

IL PIANO STRUTTURALE

Relazione - Dicembre 1998

INDICE

Presentazione

Premessa

PARTE PRIMA - IL NUOVO QUADRO NORMATIVO

1. IL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE COMUNALE NELLA LEGGE 5/95

- 1.1 Componenti del PRG comunale
- 1.2 Rapporti con la pianificazione sovraordinata
- 1.3 Iter di approvazione del Piano Strutturale

2. IL NUOVO LINGUAGGIO DEL PIANO STRUTTURALE

- 2.1 Contenuti del Piano Strutturale
- 2.2 Sistemi, Statuto dei luoghi, Unità territoriali organiche elementari

3. LO SVILUPPO SOSTENIBILE

- 3.1 Bilanci ecologici
- 3.2 Definizioni di "sostenibilità"
- 3.3 Agenda 21 locali
- 3.4 Indicatori di sostenibilità

PARTE SECONDA - GLI OBIETTIVI DEL PRG

4. IL SISTEMA DEGLI OBIETTIVI DEL NUOVO PIANO REGOLATORE

- 4.1 Coerenza con gli obiettivi del PTC
- 4.2 Lo Schema di coordinamento urbanistico e la città sulle due rive
- 4.3 Obiettivi specifici per il PRG
 - 1. Perseguire un maggiore equilibrio demografico
 - 2. Migliorare la qualità urbana delle parti storiche o consolidate
 - 3. Migliorare la qualità urbana della città di recente edificazione
 - 4. Migliorare le condizioni dello sviluppo urbano nelle frazioni
 - 5. Mettere al centro dell'azione di Piano lo sviluppo sostenibile
 - 6. Salvaguardare e valorizzare il paesaggio
 - 7. Valorizzare e connettere gli elementi della rete di livello superiore
 - 8. Valorizzare e connettere gli elementi della rete locale
 - 9. Favorire il successo delle aziende locali nella competizione nazionale e internazionale
 - 10. Progetti speciali tra politiche gestionali e PRG
 - 1. Empoli città pedonale e ciclabile
 - 2. Empoli città sicura
 - 3. Empoli città giovane
 - 4. Empoli città amica-di-chi-ci-vive
 - 5. Empoli città bella
 - 6. Empoli città sostenibile

PARTE TERZA - IL QUADRO CONOSCITIVO TERRITORIALE

5. LA STRUTTURA DEL TERRITORIO

- 5.1 Inquadramento territoriale
- 5.2 Struttura del territorio
- 5.3 Fasi dello sviluppo insediativo
 - 5.3.1 La città antica e le trasformazioni ottocentesche
 - 5.3.2 La grande crescita dal dopoguerra agli anni Settanta
 - 5.3.3 Gli interventi contemporanei
- 5.4 Idrografia e altimetria
- 5.5 Analisi percettiva
 - 5.5.1 Un'interpretazione finalizzata al progetto
- 5.6 La carta del paesaggio

6. LE RISORSE AMBIENTALI

- 6.1 L'indagine geologica
 - 6.1.1 Geologia, geomorfologia e acclività

- 6.1.2 Idrogeologia
- 6.1.3 Carta idraulica
- 6.1.4 Carta litotecnica e geotecnica
- 6.1.5 Carta della pericolosità
- 6.2 Le analisi di dettaglio

7. ASPETTI NATURALI DEL TERRITORIO EMPOLESE

- 7.1 Uso del suolo
- 7.2 Flora e fauna

PARTE QUARTA - SISTEMI E UNITA' ORGANICHE ELEMENTARI

8. IL SISTEMA DEI SISTEMI

- 8.1 Il sistema della residenza
 - 8.1.1 La città storica
 - 8.1.2 La città compatta
 - 8.1.3 La città filiforme
 - 8.1.4 La città rarefatta
- 8.2 Il sistema della produzione
 - 8.2.1 La produzione consolidata
 - 8.2.2 La produzione promiscua
 - 8.2.3 La produzione dispersa
- 8.3 Il sistema dei servizi
- 8.4 Sistema Infrastrutturale
 - 8.4.1 Il sub-sistema delle infrastrutture stradali
 - 8.4.2 Il sub-sistema della rete ferroviaria
 - 8.4.3 Il sub-sistema delle reti di urbanizzazione primaria
- 8.5 Sistema ambientale
 - 8.5.1 Le riserve urbane
 - 8.5.2 Le riserve della produzione e della produzione specializzata
 - 8.5.3 Le riserve di naturalità
 - 8.5.4 Le riserve fluviali
 - 8.5.5 Le emergenze

9. LE UNITA' TERRITORIALI ORGANICHE ELEMENTARI

PARTE QUINTA - DINAMICA INSEDIATIVA

10. LA DINAMICA DEMOGRAFICA

- 10.1 Gli andamenti di lungo periodo
 - 10.1.1 Dinamica nelle singole Utoe
- 10.2 Le caratteristiche della popolazione
 - 10.2.1 Origine degli immigrati
 - 10.2.2 Famiglie
 - 10.2.3 Classi di età
 - 10.2.4 Indici di vecchiaia e di dipendenza
 - 10.2.5 Titolo di studio
 - 10.2.6 Stato civile

11 LO STOCK ABITATIVO

- 11.1 Abitazioni per Utoe

12. LA DINAMICA DEI SETTORI PRODUTTIVI

- 12.1 Popolazione attiva e non attiva
- 12.2 Il settore agricolo
- 12.3 I settori produttivi
- 12.4 L'attività edilizia
 - 12.4.1 Distribuzione dell'attività edilizia tra le UTOE

PARTE SESTA - VERSO IL NUOVO PRG

13. L'EREDITA' DEI VECCHI PIANI

- 13.1 Il Piano di Ricostruzione
- 13.2 Il Piano Paladini - Viviani - Regini
- 13.3 Il Piano Paladini - Viviani - Regini - Ristori

14. DISPONIBILITA' INSEDIATIVA DEL PRG VIGENTE

15. GLI STRUMENTI COLLATERALI

- 15.1 Il Piano Urbano del Traffico e il piano della Viabilità
- 15.2 Il Piano dei tempi e orari della città

15.2.1 Indicazioni per il Piano Strutturale

15.2.2 Proposte operative

16. CONSIDERAZIONI SUGLI STANDARD URBANISTICI E TERRITORIALI

17. IL DIMENSIONAMENTO DELLA NUOVA DOMANDA INSEDIATIVA

17.1 Previsioni demografiche al 2010

17.2 Il calcolo del fabbisogno abitativo

17.3 Dimensionamento degli insediamenti produttivi

17.3.1 Stima della domanda endogena

17.3.2 Stima della domanda esogena

17.3.3 Analisi dell'offerta

17.3.4 Il fabbisogno di aree produttive

17.4 IL FABBISOGNO DEL SETTORE DEL COMMERCIO

17.4.1 L'offerta commerciale di Empoli

17.4.2 Il fabbisogno commerciale

17.4.3 La grande distribuzione

PARTE SETTIMA - LO STATUTO DEI LUOGHI E LE NORME DI ATTUAZIONE

18. FORMA E CONTENUTI DELLO STATUTO DEL TERRITORIO

18.1 Le opzioni del Piano Strutturale

18.2 Lo schema strategico

18.2.1 Le azioni puntuali

18.2.1 Le "invarianti" del Piano Strutturale

18.2.3 La carta dei sistemi

18.2.4 Le schede norma

Pagina finale

PRESENTAZIONE

Il Piano Strutturale, luogo delle grandi scelte di riorganizzazione territoriale e delle relazioni di area vasta, costituisce il quadro di riferimento pro grammatico dell'azione politica dell'Amministrazione negli anni a venire.

Il Piano Strutturale di Empoli ha assunto come impegno di fondo quello di un confronto serio e rigoroso con le diverse positive innovazioni introdotte dalla L. R. 5,95.

La nuova legge urbanistica regionale ha avuto sull'impostazione del Piano conseguenze importanti e non solo in termini formali.

Abbiamo prima di tutto dovuto confrontarci con un'articolazione nuova - non solo riferita alla separazione in due documenti autonomi, anche se interdipendenti - ma nuova nelle metodologie, nella strumentazione, nella stessa organizzazione delle tavole di rappresentazione e nell'impianto normativo.

La nuova legge propone la lettura del territorio da diversi punti di vista, rinunciando ai tradizionali strumenti che prevedono la ripartizione in azionamenti funzionali. I nuovi criteri fanno riferimento a categorie complesse: Sistemi, Statuto dei Luoghi, Unità Territoriali Organiche Elementari; categorie che ancora non possono far riferimento a prassi consolidate e che comunque richiamano la necessità di percorsi di pianificazione autonomi ed originali a partire dalle diverse peculiarità di ogni territorio.

Ne è emerso un apparato conoscitivo complesso, del quale la relazione illustrativa da ampiamente conto: ricerche, indagini, osservazioni ed analisi di detta glio che oltre a documentare lo straordinario impegno del gruppo di lavoro, ci restituiscono un'immagine completa del territorio.

Un'immagine che ci sollecita ad una riflessione sulla sua storia, sul suo ruolo, sul suo sviluppo futuro; ci chiama infine a sostenere ed attuare scelte impegnative.

Un patrimonio di conoscenza che non dovrà essere disperso o abbandonato. Un patrimonio che sarà utile e necessario aggiornare ed estendere anche al fine di costituire un sistema di valutazione e di monitoraggio dell'efficacia della strumentazione urbanistica.

La lettura del territorio per Sistemi: insiemi di spazi, luoghi, edifici dotati di uno specifico statuto e tra loro integrati ha come esito qualcosa di profondamente diverso dalle tradizionali tecniche di specializzazione e separazione funzionale che hanno caratterizzato l'urbanistica passata. Questa diversa concezione consente di rapportarsi a due diversi parametri dell'organizzazione della città: il tempo e lo spazio, mettendo al centro del progetto l'essenza stessa della città, -la relazione" tra i luoghi e le aspirazioni di chi li vive.

Nascono da questo rapporto, che solo di recente l'urbanistica comincia ad indagare, le definizioni di compatibilità funzionale, di prestazioni che si richiedono ad ogni sistema, di usi possibili o necessari.

Il Piano propone due principali chiavi di lettura: assume il principio di sostenibilità secondo il dettato della nuova legge urbanistica regionale come principio fondante dello sviluppo del nostro territorio; pone Empoli al centro delle relazioni di quell'area più vasta che già il Coordinamento Urbanistico aveva indagato.

Al fine di affrontare in modo adeguato il tema della sostenibilità si è ritenuto utile proporre nella fase di stesura del Regolamento Urbanistico un progetto di Agenda 21 "Empoli città sostenibile" Un obiettivo impegnativo che richiede ulteriori approfondimenti e più adeguate conoscenze sullo stato delle risorse ambientali.

E' soprattutto in questa direzione che è necessario un ruolo forte di sostegno e di indirizzo di Regione e Provincia, senza il quale difficilmente i singoli Enti Locali potranno rispondere compiutamente ai principi fondamentali enunciati dalla nuova legge "Norme per il governo del territorio".

PREMESSA

Il Piano Strutturale di Empoli è costituito da due documenti principali:

- la Relazione illustrativa e le relative tavole di analisi;
- lo Statuto dei Luoghi, costituito a sua volta da:
 - l'articolato normativo "Statuto dei Luoghi", che contiene anche le Norme di attuazione,
 - le "Schede norma" per ciascuna Unità Organica Elementare,
 - le seguenti tavole prescrittive:
 - Carta della Pericolosità.
 - Carta dei sistemi.
 - Carta dello Statuto dei Luoghi.

La Relazione illustrativa ha il compito di presentare i contenuti del quadro socioeconomico di dettaglio dal quale il Piano Strutturale prende le mosse, i parametri e gli indirizzi programmatici per la gestione del Piano Regolatore Generale ed i contenuti dello Statuto dei Luoghi, che inquadra il Piano Regolatore Generale nell'ambito dei sistemi ambientali, finalizzandolo esplicitamente verso obiettivi di sviluppo sostenibile.

I contenuti della presente Relazione illustrativa sono organizzati in sette parti.

Nella **prima parte** si forniscono informazioni sul nuovo quadro normativo introdotto dalla Legge Regionale 5/95, che regola i rapporti tra Piano territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) e Piano Strutturale. Si indica il significato attribuito ad alcuni dettati della normativa e ad alcuni concetti che, proprio per essere fortemente innovativi, presentano margini di interpretazione e richiedono la formazione di un linguaggio comune.

Nella **seconda parte** si indicano gli obiettivi generali del PTCP assunti nel Piano strutturale e gli obiettivi specifici del PRG socialmente condivisi e si richiama il quadro conoscitivo di area vasta da cui il Piano Strutturale prende le mosse.

Dagli obiettivi deriva, nella **terza parte**, l'analisi della struttura del territorio, dell'assetto idrogeologico, dell'uso del suolo e delle componenti naturalistiche del territorio empolesse.

La **quarta parte** analizza la struttura territoriale sotto il profilo della sua scomposizione in sistemi funzionalmente definiti e riconosce le Unità territoriali organiche elementari.

La **quinta parte** analizza la dinamica insediativa, considerando gli andamenti della popolazione, le variazioni dello stock abitativo e la dinamica dei settori produttivi. L'analisi delle tendenze è svolta per l'aggregato comunale e per ciascuna Utoe.

Nella **sesta parte** si presentano gli elementi necessari al dimensionamento del nuovo PRG: le disponibilità residue del piano attuale, i condizionamenti che derivano dai piani del passato e dagli strumenti collaterali, i calcoli del fabbisogno abitativo e del fabbisogno di aree per le attività produttive.

Nella **settima ed ultima parte** si descrive il contenuto dello Statuto dei Luoghi, nel quale sono definite le invarianti strutturali. A conclusione delle analisi si fornisce il quadro strategico delle proposte consolidate e di quelle che dovranno essere precisate e definite nel Regolamento Urbanistico.

PARTE PRIMA - IL NUOVO QUADRO NORMATIVO

1.IL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE COMUNALE NELLA LEGGE 5/95

La Regione Toscana ha varato, nel gennaio del 1995, una nuova legge urbanistica che ha innovato in modo sostanziale gli strumenti della pianificazione del territorio a livello regionale, provinciale e comunale.

La Legge 16.1.1995 n. 5 "Norme per il governo del territorio" stabilisce che:

- la Regione (art. 6) provvede alla formazione di un Piano di indirizzo territoriale (P.I.T.) ed alla redazione di "Istruzioni tecniche" per la elaborazione degli atti di programmazione e di pianificazione e dei Regolamenti edilizi (art. 13);
- la Provincia (art. 16) elabora un Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.P.);
- il Comune provvede alla redazione del Piano Regolatore Generale Comunale, composto di tre diversi strumenti: il Piano Strutturale (art. 24), il Regolamento Urbanistico (art. 28), il Programma Integrato d'Intervento (art. 29), più una serie di Piani Attuativi (art. 31), alcuni dei quali di fatto obbligatori pena il decadimento entro cinque anni dei vincoli definiti dal Regolamento urbanistico (art. 28.5).

1.1 Componenti del PRG comunale

I nuovi disposti legislativi innovano radicalmente il modo di concepire il PRG Comunale rispetto al sistema della pianificazione urbanistica configurato dalla legge del 1942; non solo perché "scompongono" il tradizionale PRG in una componente "strutturale" e due componenti "gestionali", ma anche perché modificano tempi, metodi ed elaborati del processo di pianificazione.

Il nuovo quadro normativo, ancora non sufficientemente sperimentato, comporta un percorso ed un corredo analitico e rappresentativo sicuramente diversi dai percorsi ormai consolidati e familiari. E' perciò importante chiarire gli aspetti tecnici del nuovo linguaggio introdotto dalla normativa e le scansioni del processo di pianificazione.

Il Piano strutturale (Ps) è certamente il più innovativo tra i tre strumenti previsti per la pianificazione comunale. Il Ps è struttura portante del nuovo Piano Regolatore Generale comunale. Esso esplicita l'impostazione culturale e metodologica del PRG, dichiara l'interpretazione dei problemi e delle tendenze in atto e le assunzioni circa i caratteri fondativi e le emergenze del territorio.

Con il Piano strutturale si definiscono regole, indirizzi, parametri per la redazione degli strumenti gestionali. Il Ps è un piano di lunga durata e richiede, per essere varato, del consenso delle altre Amministrazioni. Il Ps è il luogo delle grandi scelte di riorganizzazione territoriale e della definizione delle relazioni di area vasta; indica l'insieme delle "invarianti"; è il quadro programmatico dell'azione politica.

Il Regolamento urbanistico (Ru) è la parte della nuova legge di più facile comprensione, perché fa riferimento alle tradizionali forme di pianificazione: zonizzazione, opere di urbanizzazione, aree da assoggettare a piani particolareggiati. E' il luogo delle prescrizioni ordinarie attinenti le porzioni di territorio consolidate che, per i loro caratteri e per il ruolo che rivestono nella strategia del piano, sono da conservare ed adeguare, oppure sono passibili di completamenti per i quali non si prevedono procedure e tempi particolari. E' il luogo delle regole, della traduzione degli indirizzi del Ps in indicazioni e prescrizioni. Contraddistinguono il Regolamento urbanistico: la lunga durata, la determinazione del regime dei suoli, l'individuazione delle regole costruttive capaci di migliorare la qualità e la funzionalità della città e del territorio, la possibilità di essere variato con semplice atto del Consiglio. Il Ru è valido a tempo indeterminato, ad eccezione delle previsioni in materia di opere di urbanizzazione primaria e secondaria, di scelta delle aree da assoggettare a successivi piani attuativi, di infrastrutture esterne ai centri abitati. Queste ultime previsioni, qualora non siano stati approvati i piani attuativi o i progetti esecutivi delle infrastrutture, decadono dopo cinque anni dalla data di approvazione del Regolamento urbanistico.

Il Programma integrato d'intervento è invece uno strumento facoltativo che in qualche misura riprende, innovandolo, il vecchio Programma Pluriennale di Attuazione. Esso seleziona gli interventi da realizzare nel breve periodo, individua le risorse del territorio utilizzate, è accompagnato da una valutazione economica dei costi di realizzazione. L'orizzonte temporale del programma è quella del mandato dell'Amministrazione comunale e la sua validità può essere prorogata per soli diciotto mesi dalla Giunta successiva. Si tratta quindi di un programma politico-tecnico dell'Amministrazione, ed è in qualche misura indipendente, almeno dal punto di vista dei tempi, dal Piano strutturale.

La successione temporale dei tre strumenti di pianificazione comunale è stabilita dalla legge: solo dopo l'approvazione del Piano strutturale può essere presentato al Consiglio Comunale per l'approvazione il Regolamento urbanistico, e solo all'inizio di ogni mandato amministrativo può essere presentato al Consiglio e varato un Programma integrato d'intervento.

1.2 Rapporti con la pianificazione sovraordinata

Il Piano strutturale deve confrontarsi con le indicazioni della pianificazione urbanistica regionale e provinciale recependone le prescrizioni e le indicazioni o motivandone gli eventuali scostamenti. I contenuti del Ps sono sottoposti a verifica di congruità con gli atti di programmazione e pianificazione di Regione e Provincia.

Tale verifica può avvenire in due diversi modi: secondo il procedimento dell'art. 25 o mediante l'Accordo di pianificazione di cui all'art. 36.

Ambedue i procedimenti prendono le mosse da un primo momento di collaborazione tra gli Enti.

Secondo l'art. 25 il Comune, dopo aver definitivamente adottato il progetto di Piano strutturale, richiede alla Provincia il parere di conformità con le prescrizioni del PTCP.

Secondo l'art. 36 la verifica di congruità viene effettuata nella Conferenza dei servizi fra le strutture tecniche degli Enti.

La differenza tra i due procedimenti consiste sostanzialmente nel momento temporale in cui interviene la verifica di congruità: nel procedimento secondo l'art. 25, essa interviene dopo l'adozione del Piano Strutturale da parte del Consiglio comunale, mentre secondo l'art. 36 essa avviene prima dell'adozione.

Il Consiglio comunale di Empoli ha votato nel settembre del 1996, un documento programmatico preliminare per la redazione del nuovo PRG che ha posto lo Schema di coordinamento urbanistico dei cinque comuni dell'area empolesse, approvato nel 1996, come quadro conoscitivo e propositivo da cui partire. Il Comune, sulla base di tale documento programmatico preliminare, ha avviato, sempre nello stesso anno, il procedimento di formazione del Piano Strutturale. In risposta all'avvio del procedimento ambedue gli Enti sovraordinati, Regione e Provincia, hanno trasmesso i propri contributi in ordine al quadro conoscitivo.

La Regione ha fornito al Comune le indicazioni necessarie ai fini della corrispondenza tra gli atti della pianificazione urbanistica comunale e gli atti della programmazione regionale ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 2° comma.

Nel giugno 1998 la Provincia di Firenze ha approvato il PTCP, concludendo così la relativa procedura di formazione. Il PTCP, fra altro, prende atto dello Schema di coordinamento che esprime le volontà dell'area empolesse.

Il Piano Strutturale descritto nella presente Relazione illustrativa è conforme alle previsioni del PTCP. La coerenza è stata agevolata dal fatto che la formazione dei due piani è proceduta in parallelo. Pertanto non si rende necessaria alcuna variazione contestuale degli atti provinciali ed è possibile adottare lo strumento urbanistico comunale con le procedure dell'art. 25.

Seguendo tale procedura si consegue l'indubbio vantaggio di tempi più brevi e l'immediata applicabilità alle previsioni di Piano delle misure di salvaguardia.

1.3 Iter di approvazione del Piano Strutturale

Le tappe procedurali della formazione del Piano Strutturale successive all'avvio del procedimento sono le seguenti:

1. Adozione mediante atto deliberativo del Consiglio Comunale;
2. Deposito degli atti nella sede comunale per la durata di trenta giorni consecutivi, durante i quali chiunque ha facoltà di prendere visione del progetto di Piano, che viene in questa fase trasmesso alla Giunta Regionale ed alla Giunta Provinciale;
3. Consultazione sul progetto, allargata ai cittadini e alle associazioni, a cura di un "garante dell'informazione" nominato dall'Amministrazione comunale;
4. Presentazione delle osservazioni nel termine perentorio di trenta giorni successivi ai trenta giorni di deposito di cui al precedente punto 2);
5. Pronunciamento dell'Amministrazione sul progetto di Piano mediante conferma dello strumento adottato o modifica a seguito delle osservazioni pervenute; questa fase deve concludersi entro novanta giorni dalla scadenza del periodo di deposito di cui al punto 2);
6. Richiesta alla Provincia del parere di conformità con la prescrizioni del P.T.C.P.. La Provincia deve inviare la propria risposta entro sessanta giorni dal ricevimento della richiesta, con possibilità di interrompere i termini una sola volta;
7. Approvazione del progetto di Piano da parte del Consiglio Comunale;
8. Deposito del progetto e trasmissione alla Regione per conoscenza;
9. Pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione entro trenta giorni dalla trasmissione di cui al precedente punto 8).

Il Piano Strutturale acquista esecutività dalla data di pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana.

Il Piano strutturale opera mediante direttive rivolte, in forma vincolante, alle due componenti gestionali del PRG comunale, ovvero al Regolamento urbanistico e al Programma integrato d'intervento. La funzione precettiva e direttamente operativa del Ps si limita alle scelte di localizzazione delle infrastrutture e delle attrezzature di interesse sovracomunale compiute dal PTCP, nonché alle misure di salvaguardia da rispettare sino all'approvazione del Regolamento urbanistico se ed in quanto disposte dal Piano strutturale stesso (art. 27).

2. IL NUOVO LINGUAGGIO DEL PIANO STRUTTURALE

La legge n. 5/95 comporta problemi di applicazione non indifferenti per due ordini di motivi. Da un lato richiede la costruzione di un nuovo linguaggio disciplinare, capace di dare univoca interpretazione a categorie e regole per la stesura dei PRG comunali, introdotte dalla legge, assai meno consolidate delle precedenti. Dall'altro lato modifica l'insieme delle analisi e degli elaborati a corredo di ciascuna fase del processo di pianificazione.

Al di là del giudizio sulla efficacia della precedente legislazione urbanistica, è indubbio che si era ormai consolidato e generalizzato un "sapere tecnico" relativo alla predisposizione di un Piano Regolatore Generale. Erano note le analisi da sviluppare e le relative tavole di rappresentazione, i modi in cui organizzare la relazione tecnica, il tipo di tavole di zonizzazione, ed infine il tipo di normativa conseguente alla zonizzazione. Ed erano noti i rapporti tra questi strumenti e la prassi di gestione urbanistica delle amministrazioni comunali.

Con la nuova legge ci si muove in un ambito più incerto, tanto più che la Regione non ha reso disponibili le "Istruzioni tecniche" preannunciate all'art. 13. Istruzioni che avrebbero potuto semplificare l'interpretazione della legge almeno nel momento della sua prima applicazione.

2.1 Contenuti del Piano Strutturale

La redazione del Piano Strutturale richiede dunque una preliminare definizione dei contenuti del Piano e del significato attribuito ai termini tecnici adottati.

I contenuti del Piano Strutturale discendono direttamente dai disposti dell'art. 24 della nuova legge urbanistica, e sono:

1. Il quadro conoscitivo dettagliato a livello comunale delle risorse individuate dal PTCP;
2. La ricognizione delle prescrizioni del PTCP;
3. Gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio comunale;
4. La individuazione dei sistemi e sub-sistemi ambientali, insediativi, infrastrutturali, di servizio e funzionali da realizzare per conseguire i suddetti obiettivi;
5. Gli elementi per la valutazione degli effetti ambientali;
6. Gli indirizzi ed i parametri da rispettare nella predisposizione della parte gestionale del piano regolatore generale;
7. Gli indirizzi programmatici per l'attuazione;
8. Le salvaguardie da rispettare fino all'approvazione del Regolamento urbanistico;
9. Lo Statuto dei Luoghi;
10. Il quadro conoscitivo delle attività svolte sul territorio al fine del riequilibrio e della riorganizzazione dei tempi, degli orari e della necessità di mobilità.

Gli indirizzi ed i parametri da rispettare nella predisposizione della parte gestionale del PRG individuano, in particolare:

1. Le invarianti strutturali del territorio da sottoporre a tutela, al fine di garantire uno sviluppo volto ad assicurare uguali potenzialità di crescita del benessere dei cittadini ed a salvaguardare i diritti delle generazioni presenti e future a fruire delle risorse del territorio;
2. La disciplina di salvaguardia delle risorse del territorio nelle diverse componenti;
3. La suddivisione del territorio comunale in Unità territoriali organiche elementari (Utoe);
4. La definizione delle dimensioni massime ammissibili degli insediamenti e delle funzioni, delle infrastrutture e dei servizi necessari, in ciascuna Unità territoriale organica elementare;
5. L'individuazione dei luoghi da sottoporre a progetto guida, o ad interventi prioritari, specifici e mirati da realizzare attraverso i Programmi Integrati d'Intervento;
6. I criteri per la definizione e la valutazione dei piani e programmi di settore di competenza comunale aventi effetti sull'uso e tutela delle risorse del territorio.

Per costruire un comune linguaggio occorre fornire per i termini "nuovi" utilizzati dalla legge (Sistema, Statuto dei Luoghi, Unità territoriali organiche elementari, Sviluppo sostenibile) un'interpretazione che assicuri la praticabilità e la coerenza dei tre diversi strumenti di Piano comunali e la coerenza con gli strumenti urbanistici sovraordinati.

2.2 Sistemi, Unità territoriali organiche elementari, Statuto dei Luoghi

La nuova legge propone che il Piano strutturale osservi il territorio da diversi punti di vista, affermando la rinuncia ai tradizionali strumenti, forse eccessivamente semplificatori, della partizione in "zone territoriali omogenee" e dell'azzoneamento funzionale. I nuovi criteri analitici proposti fanno riferimento a categorie come "Sistemi", "Unità territoriali organiche elementari", "Statuto dei Luoghi", che necessitano di interpretazioni dal momento che la legge non fornisce esplicitazioni e codificazioni.

Il Piano Strutturale di Empoli pone al centro del concetto di "Sistema" l'omogeneità funzionale e le relazioni tra le parti; pone al centro del concetto di "Unità organica elementare" l'identità territoriale e la prevalenza di una specifica tematica di organizzazione del territorio; pone al centro del concetto di "Statuto del territorio" quello di "biografia" del luogo che ne definisce ruolo, prestazioni e significati per la collettività.

I Sistemi individuano elementi costitutivi della città e del territorio dotati di specifica omogeneità funzionale, collegati da relazioni forti, così che la modificazione di un elemento del sistema induce modificazioni in tutti gli altri elementi. La lettura "per sistemi" scompone il territorio nei suoi elementi strutturali e tende a leggere per piani orizzontali le relazioni interne a ciascun sistema più che la relazione tra i sistemi.

I sistemi così definiti sono parti della città e del territorio complesse in cui sono ospitate in modo prevalente alcune funzioni; sono parti tra loro integrate ma non necessariamente contigue, che assumono un ruolo peculiare nel territorio e interagiscono tra loro secondo regole riconoscibili.

Sulla base del quadro conoscitivo sono stati identificati, ai fini delle strategie generali per il perseguimento dello sviluppo sostenibile, cinque diversi sistemi territoriali, con riferimento alle diverse tipologie di risorse.

Si tratta del sistema della residenza, del sistema della produzione, del sistema dei servizi, del sistema infrastrutturale, del sistema ambientale.

Ogni sistema è articolato, in base alla particolare connotazione della comune identità, in più sub-sistemi:

1. per il "sistema della residenza": la città storica, la città consolidata, la città filiforme e la città rarefatta;
2. per il "sistema della produzione": la produzione compatta, la produzione promiscua e la produzione dispersa;
3. per il sistema dei servizi: i servizi a scala comprensoriale, comunale e di quartiere;
4. per il sistema infrastrutturale: la rete viaria e ferroviaria, le reti sotterranee e superficiali;
5. per il sistema ambientale: le diverse riserve.

Le "Unità territoriali organiche elementari" (Utoe) sono, nel piano strutturale di Empoli, parti della città o porzioni del territorio complesse a cui si riconosce una specifica unitarietà funzionale, morfologica e organizzativa che permette di individuare per ciascuna Unità obiettivi specifici e di ordinare le relative priorità di intervento. Sulla base dell'analisi territoriale sono state riconosciute nel territorio empolesse quindici Utoe.

Lo Statuto dei Luoghi esprime l'accordo della collettività circa le regole della conservazione, della trasformazione, del restauro, della ristrutturazione e della innovazione di un territorio unitario e indivisibile, espresse da una collettività che nel territorio si riconosce, e che in esso proietta il proprio futuro in vista di uno sviluppo sostenibile sul lungo periodo.

Lo Statuto dei luoghi riconosce le "invarianti strutturali", ovvero le relazioni morfologiche, funzionali, ecologiche e simboliche che intercorrono tra i materiali costitutivi di ciascun riconoscibile luogo, e che concorrono a definirne per la collettività empolesse il significato, il ruolo e le prestazioni.

Lo Statuto dei luoghi è quindi il documento nel quale si definiscono le regole di conservazione e di trasformazione dell'intero territorio. Nello Statuto dei Luoghi sono espresse le norme, gli indirizzi e le condizioni perché il Regolamento urbanistico possa procedere alla localizzazione e all'individuazione dei tipi di intervento secondo l'impostazione strategica definita dal Piano Strutturale.

Tali regole dettano indirizzi e parametri applicati ai tre diversi livelli di lettura del territorio indicati dalla legge:

- I sistemi
Per ciascun sistema e ciascun sub sistema lo Statuto dei Luoghi esplicita obiettivi, indirizzi, parametri quantitativi, puntuali divieti e regole che dovranno trovare applicazione nel Regolamento urbanistico. La definizione dei Sistemi è contenuta nella prescrittiva Carta dei Sistemi.
- Le invarianti fondative dello Statuto dei luoghi
Nella prescrittiva Carta dello Statuto dei Luoghi sono definite le invarianti strutturali, che rappresentano l'insieme delle decisioni considerate non modificabili per la conservazione dell'identità

collettiva, per la protezione idrogeologica e sismica, per la salvaguardia dell'ambiente inteso come risorsa fondativa di cui assicurare nel lungo periodo uno stabile equilibrio ecologico e la conservazione della biodiversità.

- Le Unità Territoriali Organiche Elementari

Per ciascuna Utoe sono definite, nello Statuto dei Luoghi, schede norma che definiscono gli obiettivi, le azioni e le quantità massime e minime dei fattori di urbanizzazione che dovranno essere localizzati nel regolamento urbanistico.

3. LO SVILUPPO SOSTENIBILE

La nuova legge urbanistica della Regione Toscana, come si è detto, modifica sostanzialmente il metodo di pianificazione e gestione dei piani, ma soprattutto introduce come obiettivo della pianificazione territoriale il perseguimento dello sviluppo sostenibile.

Questa assunzione, densa di significato e di conseguenze, richiede un forte impegno di ridefinizione dei criteri di lettura dei fenomeni territoriali e della interazione tra tempo ecologico e tempo economico. Richiede inoltre una riformulazione profonda degli obiettivi generali e settoriali della pianificazione alle diverse scale e richiede infine l'introduzione di nuovi criteri di valutazione e di monitoraggio della efficacia degli strumenti urbanistici.

La nuova legge urbanistica toscana, nell'affermare una simile radicale trasformazione, è tuttavia assai parca di "istruzioni" su cosa debba intendersi per sviluppo sostenibile e sui processi da avviare per conseguirlo. Essa non va oltre la notissima definizione di sostenibilità adottata dalla Commissione Brundtland nel 1987 affermando (all'art. 2) che "si considera sostenibile lo sviluppo volto ad assicurare uguali potenzialità di crescita del benessere dei cittadini e a salvaguardare i diritti delle generazioni presenti e future a fruire delle risorse del territorio". Dove le risorse del territorio, specificate all'articolo successivo, comprendono sia le risorse naturali e i loro equilibri ambientali sia gli insediamenti, le infrastrutture, il paesaggio e la cultura dei luoghi.

La definizione della Commissione Brundtland ha riscosso un consenso internazionale assai largo e ha dato una dimensione etico-politica fortemente innovativa al concetto di sostenibilità, introducendo l'equità dell'accesso alle risorse tra paesi ricchi e paesi poveri e la responsabilità verso le generazioni future. Tuttavia ha lasciato aperte numerosissime questioni in primo luogo il conflitto tra sviluppo inteso, secondo una concezione ancora oggi largamente prevalente, come crescita quantitativa dei consumi e sviluppo inteso come miglioramento qualitativo del benessere. Quest'ultimo tendenzialmente orientato a diminuire i prelievi e i consumi di materie prime e di energia e ad aumentare i fattori immateriali e l'occupazione.

3.1 Bilanci ecologici

Tali concetti, come è noto, sono stati sviluppati nella Conferenza di Rio del 1992, nella quale è stato sottoscritto un vasto programma di azione, denominato Agenda 21 per lo sviluppo sostenibile (ovvero le cose da fare nel ventunesimo secolo), da perseguire alla scala internazionale, nazionale e locale. Contemporaneamente l'Unione Europea ha avviato il suo "Quinto Programma di azione per uno sviluppo durevole e sostenibile", nel quale si stabilisce "la piena e fattiva integrazione della sostenibilità e della salvaguardia ambientale in tutte le attività produttive e in tutti gli strumenti di programmazione". Nel suo Programma l'UE enfatizza la compresenza di tre dimensioni parimenti importanti nel concetto di sostenibilità: la dimensione ambientale, la dimensione socio-culturale, e la dimensione economica. Non esiste sostenibilità ambientale se non culturalmente accettata, socialmente condivisa, economicamente perseguibile.

Il cammino verso la sostenibilità dello sviluppo è irto di difficoltà, come dimostra la lentezza dei progressi finora realizzati, nonostante sia del tutto evidente la insostenibilità del modello di sviluppo dei paesi industrializzati esteso alla totalità della popolazione della terra. L'insostenibilità non deriva tanto

dall'esaurimento delle materie prime, come aveva preconizzato il Club di Roma negli anni Settanta, quanto dall'impossibilità per l'ambiente di assorbire il carico di rifiuti e di sostanze inquinanti implicito nel modello di sviluppo dei paesi ricchi senza alterare la capacità di rigenerazione dei suoi equilibri ecologici.

La ricerca della sostenibilità presuppone la possibilità di costruire ecobilanci nei quali il prelievo di risorse e l'immissione di sostanze inquinanti si misurino con la capacità di carico dell'ambiente. E' evidente la complessità della misurazione della capacità di carico (carring capacity) e la centralità del problema del livello territoriale all'interno del quale stabilire un tale bilancio.

Alcune interessanti esperienze di bilancio ecologico sono state condotte a livello globale, esteso all'intero pianeta ed hanno evidenziato drammaticamente lo squilibrio tra paesi ricchi e paesi poveri: occorrerebbero tre pianeti terra per garantire a tutti gli abitanti il tenore di consumi di un canadese medio.

La dimensione locale alle diverse scale ha senso invece solo se riesce a tener conto, tralasciando la globalità, degli scambi commerciali che "attribuiscono" il carico inquinante e il prelievo di risorse ai luoghi di produzione (spesso molto lontani) piuttosto che ai luoghi di consumo.

Il metodo dell'impronta ecologica, elaborato per rispondere a questo problema, consiste nel misurare con le migliori conoscenze scientifiche la massima capacità di carico (o la massima disponibilità di risorse naturali e di spazio) globalmente disponibile e di riportarla ad un valore medio pro capite per la popolazione mondiale, secondo il principio dell'uguale accesso alle risorse. Confrontando il risultato di questa operazione con l'effettivo consumo di risorse di un abitante dei paesi sviluppati si ottiene una misura del cambiamento che dovrebbe prodursi per realizzare principi di sostenibilità ambientale dello sviluppo e di equità intragenerazionale nell'accesso alle risorse.

Esercizi di questo genere elaborati per paesi sviluppati, ormai alquanto numerosi, hanno dato risultati assai preoccupanti. Nel caso della Germania, ad esempio, le riduzioni richieste per la sostenibilità al 2050 vanno dal 77% in meno di emissioni di CO₂, a riduzioni tra 80 e 90% dei consumi di cemento, ghisa, metalli. Sono riduzioni che non appaiono perseguibili solo con il miglioramento dell'efficienza delle risorse, ma che comportano la difficile scelta di una reale riduzione delle risorse consumate.

3.2 Definizioni di "sostenibilità"

Il tentativo di tradurre i principi in concreti strumenti di guida all'azione ha portato, nell'ampio dibattito degli ultimi anni, a posizioni alquanto differenziate sui criteri di sostenibilità e sui problemi concettuali, metodologici e conoscitivi necessari per dare operatività a tali criteri.

Oggi esiste un consenso sufficientemente ampio nel ritenere "sostenibile" uno sviluppo che rispetti i seguenti criteri generali di utilizzazione delle risorse ambientali:

- che il tasso di utilizzazione delle risorse rinnovabili non ecceda la loro capacità di rinnovamento,
- che l'immissione di sostanze inquinanti e di scorie nell'ambiente non ecceda la capacità di carico dell'ambiente stesso,
- che lo stock di capitale costituito dalle risorse ambientali resti costante nel tempo.

Una differenziazione di grande portata strategica si pone tra posizioni orientate ad una "sostenibilità debole" o ad una "sostenibilità forte". Nel primo caso si considera necessario mantenere lo stock di capitale ambientale, ma si considera lecito variarne la composizione, compensando il prelievo di risorse non rinnovabili con capitale manufatto. Nel secondo caso il principio del mantenimento dello stock di capitale naturale deve essere rigorosamente applicato, senza possibilità di sostituzione. Nella tabella 1 le varie posizioni a proposito dello sviluppo sostenibile sono schematizzate nelle loro implicazioni sul modello economico, sulle strategie di gestione ambientale e sui loro riflessi etici.

Tab. 1 Le posizioni ideologiche sull'ambiente

| Teconocratica | | |
|---------------------------|---|---|
| | dell'abbondanza | accomodante |
| Caratteristiche | Sfruttamento delle risorse, posizione orientata allo sviluppo | Gestione e conservazione delle risorse |
| Tipo economia | di Anti-verde, con mercati totalmente liberi e nessun vincolo | Verde, guidata da strumenti economici (per es. tasse su inquinamento) |
| Strategie gestione | di Obiettivo primario: massimizzare il prodotto interno lordo. Mercati liberi assicureranno capacità di sostituzione infinita tra capitale naturale e capitale manufatto, allentando tutti i possibili vincoli legati alla scarsità delle risorse | Crescita economica modificata per tener conto del peso sull'ambiente dei modi di produzione e di consumo. Si rifiuta l'ipotesi della sostenibilità infinita. Regola operativa: capitale complessivo costante nel tempo |
| Etica | Si privilegiano i diritti e gli interessi degli esseri umani attualmente viventi; la natura ha un valore strumentale (il valore cioè che le viene riconosciuto dagli uomini) | Emerge la preoccupazione per gli altri, cioè l'equità intergenerazionale ed infragenerazionale. La natura ha comunque un valore strumentale |
| Criterio di sostenibilità | di Molto debole | Debole |
| Ecocentrica | | |
| | comunitaria | radicale |
| Caratteristiche | Salvaguardia delle risorse | Preservazione estrema |
| Tipo economia | di Profondamente verde, volta a mantenere uno stato stazionario, e regolata da norme strette | Rigorosamente verde, rigidamente vincolata per ridurre al minimo l'impatto sulle risorse |
| Strategie gestione | di Crescita economica nulla; crescita della popolazione nulla. Separazione dei fattori della produzione. Punto di vista sistemico e riferito al pianeta nel complesso | Riduzione dell'economia e della popolazione. E' imperativa una riduzione di scala della produzione dei consumi |
| Etica | Gli interessi collettivi sono predominanti rispetto agli interessi privati ed individuali. Gli ecosistemi hanno un valore primario, e la componente di beni e servizi un valore secondario. | Accettazione della bioetica, cioè degli interessi morali conferiti a tutte le specie non umane e alle parti abiotiche dell'ambiente; la natura ha valore intrinseco, in se, e quindi indipendente dall'esperienza umana |
| Criterio di sostenibilità | di Forte | Molto forte |

Fonte: R.K. Turner, D.W. Pearce e I. Bateman, Economia ambientale, Bologna, Il Mulino, 1996, pp. 44-45.

L'insufficienza delle conoscenze e degli strumenti per la definizione della capacità di carico degli ecosistemi, insieme alla difficoltà di costruire ecobilanci scientificamente fondati, ha spesso costituito un alibi per rimandare l'assunzione di responsabilità per lo sviluppo sostenibile a indefiniti completamenti e approfondimenti delle conoscenze.

L'evidenza della insostenibilità sul lungo periodo impone invece di non tergiversare. Ai criteri di sostenibilità sopra enunciati occorre aggiungere il criterio prudenziale della riduzione del rischio, ottenuta riducendo al minimo l'utilizzo delle risorse non rinnovabili e accompagnando tale utilizzo con la creazione di una quantità funzionalmente equivalente di risorse rinnovabili.

3.3 Agenda 21 locali

In questo senso si muovono le esperienze di Agenda 21 condotte localmente in molte città europee e anche italiane, che possono fare da riferimento per una impostazione del Piano strutturale empolesse indirizzata verso la sostenibilità.

Le esperienze di Agenda 21 alla scala locale mettono in luce che:

- è possibile e utile avviare la ricerca dello sviluppo sostenibile anche in assenza di misurazioni precise sulla capacità di carico e sugli ecobilanci; l'importante è instaurare un processo di comunicazione e di partecipazione che coinvolga i diversi gruppi sociali e le forze imprenditoriali tese a definire obiettivi di miglioramento ambientale socialmente condivisi;
- gran parte degli effetti positivi delle Agenda 21 locali consistono nella integrazione degli strumenti di pianificazione e delle azioni concrete della pubblica amministrazione in uno schema coerente di miglioramento ambientale;
- l'adozione di atteggiamenti prudenziali finalizzati a ridurre le risorse utilizzate, anche in assenza di soglie quantitative scientificamente definite, favorisce la conservazione delle risorse naturali e riduce i rischi di alterazione degli equilibri ambientali;
- occorre valorizzare da subito le conoscenze disponibili e contemporaneamente impostare la costruzione del quadro dello stato dell'ambiente secondo lo schema "stato - pressione - risposta" ovvero secondo un sistema di indicatori capace di descrivere le condizioni delle risorse ambientali, gli impatti derivanti dalle azioni antropiche, la risposta della società ai cambiamenti nello stato dell'ambiente.

In questa stessa ottica si muove del resto il PTC della Provincia quando assume tra gli obiettivi strategici lo sviluppo sostenibile inteso come "conservazione e ricostituzione delle risorse essenziali del territorio, collegato agli obiettivi di protezione dell'ambiente e dei valori ambientali, alla razionalizzazione, integrazione, riqualificazione delle strutture urbanistiche esistenti, al loro miglioramento, alla strategia di un recupero che preceda le opzioni di espansione, al risparmio di suolo e delle risorse territoriali".

Obiettivi sostenuti dalla predisposizione di un sistema informativo territoriale capace di consolidare il patrimonio di conoscenze sviluppate durante l'elaborazione del PTC, in particolare per quanto riguarda l'importantissima componente della riduzione del rischio idrogeologico. Il Sistema informativo, secondo la Provincia, è lo strumento di base per avviare un processo di comunicazione e informazione capace di portare a regole di pianificazione fondate su basi scientifiche e socialmente condivise piuttosto che su prescrizioni impositive.

Allo stato delle cose, le conoscenze circa lo stato dell'ambiente sulle quali fondare una strategia di sviluppo sostenibile per il territorio empolesse sono alquanto squilibrate. Sono complete ed esaurienti per alcune risorse ambientali strategiche come l'assetto del territorio e le sue valenze culturali e paesaggistiche, o gli aspetti geologici, o ancora il sistema delle acque superficiali e profonde. Sono invece del tutto insufficienti per altri fattori, come la qualità dell'aria, l'ambiente acustico, o gli equilibri ecologici di flora e di fauna.

Il Piano strutturale utilizza le conoscenze consolidate per stabilire criteri di sostenibilità nell'uso delle risorse ambientali di cui sono note le caratteristiche e adotta criteri prudenziali per la riduzione del rischio di danno per le risorse meno conosciute.

3.4 Indicatori di sostenibilità

Le risorse ambientali del territorio empoiese sono costituite dal suolo, dalle acque superficiali e profonde, dalla biodiversità del patrimonio floro-faunistico e dall'aria. Dal punto di vista produttivo sono risorse ambientali le cave, l'acqua, lo spazio edificabile e la produzione agricola.

Secondo una consolidata prassi internazionale di rappresentazione delle risorse ambientali finalizzata alla sostenibilità dello sviluppo, la descrizione delle risorse dovrebbe far riferimento a tre livelli di indicatori:

- gli indicatori di pressione sull'ambiente (pressure), che misurano la pressione sull'ambiente derivante dalle attività umane (fra cui il prelievo di risorse e la restituzione di rifiuti ed emissioni),
- gli indicatori dello stato dell'ambiente (state), che misurano la situazione della qualità dell'ambiente (ad esempio il contenuto di CO₂ dell'atmosfera),
- gli indicatori di risposta (response), che descrivono la reazione sociale ai cambiamenti dello stato ambientale (per esempio la riduzione dei consumi di energia per unità di PIL).

Questo modello, che sottintende il modello "conoscere, valutare, agire", presenta molte difficoltà di realizzazione, richiede un notevolissimo lavoro di raccolta di informazioni e rischia di rincorrere costantemente gli effetti del degrado ambientale piuttosto che modificarne le cause. Anche per via della difficoltà di analizzare la reale pericolosità delle sostanze riversate nell'ambiente e la complessità delle interrelazioni tra i diversi fattori.

La serrata critica condotta in tempi recenti circa la utilizzabilità di tali indicatori per orientare lo sviluppo verso concreti obiettivi di sostenibilità ha portato ad associare al modello pressure-state-response un sistema di indicatori meno impegnativi dal punto di vista delle conoscenze necessarie, ma improntati a più immediata utilizzabilità.

Si tratta di indicatori di danno ambientale, basati sul prudenziale principio che occorre comunque limitare la quantità di prelievi e di emissioni da cui deriva evidente danno.

Il Wuppertal Institut così elenca gli indicatori necessari:

- **Prelievo di materiali**
Comprende tutte le sostanze ad eccezione di acqua e di aria prelevate nel corso di un anno. Come sub indicatore la percentuale di materie prime rinnovabili (biotiche) sul totale delle materie prime (rinnovabili e non rinnovabili).
- **Consumo di energia primaria**
Contenuto di energia delle fonti energetiche complessivamente utilizzate in un anno di riferimento. Come sub indicatore la percentuale di energia rinnovabile sul consumo totale di energia.
- **Prelievo di acqua**
Consumo di acqua superficiale e di falda sotterranea. Come sub indicatore la percentuale di acqua di falda sulla quantità totale consumata
- **Utilizzo e consumo di territorio**
Percentuale di superficie utilizzata per gli edifici e il traffico sul totale della superficie.
Percentuale di superficie non frammentata rispetto alla superficie totale.
Quantità di biocidi e concimi utilizzati per unità di superficie.
Erosione media.
- **Emissioni principali**
Potenziale di riscaldamento globale (Global Warming) costituito dalla sommatoria di emissioni climalteranti (CO₂+CH₄+CFC+HCFC+HFC+FC vari+N₂O).

Potenziale di riduzione dell'Ozono (CFC e analoghi+N₂O+aloni vari).

Potenziale di acidificazione (SO₂+NO_x+NH₃).

Potenziale di eutrofizzazione riferito alle emissioni in aria (NO_x+NH₃).

La costruzione di un tale sistema di indicatori, associata ad obiettivi di riduzione dei prelievi e delle emissioni secondo criteri prudenziali (o, se si preferisce, ad obiettivi di aumento dell'efficienza ecologica delle materie prime consumate) consente la relativa certezza di procedere secondo un sentiero di sostenibilità ambientale.

Il Piano Strutturale di Empoli viene elaborato, allo stato delle cose, in assenza di un sistema di indicatori adeguato a rappresentare con sistematicità lo "stato di salute" delle risorse, l'entità delle pressioni a cui sono sottoposte e quindi l'ampiezza e la radicalità delle azioni necessarie al perseguimento della sostenibilità nel loro utilizzo.

L'impossibilità non deriva solo della non disponibilità delle informazioni, che pure è un elemento di primaria importanza. Deriva piuttosto da una oggettiva condizione culturale, per la quale presso la comunità locale non si sono ancora avviati quei processi di consapevolezza collettiva sui temi della sostenibilità ambientale che permettono di definire gli obiettivi, le azioni, i comportamenti adeguati a conseguirla.

Ciò non significa che il Piano Strutturale non costituisca un effettivo primo passo verso la sostenibilità ambientale dello sviluppo. Un primo passo conseguito da un lato attraverso la piena considerazione di fattori come la riduzione del rischio idrogeologico e sismico o la protezione delle risorse idriche dall'inquinamento. Dall'altro attraverso l'adozione di principi generalizzati di prudente salvaguardia del consumo di suolo, di riduzione dell'obbligo alla mobilità sistematica, di conservazione degli ambienti ad elevata naturalità.

Una maggiore certezza dovrà tuttavia essere raggiunta in futuro. Altri strumenti dovranno essere elaborati, da cui potranno derivare indicazioni più precise e cogenti in materia di salvaguardia e di regole per l'utilizzo delle risorse naturali, da integrare negli strumenti della pianificazione territoriale.

Alcuni strumenti settoriali di miglioramento della qualità ambientale sono direttamente di competenza comunale, come il Piano energetico, o il Piano di risanamento acustico, o i Piani di risanamento dell'aria. Altri strumenti ad evidente contenuto ambientale, tuttavia elaborati a livelli territoriali più ampi, riguardano la chiusura del ciclo delle acque o la chiusura del ciclo dei rifiuti. Benchè tali strumenti coprano una vasta gamma di temi ambientali si tratta pur sempre di strumenti di carattere settoriale, che puntano a migliorare una sola componente: non è detto che il complesso delle strategie settoriali costituisca realmente un sentiero di sostenibilità.

Lo strumento che appare più promettente al fine di integrare le singole politiche ambientali in una prospettiva integrata di sostenibilità è la realizzazione di un processo di "Agenda 21" locale orientata ad una duplice finalità. Da un lato si tratta di introdurre coerenti e sistematici criteri di miglioramento ambientale in tutte le azioni della Amministrazione locale; dall'altro lato si tratta di coinvolgere la popolazione (o meglio i diversi strati della popolazione interessati ai diversi temi) nella definizione di obiettivi espliciti di miglioramento ambientale e delle necessarie azioni per conseguirli. Azioni che richiedono insieme modificazioni del comportamento della Pubblica Amministrazione e modificazioni dei comportamenti privati. Si tratta in altre parole di elaborare un vero e proprio Piano d'azione per la sostenibilità.

Un Piano prima di tutto rivolto all'interno dell'Amministrazione, capace di coordinare ed integrare con un approccio orizzontale le molteplici azioni di competenza dell'Amministrazione verso obiettivi di miglioramento ambientale. Ciò comporta il superamento di radicate impostazioni settoriali e potrebbe comportare anche modificazioni di carattere organizzativo e procedimentale.

Un Piano in secondo luogo rivolto a coinvolgere la comunità locale in diverse forme, nel quadro di una informazione ampia e facilmente accessibile, che chiarisca le implicazioni ambientali dei temi economici, sociali a livello locale e a livello globale.

La formazione di tale patrimonio di conoscenza potrà trovare una preziosa base nel sistema informativo della Provincia di Firenze, avviato insieme al PTCP. Tuttavia occorrerà sviluppare adeguatamente l'informazione di dettaglio attraverso un adeguato investimento conoscitivo, anche con la collaborazione

dell'Agenzia Regionale per l'Ambiente Toscana (ARPAT) che ha di recente avviato quel processo di monitoraggio sistematico dell'ambiente che potrà portare in futuro ad una gestione dei fenomeni ambientali improntata allo sviluppo sostenibile. L'informazione potrà comprendere forme di "auditing ambientale" e la realizzazione di un Sistema Informativo georeferenziato per l'Amministrazione comunale.

La definizione degli obiettivi e l'individuazione delle azioni di Piano comporta l'attivazione di forme di partecipazione che potrebbero essere ottenute attraverso un Forum ambientale, nel quale fornire conoscenza, dare voce alle diverse posizioni, comporre l'inevitabile conflitto.

I temi da affrontare in una specifica ottica di sostenibilità all'interno di un tale processo di Agenda 21 riguardano un notevole numero di questioni.

Come incoraggiare la promozione, la produzione e l'uso di tecnologie e processi che minimizzano l'uso delle risorse e la produzione di rifiuti, che eliminano o riducono l'inquinamento, che riutilizzano o riciclano i rifiuti, che rimediano ai passati danni ambientali?

Quali tecnologie di produzione efficiente dell'energia devono essere introdotte, compreso lo sviluppo delle fonti rinnovabili, e quali metodi di riduzione del consumo energetico possono essere ricercati nei diversi settori: dagli usi domestici, alle tecniche costruttive degli edifici, alla gestione dei trasporti, al miglioramento dei processi produttivi?

Quali modalità di coltivazione dei prodotti agricoli può essere incentivata per richiedere il minimo possibile di concimi chimici, fertilizzanti e energia di origine fossile. E insieme quali metodi di lotta biologica integrata possono essere incentivati per evitare danni ambientali?

Quale sviluppo delle conoscenze in tema di conservazione della biodiversità e quali politiche di uso del suolo, di protezione della flora e della fauna devono essere implementate per la conservazione di equilibri ecologici di lungo periodo?

Come mettere pienamente in pratica a livello comunale la successione virtuosa "riduzione-riuso-riciclo" per tutti i rifiuti?

Come conservare e gestire la risorsa acqua ottimizzandone gli usi, realizzando reti idriche duali, reimpiegando le acque reflue, raccogliendo e reimpiegando le acque meteoriche?

Per esplicitare al meglio i suoi collegamenti con gli strumenti urbanistici l'avvio dell'eventuale processo di Agenda 21 locale dovrebbe essere contemporaneo alla redazione del Regolamento Urbanistico. L'elaborazione di un programma di Agenda 21 locale è assunta tra i "Progetti speciali" da elaborare insieme al PRG.

In ogni caso la costruzione del necessario quadro conoscitivo dei fenomeni ambientali e l'elaborazione del sistema di indicatori più sopra ricordato, dovrebbe mettere in grado l'Amministrazione comunale di adeguare opportunamente, ove necessario, gli strumenti programmatici vigenti.

PARTE SECONDA - GLI OBIETTIVI DEL PRG

4. IL SISTEMA DEGLI OBIETTIVI DEL NUOVO PIANO REGOLATORE

La definizione degli obiettivi di PRG, che devono guidare sia il Piano Strutturale che gli strumenti gestionali, costituisce il primo passo per la costruzione del quadro conoscitivo. Non esiste infatti alcuna neutralità dell'analisi rispetto ai giudizi di valore e alla definizione della gerarchia dei problemi socialmente condivisa. Dal sistema di obiettivi deriva il peso attribuito alle singole componenti del quadro conoscitivo e l'orientamento degli approfondimenti analitici verso specifiche azioni di Piano.

Gli obiettivi assunti dal PRG empolesse fanno riferimento a tre diversi livelli programmatici.

Il primo livello è costituito dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, dal quale sono derivate le linee strategiche dell'assetto territoriale di area vasta, le prescrizioni relative al sistema infrastrutturale, i criteri di conservazione e trasformazione degli insediamenti e del territorio aperto e i criteri di gestione delle risorse ambientali.

Il secondo livello, ancora di carattere sovracomunale, è costituito dallo Schema di Coordinamento Urbanistico, approvato dai comuni dell'area empolesse nel 1996, coerente con il PTCP perché ad esso "raccordato" in fase di elaborazione dei due strumenti. Tale Schema, rappresenta l'espressione della volontà dei comuni dell'area empolesse di dar risposta ai problemi specifici dell'area, in particolare per quanto riguarda la peculiare formazione urbana della "città sulle due rive".

Il terzo livello è costituito dal Documento Programmatico Preliminare del PRG di Empoli, nel quale sono definiti gli obiettivi per il nuovo Piano Regolatore Comunale che l'Amministrazione ha proposto e la comunità empolesse ha approvato nel 1996.

4.1 Coerenza con gli obiettivi del PTCP

Il PTCP esprime per il sistema territoriale dell'Empolese e Val d'Elsa un articolato sistema di obiettivi di carattere territoriale, identificando le invarianti strutturali e dettando le linee di indirizzo per i diversi sottosistemi che compongono il sistema insediativo: i sistemi residenziali, produttivi e infrastrutturali.

Come si è detto in premessa, tali indicazioni strategiche sono sostanzialmente coincidenti con le volontà espresse dai cinque comuni dell'area empolesse attraverso lo Schema di Coordinamento urbanistico.

Il PTCP tuttavia le colloca in un più ampio contesto, da un lato riconoscendo il ruolo dell'area empolesse come polo forte della provincia di Firenze, elemento essenziale di uno sviluppo policentrico fondato sulla valorizzazione delle risorse e delle capacità locali; dall'altro indicando l'appartenenza dell'area empolesse al sistema territoriale dell'Empolese - Val d'Elsa.

Secondo il PTCP, nel contesto provinciale fiorentino l'area empolesse è connotata da una spiccata autonomia e dalla caratterizzazione come distretto industriale, ovvero come area di industrializzazione diffusa capace di permanenza e di diversificazione produttiva nel tempo; tanto più importante nell'economia provinciale dopo la separazione della provincia di Prato.

L'Empolese Val d'Elsa è identificato dal PTCP come "Sistema territoriale locale", ovvero come articolazione del territorio provinciale per la quale sono individuate la struttura profonda del territorio e le invarianti strutturali oltre ad orientamenti e criteri per la redazione degli strumenti urbanistici comunali.

Le due aree geografiche dell'empolese e della Val d'Elsa, pur distinte e distintamente trattate nel PTCP, hanno in comune proprio il territorio di Empoli alla confluenza della Val d'Elsa nel Valdarno. Empoli si caratterizza dunque come snodo di un sistema territoriale complesso, polo principale del sistema policentrico del Valdarno empolesse ma anche "naturale" polo urbano di riferimento per la Val d'Elsa.

Dalla connotazione di lungo periodo dell'area empolesse come "nocciolo duro" del modello distrettuale fiorentino e dall'appartenenza di Empoli ai due sistemi del Valdarno e della Val d'Elsa derivano due importanti conseguenze che il Piano strutturale di Empoli recepisce pienamente:

1. Il riconoscimento, per Empoli, del ruolo di centro principale di riferimento per entrambi i sub-sistemi, con evidenti conseguenze dal punto di vista dell'accessibilità e della collocazione dei servizi per la popolazione e per il sistema produttivo. Una centralità che non contraddice la struttura policentrica dell'assetto territoriale, ma anzi la rafforza sostenendola con attrezzature e servizi di ordine superiore.
2. L'indicazione di un riassetto delle infrastrutture stradali e ferroviarie finalizzato a migliorare il collegamento tra i due sub-sistemi e ad integrare più efficacemente il sistema complessivo nell'assetto territoriale provinciale; il nuovo assetto infrastrutturale comprende, nel territorio empoleso, la variante della SS 429 della Val d'Elsa e il suo raccordo con la Fi-Pi-Li, il potenziamento della linea ferroviaria Siena-Empoli e della linea Empoli-Firenze in vista della realizzazione del Servizio Ferroviario Regionale.

La recente istituzione del Circondario empoleso dà corpo all'autonomia riconosciuta dal PTCP e alla necessità di governo comune dei fenomeni territoriali, sociali ed economici.

Per quanto riguarda l'assetto territoriale gli obiettivi del PTCP, che il Piano strutturale di Empoli assume e specifica in dettaglio, riguardano due grandi tematiche:

1. l'uso delle risorse non rinnovabili legate alla gestione dei sistemi ambientali,
2. il miglioramento delle prestazioni della struttura insediativa esistente anche attraverso la riduzione del consumo di suolo e la riduzione tendenziale dell'estensione del sistema urbano giornaliero, ovvero la riduzione del tasso di "mobilità obbligata" implicito nella vita quotidiana degli abitanti dell'area.

Fanno parte del primo ordine di obiettivi:

- la riduzione del rischio idraulico,
- la protezione del sistema delle acque superficiali e delle falde freatiche dai rischi di inquinamento,
- la prevenzione dei fenomeni di instabilità dei versanti e di erosione del terreno agricolo,
- la prevenzione del rischio sismico,
- la istituzione di parchi, riserve, aree naturali e protette di interesse locale.

Fanno parte del secondo ordine di obiettivi:

- la protezione, conservazione valorizzazione dei valori paesistici e storico-culturali,
- la tutela delle residue fasce non urbanizzate e, in particolare per Empoli, la fascia pedecollinare a sud del sistema insediativo empoleso e l'area di Arnovecchio,
- la reintegrazione e ricostituzione dei sistemi insediativi "storici" che ancora costituiscono elementi fondamentali della struttura del territorio,
- la piena utilizzazione dell'edificato e delle infrastrutture esistenti prima di accrescerne numero e capacità.

4.2 Lo Schema di coordinamento urbanistico e la città sulle due rive

Il sistema di obiettivi di area vasta indicato dal PTCP è articolato in modo coerente, ma ad un maggiore livello di dettaglio, nello Schema di coordinamento urbanistico. Qui trova espressione la comune interpretazione del mutato contesto sociale ed economico nel quale le Amministrazioni dovranno esercitare in futuro la loro azione e la volontà dei cinque comuni dell'area empoleso di perseguire obiettivi comuni.

Sembra opportuno richiamare dallo Schema di coordinamento urbanistico dell'area empoleso il tema della "città sulle due rive" e delle conseguenti implicazioni di sviluppo urbanistico e di gestione del territorio, anche accogliendo l'invito del PTCP a chiarirne la natura qualitativa di "riurbanizzazione dell'urbanizzato" piuttosto che la natura quantitativa di crescita dell'urbanizzazione.

Secondo lo Schema di coordinamento tutti i cinque i comuni dell'area empolesse, seppure in misura differente, contribuiscono a formare il complesso insediamento lungo le rive dell'Arno che si è convenuto di identificare come "città sulle due rive".

Tale città esiste di fatto nella percezione e nei comportamenti degli abitanti e nella intensità, sia pur disomogenea, delle urbanizzazioni. Essa è ancora poco consistente dal punto di vista della qualità urbana delle saldature, non necessariamente edificate, tra i diversi comuni; nella casualità dei rapporti tra aree industriali, aree residenziali e aree agricole; nella inadeguatezza delle infrastrutture ancora fortemente caratterizzate in senso "extraurbano".

La città sulle due rive è una città in formazione il cui consolidamento non si gioca sulla continuità fisica degli insediamenti, che anzi occorre evitare per minimizzare l'effetto periferia e per lasciar filtrare visuali ampie, quanto sulla ridefinizione funzionale dei luoghi e sulla caratterizzazione in senso urbano degli elementi formali che la costituiscono (spazi costruiti, spazi pubblici, spazi aperti e aree verdi, infrastrutture, ecc.).

La nuova edificazione, insieme alla politica di restauro e conservazione dei centri storici e alla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente deve contribuire al ridisegno e alla compattazione dei margini urbani in maniera tale da assicurare, a parità di capacità insediativa, la compromissione minima delle risorse fondiarie ed ambientali.

Il consolidamento della qualità urbana comporta anche una ridefinizione attenta dei rapporti tra gli insediamenti e il territorio aperto sia nelle sue componenti di territorio agricolo e di paesaggio antropizzato che nelle sue valenze ecologiche e naturalistiche.

La conflittualità latente tra i valori della città e dell'urbanizzazione e i valori della naturalità e degli equilibri ecologici deve lasciar spazio ad una gestione consapevole dell'intero sistema territoriale in vista della sostenibilità di lungo periodo dello sviluppo.

Gli elementi qualificanti della nuova città, in questa visione delle cose, sono il rafforzamento del senso dell'appartenenza attraverso un corrispondente rafforzamento dell'identità dei luoghi, la riqualificazione in senso urbano di "episodi" di città che oggi sono propriamente saldature tra periferie e possono invece diventare nuovi luoghi urbani, non concorrenziali rispetto alle centralità consolidate, ma loro naturale corollario. Da essi deve derivare l'introduzione nella dimensione urbana (ovvero nella quotidianità e nella percezione "normale" della città) delle straordinarie potenzialità di spazi verdi, di paesaggio naturale e costruito, di rapporto tra collina e pianura, di leggibilità della presenza dell'acqua che fa dell'empolese un luogo come nessun'altro.

4.3 Obiettivi specifici per il PRG

Le trasformazioni urbane del prossimo decennio saranno alquanto diverse, per Empoli, da quelle per le quali il PRG attualmente vigente era calibrato.

Le trasformazioni riguardano un'ampia gamma di fenomeni e modificano ad un tempo i connotati strutturali, le aspettative della società empolesse e la collocazione di Empoli nel contesto territoriale.

Dal punto di vista della struttura demografica vengono definitivamente meno i grandi movimenti migratori, si generalizza il rallentamento della dinamica demografica e l'invecchiamento della popolazione ed emergono i nuovi fenomeni dell'immigrazione e della presenza di culture diverse che chiedono spazio e rispetto.

Dal punto di vista sociale e culturale maturano nuove sensibilità e nuovi comportamenti che pongono al sistema urbano un ventaglio articolato di domande, sempre più difficili da ricondurre a standard urbanistici o di servizio omologanti.

Si consolidano nuovi stili di vita urbani e nuovi soggetti, non più legati alle attività agricole, diventano protagonisti nell'uso dello spazio aperto e della campagna.

Si allarga e si consolida la sensibilità verso i problemi dell'ambiente, dando luogo a mutazioni culturali evidenti: dall'attenzione ai problemi dell'inquinamento alla nuova considerazione del paesaggio e degli elementi naturali come patrimonio della collettività.

Gli obiettivi specifici del nuovo Piano Regolatore di Empoli, che derivano da questo nuovo quadro di riferimento, sono stati espressi nel Documento programmatico preliminare del 1996, del quale si riprendono qui di seguito con poche variazioni le principali indicazioni strategiche.

1. Perseguire un maggiore equilibrio demografico

Fino a pochi anni orsono nel comune di Empoli la popolazione diminuiva per il duplice effetto del saldo negativo della dinamica naturale e del saldo migratorio, con la prospettiva di un decremento demografico esponenziale. Negli anni più recenti, fermo restando il saldo naturale negativo, si è invece registrata una ripresa del saldo migratorio, tale da stabilire, sia pure per poche decine, una nuova tendenza alla crescita della popolazione.

Inizia così a prender corpo la previsione, avanzata dallo Schema di coordinamento dell'area empoiese, di una possibile "utilizzo" dell'immigrazione come strumento per perseguire un equilibrio demografico più stabile sul lungo periodo. Il decremento demografico infatti appare tutt'altro che desiderabile, anche se sul breve periodo può tradursi in minori problemi di disoccupazione o di domanda di servizi.

Le nuove pressioni di immigrazione pongono nuovi problemi: sia che si tratti di fiorentini espulsi dai prezzi cittadini o alla ricerca di migliori condizioni insediative, sia che si tratti delle nuove correnti migratorie dall'estero, più frammentarie e più eterogenee. Sicuramente più difficili da integrare, anche per via dell'oggettiva carenza della struttura dei diritti e dei doveri.

L'azione pubblica (e dunque le previsioni di PRG) hanno un ruolo importante nell'orientare il processo di immigrazione: prevedendo gli insediamenti e i servizi necessari, le forme e i modi dell'integrazione fisica e funzionale. Obiettivo del PRG è di favorire la massima integrazione, attraverso interventi guidati dall'amministrazione (edilizia residenziale pubblica) ma pienamente integrati con gli insediamenti esistenti, con una adeguata dotazione di servizi e di attrezzature, capaci di valorizzare le risorse pubbliche e private in tutta la loro ampiezza.

Per il futuro l'immigrazione sarà una leva importante da riconoscere e da manovrare se si vuole mantenere i livelli di occupazione e di benessere. Occorrerà mettere in campo uno sforzo (finanziario e culturale) non minore di quello degli anni Sessanta e Settanta per offrire condizioni accettabili, per assorbire gli inevitabili conflitti. Anche verso questi temi il PRG deve scegliere, attrezzarsi e dimensionarsi.

2. Migliorare la qualità urbana delle parti storiche o consolidate

Le parti consolidate della città sono, per definizione, quelle meno suscettibili di trasformazione sia nella consistenza fisica sia nelle destinazioni d'uso. Tuttavia anche su questa parte del patrimonio costruito occorre sviluppare l'azione di Piano. Si pongono due problemi di estremo rilievo. Da un lato la formazione di una quota crescente di patrimonio degradato e inutilizzato, soprattutto nel centro storico di Empoli, ma anche nelle frazioni. Dall'altro lato la questione della mediocre qualità dello spazio pubblico, che spesso contribuisce alla tendenza al degrado edilizio e comunque costituisce un elemento importante della qualità urbana nel suo complesso, direttamente avvertita dai cittadini nella loro vita quotidiana.

Per il patrimonio edilizio dei centri storici l'obiettivo non può che essere il pieno utilizzo nel rispetto delle tipologie e dei vincoli fisici e culturali. Il PRG dovrà attrezzarsi con una conoscenza dettagliata della consistenza, dello stato di conservazione e delle modalità d'uso di tale patrimonio, al fine di definire la gamma degli interventi possibili e delle destinazioni compatibili. Le regole del gioco dovranno tuttavia essere per quanto possibile semplici, incentivanti, tanto da superare l'oggettiva difficoltà del recupero in confronto alla nuova edificazione.

Il miglioramento della qualità degli spazi pubblici richiede invece una attenta riprogettazione degli elementi viari, delle piazze, degli spazi verdi e delle alberature. L'obiettivo è di restituire ai pedoni (e ai ciclisti) la piena agibilità degli spazi collettivi oggi assediati dal traffico, di migliorare la sicurezza dei percorsi, di consentire la loro riappropriazione da parte dei bambini, dei vecchi, delle mamme. La definizione dei

materiali, degli arredi, dei colori potrà contribuire significativamente al complessivo miglioramento dell'ambiente.

3. Migliorare la qualità urbana della città di recente edificazione

Le espansioni recenti sono storicamente caratterizzate dall'appiattimento morfologico e da una certa disarmonia: degli allineamenti, delle tipologie, delle commistioni funzionali. La disarmonia ha accomunato aree residenziali, aree industriali e commerciali unite dal comune denominatore della collocazione periferica. Il compattamento, la ricucitura, la ricomposizione formale delle aree di frangia costituisce obiettivo primario del nuovo PRG. Un obiettivo da perseguire avendo cura di introdurre o mantenere elementi di flessibilità, capacità di dar spazio all'imprevedibile che è componente irrinunciabile della vitalità dello spazio urbano. A questo scopo, piuttosto che alla formazione di nuove "parti" di città, sono dedicate le quantità aggiuntive di residenza e di servizi previste dal dimensionamento e dall'adeguamento degli standard.

4. Migliorare le condizioni dello sviluppo urbano nelle frazioni

Le frazioni di Empoli presentano problemi assai differenziati. Le frazioni interessate dalla localizzazione di consistenti interventi di edilizia residenziale pubblica (Osteria Bianca, Marcignana e in parte Pozzale e Avane, più vicine ad Empoli) mostrano in misura diversa difficoltà di "assorbimento" del trauma sociale e dello sconvolgimento della struttura insediativa. Obiettivo primario di PRG è il ridisegno della viabilità e degli spazi pubblici finalizzato alla ricomposizione dei tessuti insediativi e alla formazione di spazi che favoriscano il riconoscimento dell'identità collettiva della comunità locale.

Per le frazioni più piccole si pongono problemi di accessibilità e problemi di dotazione di servizi alla popolazione. In ogni caso l'obiettivo è di mantenere l'utilizzazione degli insediamenti e il presidio degli abitati, avendo tuttavia cura di evitare la proliferazione di insediamenti lineari lungo le strade e la forte compromissione del paesaggio che da essi deriva.

5. Mettere al centro dell'azione di Piano lo sviluppo sostenibile

Neppure l'evidenza dei danni ambientali dello sviluppo ha ancora spinto ad integrare pienamente nella pianificazione urbanistica gli strumenti capaci di portare ad una reale riduzione dei fenomeni di inquinamento dell'aria, del rumore, della utilizzazione delle risorse naturali non rinnovabili al di sopra della loro rinnovabilità. Soprattutto non è ancora compiuto il passo dalla ricerca della compatibilità ambientale alla ricerca della sostenibilità ambientale, ovvero il passaggio ad una visione sistemica della gestione dell'ambiente con obiettivi espliciti di conservazione sul lungo periodo degli equilibri ecologici.

Alcune acquisizioni culturali sicuramente sono state raggiunte. Prima fra tutte la consapevolezza della dimensione sovracomunale (o piuttosto totalmente indifferente ai confini istituzionali in genere) dei fenomeni che riguardano l'acqua, l'aria, il suolo, i fiumi, ecc. e la necessità di stabilire qualche forma di controllo sistematico sul loro "stato di salute".

Il nuovo PRG di Empoli deve attrezzarsi da subito con la più tradizionale carta idro-geo-lito-morfologica (o della pericolosità) finalizzata a porre le premesse per una corretta localizzazione delle attività in relazione alle caratteristiche dei suoli e delle acque. Ma questo primo passo deve poi essere seguito dalla predisposizione delle ricerche, delle conoscenze, degli strumenti (comprese procedure di Valutazione di Impatto ambientale) che consentano la previsione degli effetti delle azioni di Piano sugli equilibri ecosistemici e permettano una gestione integrata delle risorse ambientali.

6. Salvaguardare e valorizzare il paesaggio

Il paesaggio costituisce una emanazione diretta della cultura e delle condizioni materiali dello sviluppo della popolazione locale. Esso è risorsa nella duplice accezione di "radice culturale" e di premessa allo sviluppo economico. Obiettivo del PRG è di riconoscere le unità di paesaggio da proteggere e valorizzare, di stabilire le regole costitutive e le regole della trasformazione per il mantenimento delle attività agricole. Fanno parte integrante del paesaggio e della sua fruizione i percorsi e le visuali che da tali percorsi si godono. Nel PRG percorsi e visuali sono quindi oggetto di progettazione e di salvaguardia insieme a tutti gli elementi storici riconosciuti.

7. Valorizzare e connettere gli elementi della rete di livello superiore

Empoli costituisce, per quanto riguarda i servizi di trasporto, la "porta" dell'area verso il resto del mondo, così che le attrezzature di Empoli per questa funzione devono rispondere ad una domanda assai più ampia che non quella della città d'Empoli. Ma il significato di Empoli come punto nodale di una rete aperta verso l'esterno non si limita alla questione dei trasporti. Concorrono al medesimo significato i servizi di scala territoriale: il teatro; l'ospedale o le possibili nuove attrezzature connesse al funzionamento del Circondario, come il tribunale, il catasto, le nuove sedi istituzionali.

Fanno parte della medesima rete i servizi di sostegno alla produzione, dei quali il PRG si pone l'obiettivo di valutare possibilità e localizzazioni, i centri della grande distribuzione commerciale, lo sviluppo di nuova capacità alberghiera e l'integrazione nei circuiti turistici fiorentini e livornesi.

8. Valorizzare e connettere gli elementi della rete locale

Se Empoli è "porta" verso il resto del mondo essa è anche punto nodale della rete di servizi e di attrezzature di scala locale, insieme ai servizi e alle attrezzature localizzate negli altri comuni della città sulle due rive. Obiettivo di PRG è la valorizzazione di tali reti e la massima integrazione tra i loro elementi compatibile con le attuali forme della gestione comunale.

Si tratta di sviluppare l'integrazione delle scuole e delle attrezzature (compresi i servizi di trasporto alunni), il coordinamento dei servizi (e delle sedi) comunali, la rete dei musei e delle biblioteche. Si tratta di riconoscere e valorizzare le risorse turistiche e i percorsi tra monumenti, storia e paesaggio.

Si tratta infine di sviluppare i centri e le attrezzature puntuali per la vita sociale: centri di quartiere (case del popolo) e centri più ambiziosi, di livello cittadino, per favorire la comunicazione dei cittadini tra di loro e con l'amministrazione.

9. Favorire il successo delle aziende locali nella competizione nazionale e internazionale

Le condizioni dello sviluppo industriale tipiche dell'empolese, ovvero il distretto industriale, sembrano godere ancora di buona salute, nonostante alcuni ne abbiano decretato la fine con eccessiva impazienza. Periodicamente si affacciano tuttavia germi di crisi, che pongono, anch'essi, nuove domande di intervento all'Amministrazione pubblica.

Per il PRG non si tratta solo di predisporre le aree necessarie allo sviluppo industriale ed artigianale e la relativa infrastrutturazione, comprese le strade e i servizi di trasporto. Si tratta invece di favorire lo sviluppo di servizi alla produzione capaci di rafforzare l'identità dei "sistemi locali", di formare "risorse" umane, di offrire infrastrutture e condizioni ambientali favorevoli. Restano comunque valide, per il PRG, le indicazioni relative al contenimento dello sprawl degli insediamenti industriali. Nuove capacità insediative saranno piuttosto tratte dall'ampliamento delle aree esistenti anche attraverso una utilizzazione più produttiva e più intensiva delle aree impegnate (frazionamento dei capannoni, maggiore densità, ecc.).

10. Progetti speciali tra politiche gestionali e PRG

Taluni interventi progettuali oggetto di PRG potranno essere meglio compresi e resi visibili alla popolazione se verranno inseriti in "Progetti speciali", da elaborare insieme al PRG, capaci di raccordare prassi amministrative e gestionali con reali innovazioni nella forma fisica e nel funzionamento della città.

Si indicano sei Progetti speciali che varrebbe la pena di avviare perché rispondono ad una domanda al tempo stesso specifica e di interesse generale. Si tratta di indicazioni estremamente sintetiche, che andranno sviluppate adeguatamente dopo il dibattito circa la fattibilità e l'opportunità di avviare tali Progetti speciali.

La loro progettazione dovrà coinvolgere gli Uffici dell'Amministrazione responsabili della loro organizzazione e del loro funzionamento e i soggetti (famiglie, scuole, ragazzi, donne) ai quali prevalentemente i Progetti sono dedicati.

- 1. Empoli città pedonale e ciclabile

Si tratta di attrezzare Empoli con una rete di percorsi e piste pedonali e ciclabili estesa a tutto il territorio comunale, con diramazioni verso i centri limitrofi (sul modello di Erlanghen e di numerose altre città tedesche e olandesi). L'obiettivo è di garantire la completa percorribilità a piedi o in bicicletta della città e dei suoi dintorni, in condizioni di sicurezza e di comfort, anche come alternativa reale alla percorribilità automobilistica.

- 2. Empoli città sicura

Gran parte degli spazi urbani sono oggi poco adatti per i bambini: a causa della pericolosità del traffico veicolare in primo luogo, ma poi anche per l'oggettiva inadeguatezza delle strade e delle piazze alle condizioni di libertà e di fantasia del gioco dei bambini.

Ne deriva che i bambini oggi comportano un notevole impegno di "accompagnamento". Vengono accompagnati a scuola (spesso in automobile), ai numerosi impegni "cadenzati" che riempiono i loro pomeriggi (le lezioni di nuoto, di tennis, di musica), dagli amici. L'alternativa è la sorveglianza in casa, spesso complici le lunghe ore passate davanti alla televisione.

Obiettivo del Progetto speciale Città sicura è di minimizzare il pericolo nei tragitti casa scuola da percorrere (non accompagnati) a piedi o in bicicletta e di creare spazi nella città per un gioco dei bambini non preordinato, ma reso sicuro dalla organizzazione fisica dei luoghi. La sicurezza dei percorsi è ottenuta attraverso l'accurata progettazione degli itinerari, degli attraversamenti, del verde (in connessione con il Progetto precedente). In entrambi i casi l'organizzazione fisica non è sufficiente. Occorre provvedere ad una sorveglianza discreta e non intrusiva, che fa parte del progetto stesso. E' essenziale a questo fine un forte coinvolgimento di volontari (pensionati, mamme) che si sentano responsabilizzati e gratificati da questo compito.

- 3. Empoli città giovane

Gli spazi per gli adolescenti e i giovani sono assai difficili da immaginare e da organizzare. Tanto che spesso sono del tutto ignorati, sul presupposto che i ragazzi utilizzeranno la stessa offerta di servizi e di divertimento degli adulti. Invece la domanda di spazi non convenzionali, dove organizzare da sé la propria partecipazione al divertimento o comunque alle attività di gruppo è straordinariamente elevata (si veda l'ampiezza della partecipazione ai centri sociali, ai concerti, alle occasioni di ritrovo).

Empoli città giovane si propone di offrire ai giovani spazi per l'azione collettiva (musica, teatro, sport, gare) in luoghi capaci di sopportare senza danno anche elevati livelli di rumore diurno e notturno. Anche in questo caso occorre un adeguato coinvolgimento organizzativo e gestionale dei diretti interessati e una sorveglianza volontaria.

- 4. Empoli città amica-di-chi-ci-vive

La dimensione friendly dell'organizzazione urbana, difficile da sviluppare, costituisce un obiettivo importante del governo urbano. Molti elementi possono essere manovrati per sviluppare un

atteggiamento realmente friendly:

- La progettazione del tempo dei servizi comunali, dei servizi alla persona e dei servizi commerciali, desincronizzato dal tempo del lavoro.

- Una più facile comunicazione con i servizi offerti dalla pubblica amministrazione, tale da esonerare il cittadino da tutte le incombenze (fattorinaggi) che potrebbero essere risolte con una semplice comunicazione tra uffici diversi dell'Amministrazione stessa.

- L'attrezzatura della città con una rete telematica che consenta il disbrigo rapido di molte incombenze della vita quotidiana: dallo sportello di comunicazione con tutti gli uffici comunali e statali alla comunicazione con le banche e i supermercati, alla card per tutti i servizi urbani. Lo sviluppo della rete comporta lo sviluppo dei terminali di accesso decentrati.

- 5. Empoli città bella

La bellezza (o meglio la cura della propria bellezza) non è una delle maggiori preoccupazioni di Empoli. E tuttavia la città conserva anche nelle espansioni recenti, a meno di qualche sgraziato episodio, una compostezza e una armonia degna di nota. L'obiettivo di questo Progetto speciale non ha bisogno di troppe spiegazioni. L'aspirazione alla bellezza non solo è legittima, ma legittimamente può servirsi di strumenti nuovi come i Piani del colore che recuperano, sulla base di vecchie immagini, un senso filologico del colore, connesso alla conservazione tipologica degli edifici e degli ambienti storici.

- 6. Empoli città sostenibile

Si tratta di avviare per Empoli un processo di Agenda 21, ovvero un'ampia azione di coordinamento degli strumenti di azione della pubblica amministrazione inteso a perseguire obiettivi di miglioramento ambientale. L'Agenda 21 comporta il coinvolgimento della popolazione sia per quanto riguarda la fissazione degli obiettivi da raggiungere che per quanto riguarda l'identificazione dei soggetti e degli strumenti necessari a perseguirli.

L'Agenda 21 si accompagna ad una nuova capacità dell'Amministrazione di informare e coinvolgere i cittadini, ad una più sistematica capacità di integrare gli strumenti di pianificazione settoriale verso gli obiettivi di sostenibilità, ad una nuova capacità di investimento nella conoscenza e nel monitoraggio sistematico dello stato dell'ambiente e delle pressioni alle quali esso è sottoposto in relazione alle azioni umane.

I risultati di processi di Agenda 21 condotti in altre città europee hanno dato sorprendenti risultati in fatto di disponibilità a modificare abitudini e comportamenti in senso ambientalmente sostenibile.

PARTE TERZA - IL QUADRO CONOSCITIVO TERRITORIALE

5. LA STRUTTURA DEL TERRITORIO

Nelle note che seguono si sviluppano le analisi necessarie per ricostruire il quadro dello stato attuale del territorio e per individuare le trasformazioni finalizzate a conseguire gli obiettivi sopra indicati.

Il quadro di riferimento territoriale è costruito attraverso l'analisi della struttura del territorio e delle sue trasformazioni di lungo periodo, attraverso la ricognizione delle risorse ambientali e attraverso il riconoscimento dei Sistemi e delle Utoe.

Ciascuna tematica è analizzata attraverso informazioni quantitative e qualitative, rappresentate nelle tavole allegate ad un livello di dettaglio adeguato alla loro realistica localizzazione. Le tavole, che fanno parte integrante del Piano strutturale, costituiscono il filo conduttore della descrizione analitica. Di seguito se ne descrive sinteticamente il contenuto e se ne traggono le principali indicazioni per il Piano Strutturale di Empoli.

La tematica dell'organizzazione del territorio è accompagnata dalle seguenti tavole:

2.1 Inquadramento territoriale

2.8 Struttura del territorio

2.5 Carta della periodizzazione

2.3 Idrografia e altimetria

2.7 Carta percettiva

2.6 Carta del paesaggio.

5.1 Inquadramento territoriale

Nella tavola 2.1, Carta dell'inquadramento territoriale, si evidenzia la collocazione del territorio comunale di Empoli nel contesto regionale e provinciale, in riferimento alla morfologia del territorio e al sistema delle grandi infrastrutture viarie e ferroviarie.

Il comune di Empoli si colloca, al margine occidentale della provincia di Firenze, in riva sinistra dell'Arno, lungo il corridoio infrastrutturale di collegamento tra Firenze e il mare. La sua collocazione di confine porta Empoli a condividere problematiche della provincia di Pisa, alla quale l'accomunano alcuni aspetti del modello di sviluppo economico (fondato sui distretti industriali) e la gestione di molti problemi di carattere ambientale e territoriale, come le questioni del rischio idraulico dell'Arno e dell'Elsa o l'organizzazione dei servizi a scala territoriale come l'ospedale e l'istruzione universitaria.

Gli elementi fisici che segnano il confine del territorio di Empoli sono costituiti dall'Arno a nord, dal fiume Elsa a occidente, dal sistema collinare a sud. Nell'area di pianura ad est, il confine comunale, più composito, segue l'antica ansa dell'Arno poi il percorso dalla strada della Viaccia e della via Maremmana, infine il corso della Leccia.

Il territorio d'Empoli confina a nord con il territorio dei comuni di Cerreto Guidi (per un breve tratto), di Vinci (Sovigliana e Spicchio) e di Capraia e Limite. Confina ad ovest con S. Miniato, a sud con Castelfiorentino, a sud-est con Montespertoli e ad est con Montelupo Fiorentino.

Il territorio comunale si estende per 62,9 kmq, dei quali 2/3 circa formati dalle pianure alluvionali dell'Arno e dei suoi affluenti e il resto formato dalle deboli ondulazioni del sistema collinare che forma le valli che confluiscono verso l'Arno. Stanno in comune d'Empoli la riva destra del fiume Elsa, con la sua consistente fascia di pianura, l'intera valle dei torrenti Orme e Ormicello, il corso di pianura del torrente Piovola.

Empoli costituisce il centro di maggiore importanza del medio Valdarno. Il ruolo di Empoli nel contesto territoriale è ad un tempo condizionato e valorizzato dalla struttura policentrica del territorio. Si è già detto della stretta relazione tra Empoli e i comuni contermini e della formazione di una "città" sulle due rive dell'Arno. Questa formazione urbana costituisce una delle ricchezze del territorio. Infatti la struttura

policentrica, che deve essere conservata, assicura ad ogni parte componente della città una dimensione contenuta, con la minimizzazione delle periferie, mentre l'integrazione tra i centri (e la conseguente entità della domanda) consente lo sviluppo di attrezzature e di servizi di qualità superiore. Il tutto in una dimensione urbana ancora controllabile, con una mobilità urbana potenzialmente servibile con mezzi alternativi all'automobile: dai mezzi pubblici ai percorsi pedonali e ciclabili.

5.2 Struttura del territorio

Nella tavola 2.8, Carta della struttura del territorio, la visione d'insieme del territorio empolese mostra la grande rilevanza quantitativa e la ricchezza morfologica del territorio aperto, formato dalle pianure alluvionali dei corsi d'acqua e dalle valli disposte in senso nord-sud (val d'Elsa, valli dell'Orme e dell'Ormicello) che confluiscono verso la vasta piana lungo la riva sinistra dell'Arno. Mostra poi la rilevanza strategica della fascia di transizione tra collina e pianura, scarsamente urbanizzata e segnata dalla delicata struttura della strada pedecollinare che attraversa da est ad ovest (da Villanova al Terrafino) il territorio empolese. Mostra infine le grandi linee di tendenza dello sviluppo urbano di Empoli, al centro dell'area di pianura, e delle sue frazioni esterne ai margini della pianura stessa.

Nell'abitato di Empoli è chiaramente leggibile il nucleo originario fortemente compatto e la successione di espansioni che oltrepassano via via i confini costituiti dagli elementi naturali (l'Orme) o artificiali (la ferrovia o la SS 67) che hanno costituito per molto tempo il limite dell'area urbana.

Nella situazione attuale:

- a sud l'abitato di Empoli si sviluppa oltre la ferrovia, ma non oltre la superstrada se non in corrispondenza degli antichi percorsi stradali verso la val d'Orme;
- ad est l'urbanizzazione si spinge oltre il torrente Orme senza un confine urbano riconoscibile, con episodi di notevole densità lungo l'Arno (il quartiere Serravalle) e lungo la riva destra del torrente e lungo la SS 67. Ne risulta pressochè completamente inglobato l'antico centro di Pontorme;
- a nord, lungo la sponda dell'Arno, è evidente il cambiamento introdotto dalla formazione della "città sulle due rive" con il traboccamento di Empoli sulla riva destra in territorio di Vinci: l'antico margine esterno del territorio urbano d'Empoli diviene il centro di Empoli-Sovigliana Spicchio;
- ad Ovest l'abitato d'Empoli va oltre la SS 67 e la via Pisana storica. Un nuovo margine urbano è tuttavia chiaramente leggibile nell'asse Alamanni-SS 67.

La presenza della ferrovia costituisce una rilevante cesura nel tessuto urbano cittadino: non solo per la relativa scarsità delle connessioni nord-sud vincolate dai sovrappassi (due) e sottopassi (sette, molti dei quali con severi vincoli dimensionali), ma anche per l'evidente discontinuità del tessuto urbano. La città è compatta e ordinata secondo una maglia stradale regolare nell'area a nord della ferrovia, è invece discontinua e con allineamenti stradali più casuali nella zona sud.

Le aree industriali, esterne o ai margini dall'area urbana, assumono notevole consistenza: l'area concentrata del Terrafino, lontana dalla città, allo sbocco della Val d'Elsa, ben connessa con la maglia stradale di grande comunicazione (superstrada Fi-Pi-Li e SS 429); l'area di Carraia, al margine sud tra l'abitato e la superstrada: assai più integrata nel sistema urbano ma non raccordata in modo soddisfacente con la rete stradale primaria; l'area concentrata di Pontorme che si connette quasi senza soluzione di continuità con le aree industriali contermini di Montelupo; gli insediamenti industriali puntuali e fortemente intrusivi nella pianura ad ovest di Empoli. Da notare la presenza di un numero notevole di attività produttive a rischio rilevante localizzate fuori da aree industriali, non di rado in prossimità di aree densamente abitate.

Lungo le strade storiche che partendo da Empoli si diramano nella pianura empolese si sviluppa un sistema di centri esterni posti a raggiera intorno ad Empoli: Villanova, Corniola, Pozzale, Case Nuove, Marcignana, Osteria Bianca. Quest'ultimo centro forma, insieme a Ponte a Elsa, un importante snodo del sistema urbano della Val d'Elsa; un sistema che in comune di Empoli comprende, oltre ad Osteria Banca, i centri di Brusiana, S.Andrea, Fontanella che si allineano lungo la sponda destra dell'Elsa.

Tutti i centri fin qui considerati si collocano nella pianura empolesse o nei fondovalli pianeggianti dei principali corsi d'acqua affluenti dell'Arno. Il solo centro consistente nell'area collinare è Monterappoli, a circa 150 m slm. Si tratta di un centro storico di elevato pregio urbanistico ed architettonico, che presenta i problemi tipici della conservazione del patrimonio storico in un'area di tendenziale abbandono e rilevanti problemi ambientali legati alla instabilità del suolo.

La natura del sistema dei centri minori del comune di Empoli è assai differenziata, così come è differenziato il ruolo che essi rivestono nella struttura insediativa. Alcuni centri costituiscono veri e propri episodi di espansione urbana decentrata, sviluppata per lo più con insediamenti di edilizia residenziale pubblica (Case Nuove-Pozzale, Marcignana, Osteria Bianca). Altri, come Monterappoli o Villanova, fanno parte della ricchissima rete di presidi territoriali storici che costituisce uno dei caratteri distintivi di maggiore pregio dell'area empolesse. Non di rado tuttavia anche i primi si sono innestati su nuclei antichi appartenenti alla seconda categoria.

5.3 Fasi dello sviluppo insediativo

La tavola 2.5, Carta della periodizzazione, rappresenta la formazione dei tessuti urbani e delle infrastrutture viarie nelle diverse epoche così come è possibile ricostruirla attraverso la lettura dei catasti storici. L'appartenenza di un'area urbanizzata ad una determinata epoca non significa che gli edifici che oggi vi insistono risalgano a quell'epoca, dal momento che potrebbero essere stati sostituiti attraverso processi di demolizione e ricostruzione.

Le epoche considerate partono dal 1820, soglia ricostruita attraverso il catasto Leopoldino, e considerano 5 grandi fasce temporali:

- dal 1820 al 1882
- dal 1882 al 1901
- dal 1901 al 1940
- dal 1940 al 1973
- dal 1973 ad oggi.

La Carta fornisce una rappresentazione delle tendenze di lungo periodo e della formazione della città contemporanea estremamente significativa.

Traguardando la periodizzazione adottata con la storia di Empoli come ricostruita nei recenti studi condotti per il Comune d'Empoli dalla Sovrintendenza Archivistica per la Toscana e dall'Istituto di geografia dell'Università di Firenze si riconoscono gli episodi determinanti della trasformazione urbana e il mutamento dei rapporti tra città e territorio.

5.3.1 La città antica e le trasformazioni ottocentesche

Nei primi cinquant'anni dell'Ottocento la città storica, che aveva mantenuto per oltre trecento anni la sua forma stabile entro le mura pressappoco quadrate del Castello d'Empoli, segna i capisaldi della sua trasformazione.

L'entrata in esercizio della ferrovia Leopolda nel 1848 e il completamento del ponte d'Empoli nel 1855 segnano la radicale trasformazione del rapporto di Empoli con il suo territorio e spingono potentemente all'adeguamento della struttura urbana al nuovo ruolo di snodo commerciale e viario all'interno del Granducato.

Ponte e ferrovia segnano la decadenza irrimediabile dell'economia dei navalestri, dei navicellai e degli innumerevoli mestieri legati al trasporto acqueo, trasferendo via via alle comunicazioni terrestri il primato dell'Arno come elemento di connessione territoriale, strada maestra nella sua dimensione longitudinale ed elemento di connessione tra le rive nella sua dimensione trasversale.

La realizzazione del ponte è accompagnata dall'interrimento del ramo sinistro dell'Arno e dalla trasformazione del Piaggione in terreni disponibili all'espansione urbana. Interrimento del resto motivato dalla scarsità d'acqua e dagli "immensi danni alla salute pubblica" che derivavano dai ristagni delle acque in tempo d'estate.

I due fulcri della stazione ferrovia a sud e dell'imbocco del ponte sull'Arno a nord inducono una forte tensione allo sviluppo urbano in senso nord sud, del tutto inedita per la città che fino a quel momento si era sviluppata lungo la direttrice principale est-ovest, traboccando in borghi di modesta dimensione fuori della porta Pisana.

Con la trasformazione del Campaccio (vasta area esterna alle mura davanti alla porta Fiorentina, ora Piazza della Vittoria) in grande piazza urbana, con ambizioni di rappresentanza anche formale della locale borghesia imprenditrice, si dà avvio alla realizzazione di Empoli moderna.

Negli ultimi due decenni dell'Ottocento si realizzano i grandi progetti impostati nei decenni precedenti. L'attraversamento principale in senso nord-sud viene portato fuori dalle mura cittadine, sul nuovo asse di via Roma, che connette la piazza della Stazione con la nuova piazza e poi da questa verso nord, attraverso via Tinto da Battifolle, che segue, rettificandolo, il tracciato del lato orientale del Castello. In corrispondenza dello spigolo nord orientale delle mura parte il collegamento con l'imbocco del Ponte sull'Arno (oggi via Pievano e poi via Battisti), disassato verso est rispetto all'allineamento nord-sud del nuovo itinerario.

Contemporanea a questa trasformazione è la costruzione del nuovo quartiere tra il centro storico e l'Arno, a remunerazione del contributo finanziario degli imprenditori privati alla costruzione del ponte. L'utilizzazione, anche solo programmata, delle nuove aree derivate dall'interrimento del ramo sinistro dell'Arno promette alla città di riacquistare il rapporto diretto con il fiume attraverso ampi spazi pubblici a verde, che dovevano inquadrare la scenografia del Montealbano come fondale d'Oltrarno.

In questo processo di espansione urbana le antiche mura del Castello d'Empoli vengono quasi completamente cancellate: in parte abbattute (la porta Fiorentina e buona parte del lato orientale) per far posto alla nuova piazza, in parte inglobate all'interno dei nuovi isolati, comunque completamente sottratte alla percezione anche dal punto di vista degli allineamenti e dei tracciati.

Il nuovo asse nord-sud e la "rettifica" del lato sud delle mura con il nuovo allineamento di via Giovanni da Empoli costituiscono la matrice dell'espansione urbana che si sviluppa per tutta la prima metà del Novecento secondo una maglia regolare verso est e verso sud, urbanizzando completamente le aree comprese tra il centro storico e la ferrovia. Nel periodo compreso tra l'Unità d'Italia e la fine della seconda guerra mondiale Empoli raddoppia la sua dimensione urbana, mantenendo tuttavia una notevole omogeneità urbanistica ed edilizia.

La carta della periodizzazione indica poi gli antichi nuclei a presidio del territorio aperto: Pontorme e Cortenuova ad est ed Empoli vecchio ad ovest lungo l'itinerario principale tra Pisa e Firenze, Monterappoli lungo la strada per Siena. Lungo il corso dell'Elsa si sgranano gli antichi nuclei di Ponte a Elsa, Brusciiana, S. Andrea, Fontanella.

Il territorio aperto è punteggiato da innumerevoli ville, fattorie, case fortificate. Tra di esse merita di ricordare almeno la grande fattoria medicea della Tinaia, frutto della bonifica di Arnovecchio voluta da Cosimo I de' Medici negli anni Cinquanta del Cinquecento. Con il "raddrizzamento" del corso dell'Arno e la bonifica dell'ampia ansa naturale di Arnovecchio il granduca realizza una delle tante fattorie granducali "di colmata", gradualmente appoderata e messa a coltura e dotata di una rete geometrica di fossi di scolo e di una nuova strada lungo il letto vecchio dell'Arno, secondo un assetto ancor oggi sostanzialmente immutato.

Resta infine da osservare l'antico percorso della via di Sottopoggio, leggermente sopraelevata rispetto alla pianura, così da assicurare la percorribilità del territorio empolesse anche in occasione delle frequenti esondazioni e dei conseguenti ristagni d'acqua che hanno accompagnato costantemente la storia della piana d'Empoli. Lungo questo antico itinerario Villanova, Pozzale, la fattoria del Terrafino e numerosi altri singoli edifici storici conservano i segni degli antichi presidi territoriali.

5.3.2 La grande crescita dal dopoguerra agli anni Settanta

La grande crescita dell'espansione urbana tra il 1940 e il 1973 ancora raddoppia la superficie urbanizzata. La nuova espansione in senso est-ovest a nord della ferrovia, conserva sostanzialmente la matrice a maglie ortogonali del periodo precedente, tuttavia ne perde la compattezza mano a mano che ci si allontana dalle aree centrali, soprattutto laddove l'espansione urbana trabocca oltre i confini naturali ed artificiali stabiliti nelle fasi precedenti.

Verso oriente le espansioni oltre l'Orme assumono di volta in volta allineamenti diversi e casuali: talora il Torrente, talora nuove strade di lottizzazione, talora antichi itinerari extraurbani.

Verso occidente l'Ospedale e la sua vasta area di pertinenza separano la città dall'Arno. Le espansioni urbane al di qua e al di là della SS 67, lungo la strada Pisana, lungo la strada della Motta ancora si sfrangiano in un tessuto discontinuo nel quale lottizzazioni compatte si appoggiano agli allineamenti degli antichi tracciati extraurbani senza un riconoscibile disegno urbano.

Verso sud l'espansione trabocca decisamente oltre la ferrovia, addensandosi attorno all'asse di via dei Cappuccini, ovvero l'antico proseguimento extra muros dell'attraversamento nord-sud di via Ridolfi. In senso est-ovest le espansioni a sud della ferrovia si appoggiano alla via di Carraia, appartenente anch'essa alla sistema di antichi itinerari, forse addirittura su tracciati della centuriazione romana, di collegamento della campagna al centro di Empoli.

La nuova espansione rispetto all'espansione urbana del secolo precedente è caratterizzata da un minore "respiro" urbano e dalla insufficienza degli spazi pubblici e delle aree a verde. Manca in ogni caso qualsiasi percepibile ambizione di qualità del disegno urbano.

L'introduzione di elementi di viabilità moderna estranei alla maglia urbana, come la variante alla SS 67 che utilizza i lungarni come segmenti di un itinerario di grande comunicazione, allontana ulteriormente la città dal fiume, consegnando l'Arno a quella funzione di "confine" che oggi la "città sulle due rive" intende rimuovere. Da notare in questo periodo la realizzazione di un nuovo ponte sull'Arno (il ponte Balley) che collega il Viale Leonardo da Vinci, in territorio del comune di Vinci con il nuovo asse di via Alamanni. Questo itinerario va assumendo progressivamente il significato di nuovo margine urbano orientale del centro di Empoli. Sulla utilizzazione del nuovo ponte come reale alternativa al ponte vecchio di Empoli, sul nuovo collegamento tra Via Alamanni, la superstrada Fi-Pi-Li e la nuova SS 429 della Val d'Elsa si gioca, come si vedrà, il potenziamento del sistema tangenziale che costituisce uno degli interventi di maggior peso per la riorganizzazione funzionale della città.

5.3.3 Gli interventi contemporanei

La città contemporanea infine, tra il 1973 ed oggi, segna un evidente rallentamento della espansione urbana e una modalità nuova di crescita, essenzialmente fondata sulla realizzazione di quartieri di edilizia pubblica di dimensioni relativamente grandi.

Esempio tipico è il quartiere di Serravalle, che prolunga la città ad est lungo la riva dell'Arno, con uno schema più attento alla formazione di spazi pubblici articolati, anche se indifferente alla presenza del fiume e sordo alle sollecitazioni di qualità urbana che potevano derivarne. Altro esempio sono i nuovi quartieri occidentali, dove è evidente il tentativo di riprendere schemi di urbanizzazione più articolati, intorno a piazze e spazi comuni, che tuttavia restano irrimediabilmente "scollati" dalla città.

Le forti "aggiunte" di urbanizzazione nelle frazioni esterne: Marcignana, Osteria Bianca, Case Nuove-Pozzale hanno rilevanti effetti negativi, dal momento che caricano i fragili tessuti storici di un peso insostenibile sia dal punto di vista della vita collettiva che dal punto di vista della organizzazione territoriale.

Alla città contemporanea appartiene la fuoriuscita sistematica delle attività produttive dal centro urbano, con la formazione di aree specializzate per le attività industriali e artigianali. La grande area del Terrafino, già

parzialmente occupata negli anni settanta, si riempie completamente e del pari si saturano le previsioni di PRG delle aree per insediamenti produttivi di Carraia e di Pontorme.

L'entrata in esercizio della superstrada Fi-Pi-Li, con le sue connessioni alla viabilità empolesse ad ovest e ad est della città (al Terrafino e allo svincolo Bianconi) modifica radicalmente il ruolo della viabilità esistente: In particolare essa sottrae alla SS 67 e al suo tracciato ormai pienamente urbano le funzioni dedicate al traffico di attraversamento.

Da questa rilevante modificazione Empoli non ha ancora tratto tutte le conseguenze in termini di riprogettazione urbana e i potenziali vantaggi per l'alleggerimento del traffico nell'attraversamento urbano.

5.4 Idrografia e altimetria

Nella tavola 2.3, Carta dell'idrografia e altimetria, sono rappresentati i fiumi, i torrenti e i bacini d'acqua presenti sul territorio comunale; inoltre quest'ultimo è campito con colori differenti per zone altimetriche omogenee con gradiente di 25 metri.

La rappresentazione mette in risalto l'ampia zona di pianura (compresa tra 0 e 50 metri slm) che copre circa i due terzi del territorio comunale.

La zona di pianura comprende la fascia allungata in senso est-ovest, profonda tra 3 e 5 km, compresa tra la riva sinistra dell'Arno e il sistema collinare. La zona di pianura si spinge poi in profondità in senso nord-sud in corrispondenza della piana del fiume Elsa e delle valli dei torrenti Orme e Ormicello.

Sia la valle dell'Elsa che quella dei torrenti Orme e Ormicello hanno un andamento articolato in numerose digitazioni, create dalla confluenza dei numerosi corsi d'acqua provenienti dalle colline e dalle relative vallette. La presenza delle valli laterali dà luogo ad un paesaggio continuamente mutevole e ricchissimo di prospettive, nonostante le quote generalmente modeste dei rilievi.

Nella carta sono leggibili tre formazioni collinari principali: il sistema che digrada a ovest nella piana dell'Elsa e ad est nella piana dell'Ormicello e poi dell'Orme; le colline comprese tra la valle dell'Ormicello e la val d'Orme e il sistema compreso tra la val d'Orme, il Rio della Leccia, in comune di Montespertoli, e il Rio della Piovola.

La grandissima parte del sistema collinare resta al di sotto dei 100 metri, con l'eccezione del Poggione, al margine sud orientale del territorio comunale, che si eleva oltre i 200 metri slm.

Nelle aree collinari, lungo il reticolo idrografico, sono presenti numerosi invasi d'acqua di piccola dimensione. Nelle aree di pianura, in corrispondenza dell'ansa di Arnovecchio sono invece presenti specchi d'acqua di dimensioni notevoli, derivati dal riempimento di ex cave. La loro localizzazione in aree di emungimento dei pozzi acquedottistici e la loro diretta connessione con le acque di falda rende questa zona particolarmente vulnerabile, come si vedrà più in dettaglio nell'analisi idraulica.

5.5 Analisi percettiva

La tavola 2.7, Carta dell'analisi percettiva, rappresenta gli elementi di rilievo del territorio extraurbano empolesse quali possono essere percepiti muovendosi lungo i principali percorsi verso (o dalla) città.

Le categorie di riferimento dell'analisi percettiva si rifanno a due principali fonti: da un lato alle teorizzazioni di Kevin Lynch sulla "leggibilità" dello spazio e sulla percezione della sua immagine da parte di coloro che lo percorrono; dall'altro lato ai contributi della scuola anglosassone sul townscape.

L'attenzione di Lynch è concentrata sulla costruzione dell'immagine della città da parte dei suoi abitanti. "L'immagine dell'ambiente è il risultato di un processo bidirezionale tra l'osservatore e il suo ambiente. L'ambiente suggerisce distinzioni e relazioni e l'osservatore, con grande adattabilità e in ragione dei suoi propri obiettivi, seleziona, organizza e conferisce significato a ciò che vede." Ciascun individuo crea e tiene a mente una sua propria immagine, ma sembra esserci un sostanziale somiglianza nelle immagini prodotte tra membri di uno stesso gruppo sociale. Sono proprio queste immagini condivise da gruppi sociali

significativamente numerosi che interessano il pianificatore che aspira a modellare un ambiente che possa essere utilizzato da molte persone. Dunque l'analisi percettiva come strumento per la progettazione di un ambiente munito di significato, facile da riconoscere nelle sue parti e da organizzare in uno schema coerente per i suoi abitanti.

Con accentuazioni leggermente diverse e con maggiore attenzione al risultato estetico della percezione dello spazio Gordon Cullen negli stessi anni scriveva "Scopo del Townscape è di prendere in considerazione tutti gli elementi che concorrono a creare l'ambiente; edifici, alberi natura, acque, traffico, annunci pubblicitari e così via e di tenerli insieme in modo da realizzare il dramma". La matrice metodologica empirica di Cullen tende a far derivare il risultato estetico dalla percezione delle cose anziché da postulati formali. Una percezione fondata su categorie antinomiche come essere dentro o essere fuori, spazio aperto e spazio chiuso, vicino lontano, l'essere in alto o in basso. Assumono senso le divisioni, le sequenze, le continuità, i punti focali, le linee di forza, i dislivelli, i ritmi, le ondulazioni, e in generale tutte le articolazioni leggibili dello spazio.

5.5.1 Un'interpretazione finalizzata al progetto

L'analisi rappresentata nella Carta percettiva offre una interpretazione su quali siano gli elementi costitutivi della percezione dell'ambiente extraurbano. Essa contiene prese d'atto e giudizi di valore che costituiscono la base per azioni progettuali di salvaguardia, conservazione e di modificazione dell'esistente. La selezione degli elementi rappresentati è per lo più stata guidata da giudizi positivi sul loro valore e sulla desiderabilità (o ineluttabilità) della loro conservazione. Una più puntuale valutazione dei singoli elementi, quale sarà possibile in sede di Regolamento urbanistico, potrà portare a puntuali proposte progettuali di modificazione. La simbologia adottata consente di localizzare una vasta gamma di percezioni, che vanno dalla presenza di significativi elementi fisici puntuali, alla registrazione di "sensazioni" dovute alla conformazione del territorio, come il restringimento o l'allargamento delle prospettive, il senso di confinamento o di apertura dell'orizzonte, i mutamenti di prospettiva nelle curve dei tracciati stradali.

Particolare sottolineatura è riservata agli elementi continui, che contribuiscono fortemente alla leggibilità del territorio aperto e in quanto tali richiedono di essere conservati e valorizzati: i filari alberati, le cortine edificate e i loro ritmi, le prospettive, la separazione tra elementi diversi, la localizzazione di manufatti interessanti. Ma l'analisi percettiva mette in evidenza anche sensazioni negative o disagi, come la presenza di barriere fisiche o semplicemente visuali oppure la presenza di rumori artificiali o di odori sgradevoli.

Nella zona collinare sono rilevanti elementi costitutivi dell'immagine del territorio: le macchie a bosco, i filari di cipressi, le cipressete che sottolineano le alture e gli andamenti delle valli minori.

Nella zona di pianura sono particolarmente rilevanti le indicazioni di elementi emergenti, come i grandi alberi (Pini ad ombrello o platani) che ombreggiano le aie delle severe case coloniche o le indicazioni di visuali aperte che, proprio per la tendenza alla saldatura delle cortine edificate lungo le strade, costituiscono elementi preziosi da salvaguardare.

5.6 La carta del paesaggio

Nella tavola 2.6, Carta del paesaggio, sono rappresentati gli elementi "emergenti" della copertura vegetale del territorio: i boschi, i vigneti, le piantagioni arboree, i cespugli.

La rappresentazione è tesa a mettere in evidenza le tessiture, gli orientamenti dei filari rispetto ai versanti collinari, la compattezza delle aree boscate, la presenza di aree verdi nel tessuto urbano.

Il paesaggio empolesse è fortemente antropizzato e assume, da questo punto di vista, un evidente valore culturale: esso rappresenta infatti, insieme ai caratteri insediativi, il frutto della coevoluzione degli elementi naturali e delle trasformazioni operate dal lavoro dell'uomo attraverso gli ordinamenti colturali o l'uso "simbolico" di elementi vegetali (come i grandi pini marittimi o i platani presso l'aia delle antiche case

coloniche), o ancora attraverso il modellamento del terreno o la regimazione del sistema delle acque superficiali. La presenza pervasiva dell'opera dell'uomo nella costruzione del paesaggio rende tanto più preziosi gli episodi "reliitti" delle formazioni naturali, sia che si tratti di aree boscate rimaste miracolosamente fuori dalla "civiltà", sia che si tratti di ambienti ad elevata naturalità, come le aree ripariali e le aree prossime ai numerosi piccoli invasi d'acqua che costellano l'area collinare.

Nelle aree della pianura dell'Arno, accanto agli insediamenti più o meno compatti della città e delle sue frazioni periferiche, prevalgono colture intensive o monoculture come il grano, il mais oppure, più di recente, il girasole, inframmezzate ad appezzamenti a vite o a frutteto.

L'insieme degli insediamenti e delle colture dà luogo ad un paesaggio assai variato, anche per via della frammentazione degli appezzamenti, spesso coltivati come attività complementare ad una prevalente attività nei settori secondario o terziario.

I piccoli vigneti, gli appezzamenti a frutteto, i campi coltivati si spingono all'interno del tessuto urbano, che mantiene sempre una forte interrelazione con l'ambiente agricolo, sia pure residuo.

Mano a mano che dalla pianura si sale verso la collina il paesaggio assume maggiore complessità, per la compresenza di appezzamenti a vite e ad olivo, inframmezzati da aree a bosco talvolta di notevole dimensione e, ancora, da coltivazioni erbacee ed aree incolte.

Gli elementi di maggiore pregio, che il Piano strutturale dovrà mantenere sono:

- la complessità delle colture nelle aree collinari,
- gli elementi di continuità costituiti dalla vegetazione ripariale,
- l'integrità delle aree a bosco e possibilmente la ricucitura delle aree frammentate con opportuni corridoi ecologici,
- il mantenimento delle aree di naturalità, soprattutto i residui delle formazioni autoctone.

Gli elementi che sarà invece necessario correggere sono:

- l'assoluta prevalenza dei vigneti orientati a ritocchino, che sono all'origine, come è noto, di processi di erosione e dilavamento del suolo,
- la crescita delle aree incolte,
- l'interruzione dei corridoi continui costituiti dai sistemi ripariali dei piccoli corsi d'acqua, dai filari e dalle siepi di separazione tra le colture,
- la sistematica distruzione dei canali di irrigazione e di scolo delle acque,
- l'interruzione dei sentieri che garantiscono la percorribilità pedonale delle aree a forte valenza naturalistica.

6. LE RISORSE AMBIENTALI

Le risorse ambientali sono rappresentate dal suolo, dalle acque superficiali e profonde, dall'aria, dall'ambiente acustico, dal popolamento vegetale ed animale e dalla biodiversità che li caratterizza.

Si è ancora assai lontani da una sufficiente conoscenza degli equilibri ecologici e dalla predisposizione di un bilancio ecologico attraverso il quale stabilire un "dosaggio" dei prelievi di risorse e delle immissioni di rifiuti capace di rispettare la capacità di carico dei luoghi.

La redazione di tale bilancio richiederebbe alcune specifiche azioni che dovrebbero accompagnare, in parallelo, la redazione degli strumenti gestionali del PRG:

- la predisposizione del sistema informativo indicato dal PTC della Provincia;
- la sistematizzazione delle conoscenze già disponibili sullo stato dell'ambiente e l'avvio delle ricerche necessarie a rendere sistematico lo schema stato-pressione-risposta descritto nel paragrafo 3.4;
- la costruzione, attraverso il sistema informativo, del sistema di indicatori necessario alla gestione dell'ambiente e al suo monitoraggio;
- l'avvio di un processo di Agenda 21 locale, per la sensibilizzazione della popolazione verso comportamenti di sostenibilità ambientale.

Nella stesura del presente Piano Strutturale si è scelto dare priorità all'approfondimento delle questioni legate alla difesa del suolo e alla minimizzazione del rischio idrogeologico, in accordo con le indicazioni del PTCP.

Allo scopo è stata predisposta una approfondita analisi geologica estesa a tutto il territorio comunale, che fa parte integrante del Piano Strutturale. Di essa si fornisce in sintesi una descrizione degli elaborati. L'indagine geologica a livello comunale è affiancata dall'approfondimento di una serie di temi:

- l'approfondimento relativo a due aree di sviluppo urbano strategiche,
- l'area di alimentazione dei pozzi aquedottistici di Publiser,
- le aree necessarie alla minimizzazione del rischio idraulico in val d'Elsa e in val d'Orme.

Sulla base dell'indagine geologica, del maggio 1998, è costruita la Carta della pericolosità, che prescrive per tutto il territorio comunale le regole e gli approfondimenti conoscitivi che devono accompagnare la realizzazione degli interventi di modificazione del territorio.

Gli aspetti naturali del territorio empolesse sono analizzati attraverso la Carta dell'uso del suolo e attraverso l'indagine promossa dal Comune di Empoli e da Publiser nella quale si descrivono i caratteri salienti del popolamento vegetale ed animale in ambiente urbano ed extraurbano.

6.1 L'indagine geologica

L'indagine geologica sistematizza in un quadro coerente un gran numero di elaborati prodotti nel tempo, a partire dalle indagini del 1987, per comprendere i numerosi punti di controllo geognostico in possesso dell'UTC di Empoli, le indagini stratigrafiche relative ai pozzi per acqua nella piana di Empoli e infine i nuovi sondaggi e le penetrometrie appositamente eseguite.

Le carte descrittive dei parametri geologici, geomorfologici, idrogeologici ed idraulici del territorio empolesse, come risultano dall'indagine geologica che fa parte integrante del Piano Struttura, sono le seguenti:

- carta geologica
- carta geomorfologica
- carta dell'acclività
- carta idrogeologica
- carta idraulica
- carta geotecnica
- carta litotecnica.

L'insieme delle analisi svolte ha consentito di redigere la "Carta della pericolosità", ovvero una zonizzazione del territorio finalizzata a definire il tipo di indagini e le eventuali particolari tecniche di intervento rese necessarie dai parametri geomorfologici, sismici e idraulici delle diverse zone.

Sono poi state approfondite un certo numero di tematiche di dettaglio: la costruzione della Carta della pericolosità per le zone strategiche di Pratovecchio e di Case Gerini-Rigatti; la definizione delle aree di rispetto dei campi pozzi di alimentazione degli acquedotti; la valutazione del rischio idraulico nel bacino del fiume Elsa, in vista dell'espansione dell'insediamento industriale del Terrafino.

L'indagine geologica è conclusa da indicazioni-guida per la fattibilità delle varie tipologie di opere. Le quattro classi di fattibilità indicate dalla Delibera regionale n. 94/85 sono rapportate alla zonizzazione della Carta della pericolosità e riferite alle diverse tipologie di intervento al fine di indicare gli eventuali condizionamenti che possono limitarne o condizionarne la realizzazione.

Si rimanda alla indagine geologica, che fa parte integrante del Piano Strutturale, per la descrizione dettagliata della metodologia utilizzata, delle campagne di indagine condotte e dei risultati ottenuti. Nelle note che seguono si riprendono solo gli elementi principali utili alla completezza del quadro conoscitivo.

6.1.1 Geologia, geomorfologia e acclività

La carta geologica (tav. 1.1) rappresenta la distribuzione dei terreni affioranti, la loro natura litologica e i rapporti stratigrafici e strutturali esistenti tra di essi. Il territorio comunale appare suddiviso in due grandi formazioni: i depositi alluvionali di età quaternaria che costituiscono la zona di pianura e i depositi di età pliocenica che formano l'ossatura delle zone collinari.

Nella carta geomorfologica (tav. 1.2) sono rappresentati gli elementi che denotano instabilità in atto o potenziali:

- Le frane

Sono numerose ma di entità limitata, per lo più in zone agricole con l'eccezione delle frane di Monterappoli, Casa del Fontino e Casa Pogni.

I fenomeni di dissesto, esclusivamente in collina, sono in crescita, ma sono per lo più da considerare come smottamenti e solo più raramente come fluidificazione delle argille (soliflussioni). La maggior parte dei dissesti riguarda versanti con acclività superiore ai 15°, che costituisce l'angolo di riposo delle argille. I pendii di acclività superiore ai 15° sono dunque potenzialmente instabili a seconda del grado di imbibimento del terreno, della presenza di copertura vegetale e di altre caratteristiche geologiche e antropiche.

- I soliflussi

Sono movimenti gravitativi che coinvolgono solo lo strato superficiale del terreno; sono particolarmente frequenti nel settore sud-est della collina.

- Le aree denudate e il ruscellamento diffuso con calanchi

Sono aree interessate da fenomeni erosivi di notevole entità. Rappresentano stadi evolutivi della degradazione di terreni argillosi quando vengono privati della copertura vegetale naturale e si trovano su versanti di acclività elevata.

- I cigli di scarpata

Delimitano in tutta la fascia collinare il bordo superiore delle scarpate nelle aree di affioramento delle sabbie e dei conglomerati. Tali scarpate possono raggiungere altezze considerevoli (10-15 metri) e acclività di quasi 90°. Le fasce di terreno che bordano i cigli possono risultare particolarmente instabili per fenomeni di crollo che possono essere favoriti da linee di frattura, da erosioni al piede, da circolazione idrica.

- Le creste sottili

Sono potenzialmente soggette a divenire instabili in conseguenza di sollecitazioni sismiche di notevole entità.

Nella Carta dell'acclività (tav. 1.3) è rappresentata la distribuzione geografica delle sette classi considerate. La maggior parte dei dissesti, come si è detto, si sono verificati nelle argille plioceniche in condizioni di acclività superiori a 15°, ovvero nelle tre ultime classi di acclività considerate (15°-20°, 20°-25°, oltre 25°).

6.1.2 Idrogeologia

Nella carta idrogeologica (tav. 1.4) sono riportati i pozzi per acqua delle centrali acquedottistiche e dei privati segnalati. Sono poi indicate le sorgenti, le classi di permeabilità dei terreni di collina e di pianura, la piezometria della piana alluvionale di Empoli costruita con i dati della rete di controllo di Publiser.

Nella territorio empoiese si possono distinguere due sistemi di acquiferi: il sistema degli acquiferi collinari e il sistema degli acquiferi di pianura.

Gli acquiferi collinari, sia nei terreni a permeabilità alta che a permeabilità media hanno comunque portate limitate per via della ridotta dimensione dei bacini di alimentazione.

Gli acquiferi di pianura hanno sede nei terreni delle alluvioni attuali e recenti a granulometria grossolana e media (ghiaie e sabbie) affioranti in alcuni settori della pianura.

Il sistema alluvionale della pianura d'Empoli è formato da due acquiferi principali:

- l'Acquifero A1 (superiore): è essenzialmente un livello sabbioso, localmente ciottoloso, lenticolare e di spessore variabile entro 15 metri dal piano di campagna;

- l'Acquifero A2 (inferiore) è legato ad un livello ciottoloso-ghiaioso presente alla base del ciclo sedimentario, di spessore variabile (fino ad un massimo di 10 metri), il tetto della falda si trova tra i 10 e i 20 metri dal piano di campagna.

I due acquiferi sono tra loro separati da un setto argilloso. L'acquifero inferiore è l'acquifero principale dell'area: da esso attinge la maggior parte dei pozzi delle centrali acquedottistiche.

6.1.3 Carta idraulica

Nella Carta idraulica (tav. 1.5) sono riportati i dati relativi alla perimetrazione delle aree a rischio di inondazione e ristagno.

Tali dati sono dedotti dall'analisi delle informazioni sugli eventi alluvionali verificatisi in passato. Sono riportate le aree sistematicamente interessate dalle esondazioni (1844, 1966, 1992) e le aree di ristagno delle acque. Sono indicati inoltre i punti di rottura degli argini e i punti di uscita dall'alveo dei rii minori; le altezze raggiunte dall'acqua sul piano di campagna e la delimitazione degli ambiti fluviali A1, A2 e B secondo la deliberazione C.R. n. 230 del 1984.

La Carta idraulica mette in evidenza l'ampiezza delle aree empolesi la cui utilizzazione deve ritenersi "condizionata" dal rischio di esondazione e dalla difficoltà di drenaggio delle acque superficiali.

Sulla base di questa carta si sono definite le aree da vincolare ai fini della minimizzazione del rischio idraulico, ampliando parzialmente le aree allo scopo previste nel PTCP. L'estensione del vincolo è indicata come invariante nello Statuto dei Luoghi e nelle relative norme di salvaguardia.

6.1.4 Carta litotecnica e geotecnica

Nella tavola 1.6 sono rappresentate le aggregazioni di unità geologiche omogenee dal punto di vista litotecnico. La Carta classifica nella stessa categoria litotecnica terreni che possono manifestare comportamento meccanico omogeneo, indipendentemente dalla posizione stratigrafica, dai rapporti geometrici e dall'età.

Sia il territorio collinare che il territorio di pianura sono stati classificati in tre classi litotecniche:

- Per la collina si tratta della Classe A1, con caratteristiche litotecniche buone, la classe A2, con caratteristiche litotecniche mediocri e la classe A3, con caratteristiche litotecniche da mediocri a scadenti.
- Per la pianura si tratta della classe B1, con caratteristiche litotecniche buone, la classe B2 con caratteristiche mediocri e la classe B3 con caratteristiche scadenti.

Come si può agevolmente osservare nella zona collinare la classe più diffusa è la A3 e in subordine la A1; nella pianura sono prevalenti i litotipi della classe B3, con una consistente presenza della categoria B2 nell'area di Serravalle-Arnovecchio e di Castelluccio-Riottoli.

La Carta geotecnica (tav. 1.7) e le relative sezioni sono state costruite su un gran numero di prove penetrometriche e di sondaggi derivanti dalla documentazione di accompagnamento delle domande di concessione edilizia.

Anche per le caratteristiche geotecniche la classificazione ha fatto riferimento distintamente all'ambito collinare e all'ambito di pianura.

Nei terreni di collina sono state individuate tre classi di terreni con caratteristiche geotecniche omogenee:

- la classe B, con caratteristiche buone in funzione del grado di addensamento dei litotipi;
- la classe D con caratteristiche geotecniche da discrete a scadenti in funzione del grado di consolidamento dei terreni e della presenza di acqua nelle intercalazioni argillose confinate che può portare ad un decadimento dei parametri meccanici dei terreni;
- la classe S, con caratteristiche molto scadenti.

Nei terreni di pianura prendendo come riferimento una resistenza alla penetrazione (R_p) di 20 kg/cm^2 sono stati individuati in ciascun diagramma penetrometrico intervalli omogenei caratterizzati da un valore costante di R_p . A tali intervalli è stata associata una classe geotecnica:

- la classe B, con R_p sempre superiore a 20 kg/cm^2 presenta buone caratteristiche geotecniche;
- la classe D, con R_p compreso tra 10 e 20 kg/cm^2 presenta caratteristiche geotecniche discrete;
- la classe S, con R_p mediamente intorno a 10 kg/cm^2 o meno presenta caratteristiche geotecniche scadenti.

La classificazione del territorio secondo le classi geotecniche così riconosciute mostra nella pianura una netta prevalenza di zone con caratteristiche geotecniche discrete o buone. Da notare la fascia di terreno con caratteristiche scadenti proprio in corrispondenza del tracciato della superstrada Fi-Pi-Li, che già in fase di costruzione ha provocato cedimenti del terreno anche di notevole entità. In collina la maggior parte dei terreni è classificata con caratteristiche geotecniche da scadenti a discrete.

6.1.5 Carta della pericolosità

La Carta della pericolosità (tav. 1.15) rappresenta la sintesi di tutte le conoscenze geologico-tecniche fin qui descritte. Lo scopo della carta della pericolosità è di indicare le aree nelle quali i parametri geomorfologici, sismici e idraulici sono tali da condizionare gli eventuali interventi alla esecuzione di analisi più approfondite o comunque a particolari tecniche di intervento.

Le classi di pericolosità individuate sono quattro:

Classe 1 Pericolosità irrilevante

Sono aree senza limitazioni derivanti da caratteristiche geologico-tecniche, morfologiche e idrauliche. Ne fanno parte le aree collinari senza precedenti di inondazioni e in situazione favorevole di alto morfologico.

Classe 2 Pericolosità bassa

Sono aree con caratteristiche geologico-tecniche discrete, ma che possono localmente presentare caratteristiche peggiori e richiedono quindi indagini geognostiche supplementari di supporto alla progettazione degli interventi. Ne fanno parte anche le aree di fondovalle per le quali non vi siano notizie storiche di precedenti inondazioni e si trovino in condizioni favorevoli di alto morfologico rispetto alla piana alluvionale adiacente.

Classe 3 Pericolosità media

Sono aree che si trovano in condizioni geologico-tecniche, morfologiche e idrauliche tali da far ritenere che il sito si trovi al limite dell'equilibrio e/o possa essere interessato da difficoltoso drenaggio delle acque superficiali. Ogni intervento edilizio è fortemente limitato e deve essere preceduto da indagini estese all'intera area; sono da prevedersi interventi di bonifica e/o l'adozione di tecniche di fondazione di un certo impegno. La fattibilità degli interventi deve essere valutata alla luce di uno studio sul grado di rischio e sull'efficienza delle eventuali opere idrauliche presenti.

Classe 4 Pericolosità elevata

Sono le aree interessate da fenomeni di dissesto (frane, forte erosione, frequenti inondazioni) o fenomeni di elevata amplificazione sismica o di liquefazione dei terreni. Sono inoltre comprese le aree di fondovalle non protette da opere idrauliche per le quali vi siano notizie storiche di esondazioni e siano poste in posizione morfologicamente sfavorevole.

Complessivamente la Carta della pericolosità mostra sia in collina che in pianura un esiguo numero di aree appartenenti alla classe di pericolosità 4.

In collina le classi 3 e 4 sono limitate alle zone con condizioni geomorfologiche e acclività tali da ritenerle al limite della stabilità e alle aree di dissesto. La classe 1 ha la massima diffusione in corrispondenza della zona Cerbaiola-Monteboro, mentre la classe 2 caratterizza la maggior parte della collina.

In pianura non sussistono zone di pericolosità elevata, mentre la classe di pericolosità 3 interessa una ampia fascia a sud della ferrovia e ad essa parallela che si estende, a cavallo del tracciato della superstrada Fi-Pi-Li, dallo svincolo Bianconi al Terrafino.

6.2 Le analisi di dettaglio

Per alcune questioni strategiche, come si è detto, sono stati condotti approfondimenti finalizzati direttamente alle previsioni del Piano strutturale. Tali approfondimenti hanno consentito di verificare e in parte di ampliare le prescrizioni del PTRC in materia di aree soggette a rischio idraulico.

Per le due aree di Pratovecchio e di case Gerini-Rigatti, al margine occidentale dell'abitato di Empoli, sono stati condotti approfondimenti al fine di valutare le condizioni di fattibilità dei possibili interventi di Piano. Si tratta rispettivamente della realizzazione del nuovo svincolo tra la superstrada Fi-Pi-Li, la nuova SS 429 della Val d'Elsa e la SS 67 nell'area di Pratovecchio e di nuovi potenziali insediamenti urbani nell'area Gerini-Rigatti.

Per entrambe le aree sono state approfondite tutte le analisi già descritte per il territorio comunale, fino ad arrivare ad una specifica Carta della pericolosità. L'ampiezza delle aree soggette a fenomeni di inondazione e di ristagno delle acque ha portato ad una articolazione delle classi di pericolosità tale da separare la componente di penalizzazione dovuta al rischio idraulico dalla penalizzazione dovuta alle caratteristiche geologico tecniche dei terreni. Così che l'eventuale soluzione dei rischi di inondazione possa rendere utilizzabili i terreni con caratteristiche geotecniche buone o discrete. Nelle tavole da 1.16 a 1.22 è trattata l'area di Pratovecchio. Nelle tavole da 1.23 a 1.29 è trattata l'area di Case Gerini-Rigatti.

Un secondo tema di approfondimento di primaria importanza ha riguardato la salvaguardia delle falde acquifere di alimentazione degli acquedotti, che rappresentano una delle grandi ricchezze del territorio empolesse. In ottemperanza al D.P.R. n. 236/88 sono state definite le zone di tutela assoluta, le zone di rispetto e le zone di protezione dei campi acquedottistici situati nel territorio comunale.

Le zone di rispetto sono state suddivise, utilizzando una metodologia coerente con le più aggiornate indicazioni, in relazione all'importanza e alla vulnerabilità della risorsa in zone di rispetto ristretta, nelle quali i tempi di arrivo alla captazione di un fronte inquinato sia di almeno 60 giorni, e zone di rispetto allargata, nella quale l'isocrona sia di 180 (o più) giorni. La protezione delle aree di rispetto può essere basata su criteri "statici" (divieti e vincoli) adatti a captazioni di piccola entità o criteri "dinamici" (attivazione di un sistema di monitoraggio in grado di segnalare con tempi di sicurezza gli eventuali fenomeni di degrado qualitativo) adatti a captazioni di portata elevata.

I campi studiati sono: Prunecchio, Serravalle Arnovecchio, Farfalla, Corniola, Terrafino, Riottoli, Castelluccio. La sintesi degli studi effettuati è riportata nella tavola 1.30.

Per la Val d'Elsa è stato condotto uno studio accurato ai fini della valutazione del rischio idraulico, finalizzato soprattutto a verificare le condizioni per il possibile ampliamento della zona industriale del Terrafino. Tale valutazione ha messo in evidenza le aree a rischio, ben circoscritte nel bacino a monte e anche, con entità inferiore, nel tratto di confluenza con l'Arno; ha esaminato le aree per il contenimento del rischio idraulico previste dal Piano di Bacino e le opere in corso di realizzazione da parte del Provveditorato alle Opere Pubbliche.

Secondo le valutazioni effettuate, le opere già previste dal Piano di Bacino e in corso di realizzazione sono in grado di ridurre di 2/3 la massima piena del fiume, consentendo la sicurezza anche per portate di 950 mc/s che costituiscono i tempi di ritorno di piena duecentennali. Tuttavia si consiglia di provvedere al rialzamento della zona industriale e di procedere poi ad una attenta valutazione della rete di regimazione locale da espandere mano a mano che verrà predisposta ed ampliata la zona industriale.

7. ASPETTI NATURALI DEL TERRITORIO EMPOLESE

In questa sezione analitica si prendono in considerazione la carta dell'utilizzazione agricola del territorio aperto e le aree boschive e alcuni caratteri qualitativi del popolamento vegetale ed animale. Questi ultimi sono desumibili dalla "metodica e paziente serie di rilevamenti e di attività di osservazione sulla fauna" condotte dal Gruppo Empolese di Studi Ornitologici. Ad essi si devono anche le informazioni su aspetti naturali essenziali comunque propedeutici alla zoologia.

Gli aspetti naturalistici, il riconoscimento delle unità ecosistemiche e degli ecosistemi, ovvero della combinazione spaziale e funzionale di unità ecosistemiche in "sistemi di ecosistemi", è sicuramente una delle componenti meno esplorate, ma potenzialmente più interessanti in vista del mantenimento di uno sviluppo sostenibile fondato su una accorta gestione degli equilibri dinamici naturali.

7.1 Uso del suolo

La tavola 2.4, Carta dell'uso del suolo, offre una rappresentazione principalmente finalizzata a descrivere le utilizzazioni agricole e naturali del territorio aperto. I centri urbani sono rappresentati solo nel loro perimetro, definito con Deliberazione comunale del 29.6.93.

L'uso del suolo esterno ai centri abitati è rappresentato con un discreto livello di dettaglio, distinguendo le aree urbanizzate da quelle ad uso agricolo, dai boschi e dagli incolti. Nelle aree coltivate sono distinte le aree a colture erbacee da quelle a frutteto, a vite e ad olivo e sono indicate le zone nelle quali le diverse colture sono tra loro consociate.

Nelle aree di pianura emerge con evidenza la grandissima prevalenza di colture erbacee, inframmezzate da una discreta presenza di appezzamenti coltivati a vite. Le aree a frutteto sono relativamente rare. Da notare le aree a vivaio che, pur essendo poco numerose, hanno dimensioni significative e debbono essere tenute sotto controllo per i loro rilevanti effetti ambientali, sia per quanto riguarda l'intensità d'uso dell'acqua e i rischi di inquinamento sia per quanto riguarda l'impermeabilizzazione del territorio (vasetterie) e gli aspetti estetici.

Nei tre sistemi collinari più sopra indicati risulta evidente la frammentazione dell'uso del suolo in una grande varietà forme di coltivazione. I terreni collinari alle quote più basse tendono ad essere utilizzati per la coltivazione della vite e per le colture erbacee consociate a vite. Alle quote maggiori le viti lasciano il posto agli olivi, anch'essi variamente consociati, e alle zone a bosco.

La frammentazione è rimarchevole anche per le aree a bosco e anche quando esse appartengono alla medesima formazione collinare. Solo quattro aree a bosco superano i 15 ettari: una in corrispondenza di Monteboro ad ovest e tre nell'area compresa tra Poggio Secco e San Bartolomeo a Martignana ad est.

Infine occorre notare la notevole estensione degli incolti, che si collocano soprattutto nelle fasce collinari più alte, non di rado al margine delle aree boschive. Anche nelle colline empolesi si è in presenza del fenomeno, seppur limitato, della crescita spontanea delle aree boschive.

7.2 Flora e fauna

Come si è detto il Piano Strutturale fa riferimento, per questo tema, all'indagine promossa da Publiser e dall'Amministrazione comunale sugli aspetti naturali del territorio empolesse. In tale lavoro il popolamento vegetale e il popolamento animale vengono descritti nella loro componente urbana e nella loro componente extraurbana.

Per l'uno e per l'altro campo di indagine si riconoscono in forma descrittiva le specie autoctone e quelle alloctone, le modificazioni che derivano dagli effetti dell'azione umana sia per la "colonizzazione" dello spazio dovuta agli usi agricoli sia per la sottrazione di habitat derivante dall'urbanizzazione del territorio. In particolare per l'avifauna sono indicate le specie stanziali e quelle stagionali, il numero di coppie osservate, gli esiti delle politiche di protezione fin qui messe in atto.

Da tali descrizioni, corredate da repertori delle specie, e dall'esame della Carta dell'uso del suolo emergono le seguenti rilevanti indicazioni per il Piano strutturale:

- Un certo numero di specie animali e vegetali che connotano specificamente l'ambiente empolese richiede specifiche politiche di protezione per evitare il rischio della loro scomparsa dall'area.
- Sussistono formazioni relitte di ambienti rimasti "immuni" dagli effetti dalle attività antropiche ai quali vanno riconosciuti caratteri di rarità e di elevato valore naturalistico; come tali essi debbono essere sottoposti a particolari regimi di salvaguardia.
- Sussiste una varietà di situazioni colturali ed ambientali che costituisce ricchezza paesaggistica e, con ogni evidenza, risorsa ai fini della biodiversità.
- Sussiste una frammentazione assai accentuata delle coltivazioni e delle aree naturalistiche. In particolare per queste ultime sono pensabili politiche di aggregazione in unità di maggiori dimensioni ottenute con politiche di riforestazione e rinaturazione.
- Sussiste una ampia formazione di incolti, tendenzialmente crescente. Se gli incolti aumentano gli spazi di naturalità essi indicano anche processi di degrado del territorio.
- Sussiste un reticolo idrografico assai vario e fitto a cui corrisponde una rete di "corridoi ecologici" continui formati dalla vegetazione ripariale che costituisce l'habitat di numerose specie animali e vegetali. Tale rete può costituire l'elemento portante di una rete di corridoi ecologici da progettare in funzione di nuovi più stabili equilibri degli ecosistemi presenti nel territorio empolese.

PARTE QUARTA - SISTEMI E UNITA' TERRITORIALI ORGANICHE ELEMENTARI

8. IL SISTEMA DEI SISTEMI

Nell'analisi dei sistemi costitutivi, la struttura del territorio è scomposta orizzontalmente in "piani" di lettura omogenei, funzionalmente distinti. Con il termine "sistema" si indicano le parti di territorio in cui sono ospitate in modo prevalente alcune funzioni e le relazioni che legano ciascuna parte alle altre del medesimo sistema. Ciascun sistema è formato da componenti tra loro integrate ma non necessariamente contigue, che assumono un ruolo peculiare nel territorio. La caratterizzazione delle singole componenti di ciascun sistema è definita, oltre che dalle relazioni con le altre componenti, dalle relazioni con gli altri sistemi. I singoli sistemi e le loro relazioni compongono il Sistema dei sistemi che definisce, nel suo complesso, la struttura fisica e funzionale del territorio.

Il Piano Strutturale identifica, ai fini del perseguimento dello sviluppo sostenibile, cinque sistemi, riferiti al tipo di risorse coinvolte:

- Sistema della residenza (R)
- Sistema della produzione (P)
- Sistema dei servizi (S)
- Sistema infrastrutturale (F)
- Sistema ambientale (A)

In ciascun sistema sono riconoscibili più sub-sistemi in cui si accentuano la comune identità e la funzione prevalente. Nel territorio comunale sono individuati diciotto sub-sistemi. Ciascun sistema è rappresentato in una specifica tavola:

2.9 Il sistema della residenza

2.10 Il sistema della produzione

2.11 Il sistema dei servizi

2.12 Il sistema infrastrutturale (rete viaria e ferroviaria)

2.13 Il sistema infrastrutturale (reti tecnologiche)

2.14 Il sistema ambientale.

La Carta d'insieme "I sistemi" (tav. 3.1) permette di cogliere le relazioni tra i diversi sistemi.

8.1 Il sistema della residenza

La tavola 2.9, Carta del sistema della residenza, permette di cogliere la diversa declinazione dei modi dell'abitare nell'area empolesse e le connotazioni qualitative e quantitative di ciascun modo.

Connotano il sistema della residenza la maggiore o minore densità territoriale, la matrice dell'urbanizzazione, la forma urbana più o meno riconducibile ad un disegno pianificato, la dotazione e la qualità degli spazi pubblici, la suscettibilità di trasformazione, la commistione funzionale.

Il sistema della residenza è fortemente interrelato con il sistema dei servizi, con il sistema delle reti di urbanizzazione primaria, con le infrastrutture stradali e ferroviarie e con il sistema ambientale. Le reti per il trasporto dell'energia e la rete fognaria coprono l'intera estensione urbana e la gran parte dei nuclei insediativi esterni. Il rapporto con le altre infrastrutture e con i servizi è invece peculiare per ciascuna componente del sistema della residenza.

Sulla base di tali criteri nel sistema della residenza sono riconoscibili i seguenti sub-sistemi:

R1 "La città storica"

R2 "La città consolidata"

R3 "La città filiforme"

R4 "La città rarefatta".

8.1.1 La città storica

Fanno parte del sub-sistema della "città storica": i luoghi centrali della città, compresi nel "quadrato d'Empoli" e nelle sue antiche espansioni extra muros; i nuclei storici dei centri minori, come Pontorme, S. Maria a Ripa, Avane, Moterappoli; i capisaldi antichi dell'insediamento abitativo nel territorio.

I tratti salienti della città storica sono i manufatti architettonici, gli indizi fisici della successione degli usi e dei significati dei luoghi, la concentrazione delle più importanti sedi amministrative, religiose, culturali.

La città storica rappresenta per tutta la collettività empolesse, non solo per i residenti, il luogo della rappresentanza civile e il luogo di maggior interesse per la vita di relazione. Il "giro d'Empoli" ovvero la passeggiata serale nella quale ci si guarda e ci s'incontra rimane momento fondamentale della vita della collettività, nonostante l'ampliamento degli orizzonti fisici e sociali della vita quotidiana e nonostante la moltiplicazione dei mezzi di comunicazione e delle forme di relazione.

Il tessuto urbano si caratterizza per la qualità dello spazio pubblico e per la varietà delle funzioni insediate. La funzione residenziale è prevalente, ma si accompagna ad una forte caratterizzazione commerciale dei piani terra e alla compresenza di attività terziarie.

La città storica è estremamente compatta e povera di spazi verdi, anche nella forma privata dei giardini interni.

I problemi della città storica sono essenzialmente problemi di degrado del patrimonio edilizio, problemi di mantenimento della funzione residenziale "scacciata" dalle funzioni terziarie, problemi di accessibilità.

I primi due ordini di problemi richiedono specifiche politiche di incentivazione alla riqualificazione e regole d'uso del patrimonio edilizio esistente, espresse nello Statuto dei Luoghi.

I problemi di accessibilità derivano dal conflitto tra la forte attrattività dovuta alle funzioni ora ricordate e una domanda di accessibilità prevalentemente automobilistica. Ne derivano tendenze alla compromissione della qualità dei luoghi per l'eccessiva presenza di automobili ferme o in movimento, conflitti tra i movimenti di pedoni e biciclette la circolazione automobilistica. Il Piano Urbano del traffico, illustrato nel paragrafo 12.1, propone una serie di possibili interventi per la soluzione di tale conflitto che il Piano Strutturale fa proprie.

Le dinamiche della città storica sono fortemente interrelate alle dinamiche degli altri sub-sistemi della residenza.

Le politiche di pedonalizzazione e di diminuzione della pressione automobilistica nelle aree centrali possono riversare nelle aree immediatamente limitrofe problemi di accessibilità e di parcheggio. Le politiche di incentivazione della riqualificazione del patrimonio edilizio degradato nella città storica presentano livelli di fattibilità inversamente proporzionali all'ampiezza delle previsioni di nuova espansione edilizia nella città consolidata. Le politiche di concentrazione delle attività commerciali, terziarie e dei servizi nelle aree centrali possono impoverire i tessuti residenziali della città consolidata, soprattutto nelle espansioni periferiche.

8.1.2 La città consolidata

Il sub-sistema della "Città consolidata" comprende le espansioni prevalentemente residenziali ottocentesche e novecentesche fino ai nuovi quartieri periferici contemporanei. La compattezza dei tessuti è ordinata secondo una matrice geometrica regolare che si sfrangia mano a mano che dalle aree più centrali si va verso i margini periferici. In particolare sono estranei alla regolarità della matrice urbanistica tradizionale i quartieri di nuova edificazione, in sé conclusi secondo autonomi allineamenti.

Nel sub-sistema è prevalente la funzione residenziale, commista ad una presenza ancora notevole di aree industriali, per lo più dismesse o in via di dismissione.

Il tessuto urbano è qualitativamente discontinuo. E' più articolato e più ricco di spazi pubblici nelle aree immediatamente circostanti la città storica, dove l'urbanizzazione ottocentesca e dell'inizio del Novecento nel tracciare i nuovi assi dell'espansione urbana ha ricavato ampie piazze e isolati regolari con giardini interni.

E più monotona e povera di spazi pubblici nelle urbanizzazioni compatte degli anni del dopoguerra. Nelle espansioni a sud della ferrovia, in particolare, l'allineamento di una edificazione piuttosto frammentaria lungo le strade extraurbane non ricomponesse alcun disegno urbano coerente.

La fascia urbana settentrionale appare particolarmente problematica anche dal punto di vista della sua appartenenza alla città compatta. Lungo tale fascia si collocano "oggetti" fisicamente e funzionalmente disomogenei, allineati intorno alla SS 67, che non ha ancora perso i suoi connotati di itinerario della grande viabilità extraurbana. "Oggetti" che nella loro sequenza suggeriscono un forte senso di discontinuità urbana. Partendo dall'estremo occidentale l'ampia zona "vuota" destinata all'espansione dell'Ospedale si alterna ai quartieri recenti e poi al sistema di piazze e di edifici ancora oggi incompiuto derivante dalla colmata del Piaggione. Ne fanno parte le piazze Ristori, Matteotti e Guerra, insieme a via Battisti, ad ovest del ponte vecchio e ne fa parte, ad est del ponte, il moderno edificio "isolato" della Fiera. La sequenza continua con i quartieri recenti e, al di là dell'Orme, il Palazzetto dello sport e lo stadio, con i loro ampi spazi circostanti. Conclude la fascia urbanizzata l'espansione moderna del quartiere di Serravalle con edifici alti e lamellari, del tutto estranei al tradizionale isolato empoiese.

Il ripensamento della discontinuità della fascia settentrionale, insieme alla riprogettazione in senso urbano della SS 67 e alla valorizzazione dell'elemento unificante del parco delle rive dell'Arno, costituiscono uno dei problemi urbanistici di maggiore impegno del nuovo PRG.

Le relazioni della "Città consolidata" con il sistema dei servizi sono di natura differente da quelle del sottosistema della "Città storica". Nelle aree compatte più prossime alla Città storica la prevalente funzione residenziale è accompagnata dalla presenza di attività commerciali e terziarie, tra cui numerosi servizi pubblici di scala comprensoriale e locale, che introducono elementi di vivacità nella scena urbana. La complessità delle funzioni si impoverisce via via nelle aree fittamente edificate negli anni Cinquanta e Sessanta, che appaiono quasi esclusivamente residenziali.

Nel periodo più recente la città consolidata si arricchisce di nuovi servizi collocati di regola al margine urbano. Sono servizi di grande dimensione, come la Piscina nel parco di Serravalle, il già ricordato complesso sportivo alla confluenza dell'Orme, o la Fiera d'Empoli, oppure ancora l'Ospedale nuovo o il complesso scolastico di via Sanzio. Per la loro dimensione e per la loro collocazione isolata al centro di spazi di pertinenza esclusi dalla fruizione pubblica i nuovi servizi contribuiscono pochissimo all'arricchimento dello spazio urbano, apparendo in realtà come elementi di discontinuità e di separazione.

La città consolidata è suscettibile di modificazioni limitate, soprattutto legate al ricambio di funzioni nelle aree industriali dismesse. Le opportunità che ne derivano devono essere prioritariamente dedicate all'arricchimento degli spazi pubblici e alla introduzione di servizi finalizzati alla formazione di polarità urbane in grado di rafforzare l'identità dei luoghi e di consentire ai residenti di soddisfare le necessità della vita quotidiana minimizzando la mobilità automobilistica obbligatoria.

La città consolidata presenta un'interfaccia diretta con il sistema della produzione sia per la presenza nel tessuto urbano, come si è detto, di attività industriali più o meno in attività, sia per la presenza al margine urbano delle due grandi aree di insediamento produttivo di Pontorme e di Carraia, appartenenti al sottosistema della produzione compatta. Ne derivano problemi di compatibilità ambientale, problemi di attraversamento di aree residenziali da parte del traffico commerciale e problemi di qualità dello spazio urbano, che andranno affrontati con una accurata progettazione degli elementi viari di interfaccia.

La città consolidata presenta anche un'evidente interfaccia con il sistema ambientale, sia nella componente delle "Riserve urbane" ovvero degli spazi verdi della città, sia nella componente delle "Riserve della produzione" al margine urbano, dove il territorio agricolo si incunea profondamente nelle discontinuità dell'edificato, sia nella componente delle riserve fluviali che costituiscono l'elemento forte del sistema ambientale.

8.1.3 La città filiforme

Il sub-sistema della "Città filiforme", quantitativamente assai meno consistente dei due sub-sistemi delle residenze sopra ricordati, comprende parti della città di recente espansione, sviluppatasi sulle antiche strade che attraversavano il territorio agricolo. Su tali percorsi si attestavano in origine i nuclei della struttura agricola che punteggiavano il percorso in forma rarefatta senza raggiungere, se non in tempi recenti, vera e propria consistenza di aggregato urbano.

Oggi tali aggregati, si possono definire "filamenti" della struttura urbana di Empoli. La "Città filiforme" è frutto di un ventaglio articolato di modalità di espansione urbana.

Ad un estremo sta la crescita per successive addizioni storicamente consolidate di edifici singoli, in genere di modeste dimensioni e di iniziativa privata, aggregati in cortine continue ai lati della strada, a formare insediamenti di qualità spesso elevata, non foss'altro per il rapporto diretto con paesaggi di pregio.

La degenerazione di questo modello è lo sgranamento lungo le strade di singoli edifici isolati, con forte consumo e tendenziale compromissione estensiva degli spazi, privi di identità e di significato urbano.

All'altro estremo si collocano gli episodi, numerosi a partire dagli anni Settanta, di localizzazione extraurbana di quartieri di edilizia residenziale pubblica, anche di dimensioni notevoli, appoggiati ai nuclei storici esterni. La città filiforme in questo caso non è tanto l'allineamento delle cortine edificate lungo la strada quanto l'uso strumentale della strada come matrice dell'urbanizzazione, con una attenzione rivolta alla tipologia edilizia piuttosto che alla formazione di spazi urbani. Anche quando la dimensione dei nuovi quartieri conferisce spessore trasversale all'edificato la povertà degli spazi pubblici configura ambienti urbani scarsamente caratterizzati e di qualità modesta.

La città filiforme è prevalentemente residenziale, largamente dipendente per i servizi e le attrezzature urbane dalla città compatta e storica. Abitare nella città filiforme comporta un elevato livello di motorizzazione individuale e la disponibilità ad una elevata mobilità automobilistica per le necessità della vita quotidiana. La crescita della città filiforme aumenta e la pressione della domanda di accessibilità automobilistica sulla città compatta e la città storica.

I problemi della città filiforme sono sostanzialmente problemi di riqualificazione urbanistica in senso proprio, di introduzione di una gamma più ampia di servizi di quartiere, di freno alla espansione lineare e di incentivazione alla dimensione trasversale degli abitati, di miglioramento della qualità urbana dagli spazi pubblici. La riqualificazione urbanistica trova nell'interfaccia diretta con gli elementi del sistema ambientale rilevanti opportunità e potenzialità di intervento.

8.1.4 La città rarefatta

Il sub-sistema è l'insieme degli insediamenti agricoli, dei piccoli nuclei e delle case sparse. Si tratta, nel territorio d'Empoli, di un patrimonio estremamente vario, che comprende edifici di valore storico, ville padronali e fattorie, case coloniche e case-torri: Ad esse si aggiunge un numero notevole di edifici recenti, per lo più ville unifamiliari, singoli o in piccoli agglomerati.

La consistenza del patrimonio edilizio storico nelle campagne è direttamente proporzionale alla elevata frammentazione delle proprietà e al numero altrettanto elevato dei poderi e delle relative case coloniche.

Oggi il patrimonio edilizio storico in area rurale è spesso svincolato dalle originarie destinazioni ed è divenuto residenza d'elezione per cittadini desiderosi di abitare fuori città, in luoghi di qualità ambientale elevata, ma con stili di vita propriamente urbani grazie alla elevata motorizzazione privata, alla ricchezza della maglia stradale e alla relativa vicinanza di una città completa come Empoli.

I problemi indotti da questa mutazione sono molteplici. Se da un lato la nuova utilizzazione del patrimonio edificato rurale ne assicura la conservazione, altrimenti resa difficile dall'abbandono delle attività agricole, dall'altra l'utilizzazione di tale patrimonio da parte di questi nuovi soggetti si accompagna spesso a mutamenti colturali e paesaggistici notevoli, sia per la loro propensione a forme di conduzione semplificate degli appezzamenti agricoli acquistati con gli edifici, sia per il passaggio di vasti appezzamenti dalla destinazione agricola alla destinazione di semplice pertinenza residenziale.

Va dunque incentivata la riutilizzazione residenziale del patrimonio rurale, nel rispetto filologico delle tipologie e dei valori storici degli edifici, ma contemporaneamente vanno definite le regole delle trasformazioni ammissibili, avendo cura che il processo di privatizzazione e le trasformazioni culturali non alterino i caratteri peculiari del paesaggio e non precludano con recinzioni la percorribilità e la fruizione pubblica degli spazi aperti.

La proliferazione di nuove case sparse non collegate all'attività agricola va invece contenuta al massimo. Qualche possibilità di nuova edificazione può essere ammessa solo nei nuclei dove sia possibile anche la realizzazione di un minimo di servizi e di luoghi urbani di aggregazione.

8.2 Il sistema della produzione

Nella tavola 2.10 è rappresentato il Sistema della produzione. Esso è costituito dai luoghi specificamente dedicati alle attività produttive sia di carattere artigianale che di carattere industriale.

I caratteri distintivi dei sub sistemi che compongono il sistema della produzione si fondano sulla maggiore o minore specializzazione funzionale e sulla densità fondiaria.

Per il sistema della produzione sono significative le relazioni di prossimità/lontananza con il sistema della residenza, le connessioni di maggiore/minore efficienza con il sistema delle infrastrutture per l'approvvigionamento energetico, per l'acqua e per i trasporti stradali e ferroviari. Infine è significativa la relazione con il sistema ambientale, sia dal punto di vista degli effetti della produzione industriale sulle diverse componenti dell'ambiente (acqua, suolo, aria) sia dal punto di vista degli aspetti paesaggistici.

Sulla base dei criteri sopra enunciati sono riconoscibili i seguenti sub sistemi:

P1 "La produzione compatta"

P2 "La produzione promiscua"

P3 "La produzione dispersa".

8.2.1 La produzione compatta

Sono aree di grande dimensione, derivanti da interventi unitari pubblici e privati, dedicate prevalentemente alla funzione produttiva sia di carattere industriale che artigianale, formatesi tramite strumenti urbanistici attuativi secondo le linee programmatiche del P.R.G..

Il sub-sistema comprende la zona industriale di "Carraia", il "Terrafino" e l'area del Castelluccio immediatamente a nord del Terrafino oltre la superstrada e la ferrovia.

L'area di Carraia, compresa tra il margine urbano meridionale e la superstrada Fi-P-Li presenta una utilizzazione più intensiva dello spazio e collegamenti assai meno efficaci con la viabilità primaria. E' evidente la tendenza alla introduzione di attività commerciali collegate alla produzione artigianale.

La diretta connessione con il tessuto residenziale pone per quest'area problemi di qualità dell'ambiente e di disegno degli spazi pubblici e privati del tutto analoghi a quelli già visti per le aree residenziali.

Nella zona di Carraia si comincia ad avvertire la tendenza alla introduzione di attività commerciali collegate alla produzione artigianale.

L'area del Terrafino, lontana dalla città e di urbanizzazione più recente, presenta una utilizzazione fondiaria meno intensiva e una struttura urbanistica condizionata dagli allineamenti alla ferrovia, alla SS 67 e alla superstrada. Essa è ben collegata alla viabilità di grande comunicazione attraverso lo svincolo del Terrafino della superstrada Fi-Pi-Li e alla viabilità urbana attraverso la SS 67. Mancano invece i collegamenti con la rete ferroviaria, benchè la linea Empoli Siena e la linea Firenze-Livorno corrano nelle sue vicinanze.

Il completamento della SS 429 della Val d'Elsa e la sua connessione con la SS 67 e la superstrada Fi-Pi-Li, proposte dal PTCP, miglioreranno ulteriormente le connessioni del Terrafino con la viabilità primaria.

Il Terrafino è servito sia dalla rete elettrica che dalla rete per il trasporto del metano. L'area è allacciata alla rete fognaria pubblica.

Nell'area del Castelluccio la localizzazione degli insediamenti produttivi appare più frammentaria, collegata meno direttamente alla viabilità primaria e tendenzialmente più intrusiva nel contesto ambientale della piana empolese.

8.2.2 La produzione promiscua

Il sub-sistema della produzione promiscua deriva dalla trasformazione dei modi d'uso delle aree produttive, con lo sviluppo di componenti commerciali e di servizio sia nella forma povera di spazi per magazzino che nella forma più ricca di spazi per l'esposizione e la vendita dei prodotti.

Fanno parte del sub-sistema le aree per insediamenti produttivi di Pontorme.

La tendenza all'insediamento di funzioni commerciali è particolarmente spiccata nell'area di Pontorme, dove la vicinanza con la città e con le aree produttive in comune di Montelupo interessate da analoghe tendenze hanno portato lo Schema di coordinamento urbanistico a proporre la riprogettazione della SS 67 in termini di "strada mercato".

Nelle aree di produzione promiscua i problemi derivano dalla povertà e dal disordine formale degli insediamenti, che appaiono in contrasto con la frequentazione da parte del pubblico, e dai problemi di accessibilità e di parcheggio.

Per il sub-sistema della produzione promiscua si pongono problemi di riqualificazione funzionale e di miglioramento qualitativo degli spazi pubblici.

Anche l'area di Pontorme è collegata alle reti di approvvigionamento dell'energia (elettricità e metano) e alla rete fognaria pubblica.

8.2.3 La produzione dispersa

Il sub-sistema è costituito dall'edilizia industriale ed artigianale, isolata nel territorio, localizzata in zone produttive di piccola dimensione o in zone con usi ammessi diversi dall'uso produttivo.

Fanno parte del sub sistema della produzione dispersa gli insediamenti produttivi collocati all'interno del tessuto urbano, le industrie localizzate nell'ampia pianura ad est di Empoli, le grandi cave della val d'Orme e molti altri insediamenti puntuali collocati per lo più nelle aree di pianura.

I problemi di questo sub-sistema sono costituiti dalla compatibilità ambientale degli impianti, dalla loro connessione alle reti tecnologiche e alla rete della viabilità. Da notare la presenza di numerose attività a rischio di incidente rilevante (ex DPR 175/88) collocate in prossimità degli abitati, fuori da aree industriali.

L'espansione di insediamenti industriali e artigianali in zone agricole, all'esterno delle aree industriali deve essere scoraggiato, anche favorendo la rilocalizzazione degli impianti attraverso la demolizione e ricostruzione. La permanenza dell'uso produttivo e gli interventi sull'esistente sono legati alla sostenibilità ambientale della destinazione d'uso in atto.

8.3 Il Sistema dei servizi

Una completa definizione delle attività di servizio, la loro classificazione, la misurazione della loro consistenza e della loro localizzazione è operazione di estrema complessità, solo parzialmente fattibile con le informazioni statistiche disponibili.

Il sistema dei servizi rappresentato nella tavola 2.11 opera una selezione significativa, evidenziando solo i servizi pubblici (indipendentemente dal fatto che siano gestiti o meno da enti pubblici) e tra i servizi pubblici quelli ai quali è attribuita una funzione "strutturante" per l'organizzazione urbana.

Sono dunque escluse la miriade di attività commerciali e di servizio alla persona e alle imprese, spesso insediate nel patrimonio edilizio residenziale, che tuttavia costituiscono parte importante della vitalità urbana. Si è tuttavia ritenuto utile un'analisi dell'uso dei piani terra degli edifici del centro storico per evidenziare la ricchezza e varietà di attività di servizio in esso presenti.

Il carattere distintivo dei sub-sistemi che costituiscono il sistema dei servizi è l'area di influenza di ciascuna attività di servizio.

Da questo punto di vista è possibile riconoscere all'interno del "sistema dei servizi" tre sub-sistemi:

- S1 "I servizi a scala comprensoriale"
- S2 "I servizi a scala comunale"
- S3 "I servizi di quartiere"

In questa classificazione le scuole elementari e gli impianti sportivi, che normalmente sono considerati attrezzature di quartiere, sono assimilati ai servizi comunali per via delle loro modalità d'uso: gli impianti sportivi sono utilizzati indipendentemente dalla loro collocazione in relazione alla disponibilità nei diversi orari, così come è possibile iscrivere gli allievi in scuole elementari diverse da quella più vicina.

Le immagini relative a questo sistema rappresentano i più significativi edifici o le più significative tipologie dei servizi considerati.

Sono servizi alla scala comprensoriale: l'Ospedale nuovo, la Pretura, lo Stadio e il Palazzetto dello Sport, la Piscina comunale, il complesso delle Scuole Superiori di via Sanzio, la casa Circondariale, alcune attrezzature dell'Ater come la discarica e il depuratore.

Sono servizi alla scala comunale le sedi dell'Amministrazione comunale, la biblioteca, le Poste, aree per le attività sportive, le scuole elementari e medie, ecc..

Sono servizi alla scala di quartiere asili, scuole materne, chiese, palestre di quartiere, ecc.

Dalla rappresentazione risulta evidente la concentrazione di servizi di ruolo comprensoriale e comunale nelle aree centrali e al margine periferico dell'abitato empolese: più piccoli e integrati nel tessuto urbano quelli centrali, più grandi e tendenzialmente isolati dal tessuto urbano quelli ai margini.

La dotazione di servizi dei nuclei urbani esterni è modesta e principalmente orientata ai servizi di quartiere.

Sulla questione dei servizi si gioca una parte importante del ruolo di Empoli. Alcuni grandi servizi (l'ospedale, il complesso delle scuole superiori, il carcere) sono di nuova realizzazione e in fase di completamento, altri sono localizzati in modo disperso all'interno del centro e si prefigura per essi una riorganizzazione sfruttando alcuni grandi contenitori dismessi o in via di dismissione come il vecchio ospedale. Per i servizi urbani e di quartiere, in funzione delle nuove esigenze, si tratta di utilizzarli per costituire punti focali di aggregazione per i centri e i quartieri in cui sono previsti. Vanno utilizzati come elementi per migliorare la qualità degli spazi urbani in cui saranno localizzati.

Dal punto di vista della completezza e della sufficienza delle aree per servizi urbani e di quartiere si veda la verifica degli standard condotta al paragrafo 16.

8.4 Il Sistema infrastrutturale

Il sistema infrastrutturale è costituito da due componenti principali: le infrastrutture stradali e ferroviarie, necessarie alla mobilità delle persone e delle merci, e le infrastrutture a rete necessarie per l'alimentazione energetica e idrica.

La prima componente è rappresentata nella tavola 2.13, la seconda nella tavola 2.12 e costituiscono i seguenti sub-sistemi:

- F1 "La rete viaria e ferroviaria"
- F2 "Le reti sotterranee e superficiali".

Fanno parte del sistema infrastrutturale i singoli elementi delle reti e l'insieme di impianti e attrezzature per il loro funzionamento e manutenzione. Così per la rete stradale fa parte del sistema lo spazio necessario al parcheggio dei veicoli, lo spazio per la sicurezza e le fasce di pertinenza delle sedi stradali, per la rete ferroviaria fanno parte del sistema gli impianti di stazione e le fasce di pertinenza, per la rete elettrica fanno parte del sistema le linee, le stazioni e sottostazioni, per la rete idrica fanno parte del sistema gli acquedotti, le stazioni di pompaggio, la rete fognaria e gli impianti di depurazione delle acque reflue.

Il sistema infrastrutturale è fortemente connesso con il sistema della residenza e delle attività produttive, ai quali fornisce l'indispensabile supporto ai fini dell'accessibilità; è connesso con il sistema ambientale per le interferenze con il paesaggio, con gli aspetti naturalistici e con il reticolo idrografico superficiale, spesso fortemente alterato in relazione alla realizzazione delle reti infrastrutturali.

Nelle immagini relative a questo sistema sono rappresentati aspetti tipici delle diverse infrastrutture nel territorio empolesse.

8.4.1 Il sub-sistema delle infrastrutture stradali

Il territorio Empoiese si colloca lungo l'itinerario est-ovest Firenze-Livorno, all'intersezione con l'itinerario Siena-Empoli-Montecatini attraverso la val d'Elsa.

La viabilità lungo tali direttrici storiche è stata oggetto nel tempo di potenziamenti e di varianti successive, ancora perfettamente leggibili nei tracciati e nella struttura degli abitati. Su questa viabilità principale si innestano, con ruoli e funzioni diverse, le strade del reticolo minore.

Gli elementi della rete stradale, che assicura le relazioni interne al territorio empolesse e i suoi collegamenti con il resto del modo, sono:

- la strada di grande comunicazione Fi-Pi-Li;
- le strade statali n. 67 Tosco-Romagnola e n. 429 della Val d'Elsa;
- il sistema delle strade provinciali: la SP n. 11 Pisana, che parte da Empoli in direzione di Pisa attraversando con un percorso rettilineo la pianura ad ovest di Empoli, la SP n. 10 della val d'Elsa che partendo da Osteria Bianca raccorda la SS n. 429 con Marcignana, e la SP n. 51 della Val d'Orme;
- la fitta rete di strade comunali urbane ed extraurbane, che consentono una accessibilità estremamente capillare sia nelle zone di pianura che nelle zone collinari.

La strada di grande comunicazione Fi-Pi-Li costituisce il principale asse di collegamento in direzione est-ovest. Gli svincoli tra la superstrada e la viabilità locale, posti ai due estremi dell'area urbana di Empoli (Terrafino e Svincolo Bianconi), consentono un accesso efficace alle aree industriali e alla città, con la minimizzazione del traffico di attraversamento.

Allo stato attuale il traffico di attraversamento di lungo percorso in direzione est-ovest è totalmente assorbito dalla superstrada, con un significativo alleggerimento della Variante SS 67 nel tratto urbano di Empoli. Tuttavia permangono sulla SS 67 componenti di traffico di attraversamento di percorso medio-breve che possono essere ulteriormente deviate sulla superstrada attraverso una sua migliore connessione con la viabilità di area.

A tale disegno appartiene la proposta del PTCP di raccordare con una nuova complessa interconnessione i seguenti itinerari stradali: la superstrada Fi-Pi-Li, la SS 67, il nuovo tracciato della SS 429 della Val d'Elsa e l'asse del margine urbano occidentale costituito da via Alamanni-ponte Balley, di raccordo con la SP 11 per Fucecchio sulla riva destra dell'Arno.

La nuova interconnessione, collocata in corrispondenza dell'area di Pratovecchio, costituisce una delle invarianti del Piano Strutturale.

La rete delle strade provinciali costituisce la maglia portante della intensa mobilità derivante dall'assetto policentrico dell'area. Per questa rete si pongono problemi di riprogettazione e di adeguamento, nell'attraversamento di aree fortemente urbanizzate, alla funzione propriamente urbana che esse hanno assunto nel tempo.

Per la viabilità comunale si pongono problemi di completamento della maglia anche in funzione di ridisegno dei margini urbani, problemi di miglioramento dei raccordi tra la città a nord della ferrovia e la città a sud, problemi di miglioramento delle connessioni delle aree industriali alla viabilità primaria senza interferire con la viabilità urbana. Il tema della percorribilità pedonale e ciclabile, alternativa alla mobilità automobilistica, assunto come obiettivo del Piano strutturale, dovrà guidare la riprogettazione degli elementi della rete viaria di carattere locale. Il progetto speciale "Empoli città pedonale e ciclabile" integrerà in un disegno funzionale con forti connotati qualitativi le piste e gli spazi ciclabili con le aree e i corridoi verdi e con gli spazi pubblici.

Le indicazioni del Piano Urbano del Traffico, sintetizzate al paragrafo 15.1 danno indicazioni prescrittive per la redazione del Regolamento Urbanistico in fatto di trattamento delle strade urbane ed extraurbane.

8.4.2 Il sub-sistema della rete ferroviaria

Entrambi gli itinerari est-ovest e nord-sud già ricordati sono serviti, oltre che da assi stradali, da linee ferroviarie, con diversa attrezzatura e diverso ruolo. Si tratta:

- della linea ferroviaria Siena-Empoli, non elettrificata, a binario unico, di carattere locale;
- della linea ferroviaria Firenze-Livorno, elettrificata, a doppio binario, appartenente alla rete fondamentale.

Entrambe le linee confluiscono nella stazione d'Empoli, che costituisce l'accesso alla ferrovia per un vasto territorio circostante.

Il nodo ferroviario di Empoli è indicato nei progetti di Servizio Ferroviario regionale come polo terminale del SFR dell'area metropolitana fiorentina. Ne derivano per la stazione d'Empoli problemi di accessibilità sia per l'interscambio con l'auto privata che per l'interscambio con le linee del trasporto pubblico extraurbano. L'apertura della stazione ferroviaria sul fronte meridionale costituisce uno dei temi progettuali più importanti della riorganizzazione urbana.

La presenza della ferrovia costituisce per Empoli una forte cesura tra le parti di città poste a nord e quelle poste a sud di essa. Nonostante l'elevato numero di sottopassi alla ferrovia infatti, solo uno di essi è stato adeguato nel tempo per far fronte senza limitazioni al traffico veicolare. Si tratta del sottopasso di via dei Cappuccini, che attualmente costituisce il più frequentato (e congestionato) accesso da sud e allo stesso tempo il principale collegamento tra le due parti della città ora ricordate. L'adeguamento al traffico veicolare di due ulteriori sottopassi, quello della via di Pratignone ad est e quello della strada di Pratovecchio ad ovest, consentirà di migliorare le connessioni urbane e di decongestionare l'attuale accesso lungo la via dei Cappuccini. I sottopassi di dimensione più ridotta offrono possibilità di grande interesse per la realizzazione di itinerari ciclabili effettivamente separati da quelli veicolari, in funzione della completa percorribilità urbana e in funzione dell'accessibilità "protetta" dei bambini alle attrezzature scolastiche e sportive.

8.4.3 Il sub-sistema delle reti di urbanizzazione primaria

Nella tavola 2.12 è rappresentato il sub-sistema infrastrutturale delle reti per l'alimentazione dell'energia elettrica, del metano e del gasolio. Con campitura colorata sono poi indicate le aree urbane servite dalla rete fognaria.

Nel complesso risulta evidente l'ampia copertura territoriale di tutte le reti considerate. Alla rete fognaria è allacciata la grandissima parte delle aree urbanizzate, comprese le aree industriali, tutti i principali poli esterni e la maggior parte degli insediamenti industriali "dispersi" nel territorio aperto.

Da notare la completa "copertura" delle aree industriali con la rete di distribuzione del metano, che costituisce senza dubbio un elemento di competitività per l'industria empolesse.

8.5 Il Sistema ambientale

Il sistema ambientale, nella particolare accezione rappresentata nella tavola 2.14 "Il sistema ambientale", è l'insieme delle aree destinate a verde pubblico, delle aree verdi destinate allo svago e allo sport, dei grandi spazi aperti destinati alla produzione agricola più o meno specializzata, delle aree collinari ad elevata naturalità, delle aree fluviali, dei boschi e delle aree connotate da particolari valori naturalistici.

I caratteri distintivi degli spazi che costituiscono il sistema ambientale sono il rapporto di maggiore/minore integrazione con la struttura residenziale e gli usi antropici, il grado di naturalità, la rilevanza strategica ai fini della conservazione dell'equilibrio dell'ecosistemico.

Alla luce di tali caratteri il sistema ambientale si articola nei seguenti sub-sistemi:

- Sub-sistema A1 "Le riserve urbane"
- Sub-sistema A2 "Le riserve della produzione"

- Sub-sistema A3 "Le riserve della produzione specializzata"
- Sub-sistema A4 "Le riserve di naturalità"
- Sub-sistema A5 "Le riserve fluviali"
- Sub-sistema A6 "Le emergenze".

Nelle immagini da 1 a 86 sono rappresentate articolazioni tipiche dei diversi sub-sistemi che costituiscono il sistema ambientale.

8.5.1 Le riserve urbane

Tale sub-sistema comprende i parchi urbani e di quartiere, i parchi ed i giardini antichi o comunque stabilizzati nei caratteri tipologici, nel funzionamento e nei rapporti spaziali con la città e gli spazi comunque liberi dall'edificazione.

Le aree verdi nel contesto urbano hanno dimensioni e ruoli diversi: dall'ampia distesa di sapore naturalistico del parco di Serravalle, cui aggiunge profondità di campo l'ansa di Arnovecchio, al verde "costruito" del parco Mariambini o del giardino di piazza Matteotti, al verde di "arredo urbano" di largo della Resistenza.

La presenza di aree verdi nel contesto urbano, pure notevole soprattutto ai margini della città antica e della città novecentesca, appare caratterizzata da una elevata frammentazione, da una certa "casualità" nella collocazione nel contesto urbano e dalla mancanza di collegamenti tra i diversi elementi. Questi connotati sono tanto più evidenti laddove è più ricca la dotazione di spazi verdi, come nella fascia del lungarno da Avane ad Arnovecchio o nella successione del verde urbano ai due lati della ferrovia.

In queste aree assume particolare importanza l'obiettivo di "ricucire" le aree verdi in un sistema continuo soprattutto attraverso filari di alberi e, laddove possibile, ricavando nuove aree a verde. La continuità degli elementi di "ricucitura" oltre il margine urbano, o se si preferisce la continuità del verde territoriale all'interno del tessuto urbano costituisce un elemento di ricchezza formale e strutturale della città: ne fanno parte le aree verdi lungo l'Orme che prolungano nella città, sia pure addomesticata, la forte impronta naturalistica della vegetazione ripariale del Torrente o il parco delle rive dell'Arno, capace di legare in sequenza le coltivazioni del territorio aperto, parchi e giardini, spazi di verde pubblico in un insieme fortemente connesso e unitariamente leggibile.

La riutilizzazione di aree industriali dismesse dovrà offrire contributi sia alla realizzazione di nuovi spazi verdi sia alla realizzazione di tali elementi di connessione.

8.5.2 Le riserve della produzione e della produzione specializzata

I due sub-sistemi si differenziano tra loro solo per l'assetto colturale del territorio: più monotono e con appezzamenti tendenzialmente più grandi nelle aree destinate a coltivazioni erbacee; più vario e con appezzamenti più piccoli nelle aree di produzione specializzata.

Il sub-sistema della produzione comprende le aree pianeggianti e collinari del territorio di Empoli prevalentemente usate per usi produttivi legati alle colture erbacee. Il sub sistema reca testimonianza del paesaggio antico, soprattutto laddove è ancora possibile leggere il rapporto tradizionale tra linee d'acqua, strade, trame dei campi coltivati ed insediamenti agricoli.

Il sub-sistema della produzione specializzata comprende le aree a vigneto, a olivo, a frutteto, a vivaio.

Dal punto di vista ambientale in entrambi i sub-sistemi sono importanti gli elementi di margine, le aree a cespugli, le siepi ovvero tutti gli elementi di continuità che possono costituire "corridoio ecologici" di raccordo tra aree ad elevata naturalità rispetto alle quali le aree coltivate si pongono come discontinuità e interruzione.

La continuità di tali elementi, insieme al ripristino della continuità del reticolo delle acque superficiali e delle relative fasce ripariali costituisce obiettivo primario per il Regolamento Urbanistico.

8.5.3 Le riserve di naturalità

Sono riserve di naturalità le maggior parte delle aree collinari, che svolgono un ruolo di riequilibrio ecologico e climatico dell'intero territorio e sono caratterizzate da vaste estensioni di bosco e da aree cespugliate, da aree agricole e da incolti.

Qui si pongono problemi di recupero dei boschi mediante opere di riforestazione e rinaturazione, problemi di regimazione dei corsi d'acqua che hanno provocato dissesti idrogeologici anche favorendo attraverso maggiori superfici boscate la ritenzione temporanea delle acque di precipitazione ed adottando opportune sistemazioni idraulico-forestali.

La frammentazione delle superfici boscate pone il problema del loro collegamento in un sistema di ecosistemi tra loro collegati a formare un ecosistema, nel quale gli elementi di raccordo possono essere formati dalla estensione di corridoi boscati, dalla vegetazione ripariale, da siepi o comunque da "corridoi ecologici" percorribili con continuità al riparo dalle interferenze con le attività umane e dai pericoli che ne derivano per la fauna.

In queste aree dovrà essere favorita, con opportune regole, la frequentazione del pubblico a scopi di ricreazione e contemplazione ed anche a scopi didattici. Per le aree di particolare valore ambientale e scientifico dovrà essere predisposto un regolamento che controlli gli usi, fermo restando il divieto generalizzato di percorrere i sentieri con mezzi a motore al di fuori dei percorsi segnalati.

8.5.4 Sub-sistema "Le riserve fluviali"

Il sub-sistema è costituito dalle zone di rispetto fluviale. Tali zone disegnano lungo i principali corsi d'acqua fasce di profondità discontinua, ma tendenzialmente significativa. Il disegno di tali fasce nasce da molteplici motivazioni:

- la necessità di contenere il rischio idraulico con la formazione di casse di laminazione di adeguate proporzioni;
- la necessità di salvaguardare il paesaggio delle rive e il suo immediato intorno (comunque vulnerabile dalle esondazioni) da un eccessivo carico di urbanizzazione;
- la necessità di mantenere la continuità dell'ambiente ripariale inteso come corridoio ecologico;
- la necessità di trovare "segni" definiti e leggibili di delimitazione del sub-sistema delle riserve fluviali, per rendere applicabili le relative norme di utilizzazione.

Le riserve fluviali lungo l'Arno, compresa l'ansa di Arnovecchio e il parco di Serravalle, fanno parte del nuovo Parco delle rive dell'Arno, che costituisce uno degli interventi di maggior impegno e di maggiore "rendimento" per la riqualificazione ambientale del cuore verde della "città sulle due rive".

Fasce fluviali sono previste per i fiumi (Arno ed Elsa) e per i principali torrenti e rii (Orme, Ormicello, Piovola, Camerata, Leccia).

Una particolare cura è dedicata alle percorrenze arginali, che costituiscono itinerari di forte leggibilità del territorio. I nuovi argini dovranno essere progettati in modo da garantire la percorribilità pedonale delle sponde e una efficace copertura vegetale.

8.5.5 Sub-sistema "Le emergenze"

Il sub-sistema è costituito dalle formazioni naturalistiche o morfologiche di interesse rilevante, localizzate in determinati luoghi ed in aree limitate.

Un numero rilevante di elementi del sub-sistema delle emergenze è costituito dai parchi delle ville storiche, dove si intrecciano motivi di interesse ambientale con motivi di interesse storico-culturale.

Sono emergenze da questo punto di vista il parco della villa "il Terraio", il parco della villa Castagneto, villa Castellani, villa del Vivo, villa Cotone, villa Loro, villa Bruschetti, villa Il Poggiale, S.Maria di Sopra e S. Maria di Mezzo.

Sono emergenze anche alcuni piccoli nuclei rurali storici e la sistemazione del loro contesto paesaggistico. Fanno parte di queste emergenze le Coltelline e Bastia.

Le emergenze di tipo naturalistico sono caratterizzate da presenze con aspetti di singolarità o rarità scientifica, talvolta assimilabili a "monumenti naturali".

L'unico esempio riconosciuto di emergenza di questo tipo è la cipresseta al margine sud-est del territorio comunale. Non è escluso che altre emergenze di questo tipo siano riconoscibili in seguito all'approfondimento degli aspetti naturalistici. Le emergenze di tipo naturalistico costituiscono comunque un piccolo ecosistema, assieme al suolo ed al popolamento animale, e devono pertanto essere tutelate in forma unitaria.

9. LE UNITA' TERRITORIALI ORGANICHE ELEMENTARI

L'intero territorio comunale è suddiviso, ai fini della predisposizione della parte gestionale del PRG, in Unità Territoriali Organiche Elementari.

Le Utoe sono parti riconoscibili della città o del territorio, rappresentano le unità urbanistiche elementari del Piano Strutturale; ognuna di esse contiene un riferimento descrittivo e normativo da utilizzare come guida nel Regolamento Urbanistico. La perimetrazione delle Utoe tiene conto della partizione del territorio in zone censuarie, così da poter disporre per ciascuna di esse della necessaria base statistica.

Le Utoe non corrispondono a porzioni omogenee di territorio ma a dimensioni problematiche unitarie. Per questo esse non sono di norma interamente omogenee, ma contengono al loro interno articolazioni morfologicamente distinguibili.

Ad ogni Utoe viene associata una "Scheda norma" che individua le caratteristiche, gli obiettivi e le "azioni" di trasformazione o di conservazione. Gli obiettivi riguardano il ruolo generale che il piano riconosce o assegna alla singola Utoe nel sistema territoriale complessivo. In ogni Utoe sono definite le invarianti e specifiche azioni di Piano, corredate di riferimenti dimensionali quali le dimensioni massime ammissibili degli insediamenti, gli abitanti insediabili, le funzioni che possono essere ospitate, le infrastrutture ed i servizi necessari, la dotazione minima di standard urbanistici, tenendo conto delle specificità e delle differenze locali.

Nel territorio del comune sono state riconosciute quindici Utoe:

- UTOE n° 1 La città compatta
- UTOE n° 2 La città sfrangiata
- UTOE n° 3 La città separata
- UTOE n° 4 Il Mix di funzioni: la "strada Mercato"
- UTOE n° 5 Pontorme: il nucleo storico esterno
- UTOE n° 6 La città nuova progettata
- UTOE n° 7 Le espansioni lineari: Corniola-Pozzale-Casenuove
- UTOE n° 8 Le espansioni lineari: Vitiana-Pagnana-Marcignana
- UTOE n° 9 Le espansioni lineari: Ponte a Elsa-Brusciana
- UTOE n° 10 Le espansioni lineari: Fontanella
- UTOE n° 11 Monterappoli: il centro storico di collina
- UTOE n° 12 La piana industriale
- UTOE n° 13 La collina
- UTOE n° 14 La piana agricola
- UTOE n° 15 Aravecchio: il "cuore verde"

Alcune Utoe hanno caratteristiche urbane, mentre altre hanno caratteri specificamente ambientali. Il nome attribuito a ciascuna indica in sintesi il tema dominante.

La perimetrazione delle Utoe è riportata sulla Carta dello Statuto del territorio e, in forma schematica, nella figura 1.

L'insieme delle "Schede norma" descrittive delle proposte di intervento per ciascuna Utoe fa parte integrante dello Statuto del territorio ed è riportata nell'Allegato 2.

PARTE QUINTA - DINAMICA INSEDIATIVA

10. LA DINAMICA DEMOGRAFICA

10.1 Gli andamenti di lungo periodo

Gli andamenti della popolazione del comune di Empoli presentano sul lungo periodo caratteristiche simili a quelle di molte aree del centro e del nord Italia. Partendo da una popolazione di 29.330 residenti al 1951 si ha un forte aumento tra '51 e '61 (+7.666), aumento che prosegue nel decennio successivo '61-'71 (+7133) e che è stato frutto sia dei flussi migratori molto consistenti, almeno tra '58 e '64 (periodo in cui si hanno saldi migratori annui compresi tra 851 e 1.257 unità), che di un saldo naturale sempre positivo.

Un ulteriore modesto incremento si verifica tra '71 e '81 (da 44.164 a 45.181) mentre nel decennio successivo '81-'91 si ha una inversione di tendenza con la riduzione a 43.522 abitanti. Ciò deriva sia dalla riduzione del saldo migratorio positivo, che a partire dal '75 presenta anche valori negativi, sia dalla riduzione del saldo naturale che comincia a presentare valori negativi a partire dal '77. E' da notare come dal '77 al '91 il saldo complessivo della popolazione sia stato sempre negativo. Tra '91 e '97, infine, la popolazione è abbastanza stabile grazie ai saldi positivi degli ultimi due anni determinati soprattutto dall'aumento dei saldi migratori (non erano così alti dal 1973).

Dopo il rilevantisimo incremento tra '51 e '71 (14.834 abitanti) si assiste quindi ad un ulteriore leggero incremento tra '71 e '81 (+1.017), ad una riduzione della popolazione di 1.559 unità tra '81 e '91 e, infine, ad una situazione di stabilità (+8) tra '91 e '97. (tab. 2 e graf. 1)

Nell'analisi dei dati sulla popolazione va tenuta sempre presente la particolare struttura urbana del comune di Empoli che è la parte più importante di quella che nel Piano Intercomunale si è chiamata "la città sulle due rive". Per una analisi più accurata e corretta si deve quindi fare sempre riferimento ad una dimensione intercomunale che comprende almeno i comuni di Empoli, Vinci, Montelupo F., Capraia Limite e Cerreto Guidi.

Nel Piano Intercomunale si sono già descritti i fenomeni di insediamento della popolazione nell'area e da questo studio emergeva come Sovigliana-Spicchio (comune di Vinci) sia stata di fatto un'area di espansione residenziale di Empoli. Tra '71 e '81 il comune di Vinci è cresciuto di 2.189 unità (19,82%) e Capraia e Limite ha avuto una crescita più equilibrata in tutto il periodo su valori dell'ordine del 6-9% in ciascun periodo intercensuario. Capraia e Limite ha avuto tra '71 e '97 l'incremento percentuale maggiore (+25,21%) seguita da Vinci con il 15,17% concentrato però quasi interamente nel primo decennio. (tab. da 3 a 6)

Il traboccamento di popolazione da Empoli ha interessato anche i comuni di Cerreto Guidi e di Capraia e Limite e nel decennio '71-'81, pur se in misura minore, Montelupo Fiorentino.

Nella redazione del Piano Strutturale si fa riferimento ovviamente ai risultati delle analisi predisposte per il Piano Intercomunale, ma si ritiene opportuno fornire un'articolazione delle analisi più accurata per il territorio comunale. La suddivisione della popolazione per Utoe fornisce un quadro della distribuzione della popolazione più preciso.

10.1.1 Dinamica nelle singole Utoe

Tra '81 e '97 la popolazione empolese è diminuita di molto nella "città centrale" fino alle prime espansioni (l'Utoe 1). In quest'area la popolazione è calata di ben 2.695 persone su un totale al 1981 di 15.054 residenti. In particolare hanno andamenti negativi con le percentuali maggiori le Unità Elementari 1, 2 e 4, cioè la città storica e le prime espansioni compatte. E' da notare tra '91 e '97 l'aumento di popolazione (+152) del Centro Storico di Empoli (UE 1) determinato dall'insediamento di immigrati extracomunitari.

Diminuisce anche la popolazione dell'Utoe 2 "la città sfrangiata" (-568), dell'Utoe 15 "Arnovecchio" (-475), dell'Utoe 7 "le espansioni lineari Corniola-Pozzale-Case Nuove" e delle Utoe 11 e 10 e cioè i centri di Monterappoli (-186) e Fontanella (-140).

Nella piana aumenta notevolmente la Utoe 6 (+1.699), che corrisponde alle aree di espansione residenziale e al Peep di Serravalle realizzato in questi anni, aumenta di 661 abitanti la Utoe 9 (Ponte a Elsa Brusiana), sempre per via dell'intervento di edilizia pubblica, e la Utoe 8 (Le espansioni lineari Vitiana-Pagnana-Marcignana) con 473 nuove unità e la Utoe 13 "la collina" (+372). (tab. da 7 a 13)

In sintesi diminuisce la popolazione dell'area centrale e aumentano le aree periferiche esterne, soprattutto per gli interventi pubblici che possono aver quantomeno contribuito ad un certo travaso dal centro all'esterno, e la collina.

Naturalmente quando si analizzano questi dati vanno tenuti presenti i dati assoluti per via del forte peso che possono avere variazioni anche modeste nelle Utoe con pochi residenti, come è il caso delle Utoe della collina. Va infatti rilevato che nelle prime 6 Utoe, che formano l'area urbana di Empoli escluse le espansioni lineari, si concentrano comunque al 1997 31.103 residenti, pari al 70,87% dell'intera popolazione comunale.

10.2 Le caratteristiche della popolazione

I dati anagrafici 1962-1997 evidenziano un saldo naturale positivo via via decrescente tra '62 e '76 e a partire dal 1977 un saldo naturale sempre negativo per quantità che variano tra le 12 e le 237 unità all'anno. Il saldo migratorio invece presenta andamenti diversi tra i primi 15 anni del periodo considerato, nei quali il saldo è sempre positivo, e gli anni successivi nei quale invece si verificano andamenti negativi soprattutto tra '77 e '86 e positivi con un massimo di 418 unità nel 1996.

Il saldo della popolazione è sempre positivo fino al 1976 e diventa successivamente negativo con un picco minimo nel 1984, negativo, ma per quantità inferiori, nel periodo successivo e con saldi positivi di 29 unità nel 1993, di 216 unità nel 1996 e di 119 nel 1997. (graf. 2)

10.2.1 Origine degli immigrati

Anche il luogo di origine delle immigrazioni cambia nel tempo.

I dati utilizzati sono quelli dei Registri immigrazione dell'Ufficio Anagrafe, che presentano qualche discordanza con i dati degli andamenti demografici e tuttavia forniscono indicazioni utili sui luoghi di origine degli immigrati ad Empoli. Si è quindi optato per un loro uso valutando le percentuali di provenienza e considerando significativa la distribuzione che ne deriva.

L'origine prevalente delle immigrazioni è in tutto il periodo la provincia di Firenze e quindi si tratta presumibilmente di persone che si rilocalizzano per trovare una qualità abitativa migliore o per avere costi insediativi minori.

Questa origine presenta quote percentuali rilevanti tra il '90 e il '95 (si tratta di valori intorno al 50% di tutti gli immigrati) ed una successiva perdita di peso nel '96-'97 con un 37% circa.

I flussi dalle altre province della Toscana e dalle altre regioni italiane restano pressoché costanti per tutto il periodo, con punte del 18,84% nel '92 dalla Toscana e del 24,24% dalle altre regioni italiane nel '94.

Le immigrazioni dall'estero che costituivano il 18% degli immigrati nel '90 si attestano intorno a valori dell'ordine del 12% negli anni successivi ed hanno un'impennata negli ultimi due anni ('96-'97) con un peso percentuale che arriva al 29%. Si sta assistendo quindi ad alcune modifiche delle tendenze del passato che assumono rilevanza negli ultimi anni considerati e fanno presupporre una nuova tendenza per il futuro. Mentre si riduce il peso percentuale della provincia di Firenze e Prato e anche dal resto della Toscana come origine di immigrazione, mantengono un peso leggermente superiore al 20% le immigrazioni dalle altre regioni italiane e soprattutto acquista un peso percentuale notevole la provenienza dall'estero, in particolare negli ultimi anni. (tab. 14, 15 e graf. 3)

Le provenienze principali dell'immigrazione dall'estero sono l'Africa, in particolare nel '93 e '94 (circa il 27% del totale Estero), i paesi dell'est soprattutto nel '92 e '94 (con il 36% circa), e tuttavia in calo negli ultimi anni, e di particolare rilievo è la provenienza dall'Asia che presenta valori molto alti nel '90 nel '96 e nel '97. In quest'ultimo anno raggiunge il 66% di tutti gli immigrati; i paesi di origine più significativi sono le Filippine e la Cina. (tab. 16, 17 e graf. 4)

Questi andamenti indicano che anche il comune di Empoli è investito dalle immigrazioni extracomunitarie e in particolare dai paesi asiatici e questo probabilmente è un fenomeno che non si esaurirà nel breve periodo.

10.2.2 Famiglie

Le famiglie di Empoli sono oggi 15.797 su una popolazione di 43.530 unità. Il numero delle famiglie tra 1981 e 1997 è aumentato di 1.467 unità di cui 716 nel solo periodo '91-'97. C'è quindi un forte aumento del numero di famiglie pur in presenza di una non irrilevante riduzione della popolazione (-1.279) tra 1981 e 1991 e di un modesto incremento (+367) tra '91 e '97. (tab. 18 e 19)

Le ragioni che hanno determinato questo forte incremento di famiglie sono diverse: da un lato sono motivi fiscali, dall'altro sono cambiamenti nella struttura demografica (ci sono meno bambini) e nella struttura sociale (si è sempre meno disposti a convivenze all'interno della famiglia allargata). Se la prima motivazione può essere stata congiunturale le altre sembrano invece più strutturali e dovrebbero continuare anche in futuro.

All'aumento del numero di famiglie ha corrisposto ovviamente una riduzione del numero dei componenti per famiglia che passano da 3,23 al 1981 a 2,95 nel '91 e a 2,84 nel 1997. Questa dimensione è nella media di quella degli altri comuni dell'area empolesse, tra i quali Cerreto Guidi ha la dimensione maggiore (2,94) e Capraia e Limite quella minore (2,72).

Anche per questo indicatore si nota una articolazione territoriale significativa.

Alla fine del 1997 l'Utoe 6 (Peep Serravalle) ha 3,06 componenti per famiglia e valori superiori a 3 componenti/famiglia si hanno nelle Utoe di pianura n° 12 e n° 14 (che hanno valori di 3,12 e 3,09 rispettivamente), nell'Utoe di collina n° 13 che ha il valor massimo (3,27) e nel centro individuato come Utoe 9 (Ponte a Elsa-Brusciana) in cui c'è stato qualche intervento di edilizia economica.

I valori più bassi si hanno nelle Utoe centrali (1, 2, 3 e 4) con un minimo assoluto di 2,69 nella Utoe 1. Va detto che al 1991 il centro storico (UE 1) aveva il valore più basso di tutto il territorio comunale (2,45) e che probabilmente hanno innalzato l'indice gli immigrati dell'ultimo settennio.

Si può notare che le famiglie con il maggior numero di componenti scelgono di localizzarsi nelle aree esterne alla città o in collina. E' possibile che in queste aree si trovino più facilmente alloggi di dimensioni maggiori e a prezzi più accessibili, ma è probabile che ci sia anche la ricerca di condizioni abitative ritenute migliori per i propri bambini in termini di tipologie (la casa con giardino) o di intorno (verde, aria, sicurezza dal traffico). E' probabile che a questo fenomeno abbia contribuito anche l'assegnazione alle famiglie più numerose degli alloggi nei quartieri Peep esterni.

10.2.3 Classi di età

Sul lungo periodo ('81-'97) la disaggregazione della popolazione per classi di età mostra la diminuzione delle classi comprese tra 0 e 24 anni, l'aumento di quella tra 25 e 34, la diminuzione delle classi tra 35 e 54 anni e l'aumento di quelle oltre 55.

Se guardiamo alla popolazione per classi di età nell'ultimo settennio constatiamo una riduzione delle classi 10-14 anni (-16,1%), 15-24 anni (-22,6%) e delle classi 45-54 e 55-64 (-2,7% e -1,7% rispettivamente) e forti aumenti delle classi più alte: +13,5% la classe 65-74 e +7,8% la classe oltre 75 anni. (tab. 20 e 21 e graf. 5)

Questi andamenti riflettono ovviamente l'onda degli andamenti delle classi di età del decennio precedente (1981-1991) nel quale la riduzione delle classi < 5 e 5-9 era stata consistente (-22,45% e -45,08% rispettivamente). Va tuttavia rilevato come le classi centrali di età (da 15 a 64 anni) rappresentino al '97 il 65,90% del totale mentre le classi giovani (da 0 a 14 anni) solo l'11,65% e le classi di più di 64 anni il 22,46%. Al '91 questi valori erano rispettivamente il 68,02%, l'11,57% e il 20,41%.

Diminuiscono quindi le classi centrali di età a favore delle classi più anziane, con un minimo aumento delle classi più giovani.

L'analisi per Utoe dell'ultimo settennio evidenzia come la classe 'meno di 5 anni' abbia andamenti moderatamente positivi in tutte le Utoe esclusa la 4, la classe '5-9' abbia andamenti negativi nelle Utoe 2, 5 e 14 e quella tra '10 e 14' nelle Utoe 1, 2, 3, 4, 6 e 7. La classe '15-24' ha andamenti positivi solo nell'Utoe 9. La classe '65-74' aumenta nelle Utoe 2, 3, 6 e 13 e quella oltre i 75 anni nelle prime sei Utoe e nelle Utoe 8, 9, 11 e 14. (tab. da 22 a 28)

10.2.4 Indici di vecchiaia e di dipendenza

Gli indici di struttura della popolazione che emergono dalle classi di età ai censimenti '71, '81 e '91 e dai dati dell'anagrafe al 1997 evidenziano rilevanti cambiamenti nel tempo.

L'indice di vecchiaia, cioè la popolazione di 65 e più anni rispetto a quella delle classi da 0 a 14 anni, è costantemente aumentato passando da 69,9 nel '71 a ben 192,8 nel '97; il che significa che siamo ormai quasi a due anziani per ogni giovane.

Si tratta di valori che sono sempre molto al di sopra della media nazionale a tutti i censimenti e anche rispetto agli ultimi dati Istat disponibili (1996) che danno un indice di vecchiaia medio pari a 116,5. Sono tuttavia inferiori a quelli di Firenze (si sono confrontati in questo caso solo i dati censuari) dove l'indice di vecchiaia era già superiore nel 1971 ed è andato crescendo in modo ben più grave che a Empoli: nel '91 siamo a 221,5 rispetto a 176,5. (tab. 29 e 30)

L'indice di dipendenza, che misura quanto grava sulla popolazione in età lavorativa la popolazione giovane e quella anziana, ha mantenuto valori abbastanza costanti o è addirittura migliorato fino al 1991, soprattutto per l'ingresso delle classi giovani del decennio precedente nella fascia di età lavorativa, ma è un indice destinato a peggiorare come si vede già al 1997 per l'aumento del peso delle classi anziane.

Così pure l'indice di struttura della popolazione attiva, che indica il peso delle classi in età lavorativa più anziane (oltre 40 anni) su quelle più giovani (15-39 anni), che non presenta valori allarmanti è destinato a peggiorare perché le classi più giovani che entreranno in futuro avranno un peso percentuale minore che in passato.

Complessivamente gli indici di struttura della popolazione evidenziano una situazione comune a molte parti del centro e del nord Italia, con indici di invecchiamento molto superiori alla media nazionale, sulla quale incide ancora molto il miglior tasso di natalità delle regioni meridionali, e con segnali che si va verso indici di dipendenza troppo elevati, non più determinati dal peso delle classi giovani come è stato in passato, e quindi di futura popolazione attiva, ma dall'aumento delle classi anziane.

10.2.5 Titolo di studio

Il grado di istruzione della popolazione residente ad Empoli tra '71 e '91 è grandemente migliorato. I laureati sono quasi triplicati (dall'1,14% al 3,20%), i diplomati sono più che triplicati, quelli forniti di licenza media sono più che raddoppiati e conseguentemente sono diminuiti quelli forniti di licenza elementare (di 15,5 punti percentuali), gli alfabeti di quasi dieci punti percentuali e gli analfabeti che si sono ridotti ad un terzo di quelli del '71. (tab. 31 e 32).

Questo miglioramento non è stato sufficiente tuttavia a portare il livello di istruzione del comune a quello medio della intera Provincia. A livello provinciale il peso percentuale di laureati, diplomati e con licenza

media supera quello comunale rispettivamente di 1,27, 2,45 e 1,38 punti percentuali. Ancora maggiore resta la distanza dal comune capoluogo come si vede nella tab. n. 33.

La distribuzione dei residenti per grado di istruzione nelle Utoe in cui si è articolato il territorio empolesse evidenzia la fortissima concentrazione delle persone laureate nella tradizionale area urbana. Nella "città centrale" (Utoe 1) si concentra il 59% dei laureati contro il 29% dei residenti e nelle prime sei Utoe l'88,75% di tutti i laureati contro il 72,02% della popolazione. Anche i diplomati hanno un peso percentuale superiore a quello della popolazione relativa in particolare nell'Utoe 1. I residenti con il titolo di scuola media inferiore si distribuiscono in modo analogo a quello della popolazione e di conseguenza le Utoe esterne hanno un peso percentuale superiore a quello dei residenti di persone con licenza elementare, solo alfabeti e analfabeti. (tab. 34 e 35)

Questi pochi dati evidenziano la necessità di un ulteriore miglioramento del grado di istruzione, per portarlo almeno al livello di quello provinciale, ma evidenziano ancora una forte dicotomia tra popolazione "urbana" e "rurale" non probabilmente in funzione dell'attività svolta, ma di localizzazione dell'abitazione.

10.2.6 Stato civile

Per quanto riguarda lo stato civile, circa il 30% dei celibi-nubili si concentra nell'Utoe 1 sia nel '91 che nel '97 e se consideriamo le prime sei Utoe in esse si concentrano al '91 il 72,31% dei celibi-nubili (71,23% al '97), percentuali quindi superiori di poco meno di un punto rispetto a quelle della popolazione ivi residente negli stessi anni. (tab. da 36 a 39)

Percentuali di celibi-nubili sulla popolazione di ciascuna Utoe inferiori alla media comunale si trovano al 1991 nelle Utoe 3, 4, 8, 9, 11 e 12 e soprattutto nella Utoe 7 (31,99% contro una media comunale di 35,10%). Percentuali notevolmente superiori si trovano nell'Utoe 5 "Pontorme" (38,38%) e nell'Utoe 13 (36,95).

Al 1991 i divorziati hanno un peso percentuale modesto (media comunale 0,52% della popolazione) che aumenta leggermente nel 1997 (0,79%). Sempre al 1991 il loro peso percentuale sulla popolazione di ciascuna Utoe è maggiore della media nelle Utoe 1, 4 e 12. Nel 1997 le Utoe 1 e 4 hanno ancora una presenza di divorziati superiore alla media, ma ad esse si aggiungono le Utoe n. 5, 6, 9 e 10 mentre si riduce drasticamente il loro peso percentuale nell'Utoe 12.

I vedovi si concentrano nell'Utoe 1 (10,3% della relativa popolazione circa sia nel '91 che nel '97), nell'Utoe 10 (11,23% e 11,84%) e nell'Utoe 15 (10,10% nel '97 contro il 7,67% al '91), ma va tenuto presente che in quest'ultima Utoe si assiste ad una riduzione di popolazione.

Al '97 i coniugati hanno un peso percentuale inferiore alla media nelle Utoe 1, 5 e 10 cioè nella "città centrale" a "Pontorme" e a "Fontenella".

Nella parte del comune più urbanizzata percentuali superiori alla media di coniugati si hanno nell'"espansione lineare di Corniola-Pozzale-Case Nuove" e "nella città Sud". Un peso percentuale superiore a quello medio hanno anche le due pianure ad est e ad ovest.

Complessivamente la distribuzione della popolazione per stato civile non è molto squilibrata, ma si notano due fenomeni abbastanza significativi.

Da un lato i coniugati sembrano non gradire il centro storico di Empoli e di Pontorme e invece si distribuiscono nelle aree urbane periferiche della città e nella pianura prossima alla città, ma anche in collina. Dall'altro i celibi/nubili si concentrano nel centro storico di Empoli e Pontorme, e si può ragionevolmente pensare che si tratti di "single", e nella Utoe 6, e si può supporre che si tratti di giovani che vivono ancora con i genitori (il peso percentuale delle classi fino a 24 anni è superiore alla media). Nelle aree esterne (Utoe 9, 10, 13 e 14) le percentuali di celibi/nubili superano la media comunale e anche in questi casi si tratta probabilmente di giovani viste anche le percentuali delle classi di età giovani di tali Utoe (soprattutto se si considera anche la fascia di età 25-34 anni, per via della tendenza dei giovani a permanere nella casa dei genitori molto più a lungo che in passato).

Nei centri storici sia di Empoli che di Pontorme è possibile che parte dei single sia anche costituita da immigrati recenti, sia dalle regioni più lontane che dall'estero, che spesso sono celibi/nubili e che proprio per questo hanno maggior facilità ad allontanarsi dal luogo di origine per cercare fortuna.

Tutto questo starebbe a dimostrare una offerta di abitazioni nel centro non appetite dalle giovani coppie, anche se è possibile che la passata politica di edilizia economica e popolare abbia presentato un'offerta migliore, non solo in termini di qualità dell'alloggio ma anche in termini economici, nelle aree di sviluppo esterne.

11. LO STOCK ABITATIVO

Al 1971 lo stock abitativo nel complesso, abitazioni occupate e non occupate, era di 12.380 abitazioni e 54.310 stanze. Tra '71 e '91 il patrimonio edilizio è aumentato di 3.480 abitazioni e di 20.673 stanze. Questo incremento ha contribuito a migliorare notevolmente le condizioni abitative. Da un lato è aumentato il numero medio di stanze per abitazione che è passato da 4,4 a 4,7 per il totale abitazioni e da 4,4 a 4,8 per le abitazioni occupate, dall'altro è migliorato l'indice di coabitazione da 1,05 a 1,00, il che porta di fatto alla scomparsa della coabitazione. Infine l'indice di affollamento, che era già buono al '71 (0,84 abitanti/stanza), migliora ulteriormente diventando 0,62. (tab. 40)

Questo notevole incremento del patrimonio residenziale ha portato tuttavia anche ad un aumento delle abitazioni non occupate. Queste erano 538 (4,35%) nel '71 e sono aumentate a 1098 (6,92%) nel '91. Se consideriamo fisiologico il 3% come la quota di patrimonio non utilizzato sul totale (cioè 476 abitazioni), si vede come ci si stia allontanando dalla quota fisiologica e si cominci ad avere uno stock non utilizzato di qualche rilievo (622 abitazioni).

Per il 1991 si dispone del motivo della non occupazione e si nota come le case tenute libere come seconde case (di vacanza) siano una quota modestissima (6,56%) e anche quelle tenute a disposizione per lavoro o studio sono una parte contenuta (11,68%) mentre di grande peso è la quota non utilizzata (66,58% pari a 731 abitazioni) ed è interessante notare come di tutto il patrimonio non utilizzato solo il 25,32% (218 abitazioni) è disponibile alla vendita e/o all'affitto. (tab. 41)

Se guardiamo alle abitazioni occupate per titolo di godimento si vede un forte aumento tra '71 e '91 della quota in proprietà che era il 59,35% nel '71, il 64,77% nell'81 ed è aumentata al 75,38% nel '91. Ovviamente cala proporzionalmente dal 35,03 al 17,73% la quota in affitto e variano di poco più di un punto o due percentuali le altre forme di titolo di godimento. (tab. 42)

Queste variazioni sono probabilmente frutto di tutta una serie di politiche di incentivo all'acquisto della casa (mutui agevolati, esenzioni fiscali, ecc.), del desiderio di sottrarsi ad un mercato dell'affitto di cui non si è in grado di prevedere gli aumenti del canone e le modalità di sfratto, di una strategia di investimento dei risparmi per salvaguardarsi dall'inflazione (la casa come bene rifugio); ma indicano anche un notevole miglioramento delle condizioni abitative e un sempre maggior radicamento delle famiglie sul territorio. D'altro canto la riduzione del mercato dell'affitto comporta anche possibili difficoltà per chi vuole immigrare ad Empoli cercando casa in affitto, e indica infine una probabile rigidità sul mercato del lavoro da parte dei proprietari di casa, che difficilmente accetteranno proposte di lavoro anche più gratificanti se queste comporteranno il cambio di residenza.

Se guardiamo all'epoca di costruzione, il patrimonio edilizio si può definire nel complesso giovane. Solo il 28,2% delle abitazioni è di prima della seconda guerra mondiale e tutto il restante è stato costruito dopo il '45. Le quote maggiori si hanno nel periodo '61-'71 con il 24,64%. Anche in termini di stanze la quota maggiore (27,07%) è stata realizzata in questo periodo di tempo. (tab. 43)

11.1 Abitazioni per Utoe

La distribuzione territoriale delle abitazioni per Utoe al censimento del '91 evidenzia come nella città di Empoli (le Utoe da 1 a 6) si concentri il 73,65% delle abitazioni totali (11.681 su 15.860) mentre nelle altre nove Utoe si distribuiscono le restanti 4179 abitazioni, con un presenza più importante (855 abitazioni) nell'Utoe 7 (le espansioni lineari di Corniola, Case Nuove e Pozzale) e nell'Utoe 9 di Ponte a Elsa e Brusiana (712 abitazioni) dove sono stati realizzati rilevanti interventi di edilizia pubblica. Una quota importante (767 abitazioni) si trova nell'Utoe 13 (la collina) la più estesa in termini di superficie e nella quale si è avuto un importante incremento rispetto al 1981. (tab. 44, 45 e 46)

Se si guarda alle modificazioni tra '81 e '91 si vede come nella città ci sia stato un aumento nell'Utoe 3 (la città sud) e 2 (la città sfrangiata), nelle quali si avevano ancora aree edificabili, e soprattutto nell'Utoe 6 (+617) per via del Peep di Serravalle. Diminuiscono di 51 unità le abitazioni nell'Utoe 1 (la città centrale), probabilmente per erosione del patrimonio abitativo ad usi terziari (uffici, ecc.), e contemporaneamente aumentano molto le case non occupate (+110).

Le Utoe esterne hanno aumenti modesti con l'eccezione dell'Utoe 7 (-24), 15 "Arnovecchio" (-54) e 11 "Monterappoli" (-5) che diminuiscono il loro stock abitativo. Aumentano considerevolmente "Ponte a Elsa-Brusiana" (Utoe 9) e "Vitiana-Pagnana-Marcignana" (Utoe 8) e soprattutto (+219) la Utoe 13 "la collina".

Gli incrementi del patrimonio edilizio più rilevanti sono stati indotti in gran parte dalla localizzazione delle zone residenziali pubbliche se si esclude il fenomeno della collina, nella quale non si tratta tanto di nuove costruzioni, quanto spesso di riusi a fini residenziali di edifici rurali dismessi.

Il peso percentuale delle abitazioni non occupate sul totale di ciascuna Utoe evidenzia al 1991 una loro forte presenza soprattutto nell'Utoe 13 (15,91%), nella 5 (10,65%), nella 10 (8,87%) e nella 1 (8,16%) cioè nella "collina" e nella "città centrale", a "Pontorme" e a "Fontanella". Va notato che nell'Utoe 1 (la città centrale) l'aumento di abitazioni non occupate si somma alla riduzione del numero di abitazioni totali (-51 tra '81 e '91). Confrontando '81 e '91 si vede anche come le abitazioni non occupate si siano ridotte in termini percentuali nell'Utoe 2, 4, 7 e 15 e quindi prevalentemente nella periferia della città centrale. La Utoe 15 "Arnovecchio" rappresenta un caso particolare in quanto è una delle poche Utoe esterne in cui si è ridotto di molto il numero di abitazioni complessivo (-54 su 170).

Al 1981 le case occupate hanno sempre, in tutte le Utoe, un numero medio di stanze superiore a quello delle case non occupate. (tab. 47 e 48)

Le abitazioni occupate con il numero di stanze medio maggiore rispetto a quello comunale sono in assoluto "la collina" (5,67 contro una media comunale di 4,72), ma anche le due Utoe di pianura 12 e 14 e "Arnovecchio" (5,18). Le case non occupate hanno dimensioni superiori a quella media comunale (4,39) nella Utoe 12 (7,18), 13 (5,44) e 14 ((5,67) cioè nelle zone esterne non urbanizzate, ma anche nella Utoe 7 (4,88). E' da supporre che si tratti di abitazioni vecchie che offrono condizioni non adeguate alle nuove esigenze abitative. Nel complesso delle abitazioni, occupate e non occupate, emerge una dotazione di case con un numero di stanze superiore a quello medio, che è pari a 4,70, nelle Utoe esterne alla città (le Utoe 12, 13, 14 e 15) con valori compresi tra 5 e 5,65 stanze.

Le abitazioni con il numero medio di stanze più basso si trovano nell'Utoe 10 "Fontanella", (4,30), nell'Utoe 5 "Pontorme" (4,35), nella "città sud" e nel "mix di funzioni" (Utoe 4), rispettivamente con 4,46 e 4,44.

Questo fa pensare, quantomeno per Fontanella e Pontorme, a situazioni abitative non particolarmente felici, come si vedrà anche dalla distribuzione delle abitazioni per numero di stanze. L'Utoe 4 'il mix di funzioni' è un caso particolare per via della forte presenza di altre attività che non la rendono una zona residenziale particolarmente attrattiva.

Al 1991, con i miglioramenti di cui si è detto, la situazione risulta avere caratteristiche simili, ma le Utoe di "Arnovecchio" della "collina", della "pianura industriale" e di "Monterappoli" presentano un patrimonio non utilizzato con un numero medio di stanze per abitazione superiore alla media; nel caso di "Arnovecchio" e della "collina" di molto (6,50 e 6,20 rispettivamente) rispetto a quelle occupate della stessa Utoe che hanno 5,35 e 5,58 stanze. (tab. 49 e 50)

Questi dati sembrano indicare per le aree esterne alla città quel lento abbandono di case molto grandi, ma probabilmente non adeguate alle esigenze, che già i dati del 1981 evidenziavano.

La distribuzione delle abitazioni occupate per numero di stanze in ciascuna Utoe al 1991 evidenzia una presenza di abitazioni di una stanza superiore alla media comunale a "Monterappoli", nella "collina", a "Fontanella", nella "città centrale" e a "Pontorme". Una presenza molto più forte della media di case di due stanze a "Monterappoli", "Fontanella" e "Pontorme" e una forte presenza di abitazioni di tre stanze, sempre rispetto alla media comunale, a "Pontorme", "Fontanella" e nella "città sud". Le abitazioni di quattro stanze sono distribuite più regolarmente tra le Utoe, con valori molto inferiori alla media (10-11 punti percentuali in meno) nelle Utoe 12, 13 e con valori di circa 5 punti percentuali in meno nella "Pianura Sud -Est" e nell'Utoe 7. Le abitazioni di 6 stanze hanno una presenza maggiore di quella media comunale soprattutto nella "collina" e in "Aravecchio" mentre quelle di 7 e più stanze hanno valori di più del doppio della media nelle Utoe 12, 13, 14 e 15. (tab. 51, 52 e 53)

In sintesi sembra di poter dire che il patrimonio abitativo occupato di Monterappoli, Pontorme e Fontanella sia quello che presenta problemi di dimensioni troppo piccole degli alloggi, mentre le aree di pianura compreso Aravecchio, ma soprattutto "la collina" hanno un patrimonio di abitazioni occupate grandi maggiore, e spesso di molto, rispetto alla media. La distribuzione per dimensione sembra in qualche misura confermare che l'incremento di abitanti in queste zone è motivato dalla diversa qualità dell'abitare, dal punto di vista dimensionale oltre che ambientale, che queste offrono. Contemporaneamente potrebbe in parte spiegare il declino dei centri minori soprattutto di Monterappoli e Fontanella, ma anche di Pontorme.

12. LA DINAMICA DEI SETTORI PRODUTTIVI

I cambiamenti nella struttura della produzione, già analizzati al livello dei cinque comuni nello Schema di coordinamento urbanistico, vengono qui riproposti con un maggior livello di dettaglio partendo da tre fonti censuarie: i Censimenti della popolazione, che riferiscono sulla distribuzione della popolazione residente attiva e non attiva e per quella attiva tra i settori di attività, i Censimenti dell'agricoltura e i Censimenti dell'industria. Si tratta di dati non recentissimi, ma che consentono confronti su archi temporali sufficientemente ampi da essere significativi dei trend di lungo periodo. Per l'attività edilizia si utilizzano i dati forniti annualmente all'Istat dall'Amministrazione comunale.

12.1 Popolazione attiva e non attiva

La distribuzione della popolazione attiva tra i diversi settori di attività è un indicatore importante dei cambiamenti in atto nella società e nella sua struttura produttiva empolesse.

La popolazione attiva al 1991 è pari al 45,77% della popolazione totale. Rispetto al '71, anno di riferimento più lontano considerato, è aumentata di circa 2,9 punti percentuali, ma tale incremento è avvenuto interamente nel primo decennio e anzi nel secondo decennio accenna ad una seppur modesta riduzione. Corrispondentemente è diminuita la popolazione non attiva, ma questo dipende come si è visto dalla distribuzione della popolazione per classi di età giacché se è vero che aumentano le classi più anziane, diminuiscono molto di più le classi più giovani. (tab. 54 e 55)

La popolazione attiva è complessivamente al 1991 di 19.918 unità rispetto alle 18.931 del 1971 e alle 20.712 del 1981. All'interno della popolazione attiva in condizione professionale aumenta molto la quota dei disoccupati (+4,41% tra '81 e '91) e resta alta la parte in cerca di prima occupazione anche se si riduce leggermente rispetto al 1981 (4,75% al 1991), ma soprattutto cambia notevolmente la distribuzione tra i settori di attività.

Nei venti anni compresi tra i tre censimenti si vede una costante diminuzione degli attivi nell'agricoltura (-4,96%) e nell'industria (-15,31%) e contemporaneamente un aumento significativo degli addetti al

commercio (+5,89%), ai trasporti e comunicazioni (+1,02%), al credito e assicurazioni, servizi alle imprese, noleggio (+6,88%) e alla pubblica amministrazione, servizi pubblici e privati (+6,48%).

Questi sintetici dati evidenziano il cambiamento di ruolo del comune di Empoli da un'area prevalentemente industriale ad un'area prevalentemente terziaria con aumenti rilevanti dei settori terziari più pregiati e di servizio alle imprese. E' la conferma del suo assurgere a centro di servizi per un'area intercomunale più vasta, "il distretto industriale", già evidenziato nelle analisi predisposte per lo Schema di coordinamento urbanistico intercomunale.

12.2 Il settore agricolo

Come si è visto al paragrafo precedente l'analisi della popolazione attiva e non attiva agli ultimi tre censimenti della popolazione ('71, '81, e '91) evidenzia molto chiaramente la riduzione di importanza del settore agricolo all'interno delle attività produttive di riferimento. Al 1991 sono attivi in agricoltura solo 387 soggetti, che costituiscono il 2,04 del totale degli attivi; mentre erano 645 nel 1981 (3,31%) e 1.288 nel 1971 (7,00%).

La perdita di peso del settore agricolo è leggibile anche attraverso i dati relativi alla superficie agricola totale e utilizzata e al numero di aziende. La superficie agricola totale, che era di 5.268 ha al 1970, si riduce di 888 ha nel ventennio, ma si riduce molto più rapidamente nell'ultimo periodo intercensuario (- 660 ha tra '82 e '90). E così pure la superficie agricola utilizzata si riduce di 766 ha quasi tutti negli ultimi otto anni (-735 ha). Il numero di aziende ha andamenti leggermente diversi: aumentano tra '70 e '82 e diminuiscono molto tra '82 e '90. Complessivamente si riducono nel ventennio di 180 unità attestandosi su un valore pari a 1.057 aziende. (tab. 56 e 57)

Il numero di aziende è molto superiore a quello degli attivi in agricoltura e questa differenza può essere spiegata da diversi fattori tra i quali vanno considerate le diverse modalità di rilevamento dei censimenti della popolazione e dell'agricoltura e ragioni fiscali. E' possibile che alcuni agricoltori risultino non attivi in agricoltura per il censimento della popolazione, ma lo siano per quello dell'agricoltura (pensionati giovani, ecc.), è probabile anche che si dedichino all'agricoltura persone anziane ormai formalmente fuori dalla fascia di età della popolazione attiva e infine è probabile che diverse aziende non abbiano addetti a pieno tempo, ma la conduzione sia svolta in forma di part-time con altre attività. Anche la dimensione delle aziende fa pensare a un'agricoltura condotta con le modalità del part-time dato che si è in media sull'ordine di 4,14 ha per azienda al 1990, dimensione che varia di poco ai tre censimenti.

La superficie agricola è oggi il 70,33% della superficie dell'intero territorio comunale ed era l'84,59% nel 1970 con un perdita di 14,26 punti percentuali in venti anni di cui 10,60 tra '82 e '90.

Naturalmente queste tendenze non sono peculiari del comune di Empoli. Se si fa un confronto con gli altri comuni dell'area empolesse, con l'associazione Intercomunale 18, con la provincia di Firenze e con la regione Toscana, si nota come in tutti questi ambiti si assista a fenomeni simili, ma Empoli è il comune che ha, tra '82 e '90, la maggior riduzione percentuale sia nel numero di aziende, che nella superficie agraria totale e utilizzata. Tuttavia Empoli presenta il miglior rapporto percentuale tra SAU e SAT (83,47%). Limitandosi ai comuni dell'area empolesse si tratta di un rapporto molto maggiore di quelli di Montelupo e Capraia e Limite (rispettivamente 51,76% e 49,19%), il che fa supporre forti quote di superfici agricole non utilizzate per questi due comuni, ma anche rispetto alla Provincia (51,23%) e alla Regione (52,30%), e poco discosto da quelli di Cerreto Guidi e Vinci. (tab. 58 e 59)

Se si guarda alla superficie agricola totale per utilizzo si nota nel ventennio una relativa stabilità del 'bosco', con un aumento di due punti percentuali nell'ultimo periodo intercensuario, e delle 'altre colture' (tra l'8 e l'11%) e forti variazioni nelle modalità d'uso della superficie agricola utilizzata. Mentre nel '70 c'era una prevalenza delle colture permanenti che costituivano il 52,15 della SAU, ai due censimenti successivi la prevalenza è conquistata dai seminativi che costituiscono circa la metà della superficie agricola utilizzata totale. (tab. 60 e 61)

La ripartizione dei seminativi evidenzia come la superficie destinata ai cereali sia in progressivo aumento arrivando all'85% nel '90, mentre sono in forte riduzione le foraggere avvicendate (oggi ridotte al 12,82% rispetto al 32,88% del '70) e sono poco rilevanti in termini percentuali di SAU le coltivazioni ortive. (tab. 62 e 63)

Le coltivazioni legnose presentano una consistente riduzione complessiva determinata esclusivamente dall'abbandono della vite, che passa da 2.392 ha nel '70 a 969 nel '90, mentre è in costante crescita la coltura dell'olivo che aumenta da 249 a 408 ha nello stesso periodo. Pur nella limitatezza delle superfici interessate, sono in aumento le coltivazioni dei fruttiferi che occupano oggi il 2,55% della superficie totale di questo tipo di coltivazioni. E' chiaro che in queste modificazioni incidono molti fattori, non ultimi gli incentivi e i disincentivi della Comunità europea e eventi climatici particolari, ma sicuramente sono determinanti anche il tipo di conduzione e la quantità di lavoro richiesta dalle diverse coltivazioni. (tab. 64 e 65)

I dati sulla ripartizione tra aziende a conduzione diretta e aziende con salariati mostrano come ad Empoli vi sia stata una riduzione di quelle a conduzione diretta (-7,5%), ma vi sia stata una molto maggiore riduzione di quelle con salariati che si sono quasi dimezzate (-47,62%); tutte tendenze molto accentuate ad Empoli rispetto agli ambiti di riferimento. Solo Montelupo ha riduzioni simili per quanto riguarda le aziende con salariati. D'altro canto anche la riduzione delle giornate di lavoro in agricoltura è molto superiore ad Empoli rispetto sia ai comuni dell'area empolesse, presi singolarmente e nel complesso, che a quelli dell'Associazione Intercomunale 18. (tab. 66 e 67)

Tutti questi dati riportano a fenomeni già analizzati dallo Schema di Coordinamento urbanistico intercomunale e a spiegazioni avanzate in quello strumento. La trasformazione territoriale definita dal concetto di "campagna urbanizzata" sembra spiegare in maniera convincente il fenomeno. Si tratta di un carattere di fondo dei recenti processi di urbanizzazione strettamente connesso alle dinamiche di abbandono delle attività primarie che costituivano al tempo stesso fonte di forza lavoro di estrazione rurale e base di una più complessa interconnessione tra imprese urbane e famiglie rurali.

Anche per il comune di Empoli infatti, pur non escludendo la presenza di un habitat rurale, non si può affermare che vi siano ormai insediamenti propriamente rurali, ossia con caratteristiche insediative o di attività esclusivamente dipendenti dalle attività agricole. In particolare sembra sempre più difficile individuare "insediamenti agricoli" a fronte di una edificazione che investe sia le aree urbane propriamente dette che la campagna, e presenta come connotato saliente una rarefazione della maglia insediativa, associata a tipologie edilizie residenziali ed industriali a bassa densità.

I dati di tendenza del settore primario tendono a confermare la configurazione di "campagna urbanizzata" intesa come modello insediativo, ma definiscono anche un ruolo dell'hinterland rurale nel quale gli effetti dell'attrazione urbana sono forse meno sentiti, ma consentono alla campagna di diventare un luogo di permanenza residenziale o di residenza di una nuova quota di popolazione di provenienza urbana che si integra in uno spazio agricolo ancora dominante il paesaggio pur svolgendo la propria attività in altri settori.

Le tendenze in atto portano alcuni problemi generali relativamente al paesaggio agrario sui quali bisogna riflettere e per i quali bisogna attivare politiche e incentivi che evitino il peggioramento della situazione. Da un lato la riduzione della SAT è in buona parte determinata dalla sottrazione di territorio agricolo per l'urbanizzazione, ma certamente c'è una componente non irrilevante di abbandono. E' probabile che queste terre abbandonate diventino un problema sia per la manutenzione e la protezione del suolo che per quanto riguarda la formazione di paesaggi degradati ricoperti lentamente da una vegetazione spontanea che può non corrispondere all'immagine del paesaggio agrario costruito attraverso secoli di lavoro dell'uomo. Dall'altro l'impoverimento della varietà di colture e il passaggio progressivo al seminativo può ridurre la ricchezza di immagine che il paesaggio agrario tradizionale con la sua varietà e commistione di colture erbacee, arbustive e arboree garantisce.

Nella tavola di analisi delle colture in atto si vedono già in alcune parti di collina, ma anche nella pianura, gli effetti di questi cambiamenti. Mentre nei versanti collinari a sud est, sul versante della Val d'Elsa permane un mix di colture (olivo, vite, seminativo e bosco) che garantisce ricchezza di segni e varietà del paesaggio,

nelle parti collinari prospicienti l'Orme e l'Ormicello comincia a predominare il seminativo. Anche le zone paneggianti vedono un rapido declino della varietà di colture. Rispetto al primo dopoguerra c'è una forte riduzione dei segni della vite e delle colture arboree ben evidenti nelle prime foto aeree di cui si dispone (foto RAF).

Come si è visto non si tratta di un'agricoltura estensiva, con grandi aziende, e quindi il suo ruolo produttivo può non essere così importante, anche in termini di addetti, ma si tratta di un'agricoltura gestita in forma familiare, di piccole dimensioni, part-time ecc. che può rivestire un ruolo importantissimo nella gestione del territorio dal punto di vista della sua manutenzione ai fini della prevenzione dei danni idrogeologici e della conservazione del paesaggio che è una risorsa fondamentale del territorio empoleso e che costituisce la premessa della attrattività, anche residenziale, per particolari categorie di residenti. Vanno quindi evitate tutte quelle pratiche agricole dannose da un punto di vista del dilavamento dei suoli, come le colture a rittochino, il taglio di alberature e siepi interpoderali e, per quanto possibile la monocoltura a seminativo.

12.3 I settori produttivi

La ripartizione dei settori produttivi, riaggregati per grandi categorie, consente di definire un quadro sintetico del sistema produttivo empoleso e di verificare i cambiamenti nel decennio '81-'91. (tab. 68, 69 , graf. 6 e per, una maggiore disaggregazione, tab. 70)

Gli addetti complessivi alle unità locali sono al 1991 17.961 rispetto ai 17.783 del 1981; aumentano quindi di 178 unità, pur in presenza di una riduzione della popolazione residente di 1.659 unità.

Al 1991 gli addetti all'industria in totale sono 7.427 (41,3% del totale addetti), di cui all'industria in senso stretto 6.295 (35,0%); gli addetti al commercio sono il 23,7% e alle altre attività il 35,0% (erano al 1981 rispettivamente il 52,4, il 20,8 e il 26,8 %). Anche gli addetti ai settori produttivi confermano quindi la perdita di rilievo dell'industria rispetto alle attività terziarie e la maggiore importanza che assumono le altre attività rispetto al commercio. All'interno delle attività manifatturiere il settore di maggior crisi è certamente quello della lavorazione del vetro, che in dieci anni perde 1047 addetti e che era invece uno dei settori che in passato caratterizzava l'industria empoleso.

La disaggregazione per tipi di attività economica indica un aumento del peso percentuale tra '81 e '91 del commercio (+2,7%), dell'intermediazione monetaria (dal 2,3 al 3,1%), del gruppo "attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre attività professionali e imprenditoriali" (+4,9%), della "sanità e altri servizi sociali" (+2,9%) e anche del settore tradizionale delle costruzioni (+1,0%). Diminuisce soprattutto il settore delle "attività manifatturiere" che perde 11,9 punti percentuali.

Il numero di unità locali aumenta nello stesso periodo da 3.799 a 4.417 e questo comporta una riduzione del numero medio di addetti per unità locale da 4,68 a 4,07. Riducono gli addetti per unità soprattutto le "attività manifatturiere", gli "alberghi e ristoranti", la "intermediazione monetaria e finanziaria", le "attività immobiliari, ecc.", e gli "altri servizi pubblici, sociali e personali". Aumentano di molto i "trasporti, magazzinaggio e comunicazioni", la "pubblica amministrazione" e la "sanità e altri servizi sociali".

Le unità locali artigiane al 1991 sono circa un terzo di tutte le unità locali, ma occupano poco meno di un quarto degli addetti ed hanno in media 2,93 addetti per unità locale.

La distribuzione delle attività economiche per Utoe al 1991 evidenzia ancora la preponderanza dell'Utoe 1 su tutto il resto (il 49,72% delle unità locali e il 42,56% degli addetti) e in termini di addetti anche delle Utoe 3, 12 e 4 (le zone industriali) nelle quali sembrano concentrarsi le imprese di maggiori dimensioni. Complessivamente le attività produttive si concentrano nelle Utoe di pianura con una forte prevalenza nella città compatta e una diffusione spontanea nelle altre Utoe di pianura e una maggior concentrazione, imposta dagli strumenti urbanistici, nelle gradi zone industriali (Terrafino, Carraia e Pontorme). (tab. 71 e 72) L'interpretazione di questi cambiamenti nella struttura produttiva di Empoli, dall'industria verso il terziario, è data in parte dalla evoluzione in questo senso verificatasi in tutto il paese, ma in parte è spiegabile con il

rafforzamento del suo ruolo a scala intercomunale che era già stato indicato nello Schema di Coordinamento Urbanistico Intercomunale.

Si era fatto riferimento nello Schema ad un "modello toscano di sviluppo" che presenta come fatti salienti un sistema produttivo a prevalente composizione di aziende medio-piccole, con forti andamenti espansivi nel ventennio '61-'81, una specializzazione in comparti produttivi "tradizionali", a capitale fisso investito per addetto relativamente basso e una specializzazione sui mercati esteri.

Sempre nello Schema di Coordinamento si era visto come a metà degli anni ottanta gli studi dell'Irpet tesi a stabilire la natura e i confini dei 'mercati locali del lavoro' avessero riconosciuto l'esistenza di due distinti distretti industriali nell'area, centrati rispettivamente su Empoli e Castelfiorentino, di cui Empoli costituirebbe il polo di riferimento per entrambe e anche in qualche misura per il Valdarno superiore. Si diceva anche che nell'affermarsi di un sistema che ancora oggi è peculiare della regione, l'empolese rappresenta un esempio calzante del modello dove, come è noto, le peculiarità richiamate sono ancora la campagna urbanizzata nell'ambito territoriale (in particolar modo la piana alluvionale dell'Arno), il carattere di piccola impresa o addirittura artigiano nell'ambito socio-economico, l'elevato assorbimento occupazionale nel mercato del lavoro.

Pur mostrando un'evidente aderenza al modello di sviluppo, l'empolese presenta una complessità dell'apparato produttivo (organizzato in una rete di piccole imprese) superiore a quella dei distretti specializzati, una forte crescita delle componenti terziarie (che costituiscono tradizionalmente il punto debole dei sistemi locali di imprese) e un sistema urbano fortemente articolato. A tali caratteri specifici si affianca una modalità tipica di insediamento territoriale caratterizzata da un forte consumo di suolo e dalla tendenziale congestione del fondovalle.

E' all'interno di questo quadro intercomunale e di distretto produttivo che va visto anche oggi il ruolo di Empoli e che si devono prefigurare le possibili evoluzioni per il futuro.

I dati sopra riportati sembrano confermare Empoli come centro di servizi per l'area intercomunale, con un indice di concentrazione di addetti al terziario superiore agli altri comuni e con un indice di concentrazione nell'industria via via in diminuzione. L'evoluzione delle attività economiche in espansione sembra confermare un ruolo crescente dei servizi alla produzione e si tratta per il futuro di favorirne il loro consolidamento e il loro sviluppo.

Preoccupa la forte frammentazione delle imprese in unità produttive sempre più piccole, e la continua diminuzione del numero di addetti soprattutto nel settore manifatturiero. Se in qualche misura è comprensibile lo spostamento o la maggiore crescita nei comuni di cintura bisogna tuttavia considerare che strutture di servizio, di ricerca e di sviluppo della produzione crescono dove c'è produzione e, benché sia ovvia la stretta relazione con i comuni del coordinamento urbanistico, va favorito il mantenimento e la crescita dei settori produttivi all'interno del territorio comunale evitando specializzazioni eccessive nella sola fornitura di servizi.

12.4 L'attività edilizia

L'attività edilizia del comune di Empoli viene analizzata per un periodo sufficientemente lungo (13 anni), attraverso i dati delle concessioni edilizie, al fine di valutare non solo le quantità prodotte, ma anche gli andamenti, l'articolazione per settori di intervento, la distribuzione sul territorio diviso per Utoe e le eventuali indicazioni che ne possono derivare per il futuro. (tab. 73 e grafici 7, 8 e 9)

L'attività edilizia dal 1985 al 1997 presenta per grandi linee due fasi distinte: una prima fase che va fino al 1992 nella quale si hanno valori sostenuti, quasi sempre superiori a 100.000 mc annui e con quattro anni in cui si superano i 200.000 mc, e il periodo successivo in cui si assiste ad una riduzione significativa dell'attività che si attesta normalmente al di sotto dei 100.000 mc anni con l'eccezione del 1995 (387.599 mc), anno nel quale compare la volumetria dell'ospedale di circa 160.000 mc e grandi interventi per l'industria (Giani, Sade, Zignago).

A questa attività i settori di destinazione dei fabbricati contribuiscono in modo diverso. Mediamente sull'intero periodo il settore residenziale contribuisce per il 45,66%, quello industriale e artigianale per il 35,41%, quello commerciale per il 9,01%, quello agricolo per l'1,10% e quello dei servizi, attrezzature e impianti per il restante 8,83%, ma quest'ultimo dato deriva quasi esclusivamente dalla realizzazione dell'ospedale.

Per quanto riguarda il settore residenziale si assiste ad una consistente riduzione in termini di cubatura a partire dal '91 riduzione che si accentua nel '96 e soprattutto nel '97, anno in cui si raggiunge il minimo storico di 21.393 mc.

L'edilizia pubblica ha un peso rilevante sul settore residenziale soprattutto nel primo periodo e si distribuisce con i seguenti valori percentuali sul totale annuo:

| 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 |
|-------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|
| 33,49 | 65,31 | 9,46 | 38,49 | 21,58 | 0,00 | 0,00 | 45,82 | 0,00 | 11,31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Gli anni di maggior peso sono il 1986, il 1988 e il 1992, che corrispondono alle realizzazioni dei Peep di Serravalle, Marcignana, S. Andrea e Ponte a Elsa, successivamente si riduce e non compare più negli ultimi anni.

L'edilizia industriale presenta valori molto superiori alla media nel 1986, 1987, 1991 e 1995, tali valori derivano da pochi grandi interventi realizzati in quegli anni.

L'edilizia commerciale presenta valori relativamente contenuti, con scostamenti dalla media soprattutto nel 1990 (23,52) e nel 1997 (36,88%).

L'edilizia per l'agricoltura ha sempre un peso percentuale sul totale annuo quasi irrilevante salvo nel 1994 (4,85%) e così pure l'edilizia per servizi e attrezzature se si esclude il 1995 (41,38%) anno in cui come si è detto è registrato il volume del nuovo ospedale.

Nell'intero periodo si sono edificati mediamente 160.000 mc annui totali di cui 73.150 mc residenziali e 56.723 industriali. Se si prende in considerazione il secondo periodo '93-'97 l'attività a fini residenziali scende a circa 45.000 mc annui.

Gli andamenti di lungo periodo sembrano indicare la tendenza ad una progressiva riduzione dell'attività edilizia nel suo complesso. Il picco del 1995 rappresenta una eccezione, derivata dal sommarsi del volume per servizi dell'ospedale e di quello industriale della Zignago. Se si depurano i dati da questi due elementi la tendenza viene confermata anche per quest'anno.

12.4.1 Distribuzione dell'attività edilizia tra le UTOE

Il quadro dell'attività edilizia che emerge dai dati a livello comunale può essere articolato secondo la divisione delle Utoe al fine di consentire una visione più precisa della localizzazione degli interventi articolata per i diversi settori di destinazione. (tab 74, graf. 10-12)

L'attività edilizia residenziale del periodo considerato (1985-1997) si concentra nelle Utoe 1, 2, 3 e 6 dell'area urbana di Empoli con una netta prevalenza dell'Utoe 6 dove è stato realizzato il Peep di Serravalle che incide per il 74,64% di tutto il volume residenziale realizzato in questa Utoe. Complessivamente in queste quattro Utoe è stato realizzato il 69,66% di tutta la residenza del periodo considerato.

All'esterno dell'area urbana emergono le Utoe 8 (Vitiana-Pagnana-Marcignana) e 9 (Ponte a Elsa-Brusciana) ciascuna con circa il 10% del totale realizzato. Anche per Brusciana-Ponte a Elsa le realizzazioni di edilizia economica e popolare incidono per una percentuale rilevante (42,84% del totale).

Fuori da queste sei Utoe l'attività edilizia residenziale è modestissima. Qualche realizzazione, con il modesto peso del 2,34%, si ha nella "espansione lineare di Corniola-Pozzale-Case nuove" (Utoe 7) e nella "Pianura Sud-Est" (1,65%). Le percentuali minori si hanno nelle Utoe di "Pontorme" e "Arnovocchio" (0,31 % e 0,51% rispettivamente) ma molto al di sotto dell'uno per cento è anche "la collina" e la "pianura industriale".

L'edilizia industriale si concentra nell'area industriale in fregio alla Superstrada FI-LI nell'Utoe 3 (15,88%), nell'Utoe 4 in zona industriale (22,71%) e, soprattutto, nell'Utoe 12 dove è in via di completamento l'area industriale del Terrafino. In quest'ultima si concentra il 56,53% del totale comunale. Infine 31.000 mc circa (il 4,25%) sono stati realizzati nell'Utoe 9 Ponte a Elsa-Busciana. Tutte le restanti Utoe hanno valori modestissimi o nulli.

L'Utoe 4 presenta, oltre alla forte quota di edilizia industriale, anche la maggior quota di edilizia commerciale (il 69,32% del totale) a conferma della sua specializzazione che ha portato a definirla il "mix di funzioni". La Utoe 12 (la "pianura industriale") ha il 16,22%, ancora in parte nell'area del Terrafino, e le Utoe dell'area urbana 2 e 3 insieme il 13,47%. Nelle altre Utoe è praticamente assente l'attività edilizia al servizio del commercio.

L'edilizia per l'agricoltura realizzata in questi 13 anni è modestissima, si tratta come si è detto dell'1,10% del totale, e si concentra per la gran parte nella "collina" (54,18%), nella "pianura sud-est", nella "pianura industriale" e in "Arnovecchio". Quote percentuali non irrilevanti hanno anche "Pontorme" e l'"espansione lineare di Corniola-Pozzale-Case Nuove", il che forse indica il permanere in queste aree urbanizzate di rapporti con il territorio agricolo circostante.

Infine l'edilizia per servizi, attrezzature e impianti si localizza per la gran parte nella Utoe 2 dove si localizzano l'ospedale nuovo e le scuole superiori (l'84,66% dell'attività in questo settore). Modeste quantità di edifici per servizi si trovano nella "città nuova progettata" (Serravalle) e nella "città Sud" probabilmente al servizio della nuova residenza.

L'attività edilizia nel complesso si concentra fortemente nelle Utoe urbane 1, 2, 3, 4 e 6 e 12 (quasi esclusivamente industriale e commerciale) ed è invece modestissima nelle Utoe esterne 13, 14 e 15, ma anche nella Utoe 12 "la pianura industriale" se si esclude il Terrafino, così come nei centri esterni di Fontanella e Monterappoli.

Questi dati sembrano confermare la volontà di rafforzare la città e di preservare la pianura agricola e la collina dall'urbanizzazione, espressa anche dallo strumento urbanistico vigente.

Qualche problema sembra emergere nei centri di Fontanella e Monterappoli per i quali anche questo aspetto indica difficoltà di riorganizzazione e di rivitalizzazione dei centri minori.

PARTE SESTA - VERSO IL NUOVO PRG

13. L'EREDITÀ DEI VECCHI PIANI

Se per certi aspetti il Piano strutturale di Empoli si presenta innovativo rispetto a precedenti strumenti urbanistici, per altri aspetti il nuovo Piano recupera e ripropone le scelte più convincenti della pianificazione empolese del dopoguerra. Sembra opportuno ripercorrerne in estrema sintesi le vicende.

13.1 Il Piano di Ricostruzione

Nel 1945 Empoli affronta i problemi della ricostruzione dopo gli eventi bellici che avevano portato alla distruzione di 5.000 alloggi. La popolazione in costante aumento e le precarie condizioni igieniche, aggravate dall'alto grado di affollamento degli isolati centrali, indussero l'Amministrazione a bandire un concorso per la redazione di un Piano di ricostruzione. La commissione giudicatrice selezionò tre progetti, ma l'Amministrazione comunale preferì affidare la redazione del Piano di ricostruzione al proprio ufficio tecnico.

Le scelte strategiche del Piano erano le seguenti:

- deviazione della SS n° 67 a nord della città;
- deviazione del traffico Nord-Sud ad est della direttrice passante all'interno del centro storico;
- sistemazioni di nuove zone di espansione principalmente nelle parti ad est, ovest e nord del centro cittadino;
- sistemazione della zona industriale a sud della ferrovia;
- studio particolareggiato dei nuclei centrali distrutti dalla guerra.

La struttura normativa che accompagna il piano di ricostruzione getta le basi di quello che sarà alcuni anni dopo il nuovo Regolamento edilizio comunale e che andrà a sostituire il vecchio Regolamento d'ornato del 1877.

Il Piano non ricevette grandi consensi. Non furono condivise né la scelta di fondo (perché optare per un piano di ricostruzione quando i problemi della residenza e del sovraccarico delle aree centrali avrebbero richiesto un piano regolatore?) né le soluzioni progettuali.

In particolare non fu condivisa la deviazione della statale n° 67 a Nord quando una previsione a Sud avrebbe dato maggior respiro alla città e contemporaneamente avrebbe servito le attività produttive. Si rimprovera all'Amministrazione l'occasione persa per alleggerire le aree centrali troppo compatte e la mancata disciplina delle aree di espansioni esterne alle zone centrali e quindi esterne al piano di ricostruzione.

Gli echi del dissenso risuonano dalle pagine della rivista "Urbanistica" in un articolo sul n° 7 dal titolo "Empoli: realizzazioni errori e pericoli di nuovi errori. Necessità di un Piano Regolatore" a firma degli architetti Clemente e Savioli.

L'articolo conclude "Le periferie sono ormai molto compromesse: rimarrebbero le zone sulla riva destra dell'Arno libere da traffici e ottimamente orientate, che potrebbero ben corrispondere alle esigenze dei moderni quartieri residenziali. Questa soluzione già prospettata in alcuni progetti del concorso ha trovato un ostacolo banale ma tuttavia ancora oggi insormontabile. La riva destra, ove tra l'altro sorgono modesti centri che gravitano su Empoli, non fa parte del territorio comunale. Questo vincolo che potrebbe impedire sani criteri di sviluppo, dovrebbe essere superato prima che l'Amministrazione provveda al Piano Regolatore".

Si anticipa così il tema ancora attualissimo della "la città sulle due rive".

Dal Piano di ricostruzione Empoli eredita un territorio stretto a nord dall'Arno, isolato dallo strada di transito che costituisce una barriera insuperabile che impedisce di fatto la fruizione delle sue attrattive paesaggistiche, e stretto a sud dall'infrastruttura ferroviaria.

13.2 Il Piano Paladini - Viviani - Regini

Empoli supera ben presto i limiti posti dal Piano di ricostruzione.

I modi e la rapidità della crescita rischiano di compromettere intere aree. I problemi urbanistici connessi con il nuovo sviluppo spingono l'Amministrazione comunale a bandire un concorso per il nuovo Piano regolatore generale. Il concorso non ebbe esito positivo e della redazione furono incaricati congiuntamente l'Ufficio tecnico e professionisti esterni.

Il primo PRG, redatto dagli architetti Paladini e Viviani e dall'ing. Regini fu adottato nel 1956 e conteneva già le scelte di fondo che condizioneranno, nel bene e nel male, il futuro urbanistico della città.

Le previsioni del PRG del 1956 sono riassunte in sedici punti:

1. Il centro cittadino: definito dai progettisti "stato di fatto non modificabile" ha già una prevalente destinazione commerciale. Fra gli obiettivi per la zona centrale si considerano l'allontanamento del traffico ed il recupero all'uso pedonale, l'alleggerimento della densità edilizia, il recupero del "canto" con una disinvolta operazione di demolizione per fortuna mai attuata.
2. Il quadrilatero di scorrimento: via Cavour, via Giovanni da Empoli, via Roma, piazza della Vittoria, via Tinto da Battifolle, piazza Guido Guerra, via Dogali, piazza Marchetti, piazza Garibaldi e via Giro delle Mura sono proposte come una sorta di quadrilatero di scorrimento su cui posizionare alcune delle principali attrezzature della città.
3. L'anello di verde interno: "creare intorno al vecchio centro un anello di spazi aperti" e preservare dalla saturazione le aree ancora libere, che sono proposte con funzione di alleggerimento delle densità e da valorizzare con una previsione di verde sia pubblico che privato.
4. La sosta pedonale presso il "Canto": Idea singolare, che trova le radici nel piano di ricostruzione, quella di allargare l'incrocio tra via del Giglio e via Ridolfi con corpose demolizioni per creare una piazza (delle dimensioni non trascurabili di m. 50 x m. 20) per "permettere la bella visuale dell'abside dell'antica collegiata di S. Andrea".
5. La nuova piazza di S. Stefano degli Agostiniani e la sede comunale: anche in questo caso si trattava di creare una piazza mediante demolizioni all'incrocio tra via Leonardo da Vinci e via de' Neri, per far spazio al palazzo comunale che sarebbe dovuto sorgere all'angolo tra via Cavour e via L. da Vinci.
6. La sistemazione dell'area del vecchio ospedale: "si prevede che l'area stessa sia destinata alla costruzione di edifici di particolare consistenza a carattere commerciale o collettivo con il completo risanamento di via Paladini e l'inserimento di tutta la zona nella vita cittadina"; non è chiaro se anche in questo caso il risanamento passi attraverso il piccone demolitore.
7. La zona urbana residenziale: si tende ad introdurre fasce a verde con funzione di soluzione di continuità.
8. La fascia di verde esterna: ampie fasce verdi su cui si innestano svariate attrezzature separano i quartieri centrali dalle periferie di nuova formazione e che si intende ampliare, senza creare un anello continuo e senza "fratturare l'organismo urbano" perché, affermano i progettisti, "non bisogna dimenticare difatti, che siamo di fronte ad un piccolo plesso urbano, per il quale l'unica forma logica e naturale è quella monocentrica, e pertanto si tratta solo di facilitare l'articolazione del tessuto urbano in quartieri e non già di creare dei veri e propri centri satelliti".
9. I quartieri esterni: si propone un consistente sviluppo dei quartieri esterni di Pontorme e S. Maria a Ripa (definti autosufficienti dal momento che contengono al loro interno anche attività artigianali). Un'affermazione dei progettisti merita attenzione "Non figura nel piano la zona di Spicchio e Sovigliana, a nord dell'Arno, appartenente al comune di Vinci, ma che dal punto di vista urbanistico rappresenta il terzo quartiere residenziale esterno ad Empoli".
10. Le zone industriali: sono tre Pontorme, Carraia e Pratignone, cui fanno complemento una serie di piccole aree nelle frazioni che, nate per consentire agli insediamenti esistenti di sopravvivere ed ampliarsi,

finiranno nel tempo per consolidarsi e dare luogo a nuovi e diversi impianti privi di continuità con l'insediamento di partenza.

11. Le frazioni: il problema delle frazioni è affrontato in modo non uniforme distinguendo le frazioni da consolidare e ampliare (Pozzale e Ponte a Elsa), alle quali è riconosciuta la possibilità di un consistente sviluppo, da quelle cui si riconosce una possibilità più limitata (Marcignana, Fontenella e Avane) e da quelle residue che si ritiene di dover preservare all'uso agricolo.

12. Le ferrovie: ndr.

13. La viabilità: si propone lo spostamento della SS n. 67 a sud, con un tracciato analogo all'attuale tracciato della superstrada Fi.Pi.Li.

14. L'azzoneamento: salvo il centro cui si riconosce un prevalente uso terziario, si conferma per il resto del territorio la commistione delle destinazioni residenziale e produttiva anche se la si articola in modo differenziato: quartieri più propriamente residenziali in prossimità del centro, maggiore incidenza delle attività produttive altrove.

15. Le fognature: da completare. Si comincia ad ipotizzare la separazione, mai attuata.

16. Impegni finanziari per la esecuzione del piano: ndr.

La struttura normativa, composta di 25 articoli, contiene indici di fabbricabilità per le diverse zone. Le zone agricole hanno un indice diffuso di 0.25 mc/mq utilizzabile anche per fini non agricoli. Ne deriverà quella urbanizzazione a "filamenti", con tendenza alla saldatura lungo le strade extraurbane, che il Piano strutturale intende oggi disincentivare.

13.3 Il Piano Paladini -Viviani - Regini - Ristori

Nel 1962, all'uscita della "Legge ponte", il piano del 1956 si trovava ancora in itinere. Fu subito chiaro che sarebbe stato difficile reperire aree per l'edilizia economica e popolare nel contesto delle previsioni di tale Piano; inoltre il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, approvando il piano, aveva formulato diverse prescrizioni che furono prese a pretesto, unitamente alla nuova legge, per passare alla redazione di un nuovo strumento urbanistico.

Nel 1963 l'Amministrazione decise di redigere un nuovo piano, operazione che si tradusse, almeno in parte, nella rielaborazione delle previsioni precedenti.

Il nuovo piano definiva con maggiore precisione rispetto al piano precedente gli indirizzi e le prospettive dello sviluppo della città. Scrivevano i progettisti: "La città monocentrica, articolata con quartieri esterni praticamente a cavallo dell'antica strada Firenze-Pisa, viene col nuovo PRG ad estendersi a nord della medesima, sfruttando al massimo l'affacciamento sul corso dell'Arno".

Per costruire una nuova forma urbana vengono coinvolte aree esterne come Avane, S. Maria e Pontorme; anche la frazione di Cortenuova, considerata nel piano precedente di scarso interesse in termini di sviluppo edilizio, viene investita da previsioni di espansione.

In applicazione della legge n. 167/1962 vengono predisposti 10 piani di zona: due nel capoluogo (Serravalle e S. Maria) e gli altri otto distribuiti nelle frazioni a cui il piano riconosce un nuovo ruolo nello sviluppo economico e sociale del Comune.

Nel nuovo PRG vengono confermate le disposizioni dello strumento urbanistico precedente relative al centro cittadino, quali la realizzazione dello slargo in via del Gelsomino e la liberazione della facciata della chiesa di S. Stefano agli Agostiniani per la realizzazione della nuova sede polifunzionale del palazzo comunale.

Le previsioni delle zone industriali vengono invece modificate ed iniziano quei ripensamenti sulla loro individuazione che sono proseguiti fino ad oggi.

Viene soppressa la zona industriale di Pontorme e compare la zona del Terrafino, integrata quest'ultima dalla previsione di un vasto quartiere residenziale che verrà poi stralciato dalla Regione al momento dell'approvazione agli inizi degli anni settanta.

Si consolidano le previsioni industriali nelle frazioni dove aree individuate per consentire agli insediamenti esistenti di sopravvivere e ampliarsi finiranno per configurarsi come vere e proprie aree industriali.

L'articolato normativo predisposto è sostanzialmente diverso dalle norme tecniche del 1956 e si sopprimono, anche a causa del voto del Ministero, le possibilità di deroga. La struttura normativa è rimasta invariata sino ad oggi.

Il piano fu definitivamente approvato dalla regione Toscana nel 1974 e da allora ha subito una serie di Varianti che hanno finito per modificarne la struttura originaria. Tra le più rilevanti occorre ricordare la Variante generale del 1980 che anticipò il trasferimento dal centro di alcune attività produttive e la modifica di alcune aree.

14. DISPONIBILITA' INSEDIATIVA DEL PRG VIGENTE

Il PRG vigente, rappresentato nella tavola 2.2 "Stato di attuazione del PRG", offre ancora ampie disponibilità residue sia di aree residenziali che di aree per attrezzature; può invece considerarsi ormai quasi completato per quanto riguarda le zone industriali. (tab. 75 e 76)

Per uso residenziale sono ancora realizzabili, su una superficie edificabile di mq 173.637, 605.334 mc di cui il 38,2% in aree soggette ad intervento pubblico ed il 61,8% in aree soggette ad intervento privato. Tale quantità, sulla base del parametro di 100 mc/abitante, consente ancora l'insediamento di oltre 6000 nuovi abitanti teorici.

Tra le aree soggette ad iniziativa privata non utilizzate prevalgono le zone di espansione sottoposte a piani di lottizzazione (47,7%), seguite dalle zone sottoposte a piani di recupero (7,3%) e dalle aree di completamento (6,9%). Tra queste ultime prevalgono le zone prive di urbanizzazioni di supporto e/o di difficile utilizzazione (5.5%).

Le cause del mancato utilizzo delle aree disponibili sottoposte a piani di iniziativa pubblica sono da ricercare da un lato nell'alto costo di acquisizione dei terreni e dall'altro nella riduzione complessiva degli investimenti nel settore dell'edilizia abitativa da parte dello stato. Il rallentamento degli interventi da parte degli operatori privati, indicato oltre che dalla disponibilità di aree non ancora utilizzate anche dall'andamento dell'attività edilizia degli ultimi anni, sembra determinato dalla riduzione della domanda, dovuta al calo demografico e al venir meno di immigrati con sufficienti capacità economiche per accedere all'acquisto della casa, ma anche dal venir meno della convenienza ad investire nel settore della casa rispetto ad altre forme di investimento (per esempio Bot o azioni).

Il PRG vigente prevedeva zone industriali per complessivi 1.318.000 mq, concentrate in tre grandi aree: Carraia, Pontorme, Terrafino-Castelluccio. Le aree industriali di Carraia e Pontorme sono ormai esaurite; la zona del Castelluccio offre disponibilità residue ma è destinata alla sola industria vetraria ed è in disponibilità alla Zignago vetro. Le aree minori sono poco rilevanti in termini quantitativi e consentono prevalentemente ampliamenti di attività già insediate. Al Terrafino sono ancora libere aree per complessivi mq 112.758.

Il PRG vigente prevedeva una superficie per standard urbani di 2.192.102 mq, di cui oltre la metà è già stata utilizzata; sono ancora disponibili terreni per attrezzature e servizi per complessivi 1.041.667 mq.

Nelle tabelle 77-83 è fornito il dettaglio della dotazione di standard urbanistici di ciascuna Unità organica elementare sia in complesso che per ciascun tipo di attrezzatura. La sottodotazione di standard riguarda principalmente l'area urbana a maggiore densità. Mancano soprattutto aree a parcheggio e aree per l'istruzione di base. Occorre tuttavia notare che alcune carenze rispetto alla norma sono del tutto teoriche, tanto che si è in presenza di chiusure di scuole per mancanza di bambini in età scolare.

Tra le attrezzature ad oggi non realizzate occorre citare: il parco di Monteboro a causa della presenza della discarica a tutt'oggi da recuperare; il completamento delle scuole di ordine superiore; il villaggio scolastico. Poiché nella realizzazione degli spazi verdi è stata data la precedenza alle aree inserite nel centro, non sono stati realizzati gli spazi verdi a servizio delle frazioni e il verde pubblico contermina alle aree di frangia.

Nel complesso le aree residenziali pubbliche sono state dotate di attrezzature rispondenti alle disposizioni di legge in materia di standard urbanistici.

15. GLI STRUMENTI COLLATERALI

15.1 Il Piano Urbano del Traffico e il piano della Viabilità

Il Piano Generale del Traffico Urbano è stato predisposto nel luglio 1997 e riguarda la riorganizzazione del traffico della città e delle frange urbane. Lo strumento del Piano Urbano del Traffico (PUT) è stato introdotto con il Nuovo Codice della Strada del 1992 ed è normato dalla Circolare del Ministero dei Lavori pubblici del 1995. Esso si compone di due principali elementi: il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) e i Piani di attuazione.

Il PGTU disegna una prospettiva pluriennale e strategica della riorganizzazione della mobilità urbana prendendo in considerazione tutte le sue componenti: i movimenti pedonali e con mezzi non motorizzati, i movimenti veicolari, il trasporto pubblico, i parcheggi, ecc..

I Piani attuativi devono invece definire operativamente interventi da realizzare nel breve periodo (dunque in genere non infrastrutturali) e da monitorare nei loro effetti al fine di "riaggiustare" le previsioni, se del caso, a ritmo biennale.

Le principali indicazioni che emergono dal PGTU e che hanno rilevanza ai fini del Piano Strutturale sono:

1. la pedonalizzazione della zona del C.S. compresa all'interno del "giro di Empoli";
2. la creazione di zone a traffico limitato attorno alla zona pedonale;
3. la creazione di una zona a velocità limitata (30 km/h) comprendente via Carugi e via Orti e i tratti tra queste compresi di via delle Chiassatelle e via delle Antiche Mura per favorire la percorribilità ciclopedonale;
4. la creazione di percorsi ciclopedonali sui seguenti itinerari:
 - a) via Roma dalla Stazione a piazza della Vittoria,
 - b) il percorso su via Battifolle e, attraverso il Parco, sino ai parcheggi del Palazzo delle Esposizioni e di via Leopardi,
5. la creazione dei seguenti itinerari ciclabili:
 - a) Via di Ponsano - Stazione - Zona scolastica - Empoli Vecchia,
 - b) Empoli Vecchia - Ospedale - piazza Garibaldi,
 - c) Ponte Vecchio - piazza Guerra - piazza della Vittoria - via Roma - Stazione.
6. La riorganizzazione della piazza della Stazione per migliorare la circolazione e le fermate del trasporto pubblico su gomma.
7. la creazione di un parcheggio di attestamento per la stazione a fianco di via XI Febbraio, da realizzare su due piani con una struttura modulare riposizionabile, in modo da non compromettere future riorganizzazioni complessive del nodo di interscambio.

Vengono infine individuati alcuni nodi particolari sui quali si propongono interventi puntuali volti a migliorare il loro funzionamento e la sicurezza.

Questi interventi, hanno l'obiettivo di migliorare la qualità urbana di Empoli, la sua fruibilità da parte dei pedoni e l'accessibilità alternativa a quella automobilistica (fondamentalmente ciclopedonale) e comportano la riorganizzazione della circolazione automobilistica e della sosta.

La circolazione automobilistica viene rivista per evitare i flussi di attraversamento e viene organizzata per "stanze". La sosta viene riorganizzata in funzione del tipo di utenti (residenti, operatori economici e 'visitatori') riorganizzando i parcheggi attraverso differenziazioni delle tariffe e dei tempi di sosta consentiti.

Si tratta di obiettivi da perseguire nel periodo di validità del PUT e quindi con interventi non particolarmente costosi e che non presuppongono grandi cambiamenti nella struttura urbana, ma che sono condivisi dal nuovo Piano Regolatore. Attraverso il nuovo Piano è possibile attuare scelte localizzative e infrastrutturali

che possono influire in modo più incisivo sulla riorganizzazione della viabilità, sulle localizzazioni delle funzioni e sul trattamento degli spazi pubblici e privati.

15.2 Il Piano dei tempi e orari della città

La Legge Regionale 5/95 prevede che il Piano Strutturale comprenda tra gli obiettivi l'esigenza "dell'organizzazione programmata dei tempi di vita, di lavoro e di mobilità dei cittadini". Ne deriva che il PS deve contenere "il quadro conoscitivo delle attività svolte sul territorio al fine del riequilibrio e della organizzazione dei tempi, degli orari e delle necessità di mobilità".

Tale quadro è stato costruito attraverso la ricerca "Strategie orarie in un'area policentrica", commissionata da 10 comuni del sistema locale Empolese - Val d'Elsa, ultimata nel febbraio 1997.

La ricerca nasce culturalmente nell'ambito della problematica della doppia presenza femminile nel mondo del lavoro fuori casa e del lavoro domestico e di cura. Doppia presenza nella quale il problema dell'armonizzazione dei tempi quotidiani ha avuto in passato ed ha tutt'ora un ruolo centrale. Da questa impostazione derivano la prevalenza femminile del campione intervistato e, in parte, la griglia di lettura dei risultati.

Tuttavia il quadro offerto va oltre questa impostazione per allargarsi a rappresentare l'atteggiamento della popolazione maschile e femminile di fronte ai temi dell'organizzazione della città, della qualità della vita, dei rapporti tra cittadini e pubblica amministrazione.

I temi analizzati riguardano:

- gli orari del commercio e di altri importanti servizi della città;
- la disponibilità ad utilizzare l'area come risorsa;
- la mobilità obbligata (per lavoro e studio);
- gli orari dell'amministrazione comunale (gli uffici aperti al pubblico) e alcuni aspetti della qualità della vita.

I risultati della ricerca sono estremamente interessanti per il nuovo PRG: dal punto di vista dell'immagine del territorio, della gerarchia dei suoi problemi e della domanda di cambiamento espressa dai cittadini.

I risultati riguardano ovviamente il complesso dell'area considerata. Tuttavia è significativo, anche per Empoli, che nell'opinione della maggioranza il territorio sia vissuto come "un luogo che pone al riparo dall'ansia e dall'insicurezza", nel quale permangono reti di socialità capaci di aggregare e far agire i cittadini in senso solidaristico.

Un luogo dove i problemi, pure presenti, non raggiungono mai toni drammatici, e dove gli atteggiamenti degli abitanti rispecchiano un indubbio attaccamento alla propria identità culturale e alle origini. Si è consapevoli della propria comunità e della propria appartenenza, ma senza escludere gli "altri", gli immigrati verso i quali i giudizi sono prevalentemente positivi. Prevale l'ottimismo verso il futuro, con l'idea che la realtà, anche dove non funziona, possa essere migliorata.

15.2.1 Indicazioni per il Piano Strutturale

Rimandando all'indagine per il dettaglio dei risultati circa le tematiche sopra indicate sembra opportuno richiamare gli elementi importanti ai fini del PS.

a) Il ruolo di Empoli come riferimento per le attività commerciali e i servizi

Empoli si configura come centro principale di riferimento non solo per quanto riguarda i negozi non alimentari e di grande distribuzione, ma anche per le attività ricreative, il cinema, i pubblici esercizi.

b) Il favore verso la valorizzazione del centro storico

La vivacità culturale che si esprime attraverso manifestazioni come Mercantia, Val d'Elsa estate, Luci della città, ecc., raccoglie grandi consensi. Soprattutto raccoglie consensi l'utilizzazione, in queste occasioni, del centro storico come "luogo" di incontro tra generazioni e di riscoperta delle tradizioni, degli antichi mestieri,

delle proprie radici. In particolare per Empoli si rimprovera al Comune di essere meno impegnato di altri nella organizzazione di tali manifestazioni e soprattutto nella cura di quelle realizzate.

c) Gli orari degli uffici comunale e delle attività commerciali

L'immagine offerta è di una organizzazione efficiente. Sia i tempi di apertura degli uffici comunali che i tempi di apertura degli esercizi commerciali sono ritenuti dalla maggior parte degli intervistati soddisfacenti. Più dalle donne che dagli uomini, ad indicare la maggior "esperienza" femminile nel combinare attività diverse e, forse, una compatibilità oggettivamente maggiore tra gli orari del lavoro femminile e gli orari degli uffici pubblici e dei negozi.

Le richieste di cambiamento, in generale di allungamento al secondo pomeriggio per gli uffici e di passaggio all'orario continuato per i negozi, mettono in rilievo piuttosto il desiderio "di dare una diversa dimensione al tempo degli acquisti, inteso non solo come momento consumistico, ma come tempo di relazione e di scambio, da vivere con maggiore serenità al di fuori dei ritmi serrati che scandiscono in genere i giorni lavorativi". Se si associano tali indicazioni con l'importanza attribuita al tema della valorizzazione del centro storico come luogo di iniziative culturali e manifestazioni ne emerge l'indicazione, per il PS, della opportunità di politiche di miglioramento qualitativo degli spazi pubblici, della loro riprogettazione come spazio di socialità, della conservazione e valorizzazione dei tessuti edilizi e dei "segni" della storia della collettività.

d) I giudizi sulla qualità della vita

Sono stati assunti come indicatori della qualità della vita i giudizi (su una scala da 1 a 10) relativi ai seguenti temi: viabilità, inquinamento, trasporti pubblici, senso civico della gente, impianti sportivi, servizi culturali, servizi per anziani e per l'infanzia, vivacità del volontariato e vivacità del centro storico.

Empoli raccoglie voti ampiamente sufficienti per tutta la gamma dei servizi e per il senso civico. Molto meno brillanti i risultati per la viabilità, i trasporti pubblici e l'inquinamento che si configurano come temi prioritari per la riorganizzazione urbana del PS.

e) Se fosse il sindaco

La richiesta fatta ad un certo numero di interlocutori privilegiati di quali sarebbero i cambiamenti qualora essi fossero al posto del sindaco ha ottenuto la seguente interessante gerarchizzazione dei problemi e degli interventi da realizzare: occupazione giovanile, trasporti cittadini di collegamento tra la periferia e il centro, lotta all'inquinamento, viabilità e creazione di parcheggi con tessera, assistenza agli anziani e valorizzazione del Centro Storico.

15.2.2 Proposte operative

Le proposte operative di intervento riguardano quattro "aree progetto", il cui contenuto fa parte integrante dei cosiddetti "progetti speciali" a cavallo tra urbanistica e gestione indicati nel paragrafo 4.3, punto 10. Le quattro aree sono:

- Burocrazia amica
- Cittadini informati
- Qualità dei centri urbani
- Socialità solidarietà.

"Burocrazia amica" comprende iniziative per l'apertura degli uffici comunali, per la certificazione telematica, per il miglioramento della competenza degli impiegati attraverso corsi di formazione, il coordinamento degli orari degli uffici pubblici.

"Cittadini informati" comprende il potenziamento degli uffici di Relazioni con il Pubblico, l'allacciamento di tali uffici alle altre amministrazioni per dar luogo ad una sorta di sportello unico, le previsioni di modalità di informazione telefonica e telematica specifica per problemi e per categorie di cittadini.

"Qualità dei centri urbani" comprende un progetto "orari dei negozi" con proposte di diversificazione e prolungamento degli orari, la creazione di percorsi urbani integrati con le attività commerciali e con gli spazi

verdi, la promozione di iniziative culturali ed artistiche anche in funzione della valorizzazione dei centri storici, la creazione di "presidi urbani" ovvero luoghi dotati di servizi che hanno orari di apertura particolari. "Socialità e solidarietà" comprende il progetto della "Banca del tempo" nella quale scambiare la risorsa "tempo" adattandola alle necessità e la creazione di uno Spaziotempogiovani dedicato all'aggregazione e alle attività ricreative e culturali dei giovani.

16. CONSIDERAZIONI SUGLI STANDARD URBANISTICI E TERRITORIALI

Empoli presenta a livello comunale una dotazione di standards urbanistici che complessivamente supera di molto quella prescritta dal D.M. n. 1444 del 2 aprile 1968. Si hanno infatti 26,21 mq/ab rispetto ai 18 mq/ab richiesti. Tale dotazione complessiva è frutto di una distribuzione tra i singoli standards non esattamente corrispondente a quelli di legge. Superano gli standards di legge le attrezzature comuni (+2,59 mq/ab), ed i parcheggi (+1,01 mq/ab), li supera di molto il verde attrezzato (+6,47 mq/ab), è inferiore a quello di legge lo standard per l'istruzione di base (-1,86 mq/ab). La dotazione infine non è uniformemente distribuita tra le diverse Utoe come si vede nella tabella riassuntiva, tenendo presente che la costruzione della tabella è fatta sugli standard effettivi senza utilizzare la possibilità data dalla legge di calcolare il valore doppio di quello reale per le aree a standard nelle zone A e B. E' carente la dotazione di servizi per l'istruzione di base in tutte le Utoe esclusa "la città progettata"; sono carenti di attrezzature comuni le Utoe 4 , 5, 8, 9 e 11; sono infine carenti di parcheggi "la città sfrangiata", "Pontorme, il nucleo storico" e le espansioni lineari 7, 8, 10 e 11. Nella tabella riassuntiva è anche verificato lo stato di attuazione del PRG vigente e quanta parte di esso relativamente alle aree a standard è ancora da realizzare. (tab. da 77 a 83)

La questione degli standard urbanistici è oggi molto dibattuta e in qualche Regione si stanno proponendo modifiche per adeguarli alle nuove esigenze. La legislazione urbanistica relativa agli standard è ormai vecchia di trenta anni ed era stata predisposta sull'ipotesi di una composizione della popolazione molto più equilibrata di quella odierna in termini di classi di età. Si vedono oggi i limiti di una loro applicazione meccanica in particolare per quanto riguarda l'istruzione dell'obbligo. Secondo la legge la dotazione di scuole ad Empoli è inferiore al minimo prescritto, ma pur in questa situazione ci si trova a dover ristrutturare il servizio scolastico a causa della riduzione del numero di bambini che lo frequentano. Anche l'articolazione dei servizi per aree territoriali omogenee e la distinzione tra standards per insediamenti residenziali e per attività produttive risente molto di una concezione urbanistica ormai datata, basata sull'unità di quartiere. Già oggi ad Empoli per esempio alcune attrezzature come il verde sportivo sono utilizzate non in relazione alle singole zone territoriali omogenee, ma in modo più complesso con i gruppi di ragazzi che si spostano da una località ad un'altra in funzione del migliore utilizzo degli impianti esistenti. Contemporaneamente la legge non prevede standard per servizi di cui emerge oggi la necessità come per esempio attrezzature per gli anziani.

E' ovvio che dovendo predisporre il nuovo Piano non si può non rispettare i dettati della legislazione vigente, ma si ritiene opportuno un approccio più flessibile e più pragmatico. A livello comunale e a livello di Utoe sono calcolati gli standard di legge previsti per la popolazione insediabile al 2010 che saranno rispettati a livello complessivo (18 mq/ab), ma la articolazione tra i diversi tipi di servizio potrà variare in funzione delle esigenze e della organizzazione dei servizi. Questo vuol dire che non avendo necessità di scuole si potranno utilizzare le aree previste per l'istruzione dell'obbligo per esempio come verde attrezzato, sapendo che in caso di cambiamento dei bisogni sarà sempre possibile costruirvi una scuola, sempre rispettando il mantenimento del minimo di legge per il verde attrezzato.

Va anche detto che la divisione in Unità Organiche Elementari innova molto la concezione della città e della sua organizzazione. Se si individua una Utoe caratterizzata dalle attività produttive e poco abitata (nel nostro caso per esempio l'Utoe 4 "il mix di funzioni") è improponibile dotarla di standard per l'istruzione che rispondano alle esigenze della poca popolazione insediata e sarà più opportuno per questo servizio aggregarla ad Utoe vicine con un carico residenziale sufficiente ad organizzare servizi scolastici efficienti.

Lo stesso ragionamento può essere fatto per i parcheggi. Alcune Utoe come la 13 (la collina) o la 14 (la piana agricola) con insediamenti residenziali molto dispersi hanno necessità di parcheggi pubblici molto diverse da altre Utoe in cui si concentrano funzioni attrattive di utenti e quindi di traffico. Anche in questo caso sembra ragionevole distribuire i parcheggi di standard in funzione di una loro migliore utilizzazione piuttosto che di una meccanica attribuzione per abitante. Del resto sembra orientata in questa direzione anche la Legge 5 quando dice all'art. 24, terzo comma punto c) che nelle Utoe dovranno essere definiti i "servizi necessari".

Gli standard territoriali sono riassunti nella relativa tabella dove sono individuati anche gli impianti sportivi e le altre attrezzature di scala territoriale per le quali non sono previsti standard di legge. (tab. 84)

La situazione degli standard di legge evidenzia come l'istruzione superiore sia leggermente superiore al minimo di legge, le attrezzature sanitarie siano quasi il doppio del minimo richiesto mentre i parchi urbani siano sotto lo standard minimo di circa 1 mq/ab. Il completamento del parco di Serravalle tuttavia porterà anche queste attrezzature a livelli superiori a quelli minimi di legge.

17. IL DIMENSIONAMENTO DELLA NUOVA DOMANDA INSEDIATIVA

17.1 Previsioni demografiche al 2010

Gli andamenti demografici sul lungo periodo presentano modificazioni notevoli, che si accentuano nell'ultimo decennio. Alcune nuove tendenze sembrano emergere, ma è sempre più difficile prefigurare gli scenari futuri, che dipendono prevalentemente da indicatori con forti gradi di variabilità quali i movimenti migratori, il tipo di immigrati e il luogo di origine e molto limitatamente dai parametri tradizionali e con andamenti sicuramente derivabili da quelli del passato quali la natalità, la mortalità, la fertilità, la nuzialità, ecc..

L'immigrazione presenta caratteristiche che in qualche misura sono indipendenti anche dal mercato di lavoro ed è piuttosto determinata dalle condizioni socio-economiche del luogo di origine. E' quindi difficile prefigurarla anche in funzione della possibile domanda di lavoro che può emergere dagli andamenti dei settori economici.

I dati dell'ultimo periodo, come si è visto nel paragrafo sulla popolazione, evidenziano saldi migratori positivi all'interno dei quali è ancora forte la provenienza dalla provincia di Firenze, dalla Toscana e dalle altre regioni italiane, ma all'interno dei quali le provenienze da paesi extracomunitari hanno assunto un peso non irrilevante (filippini e cinesi sono una quota importante). Si tratta come si è detto di persone giovani che arrivano con la famiglia e spesso con bambini. Le modificazioni della popolazione nel centro storico costituiscono un segnale di questo fenomeno.

La comunità empolesse sembra reagire molto positivamente a questo fenomeno relativamente recente e non sembrano emergere i problemi razziali o di rifiuto che si sono verificati in altri luoghi. E' quindi da supporre che questo tipo di immigrazione continuerà anche in futuro, considerando che comunque sono percentuali di popolazione che non stravolgono certamente la comunità stessa.

Viste tutte queste difficoltà di previsione si sono considerate tre ipotesi di proiezione nel futuro degli andamenti del passato. La prima ipotesi considera i dati storici per un periodo lungo che va dal 1981 al 1997, la seconda ipotesi considera un periodo medio (dal '91 al '97) e la terza ipotesi infine un periodo breve (dal '93 al '97).

Per queste tre serie di dati sono state fatte le proiezioni al 2010, considerando questa data il limite di previsione per il Piano, il che significa circa un decennio se si tiene conto dell'iter complessivo del Piano incluso il Regolamento Urbanistico e i tempi di adozione e approvazione. Al di là di questo limite temporale sembra inutile spingersi anche perché se si verificheranno fenomeni oggi imprevedibili si potranno sempre fare i necessari adeguamenti con varianti ad hoc.

Per le tre ipotesi sono state fatte sia le proiezioni lineari delle serie storiche che le proiezioni esponenziali (che sembrano più aderenti agli andamenti dei dati nei periodi considerati). Le tre ipotesi riguardano ovviamente sia i dati della popolazione che quelli delle famiglie.

La prima ipotesi, che considera la serie di dati di un periodo relativamente lungo (17 anni), evidenzia come al 2010, rispetto al 1997, si avrebbe una diminuzione della popolazione di 1.954 persone con la proiezione lineare e di 1.887 con quella esponenziale, e corrispondentemente si avrebbe un aumento di 1.192 e 1.335 famiglie. Il numero medio di componenti per famiglia calerebbe dai 2,76 del 1997 a 2,45 e 2,43 rispettivamente al 2010.

Naturalmente questa proiezione è molto influenzata dal saldo della popolazione sempre negativo che si è riscontrato tra '81 e '91 e fortemente negativo fino al 1986. Questo andamento sembra ormai essersi concluso e i dati dei saldi della popolazione sembrano indicare a partire dal 1984 una inversione di tendenza seppur con andamenti alterni di brevissimo periodo. (tab. 85)

La seconda ipotesi, che considera gli andamenti del passato sul periodo medio '91-'97, indica per l'anno di riferimento 2010 una riduzione di popolazione molto contenuta e molto simile nella proiezione lineare e in quella esponenziale (rispettivamente 376 e 375 persone in meno). Si avrebbe anche un aumento del numero delle famiglie molto maggiore rispetto a quello risultante dalla prima ipotesi, per via dell'accelerazione della frammentazione delle famiglie avvenuta nell'ultimo periodo. In questa ipotesi si arriverebbe ad un aumento delle famiglie pari a 2.040 nuove famiglie nell'ipotesi lineare e a 2.261 in quella esponenziale, il che porterebbe il numero di componenti per famiglia a 2,42 e 2,39 rispettivamente. (tab. 86) Va detto che negli ultimi anni si è assistito ad una frammentazione delle famiglie superiore al passato che non dipende solo dai mutati stili di vita, dalla minore natalità, ecc., ma anche da ragioni fiscali e anagrafiche e questo va tenuto presente perché questa accelerazione potrebbe essere solo congiunturale e non proseguire in futuro con la stessa intensità.

La terza ipotesi considera solo i dati del passato relativi agli ultimi 5 anni '93-'97. (tab. 87)

In questa ipotesi si avrebbe un aumento di popolazione di 454 persone con la previsione lineare e di 457 con quella esponenziale e rispettivamente di 1.955 e 2.128 famiglie. Il numero medio di componenti per famiglia diventerebbe in questo caso di 2,48 o 2,45 sempre in funzione del tipo di proiezione.

Questa terza ipotesi fondata sulle proiezioni dell'ultimo quinquennio sembra molto ottimistica per quanto riguarda gli andamenti della popolazione, essendo molto influenzata dall'andamento positivo degli ultimi due anni considerati ('96-'97), mentre sembra più ragionevole per quanto riguarda le previsioni delle famiglie perché non comprende i primi anni '90 che sono stati quelli di più forte frammentazione delle famiglie.

Visti gli andamenti delle tre ipotesi formulate e considerando i fattori che influenzano i risultati delle tre diverse proiezioni sembra ragionevole ai fini del dimensionamento del Piano considerare per il 2010 un dato intermedio tra quelli definiti dalla seconda e dalla terza ipotesi. E' quindi possibile prefigurare per il 2010 una sostanziale stabilità o un modesto aumento della popolazione che porti l'attuale popolazione a 43.800 unità (+270 unità) e una riduzione della dimensione della famiglia su un valore attorno a 2,50 componenti/famiglia il che porta il numero di famiglie al 2010 a 17.520 (+1.723 famiglie).

Ai fini delle previsioni insediative si sono quindi considerati un aumento di popolazione di circa 300 persone e un aumento del numero delle famiglie di circa 1.750 unità.

17.2 Il calcolo del fabbisogno abitativo

Le modalità di calcolo del fabbisogno consolidate in passato, e normate sia dalle leggi nazionali che regionali, si basavano su un volume teorico di 100 mc per abitante. Se si considerano le previsioni di popolazione per il decennio prossimo (300 persone) con tale parametro si avrebbe un fabbisogno abitativo modestissimo: si tratterebbe di $300 \times 100\text{mc} = 30.000 \text{ mc}$.

Il calcolo sulla base di 100 mc per abitante insediato era un metodo sufficientemente adeguato alle stime del fabbisogno in situazioni di forte domanda abitativa determinata da flussi migratori dalla campagna verso

la città e dalle zone povere verso le zone ricche tipica del primo dopoguerra e degli anni '60 e '70. Erano periodi in cui gli spostamenti avvenivano con il trasferimento di intere famiglie verso i luoghi in cui più facile era trovare lavoro e più facile migliorare rapidamente le proprie condizioni di vita. Si trattava quindi di una domanda di nuove abitazioni per rispondere ad esigenze facilmente classificabili. Un'altra quota di domanda era determinata dai rapidi mutamenti nel modo di abitare degli italiani che da un lato riguardava il raggiungimento di standard abitativi considerati obiettivi di condizioni abitative civili (come si è detto un abitante per stanza e una famiglia per abitazione), un'altra ancora riguardava la forte spinta a sottrarsi ad un mercato degli affitti via via più costoso e accedere alla proprietà della casa vista come una "sicurezza" per il futuro rispetto a problemi di sfratti, di aumenti incontrollabili dell'affitto, ecc., oltre che di svalutazione dei risparmi. Questa parte della domanda è stata fortemente sostenuta da continue politiche di facilitazione all'accesso alla casa in proprietà attraverso mutui agevolati, esenzioni fiscali, e così via.

Anche in questo caso si trattava di una domanda di nuove abitazioni relativamente facile da prefigurare e per la quale un calcolo a mc abitante poteva ancora funzionare.

Infine la domanda era determinata in una situazione demografica equilibrata, nella quale la natalità aveva ancora un peso rilevante nell'aumento della popolazione e la riduzione della mortalità portava rapidamente ad una attesa di vita impensabile solo pochi decenni prima. Anche queste componenti demografiche creavano una domanda di abitazioni prevedibile per rispondere a bisogni familiari di spazio abitativo crescenti, con modelli che avevano assunto trend mai registrati nei periodi precedenti: si considerava ormai un diritto che ogni figlio avesse la propria stanza, che ogni abitazione avesse soggiorno, salotto e altri locali indipendenti dalla cucina, ecc.. Le condizioni abitative dalle quali si usciva, di soggiornare nella cucina, di avere una camera per i genitori con la possibilità di contenere il letto per il bambino piccolo e una sola camera in comune per i figli di età più grande era visto, e lo era veramente, come il retaggio di un passato di povertà dal quale si voleva rapidamente uscire e dal quale la nuova relativa agiatezza, frutto del boom economico post bellico, consentiva di uscire.

Oggi tutto questo sembra non più vero. Le analisi sul patrimonio abitativo evidenziano che gli obiettivi di modi abitativi più ricchi e articolati sono stati ampiamente raggiunti. Restano, ovviamente alcune fasce a reddito basso che non hanno potuto godere di questo miglioramento generale, ma si tratta di "minoranze" in una situazione generale che si può definire eccellente anche rispetto agli altri paesi europei che hanno forse avuto maggior attenzione ad altri consumi rispetto a quelli abitativi e ad altri valori (per esempio il livello di istruzione) o ad altri tipi di investimento, prima nella produzione e poi nei consumi anche abitativi (per es. in Germania).

Queste "minoranze" sono categorie particolari come per esempio anziani pensionati, giovani che non riescono ad entrare in un mercato del lavoro stabile e sufficientemente protetto da consentire loro di investire su un lungo periodo nell'abitazione, immigrati da paesi esteri che vengono nel nostro paese non perché la domanda di lavoro sia tale, come era stato in passato per le grandi migrazioni interne, da garantire di trovare un posto di lavoro e un salario fisso, quanto piuttosto spinti dalla necessità di fuggire da paesi in cui non è più garantita neppure la sopravvivenza.

D'altro canto si è visto come gli andamenti demografici siano mutati profondamente: riduzione della natalità, riduzione del numero di componenti per famiglia, aumento della quota di anziani sul totale della popolazione, ecc.. Se questo è vero, sembra difficile riproporre oggi modalità di calcolo utilizzate in passato. Dalle previsioni demografiche formulate nel capitolo relativo sembra emergere un dato importante a questo riguardo: la domanda futura di abitazioni non sarà più determinata dai nuovi singoli abitanti (dalla nuova quota di popolazione) e dalla loro armonica ricomposizione in famiglie tipo "normali" quanto piuttosto da famiglie che si formano per altre ragioni.

Si è visto che le nuove famiglie saranno nel prossimo decennio circa 1.750 in più di quelle attuali e che questa quantità sarà frutto molto di più della ulteriore frammentazione delle famiglie esistenti piuttosto che delle nuove famiglie che si formeranno attraverso i nuovi abitanti. Queste nuove famiglie non saranno sicuramente disposte alla convivenza, ma vorranno avere a disposizione una loro abitazione. Già oggi

sembra che le giovani coppie siano piuttosto disposte a rimandare la formazione del nuovo nucleo che a sottostare a condizioni abitative considerate inadeguate. E questa domanda espressa e inespressa forma la gran parte della nuova quota di abitazioni richieste in futuro nel comune di Empoli. Nel prossimo decennio ci sarà quindi una domanda di 1.750 abitazioni.

La dimensione media degli alloggi di Empoli è dagli ultimi dati statistici disponibili di circa 100 mq di superficie utile, il che vuol dire circa 130 mq di superficie lorda, comprendendo anche la quota parte dei sistemi distributivi e delle parti comuni, e cioè circa 429 mc per abitazione. Si hanno quindi oggi circa 151 mc per abitante. Anche volendo mantenere per il calcolo del fabbisogno abitativo l'attuale standard abitativo di 150 mc/abitante si dovrebbero prevedere abitazioni con un volume compreso tra i 410 e i 450 mc ciascuna. Considerando i consumi abitativi attuali si può ragionevolmente propendere per abitazioni di 450 mc.

Se questo è vero la domanda sarà data da $1750 \times 450 \text{ mc} = 787.500 \text{ mc}$ se si ritiene di dover rispondere a tale domanda solo attraverso la nuova edificazione.

Tuttavia bisogna considerare il patrimonio non utilizzato esistente e predisporre una corretta politica abitativa per incentivarne al riuso.

La produzione edilizia residenziale dal 1992 (compreso) al 1997 è stata di 367.644 mc. e cioè mediamente 61.274 mc all'anno. Considerando un volume medio di 450 mc per abitazione si sono prodotte quindi circa 816 abitazioni. Nello stesso periodo si sono formate 706 nuove famiglie che hanno occupato un equivalente numero di alloggi e ne rimangono quindi 110 non occupati. Il totale abitazioni si porta a 16.676 (15.860+816) dei quali 1.208 (1.098+110) non occupati senza considerare che anche in quest'ultimo periodo c'è stata una quota, seppur modesta di uscita di abitazioni verso altri usi.

Ma si è visto nell'analisi dello stock abitativo che la quota realmente disponibile ad essere immessa sul mercato al 1991, escludendo quelle non utilizzate per motivo di "vacanza", "lavoro e/o studio" e "altro", era di 731 abitazioni (quella che nel motivo della non occupazione è indicata come "non utilizzata"). Se si considera realisticamente solo questa quota di patrimonio non occupato da riusare si hanno oggi 841 alloggi disponibili. Se si considera infine quel 3% del totale come la quota di non occupato funzionale al mercato e cioè 500 alloggi (3% di 16.676) ne restano da riutilizzare 341. Gli alloggi da prevedere diventano quindi $1.750-341=1.409$ che, con il volume convenzionale considerato per alloggio, portano la domanda residenziale futura a 634.050 mc.

Di questa domanda una piccola parte potrà essere soddisfatta anche attraverso il riuso di alcuni edifici non residenziali per i quali si prevede il recupero. Destinando a questa attività di recupero circa 34.000 mc, la domanda finale di abitazioni è di 600.000 mc.

All'interno di questo fabbisogno, resta da affrontare il problema delle fasce più deboli, quelle "minoranze" di cui si è detto. Si tratterà di "politiche" di accesso all'abitazione che dovranno vedere molto presente e attiva la Pubblica Amministrazione. Nei limiti delle possibilità, oggi minori che in passato, si tratterà di incentivare l'edilizia economica e popolare e quella convenzionata, ma si tratterà anche di prefigurare nuove forme abitative (centri di prima accoglienza, abitazioni particolari per anziani, ecc.), prestando in ogni caso grande attenzione alla loro distribuzione sul territorio. L'obiettivo è di evitare gli errori di alcune scelte del passato che attraverso interventi di grande dimensione hanno stravolto tessuti sociali esistenti (si veda ad esempio l'intervento di Ponte a Elsa), ma soprattutto hanno creato quartieri con una composizione sociale troppo omogenea verso il basso con tutti i problemi che questo comporta. Si tratterà quindi di distribuire questa 'edilizia sociale' in modo più equilibrato e in proporzioni ragionevoli rispetto all'intorno esistente, ma anche rispetto al mix sociale interno ai nuovi interventi, per costituire per quanto possibile tessuti edilizi e sociali più equilibrati.

17.3 Dimensionamento degli insediamenti produttivi

L'art. 24 della legge regionale 16 gennaio 1995 n. 5 include tra i contenuti del Piano Strutturale (art. 24 comma 3 capoverso c) la "definizione delle dimensioni massime ammissibili degli insediamenti e delle

funzioni, nonché delle infrastrutture e dei servizi necessari in ciascuna unità territoriale organica elementare".

Il dimensionamento indicato dall'art. 24, per quanto riguarda il settore produttivo, deve tener conto dei tradizionali parametri di valutazione del fabbisogno, ma anche dei criteri che derivano dalle relazioni tra le condizioni oggettive del territorio, desunte dal quadro conoscitivo, e degli obiettivi che l'amministrazione intende raggiungere.

Non è opportuno quindi effettuare proiezioni esclusivamente sulla base della crescita delle attività, quanto piuttosto valutare il "consumo del territorio" che sarebbe necessario allo sviluppo che si intende perseguire e confrontarlo con le necessità di salvaguardia dell'ambiente e delle risorse che derivano dalle analisi del territorio.

La determinazione del fabbisogno è quindi legata alle scelte strategiche dell'Amministrazione e alla domanda del mondo imprenditoriale, ma deve tener conto delle risorse.

Per evitare sprechi di territorio è necessario che le previsioni derivino da analisi fondate su basi quanto più possibile "oggettive"; è opportuno valutare quali attività produttive sono interessate ad ampliamenti o a nuove localizzazioni (attività industriali, artigianali, terziarie collegate alle attività produttive, ecc.) e definire il livello di infrastrutturazione ed i tipi di impianti tecnologici di supporto che queste richiedono.

Il dimensionamento del piano per quanto concerne gli insediamenti produttivi discende in primo luogo dalle conoscenze che si possono ricavare da due gruppi di indagini:

- stima della domanda;
- stima dell'offerta derivante dallo stato di attuazione del PRG.

17.3.1 Stima della domanda endogena

La prima ricognizione sulla domanda si fonda sulle possibili necessità di ampliamento o di trasferimento delle attività presenti sul territorio.

A tal fine, e soprattutto per comprendere le dinamiche odierne della realtà produttiva empolesse (limitatamente ai settori artigianale, industriale e commercio all'ingrosso), è stata effettuata un'indagine conoscitiva a "tappeto" attraverso la predisposizione e l'invio di un questionario a oltre 2.000 ditte presenti sul territorio, in cui tra altro si, chiedeva di indicare:

- La necessità o meno di ampliamento;
- La disponibilità al trasferimento;
- Il grado di soddisfazione delle strutture esistenti.

Al questionario hanno risposto 465 ditte, probabilmente quelle con carenze di spazio e più disponibili a ipotesi di nuova localizzazione. Di queste 54 sono industriali, 365 artigianali e 46 del commercio all'ingrosso. Il 40% circa si trova in aree industriali, ma il 29% in aree residenziali e circa il 5,5% in aree agricole. Il 25% di coloro che hanno risposto hanno necessità di ampliamento e il 40% circa è in affitto. (tab. 88 e graf. 13)

Dall'indagine, emerge una realtà economica molto dinamica: un terzo di coloro che hanno risposto dichiarano di avere un'attività economica in espansione.

La possibilità di espansione economica è subordinata all'esigenza di aumentare la superficie destinata alla produzione: 99 delle 118 richieste di ampliamento (83%) sono legate ad attività economiche in espansione. Altre richieste di ampliamento sono supportate da motivazioni indipendenti dall'andamento economico, non per questo meno importanti: necessità di razionalizzazione degli spazi e delle strutture esistenti in vista anche delle recenti leggi in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro.

Nel questionario veniva chiesto di specificare la superficie utile di ampliamento ritenuta necessaria. Complessivamente le superfici richieste sommano a 145.134 mq, con una media di 1.437 mq a richiesta. Nella fattispecie le richieste sono così raggruppabili:

Dimensione media richiesta n° richieste

<100 mq 23

100-250 mq 12
250-500 mq 19
500-1000 mq 24
>1000 mq 23

Sup. non indicata 17

La valutazione della disponibilità al trasferimento fa emergere i seguenti dati:

Disponibili n° 68 (57.6%)

Non disponibili n° 42 (35.6%)

Non risposto n° 8 (6.8%)

Ripartendo la superficie di ampliamento richiesta secondo la disponibilità o meno al trasferimento si hanno questi dati:

1. Disponibili al trasferimento

Questionari con superficie di ampliamento specificata n° 63 su n° 68

Totale Su 71.795 mq

Superficie media a richiesta 1.140 mq

2. Non disponibili al trasferimento

Questionari con superficie di ampliamento specificata n° 31 su n° 42

Totale Su 62.189 mq

Superficie media a richiesta 2.006 mq

3. Non risposto alla domanda su disponibilità al trasferimento

Questionari con superficie di ampliamento specificata n° 7 su n° 8;

Totale Su 11.150 mq

Superficie media a richiesta 1.593 mq

Assumendo per le 68 richieste di chi ha dichiarato di avere necessità di ampliamento e di essere disposto al trasferimento una superficie utile media di 1.140 mq, avremo la necessità di impegnare una superficie territoriale di almeno mq 300.000; il dato è stimato per difetto.

17.3.2 Stima della domanda esogena

E' possibile una valutazione della domanda di nuovi insediamenti da un lato attraverso l'analisi degli insediamenti che si sono verificati in passato e dall'altro attraverso le richieste di insediamento pervenute in comune da parte di imprese non presenti sul territorio.

Negli anni 1985-97 sono stati edificati 737.406 mc ad uso industriale artigianale e 187.549 mc ad uso commerciale, pari a circa la metà dell'edificazione totale del periodo.

Se si ipotizzasse per i prossimi 10 anni uno sviluppo simile a quello del passato, si avrebbe un'edificazione di sola edilizia produttiva pari a 614.000 mc circa che corrispondono ad un impegno di superficie territoriale di oltre 400.000 mq.

Accanto al fabbisogno deducibile dall'indagine conoscitiva realizzata con il questionario, vi sono 36 richieste di variante al PRG vigente - relative al periodo 1985-98 - inviate da imprese presenti e non sul territorio.

Distinguendole secondo il richiedente e le possibili implicazioni urbanistiche, sono articolabili in:

motivazione n° richieste totale mq

A - nuove localizzazioni legate alla produzione 8 223.181

B - ampliamenti attività esistenti 14 239.607

C - risolvibili con varianti alla normativa di PRG 8

D - cambiamenti di destinazione non legati alla produzione 6 104.225

Totale 567.013

La domanda esogena è quella derivata dalla richiesta di nuove localizzazioni indicata al punto A). Si tratta di ben 223.000 mq richiesti di cui una quota pari a 90.000 mq da una sola importante industria.

Il dato di cui al punto B) è un indicatore delle aspettative maturate nel mondo della produzione, ma che non si ritiene di dover considerare perché sarebbe una duplicazione dei dati emersi dall'indagine alle imprese. Il punto C) riguarda ancora problemi di ampliamento, di densificazione, di soluzione di particolari problemi, sempre di imprese già insediate, che tuttavia possono essere risolti con modifiche alle normative vigenti o con adeguamenti puntuali da attuare eventualmente con la stesura del nuovo Regolamento Urbanistico. Il punto D) infine riguarda proprietari di aree agricole che chiedono il cambio di destinazione ad aree industriali. Non è quindi una domanda del mondo produttivo quanto piuttosto una aspettativa di valorizzazione dei terreni, indipendente dal sistema produttivo, che non deve essere considerata nel calcolo del fabbisogno.

17.3.3 Analisi dell'offerta

L'offerta è costituita dalle aree per attività produttive ancora libere, da quelle solo parzialmente utilizzate e infine da quelle in cui è possibile un uso più intensivo. L'analisi attenta dello stato di attuazione del Piano consente un calcolo preciso della aree produttive dell'intero territorio comunale.

Dalla ricognizione delle aree già utilizzate e di quelle residue del PRG vigente emerge che:

- le aree industriali di Carraia e Pontorme sono esaurite;
- la zona del Castelluccio offre disponibilità residue ma è finalizzata alla sola industria vetraria ed è impegnata dalla Zignago Vetro;
- alcune aree minori, disperse sul territorio, non hanno rilevanza ai fini del soddisfacimento del fabbisogno futuro;
- al Terrafino sono al momento libere da edificazione quattro aree di dimensioni modeste per complessivi 128.279 mq; su tre di esse e per complessivi 112.758 mq sono in corso procedure di lottizzazione che ne consentiranno a breve l'edificazione; rimangono quindi disponibili circa 5.500 mq che chiaramente sono irrilevanti nel calcolo del fabbisogno futuro.

In sostanza emerge come sia esaurita quasi completamente con l'ultima lottizzazione in corso al Terrafino la capacità insediativa futura a fini produttivi.

E' possibile in parte un migliore utilizzo di alcuni lotti non completamente sfruttati e anche recuperare a fini produttivi alcune aree e edifici dismessi, traducendoli in termini di offerta, valutandone le possibilità di riuso, di cambiamento di destinazione, dei livelli di ristrutturazione necessari, il livello di infrastrutturazione possibile, il livello di servizi necessari, gli impianti tecnologici da proporre, ma si tratta sempre di quantità modestissime che possono migliorare situazioni esistenti o dare risposta a qualche attività produttiva di minor rilievo, ma non rispondono certo alla domanda futura.

17.3.4 Il fabbisogno di aree produttive

Il fabbisogno futuro di aree è quindi determinato dalla domanda endogena pari a circa 300.000 mq e da una domanda esogena di circa 223.000 mq per un totale di 523.000 mq.

L'offerta ancora disponibile è di circa 128.000 mq, prevedendo l'immissione sul mercato a breve termine delle ultime lottizzazioni al Terrafino. La domanda a cui bisogna dare risposta risulta quindi di circa 400.000 mq.

L'area, o le aree, con cui far fronte a questo fabbisogno devono essere valutate in termini di sostenibilità e confrontate con i problemi emersi dalle analisi e relativi a:

- Aree vulnerate;
- Aree esondate;
- Vulnerabilità all'inquinamento;
- Salvaguardia delle risorse idropotabili;

- Rischio idraulico;
- Interesse agricolo e paesaggistico.

La qualità delle infrastrutture e dei servizi sembra relativamente buona. Le risposte al questionario su questi temi danno valutazioni comprese tra buona e sufficiente che si aggirano attorno al 60-80%. Bisogna fare ovviamente attenzione a chi non risponde, anche se è probabile che la non risposta alla domanda sui servizi di depurazione e sulle reti telematiche sia dovuta alla non necessità di questo tipo di servizi. (graf. 14)

In ogni caso sembra importante porre attenzione alle nuove infrastrutture e alle dotazioni di servizi alle imprese e agli addetti, creare le connessioni con aree esterne che possono contribuire al miglioramento dell'ambiente produttivo (aree sportive, parchi, alberghi, banche, uffici postali, uffici pubblici in genere). Questi punti costituiscono criteri di progettazione di cui tenere conto per caratterizzare le nuove aree. Ma si tratta anche di migliorare le aree esistenti attraverso criteri simili.

17.4 Il fabbisogno del settore del commercio

Il fabbisogno del settore commerciale è ricavato dallo "Studio del settore del commercio" del novembre 1998 predisposto dalla CRESTAT per l'Amministrazione comunale.

Tale studio analizza il settore a partire dalla situazione attuale e ipotizzando le esigenze future sulla base degli andamenti demografici previsti per il 2011.

La previsione della popolazione al 2011 è fatta applicando alla popolazione comunale gli indici di crescita, individuati dal Centro Statistiche Aziendali per conto della Regione Toscana, relativi alla zona socio sanitaria empolesse USL 11 - Empoli. Con questo metodo si giunge a prefigurare una popolazione al 2011 di 44.829 abitanti, con un aumento rispetto all'anno di riferimento (1996) di 1.418 unità. Si tratta di una quantità di nuovi abitanti molto superiore a quella calcolata per la redazione del PRG che considera, in relazione a tutte le considerazioni fatte al paragrafo 17.1, un aumento di circa 300 persone, più le 119 insediate tra 1996 e 1997. Si tratta in ogni caso di 1000 persone in più che non dovrebbero modificare in modo significativo il fabbisogno futuro. Si dovrà solo, nella stesura del Regolamento Urbanistico, avere un atteggiamento prudente nelle previsioni di superfici commerciali rispetto al fabbisogno massimo così individuato.

Sono stati analizzati anche i movimenti pendolari (sui dati Istat '91) per valutare la mobilità delle persone e il livello di attrazione di Empoli rispetto al contesto. Risultano 15.995 spostamenti interni al comune, 6.873 in uscita e 9.192 in entrata, con un saldo positivo di 2.319 entrate. I movimenti pendolari indicano un saldo positivo del comune che caratterizza Empoli come polo attrattore, anche se a nostro avviso non sono molto significativi per il settore del commercio che, per sua natura, comporta spostamenti di tipo opzionale. D'altra parte la conoscenza dei movimenti opzionali avrebbe richiesto una indagine ad hoc molto gravosa.

Infine è stata predisposta un'indagine diretta presso alcuni esercizi commerciali per valutare le motivazioni e i comportamenti dei clienti in funzione dell'età, della composizione della famiglia, ecc..

In generale lo studio conferma il ruolo di centro di riferimento di Empoli rispetto ad un contesto molto più ampio del suo territorio comunale e in particolare del "Centro Storico" e della zona "Centro".

17.4.1 L'offerta commerciale di Empoli

La dotazione del comune è oggi di 807 esercizi in sede fissa con una superficie di vendita complessiva pari a 80.222 mq, con una superficie media di 99,41 mq per punto vendita e 53,79 residenti per esercizio (67 media nazionale, 55 media regionale).

Gli esercizi alimentari con tabella prevalente sono 179 (il 22,18%) ed hanno una superficie di vendita complessiva di 12.517 mq (il 15,60% della superficie totale) e una superficie media di 69,93 mq.

Gli esercizi non alimentari sono 624 ed hanno una superficie di vendita complessiva di 63.604 mq e una dimensione media di 101,93 mq. Tra questi, i negozi di abbigliamento pesano per il 22,32% in termini di

esercizi e per il 22% in termini di superficie e la loro superficie media è di 110,72 mq; i negozi di mobili ed elettrodomestici pesano per il 7,7% in termini di numero e per il 13,7% in termini di superficie ed hanno una superficie media di 180,85 mq.

Il peso sull'economia complessiva comunale del settore del commercio al dettaglio e del commercio di autoveicoli e vendita carburante è ricavabile solo dai dati del censimento dell'industria del 1991. Secondo questi dati le imprese erano 843 (926 unità locali) e cioè il 22,25 del totale imprese (21,79% delle unità locali). La dimensione media delle imprese era di 2,88 addetti impresa (2,44 addetti unità locale) contro una media del totale delle imprese di 3,76 (3,95 per unità locale).

Nella tabella n. 89 è indicata la distribuzione per zone significative al dicembre 1997 degli esercizi disaggregati per tipologia merceologica. Le zone non corrispondono esattamente alle Utoe, ma possono facilmente essere ad esse riportate per quantificare sia la dotazione che il fabbisogno.

Nella tabella n. 90 si confrontano le percentuali di popolazione, esercizi e superfici articolate per zone e per esercizi in complesso, alimentari ed extra-alimentari.

La zona "Centro Storico" conferma il suo ruolo di polo commerciale primario: in esso si concentra il 35,81% degli esercizi e il 27,55% della superficie di vendita, rispetto ad una popolazione residente di circa il 5% del totale.

Nella zona "Centro" si ha una situazione più equilibrata: con una popolazione pari al 23% del totale si ha il 26,64% degli esercizi e il 26,27% della superficie.

La zona "Serravalle - Pontorme" è equilibrata in termini percentuali di abitanti (16,46%) e di superfici di vendita (17,21%), con una percentuale di esercizi inferiore (8,30%), il che significa ovviamente esercizi di maggiori dimensioni.

La zona "Ponte a Elsa" è la più equilibrata in termini di percentuale di abitanti, numero di esercizi e superfici (rispettivamente 7,30%, 6,82% e 7,35%).

Le altre zone presentano sempre una percentuale di abitanti superiore sia alla percentuale del numero di esercizi che alla percentuale di superficie di vendita, con punte particolarmente significative nelle zone: "Ponzano - Carraia", "Avane - S. Maria" e "Pozzale - Case nuove".

17.4.2 Il fabbisogno commerciale

Lo studio della CRESTAT SCRL individua il fabbisogno di aree commerciali a partire dai dati sullo stato di fatto e dalla determinazione dell'entità della domanda rappresentata dalla spesa globale dei consumi della popolazione residente e dei flussi gravitazionali.

Lo studio non esplicita le modalità e i calcoli con cui si è pervenuti alla stima del fabbisogno, ma vengono presentati i risultati per ciascuna zona di studio.

Il "Centro Storico" non risulta avere necessità particolari né nel settore alimentare né in quello extra-alimentare, se non quella di una ulteriore qualificazione e specializzazione.

Le altre zone presentano i seguenti fabbisogni espressi in termini di superfici di vendita:

Centro: 1700 mq

Serravalle - Pontorme: 3000 mq

Ponzano - Carraia: 1200 mq

Avane - S. Maria: 4000 mq

Pozzale - Case Nuove: 1200 mq

Monterappoli: 200 mq

Fontanella - S. Andrea: 400 mq

Ponte a Elsa: 1000 mq

Marcignana: 900 mq

Complessivamente si tratta di un fabbisogno 13.600 mq di superficie di vendita che corrisponde ad un incremento della dotazione attuale del 16,95%.

17.4.3 La grande distribuzione

Il sistema della grande distribuzione sfugge alle possibilità di stima del fabbisogno a livello comunale. Da un lato tali centri hanno un bacino di utenza molto superiore a quello di un singolo comune e quindi bisognerebbe predisporre uno studio di area più vasta, dall'altro, proprio per questo ruolo sovracomunale, la determinazione della localizzazione dei centri della grande distribuzione è di competenza della Regione. La Regione Toscana a suo tempo ha individuato due centri per la grande distribuzione nel comune di Empoli: uno ad est ed uno ad ovest del centro cittadino.

Quello ad est è di dimensioni più contenute (2900 mq di vendita) e si localizza sulla SS n. 67 proprio nel tratto da riqualificare "come strada mercato". Data la sua dimensione non dovrebbe comportare problemi particolari e potrebbe in parte rispondere al fabbisogno della zona "Serravalle - Pontorme".

Quello ad ovest ha una autorizzazione per una superficie di vendita di 3000 mq (del. G.R. n. 11261 del 27/12/1991) che sommati al trasferimento di una licenza in essere più il 20% di ampliamento portano ad una superficie di vendita per l'ipermercato di 6000 mq. A questi vanno aggiunti i negozi complementari. Un centro commerciale di queste dimensioni è molto più complesso in termini di localizzazione soprattutto per quanto concerne l'accessibilità automobilistica. Per questa ragione la sua localizzazione è prevista in adiacenza allo svincolo della nuova SS 429 con la superstrada e con via Allamanni. Si considera quindi prioritaria la costruzione dello svincolo, almeno del tratto di raccordo tra la via Allamanni e la superstrada, prima di procedere alla sua realizzazione. Si considera infine di grande importanza una configurazione architettonica e delle sistemazioni esterne che si inserisca nel tessuto circostante in modo da qualificare lo spazio urbano soprattutto nel suo fronte verso il nuovo tratto della via Raffaello Sanzio.

PARTE SETTIMA - LO STATUTO DEI LUOGHI E LE NORME DI ATTUAZIONE

18. FORMA E CONTENUTI DELLO STATUTO DEI LUOGHI

Lo Statuto dei Luoghi definisce le invarianti del Piano Strutturale, da sottoporre a tutela al fine di garantire la sostenibilità dello sviluppo, gli indirizzi e i parametri per la redazione degli strumenti gestionali del PRG, le Norme di attuazione e le salvaguardie da applicare in attesa dell'approvazione del Piano Strutturale.

Lo Statuto dei Luoghi è articolato nei seguenti documenti:

- "Statuto dei Luoghi", nel quale sono forniti sotto forma di articolato normativo le invarianti e la definizione dei parametri e indirizzi per la redazione degli strumenti gestionali e le norme di attuazione che definiscono le prescrizioni per la gestione urbanistica delle invarianti e per il regime di salvaguardia;
- "Schede norma" nelle quali si definiscono per ciascuna Utoe obiettivi, criteri di localizzazione, dimensioni minime e massime delle aggruppate di urbanizzazione, standard, ecc.;
- "Carta dello Statuto dei Luoghi", nella quale sono rappresentate, opportunamente approfondite e interpretate alla scala comunale, le indicazioni dello Statuto del Territorio proposto dal PTCP e le ulteriori prescrizioni derivanti dagli approfondimenti dell'Amministrazione comunale;
- "Carta dei sistemi", nella quale sono rappresentate le aree appartenenti a ciascun sistema per le quali lo Statuto dei Luoghi detta norme e parametri immediatamente prescrittivi (per il territorio extraurbano) e indirizzi per la redazione del Regolamento urbanistico.

Nel Piano Strutturale di Empoli si è scelto di redigere lo Statuto dei Luoghi in forma di articolato, in modo da garantire sistematicità e coerenza sia alle indicazioni direttamente prescrittive che a quelle di tipo strategico-qualitativo.

Lo Statuto dei Luoghi ripercorre le diverse prospettive analitiche indicate dalla Legge Regionale 5/95, ovvero i Sistemi e le Utoe. Per ciascuna di tali partizioni esso indica le definizioni, gli usi ammessi, le prestazioni richieste, i parametri quantitativi e i criteri progettuali da utilizzare per la redazione dei successivi strumenti gestionali.

All'interno di ciascuna partizione lo Statuto stabilisce le invarianti, recependo le indicazioni prescrittive del PTCP e indicando le scelte di conservazione/modificazione territoriale che costituiscono l'ossatura fondamentale del PRG.

Il dimensionamento del Piano Strutturale attraverso le indicazioni del fabbisogno di nuove abitazioni e di ristrutturazione del patrimonio edificato e attraverso la determinazione delle quantità aggiuntive di aree produttive e commerciali costituisce lo schema vincolante per le indicazioni quantitative dello Statuto dei Luoghi.

18.1 Le opzioni del Piano Strutturale

Lo Statuto dei Luoghi riassume e rappresenta cartograficamente l'insieme delle indicazioni e delle scelte strategiche messe a punto attraverso l'analisi territoriale, la ricognizione quantitativa dei fabbisogni e le indicazioni degli strumenti programmatici collaterali. Le scelte di conservazione/modificazione dell'assetto territoriale d'Empoli ruotano attorno ad alcuni grandi temi che vale la pena di richiamare sinteticamente.

18.2 Lo Schema strategico

L'insieme delle analisi e le prospettive delineate mostrano che Empoli e il suo territorio devono attrezzarsi per una fase di sviluppo realmente nuova e diversa da quelle del passato.

Nello Schema strategico di tavola 3.4 sono sintetizzate le principali scelte del Piano Strutturale necessarie a far fronte a questa nuova fase.

Alcune di esse, le "invarianti", trovano puntuale definizione nella Carta dello Statuto dei Luoghi (tav. 3.3). Altre, non invarianti, trovano definizione nella Carta dei sistemi (tav.3.1) e sono anch'esse normate nello Statuto dei Luoghi.

Altre opzioni ancora, che dovranno essere compiutamente definite nel Regolamento Urbanistico, sono indicate nello Schema strategico come possibilità/opportunità e fanno parte integrante dell'idea di trasformazione urbana che sottende il Piano Strutturale.

In questa nuova fase dello sviluppo le necessità di trasformazione nascono da poche puntuali e ben mirate necessità di ordine quantitativo e da molte, diffuse ed eterogenee necessità di miglioramento qualitativo.

Occorreranno una limitata necessità di nuove abitazioni e una più consistente necessità di nuove aree per la produzione artigianale e industriale, ma insieme occorreranno interventi di recupero del già costruito, miglioramenti qualitativi degli spazi pubblici e dei tessuti urbani, del sistema dei servizi alla popolazione e alle attività insediate.

L'elemento di maggiore novità è senza dubbio l'attenzione all'ambiente come risorsa per nuove opportunità di sviluppo economico e come condizione di uno sviluppo sociale più equo e sostenibile nel tempo. Ne deriva la nuova centralità del rapporto tra insediamenti e territorio aperto, non più componenti separate ma elementi inscindibili di un'unità territoriale che concorre tutta ai medesimi obiettivi di equilibrio e di sostenibilità nel lungo periodo. Ne deriva infine la rilevanza attribuita ai temi del paesaggio e soprattutto ai temi della difesa del suolo, della minimizzazione del rischio idraulico, della salvaguardia delle risorse naturali rinnovabili e non rinnovabili.

La prevalenza dei problemi qualitativi detta criteri anche per la realizzazione delle nuove quantità. Così le nuove limitate "aggiunte" di urbanizzazione dovranno contribuire a migliorare la qualità urbanistica del già costruito, attraverso una più ricca dotazione di spazi pubblici e di servizi e attraverso una localizzazione quanto più integrata possibile con i tessuti esistenti.

Anche molta parte degli interventi di riorganizzazione della viabilità nasce da esigenze tese a migliorare la qualità urbana: il completamento della rete è necessario per salvaguardare le aree più dense e più vulnerabili dagli effetti indesiderati dei flussi di traffico di attraversamento, alcune maglie sono motivate da esigenze di ordine anche estetico di meglio definire il margine urbano, altre occorrono per fornire una nuova matrice a futuri sviluppi, anche lontani nel tempo, ma che da subito devono essere orientati verso una migliore qualità dello spazio urbano.

18.2.1 Le azioni puntuali

In questo nuovo quadro le azioni di maggior rilievo per la riorganizzazione urbana, rappresentate in forma ideogrammatica nello Schema strategico, riguardano:

- La formazione del parco fluviale dell'Arno, secondo le indicazioni dello Schema di Coordinamento Urbanistico dei cinque comuni, al fine di riqualificare l'affaccio del territorio comunale sull'Arno e di riappropriarsi del fiume, oggi negato, a nuovi usi per il tempo libero.
- La riorganizzazione dell'ansa di Arnovecchio al fine di costituire il "cuore verde" della città più ampia (Empoli, Montelupo F., Vinci e Capraia Limite) connettendola al parco urbano di Serravalle e al parco fluviale.
- Gli interventi sulla viabilità: il nuovo svincolo di Pratovecchio, il nuovo asse stradale della Val d'Elsa in sostituzione della esistente SS 429; il nuovo asse urbano della spalla ovest, la nuova viabilità urbana parallela alla superstrada nell'area sud e la nuova strada di margine urbano alla spalla est, la riprogettazione della SS 67 nell'attraversamento urbano in funzione della moderazione del traffico e della velocità, la riprogettazione della SS 67 verso Montelupo in termini di "strada mercato".
- La permeabilizzazione della ferrovia, con il potenziamento di almeno due sottopassi (uno nell'ala est ed uno nell'ala ovest) con il conseguente ridisegno della viabilità di collegamento, al fine di alleggerire l'attraversamento centrale di via dei Cappuccini e di permettere una accessibilità diffusa. L'insieme dei

- sottopassi, compresi quelli non potenziati, dovrà essere utilizzato ai fini degli schemi di percorribilità pedonale e ciclabile.
- La ridefinizione urbanistica dell'affaccio del centro di Empoli all'Arno, laddove gli interventi ottocenteschi e novecenteschi della "colmata" del Piaggione hanno portato ad una città ancora non pienamente compiuta. Pezzo forte di questo intervento sarà il ripensamento dell'area della Fiera d'Empoli.
 - Il completamento dell'Ospedale nuovo e il conseguente trasferimento dell'Ospedale vecchio nella nuova sede. E' uno degli interventi qualificanti, non solo perché porta a compimento un'opera da troppo tempo incompleta, ma perché stabilisce ad Empoli un importante presidio territoriale, che rafforza il ruolo centrale di Empoli ed appare in grado di catalizzare nuove qualificate attività.
 - Il riordino delle sedi della Pubblica Amministrazione. Il trasferimento dell'Ospedale apre un ventaglio di opzioni di grandissima rilevanza, non solo per l'opportunità di allargare la gamma di servizi pubblici qualitativamente superiori, ma anche per il rafforzamento dell'immagine della pubblica amministrazione e la valorizzazione (con apertura al pubblico) di un'edilizia monumentale di grande pregio.
 - La riorganizzazione dell'area della stazione con l'apertura di un fronte a sud. Questo intervento, già proposto in passato e fino ad ora reso difficoltoso dalla indisponibilità delle aree Fs deve essere ripreso, seguendo ipotesi progettuali diverse da quelle del passato, che ne rendano possibile la realizzazione. L'apertura della stazione a sud e la fornitura di nuove attrezzature collegate alla stazione si accompagna alla nuova importanza dell'area sud nell'economia urbana proposta dal PS.
 - Il riuso dei grandi contenitori produttivi dismessi, individuando destinazioni d'uso più consone ai tessuti urbani in cui sono inseriti ed evitando maggiori carichi urbanistici.
 - L'arricchimento degli spazi pubblici, da perseguire anche attraverso il riuso delle aree dismesse, soprattutto nelle espansioni recenti ad est della città, dove maggiori sono le connotazioni di "periferia" e, di conseguenza, le necessità di interventi di riqualificazione.
 - Il riuso dell'ex Mercato ortofrutticolo per trarne una struttura di socializzazione e svago per i giovani: sufficientemente decentrata per sopportare attività con elevati livelli di rumore e sufficientemente vicina alla città per consentire una accessibilità non obbligatoriamente automobilistica.
 - La nuova sede del teatro nel centro storico, con funzioni di auditorium per la musica e di sala per convegni. Una struttura polifunzionale al servizio della cultura e delle manifestazioni che, opportunamente organizzate, costituiscono una componente importante della qualità della vita urbana e dell'immagine d'Empoli rispetto al suo territorio.
 - L'inserimento urbano di strutture per la grande distribuzione commerciale: una sul lato est ed una sul lato ovest, in entrambi i casi collegate ad importanti modificazioni della viabilità. Per il lato ovest la realizzazione del Centro commerciale è subordinata alla realizzazione del nuovo svincolo SS67-Superstrada Fi-Pi-Li e SS429; per il versante est l'inserimento della nuova struttura è collegata alla trasformazione della SS67 in "strada mercato" secondo le indicazioni dello Schema di coordinamento urbanistico dell'area empolesse.
 - La promozione di nuove centralità nelle frazioni già oggetto di forti espansioni di edilizia residenziale pubblica nel recente passato, con l'inserimento di nuovi servizi, la riprogettazione degli spazi pubblici e il rafforzamento dell'identità collettiva.
 - La grande espansione dell'area industriale del Terrafino, destinata ad ospitare tutta la nuova domanda di insediamento industriale. L'area si articola e si diversifica al suo interno con una zona destinata al parco tecnologico per lo sviluppo di attività di servizio e di ricerca. Un filtro verde la separa dagli abitati e il riuso dell'antico nucleo di Bastia la fornisce di attrezzature complementari di alta qualità.
 - Il contenimento delle aree industriali "disperse" nel territorio aperto e la minimizzazione del relativo impatto ambientale.
 - Il contenimento delle tendenze all'espansione lineare degli abitati lungo la viabilità principale.
 - La salvaguardia paesaggistica della strada pedecollinare da Villanova al Terrafino e degli itinerari collinari.

- La salvaguardia e l'utilizzazione di ampie aree della pianura dell'Elsa e dell'Orme-Ormicello per nuove casse di espansione per la laminazione delle piene, previste dall'Autorità di Bacino e integrate da quelle individuate dall'Amministrazione comunale.
- La salvaguardia degli ambiti fluviali come habitat da salvaguardare ai fini del mantenimento della biodiversità, primo elemento della rete di "corridoi ecologici" che andrà sviluppata nel tempo per mettere a sistema le aree ad alto contenuto di naturalità.
- Il recupero delle cave dismesse.
- La localizzazione, presso la Viaccia, di un'ampia area destinata alle attività sportive e alla protezione civile.

18.2.2 Le "invarianti" del Piano Strutturale

La Carta dello Statuto dei Luoghi (tav. 3.3) raccoglie e fissa le opzioni strategiche riconoscendo e differenziando le "invarianti", ovvero le scelte compiutamente definite e vincolanti, dalle indicazioni che dovranno invece trovare compiuta definizione nel Regolamento Urbanistico e negli eventuali Piani Integrati di intervento.

Nella Carta dello Statuto dei Luoghi è rappresentato l'insieme delle "invarianti" che raccolgono, nel PS di Empoli, due categorie di previsioni:

- le "invarianti" definite dal PTCP, riprese ed approfondite alla scala comunale;
- alcune decisioni consolidate di carattere strutturale che sono compiutamente definite già nel Piano strutturale e che in quanto tali sono ritenute "invarianti" ai fini della redazione del successivo Regolamento Urbanistico.

Non sono invece rappresentati i vincoli sovraordinati, ovvero quelli derivanti dalla normativa nazionale che sono, ovviamente, invarianti di fatto.

Sono "invarianti" appartenenti alla categoria delle prescrizioni del PTCP assunte e precisate nel Piano Strutturale:

- La perimetrazione delle aree sensibili al rischio idraulico e delle aree sottoposte a vincolo per il contenimento del rischio idraulico. Ovvero le aree nelle quali l'utilizzazione è condizionata alla necessità di consentire l'esondazione dei corsi d'acqua senza danni alle persone e alle cose (casse di laminazione delle portate di piena). Tale perimetrazione amplia le prescrizioni del PTCP a seguito dell'approfondita analisi geologica che sta alla base del PS.
- Le aree di rispetto per la protezione delle risorse idriche, ovvero le fasce di territorio nelle quali l'utilizzazione è condizionata dalla presenza di falde e pozzi di alimentazione degli acquedotti o comunque di acque utilizzate per l'approvvigionamento idrico.
- Gli ambiti di reperimento per la costituzione di parchi, riserve ed aree protette d'interesse locale in attuazione della Legge Regionale n. 49/95.
- Le aree di protezione paesistica e/o storico ambientale.
- Le aree edificate di valore storico (fino al 1901) e le infrastrutture viarie al 1820, che si riferiscono ai percorsi storici del territorio aperto, soprattutto nelle zone collinari.
- Il nuovo svincolo "di Pratovecchio", connessione tra la superstrada Fi-Pi-Li, la SS 429 della Val d'Elsa e l'asse Ponte Balley-Alamanni-SS67. Questo intervento, considerato prioritario dal PTCP, riveste per Empoli importanza nodale. Infatti ad esso è collegata la possibilità di alleggerire compiutamente gli attraversamenti in senso nord-sud della città, che oggi utilizzano il Ponte vecchio. Il miglioramento dello svincolo Bianconi, ed est, consentirà di utilizzare l'inviluppo tangenziale ad L formato dalla superstrada e dall'asse di via Alamanni per assorbire anche il traffico di attraversamento in direzione est-ovest.

Sono "invarianti" appartenenti alla categoria delle decisioni consolidate, rappresentate nella carta dello Statuto dei Luoghi, e oggetto di specifiche norme di salvaguardia:

- Il nuovo asse urbano nell'area sud, compresa tra la ferrovia e la superstrada Fi-Pi-Li. Il nuovo asse, raccordato allo svincolo di Pratovecchio, parallelo alla superstrada, è finalizzato a fornire all'area un nuovo

asse gerarchicamente forte, sul quale appoggiare la riorganizzazione della viabilità dell'area. Nel breve periodo esso risponde all'obiettivo di collegare in modo efficiente l'area produttiva di Carraia con la viabilità di grande comunicazione senza impegnare la viabilità delle aree centrali. In una prospettiva più lunga il nuovo asse risponde all'obiettivo di proporre una nuova matrice di riordino dell'urbanizzazione dell'area sud, che costituisce la "naturale" riserva per l'espansione futura della città. Il PS considera "invariante" il corridoio infrastrutturale all'interno del quale, nel RU dovrà essere specificamente localizzato il nuovo asse.

- La viabilità urbana "di margine" dell'area est dal quartiere di Serravalle alla SS 67. Qui l'espansione urbana si sfrangia verso il parco di Serravalle e l'ansa di Arnovecchio. (futuro parco fluviale delle rive dell'Arno). La dispersione delle aree di frangia andrà compattata anche attraverso una maggior densità del costruito. Tuttavia sembra necessario introdurre un segno percettibile di rafforzamento del margine urbano per evitare la progressiva colonizzazione degli spazi aperti che costituiscono una delle maggiori ricchezze non solo di Empoli, ma più in generale dell'intera "città sulle due rive". Tale segno, funzionalmente necessario ed esteticamente adeguato è costituito da un nuovo itinerario per sezione, arredo, alberature, attrezzatura delle intersezioni adatto ad un traffico locale a velocità moderata.

Le regole che "governano" l'utilizzazione delle aree definite come "invarianti" sono contenute nello Statuto dei Luoghi. Il medesimo Statuto definisce i criteri da utilizzare nella definizione delle previsioni relative alle aree rimandate al Regolamento urbanistico (aree "bianche" nella Carta dello Statuto dei Luoghi). Infine nello Statuto dei Luoghi sono fissate anche le norme di attuazione che governano l'utilizzazione del territorio aperto e le salvaguardie da applicare in attesa della approvazione del Regolamento Urbanistico.

18.2.3 La Carta dei Sistemi

Per ciascuno dei cinque sistemi e dei sub sistemi nei quali essi sono articolati lo Statuto dei Luoghi definisce gli elementi costitutivi, le funzioni, gli obiettivi e le prestazioni richieste, gli indirizzi e i parametri anche quantitativi che regolano l'utilizzo della risorsa rappresentata dal sistema stesso.

I cinque sistemi e le loro articolazioni, sui quali è stata sviluppata l'analisi, sono rappresentati nella Carta dei sistemi (tav.3.1). Come si è detto essi sono:

- il "sistema della residenza" articolato in "città storica", la "città consolidata", "città filiforme" e "città rarefatta";
- il "sistema della produzione", articolato in "produzione compatta", "produzione promiscua" e "produzione dispersa";
- il "sistema dei servizi" articolato in "servizi a scala comprensoriale", "servizi a scala comunale", "servizi di quartiere";
- il "sistema infrastrutturale", articolato in "rete viaria e ferroviaria", "reti sotterranee e superficiali";
- il "sistema ambientale", articolato in "riserve urbane", "riserve della produzione", "riserve della produzione specializzata", "riserve di naturalità", "riserve fluviali", "emergenze".

L'insieme dei sistemi copre l'intero territorio comunale e l'intero insieme degli elementi manufatti e naturali che su di esso insistono.

Le indicazioni dello Statuto dei Luoghi relative ai singoli sistemi e sub-sistemi non sono in generale invarianti e debbono trovare applicazione nel Regolamento Urbanistico per quanto riguarda gli insediamenti mentre sono direttamente applicabili per quanto riguarda il territorio aperto.

18.2.4 Le Schede norma

Lo Statuto del territorio è completato dalle "Schede norma" relative a ciascuna Utoe, che sono riportate nell'Allegato 2. Le Utoe, come si è detto, definiscono aree che, sebbene caratterizzate da gradi diversi di complessità funzionale, appaiono riconoscibilmente dominate da uno specifico tema urbanistico. Il tema è sintetizzato nella denominazione di ciascuna di esse.

Le "Schede norma" forniscono in modo organico la sintesi delle caratteristiche considerate rilevanti per il tema dominante, l'indicazione degli obiettivi qualitativi e funzionali a cui le trasformazioni devono tendere e le azioni attraverso cui occorre perseguirli.

Per ogni Utoe le relative "Schede" riconoscono la presenza e la natura delle Invarianti strutturali e delle componenti da sottoporre a norme di salvaguardia.

La caratterizzazione delle Utoe sotto il profilo della densità demografica e abitativa e della dotazione di standard di urbanizzazione completa il profilo descrittivo di ciascuna.

Infine nelle Schede si fissano in modo vincolante per la successiva redazione del Regolamento Urbanistico le dimensioni massime ammissibili dei carichi insediativi, ovvero la quota parte della nuova cubatura prevista dal Piano Strutturale attribuita a ciascuna Utoe e il numero di alloggi che ne discende.

In base alla variazione degli abitanti, delle famiglie e delle cubature si ripropone un calcolo degli standard urbanistici che tiene conto delle residue disponibilità (o delle carenze) del Piano Regolatore vigente.

PAGINA FINALE

Sindaco, Vittorio Bugli
Assessore all'urbanistica, Rossella Pettinati
Segretario generale, Emilia Trisciuglio
Responsabile del progetto, Carla Santoni

Il Piano Strutturale del comune di Empoli è stato studiato e progettato sotto la guida di:
Armando Barp, Prof. di Urbanistica - IUAV Venezia
M.Rosa Vittadini (fino al 31.12.1997), Prof. di Politiche Urbane e Territoriali - IUAV Venezia

Ufficio di piano
Carla Santoni, Ingegnere-Responsabile del progetto di Piano Strutturale
Mario Lopomo, Architetto
Vania Micheli, Disegnatore
Roberta Pignatiello, Disegnatore
Giuseppe Tallarico, Disegnatore
Franco Tognetti, Disegnatore Cartografo

Aspetti geologici e idrogeologici Giuseppe Ghezzi, Geologo
Paolo Ghezzi, Ingegnere

Altri contributi:
Claudio Batistini , Architetto- Redazione carta della periodizzazione storica
Raymond Lorenzo, Architetto-Laboratorio di urbanistica partecipata
Mario Chinni, Ingegnere-progetto per lo svincolo ovest

Le ricerche esterne Le Nove srl
Strategie orarie in un'area policentrica
CRESTAT
Studio sul settore del commercio

Ringraziamenti

Un ringraziamento a quanti hanno collaborato al progetto fornendo contributi al lavoro: Nicola Astuti, Stefania Caciagli, Losi Paola, Romboli Sergio, Sandra Scali, Terreni Stefania, Adriano Zingoni.