



# L'EUROPA PER LE CITTA'

La strategia tematica dell'Unione Europea sull'ambiente urbano  
e gli scenari futuri della città di Firenze

*a cura di*

Simone Pagni, Cristina Pinazzi, Federico Sittaro,



**Groupe Socialiste au  
Parlement Européen**



# INDICE

## **Presentazione**

Parte Prima

## **Politiche europee per lo sviluppo urbano**

Capitolo I

### **Qualità dell'aria**

Inquinamento atmosferico e la normativa vigente

La nuova normativa

I benefici di una buona protezione della qualità dell'aria

Altre politiche correlate

Impianti di combustione di piccole dimensione

Rendimento energetico nell'edilizia

Capitolo II

### **Rifiuti**

Storia della legislazione in materia di rifiuti

Il cuore del problema

Alcuni dati

La produzione di rifiuti

Smaltimento

La nuova normativa

La nuova politica per l'incenerimento meno facile

Tracciabilità dei rifiuti pericolosi

Capitolo III

### **Trasporti**

Intro

Euro V e VI

Reti transeuropee

Libro verde sul trasporto urbano

Veicoli puliti

Tasse automobilistiche

Capitolo IV

### **Strategia tematica ambiente urbano**

I lavori preparatori

Verso una strategia tematica per un'ambiente urbano sostenibile

Strategia Tematica ambiente urbano

Parte Seconda

## **Firenze e l'Europa: l'essere e il divenire**

Quali elementi di contesto caratterizzano l'ambiente urbano in Europa?

Come si colloca Firenze in questo contesto?

Firenze città metropolitana

Quale la caratterizzazione della città e dell'area metropolitana di Firenze?

Un nuovo volto per la città?

Parte terza

## **Fotografie urbane multidimensionali**

Analisi multicriteriale

Introduzione

Come funziona?

Una prospettiva di analisi per la città di Firenze

La lettura proposta e la conseguente individuazione degli indicatori

Il sistema di giudizio

I grafici per la lettura sinottica

Valutazione di sostenibilità: ordinamento degli anni esaminati

Conclusioni e possibili sviluppi

## **Conclusioni**

Bibliografia

# **PRESENTAZIONE**

**di Guido Sacconi**

Dalla firma del Trattato di Roma nel 1957 ad oggi le istituzioni europee si sono modificate ad una velocità sorprendente, ampliando non solo il numero di stati che partecipano alla vita comunitaria ma anche il numero di settori su cui hanno competenza.

Questa pubblicazione nasce dalla volontà di aprire una riflessione su un campo generalmente poco conosciuto: le politiche dell'Unione Europea per uno sviluppo sostenibile delle città.

Da tempo si è aperta una discussione, sia a livello di specialisti che a livello di opinione pubblica, su altri aspetti del processo europeo. Basti pensare alla politica agricola comune, ai parametri economici di Maastricht, al tema dell'allargamento o del modello sociale europeo. In tutti questi settori è possibile riscontrare nei cittadini un certo grado di informazione su cosa sia l'Europa e su quali siano gli obiettivi che essa si pone. Inoltre sono disponibili un gran numero di studi analitici, compiuti dai centri universitari di ricerca o dalle stesse istituzioni europee.

Ma molto raramente il dibattito pubblico si concentra sulle politiche dell'Unione Europea per i sistemi urbani. Questo fatto è dovuto non solo alla convinzione diffusa che lo sviluppo urbano sia competenza esclusiva degli enti amministrativi locali, che sono chiamati a governare un territorio in base alle sue specificità e alle sue vocazioni; ma anche perché la legislazione europea in questo campo ha una storia relativamente breve e frammentata.

E' d'altra parte evidente che nell'era della globalizzazione i sistemi urbani sono soggetti a fenomeni di trasformazione che non nascono all'interno delle stesse città, ma sono conseguenza della ristrutturazione nella divisione internazionale del lavoro. Il rischio è che le città subiscano le poderose spinte della globalizzazione, ma che debbano trovare da sole (anzi in competizione tra loro) le risposte a processi generali.

Una panoramica sulla realtà urbana in Europa ci consegna infatti il quadro di un fenomeno che ha molte problematiche comuni e a cui possono essere date risposte migliori nell'ambito di un intervento di carattere europeo. Basti pensare al problema dell'inquinamento atmosferico, alla congestione delle strade o all'aumento della produzione di rifiuti: in tutti questi settori le dinamiche in corso nelle città europee hanno caratteristiche comuni e possono ricevere risposte simili.

La nostra speranza è che questo strumento, anche se incompleto, possa fornire i primi elementi per un allargamento della discussione sul ruolo dell'Europa nello sviluppo urbano e possa servire per dare una spinta alle Istituzioni comunitarie là dove l'Unione invece è in ritardo. Riteniamo inoltre che questa breve comunicazione possa essere una utile e sintetica guida per gli amministratori locali interessati a conoscere per tempo le linee tendenziali di sviluppo delle politiche europee e uno strumento per rafforzare la collaborazione tra gli amministratori degli enti locali e le Istituzioni europee.

# INTRODUZIONE

dei curatori

Nel lento processo di definizione del concetto di sviluppo sostenibile l'attenzione è stata rivolta in un primo tempo soprattutto al sistema industriale e a come esso alteri l'ambiente naturale circostante. Solo recentemente ci si è concentrati sul ruolo dei sistemi urbani e sulla loro importanza nella ricerca di un equilibrio duraturo tra le esigenze della crescita economica e la necessità di tutelare la qualità della vita.

Anche per questo è difficile trovare una modellizzazione condivisa dello sviluppo urbano sostenibile.

Nella prima parte di questa pubblicazione si compie un'analisi di alcune delle principali politiche europee con ricadute sulle aree urbane, con lo scopo di verificare se da esse sia possibile ricavare un modello coerente di sviluppo sostenibile.

Pur consapevoli che lo sviluppo può definirsi sostenibile solo se produce benefici in tutti i campi della vita di una comunità (sociale, ambientale, economico, culturale), abbiamo ritenuto di restringere il campo della nostra analisi alle sole politiche ambientali, per poter semplificare il quadro e rendere più stringente il confronto tra le prescrizioni europee e le reali dinamiche di un territorio. In particolar modo abbiamo scelto, per quanto riguarda le politiche europee, di concentrare la nostra attenzione su quattro punti: la strategia tematica per uno sviluppo urbano sostenibile, la direttiva sui rifiuti, la direttiva sulla qualità dell'aria e una serie di provvedimenti riguardanti il settore dei trasporti. Alcuni di questi non hanno ancora concluso il loro iter legislativo ma abbiamo ritenuto di includerli per fornire un'immagine il più chiara possibile non solo di quello che l'Europa è, ma anche di quello che essa sarà nel prossimo futuro.

La seconda parte di questa pubblicazione è dedicata ad una simulazione di quella che potrebbe essere una valutazione delle città italiane in base alle indicazioni di sostenibilità ricostruibili dalla legislazione europea. La città di Firenze è stata scelta come città campione per compiere questo primo esperimento, nella speranza che questo stesso approccio possa essere esteso in un secondo momento ad altre città.

Grazie ai dati forniti dalla Fondazione Toscana Sostenibile è stato possibile compiere una prima analisi multicriteriale di alcuni indicatori di sviluppo sostenibile, con il fine di descrivere i più significativi fenomeni in corso e per verificare se siano coerenti con il modello di sviluppo tracciato dall'Unione Europea.

Nel compiere questo esperimento gli autori hanno dovuto affrontare alcune questioni di non facile soluzione. Per quanto riguarda l'individuazione di un modello europeo di sviluppo urbano sostenibile, è necessario precisare che la recente strategia tematica si inserisce su un quadro normativo che la precede e che è frutto di scelte strategie settoriali che non sempre spingono nella medesima direzione. Inoltre è il frutto di un dibattito in cui i diversi attori hanno manifestato interessi spesso divergenti. Solo a titolo di esempio possiamo citare la difficoltà di conciliare l'esigenza di diminuire il traffico urbano e le richieste delle case automobilistiche di norme che invece producano un aumento del loro fatturato; oppure la volontà degli enti locali di tutelare le loro specifiche sovranità e la volontà delle istituzioni europee di fornire delle linee guida generali che fossero applicabili su tutto il territorio dell'Unione.

Per quanto riguarda la prima simulazione di analisi multicriteriale degli indicatori di sviluppo sostenibile, va invece segnalata la spesso lacunosa disponibilità di dati. Questo ostacolo, comune a tutte le analisi statistiche, si acuisce quando ci si addentra nel campo della sostenibilità urbana, a causa della scarsità dei campionamenti o della disomogeneità con cui essi sono stati effettuati nel corso degli anni.

Da queste constatazioni possono derivare due prime conclusioni: la prima riguarda il ruolo che può svolgere l'Unione Europea nella definizione di un modello generale di sviluppo urbano sostenibile. La seconda riguarda l'urgenza nell'introdurre, a livello europeo, una standardizzazione efficiente nella raccolta dei dati, al fine di favorire la possibilità di compiere un'analisi comparata tra i fenomeni in corso nelle diverse città.

## **Politiche europee per uno sviluppo urbano sostenibile**

Nel compiere un'analisi delle politiche europee che influenzano lo sviluppo delle città si è ovviamente dovuto compiere una selezione. Senza rinunciare ad un approccio integrato (finalizzato a mettere in mostra l'interconnessione tra i problemi e quindi delle soluzioni), si è comunque dovuto limitare il campo di analisi ad alcuni settori chiave.

Abbiamo quindi concentrato la nostra attenzione su tre interventi settoriali (rifiuti, qualità dell'aria, trasporti), per poi affrontare la strategia per lo sviluppo urbano sostenibile, il primo documento dell'Unione Europea che affronta la questione urbana con un approccio dichiaratamente intersettoriale.

Nel passaggio dalle politiche settoriali a quelle intersettoriali si manifesta una chiara capacità delle prime di incidere negli specifici problemi senza però produrre cambiamenti immediatamente percepibili agli occhi dell'opinione pubblica e nella seconda invece di rendere esplicite le finalità degli interventi ma senza poter intervenire in modo esaustivo nella soluzione dei problemi. Il superamento di questa dicotomia rappresenta la sfida che le istituzioni europee dovranno affrontare nei prossimi anni.

### **Capitolo I: Qualità dell'aria**

Le politiche europee per la qualità dell'aria interessano molti settori diversi: dalla riduzione delle emissioni di inquinanti degli impianti di riscaldamento, agli scarichi delle automobili, all'efficienza energetica degli edifici. Gli interventi dell'Unione europea in questo campo mirano ad ottenere un doppio risultato: una di munizione delle sostanze inquinanti e cancerogene nell'aria e un miglioramento del "clima urbano".

#### **Inquinamento atmosferico e la normativa vigente**

La prima direttiva quadro sulla qualità dell'aria è stata approvata nel 1996. Negli anni successivi si sono aggiunti altri provvedimenti che prendono in considerazione diversi tipi di sostanze inquinanti. Questi provvedimenti fissano gli standard minimi di qualità che gli Stati membri devono garantire ai propri cittadini.

Le misure adottate in questo settore, congiuntamente ai provvedimenti sui carburanti e combustibili e nei settori dei trasporti e dell'energia, hanno permesso di ridurre le emissioni inquinanti immesse nell'atmosfera. Nonostante i risultati positivi conseguiti, si è resa sempre più evidente la necessità di ulteriori interventi.

Le analisi dell'impatto sulla salute dell'inquinamento atmosferico stimano una perdita nell'aspettativa di vita statistica della popolazione europea di oltre 8 mesi, pari a 348.000 morti premature all'anno. Solo per quanto riguarda l'inquinamento da ozono, per il 2020 si prevedono circa 21 000 casi di decessi accelerati. I danni maggiori li subiranno in particolare per i bambini, gli anziani e i cittadini affetti da asma e malattie cardiovascolari. Traducendo questi dati in termini monetari si calcola che solo i danni per la salute umana ammontano a 189-609 miliardi di euro nell'anno nel 2020.

Per arginare il fenomeno i provvedimenti già stabiliti sono un utile strumento ma insufficiente. Si ritiene infatti che l'attuazione puntuale delle politiche in vigore permetterà di ridurre la perdita di aspettativa di vita, ma solo di due o tre mesi.

## **La nuova normativa**

A differenza di altre iniziative settoriali, questa direttiva non si concentra sulle emissioni, ma sulla effettiva presenza di certe sostanze nell'aria.

La direttiva del 2007 servirà a raggiungere trescopi principali:

- 1) la razionalizzazione e riunificazione delle disposizioni in vigore
- 2) l'introduzione di nuove norme di qualità dell'aria per le particelle ultra-sottili (PM2,5)
- 3) l'introduzione di nuovi obiettivi per le sostanze inquinanti.

Fortemente ispirata al principio di sussidiarietà, la direttiva stabilisce per ogni sostanza delle soglie massime e i tempi entro cui queste devono essere raggiunte, ma lascia agli Stati Membri la definizione dei piani di intervento e degli enti preposti al controllo.

Stabilite delle soglie massime, la normativa prevede che queste possano essere superate solo per un numero limitato di giorni. Se gli sforamenti dovessero essere più numerosi gli Stati Membri potranno sanzionare gli enti incaricati del rispetto delle soglie e quelli preposti al controllo.

Le sostanze prese in esame dalla nuova direttiva sono: particolato (fine ed ultrafine), benzene, ossidi di azoto, ammoniaca, piombo, ossidi di zolfo e di carbonio.

## **Il monitoraggio**

Attualmente nella UE esistono sistemi di rilevamento molto differenziati che rendono difficile confrontare i dati e quindi raggiungere una effettiva conoscenza dello stato di salute dell'aria europea. Uno degli obiettivi più importanti della direttiva è la costruzione di un sistema di monitoraggio uniforme e confrontabile dell'inquinamento atmosferico europeo. Gli Stati membri monitorano la qualità dell'aria in circa 3 000 punti e forniscono regolarmente i dati ottenuti ai cittadini e alla Commissione. Quest'ultima, in cooperazione con l'Agenzia europea dell'ambiente, propone di passare ad un sistema di comunicazione elettronico basato su un sistema d'informazione comune che utilizzi il sistema INSPIRE per la comunicazione dei dati territoriali. L'obiettivo è quello di ridurre la burocrazia e rendere più agevole l'interpretazione delle informazioni da parte dei cittadini.

## **Obiettivi e deroghe**

La direttiva stabilisce per ogni sostanza le quote massime raggiungibili e la durata massima del periodo in cui queste soglie possono essere superate. Questi obiettivi andranno raggiunti entro il 2010, tranne che per il PM 2,5 per cui viene stabilita una soglia volontaria per il 2020.

Particolarmente delicato è il sistema delle proroghe. La direttiva infatti concede la possibilità agli SM di stabilire delle proroghe (durata massima di 5 anni) per quei casi in cui il raggiungimento degli obiettivi risulti inattuabile. Gli Stati possono disporre di queste deroghe con una discrezionalità molto ampia, avendo come unica condizione quella di stabilire un piano per superare la situazione di criticità. Il rischio è ovviamente quello che si faccia un uso indiscriminato delle proroghe.

## **I benefici di una buona protezione della qualità dell'aria**

Secondo le stime, le nuove norme dovrebbero comportare benefici annui, in termini di salute, pari ad almeno 42 mrd EUR. Tra i benefici si possono citare la riduzione del numero di morti premature, il minor numero di malattie, la riduzione dei ricoveri ospedalieri. Anche gli ecosistemi danneggiati potranno migliorare rapidamente. Diminuiranno infine anche i danni agli edifici. I costi da sostenere per conseguire tali obiettivi sono stimati in circa 7,1 mrd EUR l'anno, pari allo 0,05% circa del PIL dell'UE-25 nel 2020.

### **Altre politiche correlate**

Ovviamente la direttiva sulla qualità dell'aria è strettamente connessa a tutte quelle iniziative legislative che affrontano il problema delle emissioni. Innanzitutto ovviamente i trasporti urbani, ma anche gli impianti per il riscaldamento domestico. L'utilizzo più efficiente dell'energia e un migliore sfruttamento delle risorse naturali sono due elementi che possono contribuire a ridurre le emissioni pericolose. L'UE si è fissata l'obiettivo indicativo di produrre il 12% dell'energia e il 21% dell'elettricità da fonti rinnovabili da oggi al 2010. Ha inoltre adottato obiettivi minimi per quanto riguarda i biocombustibili e ha proposto misure di sicurezza nel campo dell'energia nucleare. Sono state adottate varie iniziative per limitare la domanda di energia, compresi i marchi di efficienza energetica e le prestazioni energetiche degli edifici, una direttiva sulla cogenerazione e una proposta sui requisiti di progettazione ecologica per i prodotti che utilizzano energia. Infine, il Libro verde sull'efficienza energetica esamina come fare altri passi avanti in questo campo<sup>[15]</sup>.

### **Impianti di combustione di piccole dimensioni**

Questa categoria di fonti di emissioni inquinanti sta diventando sempre più importante ma non è regolamentata a livello comunitario. E' in corso da parte della Commissione una valutazione per verificare l'opportunità di estendere il campo di applicazione della direttiva IPPC anche agli impianti al di sotto dei 50 MWth. Verrà presa in considerazione inoltre l'ipotesi di formulare norme tecniche armonizzate per gli impianti di combustione domestici e per i combustibili che li alimentano. Se possibile, si potrebbero inserire gli edifici residenziali e commerciali di dimensioni più ridotte in una direttiva sull'efficienza energetica di più ampia portata<sup>[16]</sup>.

Emissioni di COV nelle stazioni di rifornimento. Considerato il ruolo che i composti organici volatili svolgono nella formazione dell'ozono troposferico, la Commissione valuterà la possibilità di ridurre ulteriormente le emissioni di COV alle pompe di benzina.

### **Rendimento energetico nell'edilizia**

L' intervento nel settore dell'efficienza energetica nell'edilizia nasce dalla necessità di intensificare la lotta al cambiamento climatico e garantire una minore dipendenza dagli approvvigionamenti esterni. Il consumo di energia per il riscaldamento e raffreddamento degli edifici è difatti pari a quasi un terzo del fabbisogno globale dell'UE.

La direttiva (2002/91/CE) interessa il settore residenziale e quello terziario e affronta tutti gli aspetti dell'efficienza energetica degli edifici, per istituire un approccio effettivamente integrato. La proposta comprende norme minime sul rendimento energetico degli edifici di nuova costruzione e degli edifici in ristrutturazione e l'ispezione delle caldaie e degli impianti di aria condizionata negli edifici. La normativa vigente riguarda solo gli edifici di grandi dimensioni ma è prevista una revisione della direttiva nel 2012

---

[  
[

per ampliare il campo di applicazione e per incentivare l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili nel settore del riscaldamento e del raffreddamento.

Una edilizia attenta al risparmio energetico permette di migliorare la sostenibilità del bilancio energetico dei centri urbani e di ridurre il fenomeno "isola di calore" che porta i centri urbani ad avere, soprattutto nel periodo estivo, temperature molti gradi superiori alle regioni limitrofe. In particolar modo gli impianti di condizionamento hanno prodotto negli ultimi anni un aumento esponenziale dei consumi energetici e sono stati la causa principale di numerosi black out.

Il controllo del rispetto degli standard energetici nel campo dell'edilizia è affidato agli Stati membri e agli enti locali, che si trovano quindi nella condizione di poter svolgere un ruolo di primo piano non solo nella lotta ai cambiamenti climatici globali, ma anche nel miglioramento del "clima urbano" e una riduzione dell'inquinamento dell'aria prodotto dagli impianti.

## **Capitolo III: Rifiuti**

Le politiche europee nel campo dei rifiuti sono un esempio di politica settoriale che pur non trattando specificamente delle problematiche urbane, ha su di esse una forte influenza. Inoltre la loro gestione ricade sugli enti locali, con i relativi problemi di gestione, bilancio e programmazione.

Storicamente ci sono grandi differenze tra i Paesi dell'Unione su questo tema, in particolar modo per quel che riguarda i nuovi paesi membri. Ma ci sono anche molte caratteristiche comuni.

### **Storia**

Le Istituzioni europee hanno da tempo affrontato la questione rifiuti. La prima direttiva quadro risale al 1975. In questa direttiva è stato predisposto il quadro generale e sono stati affrontati alcuni problemi specifici (oli usati, biossido di titanio). In un secondo momento sono state formulate le norme relative alle discariche e agli inceneritori. Infine, in un terzo momento, le direttive sul riciclaggio hanno stabilito le modalità organizzative e i finanziamenti necessari per favorire il riciclaggio di alcuni flussi di rifiuti prioritari (imballaggi, veicoli fuori uso, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, pile e accumulatori).

All'inizio del 2007 sono state approvate la nuova strategia tematica e la nuova direttiva sui rifiuti, che modificano il quadro normativo europeo senza stravolgerlo. La revisione si è resa necessaria per rendere più chiaro il quadro normativo e per affrontare i nuovi problemi prodotti dai cambiamenti economici in corso.

### **Un problema aperto**

Il dato che emerge da una valutazione della situazione storica ed attuale è che la legislazione ambientale europea e nazionale nel campo dei rifiuti ha permesso:

- 1) di risolvere alcune situazioni specifiche (per esempio lo smaltimento sicuro di alcuni rifiuti particolarmente pericolosi),
- 2) ha fatto aumentare la quantità di rifiuti smaltiti in modo sostenibile (riciclaggio, riutilizzo, etc.)
- 3) ma le quantità assolute di rifiuti prodotte e le quantità di rifiuti smaltiti in modo tradizionale (discarica) non è diminuito o è addirittura aumentato

Si può dire che il bilancio degli interventi finora attuati è quindi di aver impedito un peggioramento della situazione ma di non aver ancora permesso di invertire la rotta.

Questo è in parte dovuto alla crescita economica sostenuta che ha aumentato il livello di vita dei cittadini ma ha anche manifestato un costo in termini ambientali. L'obiettivo di lungo termine è quello di produrre un disaccoppiamento tra crescita del PIL e produzione dei rifiuti.

### **Alcuni dati**

Nell'analizzare i dati relativi ai rifiuti bisognerà fare particolare attenzione alle differenze che intercorrono tra dati percentuali e dati assoluti. A fronte di un miglioramento della situazione relativa, si riscontra un certo peggioramento della situazione assoluta.

I dati relativi alla produzione globale di rifiuti non sono aggiornati, in particolar modo per i paesi dell'est. Abbiamo dati più dettagliati per la produzione di rifiuti urbani che vedremo dopo. Il totale dei rifiuti prodotti nell'UE – 15 secondo le stime Eurostat del 2000 è pari a 1,3 miliardi di tonnellate annue. Ripariti come segue, indicato in milioni di tonnellate. (manca tabella)

La quota dei rifiuti urbani è quindi inferiore al 20%. Quindi è importante considerare che ciò che è più direttamente visibile è solo una parte di ciò che ogni anno invece impatta sull'ambiente. Va inoltre considerato che il settore delle costruzioni è chiaramente, almeno in parte, inerente alle attività di un agglomerato urbano. E' evidente che la intensa fase di ristrutturazione in corso, specie con la deindustrializzazione di gran parte della città dell'ovest europeo, sta comportando un gran numero di abbattimenti e di costruzioni che hanno grandissime ripercussioni sulla qualità dell'ambiente europeo.

Prendendo in considerazione la produzione di rifiuti solidi urbani possiamo vedere che è in generale aumento e che questo aumento è tutto a carico delle zone urbane della vecchia europa. Considerando che nella nuova europa abbiamo invece una tendenziale diminuzione.

Questo nonostante che l'Europa dell'est abbia un tasso di crescita più alto dell'Europa occidentale. Sono dati che ovviamente andrebbero integrati con altri (per esempio l'andamento demografico delle città) per svelare il loro vero significato ma che se non altro servono a mettere in risalto quanto, nell'Europa occidentale, il problema dei rifiuti urbani sia tutt'altro che in via di risoluzione. Anzi il peggioramento è netto, nonostante le sempre più stringenti iniziative legislative.

### **Smaltimento**

Per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti è più utile soffermarsi sui soli rifiuti urbani. Attualmente nell'UE i rifiuti urbani vengono smaltiti in discarica nel 49% dei casi, inceneriti nel 18% e sottoposti a riciclaggio e compostaggio nel 33% dei casi. La situazione varia molto da uno Stato membro all'altro: si passa infatti da paesi in cui il riciclaggio è minimo (con 90% di smaltimento in discarica e

10% di riciclaggio e recupero di energia) a paesi che seguono un approccio più compatibile con l'ambiente (con il 10% di smaltimento in discarica, 25% di recupero di energia e 65% di riciclaggio).

Tra il 1990 e il 1995 nei paesi dell'UE-15 si è registrato un aumento della produzione totale pari al 10%, a fronte di una crescita del PIL del 6,5%. Quindi la produzione di rifiuti cresce più che proporzionalmente rispetto al PIL.

I rifiuti solidi urbani (RSU) contribuiscono sensibilmente a tale aumento (+19% nell'UE a 25 tra il 1995 e il 2003) ma crescono anche i rifiuti pericolosi (+13% tra il 1998 e il 2002).

Nonostante i notevoli passi avanti realizzati, quindi, i volumi dei rifiuti sono globalmente in aumento e il quantitativo assoluto di rifiuti conferiti in discarica non sta calando.

### **La nuova normativa**

La novità più significativa della direttiva è l'introduzione del principio della gerarchia dei rifiuti:

- prevenzione e la riduzione della produzione dei rifiuti
- il riutilizzo
- il riciclaggio
- le altre operazioni di recupero (energia)
- lo smaltimento sicuro.

L'obiettivo prefissato è innanzitutto la stabilizzazione della produzione di rifiuti, entro il 2012, allo stesso livello del 2008. Inoltre entro il 2020 il livello di riutilizzo e riciclaggio dovranno raggiungere la quota del 50% per i rifiuti solidi urbani e del 70% per i residui di costruzione, demolizione, industriali.

Gli obiettivi indicati dall'Unione sono quindi molto ambiziosi ma la loro effettiva realizzazione dipende dalla collaborazione e dall'impegno delle amministrazioni nazionali e degli enti locali.

A tal fine, la Commissione dovrà presentare, entro il 2008, una serie di indicatori che consentiranno agli Stati membri di monitorare, valutare e riferire sui progressi compiuti nel quadro dei propri programmi e misure di prevenzione dei rifiuti.

Entro il 2010, invece, andrà definita una politica di progettazione ecologica dei prodotti che riduca al contempo la produzione di rifiuti e la presenza di sostanze nocive in essi, «favorendo tecnologie incentrate su prodotti sostenibili, riutilizzabili e riciclabili». A quella stessa data dovrà poi proporre la definizione di ulteriori obiettivi qualitativi e quantitativi di riduzione dei rifiuti per il 2020 e formulare un piano d'azione per ulteriori misure di sostegno a livello europeo volte, in particolare, a modificare gli attuali modelli di consumo.

### **Una politica più severa per l'Incenerimento**

Il principio di gerarchizzazione dei rifiuti riconosce la possibilità di ricorrere all'incenerimento e allo conferimento in discarica qualora non siano possibili altre soluzioni ma ritiene queste forme di smaltimento come meno preferibili rispetto alle altre. Nel confronto interistituzionale Parlamento e Commissione si sono divisi riguardo all'opportunità di considerare l'incenerimento come una forma di eliminazione o come un'operazione di valorizzazione. Se la Commissione proponeva di considerarlo una

valorizzazione se avesse rispettato una certa soglia di efficacia energetica, la maggioranza dell'Aula non ha ammesso questa eventualità. Se così dovesse restare fino alla fine della procedura legislativa, l'incenerimento dei rifiuti sarà un'opzione meno facilmente perseguibile di quanto lo sia oggi.

Inoltre, nel dibattito in corso sui rifiuti si è riscontrata la necessità di adottare, per quanto riguarda i rifiuti pericolosi, misure per garantire che la raccolta, il trasporto, lo stoccaggio e il trattamento "in condizioni di protezione ottimale dell'ambiente e della salute umana e di sicurezza degli operatori, degli impianti e delle persone».

## **Capitolo IV: Trasporti**

Sul settore dei trasporti si concentra un grande numero di provvedimenti europei. Le ricadute sulla sostenibilità urbana di questi provvedimenti è facile da intuire. Non sempre però i provvedimenti si possono considerare in armonia tra di loro e favorevoli ad uno sviluppo maggiormente sostenibile dei centri urbani.

Alla voce trasporti troviamo molte iniziative europee che hanno incidenza sulla sostenibilità urbana. Verrebbe da dire troppi. Ovvero troppa parte delle politiche europee è dedicata a questo settore. I trasporti sono ritenuti dalla maggioranza dei cittadini europei il settore più problematico per la sostenibilità delle aree urbane. La domanda che sorge spontanea è se questo gran numero di iniziative sia utile ad un superamento dell'attuale modello di sviluppo o non abbia un effetto di congelamento della situazione attuale.

Si va dai provvedimenti legislativi (Euro V, Direttiva qualità dell'aria, etc.) agli stanziamenti finanziari, soprattutto questi ultimi finalizzati al rinnovamento ed ampliamento delle infrastrutture, ai documenti di indirizzo (strategia tematica ambiente urbano sostenibile), alle regole del mercato interno (tasse automobilistiche)...

Parallelamente vengono favoriti gli studi sullo stato di salute delle aree urbane europee attraverso l'Agenzia Europea per l'ambiente (EEA) e i contatti diretti tra le città per lo scambio di esperienze (Urban).

Il quadro, molto variegato, non è esente da contraddizioni. In particolare va sottolineata la contraddizione tra la necessità di rinnovare il parco dei veicoli privati affinché circolino solo vetture a basse emissioni di inquinanti e di CO<sub>2</sub> e la pressione delle case automobilistiche che spingono per un'interpretazione dei provvedimenti che favorisca invece un aumento del parco macchine.

Le esigenze di competitività del sistema industriale europeo sono difatti ben comprensibili ma è difficilmente comprensibile come un aumento delle macchine circolanti possa essere compatibile con gli obiettivi di riduzione delle emissioni e con il passaggio ad un sistema di mobilità urbana maggiormente incentrato sul trasporto pubblico.

### **Euro V e VI**

I regolamenti stabiliscono nuovi parametri di emissione per le auto. Norme più severe vengono stabilite per i prossimi anni. Indubabilmente un passo avanti nella riduzione delle sostanze più inquinanti. Va sottolineato che nessuno degli studi preparatori lascia immaginare che nel breve futuro si possano davvero superare i motori a combustibili fossili. In particolar modo si sono rese manifeste le differenze tra i produttori. I giganti globali vedono con maggiore favore le tecnologie più ecologiche mentre i

produttori più piccoli si trovano in difficoltà ad affrontare le ingenti spese in ricerca necessarie per progettare motori progressivamente più ecologici.

## **Reti trans-europee**

Anche se non coinvolgono necessariamente il trasporto urbano, vanno considerate per le opportunità di sviluppo che esse favoriranno o che invece precluderanno. L'Europa con questo provvedimento rilancia la sfida della grandi infrastrutture di trasporto terrestre.

L'ambiente urbano è fortemente influenzato dalle reti infrastrutturali non solo per le ricadute immediate che esse hanno su territori in cui sono sviluppate ma anche perché le diverse modalità in cui sono interconnesse tra di loro le aree urbane influenza il loro sviluppo e le loro opportunità.

Basti pensare alle a quanta attenzione c'è nell'opinione pubblica per le tratte ferroviarie ad alta velocità.

## **Libro verde sul trasporto urbano**

Il libro verde, che verrà adottato dalla Commissione nel settembre 2007, è lo strumento con cui l'Unione si prefigge di fornire un contributo al superamento delle difficoltà più sentite delle aree urbane per quel che riguarda il trasporto pubblico. Il Libro Verde non è un documento legislativo ma fornisce le linee guida su cui intende muoversi l'Unione.

La stesura del Libro Verde è stata preceduta da una consultazione pubblica sul sito della Commissione europea. La consultazione, aperta ad associazioni, gruppi di interesse e singoli cittadini, aiuterà a stabilire quali sono i problemi più sentiti e quali sono le soluzioni proposte dai cittadini europei.

Le grandi differenze tra le attribuzioni di poteri agli enti locali negli Stati Membri, rende difficile un intervento legislativo da parte delle Istituzioni europee. Le iniziative dell'Unione saranno quindi ispirate fortemente al principio di sussidiarietà.

L'approccio del Libro verde alla mobilità urbana è di tipo integrato: i problemi vengono considerati come un fenomeno i cui aspetti sono strettamente interconnessi

## **Veicoli puliti**

La direttiva "veicoli puliti" affronta la questione della qualità dell'aria nell'ambiente urbano da un punto di vista estremamente particolare. La proposta della Commissione, che ancora non ha concluso l'iter di approvazione, va a modificare le regole di acquisto applicabili dalle amministrazioni locali al momento dell'acquisto di mezzi di trasporto.

Il meccanismo proposto dalla direttiva modificherà i criteri degli appalti pubblici e permetterà alle amministrazioni di acquistare vetture dagli alti rendimenti da un punto di vista ambientale. Un provvedimento quindi con un campo di applicazione limitato ma che contiene un principio applicabile anche ad altri settori: l'internalizzazione dei costi.

Le vetture ecologiche difatti hanno generalmente costi più elevati e per questo spesso sono fuori dai criteri di economicità a cui devono sottostare le amministrazioni pubbliche. La direttiva veicoli puliti prevede invece che vengano considerati come parte del prezzo di acquisto di un bene anche i costi dei danni ambientali da esso prodotti.

## **Tasse automobilistiche**

Il cambiamento approvato per quanto riguarda le regole di immatricolazione delle vetture private contiene due principi: l'armonizzazione del mercato interno per quanto riguarda le tasse di immatricolazione, l'introduzione di un coefficiente ambientale nella determinazione delle tasse di circolazione che favorisca le auto con minori emissioni di CO2.

Il provvedimento, positivo nelle finalità, è incoerente con gli studi di impatto che lo hanno preceduto. In questi studi si constatava la forte dipendenza degli acquisti dal costo di acquisto del prodotto e una bassa dipendenza invece dai costi di gestione. Ma poi si è deciso di agire su questi ultimi e di eliminare le tasse di immatricolazione. E' stata introdotto il coefficiente ambientale su quella parte dei costi che il consumatore considera meno significativi. Inoltre è immaginabile che una diminuzione del prezzo di acquisto faccia aumentare il numero di auto acquistate e quindi anche l'insostenibilità del sistema dei trasporti europei.

Il provvedimento, come rischia sempre più spesso si corre il rischio di veder succedere, è un provvedimento di sostegno al mercato interno mascherato da politica ambientale.

## **Capitolo IV: Strategia tematica ambiente urbano**

### **I lavori preparatori**

Affrontando questa strategia tematica è bene prendere in considerazione anche le pubblicazioni che l'hanno preceduta. Questa scelta permetterà di capire meglio l'evoluzione del dibattito e le difficoltà riscontrate nella definizione di un approccio coerente su questo argomento.

Nel 1990 viene pubblicato il "Libro verde sull'ambiente urbano"<sup>1</sup> che per la prima volta propone un approccio integrato alle questioni della sostenibilità dello sviluppo urbano.

Nel 1997 la Commissione adotta la comunicazione "La problematica urbana", con lo scopo di allargare la riflessione a livello europeo su nuovi possibili strumenti di intervento. Dell'anno successivo è il "Quadro d'azione per uno sviluppo urbano sostenibile".

La comunicazione della Commissione "Verso una strategia tematica sull'ambiente urbano" dell'11 febbraio 2004 apre la consultazione pubblica che porterà alla definizione della vera e propria strategia, pubblicata nel Giugno 2006, nell'ambito del Sesto Programma di Azione Ambientale.

Il susseguirsi di documenti simili e tutti caratterizzati dal non essere giuridicamente vincolanti è un chiaro sintomo di una difficoltà, che diventa evidente ad un'analisi comparata delle ultime comunicazioni.

La strategia manifesta un vero e proprio ridimensionamento delle ambizioni espresse in precedenza e nei documenti preparatori e la maggior parte delle proposte avanzate non vengono prese in considerazione.

Le ragioni di questa inversione di rotta sono essenzialmente tre: 1) la difficoltà a trovare delle definizioni univoche per alcuni problemi complessi. 2) la diffidenza degli enti locali verso una possibile ingerenza delle istituzioni comunitarie su campi di loro esclusiva competenza 3) la difficoltà di individuare un unico modello di area urbana europea.

### **Verso una strategia tematica per un'ambiente urbano sostenibile**

La principale caratteristica del documento è il metodo di osservazione del fenomeno urbano. Molte altre iniziative legislative europee difatti hanno ricadute sulla sostenibilità dell'ambiente urbano ma sono

---

<sup>1</sup> COM (1990) 218 definitivo

iniziative settoriali. Affrontano un problema specifico e propongono soluzioni specifiche. In questo caso invece l'approccio è diverso: viene presa in considerazione innanzitutto l'interconnessione dei problemi. La visione ecosistemica sottolinea che le città sono ambienti complessi dove le problematiche di tipo sociale, ambientale, economiche, etc. si influenzano reciprocamente.

La comunicazione analizza quattro macroaree di intervento:

- 1) gestione urbana
- 2) trasporto urbano
- 3) edilizia
- 4) progettazione urbana

Non vengono individuati in questi settori degli specifici provvedimenti legislativi. Si ritiene che le amministrazioni locali competenti debbano predisporre dei piani di intervento in cui indichino la strada di più opportuna per raggiungere gli obiettivi dell'Agenda 21.

### **Strategia tematica ambiente urbano**

Pubblicata nel Giugno del 2006, la strategia<sup>2</sup> prende atto della difficoltà di trovare una linea di azione univoca applicabile all'enorme varietà di tipologie di città diverse presenti nella UE. Viene sottolineata l'importanza del livello locale nella definizione delle politiche di intervento.

Il Parlamento Europeo ha espresso l'auspicio che gli enti locali elaborino dei Piani Trasporti Urbani Sostenibili (PTUS) e dei Piani di Gestione Urbana Sostenibile (PGUS). Nello studio di impatto allegato alla strategia tematica vengono effettuate alcune stime sui possibili risparmi attuabili da una realtà urbana in caso di adozione dei PTUS e PGUS:

riduzione del 15 % del traffico urbano  
riduzione del 14 % delle emissioni di CO<sub>2</sub>  
aumento del 12 % dell'utilizzo del trasporto pubblico  
aumento del 3% dei posti di lavoro

Queste stime, anche se indicative, sono un chiaro segnale dei possibili vantaggi di un tempestivo intervento. In altri capitoli sono considerati i vantaggi ambientali ottenibili attraverso un miglioramento delle tecnologie di trasporto. In questo caso vengono considerati i risultati raggiungibili con un utilizzo pianificato delle attuali risorse. E' evidente quindi l'importanza di coniugare politiche settoriali e politiche gestionali.

Il Comitato delle Regioni, nel parere espresso sulla strategia, sottolinea la necessità che gli enti locali siano fortemente coinvolti nella realizzazione degli obiettivi previsti dalla strategia per lo sviluppo sostenibile ed esprime la sua soddisfazione per il fatto che non siano stati indicati obiettivi o strumenti vincolanti. Questo parere rappresenta bene la difficoltà di trovare il giusto equilibrio tra i diversi livelli istituzionali.

---

<sup>2</sup> COM (2005) 718

## **FIRENZE E L'EUROPA: L'ESSERE E IL DIVENIRE**

### **Quali gli elementi di contesto che caratterizzano l'ambiente urbano in Europa?**

Con la Comunicazione al Consiglio e al Parlamento dell'Unione "Una strategia tematica per l'ambiente urbano" (COM 2005/718 del gennaio 2006), la Commissione ha ripreso sintetizzandoli<sup>3</sup> i contenuti proposti con la Comunicazione "Verso una strategia tematica sull'ambiente urbano" (COM 2004/60). In quest'ultimo documento vengono fatti espliciti riferimenti alla priorità di una progettazione urbana sostenibile in quanto: "Le modalità di assetto e utilizzazione del territorio in una zona urbana sono un elemento determinante per definire il carattere di una città, le sue prestazioni ambientali e la qualità della vita dei suoi abitanti." E ancora: "La proliferazione urbana è la questione più urgente da affrontare a livello di progettazione. Le città si stanno espandendo verso le periferie fino alle zone rurali ad una velocità superiore al tasso di crescita della popolazione (a fronte di un'espansione del 20% negli ultimi 20 anni, nello stesso periodo la popolazione è aumentata solo del 6%). Le zone verdi (terreni agricoli e naturali di valore) sono state sostituite da edifici commerciali e ad uso residenziale a bassa densità. La proliferazione urbana aumenta la necessità di spostamento e la dipendenza dal trasporto a motore privato, che a sua volta provoca una maggiore congestione del traffico, un più elevato consumo di energia e l'aumento delle emissioni inquinanti."

Se, infatti, diamo uno sguardo al contesto urbano europeo, il livello di urbanizzazione appare in costante aumento, nonostante circa tre quarti della popolazione dell'Europa occidentale risiedano già in aree urbane.

Il rapido incremento del trasporto privato e l'elevato consumo di risorse sono i fattori che minacciano in misura maggiore l'ambiente urbano e, di conseguenza, la salute e il benessere di coloro che vi vivono. In molte città le auto rappresentano oltre l'80% del trasporto motorizzato. Secondo le previsioni sulla crescita dei trasporti nell'Europa occidentale basate sull'andamento attuale, tra il 1990 e il 2010 la domanda nei settori passeggeri e merci potrebbe quasi raddoppiare, il numero di automobili potrebbe aumentare del 25-30% e il numero dei chilometri percorsi ogni anno per automobile potrebbe salire del 25%. L'attuale crescita della mobilità urbana e dell'acquisto di auto private nelle aree urbane è destinata ad assumere un ritmo ancora più rapido nel corso dei prossimi dieci anni, con il conseguente aumento dei consumi energetici e delle emissioni derivanti dai trasporti.

Circa il 75% della popolazione europea vive in aree urbane e si stima che tale quota raggiungerà un valore dell'80% entro il 2020. Per questo motivo l'analisi delle dinamiche di trasformazione urbana nell'ottica della sostenibilità dello sviluppo, assume carattere di ineludibilità per la programmazione degli interventi e la sensibilizzazione e il coinvolgimento dei cittadini.

Nel complesso, la qualità dell'aria nella maggior parte delle città europee è migliorata. Negli anni Novanta le concentrazioni annue di piombo sono calate nettamente grazie alla riduzione del tenore di piombo nella benzina e, in base ai dati raccolti, anche le concentrazioni di altri inquinanti sarebbero in diminuzione. L'inquinamento da ozono continua a rappresentare un grave problema in alcune aree urbane, in cui si registrano elevate concentrazioni

---

<sup>3</sup> L'invio di due comunicazioni sullo stesso argomento a meno di due anni di distanza tra loro, di cui la seconda sostanzialmente più generica della prima, trova ragione nel passaggio dall'idea di predisporre una direttiva sul tema, all'ipotesi di una raccomandazione agli stati membri, infine risoltasi in una nuova comunicazione, a testimonianza delle diversità esistenti nell'Unione e delle oggettive difficoltà incontrate nella produzione di una normativa comunitaria su aspetti tanto importanti quanto complessi.

per tutta l'estate. Nella maggior parte delle città di cui sono disponibili dati è stato registrato il superamento dei valori fissati nelle linee guida dell'OMS sulla qualità dell'aria per l'anidride solforosa, il monossido di carbonio, gli ossidi di azoto e i particolati. I dati relativi al benzene sono scarsi, ma il superamento dei limiti fissati dalle linee guida dell'OMS sulla qualità dell'aria sembra diffuso.

Dalla lettura dei risultati relativi a 115 grandi città europee risulta che circa 25 milioni di persone sono esposte a condizioni di smog nel periodo invernale (in cui vengono superati i limiti delle linee guida sulla qualità dell'aria per la SO<sub>2</sub> e per i particolati). Il numero di persone esposte a condizioni di smog nel periodo estivo (dovuto all'inquinamento da ozono) raggiunge i 37 milioni; quasi 40 milioni di persone sono state esposte almeno una volta all'anno a valori superiori a quelli indicati nelle linee guida dell'OMS.

Circa 450 milioni di persone in Europa (il 65% della popolazione) sono esposte a livelli elevati di inquinamento acustico (superiori a livelli sonori equivalenti (Leq) di 55dB(A) nelle 24 ore). Circa 9,7 milioni di persone sono esposte a livelli inaccettabili di inquinamento acustico (superiori a Leq di 75dB(A) nelle 24 ore).

Il consumo idrico è aumentato in numerose città europee: nel 60% delle grandi città europee si segnala l'eccessivo sfruttamento delle acque sotterranee e delle risorse idriche disponibili. Si ritiene che il problema della qualità delle acque potrebbe limitare in misura crescente lo sviluppo urbano nei paesi soggetti a carenze idriche, soprattutto nell'Europa meridionale. In numerose città dell'Europa settentrionale, invece, è stato rilevato un calo del consumo idrico. In generale, le risorse idriche potrebbero essere impiegate in modo più razionale, visto che nel settore domestico soltanto una percentuale ridotta dell'acqua viene utilizzata per bere o per cucinare e che grandi quantità (dal 5% fino a oltre il 25%) vengono sprecate a causa di perdite degli impianti.

In costante aumento appaiono i quantitativi di rifiuti urbani prodotti, sostanzialmente in tutte le principali città europee.

Nonostante i progressi compiuti con l'introduzione della gestione ambientale nelle città europee, molti problemi restano ancora irrisolti. Negli ultimi dieci anni un numero crescente di amministrazioni comunali ha cominciato a sperimentare metodi di sviluppo sostenibile nel quadro delle politiche locali di Agenda 21, che comprendono fra l'altro misure volte a ridurre il consumo di acqua, di energia e di materie prime, la pianificazione più attenta del territorio e dei trasporti, e il ricorso a strumenti economici.

E' utile comunque sottolineare come i dati relativi a numerosi aspetti dell'ambiente urbano, quali il consumo idrico, la produzione di rifiuti urbani, il trattamento delle acque reflue, l'inquinamento acustico e atmosferico, siano ancora insufficienti e non consentano una valutazione completa dei mutamenti in atto nell'ambiente urbano in Europa. La disponibilità di informazioni confrontabili a livello europeo è limitata a quegli aspetti dell'ambiente urbano per i quali è stata istituita una rete di monitoraggio europea, come ad esempio quella sulla qualità dell'aria. Le applicazioni di modelli per la valutazione dell'ambiente urbano sono comunque sempre più numerose, ma il confronto è difficile perché nonostante l'enorme investimento di energie e risorse compiuto da molte amministrazioni locali nella raccolta di dati ambientali, non è ancora stato istituito a livello europeo un quadro di riferimento comune per la misurazione e l'interpretazione delle tendenze in atto nell'ambiente urbano.

Secondo i dati di Ecosistema Europa, una ricerca sulle eco-performance delle metropoli UE realizzata da Legambiente, Ambiente Italia, Dexia Crediop, tra le diverse città europee appaiono significative divergenze sul fronte della qualità ambientale.

Nel primo report del 2006 sono state prese in esame 26 città della UE a 25, che hanno collaborato fornendo le cifre relative ai diversi indicatori esaminati: l'inquinamento atmosferico (con le concentrazioni di biossido di azoto, polveri sottili e ozono), la depurazione delle acque reflue, i consumi idrici, le aree verdi e quelle pedonalizzate, l'uso del trasporto pubblico e la densità delle linee urbane su ferro, la gestione dei rifiuti e quella energetica (con un focus su impianti solari e teleriscaldamento) e, infine, le politiche ambientali dell'amministrazione (dagli acquisti verdi alla progettualità sostenibile). In tutto 20 indicatori che hanno consentito di stilare una classifica delle eco-performance dei 20 centri urbani con popolazione superiore al mezzo milione di abitanti.

Helsinki si classifica come la più sostenibile tra le metropoli europee. Precede nettamente grandi città come Berlino e Barcellona - che pure ottengono un giudizio decisamente positivo - e medie città come Göteborg, Dresda o Copenaghen. Gli altri centri urbani europei invece arrancano, sono assediati dallo smog o congestionati dal traffico, hanno poco verde o poca qualità urbana, poca raccolta differenziata e tanta spazzatura, non conoscono le isole pedonali o hanno pochissime piste ciclabili. Vienna e Stoccolma sono a un passo dalla sufficienza piena, mentre Madrid e Parigi, Londra e Bruxelles sono davvero lontane dalla sostenibilità.

Le città italiane considerate poi, escono male dal confronto europeo: Napoli è ultima, Milano penultima, Roma quintultima. Non sono solo le posizioni in classifica a evidenziare il ritardo dell'Italia. Spesso, nei parametri esaminati, Roma, Milano e Napoli inoltre hanno prestazioni di gran lunga peggiori non solo rispetto alle prime della classe, ma anche rispetto alla media europea. E' il caso dello smog, dei rifiuti, del verde urbano e della depurazione. Roma e Milano si salvano solo in un paio di parametri: entrambe hanno buoni valori nel trasporto pubblico, Milano ha una discreta raccolta differenziata (29%, ma ormai da un po' la città non investe più in questo settore), Roma ha fatto ottimi investimenti nel solare sugli edifici pubblici. Questi ultimi sono segnali che fanno ben sperare, ma che per ora ci relegano in coda all'Europa.

## Come si colloca Firenze in questo contesto?

Firenze è stata definita come una delle “Eurocittà”, o anche come una “metropoli regionale a forte apertura internazionale”. Si tratta di una sorta di terzo livello nell’ambito delle classificazioni gerarchico-funzionali delle città europee. Queste classificazioni distinguono in genere un primo livello - quello delle “metropoli internazionali dominanti” - del quale fanno parte in Europa Londra e Parigi, ed un secondo livello - le “metropoli internazionali specializzate” - nel quale rientrano città come Francoforte, Monaco, Amsterdam, Zurigo, Bruxelles, Vienna e Milano.

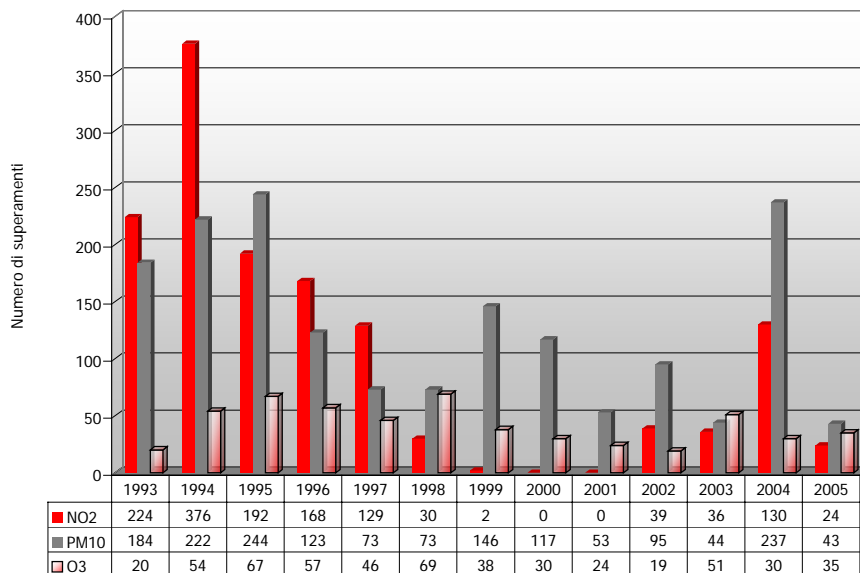
L’apertura internazionale di Firenze è misurata direttamente dalla gamma e dalla qualità dei beni e servizi venduti a livello internazionale sia da imprese locali che da imprese straniere che si collocano nell’area e, indirettamente, dall’estensione e dalla qualità di funzioni che sostengono la capacità di imprese locali di vendere beni e servizi all’estero, e di imprese straniere di localizzarsi nell’area.

Dalla lettura del quadro conoscitivo relativo al Piano Strutturale del Comune di Firenze del 2003, emergono alcuni elementi significativi relativi al contesto urbano di Firenze, che ne permettono una valutazione comparativa con alcuni degli elementi rilevati analizzando il contesto urbano europeo.

L’elevata urbanizzazione riscontrabile nel territorio fiorentino ha comportato che il verde dei parchi urbani possa configurarsi come frutto della progressiva trasformazione del paesaggio naturale, lasciando integre soltanto aree di limitata estensione esterne ai confini dell’abitato e frammentate dalla diffusione del costruito.

Per quanto riguarda l’inquinamento atmosferico, gli inquinanti che mostrano livelli di criticità maggiori sono le polveri fini, il biossido di azoto, e l’ozono, e soprattutto in prossimità di siti posti nei pressi di aree intensamente trafficate il benzene.

### Numero netto dei superamenti dei valori limite per ciascuna sostanza inquinante



Fonte: Rapporto sullo stato dell’ambiente e sulla sostenibilità - Agenda 21 locale dell’area Fiorentina - Ambiente Italia su dati ARPAT (per NO2: superamenti del valore limite di 200 µg/mc media su un’ora al netto del numero consentito; per PM10: giorni di superamento del valore limite di 50 µg/mc al netto del numero consentito; per O3: giorni di superamento del valore limite di 120 µg/mc media mobile su 8 ore al netto del numero consentito)

Dalla valutazione del clima acustico nel territorio del Comune di Firenze, prendendo in esame le tre sorgenti di rumore che incidono maggiormente sulla rumorosità cittadina (traffico sulle strade, ferroviario e aeroportuale), il traffico stradale è certamente quella più rilevante dal punto di vista degli effetti di disturbo; infatti, tale sorgente interessa tutta l'area comunale, cosicché risulta essere coinvolta dal disturbo la quasi totalità della popolazione. Diversamente da tale sorgente, il rumore ferroviario e quello dovuto all'aeroporto A. Vespucci, presentano caratteristiche locali, interessando solo i recettori nelle vicinanze delle infrastrutture (linea ferrata e pista di decollo e atterraggio).

Firenze presenta un significativo deficit depurativo, mentre la rete di distribuzione dell'acqua potabile presenta perdite dell'ordine del 46% molto distante dal valore del 20% che viene considerato accettabile.

Uno sguardo ai consumi energetici complessivi permette di capire innanzitutto che la quota di combustibili petroliferi è molto alta, dal momento che costituisce quasi il 40% del totale, di poco inferiore rispetto al consumo di gas naturale che è pari a poco più del 41%.

Più in particolare, per quanto riguarda i prodotti petroliferi, occorre notare come quelli usati per il trasporto costituiscano, da soli, una percentuale superiore al 36% e come la benzina (con e senza piombo) risulti di gran lunga il prodotto maggiormente utilizzato, con il 66% circa del venduto del totale del settore trasporti.

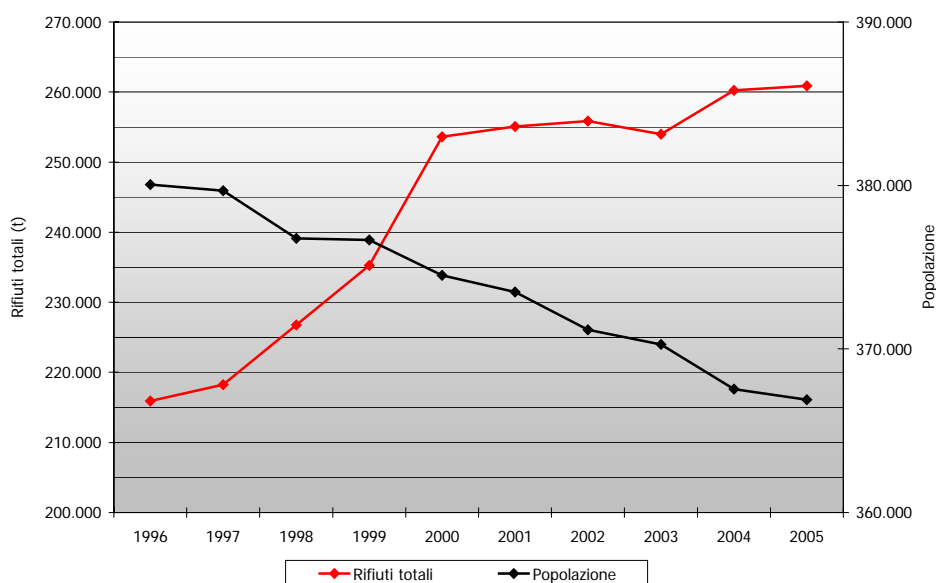
L'analisi dei consumi relativi all'energia elettrica evidenzia un andamento crescente nel tempo. L'analisi dei contributi determinati dai singoli settori mostra come il settore terziario (commercio e servizi) sia quello più energivoro con il 35%, seguito dal civile che copre invece quasi il 31% del totale.

Il settore civile è il maggior responsabile dei consumi di gas naturale (quasi il 62% del dato complessivo).

Per quanto riguarda le emissioni di gas climalteranti, l'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione conferma il ruolo rilevante coperto dal settore terziario e fa risaltare anche il notevole peso ricoperto dal sistema della mobilità.

La serie di dati disponibile sui rifiuti urbani rivela una crescita nella produzione. Il dato pro capite segue un andamento temporale analogo a quello della produzione totale e, se confrontato con quello della Provincia di Firenze e della Regione Toscana, risulta sempre superiore.

### Andamento popolazione e rifiuti urbani



Il peso relativo alla produzione di rifiuti rivestito dal comune di Firenze è pari a circa la metà della produzione dell'intera area fiorentina ed a un quinto di quella provinciale.

La raccolta differenziata rappresenta una quota decisamente crescente in tutti gli anni considerati sul totale della produzione.

Quadro di sintesi comparativa tra il contesto ambientale urbano di Firenze e quello rilevato a livello europeo					
Legenda	Tendenza nel tempo		Criticità		
		migliora		situazione positiva	
		tendenza non evidente (stabile, oscillante)		situazione incerta	
		peggiora		situazione negativa	
		non valutabile (non esistono serie storiche)		situazione che necessita di ulteriori indagini	
		Ambiente urbano di Firenze		Ambiente urbano europeo	
		Tendenza	Criticità	Tendenza	Criticità
Qualità dell'aria					
Consumi idrici					
Inquinamento acustico					
Produzione di rifiuti					
Consumi energetici					
Mobilità e traffico					

Gli indicatori ambientali urbani messi a punto da ISTAT aggiornati al 2005 e la classifica di Ecosistema Urbano 2007 evidenziano come le città italiane indagate, nel complesso, siano immobili: non in declino, ma neanche tese

ad un rilancio finalizzato a migliorare la qualità della vita dei propri abitanti ed a puntare sulla sostenibilità dell'ambiente del proprio territorio. Se è vero che qualche dato segnala lievi progressi (diminuiscono di poco le auto circolanti, cresce leggermente la raccolta differenziata) è altrettanto vero che sussistono ancora situazioni di emergenza smog e rifiuti, di mobilità congestionata, di trasporto pubblico ancora poco efficiente, di elevate perdite della rete idrica, di depurazione inadeguata.

Ad esempio, relativamente all'inquinamento atmosferico, l'introduzione di misure tampone (targhe alterne, blocchi estemporanei della circolazione, stop limitati alle auto non catalizzate e ai vecchi diesel) non sembrano aver modificato in modo significativo la situazione: il ricorso all'auto privata per gli spostamenti si mantiene stabile ed il trasporto pubblico continua a destare un basso interesse per i cittadini.

La città di Firenze sembra ricalcare sostanzialmente tutte le dinamiche appena evidenziate, collocandosi al quarantesimo posto della classifica di Ecosistema Urbano, ma guadagnando 21 posizioni rispetto alla precedente classifica.

L'indagine sulla qualità della vita a Firenze a cura dell'Ufficio comunale di Statistica del Comune di Firenze del 2005

L'indagine sulla qualità della vita a Firenze è stata impostata su due rilevazioni svolte in due distinti momenti temporali. La prima rilevazione è stata condotta alla fine del 2003 da intervistatori del Comune di Firenze su un campione rappresentativo di 1200 fiorentini di età superiore ai 18 anni. La seconda è un'indagine telefonica svolta, ad un anno di distanza, re-intervistando 694 soggetti del precedente campione che si sono dichiarati disponibili ad una seconda intervista. La prima rilevazione ha avuto lo scopo di fornire un quadro più esauriente della qualità di vita urbana, la seconda ha permesso di analizzare i cambiamenti a livello individuale avvenuti nell'intervallo di un anno.

Dall'indagine è emerso come il 70% dei fiorentini dichiara un alto livello di felicità, crescente dal 2003 al 2004; punteggi di eccellenza per l'abitazione, la zona di residenza, la soddisfazione per vivere a Firenze e la qualità della vita. Il traffico rappresenta invece il problema più sentito: le giornate ecologiche sono preferite rispetto ai blocchi e alle targhe alterne, ma il 40% degli intervistati dichiara di spostarsi con l'auto. Il turismo viene visto come una risorsa economica importante, ma anche un costo per la città. Sono espressi rimpianti per il passato ed aspettative per il futuro.

L'apertura internazionale di Firenze può rappresentare una grande potenzialità di sviluppo. Questa è, infatti, una risorsa cruciale per le città, nel momento in cui si indebolisce il ruolo degli stati nazionali, cresce l'interdipendenza tra le diverse economie e avanza il processo di integrazione europea. L'apertura internazionale dell'area fiorentina non è dovuta solo al grande peso del patrimonio storico-artistico e al turismo, ma anche ad una forte tradizione produttiva che alimenta consistenti flussi di beni esportati nei mercati internazionali e ad un solido tessuto di risorse formative e di ricerca.

Se le relazioni tra le varie attività produttive e di servizio non vengono ben governate, la pluralità di vocazioni può tuttavia trasformarsi da elemento di forza in fattore di debolezza. Una crescita del turismo di massa, di bassa qualità, andrebbe a scapito delle possibilità di valorizzare il ruolo di Firenze come centro di produzione culturale, di formazione e di ricerca. Ma anche le tradizioni produttive dell'area potrebbero uscire indebolite, in una situazione in cui la popolazione diminuisce e le risorse lavorative e imprenditoriali qualificate sono più difficili da riprodurre senza rapporti più stretti con il sistema formativo e con le strutture di ricerca.

Occorre poi ricordare che l'area fiorentina presenta un'altra peculiarità. Non solo ci sono diverse vocazioni, ma il loro sviluppo deve fare i conti con vincoli territoriali non indifferenti. Il comune centrale ha infatti dimensioni più limitate e una popolazione più ridotta di quella di altre aree metropolitane italiane ed europee. I rischi di congestionamento, di degrado della qualità urbana e di deterioramento delle condizioni di vita degli abitanti sono

evidenti e già largamente avvertiti. Il governo della localizzazione territoriale delle diverse funzioni urbane e delle residenze assume dunque un rilievo cruciale per il futuro di tutta l'area.

## **Firenze città metropolitana**

La crescita di città come Firenze, storicamente determinata dalla concomitanza di situazioni favorevoli allo sviluppo delle attività umane, ha avuto una forte accelerazione con la rivoluzione industriale, nel momento in cui l'evoluzione dei mezzi di trasporto ha consentito alla nascente industria di potersi localizzare anche distante dalle fonti di materie prime e di energia.

Le città sono così cresciute in tempi e dimensioni eccezionali insediando al proprio interno sia le attività produttive che le residenze dei lavoratori (provenienti in gran numero dalle campagne), il più delle volte espandendosi senza alcuna pianificazione, generando quartieri periferici degradati per promiscuità di funzioni, carenze di servizi e infrastrutture.

La concentrazione di attività e persone ha poi interessato il territorio circostante la città determinando rapporti di interdipendenza socio-economica tra quest'ultima e il suo intorno e, di conseguenza, flussi di persone (pendolarismo), beni e informazioni.

E' con queste dinamiche che hanno origine le aree metropolitane, aree che si caratterizzano per l'alta densità di abitanti e di attività e per le intense relazioni tra la città centrale, di grandi dimensioni, e i centri minori; relazioni legate non solo allo svolgimento delle attività produttive ma anche determinate dalla fruizione dei servizi di varia natura presenti nella città, comprese le attività culturali e ricreative<sup>4</sup>.

I processi di decentramento e di diffusione sul territorio delle attività produttive, terziarie e delle residenze dovuti alle diseconomie urbane, hanno comportato un diverso modo di rapportarsi tra città centrale e centri minori, che a loro volta sono diventati poli attrattori di funzioni pregiate rispetto al loro intorno territoriale, ma non hanno arrestato la crescita delle aree metropolitane.

Lo sviluppo dei sistemi di comunicazione e dell'informatica ha contribuito ad estendere su scala nazionale e internazionale le reti di interazione tra i grandi sistemi urbani (globalizzazione), innescando processi di competizione regionale determinata dalla ricerca di nuovi mercati ma anche di ambienti fisici e sociali più favorevoli alla produzione, senza riuscire a determinare quell'inversione di tendenza, dipendente dalla possibilità di rendere indifferente l'ubicazione della attività produttiva o del lavoratore e quindi di attivare forme di lavoro meno legate alla mobilità di persone e cose (telelavoro).

---

<sup>4</sup> Da quanto esposto emerge che alcuni dei principali fattori da tenere in considerazione per delimitare un'area metropolitana, in relazione alle condizioni stesse che ne determinano l'esistenza, sono:

- le soglie dimensionali della città centrale e dei centri minori: non esistono però limiti universalmente validi; per ogni contesto territoriale possono valere soglie diverse. Normalmente si fa riferimento agli abitanti e alla relativa densità, ma sicuramente è utile conoscere anche il numero e il tipo di attività presenti sul territorio e la loro ubicazione;
- la mobilità di persone e cose: l'intensità delle relazioni tra città centrale e centri minori può divenire l'elemento discriminante di appartenenza all'area metropolitana. Occorre però definire una soglia limite di appartenenza. Costituiscono la base informativa i dati sulla mobilità, sulle reti e la tipologia delle infrastrutture per la mobilità (strade, ferrovie, metropolitane urbane/extraurbane);
- la continuità sul territorio degli insediamenti risulta un elemento importante non tanto per individuare una appartenenza all'area metropolitana ma per poter dare una base territoriale all'ente di governo della città metropolitana. Territorio che dovrà preferibilmente essere continuo e omogeneo, anche dal punto di vista dei caratteri ambientali.

Le modalità di delimitazione di un'area metropolitana non possono comunque essere considerate valide universalmente: i vari fattori possono venire applicati in maniera diversa in relazione al contesto territoriale e/o politico-sociale.

Se da una parte agglomerazione, prossimità, interazione sociale, compresenza di attività diversificate, presenza di attività di alto livello qualitativo legate alla conoscenza, alla competenza e alla decisione, sono tutti elementi che fanno di una città come Firenze il luogo della creatività e della innovazione, e la forza traente dello sviluppo delle aree circostanti, dall'altra tutto questo è causa di pesanti situazioni di invivibilità dovute appunto al non corretto uso del territorio e al forte impatto sull'ambiente che la città ha generato, in termini di uso di risorse, di riduzione della biodiversità, di inquinamento, di carenza di adeguate infrastrutture e servizi, di abbandono dei centri storici da parte dei residenti, di formazione di quartieri periferici degradati, alla congestione da traffico dovuta alla mobilità di persone e cose che utilizzano modalità di trasporto non appropriate.

Per far fronte ai problemi ambientali, generati all'interno delle aree metropolitane dall'alta concentrazione di persone e di attività e dalla forte mobilità che ne caratterizza l'organizzazione sociale ed economica, occorrono forme di governo che necessariamente devono interessare il livello sovracomunale. In tal senso, la "città metropolitana", è stata prevista per la prima volta nell'ordinamento italiano dalla L. 142/90, confermata nel nuovo testo unico sull'ordinamento degli enti locali (D. Lgs. 267/2000) e inoltre recepita nella Costituzione in seguito alla modifica del Titolo V, avvenuta con la L. 3/2001.

Per le principali aree metropolitane italiane il legislatore aveva individuato questo nuovo soggetto della città metropolitana (in prima battuta aree di Torino, Milano, Venezia, Trieste, Genova, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Catania, Messina, Palermo, Cagliari); da allora però, Comuni, Province e Regioni non hanno ancora trovato l'intesa necessaria per istituirla.

Permangono infatti ancora grosse resistenze ad accettare, da parte di Comuni, Province e Regioni, questo nuovo ente di governo, che potrà svolgere il proprio ruolo solo se ci sarà condivisione in merito alle sue competenze e al territorio che dovrà gestire; territorio che, oltre a non coincidere con quelli degli enti esistenti, tende a variare in relazione alla evoluzione delle dinamiche interne alla stessa area metropolitana e alle diverse problematiche da affrontate.

Per uscire da questa situazione di stallo gli orientamenti che sembrano oggi prevalere tendono ad evitare la creazione di un nuovo ente, preferendo attribuire alle province il ruolo di "città metropolitana". Altri ritengono invece opportuno dare spazio alla iniziativa collettiva dei comuni che, auto-organizzandosi, possono affrontare alcuni dei problemi che riguardano i loro territori. E' quest'ultimo orientamento quello che sembra essersi innescato nel contesto fiorentino.

In questa fase di transizione verso la città metropolitana, Firenze, come altre città italiane, ha ritenuto comunque indispensabile, per raggiungere obiettivi di miglioramento della qualità della vita in generale e dell'ambiente in particolare, attivare forme di collaborazione con i comuni facenti parte dell'area metropolitana. Il Piano Strategico ha rappresentato, almeno nella sua definizione iniziale, il mezzo maggiormente orientato a questo scopo, in quanto strumento per il governo delle aree urbane che si basa su una visione di futuro della città condivisa, di lungo periodo e riferita all'area vasta, che può fare proprie anche azioni finalizzate al miglioramento della qualità dell'ambiente, inserite nel contesto di strategie e programmi di sviluppo da perseguire mettendo in relazione e facendo agire attori, interessi, politiche e risorse.

Le esperienze di partecipazione legate alla definizione del Piano Strategico, del processo di Agenda 21 Locale e del Piano Strutturale comunale, hanno tuttavia messo in evidenza alcuni elementi critici ormai comuni in molte esperienze analoghe, tra cui il livello di reale rappresentatività di tutti i partecipanti e la coerenza tra le scelte prese nell'ambito dei forum e quelle adottate dall'Amministrazione Pubblica.

Le esperienze di democrazia partecipata insegnano che si tratta di un processo difficile, con tecniche e metodologie da utilizzare che devono prendere in considerazione anche la presenza di professionisti del settore, che da soli non sono tuttavia sufficienti a garantirne il successo. Il processo va costruito anche come momento di arricchimento per

le assemblee elettive, poiché talvolta può verificarsi il rischio di provocare la diffidenza dei consiglieri eletti, che lo vivono come un modo da parte di gruppi e comitati di espropriare la funzione decisionale del consiglio.

In generale, come tuttavia rilevabile in moltissimi contesti analoghi, alcuni temi che non hanno trovato risposta nelle ultime esperienze fiorentine di partecipazione sono costituiti da:

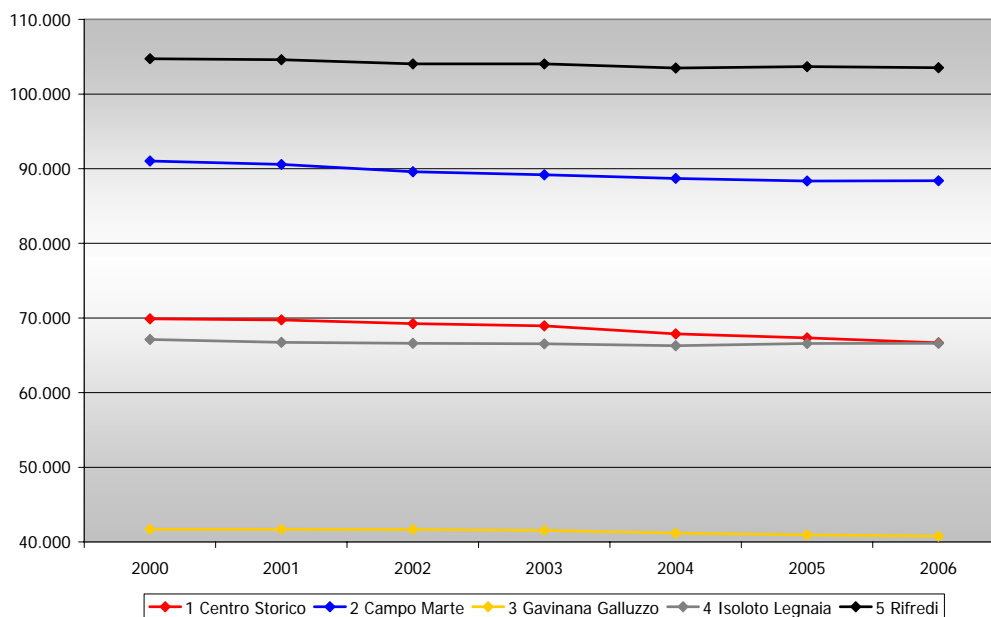
- la partecipazione nei procedimenti ha assunto una certa discrezionalità tecnica, che non ha portato alla definizione di un iter di approvazione articolato in grado di poter garantire, almeno in linea di principio, un elemento di maggiore garanzia del processo;
- la fase di avvio della partecipazione all'interno dei processi decisionali non è stata definita chiaramente (valorizzando, in particolare, le fasi preliminari);
- in nessun contesto, ma è soprattutto il caso del processo partecipativo legato al Piano Strutturale, si è valutata l'opportunità reale di introdurre istruttorie pubbliche ulteriori rispetto alle sole osservazioni del pubblico e presentazioni pubbliche;
- non sono stati definiti e condivisi i principi di regolamentazione delle istruttorie pubbliche (tra cui la definizione di figure di garanzia nei processi partecipativi);
- non è stato prefigurato nessun sistema di monitoraggio del livello di attuazione delle scelte assunte nei vari contesti partecipativi.

## **Quale la caratterizzazione della città e dell'area metropolitana di Firenze?**

Nonostante i flussi migratori che investono l'area metropolitana, i dati disponibili mostrano il quadro complessivo di una città che si contrae e invecchia. Accanto alle variazioni quantitative, altrettanto rilevanti appaiono le trasformazioni qualitative che stanno modificando il profilo sociale della città. In primo luogo quelle che interessano le famiglie: gli scenari demografici appena accennati si intrecciano profondamente con mutamenti nei modelli culturali e nei comportamenti sociali che alterano gli equilibri tra le generazioni e le tipologie familiari. Come nel resto d'Italia, nel corso degli ultimi decenni, a Firenze si è ridotto il numero medio dei componenti, sono aumentate le persone che vivono da sole e le coppie senza figli, mentre sono diminuite le strutture a carattere complesso.

La diffusione metropolitana, collegata alla "fuga" delle famiglie di ceto medio, condizione comune alle aree metropolitane italiane, è stata, a Firenze come altrove, al tempo stesso il fattore e l'effetto di un processo di declino della qualità urbana che continua a pesare anche nell'attuale vicenda della città. Ne consegue uno squilibrio demografico nel quale si accentuano tratti endemici delle città occidentali: forte presenza di anziani, diminuzione della dimensione media delle famiglie, aumento della presenza delle famiglie unipersonali. La conformazione demografica che si è così delineata, esprime le trasformazioni nella cultura delle città occidentali ma è il risultato di policies o di carenza di policies nazionali, molto condizionanti nel contesto fiorentino.

### **Popolazione per quartiere**



Il fenomeno appena accennato della “fuga dalla città” risulta in primo luogo dalla carenza di alloggi a prezzo modico e dalle caratteristiche dimensionali e prestazionali adatte alla famiglia media di oggi. L’offerta, molto più forte nei comuni contermini e la rigidità delle costrizioni alla trasformazione, hanno avuto un effetto propriamente dissuasivo della permanenza in città della famiglia media. Questa carenza è stata accentuata nel comune per la pressione sul mercato immobiliare (degli affitti e dell’acquisto) di una popolazione di diverse migliaia di residenti temporanei spesso non registrati che fa capo principalmente al mondo dell’Università. Vi si contano in primo luogo gli studenti italiani fuori sede, ma anche gli studenti e studiosi stranieri e, in misura crescente, gli immigrati stranieri con diversificati progetti migratori, disponibili ad accettare condizioni abitative di particolare disagio ed esosità. Questi residenti temporanei hanno dovuto attingere ad un’offerta in gran parte sommersa. Caratteristica della città è anche la ridotta differenziazione territoriale del prezzo degli affitti e dell’acquisto. Tutte queste considerazioni portano a considerare che il centro storico di Firenze più che perdere residenti sembra acquisire residenti diversi, con diversi bisogni sociali, delle funzioni e della casa.

Il fenomeno dello spostamento della residenza ha dirette ricadute anche in termini di spostamenti indotti a livello di area metropolitana. Il pendolarismo giornaliero per motivi di lavoro - misurato dalla somma delle entrate e delle uscite in relazione ai suoi abitanti - è il più alto, dopo Milano, tra tutte le città metropolitane italiane. Tale fenomeno è un indicatore evidente dello squilibrio tra posti di lavoro e calo della popolazione residente, dovuta agli spostamenti delle residenze verso comuni contigui, ma anche al calo delle nascite. L’ingresso nella sfera del sistema del lavoro di nuovi comuni, prima esterni, ha alimentato ulteriormente i flussi pendolari.

### Arrivi per quartiere

Il pendolarismo tra comune centrale e aree esterne non è solo determinato dallo squilibrio tra posti di lavoro nel comune di Firenze e residenti collocati al di fuori dei confini comunali, cioè al movimento dei lavoratori. Ad esso si deve infatti aggiungere un pendolarismo più occasionale di consumatori, legato alla fruizione di particolari servizi (servizi pubblici - amministrativi, sociali, sanitari, ecc. - commerciali, ricreativi e culturali). Entrambi questi fenomeni sono alimentati da una concentrazione nel comune di funzioni di servizio.

### Arrivi per quartiere per mezzo utilizzato

La concentrazione del terziario e la diffusione della residenza determinano dunque una maggiore mobilità che si fa congestione urbana, inquinamento, rottura del legame fra il vivere il lavoro come parte della propria comunità, nel non scinderlo completamente dalla propria residenza, distaccando nettamente anche sul piano sociale l'essere produttore e residente. La domanda di residenza nei luoghi laddove si concentrano anche le funzioni terziarie ad alta attrattività spinge in alto i valori immobiliari residenziali. Concentrazione terziaria e allargamento della gravitazione pendolare per effetto dell'espulsione abitativa, determinano non solo maggiore mobilità, ma anche una differenziazione sociale della residenza in parte nuova nelle città toscane.

Andamento dei prezzi del mercato immobiliare (€/mq)										
	Ottobre 2001		Fine 2002		Fine 2003		Fine 2004		Fine 2005	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Zone di pregio	3.281	4.231	3.689	4.925	4.046	5.709	4.487	6.333	4.756	6.653
Centro	2.863	3.639	3.220	4.273	3.554	4.850	3.964	5.250	4.129	5.525
Semicentro	2.312	2.796	2.666	3.203	2.923	3.550	3.123	3.888	3.392	4.200
Periferia	1.883	2.255	2.144	2.575	2.278	2.850	2.444	3.160	2.578	3.443

Fonte: Osservatorio mercato immobiliare

A fronte di queste spinte, si ha l'impressione che anche gli enti locali stiano favorendo questo consumo del territorio, seguendo il massimo di rendita immobiliare possibile, "attratti" dagli introiti derivanti dagli oneri di urbanizzazione (e di successiva ICI) che devono destinare a spesa corrente per fare funzionare servizi essenziali, stretti dai limiti della finanza locale.

Questo non secondario aspetto, legato alla fiscalità immobiliare locale e agli oneri di urbanizzazione, impone l'assunzione di una iniziativa che ridefinisca, nel quadro della co-pianificazione di area vasta, anche una nuova organizzazione della fiscalità ad essa connessa. In una società dove il presente domina sul progetto del futuro, tende a prevalere la ricerca del vantaggio economico immediato attraverso un atteggiamento sostanzialmente speculativo dello scambio economico, che prevale sulla creazione di ricchezza reale. L'indicatore più efficace del prevalere dell'immediato e del presente rispetto all'immaginazione del futuro è il dominio della realizzazione della possibile rendita, rispetto all'investimento che crea lavoro e profitto, in altre parole valore aggiunto. La rendita è creata dalle condizioni di non riproducibilità, nel presente, dell'offerta rispetto alle dinamiche della domanda, di un'attesa speculativa di un valore crescente del capitale, indipendentemente dal reddito produttivo che se ne può trarre, della capacità di monetizzare il trasferimento di valore dalla produzione di valore aggiunto alla rendita di posizione. La rendita si realizza, quindi, nel presente, ma trova le sue radici nelle scelte effettuate nel passato, nei loro effetti sulle condizioni dell'offerta e sulle aspettative di loro modifiche. Nello stesso tempo le scelte di oggi proiettate nel futuro possono determinare, o meno, condizioni favorevoli o sfavorevoli alla formazione della rendita a medio termine. In altri termini, la realizzazione della rendita avviene nel presente, ma è frutto combinato di scelte del passato e di aspettative sul futuro.

E' esperienza di questo ultimo periodo la correlazione fra la stagnazione della crescita economica e il massimo livello raggiunto dalla rendita di posizione finanziaria e immobiliare. La crescita dei prezzi degli immobili a destinazione residenziale ha fatto registrare dal 2000 al 2005 un tasso medio regionale del 5%; la crescita è avvenuta in modo diffuso, interessando tutto il territorio regionale con alcuni picchi nelle province di Siena e Firenze (dove si raggiunge una crescita del 7%).

Il periodo di espansione del mercato immobiliare in Italia, inaugurato nel 1998, ha iniziato a mostrare nel 2004 i primi segnali di rallentamento che poi sono stati confermati anche nel 2005. Le principali tendenze evolutive che hanno caratterizzato il mercato immobiliare sono state: l'interruzione del processo di crescita vertiginosa delle quotazioni e dei rendimenti, lo sganciamento delle valutazioni immobiliari dalla collocazione dell'immobile all'interno di una grande metropoli o di in un comune dell'hinterland.

La provincia fiorentina mostra gli esiti maturi di un processo di crescita del mercato immobiliare iniziata alla fine degli anni novanta; la relativa fase di arresto che sta riguardando il mercato immobiliare fiorentino sembra manifestare i primi segnali nel corso del 2004.

Tra le cause che sono state attribuite a questa fase di parziale arresto, i cui effetti si riverberano in termini di aumento delle dinamiche nei comuni della prima e della seconda cintura, si deve menzionare la forbice esistente tra le caratteristiche dell'offerta (alti costi) e le esigenze della domanda (capacità di spesa della popolazione residente). In questo caso si può parlare di "difficoltà" di accesso alla casa, sia in termini di accesso alla proprietà dell'immobile, sia in termini di caratteristiche del mercato degli affitti (alti costi di locazione, dimensione limitata dell'offerta, concorrenza tra la domanda dei residenti stabili e altre categorie, come studenti e turisti).

Questo fenomeno è alla base della crescita del mercato immobiliare (aumento delle transazioni e incremento dei prezzi) nei comuni confinanti con le aree urbane centrali.

Rimane comunque prevalente la soluzione dell'acquisto dell'abitazione piuttosto che la locazione: i toscani sono infatti per l'88% proprietari delle abitazioni in cui risiedono (contro una media nazionale dell'80%), superando di gran lunga la quota di proprietari diffusa in altri paesi europei, come la Francia (60%) e la Germania (40%), nei quali l'accesso alle locazioni è molto più agevolato ed economico.

I comuni toscani che presentano prezzi della residenza molto superiori alla media regionale sono quaranta; in termini demografici rappresentano (con 1.045.292 abitanti) poco meno di un terzo della popolazione toscana. Si tratta dei comuni turistici dell'arcipelago, della costa e della grandi aree urbane (prime fra tutte Firenze e Siena, compresi alcuni comuni della corona). I prezzi degli immobili raggiungono le punte massime in quegli ambiti in cui la domanda residenziale è di tipo complesso: alla tradizionale domanda di residenza primaria si aggiunge quella legata ad altre funzioni (turismo e università in particolare). Sono le aree più turistiche della regione a registrare i valori medi più elevati. Si tratta sia di aree legate al turismo balneare (comuni della Versilia e dell'Arcipelago in particolare) sia di ambiti legati al turismo delle città d'arte (Firenze e Siena). In questo secondo caso, l'aumento dei prezzi ha coinvolto anche i comuni della prima cintura.

Parlando di Firenze appare dunque importante porre particolare attenzione all'area metropolitana, prendendo atto che negli ultimi decenni si sono sempre di più ridotte le distanze tra il capoluogo e i comuni della prima cerchia, processo accelerato da diversi fenomeni: le dimensioni limitate del comune di Firenze e le sue caratteristiche orografiche, da una parte, e dall'altra le politiche urbanistiche di protezione degli spazi collinari e in tema di riuso delle aree dismesse; le politiche dei comuni contermini che hanno maggiormente investito nella predisposizione di aree di edilizia economica e facilitato l'insediamento industriale.

A livello di area metropolitana, ad un significativo grado di intercomunalità a livello di gestione dei servizi pubblici, superiore a quanto avviene in altre realtà nazionali, non corrisponde un livello altrettanto intenso di intercomunalità negli altri campi ed in particolare per quanto riguarda l'esercizio intercomunale di funzioni amministrative e l'esistenza di progetti strategici di area.

Ad esempio, l'esperienza di Agenda 21 Locale a livello di area omogenea fiorentina sperimentata negli ultimi due anni, non sembra aver inciso in termini di reale innovazione dei processi di pianificazione, sia dal punto di vista del contenuto che nella concezione del piano come processo e strumento strategico di sviluppo locale.

Dal punto di vista della gestione dei servizi pubblici il grado di intercomunalità appare significativo, anche in termini comparati con altre realtà nazionali. La gamma di servizi gestiti a livello intercomunale è molto ampia e riguarda i servizi di trasporto e mobilità (Ataf spa, Firenze Parcheggi), i servizi per la casa (Casa spa), la gestione ed erogazione di acqua, gas, energia (Publiacqua Spa, Toscana Energia Spa, Agenzia Fiorentina per l'Energia Srl, Consiag spa), la raccolta dei rifiuti (Quadrifoglio spa, Safi spa) la riqualificazione ambientale (L'isola dei Renai spa), fino ad arrivare ai servizi finalizzati allo sviluppo dell'e-government (Linea comune spa). A questi servizi

gestiti tramite aziende, si aggiunge l'attività consortile realizzata delle tre Società della Salute nell'ambito dei servizi socio-assistenziali.

Come già anticipato, il sistema urbano fiorentino è uno dei primi cinque in Italia non solo per reddito, ma anche per apertura internazionale. Dal confronto con altre metropoli regionali europee ed italiane, appare chiaramente come il punto di forza che incide sull'apertura internazionale sia costituito dalla particolare combinazione tra funzioni turistico-espositive-ricettive e funzioni produttive con elevata capacità di esportazione. L'industria manifatturiera fiorentina si segnala, a sua volta, per una struttura produttiva diversificata nella quale convivono: una forte componente legata al sistema moda e al made in Italy, basata su alcune grandi imprese ben collocate sui mercati internazionali e una rete di piccole imprese a elevata qualificazione; un settore di grandi aziende specializzate nella meccanica e nella produzione di apparecchi e strumenti, con una lunga tradizione nell'area e alcune punte di eccellenza a livello internazionale, anche se oggi prevalentemente controllate da imprese esterne; una presenza significativa, anche se ridimensionata rispetto al passato, nel settore dell'editoria, con aperture interessanti verso le produzioni multimediali; un'area emergente di piccole imprese nel settore dell'informatica e delle tecnologie della comunicazione; infine un vivace artigianato artistico con insediamenti significativi nel centro storico.

Elementi di debolezza si riscontrano non solo nelle dotazioni di singole funzioni - in particolare quelle legate alle comunicazioni e all'accessibilità - ma soprattutto nella carente integrazione tra le diverse funzioni. Ciò riguarda anzitutto le funzioni che incidono direttamente sull'internazionalizzazione: per esempio la capacità ancora limitata di collegare le produzioni di manufatti e servizi alla forte immagine internazionale della città. Ma riguarda anche le attività di sostegno legate alla formazione universitaria e alla ricerca.

Queste attività contribuiscono ad elevare l'apertura internazionale della città perché alimentano reti e collegamenti. Tuttavia, la capacità di tali reti di funzionare da volano delle attività direttamente produttive di beni o di servizi è più debole.

In generale, ne risulta un processo di internazionalizzazione piuttosto passivo, che avviene per ambiti relativamente separati e senza un esplicito supporto di azioni e politiche che facciano dell'integrazione orizzontale tra le diverse funzioni e risorse un obiettivo condiviso e perseguito dai principali attori pubblici e privati. Va infine notato che tale obiettivo appare di rilevanza cruciale non solo per potenziare l'apertura internazionale della città, ma anche per impedire che la compresenza di funzioni legate all'attività turistica ed espositiva e di quelle produttive e di servizi qualificati si trasformi da condizione di forza della città e della sua area in elemento di debolezza. Infatti, una carente integrazione tra questi due tipi di attività - sia sul piano funzionale che su quello urbanistico, legato agli usi e all'organizzazione degli spazi - rischia di compromettere la capacità di sviluppo di entrambe. Potrebbe cioè spingere le attività turistiche e espositive verso un modello di sfruttamento poco qualificato e a basso valore aggiunto, e potrebbe compromettere le possibilità di riproduzione e di crescita delle attività manifatturiere e dei servizi avanzati.

Occorre poi nuovamente ricordare che un modello di sviluppo non adeguatamente governato rischia di accentuare i fenomeni di degrado della qualità urbana che sono legati alla già critica situazione in termini di inquinamento (atmosferico e sonoro) e di traffico. Ma non vanno trascurati anche i rischi in termini di polarizzazione sociale, di maggiore segregazione territoriale delle residenze, e più in generale di perdita di quella coesione sociale che è stata finora un elemento di forza dell'area.

Nel sistema fiorentino, le funzioni turistico-espositive-ricettive e quelle di servizio, sono concentrate nel comune centrale, quelle produttive sono prevalentemente localizzate nei comuni vicini e si basano sul tessuto di piccole e medie imprese. Questa divisione territoriale del lavoro segue un modello riscontrabile anche in altre città metropolitane, ma con alcune peculiarità che vanno ben riconosciute: nel comune centrale si sono concentrate nel tempo funzioni turistico-ricettive, di consumo qualificato, di servizi alle imprese.

<b>Imprese attive con sede nel Comune di Firenze per sottosezione di attività economica</b>							
	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
<b>Agricoltura, caccia e silvicoltura</b>	619	636	659	650	646	679	660
<b>Pesca, piscicoltura e servizi connessi</b>	4	5	5	5	5	4	5
<b>Estrazione di minerali</b>	7	7	6	5	5	5	5
<b>Attività manifatturiera</b>	5.401	5.393	5.331	5.238	5.070	4.910	4.816
<b>Prod. e distrib. energ. elettr., gas e acqua</b>	5	7	7	8	9	9	10
<b>Costruzioni</b>	3.477	3.642	3.760	3.915	4.044	4.297	4.420
<b>Comm. ing. e dett. rip. beni pers. e per la casa</b>	12.011	11.960	11.900	11.832	11.858	11.894	11.604
<b>Alberghi e ristoranti</b>	2.003	2.029	2.059	2.105	2.135	2.189	2.224
<b>Trasporti, magazzinaggio e comunicaz.</b>	1.402	1.467	1.484	1.496	1.487	1.555	1.589
<b>Intermediaz. monetaria e finanziaria</b>	961	1.024	1.063	1.075	1.062	1.008	940
<b>Attiv. immob., noleggio, informat., ricerca</b>	6.025	6.301	6.601	6.806	6.997	6.989	7.126
<b>Pubbl. amm. e difesa; assic. sociale obbligatoria</b>	6		6	4	4	2	0
<b>Istruzione</b>	202	206	227	252	263	260	259
<b>Sanità e altri servizi sociali</b>	140	141	147	155	155	151	157
<b>Altri servizi pubblici, sociali e personali</b>	1.733	1.736	1.698	1.697	1.709	1.843	1.833
<b>Imprese non classificate</b>	165	169	127	114	117	111	47
<b>TOTALE</b>	<b>34.161</b>	<b>34.723</b>	<b>35.080</b>	<b>35.357</b>	<b>35.566</b>	<b>35.906</b>	<b>35.695</b>

Fonte: Comune di Firenze - Servizio Statistica - Anuario statistico 2003 - Città e tendenze 2006

Accanto a queste risultano particolarmente presenti servizi sociali (pubblica amministrazione, sanità, servizi socio-assistenziali, istruzione, biblioteche, archivi, musei, altre attività culturali e sportive) e servizi commerciali tradizionali.

In altre parole: alcuni servizi appaiono più concentrati in relazione alla popolazione e alla dimensione fisica del comune centrale rispetto ad altri sistemi urbani comparabili. Una conseguenza di questa situazione, come già descritto, si può vedere nella forte diffusione del pendolarismo giornaliero per motivi di lavoro (il più alto rispetto alla popolazione residente dopo Milano), ma a anche in quello meno noto legato a un pendolarismo per fruizione di servizi - il pendolarismo dei consumatori - (che è stimato avere una consistenza non inferiore a quello per motivi di lavoro).

In pratica, secondo alcune stime, ogni giorno la popolazione di Firenze, in termini di residenti, tenderebbe a raddoppiare, con circa 300.000 presenze che si aggiungono ai residenti; nel resto del sistema urbano (e in particolare nell'area fiorentina dei comuni della prima cerchia) sono concentrate come si è detto le funzioni produttive manifatturiere, ma anche quelle residenziali (in misura maggiore che in altri sistemi). I motivi di quest'ultimo fenomeno sono vari: la lievitazione dei costi abitativi nel comune centrale, legata alla forte domanda turistico-ricettiva, ma anche la diminuzione delle nascite che spinge a reclutare lavoro in comuni anche distanti da Firenze.

Risultano invece sottodimensionati, rispetto ad altri sistemi urbani, i servizi sociali, alcuni servizi qualificati e in parte anche quelli commerciali tradizionali (se rapportati alla popolazione residente).

Lo sviluppo di Firenze e della sua area metropolitana si è poi basato sulla combinazione di attività turistiche e attività manifatturiere orientate all'esportazione. L'apertura internazionale ha però finora alimentato una distribuzione fortemente squilibrata nel sistema urbano metropolitano dei posti di lavoro e delle residenze, da un lato, e delle funzioni produttive e di servizio dall'altro.

La lievitazione dei valori immobiliari nel centro storico fiorentino e nelle aree adiacenti ha determinato un forte deflusso di residenti verso i comuni vicini, ma non una parallela redistribuzione degli addetti. Oltre alla congestione da traffico, ne sono derivati effetti di debole qualificazione in termini di servizio dei quartieri periferici e degli altri comuni del sistema urbano. Il calo demografico ha a sua volta alimentato un'estensione del sistema del lavoro a comuni più lontani, grazie anche ad alcune condizioni di accessibilità. In presenza di una distribuzione squilibrata

delle funzioni di servizio, ciò ha ulteriormente accentuato i fenomeni di congestione nel nucleo centrale del sistema sia per pendolarismo dei lavoratori che dei consumatori.

E' evidente che queste dinamiche, se non adeguatamente governate, renderanno più difficile l'integrazione tra le diverse funzioni internazionali - turismo, attività espositive e attività di servizio qualificato alle imprese - alla quale si è fatto prima riferimento.

Firenze ha ancora una forte immagine a livello nazionale e internazionale che continua ad avere anche una notevole influenza tra i fiorentini, seppur in modo più problematico che in passato. E' una città conosciuta, che esercita un notevole richiamo per il suo patrimonio artistico e ambientale. Ciò costituisce una risorsa di grande importanza

nella nuova competizione internazionale tra i centri metropolitani. Molte città cercano con difficoltà di costruirsi un'immagine, mentre Firenze non ha questo problema. E tuttavia, paradossalmente, possono nascondersi elementi di debolezza anche in un'immagine forte. L'immagine forte di Firenze come città d'arte finisce per nascondere altre risorse e dimensioni della città che pure sono cresciute negli anni. Esse hanno bisogno di essere più riconosciute, all'interno come all'esterno. Solo così potrebbero essere meglio utilizzate, non solo come componenti autonome di un percorso di sviluppo più ricco e articolato, ma anche per la valorizzazione più attiva delle stesse risorse culturali ereditate dal passato.

Come si è visto, il principale elemento di forza dello sviluppo di Firenze e della sua area è costituito proprio dalla particolare combinazione tra funzioni turistiche e espositive, funzioni produttive e attività formative e di ricerca, specie universitarie. Tuttavia, l'immagine prevalente all'esterno, ma in buona parte anche quella più condivisa all'interno stesso dell'area fiorentina, è fortemente orientata dalla visione di Firenze come "città d'arte", con i collegamenti più recenti verso la città della moda, del consumo sofisticato, del buon vivere. Si è quindi determinato uno scarto tra l'immagine tradizionale e la più variegata e ricca realtà locale. L'esempio forse più evidente è che non solo gli stranieri o gli italiani di altre regioni, ma anche gli stessi fiorentini, non percepiscono come Firenze con la sua area metropolitana sia anche uno dei centri produttivi più importanti del made in Italy.

#### La Rete città strategiche – Recs

“Mettere insieme le diverse esperienze che hanno sperimentato la pianificazione strategica come metodo e strumento per un disegno di crescita urbana, in Italia soprattutto, ma porle anche in raffronto con quanto già fatto da altre città in contesti diversi, attraverso la creazione di una rete tematica. Sono queste le idee di fondo che hanno portato alla costituzione dell'Associazione nazionale delle città con pianificazione strategica”.

La Rete, iniziativa lanciata nel 2003 a cui ha aderito anche la città di Firenze, intende affermare e sviluppare modelli di governance efficaci per la definizione di strategie urbane e la loro messa in atto, attraverso il confronto tra strumenti e procedure funzionanti, già in corso nelle città europee, e l'individuazione e la sperimentazione di nuovi modelli possibili. In particolare, gli obiettivi che le Rete si propone di perseguire riguardano:

- la diffusione della pianificazione strategica quale modello di governance locale;
- la gestione del governo metropolitano per passare in modo adeguato dalla pianificazione delle strategie alla loro attuazione;
- la promozione del prodotto città e dei servizi urbani sui quali i governi del territorio scommettono il proprio futuro;
- il benchmarking tra le esperienze di pianificazione strategica in Europa;
- il rafforzamento del punto di vista delle città in Europa.

La Recs intende raggiungere queste finalità tramite lo strumento della cooperazione tra le città, italiane ed europee, dell'informazione sul dibattito in Europa e gli orientamenti comunitari in materia di politiche urbane, e attraverso il sostegno di un comitato scientifico che orienta l'azione della rete e ne valuta la qualità.

## Un nuovo volto per la città?

Firenze è una città in movimento. Una città che sempre di più è chiamata a costruire il suo volto futuro, con profondi interventi in termini di infrastrutture, mobilità e servizi: punti critici della Firenze di oggi, a cui è necessario dare una risposta articolata, attraverso una programmazione e una regia che superi gli ormai ristretti confini comunali, per prendere come riferimenti l'area metropolitana e lo stesso territorio regionale. Gli interventi

previsti, infatti, necessitano di una profonda correlazione con le realtà che ci circondano, per fornire soluzioni efficaci e efficienti in termini di mobilità, infrastrutture e servizi.

E' necessario che l'urbanistica, il commercio e l'edilizia siano coordinati, con una particolare attenzione alle funzioni di quello che si dismette: il Piano strategico dell'area metropolitana fiorentina ad esempio, al di là delle procedure di governance, ha cercato di condividere gli indirizzi sul cosa si vuol diventare, anche in riferimento ai centri commerciali e ai centri commerciali naturali. Sono stati firmati molti protocolli d'intesa fra Regione, Provincia, Comune, Associazioni di categoria e Sindacati dei lavoratori che forniscono una linea condivisa di quali siano le scelte.

All'apparente condivisione degli obiettivi strategici, spesso relativi alla centralità e unicità dei profili culturali, non ha spesso fatto riscontro né una verifica delle implicazioni in termini di interventi, né l'adozione di processi decisionali efficaci e trasparenti.

La mancanza di un efficace governo della trasformazione urbana, sembra infatti aver fatto sì che gran parte dei mutamenti siano avvenuti in maniera spontanea e in parte caotica. In assenza di un efficace coordinamento di questi processi, e soprattutto delle loro interdipendenze, molti trend di sviluppo e di trasformazione in sé positivi (basti qui pensare alla crescita dell'attrattività turistica della città e all'aumento del benessere privato) hanno finito per generare degli "effetti di composizione" del tutto indesiderati (ad es. lo "spiazzamento" della residenza e delle attività artigianali nel centro storico; la congestione del traffico cittadino; ecc.).

Il Piano strutturale sembrava finalizzato a disegnare un volto diverso per la città, con nuovi insediamenti abitativi, spazi commerciali e servizi, soprattutto nelle aree periferiche. Interventi che, oltre alle nuove realizzazioni e al decentramento delle funzioni, prevedevano anche recuperi dell'esistente.

Questi nuovi insediamenti e realizzazioni andranno a modificare profondamente la realtà dei quartieri, con un prevedibile aumento dei residenti e un incremento del traffico, e per questo richiedono una previsione sempre più attenta e una programmazione puntuale per trovare risposte agli effetti del cambiamento, per evitare il crearsi di situazioni di disagio, capaci di mettere in crisi situazioni e realtà ormai consolidate. Il primo obiettivo di questa trasformazione, infatti, deve essere quello di garantire la vivibilità di Firenze, migliorandola con interventi che tengano conto delle esigenze sia delle imprese che dei cittadini.

Il futuro sviluppo della mobilità urbana e metropolitana riveste un'importanza notevole per il futuro di Firenze, in primo luogo per eliminare o quantomeno ridurre i disagi quotidiani che la città si trova ad affrontare. Una mobilità efficiente potrebbe trasformarsi anche in uno strumento per l'immagine di Firenze e per la sua internazionalizzazione, dando un impulso notevole alla possibilità di far conoscere sempre di più il nostro territorio nel mondo.

Non si può poi nascondere che le difficoltà che ogni giorno si ravvisano sulla rete viaria e non solo, a livello locale e regionale, costituiscono un freno anche allo sviluppo delle potenzialità turistiche. Un discorso a parte meriterebbe poi la realtà del cosiddetto "Quadrilatero romano", il cuore di Firenze, dove si ravvisa l'urgente necessità di interventi che aiutino a superare i problemi quotidiani affrontati dai residenti e non solo, attraverso l'implementazione dei servizi pubblici con autobus e tram, la realizzazione e la valorizzazione dei parcheggi scambiatori e un corretto monitoraggio dei centri commerciali e dei flussi di mobilità a questi connessi.

Il flusso dei pendolari ha poi bisogno di trovare servizi efficienti e efficaci per non penalizzare oltremodo il delicato equilibrio della mobilità.

Appare dunque necessario mettere insieme diverse questioni: il modello di esercizio del trasporto pubblico che deve integrarsi nelle diverse modalità (le ferrovie, la tramvia ed il trasporto pubblico su gomma); deve essere posta maggiore attenzione alla mobilità ciclo-pedonale: le piste ciclabili non devono essere affrontate solo come una questione residuale perché la diffusione e l'aumento della mobilità ciclabile è un'enorme risorsa da garantire.

Fondamentale appare poi la questione della sosta: una pianificazione della sosta che non è coordinata con i flussi di traffico privato, con il modello del trasporto pubblico su ferro e su gomma e della mobilità ciclo-pedonale, costituisce infatti un provvedimento inutile.

E' comunque essenziale che la riconversione urbana della rete ferroviaria e la dotazione di una rete di parcheggi di accesso e per il centro storico vengano definite e realizzate in tempi ragionevoli e certi. Così come è essenziale una adeguata strategia intercomunale per consentire almeno di filtrare il traffico veicolare privato là dove esso si genera e si aggrega. Né va sottaciuta la necessità di adottare misure regolative e di controllo più assidue ed efficaci per scoraggiare il ricorso al mezzo privato di mobilità.

Ciò premesso, va rilevato come la riforma complessiva del sistema di mobilità, pur integrando gli indirizzi e le scelte formulate ad altri livelli territoriali sia la risposta autonoma del governo cittadino al degrado della qualità ambientale, alle minacce al patrimonio architettonico, al peggioramento delle condizioni di vita nella città.

La mobilità costituisce una priorità nell'agenda della pianificazione locale, ed essa rappresenta senza dubbio l'area di politica pubblica sulla quale ad oggi si mobilita con maggiore evidenza la macchina comunale.

Non a caso, è ormai condivisa l'idea, tanto più vera per il contesto fiorentino, che le questioni più rilevanti legate ad uno sviluppo sostenibile dell'ambiente urbano siano le infrastrutture per il trasporto pubblico locale rapido di massa, la lotta all'inquinamento atmosferico, la politica per la casa, la questione della sicurezza, la questione dell'immigrazione.

La riforma del sistema di mobilità deve sposare quella dimensione concettuale della qualità urbana che si può identificare con la qualità delle relazioni sociali e dei legami con il territorio mediante le caratteristiche degli insediamenti, così da favorire l'incontro tra persone e funzioni insieme alla riconoscibilità dei luoghi in cui questo si esprime.

Si tratta di definire quali delle vecchie polarità consolidare o sminuire a vantaggio di altre sopravvenienti, a seguito delle operazioni infrastrutturali in corso. Infatti, se è pacifica una qualche struttura policentrica della città ora vivente, non è scontato quale sarà l'impatto qualitativo che le trasformazioni in opera arrecheranno alle diverse centralità preesistenti. Ciò significa che l'emergenza infrastrutturale e le risposte che ad essa si stanno conferendo vanno comunque valutate in una prospettiva integrata di governo del territorio.

Appare poi ancora evidente la persistente mancanza o insufficienza di una nuova relazione effettivamente strategica tra il centro storico e le aree di più recente formazione: sembra ancora assente una pianificazione in grado di ripristinare l'unicità fisica della città, aumentando la permeabilità tra le zone al di qua e al di là dei viali e riqualificando conseguentemente il tessuto urbano.

Come ben noto, in pieno processo di globalizzazione ed internazionalizzazione dei mercati, l'obiettivo strategico per ogni territorio è quello di accrescere le proprie chances competitive. Le città come Firenze, a connotazione sempre più multietnica, sono chiamate a ridefinire le proprie funzioni per competere in termini di sistema. La multiculturalità è una condizione ineliminabile per il futuro della città di Firenze e delle città del mondo, che può essere una grande opportunità di crescita e di sviluppo, se però si è in grado di coglierla.

A tal fine devono essere utilizzate le migliori potenzialità in questo senso, lasciando spazi alla capacità di innovazione. Si tratta di costruire le condizioni per un futuro non del tutto definito, ma che trovi nella organizzazione fisica della città le condizioni per potere esistere.

La consapevolezza del processo di cambiamento è anche la premessa della sconfitta della rendita di posizione che a Firenze vive ancora, ed è fondamentale uno degli elementi di maggiore difficoltà nel processo di cambiamento. Perché per sconfiggere la rendita bisogna innovare continuamente, cercare sempre nuove strade.

Una nuova visione della città ha bisogno di progetti di qualità e portata innovativa, capaci in particolare di suscitare entusiasmo o aspettativa di cambiamento profondo della situazione esistente. Non si può continuare a rimuovere il fabbisogno diffuso, variamente espresso od anche inarticolato, di un recupero estetico della città al di là dei suoi luoghi tradizionali e privilegiati. La riconoscibilità dei luoghi urbani e dunque la loro forza attrattiva e integrativa dipendono molto dalla loro capacità di riprodurre i propri valori estetici fondativi. Questo è tanto più importante per una città che da tempo sembra aver rinunciato alla qualità architettonica ed estetica della propria innovazione urbana.

Dal punto di vista ambientale infine, Firenze sembra riconfermare un tipico immobilismo che fa primeggiare l'Italia del non fare in Europa: ne sono un esempio le strategie legate all'inquinamento atmosferico legato al traffico. Anche a causa dell'assenza del governo nell'individuare e rendere strategici gli interventi per mitigare traffico e aria inquinata, le amministrazioni locali dell'area fiorentina sono state spesso incapaci di prevedere misure coraggiose e a lungo termine: ci sono forti difficoltà ad andare oltre i provvedimenti tampone che, sebbene comunque utili a fronteggiare l'emergenza, sono insufficienti per risolvere il problema dell'inquinamento atmosferico.

Da tutte queste considerazioni, si deduce come il perseguire la sostenibilità urbana per una città come Firenze non deve consistere solo nel mitigare le dinamiche negative in atto ma rinnovare nel suo complesso "il volto e l'anima" della città.

Firenze può e deve diventare una città che, contando sulla partecipazione dei cittadini, sviluppa la propria identità a partire dai suoi quartieri e pianifica il suo futuro sviluppo per creare una città sostenibile.

I principi cardine della nuova programmazione 2007-2013 e l'approccio strategico alla pianificazione

Per il periodo 2007-2013 l'Unione Europea ipotizza un approccio strategico alla nuova programmazione per rafforzare la dimensione della politica di coesione e per integrare meglio le priorità comunitarie nei programmi di sviluppo nazionali e regionali. In questo modo la Commissione Europea sostiene l'individuazione di indirizzi delle politiche di sviluppo profondamente coerenti con i principi della pianificazione strategica di territori come quello dell'area metropolitana fiorentina. La promozione dello sviluppo locale prevede infatti le attività di:

- programmazione articolata in priorità all'interno di un quadro pluriennale;
- partenariato con istituzioni, parti economiche e sociali, altri organismi appropriati;
- valutazione, quale elemento cardine della qualità, efficacia e coerenza degli interventi.

L'obiettivo di questo orientamento strategico è di rendere l'attuazione della politica di coesione più responsabile e coerente, nel rispetto di alcuni principi chiave che delineano il quadro dell'interazione delle iniziative attivate a diversi livelli, tra cui:

- la complementarità rispetto alle misure nazionali, regionali e locali, la coerenza con le priorità comunitarie e la conformità alle disposizioni del trattato;
- la sussidiarietà nell'attuazione dei programmi e la proporzionalità dell'azione di controllo e valutazione rispetto all'entità del contributo comunitario;
- l'addizionalità dei contributi dei fondi rispetto alle spese strutturali pubbliche o equivalenti di uno stato membro;
- il cofinanziamento degli interventi e la partecipazione dei fondi commisurata alla gravità dei problemi.

Sul piano operativo, i principi e le regole fissati con la politica comunitaria di coesione, e previsti nella proposta di riforma per il periodo 2007-2013, trovano coerenza programmatica con i principi alla base della terza generazione dei piani strategici, e contribuiscono a favorire l'innovazione degli stessi piani, sia dal punto di vista del contenuto che nella concezione del piano come processo e strumento di sviluppo locale.



## Fotografie urbane multi dimensionali

*L'analisi multicriteriale applicata alla lettura di alcuni indicatori urbani della città di Firenze*

---

### Introduzione

La fondamentale premessa con cui inquadrare questo contributo è che la città rappresenta il “sistema complesso” per antonomasia.

Un oggetto cioè, che può essere visto sia come un corpus unico che, come formato da tante parti indipendenti, ma profondamente ed indissolubilmente concatenate tra di loro.

Da cosa è costituita una città? Dalle sua estensione territoriale, dalla popolazione che la abita, dalla sua produzione di beni e servizi, dalla sua identità, dal suo ruolo come parte di un ecosistema oppure da quale delle possibili mille altre accezioni?

La natura e la molteplicità delle relazioni con cui le dimensioni citate si manifestano e interagiscono costituisce proprio la caratteristica basilare di un sistema complesso in cui, una sola descrizione non è mai sufficiente.

La semplificazione, il tentativo di riduzione ad un unico punto di vista apparirà quindi insufficiente, se non addirittura, risibile.

È necessario quindi accettare il postulato che esistono una pluralità di prospettive possibili, aventi ciascuna piena legittimità, al punto che, ciò che appare importante per un osservatore, può allo stesso tempo, sembrare completamente trascurabile per un altro.

Non solo, a complicare ulteriormente il quadro, c'è anche la natura *riflessiva* dei sistemi complessi. Una città o un essere umano, sia pure con dinamiche completamente diverse hanno un ulteriore punto di somiglianza: hanno coscienza di sé. Hanno la percezione di sé, della propria identità in un contesto, percezione che cambia e si adatta alla percezione stessa che il contesto ha di loro.

Proprio come ognuno di noi non è pienamente descritto dal lavoro che fa, né dall'immagine che gli altri hanno di noi, né da una sua fotografia e neppure da una cartella medica contenente un check-up completo della sua salute. Sono tutti modelli descrittivi certamente significativi, ma allo stesso tempo incapaci di cogliere l'oggetto di analisi nel suo complesso.

Tutto questo in un dato momento temporale, introduciamo la variabile tempo ed ecco che la difficoltà aumenta esponenzialmente. Si può pensare che ciascuno di noi sia descritto da una sua foto, ma solo se questa è recente, o meglio recentissima, ma forse neanche questo è completamente vero, forse una rassegna di foto di tutta la vita sono una descrizione molto più esauriente. Una lettura però di più difficile sintesi.

Insomma ciò che emerge è un ritratto della città come quello di un soggetto particolarmente sfuggente e complicato da raccontare, perché forse, persino impossibile da definire.

Nulla di nuovo si dirà. Sono decenni ormai che viene predicata la necessità di analisi integrate. La letteratura del settore è sconfinata<sup>5</sup> e di volta in volta nuove batterie di indicatori vengono sfornate o ampliate per descrivere la quantità e qualità di alcuni dei molti fenomeni urbani osservabili.

Aumenta però anche il senso di smarrimento di fronte a tali eserciti di numeri che forse possono soddisfare un senso di completezza, ma certamente presentano problemi di comunicazione e interpretazione.

Ma anche questo, si dirà, ha avuto una sua soluzione. Da anni sono periodicamente pubblicate le classifiche delle città<sup>6</sup>, che attraverso un processo di aggregazione producono un dato di sintesi, con cui confrontare le *performance* tra sistemi urbani diversi. La sintesi funziona. Ne è prova il successo mediatico che tali classifiche posseggono, ma al tempo stesso un'analisi più

---

<sup>5</sup> Per una rassegna aggiornata sulla letteratura del settore si consiglia il sito gestito dal Politecnico di Torino Osservatorio Città Sostenibile <http://www.ocs.polito.it>

<sup>6</sup> Si veda ad esempio *Milano Capitale d'Europa*, Cesci-CCIAA-Bocconi CERTeT 2002 e *Firenze nella competizione Europea*, Unindustria Firenze-Eupolis Giuseppe Dematteis, 2000 e per il contesto europeo *Villes européennes* Roger Brunet 2000 realizzato presso la DATAR.

fine, pone seri dubbi sulla legittimità del metodo di aggregazione. Metodo spesso tacciato di essere meramente funzionale al desiderio di valorizzare un aspetto piuttosto che un altro e quindi una città piuttosto che un'altra.

La domanda che ci potremmo porre a questo punto è un'altra: è concepibile guardare ai processi di trasformazione di una città senza la pretesa di individuarne una natura univoca e incontestabile, ma allo stesso tempo, darne una lettura che possa essere utile per alimentarne il dibattito interno e che sia anche capace di evidenziarne alcune sue dinamiche?

Il presente contributo vuole essere un tentativo per rispondere a questa domanda. Non un lavoro di ricerca basato sulla produzione di nuovi dati o alla dimostrazione scientificamente rigorosa di una tesi. Semplicemente un supporto alla lettura di fonti di pubblica reperibilità realizzato con un approccio che possa facilitare il confronto fra dati e quindi fenomeni di natura diversa.

I dati che analizzeremo a volte sono rilevazioni statistiche (numeri "incontestabili" direbbero alcuni) ed altre volte invece, indicatori o valori stimati all'interno di studi di settore. Una disomogeneità che non deve però spaventare o insospettire. Infatti il trattamento che se ne fa non è teso alla definizione di nessi o azzardate correlazioni causa-effetto. Si cerca al contrario di catturare alcune dinamiche e di individuare, come con una lente di ingrandimento, quello che in quel momento si ritiene interessante cercare.

In questo lavoro si cerca, solo e soltanto, di leggere alcuni dati, come se fossero articoli di giornale e di aiutare a darne una chiave interpretativa. Per continuare con la metafora della lettura di giornali, quando ognuno di noi legge un articolo, questo contiene dati, opinioni e commenti che interagiscono con le informazioni che già possediamo e soprattutto con le opinioni che già abbiamo maturate. Quello che si fa è una sintesi e quindi una interpretazione di un materiale informativo sulla base del nostro personale sistema di valori e conoscenze.

È esattamente questo il tipo di operazione che si vuole fare adesso, soltanto applicato ad una materia prima di sua natura un po' più ostile e di difficile digestione, le statistiche numeriche.

Il supporto metodologico con il quale affrontare questa piccola sfida è costituito da una disciplina chiamata "analisi multicriteriale".

## **L'analisi multicriteriale: come funziona?**

L'analisi multicriteriale nasce come metodologia innovativa per il supporto ai processi di presa delle decisioni, prima in ambito ingegneristico, poi economico-finanziario e ormai, con sempre più casi di applicazione, in ambito di politiche pubbliche, soprattutto relative all'ambiente e alla gestione del territorio<sup>7</sup>.

Lo strumento supporta l'analisi e la valutazione di proposte alternative, valutazione che sarà tanto più realistica tanto più sarà in grado di gestire, da una parte, il possibile conflitto tra i vari criteri o punti di vista alla base della decisione e dall'altra, quanto più sarà capace di adattarsi al modello di preferenze e valori interno a chi effettivamente "possiede" il problema da risolvere.

Come in ogni scelta difficile, i criteri sui quali basare la decisione possono essere anche in aperto conflitto tra di loro. La forza del metodo giace proprio nella capacità di poter di comparare in forma matematicamente rigorosa, fenomeni aventi unità di misura diverse e persino se espresse in forma qualitativa.

---

<sup>7</sup> Esempio della diffusione è il suo inserimento nel Regolamento di attuazione della Legge quadro sui lavori pubblici (Legge Merloni ter), dove si suggerisce l'uso di un metodo di analisi multicriteriale (Electre) per il calcolo dell'offerta economicamente più vantaggiosa e viene proposto uno schema di applicazione. Oppure altro esempio è il documento "Procedure e organismi di valutazione degli investimenti pubblici" a cura di F. Petrina e C. Virno edito dal Ministero dell'economia e delle finanze nel luglio 2002, in cui si realizza un vero e proprio manuale di tecniche di valutazione in cui l'analisi multicriteriale riveste il ruolo principale.

Nata per il supporto alla presa di decisioni, e quindi alla giustificazione di queste ultime, l'analisi multicriteriale è particolarmente utile se si dà il massimo risalto alla comunicazione delle ipotesi rispetto alle quali si fonda la decisione ed in generale ai parametri utilizzati nel processo di analisi.

La trasparenza e la comunicabilità sono quindi assi di una metodologia strutturata che può funzionare da interfaccia in tutte quelle tematiche che percorrono il crinale tra un'analisi scientifica e un'analisi più propriamente politica.

Adesso si comprende, forse meglio, come poter accettare il postulato di rifiuto del riduzionismo ed, al contrario, accettare una pluralità di visioni distinte, aventi tutte piena legittimità e allo stesso tempo proporre uno schema di valutazione di sostenibilità per la città di Firenze.

Da una parte si è liberi di scegliere fenomeni misurabili in numero di abitanti o Kg di rifiuti indifferenziati pro capite e dall'altra di comunicare in maniera estremamente esplicita che il concetto di sostenibilità a cui in questo momento stiamo guardando non è un *passerpartout*, ma bensì una tesi specifica e quindi certamente non unanimemente condivisa, ma che è dichiarata apertamente e può essere valutata e criticata (ed eventualmente modificata) come tale.

La trasparenza è quindi ritenuta una condizione chiave per poter di fatto rendere conto, *accountability*, dei processi valutativi ad un pubblico non solo di esperti, ma di cittadini, attori sociali attivi e partecipi di un processo che li riguarda direttamente.

## **Una prospettiva di analisi per la città di Firenze**

Forti delle premesse sin qui illustrate, vediamo quindi come si è impostato il lavoro, concepito, va subito ben specificato, solo come un primo tentativo, un metodo di cui testare la funzionalità, ed eventualmente da ampliare in una fase successiva in cui dati e risorse siano maggiormente disponibili.

Il meccanismo è quello di ripercorrere una serie storica di "fotografie multidimensionali" della città di Firenze, comparale nel tempo ed individuare quale sia il cammino che la città sta percorrendo<sup>8</sup>.

Si tratta quindi di predisporre una sorta di lavagna dinamica in cui i fenomeni osservati si dispongano in maniera accessibile e tale da facilitare un loro confronto.

In sintesi, i passaggi realizzati sono i seguenti:

1. Selezione di una batteria di indicatori per gli anni in esame ed elaborazione di una matrice numerica, base di tutte le successive elaborazioni.
2. Identificazione dei parametri necessari al modello di confronto multicriteriale rappresentanti il sistema di valori con i quali si propone di interpretare i fenomeni selezionati.
3. Produzione di grafici sinottici, delle indicazioni di lettura ed infine degli ordinamenti in cui gli anni in esame sono comparati l'uno con l'altro.

Un'ultima premessa è infine necessaria: la scala di riferimento. I dati proposti sono tutti relativi al comune di Firenze. Nel caso in cui gli indicatori siano stati estrapolati da altre fonti, esempio la media toscana della spesa familiare per i trasporti, si è comunque ricondotto il dato alla scala del comune fiorentino.

## ***La lettura proposta e la conseguente individuazione degli indicatori***

Come già detto la visione proposta non vuole e non può essere omnicomprensiva.

Due dimensioni sono state ritenute fondamentali sin dalle prime fasi: la mobilità e l'andamento del mercato immobiliare. Quindi da una parte la città come nodo di comunicazioni e dall'altra la città nella sua funzione più "naturale", quella insediativa.

---

<sup>8</sup> In termini tecnici quello che proponiamo è una analisi longitudinale in cui le sezioni trasversali (cross section) sono i valori degli indicatori considerati, riferiti al comune di Firenze, ad un dato anno.

A questa ossatura si sono aggiunte altre dimensioni, al fine di caratterizzare al meglio il panorama delle funzioni orbitanti intorno alla mobilità e all'insediamento.

**Figura 1 - Diagramma delle macro-dimensioni considerate.**

In maggiore dettaglio, ciascuna di queste caratteristiche è stata ulteriormente articolata fino a costituire una batteria finale di 26 indicatori<sup>9</sup>.

La selezione di questi indicatori (e non altri) è certamente una delle ipotesi più vincolanti alla base di questo lavoro di valutazione. La scelta può essere certamente migliorata o radicalmente contestata; quello che in questa sede si è voluto perseguire è stato da una parte individuare delle dimensioni che fossero funzionali alla chiave di lettura scelta, la relazione tra mobilità e mercato immobiliare, e dall'altra parte di disporre di dati che fossero di pubblico e immediato accesso.

Si è quindi espressamente utilizzato il presente lavoro come un banco di prova per testare la qualità e l'accesso dei dati statistici messi a disposizione del cittadino, le potenzialità di questa mole di conoscenza, ma anche, eventualmente, i suoi limiti.

Conclusa la raccolta dati è stato possibile riempire la matrice degli impatti in cui per ognuno degli anni considerati, il periodo dal 2000 al 2005, sono stati riportati i valori degli indicatori in esame<sup>10</sup>.

La matrice degli impatti non è altro che una tabella in cui al posto delle righe sono riportati gli anni rispetto ai quali svolgere il confronto e al posto delle colonne i 26 criteri<sup>11</sup> con cui descrivere l'evoluzione della città di Firenze nell'arco di tempo in esame.

All'incrocio di ogni riga e colonna si ha, banalmente, il valore di quel dato indicatore nell'anno in esame.

Qualora si volesse proseguire con la metafora giornalistica precedentemente evocata, la matrice degli impatti corrisponde ai fatti riportati in un articolo, al lancio di agenzia, la notizia senza nessun tipo di commento o chiosa. La visione personale del giornalista è per ora "limitata" alla scelta di quali notizie riportare, ma non al loro commento.

### ***Il sistema di giudizio***

Al fine di procedere alla fase successiva di analisi, è stato necessario introdurre una informazione di diversa natura: il sistema di valori interno al gruppo che ha promosso questo studio.

Come il giornalista che illustra perché, secondo il suo punto di vista, certe notizie siano più gravi di altre o come al contrario, certe dinamiche, appartengano, sempre secondo il suo parere, a normali dinamiche fisiologiche.

Per spiegare meglio questa fase si riporta un esempio e successivamente si comprenderà, forse più facilmente, come questa informazione sia stata sintetizzata e successivamente utilizzata nel modello matematico di analisi.

Si riporta, a titolo di esempio, la discussione relativa alla prima delle dimensioni esaminate: l'andamento della popolazione residente nel comune di Firenze negli anni compresi tra il 2000 e il 2005.

Prima di tutto si è stabilito che la crescita della popolazione di Firenze è vista come un fattore positivo. È stato espresso il commento che una popolazione che cresce può essere considerata come un indice della sua vitalità o del suo grado di attrattività.

Insomma, Firenze piace popolosa, ma quanto? In questo caso il gruppo non ha dimostrato la stessa uniformità di giudizio, c'era chi riteneva che il valore prossimo al mezzo milione di abitanti, toccato al massimo della sua storia fosse un valore limite,

<sup>9</sup> In annesso è riportata una tabella con una precisa descrizione di ogni indicatore e della fonte utilizzata.

<sup>10</sup> Ancora una volta dobbiamo sottolineare come la scelta degli anni da considerare non sia affatto neutrale. Ad esempio nel nostro caso il mercato immobiliare ha presentato i sintomi di una importante crescita già negli ultimi anni novanta; la scelta di restringere la nostra analisi al 2000 è stata dettata però, ancora una volta dalla necessità di omogeneizzare l'informazione con ambiti molto diversi. Dati a cui non è stato possibile accedere con la stessa facilità dei dati relativi al mercato immobiliare. Si tratta comunque di un risultato di per se, che magari dovrebbe far ripensare la struttura di governance dell'informazione relativa alla gestione di una città.

<sup>11</sup> Considerando l'articolazione per quartieri, là dove possibile il numero complessivo di indicatori è 47.

da considerare come riferimento, c'era però chi, invece, sosteneva che in un contesto di competizione globale, in cui la città riveste un ruolo sempre più importante, fosse necessario avere una massa critica più ampia possibile, e che quindi, il riferimento fosse aperto: tanto più popolata e tanto meglio è.

Si è quindi convenuto che il miglioramento connesso ad un incremento della popolazione non fosse collegato al raggiungimento di uno specifico valore, ma ad un incremento relativo e si è quindi tentato di stimare questa differenza attraverso quattro diversi parametri: rispettivamente i valori della differenza tra un dato di popolazione ed un altro, per cui si può affermare che una situazione è “decisamente migliore”, “migliore”, solo “un po’ meglio” o infine, “indifferente”.

Si è ritenuto, ad esempio, che una differenza positiva di 40000 abitanti tra due momenti storici sia estremamente positiva. È stata giudicata sostanzialmente indifferente una crescita inferiore ai 1000 abitanti, solo leggermente positiva se superiore a 4000, e quindi migliore se superiore a 6000.

Nell'annesso riportiamo la tabella completa con i giudizi relativi ad ognuno degli indicatori presi in esame, riportando direttamente i valori soglia, ossia le differenze ritenute capaci di far variare un giudizio da molto positivo (o specularmene molto negativo) ad uno sostanzialmente di indifferenza. Per ragioni di brevità, purtroppo, non possiamo riportare le discussioni che hanno condotto a tali valori. Questo è un peccato perché è solo dalla ricchezza del dibattito che si possono comprendere i dettagli e le sfumature del sistema di valori messo in campo in questo esercizio.

**Tabella 1 - Estratto tabella con giudizi di preferenza.**

DIMENSIONE	DIREZIONE	>> <<	> <	≈	==
Pop. Totale [ab.]	+	40000	6000	4000	1000
Pop. Q1 <sup>12</sup> [ab.]	+	4040 (6%)	1347 (2%)	337 (0.5%)	135 (0.2%)
Pop. Q2 [ab.]	+	6733 (10%)	2020 (3%)	673 (1%)	168 (0.25%)

Dall'analisi della tabella in annesso, una volta compreso il meccanismo che sta alla base dell'attribuzione dei giudizi, si comprende che l'immagine che in questo studio è stata data è quella di una città che potrebbe essere descritta come grande, giovane, con molti turisti (purché l'afflusso di turisti non si trasformi in monocultura asfissiante), sensibile all'ambiente<sup>13</sup> e con un mercato immobiliare calmierato. Questa ultima posizione è chiaramente tra le più spinose. Appare chiaro che un mercato immobiliare ricco e dinamico sia una risorsa economica certamente notevole, ma in questa sede se ne è voluto sottolineare (e condannare) l'aspetto più propriamente speculativo, andando a penalizzarne la tendenza giudicata eccessivamente incrementale.

Come si vede nessuna di queste considerazioni è di per se incontestabile o assoluta, al contrario, irrevocabilmente soggettive, ma certamente sono pienamente legittime proprio perchè espressione di punto di vista perfettamente possibile.

## **I RISULTATI**

Si è quindi in possesso di un doppio patrimonio informativo: i fenomeni, scelti come significativi, contenuti nella matrice degli impatti e una altrettanto particolareggiata descrizione di come si sia interpretato ciascuno dei fenomeni selezionati.

Si tratta adesso di unificarli in maniera da favorirne una lettura il più possibile immediata ed esauriente.

Saranno proposti due risultati:

1. la lettura sinottica dell'evoluzione della città di Firenze negli ambiti considerati

<sup>12</sup> Nella popolazione relativa la quartiere 1 si nota che il ragionamento è stato fatto partendo dal un valore percentuale, ossia se la differenza tra due dati di popolazione superava o rientrava nella soglia specifica allora il giudizio che se ne dà è estremamente positivo o positivo o solo leggermente positivo o indifferente. Si noti inoltre come la differenza tra le soglie percentuali tra i quartieri di Firenze indichi l'importanza che viene attribuita al residenza in una zona rispetto all'altra ( in questo caso si voleva sottolineare l'importanza di mantenere un centro storico densamente e attivamente popolato).

<sup>13</sup> si noti come siano severi i giudizi sia dell'inquinamento che ad esempio per il riciclo. Per strappare i un giudizio positivo bisogna realizzare un aumento di performance molto pronunciato.

2. un confronto vero e proprio tra gli anni in esame e quindi una graduatoria tra gli anni in esame ed un loro ordinamento in termini di gradimento.

### ***I grafici per la lettura sinottica***

I dati sono stati rappresentati su un digramma a più assi, uno per ciascuna delle dimensioni considerate.

Ogni asse riporta i valori dei fenomeni analizzati in forma normalizzata, ossia i veri valori del fenomeno, ad esempio il numero corrispondente alle migliaia di abitanti, è stato trasformato in modo da variare da zero a uno. In questo modo è stato quindi possibile confrontare tutti i fenomeni in una unica scala.

Ad ogni anno corrisponde un colore.

La lettura è quindi immediata:

- seguendo la variazione cromatica delle linee, dalla più scura alla più chiara, si osserva lo scorrere del tempo,
- dalla disposizione delle linee, più o meno lontana dal centro, si osserva se la situazione è stata ritenuta migliore o peggiore.

Per poter realizzare questo tipo di visualizzazione è stato necessario armonizzare le varie unità di misura delle differenti dimensioni. Come si nota le linee degli anni considerati sono tutte comprese in una “ciambella”, tanto più si è posizionati verso l’esterno e tanto più la valutazione è positiva. Infatti nel grafico non solo è inserito il dato, ma anche la direzione di preferenza associata ad ogni variabile. Esempio: nota la direzione di evoluzione, nel caso della popolazione, che è vista favorevolmente se cresce, si avrà che l’anno migliore, tra quelli in esame, sarà quello in cui si è registrata la popolazione più alta, mentre quello con la popolazione più bassa sarà il peggiore.

Sempre allo scopo di aiutare al massimo la comprensione dei grafici, alla fine di ogni asse dimensionale è stato riportato il nome del fenomeno osservato e tra parentesi quadre, prima l’unità di misura, e poi l’ordine di grandezza degli valori estremi, il massimo e minimo, in cui il fenomeno può variare.

Riportiamo il grafico con una selezione delle variabili ritenute più significative.

Si è invece riportato in annesso anche le rappresentazioni relative a:

- Andamento complessivo di tutte le variabili
- Demografia
- Ambiente
- Trasporti
- Casa

**Figura 2 - Grafico sinottico: Le dimensioni più significative.**

### ***Valutazione di sostenibilità: ordinamento degli anni esaminati***

Il risultato finale di questo lavoro è la produzione di una graduatoria relativa agli anni esaminati: in parole povere, è stato più sostenibile il 2000 o il 2003? Dal 2000 al 2005 sono stati compiuti progressi significativi o al contrario si è verificato un peggioramento?

In questo caso al fine di poter confrontare gli anni lungo dimensioni tanto diverse è stato necessario utilizzare un software apposito: NAIADE. Quello che il software realizza non è altro che un confronto tra ogni possibile coppia di anni e sulla base delle indicazioni di preferenza inserite per ogni criterio stabilisce se la distanza, ad esempio tra la popolazione ad un dato anno e quella ad un altro è tale da ricadere in uno dei quattro giudizi espressi (molto positivo, positivo, appena positivo, indifferente).

Il passaggio successivo è calcolare una sorta di “grado di unanimità”, ossia si considerano i criteri della valutazione, le dimensioni dell’analisi di sostenibilità, come se fossero degli elettori, e sulla base di quanti e della intensità dei giudizi in favore o contro, si stila una graduatoria delle alternative in esame.

Si è finalmente giunti al risultato conclusivo. I risultati qui riportati sono relativi sia ad una valutazione con gli indicatori più rilevanti.

Ancora una volta si rimanda all'annesso per una visione completa di tali classifiche.

**Figura 3 - Ordinamento ottenuto considerando soltanto le dimensioni più significative.**

## **Conclusioni**

Si è deliberatamente scelto di condurre questo intervento con un taglio unicamente metodologico. Tali saranno anche le conclusioni, lasciando lo spazio delle interpretazioni e dei commenti ai singoli lettori che vorranno confrontarsi con i grafici e le graduatorie riportati.

Lo scopo principale era infatti quello di costruire una modalità di lettura di dati storici della città di Firenze e di permettere il loro confronto in maniera semplice ed immediata.

La rappresentazione dei dati tramite i grafici "a radar" è estremamente utile per avere una ricognizione visiva, e quindi immediata, tra famiglie di indicatori anche molto diversi tra loro.

Chiaramente una analisi storica con maggiori anni avrebbe fornito risultati di maggiore significatività soprattutto in ottica di ordinamento del percorso storico.

### ***Possibili sviluppi***

Tale metodologia potrebbe essere felicemente utilizzata come quadro generale per la gestione di processi partecipativi in cui si realizzi la selezione degli indicatori e si ottengano i riferimenti di valore della comunità medesima. Il processo di *benchmarking*, se non orientato esternamente (ad esempio da specifiche normative ambientali) potrebbe infatti, essere legittimamente realizzato da gruppi di cittadini, ad esempio per un'analisi condotta unicamente a scala di quartiere.

In questo caso l'arbitrarietà collegata alla scelta degli indicatori, e al giudizio che se ne dà, cesserebbe di essere un punto di debolezza dell'analisi, al contrario diventerebbe il punto di maggiore forza. La partecipazione degli attori sociali direttamente coinvolti garantirebbe da una parte lo stimolo e la creatività necessarie a comprendere i veri "punti caldi" della questione e dall'altra darebbe garanzia del "controllo di qualità" del processo di valutazione, delle sue assunzioni e quindi, se non della condivisione, almeno della comprensione dei risultati finali.

In tal modo la valutazione, non solo uscirebbe dalla dimensione di mero esercizio, ma soprattutto, se confrontata con le trascorse politiche del territorio, rappresenterebbe un potente strumento sia di confronto, che soprattutto di pianificazione di interventi futuri.

Utile, in particolare, per comprendere meglio le dinamiche attivabili nel disegno di politiche integrate. Quando si va ad agire contemporaneamente su molteplici dimensioni del tessuto urbano necessariamente si generano alcuni "malumori". Con tale strumento di analisi si potrebbero pianificare misure compensative, magari agendo su dimensioni completamente diverse, per ridistribuire quel deficit di "benessere" che alcuni gruppi possono aver percepito come perduto.

Inoltre, avendo a disposizione dati sufficientemente dettagliati (nel nostro caso, solo per la demografia) possono essere realizzate anche valutazioni in cui subentrino la dinamica spaziale e quindi non solo l'analisi di cosa è cambiato nel tempo, ma anche di come gli impatti si siano distribuiti nelle varie parti della città.

## **Annexi**

- Matrice degli impatti.
- Tabella con indicatori e loro fonti.
- Tabella con giudizi di preferenza associati a ciascun indicatore.
- Grafici sinottici relativi a: Andamento complessivo di tutte le variabili, Demografia, Ambiente, Trasporti, Casa.
- Ordinamento degli anni analizzati relativo a: Andamento complessivo di tutte le variabili, Demografia, Ambiente, Trasporti, Casa.

Matrice degli impatti \_ Demografia

D E M O G R A F I A	Po lo R A Z I O N E	Pop. Totale [ab.] [374k - 367k]	Pop. Q1 [ab.] [70k - 67k]	Pop. Q2 [ab.] [91k - 88k]	Pop. Q3 [ab.] [42k - 41k]	Pop. Q4 [ab.] [67k - 66k]	Pop. Q5 [ab.] [105k - 103k]	Et à	Indice di vecchia ia Q1 [%] [2.24 - 2.05 rapp.>6 5/<14]	Indice di vecchia ia Q2 [%] [2.63 - 2.53 rapp.> 65/<14]	Indice di vecchia ia Q3 [%] [2.60 - 2.41 rapp.> 65/<14]	Indice di vecchia ia Q4 [%] [2.25 - 2.17 rapp.> 65/<14]	Indice di vecchia ia Q5 [%] [2.34 - 2.25 rapp.> 65/<14]	Indice di vecchia ia FI [%] [2.40 - 2.30 rapp.> 65/<14]	Indice di dipend enza Q1 [%] [0.48 - 0.47 rapp. Età Non Lavor. /	Indice di dipend enza Q2 [%] [0.64 - 0.59 rapp. Età Non Lavor. /	Indice di dipend enza Q3 [%] [0.66 - 0.60 rapp. Età Non Lavor. /	Indice di dipend enza Q4 [%] [0.58 - 0.49 rapp. Età Non Lavor. /	Indice di dipend enza Q5 [%] [0.59 - 0.54 rapp. Età Non Lavor. /	Indice di dipen denza FI [%] [0.59 - 0.54 rapp. Età Non Lavor. ./
															Lavor.]	Lavor.]	Lavor.]	Lavor.]	Lavor.]	Lavor.]
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Direzione		+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2000		374501	69890	91036	41700	67131	104732	224.83	263.55	260.69	224.32	234.45	240.97	47.43	59.40	59.81	49.01	53.56	53.56	
2001		373486	69743	90561	41714	66745	104607	212.45	264.17	258.54	217.51	225.18	234.38	48.07	60.02	60.44	51.22	54.92	54.70	
2002		371177	69258	89594	41688	66602	104035	211.85	255.77	242.36	223.43	227.21	232.44	47.58	61.43	63.13	52.52	55.67	55.65	
2003		370271	68959	89176	41555	66542	104039	211.39	254.80	243.53	225.59	228.16	232.97	47.02	62.36	63.87	54.43	56.45	56.38	
2004		367536	67876	88695	41190	66290	103485	205.58	253.67	239.66	224.52	228.18	230.32	47.44	63.59	66.05	56.15	57.89	58.22	
2005		366901	67327	88370	40967	66576	103661	205.46	253.54	241.15	225.73	227.41	230.65	47.85	64.31	67.36	57.61	58.96	59.21	

**Matrice degli impatti \_ Turismo, Inquinamento, Metabolismo Urbano, Costi personali per i trasporti, Mobilità**

	TURISMO	Turismo arrivi+presenze [#] [7M - 9M]	Arrivi [#] [2M - 3M]	Presenze [#] [5M - 7M]	INQUINAMENTO	PM1 0 - 50 µg/mc [gg] [43 - 237]	NO2 Gior ni > 200 µg/ mc medi a ora [gg] [0 - 130]	O3 Giorn i >120 µg/m 3 [gg] [19 - 51]	METABOLISMO URBANO	Consumo domestico elettricità [kWh/ab] [1170 - 1285]	Rifiuti differe nzati [%] [23 - 30]	Produ zione proca pite [kg] [677 - 711]	COSTI PERSONALI PER I TRASPORTI	Spesa trasporti [€famiglia] [2595 - 2936]	MOBILITÀ	Auto mezzi imma tricoli PRA pc [#/ab] [0.75 - 0.90]	Incidenti stradali [#] [5500 - 6300]	Sposta meti esterni- interni [#/1000 ab] [689 - 691]	Utenti ATA F [Pass egger i/ab] [215 - 230]	Piste ciclab ili [Km] [18 - 35]
		25	26			27	28	29		30	32	33		34		35	36	37	38	39
Direzione		+	+	+		-	-	-		-	+	-		-		-	-	-	+	+
2000		7943425	2441300	5502125		117	0	30		1267.6	23	677		2595		0.758	5619	691.5	211	18
2001		7732526	2310971	5421555		53	0	24		1170.5	27	683		2660		0.776	5835	691.0	220	24
2002		7149194	2155462	4993732		95	39	19		1293.5	26	689		2734		0.791	5577	690.5	227	26
2003		8443035	2372618	6070417		44	36	51		1284.4	28	686		2803		0.809	6308	690.0	215	32
2004		8860097	2432586	6427511		237	130	30		1284.9	29	708		2876		0.893	5742	689.5	222	34
2005		9340228	2644708	6695520		43	24	35		1255.9	30	711		2936		0.894	5660	689.0	230	35

*Matrice degli impatti \_ Mercato immobiliare*

	Prezzo medio nuova [€/mq] [2200 - 3600]	Acquisto Diff. max centro-periferia [€] [2000 - 4000]	Prezzo medio da ristrutturare [€/mq] [1400 - 2400]	Acquisto da ristrutturare [€/mq] [1600 - 2600]	Prezzo medio usate abitabili [€/mq] [1800 - 3000]	Acquisto usate abitabili diff. centro-periferia [€] [2000 - 3500]	Canone locazione medio [Ind. Nomisma €/mq/an] [110 - 155]	Canone locazione diff. centro-periferia [€] [105 - 162]
CASA	40	41	42	43	44	45	46	47
<b>Direzione</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	2222	1995	1441	1683	1828	1988	113	105
2001	2361	2210	1546	1812	1923	2125	119	114
2002	2828	2781	1828	2066	2293	2552	135	133
2003	3116	3431	2047	2301	2574	3074	144	137
2004	3416	3889	2274	2536	2819	3520	155	155
2005	3642	4075	2438	2634	3026	3559	155	162

<b>DIMENSIONE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>FONTE</b>
<b>DEMOGRAFIA</b>		
Pop. [ab.]	Numero abitanti. Dato aggregato a livello comunale e di singolo quartiere	Comune di Firenze - Ufficio Comunale di Statistica
<b>Età</b>		
Indice di vecchiaia [%]	Rapporto percentuale tra il numero di persone con più di 65 anni e quelle di età compresa fra 0 e 14 anni Dato aggregato a livello comunale e di singolo quartiere	Comune di Firenze - Ufficio Comunale di Statistica
Indice di dipendenza [%]	Rapporto percentuale tra il numero di persone in età non lavorativa (fascia di età 0-14 e oltre 65) ed il numero di persone in età lavorativa (fascia 15-64) Dato aggregato a livello comunale e di singolo quartiere	Comune di Firenze - Ufficio Comunale di Statistica
<b>TURISMO</b>		
Arrivi [#]	Numero di persone che visita la città senza nemmeno un giorno di pernottamento	Comune di Firenze - Servizio Statistica - Annuario statistico 2003 – Provincia di Firenze Direzione Turismo-Ufficio strutture ricettive e statistica, 2004-2005.
Presenze [#]	Numero di persone che pernotta almeno un giorno in città	Comune di Firenze - Servizio Statistica - Annuario statistico 2003 – Provincia di Firenze Direzione Turismo-Ufficio strutture ricettive e statistica, 2004-2005.
Turismo arrivi+presenze [#]	Numero di persone che visita la città senza nemmeno un giorno di pernottamento + Numero di persone che pernotta almeno un giorno in città	Comune di Firenze - Servizio Statistica - Annuario statistico 2003 – Provincia di Firenze Direzione Turismo-Ufficio strutture ricettive e statistica, 2004-2005.
<b>INQUINAMENTO</b>		
PM10 - Giorni > 50 µg/mc [gg]	PM10 - Giorni di superamento del valore limite di 50 µg/mc (al netto del numero consentito)	Rapporto sullo stato dell'ambiente e sulla sostenibilità - Agenda 21 locale dell'area Fiorentina - Ambiente Italia su dati ARPAT
NO2 Giorni > 200 µg/mc media ora [gg]	NO2 - Superamenti del valore limite di 200 µg/mc media su un ora (al netto del numero consentito)	Rapporto sullo stato dell'ambiente e sulla sostenibilità - Agenda 21 locale dell'area Fiorentina - Ambiente Italia su dati ARPAT
O3 Giorni >120 µg/m3 [gg]	O3 - Giorni di superamento del valore limite di 120 µg/mc media mobile su 8 ore(al netto del numero consentito)	Rapporto sullo stato dell'ambiente e sulla sostenibilità - Agenda 21 locale dell'area Fiorentina - Ambiente Italia su dati ARPAT
<b>METABOLISMO URBANO</b>		
Consumo domestico elettricità [kWh/ab]	Consumo di energia elettrica per uso domestico (kWh per abitante)	ISTAT
Percentuale differenziati [%]	Percentuale raccolta differenziata	ISTAT
Produzione rifiuti [kg/ab]	Produzione procapite rifiuti urbani (kg per abitante)	ISTAT
<b>MOBILITA'</b>		
Automezzi immatricolati PRA [# /ab]	Automezzi iscritti al Pubblico Registro Automobilistico - P.R.A.	Comune di Firenze - Servizio Statistica su dati ACI
Incidenti stradali [#]	Numero incidenti avvenuti nel territorio comunale di Firenze	Comune di Firenze - Ufficio Comunale di Statistica - Gli incidenti stradali a Firenze 1995-2002 – Regione Toscana Osservatorio sanità report statistico 2003-05
Spostamenti esterni-interni [# /1000ab]	Numero di spostamenti per ogni mille abitanti	Comune di Firenze - Ufficio Comunale di Statistica - La mobilità a Firenze Elaborazioni su dati provvisori al Censimento 2001
Spesa trasporti [€ /famiglia]	Spesa media familiare, con il trasporto con mezzo privato (manutenzione, assicurazione, alimentazione dei propri motoveicoli). Dato calcolato per l'anno 2000 ed corretto per gli anni successivi con l'andamento dell'inflazione rilevato.	Regione Toscana – Piano regionale della mobilità e della logistica, Allegato 1 - I costi ambientali e sociali della mobilità. 2000. Dato inflazione: ISTAT
Utenti ATAF [Passeggeri/ab]	Domanda di trasporto pubblico (passeggeri annui trasportati dai mezzi di trasporto pubblico per abitante)	ISTAT
Piste ciclabili [Km]	Numero di Km di piste ciclabili presenti nel territorio	Rapporto sullo stato dell'ambiente e sulla

**CASA**

Media compravendita nuove [Ind Nomisma €]		Nomisma - Rapporto quadrimestrale dell'Osservatorio sul Mercato Immobiliare
Comprare nuova Diff. max centro-periferia [€]	Massima differenza di prezzo tra zone di pregio e zone periferiche per l'acquisto di abitazioni nuove.	Nomisma - Rapporto quadrimestrale dell'Osservatorio sul Mercato Immobiliare
Media ristrutturazione [Ind Nomisma €]		Nomisma - Rapporto quadrimestrale dell'Osservatorio sul Mercato Immobiliare
Ristrutturazione diff. centro-periferia [€]	Massima differenza di prezzo tra zone di pregio e zone periferiche per l'acquisto di abitazioni da ristrutturare.	Nomisma - Rapporto quadrimestrale dell'Osservatorio sul Mercato Immobiliare
Media usate abitabili [Ind Nomisma €]		Nomisma - Rapporto quadrimestrale dell'Osservatorio sul Mercato Immobiliare
Usate abitabili diff. centro-periferia [€]	Massima differenza di prezzo tra zone di pregio e zone periferiche per l'acquisto di abitazioni usate abitabili.	Nomisma - Rapporto quadrimestrale dell'Osservatorio sul Mercato Immobiliare
Media affitto [Ind. Nomisma €]		Nomisma - Rapporto quadrimestrale dell'Osservatorio sul Mercato Immobiliare
Affitto diff. centro-periferia [€]	Massima differenza di prezzo tra zone di pregio e zone periferiche realtivo al canone di locazione.	Nomisma - Rapporto quadrimestrale dell'Osservatorio sul Mercato Immobiliare

*Tabella con giudizi di preferenza associati a ciascun indicatore.*

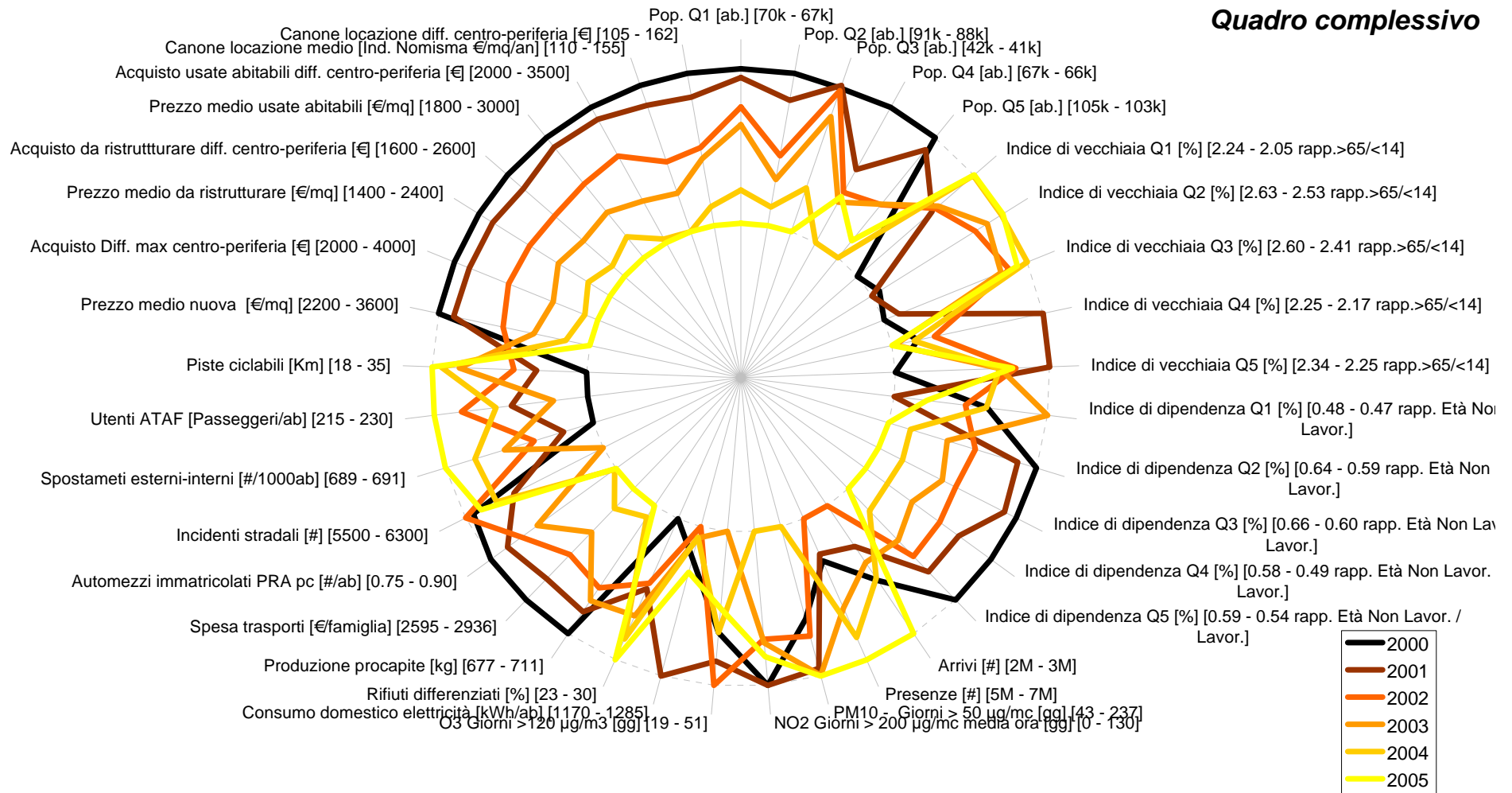
<b>DIMENSIONE</b>	<b>DIREZIONE</b>	<b>&gt;&gt; &lt;&lt;</b>	<b>&gt; &lt;</b>	<b>~=</b>	<b>==</b>
<b>DEMOGRAFIA</b>					
Pop. Totale [ab.]	+	40000	6000	4000	1000
Pop. Q1 [ab.]	+	4040 (6%)	1347 (2%)	337 (0.5%)	135 (0.2%)
Pop. Q2 [ab.]	+	6733 (10%)	2020 (3%)	673 (1%)	168 (0.25%)
Pop. Q3 [ab.]	+	6733 (10%)	2020 (3%)	673 (1%)	168 (0.25%)
Pop. Q4 [ab.]	+	6733 (10%)	2020 (3%)	673 (1%)	168 (0.25%)
Pop. Q5 [ab.]	+	6733 (10%)	2020 (3%)	673(1%)	168 (0.25%)
<b>Età</b>					
Indice di vecchiaia Q1 [#]	-	20	10	5	2
Indice di vecchiaia Q2 [#]	-	20	10	5	2
Indice di vecchiaia Q3 [#]	-	20	10	5	2
Indice di vecchiaia Q4 [#]	-	20	10	5	2
Indice di vecchiaia Q5 [#]	-	20	10	5	2
Indice di vecchiaia FI [#]	-	20	10	5	2
Indice di dipendenza Q1 [#]	-	10	3	1	0.5
Indice di dipendenza Q2 [#]	-	10	3	1	0.5
Indice di dipendenza Q3 [#]	-	10	3	1	0.5
Indice di dipendenza Q4 [#]	-	10	3	1	0.5
Indice di dipendenza Q5 [#]	-	10	3	1	0.5
Indice di dipendenza FI [#]	-	10	3	1	0.5
<b>TURISMO</b>					
Turismo arrivi+presenze [#]	+/-	1000000	400000	100000	50000
Arrivi [#]	+/-	330000	133000	33000	16000
Presenze [#]	+/-	660000	266000	66000	32000
<b>INQUINAMENTO</b>					
PM10 - Giorni > 50 µg/mc [gg]	-	60	30	20	10
NO2 Giorni > 200 µg/mc media ora [gg]	-	60	30	20	10
O3 Giorni >120 µg/m3 [gg]	-	60	30	20	10
<b>METABOLISMO URBANO</b>					
Consumo domestico elettricità [kWh/ab]	-	20	10	5	3
Percentuale differenziati [%]	+	5	1	0.5	0.2
Produzione rifiuti [kg/ab]	-	14 (2%)	7 (1%)	3 (0.5%)	1 (0.1%)
<b>MOBILITA'</b>					
Automezzi immatricolati PRA [# /ab]	-	0.15 (20%)	0.075 (10%)	0.0375 (5%)	0.015 (2%)
Incidenti stradali [#]	-	700	500	200	50 (0.9%)
Spostamenti esterni-interni [# /1000ab]	-	0.7	0.2	0.1	0.05
Spesa trasporti [€/famiglia]	-	156 (6%)	104 (4%)	78 (3%)	52 (2%)
Utenti ATAF [Passeggeri/ab]	+	10	5	3	2
Piste ciclabili [Km]	+	25	20	15	5
<b>CASA</b>					
Media compravendita nuove [€/mq/an]	-	222 (10%)	111 (5%)	67 (3%)	44 (2%)
Nuovo Diff. max centro-periferia [€]	-	399 (20%)	200 (10%)	100 (5%)	60 (3%)

Media ristrutturazione [€/mq/an]	-	144 (10%)	72 (5%)	43 (3%)	29 (2%)
Ristrutturazione diff. centro-periferia [€]	-	337 (20%)	168 (10%)	84 (5%)	50 (3%)
Media usate abitabili [€/mq/an]	-	183 (10%)	91 (5%)	55 (3%)	37 (2%)
Usate abitabili diff. centro-periferia [€]	-	398 (20%)	199 (10%)	99 (5%)	60 (3%)
Media affitto [€/mq/an]	-	11 (10%)	6 (5%)	3 (3%)	2 (2%)
Affitto diff. centro-periferia [€]	-	21 (20%)	11 (10%)	5 (5%)	3 (3%)

---

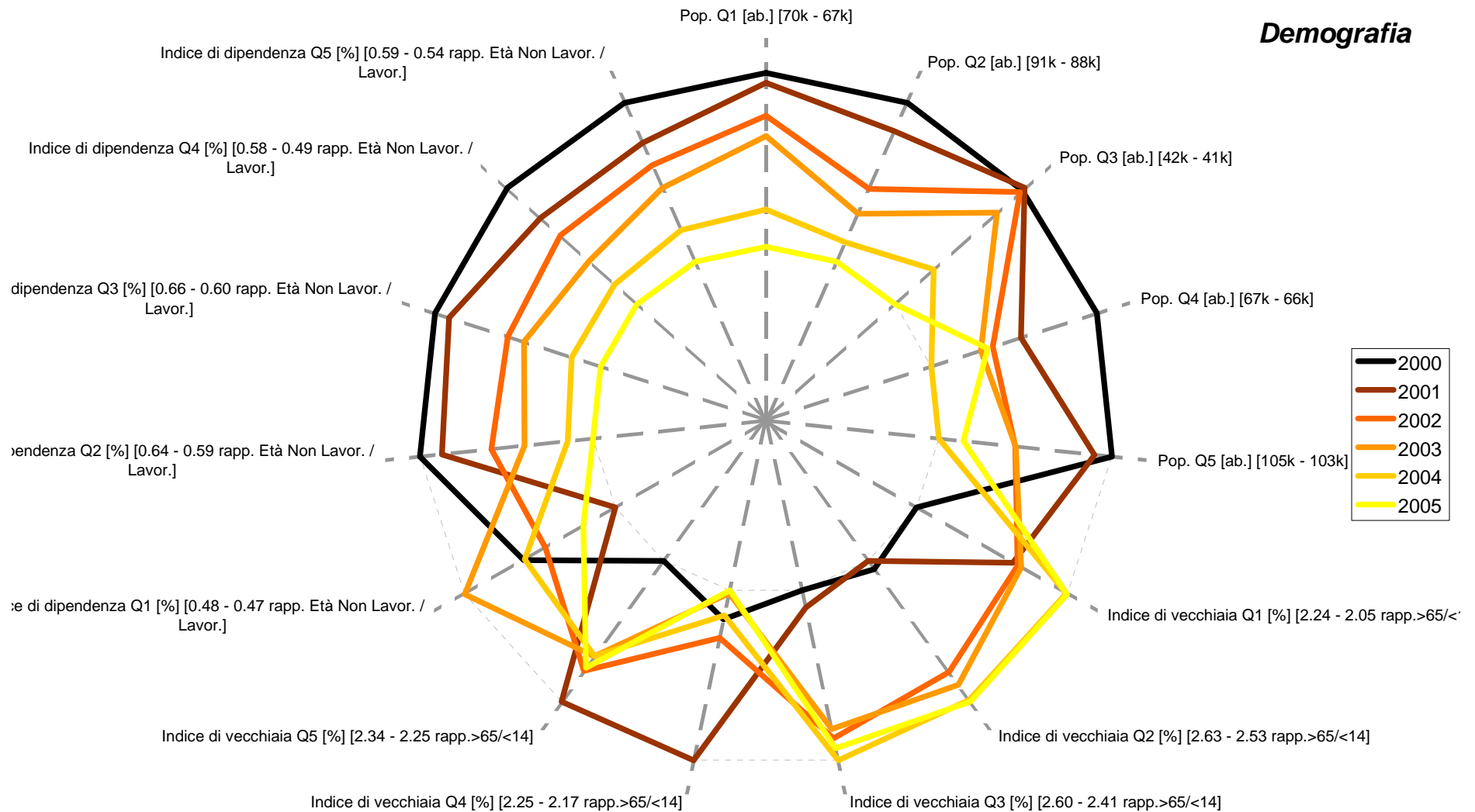
**Grafici sinottici relativi: Andamento complessivo di tutte le variabili**

**Quadro complessivo**



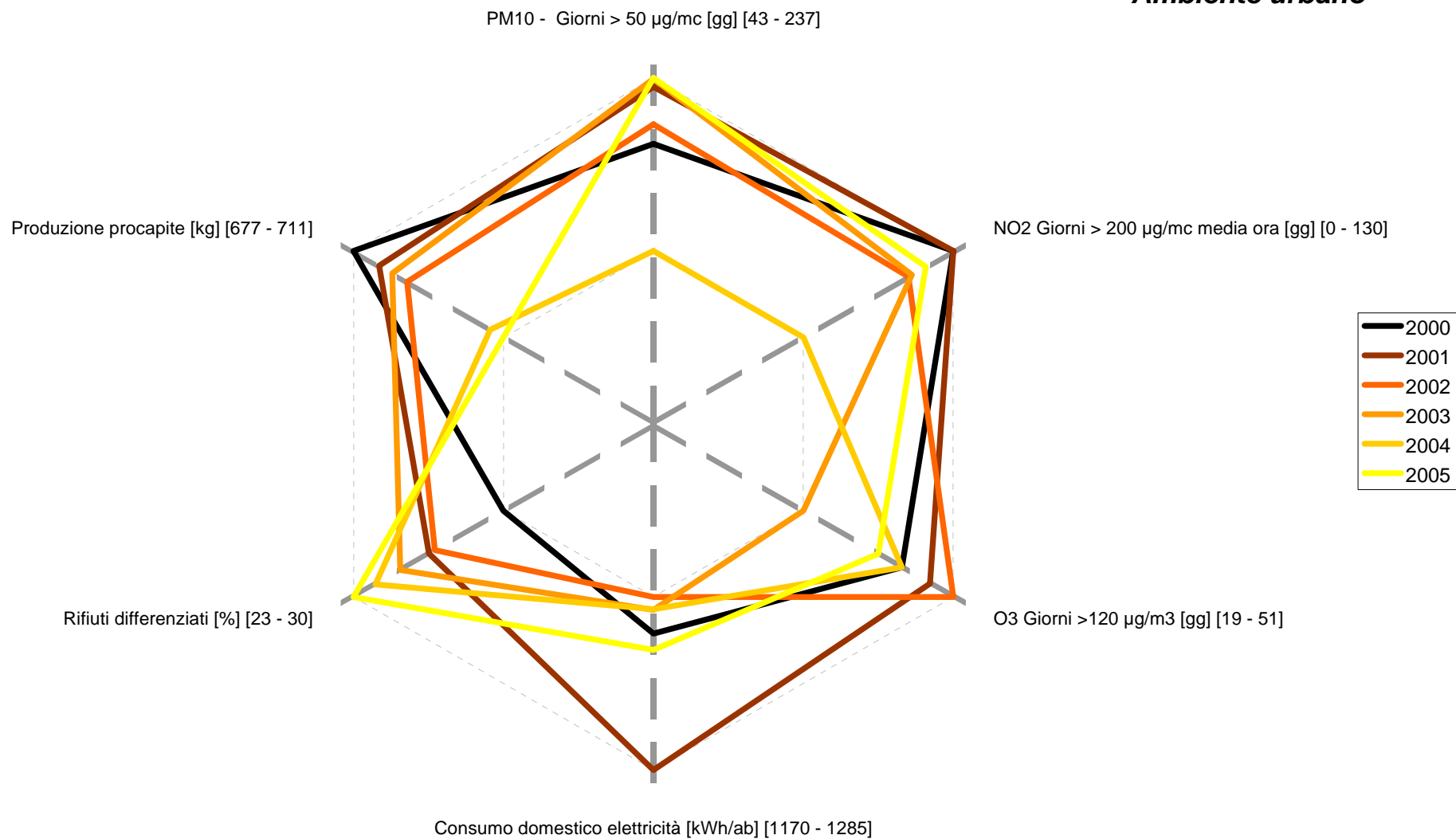
**Grafici sinottici relativi a: Demografia**

**Demografia**



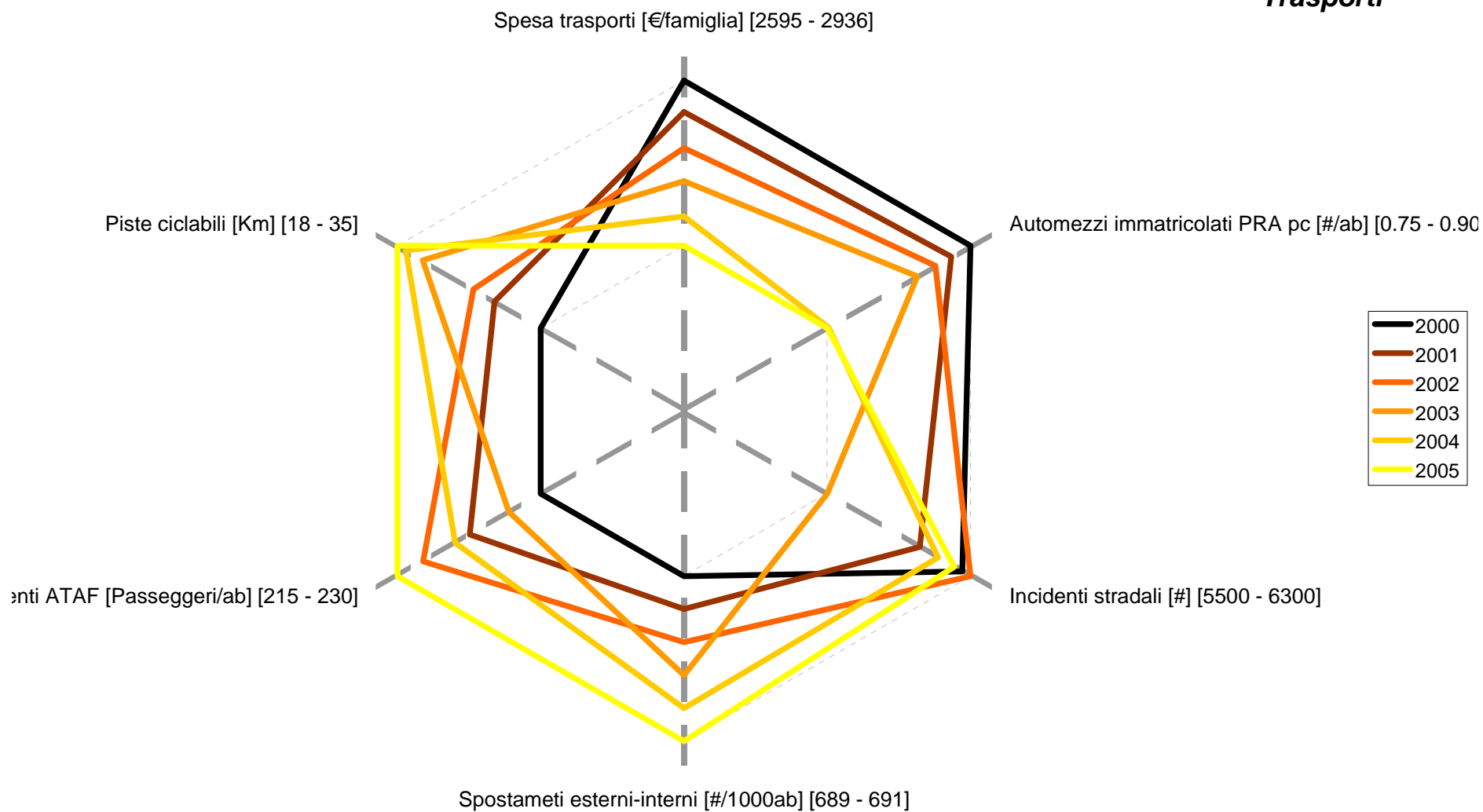
*Grafici sinottici relativi a: Ambiente*

**Ambiente urbano**

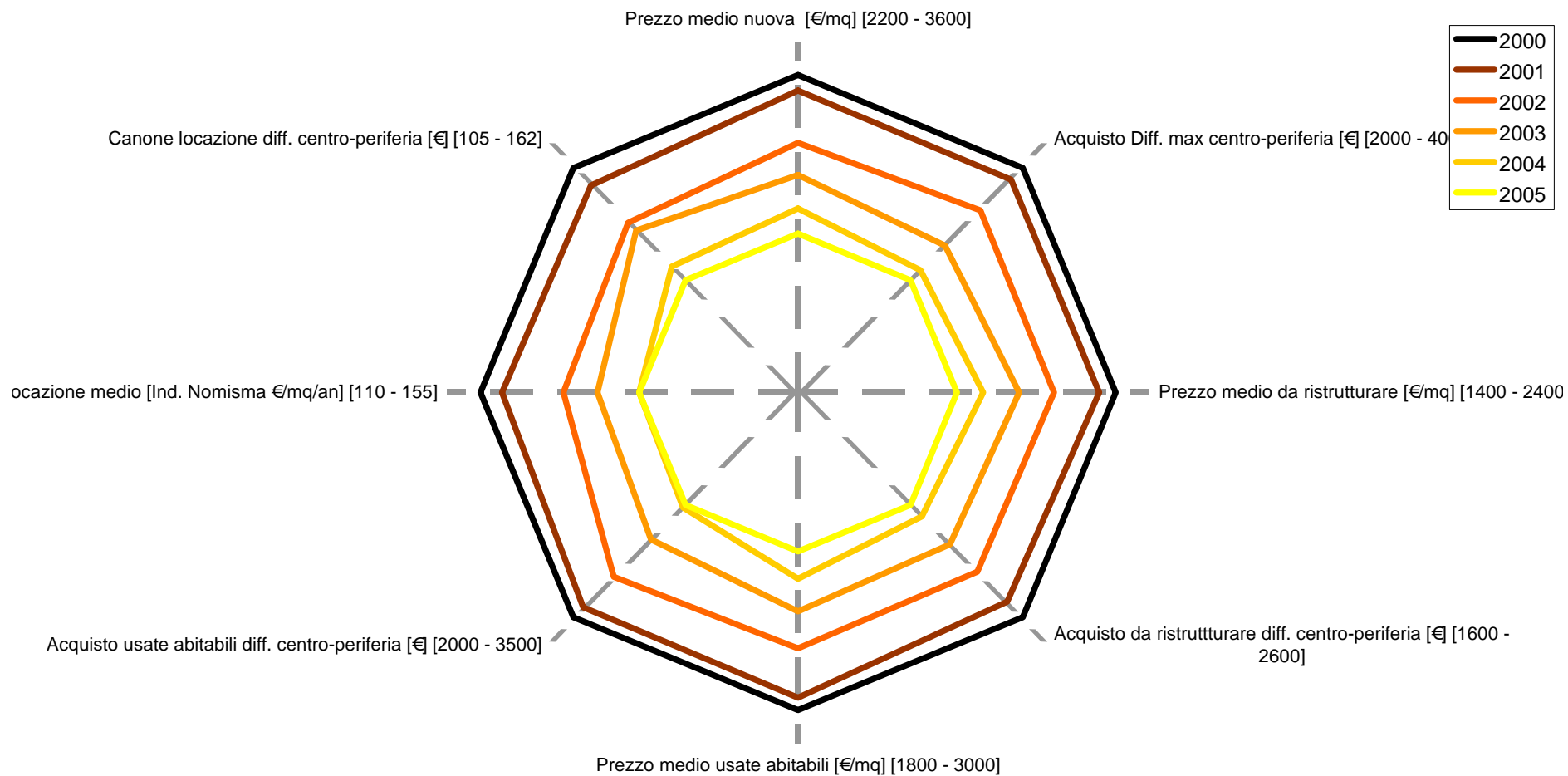


Grafici sinottici relativi a: *Trasporti*

**Trasporti**



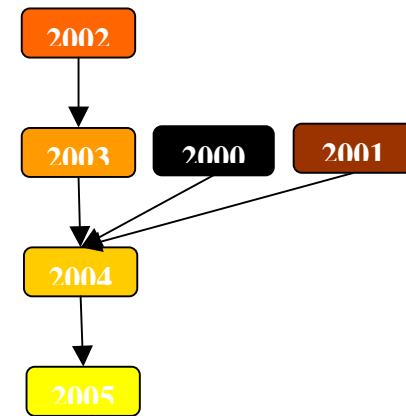
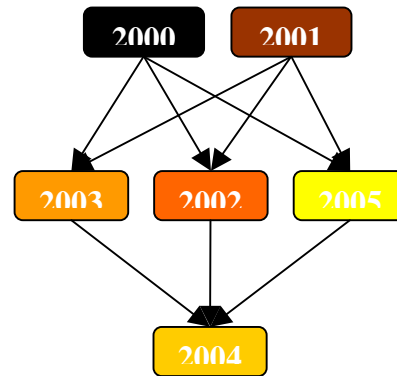
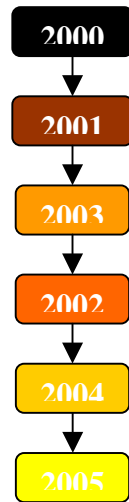
**Mercato della casa**



O  
r  
d  
i  
n  
a  
m  
e  
n  
t  
o  
s  
o  
l  
o

O  
r  
d  
i  
n  
a  
m  
e  
n  
t  
o  
t  
t  
e  
l  
e  
d  
i  
m  
e  
n  
s  
i  
o  
n  
i  
*Esc  
lus  
o  
dati*,

O  
r  
d  
i  
n  
a  
m  
e  
n  
t  
o  
d  
e  
m  
o



*Ordinamento degli anni analizzati relativo a: variabili significative, tutte le variabili, Demografia*

Ogni ordinamento è riferito alle variabili corrispondenti ai diagrammi precedentemente illustrati.

Le frecce che uniscono gli anni vanno interpretate come relazione di preferenza. Ossia la valutazione ha espresso una preferenza netta.

Nel caso che non si siano frecce, la valutazione ha evidenziato la presenza di una incompatibilità, o incommensurabilità, ossia ha evidenziato la presenza di una disomogeneità significativa tra gli anni in esame.



## **PRINCIPALE BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO**

- *Il cambio di passo, la trama del territorio, riflessioni su mobilità metropolitana e piano strutturale fiorentino – Atti del convegno – Educatorio del Fuligno – 5 luglio 2006*
- *I professionisti del governo del territorio – Atti del Convegno – Salone dei Cinquecento-Palazzo Vecchio – 20 giugno 2006*
- *Firenze 2010, progetto per l'individuazione di dispositivi istituzionali per l'implementazione del Piano Strategico di Firenze rapporto intermedio – Firenze – luglio 2006*
- *Firenze 2010, Piano Strategico dell'area metropolitana fiorentina – Comitato di coordinamento del piano strategico – Firenze – giugno 2003*
- *Piano Strutturale del Comune di Firenze – Ufficio tematico Piano Strutturale centro storico – 2003*
- *Variante generale al Piano Regolatore - Norme Tecniche di Attuazione – Comune di Firenze – aggiornamento a febbraio 2006*
- *Progettare Firenze, materiali per il piano strategico dell'area metropolitana fiorentina – Comitato scientifico del Comitato promotore del piano strategico – Firenze – ottobre 2001*
- *Città e Tendenze - Analisi e riflessioni su economia e territorio fiorentino, Firenze – Comune di Firenze, Assessorato all'Innovazione e Strategie di Sviluppo – dicembre 2006*
- *Annuario statistico del Comune di Firenze, Firenze – Comune di Firenze, Ufficio comunale di statistica – edizione 2004-2005*
- *Annuario statistico del Comune di Firenze 2001, Firenze – Comune di Firenze, Ufficio comunale di statistica*
- *Annuario statistico del Comune di Firenze 2002, Firenze – Comune di Firenze, Ufficio comunale di statistica*
- *Statistiche demografiche a Firenze dopo il censimento – Comune di Firenze, Ufficio comunale di statistica – giugno 2003*
- *La mobilità a Firenze. Elaborazioni su dati provvisori al Censimento 2001 del Comune di Firenze – Comune di Firenze, Ufficio comunale di statistica – novembre 2005*
- *La qualità della vita a Firenze – Comune di Firenze, Ufficio comunale di statistica – Marzo 2005*
- *La qualità della vita a Firenze (opuscolo) – Comune di Firenze, Ufficio comunale di statistica – febbraio 2005*
- *Le forze di lavoro a Firenze, aprile 2004 - gennaio 2005 – Comune di Firenze, Ufficio comunale di statistica – luglio 2005*
- *Progetto Start, Agenda 21, Relazione sullo stato dell'ambiente dell'area omogenea fiorentina – Area omogenea fiorentina – marzo 2004*
- *Agenda 21 della Provincia di Firenze, Piano d'Azione locale – 2006*
- *Agenda 21 dell'area locale fiorentina, Rapporto sullo stato dell'ambiente e sulla sostenibilità – aprile 2006*
- *Piano Regionale della mobilità e della logistica - Regione Toscana – 2004*
- *Piano Regionale della Mobilità e della Logistica, Monitoraggio, Rapporto Finale – Istituto per la Programmazione Economica della Toscana (I.R.P.E.T.) – Firenze – luglio 2006*
- *1° Rapporto ACI/Eurispes sulla mobilità in Toscana – 2006*

- *Inquinamento atmosferico urbano e salute in Toscana – CSPO, Servizio sanitario della Toscana, Agenzia Regionale di sanità – febbraio 2005*
- *Segnali ambientali in Toscana 2006 – Regione Toscana – Firenze 2006*
- *Piano Generale Traffico Urbano 2002 (PTGU) – Comune di Firenze*
- *3° Rapporto APAT sulla qualità dell'ambiente urbano – APAT – 2006*
- *2° Rapporto APAT sulla qualità dell'ambiente urbano – APAT – 2005*
- *1° Rapporto APAT sulla qualità dell'ambiente urbano – APAT – 2004*
- *Ecosistema urbano 2007 – Legambiente – 2007*
- *Indicatori ambientali urbani, anni 2004 e 2005 – ISTAT– novembre 2006*
- *L'ambiente nelle città – ISTAT– 2002*
- *Dossier su Qualità della vita – Il Sole 24 Ore – dicembre 2006*
- *Rapporto sulla qualità della vita – Italia Oggi – dicembre 2006*
- *Communication from the Commission to the Council and the European Parliament on Thematic Strategy on the Urban Environment, Impact assessment – Bruxelles – 2006*
- *Measuring progress towards a more sustainable Europe – sustainable development indicators for the European Union – European Commission, Eurostat, THEME General and regional statistics – Luxembourg – 2005*
- *Cities and the Lisbon Agenda: assessing the performance of cities – European Commission, Directorate-General Regional Policy – Bruxelles – 2005*
- *Le transport de voyageurs dans l'Union européenne – Statistiques en bref – EUROSTAT – agosto 2006*
- *L'ambiente in Europa: seconda valutazione Ambiente urbano – European Environment Agency – 2005*
- *Urban audit perception survey – European Commission, Directorate-General Regional Policy – Bruxelles – 2005*
- *Ecosistema urbano Europa – Legambiente, Dexia Crediop, Ambiente Italia – 2006*
- *Urban sprawl in Europe, the ignored challenge – European Environment Agency – 2006*
- *L'Europa e le città; la questione urbana nel processo di integrazione europea (1957-1999) – Laura Grazi, ed. Il Mulino – 2006*
- *L'identità Toscana: riformismo e governo del territorio – Riccardo Conti, Massimo Morisi, Passigli Editori – 2005*
- *Governo del territorio: il modello Toscana – Massimo Morisi, Annick Magnier, ed. Il Mulino – 2003*
- *Trigilia C., 1995, I due volti di Firenze, in “Micromega” n.1, supplemento*
- *Città, montagna e campagna: i nodi della crescita e della qualità della Toscana – RES, ANCI Toscana 2006*

## ***Bibliografia II***

- AAVV (2002). Progettare Firenze. Materiali per il Piano Strategico dell'area metropolitana fiorentina, Comune di Firenze.
- ACI and EURISPES (2006). Rapporto sulla qualità della mobilità nelle province italiane
- ARPAT (2006) Rapporto annuale sulla qualità dell'aria
- Comune Firenze (2002) Gli incidenti stradali a Firenze

- Comune Firenze (2003) La popolazione a Firenze. Il profilo demografico della città.
- Comune Firenze (2004) La percezione dei fenomeni demografici.
- Comune Firenze (2005) Forum per il Piano Strutturale del Comune di Firenze
- Comune Firenze (2005) La mobilità a Firenze
- Comune Firenze (2005) La qualità della vita a Firenze
- Comune Firenze (2005) Piano Generale Traffico Urbano
- JRC (1996). NAIADE Manual and Tutorial – Version 1.0.ENG. Ispra site, Italy, Joint Research Centre of the European Commission
- Munda, G. (2006). "Social multi-criteria evaluation for urban sustainability policies." Land Use Policy 23: 86-94
- Osservatorio della Società della Salute di Firenze (2005) Gli incidenti stradali in Italia, in Toscana e a Firenze.
- Nomisma -Rapporto quadrimestrale dell'Osservatorio sul Mercato Immobiliare - Anni 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005
- Provincia di Firenze (2005) Movimento turistico 2005.
- Provincia di Firenze (2005) Strumenti pianificazione area metropolitana di Firenze
- Regione Toscana (1999) Analisi socio-sanitaria della popolazione nei quartieri del comune di Firenze
- Regione Toscana (2001) Piano regionale della mobilità e della logistica . Allegato 1 I costi ambientali e sociali della mobilità.
- Regione Toscana (2003) Piano regionale della mobilità e della logistica