

PGT

Piano di Governo del Territorio
DOCUMENTO DI PIANO

A2

ALLEGATO 2

ANALISI DEL QUADRO CONOSCITIVO
DEL TERRITORIO COMUNALE

OTTOBRE 2012

Stesura originale:
Dicembre 2009

Adozione:
Approvazione:
Pubblicazione:

Delibera n. 25 Seduta Consiliare del 13-07-2010 terminata il 14-07-2010
Delibera n. 16 Seduta Consiliare del 22-05-2012
BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 47 del 21-11-2012

Indice

1. Dalla Variante Generale del 1980 al Piano di Governo del Territorio	2
1.1 Il Progetto casa	2
1.2 Il Documento direttore del Progetto passante	3
1.3 Il Documento direttore sulle aree industriali dimesse o sottoutilizzate	4
1.4 Il progetto “Nove parchi per Milano”	6
1.5 L’esperienza dei Programmi di Riqualificazione Urbana	7
1.6 Il Documento di Inquadramento e i Programmi Integrati di Intervento	10
2. Le popolazioni di Milano: lo stato attuale	14
2.1 La popolazione residente	14
2.2 La popolazione presente stabile	23
2.3 La popolazione presente quotidianamente	29
3. Il quadro economico -Sintesi dall’allegato Linee strategiche per Milano	32
3.1 Indici e struttura settoriale dell’occupazione	33
3.2 Distribuzione territoriale dell’occupazione totale	38
3.3 Distribuzione territoriale dell’occupazione nei diversi settori	39
3.4 Scenari recenti	40
3.5 Le principali trasformazioni economiche	41
4. Il sistema della mobilità e la rete infrastrutturale	44
4.1 Mobilità nell’area metropolitana milanese	44
4.2 Piani, programmi e strategie per la mobilità	48
4.3 Progetti urbanistici e interventi infrastrutturali	51
4.4 Strumenti pianificatori nella mobilità	55
5. Il sistema dei servizi	61
6. Il sistema agricolo	64
7. L’assetto geologico, idrogeologico e sismico	67

1. DALLA VARIANTE GENERALE DEL 1980 AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

La variante generale del PRG del 1980, dalla data della sua approvazione, è stata accompagnata dalla elaborazione di documenti politici di indirizzo che si sono succeduti e che hanno via via integrato e modificato i contenuti e le procedure dello stesso.

Attraverso la produzione di documenti direttori e di indirizzo, l'Amministrazione Comunale ha compiuto lo sforzo di individuare da un lato strategie di riqualificazione mirate per il recupero e il rilancio della città esistente, dall'altro, un disegno complessivo della città in cui la progettazione alla scala urbana diviene elemento essenziale di ridefinizione e di costruzione di una nuova immagine urbana.

L'evoluzione normativa, di cui si darà conto nei capitoli a seguire, sia nazionale che regionale in tema di recupero e di riqualificazione ha visto il progressivo affermarsi di nuovi strumenti e procedure di interventi sul territorio urbano (programmi complessi) e l'urbanistica milanese ha da subito dimostrato un forte interesse nei confronti delle modalità di pianificare gli ambiti della riqualificazione urbana.

Si è pertanto assistito a una crescita e maturazione in direzione di una innovazione procedurale da un lato, e del tentativo del PRG, in gran parte fallito (in partenza) di definire nuovi modi di pianificare le zone di recupero (zone B2 e i PIO) e dagli sporadici interventi proliferati a seguito delle leggi Verga e Adamoli. Queste modalità, che scontavano del resto il clima di indeterminazione politica e la inadeguatezza delle riforme della Pubblica Amministrazione sono state accompagnate dalla elaborazione di documenti di indirizzo in cui l'Amministrazione Comunale ha tentato di definire gli obiettivi da perseguire e i criteri da rispettare nelle operazioni di trasformazione per il raggiungimento di tali obiettivi.

Negli anni '80 l'attività di pianificazione è stata caratterizzata dalla produzione di "progetti speciali" a partire da due anni dopo l'entrata in vigore della nuova variante generale al PRG rivelatasi inadeguata nelle sue previsioni.

Le modifiche più o meno sostanziali apportate alla variante sono sancite attraverso alcuni atti formali: il Piano Casa (1982); il progetto Passante (1984); i successivi progetti d'area (approvati nel 1985).

1.1 il Progetto casa

1.1 Il Progetto casa

Il Progetto casa è stato presentato al Consiglio Comunale nel luglio 1982 e approvato nel novembre dello stesso anno. Si trattava di un aggiornamento della Variante generale, contenente un'integrazione delle previsioni di nuovi insediamenti residenziali e notevoli previsioni di nuova edificazione.

L'aumento della capacità insediativa del piano veniva ottenuta attraverso una serie di provvedimenti che andavano dalla riprogettazione dei lotti Peep con un aumento delle densità edilizie, all'individuazione di nuovi lotti Peep, all'aumento degli indici di edificabilità e all'utilizzo di 83 ettari di aree destinate dalla Variante generale a servizi. Il progetto ha portato un sostanziale incremento delle previsioni residenziali, introducendo oltre 28.000 nuove stanze in 19 aree di intervento per nuove edificazioni.

Le previsioni residenziali consistevano in interventi di edilizia economica popolare, edilizia libera e interventi integrati pubblici/privati in zone soggette a una normativa speciale che, nell'intento di garantire il soddisfacimento di domande diverse, prevedeva la compresenza di edilizia sovvenzionata (case popolari in affitto a canone sociale), di edilizia agevolata (cooperative), di edilizia libera e di edilizia in affitto (o in leasing immobiliare) a equo canone per la durata di almeno tre contratti (12 anni).

1.2 Il Documento direttore del Progetto passante

Il Documento direttore del Progetto Passante del febbraio 1984, ha avviato una riflessione sulle implicazioni urbanistiche che sarebbero state indotte dalla realizzazione del Passante ferroviario e dalla terza linea della metropolitana ed inoltre sugli indirizzi di politica territoriale idonei a governare gli sviluppi di ambiti o settori urbani più direttamente connessi alle nuove infrastrutture.

La scelta proposta nel documento è molto chiara, cioè quella di concentrare lo sviluppo di importanti funzioni terziarie, pubbliche e private, nelle aree localizzate intorno alle stazioni del nuovo passante.

Attraverso le esplicitazioni dei Progetti d'area e degli Studi di inquadramento del 1985, il Documento direttore ha introdotto novità nel modo di pianificare lo sviluppo e la trasformazione della città, ponendosi il duplice obiettivo di un intervento di carattere generale (gli indirizzi di strategia politico-amministrativa) e particolare (l'applicazione progettuale di tali indirizzi alle aree strategiche di intervento individuate).

Il Documento è stato definito a "efficacia interna", cioè di programmazione delle volontà politiche e di preparazione degli strumenti urbanistici, ma senza effetti normativi immediati. Con esso si è evidenziato il passaggio a "progetti unitari" (Progetti d'area) di riqualificazione di parti estese del territorio urbano, mettendo in risalto le potenzialità di consistenti vuoti urbani irrisolti, resi disponibili dalla dismissione di estese aree industriali e dal sottoutilizzo di grandi impianti urbani a essi connessi. Il documento ha sottolineato inoltre la stretta connessione esistente tra le scelte riguardanti il sistema della mobilità e le nuove ipotesi urbanistiche delineate per l'intera città, il suo ruolo cioè rispetto al contesto metropolitano e regionale, una volta inserita in un progetto complessivo di ristrutturazione del trasporto pubblico ferroviario regionale e del sistema urbano policentrico di cui la rete ferroviaria è elemento portante.

La proposta del Documento direttore è partita dalla constatazione della presenza di proprietà pubbliche (soprattutto del Comune e delle Ferrovie dello Stato) di notevole dimensione nelle aree più direttamente interessate dal passante: le aree dello scalo della stazione di Porta Vittoria; le adiacenti aree dei mercati generali; le aree dello scalo ferroviario Farini; le aree ancora libere del Centro direzionale, delle "ex Varesine" e quelle antistanti alla stazione di Porta Garibaldi, le aree del gasometro della Bovisa.

L'obiettivo dell'Amministrazione milanese è stato quello di non svendere le aree di patrimonio pubblico, quanto piuttosto quello di utilizzare come elemento essenziale per dirigere il processo di trasformazione di sviluppo urbanistico, garantendo alla collettività il massimo del beneficio economico.

Il Documento individuava tre "ambiti territoriali principali", cioè tre zone della città

1.2 Il Documento direttore del Progetto passante

più direttamente interessate dal passante e da trasformare contestualmente alla realizzazione delle infrastrutture: Garibaldi-Repubblica-Centrale; il Sistema urbano nord-ovest della città interessato dalle linee ferroviarie in uscita dalla stazione FS Garibaldi, dai gasometri della Bovisa, dalle aree industriali circostanti le stazioni FS e FNM di Certosa, Quarto Oggiaro, Affori, Musocco e Bruzzano; il Sistema urbano sud-est legato alle aree della stazione FS di Porta Vittoria. Oltre a tali ambiti sono state individuate ulteriori zone da trasformare (Portello, Cadorna) che, pur non essendo in diretta comunicazione con il passante, avrebbero dovuto accogliere funzioni urbane di rilievo integrate con i tre sistemi urbani.

Le proposte contenute nel Documento hanno comportato modifiche così sostanziali alla Variante generale da configurare un vero e proprio “nuovo piano urbanistico per Milano”.

Inoltre, i **Progetti d'area** costituivano un completamento delle indicazioni politico-amministrative del Documento direttore, relativamente alle zone specifiche interessate dalle previsioni di intervento (Garibaldi-Repubblica; Portello-Fiera; Cadorna-Sempione; Porta Vittoria; Studi di inquadramento sud-est e nord-ovest).

I Progetti d'area sono stati affiancati al Documento direttore, completandone le indicazioni politico-amministrative relativamente alle zone interessate dalle previsioni di intervento (le aree più direttamente interessate dal passante ferroviario) e costituendo la “base” della progettazione architettonica.

La strategia complessiva (il Documento direttore) e i contenuti della sua attuazione (i Progetti d'area) sono stati esplicitati senza un processo formalizzato e un appesantimento dell'*iter* burocratico, ma solo attraverso la sollecitazione, nella discussione e partecipazione critica attorno alle scelte elaborate.

La scelta di anteporre la fase del progetto alla Variante di piano, di anticipare ed esplicitare cioè il processo di costruzione delle scelte alla ridefinizione normativa dell'area, ha costituito una notevole innovazione dal punto di vista procedurale, anche se l'esperienza non ha avuto esiti effettivi in operazioni di intervento.

1.3 il Documento direttore sulle aree industriali dismesse o sottoutilizzate

1.3 Il Documento direttore sulle aree industriali dismesse o sottoutilizzate

In stretto legame con l'elaborazione del Documento direttore del Progetto passante e con il tema specifico delle aree industriali dismesse presenti nel territorio milanese, nel 1988 è stato redatto dall'Amministrazione Comunale il **Documento direttore sulle aree industriali dismesse o sottoutilizzate**. Il Documento partiva dall'esigenza di una trasformazione e nuova utilizzazione della risorsa storica rappresentata dalle aree dismesse, nonché dall'esigenza di rispondere ad alcune domande specifiche della città di tipo qualitativo, ambientale, economico. Viene identificata nel “riuso” la strategia territoriale per Milano, riconducendo a esso la domanda molto articolata di nuovo terziario o di recupero dell'esistente.

La possibilità di un riuso delle aree dismesse è stata infatti vista come «un'occasione per il rafforzamento di alcuni grandi servizi e come un'opportunità per sostenere le attività ad alto contenuto innovativo per talune parti della città».

Il Documento ha proposto una, anche se contenuta, diminuzione delle possibilità di edificazione rispetto alle norme di piano vigenti, con indici territoriali che consentivano di recuperare grandi spazi da non edificare e da utilizzare per usi collettivi e di edificarne altri con volumetrie comunque inferiori alle densità consentite dalle

norme. Particolare attenzione è stata posta alla salvaguardia di ampie parti del sistema industriale milanese, riconfermandone la vocazione produttiva e proponendo una modifica dell'art. 32 delle Nta che vincolava l'integrazione delle attività di produzione con altre (ufficio amministrativi, commercializzazione, ecc.) al permanere delle prime.

E' stata inoltre prevista la riqualificazione funzionale di estese parti della città, privilegiando anche attraverso nuove presenze, le attività artigianali e commerciali diffuse.

Gli obiettivi principali che il documento ha assunto riguardano essenzialmente:

- la riqualificazione dell'ambiente urbano, con la realizzazione di verde e servizi alla popolazione e la ricollocazione di alcune grandi funzioni;
- il recupero di fabbisogno sociali pregressi (casa, servizi, cultura, tempo libero, sport);
- lo sviluppo di funzioni, attività e servizi già presenti o da insediare *ex novo*;
- la definizione di vocazioni per vaste aree caratterizzate dai maggiori fenomeni di dismissione, sulla base di una valutazione di elementi caratterizzanti quali accessibilità (generica e specifica alle singole funzioni potenzialmente insediabili), la qualità ambientale, la tradizione storica dell'area, le eventuali presistenze simboliche;
- l'introduzione di innovazioni istituzionali atte a favorire la collaborazione tra pubblico e privato.

Gli indirizzi di pianificazione territoriale del Documento individuavano le seguenti tipologie di aree di intervento:

- le "aree di trasformazione strategica": il polo finanziario-direzionale Garibaldi-Repubblica, il polo espositivo e del commercio d'affari Portello sud-Fiera, il polo tecnologico Bicocca-Sesto San Giovanni, il polo ricettivo e commerciale Linate-Montecity e il parco urbano Rogoredo-Morsenchio, il polo universitario della Bovisa;
- le "aree di riorganizzazione e sviluppo delle attività produttive";
- le "aree inserite in ambiti urbanizzati da riqualificare", in cui il Documento individua in tre distinte situazioni territoriali: ambiti urbani di riqualificazione funzionale e ambientale; fasce e settori urbani finalizzati al riequilibrio funzionale e insediativi; aree di ridefinizione.

Il quadro della pianificazione milanese alla fine degli anni '80 si presentava dunque ricco di iniziative progettuali di carattere diverso, alcune delle quali si inseriscono nella scia delle esperienze promosse in documenti elaborati negli anni precedenti. A conclusione del decennio, il Comune di Milano ha pubblicato una rassegna significativa dei piani e dei progetti in campo in un volume dal titolo **Milano, le decisioni prese. Piani e progetti dal 1988 al 1990**.

Il volume costituisce un'iniziativa di rilievo, di raccolta e sistemazione delle iniziative in corso, offrendo un primo tentativo di ripercorrere le vicende urbanistiche del decennio. Ha offerto inoltre alcuni potenziali spunti di riflessione sui caratteri della progettualità in campo e delle possibili linee di tendenza future per l'amministrazione.

ne dell'urbanistica milanese, dopo la spinta creativa e dereglomerativa tipica degli anni '80. Le iniziative, raccolte e suddivise in sezioni tematiche, hanno riguardato in particolare:

- la trasformazione di aree strategiche e di riorganizzazione funzionale attraverso i “grandi progetti”;
- la riqualificazione di parti significative della “città costruita” attraverso studi, piani e progetti sulle aree centrali;
- la creazione di un sistema di parchi attraverso la progettazione di nuove aree di verde pubblico e l'ampliamento dei parchi esistenti;
- le iniziative di riqualificazione in aree periferiche attraverso interventi di edilizia residenziale pubblica.

Nei primi anni '90 l'attività di revisione del Piano regolatore è proseguita parallelamente attraverso due principali linee di intervento: la “progettazione e scala urbana”, sintetizzata nella proposta elaborata dal Laboratorio di progettazione urbana nel 1995 (formato da consulenti esterni all'Amministrazione), dal titolo *Nove parchi per Milano* e l'“innovazione procedurale” consentita dall'introduzione dei programmi di riqualificazione urbana ex Dm 21/12/94 *Programmi di riqualificazione urbana a valere sui finanziamenti di cui all'art. 2, comma 2, della legge 17 febbraio 1992, n. 179, e successive modificazioni e integrazioni*.

Pur trattandosi di esperienze di carattere diverso, le due iniziative hanno spesso ritrovato motivi di incontro.

Nel Documento generale di indirizzo del Laboratorio di progettazione urbana, molti degli ambiti territoriali di progettazione individuati coincidevano proprio con le aree che nel frattempo l'Amministrazione ha scelto per la definizione dei Pru (l'area industriale Om, le aree ex Marelli ed ex Maserati), creando una significativa sovrapposizione tra i due strumenti.

1.4 il progetto “Nove parchi per Milano”

1.4 Il progetto “Nove parchi per Milano”

La proposta dei **Nove parchi per Milano** è nata con l'obiettivo di coordinare l'Amministrazione nell'avvio di un processo di riqualificazione della città attraverso progetti che interessavano le zone periferiche (oltre la cerchia dei Navigli) collocate nella corona urbana e “organizzando la sostanza edilizia attorno a nuovi parchi”.

All'interno di un programma complessivo di riorganizzazione urbana, il progetto ha proposto la riqualificazione economica e ambientale di alcune aree caratterizzate da fenomeni di dismissione industriale. La scelta di riqualificazione di alcune aree appartenenti a una strategia complessiva mirava a proporre da un lato una visione del futuro della città mediante simulazioni progettuali, dall'altro, una scelta metodologica diversa dagli strumenti dell'urbanistica tradizionale ricorrendo a una “urbanistica delle responsabilità”, che privilegia i principi rispetto alle normative, i progetti rispetto ai piani e ricerca la più alta qualità possibile a partire da una serie di ambiti strategici scelti all'interno della città e nella convinzione che da essi potesse prendere concretamente l'avvio un vero e proprio programma complessivo di riorganizzazione urbana.

A partire dalle nove aree prescelte, il progetto ha disegnato un'armatura complessa di tracciati, spazi aperti e tessuti edilizi come nuovo criterio d'ordine all'interno della città. Il tema del parco è stato proposto come spazio aperto pubblico avente caratteri di centralità e capacità attrattiva, che si costruisce non per sottrazione, ma con la creazione del tessuto urbano attorno ad esso.

Le proposte sono state elaborate senza valore prescrittivo, ma prefigurando diversi campi di azione progettuale assumendo due principi essenziali: il **parco urbano** come elemento fondativo del nuovo insediamento, come motore delle operazioni successive e delle diverse fasi di realizzazione; *l'implementazione progettuale* affidata non a una normativa urbanistica attuativa, ma alla gestione di un responsabile d'area, in grado di gestire la compatibilità tra le proposte progettuali presentate e il quadro complessivo.

I nove ambiti territoriali di intervento individuati, procedendo da nord in senso orario, sono: l'area Marelli-Naviglio della Martesana; l'area Maserati-Parco Lambro; l'area Porta Vittoria-largo Marinai d'Italia; l'area Porta Romana-Om; l'area Porta Genova-Naviglio Grande; l'area Baggio-piazza d'Armi; l'area San Siro-Ippodromo; l'area Bovisa-Quarto Oggiaro. La nona area, assunta a matrice dell'intero progetto è quella del Parco Sempione-Ferrovie Nord e le tre *promenades* (tracciati di riqualificazione e collegamento a scala urbana) quelle di Garibaldi-Bovisa, Marelli-Certosa, Romana-Naviglio grande.

1.5 L'esperienza dei Programmi di Riqualificazione Urbana

Il progetto Nove parchi, se si esclude l'esposizione organizzata al Palazzo della Triennale, non ha poi avuto alcun esito effettivo di approvazione istituzionale, scomparendo dall'agenda pubblica nell'anno successivo alla sua pubblicazione.

Accanto all'iniziativa del Laboratorio di progettazione urbana, l'Amministrazione però ha avviato due percorsi procedurali e di trasformazione urbana: per le grandi aree strategiche, la procedura scelta è stata quella dell'intervento mediante *i Programmi di Riqualificazione Urbana (PRU) ex Dm 21/12/94*, mentre per le piccole aree industriali dismesse la procedura è stata quella dei *Piani Attuativi in variante ex Lr n. 19/92*. In entrambi i casi, si è trattato di procedure volontarie, attivate, cioè, su iniziativa privata e a seguito dell'adesione ai criteri e agli obiettivi definiti programmaticamente dall'Amministrazione Comunale.

La redazione dei PRU da parte dell'Amministrazione Comunale milanese è avvenuta attraverso l'elaborazione di due documenti: la *Delibera comunale n. 147/95*, che ha identificato i dieci ambiti cittadini di riqualificazione e le procedure di attuazione dei relativi programmi di intervento e le *Indicazioni per i Programmi di Riqualificazione Urbana*, sulla base dei quali i privati e gli enti pubblici potevano presentare le proposte di intervento da inviare al Cer.

Da un lato, la delibera ha fornito una normativa di attuazione con criteri inderogabili dati dall'Amministrazione Comunale per valutare le proposte di PRU in variante al Prg, dall'altro, le Indicazioni hanno segnalato alcuni criteri qualitativi preferenziali per la selezione delle proposte da parte dell'Amministrazione.

1.5 L'esperienza dei Programmi di Riqualificazione Urbana

Con la delibera n. 147/95 il Consiglio Comunale di Milano ha rivolto l'attenzione al problema delle aree dismesse aventi valenza strategica e sono state individuate complessivamente aree raggruppate in dieci grandi perimetri:

1. Om, Scalo Romana, Tibb;
2. Sieroterapico, Barona, Parco Sud;
3. Porta Genova, Naviglio Grande, Lorenteggio-Bisceglie;
4. Quarto Cagnino, Parco delle Cave;
5. Portello, Fiera;
6. Bovisa, Quarto Oggiaro, Scalo Farini, Garibaldi;
7. Marelli;
8. Innocenti, Lambrate;
9. Vittoria, Ortomercato, Merezzate;
10. Ponte Lambro, Rogoredo.

Tali grandi ambiti arrivavano a coprire complessivi 8,6 milioni di metri quadri, di cui 5,2 costituiti da aree industriali dimesse. I finanziamenti ottenibili dallo Stato (50 miliardi circa) hanno poi consentito il decollo solo di una piccola quota degli 8,6 milioni di metri quadrati di aree.

L'obiettivo del Comune è stato comunque di mettere in competizione i proprietari delle diverse aree, premiando poi con i fondi statali e la Variante urbanistica "semplificata" i progetti di immediata realizzabilità che avessero consentito la maggiore quota di investimento privato. Proposito del Comune è stato anche di dettare indirizzi e parametri generali che potessero restare come cornice alle future varianti di piano regolatore sulle aree rimaste fuori dai programmi di riqualificazione.

L'Amministrazione ha riconosciuto nell'esperienza dei PRU la possibilità di intervenire in modo innovativo sul territorio milanese, legando insieme ed esplicitando sia l'aspetto di pianificazione che quello programmatico, quest'ultimo con l'individuazione certa dei soggetti attuatori (pubblici e privati), delle risorse a disposizione per la realizzazione degli interventi, dei tempi di attuazione.

Nelle "considerazioni conclusive", la delibera 147/95 ha indicato ulteriori interventi riguardo al processo di trasformazione in atto sul territorio milanese e di riesame complessivo delle scelte di piano regolatore. In particolare, tali interventi riguardano: la definizione dei criteri per l'individuazione delle aree industriali dimesse di rilevanza non strategica nel disegno della città, la cui trasformazione a funzione residenziale può essere più opportunamente promossa mediante il ricorso agli strumenti attuativi di cui all'art. 3 della Legge regionale 9/5/1992, n. 19; la revisione delle zone B2, intese quali zone del tessuto urbano consolidato nel cui ambito si rendono necessari interventi di recupero del patrimonio edilizio secondo le varie tipologie previste dall'art. 31 della legge 5/8/1978, n. 457; l'istruttoria per la predisposizione del provvedimento concernente la riadozione della destinazione a "standard" delle aree con vincolo urbanistico decaduto; la presentazione di una Variante intesa ad introdurre modifiche

alle Norme Tecniche di Attuazione del Prg riguardanti le aree industriali, ferroviarie, del demanio militare, ecc., formulando in merito una disciplina complessiva ordinaria che dovrà riflettere i parametri edificatori, i contenuti convenzionali attuativi e le prescrizioni già contenute nella presente delibera, predisponendo contestualmente uno schema-direttore integrato a livello metropolitano che rappresenterà il quadro di riferimento programmatico per il riuso funzionale delle aree dimesse in ordine ai seguenti obiettivi: funzioni strategiche non residenziali, sviluppo delle attività produttive, fabbisogno residenziali, sistema dei parchi e piano del verde e dei servizi.

Il documento *Indicazioni per i Programmi di riqualificazione urbana*, formulato nel settembre 1995, rappresenta una prima proposta progettuale conseguente alle indicazioni contenute nella delibera del CC 147/95. Esso comprende i dati relativi alla dimensione complessiva delle risorse territoriali potenzialmente interessate da interventi di trasformazione urbanistica, le caratteristiche degli ambiti e le motivazioni delle scelte progettuali elaborate.

Sono stati definiti in modo prescrittivi le unità minime di intervento, il disegno di massima dello spazio pubblico e delle nuove infrastrutture, la possibile individuazione di funzioni particolari e la localizzazione di massima delle diverse funzioni, riprendendo in gran parte le indicazioni progettuali dell'iniziativa Nove parchi.

Il lavoro ha infatti considerato la contemporanea elaborazione del Laboratorio di progettazione urbana, pur trattandosi di due lavori con obiettivi e finalità diversi: mentre il progetto Nove parchi per Milano si è configurato come una sorta di quadro di riferimento per l'organizzazione spaziale della città anche attraverso la formulazione di successive altre proposte, il progetto relativo alla definizione degli ambiti di riqualificazione urbana è nato come occasione per intercettare la possibilità di finanziamento pubblico nel proporre nuove regole per la trasformazione di vasti ambiti. L'Amministrazione milanese ha riconosciuto quindi l'eccezionalità dello strumento individuato dal Dm 21/12/94 e i suoi principali aspetti innovatori:

- la validità temporale limitata e il carattere non vincolante nel lungo periodo;
- la concorrenzialità fra le proposte presentate dai privati;
- l'accelerazione dei tempi procedurali;
- la certezza sulle scadenze temporali, in particolar modo quelle attuative.

I documenti elaborati dall'Amministrazione hanno avuto essenzialmente un carattere di "offerta" per indirizzare le scelte dei privati proprietari. L'obiettivo è stato quello di coniugare i "tempi rapidi" procedurali con un controllo di "lunga durata" degli aspetti formali, formulando un criterio di selezione delle proposte. L'approccio non è stato dunque di tipo impositivo o vincolistico, ma ha avuto l'intento di creare rapporti di collaborazione trasparenti fra attore pubblico e privato.

Senza confezionare un prodotto finito, precisato in ogni dettaglio, da accettare a scatola chiusa, si è piuttosto formulata una dichiarazione di obiettivi, di criteri, di individuazioni dei luoghi su cui definire i progetti, con le indicazioni aperte al confronto delle parti interessate, pur sempre all'interno di regole chiare e predefinite.

Dopo la fase di selezione delle proposte private, il 7 marzo 1996 il Consiglio Comunale di Milano ha inviato al Ministero una lista di 18 programmi di riqualificazione: di questi solo 7 hanno ottenuto il finanziamento statale, per complessivi 34 miliardi delle vecchie lire.

Nel mese di Dicembre 1997 il Consiglio Comunale ha ratificato gli Accordi di programma relativi ai PRU (1).

Le proposte selezionate corrispondono ad aree che si estendono globalmente per 1,6 milioni di metri quadrati, di cui poco più di un milione destinati a standard e sulle quali sono stati previsti interventi per 2,3 milioni di metri cubi.

Ai sensi del Dm 21/12/94, l'accordo di programma è stato concluso sia per i programmi conformi sia per quelli che hanno comportato variante agli strumenti urbanistici vigenti.

Nel Luglio 1995 per le piccole aree industriali dimesse è stata approvata una delibera che ha come oggetto "l'approvazione dei criteri per la trasformazione a funzione residenziale di aree industriali dimesse di rilevanza non strategica nel disegno della città, con le modalità di intervento di cui all'art. 3 della L.r. 9/5/92 n. 19". In essa sono stati individuati criteri di carattere generale per la regolazione degli interventi edilizi sulle piccole aree oggetto di dismissione o sottoutilizzo, proposti da soggetti pubblici o privati, con l'obiettivo di "operare una ricomposizione e un risanamento dei tessuti urbani obsoleti e degradati inclusi in aree già completamente urbanizzate" e con due obiettivi generali: l'introduzione, in quantità adeguate, di funzione residenziale nonché di funzioni accessorie (commercio, artigianato, ecc.) e il consistente recupero, attraverso le iniziative di trasformazione, di aree da destinare a verde e servizi.

Le aree oggetto di riqualificazione non sono state localizzate cartograficamente, ma la delibera ha indicato alcuni criteri per l'individuazione delle aree e per la selezione delle proposte nonché la possibilità di intervento progettuale previste.

1.6 il Documento di Inquadramento e i Programmi Integrati di Intervento

1.6 Il Documento di Inquadramento e i Programmi Integrati di Intervento

La legge regionale lombarda 12/4/99, n.9 *Disciplina dei programmi integrati di intervento*, ha introdotto i programmi integrati di intervento come strumenti di trasformazione del territorio, in applicazione o in variante rispetto alle previsioni di Prg. La legge si caratterizza per i criteri di estrema flessibilità attribuiti alla proposizione dei programmi integrati di intervento e per l'introduzione di principi innovativi, quali i valori di flessibilità e compartecipazione, di particolare interesse.

All'attore privato viene assegnato un importante ruolo propositivo, mentre all'Amministrazione spetta il compito di indirizzare le proposte secondo alcune scelte strategiche di sviluppo territoriale, mantenendo una duttilità delle funzioni ammesse e la possibilità di utilizzare anche risorse private per interventi di interesse pubblico. L'Amministrazione valuta le proposte prescindendo dalle prescrizioni di Prg (rivelatesi spesso inadeguate a recepire le istanze di cambiamento e di sviluppo urbanistico provenienti dalla società) al fine di garantire la salvaguardia dell'interesse generale e dell'imparzialità. La legge 9/99 introduce infatti un Documento di inquadramento che il Consiglio Comunale approva al fine di definire gli obiettivi generali e gli indirizzi della propria azione amministrativa nell'ambito della programmazione integrata di intervento sull'intero territorio comunale. Il Documento di inquadramento delle politiche urbanistiche di Milano, dal titolo *Ricostruire la grande Milano*, approvato il 6 giugno 2000, è stato redatto per iniziativa dell'Amministrazione Comunale con l'obiettivo di recuperare una visione strategica dell'azione di governo.

Il Documento si inserisce nella scia degli strumenti "anomali" o "non tradizionali"

che l'Amministrazione ha scelto di affiancare al Prg vigente nel corso degli ultimi vent'anni, intervenendo, pur se in modi diversi, sui contenuti e sulle procedure tradizionali del piano regolatore e provvedendo a costruire un quadro d'insieme delle politiche urbanistiche della città, tentando di sostituire all'approccio comprensivo e regolativi un approccio di tipo più selettivo, di indirizzo e flessibile.

Il Documento di inquadramento assume un ruolo di indirizzo nel governo delle trasformazioni urbane, in quanto l'Amministrazione Comunale valuta le proposte di trasformazione urbana (i Programmi integrati di intervento, PII) che riceve, in funzione della loro coerenza con le strategie e i criteri contenuti nel Documento, anche se le proposte vanno in variante al Prg vigente. Il documento, inoltre, non è vincolante ai fini dell'approvazione dei singoli programmi di intervento e può essere verificato ed eventualmente integrato o modificato contestualmente all'adozione di successivi PII da parte del Consiglio Comunale.

Il Documento è strutturato in due parti.

La prima parte (Procedure) descrive le nuove procedure introdotte per il governo delle trasformazioni a Milano, inserendole all'interno del quadro più generale del sistema di pianificazione e delle recenti trasformazioni legislative in materia urbanistica,.

La seconda parte (Strategie e politiche, obiettivi e regole) individua la strategia generale di sviluppo per Milano (strategia di relazioni), come quadro di riferimento a cui ricondurre la strategia urbanistica (*Ricostruire la Grande Milano*).

Per il perseguimento della strategia urbanistica vengono individuati tre obiettivi/condizioni: l'ampliamento del mercato urbano; la realizzazione di un nuovo modello di organizzazione spaziale (che lega l'asse di sviluppo a nord-est della città, Bicocca-Sesto S. Giovanni, a una nuova dorsale urbana che ha i suoi estremi principali nei due aeroporti di Malpensa e Linate); il raggiungimento di una migliore qualità urbana e ambientale (ottenibile anche favorendo il decentramento di uffici e il ritorno della residenza nelle aree centrali, con una diminuzione della congestione e dell'inquinamento acustico e atmosferico). Infine, nella sezione <<Regole>>, il documento indica, in riferimento alle tre condizioni sopra elencate, un insieme di criteri (dieci) che devono essere soddisfatti dai programmi di intervento e che guidano l'Amministrazione nella selezione delle proposte.

Il Documento individua inoltre nove aree di interesse strategico in cui è necessario intervenire: Garibaldi-Repubblica, Porta Vittoria, Bovisa-Politecnico, Università Cattolica, Portello, Sieroterapico, Marelli, Rogoredo-Montecity, Bicocca -Ansaldo.

L'applicazione del Documento di inquadramento ha determinato nuove modalità di trasformazione della città orientate a proporre soluzioni urbanistiche non più legate a un'impostazione di tipo prescrittivo e rigido, ma orientata a scelte urbane di tipo prestazionale.

Lo strumento, pur nella sua formulazione descrittiva delle strategie di sviluppo secondo un modello di organizzazione spaziale definito (senza imporre una perimetrazione degli ambiti oggetto di intervento), ha innestato una serie di operazioni di trasformazione di rilevante interesse territoriale in coerenza con gli obiettivi delineati, in particolare rispetto agli esiti connessi alla realizzazione di nuovi servizi.

Le procedure adottate hanno inoltre consentito all'Amministrazione, per alcuni ambiti in cui si sono verificate contemporanee proposte di intervento, di predisporre studi di inquadramento urbanistico in grado di coordinare e indirizzare i progetti

urbani. Dall'approvazione del Documento di inquadramento al gennaio 2008 sono state presentate 152 proposte di programmi integrativi di intervento di iniziativa privata, di cui 22 sono state giudicate non ammissibili per difformità e contrasto con i contenuti della Lr 9/99 e i criteri e le regole del Documento di inquadramento.

Delle 130 proposte ammissibili, 10 sono iniziali, 29 non coltivate dalla parte privata e 91 definitive; di queste ultime 26 sono con in istruttoria, 3 sono i PII adottati, 6 quelli approvati e 56 i PII con convenzione stipulata.

Complessivamente, le proposte definitive di Programmi Integrati di Intervento di iniziativa privata riguardano una superficie complessiva di più di 4 milioni di mq, che ha generato una Slp di circa 2 milioni di mq, e più di 2 milioni di mq di aree a standard cedute o asservite all'uso pubblico.

Se consideriamo anche le proposte iniziali di PII presentate, rispetto a un totale di circa 2,5 milioni di mq di standard dovuto i PII cedono all'Amministrazione, computando anche le aree equivalenti cedute in forma di standard qualitativo e monetizzazione una superficie di circa 3,5 milioni di mq. Inoltre, se si osserva il confronto tra oneri dovuti e utilità generate dai PII (comprehensive di opere aggiuntive e oneri a scomputo superiori a quanto dovuto), si nota come queste siano, complessivamente, quasi il doppio rispetto al dovuto.

L'esperienza operativa del gruppo di valutazione dei PII ha tuttavia reso evidente la necessità di orientare con maggiore determinazione l'attuazione degli interventi all'interno di un quadro di riferimento generale dei programmi e investimenti pubblici. Va inoltre evidenziato che negli ultimi cinque anni si sono avviati anche importanti progetti di trasformazione nelle aree strategiche individuate dal Documento.

Il PII Garibaldi-Repubblica si caratterizza per la presenza di strutture legate alla moda e al design, a sedi amministrative di istituzioni pubbliche e per un'ampia dotazione di spazi pubblici (verde pubblico e piazze pari a 108.000 mq).

Il PII di Porta Vittoria prevedeva la realizzazione di funzioni residenziali, terziarie, alberghi e si caratterizza per la localizzazione della Biblioteca europea di informazione e cultura, come richiesto dal Documento di inquadramenti (paragrafo 153).

Il PII Portello prevede la realizzazione di funzioni residenziali (85.799 mq di Slp), commerciali, artigianali, industriali e terziarie e si caratterizza per la realizzazione di un parco, come richiesto dal Documento di inquadramento (paragrafo 159).

Il PII che insiste sulle aree del polo urbano Fiera propone attorno al nuovo parco consistenti quantità di funzioni residenziali, terziarie-commerciali, insieme a funzioni pubbliche locali di eccellenza (servizi alle persone, museo e Centro del design).

Si può, quindi, sottolineare l'efficacia avuta dal Documento di inquadramento nell'indirizzare i contenuti delle principali trasformazioni che hanno riguardato il territorio comunale.

Temi ancora aperti riguardano, invece, l'area Bovisa-Politecnico, in particolare per i costi ingenti delle opere di bonifica necessarie per rendere l'area fruibile. Ulteriori risorse territoriali non ancora trasformate sono rappresentate dagli scali ferroviari non più in uso e dalle aree del Demanio dello stato.

Per le aree ferroviarie è necessario che la trasformazione avvenga a partire da una strategia complessiva relativa alla cintura ferroviaria di Milano e alle sue prospettive di utilizzo. In questi come in altri ambiti per i quali è prevista la trasformazione nei prossimi anni, i documenti di coordinamento delle trasformazioni dovranno indicare i criteri e le regole per la progettazione.

2. LE POPOLAZIONI DI MILANO: LO STATO ATTUALE

2.1 la popolazione residente

2.1 La popolazione residente

Quadro di riferimento provinciale

La Provincia di Milano, fra le più popolate d'Italia, è la residenza di quasi quattro milioni di persone, il 7% dell'intera popolazione nazionale. Il territorio provinciale si estende per 1.984 kmq e registra una densità territoriale tipica di un'enorme area metropolitana. Il 9,2% della provincia è occupato dal Comune di Milano, vero e proprio centro attrattivo del Nord Italia. Al 2007, risiedono nel capoluogo lombardo il 33% degli abitanti della Provincia e il 38% delle famiglie. Il calo dei residenti registrato nel Comune è controbilanciato dall'aumento degli stessi nel resto della provincia, per cui in realtà si può parlare di redistribuzione su larga scala della popolazione milanese, la provincia tende così a diventare sempre più un'area metropolitana nella quale anche i comuni limitrofi a Milano ricoprono un ruolo attrattivo determinante.

Tabella - Confronto delle dinamiche socio- demografiche

Indicatori	Milano	Resto Provincia	Provincia di Milano
Sup. Territoriale kmq.	182,1	1.802,3	1.984,4
Densità territoriale 2007 (ab./kmq.)	7.138,1	1.446,5	1.968,7
Popolazione residente 1991	1.369.231	2.553.479	3.922.710
Popolazione residente 2001	1.256.211	2.450.999	3.707.210
Popolazione residente 2007	1.299.633	2.607.093	3.906.726
variazione % 1991-2001	-8,3	-4,0	-5,5
variazione % 2001-2007	3,5	6,4	5,4
variazione % 1991-2007	-5,1	2,1	-0,4
Famiglie 1991	583.889	907.004	1.490.893
Famiglie 2001	588.197	957.306	1.545.503
Famiglie 2007	625.885		
variazione % 1991-2001	0,8	5,5	3,7
variazione % 2001-2007	6,4		
variazione % 1991-2007	7,2		
Dimensione media famiglie 1991	2,3	2,8	2,6
Dimensione media famiglie 2001	2,1	2,6	2,4
Dimensione media famiglie 2007	2,1		

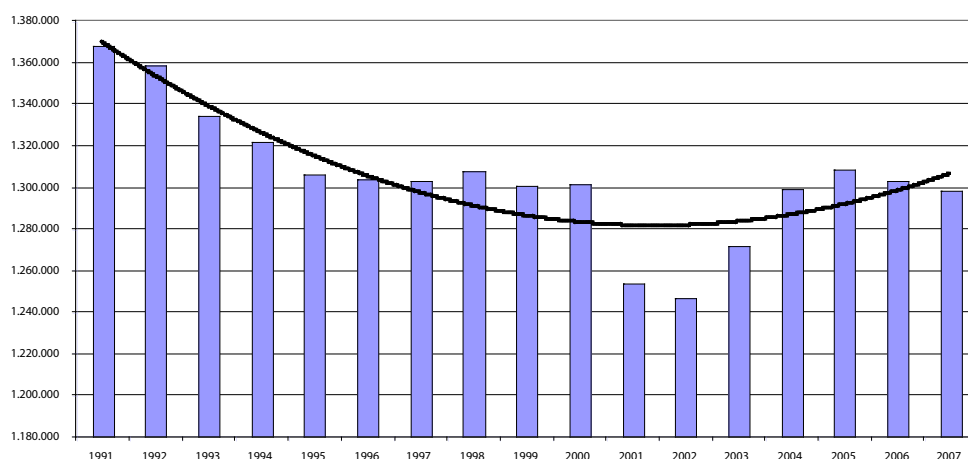
Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT e Settore Statistica del Comune di Milano

Consistenza e dinamiche nel territorio comunale

L'andamento della popolazione residente del comune di Milano è sostanzialmente costante intorno a 1,3 milioni di unità dal 1995 dopo l'iniziale decrescita dei primi anni novanta. La decisa riduzione, evidente dal grafico, registrata nel triennio 2001-2003 è dovuta probabilmente ad aggiornamenti anagrafici susseguenti al 14° censimento della popolazione e delle abitazioni. Al 31 dicembre 2007 i residenti rilevati dal Settore Statistica del Comune sono 1.298.196.

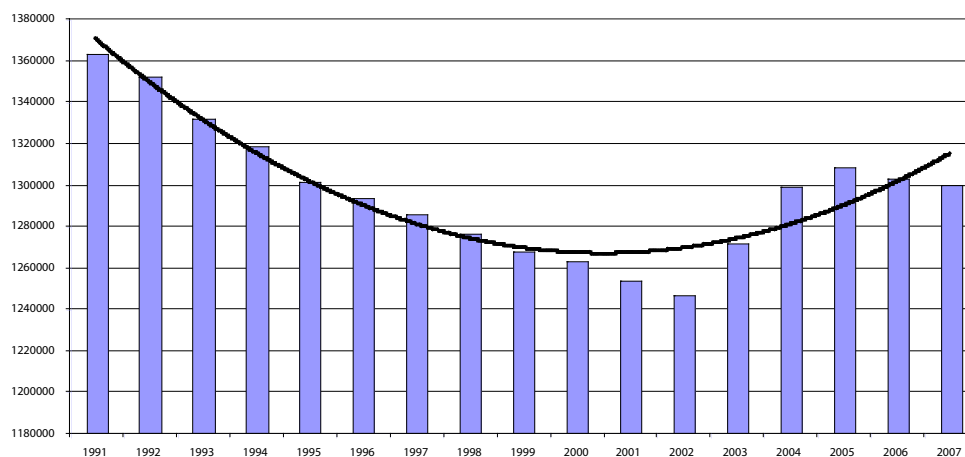
Le stime ottenute dall'ISTAT sono leggermente differenti: la popolazione residente cala costantemente negli anni '90 fino al 2001, dopo di che le due fonti ufficiali, il Settore Statistica del Comune di Milano e l'Istituto Nazionale di Statistica, si riallineano.

Grafico - Popolazione residente nel Comune di Milano per anno (1991-2007)



Fonte: elaborazione Sistema su dati Settore Statistica del Comune di Milano

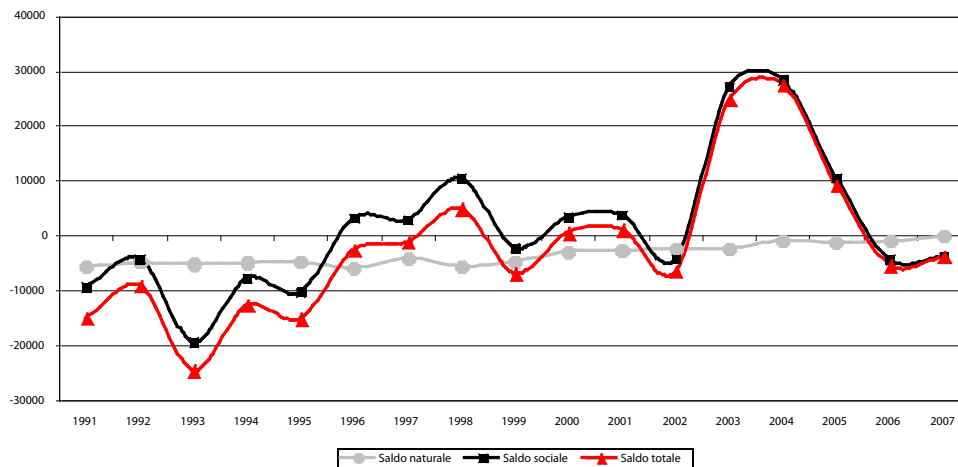
Grafico - Popolazione residente nel Comune di Milano per anno (1991-2007)



Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

Le macro tendenze rilevabili a partire dagli andamenti della popolazione sono: un impercettibile lento aumento della dinamica naturale, in altri termini nell'ultimo periodo il numero di nati tende a controbilanciare il numero di morti. Ne sono conseguenza l'andamento crescente dell'indice di natalità e il trend decrescente dell'indice di mortalità. Il saldo sociale, la differenza tra iscritti e cancellati, è negativo fino al 1994; poi si stabilizza permettendo alla popolazione residente di mantenersi costante. Il picco registrato nel triennio 2003-2005 è dovuto all'aggiornamento dell'Anagrafe dopo il censimento.

Grafico - Saldo naturale e sociale per anno (1991-2007)



Fonte: elaborazione Sistema su dati Settore Statistica del Comune di Milano

La popolazione per età e gli indicatori di sintesi

La composizione per età della popolazione residente nel comune di Milano è in continuo cambiamento. Rispetto al 1992, nel 2007 si nota principalmente un invecchiamento della popolazione: aumentano in maniera molto consistente le persone con un'età superiore ai 65 anni. Significativo il dato riguardante gli ultra-novantenni, i quali più che raddoppiano nell'arco temporale preso in considerazione. Tendenzialmente, le altre classi d'età decrescono ad eccezione dei 30-45enni e di coloro che presumibilmente sono i loro figli, i bambini con un'età inferiore ai 10 anni. Da questa lettura descrittiva, l'aumento della fecondità nel Comune di Milano sembra dovuto principalmente a motivazioni congiunturali: un effetto coorte al quale si aggiunge la maggior fecondità della popolazione straniera.

Tabella - Popolazione residente per anno ed età (classi allargate)

Età	1992		1997		2002		2007	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
0-14	134.601	10,0	130.528	10,1	138.859	11,1	158.632	12,2
15-39	476.928	35,3	434.443	33,8	390.907	31,3	379.273	29,2
40-64	485.639	35,9	445.696	34,7	424.346	34,0	449.822	34,6
65-79	193.498	14,3	208.378	16,2	219.187	17,6	224.817	17,3
80 e più	61.643	4,6	67.127	5,2	73.753	5,9	85.652	6,6
Totale	1.352.309	100,0		100,0	1.247.052	100,0	1.298.196	100,0

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT e dati Settore Statistica

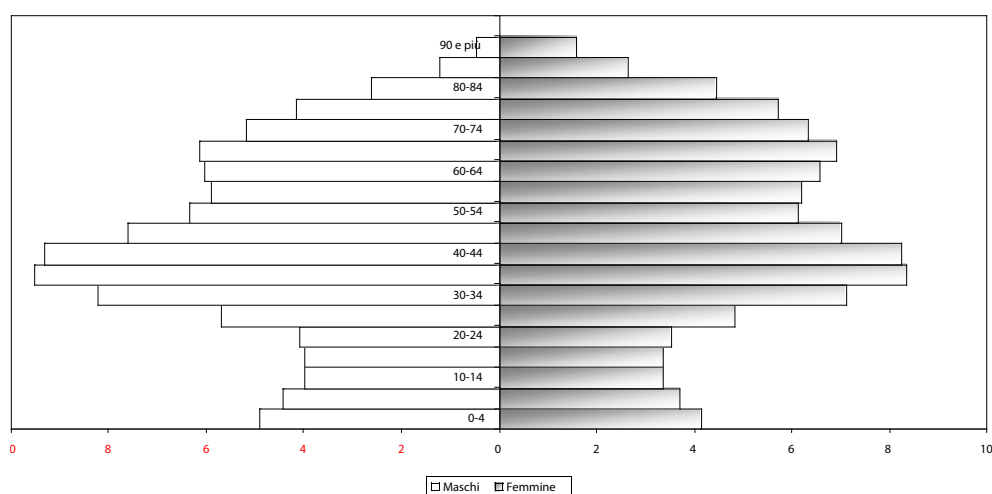
Tabella - Popolazione residente per anno ed età (classi quinquennali)

Età	1992		2007		Variazione 1992-2007	
	V.a.	%	V.a.	%	V. a.	%
0-4	44.400	3,3	58.542	4,5	14.142	31,9
5-9	41.199	3,0	52.551	4,0	11.352	27,6
10-14	49.002	3,6	47.539	3,7	-1.463	-3,0
15-19	75.101	5,6	47.436	3,7	-27.665	-36,8
20-24	105.533	7,8	49.282	3,8	-56.251	-53,3
25-29	114.339	8,5	68.004	5,2	-46.335	-40,5
30-34	96.767	7,2	99.019	7,6	2.252	2,3
35-39	85.188	6,3	115.532	8,9	30.344	35,6
40-44	86.700	6,4	113.584	8,7	26.884	31,0
45-49	97.003	7,2	94.709	7,3	-2.294	-2,4
50-54	106.726	7,9	80.967	6,2	-25.759	-24,1
55-59	99.998	7,4	78.581	6,1	-21.417	-21,4
60-64	95.212	7,0	81.981	6,3	-13.231	-13,9
65-69	82.798	6,1	85.053	6,6	2.255	2,7
70-74	62.624	4,6	75.041	5,8	12.417	19,8
75-79	48.076	3,6	64.723	5,0	16.647	34,6
80-84	38.491	2,8	46.576	3,6	8.085	21,0
85-89	16.841	1,2	25.439	2,0	8.598	51,1
90 e più	6.311	0,5	13.637	1,1	7.326	116,1
Totale	1.352.309	100,0	1.298.196	100,0	-54.113	-4,0

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT e Settore Statistica

La piramide dell'età della popolazione residente nella Città di Milano al 31 dicembre 2007, mostra le caratteristiche tipiche di una popolazione anziana: la base è molto stretta, il corpo della piramide è, viceversa, molto largo. Si noti soprattutto come sia molto accentuato il peso percentuale delle donne anziane.

Grafico - Piramide dell'età (Anno 2007)



Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

Al fine di restituire una rappresentazione sintetica della struttura della popolazione sono stati presi in esame una molteplicità di indicatori statistici.

L'indice di vecchiaia pone in evidenza il processo di progressivo invecchiamento, appena descritto, dovuto alla diminuzione dei giovani contemporanea all'aumento degli anziani. L'indice pari a 189,6 nel 1992 è salito a 211,1 nel 1997, per poi ridiscendere, nel 2007, a 196 anziani ogni 100 giovani.

L'indice di dipendenza strutturale evidenzia che 100 persone attive devono farsi carico mediamente di circa 57 persone non attive, corrispondenti a 37 anziani e 20 giovani. L'indice risulta in costante e consistente aumento, sia per quanto riguarda la popolazione anziana, sia quella giovane.

L'indice di ricambio segnala che a 100 potenziali ingressi nell'attività lavorativa corrispondono mediamente 173 uscite, rapporto in diminuzione dopo il picco del 2002.

Tabella - Indici demografici di sintesi per anno (1992 - 1997 - 2002 -2007)

Indice	1992	1997	2002	2007
vecchiaia	189,6	211,1	211,0	195,7
dipendenza	40,5	46,1	53,0	56,6
giovanile	14,0	14,8	17,0	19,1
senile	26,5	31,3	35,9	37,4
ricambio	126,8	182,2	221,6	172,8

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT e Settore Statistica

La popolazione straniera residente

Nella società milanese, gli stranieri rappresentano un importante segmento di popolazione. Lo studio della consistenza e dell'andamento dei migranti è imprescindibile nella costruzione del Piano dei Servizi per i cittadini. Nel 1996, gli stranieri residenti rappresentavano il 4,6% della popolazione per un totale di 60.000 unità, in poco più di dieci anni il valore si è pressoché triplicato e raggiunge nel 2007 le 175.997 unità con un'incidenza pari al 13,6%. L'andamento progressivo e costante è tendenzialmente lineare e non dà alcun segnale né di rallentamento, né, tanto meno, di cedimento; l'unico momento di stasi si rileva nel 2002 a causa dell'aggiornamento anagrafico, tale rallentamento viene immediatamente controbilanciato nel biennio 2003/2004, probabilmente in seguito alla regolarizzazione della popolazione clandestina attuata nella Legge 189 del 30 luglio 2002, meglio conosciuta come Legge Bossi Fini, dal nome dei primi firmatari della legge stessa. Nonostante il deciso aumento della popolazione di cittadinanza estera, la popolazione residente continua lentamente a diminuire.

Tabella - Incidenza degli stranieri sulla popolazione residente per anno (1996-2007)

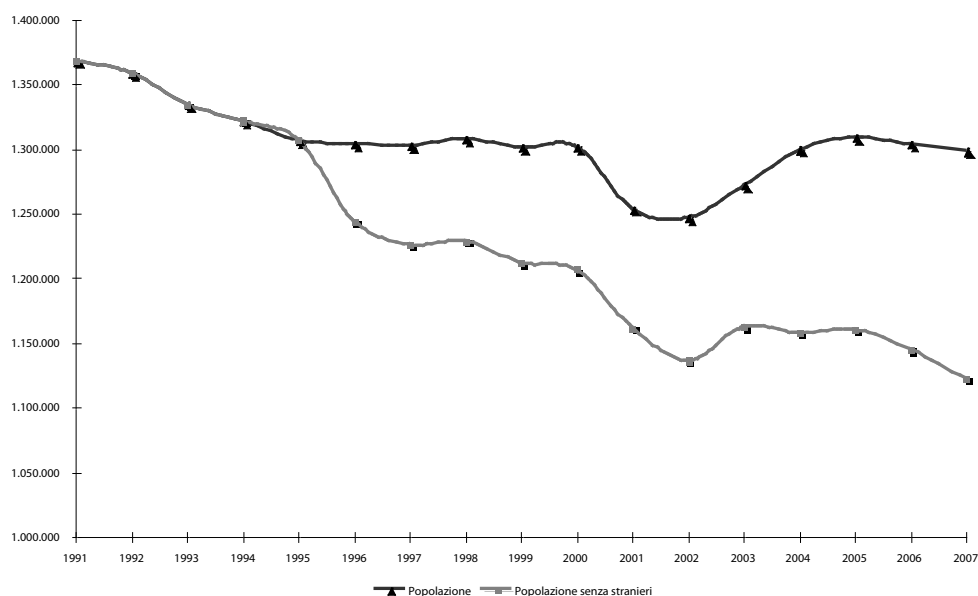
Anno	Stranieri		Italiani		Popolazione		Incidenza
	V.a.	N. I.	V.a.	N. I.	V.a.	N. I.	
1996	60.000	100,0	1.243.925	100,0	1.303.925	100,0	4,6
1997	76.600	127,7	1.226.208	98,6	1.302.808	99,9	5,9
1998	79.100	131,8	1.228.685	98,8	1.307.785	100,3	6,0
1999	89.100	148,5	1.211.877	97,4	1.300.977	99,8	6,8
2000	95.100	158,5	1.206.451	97,0	1.301.551	99,8	7,3
2001	92.000	153,3	1.161.503	93,4	1.253.503	96,1	7,3
2002	110.700	184,5	1.136.352	91,4	1.247.052	95,6	8,9
2003	109.400	182,3	1.162.498	93,5	1.271.898	97,5	8,6
2004	141.800	236,3	1.157.639	93,1	1.299.439	99,7	10,9
2005	148.400	247,3	1.160.335	93,3	1.308.735	100,4	11,3
2006	158.700	264,5	1.144.737	92,0	1.303.437	100,0	12,2
2007	175.997	293,3	1.122.199	90,2	1.298.196	99,6	13,6

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT e dati Settore Statistica del Comune di Milano

La popolazione italiana residente nel comune di Milano è in forte calo, nel 2007 si contano 120.000 residenti italiani in meno rispetto al 1991 e nello stesso anno sono emigrati circa 2.500 italiani all'estero.

L'indice di variazione dal 1996 al 2007 è pari al -10%. Il mantenimento costante della popolazione residente è quindi garantito dalla popolazione immigrata come evidenziato dal Grafico sottostante.

Grafico - Popolazione residente con e senza gli stranieri per anno (1991-2007)

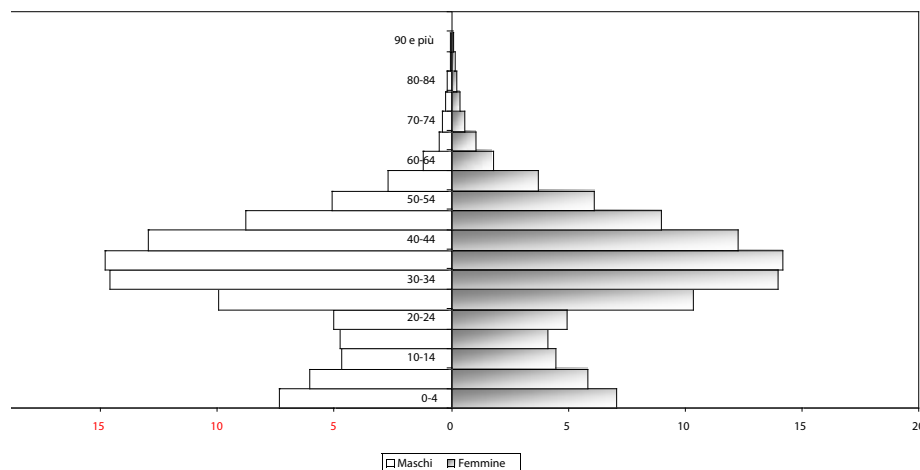


Fonte: elaborazione Sistema su dati Settore Statistica del Comune di Milano

La struttura per età della popolazione straniera è tipica di una popolazione migrante di seconda fase: in ambo i sessi è molto consistente il peso della popolazione in età lavorativa e riproduttiva con un numero notevole di bambini piccoli con età inferiore a dieci anni.

La popolazione straniera si sta quindi stabilizzando: è, ormai, superata la prima fase immigratoria caratterizzata principalmente da soli uomini in età lavorativa.

Grafico - Piramide dell'età della popolazione straniera residente (Anno 2007)



Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

Gli indici demografici di sintesi rendono ancor più evidenti le sostanziali differenze strutturali tra la popolazione italiana e straniera. Gli stranieri presentano valori tipici di una popolazione giovane, lavoratrice, ciò alleggerisce la popolazione residente dal cosiddetto problema demografico italiano:

- ogni 100 giovani stranieri con un'età inferiore ai 15 anni ci sono 11 anziani;
- ogni 100 stranieri in età lavorativa risiedono a Milano 22 giovani e 3 anziani;
- ogni 100 residenti stranieri che nei prossimi anni entreranno nel mondo del lavoro, ci saranno 33 uscite.

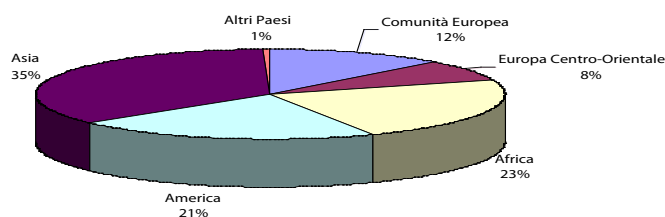
Tabella - Indici demografici di sintesi per nazionalità italiana e straniera (Anno 2007)

Indice	Stranieri	Italiani	Residenti
Vecchiaia	11,2	241,0	195,7
Dipendenza	24,6	63,1	56,5
- giovanile	22,1	18,5	19,1
- senile	2,5	44,6	37,4
Ricambio	33,4	200,6	172,8

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

Ad esclusione dell'Oceania, nel Comune di Milano sono ben rappresentati tutti i continenti, la presenza asiatica è la più significativa con un'incidenza del 36%, seguono Africa (23,1%), America (21%) ed Europa (20%). Tra le nazionalità, i filippini sono il gruppo più cospicuo, quasi 30.000 persone, poi si rilevano numeri considerevoli di egiziani, cinesi e peruviani.

Grafico – Popolazione residente straniera per continente di provenienza (Anno 2007)



Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

Tabella – Popolazione residente straniera per sesso e principali nazionalità (Anno 2007)

Nazionalità	Maschi	Femmine	Totale	% sull'intera popolazione straniera
Filippine	12.164	15.856	28.020	15,9
Egitto	17.387	5.559	22.946	13,0
Cina	7.739	6.984	14.723	8,4
Peru'	5.536	8.527	14.063	8,0
Ecuador	5.079	7.264	12.343	7,0
Sri Lanka	6.088	4.512	10.600	6,0

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

Lo studio del tasso di mascolinità della popolazione straniera è importante per analizzare il livello di integrazione di una certa comunità all'interno del territorio. Una popolazione immigrata è tanto più integrata quanto più il tasso di mascolinità è bilanciato, cioè pari a 100, ciò indica che il rapporto tra uomo e donna è 1 a 1. Laddove il numero di uomini supera di molto il numero di donne, si possono riscontrare problematiche a livello sociale. Nella Città di Milano alcune cittadinanze sono effettivamente sbilanciate data la netta prevalenza di popolazione maschile residente.

Tabella – Tassi di mascolinità per nazionalità (Anno 2007)

Paese	Maschi	Femmine	Tasso di mascolinità
Senegal	1.644	135	1.218
Sudan	125	21	595
Bangladesh	1.935	599	323
Pakistan	683	216	316
Egitto	17.387	5.559	313
Algeria	421	153	275
Tunisia	1.032	378	273
Giordania	126	49	257
Siria	207	84	246
Togo	98	41	239
Libano	151	71	213

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

Le famiglie residenti

Osservare i comportamenti delle famiglie assieme a quelli della popolazione trova ragione nella necessità di porre attenzione all'attore principale del mercato abitativo che è rappresentato appunto dalla famiglia qualsiasi siano la dimensione e la tipologia. Contrapposta ad una diminuzione della popolazione residente, si rileva una seppur lieve crescita del numero di famiglie residenti. Il leggero incremento è dovuto principalmente all'aumento delle famiglie uni-personali, soprattutto gli anziani soli e i *singles*.

Tabella – Famiglie residenti per anno e per numero di componenti

Componenti	1991		2001		Variazione 1991/2001	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Uni-personali	186.650	32,0	219.205	37,3	32.555	17,4
2	163.516	28,0	183.328	31,2	19.812	12,1
3	123.829	21,2	104.940	17,8	-18.889	-15,3
4	86.116	14,7	64.024	10,9	-22.092	-25,7
5	18.973	3,2	14.090	2,4	-4.883	-25,7
6 o più	4.805	0,8	2.610	0,4	-2.195	-45,7
Totale	583.889	100,0	588.197	100,0	4.308	0,7

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

Le tipologie familiari presenti a Milano sono in permanente evoluzione: oltre le già citate famiglie uni-personali, aumentano in maniera molto consistente le coppie senza figli, d'altra parte diminuiscono le coppie con figli.

Tabella – Famiglie residenti per anno e per numero di nuclei e tipologia familiare

Tipologia familiare			1991		2001	
			V.a.	%	V.a.	%
Famiglie senza nuclei	Famiglie unipersonali	Non in coabitazione	177.449	30,4	214.397	36,4
		In coabitazione	9.201	1,6	4.808	0,8
		Totale	186.650	32,0	219.205	37,3
	Altre famiglie	Totale	20.396	3,5	20.495	3,5
Totale			207.046	35,5	239.700	40,8
Famiglie con un solo nucleo	Senza altre persone residenti	Coppie senza figli	111.359	19,1	128.884	21,9
		Coppie con figli	191.027	32,7	153.217	26,0
		Madre con figli	40.497	6,9	40.884	7,0
		Padre con figli	7.433	1,3	7.729	1,3
		Totale	350.316	60,0	330.714	56,2
	Con altre persone residenti	Coppie senza figli	6.952	1,2	5.392	0,9
		Coppie con figli	9.814	1,7	6.047	1,0
		Madre con figli	4.253	0,7	3.327	0,6
		Padre con figli	2.896	0,5	788	0,1
		Totale	23.915	4,1	15.554	2,6
Totale			374.231	64,1	346.268	58,9
Famiglie con due o più nuclei			2.612	0,4	2.229	0,4
Totale			583.889	100,0	588.197	100,0

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

Tabella - Famiglie residenti per anno (Numero indice al 1991)

Anno	Valore assoluto	Numero indice
1991	583.889	100,0
2001	588.197	100,8
2007	625.885	107,2

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT e Settore Statistica del Comune di Milano

2.2 La popolazione presente stabile

2.2 la popolazione residente stabile

La popolazione residente non esaurisce il computo delle persone che effettivamente usufruiscono dei servizi offerti dalla Città di Milano. È perciò molto importante annoverare tutte le persone presenti nel territorio comunale anche qualora non possedessero la residenza. La popolazione presente forma una realtà variegata composta da diversi segmenti di popolazione: una prima importante classificazione è data dalla differenza tra la popolazione presente stabilmente e presente quotidianamente, rispettivamente definite, nella terminologia tecnica attuale, popolazione notturna e diurna. Nel presente secondo capitolo, saranno analizzate le popolazioni presenti in forma stabile: gli studenti, in particolar modo gli universitari fuori sede, i lavoratori domiciliati, gli stranieri con regolare permesso di soggiorno e, si cercherà, infine, di ottenere una stima verosimile del numero di stranieri clandestini.

In una logica economica, il progetto di lavoro fin qui descritto esamina principalmente i probabili fruitori delle abitazioni, quindi si tratta di un'analisi della domanda¹.

Studenti

L'offerta formativa di Milano non è destinata ai soli residenti: sono molti gli studenti provenienti da fuori comune che utilizzano le strutture della città. I fruitori delle scuole, degli istituti e delle università del territorio comunale sono i residenti, ma anche i pendolari e i fuori sede. I residenti in età scolastica sono pari a 195.228 unità, il 15% dell'intera popolazione; una parte consistente ha cittadinanza straniera, colpisce soprattutto l'incidenza di stranieri con un'età da scuola dell'infanzia.

Tabella - Popolazione residente in età scolastica per classe d'età (al 1° Gennaio 2007)

Età	Residenti		di cui stranieri	
	V.a.	%	V.a.	%
0-3	47.500	24,3	10.285	28,4
4-5	22.098	11,3	4.596	12,7
6-10	50.288	25,8	9.128	25,2
11-13	28.219	14,5	4.662	12,9
14-18	47.123	24,1	7.559	20,9
Totale	195.228	100,0	36.230	100,0

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

Gli studenti iscritti residenti sono 151.780, di questi, in linea con la popolazione residente, il 17% è rappresentato da stranieri. Il numero di iscritti nelle scuole dell'obbligo, primarie e secondarie di primo grado, è ovviamente molto vicino al numero di residenti nelle rispettive classi d'età, le leggere differenze sono dovute a chi inizia

1. Con l'obiettivo di rendere organica la ricerca in allegato si trova una breve analisi dell'offerta del mercato abitativo

anticipatamente gli studi e a chi li ripete. Il 90% dei residenti tra i 14 e i 18 anni è effettivamente iscritto alle scuole secondarie di secondo grado, viceversa poco più del 40% di chi ha tra gli 0 e i 4 anni va effettivamente alle scuole dell'infanzia. Inoltre, si evidenzia come la presenza straniera incida più nelle scuole dell'obbligo che nelle scuole dell'infanzia e superiori.

Tabella – Studenti residenti a Milano iscritti alle scuole del Comune di Milano per cittadinanza e ordine (Anno 2006/2007)

Ordine	Studenti milanesi in scuole di Milano	di cui, di cittadinanza straniera:	Incidenza
Infanzia	30.817	5.310	17,2
Primarie	50.637	9.359	18,5
Secondarie di I° grado	29.054	5.405	18,6
Secondarie di II° grado	41.272	6.086	12,6
Totale	151.780	26.160	17,2

Fonte: elaborazione Sistema su dati CISEM

Nelle scuole secondarie superiori di Milano il 65% degli iscritti sono residenti, il restante 35% proviene da fuori comune: sono pressoché tutti pendolari, stabili intorno alle 21.000 unità.

Il dato è molto significativo, soprattutto per quanto concerne la gestione dei trasporti.

Tabella – Studenti iscritti alle scuole secondarie di secondo grado del Comune di Milano per anno e provenienza (A. S. 2007/2008)

Provenienza	V.a.	%
Comune di Milano	41.522	65,0
Resto Provincia	21.090	33,1
Resto Regione	1.023	1,6
Fuori Regione	168	0,3
Totale	63.803	100,0

Fonte: elaborazione Sistema su dati CISEM

Gli studenti universitari nelle facoltà di Milano nell'anno scolastico 2006/2007 sono 162.265 in contrazione rispetto agli anni passati. Si è comunque ipotizzato che la distribuzione per provenienza non sia variata rispetto al 2004 anno in cui è stata effettuata l'indagine "Studiare e pendolari" condotta dall'associazione MeglioMilano in collaborazione con le università del territorio comunale.

Dall'indagine, come riportato in tabella, risulta che gli studenti fuori sede, coloro che abitano a Milano senza possedere la residenza sono più o meno 40.000, un quarto del totale degli iscritti all'università.

La parte più consistente è invece formata dai pendolari, il 55% degli studenti universitari giungono quotidianamente nel capoluogo lombardo.

Nell'anno scolastico 2006/2007, ai 90.000 universitari si aggiungono circa altri 28.000 pendolari in entrata per motivi di studio.

Tabella – Studenti universitari nel Comune di Milano per anno scolastico e provenienza

Studenti universitari	V.a. a.s. 2003/2004	% a.s. 2003/2004	V.a. a.s. 2006/2007
Fuori sede	43.250	24,6	39.893
di cui, residenti in collegi o simili	2.998	1,7	2.765
Pendolari	97.811	55,6	90.218
Residenti	34.860	19,8	32.154
Totale	175.921	100,0	162.265

Fonte: elaborazione Sistema su dati MeglioMilano

Lavoro e affari

La costruzione di un metodo di stima della quantità di lavoratori domiciliati a Milano è complessa in quanto non ci sono anagrafi dei lavoratori, le camere di commercio ad esempio non sono una fonte affidabile per conoscere il numero di addetti. Si è quindi deciso di procedere per metodologia inversa utilizzando i dati, anche se risalgono ai censimenti del 2001, dai quali si possono ricavare le forze lavoro residenti e gli addetti alle imprese del territorio milanese, la differenza tra le due quantità con una corretta considerazione sui pendolari permette di ottenere una stima verosimile del segmento di popolazione costituito da lavoratori non residente. In allegato viene riportato un breve glossario dove si riprendono le definizioni date dall'ISTAT, al fine di condividere la metodologia di lavoro.

Le forze di lavoro nel comune sono pari a 575.892 persone, il 94,5% dei quali è in stato di occupazione.

Tabella - Popolazione residente nel Comune di Milano appartenente alle forze di lavoro per condizione (Anno 2001)

Occupati	In cerca di occupazione			Totale
	In cerca di prima occupazione	Disoccupati	Altre persone in cerca di lavoro	
544.229	6.455	17.507	7.701	575.892
94,5	1,1	3,0	1,4	100,0

Fonte: dati 14° Censimento ISTAT della popolazione e delle abitazioni.

Nel 2001, nel Comune di Milano sono stati rilevati 886.080 lavoratori, quasi il 70% occupano una posizione di dipendenza all'interno del luogo di lavoro, gli indipendenti superano invece il 20%, infine il restante 10% è costituito dai cosiddetti lavoratori atipici, i quali secondo le ultime definizioni fornite dall'Istat non rientrano dalla dicotomia lavoratore dipendente – indipendente.

Tabella – Lavoratori nel Comune di Milano per tipo contratto al 2001

Tipologia di contratto	V.a.	%
Lavoratore dipendenti	609.425	68,8
Lavoratore indipendenti	199.217	22,5
Addetti (Dipendenti, indipendenti)	808.642	91,3
Collaboratore continuato e continuativo	70.821	8,0
Interinale	6.617	0,7
Totale lavoratori (Addetti, Co. Co. Co. e interinali)	886.080	100,0

Fonte: elaborazione Sistema su dati 8° Censimento ISTAT dell'industria e dei servizi

I pendolari in uscita sono residenti lavoratori annoverati fra le forze lavoro che non riguardano la nostra stima. In quanto praticano la propria attività fuori dal Comune di Milano. È, altresì, importante considerare i pendolari in entrata: lavorano nel comune, non risiedono, ma non sono neppure domiciliati. Il saldo di lavoratori pendolari raggiunge quasi le 240.000 unità.

Tabella – Lavoratori pendolari per direzione dello spostamento al 2001

Direzione dello spostamento	Valore Assoluto
In uscita	82.532
In entrata	321.369
Presenti nel comune	238.837

Fonte: elaborazione Sistema su dati 14° Censimento della Popolazione e delle abitazioni

Il metodo di stima adottato computa più di 100.000 lavoratori domiciliati nel Comune di Milano al 2001, risultanti dalla differenza tra i lavoratori rilevati dal Censimento dell'industria e dei Servizi, le forze lavoro residenti nel Comune al netto dei pendolari presenti nel comune giornalmente.

La metodologia si basa sul principio di affidabilità delle diverse fonti, tutte ufficiali, e sulla contemporaneità dei dati anche se riferiti ad un anno non molto recente, il 2001. Si può, però, ragionevolmente ipotizzare che le variabili utilizzate siano molto correlate fra loro ed abbiano andamenti di crescita simili. Perciò se si stima che gli occupati nel Comune di Milano al 2006 siano 586.267², quindi circa 40.000 in più, è corretto presupporre che gli aumenti delle variabili considerate abbiano circa il medesimo ordine di grandezza. Ne consegue una sostanziale stabilità dei lavoratori domiciliati.

Tabella – Lavoratori regolari per tipologia al 2001

Tipologia di lavoratore	V. a.
Lavoratori nel Comune Milano	886.080
Popolazione occupata residente nel Comune Milano	544.229
Pendolari presenti nel Comune di Milano	238.837
Popolazione non residente con lavoro stabile nel Comune Milano	103.014

Fonte: elaborazione Sistema su dati dei Censimenti ISTAT 2001

Un'ultima considerazione viene infine riferita alla presenza di lavoratori irregolari: non verranno considerati in quanto si ritiene che siano principalmente lavoratori stranieri o studenti con lavori saltuari, popolazioni quindi considerate a parte. Si fornisce solamente una stima basata sui risultati di un'indagine Censis con lo scopo di avere un'idea della consistenza del fenomeno del lavoro irregolare nel Comune di Milano.

Tabella – Lavoro irregolare nel Comune di Milano al 2004

Scenario	Incidenza lavoratori irregolari sul totale addetti	Lavoratori irregolari
Minimo	7%	38.096
Medio	9,5%	51.702
Massimo	12%	65.307

Fonte: elaborazione Sistema su dati Censis

2. A cura di F. Necchi, P. Mariani, B. Zavarella, P. Pavanati, "Le forze di Lavoro nel Comune di Milano", Settore Statistica Comune di Milano

Popolazione straniera non residente

L'analisi della popolazione straniera non residente presentata nel presente paragrafo riprende le considerazioni del "XI rapporto sulla popolazione straniera in Provincia di Milano" redatto da ISMU, Iniziative e Studi sulla Multietnicità". Gli stranieri con regolare permesso di soggiorno, ma senza la residenza, secondo le stime ISMU sono il 7,4%; ancor più consistente è, invece, la porzione di stranieri irregolari: rappresentano il 16,6% del totale, pari a 37.200 unità.

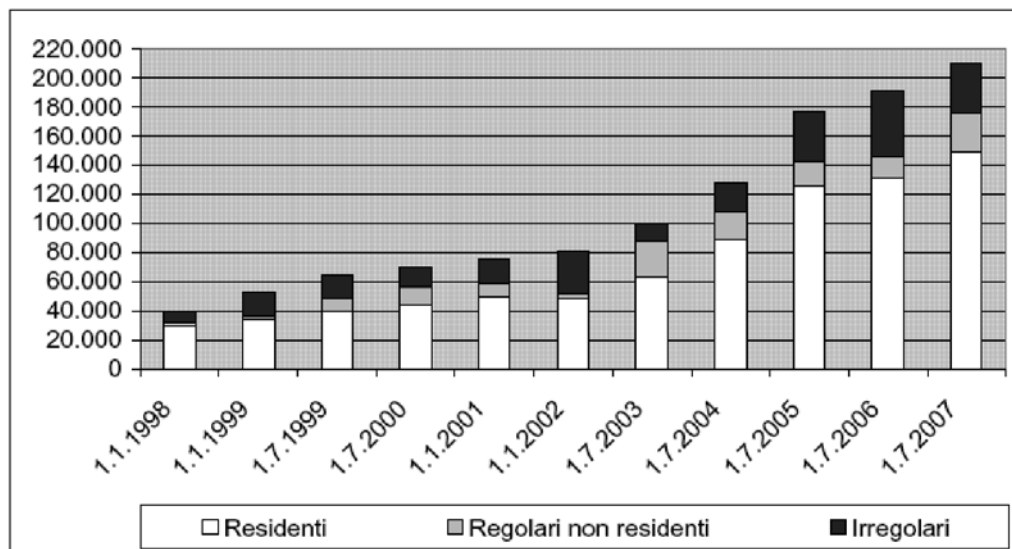
Tabella - Stranieri nel Comune di Milano per stato di presenza (Anno 2006)

Stato di presenza	V.a.	%
Residenti	170.619	76,1
Regolari non residenti	16.500	7,4
Irregolari	37.200	16,6
Stranieri presenti	224.319	100,0

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISMU, Università Cattolica di Milano

La presenza della popolazione straniera è notevolmente aumentata nel corso degli ultimi dieci anni. L'andamento delle diverse componenti è condizionato da fattori contingenti: gli stranieri irregolari tendono a crescere, ma con decisi rallentamenti laddove vengono attivate politiche di regolarizzazione come nel luglio 2002. Gli stranieri regolari senza residenza presentano un trend stabile, leggermente altalenante.

Grafico - Stranieri presenti per anno e per tipologia di presenza



Fonte: dati ISMU, Università Cattolica di Milano

Il rapporto ISMU in collaborazione con l'Università Cattolica di Milano fornisce anche una stima della distribuzione dei non residenti per Paese di Provenienza. Gli egiziani rappresentano la presenza più cospicua, seguono i filippini e gli ecuadoregni.

Tabella – Stranieri presenti per tipo di presenza e Paese di provenienza

Principali Paesi di provenienza	Residenti	Non residenti	Totale ^(a)
Filippine	27.900	6.600	34.500
Egitto	22.760	7.670	30.430
Perù	14.250	5.190	19.440
Cina	14.460	4.510	18.980
Ecuador	12.660	4.750	17.410
Sri Lanka	10.540	2.200	12.740
Romania	6.460	3.420	9.880
Marocco	6.640	2.490	9.130
Albania	4.570	2.700	7.270
Ucraina	3.630	1.920	5.550
Brasile	2.610	970	3.590
El Salvador	2.570	1.000	3.570
Bangladesh	2.500	760	3.260
Eritrea	2.270	730	3.000
Senegal	1.810	800	2.600
Tunisia	1.410	440	1.840
Mauritius	1.320	420	1.740
Serbia e Montenegro	1.160	470	1.630
Moldova	1.270	350	1.620
Russia	980	470	1.450
Totale primi 20 paesi	141.750	47.870	189.620
% sul totale Pvs e Est Europa	89,3	89,1	89,3

(a) Il totale risente degli arrotondamenti sui dati parziali

Fonte: dati ISMU, Università Cattolica di Milano

Si sono fin qui analizzati separatamente i segmenti che insieme compongono la popolazione presente stabilmente nella Città di Milano. Il capitolo 1 è interamente dedicato alla popolazione residente, mentre i precedenti paragrafi del capitolo 2 analizzano diverse popolazioni presenti stabilmente anche se non registrate in anagrafe. Non si sono considerate le cosiddette popolazioni speciali, ad esempio i carcerati, i ricoveri ospedalieri. Non si è poi preso in considerazione un segmento molto importante nello studio dei servizi alla persona: gli italiani che non studiano e non lavorano, ciò ritenendo che si tratti un numero esiguo e molto difficilmente rilevabile. La popolazione presente non residente è formata da 43.250 studenti fuori sede, 16.500 stranieri con regolare permesso di soggiorno, 37.200 stranieri presenti non regolarmente, circa 100.000 lavoratori domiciliati nel Comune; per un totale di più di 200.000 persone regolarmente presenti nel comune senza aver mai richiesto la residenza. La stima della domanda è molto convincente anche perché confortata dai dati riguardanti l'offerta abitativa³.

3. Cfr. Appendice B

Tabella - Popolazione presente stabile per tipologia

Segmento di popolazione	Valore assoluto	%
Popolazione residente	1.298.196	86,7
Studenti fuori sede	43.250	2,9
Stranieri regolari non residenti	16.500	1,1
Stranieri irregolari	37.200	2,5
Popolazione non residente con lavoro stabile	103.014	6,9
Popolazione presente notturna	1.498.160	100,0

Fonte: elaborazione Sistema

2.3 La popolazione presente quotidianamente

Il dimensionamento della popolazione che usufruisce dei servizi cittadini non si esaurisce nel computo di coloro che vivono in città. È, perciò, importante stimare la presenza diurna: molte persone, infatti, vivono le proprie giornate a Milano pur abitando in altri comuni. In particolare, si tratta di valutare la consistenza di pendolari, cioè di coloro che si spostano quotidianamente per lavoro o studio, e turisti.

L'analisi del pendolarismo inteso nell'accezione più larga del termine non è agevole, oltre al pendolarismo regolare di chi si reca abitualmente al proprio posto di lavoro o di studio, la città di Milano richiama molti professionisti, lavoratori specializzati per periodi saltuari di tempo, ad esempio per convegni, per fiere, per eventi di moda oppure per corsi di specializzazione e quant'altro. Tale tipologia di pendolarismo, irregolare e discontinua, merita un'analisi attenta ed approfondita, una strada percorribile potrebbe essere lo studio di arrivi e uscite alla Stazione Centrale, all'Aeroporto di Linate, ai caselli autostradali dell'A4 in un arco temporale minimo di una settimana. Le fonti ufficiali non permettono la costruzione di una metodologia capace di fornire una stima attendibile dei cosiddetti *City Users*.

Pendolari regolari

I pendolari per motivi di studio nell'anno scolastico 2006/2007 sono 118.414. Il dato è preciso perché costruito direttamente dalle anagrafi comunale e provinciale. Il valore è in leggero aumento rispetto a quanto rilevato al Censimento della Popolazione e delle Abitazioni del 2001, il tasso di incremento medio annuo è pari allo 0,5%. Una particolare menzione meritano i dati riguardanti il pendolarismo negli ordini di scuola inferiori, circa 6.000 persone, con un'età inferiore ai 14 anni, non residenti nel capoluogo si recano quotidianamente nelle scuole milanesi.

Al censimento i pendolari in entrata per motivi di lavoro erano nell'ordine di grandezza di 320.000 unità, un dato importante che una volta ancora evidenzia la forza attrattiva esercitata dal Comune sui lavoratori. Un accorgimento importante da apportare allo studio dei pendolari è non considerare nel dimensionamento i pendolari in uscita in quanto sono già enumerati nella popolazione stabile e per di più non incidono nella vita diurna della città.

2.3 la popolazione presente quotidianamente

Tabella - Studenti pendolari verso il Comune di Milano per ordine della scuola (A. s. 2006/2007)

Ordine	V.a.	%
Scuole dell'infanzia	1.459	1,2
Scuole primarie	2.694	2,3
Scuole secondarie di primo grado	1.896	1,6
Scuole secondarie di secondo grado	22.147	18,7
Università	90.218	76,2
Totale	118.414	100,0

Fonte: elaborazione Sistema su dati Settore Statistica del Comune di Milano e dati CISEM

Tabella - Pendolari per motivo dello spostamento e direzione (2001)

Motivo	Direzione		Saldo
	In entrata	In uscita	
Lavoro	321.369	82.532	238.837
Studio	114.728	5.453	109.275
Totale	436.097	87.985	348.112

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

Turisti

La Città di Milano non esaurisce la propria funzione attrattiva nella variegata e differenziata proposta del mercato del lavoro e dell'istruzione, il capoluogo lombardo ha un ruolo preminente anche nell'offerta turistica e in particolare per quanto riguarda il turismo per affari. Milioni di turisti pernottano nelle strutture ricettive milanesi e i numeri sono in continuo aumento, nel 2005 si sono registrati più di 3 milioni e 200 mila arrivi turistici con una permanenza media di quasi due giorni e mezzo. Quotidianamente le presenze turistiche superano le 20.000 unità, dati di tale importanza non possono ovviamente essere esclusi dalla valutazione della "popolazione" di Milano né, in qualche misura, dal Piano dei Servizi.

Tabella - Arrivi, presenze e giorni medi di permanenza (Anno 2005)

Indicatori turistici	Valori
Arrivi	3.224.582
Presenze	7.371.596
Permanenza media	2,3

Fonte: elaborazione Sistema su dati SISEL - Regione Lombardia.

City Users

Il termine di *City Users* è entrato nel linguaggio comune per definire la popolazione presente in un determinato territorio in una condizione di non residenza. I city users rappresentano una nuova tipologia demografica di abitante metropolitano, sono *'individui liberi da vincoli che si insidiano nel territorio urbano in maniera disaggregata'* (Ilardi,1995). La stima di pendolari regolari e turisti è resa agevole dalle fonti a disposizione e dall'uniformità dei segmenti. Per quanto riguarda invece i lavoratori con un pendolarismo in città non regolare, la difficoltà di scomposizione in subpopolazioni e la loro totale disomogeneità rendono disagevole la stima. In altri termini, il dimensionamento di tale segmento di popolazione non è possibile in quanto non si hanno fonti affidabili e dati verosimili.

Si può però affermare con sicurezza la loro forte espansione nelle grandi città: infatti, i settori per i quali lavorano la maggior parte dei city user sono legati al mondo dei servizi, un settore lavorativo in enorme espansione negli ultimi anni. Le grandi metropoli attirano imprese e società specializzate e necessitano sempre più di professionisti e specialisti in vari campi. Per il futuro è, quindi, ipotizzabile un continuo aumento di city users, ciò renderà necessario affinare strumenti di rilevazione di tale popolazione particolarmente gravosa per il sistema dei servizi cittadini.

La popolazione presente quotidianamente

La popolazione presente quotidianamente sfrutta le strutture della città durante il giorno, indipendentemente dalla provenienza, ne fa un uso quotidiano per motivi di studio, di lavoro e affari e infine per turismo. È, quindi, calcolata tramite la somma della popolazione notturna stabile e dei suddetti segmenti di popolazione.

Tabella - Popolazione presente quotidianamente per tipologia

Popolazione presente diurna	V. a.	%
Popolazione presente notturna	1.498.160	80,3
Lavoratori pendolari presenti di giorno*	238.837	12,8
Studenti pendolari presenti di giorno*	109.275	5,9
Numero medio di turisti giornalieri	20.196	1,1
Popolazione presente diurna	1.866.468	100,0

*saldo fra pendolari in entrata e in uscita Fonte: elaborazione Sistema

3. IL QUADRO ECONOMICO SINTESI DALL'ALLEGATO LINEE STRATEGICHE PER MILANO

L'obiettivo dell'analisi è quello di avanzare una lettura delle trasformazioni socio-economiche della città nel contesto della regione urbana milanese, al fine di trarne opportune indicazioni per le politiche di sviluppo urbano. Gli intensi fenomeni di diffusione territoriale dello sviluppo, in corso da quasi trent'anni, domandano, infatti, una lettura di Milano in grado di riposizionare la città sia in relazione al più vasto contesto territoriale sia nel quadro dinamico delle relazioni che investono la rete urbana mondiale.

Molti dei tradizionali punti di forza della realtà milanese sono legati al profilo economico che caratterizza la città. Tra i principali si segnalano:

- l'articolata diversificazione industriale, che ha permesso alla base industriale della metropoli di affrontare positivamente la transizione da un modello fordista-manifatturiero ad un'economia basata su una stretta integrazione tra sistema produttivo e settore dei servizi alle imprese, senza sottostare a fenomeni di grave declino e crisi post-industriale;
- la competitività in settori industriali avanzati ad alto potenziale di sviluppo e di forte valenza attrattiva internazionale, quali tecnologie dell'informazione e della comunicazione, editoria, elettronica;
- gli ambiti di eccellenza nel settore terziario: finanza, moda, design, marketing, pubbliche relazioni, editoria, media, servizi ad alto livello di qualificazione tecnologica e manageriale;
- strutture di polo direzionale e gateway per l'internazionalizzazione del sistema economico produttivo regionale e nazionale: le maggiori sedi di banche, assicurazioni, imprese industriali e terziarie leader in Italia sono localizzate nell'area metropolitana milanese;
- il mercato finanziario: la Borsa Valori di Milano assorbe il 90% del totale delle capitalizzazioni e degli scambi realizzati nel mercato italiano;
- il polo fieristico: valorizza le realtà imprenditoriali che vi trovano un'importante occasione promozionale e di marketing proiettate su un mercato internazionale.

In ragione delle relazioni tra il sistema economico milanese e quello dei territori circostanti, sembra opportuno riportare alcuni dati di sintesi relative a quattro differenti aggregazioni territorialmente riconoscibili:

- il Comune di Milano;
- il "Nucleo Urbano Centrale", composto da 32 comuni (inclusivi del capoluogo), all'interno dei quali sono state individuate delle subaree di scala infra-comunale predisposti da ATM per la stima di modelli di simulazione del traffico, i cui confini sono riconducibili in buona approssimazione ad aggregazioni di sezioni censuarie;
- la Provincia di Milano, costituita da tutti i comuni che la compongono, compresi quelli che andranno a istituire la futura provincia di Monza e Brianza;

- La “Regione Urbana”, composta da tutti i comuni della provincia di Milano e da quelli delle province confinanti, vale a dire Varese, Como, Lecco, Bergamo, Cremona, Lodi, Pavia e Novara.

	Comune di Milano	Nucleo urbano centrale	Provincia di Milano	Regione urbana
Kmq	182,44	522,61	1.982,08	14.864,34
Popolazione residente 2001	1.256.211	2.075.455	3.707.210	7.712.172
Popolazione residente 2006	1.303.437	2.144.934	3.884.481	8.129.390
Densità popolazione 2006	7.144,47	4.104,27	1.959,80	546,91
Δ%Pop. residente 2001-2006	3,76	3,35	4,78	5,41
Famiglie 2001	588.197	913.640	1.545.503	3.141.621
Famiglie 2006	675.764	1.029.407	1.734.421	3.495.786
Densità famiglie 2006	3.704,03	1.969,74	875,05	235,18
Δ%Famiglie 2001-2006	14,89	12,67	12,22	11,27
Occupazione totale 2001	126.247	1.178.219	556.680	1.278.132
Occupazione nell'industria 2001	121.937	265.058	302.668	531.598
Occupazione nel commercio 2001	560.422	197.922	930.694	1.536.784
Occupazione nel terziario 2001	808.642	715.239	1.790.042	3.346.514
indice di occupazione 2001	64,37	56,77	48,29	43,39
Tasso di impiego nell'industria 2001	10,05	12,77	15,02	16,57
Tasso di impiego nel commercio 2001	9,71	9,54	8,16	6,89
Tasso di impiego nel terziario 2001	44,61	34,46	25,10	19,93
Δ%Occupazione totale 1991-2001	6,24	5,96	7,49	7,68
Δ%Occupazione nell'industria 1991-2001	-32,47	-26,52	-17,43	-10,53
Δ%Occupazione nel commercio 1991-2001	-19,90	-11,39	-3,74	-2,32
Δ%Occupazione nel terziario 1991-2001	32,82	35,49	37,55	35,40

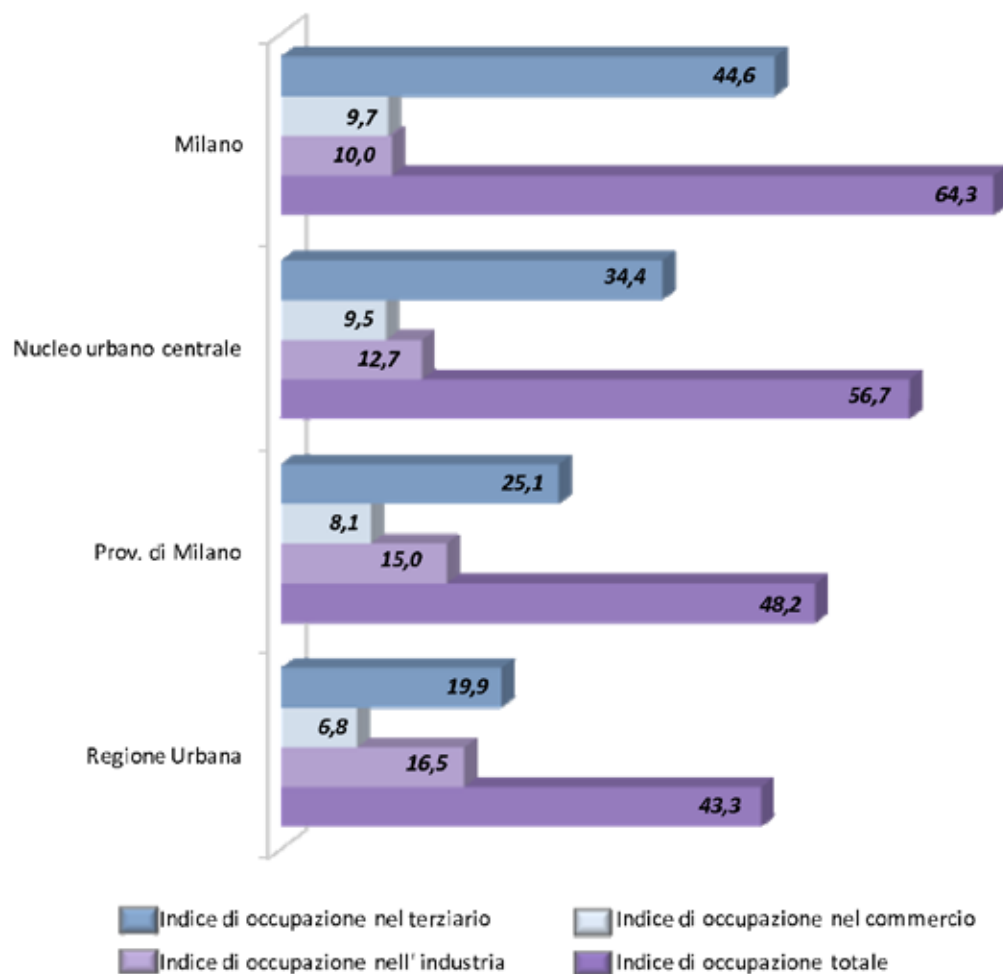
Dati di sintesi. Fonte: Linee strategiche per Milano. Centro studi PIM, 2008. Elaborazioni su dati ISTAT(2001-2006)

3.1 Indici e struttura settoriale dell'occupazione

Con riferimento all'anno 2001, gli indici di occupazione nel Comune di Milano sono risultati maggiori sia rispetto al dato provinciale, sia per quanto concerne la regione urbana. La dinamica intercensuaria dell'occupazione è positiva e più vivace nelle aree periferiche rispetto a quelle centrali, benché le differenze non siano particolarmente significative.

Se si passa ad esaminare la struttura settoriale dell'economia locale, emerge chiaramente il ruolo trainante svolto dal **settore terziario**: ciò è particolarmente accentuato a Milano, città in cui può essere considerato anche settore di specializzazione relativa. Il terziario è il settore che impiega il maggior numero di addetti anche nelle altre realtà territoriali, pur se in percentuali inferiori a quelle che si registrano nel capoluogo (è settore di specializzazione relativa nel nucleo urbano centrale ed è relativamente sottodimensionato nella regione urbana).

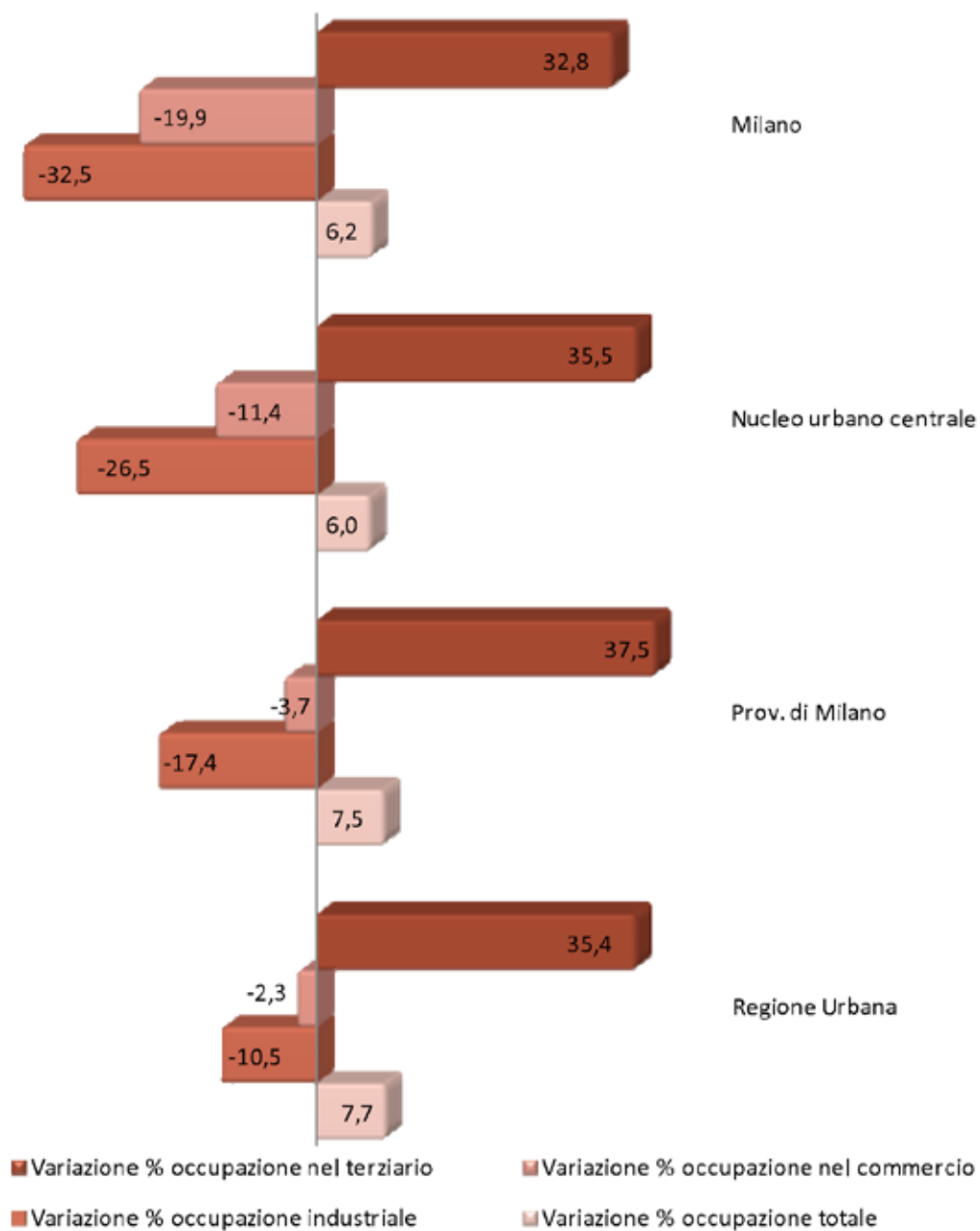
3.1 indici e struttura settoriale dell'occupazione



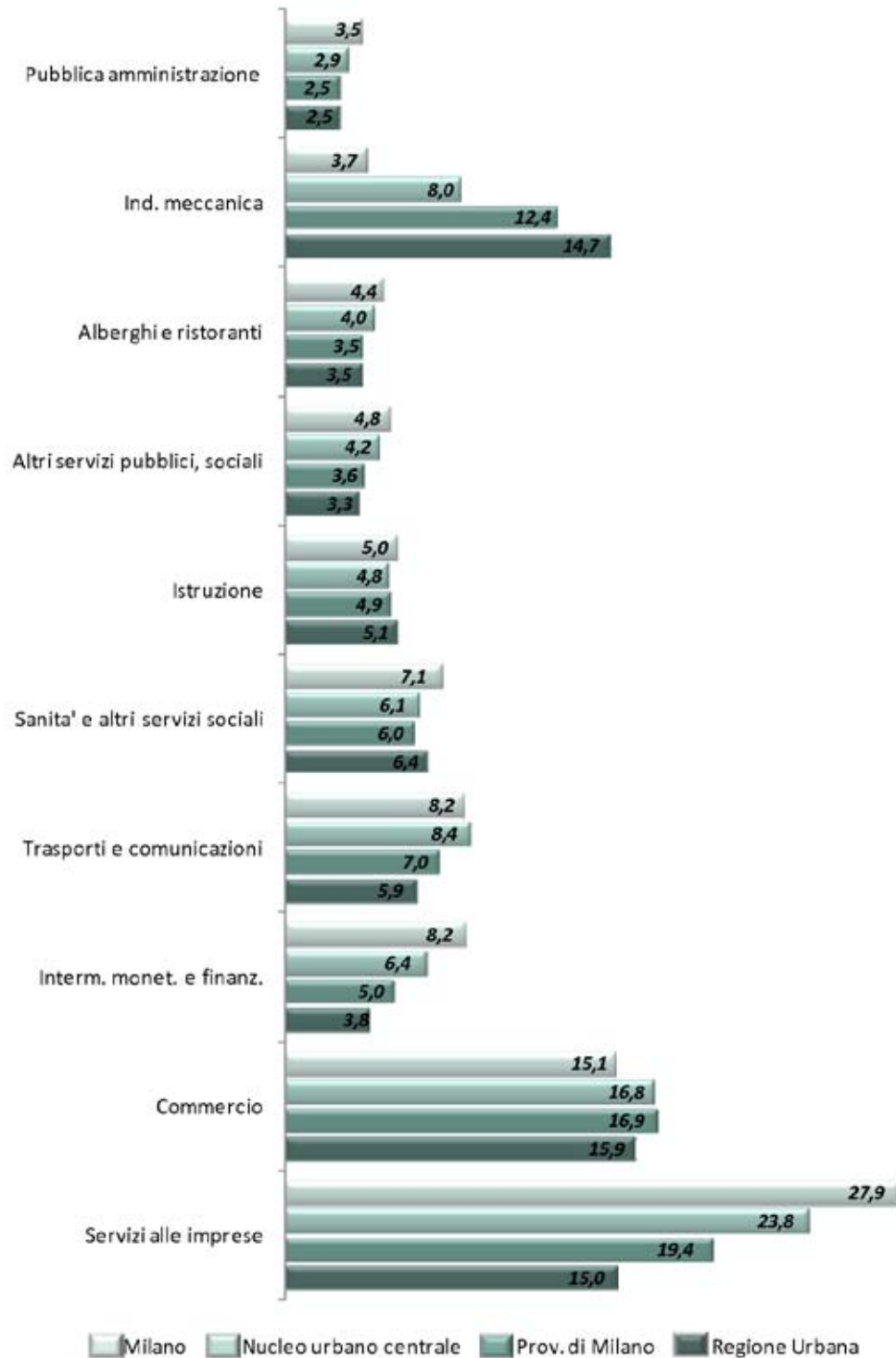
Indici di occupazione (2001). Fonte: Linee strategiche per Milano. Profilo socio-economico e nuove geografie dello sviluppo, centro studi PIM, 2008

Tra i principali settori del terziario presenti a Milano, occorre sottolineare il ruolo primario svolto dal settore dei **servizi alle imprese**, attività prevalentemente localizzata nel capoluogo e nel nucleo urbano centrale.

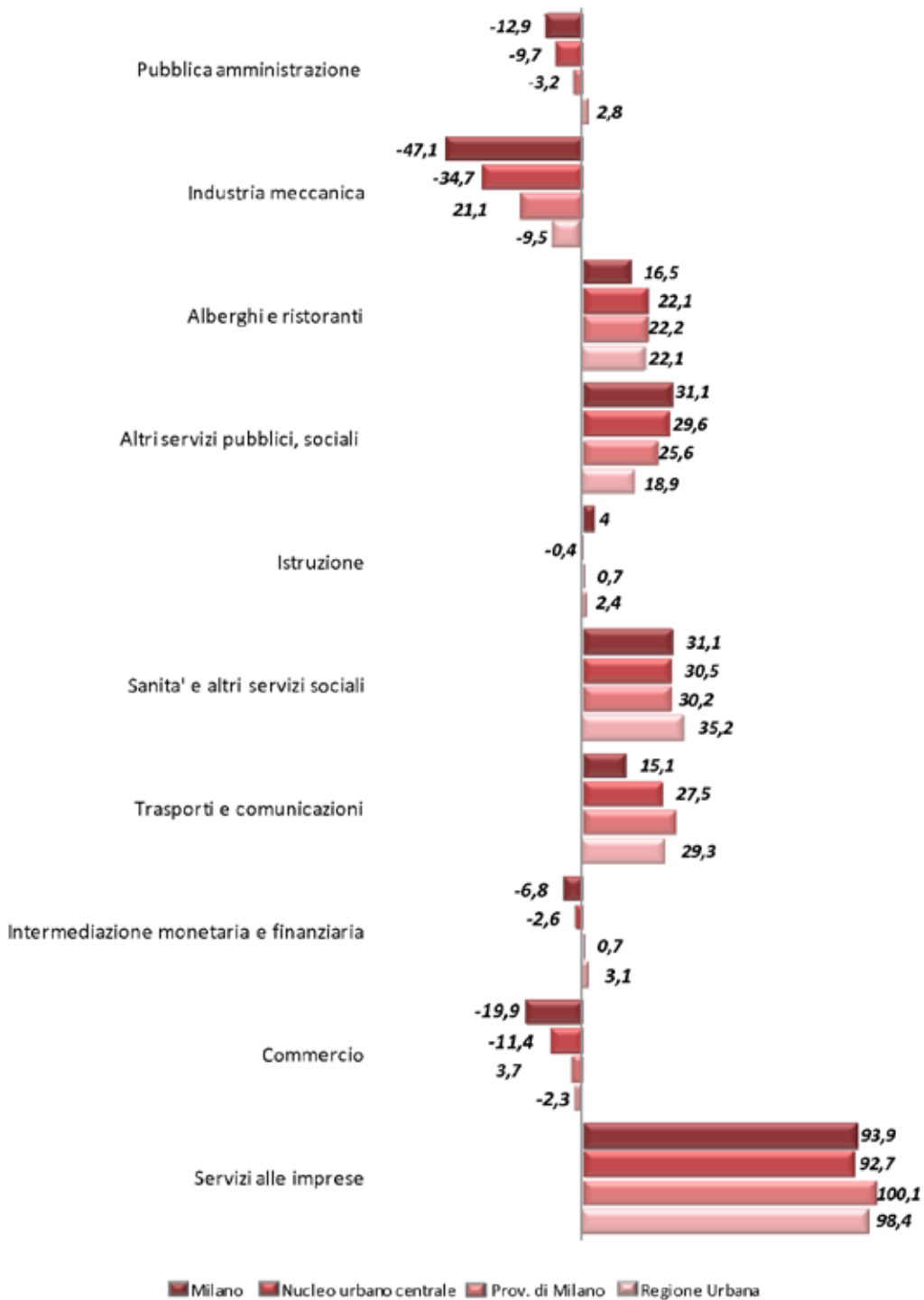
Le attività di intermediazione monetaria e finanziaria, i trasporti e le comunicazioni, la sanità e gli altri servizi sociali, l'istruzione, gli altri servizi pubblici, l'istruzione e la Pubblica Amministrazione sono altri settori del terziario che possono essere considerati di specializzazione assoluta. Si nota come, in funzione della rilevanza dimensionale di questi stessi settori connessa alla relativa localizzazione territoriale, in quasi tutti i casi la quota di occupazione che si registra nel capoluogo e nel nucleo urbano centrale risulta superiore a quella individuata nelle altre aggregazioni territoriali (ad eccezione del servizio sanitario a livello di regione urbana).



Dinamica dell'occupazione (1991-2001) Fonte: Linee strategiche per Milano. Centro Studi PIM, 2008



Distribuzione dell'occupazione per settore di attività economica (2001). Fonte: Linee strategiche per Milano. Centro Studi PIM, 2008



Distribuzione dell'occupazione per settore di attività economica (1991-2001). Fonte: Linee strategiche per Milano. Centro Studi PIM, 2008

Da un punto di vista quantitativo, **l'industria** rappresenta il secondo settore economico in tutte le aggregazioni territoriali, configurandosi, tuttavia, un settore di specializzazione relativa solo a livello di regione urbana, mentre è sottodimensionato tanto a Milano quanto nel nucleo urbano centrale. La dinamica intercensuaria dell'occupazione industriale fa registrare andamenti negativi molto rilevanti: la contrazione dell'occupazione industriale è particolarmente significativa a Milano e nell'area metropolitana milanese, il che influenza anche le performance provinciali. Tra i settori industriali, l'unico che può essere considerato di specializzazione assoluta per la città di Milano è *l'industria meccanica*, che tuttavia presenta una quota di occupazione nettamente inferiore a quella che si registra in provincia e nella regione urbana. La dinamica dell'occupazione nel comparto meccanico è pesantemente negativa: anche in questo caso la perdita di occupazione appare tanto maggiore quanto più questa attività è localizzata in prossimità delle aree centrali. Infine, un altro settore che può essere considerato di specializzazione relativa a Milano e nell'area metropolitana milanese è **il commercio**, mentre è sottodimensionato nei comuni della regione urbana. La dinamica intercensuaria dell'occupazione nel commercio è negativa in tutte le aree oggetto di analisi, anche se contrazioni significative si registrano solo a livello del capoluogo e dell'area metropolitana milanese; nelle altre aree si assiste, invece, ad una sostanziale "tenuta" dell'occupazione generata da questo settore di attività.

3.2 distribuzione territoriale dell'occupazione

3.2 Distribuzione territoriale dell'occupazione totale

Con riferimento alla distribuzione territoriale dell'occupazione totale, emerge chiaramente come sia il capoluogo (in particolare i quartieri più centrali e quelli più settentrionali a ridosso del centro storico, mentre la periferia svolge tradizionalmente una funzione maggiormente ricettiva) che alcuni comuni di prima cintura (prevalentemente localizzati nell'area Ovest/Sud Ovest - Assago, Cusago, Trezzano sul Naviglio, Pero - e in quella ad Est/Sud Est del capoluogo - Segrate, Peschiera Borromeo, San Donato Milanese -) presentino indice di occupazione assai elevati. A scala di regione urbana emergono, seppure non distintamente, alcuni caratteri territoriali di localizzazione dell'occupazione:

- l'Asse del Sempione, che presenta indici di occupazione più elevati della media provinciale nei comuni più prossimi all'area metropolitana milanese, mentre sembrano non essere in grado di creare occupazione i poli di più antica industrializzazione (ad eccezione di Gallarate)
- la direttrice Milano - Bergamo, interessata dalla presenza di alcuni poli di sviluppo quali il Vercatese, l'area di Treviglio ed il "polo" di Bergamo.
- la "Direttrice Prealpina", che collega idealmente Varese, Como e Lecco a Bergamo e Brescia.
- le *performance* di alcuni comuni quali Pavia o Magenta ed alcuni comuni dell'Abbiatense.

Come già anticipato, la dinamica dell'occupazione totale è meno vivace della media provinciale a Milano (ma nei quartieri centrali la dinamica occupazionale è più vivace della media provinciale), nei comuni del Nord Milano e in alcuni altri comuni di antica

industrializzazione (ad esempio Legnano e Busto Arsizio lungo l'Asse Sempione; Desio e Seregno in Brianza; Abbiategrasso; etc.). Maggiore vivacità rispetto alla media provinciale si registra in quasi tutti gli altri comuni, con una concentrazione della crescita occupazionale lungo la direttrice Milano-Bergamo, lungo la via Emilia e lungo la direttrice Milano - Pavia.

3.3 Distribuzione territoriale dell'occupazione nei diversi settori

Gli indici di occupazione industriale e manifatturieri (non esistono rilevanti differenze tra i due campi di osservazione) sono tanto più elevati quanto più ci si allontana dal Comune di Milano, a testimonianza dell'ormai avvenuta transizione dell'economia milanese dall'industria ai servizi. Tuttavia, anche in questo caso si registrano indici molto elevati nei quartieri del centro storico del capoluogo, dove sono localizzati i centri direzionali di alcune importanti industrie nazionali e multinazionali. Al di fuori del centro storico, il numero di addetti all'industria per 100 residenti è nettamente inferiore alla media provinciale. Quasi tutti i comuni di prima cintura, ad eccezione del Nord Milano, presentano valori superiori alla media provinciale (anche se generalmente inferiori a quelli della regione urbana). Altrove si registrano fenomeni di deindustrializzazione, in particolare in alcuni centri urbani di antico sviluppo (alcuni comuni del monzese, alcuni centri della Brianza centrale quali Seregno e Desio, alcuni centri dell'Asse Sempione come Busto Arsizio), mentre sembra emergere, seppur non distintamente, la trama di un tessuto industriale ancora forte nelle aree prealpine, lungo la direttrice che collega Varese, Como, Lecco, Bergamo e Brescia.

La dinamica intercensuaria dell'occupazione industriale e manifatturiera (anche in questo caso non esistono differenze significative tra i due casi) fa registrare una forte contrazione in tutte le aggregazioni territoriali prese in considerazione, che appare tanto più rilevante quanto più queste aree risultano localizzate in prossimità del capoluogo.

In particolar modo gli addetti all'industria crescono entro la Cerchia dei Navigli, anche in questo caso per effetto della localizzazione degli *head-quarters* industriali. Diversamente si contraggono significativamente in quasi tutti i restanti ambiti comunali, a testimonianza dell'effettivo impoverimento di attività manifatturiere.

L'indice di occupazione nel commercio risulta particolarmente elevato nella città di Milano: più in dettaglio sono le aree del centro storico e quelle di collegamento al Nord Milano a presentare valori elevatissimi dell'indice di impiego nel settore.

Per quanto concerne il nucleo urbano centrale si assiste ad una contrazione dell'occupazione all'interno del capoluogo (ma entro la Cerchia dei Navigli la crescita dell'occupazione continua a permanere vigorosa) e ad uno sviluppo delle attività commerciali nei comuni di prima cintura, soprattutto lungo i principali assi viari (a Sud lungo la Nuova Vigevanese, lungo la via Emilia, lungo la direttrice Milano-Bergamo, ecc.). Si segnala, inoltre, il forte sviluppo delle attività commerciali in Brianza e lungo l'Asse Sempione.

Nel terziario e, in particolare, nel settore dei servizi alle imprese gli indici di occupazione sono ovunque elevatissimi. A Milano la concentrazione delle attività terziarie è particolarmente importante nel centro città (entro la Cerchia dei Navigli), ma anche

3.3 distribuzione territoriale dell'occupazione nei diversi settori

in alcuni quartieri settentrionali, lungo la direttrice che collega il capoluogo al Nord Milano (es: viale Fulvio Testi).

All'interno del nucleo urbano milanese si trovano insediamenti fortemente caratterizzati dalla presenza delle attività terziarie verso Sud/Ovest (ad Assago, Buccinasco e Corsico, in cui sono localizzate alcune grandi polarità del terziario avanzato milanese), a cavallo tra il comune di Milano ed i comuni di Opera e San Donato Milanese (le attività legate ai poli ospedalieri del Sud Milano e all'attività dell'ENI) e ad Est (Segrate e Peschiera Borromeo, in cui sono localizzate le attività legate allo scalo aeroportuale di Linate ed alcune attività del gruppo Fininvest).

Nella restante parte della regione urbana l'indice di occupazione nel terziario e nel settore dei servizi alle imprese presenta valori complessivamente modesti. Fanno naturalmente eccezione alcuni comuni che, per dimensione e/o tradizione, svolgono ruolo di fornitura di servizi (i capoluoghi di provincia e pochi altri comuni quali Seregno, Vimercate, Treviglio, Magenta, ecc.). La dinamica intercensuaria dell'occupazione nel terziario e nel settore dei servizi alle imprese è molto vivace in tutte le aggregazioni territoriali esaminate.

A differenza di quanto avveniva per altri settori, in questo caso la crescita appare relativamente uniforme sia nei comuni del nucleo centrale che nella regione urbana.

3.4 scenari recenti

3.4 Scenari recenti

Le analisi svolte precedentemente hanno mostrato che, nel corso degli ultimi vent'anni, si è assistito ad una progressiva redistribuzione di popolazione e di attività economiche dal centro alla periferia, verso aree meno dense, marginalmente interessate dai processi di sviluppo dei decenni precedenti, che ha contribuito a dilatare la scala e l'intensità dei processi di sviluppo territoriale.

Si assiste, in definitiva, ad una ridefinizione della geografia milanese, a cui si assocerebbe un certo indebolimento del ruolo di Milano sulla scena internazionale, che può essere messa in relazione a diversi fattori: l'esistenza di diseconomie legate ad una minor qualità della vita, la ricerca di tipologie abitative più rade, l'indebolimento dei consolidati legami comunitari locali (che induce gli individui a risiedere in luoghi meno "centrali" o comunque li rende disponibili a rilocalizzarsi in luoghi differenti rispetto a quelli di origine), la congestione urbana (che costituisce uno stimolo a localizzare alcune attività economiche in aree in cui la disponibilità di spazi è maggiore), gli elevati livelli dei prezzi delle abitazioni e dei terreni (che spinge individui e imprese alla ricerca di aree più periferiche), la diffusione di servizi anche nei centri minori (anche grazie a politiche di *welfare* locale più capillari).

Nello stesso tempo è possibile ipotizzare che queste tendenze siano da mettere in relazione alla scarsa capacità dell'area milanese di innovare le tradizionali pratiche del vivere e del produrre; in questo senso l'incapacità di creare stili di vita, abitazioni, relazioni sociali, luoghi del *loisir* più "a misura d'uomo" ha come conseguenza lo "svuotamento" sia delle aree più centrali del capoluogo (ormai prevalentemente destinate ad attività di servizio) sia delle tradizionali periferie dell'hinterland milanese (i cui stili di vita sono spesso ritenuti incompatibili con una qualità della vita percepita come accettabile).

In secondo luogo la mancata transizione da un'industria che "produce" (e che necessita, per la propria attività, di grandi spazi, importanti capacità di accoglienza della

forza lavoro, imponenti infrastrutture materiali di comunicazione, ecc.) ad un'industria che fa ricerca, progetta e dirige la produzione (e che, al contrario, ha bisogno di spazi tutto sommato limitati, servizi alla persona innovativi, soprattutto legati agli stili di vita e al tempo libero, e infrastrutture immateriali) abbia come conseguenza l'espulsione di questo tipo di attività del capoluogo.

La riarticolazione territoriale di popolazione e addetti ha determinato un rafforzamento dell'immagine polimorfica della regione urbana milanese: per un verso, spazio conurbato relativamente concluso e compatto di dimensioni sub-provinciali, per un altro, regione urbana di dimensioni sempre più estese, discontinua al proprio interno e caratterizzata da una molteplicità di ambienti, assetti insediativi e forme di sviluppo economico-sociale.

3.5 Le principali trasformazioni economiche

Ad un primo sguardo, la città di Milano sembra caratterizzarsi per un livello di competitività internazionale ancora piuttosto elevato e basato principalmente sulla capacità della città di svolgere un ruolo economicamente attivo. Tuttavia, alcuni segnali sembrerebbero indicare che tale dinamismo si stia affievolendo e che il rallentamento riguarda proprio i tradizionali punti di forza del sistema socioeconomico milanese (la capacità di produrre, di fornire servizi di livello elevato, scadimento del contesto sociale e ambientale ecc.).

Per quanto riguarda invece l'analisi della geografia socio-economica, la cartografia prodotta dalla ricerca offre un'immagine della regione urbana milanese alquanto interessante e che conferma alcune ipotesi interpretative già avanzate negli ultimi anni.

Innanzitutto, vi è un chiaro "riempimento" dei "vuoti" lasciati dai processi di sviluppo dei decenni precedenti. I tassi di variazione demografica (sia a livello della area milanese che della regione urbana più in generale), i tassi di variazione dell'occupazione, ma anche i tassi di variazione dell'occupazione industriale, commerciale e terziaria, mostrano chiaramente il progressivo coinvolgimento dei comuni di prima e seconda cintura nel processo di trasformazione economica di Milano.

Si possono inoltre osservare processi di trasformazione economica del territorio di indubbia rilevanza: è certamente evidente, ad esempio, il mutamento localizzativo delle attività commerciali, specie per effetto della grande distribuzione e della moltiplicazione delle piattaforme commerciali che stanno saturando gran parte dell'area metropolitana allargata.

Tutto ciò domanda una quantità crescente di servizi da parte dei comuni dell'area (e del comune capoluogo), determinando elevato consumo di suolo, crescente domanda di infrastrutture, aumento della domanda di mobilità su gomma, crescita della congestione, aumento dell'inquinamento (oltre che del costo energetico) e, in definitiva, peggioramento della qualità della vita dei cittadini. Questa trasformazione richiede che anche gli assetti istituzionali debbano necessariamente adeguarsi a questi nuovi profili: per questo motivo l'obiettivo della costituzione della città metropolitana, così come indicato all'art.114 nella Costituzione della Repubblica Italiana, è ormai irrinunciabile, anche per dare una risposta coerente ed efficace, in termini di governo e di programmazione delle politiche, alla mutate esigenze della popolazione che vive ed abita questo territorio.

3.5 le principali trasformazioni economiche

Le letture fornite dagli studiosi sottolineano alcune caratteristiche dei principali cambiamenti in atto nell'area metropolitana milanese anche se non emerge una visione chiara delle prospettive future della città.

Milano non sta, ad esempio, diventando un "polo tecnologico", nonostante i tentativi di tessere relazioni con il mondo dell'industria da parte delle maggiori Università milanesi. Non si manifesta una forte e dinamica agglomerazione di saperi e di competenze professionali che attirano investimenti dall'estero da parte di imprese che si muovono proprio alla ricerca di competenze rare e pregiate e di capitale umano di elevata qualificazione; non c'è stata la costruzione di un complesso di relazioni ricerca - industria in grado di scatenare processi diffusi di innovazione tecnologica e di far così nascere nuove imprese ad alta tecnologia.

Nello stesso modo, dall'osservazione dei cambiamenti insediativi risulta difficile percepire un chiaro processo di trasformazione economica verso una direzione od un modello specifico, in grado di costituire eventuale riferimento per altre città. Alcune traiettorie evolutive sono conseguenza di alcune decisioni prese in sintonia con le autorità pubbliche (ad esempio lo spostamento e l'espansione della Fiera a Rho-Pero, che acquisisce sempre di più il ruolo di "finestra" sul mondo della produzione di qualità della regione urbana e dell'intero nord Italia), altre sono la conseguenza di modifiche d'utilizzo di alcuni spazi più o meno pregiati della città, come nelle aree della moda, del design e dei nuovi artisti che investono porzioni di città ben oltre il cosiddetto "quadrilatero della moda" (ad esempio gli addensamenti attorno alla Stazione di Porta Genova o nella zona tra Romana e porta Vittoria o l'area della borsa e delle imprese finanziarie o quella dei grandi studi di consulenza giuridica e aziendale), altre ancora sono legate alle decisioni di investimento per l'espansione delle aree della ricerca, soprattutto in campo bio-medico; in queste trasformazioni, tuttavia, è mancata la consapevolezza della prospettiva evolutiva della struttura economica urbana, non vi è stata una visione condivisa della città né un coordinamento delle iniziative intraprese.

I processi in corso, anche quelli più virtuosi, sono in prevalenza esito spontaneo, e talvolta occasionale, di una miriade di scelte individuali di singoli operatori.

Rilevante è anche la bassa capacità di attrattività nei riguardi dei cosiddetti nuovi talenti. La città non attrae un numero sufficientemente alto di ricercatori, di giovani professionisti e di giovani artisti sia perché non si è raggiunta la massa critica necessaria da poter autosostenere la dinamica attrattiva, sia a causa del costo della vita troppo elevato. L'attrazione di capitale umano straniero rappresenta un nodo critico dello sviluppo di città e regioni ad alto grado di innovazione e che ambiscono essere all'avanguardia dei processi di sviluppo. Sotto questo profilo Milano presenta una quota molto bassa di studenti stranieri; basti pensare che gli stranieri rappresentano l'1,4% dei laureati negli atenei milanesi, mentre a Grenoble (quasi dieci volte più piccola di Milano) vi sono ben 9.000 studenti stranieri (sui 49.000 studenti iscritti all'Università).

I giovani creativi e sensibili all'innovazione e al cambiamento sono attratti, in primo luogo, dall'esistenza di un ambiente culturale aperto, dinamico, caratterizzato da forti interrelazioni tra organizzazioni culturali, professionali e produttive a livello locale (l'esperienza dei creativi nel mondo dell'arredamento e della moda sono chiarificatori) e, nello stesso tempo, verso l'esterno (con professionisti, artisti, tecnici,

creativi), in altri centri di eccellenza a livello internazionale.

La seconda questione cruciale per attrarre giovani “talentuosi” (ma relativamente poveri) è legata all’esistenza di condizioni abitative che favoriscono la residenza di giovani (single o coppie) per un certo numero di anni (questo è quanto è avvenuto in molte città universitarie grazie alle strutture ricettive sia nei campus universitari sia diffuse nella città). E’ quindi necessario che la città metta a disposizione un “parco abitazioni” di piccoli alloggi a prezzi contenuti per attrarre giovani che possano inserirsi in una serie di progetti specifici legati a filoni formativi di eccellenza (sia di carattere professionale che universitario). Non va inoltre dimenticato che un forte orientamento alla ricerca potrebbe offrire un’ulteriore spinta allo sviluppo delle attività congressuali, in modo da coniugare le attività scientifiche con quelle economiche. I riflessi sul settore della ricettività turistica e dei servizi collegati possono essere facilmente immaginati. Ciò, dunque, sottolinea ancora la rilevanza di una visione sistemica del territorio metropolitano in alternativa ad una logica di sviluppo per singoli settori produttivi.

Argomentazioni analoghe potrebbero essere avanzate anche nei riguardi di altre “filie” produttive che stanno attirando l’attenzione sia degli operatori nazionali che di quelli internazionali. Si pensi soprattutto ai rilevanti “motori” dello sviluppo rappresentati dai settori della moda e del design, ma anche da quelli della comunicazione o del biomedicale. Essi rappresentano, per alcuni versi, evidenti esemplificazioni del cambiamento e del “nuovo” che si è realizzato e si sta sviluppando nell’area milanese. Si ha tuttavia la sensazione che vi sia un’eccessiva episodicità delle manifestazioni più rilevanti che attirano flussi ingenti di visitatori dall’esterno, ma fortemente concentrati in brevi periodi dell’anno, caricando da un lato eccessivamente la città e le sue strutture di servizio e dall’altro minimizzando gli effetti moltiplicativi e le ricadute sistematiche e gli intrecci con il mondo dei saperi e delle professionalità dell’area milanese.

4. IL SISTEMA DELLA MOBILITÀ E LA RETE INFRASTRUTTURALE

4.1 mobilità nell'area metropolitana milanese

4.1 Mobilità nell'area metropolitana milanese

Il recente rapporto dell'Organization for Economic Cooperation and Development (OECD 2006), definisce la regione metropolitana milanese a partire dai flussi di mobilità tra Milano e i comuni esterni al capoluogo, proponendo due possibili estensioni di tale regione, a seconda dei criteri utilizzati. Un ambito più ristretto, che include quasi quattro milioni di abitanti; e un ambito più allargato, che comprende più di sette milioni di abitanti su un territorio esteso a livello interregionale su ben otto province (Milano, Lodi, Pavia, Novara, Varese, Como, Lecco e Bergamo). Secondo quest'ultima definizione, sempre secondo il rapporto OECD, la regione metropolitana milanese è l'esito di un processo di (ri)localizzazione di attività manifatturiere e residenziali nei comuni più esterni, e la contestuale concentrazione di funzioni terziarie e di servizio nell'area centrale di Milano. Si configura come un sistema allargato formato da parti non autonome ma fortemente interconnesse, dove il cuore della regione metropolitana rafforza la sua capacità di attrarre city users da un territorio ben più vasto, grande circa sei volte, in termini di popolazione, rispetto al comune di Milano (OECD, 2006: 26).

Tuttavia le misure e gli interventi promossi all'interno del rapporto dell'OECD per affrontare e risolvere i problemi della mobilità milanese si limitano ad interventi sulla rete di trasporto e sulla gestione dei servizi di trasporto collettivo, mentre non viene dato rilievo alla relazione tra struttura degli usi del suolo nella regione metropolitana e sistema della mobilità.

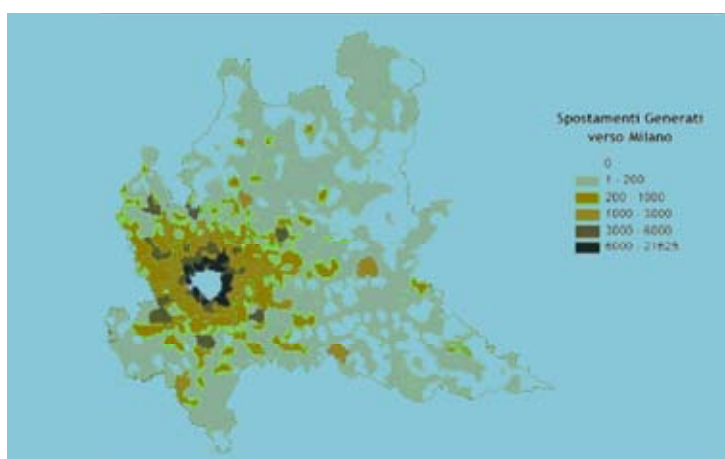
Le analisi dell'OECD definiscono una situazione che deriva da un processo durato quasi quarant'anni, a partire dalla fine degli anni '60 fino ad oggi. E' proprio in quella fase, infatti, che inizia a modificarsi il rapporto tra città e provincia rispetto alla popolazione residente. Mentre continua, in linea con gli anni precedenti, la crescita della popolazione residente in Provincia, il peso di Milano rispetto al territorio provinciale inizia a diminuire: il processo di deconcentrazione territoriale delle residenze e delle attività produttive, e il contestuale accentramento di funzioni di servizio nel nucleo centrale di Milano, sarà destinato ad avere effetti molto profondi sul sistema della mobilità. Da un periodo di crescita accentrata si passa quindi ad un periodo di progressivo alleggerimento di Milano rispetto al territorio provinciale dovuto in particolar modo alla rilocalizzazione di residenti e attività produttive al di fuori dei confini comunali.⁴

4. Minotti, 1989: p. 42.



Andamento della popolazione a Milano, nell'area metropolitana e nella Provincia. Fonte: Assolombarda, 2005

La diffusione di residenti all'esterno dei confini del capoluogo è alla base del processo di progressivo rafforzamento del pendolarismo in entrata nella città. Milano ha perso dagli anni '70 ad oggi circa 400.000 abitanti, che si sono trasferiti in prevalenza all'interno del territorio provinciale. Abitanti che continuano in larga misura a fare riferimento a Milano per la fruizione di alcuni servizi e per il lavoro. Nello stesso intervallo di tempo il pendolarismo in entrata a Milano è cresciuto di circa 300.000 auto in ingresso al giorno.



Distribuzione territoriale delle origini degli spostamenti verso Milano. Fonte: indagine Origine Destinazione della Regione Lombardia, 2002

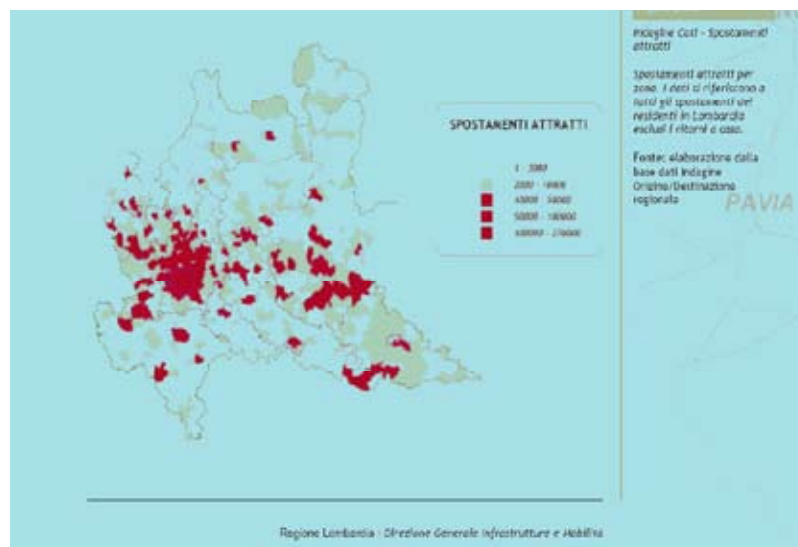
La mappa delle origini principali degli spostamenti diretti a Milano comprende un'area estesa ai comuni di prima cintura e ad altri comuni più a nord, oltre a centri urbani più esterni, come Pavia, Rho, Seregno, Monza e Lodi.

Se osserviamo i soli spostamenti diretti a Milano la città si comporta come un grande attrattore di traffico caratterizzato da una forte concentrazione (quasi un terzo del totale) degli spostamenti in entrata nell'ora di punta del mattino.

Questo processo mette in crisi il sistema della mobilità, in quanto caratterizza l'area centrale come attrattore di flussi provenienti da un territorio sempre più ampio, con

un uso asimmetrico e inefficiente delle reti di trasporto, soprattutto del trasporto collettivo, che non riescono più, col tempo, a sostenere le dimensioni della domanda. Parallelamente, un processo di riorganizzazione del territorio induce una domanda di mobilità che non converge più esclusivamente su Milano, trasformandosi da radiali in trasversale.

La figura illustra il grado di attrattività delle zone della Lombardia, mostrando la necessità di ragionare alla scala della regione urbana anche per quanto riguarda gli spostamenti attratti.



Spostamenti attratti per zone, esclusi i ritorni dei residenti. Fonte: indagine Origine Destinazione della Regione Lombardia, 2002

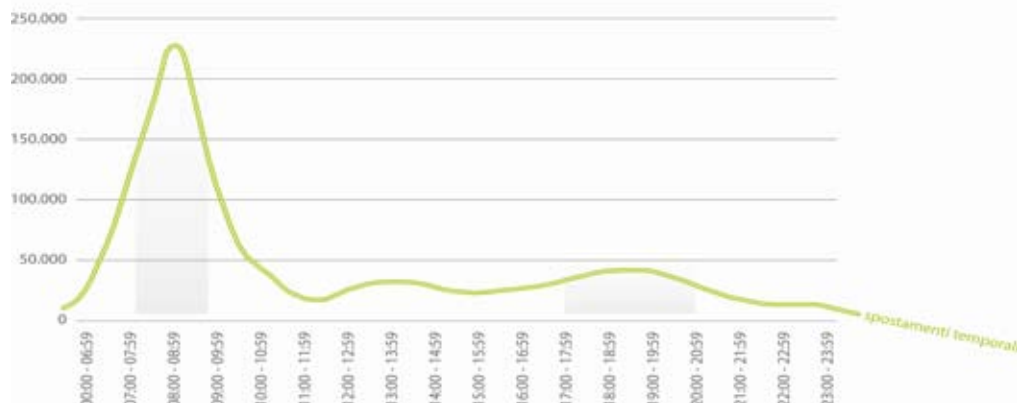
La rete infrastrutturale radiale, sviluppata per soddisfare la domanda di mobilità tra Milano e i territori più esterni, è ormai diventata un vincolo alla insorgente domanda di spostamenti trasversali e tangenziali alla città (cfr. OECD, 2006), costringendo a passare per Milano anche quanti non sono direttamente interessati ad entrare nel capoluogo⁵.

Degli 800.000 arrivi giornalieri il 27% si concentra tra le 8.00 e le 9.00 del mattino. Di questi spostamenti in entrata a Milano, il 60% giunge in auto, il 21% in treno, e l'8% in autobus. Chi utilizza l'auto nell'89% dei casi non cambia mezzo fino alla destinazione finale, mentre l'11% interscambia con il trasporto collettivo urbano. L'interscambio tra trasporto individuale e trasporto collettivo non sembra, quindi, particolarmente efficace nel riuscire a drenare il traffico veicolare in entrata in città⁶. Il 56% di chi si avvicina in treno e il 71% di chi usa l'autobus extraurbano interscambia, invece, col trasporto collettivo urbano.

Questi dati mettono bene in evidenza come la possibilità di incentivare l'uso del trasporto collettivo dipenda dalla possibilità di collegare non solo la destinazione degli spostamenti (in questo caso uffici e servizi di Milano), ma anche la loro origine (cioè la residenza di chi abita nei comuni esterni).

5. Al 65% degli spostamenti sulla rete ferroviaria lombarda che interessano Milano corrisponde oltre il 70% dei servizi ferroviari lombardi che passano per la città.

6. Bisogna anche notare come la dotazione di spazi di sosta nei parcheggi di interscambio, tutt'altro che modesta (oltre 15.000 posti auto), sia poco rilevante rispetto al traffico veicolare che ogni giorno entra a Milano.



Distribuzione temporale degli spostamenti destinati a Milano con origine esterna. Fonte: indagine Origine Destinazione della Regione Lombardia, 2002

Dalla fine degli anni '90 (e precisamente dal 1998) inizia un calo nel numero degli ingressi all'interno dei confini milanesi. Se ci riferiamo alla cerchia filoviaria, questo calo inizia prima, intorno agli anni '80, ma se guardiamo alla cerchia più interna dei navigli, esso inizia addirittura alla fine degli anni '60. Se negli anni '70 e '80 gli ingressi in Milano corrispondevano agli ingressi alla cerchia filoviaria, nel 2001 questi ultimi si riducono di circa 300.000 unità.

L'area più periferica di Milano (oltre la cerchia filoviaria) assorbe, di conseguenza, circa un terzo del traffico in entrata, e continua ad avere scambi intensi con il territorio esterno, differenziandosi dall'area più interna del Comune.

Questi dati ci portano ad articolare il territorio milanese in (a) un nucleo più interno, caratterizzato da un maggiore utilizzo del trasporto collettivo e da un calo significativo negli accessi veicolari e (b) una fascia più esterna, oltre la cerchia filoviaria, che appare più integrata con il territorio dei comuni di prima cintura, dove si registra un maggiore ricorso all'auto per gli spostamenti.

Tale articolazione va messa in relazione alla diversa dotazione di servizi di trasporto collettivo. All'interno della cerchia filoviaria milanese (a) la densità di servizi di trasporto collettivo garantisce quasi tutte le connessioni, divenendo una valida alternativa all'auto, che sempre in questo ambito presenta livelli di servizio molto ridotti a causa degli elevati livelli di traffico e di congestione. La velocità media è infatti di circa 13 km/h⁷. Anche la regolamentazione della sosta introdotta per le aree più centrali sembra avere avuto un effetto importante sul traffico veicolare in entrata (cfr. PUM, stato d'attuazione 2006). Al di fuori della cerchia filoviaria (b) l'accessibilità ai servizi di trasporto collettivo si sviluppa non più rispetto ad un ambito, come per l'area più interna, ma per direttrici, seguendo le linee metropolitane e ferroviarie, oltre ad alcune linee tranviarie. Uno sviluppo per direttrici che riesce a soddisfare solo

7. Dato riferito alla rete viaria escluse le tangenziali e la rete primaria di scorrimento (Agenzia milanese mobilità e ambiente, Rapporto sulla mobilità 2001, Comune di Milano).

una parte della domanda di mobilità, quella appunto radiale, che segue la direzione dell'infrastruttura dall'area centrale milanese verso l'esterno, mentre rimane scoperta la domanda di mobilità trasversale.

4.2 piani, programmi e strategie per la mobilità

4.2 Piani, programmi e strategie per la mobilità

La fine degli anni '60 rappresenta una soglia significativa, non solo per il processo di deconcentrazione residenziale e produttiva al quale si è accennato, ma anche perché si registrano alcuni interessanti tentativi di governare il fenomeno e le sue ricadute sul sistema della mobilità, interpretando in modi diversi la relazione tra uso del suolo e mobilità.

Considerando alcune esperienze di pianificazione della regione urbana milanese si possono riconoscere modi diversi di intendere la relazione tra politiche dei trasporti e politiche d'uso del suolo. Alcuni strumenti si caratterizzano per il tentativo di definire una strategia per trasporti e usi del suolo in grado di orientare gli investimenti infrastrutturali e la trasformazione del territorio, anche senza effetti diretti sul regime dei suoli. Altri strumenti definiscono una strategia settoriale, relativa ai trasporti o all'uso del suolo, ma attenta a integrarsi con politiche di altro tipo. Altri ancora definiscono una strategia settoriale, indifferente a politiche riguardanti altri settori.

Strumenti del primo tipo sono i meno frequenti nel periodo considerato. L'esempio più significativo è, probabilmente, costituito dalle prime elaborazioni del Centro Studi per la Programmazione Intercomunale dell'area Metropolitana (PIM). Il primo schema a turbina, presentato nel luglio del 1963, immaginava di rafforzare alla scala regionale i centri minori attraverso il trasferimento dall'area milanese di funzioni fondamentali, nella prospettiva di rompere il processo di polarizzazione su Milano, indirizzandolo verso un modello policentrico.

La vicenda del piano intercomunale milanese presenta delle discontinuità al suo interno, dovute in particolare al peso che l'individuazione amministrativa del comprensorio del PIM ha avuto sull'area di indagine del piano e sulla sua efficacia.

Le elaborazioni successive sembrano infatti concentrarsi su un ambito territoriale più ristretto, con esiti in parte ridimensionati; e l'aspetto amministrativo del comprensorio assume un maggiore rilievo rispetto al carattere di strategicità della prima elaborazione. Con il PIM viene ipotizzato un nuovo sistema ferroviario passante per Milano⁸, in alternativa sia all'allargamento della rete urbana verso l'esterno, sia all'istituzione di un "sistema doppio e separato, basato su una rete urbana, una rete esterna, una ferma logica di interscambi, trasbordi e corrispondenze". Viene proposta la "penetrazione del sistema esterno nell'area urbana, a costituire la maglia portante del sistema ferroviario urbano". Il passante diviene l'occasione per ripensare il modello di servizio della rete ferroviaria regionale, e di conseguenza le relazioni tra i nodi della rete e tra questi e la città di Milano. Le ipotesi di localizzazione di alcuni grandi attrattori di mobilità nei poli esterni permette di collegare in modo forte la strategia infrastrutturale con la strategia urbanistica e insediativa (cfr. Centro Studi PIM, 1969).

⁸ Si fa riferimento al rapporto del 1968 del Centro studi PIM: Per una rete unitaria, integrata e passante.

L'esperienza del Pim non può, però, essere ricondotta alla sola produzione di piani, ma anche alla capacità di elaborazione e di confronto di idee, scenari e progetti per la trasformazione del territorio milanese⁹. Rileggendo oggi i documenti predisposti in quegli anni emerge la presenza di un dibattito e di un confronto tra diverse ipotesi di assetto infrastrutturale e insediativo che oggi sembra mancare. Anche se una interpretazione, forse troppo schematica, del rapporto tra "piano e governo" (Centro studi Pim, 1969) aveva allora permesso di ragionare su una strategia futura lasciando ad un secondo momento la verifica della sua implementazione.

Vi sono stati altri tentativi di definire strategie relative a trasporti e usi del suolo, soprattutto a livello regionale, anche se con esiti meno significativi. A questo proposito, si segnala il progetto di Piano di sviluppo economico regionale del 1967, che interviene sia su aspetti territoriali e insediativi, sia sulle strategie infrastrutturali. Tra le scelte più significative, vi è la proposta di utilizzare il servizio ferroviario anche ai fini della mobilità interna alla regione, nella direzione della costituzione di un servizio ferroviario regionale. Il progetto è propedeutico alla redazione della proposta di assetto territoriale, sempre del 1969, dove viene ulteriormente sviluppata la proposta di una riorganizzazione dello sviluppo territoriale per poli, sostenuti dalla rete ferroviaria.

Le linee orientative per il piano economico e territoriale della Lombardia del 1977 riprendono i contenuti dei due documenti precedenti, riarticolandoli rispetto al sistema dei comprensori definito dalla legge regionale 52 del 1975. Ancora una volta, l'istituzionalizzazione dei comprensori sembra prevalere sulle ambizioni di tipo strategico nei documenti analizzati, imponendo il primato di una logica amministrativa, che verrà, peraltro, nuovamente a mutare con l'abrogazione successiva dei comprensori nel 1981¹⁰.

Rimanendo sulla dimensione regionale, si segnala il progetto di Piano territoriale regionale del 1984 come tentativo significativo di riformulare il sistema di pianificazione, articolandolo su schemi di indirizzo, piani di settore, piani territoriali d'area e pianificazione locale.

Lo strumento del piano d'area appare particolarmente interessante, in quanto permette di formulare quadri di riferimento strategici a partire da progetti locali, definendo il territorio a partire dal progetto e slegandolo, per quanto possibile, dai confini amministrativi.

Un aspetto di sicuro interesse della nuova legge regionale 12/2005 è proprio l'aver ripreso lo strumento del piano territoriale d'area¹¹, anche se con effetti prescrittivi e cogenti rispetto alla pianificazione locale, che potrebbero limitarne l'utilizzo e quindi l'efficacia.

Le Linee di indirizzo per lo sviluppo territoriale della Regione Lombardia (1996), provano a fare il punto sulle trasformazioni in atto nel sistema infrastrutturale e insediativo, proponendo alcune linee di indirizzo, anche se il contenuto strategico sembra più debole rispetto ad esperienze precedenti.

Diverso è il caso del più recente documento strategico per il Piano territoriale regionale (PTR 2005), che sembra, invece, volere riarticolare, a livello regionale, una

9. Cfr. Balducci, 2005.

10. Legge regionale 23/1981.

11. Lr 12/2005, art. 20, comma 6.

strategia infrastrutturale e insediativa in attuazione della nuova legge di governo del territorio (cfr. Regione Lombardia, direzione generale territorio e urbanistica, 2005). A livello provinciale, si segnala la proposta di Piano direttore territoriale dell'area milanese (1991), che ha inteso costituire un'innovazione rispetto ai tradizionali strumenti urbanistici introducendo, per la prima volta a livello provinciale, un documento di pianificazione strategica "teso ad orientare nel medio-lungo periodo le modificazioni di tipo strutturale che incidono sull'organizzazione urbana e metropolitana e ad incentivare e promuovere politiche e azioni coerenti da parte dei principali attori istituzionali ed economici che operano direttamente o indirettamente nell'area". Nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) del 2003 viene dato rilievo al tema della coerenza tra assetto insediativo e livelli di accessibilità alle reti di trasporto, richiedendo la verifica di compatibilità tra regole d'uso del suolo degli strumenti urbanistici e condizioni di accessibilità del territorio. Si tratta di una verifica che riguarda alcune categorie di funzioni per le quali si presume un maggiore impatto sulla mobilità, e che ha portato ad articolare le reti del trasporto collettivo (in particolare il tipo di interscambio presente) e la rete viaria nei diversi livelli gerarchici.

Una maggiore settorialità sembra caratterizzare, invece, i piani infrastrutturali e dei servizi di trasporto. Ad esempio, nel Piano regionale dei trasporti del 1981, la relazione tra trasporti e usi del suolo viene interpretata in un solo verso. Il piano, infatti, afferma che "se si considerano i problemi localizzativi, non c'è dubbio che il settore trasporti non può più essere considerato semplicemente come variabile dipendente dalle scelte territoriali; la utilizzazione del sistema di trasporto esistente deve costituire un rigoroso e vincolante elemento di riferimento per la pianificazione territoriale".

Nel caso di Milano, si registra una forte discontinuità di approccio al tema della pianificazione dei trasporti e usi del suolo; forse l'unico strumento nel quale l'Amministrazione definisce una strategia unitaria strettamente collegata alla regione urbana è il Documento direttore del progetto passante, del 1984, redatto dal Settore ripartizione urbanistica del Comune di Milano che sottolinea la necessità di legare la strategia infrastrutturale a quella localizzativa interna al Comune.

La decisione di realizzare il passante ferroviario e l'occasione costituita dalla presenza di alcune importanti aree dismesse sono state l'impulso per una fase nuova nello sviluppo della città (o almeno delle aspettative del suo sviluppo¹²).

Il Documento direttore introduce nel procedimento di pianificazione del territorio milanese una fase ad "efficacia interna" caratterizzata anche dai progetti d'area, ritenuti un elemento indispensabile per la preparazione delle successive varianti parziali al Prg (quando necessarie). Si è osservato, da più parti, come il Documento direttore abbia utilizzato il progetto del passante ferroviario come pretesto per scardinare il piano regolatore soprattutto per quanto riguarda il mantenimento delle attività produttive e la capacità insediativa¹³. Di certo è un fatto positivo che si sia deciso di accompagnare la realizzazione di un'importante infrastruttura ad una strategia urbanistica, anche se con risultati molto limitati. Piuttosto, è interessante osservare come quel documento venga, di fatto, sconfessato solo pochi anni dopo, nel 1985, con l'accordo tra Pirelli, Comune, Provincia e Regione, per la localizzazione nell'area

12. Cfr. Fareri, 1990.

13. Cfr. Oliva, 2002.

Pirelli-Bicocca di un centro tecnologico polifunzionale e integrato, avviando la trasformazione di un'area in variante al PRG vigente e che nega la strategia spaziale del Documento direttore del progetto passante¹⁴.

Gli strumenti che intervengono nel sistema della mobilità sembrano avere un carattere di maggiore settorialità. Significativo è il Documento di indirizzo strategico sugli interventi da prevedersi per il riassetto del nodo di Milano, 22 dicembre 1999, redatto dal Settore trasporti e mobilità del Comune di Milano, finalizzato esclusivamente a cogliere elementi di criticità e possibili sviluppi della rete ferroviaria. Stessa impostazione la ritroviamo nel Piano urbano della mobilità del 2001, che riprende anche i principali contenuti di quello studio.

E', invece, ancora il Settore urbanistica del Comune, con il Documento di inquadramento delle politiche urbanistiche approvato nel 2000, a provare a collegare le ipotesi di sviluppo della rete infrastrutturale e la strategia urbanistica per la città. Per quanto nel Documento ci sia il tentativo di definire una strategia complessiva per lo sviluppo di Milano e della sua regione urbana, di fatto è questo uno strumento del settore urbanistica, come viene ricordato esplicitamente. A qualche anno dalla sua approvazione, infatti, si può riconoscere come esso sia stato in buona parte attuato per quanto riguarda le previsioni urbanistiche e insediative, mentre non ha avuto seguito la proposta relativa all'assetto infrastrutturale.

4.3 Progetti urbanistici e interventi infrastrutturali

La settorialità riscontrata in alcuni dei piani e dei programmi esaminati, relativi sia ai trasporti sia agli usi del suolo, e l'assenza di una strategia condivisa sullo sviluppo del territorio, rende particolarmente urgente un esame delle trasformazioni che hanno interessato il territorio, per comprendere fino a che punto le criticità riscontrate negli strumenti di pianificazione e programmazione abbiano condizionato l'effettiva trasformazione del territorio.

La trasformazione subita dal Comune di Milano e dai Comuni di prima cintura negli ultimi dieci/quindici anni risulta particolarmente rilevante, sia per la dimensione delle aree interessate dai progetti, sia per la presenza di forti investimenti infrastrutturali che interessano buona parte di queste aree.

Principali ambiti di trasformazione urbanistica e infrastrutturali

La figura evidenzia cinque ambiti caratterizzati dalla compresenza di progetti di trasformazione (prevalentemente PII e PRU) e di investimenti infrastrutturali: (a) l'area centrale milanese interessata dal passante ferroviario che si è andato completando nel corso di questi anni e dalle trasformazioni, ancora non compiute, di Bovisa, Garibaldi e Porta Vittoria; (b) l'ambito nord-est, che dall'area di Bicocca si protrae verso le trasformazioni di Sesto San Giovanni e Cinisello Balsamo, caratterizzata dalla previsione della nuova linea MM5 e del prolungamento della linea MM1; (c) l'ambito nord-ovest, segnata dal Nuovo Polo Fieristico di Rho-Però, integrato al prolungamento della linea MM1 e alla futura nuova stazione dell'alta velocità; (d) l'ambito sud-ovest, con la realizzazione del prolungamento della linea MM2 e le aree in trasformazione lungo questo nuovo asse; (e) l'ambito sud-est che accoglie le grandi trasformazioni

4.3 progetti urbanistici e interventi infrastrutturali

14. Cfr. Riganti, 2003.

del Quartiere Affari e di Santa Giulia ed è interessato da alcune ipotesi di prolungamento della linea MM3.

I progetti dell'ambito centrale (a) si sviluppano su una asse strategico dove, in controtendenza rispetto alle restanti trasformazioni milanesi, prevalgono le funzioni non residenziali e i grandi servizi.

L'ambito nord-est (b) si caratterizza per un processo di concentrazione di nuova domanda di assoluto rilievo dove le trasformazioni in corso nel territorio milanese si pongono in continuità con quelle nei comuni confinanti, in primo luogo Sesto San Giovanni e Cinisello Balsamo. Tra gli ambiti suddetti, questo è sicuramente quello che presenta la migliore possibilità di definire una nuova centralità urbana, non solo di servizi, esterna ai confini del comune centrale. Si segnala, inoltre, come il recapito della nuova linea MM 5 e il prolungamento della MM1 arrivino in una località all'incrocio tra i comuni di Cinisello Balsamo, Sesto San Giovanni e Monza, costituendo un nuovo importante nodo infrastrutturale della regione urbana.

L'ambito nord-ovest (c), dove sorge il Nuovo Polo Fieristico di Rho-Pero, rappresenta forse il caso più significativo di integrazione riuscita tra investimenti infrastrutturali e trasformazione del territorio, dove la realizzazione di nuove infrastrutture e la localizzazione di una grande funzione sono strettamente connesse nei tempi e nelle modalità di finanziamento. Si tratta di un'esperienza positiva, dalla quale è possibile trarre alcune indicazioni utili: l'importanza del ruolo della regione nell'attivare progetti di questa natura, dovuto alla necessità di coordinare i finanziamenti delle infrastrutture e coordinare la procedura di pianificazione; la scarsa utilità di piani di livello sovra comunale che non abbiano un valore realmente progettuale ma solo regolativo (piani che, infatti, non sembrano avere avuto un ruolo particolare rispetto a questo intervento); la necessità, al contrario, di definire documenti di piano a partire da progetti, da occasioni di effettivo investimento che si verificano sul territorio e che richiedono un coordinamento tra investitori e differenti livelli di governo del territorio.

L'ambito sud-ovest (d) rappresenta un caso significativo di integrazione tra prolungamento della linea MM2 (finanziata per il 60% dal Ministero delle infrastrutture e per il 40% da Regione, Provincia e Comuni di Milano e di Assago) e localizzazione di nuovi grandi attrattori di mobilità per circa 200.000 mq, in prevalenza di funzioni non residenziali.

Infine, l'ambito sud-est (e), che comprende le due importanti aree di trasformazione di Milano-Rogoredo e San Donato-Quartiere Affari (che interessano una superficie territoriale di circa 1,5 milioni di metri quadrati, con una slp prodotta pari a circa 800.000 mq), è interessato dal progetto di innesto della Paulllese, oltre che da alcune ipotesi relative al prolungamento della linea metropolitana 3.

Osservati nel loro complesso, dal punto di vista delle destinazioni funzionali previste, i progetti dentro e fuori Milano sono caratterizzati da una marcata differenza che va nella direzione auspicata di un riequilibrio nella localizzazione di generatori e attrattori di mobilità all'interno della regione urbana milanese. Se a Milano la residenza e il terziario rappresentano oltre il 60% delle nuove funzioni, le stesse fun-

zioni rappresentano meno del 40% nei comuni esterni, dove aumenta di poco il peso delle funzioni commerciali e le funzioni produttive si sostituiscono alla residenza. A Milano, infatti, le quote di nuovi residenti e di nuovi addetti sono simili, mentre nei comuni esterni i nuovi residenti sono meno di un terzo dei nuovi addetti.

Relativamente alle realizzazioni infrastrutturali, dall'inizio degli anni '90 al 2007, sono stati realizzati alcuni interventi sulla rete metropolitana per un costo complessivo di circa 330 milioni di euro¹⁵: l'estensione della linea MM1 a Rho-Pero, della linea MM2 ad Abbiategrasso e della linea MM3 a Maciachini.

Altri importanti interventi sono in programma tra cui quelli previsti sulla linea 3 da Maciachini a Comasina (costo stimato di 267 milioni di euro, fine lavori prevista nel 2010), della linea 2 della metropolitana ad Assago (costo stimato di 70 milioni di euro, fine lavori prevista nel 2009), la nuova linea 5 della metropolitana da Garibaldi FS a Bignami (561 milioni di euro, inizio lavori entro il 2008) e il suo prolungamento successivo fino a Monza (costo stimato di 502 milioni di euro, inizio lavori dopo il 2015), il prolungamento della linea 1 della metropolitana da Sesto San Giovanni a Monza Bettola (costo stimato di 206 milioni di euro, inizio lavori tra fine 2008 e inizio 2009), la nuova linea 4 della metropolitana da S. Cristoforo al Policlinico (costo stimato di 790 milioni di euro, inizio lavori nel 2009) e il suo successivo prolungamento fino a Linate (910 milioni di euro, inizio lavori nel 2010), il prolungamento della linea 3 della metropolitana da San Donato a Paullo (costo stimato di 798 milioni di euro, inizio lavori nel 2010).

Tra gli interventi previsti sulla rete tranviaria si segnala: la metrotranvia Milano-Ciniseo, in corso di realizzazione (costo stimato di 118 milioni di euro, fine lavori prevista nel 2007), la nuova linea Gobba-Precotto (costo stimato di 20 milioni di euro) che si collegherà con la metrotranvia 7 da P.za Castello a largo Mattei, i prolungamenti delle metrotranvia nord (costo stimato 142 milioni di euro) e sud fino a Rozzano (costo stimato pari a 14,8 milioni di euro), e della linea tranviaria 24 a Locate Triulzi (costo stimato di 42 milioni di euro).

Questo rapido elenco permette alcune considerazioni. In primo luogo, la dimensione significativa degli investimenti programmati sulla rete del trasporto collettivo. I principali interventi sulla rete metropolitana ammontano a circa 4 miliardi di euro da cui sono esclusi gli interventi sulla rete tranviaria e il Passante ferroviario, che è costato circa 900 milioni di euro.

In secondo luogo, queste opere sono funzionali a collegare il nucleo più centrale di Milano con i comuni esterni, rafforzando, di fatto, il carattere radiocentrico della rete del trasporto collettivo milanese e aumentando il numero dei comuni collegati con Milano tramite trasporto su ferro (metropolitano o metrotranviario), da Rozzano a Desio, da Locate Triulzi a Rho-Pero a Paullo. Non vengono, invece, risolti i problemi di collegamenti trasversali e non radiali tra comuni, così come i problemi relativi allo stesso tipo di connessioni all'interno del comune di Milano.

L'ambiguità tra la funzione della rete metropolitana rispetto al sistema ferroviario rilevata dalle osservazioni del PIM alla fine degli anni '60 la ritroviamo osservando il quadro delle opere programmate. La relazione tra interno ed esterno, tra comune di

15. Si fa riferimento ai dati contenuti nell'aggiornamento del Piano Urbano della Mobilità 2006.

Milano e la sua regione urbana, viene affrontata tramite la realizzazione di parcheggi di interscambio con la rete viaria, o inseguendo la domanda prolungando le linee metropolitane e tranviarie. La prima misura non sembra avere, ad oggi, prodotto risultati apprezzabili, almeno se consideriamo i risultati dell'indagine regionale Origine/Destinazione del 2002. La seconda misura sembra porre qualche problema rispetto all'efficienza della rete metropolitana nel servire connessioni di tipo non urbano. Resta ancora aperto, inoltre, il problema delle connessioni non radiali, sia in ambito urbano che extraurbano. Ad eccezione dei progetti localizzati nell'area più centrale di Milano, l'accessibilità consentita dalle reti del trasporto collettivo è prevalentemente limitata a connessioni radiali con il centro di Milano. Di conseguenza, gli spostamenti originati e destinati in questi ambiti dovranno fare riferimento al nodo di Milano, anche per spostamenti diretti o originati altrove. Con molta probabilità gli spostamenti indotti da questi progetti coincideranno solo in misura ridotta con le direttrici servite dalle reti di trasporto collettivo e verranno effettuati mediante trasporto individuale.

Una terza considerazione riguarda la relazione tra livelli di accessibilità alle reti di trasporto e funzioni insediate. A Milano le aree del passante ferroviario trasformate mediante Programmi Integrati di Intervento (PII) prevedono di ospitare le nuove sedi del Comune, della Regione e degli uffici provinciali (area Garibaldi-Repubblica), il centro congressi (area Santa Giulia), la Biblioteca Europea (area Porta Vittoria) in attuazione di quanto indicato dal Documento di Inquadramento (DI). Nei comuni più esterni, invece, non si registrano casi analoghi di localizzazione di grandi funzioni metropolitane a ridosso dei nodi infrastrutturali, ad eccezione della Fiera. In linea generale, e vale anche per Milano, non si registra una articolazione della capacità edificatoria dei diversi ambiti che tenga conto dei loro livelli di accessibilità. Limite, questo, che deriva anche dall'attuale sistema di norme che regolano l'uso del suolo, e rispetto alle quali la nuova legge regionale propone alcune interessanti opportunità. La possibilità di mettere in relazione i nuovi insediamenti all'effettiva capacità delle reti di trasporto richiede però una politica della sosta coerente per essere efficace.

Il confronto tra programmazione infrastrutturale e progetti urbanistici rileva, infine, una asimmetria tra il carattere intercomunale della programmazione di nuove infrastrutture, frutto di accordi tra i comuni interessati, e il carattere assolutamente locale dei progetti di trasformazione.

Il quadro complessivo dato dalle nuove infrastrutture di trasporto, per quanto condivisibile o criticabile, è frutto di un confronto tra le amministrazioni dei comuni interessati, mentre le scelte urbanistiche, anche quando interessano direttamente le nuove infrastrutture programmate, sono lasciate alla completa autonomia delle singole amministrazioni comunali.

E' significativo che i progetti di trasformazione, anche quando hanno seguito un iter di approvazione che ha coinvolto i diversi livelli di governo, dal Comune alla Regione (attraverso, per esempio, la procedura dell'Accordo di programma), non sembrano avere riscontrato particolari difficoltà nel trovare un accordo tra gli enti interessati. E' mancato, invece, un confronto effettivo, anche all'interno degli stessi livelli di governo, tra progetti di trasformazione urbana e programmazione infrastrutturale.

4.4 Strumenti pianificatori nella mobilità

La città di Milano, nel corso degli ultimi anni, ha avviato un processo di radicale riorganizzazione degli strumenti e delle procedure di pianificazione della mobilità. Questo processo ha dato luogo alla redazione dei principali strumenti di pianificazione della mobilità e del traffico che si strutturano come una sorta di approfondimento l'uno dell'altro, ciascuno con le proprie competenze e specificità, ma tutti orientati al perseguimento di un obiettivo comune di governare la complessa domanda di mobilità che gravita sul territorio di Milano. Il Piano Urbano della Mobilità (PUM), approvato nel 2001, inquadra le problematiche della mobilità in un orizzonte territoriale ampio e temporale lungo, in quanto estende le proprie analisi all'area urbana ed ha validità decennale. Individua gli indirizzi strategici per il prossimo decennio in merito all'infrastrutturazione della rete ferroviaria, del trasporto pubblico urbano e metropolitano, della maglia viaria e del sistema dello stazionamento. Dal Piano Urbano della Mobilità discendono il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) che delinea gli interventi sul traffico con orizzonte biennale, il Piano Triennale dei Servizi (PTS) di trasporto pubblico, che indica anche le strategie d'attuazione della riforma del settore, ed il Programma Urbano dei Parcheggi (PUP), aggiornato annualmente, che persegue l'integrazione fra la realizzazione di nuovi parcheggi e l'attuazione di un'efficace disciplina della sosta su strada.

Gli strumenti di programmazione che intervengono direttamente sul sistema della mobilità urbana sono il PUM, il PUP e il PTS del trasporto pubblico, mentre il PGTU interviene sull'organizzazione dell'offerta di trasporto.

Piano Urbano della Mobilità (PUM)

Il Piano Urbano della Mobilità è uno strumento di programmazione di medio-lungo periodo (orizzonte temporale di dieci anni) introdotto dalla legge n° 340 del 24 novembre 2000, che lo definisce come (art. 22, comma 1): "progetti del sistema della mobilità comprendenti l'insieme organico degli interventi sulle infrastrutture di trasporto pubblico e stradali, sui parcheggi di interscambio, sulle tecnologie, sul parco veicoli, sul governo della domanda di trasporto attraverso la struttura dei mobility manager, i sistemi di controllo e regolazione del traffico, l'informazione all'utenza, la logistica e le tecnologie destinate alla riorganizzazione della distribuzione delle merci nelle città".

Il PUM viene introdotto quale strumento di spesa per le amministrazioni, incentivando la presentazione di progetti da parte di più Comuni.

Sul versante dei rapporti con la pianificazione urbanistica, il PUM avvia un processo di pianificazione integrato tra l'assetto del territorio e il sistema dei trasporti e costituisce un progetto di sistema finalizzato a fornire un contributo sostanziale e incisivo al recupero della qualità urbana.

Il Piano Urbano della Mobilità di Milano viene approvato dal Consiglio Comunale il 19 marzo del 2001, e come da legge, indica le linee strategiche di sviluppo della mobilità nella città valutando la congruenza tra componenti di mobilità e componenti ambientali sulla base di alcune ipotesi sia di sviluppo demografico che di trend della mobilità proprio in relazione alle trasformazioni urbane in atto ed alla progressiva dotazione di infrastrutture.

4.4 strumenti pianificatori nella mobilità

Nello specifico, l'obiettivo prioritario dichiarato è quello di aumentare quantitativamente e qualitativamente l'offerta di trasporto pubblico nell'ottica dell'integrazione modale, sviluppando la dotazione infrastrutturale e garantendo obiettivi di sicurezza e sostenibilità, con il traguardo, per l'arco del decennio, del 60% di riparto modale a favore del mezzo pubblico.

La volontà di monitorare l'effettiva efficacia delle previsioni del PUM vigente, datato 2001, ha portato nel 2006, a cinque anni dalla sua approvazione, all'elaborazione di un documento teso a verificare lo stato di attuazione degli interventi, il grado di raggiungimento degli obiettivi e l'eventuale superamento di alcune previsioni che sono state modificate e/o integrate da nuove occasioni di intervento. Tale documento, denominato 'Rapporto intermedio', ha evidenziato come molte delle misure strategiche individuate dal PUM siano state effettivamente attivate.

A questo rapporto fanno seguito due documenti, entrambi del 2006, che chiariscono rispettivamente lo stato di fatto dell'attuazione delle previsioni del 2001 e le modifiche da apportare al PUM per rimanere aggiornato.

Il primo documento è denominato 'PUM stato di attuazione 2006' e in esso sono contenute le indicazioni utili alla verifica puntuale di quanto è stato fatto, di quanto è in corso di attuazione e di ciò che, seppur non previsto, segue le linee di indirizzo. La ricognizione dello stato di fatto e l'aggiornamento riguardano i settori ferroviario, stradale, del trasporto collettivo e di quello delle merci, ma anche le azioni per il miglioramento della qualità dell'aria, le iniziative di mobility management e, infine, il sistema integrato di monitoraggio, controllo e gestione del traffico.

Il secondo documento, 'PUM variante e aggiornamento 2006', introduce le varianti rese necessarie dal mutamento di alcune situazioni o da nuove occasioni d'intervento per riuscire a perseguire gli obiettivi dichiarati. Il documento illustra le varianti relative agli interventi nel settore stradale, nel sistema di trasporto collettivo e nel settore del trasporto merci, nonché le azioni per il miglioramento della qualità dell'aria.

Piano Urbano del Traffico (PUT)

Il Piano Urbano del Traffico, che organizza e gestisce l'offerta di mobilità, è uno strumento tecnico-amministrativo di breve periodo (biennale), finalizzato a conseguire "il miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico e il contenimento dei consumi energetici, nel rispetto dei valori ambientali stabilendo le priorità e i tempi di attuazione degli interventi"¹⁶.

Ai sensi del D.Lgs. n° 285 del 30 aprile 1992 riguardante il Nuovo codice della strada, che all'art. 36 definisce tanto i Piani urbani del traffico che i Piani del traffico per la viabilità extraurbana, sono obbligati ad adottare il PUT tutti i comuni con una popolazione superiore ai 30.000 abitanti¹⁷.

Il PUT, che deve essere in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti, si articola su tre livelli:

- Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), relativo all'intero centro abitato, propone i progetti relativi: al miglioramento della mobilità pedonale dei mezzi

16. Ministero dei Lavori Pubblici, 1995, par. 2.3.5.

17. Unitamente ai comuni che presentano caratteristiche particolari (particolare affluenza turistica, elevati fenomeni di pendolarismo, o alti livelli di congestione).

collettivi pubblici, alla riorganizzazione del traffico veicolare e della sosta.

- Piani Particolareggiati del traffico urbano, progetti di massima per l'attuazione del PGTU relativi ad ambiti territoriali più ristretti, la cui attuazione non deve peggiorare le condizioni del traffico nelle aree circostanti. Questi piani riguardano in particolare: i progetti per le strutture pedonali, l'organizzazione del trasporto pubblico (con particolare attenzione all'interscambio con il trasporto individuale) e della mobilità sulla rete viaria.
- Piani Esecutivi del traffico urbano, nei quali vengono definiti nel dettaglio gli interventi proposti nei rispettivi Piani Particolareggiati.

Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)

Nel 2003 l'Amministrazione Comunale, sulla spinta dell'esigenza di adeguare la pianificazione di breve termine agli obiettivi di più ampio respiro espressi nel PUM, vara l'ultima edizione del PGTU.

Il Piano Generale del Traffico Urbano rappresenta il riferimento fondamentale per la pianificazione di breve termine della circolazione e del traffico¹⁸, ma si occupa di molti altri temi rilevanti per l'assetto della mobilità urbana.

Al nuovo piano, non a caso, sono annessi il Regolamento viario (che raccoglie i principali elementi normativi per l'attuazione) e il Piano Direttore della Sicurezza Stradale (che raccoglie in maniera organica l'analisi dei fenomeni legati all'incidentalità e codifica gli indirizzi dell'Amministrazione per l'incremento della sicurezza in ambito urbano).

Altri due punti fondamentali del PGTU 2003 sono la salvaguardia del trasporto pubblico nei punti di maggiore interferenza con la rete privata puntando ad un incremento di offerta, affidabilità e regolarità e, strettamente connesso tanto alle condizioni della circolazione che al livello di accessibilità, il sistema della sosta¹⁹.

Da ultima, ma non meno importante, soprattutto in relazione alla protezione della viabilità locale, è la realizzazione di Isole ambientali estesa a tutto il territorio.

Il PGTU, quindi, diviene documento d'indirizzo per tutte le trasformazioni della città, in modo che oltre alle risorse specifiche messe in gioco per i singoli interventi urbanistici, ognuno di questi (dalla manutenzione ordinaria e straordinaria delle strade alle trasformazioni delle aree dismesse mediante piani attuativi, fino alla riqualificazione superficiale dei parcheggi) possa diventare l'occasione per realizzare un tassello del PGTU, secondo la strategia generale.

Il riferimento al ruolo strategico del piano solleva una apparente incongruenza tra la teorica durata biennale del piano e la necessità di rapportarsi con uno scenario, strategico appunto, di lungo periodo. A proposito, va sottolineato come il PGTU vigente, pur essendo datato 2003 ed avendo superato i due anni di vita, mantenga la sua validità: la ragione di questa eccezione va ricercata nella forza programmatica del PUM vigente.

L'attuale quadro della pianificazione milanese, infatti, vanta nel Piano Urbano del-

18. Obiettivo prioritario del piano è l'attuazione della classificazione funzionale delle strade, tesa alla separazione del traffico di transito da quello locale, e indirizzata al recupero delle funzioni proprie della viabilità urbana.

19. Le strategie si articolano su due versanti, da una parte la regolamentazione della sosta in sede stradale e dall'altra l'attuazione del Programma Urbano dei Parcheggi, di cui si parla in seguito.

la Mobilità un riferimento tanto forte (visto che in esso troviamo già risolti, con un progetto di rete chiaro sia sotto il profilo del trasporto privato che sotto il profilo del trasporto pubblico, molti degli aspetti relativi agli interventi infrastrutturali strutturali), da permettere una visione meno rigida della validità temporale del PGTU, proprio in funzione dell'elevato livello di progettualità espresso che rende il piano ancora attuale.

Non solo, va sottolineato come ci siano alcuni aspetti di competenza del PGTU che, per loro natura, travalicano l'orizzonte temporale di un biennio, come nel caso della riqualificazione ambientale: si pensi all'impegno e al tempo necessario per la perimetrazione e la realizzazione del progetto delle 88 Isole ambientali sull'intero territorio comunale. Le stesse valutazioni modellistiche hanno indicato che lo schema di rete, con l'attuazione delle protezioni ambientali, non è realizzabile compiutamente al 2005 ma necessita delle opere infrastrutturali previste dal PUM di validità decennale.

In conclusione, a prescindere dalle considerazioni temporali, va ribadito che l'attuazione del PGTU passa attraverso un processo complesso di organizzazione, verifica e controllo delle azioni (progettazione, realizzazione, coordinamento e monitoraggio) per raggiungere gli obiettivi fissati, in cui i soggetti coinvolti sono molteplici e hanno esperienze, professionalità, capacità di attuazione e presenza sul territorio diversificate.

Piani Particolareggiati del Traffico Urbano (PP)

I Piani Particolareggiati sono strumenti di dettaglio che attuano il PGTU e ne governano gli effetti alla scala locale, su tutto il territorio urbano. La prima peculiarità dei Piani particolareggiati di Milano consiste nell'aver esteso la progettazione all'intero territorio urbano. Il 'centro abitato' è stato suddiviso in 88 cellule elementari, le cosiddette 'isole ambientali', all'interno delle quali vanno conciliati gli aspetti strettamente trasportistici con il concetto di riqualificazione ambientale e di disegno urbano (con particolare attenzione alla valorizzazione del paesaggio urbano).

La contemporaneità che ha contraddistinto la progettazione del PGTU e dei suoi Piani Particolareggiati ha permesso di redigere un Piano Generale in cui le strategie a scala urbana sono state verificate alla luce delle conoscenze acquisite per la progettazione di dettaglio, e dei PP in cui tutte le scelte operate a scala locale sono state verificate a scala urbana. In questo senso, i contenuti espressi nei Piani Particolareggiati non devono essere assunti quali elementi di regolazione del traffico attuabili immediatamente nel loro complesso, ma più propriamente come un processo il cui orizzonte è più ampio e potrà trovare riscontro in numerosi e progressivi interventi puntuali e progetti di dettaglio.

Anche in questo caso, va sottolineato come gli aspetti legati al sistema della sosta sono, evidentemente, di respiro più ampio rispetto al biennio di validità del PGTU: l'estensione della regolamentazione della sosta dalla cerchia dei Bastioni alla cerchia filoviaria comporta infatti tempi di progettazione e realizzazione che superano i termini temporali sia del PGTU che dei Piani Particolareggiati. Viceversa, è bene che siano chiarite fin da subito le nuove categorie di utenza, soprattutto in relazione all'estensione della regolamentazione a fasce esterne alla cerchia dei Bastioni, dove la pressione della sosta è più critica.

Gli aspetti legati alla riqualificazione ambientale sono anch'essi da intendersi come un processo di attuazione esteso ad un periodo più ampio rispetto alla validità del PGTU. La perimetrazione delle Isole ambientali sull'intero territorio comunale, ad esempio, dà la misura dell'impegno temporale necessario alla realizzazione del progetto.

Questo aspetto specifica la natura di questi piani, che si pongono come uno strumento attraverso il quale gli operatori possono verificare la congruenza del proprio intervento rispetto alla strategia complessiva.

Tutto ciò nella consapevolezza che la rete urbana ha una capacità oggettivamente limitata e che la scelta modale può e deve essere indotta anche dalla pianificazione dell'Amministrazione, con una grande attenzione al valore del tempo e del comfort dei cittadini.

I Piani Particolareggiati, figli del PGTU, sono orientati all'individuazione di tutte le strategie che possano consentire d'intercettare il disagio prodotto sui city users dal traffico, individuando azioni tese al governo della mobilità e della scelta modale.

In sintesi, queste strategie sono riconducibili alla riorganizzazione funzionale della rete urbana, operata in una logica complessiva che, nel rispetto della libera circolazione tende a proteggere gli spostamenti che via via si fanno più brevi (quelli locali), fluidificando invece gli spostamenti di ampio respiro (sulle reti di scorrimento, inter-quartiere e quartiere).

L'obiettivo che si intende raggiungere per gli spostamenti fra le isole ambientali contigue è quello di agevolare una circolazione di tipo pedonale o ciclabile protetta mediante la realizzazione di interventi di tutela delle utenze deboli che vanno dal traffic calming, alla creazione di veri e propri percorsi dove il pedone possa avere la precedenza.

Piano Urbano dei Parcheggi (PUP)

Il Programma Urbano dei Parcheggi, introdotto dalla legge 122/1989, e più conosciuta con il nome di legge Tognoli, è lo strumento attraverso il quale le amministrazioni programmano la realizzazione di parcheggi pubblici e pertinenziali, con lo scopo di migliorare l'organizzazione e la progettazione delle zone destinate ai parcheggi e di conseguenza rendere più fluida la condizione del traffico nelle aree più frequentate della città.

Il PUP della città di Milano, elaborato dal centro studi PIM su incarico del Comune ed aggiornato al 2002²⁰, integra la realizzazione di nuovi parcheggi con l'attuazione di una nuova e più efficace disciplina della sosta in sede stradale, indicata nel Piano Urbano della Mobilità (PUM). L'obiettivo primario è l'eliminazione del maggior numero possibile di autovetture dalle sedi stradali e dai marciapiedi, recuperando spazi al trasporto pubblico, alla circolazione veicolare, alla mobilità pedonale e ciclabile.

Il PUP ha lo scopo di indicare le localizzazioni ed i dimensionamenti dei parcheggi, le priorità di intervento ed i tempi di attuazione, privilegiando le realizzazioni volte a favorire il decongestionamento dei centri urbani mediante la creazione di parcheggi finalizzati all'interscambio con sistemi di trasporto collettivo e dotati anche di aree attrezzate per veicoli a due ruote, nonché le disposizioni necessarie per la regola-

20. La legge di riferimento è la L.N. 122 del 24 marzo 1989.

mentazione della circolazione e dello stazionamento dei veicoli nelle aree urbane. Il piano individua due grandi aree d'intervento relative a parcheggi pubblici e per residenti. Per la quota residenziale, l'aggiornamento al 2002 del PUP ha confermato l'importante ruolo della realizzazione di un consistente numero di parcheggi interrati per residenti, finalizzati a migliorare la circolazione dei mezzi pubblici e privati lungo le linee di forza e gli assi di scorrimento e, contemporaneamente, a migliorare la fruibilità e vivibilità della città, restituendo all'uso pedonale e riqualificando le aree in superficie.

In conclusione è bene ricordare che è attualmente in elaborazione un aggiornamento del Piano Urbano dei Parcheggi di cui si sta occupando Agenzia Milanese Mobilità e Ambiente.

Programma Triennale dei Servizi (PTS) del Trasporto pubblico Locale (TPL)

Il Programma Triennale dei Servizi (PTS) di Trasporto Pubblico Locale è uno strumento di programmazione²¹, compatibile con altri strumenti che interessano in modo diretto o influenzano le scelte in materia di trasporto pubblico, che svolge la funzione di strumento settoriale di breve periodo (3 anni), focalizzato sulla programmazione e organizzazione dei servizi di trasporto pubblico locale.

Il Programma Triennale dei Servizi dei trasporti pubblici locali di Milano 2001-2003, adottato dal Consiglio Comunale nel gennaio 2001, presentato in Conferenza dei Servizi e approvato dalla Giunta Regionale nel luglio 2001²², delinea le attività di programmazione e organizzazione dei servizi di trasporto pubblico locale.

Il documento tiene conto delle importanti trasformazioni avvenute, a partire dal 2002²³, con l'ampliamento delle competenze del Comune ai cosiddetti 'servizi di area urbana'²⁴, e fornisce supporto all'Ente regolatore definendo i criteri e le modalità per una nuova progettazione della rete e per l'effettuazione di scelte connesse con il processo di apertura al mercato.

21. D.lgs. 422/97, così come modificato dal D.lgs. 400/99, ed attuato dalla Lr 22/98, perfezionata dalla Lr 1/2002 e dalle successive deliberazioni e circolari esplicative emanate dalla Regione Lombardia.

22. E' stato quindi redatto, sulla base delle intervenute disposizioni legislative oltre che delle indicazioni del Comune di Milano, il 1° Aggiornamento del PTS, proposto dalla Giunta Comunale il 27 luglio 2004 per l'adozione in Consiglio Comunale.

23. Basti pensare alla costituzione dell'Agenzia Mobilità e Ambiente, alla elaborazione del PUM, alla trasformazione in S.p.A. dell'Azienda Trasporti Milanese, al contratto di servizio che regola nel periodo transitorio il rapporto fra ATM e Comune di Milano.

24. Lr 22/98, definiti come quei servizi che collegano i capoluoghi di provincia con i comuni ad essi conurbati e che si caratterizzano per una forte penetrazione nel territorio degli stessi con elevata frequenza e densità di fermate).

5. IL SISTEMA DEI SERVIZI

Il Documento di Inquadramento auspicava una forte integrazione tra l'attuazione di progetti di trasformazione del territorio e la realizzazione di servizi pubblici o di interesse generale.

L'integrazione è resa possibile dalla cessione di aree all'interno dei piani attuativi, dalla realizzazione diretta dei servizi ad opera degli operatori immobiliari o tramite risorse che l'operatore mette a disposizione.

E' bene, quindi, fare il punto sull'offerta di servizi che le trasformazioni avvenute negli ultimi sei anni hanno predisposto, per verificarne punti di forza ed eventuali criticità.

Stato attuale dell'offerta di servizi

Oggi a Milano sono presenti circa 28,5 milioni di mq. di superficie occupati da servizi pubblici o di interesse pubblico e generale, a cui si aggiungono quasi 17 milioni di mq. di aree verdi. Tale superficie corrisponde a circa un quarto dell'intero territorio comunale (181.765.754 mq.) ed a circa il 48,5% del territorio edificato consolidato della città. Complessivamente, i servizi di interesse pubblico e generale occupano una superficie corrispondente a circa 22 mq. per abitante e, se si considerano anche le aree a verde fruibile, circa 13 mq./ab, calcolati sui 1.302.753 abitanti residenti al 2006.

Inoltre, se si osservano quei servizi che possono considerarsi come necessari e indispensabili per l'equilibrato sviluppo del territorio comunale e per garantire il soddisfacimento delle esigenze fondamentali della collettività, fatta eccezione per le aree a verde, oggi sono presenti in città circa 19 milioni di mq. Tra questi si ritrovano, ad esempio, alcune tipologie di servizi sociali (servizi per minori, per anziani, ecc.), di servizi per l'istruzione, la sanità, la cultura (le biblioteche, i musei), i servizi amministrativi, i servizi per la sicurezza e protezione civile, etc.

Tra i servizi indispensabili, circa 11,8 milioni di mq sono di livello comunale e locale e circa 7,5 milioni di mq di livello sovracomunale.

	esistente	mq/ab	
Servizi TOT	Servizio generale	9.420.539	7,23
	Servizio indispensabile comunale	6.196.889	4,76
	Servizio indispensabile locale	5.612.069	4,31
	Servizio indispensabile sovracomunale	7.413.922	5,69
	TOTALE indispensabili	19.222.880	14,76
	TOTALE SERVIZI	28.643.420	21,99

	esistente	mq/ab	
Verde	Servizio indispensabile comunale	4.753.570	3,65
	Servizio indispensabile locale	5.658.468	4,34
	Servizio indispensabile sovracomunale	6.568.886	5,04
	TOTALE indispensabili	16.980.924	13,03

Il sistema attuale di offerta dei servizi: dati quantitativi

Stato della programmazione

Negli ultimi anni, le politiche dei servizi e, in particolare, quelle riferite al sistema dei servizi alla persona hanno interessato diverse categorie di servizi (servizi sociali, servizi per l'educazione, lo sport, la cultura, la sanità) e servizi rivolti ad un'utenza appartenente a diversi ambiti territoriali: alla dimensione locale o di quartiere, alla dimensione comunale e metropolitana, alla dimensione nazionale e internazionale. Le nuove aree oggetto di programmazione di servizi e attrezzature investono complessivamente circa 8 milioni di mq.²⁵ Questi sono interessati quasi completamente dalla realizzazione di nuove aree a verde (circa 7,7 milioni di mq, di cui circa 4.600.000 mq ad integrazione dei grandi parchi territoriali estensivi, circa 2.288.000 mq per parchi urbani e circa 800.000 mq per la formazione di piccole attrezzature per il verde di quartiere). Le programmazioni dei servizi fanno oggi riferimento a due principali modalità procedurali. Una modalità consiste nell'applicazione dei contenuti della legge regionale 9/99 (ora abrogata dalla legge urbanistica regionale 12/05) e del Documento di Inquadramento delle politiche urbanistiche milanesi (giugno 2000).

Negli ultimi anni, in attuazione della legge e degli obiettivi e procedure introdotti dal DI, nelle proposte di programmi integrati di intervento (approvate e adottate alla data di aprile 2008²⁶), la programmazione dei servizi e attrezzature per il soddisfacimento delle dotazioni minime richieste è avvenuta sia considerando l'effettiva consistenza delle superfici cedute all'Amministrazione, sia in riferimento al valore economico o ai costi di realizzazione delle strutture, ovvero facendo ricorso all'applicazione dello standard qualitativo nell'ambito dei Pii presentati ai sensi della L.R. 9/99 o facendo ricorso alla monetizzazione ai sensi della delibera C.C. n. 9 del 10.02.1997, aggiornata con delibera C.C. n. 224 del 12.05.2005. L'utilizzo dello standard qualitativo ha riguardato prevalentemente la previsione di strutture appartenenti alle categorie dei servizi sociali (RSD), dell'educazione (asili nido, scuola materna), dei servizi sanitari (poliambulatorio).

	Cessioni per UI	Standard dovuto	Standard di progetto			St. monet. mq.	St. monet. Euro	St. qualit. tipol.	St. qualit. Euro	St. qualit. mq. equiv.	Oneri dovuti Euro	Opere a scomputo Euro	Opere/Impegni aggiuntivi Tipologia	Impegni aggiuntivi Euro
			St tot. mq. (anche eq.)	cess./ass. aree	cess./ass. parcheggi									
P.I.I. adottati	1.503	50.153	66.323	31.062	2.242	9.355	1.246.310	3.176.481	23.664	5.014.251	6.787.672		0	
P.I.I. approvati		719.338	724.935	525.614	37.566	2.723	346.229	20.171.562	147.180	23.062.928	52.302.079		6.212.904	
P.I.I. approvati convenzione stipulata		70.506	1.345.836	2.165.129	873.457	310.622	38.721	5.343.989	111.389.496	941.314	134.635.042	162.895.031	101.385.374	
TOTALE		166.363	2.361.767	3.233.642	1.583.360	379.923	120.067	15.685.064	138.383.622	1.142.114	183.629.005	244.595.613	112.350.739	

Articolazione dei servizi e delle cessioni previsti nei PII (esclusi i grandi progetti)

25. Il lavoro di implementazione della raccolta dati sullo stato della programmazione è attualmente in corso e quindi soggetto a continui aggiornamenti. I dati riportati derivano dal computo delle aree su base cartografica (C.T.C.).

26. La ricognizione sulla programmazione dei PII è in fase di continuo aggiornamento cartografico e tabellare.

Programmi Integrati d' Intervento	destinazione aree a standard			standard di qualità		standard totale	standard qualitativo / opere aggiuntive	
	aree per servizi (mq)	verde e spazi pubblici (mq)	parcheggi (mq)	euro	mq equivalenti	mq	euro	mq equivalenti
Garibaldi Repubblica	7.748	100.000	30.000		174.366	301.114	37.435	174.366
Portello		200.845	42.139			242.984		
Fiera	5.113	127.845	72.000	23.000.000	91.056	296.014	11.800.000	
Montecity		418.434	204.960	73.821.250	645.799	1.269.193	83.312.940	
Vittoria								

Articolazione dei servizi e delle cessioni previsti nei grandi progetti

Ulteriori procedure utilizzate per la programmazione di nuove attrezzature di servizio consistono nell'attuazione dei contenuti previsionali del PRG vigente, oppure nell'attuazione della programmazione dei diversi Settori dell'Amministrazione Comunale e del Programma Triennale delle Opere Pubbliche. In questi casi, dal 1995 al 2007, le aree destinate a nuovi servizi (se si includono quelle destinate a verde) coprono circa 4.400.000 mq²⁷. La maggior parte è data da aree a verde (circa 3.700.000 mq), poi vi sono previsioni di aree per la sosta (circa 570.000 mq) e per servizi (circa 19.000 mq).

cessioni per servizi nella PPE approvata	servizi		servizi comunali, urbanizzazioni secondarie, standard qualitativo
		mq	
	servizi	18.972	
	verde, piazze e spazi pubblici	3.796.802	
	parcheggi	574.800	a raso, interrati
	TOTALE	4.390.574	

I servizi previsti negli strumenti di pianificazione particolareggiata esecutiva dal '95 al 2007

Interventi di carattere locale e sovralocale

Tra i servizi di livello locale, le categorie maggiormente interessate da nuovi interventi sono quelle dell'educazione (asili nido e scuole materne, in risposta alle carenze più gravi che riguardano i servizi per l'infanzia), dei servizi sociali (le politiche per le strutture dei servizi sociali riguardano per lo più due aree sociali di intervento: interventi per gli anziani e per i disabili), dello sport (impianti sportivi polivalenti) e della cultura (biblioteche di quartiere, centri aggregativi, sedi espositive).

Per quanto riguarda il sistema delle grandi attrezzature della città e, più in generale, della regione urbana milanese (le cosiddette grandi funzioni metropolitane) ad oggi si contano nuove importanti previsioni in corso, tra cui la firma dell'Accordo di programma per la realizzazione del Polo sanitario a Nord del territorio comunale, l'intervento che prevede un nuovo Museo del Cinema, la previsione della nuova 'città della giustizia', la previsione del nuovo centro congressi.

27. Il dato non è sempre verificato sulla base dell'aggiornamento cartografico.

6. IL SISTEMA AGRICOLO

Estensione delle aree agricole e regime normativo

Il territorio del comune di Milano racchiude entro i suoi confini amministrativi una consistente quantità di aree agricole, prevalentemente distribuita lungo l'arco sud-occidentale della corona periferica della città.

La loro estensione, pari a circa 4.000 ha, rappresenta poco più del 22 % della superficie comunale, per il resto occupata da infrastrutture e urbanizzazioni.

Sotto il profilo normativo, il PRG vigente classifica le aree agricole come F/E, computandone la relativa estensione ai fini del soddisfacimento dello standard (zone F). Infatti, già il PRG '80, riconosceva a molte aree agricole una duplice funzione: quella di ambiti per l'esercizio e lo sviluppo dell'attività agricola e quella di concorrere a formare spazi per parchi urbani o territoriali.

La maggior parte delle aree agricole ricade attualmente all'interno del perimetro del Parco Agricolo Sud Milano, dove esercitano i propri effetti le norme conseguenti all'istituzione del parco (LR. 24/90) e all'approvazione del relativo Piano Territoriale di Coordinamento (DGR. 03/08/2000), esteso sul territorio di altri 60 comuni dell'arco meridionale dell'area metropolitana.

Occorre rilevare da subito come la maggior parte delle aree agricole, in particolare quelle rientranti entro il perimetro del Parco Sud, pur continuando a rappresentare un "valore" di testimonianza del contesto in cui è avvenuto lo sviluppo del sistema urbano milanese, rappresentino oggi un fattore di debolezza rispetto alla pressione continuamente esercitata dal proliferare di attività precarie, di usi temporanei e da impieghi dei suoli alternativi alle pratiche colturali, stante la debolezza del ruolo economico dell'uso agricolo del suolo a fronte delle aspettative di trasformazione urbanistica cui le aree sono sottoposte, specialmente se le si considera una prospettiva di lungo periodo.

Caratteri delle aree agricole e delle attività in essere

Ai segnali di crisi sopra richiamati, resi evidenti dal proliferare delle situazioni di degrado e di abbandono delle aree marginali, si accompagna il progressivo indebolimento della matrice paesaggistica delle aree ancora soggette a coltura, dovuto anche alle diminuite cure riservate all'ambiente agrario dalle attuali correnti forme di produzione.

Al di là delle situazioni assolutamente marginali rappresentate dai piccoli appezzamenti residuali sparsi lungo l'arco della periferia settentrionale, ancora soggetti a pratiche colturali per lo più ad opera di contoterzisti, le aree facenti capo ad entità aziendali vere e proprie assommano a circa 1850 ha., su cui operano poco meno di 100 aziende agricole, quasi tutte situate all'interno del perimetro del Parco Agricolo Sud.

Nonostante le difficoltà sopra accennate, accanto a situazioni marginali o di "sopravvivenza", permangono alcune realtà aziendali vitali e attive, potenzialmente in grado di assicurare la continuità della cura delle aree e di riproporre e tener vivi valori di ambiente e di paesaggio, sui quali si ritiene possibile fondare obiettivi di rilancio del

significato dell’*“agricoltura in città”*, specialmente se ad essa vengono attribuiti una gamma di scopi e di funzioni integrative ed aggiuntive rispetto a quelle meramente produttive che le sono proprie, in modo da qualificare lo spazio agrario periurbano come *“spazio multifunzionale”*, dotato di una forte carica di finalità e di interessi per la città e per la collettività che la abita.

Si tratta in ogni caso di situazioni limitate nel numero e nello spazio, per lo più generate dalla presenza di aziende in affitto, dal momento che la proprietà delle aree produce spinte verso una diversa destinazione d’uso dei suoli difficilmente arginabile dall’attuale sistema dei vicoli, sottolineata dalla tendenza in corso alla progressiva rescissione dei contratti di affitto ad opera delle proprietà.

Occorre precisare che la maggior parte delle aree agricole presenti nel territorio amministrativo del comune di Milano, sono ormai tutte circondate da sistemi urbani continui, formati dalla saldatura dei centri urbani di prima cintura che fanno sì che questi ambiti territoriali, ricompresi nel Parco Agricolo Sud Milano, siano, dal relativo Piano Territoriale di Coordinamento, classificate come *“territori agricoli di cintura urbana”* e in quanto tali, destinatarie di politiche di sviluppo ben diverse da quelle riservate al restante contesto agricolo che si estende nella *“cintura metropolitana”*.

Si tratta in altre parole di aree ormai inglobate all’interno dei tessuti urbani della città, dove la funzione produttiva agricola deve essere posta in netto subordine rispetto ad obiettivi come la fruizione pubblica degli spazi aperti o come la ricostruzione di ambienti e di porzioni di paesaggio rivolti alla conservazione di contesti storici o culturali; aree dove le politiche di sostegno all’attività agricola devono essere indirizzate alla creazione di ambienti in grado di accogliere la domanda di fruizione da parte dei cittadini e dove le politiche agrarie devono essere tenute ben distinte da quelle riservate alla sopra citata *“cintura metropolitana”*, dove la vitalità economica e produttiva delle aziende ha ancora un senso e dove pertanto si giustificano le azioni pubbliche rivolte al riconoscimento e al sostegno delle produzioni agrarie propriamente dette.

D’altra parte, come in precedenza richiamato, l’interesse pubblico rappresentato dalle aree cosiddette *“periurbane”*, quelle cioè a più diretto margine della città densa, era già stato recepito e codificato dal PRG '80, che classificava gran parte delle zone agricole del comune come zone omogenee *“E/F”*, con ciò attribuendo ad esse un duplice ruolo: rispondere alla domanda di spazi pubblici e di verde territoriale generato dalla città e mantenere la matrice funzionale agricola come fattore di qualificazione del paesaggio, sostenuto dall’esercizio di un’attività economica.

Anche la tutela del patrimonio storico, costituito dai complessi edilizi sede delle aziende e dai nuclei di origine rurale ancora presenti, generalmente in abbandono e spesso in drammatico stato di deperimento, dovrà tener conto di nuove prospettive di impiego ed orientare le scelte di recupero e valorizzazione verso forme di fruizione pubblica e di accessibilità da parte dei cittadini al contesto agricolo/ambientale in cui gli edifici si collocano.

Ruolo, prospettive e attese

L'istituzione del Parco Sud e gli indirizzi espressi dal relativo Piano Territoriale di Coordinamento già danno i fondamentali orientamenti sulle politiche di sostegno e di conservazione delle aree e delle attività agricole nelle diverse parti del territorio metropolitano e rinviano ad ulteriori strumenti di dettaglio (i cosiddetti "Piani di Cintura Urbana") la puntuale definizione degli assetti territoriali delle fasce a più diretto contatto con i margini urbani.

Attraverso i PCU, che rappresentano la principale strumento nei confronti delle politiche relative alle aree agricole del PGT, l'Amministrazione intende perseguire un importante obiettivo di interesse collettivo, costituito dalla salvaguardia dell'equilibrio ambientale del territorio metropolitano e dal contestuale ampliamento delle risorse di aree fruibili da parte dei cittadini.

Per il raggiungimento di questo fondamentale obiettivo, non perseguibile attraverso le tradizionali formule normative, viene introdotto il meccanismo della perequazione fondiaria, mirata all'acquisizione delle aree agricole, sulle quali sviluppare forme di conduzione guidate e pilotate da obiettivi pubblici come la creazione di un paesaggio periurbano che contribuisca ad elevare lo standard qualitativo del contesto cittadino e aperto alla fruizione pubblica.

Una attenzione particolare dovrà quindi essere riservata alle forme di gestione delle aree così acquisite alla proprietà pubblica e, dal momento che non appaiono pensabili forme di assunzione diretta dei costi di governo e manutenzione della generalità delle "aree a parco", andranno ricercate nuove formule di accordo e di partecipazione dei soggetti sociali, inclusi i soggetti privati, con gli agricoltori in primo piano. Gli agricoltori potranno (e, per certi versi, dovranno) quindi assumere nuovi ruoli nello sviluppo della propria attività economica, differenziando l'offerta di prestazioni rispetto alla tradizionale produzione di beni alimentari con ciò assecondando gli indirizzi espressi in sede di Comunità Europea.

7. L'ASSETTO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO

Componente geologica e geomorfologica

Il sottosuolo di Milano può essere distinto in tre differenti unità litologiche: l'unità cronologicamente più antica (Diluvium Antico) è costituita da ghiaie ben selezionate a supporto di matrice, disposte in letti suborizzontali o lievemente inclinati, con ciottoli poligenici generalmente arrotondati di diametro medio di circa 10 cm; la matrice è generalmente di natura sabbioso-argillosa di colore giallo-ocraceo. Superficialmente è invece presente un orizzonte di alterazione di colore rossastro prodotto da fenomeni di ossidazione, decalcificazione e argillificazione. Questa unità affiora marginalmente nell'area settentrionale del comune, mentre a sud e ad est si ritrova al di sotto dei depositi del Diluvium Recente. L'ambiente deposizionale del Diluvium Antico è di tipo alluvionale di piana fluvioglaciale, con la presenza di corsi d'acqua a canali intrecciati; i depositi vengono associati ad età contemporanee o immediatamente successive alle fasi glaciali quaternarie più antiche (Mindel Auct.). Alla sommità dei depositi grossolani si rileva la presenza di un orizzonte limoso di origine eolica dalla potenza di 2-3 metri e profondamente pedogenizzato. L'insieme dei depositi fluvioglaciali alterati e dei limi pedogenizzati viene di norma definito come "ferretto";

la seconda unità (Diluvium Medio) è costituita da sedimenti di natura ghiaiosa, con ciottoli molto arrotondati e diametro medio di circa 10 cm, immersi in una abbondante matrice giallo-marrone a tessitura argilloso-sabbiosa. Questa tipologia è associata ad un ambiente deposizionale alluvionale di piana fluvioglaciale con caratteristiche del tutto simili a quello del Diluvium Antico, ma cronologicamente attribuibile al successivo periodo del Riss Auct. Localmente le ghiaie sono ricoperte da un orizzonte limoso-sabbioso estremamente omogeneo, di spessore compreso tra 1 e 1,5 metri e ad elevato grado di assortimento granulometrico. Gli affioramenti di questa unità sono presenti solamente nella parte settentrionale del territorio milanese;

l'unità più recente (Diluvium Recente) è costituita da depositi di natura ghiaioso-sabbiosa, riconducibili alla sedimentazione fluvioglaciale e fluviale delle ultime fasi glaciali (Wurm auct.). Questa successione, che costituisce "il livello fondamentale della pianura", affiora con continuità su tutta l'area, interrompendosi solo in corrispondenza del terrazzo pleistocenico della valle del Fiume Lambro. Nelle aree meridionali è presente anche un orizzonte limoso-sabbioso di alterazione superficiale della potenza di 70/100 metri, spesso interessato dall'attività antropica;

Depositati relativi alle alluvioni recenti ed attuali affiorano in corrispondenza degli alvei dei corsi d'acqua; sono costituiti da ghiaie e ghiaie sabbiose localmente intercalate a livelli sabbioso-limosi derivati da fenomeni di esondazione.

Il territorio di Milano si inquadra nella media pianura alluvionale di cui, dal punto di vista morfologico, sono oggi riconoscibili solo i terrazzi fluviali, parzialmente obliterati dall'attività antropica di rimodellamento. L'intensa antropizzazione incide profondamente sui processi morfogenetici naturali, alterando sia il controllo della circolazione idrica superficiale, sia l'impermeabilizzazione del suolo a causa delle coperture artificiali; in particolare il reticolo idrografico è intensamente regimato ed il territorio pianeggiante è interrotto da scarpatine ed avvallamenti di origine antropica. Un'ulteriore modificazione deriva dallo sfruttamento ai fini estrattivi di cave e ghiaia.

L'unico elemento morfologico degno di nota è rappresentato dal paleovallo del fiume Lambro, che presenta ancora, in alcuni casi, scarpate naturali o seminaturali, che incidono il livello di pianura per circa 2- 2,5 metri; la parte del territorio modificata da attività antropiche è invece caratterizzata da un graduale abbassamento del piano di campagna.

Componente idrogeologica

La struttura idrogeologica della pianura è particolarmente complessa. Di seguito viene riportato lo schema delle denominazioni delle diverse unità secondo la classificazione di diversi autori.

Descrizione geologica					
Unità litologiche (Martinis B., Mazzarella S., 1971)	Unità idrostratigrafiche (Francani & Pozzi, 1981)	Unità stratigrafiche (Pieri & Groppi, 1981)	Età	Unità idrogeologiche (Avanzini, Beretta, Francani, 1995)	Gruppi acquiferi (Regione Lombardia & Agip, 2002)
Litozona ghiaioso-sabbiosa	Fluvioglaciale Wurm. Auct.	Alluvione	Pleistocene superiore	Unità ghiaioso- sabbiosa	A
	Fluvioglaciale Riss-Mindel-Wurm		Pleistocene medio	Unità sabbioso-ghiaiosa	B
Litozona sabbioso-argillosa	Ceppo Auct.	Sabbie di Asti	Pleistocene inferiore	Unità a conglomerati e arenarie basali	C
	Villafranchiano			Unità sabbioso-argillosa (facies continentali e di transizione)	D
Litozona argillosa			Calabriano	Unità argillosa (facies marine)	

Fonte: componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT - ottobre 2006

I criteri utilizzati da ENI e regione Lombardia (2002) costituiscono la classificazione più recente e propongono un modello stratigrafico basato sul riconoscimento di 4 unità idro-stratigrafiche definite, dal più superficiale al più profondo, gruppi acquiferi A, B, C e D.

Ai fini di una schematizzazione semplificata della struttura idrogeologica del milanese si è ritenuto opportuno distinguere solamente due acquiferi, il primo dei quali corrisponde alle unità A e B, a volte poco distinguibili, ed il secondo all'unità C; sono stati tralasciate le falde confinate contenute negli acquiferi più profondi in quanto caratterizzati da una produttività limitata e da uno stato di contaminazione ovunque irrilevante.

L'acquifero tradizionalmente sfruttato è rappresentato dalla somma delle due unità A e B e a questa successione di unità viene dato il nome di "complesso idrogeologico". All'interno di tale struttura è possibile distinguere, dove se ne verificano le condizioni, un acquifero freatico ed uno semiconfinato, separato dal precedente tramite lenti poco permeabili di spessore variabile e spesso discontinue.

Il problema della separazione tra i due acquiferi non si pone nella parte settentrionale della provincia, mentre comincia a delinearsi all'altezza della città di Milano, dove livelli limoso-argillosi tra 60 e 80 m di profondità danno luogo a una parziale

separazione all'interno dell'acquifero complessivo A+B; questo stato determina drastiche variazioni del chimismo della falda, o comunque differenze di concentrazione paragonabili a quelle che si hanno al passaggio tra il complesso idrogeologico A+B e quello sottostante, riferito agli acquiferi dell'unità C. L'acquifero tradizionale (A+B) raggiunge i maggiori valori di trasmissività nella fascia circostante la valle del Ticino e nel Milanese, mentre nella parte centro orientale ed orientale della provincia si riscontrano valori 1,5-2 volte inferiori rispetto alla parte occidentale; il valore di trasmissività decresce, inoltre, procedendo da nord a sud del milanese, con trend alquanto irregolare.

I depositi che contengono l'acquifero freatico affiorano in corrispondenza dei terreni indicati come alluvioni recenti ed attuali, alluvioni terrazzate e depositi fluvioglaciali wurmiani, mentre quelli relativi all'acquifero semiconfinato si manifestano in corrispondenza dei depositi fluvioglaciali mindeliani e rissiani; l'acquifero semiconfinato comprende anche la litozona ad arenarie e conglomerati affiorante in corrispondenza del Ceppo Lombardo.

Componente sismica

L'attività sismica è legata ai movimenti neo tettonici della crosta terrestre, che possono essere sia di tipo lineare, cioè che si sviluppano lungo superfici di discontinuità preesistenti (faglie o superfici di sovrascorrimento) o di tipo areale, ovvero che determinano sollevamenti e/o abbassamenti differenziali. Il rischio sismico deriva dall'interazione tra la pericolosità e la vulnerabilità sismica: la prima è legata alle caratteristiche sismotettoniche, alla modalità di rilascio dell'energia alla sorgente, al percorso di propagazione delle onde e alla loro interazione con gli aspetti morfologici e geologici, mentre la vulnerabilità è legata alle caratteristiche costruttive dell'edificio.

La nuova normativa sismica nazionale (2003) suddivide il territorio in 4 zone sismiche e l'area del Comune di Milano ricade nella quarta classe. Il territorio di Milano viene definito a "bassa sismicità" ed è pertanto escluso dalle procedure di controllo previste dalla L.R. 46/85. Nella zona 4 le disposizioni contenute nelle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" (2005) si applicano esclusivamente ad edifici strategici e opere infrastrutturali, di nuova realizzazione, la cui funzionalità, nel caso di eventi sismici, possa essere rilevante ai fini di protezione civile e per le opere infrastrutturali che possano assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso.

Vincoli

Il "Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico - PAI", approvato con DPCM del 24 maggio 2001, ha lo scopo di assicurare, attraverso la programmazione di opere strutturali, vincoli, direttive, la difesa del suolo rispetto al dissesto di natura idraulica e idrogeologica e la tutela degli aspetti ambientali a esso connessi, in coerenza con le finalità pianificatorie e programmatiche generali ed i contenuti di Piano di Bacino indicati nella legge 183/89. Il Piano contiene prescrizioni e vincoli specifici di natura idraulica e idrogeologica, individua fasce fluviali per la tutela del bacino idrografico per prevenire situazioni di rischio idrogeologico e adotta misure di salvaguardia dei valori presenti nel territorio.

Per i fabbricati e le aree ricadenti nella fascia A (fascia di deflusso della piena) e B (fascia di esondazione) si applicano le norme di cui alla Direttiva "Verifica di compa-

tibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico in fascia A e B” dell’ Autorità di Bacino Fiume Po e le indicazioni sono di competenza della Autorità di Bacino stessa.

Per quanto riguarda le aree all’interno delle fasce di tipo C (area di inondazione per piena catastrofica) le Norme Tecniche di Attuazione del PAI (art. 31) demandano prioritariamente alla predisposizione di programmi di previsione e prevenzione da parte di Province e Regioni e al Piano Comunale di Protezione Civile, mentre compete agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti. L’Amministrazione Comunale ha dunque provveduto alla sottoperimetrazione del rischio idraulico, come previsto dalla DGR 7/7365 del 11 dicembre 2001; ai sensi dell’allegato 3 della stessa DGR è stato possibile individuare le seguenti classi di rischio idraulico per la fascia C a tergo della fascia B del fiume Lambro:

- fascia R1 di rischio moderato (fattibilità senza particolari limitazioni, condizione di compatibilità). In questo ambito sono possibili danni sociali ed economici marginali;
- fascia R2 di rischio medio (fattibilità con modeste limitazioni, condizione di compatibilità). Sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano l’incolumità delle persone, l’agibilità degli edifici e lo svolgimento delle attività socio-economiche;
- fascia R3 di rischio elevato (fattibilità con consistenti limitazioni, condizione di non compatibilità). In queste aree sono possibili problemi per l’incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi e l’interruzione delle attività socio-economiche, oltre che danni al patrimonio culturale;
- fascia R4 di rischio molto elevato (fattibilità con gravi limitazioni, condizione di non compatibilità). In questo caso sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici e alle infrastrutture, danni al patrimonio culturale.

Mentre per le aree di classe R1 non sono state individuate specifiche controindicazioni per l’urbanizzazione, per le rimanenti classi sono previsti approfondimenti di carattere idraulico, idrogeologico o geotecnico e limitazioni di carattere edificatorio coerenti con la progressiva crescita del rischio.

Per quanto concerne le aree di salvaguardia delle opere di captazione a fini idropotabili, la normativa italiana fa riferimento a quanto specificato agli artt. 5 e 6 del D.P.R. 236/88, in attuazione della direttiva CEE n. 80/778, concernente la tutela delle acque destinate al consumo umano.

Tali norme impongono aree di salvaguardia delle risorse idriche destinate al consumo umano distinte in “Zona di Tutela Assoluta” e “Zona di Rispetto”.

La Zona di Tutela Assoluta, con raggio non inferiore ai 10 m, è adibita esclusivamente alle opere di presa ed a costruzioni di servizio all’opera stessa.

Nella Zona di Rispetto sono invece vietate una serie di attività e destinazioni; per la loro determinazione, in luogo del “criterio geometrico” (200 metri dal punto di captazione), è in corso di studio l’adozione di un “criterio temporale”, che prevede

l'individuazione della zona quale inviluppo dei punti isocroni circostanti il pozzo in condizioni di emungimento a regime con la massima portata prevista di esercizio, dai quali l'acqua impiega un determinato Tempo di Sicurezza (60 giorni) per raggiungere il punto di captazione attraverso il mezzo saturo.

Fattibilità geologica

Sulla base dell'insieme delle caratteristiche idrogeologiche fin qui esposte, il territorio viene distinto in aree omogenee in funzione del grado e del tipo di rischio ambientale a cui esso è sottoposto. La carta della fattibilità geologica è un utile strumento di programmazione, poiché fornisce indicazioni sulle limitazioni e le possibili destinazioni d'uso del territorio.

La direttiva regionale (D.G.R. del 22/12/2005) identifica 4 classi per definire l'idoneità all'utilizzo urbanistico del territorio. Nel caso di Milano è stata riscontrata la presenza di tre sole classi di fattibilità:

- classe II: fattibilità con modeste limitazioni. Si tratta di aree in cui, in linea generale, sono ammissibili tutte le categorie di opere edificatorie, con l'unica prescrizione di verifica della compatibilità geologica e geotecnica. Non si riscontrano, dunque, particolari limitazioni all'edificabilità. Si tratta di aree che devono essere cautelate a causa della limitata soggiacenza della falda, della possibilità di escursione della stessa e della possibilità di trovare materiale con scadenti caratteristiche geotecniche;
- classe III: fattibilità con moderate limitazioni. In questa classe ricadono le zone di rispetto delle opere di captazione dell'acquedotto comunale. Sono ammessi interventi urbanistici solo a seguito di indagini idrogeologiche che stabiliscano la non interferenza tra le nuove opere e gli acquiferi da cui emungono i pozzi;
- classe IV: fattibilità con gravi limitazioni. In queste zone sono escluse opere di nuova edificazione ad esclusione di quelle tese al consolidamento o alla sistemazione idraulica ed idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti. Sono comprese in questa classe le zone di tutela assoluta sia dei pozzi di captazione ad uso idropotabile, sia dei corsi d'acqua (10 metri). Per quanto riguarda gli ambiti del fiume Lambro, ricadono in questa categoria tutte le aree classificate in classe R4 di rischio idraulico.

