

#### ABSTRACT TESI:

Nella consapevolezza che nel mondo occidentale è in atto un grande cambiamento nell'ambito economico, sociale, ambientale e tecnologico che coinvolge frontalmente i contesti urbani e territoriali e quindi la pianificazione degli spazi, l'approfondimento di ricerca è rivolto alla necessità di organizzare la costruzione di nuovi strumenti di analisi che permettano di definire l'azione del governo del territorio e che abbia come fine ultimo quello di generare l'incremento del benessere collettivo nei contesti urbani e territoriali. Lo studio si pone all'interno di questo momento storico di "passaggio" e vuole, attraverso uno spirito critico, prendere in considerazione le preoccupanti problematiche del cambiamento climatico, nonché la crisi economica e sociale, ponendosi come finalità anche quella di suggerire "nuove soluzioni" da avviare per cambiare o quantomeno migliorare il quadro complessivo e di prospettiva in atto, con la convinzione che le dinamiche, il governo del territorio, le città sempre più globali svolgano un ruolo cruciale in questo periodo complesso. Lo strumento con il quale si vuole giungere a questo obiettivo è la costruzione di una Matrice Multifattoriale del Benessere urbano che prende in considerazione la struttura urbana attraverso i suoi sistemi ed è costituita da principi/indicatori urbani di qualità innovativi, da macro-obiettivi e obiettivi più specifici, dalla individuazione delle relative azioni di piano e di progetto, nonché dei costi e benefici economici, sociali e ambientali generati.

#### ABSTRACT THESIS:

In the Western world a great change is taking place in the economic, social, environmental and technological fields, involving the urban and territorial contexts and therefore the planning of the spaces. In the awareness of this, the research is focused on the need to organize the construction of new analysis tools that allow to determine the action of the government of the territory with the ultimate aim of generating an increase of the collective well-being in urban and territorial contexts. The study takes place within this historic moment of "transition" and intends to analyze, with a critical spirit, the important problems of climate change, the economic and social crisis, setting as a goal also to suggest "new solutions" that could change or at least improve the overall framework and perspective in place, with the belief that the dynamics, the government of the territory, the increasingly global cities play a crucial role in this complex period. The tool with which we intend to achieve this goal is the construction of a Multifactorial Matrix of Urban and Territorial Wellbeing that takes into consideration the urban structure through its systems and is made up of innovative quality urban principles/indicators, macro-objectives and more specific objectives, the identification of the related plan and project actions, as well as the economic, social and environmental costs and benefits generated.

DOTTORATO DI RICERCA  
DOTTORANDO  
Dottorato di Ricerca  
Fabio Coronas  
Pianificazione, Design, Tecnologia dell'Architettura

LA COSTRUZIONE DI UNA MATRICE MULTIFATTORIALE DEL BENESSERE URBANO  
come base di indirizzo dei contenuti e delle scelte della pianificazione e della progettazione  
urbana

Sapienza Università di Roma | SAPIENZA UNIVERSITY OF ROME | ciclo CYCLE XXXI | nov. 2015 - oct. 2018  
Scuola di Dottorato in Ingegneria Civile e Architettura | DOCTORAL SCHOOL IN CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE  
Dipartimento di 'Pianificazione, Design, Tecnologia dell'Architettura' | 'PLANNING, DESIGN, TECHNOLOGY OF ARCHITECTURE' DEPARTMENT



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

Dottorato di Ricerca  
PIANIFICAZIONE, DESIGN, TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA  
PHD PLANNING, DESIGN, TECHNOLOGY OF ARCHITECTURE  
Coordinatore | Prof. Fabrizio Tucci

Curriculum PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, URBANA E DEL PAESAGGIO  
Curriculum TERRITORIAL, URBAN AND LANDSCAPE PLANNING  
Coordinatore Curriculum | Curriculum Chair  
Prof.ssa Emanuela Belfiore

LA COSTRUZIONE DI UNA MATRICE MULTIFATTORIALE  
DEL BENESSERE URBANO  
*come base di indirizzo dei contenuti e delle scelte della pianificazione e della  
progettazione urbana*

Dottorando | PhD Candidate Fabio Coronas  
Supervisore | Supervisor Prof. Roberto Cassetti

Ciclo | Cycle XXXI  
Novembre 2015 - Ottobre 2018





SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

DOTTORATO DI RICERCA

Pianificazione, Design, Tecnologia dell'Architettura

COORDINATORE

Prof. Fabrizio Tucci

CURRICULUM

Pianificazione Territoriale, Urbana E Del Paesaggio

COORDINATORE CURRICULUM

Prof.ssa Emanuela Belfiore

## LA COSTRUZIONE DI UNA MATRICE MULTIFATTORIALE DEL BENESSERE URBANO

*come base di indirizzo dei contenuti e delle scelte della pianificazione e della  
progettazione urbana*

DOTTORANDO

Fabio Coronas

SUPERVISORE

Prof. Roberto Casseti

CICLO XXXI

Novembre 2015 - Ottobre 2018

## INDICE

<b>PARTE I</b>	<b>LA RICERCA: PRINCIPI, CONTENUTI</b>
pag. 10	Premessa. Presentazione
<b>CAPITOLO 1</b>	<b>IL QUADRO DI PENSIERO, IL METODO E L' ARTICOLAZIONE DELLA RICERCA</b>
pag. 15	1.1 Il quadro scientifico in cui si colloca la ricerca - il dibattito sugli indicatori - il cambiamento dei contenuti del piano e della sequenza logica per la sua realizzazione - indicatori e procedure connessi alle tecniche di valutazione
pag. 26	1.2. Motivazioni, obiettivi ed ambito della ricerca: un vuoto teorico-operativo da colmare ed insieme un obiettivo da raggiungere
pag. 29	1.3. Il metodo - un processo iterativo - articolato su campi intrecciati
pag. 31	1.4. Il percorso di ricerca
<b>PARTE II</b>	<b>IL PERCORSO PER LA COSTRUZIONE DELLA MATRICE: L'ANALISI DEGLI INDICATORI DEL BENESSERE URBANO, DEI CONTENUTI E DELLA SEQUENZA LOGICA DEL PIANO CONTEMPORANEO, DELLE TECNICHE DI VALUTAZIONE</b>
<b>CAPITOLO 2</b>	<b>UN TENTATIVO DI RIORDINO DEGLI INDICATORI DEL BENESSERE URBANO IN MATRICI ARTICOLATE PER GRANDI FINALITÀ E LIVELLI DI INTERVENTO</b>
pag. 37	2.1 Il fine di questa elaborazione
pag. 38	2.2. Cenno al tema degli indicatori sociali degli anni Sessanta-Settanta
pag. 43	2.3. Un esame dei principali indicatori del benessere insediativo elaborati dagli anni Novanta del secolo scorso suddivisi per grandi finalità ed obiettivi
pag. 85	2.4. Il risultato cui si è pervenuti: una serie di griglie di indicatori aperte
<b>CAPITOLO 3</b>	<b>UN TENTATIVO DI CLASSIFICAZIONE DEI CONTENUTI E DELLA SEQUENZA LOGICA DEL PIANO IN UNA MATRICE ARTICOLATA PER GRANDI FINALITÀ E COMPONENTI DEL PIANO</b>
pag. 103	3.1 Il fine di questa elaborazione
pag. 104	3.2. La nuova realtà urbana e i nuovi contenuti dei piani europei degli anni Duemila
pag. 112	3.3. Un esame del passaggio dai grandi principi di organizzazione dello spazio ad azioni ed interventi specifici di ricomposizione dell'insediamento
pag. 121	3.4. Il risultato cui si è pervenuti: una matrice di indicatori articolata secondo le componenti del piano e la sequenza logica (dagli obiettivi, ai modelli, agli scenari, alle azioni ai progetti e alle regole) della sua realizzazione

## CAPITOLO 4 UN TENTATIVO DI AMPLIARE LE TECNICHE DI VALUTAZIONE ALLA CLASSIFICAZIONE DEGLI INDICATORI DI BENESSERE ECONOMICO E SOCIALE

- pag. 135 4.1 Il fine di questa elaborazione  
pag. 136 4.2. Le tecniche di valutazione e l'analisi della redditività finanziaria  
pag. 147 4.3. Il concetto di benessere equo e sostenibile e la costruzione di una griglia di indicatori articolata per grandi finalità

## PARTE III IL CONTRIBUTO DELLA RICERCA: LA COSTRUZIONE DELLA MATRICE MULTIFATTORIALE DEL BENESSERE URBANO

## CAPITOLO 5 LA CONFLUENZA DELLE MATRICI PARZIALI FIN QUI ELABORATE IN UNA MATRICE UNITARIA DI GUIDA PER LA PIANIFICAZIONE URBANA IN EUROPA - LA MATRICE MULTIFATTORIALE DEL BENESSERE URBANO - CHE CONSENTA DI BILANCIARE GLI OBIETTIVI DI SVILUPPO CON QUELLI DELLA QUALITÀ DELLA VITA E DI EQUILIBRIO CON L'AMBIENTE

- pag. 161 5.1. Premessa: la struttura della matrice  
pag. 164 5.2. Tessuti urbani: principi, obiettivi, azioni, interventi  
pag. 189 5.3. Polarità e corridoi multifunzionali: principi, obiettivi, azioni, interventi  
pag. 193 5.4. Verde urbano, spazio agrario e ambiente: principi, obiettivi, azioni, interventi  
pag. 203 5.5. Rete dei collegamenti: principi, obiettivi, azioni, interventi  
pag. 208 5.6. I limiti del lavoro svolto

## CAPITOLO 6

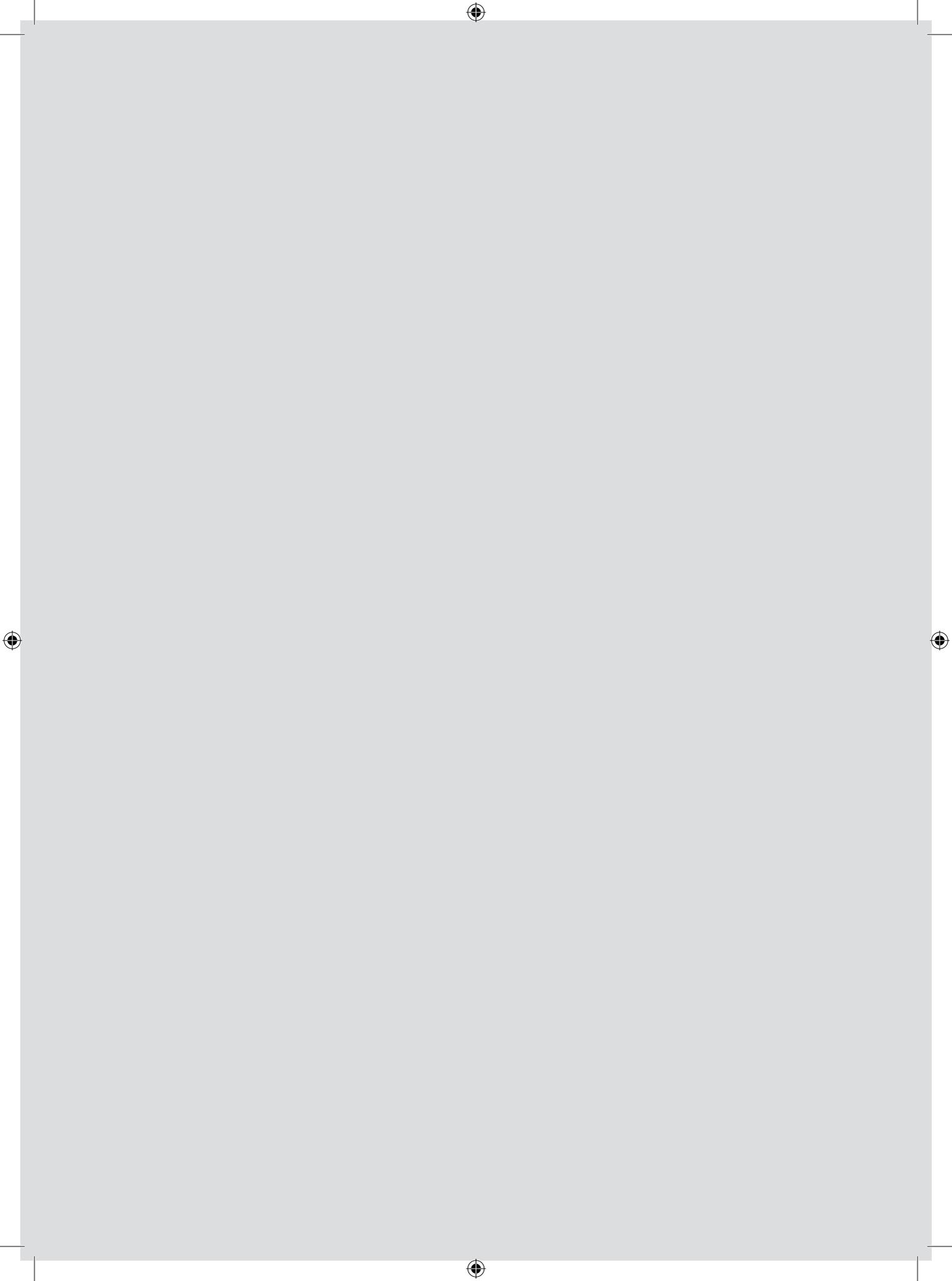
### ALCUNI ULTERIORI APPROFONDIMENTI DELLA MATRICE MULTIFATTORIALE DEL BENESSERE URBANO: PARTECIPAZIONE, FATTIBILITÀ, VALUTAZIONE

- pag. 211 6.1. I meccanismi di partecipazione alle scelte di piano ed il nodo dell'efficienza della Amministrazione  
pag. 226 6.2 La verifica di fattibilità delle scelte e il problema del passaggio dagli indicatori ad un sistema di indici per la quantificazione degli obiettivi del piano  
pag. 230 6.3 La questione della valutazione delle scelte di piano: l'analisi costi benefici e la valutazione ambientale  
pag. 268 6.4. Un lavoro in progress: il perfezionamento infine della matrice per realizzare, in ciascuna componente del piano, un sistema uniforme di indicatori via via più specifici, dai grandi obiettivi fino alle azioni e agli interventi in ambito urbano

pag. 270 **NOTE CONCLUSIVE**

pag. 273 **APPENDICE**

pag. 340 **BIBLIOGRAFIA**



*Parte prima*  
LA RICERCA: PRINCIPI, CONTENUTI



## Premessa. Presentazione

La ricerca si propone di accompagnare la pianificazione in tutte le sue fasi, avviando processi nuovi di governo del territorio, che tengano conto degli aspetti economici, sociali e ambientali, attraverso rinnovate analisi orientate verso la sostenibilità che hanno come obiettivo quello di far nascere, o quantomeno migliorare, i contesti urbani e territoriali per una soddisfacente qualità della vita quotidiana collettiva nella direzione del “buon vivere”. Attualmente c'è un ampio dibattito nel campo a livello sia nazionale che internazionale in merito a nuove modalità per “misurare” il benessere della vita quotidiana soprattutto all'interno dei grandi contesti urbani con la consapevolezza che gli indicatori macroeconomici debbano essere integrati con altri legati al benessere, che fanno riferimento alla qualità della vita connessa ad un ambiente naturale e antropico sano, al lavoro, all'inquinamento, al consumo di suolo, alla salute fisica e psicologica delle persone, alla presenza di prestazioni sociali appropriate, a innovativi stili di vita e condotte più riguarde nei riguardi delle risorse disponibili sia naturali che economiche non illimitate. Nelle città il Prodotto Interno Lordo (PIL) ad esempio, legato a dinamiche urbane viene considerato spesso come un indicatore importante di crescita economica, tuttavia di frequente non coincide con la prospettiva di un reale progresso e benessere sociale/ambientale perché spesso legato a nuove espansioni e consumo di suolo, all'aumento del traffico e dell'utilizzo di carburante necessario per gli spostamenti verso parti di città sempre più distanti, alienanti e isolate fra loro che determina incremento di inquinamento atmosferico e acustico e disagio sociale. Pertanto, nell'ottica di una virtuosa gestione del territorio probabilmente è un indicatore che sarebbe opportuno percepirlo in maniera meno positiva e ottimistica. L'idea di misurare il benessere urbano attraverso nuovi indicatori affonda le proprie radici già negli anni '60-'70 negli Stati Uniti e in altri paesi europei come viene in seguito specificato.

Avendo come punto di partenza quindi l'esteso panorama di riflessioni e di esperienze nel merito, di fronte alla situazione globale mutata negli ultimi trent'anni connessa alla contemporanea crisi ambientale, economica e sociale, è auspicabile e necessario delineare nuove analisi rispetto agli attuali scenari urbani.

1. Si veda Di Franco G., "Qualità della vita: dai modelli alla ricerca empirica", pubblicato in Vergati S. (a cura di), 1989, Dimensioni sociali e territoriali della qualità della vita, Roma, La Goliardica, pp. 61-96.

Di qui la necessità di far nascere rinnovate valutazioni, attraverso nuovi principi/indicatori, obiettivi da perseguire, azioni di piano e di progetto capaci di mettere in atto adeguati atteggiamenti da parte delle Pubbliche Amministrazioni che portino alla creazione di benessere per la collettività e l'ambiente.

A partire dalla fine degli anni '60 negli Stati Uniti d'America prende corpo sempre di più la consapevolezza che il benessere e il progresso sociale non erano direttamente corrispondenti allo sviluppo economico, anzi si riconosceva che le esternalità economiche producevano problemi di vario genere legati alla qualità dell'ambiente, all'intasamento urbano ed altro. In quegli anni per volontà dell'Amministrazione Federale, nasce il così chiamato "movimento degli indicatori sociali" (MIS)<sup>1</sup> con la finalità di provvedere a una valutazione della ripartizione del benessere sociale e di compiere le più vantaggiose scelte di azioni in quegli ambiti dove era indispensabile cambiare in meglio il livello del benessere sociale. Tale movimento nasce anche dalla necessità da parte della Pubblica Amministrazione di delineare i costi e i benefici sociali in merito all'introduzione di nuovi modelli economici e nuove tecnologie, per affrontare e analizzare le condizioni di sofferenza sociali connesse alla malvivente, alle problematiche familiari, non escludendo la formazione di "performance budgets" utili a far nascere politiche connesse alle necessità sociali basilari quali la casa dove poter vivere, la sanità, la scuola. Per quanto riguarda l'aspetto economico sempre negli Stati Uniti d'America negli anni '60 e '70 tramite l'introduzione da parte dell'Amministrazione Federale del Planning,

Programming, Budgeting System (PPBS) si vuole mettere in evidenza l'importanza del rapporto fra la pianificazione e la valutazione economica legata ai costi per mettere in atto obiettivi, strategie e piani, nonché ai benefici che ne possono derivare.

La legge GPRA, varata nel 1993, in merito al bilancio di prestazione e al sistema di valutazione della spesa federale americana nella pianificazione strategica nel settore pubblico rinnova il Planning, Programming, Budgeting System (PPBS) e prende in considerazione "Piani strategici" [Strategic Plans] con visioni "non inferiori a cinque anni" (e revisionabili ogni tre anni), "Piani (annuali) di prestazione" [Performance Plans] (con l'obbligo di essere connessi ai Piani Strategici a loro pertinenti), e "Rapporti (annuali) di prestazione" [Performance Reports], che hanno il compito di monitorare l'attuazione dei Piani di prestazione.

Partendo dall'estesa letteratura prodotta, in una fase di transizione e di crisi che è contemporaneamente economica, sociale e ambientale, nella consapevolezza che la pianificazione, le città nel mondo svolgono un ruolo strategico in questa direzione, l'esigenza di mettere in atto delle analisi al fine di accompagnare le scelte e gli effetti delle azioni di piano e di

progetto attraverso nuove metodologie di analisi multifattoriali diventa imprescindibile.

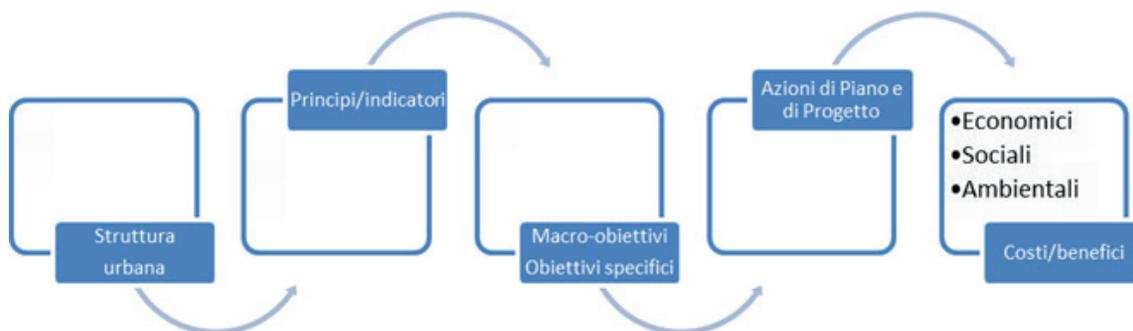
La messa a punto di una nuova impalcatura metodologica valutativa nella pianificazione si è sviluppata tenendo in considerazione la consolidata letteratura di tecniche valutative monocriteriali e multicriteri in seguito specificata nel dettaglio.

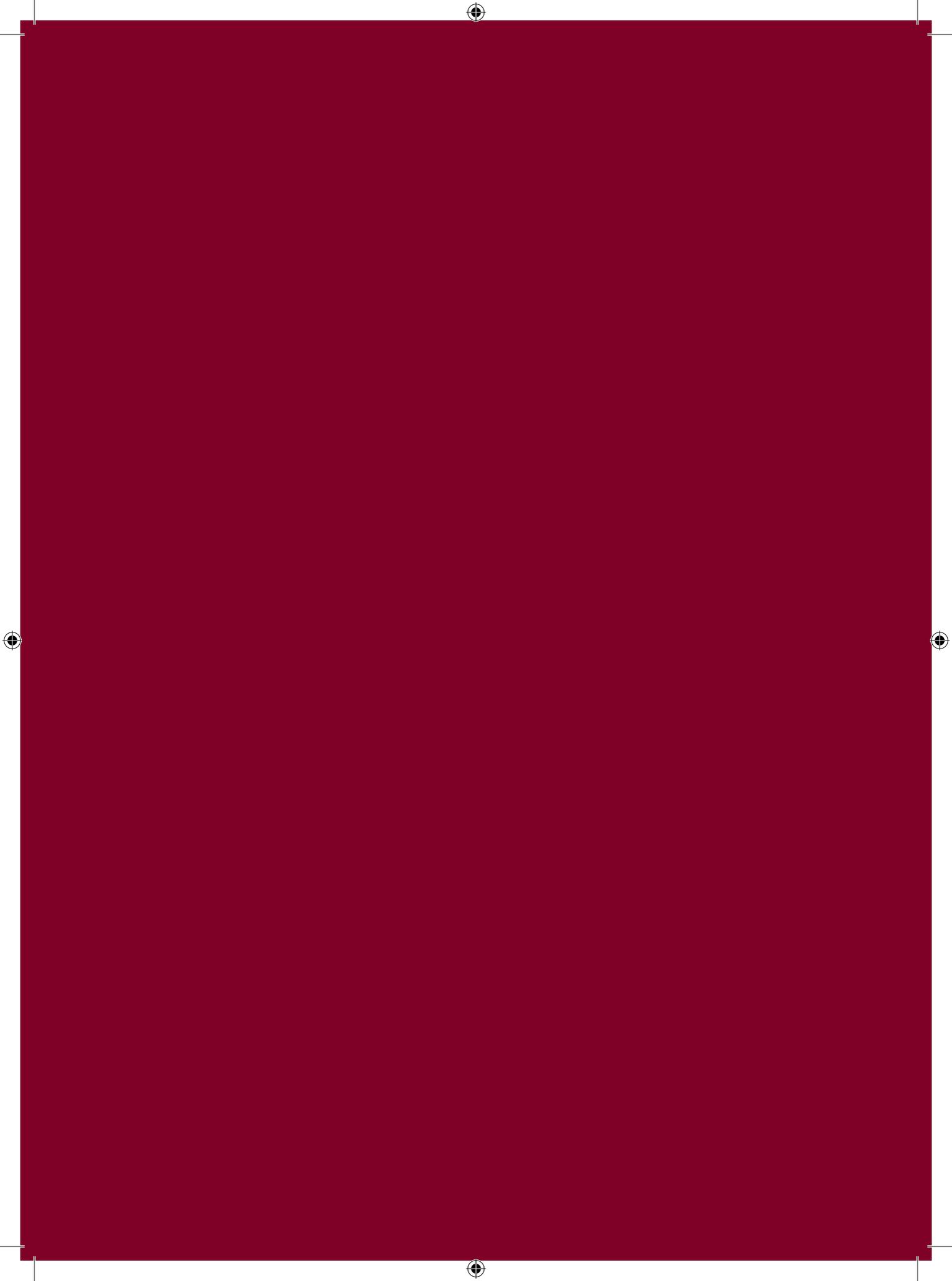
L'approfondimento che si è sviluppato ha preso in considerazione in maniera interrelata all'interno della struttura urbana/territoriale:

- Il sistema ambientale
- Il tessuto insediativo
- Il sistema funzionale
- Il sistema dello spazio pubblico condiviso
- Il sistema relazionale e dell'accessibilità
- Il sistema economico/produttivo
- Il sistema delle regole di trasformazione urbana
- Il sistema della fattibilità economica
- La partecipazione inclusiva alle scelte

In aggiunta sono state fatte delle riflessioni in merito alla struttura amministrativa e politica.

Partendo dall'analisi del dibattito in merito a principi e indicatori territoriali, della loro evoluzione storica, dall'analisi dell'evoluzione nella pianificazione, della struttura e delle componenti del piano, e infine della teoria valutativa si sono elaborate matrici aperte parziali legate sia allo sviluppo dei principi/indicatori sia alle nuove componenti su cui si basa oggi il piano, dopo tutte queste fasi si è giunti all'elaborazione di una innovativa Matrice Multifattoriale del Benessere Urbano il cui schema è il seguente:





CAPITOLO 1 *Il quadro di pensiero, il metodo e l' articolazione della ricerca*

## 1.1. Il quadro scientifico in cui si colloca la ricerca

### - il dibattito sugli indicatori

2. Gli approfondimenti in merito sono riportati nel dettaglio al paragrafo 2.3 Un esame dei principali indicatori del benessere insediativo elaborati dagli anni Novanta del secolo scorso suddivisi per grandi finalità ed obiettivi.

3. In merito a Carew-Reid si veda Bass S., Clayton B. D., Pretty J. (1995), "Participation in strategies for sustainable development", Environmental Planning Issues No 7.

Nel mondo anglosassone c'è un'ampia letteratura in merito ad indicatori del benessere insediativo che prendono vita a partire dagli '80 e '90 del secolo scorso. Il tentativo di questi studi è stato quello di stabilire una connessione tra la sostenibilità e la pianificazione urbana. In merito Matthew Carmona contribuisce a queste analisi e definisce degli indicatori relativi alla progettazione urbana sostenibile<sup>2</sup> che implicano

riflessioni in merito al fatto che per avere contesti urbani vivibili, a misura d'uomo, non siano sufficienti solo la riduzione del consumo di energia e delle emissioni di sostanze climalteranti, al contrario c'è la necessità di realizzare delle fondamenta più profonde che prendono in considerazione anche altre tematiche che segnano profondamente la sostenibilità economica, sociale e ambientale degli ambiti urbani e territoriali.

La dimensione della sostenibilità legata alla pianificazione emerge anche prima rispetto al contesto storico a cui ci si sta riferendo, in tal senso pionieri dell'ambito sono Howard, Geddes e Unwin, tuttavia l'attuale diffusione degli scritti in merito alla sostenibilità dei contesti urbani focalizza la propria attenzione nella direzione di apprensioni ambientali più grandi. Tutte queste concettualizzazioni stanno emergendo e gradualmente sono sempre più legittimate dalla consapevolezza diffusa internazionale allo scopo di contrapporsi allo sviluppo dei contesti urbani della metà e del tardo ventesimo secolo.

Nel Regno Unito, ad esempio, i dieci principi generali di progettazione per la realizzazione di contesti più vivibili individuati dalla Task Force urbana (1999, p71) mettono in evidenza una chiara enfasi in merito alle apprensioni per la questione ambientale, preoccupazioni che sono state in maniera graduale accolte dalla politica.

In occidente si ignora il più delle volte l'impatto ambientale che scaturisce dagli stili di vita che si hanno (Wackernage M & Yount J D 2000). Nella letteratura internazionale si possono riconoscere una sequenza di principi generali in linea di massima condivisi rispetto allo sviluppo sostenibile (si veda, ad esempio, Carew-Reid 1994)<sup>3</sup>.

Alcuni di questi sono<sup>4</sup> :

- *L'avvenire*

in quanto è necessario lasciare quantomeno il livello attuale della situazione globale rispetto alle generazioni future

- *La diversità ambientale*

intesa come la necessità di mantenere e potenziare il capitale naturale

- *La capacità di carico*

intendendo con questa il rimanere all'interno della capacità di carico dell'ambiente

- *Il principio di precauzione*

in quanto gli impatti ambientali sono imprevedibili e quindi la prevenzione nella salvaguardia dell'ambiente è necessaria

- *Equità/qualità della vita*

poichè la sostenibilità è legata anche ai bisogni delle persone e dove le risorse sono limitatamente distribuite manca una sostenibilità sociale

- *Coinvolgimento locale*

intendendo con questo il coinvolgimento attivo delle comunità  
Ma come i principi generali sulla sostenibilità possono riferirsi alla pianificazione urbana? Lang (1994) sostiene che la sostenibilità nei contesti urbani non possa limitarsi a problemi di ingegneria attraverso l'uso delle tecnologie.

Lang ha anche identificato un "*principio pragmatico*" relativo alla progettazione urbana: "L'approccio pragmatico per i progettisti urbani di occuparsi dell'ambiente biogenico è chiedersi quale sia l'interesse personale di sé nel lungo periodo. L'obiettivo della progettazione urbana è quindi quello di evitare di creare modelli di forme costruite che potrebbero danneggiare le persone portando a un deterioramento della qualità della vita"<sup>5</sup>.

La comprensione dei processi naturali deteriorati all'interno delle città diventano centrali nella progettazione urbana (Hough, 1984). Ritornando alla domanda: come si coniugano i principi generali sulla sostenibilità rispetto alla pianificazione urbana? La risposta può essere trovata dall'individuazione di una serie di principi di pianificazione sostenibile, e quindi ad esempio l'aspetto legato all'*avvenire (futura)* riguarda una sana gestione dell'ambiente e quindi ad esempio la messa in atto di una progettazione attenta all'efficienza energetica poichè l'energia e le risorse non sono infinite. *L'equità/la qualità della vita* riguarda i bisogni umani poichè la sostenibilità è legata anche ai bisogni delle persone; il *principio di precauzione* necessita di ambienti resilienti capaci di avere una loro autonomia per le necessità primarie della popolazione.

4. Si veda Carmona M (2009) "Sustainable Urban Design: Definitions and Delivery" International Journal for Sustainable Development, 12(1): 48-77.

5. Si veda Carmona M. (2009) "Sustainable Urban Design: Definitions and Delivery" International Journal for Sustainable Development, 12(1): 48-77.

6. Si veda Carmona M. (2009) "Sustainable Urban Design: Definitions and Delivery" *International Journal for Sustainable Development*, 12(1): 48-77.

La capacità di carico richiede la necessità della riduzione dell'inquinamento perché i cambiamenti irreversibili dell'ambiente con molta probabilità minacciano il futuro.

La coniugazione fra questi principi generali e la pianificazione urbana acclude conoscenze di carattere distintivo locale, e la necessità del supporto biotico (ecologico), poichè la biodiversità è la prima vittima dell'invadenza dell'uomo rispetto alla natura.

La pianificazione urbana e territoriale ha una funzione fondamentale per arrivare a realizzare i basilari obiettivi della sostenibilità. Transitando dalla teoria all'azione, cosa comportano i principi della progettazione urbana sostenibile? Rowley (1994) ha sostenuto che "le considerazioni di progettazione urbana sorgono su uno spettro di scale spaziali che vanno dalla scala locale a quella metropolitana della forma urbana e dell'immagine della città"<sup>6</sup>.

Nel Regno Unito la strategia di design urbano più nota è la "City of Birmingham, City Center Design Strategy" (Tibbalds, Colbourne, Karski, Williams, 1990) che somministra un esempio attraverso una "struttura spaziale" per la parte centrale della città al di dentro del quale vengono tratteggiati una sequenza di obiettivi per la progettazione urbana. Prima di tutto vengono riconosciute le peculiarità delle diverse aree definite "quartieri cittadini" (aree di carattere), successivamente vengono definite le qualità spaziali su scala urbana. I principi sono definiti a livello dei singoli spazi o insiemi di spazi, con la finalità di definire di nuovo le strade, le attività pubbliche e private ben organizzate a livello stradale, addolcendo e affinando gli spazi aperti nel contesto urbano. Per concludere, sono analizzati i temi connessi alla gestione a livello architettonico e urbano su "piccola scala" che hanno l'obiettivo di eliminare il disordine e ottimizzare i prospetti prominenti.

In conclusione è fondamentale sottolineare che la progettazione urbana sostenibile sia solo una parte di più ampie concettualizzazioni. Allmendinger e Tiesdell (2004) suggeriscono che per arrivare a questo c'è bisogno di competenza, risorse e impegno, di infrastrutture sociali ed economiche.

A livello internazionale la questione legata alla sostenibilità di nuovi processi di pianificazione urbani/territoriali è largamente riconosciuta e diffusa.

Nella Nuova Zelanda, l'Urban Design Protocol (Ministero dell'ambiente, 2005), posiziona la progettazione urbana dentro il "Programma di azione per lo sviluppo sostenibile del paese", mettendo in evidenza aspetti quali la creatività, l'innovazione, la responsabilità ecologica da parte delle persone come fattori di sostenibilità.

Nel Regno Unito la politica di pianificazione nazionale sancisce che:

“Una buona pianificazione garantisce posti attraenti, utilizzabili, durevoli e adattabili ed è un elemento chiave per raggiungere uno sviluppo sostenibile” (ODPM Housing, Planning, Local Government and the Regions Committee, 2005).

A livello internazionale la Commissione Europea ha individuato dieci indicatori (principali e facoltativi) con la finalità di monitorare la sostenibilità delle politiche degli enti locali (ECI-European Common Indicators)<sup>7</sup>.

7. Si veda Ambiente Italia – Istituto di Ricerche (2003), Indicatori Comuni Europei (ICE) – Verso un profilo di Sostenibilità Locale, Rapporto di fine progetto – Sviluppo, Affinamento, Gestione e Valutazione del Progetto Indicatori Comuni Europei (ICE), Milano

Quelli principali sono:

*“La soddisfazione dei cittadini con riferimento alla comunità locale”*

- soddisfazione generale dei cittadini rispetto a varie caratteristiche dell'amministrazione;

*“Il contributo locale al cambiamento climatico globale”*

- emissioni di CO2 equivalenti;

*“La Mobilità locale e il trasporto passeggeri”*

- distanze nel trasporto quotidiano di passeggeri e modi di trasporto;

*“L'accessibilità delle aree verdi pubbliche e dei servizi locali”*

- accesso dei cittadini ad aree verdi pubbliche vicine ed ai servizi di base;

*“La qualità dell'aria locale”*

- numero di giorni caratterizzati da buona e salubre qualità dell'aria.

Quelli facoltativi sono:

*“Gli spostamenti casa – scuola dei bambini”*

- modi di trasporto utilizzati dai bambini per spostarsi fra casa e scuola;

*“La gestione sostenibile dell'autorità locale e delle imprese locali”*

- quota di organizzazioni pubbliche e private che abbiano adottato e facciano uso di procedure per una gestione ambientale e sociale;

*“L'inquinamento acustico”*

- porzione della popolazione esposta a rumore ambientale nocivo;

*“L'uso sostenibile del territorio”*

- sviluppo sostenibile, recupero e protezione del territorio e dei siti all'interno della municipalità;

*“Prodotti sostenibili”*

- quota di prodotti biologici, con ecolabel o appartenenti al commercio equo e solidale sul consumo totale.

8. Si veda parte prima – Innanzitutto uno sguardo all'indietro, all'ultima grande Idea di città: quella della Modernità nell'Età dell'oro – all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.
9. Si veda parte seconda – L'irruzione dei valori, dei principi e dei modelli della Postmodernità nell'Età dell'Incertezza all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.
10. Si veda parte terza – La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.
11. Si veda - Dalla città all'area metropolitana. Il nuovo ordine urbano dell'Età dell'oro: il trionfo della "città fabbrica" – della civiltà dell'autostrada e dell'industria – polarizzata, suddivisa in aree funzionalmente specializzate, standardizzate dal punto di vista edilizio all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

### - il cambiamento dei contenuti del piano e della sequenza logica per la sua realizzazione

L'analisi della panoramica degli ultimi settanta anni nell'ambito urbano/territoriale internazionale e soprattutto di quello europeo si caratterizza da tre "grandi fasi o periodi" che si possono definire nel seguente modo:

- *La prima fase che va dalla fine della seconda guerra mondiale fino agli anni '70 definita "Modernità"<sup>8</sup>.*
- *La seconda fase che si sviluppa dagli anni '70 fino ai primi anni '90 definita "Postmodernità"<sup>9</sup>.*
- *La terza fase, attraverso la definizione di una nuova Idea di città che entra in scena all'incirca verso la metà degli anni '90 definita la "Nuova Modernità"<sup>10</sup>.*

In merito alla Modernità, prima di tutto è necessario fare una breve sintesi sul periodo in cui nasce e si sviluppa attraverso quattro aspetti fondamentali di quel periodo storico.

Il primo è delineato dalla "rottura definitiva del legame tra terra, lavoro e ricchezza", in altre parole dalla divisione dei lavoratori rispetto ai loro mezzi di sussistenza che erano prodotti in casa.

Il secondo caratterizzato dall'"eplosione del lavoro in serie, standardizzato, a catena" che fa nascere negli ambiti urbani aree specializzate per il lavoro e quartieri operai in connessione fra loro.

Il terzo si caratterizza dalla "crescita continua della produzione e dei salari" che porta alla formazione di una nuova "cittadinanza sociale" con la nascita di edilizia pubblica e il mutamento del rapporto fra spazi chiusi e spazi pubblici che porta la vita sociale a svilupparsi più in quelli chiusi.

Il quarto definito dalla comparsa di "automobili a prezzi abbordabili, energia a basso costo e strade in cemento" che si sviluppano in ogni parte d'Europa che porta ad un processo nuovo di allargamento del "sistema delle relazioni urbane" e facendo nascere il pendolarismo all'interno di dinamiche di dissolvimento della città che creano una nuova struttura: l'area metropolitana.

All'interno di questa situazione la città prende forme nuove, in merito al sistema funzionale si assiste alla divisione tra aree lavorative e aree di residenza che vengono decentrate rispetto alla parte storica della città, al contrario di altre funzioni legate alla politica, alla conoscenza, all'informazione e all'alta formazione che si localizzano nel centro della città. Assistiamo in questa importante fase al passaggio da una sintassi urbana mista tipica della città storica ed ottocentesca alla "città fabbrica"<sup>11</sup>.

Il piano della città nella Modernità quindi, all'interno di una visione d'insieme, si espande con nuovo consumo di suolo, si manifesta all'interno di un sistema economico che si indirizza verso l'allargamento e si basa principalmente sulla fabbrica, la grande dimensione, la produzione edilizia di massa, la residenza fatta da "volumi puri", il centro, il verde e i canali di traffico che limitano quelli di transito per i pedoni. Le due funzioni dominanti sono la fabbrica e la residenza.

I tre principi compositivi che definiscono la città nella Modernità prendono in considerazione un nuovo disegno delle funzioni<sup>12</sup>.

Il primo principio si basa sulla specializzazione delle differenti porzioni di città per ogni diversa funzione.

Il secondo sulla scomposizione delle aree residenziali in cellule (in Italia il quartiere - il distretto), caratterizzate ciascuna da centri per servizi caratterizzati da poli equivalenti dal punto di vista funzionale per ogni livello strutturati in ordine gerarchico.

Il terzo principio è strettamente legato a questa scomposizione della città e riguarda i grandi collegamenti stradali che rasentano le varie cellule, ovvero il centro della città, i quartieri dall'esterno non introducendosi più in esse.

La postmodernità si colloca in un momento storico, gli anni '70, dove in tutto l'occidente si verificano dei grandi cambiamenti socio-economici che possono essere sintetizzati in tre aspetti.

Il primo riguarda l'economia con il passaggio dalla grande fabbrica al "processo diffusivo" delle funzioni urbane conseguenza del fatto che il processo economico si sposta dalla macchina al capitale umano, all'intelligenza, alle idee e ai concetti<sup>13</sup>.

Il secondo è attinente alla questione sociale, con l'accrescimento del benessere si smarriscono quelle fondamenta che avevano caratterizzato la Modernità, in tal senso si passa dal lavoro come elemento fondante, dagli ideali, al trasporto per il gioco, il divertimento, il capriccio, nonché a visioni più individualiste e meno collettive.

Il terzo aspetto riguarda l'aggiuntiva rivoluzione nei trasporti e nelle comunicazioni con il massiccio uso del telefono, della televisione, l'incremento dell'utilizzo delle automobili, tutti aspetti che vanno ad influenzare la sintassi della città. L'area metropolitana, emblema della Modernità, viene sostituita dalla regione, la visione d'insieme rimpiazzata dalla frammentazione dello spazio urbano. Si passa da un modello polarizzato ad uno reticolare.

Questi tre mutamenti cambiano nuovamente il volto della città in Europa in "tre ordini di fattori".

12. Si veda I nuovi principi della composizione delle funzioni urbane: la specializzazione del suolo, la suddivisione della città in cellule, la gerarchia dei servizi, il concetto di recinto e la fine della strada all'interno della pubblicazione Casetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l' Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

13. Si veda L'avvio della Terza ondata: il nuovo ordine urbano, i valori e il pensiero dell'Età dell'incertezza - La terza ondata: dalla macchina al capitale umano, dal lavoro allo spettacolo e al consumo, dall'area metropolitana alla regione urbana all'interno della pubblicazione Casetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l' Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

14. Si veda Il nuovo ordine urbano dell'Età dell'incertezza: da un modello polarizzato ad uno reticolare, il trionfo della città edonistica – della civiltà dell'automobile, del sobborgo e del centro commerciale – con l'introversione al chiuso della vita urbana e la frantumazione e la segmentazione dello spazio pubblico all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

15. Si veda Dall'urbanistica alle "urbanistiche": la fine della visione unitaria della città e l'ingresso di nuove formule funzionali e di nuovi canoni formali all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

16. Si veda Parte Terza – La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio – Le nuove direzioni della Terza ondata e l'affermarsi di un nuovo quadro unitario di valori, principi e modelli di composizione dello spazio all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

17. Si veda Parte Terza – La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio – Le nuove direzioni della Terza ondata e l'affermarsi di un nuovo quadro unitario di valori, principi e modelli di composizione dello spazio all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

Il primo prende in considerazione l'aspetto funzionale con il passaggio dal modello polarizzato, tipico della Modernità, ad uno reticolare<sup>14</sup>.

Le funzioni tornano a mescolarsi nel tessuto della città, le aree centrali si espandono, i grandi assi viari, il cui perno è il centro, si rinforzano di funzioni.

Il secondo si caratterizza dal passaggio della "città macchina" a quella di "città edonistica". La "civiltà del sobborgo" e del centro commerciale già presenti da molti anni negli Stati Uniti d'America irrompono anche in Europa alterando gli spazi abitativi e quelli pubblici. L'abitazione muta in brani chiusi solitari, lo spazio tra gli edifici si tramuta in un semplice vuoto per il traffico veicolare.

Il terzo si caratterizza dall'arrivo di una concezione di città in cui ogni porzione aderisce a differenti reti relazionali e questo determina la contrazione dello spazio pubblico e della vita di relazione sociale urbana attraverso frantumazioni e segmentazioni.

Sono tre i simboli che segnano la fine della città nella Modernità e l'avvio alla Postmodernità:

la demolizione del quartiere Pritt-Igoe a St. Louis nel 1971; la direttiva sui Grands ensembles del 1972 e lo Sdaurp del 1976; la città nuova di Milton Keynes del 1970<sup>15</sup>.

La terza fase entra in scena all'incirca verso la metà degli anni '90 e viene definita "Nuova Modernità". Il contesto storico in cui prende vita si caratterizza da un ulteriore profondo cambiamento nell'occidente nell'ambito dell'economia, della società e delle nuove tecnologie che inevitabilmente si manifesta e influenza la sintassi dei contesti urbani e territoriali. In questa ottica due date sono emblematiche per il passaggio a questa nuova situazione, il 1989 con la caduta del muro di Berlino e il 1994 con l'accordo del World Trade Organisation.

A livello europeo questo cambiamento si muove intorno a tre principi.

Il primo che è introdotto con il piano della Regione dell'Ile de France nel 1994 prende in considerazione la "ricomposizione in rete dei centri urbani"<sup>16</sup>, che tiene conto della interconnessione dei centri e della creazione di un sistema di penetrazioni ambientali tra lo spazio naturale esterno alla città e il verde urbano interno al contesto.

Il secondo, introdotto con il piano di Amsterdam del 1996, il "ricompattamento e la mescolanza funzionale"<sup>17</sup>, fa riferimento all'insediamento funzionalmente misto della città all'interno delle zone di rottura urbana.

Il terzo principio la *“ricostruzione della trama fisica delle relazioni urbane”*<sup>18</sup>, introdotto con il piano di Berlino del 1994, intende la città come luogo sociale e conviviale.

La città della Modernità si basava primariamente sulla fabbrica, la residenza, il centro e il verde, quella della Nuova Modernità si muove intorno a fattori quali l'alta tecnologia, la ricerca, la natura nel contesto urbano in connessione con il territorio extraurbano, il tempo libero.

Inoltre se la città della Modernità, all'interno di una visione d'insieme, si poneva l'obiettivo dell'allargamento, dell'espansione attraverso nuovo consumo di territorio, quella della Nuova Modernità, sempre all'interno di una visione d'insieme, si pone lo scopo di realizzare una città “compatta”, concentrata, con funzioni miste, con finalità legate alla riqualificazione del tessuto urbano esistente e dove la varietà e la flessibilità e non più l'omogeneità sono il motore del progresso.

Questa inclinazione riduce i costi che scaturiscono dall'espansione della città, legati al trasporto, al tempo, all'energia.

18. Si veda Parte Terza – La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio – Le nuove direzioni della Terza ondata e l'affermarsi di un nuovo quadro unitario di valori, principi e modelli di composizione dello spazio all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

19. Si veda Istat (2018), Rapporto Bes 2017- Il benessere equo e sostenibile.

### *- indicatori e procedure connessi alle tecniche di valutazione*

La valutazione può assumere un ruolo strategico nelle scelte e nella verifica della pianificazione nell'ottica di nuovi paradigmi di qualità urbana.

Al fine di entrare nel merito della qualità della vita e dello sviluppo sostenibile delle città sempre di più si avverte la necessità di indagare su settori disciplinari differenti ma connessi fra loro quali l'urbanistica e l'economia, gli aspetti sociali, entrando nel merito della valutazione, della partecipazione, della valorizzazione del patrimonio pubblico con la consapevolezza che spesso la pianificazione è subordinata a strategie economiche.

In merito a nuovi indicatori legati al benessere sociale l'Istat e il Cnel si stanno attivando attraverso ricerche e il Rapporto UrBes in merito ad indicatori che riguardano la città si muove in questa direzione.

Nello specifico il progetto Bes (benessere equo e sostenibile) dell'Istat, si caratterizza da un esteso set di indicatori, frazionati in dodici domini<sup>19</sup>:

-Salute

-Istruzione e formazione

-Lavoro e conciliazione tempi di vita

-Benessere economico

-Relazioni sociali

-Politica e istituzioni

-Sicurezza

-Benessere soggettivo

-Paesaggio e patrimonio culturale

-Ambiente

20. Il tema viene preso in considerazione in maniera approfondita e dettagliata successivamente al paragrafo 4.2 Il concetto di benessere equo e sostenibile e la costruzione di una griglia di indicatori articolata per grandi finalità.

*-Innovazione, ricerca e creatività*  
*-Qualità dei servizi.*

Il Rapporto UrBes 2015 ne è una sua estensione che aspira a realizzare una panoramica sul benessere attuale e di prospettiva dei contesti urbani, prendendo in considerazione le città metropolitane previste con la recente Legge n.56 del 7 aprile 2014<sup>20</sup>.

Le dinamiche urbanistiche, economiche, sociali e ambientali che caratterizzano i contesti urbani ed extraurbani si sviluppano attraverso strumenti urbanistici e norme che governano le trasformazioni urbane e territoriali all'interno di quattro processi principali che possono essere definiti come la pianificazione/programmazione, la progettazione, la realizzazione, la gestione/manutenzione, associati all'informazione/comunicazione e alla partecipazione inclusiva della cittadinanza alle scelte che vengono prese dalle Pubbliche Amministrazioni. L'urbanistica, l'economia, il sociale e l'ambiente sono ambiti intrinsecamente legati tra loro e rivestono una funzione basilare per lo sviluppo sostenibile e della qualità della vita urbana all'interno dei contesti comunali, in modo particolare se si considerano quelli "globali".

E' palese che la sostenibilità urbanistica ed economico-sociale sia legata a quella ambientale, basti solo pensare all'espansione della città e al consumo di suolo con i costi ambientali, sociali ed economici che ne possono scaturire, conseguenza spesso degli elevati valori di mercato e di locazione nelle zone centrali e semicentrali delle città, non più sopportabili anche da una parte della classe media, e dalla carente offerta di edilizia residenziale pubblica o a canone agevolato che potrebbe essere introdotta in aree interne alla città da rigenerare e non in zone di espansione marginali osteggiando così questa tendenza.

La valutazione, come settore scientifico disciplinare può assumere una funzione molto importante nell'elaborazione di leggi e strumenti urbanistici che camminino nella direzione della qualità del vivere urbano e della sostenibilità svolgendo una funzione strategica nelle scelte che vengono prese nella pianificazione della città e non essere collocata, come il più delle volte avviene, soprattutto in ambito nazionale, al margine di posizioni già assunte.

La valutazione nella pianificazione si potrebbe definire come un'applicazione articolata che ha il compito di analizzare le scelte di piano e di progetto guidandole in un'ottica di sostenibilità economica, sociale ed ambientale e nella direzione del "buon vivere" urbano e territoriale.

In base al momento dello sviluppo di un piano o di un progetto questa può essere definita "ex ante", "in itinere", ed ex post.

Strumento chiave per valutare l'effettiva utilità sociale, ambientale ed economica di una trasformazione urbana/territoriale o di un progetto è lo studio di fattibilità, introdotto in Italia con la Legge Merloni n. 109 del 1994, art. 14, che prende in considerazione aspetti tecnici, amministrativi, finanziari, economico-sociali, ambientali, estetico-culturali.

Le tecniche valutative possono essere monocriteriali e multicriteriali. L'analisi costi/benefici è una tipologia di valutazione monocriteriale che si caratterizza dall'analisi finanziaria e da quella economico-sociale<sup>21</sup>.

Con l'analisi finanziaria si ha un orientamento di tipo imprenditoriale legato a valutare la massimizzazione del profitto, in base a parametri di efficacia finanziaria, e la sua finalità è quella di determinare la convenienza dell'investimento mediante i costi e i ricavi che una determinata trasformazione urbana/territoriale o il singolo progetto sono in grado di sviluppare nel tempo. Si esplica mediante specifici indici di redditività i quali indicano in base alla tendenza dei valori di mercato, dei valori di costo e specialmente delle compravendite, se l'investimento è conveniente.

L'analisi economico-sociale analizza invece i benefici e i costi sociali che si potrebbero creare dalla programmazione e concretizzazione di una determinata pianificazione, trasformazione urbana/territoriale o di un singolo progetto con la finalità di constatare l'utilità sociale e ambientale. Ogni trasformazione che si realizza nel contesto urbano e territoriale genera dei mutamenti, in questa ottica ad esempio la nascita di nuove edificazioni può realizzare una forte redditività ed avere una riuscita in termini monetari e quindi di fattibilità finanziaria, ma contemporaneamente creare condizioni di disagio sociale ed ambientale.

Per questo motivo la fattibilità finanziaria è spesso non compatibile con quella economico-sociale che guarda anche all'ambiente. Nell'analisi finanziaria non vengono presi in considerazione aspetti legati a ciò che quella determinata trasformazione urbana potrebbe provocare nei confronti del sociale e dell'ambiente, della salute fisica e psicologica delle persone, come ad esempio quelli relativi alla qualità dell'aria e della ventilazione, alla luminosità degli spazi sia urbani che architettonici, al soleggiamento, all'incremento della congestione del traffico e di conseguenza dell'inquinamento sia acustico che atmosferico.

Ad esempio i grandi centri commerciali, molto diffusi negli ultimi anni, che in molte realtà sono posizionati alle porte del contesto insediativo e si mostrano come immense scatole con sterminati parcheggi (pensati quindi per l'automobile), possono produrre squilibri ambientali, economici e sociali alla città.

21. Si veda l'ampia letteratura del settore come ad esempio:

Campbell H., Brown R. (2003), *Benefit-Cost Analysis. Financial and Economic Appraisal using Spreadsheets*, Cambridge University Press.

Nuti, F. (1987), *L'analisi costi-benefici*, il Mulino, Bologna.

Anthony E. Boardman, David H. Greenberg, Aidan R. Vining, David L. Weimer (2018). *Cost-benefit Analysis: Concepts and Practice* (4rd ed.), Cambridge University Press.

David W. Pearce, R. Kerry Turner (1991), *Economia delle risorse naturali e dell'ambiente*, Il Mulino, Bologna.

Ambientali per la necessità dell'uso del mezzo privato per arrivarci, con conseguente incremento di inquinamento, sociali ed economici perché con la presenza estesa della grande distribuzione si può produrre la chiusura del piccolo commercio/artigianato costretto a chiudere non reggendo la concorrenza. La conseguenza di ciò porta alla sottrazione di posti di lavoro nelle piccole attività e all'accentuazione del carattere monofunzionale e di quartiere dormitorio di molte parti della città che diventano sempre più insicure anche per la mancanza di queste funzioni commerciali di vicinato utili alla vita sociale.

Rilevante è quindi il ruolo che le valutazioni assumono nei confronti dell'economia, degli ambiti produttivi e funzionali, ed è importante esaminare le influenze che questi generano per l'ambiente naturale e collettivo. In questa prospettiva, mediante criteri valutativi più estesi, si dovranno considerare aspetti che solo in apparenza non riguardano la pianificazione come ad esempio la condizione lavorativa generale della popolazione, il disagio abitativo dovuto sia alla mancanza di adeguate politiche per la residenza pubblica sia, molto spesso, per l'impossibilità da parte di molte persone e famiglie di avere accesso ad un mutuo e sostenerlo nel tempo.

In una visione del mondo che cammina verso la salvaguardia della natura e della sostenibilità, le valutazioni dovrebbero far risaltare che la tutela ambientale al di là di essere un elemento prezioso per la natura è anche una risorsa economica e sociale, poiché i cambiamenti climatici, associati ad una gestione insostenibile territoriale con la cementificazione e la impermeabilizzazione della terra purtroppo sono in costante aumento e generano, attraverso le sempre più devastanti alluvioni, costi economici e soprattutto sociali. In questo quadro preservare le aree agricole nelle aree urbane ed extraurbane e diffondere gli orti nel tessuto della città è molto importante.

## 1.2. Motivazioni, obiettivi ed ambito della ricerca: un vuoto teorico-operativo da colmare ed insieme un obiettivo da raggiungere

Le analisi connesse alla sostenibilità e al benessere urbano legate a nuovi principi/indicatori di qualità devono venire alla luce con la cognizione che il campo di ricerca sia vasto e articolato, complesso da affrontare e che l'ambito scientifico della valutazione possa assumere una funzione concreta e utile nell'accompagnare le scelte nella pianificazione urbana/territoriale a tutti i suoi livelli al fine di realizzare contesti sostenibili ambientalmente, economicamente e socialmente che camminino nella direzione di una più giusta armonia dell'insieme.

La ricerca, attraverso uno spirito critico, si colloca nell'attuale momento storico di passaggio e di crisi, vuole analizzare questo periodo, la drammatica questione del cambiamento climatico, la crisi economica e sociale, e si pone, nella consapevolezza delle enormi complessità, l'obiettivo di proporre "nuovi percorsi" da intraprendere per cercare di invertire la tendenza in atto, avendo la certezza che l'urbanistica, il governo del territorio, le città sempre più globali, abbiano un peso rilevante in questa fase delicata e difficile. In questo senso è significativo ricordare che l'attuale recessione economica nasca proprio dai contesti urbani, ovvero dalla crisi dei subprime negli Stati Uniti, che poi si è trasferita anche in Europa e che le città per come sono concepite hanno un ruolo significativo sul riscaldamento globale del pianeta e i cambiamenti climatici.

Il fine ultimo della ricerca è quello appunto di giungere alla costruzione di una matrice multifattoriale del benessere urbano riferita alla realtà europea contemporanea che guidi le scelte di piano. Tale matrice si caratterizza dall'individuazione dei sistemi che compongono la struttura urbana accompagnati dall'elaborazione di nuovi principi/indicatori di qualità urbana, dall'individuazione di macro-obiettivi e di obiettivi più specifici da realizzare, dalle conseguenti azioni di piano e di progetto da conseguire mettendo in evidenza i costi e i benefici economici, sociali e ambientali che ne derivano.

Tutto questo con la finalità di attivare uno sviluppo virtuoso che dia origine a contesti urbani/territoriali più vivibili e sostenibili legati ad esempio a un sistema di mobilità pubblica integrata e capillare non inquinante, a un sistema di funzioni di vicinato ed altro, mettendo in atto una giusta allocazione delle scarse risorse non solo monetarie.

In questa ottica, fondamentale è che le valutazioni guidino le scelte di pianificazione tenendo conto delle risorse a disposizione mettendo in evidenza le soluzioni urbane più efficaci e meno onerose e riscontrando i concreti benefici arrecati alla popolazione.

Questi principi/indicatori di benessere urbano relativi alla governance del territorio devono avere come obiettivo quello di orientare le Pubbliche Amministrazioni a tutti i livelli nella realizzazione di regole, piani e di tutti quegli strumenti urbanistici finalizzati a migliorare la qualità della vita urbana e territoriale attraverso una sostenibilità economica, sociale e ambientale.

Gli aspetti valutativi nei processi di pianificazione soprattutto in Italia sono sottovalutati e scarsamente utilizzati (ad esempio nella elaborazione dei piani per legge a livello nazionale si prevede solo la Valutazione Ambientale Strategica). I risultati originali della ricerca nascono quindi per vari motivi derivanti:

- da un approccio metodologico di valutazione innovativo legato alla costruzione di una matrice multifattoriale del benessere urbano e territoriale.
- dalla circostanza per cui attualmente gli aspetti valutativi nei processi di pianificazione vengono spesso presi in esame al margine di scelte già fatte soprattutto a livello nazionale
- dai contenuti innovativi che si vorrebbero far emergere allo scopo di provare a coprire quei "vuoti" legati ad una nuova impalcatura logica di pianificazione che tenga conto e sia consapevole del delicato momento che si sta vivendo.

La ricerca intende quindi muoversi nel dare delle risposte attraverso sistemi interconnessi che partono da finalità per passare a obiettivi specifici fino a giungere ad individuare azioni di piano e di progetto con lo scopo di indirizzare le scelte urbanistiche nella direzione di una maggiore armonia nella vita di tutti i giorni per la collettività all'interno degli spazi urbani e territoriali cercando di perseguire la sostenibilità economica, sociale e ambientale, avviando una visione "a monte" di "ampio respiro" strettamente connessa ad individuare principi/indicatori rivolti alla nascita di archetipi urbanistici, economici, sociali e ambientali per i contesti urbani e territoriali.

La finalità della ricerca è quella quindi di indirizzare l'azione del governo del territorio attraverso l'individuazione di tutti questi elementi che, partendo da specifici indicatori/principi, possano riguardare ad esempio la salute pubblica (fisica e psichica), la fattibilità economica, sociale, ambientale, il miglioramento degli spostamenti attraverso i mezzi pubblici o la bicicletta, la riduzione dell'inquinamento sia acustico che atmosferico, ed altro; il tutto sempre attraverso il coinvolgimento della collettività per una partecipazione inclusiva alle scelte.

Ad esempio prendendo in considerazione il sistema economico/produttivo individuando tra i vari principi/indicatori quello della "Resilienza", il conseguente macro-obiettivo potrebbe essere quello dell'autonomia energetica/produttiva locale, gli obiettivi più specifici potrebbero riguardare la costruzione di filiere corte a km zero, incentivando la produzione agricola locale, le conseguenti azioni di piano e di progetto potrebbero fare riferimento alla tutela degli orti urbani, delle aree agricole e del piccolo commercio, nonché alla destinazione di suoli pubblici per la produzione agricola da parte di piccoli coltivatori. Oppure prendendo in considerazione il tessuto insediativo individuando come uno dei principi/indicatori quello relativo alla valorizzazione del patrimonio pubblico esistente e dell'edilizia residenziale pubblica, si permetterebbe di avviare delle politiche di arresto a nuova espansione e consumo di suolo dando delle risposte di fattibilità oltre che sociali anche economiche e ambientali in questa fase di crisi e di scarse risorse, dovute ai costi economici e sociali che l'espansione della città produce.

La ricerca prende in considerazione in maniera interrelata e multifattoriale aspetti sociali, economici, ambientali, psicologici comportamentali, è attenta nell'indirizzare, attraverso la lettura di alcuni articoli, gli studi nei riguardi della psicologia ambientale e cognitiva rispetto all'ambiente urbano nonché nozioni di base legate alla fisica e alla bioeconomia.

## 1.3. Il metodo

- un processo iterativo
- articolato su campi intrecciati

Il metodo con cui si giunge alla costruzione della matrice del benessere urbano è basato su tre distinte riflessioni che riguardano:

- la questione dei principi/indicatori territoriali rispetto al benessere insediativo e la loro evoluzione nel dibattito nazionale ed internazionale
- l'evoluzione nella pianificazione urbana e territoriale, e più nello specifico delle componenti su cui si basa oggi il piano e a come applicare nuovi principi/indicatori alla nuova situazione
- la teoria valutativa come supporto per l'approccio metodologico di analisi e la costruzione della struttura della matrice a cui si giunge

In merito alla prima riflessione l'identificazione di indicatori nei riguardi della complessità dei contesti urbani/territoriali risale già alla fine degli anni '60 inizio anni '70 a livello internazionale, ma in quel periodo storico non si giunge a uno stabile "orientamento metodologico" e le valutazioni effettuate sono settoriali. Di recente, come verrà descritto nel dettaglio in seguito, soprattutto il contributo di analisi anglosassoni analizzano, attraverso nuovi principi di benessere urbano, la questione dei contesti in maniera più articolata e rivolta alla situazione economica, sociale e ambientale più vicina alla contemporaneità. Dall'analisi e studio dell'evoluzione degli indicatori il tentativo è stato quello di arrivare ad una loro risistemazione in matrici unitarie organizzate per grandi finalità e obiettivi e per livelli di azioni.

In merito alla seconda riflessione che prende in considerazione l'evoluzione della pianificazione e le sue componenti, le riflessioni da fare si devono riferire all'analisi dei cambiamenti socio-economici degli ultimi settanta anni che hanno determinato dei drastici mutamenti nella struttura urbana e territoriale della città. La questione degli indicatori territoriali, come in seguito verrà trattata nel dettaglio, cambia con l'evoluzione dei piani. Negli anni passati gli indicatori si caratterizzano in base a come erano concepiti i piani, ovvero fanno riferimento a settori legati alla "zonizzazione funzionale".

Ad esempio, all'interno di una ricerca dei primi anni '90, in seguito trattata in maniera specifica, l'individuazione di *indicatori della qualità ambientale in ambiti urbani* fa riferimento per quanto concerne la categoria riferita alle *caratteristiche insediative* rispettivamente al *sistema residenziale*, al *sistema secondario*, al *sistema terziario*, alle *reti infrastrutturali* in un'ottica di zonizzazione. In merito alla seconda riflessione il tentativo è stato quello di realizzare una matrice di indicatori organizzata in base alle componenti del piano e la sequenza logica per la sua concretizzazione.

In merito alla terza riflessione, partendo dal presupposto che nell'ambito della valutazione esistono due grandi categorie di tecniche: le monocriteriali e le multicriteriali, il processo di studio che ha portato alla impalcatura metodologica della *Matrice Multifattoriale del Benessere urbano* nasce dalla constatazione della carenza e dalla necessaria esigenza di dar vita ad adeguate analisi multifattoriali in una visione sistemica sia di struttura che di concetto che siano di supporto alle decisioni/scelte, agli effetti/impatti a riguardo della gestione degli spazi urbani e territoriali allo scopo di mettere in atto una pianificazione virtuosa e sostenibile per la vita quotidiana della collettività.

Recenti ricerche nel campo mettono in evidenza la carenza di appropriate analisi alla scala di pianificazione e programmazione di questo tipo.

Alla luce della conoscenza delle metodologie valutative monocriteriali e multicriteriali per i giudizi di scelta e l'analisi degli impatti, in seguito descritte in maniera dettagliata, la *Matrice Multifattoriale del Benessere urbano* a cui si giunge non è né un'analisi multicriteri né una monocriteriale, ma assume delle sue peculiarità originali in una multifattorialità concettuale oltre che metodologica di analisi.

All'interno di una struttura classica di analisi multicriteri gli indicatori assumono un ruolo di giudizio fra varie opzioni progettuali rispetto a vari criteri, nella *Matrice Multifattoriale del Benessere urbano* questo non avviene perché nella sua struttura i principi/indicatori non hanno questo ruolo, bensì rappresentano dei postulati che prendono corpo e si sviluppano dall'individuazione sistemica della struttura urbana e territoriale nel suo insieme.

## 1.4. Il percorso di ricerca

Come indirizzare la pianificazione della città legandola al raggiungimento di obiettivi di sostenibilità, di sviluppo e di qualità della vita in una realtà, come quella europea, caratterizzata da un radicale cambiamento delle strutture urbane e delle forme della loro pianificazione, nonché da un patrimonio urbano unico al mondo, sedimentato in secoli di storia? Il tema di questa ricerca concerne la pianificazione (e la progettazione) della città e il suo campo di applicazione è rappresentato dalla realtà urbana (grandi regioni urbane diffuse) europea. In particolare, riguarda l'elaborazione di una griglia dettagliata di indicatori di benessere insediativo via via più specifici, applicati alle diverse componenti del piano, strutturati per livelli spaziali.

A tal fine la ricerca parte dall'esame dell'ampia letteratura sugli indicatori del benessere insediativo sviluppati nel mondo anglosassone e da organismi sovranazionali dagli anni Novanta del secolo scorso per tentare di giungere ad un loro riordino in matrici unitarie articolate per grandi finalità e obiettivi e per livelli di intervento.

Integra poi tale sistema concettuale, composto da alcune principali matrici di indicatori aperte, con una riflessione sul cambiamento insediativo contemporaneo e, soprattutto, sul cambiamento dei contenuti (o componenti) del piano e della sequenza logica per la sua realizzazione. Da questa riflessione scaturisce un ulteriore riordino delle matrici di indicatori cui si è pervenuti, che vengono articolate secondo le componenti del piano e la sequenza logica (dagli obiettivi, ai modelli, agli scenari, alle azioni ai progetti e alle regole).

Procede poi, alla luce di tali matrici provvisorie, ad una riflessione su indicatori e procedure connessi alle tecniche di valutazione. Tralasciando le valutazioni di redditività finanziaria che concernono l'investimento privato, si concentra sugli indicatori emersi nella letteratura circa il benessere economico e sociale. Di questi, tralasciando quelli di ordine regionale, nazionale o globale, assume quelli valutabili in sede urbana ed effettua di conseguenza un ulteriore riordino delle griglie di indicatori cui si è pervenuti, che vengono integrate da indicatori, accanto a quelli eminentemente di organizzazione dello spazio, di carattere socio economico.

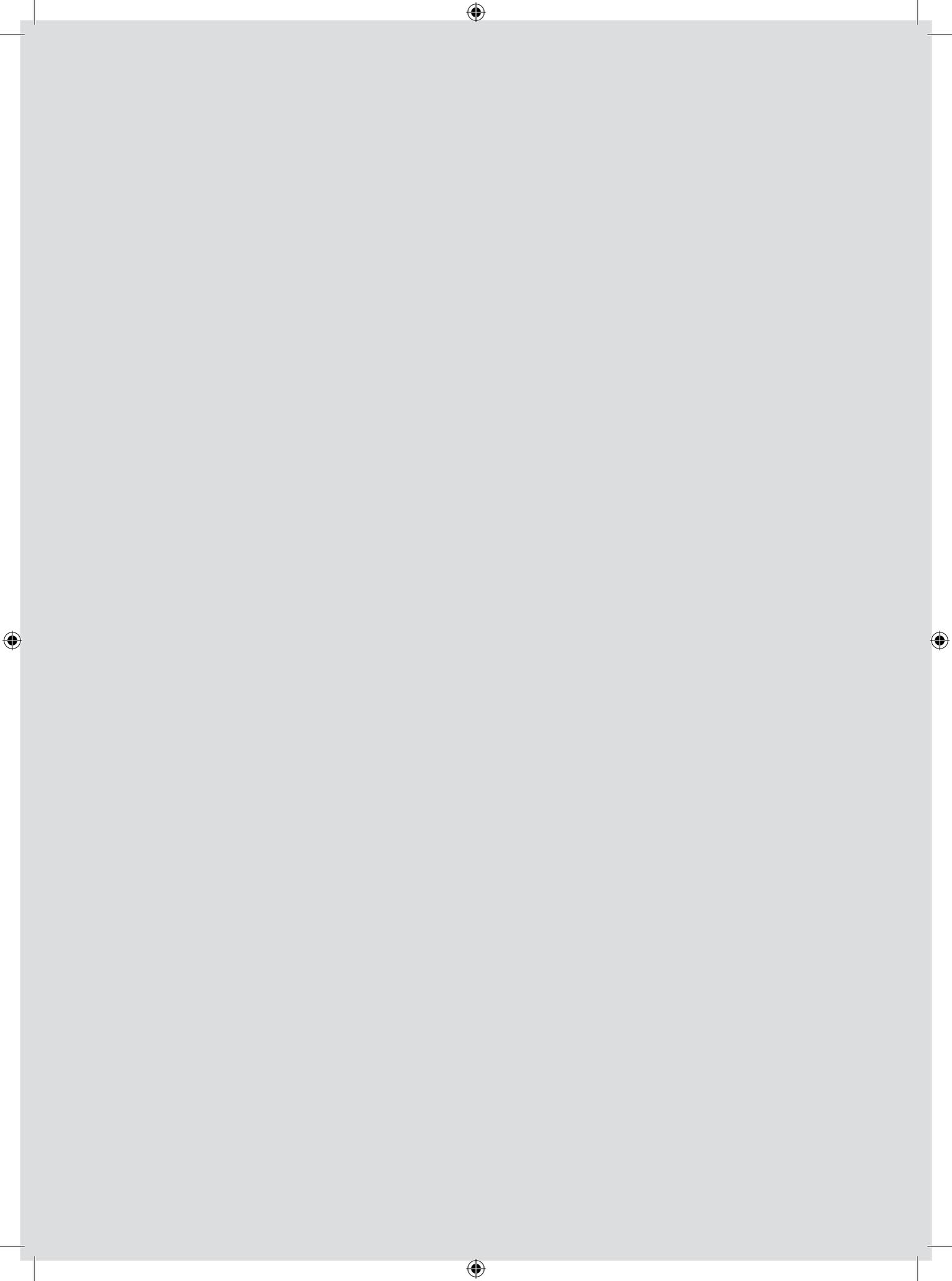
Queste tre elaborazioni: griglie di indicatori di benessere in ambiente urbano; componenti del piano e sequenza logica per la sua realizzazione; tecniche di valutazione ed indicatori socioeconomici; costituiscono la base per il passo finale, che rappresenta il contributo della ricerca.

Questo consiste nella sistematizzazione di una griglia unitaria - definita matrice multifattoriale del benessere urbano riferita alla realtà urbana europea contemporanea, articolata secondo un sistema di indicatori

via via più specifici (da quelli relativi ai grandi obiettivi fino alle azioni ed agli interventi in ambito urbano) applicati alle diverse componenti del piano (tessuti urbani, polarità e corridoi multifunzionali, verde urbano e sistema ambientale, rete dei collegamenti), strutturati per livelli (dalla regione urbana, alla città, alla parte di città, all'edificio).

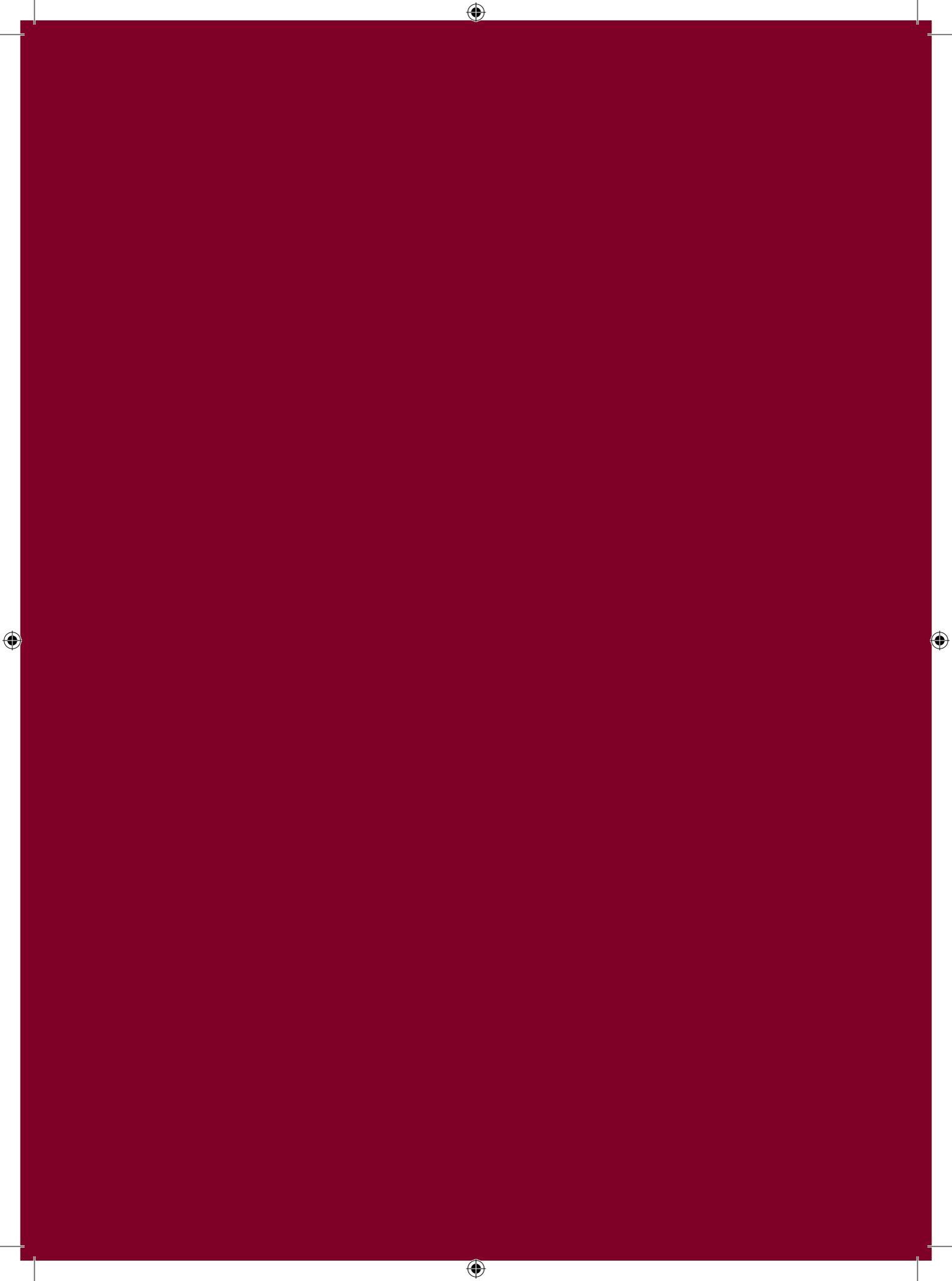
Questa griglia, infine, viene integrata da tre elementi:

- una riflessione sulle tecniche di valutazione dell'impatto del piano, eminentemente in campo ambientale ove tali tecniche sono ormai consolidate
- una riflessione sul passaggio, in accordo con la realtà di partenza della città contemporanea, dagli indicatori ad un sistema di indici per la quantificazione degli obiettivi del piano
- una riflessione sulla organizzazione della struttura delle decisioni (struttura amministrativa e politica).



*Parte seconda*

IL PERCORSO PER LA COSTRUZIONE DELLA MATRICE: L'ANALISI  
DEGLI INDICATORI DEL BENESSERE URBANO, DEI CONTENUTI E  
DELLA SEQUENZA LOGICA DEL PIANO CONTEMPORANEO, DELLE  
TECNICHE DI VALUTAZIONE



CAPITOLO 2 *Un tentativo di riordino degli indicatori del benessere urbano in matrici articolate per grandi finalità e livelli di intervento*

## 2.1. Il fine di questa elaborazione

La finalità di riordinare gli indicatori del benessere urbano che emergono dalla ricerca e prendono in considerazione esperienze internazionali (soprattutto anglosassoni) e nazionali, è quella di dar vita a una delle tre matrici articolate parziali presenti all'interno della Tesi di Dottorato.

Tale matrice si caratterizza da differenziati principi/indicatori estrapolati dai vari contributi di ricerca che poi con attenzione sono stati collocati all'interno di ciascun sistema a loro pertinente, dei relativi obiettivi e interventi da intraprendere anch'essi tutti concetti enucleati dallo studio e analisi delle argomentazioni trattate rispetto ai principi/indicatori.

Partendo quindi da tutte queste esperienze di ricerca, sussiste la necessità di avviare innovativi percorsi attraverso nuove valutazioni utili a indirizzare e compiere le scelte di pianificazione urbane e territoriali più giuste e fattibili, all'interno di un quadro che prenda in considerazione la struttura urbana nel suo insieme in tutte le sue componenti analizzandola attraverso nuovi principi/indicatori multifattoriali che vanno nella direzione della qualità urbana.

Lo scopo della costruzione di tale matrice parziale è quello di contribuire a mettere in atto la costruzione di una matrice unitaria di guida per la pianificazione urbana in Europa, la Matrice Multifattoriale del Benessere urbano, che rappresenta il contributo della ricerca.

## 2.2 Cenno al tema degli indicatori sociali degli anni Sessanta-Settanta

Il Movimento per gli indicatori sociali si può far risalire agli anni '60, in una realtà sociale molto diversa da quella attuale, quando molti studiosi negli Stati Uniti si occupano di elaborare "Rapporti sociali" con riferimento ad indicatori di questa natura. In questa direzione, Ducon sviluppa una ricerca per la Russel Sage Foundation, dove sostiene che un "Rapporto sociale" sia sinonimo di indicatori sociali. Zapf puntualizza che il "Movimento degli indicatori sociali" tenga insieme i "Rapporti", le statistiche, nonché gli indicatori e le contabilità sociali nella "metodologia dei rendiconti sociali" (Social reporting), Gross è uno studioso che traccia come fase iniziale della sua ricerca dal titolo "The State of the Nation", il Movimento per gli indicatori sociali, il cui sottotitolo è "sistemi di contabilità sociali", e dedica una parte del testo proprio agli indicatori in questo ambito. Un altro studioso Springer titola il saggio introduttivo della raccolta di contributi dal titolo "Political Intelligence for America's Future", "Indicatori sociali, Rapporti e Contabilità sociali: verso la gestione della società".

Negli Stati Uniti attraverso il Movimento degli indicatori sociali si prende atto che il progresso sociale non sia strettamente connesso allo sviluppo economico, anzi c'è la volontà di far emergere che esternalità derivanti da questo possano produrre scarsa qualità ambientale urbana<sup>22</sup>.

Negli Stati Uniti fu ampia in quegli anni l'attenzione verso gli indicatori sociali come modalità di controllo e misura per il raggiungimento e il soddisfacimento delle necessità sociali (si veda Terleckyi, 1972).

Il "Rapporto sociale" secondo quanto sostenuto da Olson e Bell rappresenta un report sulle condizioni della società. In questo senso il documento ufficiale redatto negli U.S.A. è il "*Toward a social report*" nel quale vengono presi in considerazione ambiti specifici relativi:

22. Si veda Di Franco G., "Qualità della vita: dai modelli alla ricerca empirica", pubblicato in Vergati S. (a cura di), 1989, Dimensioni sociali e territoriali della qualità della vita, Roma, La Goliardica, pp. 61-96.

- *Alla salute e malattia*
- *Alla mobilità sociale*
- *All'ambiente fisico*
- *All'ordine e sicurezza pubblici*
- *Alla cultura*
- *Alla scienza ed arte*
- *Alla partecipazione ed alienazione*

Tali ambiti possono essere considerati degli obiettivi ai quali viene associato un indicatore sociale che ha la finalità di arrivare ad esprimere quale sia la situazione in cui versa ciascun ambito considerato. In questa ottica il Toward considera l'indicatore un misuratore del benessere sociale raggiunto, quindi a differenza dell'analisi francese sugli indicatori sociali che fa una distinzione tra indicatori di "mezzi" e indicatori di "risultati", il Toward considera indicatori sociali solo questi ultimi. Per comprendere meglio questo passaggio il Rapporto Toward prende in considerazione come indicatori sociali ad esempio la situazione sui "tassi di criminalità" e sulla "salute" (analisi dei risultati) e trascura il numero delle forze dell'ordine e dei medici necessari.

Nell'appendice del Rapporto, emblematico è l'"indice sintetico" relativo alla salute pubblica definito "*life expectancy less-days-of-bed disability*" ovvero "aspettativa di vita e meno giorni a letto con disabilità". Il Rapporto sociale si caratterizza oltre che dagli indicatori anche da una "contabilità sociale" che dovrebbe essere un quadro all'interno del quale verrebbero indicate le risorse fisiche, pubbliche e private, necessarie per la copertura dei "risultati" relativi agli indicatori sociali, nonché i costi.

Un contributo importante dal quale ne derivano le componenti essenziali del Toward social report è dato dal saggio di Olson all'interno dell'Analyse et Prévisions del 1969.

In Francia chi ha seguito il Movimento per gli indicatori sociali apportando nuove analisi e studi sono stati soprattutto il "Commissario generale del Piano" e la rivista "Analyse et Prévisions". Quest'ultima già dal 1967 incomincia a pubblicare attraverso articoli, gli studi statunitensi raggiungendo l'apice con il testo di Delors dedicato agli indicatori sociali.

C'è da sottolineare che negli altri Paesi Europei anche se lo studio degli indicatori sociali è preso in considerazione in maniera meno rilevante, comunque, in special modo per quelli ad industria avanzata sia di mercato che centralizzata, c'è l'attenzione agli indicatori sociali "come strumento" sia di programmazione che di gestione per sviluppare obiettivi nella direzione delle problematiche sociali.

In Gran Bretagna ad esempio, il Central Statistical Office, il cui direttore è Claus A. Moser, attraverso l'annuario *"Social Trends"* analizza aspetti sociali che possono essere ricondotti alle tematiche espresse dagli studi americani sul Movimento per gli indicatori sociali. In altre grandi nazioni come la Repubblica Federale Tedesca c'è da evidenziare un seminario in merito alla diffusione degli indicatori sociali nel 1970/71 da parte del già citato studioso Zapf all'Università di Francoforte e l'attenzione a sviluppi in merito a "Rapporti sociali" per l'organizzazione del discorso annuale da parte del Cancelliere. Sempre negli anni '60-'70 nei Paesi dell'Europa dell'Est gli indicatori rappresentano le fondamenta della pianificazione fisica e finanziaria e tendono a favorire la valutazione delle differenti attività che sono pianificate. In questi paesi il tentativo è quello di realizzare dei cataloghi di indicatori a cui fanno seguito gli obiettivi a loro connessi.

Nell'Unione Sovietica in questa ottica gli indicatori sono utilizzati per la valorizzazione di piani relativi ai periodi 1966-70 e 1971-75. Questi indicatori fanno riferimento a: *Mezzi fisici e finanziari-Qualità degli investimenti-Livelli ottimali di risultati-Categorie di popolazione interessate-Localizzazione degli investimenti.*

Importante è la relazione fra le necessità sociali e le componenti utili per soddisfarle, quindi ad esempio il diritto collettivo alla salute e i "mezzi", i "comportamenti" che sono indispensabili per usufruire di tale diritto, genera "la mozione dei bisogni socialmente soddisfatti nel campo della salute"<sup>23</sup>.

In questo quadro già a partire dagli anni '60 e '70 gli studi, le ricerche in merito ad indicatori capaci di accompagnare la "programmazione sociale" nell'immediato e lungo periodo sono presi in considerazione a livello mondiale.

I "criteri di classificazione" di tali indicatori in base a ricerche e studi fatte dal Formez sono:

- a) Secondo la natura delle unità scelte (indicatori di valore, in unità fisiche, in tempo, ecc.)
- b) Secondo la distinzione fra: indicatori di risultato, indicatori di prodotto, indicatori di strumenti
- c) secondo la distinzione fra indicatori diretti e indiretti

Inoltre in base alla funzione che gli indicatori hanno nella "programmazione sociale a medio e a lungo termine" si individuano "tre diversi ordini": *indicatori globali e di allocazione delle risorse-indicatori di pianificazione sociale a medio termine-statistiche e indicatori sociali.*

23. Si veda la pubblicazione dal titolo "Proposta di un sistema di indicatori sociali per il mezzogiorno" a cura del CENSIS - Ricerche e Studi Formez, Roma, 1974.

24. Si veda la pubblicazione dal titolo "Proposta di un sistema di indicatori sociali per il mezzogiorno" a cura del CENSIS – Ricerche e Studi Formez, Roma, 1974.

25. Si veda la pubblicazione dal titolo "Proposta di un sistema di indicatori sociali per il mezzogiorno" a cura del CENSIS – Ricerche e Studi Formez, Roma, 1974.

In merito agli indicatori di pianificazione sociale questi sono legati a norme le quali prendono in considerazione in maniera complessiva<sup>24</sup>: *la natura e il livello raggiunto da determinati servizi (superfici di alloggi costruiti, natura dell'ambiente, ecc.), i beneficiari dei servizi realizzati (livello di reddito necessario per beneficiare dell'assegnazione di un alloggio, oppure età minima dell'obbligo scolastico, ecc.), il modo di produzione e consumo di questi beni o servizi (numero di alunni per classe, numero di abitanti per alloggio, ecc.), le proporzioni delle diverse risorse che entreranno nella produzione dei beni e dei servizi (lavoro, prodotti semilavorati, capitali, ecc.), il livello delle prestazioni raggiunto con l'allocazione di determinate risorse (numero di ore di lezione per insegnante, ecc.)*.

In merito all'Italia, il Centro Studi Investimenti Sociali (CENSIS) negli anni '70 a nome del Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro, elabora il "Rapporto sulla situazione sociale del Paese", definisce in una prima fase un quadro della "realtà sociale del Mezzogiorno" attraverso l'individuazione di sette "aree di interesse sociale": *assetto della comunità, servizi sociali e civili, processi formativi, lavoro, infrastrutture, funzionamento delle istituzioni, formazione e spese del reddito*. All'interno di queste aree sono delineati gli aspetti sociali ai quali vengono corrisposti degli indicatori, nello specifico per ogni area: *assetto della comunità: assetto urbano-processi migratori-abitazioni-opere pubbliche; servizi sociali e civili: per l'infanzia-per la vecchiaia-servizi sanitari-scuola di base (materna e obbligo)-servizi culturali; processi formativi: istruzione secondaria superiore-istruzione universitaria-strutture extrascolastiche di formazione, lavoro: livello dell'occupazione-struttura dell'occupazione-rapporti di lavoro, infrastrutture: traffico e trasporti-comunicazioni-servizi; funzionamento delle istituzioni: governo della città-amministrazione della giustizia; formazione e spese del reddito: risorse-consumi-investimenti e risparmi*.

Questa prima fase di ricerca con la definizione del "quadro di riferimento" ha fatto emergere delle criticità che possono essere sintetizzate come segue<sup>25</sup>: eccessiva vastità e complessità dello schema-relativa eterogeneità delle aree considerate e dei fenomeni che venivano posti a base delle aree stesse-conseguente complessità ed eterogeneità degli indici, e quindi maggiore difficoltà di aggregazione-relativa "generalità" del quadro, nel senso che non risultano sufficientemente evidenziati e specificati i fenomeni che si vogliono rappresentare-relativa commistione di fenomeni o aspetti strettamente sociali e di fenomeni più specificamente di tipo economico.

Si è giunti quindi successivamente ad una sintesi che definisce un nuovo quadro di “aree di interesse sociale”: *Partecipazione al lavoro-Mobilità sociale-Rinnovamento della struttura socio-economica-Emarginazione sociale-Soddisfazione dei consumi sociali*. A ciascuna area sono state associate delle componenti, i relativi indicatori e il “periodo di riferimento”. C’è da sottolineare che lo studio oltre ad essere riferito al sud Italia, prende in considerazione nel suo insieme le quattro grandi “ripartizioni geografiche” della Nazione, questo per realizzare sia una indagine della situazione delle singole otto regioni del meridione, sia per attuare una comparazione d’insieme del Sud Italia rispetto a quella riscontrata nelle restanti ripartizioni nazionali, ovvero parte Nord-Occidentale, Nordo-Orientale e Centrale. Il Rapporto del CENSIS-FORMEZ è molto articolato e si caratterizza da tabelle dove per ciascuna area tematica individuata si evidenziano indicatori che spesso coincidono con le “componenti”, ma a volte sono specifici per le componenti stesse, ad esempio nella componente “Attività commerciali” dell’area “Rinnovamento della struttura socio-economica”, gli indicatori sono:

- Chiusure definitive nei comuni con più di 20.000 abitanti sul totale imprese*
- % fallimenti nel comune rispetto alle licenze di commercio*
- % occupazione terziaria sul totale occupazione*
- % occupati nell’edilizia pubblica rispetto all’occupazione extra agricola*
- Licenze pubblici esercizi per 1.000 abitanti residenti*
- Licenze di commercio per 1.000 abitanti residenti*
- Nuove imprese in comuni con più di 20.000 abitanti sul totale imprese*

Le tabelle si caratterizzano quindi dalle “aree di interesse sociali”, dalle componenti, dagli indicatori ed indici sintetici rispetto al periodo preso in esame.

## 2.3 Un esame dei principali indicatori del benessere insediativo elaborati dagli anni Novanta del secolo scorso suddivisi per grandi finalità ed obiettivi

26. Si veda Ottolenghi M. (a cura di) (1991), *Metodi e verifiche di bilancio ambientale urbano*, Roma, I.P.S. Editrice.

27. Si veda Curatolo R. (1972), *"Indicatori sociali"*, La Goliardica Soc. Coop. a. r. l. Centro Grafico Editoriale Dell'Opera Universitaria, Roma.

28. Si veda Curatolo R. (1972), *"Indicatori sociali"*, La Goliardica Soc. Coop. a. r. l. Centro Grafico Editoriale Dell'Opera Universitaria, Roma.

Partendo da una piccola premessa a riguardo dell'evoluzione storica in merito agli indicatori territoriali c'è da dire che l'identificazione di indicatori nei riguardi della complessità dei contesti urbani/territoriali risale già alla fine degli anni '60 inizio anni '70 a livello internazionale (negli Stati Uniti e in Francia ad esempio), anche se in quel contesto storico non si giunge a uno stabile *"orientamento metodologico"*. Vengono effettuate *"valutazioni settoriali"* attraverso esperti multisettoriali nel campo architettonico-urbanistico-informatico come nel caso del lavoro svolto dallo studio SOM negli anni '70, dove si prende in considerazione la simulazione degli effetti del rapporto *"volumetrico-visuale"* per ristrutturazioni e completamenti nell'area urbana del centro di Chicago<sup>26</sup>, inoltre bisogna sottolineare anche che la realtà urbana di quel periodo è ben diversa da quella attuale.

Partendo da questa premessa, è opportuno prendere in esame, prima di arrivare alla situazione degli anni novanta, all'interno di opportune ricerche di specifici indicatori sociali le analisi di indicatori urbani nel Rapporto di ricerca francese di Jacques Delors del 1969 dal titolo *"L'esperienza francese in materia di indicatori sociali"*, che si compone di ventuno temi, uno dei quali riguarda lo *"sviluppo urbano"*<sup>27</sup> presentato nel 1969 dalla Francia alla VII Riunione dei Consiglieri Economici per l'Europa, con il titolo *"L'esperienza francese in materia di indicatori sociali"*.

Gli altri venti temi presi in considerazione sono stati i seguenti<sup>28</sup>:

*Speranza di vita-Protezione della salute-Evoluzione della famiglia-Partecipazione della donna alla vita economica e sociale-Ruolo degli anziani-Atteggiamento verso gli emarginati-Evoluzione dell'impiego-Ruolo dell'educazione-Sviluppo culturale-Adattamento-Mobilità sociale-Apertura delle società verso il mondo esterno-Impiego delle risorse nazionali-Impiego del reddito-Evoluzione dei patrimoni-Atteggiamento verso il futuro: la previdenza-Sviluppo della solidarietà-Ambiente-Organizzazione dello spazio rurale-Impiego del tempo.*

In merito al tema specifico attinente allo sviluppo urbano, sono stati individuati "Indicatori di risultato" e "Indicatori di mezzi"<sup>29</sup>.

Di seguito la struttura dell'analisi condotta<sup>30</sup>:

Gli "Indicatori di risultato" sono:

- L'importanza dello sviluppo urbano, che si caratterizza da tre punti: *a) parte di popolazione che vive in ambiente urbano (secondo la numerosità dei centri abitati) b) numero di città e di agglomerati per ciascuna classe di popolosità urbana c) parte di popolazione che abita in zone urbane industrializzate*

- La densità urbana, che si caratterizza da due punti: *a) numero di abitanti per ettaro b) impiego dei terreni: ripartizioni secondo l'uso*

- Il numero di metropoli con funzioni urbane o quasi urbane

- Le tendenze dello sviluppo urbano che si caratterizza da due punti: *a) tasso di accrescimento urbano per classi di densità b) utilizzazione annuale di terreni per l'urbanizzazione*

- Gli indicatori esprimenti il fenomeno del sovraffollamento articolato in tre punti: *a) numero medio di persone per stanza b) alloggi urbani sovrappopolati secondo la Commissione del Piano c) rapporto tra tasso di sovraffollamento di alloggi urbani e tasso di sovraffollamento di alloggi rurali*

- La proporzione di alloggi urbani, caratterizzato da quattro punti: *a) privi di acqua potabile b) con gas c) provvisti di canali di scolo d) allacciati ad una stazione di depurazione*

- La nettezza urbana: rapporto tra tasso di aumento dei bisogni e tasso di accrescimento degli investimenti

- Gli indicatori della situazione dei trasporti, caratterizzato da tre punti: *a) tipi di trasporto negli spostamenti quotidiani della popolazione attiva b) numero di città con oltre 20.000 abitanti con rete di trasporti urbani c) numero medio di linee per rete urbana*

- La scuola, articolato in quattro punti: *a) tasso di scolarizzazione nell'ambiente urbano b) rapporto tra tasso di scolarizzazione urbano e rurale c) distanza media scuola-domicilio d) numero di alunni per classe*

- Lo spazio verde: numero di mq di spazio verde per abitante

- Effetti dell'aumento della densità di circolazione automobilistica, costituito da tre punti: *a) tempo b) costi c) velocità*

- Il rapporto tra incidenti verificatisi in agglomerati urbani e incidenti verificatisi fuori di tali agglomerati

- Gli indicatori che pongano in evidenza il fenomeno delle ore di punta, articolato in quattro punti:

*a) tasso di accrescimento della popolazione del centro urbano durante la giornata*

29. Per comprendere la differenza fra gli "Indicatori di risultato" e gli "Indicatori di mezzi" presenti, a differenza degli studi statunitensi, nelle analisi francesi, facendo un esempio l'analisi sulla "salute" rientra nei parametri degli "indicatori di risultato", il numero di medici che occorrono per una buona sanità rientra in quello degli "Indicatori di mezzi".

30. Si veda la lista Delors Jacques, Les indicateurs sociaux all'interno della pubblicazione Curatolo R. (1972), "Indicatori sociali", La Goliardica Soc. Coop. a. r. l. Centro Grafico Editoriale Dell'Opera Universitaria, Roma.

31. Si veda nello specifico la tabella "Sustainable Design Principles Combined".

*b) durata media del tragitto: luogo di residenza – luogo di lavoro*

*c) passeggeri per orario*

*d) rapporto tasso di accrescimento del traffico alle ore di punta/tasso di accrescimento del traffico in generale*

- L'approvvigionamento di acqua nelle città: consumo totale di acqua per uomo e per giorno, in città e in campagna

Gli "Indicatori di mezzi" sono:

- Le spese pubbliche per attrezzature urbane

- Le spese pubbliche per abitante secondo la classe di densità urbana, articolato in quattro punti: *a) per la nettezza urbana b) per la viabilità c) per i trasporti*

Un contributo importante in merito a principi ed indicatori urbano/territoriali c'è dato dall'esperienza di ricerche anglosassoni. All'interno della pubblicazione dal titolo *Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design* di Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. si mettono in evidenza indicatori e principi di progettazione sostenibili combinati proposti da diversi autori e Istituzioni che risalgono fin dagli anni '80 e si sviluppano negli anni Novanta e Duemila<sup>31</sup>.

Gli indicatori individuati sono:

-La diversità e la scelta (Diversity and Choice)

-Il carattere distintivo (Distinctiveness)

-I bisogni umani (Human Needs)

-Il supporto biotico (Biotic Support)

-La concentrazione (Concentration)

-La resilienza (Resilience)

-L'efficienza delle risorse (Resource Efficiency)

-L'autosufficienza (Self Sufficiency)

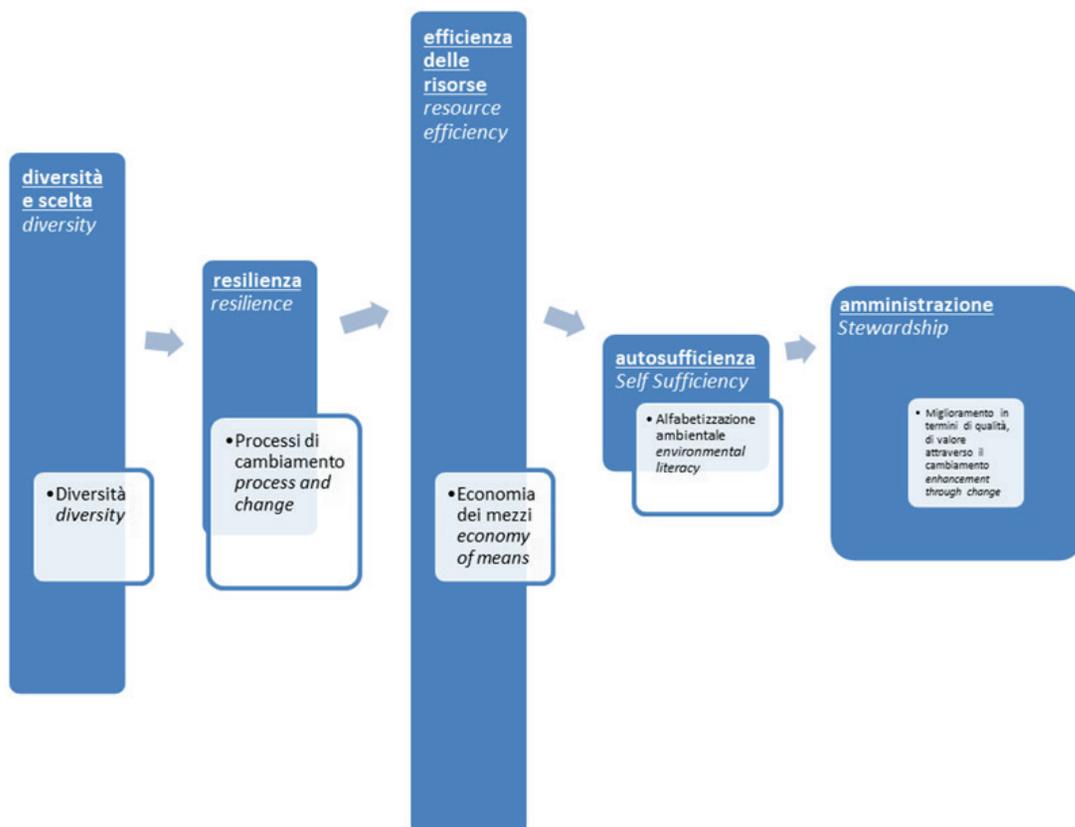
-La riduzione dell'inquinamento (Pollution Reduction)

-L'amministrazione (Stewardship)

*Nello specifico il contributo di ciascun autore e istituzione nei confronti dei diversi indicatori.*

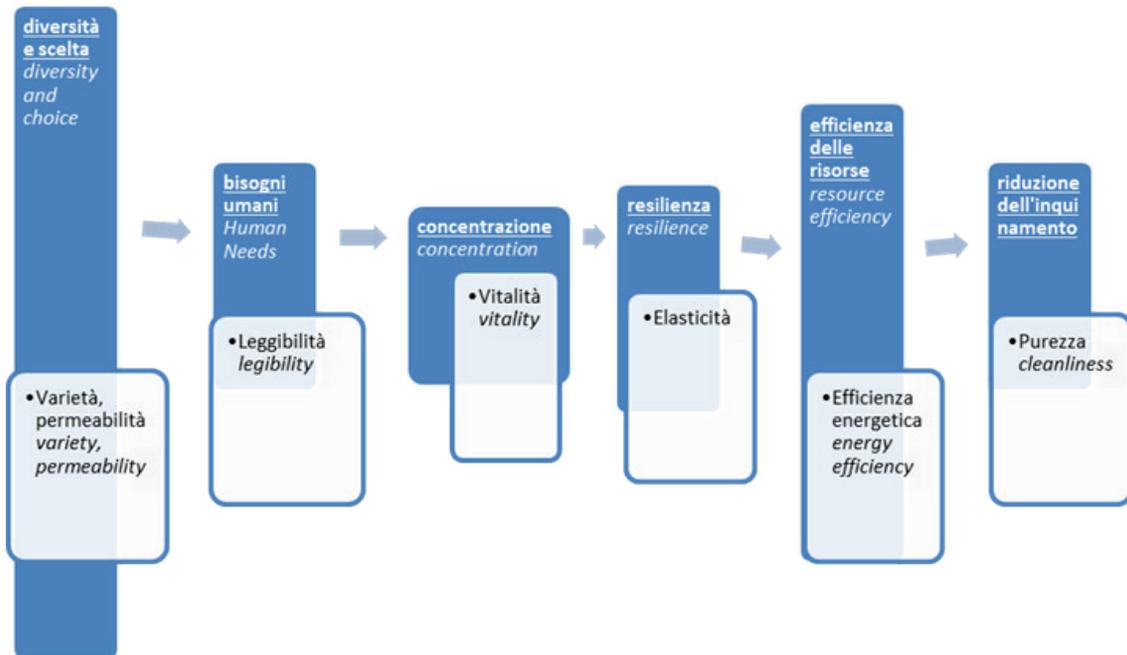
Hought nel 1984 individua cinque principi di progettazione ecologica che vanno nella direzione dell'integrazione fra le attività dell'uomo e quelle della natura all'interno degli indicatori di "diversità e scelta", "resilienza", "efficienza delle risorse", "autosufficienza", "amministrazione", questi riguardano:

- La diversità, intesa come il fondamento del benessere ambientale e sociale
  - La concezione di processo e cambiamento, nel ritenere che le dinamiche della natura sono continue e non tutte le volte vanno nella direzione peggiore
  - L'economia dei mezzi, per ricavare quanto più possibile dal minimo sforzo ed energia
  - Un'alfabetizzazione ambientale, con la finalità di acquisizione di una più estesa educazione e cognizione nei confronti dell'ambito dell'ecologia
  - Il miglioramento in termini di qualità, di valore attraverso il cambiamento, poichè per la salvaguardia dell'ambiente non ci si può limitare alla riduzione dei danni arrecati.
- Diagramma elaborato che evidenzia i principi di Hought rispetto agli indicatori individuati:



Bentley nel 1990 descrive delle peculiarità in merito alla organizzazione degli spazi che sono sia “sostenibili” che “reattivi”, egli infatti precedentemente amplia i principi relativi agli ambienti reattivi (*Responsive Environments-Bentley 1985*) considerando gli aspetti connessi alla sostenibilità. In questa ottica specifica il concetto di “progettazione urbana ecologica” mettendo in evidenza la contrapposizione fra il modo di vivere nella società moderna legato al consumismo che poi si manifesta nella sintassi urbana dei contesti e l’ambito dell’ecologia. Egli estende quindi il “*principio pragmatico*” sostenendo che la progettazione urbana deve porre l’attenzione fra le azioni dell’uomo e le conseguenze che queste producono nei confronti della natura.

Diagramma elaborato che evidenzia i principi di Bentley rispetto agli indicatori individuati:



Il Libro Verde della Commissione Europea sull'Ambiente Urbano (Commission of the European Community-CEC, 1990) traccia l'idea della "progettazione urbana verde" e con questo una sequenza di analisi che evidenziano il rapporto tra la "progettazione urbana verde" e la "pianificazione ecologica".

Più di recente, l'Unione Europea (UE 2004) ha ampliato le analisi nel settore.

Diagrammi elaborati che evidenziano i principi della Commission of the European Community-CEC, 1990 rispetto agli indicatori individuati:

Diagramma 1:

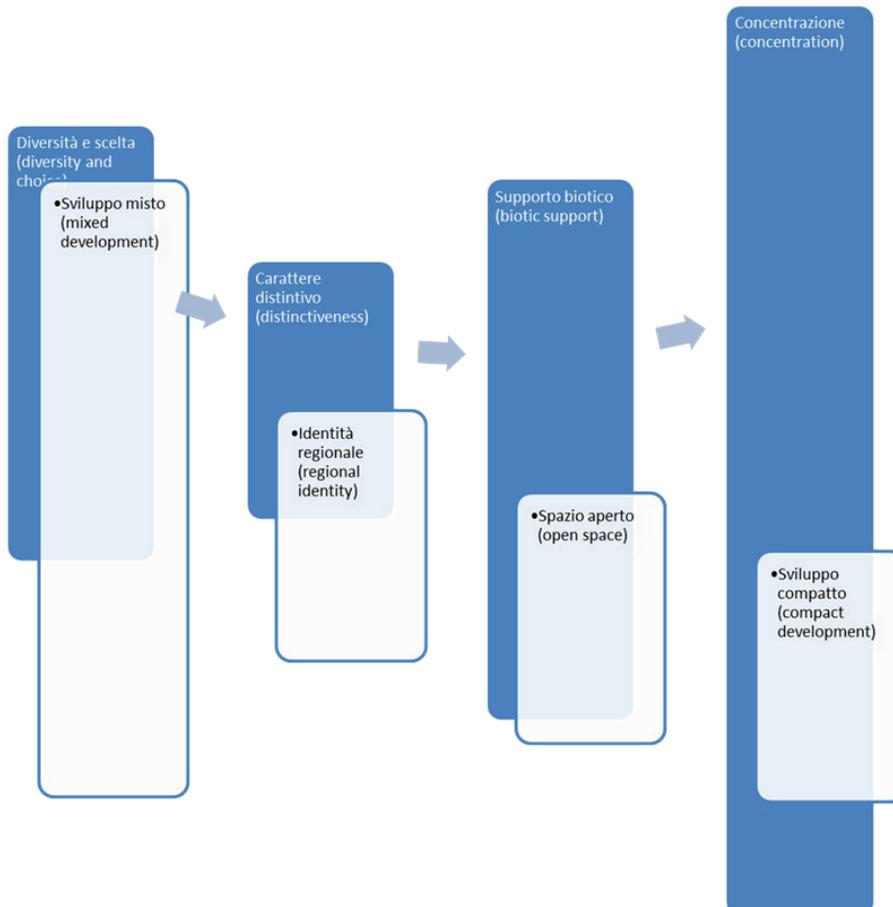


Diagramma 2:

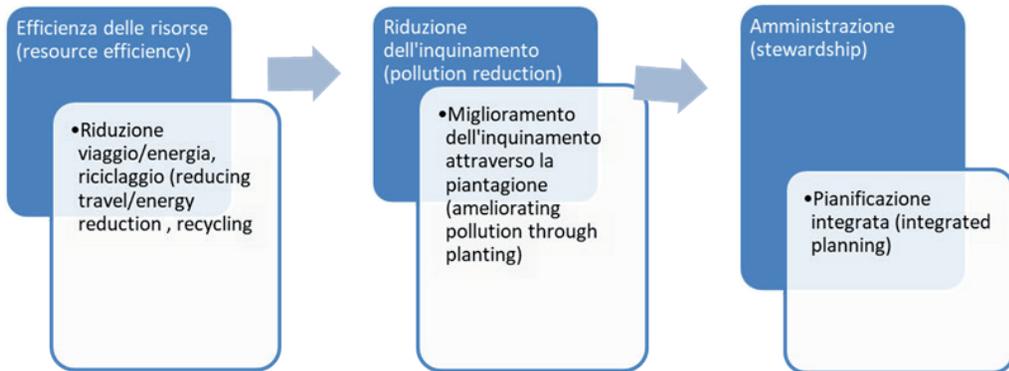
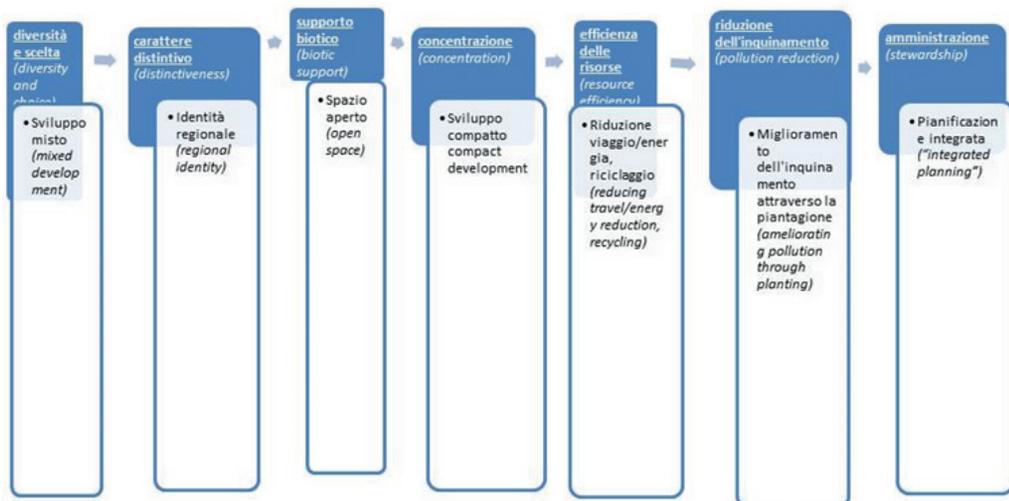
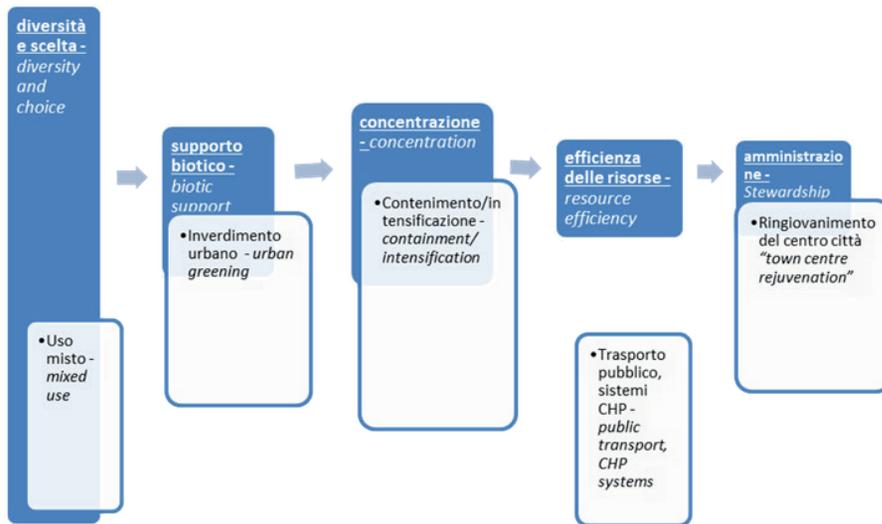


Diagramma complessivo:



Negli studi di Breheny M., del 1992, c'è il tentativo di specificare principi in merito alla sostenibilità urbana e da parte di altri autori di porli in connessione con la progettazione urbana (Houghton & Hunter, 1994). Questi ultimi inoltre indicano anche principi inerenti la partecipazione. Diagramma elaborato che evidenzia i principi di Breheny M., rispetto agli indicatori individuati:



Diagrammi elaborati che evidenziano i principi di Houghton & Hunter, 1994, rispetto agli indicatori individuati:

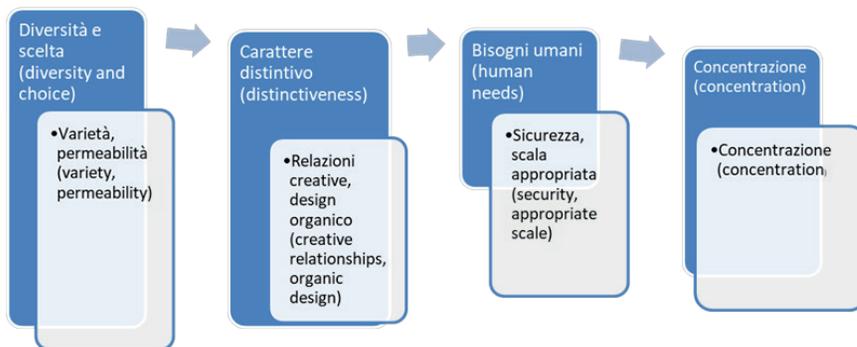
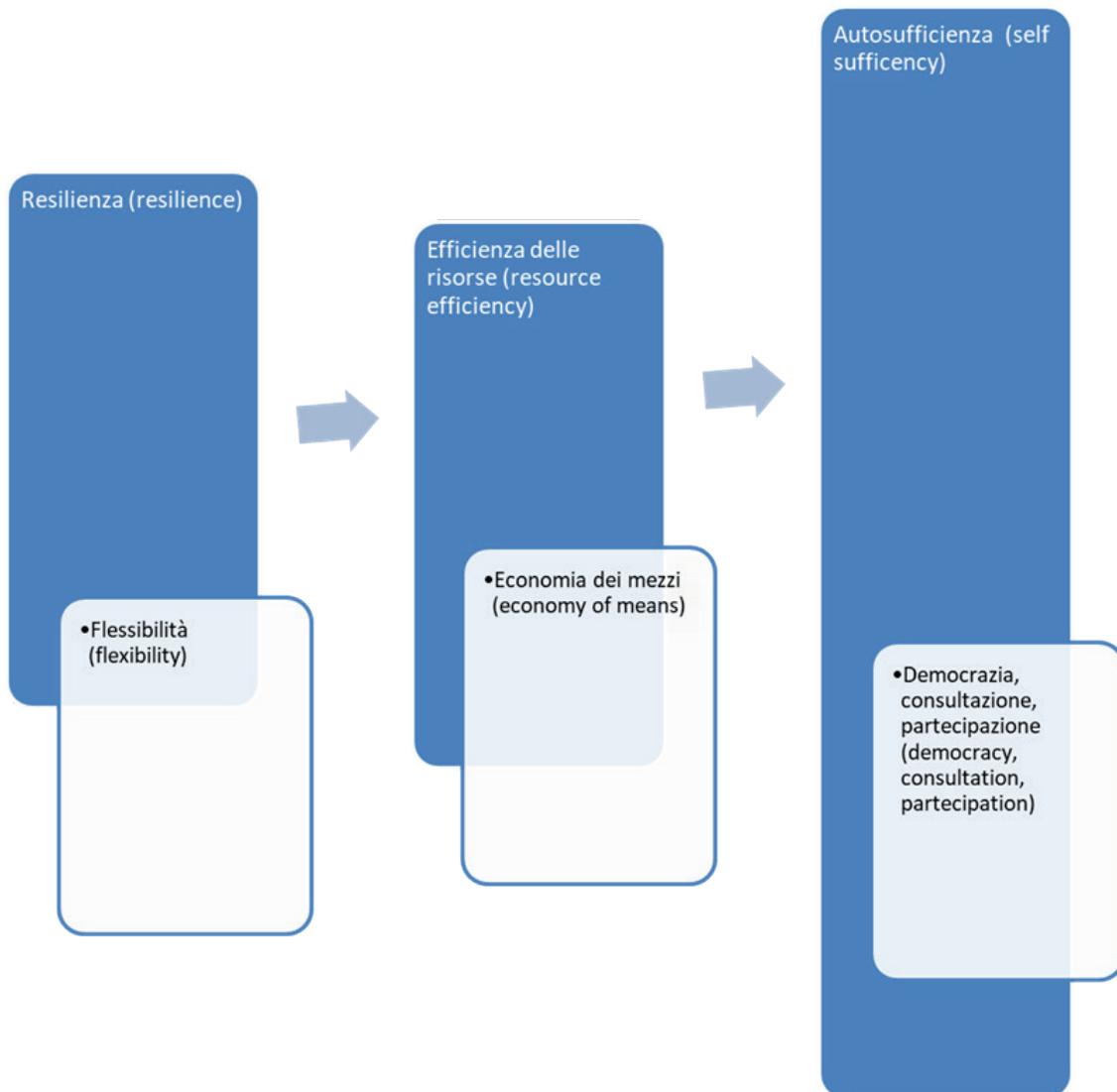
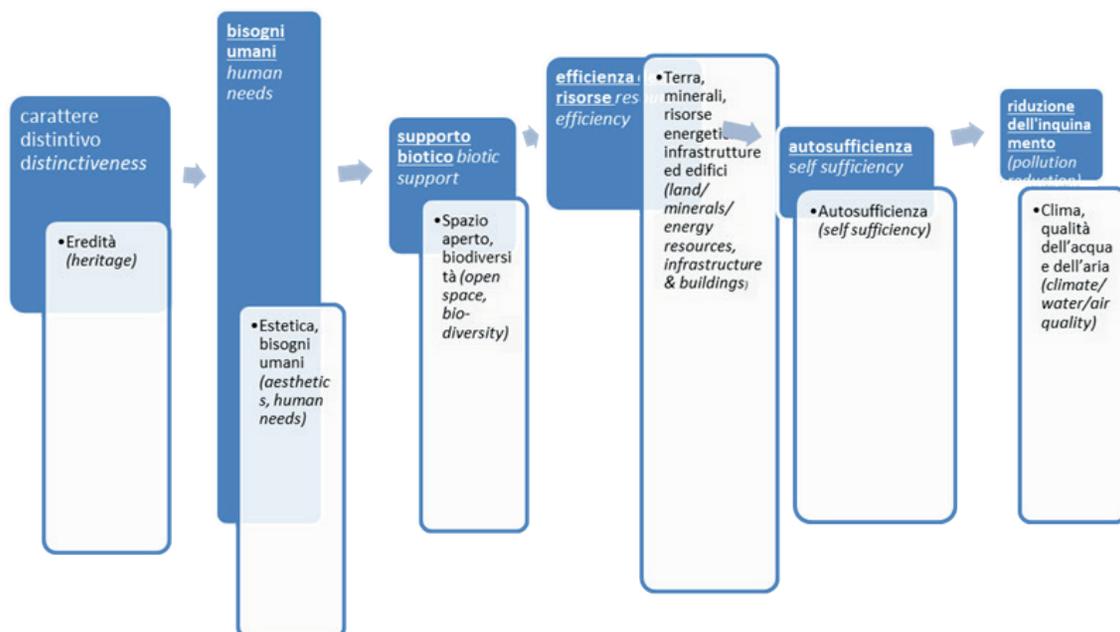


Diagramma 2



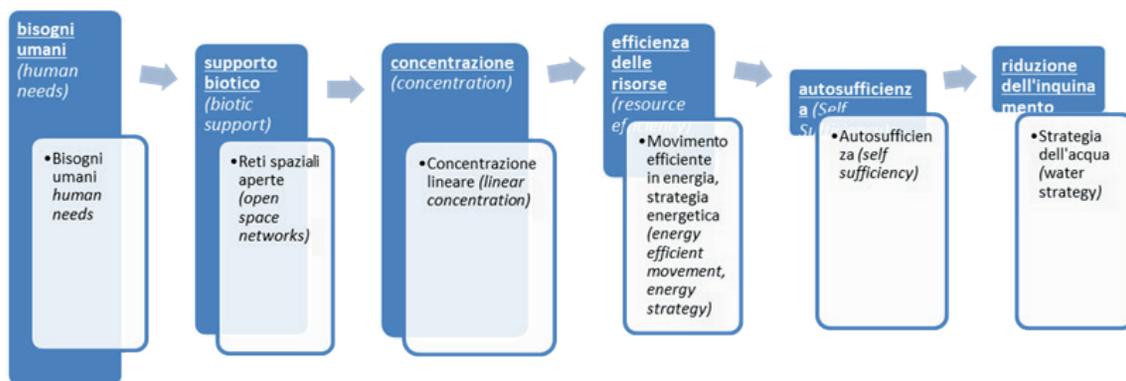
Il contributo di Blowers nel 1993 va nella direzione dell'ecologia globale facendo riferimento alla qualità dell'aria, al clima, alla biodiversità, alle risorse regionali (aria, acqua, terra, minerali, risorse energetiche), nonché all'ambiente antropico dei luoghi (abitazioni, infrastrutture, spazi aperti, aspetti estetici, patrimonio culturale). Egli asserisce che la sostenibilità dovrebbe avere come finalità quella di soddisfare le necessità basilari dell'uomo (riparo, salute, cibo, occupazione) in simbiosi con la preservazione di ecosistemi che abbiano una loro autosufficienza.

Diagramma elaborato che evidenzia i principi di Blowers nel 1993, rispetto agli indicatori individuati:



Barton (1996), ha elaborato approfondite ricerche in merito a principi finalizzati alla realizzazione di una progettazione urbana maggiormente sostenibile.

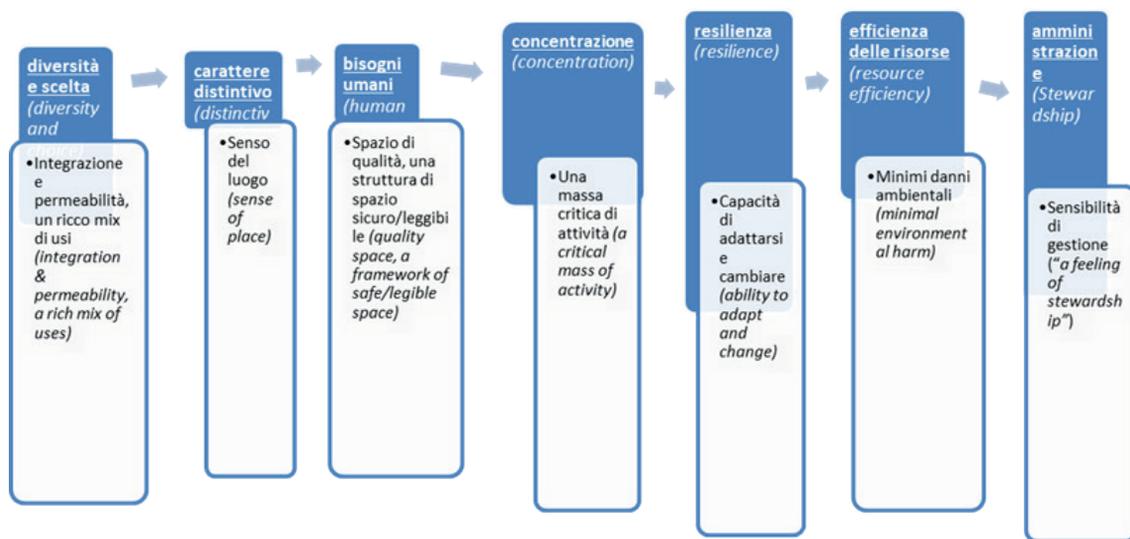
Di seguito il diagramma che evidenzia tali principi rispetto al corrispondente indicatore.



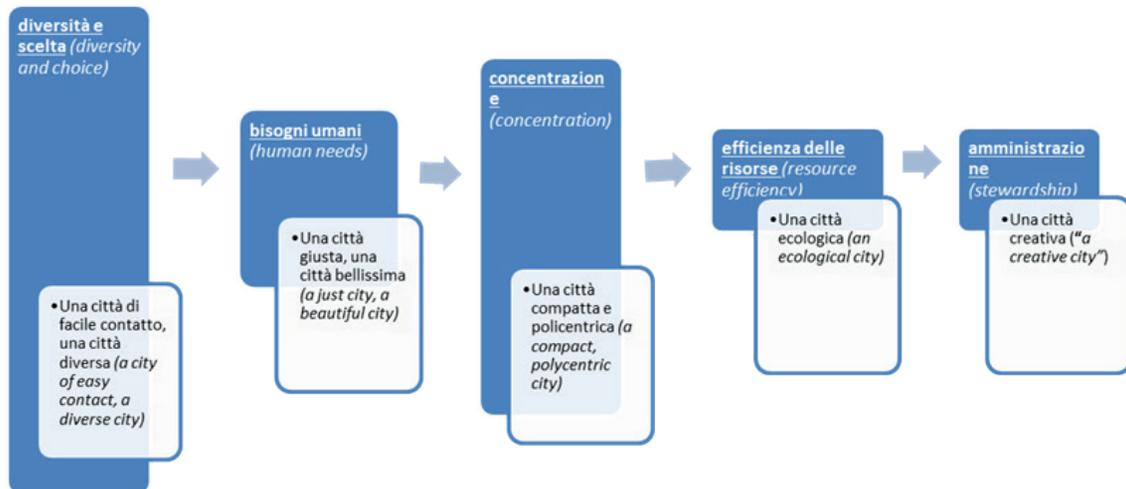
Altri autori come Rudlin & Falk (URBED - Urbanism Environment and Design, 1997) e Jabareen a livello locale cercano di proporre soluzioni in merito alla pianificazione del quartiere urbano in alternativa alla città diffusa, mentre ad una struttura dello spazio più grande Richard Rogers (1997) tratteggia una sequenza di principi urbani sostenibili.

Di seguito i diagrammi elaborati che evidenziano i principi di URBED - Urbanism Environment and Design e quelli di Richard Rogers rispetto agli indicatori individuati:

URBED - Urbanism Environment and Design



Richard Rogers



Frey (1999), all'interno di una ricerca empirica sulla conformazione urbana sostenibile delinea degli aspetti di sostenibilità legati alla sintassi della città a livello di scala grande e piccola. Questi riguardano:

La struttura urbana della città: *contenimento insediativo, uso misto, densità per sostenere i servizi, adattabilità, gerarchia di servizi e strutture*

Le connessioni urbane della città: *disponibilità del trasporto pubblico, portata di traffico ridotta e sparsa, fruibilità degli spazi naturali*

Gli aspetti ambientali ed ecologici: *abbassamento dell'inquinamento acustico e atmosferico, relazione tra spazi privati e pubblici, simbiosi tra campagna e città.*

Gli ambiti sociali/economici: *abbassamento della criminalità, mescolanza sociale, autosufficienza locale*

La percezione degli spazi urbani e territoriali: *immaginabilità della città, senso del luogo e di centralità.*

Di seguito i diagrammi elaborati che evidenziano gli indicatori e i principi.

Diagramma 1:

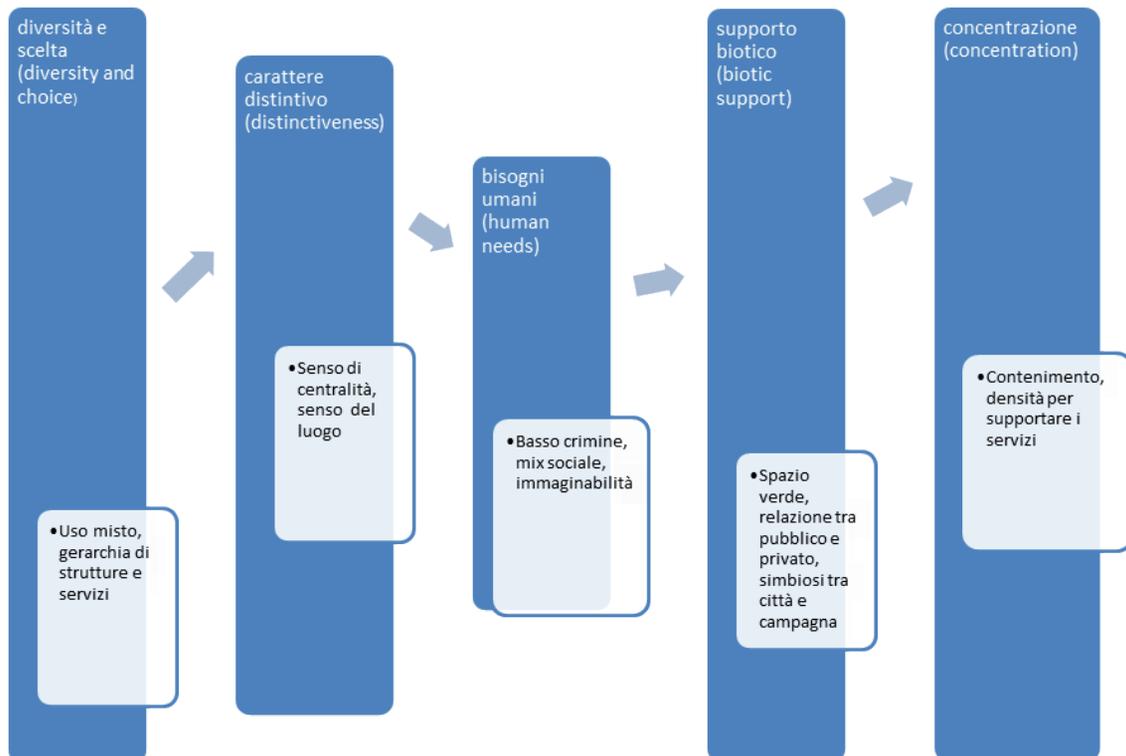


Diagramma 2:

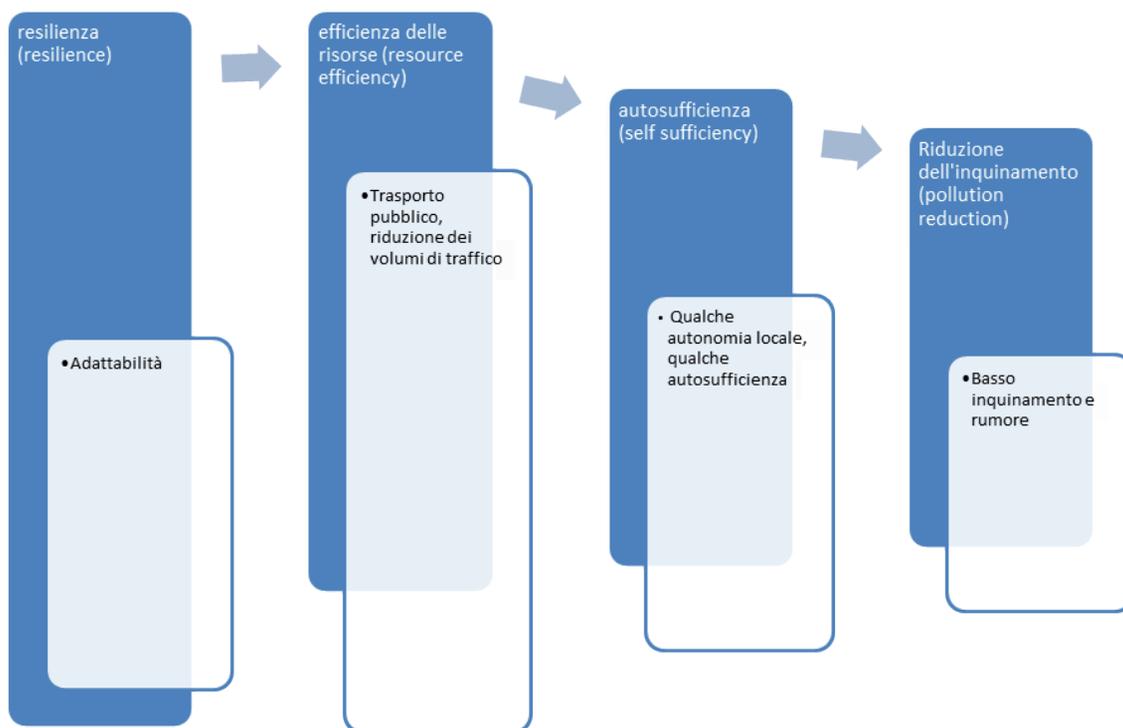


Diagramma complessivo elaborato che evidenzia i principi di Frey (1999), rispetto agli indicatori individuati:



Edwards (2000), pone l'attenzione all'edilizia sostenibile, ma anche alle questioni sociali quali ad esempio la sicurezza e l'interdipendenza sociale. Di seguito i diagrammi elaborati che evidenziano gli indicatori e i principi.

Diagramma 1:

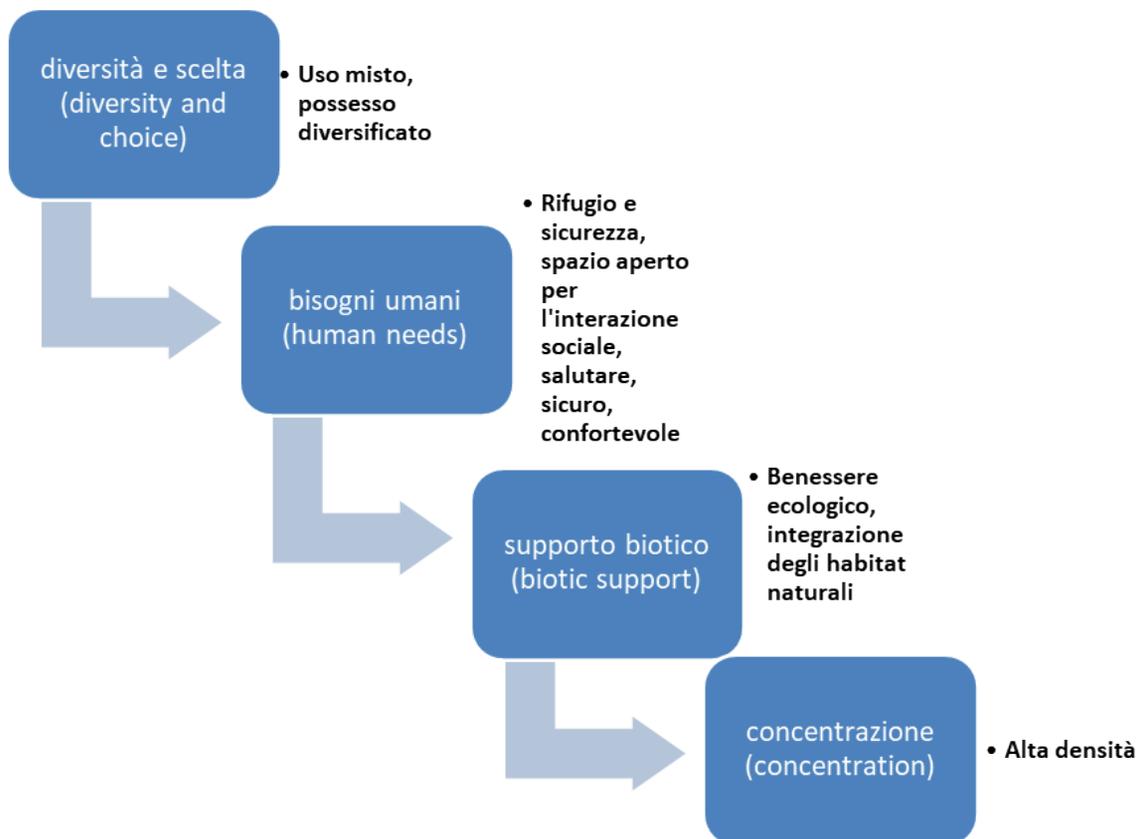
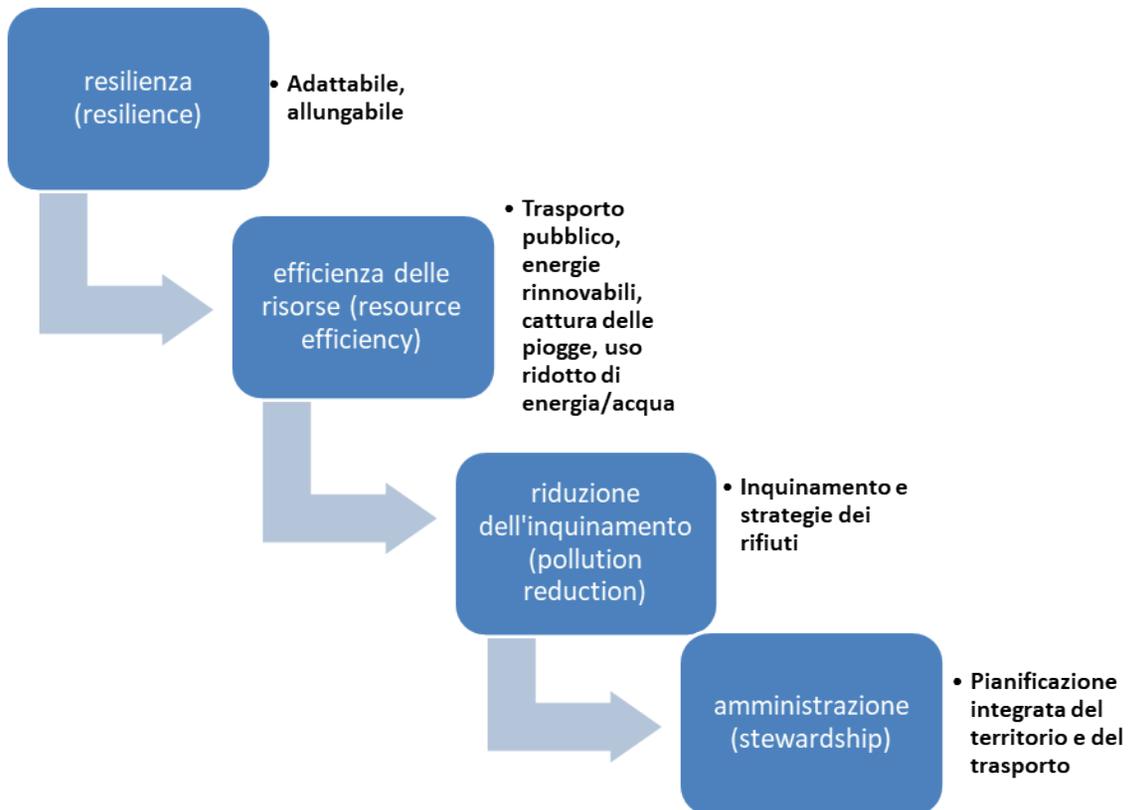


Diagramma 2:



Clarke pone l'attenzione a principi sostenibili della forma urbana attraverso ad esempio la struttura policentrica, la riduzione dei parcheggi, l'orientamento solare, nonché connessa a concetti sociali, quali ad esempio le superfici condivise e la partecipazione.

Di seguito i diagrammi elaborati che evidenziano i principi di Clarke (2003), rispetto agli indicatori individuati:

Diagramma 1:

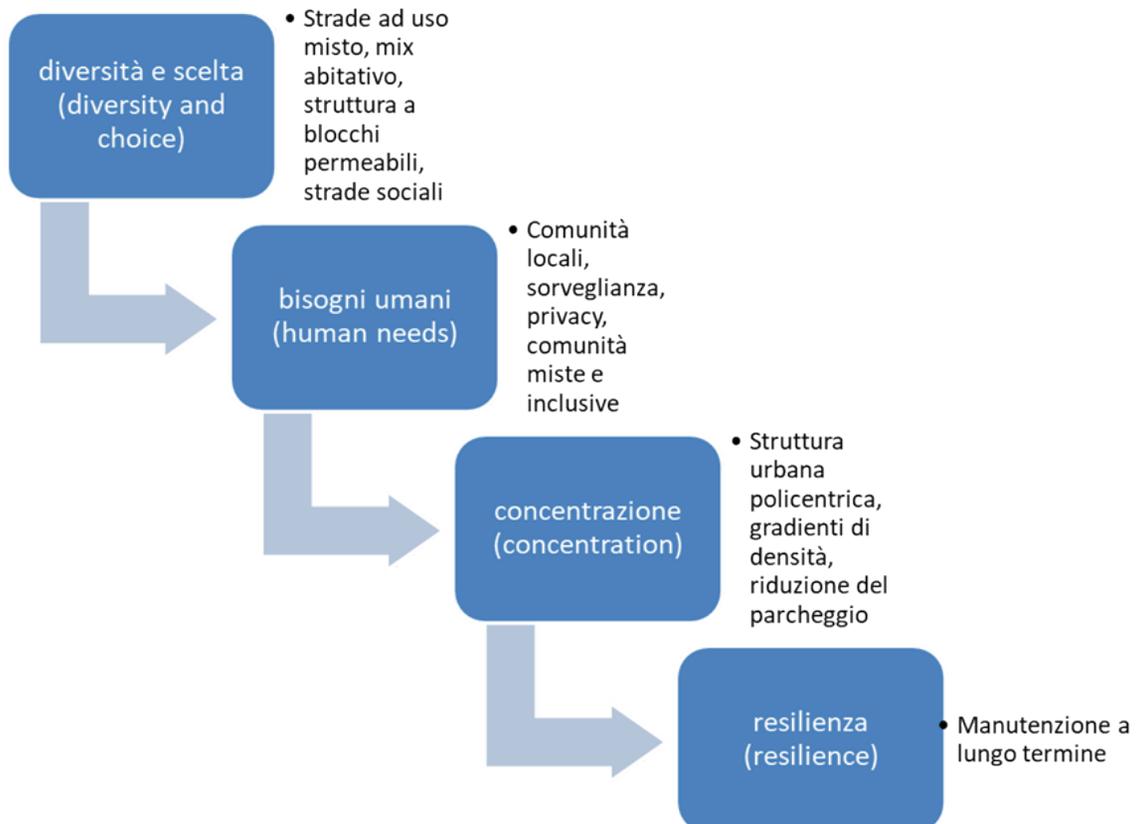
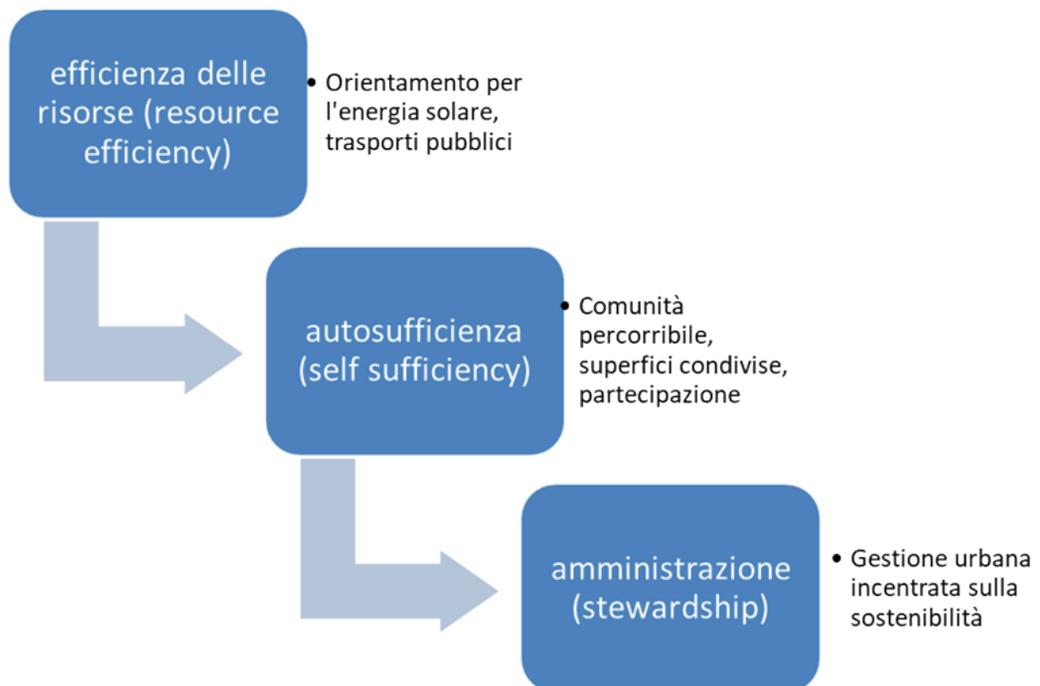


Diagramma 2:



L'Unione Europea (UE), ampliando le analisi nel settore, sostiene che: "la progettazione urbana sostenibile è un processo in cui tutti gli attori coinvolti lavorano insieme attraverso partnership e processi partecipativi efficaci per integrare considerazioni funzionali, ambientali e di qualità per progettare, pianificare e gestire un ambiente costruito che:

-E' bello, distintivo, sicuro, sano, sostiene un forte senso di orgoglio, equità sociale, coesione e identità

-Supporta un'economia vivace, equilibrata, inclusiva ed equa

-Tratta la terra come una risorsa preziosa, la riutilizza, promuove la compattezza a misura d'uomo e la concentrazione del decentramento a livello regionale

-Supporta le città come reti e sistemi integrati funzionanti, con una visione integrata del paesaggio urbano e regionale

-Individua in modo strategico nuovi sviluppi per affrontare la conservazione delle risorse, la biodiversità, le esigenze di salute pubblica e l'efficienza del trasporto pubblico

-Promuove lo sviluppo ad uso misto per massimizzare i benefici di prossimità, vitalità, sicurezza e adattabilità della forma costruita

-Ha una densità sufficiente per sostenere i trasporti pubblici e i servizi, mantenendo la privacy ed evitando l'inquinamento

-Ha una struttura verde per ottimizzare l'ecologico per la qualità delle aree urbane, il loro microclima, e per dare accesso alla natura

-Dispone di infrastrutture pubbliche di alta qualità, compresi i servizi di trasporto pubblico, le reti pedonali e ciclabili e una rete accessibile di strade e spazi

-Impiega un risparmio di risorse e tecnologie di riciclaggio

-Tutela il patrimonio culturale esistente e il capitale sociale dei luoghi, evitando allo stesso tempo la conservazione fine a se stessa<sup>32</sup>.

Di seguito i diagrammi elaborati che evidenziano i principi dell'Unione Europea (UE - 2004), rispetto agli indicatori individuati:

32. Si veda Carmona M. (2009) "Sustainable Urban Design - Principles to Practice", International Journal for Sustainable Development, Vol. 12.

Diagramma 1:

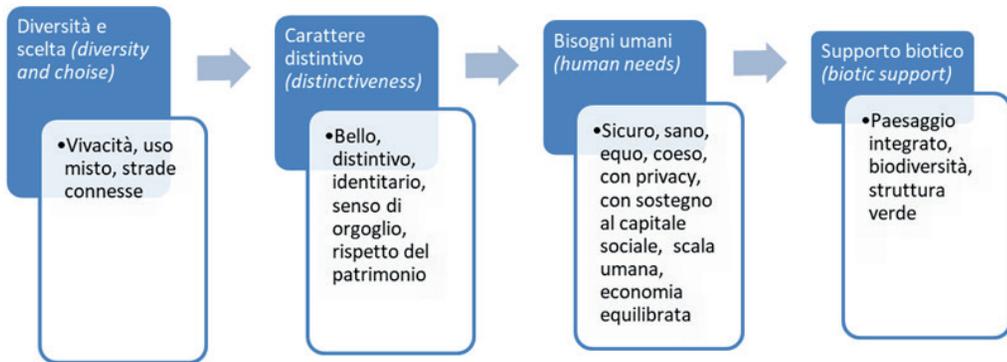
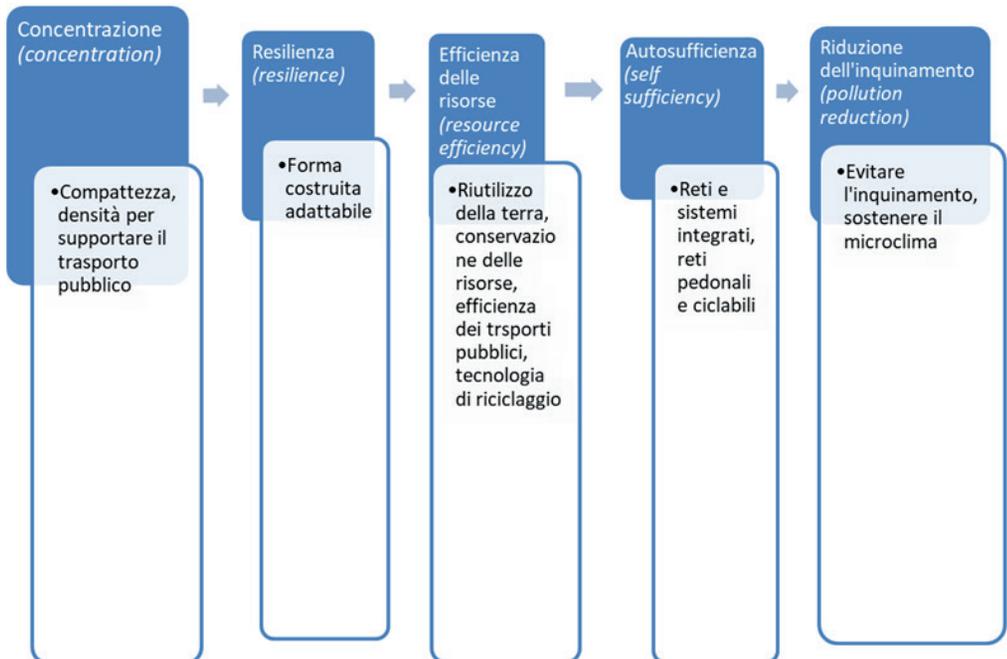


Diagramma 2:



Jabareen (2007), a livello locale cerca di proporre soluzioni in merito alla pianificazione del quartiere urbano in alternativa alla città diffusa nell'ottica della sostenibilità.

Di seguito il diagramma elaborato che indica i principi individuati rispetto agli indicatori:

Diagramma 1:

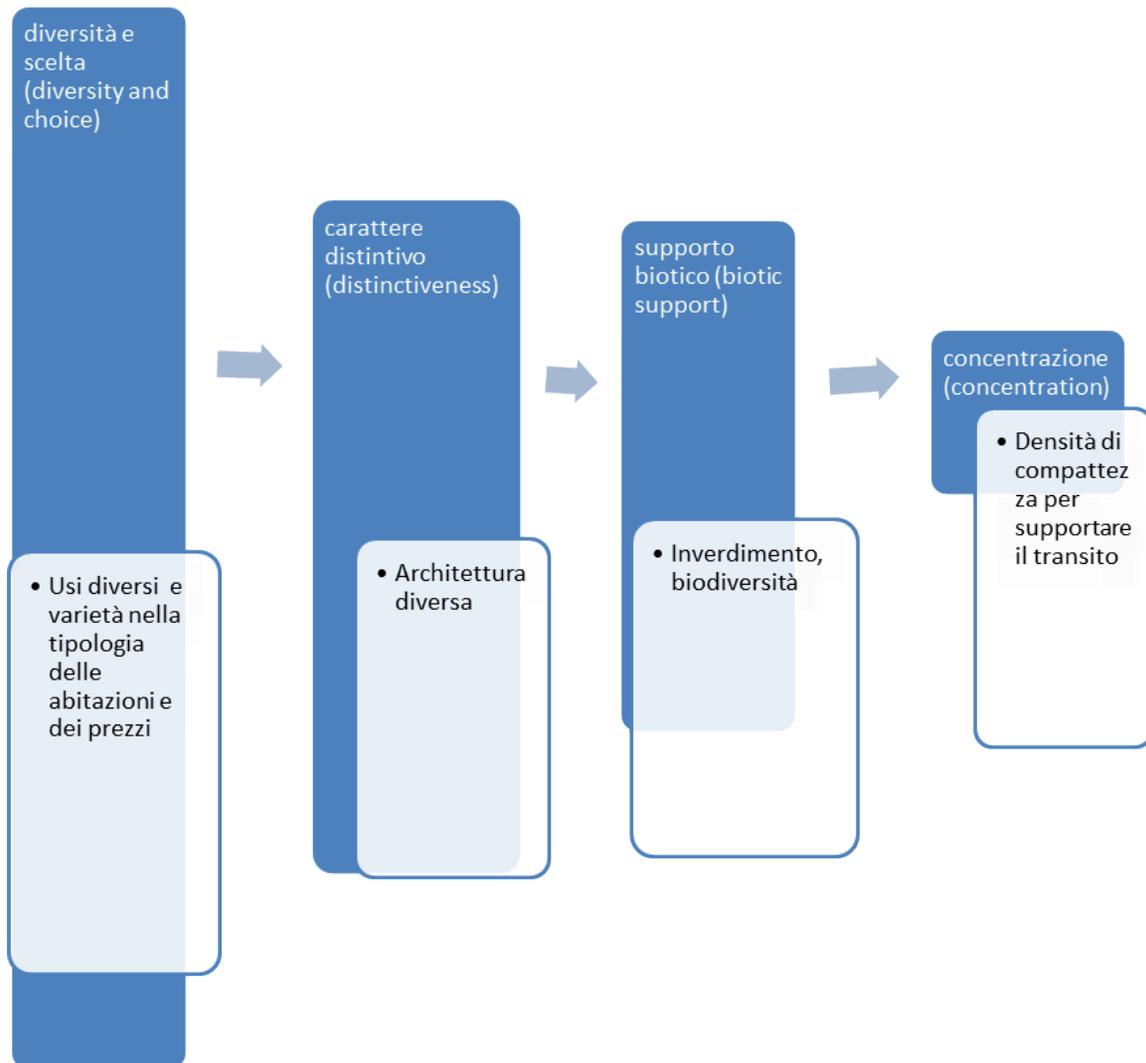
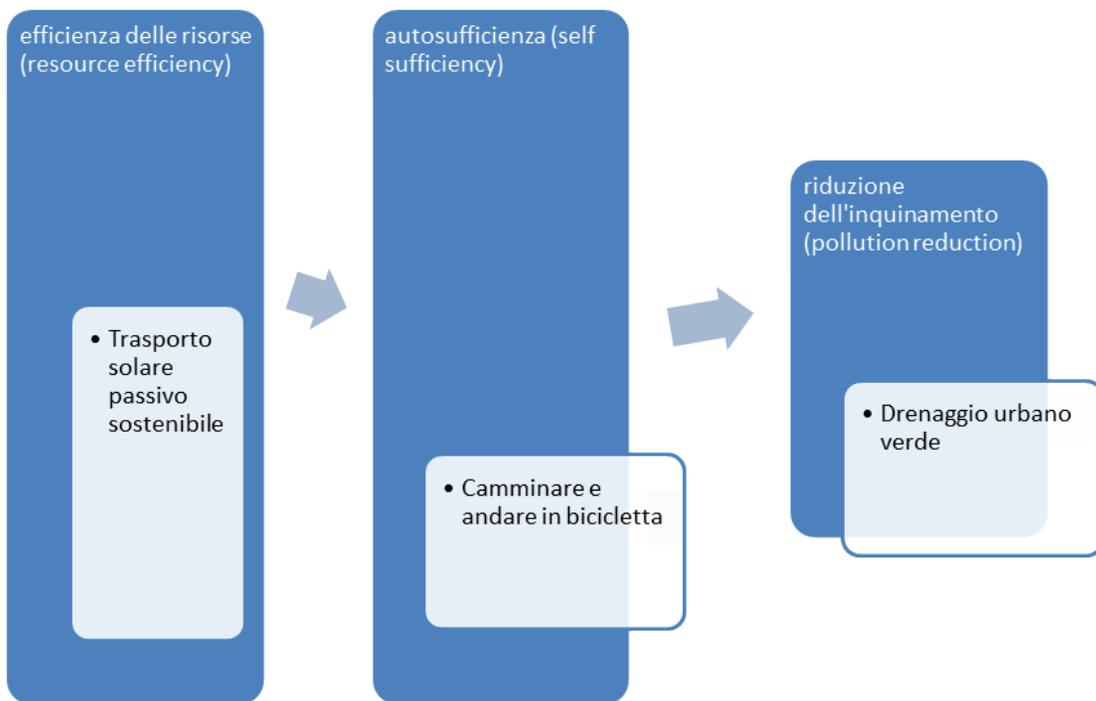


Diagramma 2:



Sempre all'interno della pubblicazione *Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design* (Carmona M., Heath T., Oc T., Tiesdell S.) viene messo in evidenza il rapporto che ciascun indicatore ha nei confronti di quattro "livelli di scala":

Edificio - spazio urbano - quartiere - insediamento/città<sup>33</sup>.

Nello specifico:

-Diversità e scelta (*Diversity and Choice*)

Edifici: Fornire l'opportunità di mescolare gli usi all'interno degli edifici; mescolare tipi di edifici, di diverse età e possessi; costruire case ed edifici accessibili a vita.

*(Provide opportunity to mix uses within buildings, Mix building types, ages and tenures Build accessible, lifetime homes and buildings)*

Spazi urbani: Mescolare usi lungo le strade e nei blocchi; progettare per camminare e andare in bicicletta; combattere la privatizzazione del settore pubblico; rimuovere le barriere all'accessibilità locale.

*(Mix uses along streets and in blocks, Design for walking and cycling, Combat privatisation of the public realm, Remove barriers to local accessibility)*

Quartieri: Mescolare usi all'interno dei quartieri; progettare una strada e una rete in micro scala; sostenere la diversità nel carattere del quartiere; localizzare strutture e servizi.

*(Mix uses within quarters, Design a fine grained street and space network (micro scale), Support diversity in neighbourhood character, Localise facilities and services)*

Insediamenti/città: Integrare le modalità di viaggio; connessione in rete dei percorsi su macro scala; gerarchia dei centri per aumentare la scelta; varietà di servizi e strutture tra i centri; rimuovere le barriere all'accessibilità.

*(Integrate travel modes, Connect route networks (macro scale), Centre hierarchy to boost choice, Variety in services and facilities between centres, Remove barriers to accessibility)*

-Carattere distintivo (*Distinctiveness*)

Edifici: Considerare il carattere architettonico circostante durante la progettazione; migliorare le impostazioni distintive di costruzione locali; conservare il patrimonio e gli edifici importanti.

*(Consider surrounding architectural character when designing, Enhance locally distinctive building settings, Retain important buildings and heritage)*

33. Si veda la tabella "Progettazione sostenibile per scala spaziale" (Sustainable Design by Spatial Scale).

Spazi urbani: Riflettere sulla forma urbana, il paesaggio e il carattere del sito nel progetto; conservare le caratteristiche distintive del sito; progettare per senso del luogo - carattere distintivo locale; conservare importanti gruppi di edifici e spazi.

*(Reflect urban form, townscape and site character in design Retain distinctive site features Design for sense of place - local distinctiveness Retain important building groups and spaces)*

Quartieri: Riflettere sui modelli morfologici e la storia progressiva o pianificata; identificare e riflettere su significative associazioni pubbliche; considerare gli usi e le qualità del quartiere.

*(Reflect morphological patterns and history - incremental or planned Identify and reflect significant public associations, Consider quarter uses and qualities)*

Insedimenti/città: Proteggere qualsiasi identità regionale positiva e carattere paesaggistico; utilizzare l'impostazione topografica; preservare l'eredità archeologica.

*(Protect any positive regional identity and landscape character Utilise topographical setting Preserve archaeological inheritance)*

-Bisogni umani *(Human Needs)*

Edifici: Supportare l'innovazione e l'espressione artistica nella progettazione; progettazione a misura d'uomo; progettare edifici visivamente interessanti.

*(Support innovation and artistic expression in design Design to a human scale Design visually interesting buildings)*

Spazi urbani: Fornire spazi pubblici di alta qualità e leggibili; combattere il crimine attraverso la progettazione e la gestione dello spazio; migliorare in modo sicuro riducendo il conflitto tra veicoli; progettare per il contatto sociale e il gioco sicuro dei bambini.

*(Provide high quality, legible, public spaces, Combat crime through space design and management, Enhance safety by reducing pedestrian/vehicle conflict, Design for social contact and for safe children's play)*

Quartieri: Progettare reti di spazio visivamente interessanti; migliorare la leggibilità attraverso la disposizione dei punti di riferimento e dello spazio; mescolare socialmente le comunità; sostenere il capitale sociale.

*(Design visually interesting networks of space, Enhance legibility through landmark and space disposition, Socially mix communities, Support social capital)*

Insedamenti/città: Migliorare la leggibilità attraverso l'identità e la disposizione dei quartieri; promuovere equità attraverso la disposizione sull'uso del suolo; costruire l'immagine dell' insediamento favorendo il senso di appartenenza.

*(Enhance legibility through quarter identity and disposition, Promote equity through land use disposition, Build settlement image foster sense of belonging)*

**-Supporto biotico (*Biotic Support*)**

Edifici: Fornire opportunità per l'inverdimento degli edifici; considerare gli edifici come habitat.

*(Provide opportunities for greening buildings, Consider buildings as habitats)*

Spazi urbani: Progettare consistenti morbidi paesaggi; piantare e rinnovare gli alberi di strada; incoraggiare l'inverdimento e la visualizzazione del giardino privato.

*(Design in robust soft landscaping, Plant and renew street trees, Encourage greening and display of private gardens)*

Quartieri: Fornire standard minimi di spazio pubblico aperto; fornire spazio aperto privato; creare nuovi habitat o migliorare quelli esistenti; rispettare le caratteristiche naturali.

*(Provide minimum public open space standards, Provide private open space, Create new or enhancing existing habitats, Respect natural features)*

Insedamenti/città: Collegare lo spazio aperto pubblico (e privato) in una rete; verde urbano nelle posizioni marginali; integrare città e campagna; sostenere le specie indigene.

*(Link public (and private) open space into a network, Green urban fringe locations, Integrate town and country, Support indigenous species)*

**-Concentrazione (*Concentration*)**

Edifici: Progettare forme costruttive compatte per ridurre la dispersione di calore, portare gli edifici abbandonati di nuovo in uso; considerare edifici alti, dove è appropriato.

*(Design compact building forms to reduce heat loss i.e. terraces, Bring derelict buildings back into use, Consider high buildings where appropriate)*

Spazi urbani: Ridurre lo spazio dedicato alle strade; ridurre lo spazio dedicato al parcheggio; incremento della vitalità attraverso la concentrazione delle attività.

*(Reduce space given over to roads, Reduce space given over to parking, Increase vitality through activity concentration)*

Quartieri: Intensificare nei pressi degli scambi di trasporto; aumentare gli standard di densità ed evitare la costruzione a bassa densità; costruire una densità in grado di supportare una gamma valida di usi, trasporti e strutture; rispettare le esigenze di privacy e sicurezza.

*(Intensify around transport intersections, Raise density standards and avoid low density building, Build at densities able to support a viable range of uses, transport and facilities, Respect privacy and security needs)*

Insedimenti/città: Applicare il contenimento urbano e ridurre l'espansione; intensificare lungo i corridoi di trasporto; collegare i centri di alta attività.

*(Enforce urban containment and reduce expansion Intensify along transport corridors Link, centres of high activity)*

-Resilienza *(Resilience)*

Edifici: Costruire edifici estensibili; costruire edifici adattabili; costruire per durare; utilizzare materiali resilienti.

*(Build extendible buildings Build adaptable buildings Build to last Use resilient materials)*

Spazi urbani: Progettare spazi consistenti, utilizzabili per molte funzioni, progettare spazi capaci di soddisfare i requisiti di infrastrutture sopra e sotto terra; progettazione di spazio utile. *(Design robust spaces, usable for many functions, Design spaces able to accommodate above and below ground infrastructure requirements, Design of serviceable space)*

Quartieri: Progettare per consentire cambiamenti d'uso a micro scala tra i distretti, disposizione di blocchi urbani robusti.

*(Design to allow fine grained changes of use across districts, Robust urban block layouts)*

Insedimenti/città: Costruire una robusta infrastruttura web in grado di durare e adattarsi; riconoscere i modelli di cambiamento di vita e di lavoro.

*(Build a robust capital web - infrastructure to last and adapt, Recognise changing patterns of living and work)*

-Efficienza delle risorse (*Resource Efficiency*)

Edifici: Utilizzo passivo e attivo di tecnologie per l'energia solare; progettazione per la ritenzione di energia; riduzione dell'energia incorporata - materiali locali e a bassa energia, utilizzo di materiali riciclati e rinnovabili; progettazione per l'utilizzo della luce naturale e della ventilazione.

*(Using passive (and active) solar gain technologies, Design for energy retention Reduce embodied energy - local materials and low energy materials, Use recycled and renewable materials, Design for natural light and ventilation)*

Spazi urbani: Disposizioni per consentire la penetrazione del sole; spazi che riducono la velocità del veicolo e limitano la circolazione; progettazione di spazi che riducono la velocità del vento e migliorano il microclima; utilizzo di materiali naturali locali; cattura e riciclo dell'acqua.

*(Layouts to allow sun penetration, Spaces that reduce vehicle speeds and restrict vehicle circulation, Design spaces that reduce wind speeds and enhance microclimate, Using local, natural materials Capture and recycle water)*

Quartieri: Standard di parcheggio ridotti; profondità di blocchi urbani che consentono la penetrazione del sole e della luce naturale e che favoriscono la ventilazione naturale; uso di sistemi combinati di calore e potenza; accesso locale ai trasporti pubblici.

*(Reduced parking standards Urban block depths that allow sun and natural light penetration and which encourage natural ventilation Using combined heat and power systems Local access to public transport)*

Insedimenti/città: Investire nelle infrastrutture di trasporto pubblico; utilizzare in modo più efficiente la rete di capitali stabilita prima di essere utilizzata.

*(Investing in public transport infrastructure, Utilise more efficiently before extending the established capital web (infrastructure)*

-Autosufficienza (*Self Sufficiency*)

Edifici: Dimostrare un senso di responsabilità civica del settore pubblico; incoraggiare la responsabilità civica del settore privato; fornire un deposito per biciclette collegato a Internet.

*(Demonstrate a sense of civic responsibility in the public sector, encourage civic responsibility in the private sector, provide a bicycle storage facility connected to the Internet)*

Spazi urbani: Incoraggiare l'auto-controllo attraverso la progettazione; fornire spazio per il piccolo commercio; fornire un parcheggio per le biciclette.

*(Encourage self-control through design, provide space for small business, provide parking for bicycles)*

Quartieri: Costruire un senso di comunità; coinvolgere le comunità nel processo decisionale; incoraggiare la produzione di cibo locale: orti, giardini, fattorie urbane; pagare in loco per qualsiasi danno; progettare per incoraggiare il ciclismo.

*(Create a sense of community, involve communities in decision-making, encourage the production of local food: vegetable gardens, gardens, urban farms, pay on site for any damage, plan to encourage cycling)*

Insedimenti/città: Incoraggiare l'alfabetizzazione ambientale; assicurare la consultazione e la partecipazione.

*(Encouraging environmental literacy, ensure consultation and participation)*

-Riduzione dell'inquinamento *(Pollution Reduction)*

Edifici: Riutilizzare e riciclare le acque reflue; isolare verticalmente e orizzontalmente per ridurre la trasmissione del rumore; trattamento dell'acqua sporca in loco mediante SUDs.

*(Reuse and recycle waste water Insulate for reduced noise transmission - vertically and horizontally On-site foul water treatment using SUDs)*

Spazi urbani: Ridurre le superfici dure e lo scarico di acqua (o sostanze trasportate in esso); progettare in impianti di riciclaggio; progettare uno spazio ben ventilato per prevenire l'accumulo di inquinamento; dare priorità ai trasporti pubblici.

*(Reduce hard surfaces and run-off, Design in recycling facilities, Design well ventilated space to prevent pollution build-up, Give public transport priority)*

Quartieri: Abbinare le emissioni di CO2 proiettate con la piantagione di alberi; piantare alberi per ridurre l'inquinamento; affrontare l'inquinamento luminoso.

*(Match projected co2 emissions with tree planting, Plant trees to reduce pollution, Tackle light pollution)*

Insedamenti/città: Soluzioni per lo smaltimento di acqua/fognature; controllare il trasporto motorizzato privato; pulire e mantenere costantemente la città.

*(Question 'end-of-pipe' solutions to water/sewerage disposal Control private motorised transport Clean and constantly maintain the city)*

-Amministrazione (*Stewardship*)

Edifici: Rispondere e migliorare il contesto; progettare per una facile manutenzione.

*(Responding to and enhancing context, Design for easy maintenance)*

Spazi urbani: Rispondere e migliorare il contesto; gestire la sfera pubblica; consentire la personalizzazione dello spazio pubblico; calmare il traffico.

*(Responding to and enhancing context, Managing the public realm, Allowing personalisation of public space, Traffic calming)*

Quartieri: Progettare per rivitalizzare; sviluppare una visione a lungo termine; investire risorse necessarie.

*(Design for revitalisation, Developing a long term vision, Developing a long term vision, Investing necessary resources)*

Insedamenti/città: "Unire" regimi di governance: progettazione, pianificazione, trasporti, gestione urbana; governance che supporta il coinvolgimento degli stakeholder.

*(Joining-up' governance regimes - design, planning, transport, urban management, Governance that supports stakeholder involvement)*

34. Si veda Ottolenghi M. (a cura di) (1991), *Metodi e verifiche di bilancio ambientale urbano*, Roma, I.P.S. Editrice – cap. 4.

35. Si veda il capitolo 4 “Gli indicatori della qualità ambientale in ambiti urbani” all’interno della pubblicazione Ottolenghi M. (a cura di) (1991), *Metodi e verifiche di bilancio ambientale urbano*, Roma, I.P.S. Editrice.

Una ricerca nazionale in merito a “indicatori della qualità ambientale in ambiti urbani”<sup>34</sup> dei primi anni ’90 individua delle categorie di indicatori per la definizione delle qualità ambientali in ambiti urbani. Le categorie in questione vengono articolate in “gruppi di fattori”. Ne sono state individuate tre, esse sono<sup>35</sup> :

La categoria delle caratteristiche naturali i cui fattori sono:

- *le condizioni geologiche*
- *le condizioni idrogeologiche*
- *la qualità dell’aria*
- *la silenziosità*
- *la vegetazione*
- *la fauna*

La categoria delle caratteristiche insediative i cui fattori sono:

- *il sistema residenziale*
- *il sistema del secondario*
- *il sistema del terziario*
- *le reti infrastrutturali*

La categoria dei valori storico-ambientali i cui fattori sono:

- *gli ambiti di interesse storico*
- *gli ambiti di interesse ambientale*

Per ogni componente di ciascuna categoria è stato associato un indicatore.

I fattori ambientali considerati all’interno della categoria delle caratteristiche naturali sono stati quelli relativi alle condizioni geologiche, alle condizioni idrogeologiche, alla qualità dell’aria, alla silenziosità, alla vegetazione.

Di seguito ciascun fattore delle caratteristiche naturali con l’indicatore associato:

- Condizioni geologiche

Indicatori: *qualità litologica – stabilità – erodibilità – permeabilità*

- Condizioni idrogeologiche

Indicatori: *idrografia superficiale - idrografia sotterranea*

- Qualità dell’aria

Indicatori: *clima – immissioni*

- Silenziosità

Indicatore: *inquinamento acustico*

- Vegetazione

Indicatori: *vegetazione reale – vegetazione potenziale*

Di seguito ciascun fattore delle caratteristiche insediative con l'indicatore associato:

- Sistema residenziale

Indicatori: *residenza – servizi e attrezzature – popolazione – occupazione*

- Sistema del secondario

Indicatori: *industria – artigianato*

- Sistema del terziario

Indicatori: *commercio – attività primarie di servizio per il pubblico – attività di servizio superiori*

- Reti infrastrutturali e trasporti

Indicatori: *viabilità – metropolitana – ferrovia – smaltimento rifiuti (solidi e liquidi) – adduzione idrica – energia – reti telematiche – telefono*

Di seguito ciascun fattore della categoria dei valori storico-ambientali con l'indicatore associato:

- Ambiti di interesse storico

Indicatori: *tracciati ed elementi lineari – insieme – emergenze*

- Ambiti di interesse ambientale

Indicatori: *insiemi a valenza naturale – insieme a valenza antropica*

In merito alle condizioni geologiche<sup>36</sup> con i relativi indicatori, si sviluppano per la loro misurazione delle "scale di giudizio" (in generale articolate in "intervalli di valore") che possono riguardare ad esempio le pendenze in relazione all'edificato oppure le precipitazioni atmosferiche medie annuali.

La valutazione dei due indicatori idrografia superficiale e idrografia sotterranea che caratterizzano la categoria inerente le condizioni idrogeologiche<sup>37</sup> è strettamente connessa, nel caso dell'idrografia superficiale, alla disponibilità di uso delle risorse (deflusso delle acque), da fattori legati ai rischi di straripamento o al tasso di inquinamento. Nel caso dell'idrografia sotterranea la valutazione è anch'essa connessa alla "disponibilità delle risorse – intesa come bacino d'accumulo" e ad altri aspetti come la permeabilità dello strato delle rocce, la fragilità delle falde, l'inquinamento mediante immissioni nella terra.

La qualità dell'aria<sup>38</sup> si articola in due indicatori che sono rispettivamente il clima e le immissioni. Il clima si può analizzare considerando le temperature, l'umidità relativa, i venti prevalenti. Le immissioni possono essere valutate attraverso la misura delle sostanze climalteranti, nonché attraverso gli impatti derivanti da campi magnetici.

36. Si veda il capitolo 4 "Gli indicatori della qualità ambientale in ambiti urbani" - condizioni geologiche - all'interno della pubblicazione Ottolenghi M. (a cura di) (1991), *Metodi e verifiche di bilancio ambientale urbano*, Roma, I.P.S. Editrice

37. Si veda il capitolo 4 "Gli indicatori della qualità ambientale in ambiti urbani" - idrogeologiche - all'interno della pubblicazione Ottolenghi M. (a cura di) (1991), *Metodi e verifiche di bilancio ambientale urbano*, Roma, I.P.S. Editrice.

38. Si veda il capitolo 4 "Gli indicatori della qualità ambientale in ambiti urbani" - qualità dell'aria - all'interno della pubblicazione Ottolenghi M. (a cura di) (1991), *Metodi e verifiche di bilancio ambientale urbano*, Roma, I.P.S. Editrice.

39. Si veda il capitolo 4 “Gli indicatori della qualità ambientale in ambiti urbani” - silenziosità - all’interno della pubblicazione Ottolenghi M. (a cura di) (1991), *Metodi e verifiche di bilancio ambientale urbano*, Roma, I.P.S. Editrice.

40. Si veda il capitolo 4 “Gli indicatori della qualità ambientale in ambiti urbani” - sistema residenziale - all’interno della pubblicazione Ottolenghi M. (a cura di) (1991), *Metodi e verifiche di bilancio ambientale urbano*, Roma, I.P.S. Editrice.

I “*parametri numerici*” che esplicitano i due indicatori si riferiscono ai valori medi di temperatura e umidità relativa e fanno riferimento alla “*Carta del benessere*” dedotta dal diagramma di Mollier in riferimento alla quantità e alla frequenza di precipitazioni in *mm/anno* ed in *giorno/anno*.

La capacità rigenerativa dell’aria è analizzata mediante la forza e la ciclicità dei venti dominanti.

Per quanto riguarda il fattore della silenziosità<sup>39</sup> il cui unico indicatore è l’inquinamento acustico, nelle aree urbane è opportuno prendere in considerazione la percentuale di popolazione coinvolta da inquinamento acustico in aggiunta alle soglie di tale inquinamento. Per quanto concerne la categoria delle caratteristiche insediative il primo fattore individuato è il sistema residenziale<sup>40</sup> con i suoi indicatori Residenza, Servizi e Attrezzature, Popolazione, Occupazione. La condizione della residenza è rilevata attraverso l’indice di densità fondiaria (ab/ha), dalla possibilità di impiego di volumetrie abitabili per abitante (mc/ab), dall’indice di occupazione delle residenze (volume occupato/volume totale in percentuale), dalla vetustà dei fabbricati (“*per classi temporali*”), dalla dotazione delle attrezzature domestiche, dalle situazioni igienico-sanitarie, dalla utilizzabilità di “*spazi di pertinenza*” per abitante (in mq/ab).

I servizi e le attrezzature si esplicitano mediante gli indicatori tipologici degli spazi adibiti all’istruzione, al verde, al comune interesse ed ai parcheggi, facendo riferimento alle peculiarità che vengono suggerite dal Decreto 1444 del 1968, attraverso “*classi parametriche*” che si muovono a partire dai valori di legge degli standard minimi obbligatori.

Le “*attrezzature d’interesse superiore*” agli ambiti di quartiere compongono un indicatore separato a cui sono accostati i trasporti pubblici correlati ai “*canali infrastrutturali di spostamento*” differenziati su gomma, ferro, per via aerea e su acqua, alle problematiche in merito all’accessibilità verso le aree adibite al lavoro e pertanto ai fattori del Sistema del Secondario, del Terziario, e delle Reti infrastrutturali.

La popolazione può essere valutata in base alle “*classi d’età*”, al “*grado d’istruzione*”, al processo della migrazione.

Infine l’occupazione è strettamente connessa al mercato del lavoro, al tasso di disoccupazione, all’offerta di posti di lavoro nei vari ambiti e al fenomeno del pendolarismo.

Il sistema secondario<sup>41</sup> si caratterizza da due indicatori, “*industria e artigianato*” tenendo presente la presa in considerazione di sottoindicatori attinenti alle differenti tipologie produttive. La misurazione degli indicatori fa riferimento al rapporto fra addetti e residenti che in aree urbane è ritenuto più valido rispetto al rapporto più formale addetti/ha. I valori riscontrati devono essere regolati in base al contesto urbano chiamato in causa.

Per quanto riguarda il sistema terziario, tale fattore si compone di indicatori relativi agli spazi utilizzati per il commercio, quelli usati per il servizio pubblico e quelli inerenti le attività direzionali. Il primo si caratterizza da spazi di vendita ad ambito di quartiere e a livelli più alti, il secondo ed il terzo in settore pubblico e privato. Le classi di valutazione si possono basare su indici come mq/add, mq/ab, add/ab ed altri.

Il fattore delle Reti infrastrutturali si snoda in indicatori quali la viabilità stradale, l’infrastruttura su ferro, la rete di smaltimento, la rete idrica, la rete elettrica, la rete telefonica. I parametri numerici per la misurazione possono esprimersi in mq/ab per quanto riguarda la viabilità, ml/ab per le reti.

Per concludere, in sintesi la categoria dei valori storico-ambientali si compone dei fattori Ambiti di interesse storico e ambito di interesse ambientale. Il primo si compone degli indicatori: tracciati ed elementi lineari, insiemi ed emergenze. Il secondo si articola in due indicatori: gli insiemi a valenza naturale e gli insiemi a valenza antropica. Gli “insiemi a valenza naturale” contraddistinguono in valenza geomorfologica, idrogeologica e vegetazionale. Per quanto concerne gli insiemi a “valenza urbana” si hanno si basano su criteri valutativi che sono incentrati sulle “*qualità percettive spazio-temporali*” degli ambiti urbani. Questo parte dalla considerazione che tale fattore sia condizionato da “*componenti soggettive*” di percezione.

In merito agli indicatori territoriali il Rapporto UrBes 2015 si caratterizza da un esteso set di indicatori all’interno di vari domini. Un dominio identificato è quello della *qualità dei servizi* che prende in considerazione indicatori particolarmente attinenti alla questione urbana/territoriale. Tali indicatori sono molto sentiti nella vita quotidiana della città e alcuni di questi riguardano i servizi per l’infanzia, i percorsi per l’accessibilità alle scuole, il tempo per gli spostamenti, il trasporto pubblico locale, le piste ciclabili, le aree pedonali, l’infomobilità, l’incidentalità stradale<sup>42</sup>.

41. Si veda il capitolo 4 “Gli indicatori della qualità ambientale in ambiti urbani” - sistema secondario - all’interno della pubblicazione Ottolenghi M. (a cura di) (1991), *Metodi e verifiche di bilancio ambientale urbano*, Roma, I.P.S. Editrice

42. Per approfondimenti si rimanda al paragrafo Il benessere equo e sostenibile nelle città all’interno della Tesi di Dottorato.

43. Si veda Rapporto OPMUS (Osservatorio sulle politiche per la mobilità urbana sostenibile), la selezione degli indicatori di valutazione delle politiche per la mobilità urbana sostenibile: una procedura partecipata-ISFORT, N. 12, giugno 2009.

Anche L'ISFORT (Istituto Superiore di Formazione e Ricerca per i Trasporti) e Legambiente, hanno prodotto interessanti ricerche in merito all'individuazione di obiettivi e nuovi indicatori che vanno nella direzione della qualità urbana del vivere.

Nello specifico l'attività di ricerca portata avanti dall'ISFORT si focalizza sulla mobilità urbana sostenibile e la metodologia di analisi si delinea attraverso macro-obiettivi, obiettivi e indicatori<sup>43</sup>.

I macro-obiettivi individuati riguardano i seguenti "temi" :

*-L'ambito della sostenibilità sociale suddivisa in accessibilità e vivibilità*

*-L'ambito della sostenibilità ambientale*

*-L'ambito della sostenibilità economica*

Gli obiettivi individuati per l'accessibilità sono:

*-Aumentare le alternative alla mobilità*

*-Rendere più agevoli gli spostamenti a piedi e in bicicletta*

*-Rendere più agevoli gli spostamenti in auto e in moto*

*-Rendere più agevoli gli spostamenti con i mezzi pubblici*

*-Rendere più agevoli gli spostamenti a piedi e in bicicletta*

*-Rendere più agevoli gli spostamenti in auto e in moto*

*-Rendere più agevoli gli spostamenti con i mezzi pubblici*

Gli obiettivi individuati per la vivibilità sono:

*-Ridurre lo spazio occupato dai mezzi motorizzati*

*-Ridurre il rumore generato dai trasporti*

*-Ridurre gli inquinanti atmosferici generati dai trasporti*

*-Aumentare la sicurezza dei trasporti*

Gli obiettivi individuati per la sostenibilità ambientale sono:

*-Ridurre le emissioni di gas-serra generate dai trasporti*

*-Ridurre i rifiuti generati dai trasporti*

*-Ridurre il consumo di territorio generato dai trasporti*

Gli obiettivi individuati per la sostenibilità economica sono:

*-Ridurre il costo del trasporto pubblico*

*-Ridurre il costo del trasporto privato*

Legambiente attraverso Rapporti annuali sull'ecosistema urbano mette in evidenza indicatori che prendono in considerazione:

- La qualità dell'aria:
  - NO2 (concentrazione nell'aria di biossido di azoto)
  - Pm10 (polveri sottili)
  - Ozono O3
- I consumi idrici domestici
- La dispersione della rete
- La capacità di depurazione
- I rifiuti: -produzione di rifiuti urbani
  - raccolta differenziata
- I passeggeri del trasporto pubblico
- L'offerta del trasporto pubblico
- Modal share auto e moto
- Il tasso di motorizzazione auto
- L'incidentalità stradale
- Le isole pedonali
- Le piste ciclabili
- Le energie rinnovabili:
  - copertura fabbisogni elettrici domestici
  - solare termico e fotovoltaico pubblico
- Gli alberi in area urbana

Nel Rapporto Ecosistema Urbano 2017 oltre agli indicatori delle performance ambientali delle città vengono argomentati per i contesti urbani gli aspetti relativi all'aria, al rumore, alla mobilità, agli incidenti stradali, al trasporto pubblico, ai rifiuti, all'acqua, al consumo di suolo, alle case vuote e agli sfratti, all'impronta ecologica, ai consumi culturali, all'energia, agli alberi in città. Inoltre sei principali aree tematiche sono a "monte" degli indicatori individuati e riguardano:

- 1) L'aria
- 2) L'acqua
- 3) I rifiuti
- 4) La mobilità
- 5) L'ambiente urbano
- 6) L'energia

44. Si veda Ambiente Italia – Istituto di Ricerche (2003), *Indicatori Comuni Europei (ICE) – Verso un profilo di Sostenibilità Locale, Rapporto di fine progetto – Sviluppo, Affinamento, Gestione e Valutazione del Progetto Indicatori Comuni Europei (ICE)*, Milano.

Nel Rapporto in aggiunta, si mette in evidenza la necessità per la mobilità nei contesti urbani e metropolitani di arrivare, non più tardi del 2030, all'utilizzo del 40% di trasporto pubblico, del 10% di spostamenti ciclopedonali, e del potenziamento del +20% di km di reti tranviarie e metropolitane per abitante.

A livello internazionale la Commissione Europea ha individuato dieci indicatori (principali e facoltativi) con la finalità di monitorare la sostenibilità delle politiche degli enti locali (ECI-European Common Indicators)<sup>44</sup>.

Quelli principali sono:

*"La soddisfazione dei cittadini con riferimento alla comunità locale"*- soddisfazione generale dei cittadini rispetto a varie caratteristiche dell'amministrazione;

*"Il contributo locale al cambiamento climatico globale"*- emissioni di CO2 equivalenti;

*"La Mobilità locale e il trasporto passeggeri"*- distanze nel trasporto quotidiano di passeggeri e modi di trasporto;

*"L'accessibilità delle aree verdi pubbliche e dei servizi locali"*- accesso dei cittadini ad aree verdi pubbliche vicine ed ai servizi di base;

*"La qualità dell'aria locale"*- numero di giorni caratterizzati da buona e salubre qualità dell'aria. Quelli facoltativi sono:

*"Gli spostamenti casa – scuola dei bambini"*- modi di trasporto utilizzati dai bambini per spostarsi fra casa e scuola;

*"La gestione sostenibile dell'autorità locale e delle imprese locali"* - quota di organizzazioni pubbliche e private che abbiano adottato e facciano uso di procedure per una gestione ambientale e sociale;

*"L'inquinamento acustico"* - porzione della popolazione esposta a rumore ambientale nocivo;

*"L'uso sostenibile del territorio"*- sviluppo sostenibile, recupero e protezione del territorio e dei siti all'interno della municipalità;

*"Prodotti sostenibili"*- quota di prodotti biologici, con ecolabel o appartenenti al commercio equo e solidale sul consumo totale.

Per concludere un contributo importante in merito a nuovi indicatori legati alla sostenibilità c'è dato dal terzo capitolo del Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress di Joseph Stiglitz, Amartya Sen, Jean Paul Fitoussi dal titolo "Sviluppo sostenibile e ambiente"<sup>45</sup>.

Si sottolinea all'interno di un passaggio del Rapporto la necessità di delineare un chiaro indicatore sulle questioni attinenti le concentrazioni atmosferiche di gas a effetto serra associati ai cambiamenti climatici che tenga conto della portata globale del problema e non si limiti solo ai confini nazionali. Indicatori fisici di questo tipo possono essere identificati solo con l'aiuto della comunità scientifica<sup>46</sup>. La Commissione ritiene che in merito la Relazione elaborata stia aprendo una discussione anziché chiuderla e che sia importante segnalare accenni a questioni che dovrebbero essere affrontati in un contesto più completo di sforzo di ricerca che coinvolga altri organismi, a livello nazionale e internazionale, che discutino in merito alle raccomandazioni presenti nel Rapporto, identificando i limiti e contribuendo a dare al meglio il proprio contributo a questo ampio programma, ognuno dalla propria prospettiva. La Commissione ritiene che un dibattito globale sulle questioni fatte emergere fornisca un luogo importante per una discussione sui valori della società. A livello nazionale si dovrebbero predisporre tavole rotonde di dibattito coinvolgendo tutte le parti interessate, allo scopo di identificare e dare la priorità a quegli indicatori che portino a un reale progresso sociale. La Commissione auspica che questo Report dia impulso non solo ad ampi dibattiti ma anche a continue ricerche per lo sviluppo di "migliori metriche" per le prestazioni economiche e il progresso sociale<sup>47</sup>.

Il Rapporto in merito alla sostenibilità si esprime nel seguente modo:

*"La sostenibilità pone la sfida di determinare se possiamo sperare di vedere l'attuale livello di benessere almeno mantenuto per i periodi futuri o le generazioni future, o se lo scenario più probabile è che diminuirà. Non si tratta più di misurare il presente, ma di prevedere il futuro, e questa dimensione prospettica moltiplica le difficoltà (....)"<sup>48</sup>.*

In breve la questione riguarda quante risorse esauribili si lasceranno alle generazioni future.

Sono state molte nel tempo le esperienze legate alla misurazione quantitativa della sostenibilità, in questa direzione bisogna ricordare il lavoro fatto da Nordhaus e Tobin negli anni '70 *"Misura sostenibile del benessere economico"*<sup>49</sup>.

45. La terza argomentazione che caratterizza il Rapporto di Ricerca "Sviluppo sostenibile e ambiente" si caratterizza da quattro raccomandazioni:

Raccomandazione 1: La valutazione della sostenibilità richiede la definizione di un ben definito sottoinsieme di indicatori raccomandati dalla Commissione

Raccomandazione 2: La caratteristica distintiva di tutte le componenti di questa sottocategoria dovrebbe essere quella di informare sulle variazioni di quegli "stock" che sono alla base del benessere umano

Raccomandazione 3: Un indice monetario di sostenibilità ha il suo posto in un tale set, ma allo stato attuale della tecnica dovrebbe rimanere essenzialmente focalizzato sugli aspetti economici della sostenibilità  
Raccomandazione 4: Gli aspetti ambientali della sostenibilità meritano un'azione supplementare (follow-up) separata basata su un insieme ben scelto di indicatori fisici.

46. Si veda EXECUTIVE SUMMARY - Physical indicators for environmental pressures (Indicatori fisici per pressioni ambientali) Punto 39 all'interno del Rapporto.

47. Si veda EXECUTIVE SUMMARY - What is next? (Cosa c'è dopo?) - Punti 40-41-42-43 all'interno del Rapporto.

48. Si veda CHAPTER 3 - SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT - Introduction Punto 125 all'interno del Rapporto.

49. Si veda CHAPTER 3 - SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT - Introduction Punto 126 125 all'interno del Rapporto.

50. Si veda CHAPTER 3 - SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT - 2.2 - Composite indices Punti 137-138 all'interno del Rapporto.

51. Si veda CHAPTER 3 - SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT - 2.3 - Adjusted GDPs. Punto 142 all'interno del Rapporto.

Nel Rapporto vengono trattati "indici composti" come ad esempio l'indice del benessere economico (*Index of Economic Well-Being*) di Osberg e Sharpe che contemporaneamente prende in considerazione i seguenti aspetti:

- *L'attuale prosperità (basata sulle misure di consumo)*
- *L'accumulazione sostenibile (il risparmio)*
- *Gli argomenti sociali (riduzione delle disuguaglianze e protezione contro i rischi "sociali")*

Le questioni ambientali in questo indice vengono esaminate attraverso i costi delle emissioni di CO2 pro capite.

Altri indicatori trattati si orientano in maniera più specifica sugli aspetti dell'ecologia come ad esempio lo "*Environmental Sustainability Index*" (ESI) e lo "*Environmental Performance Index*" (EPI).

L'ESI prende in considerazione cinque settori:

- *I sistemi ambientali (il loro stato di salute globale)*
- *Lo stress ambientale (pressione antropogenica sui sistemi ambientali)*
- *La vulnerabilità umana (esposizione degli abitanti al degrado ambientale)*
- *La capacità sociale e istituzionale (capacità di promuovere risposte efficaci alle sfide ambientali)*
- *La gestione globale (cooperazione con altri paesi nella gestione di questioni ambientali).*

L'EPI in sintesi è una struttura ristretta dell'ESI, si caratterizza da sedici indicatori ed è orientato più agli aspetti della politica<sup>50</sup>.

Importante è anche mettere in rilievo all'interno del Rapporto i cosiddetti "*aggiustamenti*" del PIL. La *Sustainable measure of economic welfare (SMEW)* – la misura sostenibile del benessere economico di Nordhaus e Tobin può essere considerata l'antenata di questa corrente. Nel lavoro in questione, dove si elabora anche l'indicatore *Measure of Economic Welfare (MEW)* – Misura del Benessere Economico (che nasce in breve sottraendo al consumo privato componenti negative rispetto al benessere e sommando componenti positive per il benessere), non vengono tracciate valutazioni in merito ai danni ambientali e all'esaurimento delle risorse naturali<sup>51</sup>.

Dal lavoro di Nordhaus e Tobin sono maturati due filoni. Al primo fanno riferimento due indicatori, l'*Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW)* - l'Indice del Benessere Economico Sostenibile e il *Genuine Progress Indicator (GPI)* - Indicatore del Progresso Autentico.

Questi indicatori prendono in considerazione valutazioni in merito ai costi derivanti dall'inquinamento idrico, atmosferico e acustico nonché prendono in esame la sottrazione delle zone umide, delle aree agricole, delle foreste, dell'impoverimento delle altre risorse naturali, dei danni causati dalla Co2 e la diminuzione dell'ozono. L'esaurimento delle risorse naturali è valutato attraverso la misurazione dell'investimento indispensabile per concepire un flusso equivalente permanente di "sostituti rinnovabili"<sup>52</sup>.

L'altro filone è più strettamente legato alla contabilità nazionale e si fonda sul *System of Environmental Economic Accounting (SEEA)* - Sistema di Contabilità Economica Ambientale. Il SEEA raccoglie dati economici e ambientali all'interno di uno schema complessivo allo scopo della misurazione dell'apporto dell'ambiente all'economia e dell'impatto dell'economia sull'ambiente.

In sintesi il SEEA si caratterizza da quattro categorie di misurazione. Le prime tre trattano in breve dei dati rispetto ai flussi materiali (materiali predisposti dall'economia), all'energia, prendono in esame gli elementi dei conti nazionali esistenti che sono importanti per la giusta amministrazione dell'ambiente, prendono in considerazione il bilancio dei beni ambientali calcolati in termini fisici e monetari. La quarta categoria invece si occupa di come potrebbero essere rettificati i conti nazionali tenendo conto (unicamente in termini monetari) dell'impatto dell'economia sull'ambiente.

In questa ottica sono tre le rettifiche prese in considerazione:

- *quelle relative all'esaurimento delle risorse*
- *quelle riguardanti le cosiddette spese difensive (le spese di protezione ambientale, ad esempio)*
- *quelle relative al degrado ambientale*<sup>53</sup>.

Sono queste le rettifiche ambientali agli aggregati dei conti nazionali che sono meglio conosciuti con la terminologia alquanto approssimata di "PIL verde" che in sostanza è un'estensione del concetto di Prodotto Interno Netto. Come il PIL (lordo) è trasformato in NDP (netto) attraverso i conti del consumo di capitale fisso, sarebbe rilevante il calcolo di un "ea-NDP" (environmentally-adjusted) che prenda in considerazione il consumo di capitale naturale. Quest'ultimo prenderebbe in esame:

- *l'esaurimento delle risorse (l'eccessivo uso di risorse ambientali come input per il processo di produzione) e il degrado ambientale (il valore del declino nella qualità di una risorsa, in parole povere)*<sup>54</sup>.

52. Si veda CHAPTER 3 - SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT - 2.3 - Adjusted GDPs Punto 143 all'interno del Rapporto.

53. Si veda CHAPTER 3 - SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT - 2.3 - Adjusted GDPs Punti 145-146-147 all'interno del Rapporto.

54. Si veda CHAPTER 3 - SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT - 2.3 - Adjusted GDPs Punto 148 all'interno del Rapporto.

55. Si veda CHAPTER 3 - SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT - 2.3 - Adjusted GDPs Punto 149 all'interno del Rapporto.

56. Si veda CHAPTER 3 - SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT - 2.3 - Adjusted GDPs Punto 150 all'interno del Rapporto.

57. Si veda CHAPTER 3 - SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT - 2.4 - Indicators focusing on overconsumption or underinvestment - 2.4.1. Adjusted net savings (ANS) Punto 152 all'interno del Rapporto.

58. Si veda CHAPTER 3 - SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT - 2.4 - Indicators focusing on overconsumption or underinvestment - 2.4.2. Footprints Punto 161 all'interno del Rapporto.

59. Si veda CHAPTER 3 - SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT - 2.4 - Indicators focusing on overconsumption or underinvestment - 2.4.2. Footprints Punto 162 all'interno del Rapporto.

In sintesi c'è da considerare che per il PIL verde e l'ea-NDP permangono i risultati più controversi e non sono molto considerati dagli uffici statistici per le problematiche che fanno emergere i due concetti<sup>55</sup>.

In aggiunta il Rapporto mette in evidenza anche che i PIL verdi dispongono sul PIL solo l'esaurimento o i danneggiamenti delle risorse ambientali e questo rappresenta soltanto una parte della risposta alla domanda di sostenibilità. Quello di cui si ha necessità "in ultima analisi" è valutare quanto si è distanti da questi obiettivi di sostenibilità prendendo in considerazione aspetti connessi al consumo eccessivo (*overconsumption*) o a investimenti insufficienti (*underinvestment*)<sup>56</sup>.

Il Rapporto mette in evidenza indicatori che vanno in questa direzione come il Risparmio Netto Rettificato - *Adjusted net savings (ANS)* e l'Impronta Ecologica - *Ecological Footprint (EF)*.

Senza entrare troppo nello specifico il Risparmio Netto Rettificato si basa sui concetti di contabilità nazionale verde ma li rielabora in termini di azioni o ricchezza invece che di flussi di reddito o consumo<sup>57</sup>.

L'Impronta ecologica - *Ecological Footprint (EF)* in sintesi valuta la capacità rigenerativa sottratta alla biosfera da parte delle attività antropiche<sup>58</sup>.

In merito a questo il Rapporto mette in evidenza che dalla metà degli anni '80 l'impronta antropica risulta maggiore rispetto alla "capacità di carico del pianeta" e nel 2003 ha oltrepassato la biocapacità della Terra di circa il 25%. A livello globale sono utilizzabili 1,8 ettari a persona, gli europei ne usufruiscono di 4,9 ettari e i nordamericani del doppio rispetto al dato dell'Europa, ovvero molto più della capacità biologica disponibile delle due zone geografiche prese in esame<sup>59</sup>.

Tenendo presente la prima raccomandazione rispetto sempre alla sostenibilità (riportata sopra in nota), ovvero che *la valutazione della sostenibilità richiede la definizione di un ben definito sottoinsieme di indicatori raccomandati dalla Commissione*, c'è da sottolineare che il Rapporto in merito a questo nella parte conclusiva mette in evidenza che il tema legato alla sostenibilità sia complementare alle questioni del benessere odierno e dell'aspetto economico. Tale raccomandazione potrebbe dare l'impressione di essere banale, tuttavia merita di essere messa in evidenza in quanto taluni approcci non riuscendo a impiegare questo principio, conducono a messaggi confusi.

Questa confusione raggiunge l'apice quando si cerca di unire le due dimensioni indicate in un'unico indicatore. Questa critica è rivolta sia agli indici compositi che al concetto di Pil verde<sup>60</sup>.

Riprendendo la seconda raccomandazione, ovvero che *“la caratteristica distintiva di tutte le componenti di questa sottocategoria dovrebbe essere quella di informare sulle variazioni di quegli “stock” che sono alla base del benessere umano”*, nella parte conclusiva del Rapporto si evidenzia che per la misurazione della sostenibilità si ha bisogno di indicatori che evidenzino il cambiamento delle quantità dei diversi fattori che sono importanti per il futuro benessere. Porre la tematica della sostenibilità in questi termini significa riconoscere che la sostenibilità presuppone il mantenimento o l'accrescimento contemporaneo di differenti “stock” che prendono in considerazione le quantità e qualità non soltanto delle risorse naturali ma anche di quelle relative al capitale umano, sociale e materiale. Qualunque approccio che si focalizza soltanto su una parte non fornisce un quadro compiuto sulla sostenibilità<sup>61</sup>.

Essere chiari su tutti questi aspetti evita anche i tanti fraintendimenti degli indicatori tradizionali dei conti nazionali. In questo senso, una critica reiterata al PIL è quella di classificare le catastrofi ecologiche come delle “benedizioni per l'economia” in quanto producono economia per le ripristinazioni<sup>62</sup>.

60. Si veda CHAPTER 3 - SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT - 4 – Conclusion Punto 193 all'interno del Rapporto.

61. Si veda CHAPTER 3 - SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT - 4 – Conclusion Punto 194 all'interno del Rapporto.

62. Si veda CHAPTER 3 - SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT - 4 – Conclusion Punto 195 all'interno del Rapporto.

## 2.4 Il risultato cui si è pervenuti: una serie di griglie di indicatori aperte

63. Per il supporto biotico e la riduzione dell'inquinamento si vedano gli indicatori individuati da Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. All'interno della pubblicazione *Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design*, Architectural Press, Oxford.

64. Si veda CHAPTER 3 - SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT - 2.2 - Composite indices - all'interno del Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress di Joseph Stiglitz, Amartya Sen, Jean Paul Fitoussi.

65. Si veda CHAPTER 3 - SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT - 2.4 - Indicators focusing on overconsumption or underinvestment - 2.4.2. Footprints Punto 161 all'interno del Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress di Joseph Stiglitz, Amartya Sen, Jean Paul Fitoussi.

### Il sistema ambientale

#### Principi/Indicatori

- Il supporto biotico (Biotic Support)
- La riduzione dell'inquinamento (Pollution Reduction)<sup>63</sup>
- La qualità dell'aria e l'inquinamento acustico
- “Environmental Sustainability Index” (ESI)<sup>64</sup>
- l'Impronta Ecologica - Ecological Footprint (EF)<sup>65</sup>



L'ESI prende in considerazione cinque settori:

- I sistemi ambientali (il loro stato di salute globale)
- Lo stress ambientale (pressione antropogenica sui sistemi ambientali)
- La vulnerabilità umana (esposizione degli abitanti al degrado ambientale)
- La capacità sociale e istituzionale (capacità di promuovere risposte efficaci alle sfide ambientali)
- La gestione globale (cooperazione con altri paesi nella gestione di questioni ambientali).

L'impronta ecologica - Ecological Footprint (EF) in sintesi valuta la capacità rigenerativa sottratta alla biosfera da parte delle attività antropiche.

Di seguito due indicatori della Commissione Europea estrapolati per l'aspetto ambientale:

*La qualità dell'aria locale* - numero di giorni caratterizzati da buona e salubre qualità dell'aria<sup>66</sup>.

*L'inquinamento acustico* - porzione della popolazione esposta a rumore ambientale nocivo; "L'uso sostenibile del territorio" - sviluppo sostenibile, recupero e protezione del territorio e dei siti all'interno della municipalità<sup>67</sup>.

Di seguito esempio di passaggio dagli indicatori agli indici:

66. Si veda Commissione Europea - (ECI-European Common Indicators).

67. Si veda Commissione Europea - (ECI-European Common Indicators).



68. Si veda Il Libro Verde della Commissione Europea sull'Ambiente Urbano (Commission of the European Community-CEC, 1990).
69. Si veda Blowers, 1993 e Jaba-reen, 2007.
70. Si veda Blowers, 1993.
71. Si veda Frey, 1999.
72. Si veda Edwards, 2000.
73. Si vedano principi EU, 2004.
74. Si veda Bentley, 1990.
75. Si veda Il Libro Verde della Commissione Europea sull'Ambiente Urbano (Commission of the European Community-CEC, 1990).
76. Si veda Supporto biotico – edifici - nella tabella “Progettazione sostenibile per scala spaziale” (Sustainable Design by Spatial Scale) -in Carmona M. (2009) “Sustainable Urban Design: Definitions and Delivery” International Journal for Sustainable Development, 12(1): 48-77.
77. Si veda Supporto biotico – spazi urbani - nella tabella “Progettazione sostenibile per scala spaziale” (Sustainable Design by Spatial Scale) -in Carmona M. (2009) “Sustainable Urban Design: Definitions and Delivery” International Journal for Sustainable Development, 12(1): 48-77.
78. Si veda Supporto biotico – quartieri - nella tabella “Progettazione sostenibile per scala spaziale” (Sustainable Design by Spatial Scale) -in Carmona M. (2009) “Sustainable Urban Design: Definitions and Delivery” International Journal for Sustainable Development, 12(1): 48-77.
79. Si veda Supporto biotico – insediamenti/città - nella tabella “Progettazione sostenibile per scala spaziale” (Sustainable Design by Spatial Scale) -in Carmona M. (2009) “Sustainable Urban Design:

Obiettivi:

- Miglioramento dell'inquinamento attraverso la piantagione<sup>68</sup>
  - Tutela dello spazio aperto e della biodiversità<sup>69</sup>
  - Qualità dell'acqua e dell'aria<sup>70</sup>
  - Abbassamento dell'inquinamento acustico e atmosferico, relazione tra spazi privati e pubblici, simbiosi tra campagna e città<sup>71</sup>
  - Benessere ecologico, integrazione degli habitat naturali<sup>72</sup>
  - Paesaggio integrato, biodiversità, struttura verde/evitare l'inquinamento, sostenere il microclima<sup>73</sup>
- Azioni di piano/progetto
- “Progettazione urbana ecologica” (come “*principio pragmatico*”<sup>74</sup>)
  - “*Pianificazione ecologica*” e “*progettazione urbana verde*”<sup>75</sup>
  - Inverdimento urbano
  - Considerare gli edifici come habitat<sup>76</sup>
  - piantare e rinnovare gli alberi di strada; incoraggiare l'inverdimento e la visualizzazione del giardino privato<sup>77</sup>
  - Fornire standard minimi di spazio pubblico aperto; fornire spazio aperto privato; creare nuovi habitat o migliorare quelli esistenti; rispettare le caratteristiche naturali<sup>78</sup>
  - Collegare lo spazio aperto pubblico (e privato) in una rete; verde urbano nelle posizioni marginali; integrare città e campagna; sostenere le specie indigene<sup>79</sup>

## Sistema economico/produttivo

### Principi/Indicatori

-La resilienza (Resilience)

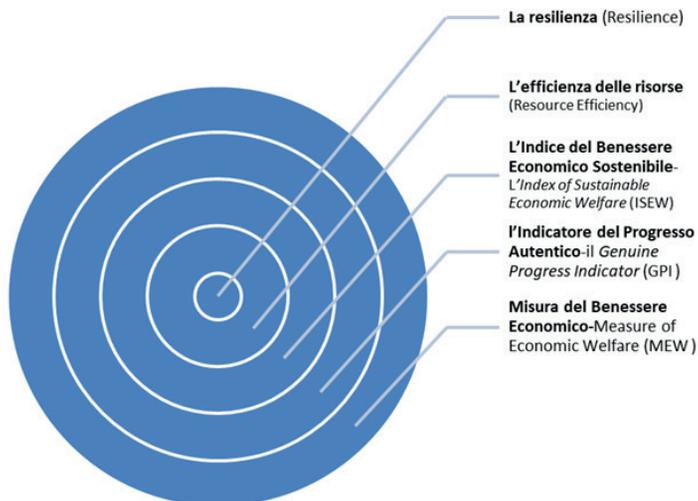
-L'efficienza delle risorse (Resource Efficiency)<sup>80</sup>

-L'Indice del Benessere Economico Sostenibile -L'*Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW)* e l'Indicatore del Progresso Autentico- il *Genuine Progress Indicator (GPI)*<sup>81</sup>

Definitions and Delivery" International Journal for Sustainable Development, 12(1): 48-77.

**80.** Per la resilienza e l'efficienza delle risorse si vedano gli indicatori individuati da Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. All'interno della pubblicazione *Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design*, Architectural Press, Oxford.

**81.** Si veda CHAPTER 3 - SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT - 2.3 - Adjusted GDPs Punto 143 all'interno del Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress di Joseph Stiglitz, Amartya Sen, Jean Paul Fitoussi.



82. Nasce in breve sottraendo al consumo privato componenti negative rispetto al benessere e sommando componenti positive per il benessere. Con questo indicatore non vengono tracciate valutazioni in merito ai danni ambientali e all'esaurimento delle risorse naturali. Si veda CHAPTER 3 - SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT - 2.3 - Adjusted GDPs. Punto 142 all'interno del Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress di Joseph Stiglitz, Amartya Sen, Jean Paul Fitoussi.

83. Si veda Bentley 1990 e Haughton & Hunter, 1994.

84. Si veda Haughton & Hunter, 1994.

85. Si veda URBED - Urbanism Environment and Design, 1997.

-Misura del Benessere Economico Measure of Economic Welfare (MEW)<sup>82</sup>

L'Indice del Benessere Economico Sostenibile -L'*Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW)* e l'Indicatore del Progresso Autentico-il *Genuine Progress Indicator* Sono due indicatori che sono maturati da due filoni attinenti al lavoro di ricerca di Nordhaus e Tobin. Questi indicatori prendono in considerazione valutazioni in merito ai costi derivanti dall'inquinamento idrico, atmosferico e acustico nonché prendono in esame la sottrazione delle zone umide, delle aree agricole, delle foreste, dell'impoverimento delle altre risorse naturali, dei danni causati dalla Co2 e la diminuzione dell'ozono. L'esaurimento delle risorse naturali è valutato attraverso la misurazione dell'investimento indispensabile per concepire un flusso equivalente permanente di "sostituti rinnovabili".

Obiettivi

- Elasticità e flessibilità<sup>83</sup>
- Economia dei mezzi<sup>84</sup>
- Capacità di adattarsi e cambiare<sup>85</sup>
- Minimi danni ambientali<sup>86</sup>
- Adattabilità<sup>87</sup>
- Manutenzione a lungo termine<sup>88</sup>
- Forma costruita adattabile<sup>89</sup>

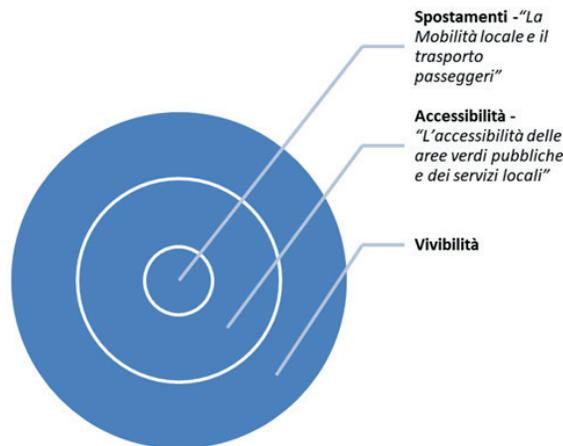
Azioni di piano/progetto

- Mettere in atto processi di cambiamento<sup>90</sup>
- Costruire edifici adattabili e per durare<sup>91</sup>
- Progettare spazi consistenti, utilizzabili per molte funzioni
- Progettare spazi capaci di soddisfare i requisiti di infrastrutture sopra e sotto terra
- Progettare per consentire cambiamenti d'uso a micro scala tra i distretti
- Riconoscere i modelli di cambiamento di vita e di lavoro<sup>92</sup>
- Fornire spazio per il piccolo commercio<sup>93</sup>

## Il sistema relazionale e dell'accessibilità

### Principi/Indicatori

- Spostamenti -"La Mobilità locale e il trasporto passeggeri"<sup>94</sup>
- Accessibilità -"L'accessibilità delle aree verdi pubbliche e dei servizi locali"<sup>95</sup>
- Vivibilità



86 Si veda URBED - Urbanism Environment and Design, 1997.

87 Si veda Frey (1999) ed Edwards (2000).

88 Si veda Clarke (2003).

89 Si veda Unione Europea (UE - 2004).

90 Si veda Hought, 1984.

91 Si veda la tabella "Progettazione sostenibile per scala spaziale" (Sustainable Design by Spatial Scale) all'interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design, Architectural Press, Oxford.

92 Si veda la tabella "Progettazione sostenibile per scala spaziale" (Sustainable Design by Spatial Scale) all'interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design, Architectural Press, Oxford.

93 Si veda la tabella "Progettazione sostenibile per scala spaziale" (Sustainable Design by Spatial Scale) all'interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design, Architectural Press, Oxford.

94. Si veda Commissione Europea - (ECI-European Common Indicators).

95. Si veda Commissione Europea - (ECI-European Common Indicators).

**96** Si veda Rapporto OPMUS (Osservatorio sulle politiche per la mobilità urbana sostenibile), la selezione degli indicatori di valutazione delle politiche per la mobilità urbana sostenibile: una procedura partecipata-ISFORT, N. 12, giugno 2009.

**97** Si veda Rapporto OPMUS (Osservatorio sulle politiche per la mobilità urbana sostenibile), la selezione degli indicatori di valutazione delle politiche per la mobilità urbana sostenibile: una procedura partecipata-ISFORT, N. 12, giugno 2009.

**98** Si veda Rapporto OPMUS (Osservatorio sulle politiche per la mobilità urbana sostenibile), la selezione degli indicatori di valutazione delle politiche per la mobilità urbana sostenibile: una procedura partecipata-ISFORT, N. 12, giugno 2009.

**99** Si veda Commissione Europea - (ECI-European Common Indicators).

**100** Si veda Commissione Europea - (ECI-European Common Indicators).

**101** Si veda Commissione Europea - (ECI-European Common Indicators).

**102** Si veda Rapporto OPMUS (Osservatorio sulle politiche per la mobilità urbana sostenibile), la selezione degli indicatori di valutazione delle politiche per la mobilità urbana sostenibile: una procedura partecipata-ISFORT, N. 12, giugno 2009.

**103** Si veda il capitolo 4 "Gli indicatori della qualità ambientale in ambiti urbani" all'interno della pubblicazione Ottolenghi M. (a cura di) (1991), *Metodi e verifiche di bilancio ambientale urbano*, Roma,

## Obiettivi

- Aumentare le alternative alla mobilità<sup>96</sup>
- Rendere più agevoli gli spostamenti a piedi e in bicicletta<sup>97</sup>
- Rendere più agevoli gli spostamenti con i mezzi pubblici<sup>98</sup>
- Prendere in considerazione le distanze nel trasporto quotidiano di passeggeri e modi di trasporto<sup>99</sup>
- Prendere in considerazione l'accesso dei cittadini ad aree verdi pubbliche vicine ed ai servizi di base<sup>100</sup>
- Prendere in considerazione gli spostamenti casa – scuola dei bambini e i modi di trasporto utilizzati dai bambini per spostarsi fra casa e scuola<sup>101</sup>

-Ridurre il consumo di territorio generato dai trasporti<sup>102</sup>

-La silenziosità<sup>103</sup>

## Azioni di piano/progetto

- Ridurre lo spazio occupato dai mezzi motorizzati<sup>104</sup>
- Realizzare reti e sistemi integrati pedonali e ciclabili<sup>105</sup>
- Ridurre il rumore generato dai trasporti
- Ridurre gli inquinanti atmosferici generati dai trasporti
- Aumentare la sicurezza dei trasporti<sup>106</sup>
- Connessione in rete dei percorsi su macro scala
- Investire nelle infrastrutture di trasporto pubblico<sup>107</sup>

## Tessuto insediativo

### Principi/Indicatori

- Il sistema residenziale
- Il sistema del secondario
- Il sistema del terziario
- Le reti infrastrutturali<sup>108</sup>



I.P.S. Editrice.

**104** Si veda Rapporto OPMUS (Osservatorio sulle politiche per la mobilità urbana sostenibile), la selezione degli indicatori di valutazione delle politiche per la mobilità urbana sostenibile: una procedura partecipata-ISFORT, N. 12, giugno 2009.

**105** Si vedano i principi dell'Unione Europea (UE - 2004).

**106** In merito alla riduzione del rumore generato dai trasporti, alla riduzione degli inquinanti atmosferici generati dai trasporti, all'aumento della sicurezza dei trasporti si veda Rapporto OPMUS (Osservatorio sulle politiche per la mobilità urbana sostenibile), la selezione degli indicatori di valutazione delle politiche per la mobilità urbana sostenibile: una procedura partecipata-ISFORT, N. 12, giugno 2009.

**107** Per la connessione in rete dei percorsi su macro scala e investire nelle infrastrutture di trasporto pubblico si veda la tabella "Progettazione sostenibile per scala spaziale" (Sustainable Design by Spatial Scale) all'interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design, Architectural Press, Oxford.

**108** Per il sistema residenziale - il sistema del secondario - il sistema del terziario - le reti infrastrutturali si veda il capitolo 4 "Gli indicatori della qualità ambientale in ambiti urbani" all'interno della pubblicazione Ottolenghi M. (a cura di) (1991), Metodi e verifiche di bilancio ambientale urbano, Roma, I.P.S. Editrice.

109. Si vedano i principi della Commission of the European Community-CEC, 1990.

110. Si veda Breheny M., 1992.

111. Si veda Frey, 1999.

112. Si veda Richard Rogers, 1997.

113. Si veda Clarke, 2003.

114. Si vedano i principi dell'Unione Europea (UE - 2004) e Jabareen, 2007.

115. Si veda Jabareen (2007).

116. Per le azioni di piano/progetto identificate si veda la tabella "Progettazione sostenibile per scala spaziale" (Sustainable Design by Spatial Scale) all'interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design, Architectural Press, Oxford.

#### Obiettivi

- Sviluppo misto e compatto<sup>109</sup>
- Intensificazione<sup>110</sup> e densità per supportare i servizi<sup>111</sup>
- Città compatta e policentrica<sup>112</sup>
- Strade ad uso misto, mix abitativo<sup>113</sup>
- Compattezza, densità per supportare il trasporto pubblico<sup>114</sup>
- Usi diversi e varietà nella tipologia delle abitazioni e dei prezzi<sup>115</sup>

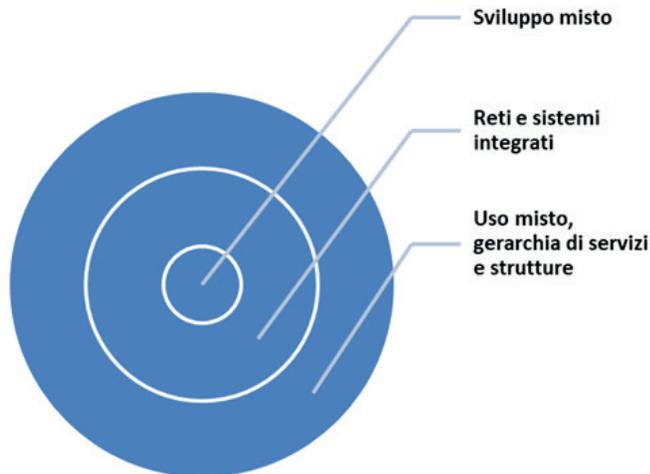
#### Azioni di piano/progetto

- Fornire l'opportunità di mescolare gli usi all'interno degli edifici
- Applicare il contenimento urbano e ridurre l'espansione; intensificare lungo i corridoi di trasporto
- Intensificare nei pressi degli scambi di trasporto
- Mescolare socialmente le comunità
- Progettazione a misura d'uomo; progettare edifici visivamente interessanti
- Mescolare usi all'interno dei quartieri
- Mescolare usi lungo le strade e nei blocchi<sup>116</sup>

## Sistema funzionale

### Principi/Indicatori

- Sviluppo misto<sup>117</sup>
- Reti e sistemi integrati<sup>118</sup>
- Uso misto, gerarchia di servizi e strutture<sup>119</sup>



### Obiettivi

- Supportare un'economia vivace, equilibrata, inclusiva ed equa<sup>120</sup>
- Promuovere lo sviluppo ad uso misto per massimizzare i benefici di prossimità<sup>121</sup>
- Portare gli edifici abbandonati di nuovo in uso<sup>122</sup>
- Vitalità, sicurezza e adattabilità della forma costruita<sup>123</sup>

**117.** Si vedano i principi della Commission of the European Community-CEC, 1990.

**118.** Si vedano i principi dell'Unione Europea (UE - 2004).

**119.** Si veda Frey, 1999.

**120.** Si vedano i principi dell'Unione Europea (UE - 2004).

**121.** Si vedano i principi dell'Unione Europea (UE - 2004).

**122.** Si veda la tabella "Progettazione sostenibile per scala spaziale" (Sustainable Design by Spatial Scale) all'interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design, Architectural Press, Oxford.

**123.** Si vedano i principi dell'Unione Europea (UE - 2004).

124. Si veda la tabella “Progettazione sostenibile per scala spaziale” (Sustainable Design by Spatial Scale) all’interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), *Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design*, Architectural Press, Oxford.

125. Si veda la tabella “Progettazione sostenibile per scala spaziale” (Sustainable Design by Spatial Scale) all’interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), *Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design*, Architectural Press, Oxford.

126. Si veda la tabella “Progettazione sostenibile per scala spaziale” (Sustainable Design by Spatial Scale) all’interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), *Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design*, Architectural Press, Oxford.

127. Si vedano i principi dell’Unione Europea (UE – 2004).

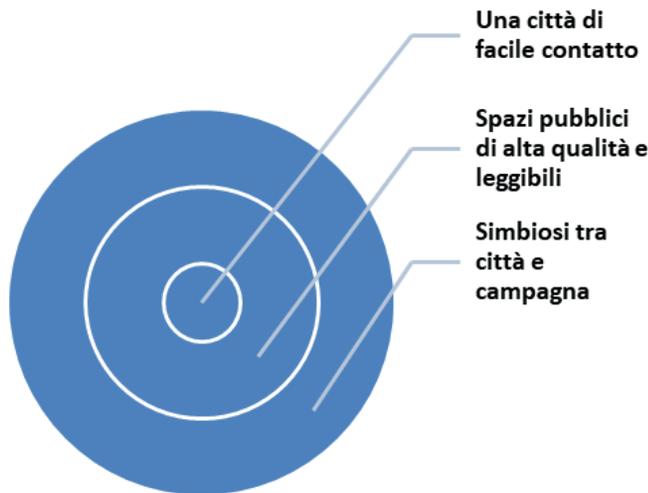
#### Azioni di piano/progetto

- Incremento della vitalità attraverso la concentrazione delle attività<sup>124</sup>
- Progettare spazi consistenti, utilizzabili per molte funzioni<sup>125</sup>
- Progettare per consentire cambiamenti d’uso a micro scala tra i distretti<sup>126</sup>
- Promuove lo sviluppo ad uso misto per massimizzare i benefici di prossimità, vitalità, sicurezza e adattabilità della forma costruita<sup>127</sup>

## Il sistema dello spazio pubblico

### Principi/indicatori

- Una città di facile contatto<sup>128</sup>
- Spazi pubblici di alta qualità e leggibili<sup>129</sup>
- Simbiosi tra città e campagna<sup>130</sup>



### Obiettivi

- Fornire standard minimi di spazio pubblico aperto<sup>131</sup>
- Relazione tra pubblico e privato<sup>132</sup>
- Varietà, permeabilità, leggibilità e vitalità<sup>133</sup>
- Combattere il crimine attraverso la progettazione e la gestione dello spazio<sup>134</sup>
- Riflettere sulla forma urbana, il paesaggio e il carattere del sito nel progetto<sup>135</sup>

128. Si vedano i principi di Richard Rogers, 1997.

129. Si veda la tabella "Progettazione sostenibile per scala spaziale" (Sustainable Design by Spatial Scale) all'interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design, Architectural Press, Oxford.

130. Si vedano i principi di Frey, 1999.

131. Si veda la tabella "Progettazione sostenibile per scala spaziale" (Sustainable Design by Spatial Scale) all'interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design, Architectural Press, Oxford.

132. Si vedano i principi di Frey 1999.

133. Si vedano i principi di Bentley, 1990.

134. Si veda la tabella "Progettazione sostenibile per scala spaziale" (Sustainable Design by Spatial Scale) all'interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design, Architectural Press, Oxford.

135. Si veda tabella "Progettazione sostenibile per scala spaziale" (Sustainable Design by Spatial Scale) all'interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design, Architectural Press, Oxford.

**136.** Si veda tabella “Progettazione sostenibile per scala spaziale” (Sustainable Design by Spatial Scale) all’interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), *Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design*, Architectural Press, Oxford.

**137.** Si veda tabella “Progettazione sostenibile per scala spaziale” (Sustainable Design by Spatial Scale) all’interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), *Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design*, Architectural Press, Oxford.

**138.** Si veda tabella “Progettazione sostenibile per scala spaziale” (Sustainable Design by Spatial Scale) all’interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), *Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design*, Architectural Press, Oxford.

**139.** Si veda tabella “Progettazione sostenibile per scala spaziale” (Sustainable Design by Spatial Scale) all’interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), *Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design*, Architectural Press, Oxford.

#### Azioni di piano/progetto

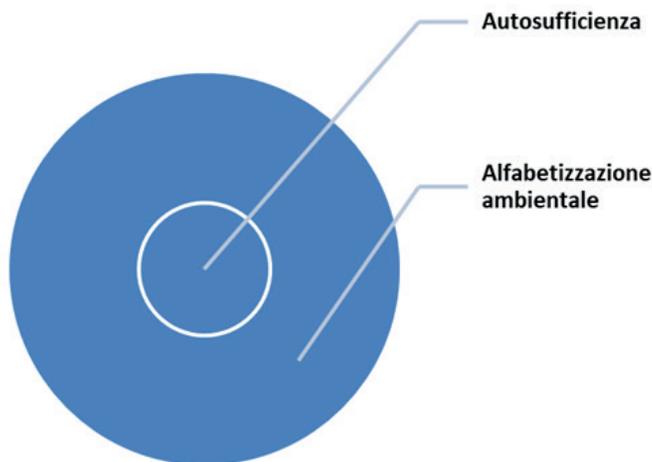
- Progettare per il contatto sociale e il gioco sicuro dei bambini<sup>136</sup>
- Progettare uno spazio ben ventilato per prevenire l’accumulo di inquinamento<sup>137</sup>
- Fornire spazio aperto privato<sup>138</sup>
- Collegare lo spazio aperto pubblico (e privato) in una rete<sup>139</sup>

## Partecipazione

### Principi/indicatori

-Autosufficienza<sup>140</sup>

-Alfabetizzazione ambientale<sup>141</sup>



### Obiettivi:

-Alfabetizzazione ambientale, con la finalità di acquisizione di una più estesa educazione e cognizione nei confronti dell'ambito dell'ecologia<sup>142</sup>

-Costruire un senso di comunità; coinvolgere le comunità nel processo decisionale<sup>143</sup>

-Dimostrare un senso di responsabilità civica del settore pubblico<sup>144</sup>

-Assicurare la consultazione e la partecipazione<sup>145</sup>

**140.** Si vedano gli indicatori individuati da Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. All'interno della pubblicazione *Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design*, Architectural Press, Oxford.

**141.** Si vedano i principi di Hought, 1984.

**142.** Si vedano i principi di Hought, 1984.

**143.** Si veda la tabella "Progettazione sostenibile per scala spaziale" (*Sustainable Design by Spatial Scale*) all'interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), *Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design*, Architectural Press, Oxford.

**144.** Si veda la tabella "Progettazione sostenibile per scala spaziale" (*Sustainable Design by Spatial Scale*) all'interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), *Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design*, Architectural Press, Oxford.

**145.** Si veda la tabella "Progettazione sostenibile per scala spaziale" (*Sustainable Design by Spatial Scale*) all'interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), *Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design*, Architectural Press, Oxford.

146. Si vedano i principi di UR-BED - Urbanism Environment and Design, 1997.

147. Si vedano i principi di Richard Rogers 1997.

148. Si vedano i principi di Edwards, 2000.

149. Si vedano i principi di Clarke, 2003.

150. Si veda la tabella "Progettazione sostenibile per scala spaziale" (Sustainable Design by Spatial Scale) all'interno della pubblicazione Carmona M., Heath T., Oc T., Tiesdell S. (2003), Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design, Architectural Press, Oxford.

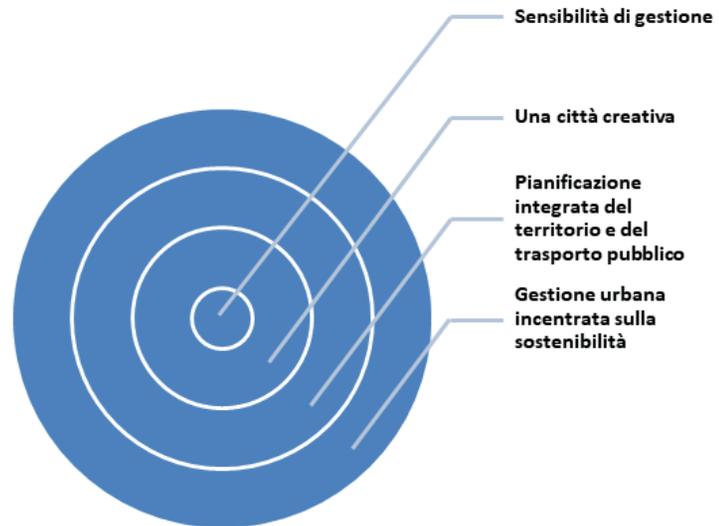
151. Si veda Commissione Europea - (ECI-European Common Indicators).

152. Si veda Commissione Europea - (ECI-European Common Indicators).

## Amministrazione

### Principi/indicatori

- Sensibilità di gestione<sup>146</sup>
- Una città creativa<sup>147</sup>
- Pianificazione integrata del territorio e del trasporto pubblico<sup>148</sup>
- Gestione urbana incentrata sulla sostenibilità<sup>149</sup>



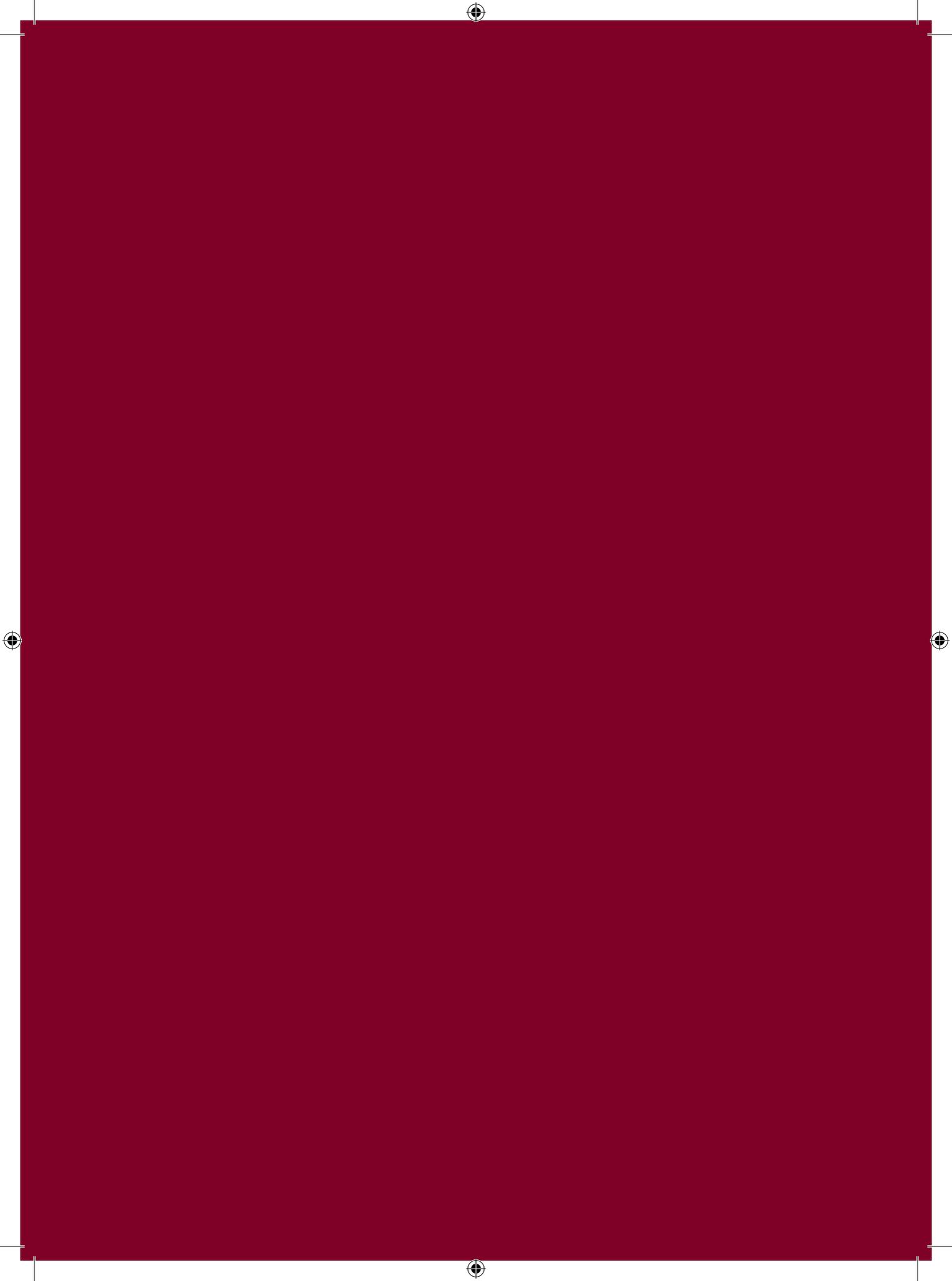
### Obiettivi

"Unire" regimi di governance: progettazione, pianificazione, trasporti, gestione urbana; governance che supporta il coinvolgimento degli stakeholder<sup>150</sup>

"La soddisfazione dei cittadini con riferimento alla comunità locale"- soddisfazione generale dei cittadini rispetto a varie caratteristiche dell'amministrazione<sup>151</sup> ;

"Il contributo locale al cambiamento climatico globale"- emissioni di CO2 equivalenti<sup>152</sup> ;





CAPITOLO 3 *Un tentativo di classificazione dei contenuti e della sequenza logica del piano in una matrice articolata per grandi finalità e componenti del piano*

### 3.1. Il fine di questa elaborazione

La finalità di questa elaborazione è quella di realizzare una matrice articolata parziale che tenga conto dei contenuti e della sequenza logica del piano.

Tale matrice si caratterizza dall'integrazione del sistema concettuale nella prosecuzione di ciò che si è prodotto nel capitolo precedente, attraverso riflessioni in merito al cambiamento insediativo contemporaneo e, in special modo, sul cambiamento dei contenuti o componenti del piano e della sequenza logica per la sua realizzazione. Da queste riflessioni prendono vita nuove matrici di principi/indicatori, articolate secondo le componenti del piano (tessuti urbani, polarità e corridoi multifunzionali, verde urbano e sistema ambientale, rete dei collegamenti) e la sequenza logica della sua messa in opera (dagli obiettivi, ai modelli, agli scenari, alle azioni e ai progetti).

Come per la prima matrice parziale elaborata in merito all'attenta analisi degli indicatori del benessere urbano emersi dallo studio e ricerca delle relative argomentazioni trattate, questa seconda matrice contribuisce alla formazione della matrice unitaria definita (come più volte già specificato), Matrice Multifattoriale del Benessere urbano.

## 3.2. La nuova realtà urbana e i nuovi contenuti dei piani europei degli anni Duemila

Il periodo della grande espansione dei contesti urbani che parte dopo la seconda guerra mondiale, che si caratterizza e definisce tramite i principi della Modernità, lascia delle impronte pesanti a cui la pianificazione contemporanea è tenuta a dover dare delle risposte. Una di queste si caratterizza dalla lacerazione degli equilibri naturali dentro i contesti urbani e fra questi e il territorio agrario e naturale. La concezione dell'urbanistica nella modernità che si caratterizzava con la propensione "aperta" dei contesti urbani nel territorio con un consumo di risorse naturali che non aveva avuto precedenti nella storia ha innescato un processo di squilibrio rispetto all'ecosistema. Tutto questo ha determinato un aumento di domanda legato all'energia, un incremento sempre più grande di rifiuti da smaltire, ha prodotto la necessità non più procrastinabile della diminuzione dell'inquinamento atmosferico, acustico e idrico, dando un peso specifico al "*valore ecologico del suolo*"<sup>153</sup>.

Questa analisi complessiva porta a delineare la necessità della formazione di una forma più compatta per i contesti urbani con la finalità del risparmio energetico, l'arresto del consumo di suolo, *la riduzione delle distanze* e i "*tempi di trasporto*" per connettere ogni parte della città<sup>154</sup>.

Tutti questi aspetti che ridisegnano gli assetti della città fanno entrare come ambito di ricerca a cui attingere quello attinente alle *scienze ambientali*.

Dinanzi ai nuovi processi in atto nell'ambito economico strettamente connessi alla globalizzazione e al mercato unico europeo, agli inizi degli anni '90 in Francia e nelle altre nazioni europee, dopo quasi venti anni irrompe di nuovo la concezione di piano inteso come progetto d'insieme per la governance dei contesti urbani e delle aree metropolitane capace di dare delle risposte a queste nuove esigenze di competitività globale<sup>155</sup>.

E' in questo scenario che nel 1994 viene predisposto il nuovo Schéma Directeur de la Région d'Ile-de-France partendo dal PADOG del 1960 (Plan d'Aménagement et d'Organisation Générale) e dallo SDAURP (Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région de Paris) del 1965.

153. Si veda Verso un nuovo corpus disciplinare dell'urbanistica contemporanea: la riconfigurazione del rapporto con l'ambiente e la nuova concezione del verde (cap. 6) – l'idea di città compatta come città sostenibile, in equilibrio con l'ambiente e il nuovo ruolo della natura nella scena urbana - all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2012), *La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano*, Gangemi Editore, Roma.

154. Si veda Verso un nuovo corpus disciplinare dell'urbanistica contemporanea: la riconfigurazione del rapporto con l'ambiente e la nuova concezione del verde (cap. 6) - l'idea di città compatta come città sostenibile, in equilibrio con l'ambiente e il nuovo ruolo della natura nella scena urbana - all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2012), *La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano*, Gangemi Editore, Roma.

155. Si veda I Concetti di messa in rete delle polarità urbane e di trama verde: i Piani dell'Ile-De-France del 1994 e del 2008 (Cap. 10) – Le sfide della regione parigina di fronte alla globalizzazione e allo sviluppo sostenibile – Un prepotente ritorno all'idea di piano come progetto complessivo di governo della città, ma su basi nuove come contenuti e come strategie spaziali all'interno della pubblicazione pubblicazione Cassetti R. (2012), *La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano*, Gangemi Editore, Roma.

E' questo uno dei più prestigiosi e fra i primi piani in Europa all'interno del quale c'è una spaccatura ben definita con i principi che hanno delineato l'urbanistica moderna con il quale si iniziano a profilare innovativi principi, nuovi obiettivi e nuove strategie per il riassetto dei contesti urbani e territoriali nella contemporaneità. In merito a questo, in primo luogo c'è quello del distacco dalla *"zonizzazione funzionale"* che viene rimpiazzata dal requisito generale di *"territorio urbanizzato"*.

Viene poi l'avvicinarsi dell'*"organizzazione gerarchica dei centri"*, concepita su ambienti che progressivamente diventano sempre più grandi, con un'organizzazione orizzontale in favore della città nel suo complesso. La struttura orizzontale si basa sulla risistemazione dello spazio attraverso un *"disegno policentrico a rete"* che si caratterizza da una specificità di *"poli urbani di alto livello"* ciascuno con una proposta complementare, con la finalità di costituire un *"sistema unitario"* che abbia la forza di poter competere internazionalmente. La struttura orizzontale inoltre si basa sulla valorizzazione del sistema ambientale attraverso *"trame"*, quella verde, che si caratterizza dai boschi, dalle foreste e dalle aree naturali con valenza paesaggistica, la trama gialla, ovvero le aree agricole, quella blu fatta di fiumi, canali, aree umide, stagni, la trama verde urbana che si caratterizza dai parchi urbani, dai giardini pubblici, dalle piazze verdi e dai viali alberati, tutte connesse reciprocamente.

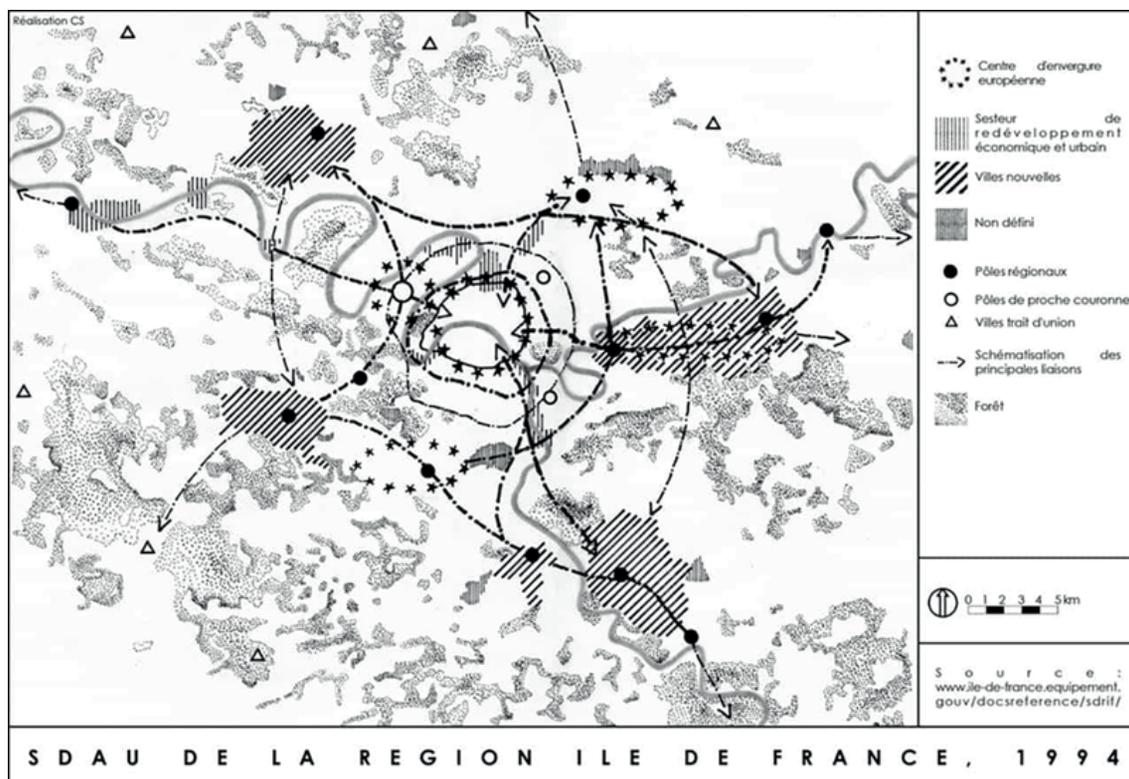
Altri principi che si delineano riguardano la *"ricompattazione"* della città mediante la *"miscelazione funzionale"* e la *"densificazione"*.

Con il piano del 1994 c'è da dire che non si riscontra comunque ancora una strategia eclatante per conferire una nuova *"identità complessiva di forma"* dei tessuti diffusi nel territorio. Questa questione verrà definita con il piano seguente del 2008.

Lo Schéma Directeur de la Région d'Ile-de-France del 1994 evidenzia infatti notevoli limiti, dovuti ad alcuni aspetti importanti. In questa ottica il piano si è concentrato in maniera assidua sulla *"competitività economica internazionale"* attraverso la valorizzazione di poli esistenti, il loro rinnovamento in *"centri d'eccellenza"* e la loro *"messa in rete"* in complementarietà e in collaborazione con il centro della città, trascurando in questo modo le altre parti del territorio che rimangono avulse a questo disegno di riqualificazione, fatta eccezione per la questione ambientale che viene trattata in sintesi mediante la concretizzazione di *"colate"* e di *"passeggiate verdi"*.

In aggiunta c'è da sottolineare che i poli di eccellenza sono sviluppati come "enclaves specializzate" staccate dai pertinenti ambiti urbani<sup>156</sup>.

156. Si veda La seconda tappa di pensiero: il piano del 2008 e l'idea della "città compatta" - Le nuove sfide dell'urbanizzazione. L'esplosione dei fenomeni diffusivi, con la conseguente dissoluzione della forma urbana in un arcipelago di brani insediativi senza identità e la riduzione dei nuovi poli di eccellenza del piano del 1994 ad enclaves specializzate, separate dai relativi contesti urbani - all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.



157. Si veda La seconda tappa di pensiero: il piano del 2008 e l'idea della "città compatta" – Le nuove sfide dell'urbanizzazione – La principale innovazione del piano: il ricompattamento dell'agglomerazione urbana attraverso la densificazione dei tessuti insediativi esistenti, come nuova strategia per ridare forma alla città - all'interno della pubblicazione Casetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.

158. Si veda – La nuova intellatura funzionale prefigurata dal piano del 2008: una rete di poli di eccellenza e un sistema fitto di poli locali – all'interno della pubblicazione Casetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.

159. Si veda – La principale innovazione del piano: il ricompattamento dell'agglomerazione urbana attraverso la densificazione dei tessuti insediativi esistenti, come nuova strategia per ridare forma alla città - all'interno della pubblicazione Casetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.

Il piano del 2008 ha come base quello del principio dello sviluppo sostenibile, in questa ottica lo spazio è considerato una risorsa limitata e non rinnovabile, per questo motivo l'obiettivo primario del piano è rappresentato dalla limitazione del suo consumo<sup>157</sup>.

Per il raggiungimento di tale obiettivo la strategia considerata più efficace è "l'intensificazione dell'uso del suolo", ovvero la densificazione delle aree già urbanizzate escludendo nuova espansione e consumo di suolo allo scopo di preservare la natura, le sue risorse non illimitate caratterizzate da boschi, foreste, superfici per l'agricoltura.

Inoltre il piano del 2008 considera una "offerta urbana di qualità" estesa a tutto l'agglomerato urbano sino alla "scala di prossimità". Questo aspetto pone l'attenzione delle scelte di pianificazione non solo in relazione alle problematiche attinenti alla competitività internazionale come nel caso del piano precedente, ma considerando l'aspetto locale produttivo attinente appunto alla "scala di prossimità" e alla vita di ogni giorno<sup>158</sup>.

Queste nuove concettualizzazioni si contrappongono a quelle della città moderna che si apriva nel territorio, si caratterizzava da parti con analoghe affinità distinte, ciascuna destinata ad una funzione peculiare, collegate da un sistema di "canali di traffico", costituite da volumi edilizi in modo libero posizionate all'interno di uno spazio aperto. A tutte queste componenti si contrappone appunto una nuova idea di città "ricompattata, funzionalmente mista, vivacizzata da un sistema denso di poli e da una rete continua di spazi pubblici, ricomposti e delineati, integrata con il sistema ambientale"<sup>159</sup>.

Il piano francese non è il solo che si orienta verso una nuova idea di città basata su queste nuove concettualizzazioni, in questa direzione si muovono anche le città di Berlino e di Amsterdam.

Le questioni che sono alla base di un nuovo riassetto urbano sono tre.

La prima prende in considerazione l'assetto fisico legato agli spostamenti. In questa ottica bisogna considerare la realizzazione di un netto cambio di rotta rispetto al passato quando, attraverso un approccio urbano di espansione si è pensato a realizzare nuove infrastrutture, nuovi assi viari pensati per spostamenti con mezzi privati come automobili e moto che ha prodotto un aumento della domanda e quindi del traffico e delle aree da destinare a parcheggio. Tutto questo ha determinato una diffusa privazione di "vitalità urbana" con la "segmentazione" dello spazio pubblico.

All'opposto, una nuova idea di città che ha alla base la compattezza come elemento di sostenibilità, ricomponne le infrastrutture, gli assi viari, ripensandoli per favorire gli spostamenti attraverso i mezzi di trasporto collettivo pubblici, le piste ciclabili e gli spazi di transito pedonali, diminuendo lo spazio e la velocità per la circolazione delle automobili e moto (tutto questo cambiamento sarebbe favorito dalla "mescolanza", dalla "vicinanza"<sup>160</sup> delle funzioni data appunto da un contesto compatto).

In questa ottica uno degli obiettivi chiave del piano di Bordeaux Métropole è quello di ricomporre la forma urbana e la struttura funzionale attuale nel suo insieme attraverso la creazione di una nuova intelaiatura concepita da assi polifunzionali e polarità urbane. Ai lati di questi assi (soprattutto nella periferia dove questi emergono come spazi alieni di semplici "canali di traffico" avulsi dal sistema insediativo), la costituzione di fronti edilizi che li delimitano hanno la finalità di realizzare una continuità urbana dell'intero contesto caratterizzato da un centro denso, compatto e multifunzionale e una periferia frammentata, a bassa densità, con pochi servizi e grandi spazi vuoti o dismessi. Accanto alla ristrutturazione di nuovi fronti urbani, elemento fondamentale è il ridisegno degli spazi collettivi con lo scopo di creare luoghi di vitalità sociale urbana.

Questa struttura fatta da assi e centri è la componente che dà impulso allo sviluppo di piazze, strade alberate, giardini in una visione d'insieme unitaria e uniforme di spazi pubblici<sup>161</sup>.

La seconda prende in esame la "riconfigurazione" del tessuto urbano e dei fabbricati.

Anche in questo caso alla base della riconcettualizzazione di questi spazi c'è l'abbandono di nuova urbanizzazione e la riorganizzazione di quello che già esiste, in questo rientrano anche i quartieri di edilizia popolare a "schema aperto" e la periferia a "bassa densità".

La terza prende in considerazione il ripensamento del *legame tra contesto urbano e l'aspetto naturale*, con l'obiettivo di far diventare la natura fondante della sintassi della città attraverso l'unione tra aree rurali e spazi verdi urbani.

160. Si veda - Verso un nuovo corpus disciplinare dell'urbanistica contemporanea: la riconfigurazione del rapporto con l'ambiente e la nuova concezione del verde - (cap. 6) - l'idea di città compatta come città sostenibile, in equilibrio con l'ambiente e il nuovo ruolo della natura nella scena urbana - all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.

161. Si veda Cassetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.

162. Si veda Cassetti R. (2012), *La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano*, Gangemi Editore, Roma – Un nuovo progetto di valorizzazione della natura in città.

163. Si veda Un nuovo progetto di valorizzazione della natura in città - veda Cassetti R. (2012), *La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano*, Gangemi Editore, Roma – Un nuovo progetto di valorizzazione della natura in città.

164. Si veda Cassetti R. (2012), *La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano*, Gangemi Editore, Roma – Un nuovo progetto di valorizzazione della natura in città.

*“Le città dense hanno bisogno di aria e di spazi verdi: la densità perde il suo ruolo, di motore dello sviluppo, di crogiolo della vita sociale, di fattore di ricomposizione degli equilibri spaziali, senza questi due elementi. La promozione della natura in città, una buona “vegetalizzazione” della città, rappresenta oggi un requisito indispensabile per favorire una migliore distribuzione delle funzioni nello spazio, per ricomporre la forma urbana, per realizzare una città sostenibile”<sup>162</sup>.*

*Roberto Cassetti*

Se la Modernità ha considerato il verde un semplice “spazio di prossimità”, nella nuova idea di città contemporanea si prende atto che i contesti urbani siano degli ecosistemi e che la natura e gli aspetti economici non debbano porsi in contrapposizione ma essere in simbiosi l’uno con l’altro con la finalità di accrescere il benessere urbano<sup>163</sup>. Di qui la necessità di avviare azioni che ripristinino le “continuità ecologiche”<sup>164</sup>, le “trame verdi” che si manifestano attraverso viali alberati, passeggiate all’interno di un “sistema unitario” che prenda in considerazione anche la connessione fra la “trama verde urbana” e i grandi sistemi naturali territoriali che sono esterni alla città. In altri termini l’aspetto naturale-ecologico assume un carattere determinante per ricomporre la sintassi urbana dandole una conformità ecologica.

In merito a questo è rilevante il recente Schéma Directeur de la Région de l’Île de France (SDRIF) la cui legenda della tavola prende in considerazione i seguenti aspetti:

- *Le colate verdi principali*
- *Le valli verdi principali*
- *Rafforzare la trama verde di agglomerazione*
- *Rafforzare la rete degli spazi agrari della cintura verde*
- *Consolidare gli spazi agrari della cintura verde*
- *Proteggere i massicci boscati della corona rurale*
- *Mantenere la continuità delle grandi vallate*
- *Mantenere la continuità delle penetrazioni agricole*
- *Mantenere la continuità delle penetrazioni boschive*
- *Mantenere le continuità ecologiche*
- *Limitare le pressioni dell’edificazione*

Il principio dello Schéma Directeur de la Région de l'Île de France (SDRIF) si basa sul ricompattamento della città mediante la densificazione dell'insediamento, attraverso la *mescolanza delle funzioni e l'interconnessione in rete dei poli urbani*.

Altro elemento da considerare è quello inerente il sistema dei trasporti che si caratterizza da due "scale", una locale e una nazionale e internazionale.

Il trasporto è strettamente connesso ai "bacini di vita"<sup>165</sup>, ambiti che si identificano in base agli spostamenti e a tutto quel complesso di relazioni sociali connesse alla vita di tutti i giorni. Quello a cui vuole tendere il sistema dei trasporti è dare vita ad una accessibilità facile nei riguardi dei servizi, degli spazi pubblici, delle aree verdi e per il tempo libero e a tutte le altre attività quotidiane. La proposta del piano è quella di realizzare un "sistema fitto a maglia" del trasporto pubblico (come è presente a Parigi città attraverso la metropolitana) che metta in relazione i diversi sistemi Rer, tram e bus.

Il concetto di naturalità è un principio chiave per lo sviluppo di una nuova idea di città contemporanea.

All'interno dei contesti urbani la naturalità si caratterizza come un sostituto del principio classico della bellezza che si perde fra la frammentarietà, la caducità, la rottura e la disarmonia<sup>166</sup>.

*"Vivere in un edificio e vedere prati, alberi è antidoto allo stress: una città sana è una città in cui si scorge il verde da ogni finestra anche solo lontano". Emanuela Belfiore*

Per secoli gli spazi insediativi hanno visto contrapposti il "sistema dell'ambiente umano" con quello della natura<sup>167</sup>. Nella città storica il concetto di natura era considerato un corpo estraneo a quello urbano caratterizzato da piazze, strade, case. Nella contemporaneità ci si accorge invece che questo aspetto così importante per l'uomo ha un carattere di "bene irriproducibile ecosistemico" e pertanto assume un significato diverso passando da oggetto a "principio-obiettivo" da perseguire per indirizzare i nuovi canoni compositivi per comporre la nuova forma della città.

Nella cultura occidentale urbana post-greca lo spazio insediativo si è caratterizzato da due ambiti indipendenti: l'ambiente urbano artificiale e l'ambiente aperto naturale<sup>168</sup>.

165. Si veda - La riorganizzazione del sistema dei collegamenti in relazione ai bacini di vita e al rafforzamento del sistema policentrico, con un sistema integrato di trasporti pubblici prevalentemente anulari e tangenziali all'interno del Capitolo decimo della pubblicazione veda Cassetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano,

166. Si veda - La naturalità - I principi e gli archetipi della trasformazione (cap. 3) - all'interno della pubblicazione Belfiore E. (2001), Il rimodellamento dello spazio urbano. Arte e tecnica della trasformazione, Gangemi Editore, Roma.

167. Si veda - La naturalità - I principi e gli archetipi della trasformazione (cap. 3) - all'interno della pubblicazione Belfiore E. (2001), Il rimodellamento dello spazio urbano. Arte e tecnica della trasformazione, Gangemi Editore, Roma.

168. Si veda - La naturalità - I principi e gli archetipi della trasformazione (cap. 3) - all'interno della pubblicazione Belfiore E. (2001), Il rimodellamento dello spazio urbano. Arte e tecnica della trasformazione, Gangemi Editore, Roma.

169. Si veda – La naturalità – I principi e gli archetipi della trasformazione (cap. 3) – all'interno della pubblicazione Belfiore E. (2001), Il rimodellamento dello spazio urbano. Arte e tecnica della trasformazione, Gangemi Editore, Roma.

L'ambiente naturale quindi assume un ruolo di "principio ordinatore"<sup>169</sup> degli ambiti urbani e come sostiene Lorenzer "la natura nella città" non ha un ruolo puramente romantico piuttosto si contrappone all'idea utilitarista e funzionalista della città, diviene impronta di vita organica per la città.

La naturalità diventa in altre parole la manifestazione di un nuovo contratto, un "contratto naturale" attraverso la risorsa terra che viene posta alla base di una rinnovata disposizione sociale che si riflette inevitabilmente sulla sintassi degli spazi urbani.

In altri termini si deve ribadire ancora che la nuova idea di città degli anni Duemila si configura da tre cambiamenti cardine mediante i contenuti e i principi che realizzano il disegno nell'insieme della strutturazione dello spazio rispetto alla modernità dove anche in quel caso si era realizzata una impalcatura concettuale d'insieme del contesto urbano. Rispetto a quel momento, il primo di questi cambiamenti si caratterizza dal passaggio della fabbrica rispetto ad ambiti adibiti alla conoscenza, il secondo dall'abbandono della divisione delle varie funzioni sul territorio che comportava eccessivo consumo di suolo in cambio della mescolanza funzionale, che in direzione opposta, comporta la compattazione della città, il terzo che si identifica dal passaggio da una visione gerarchica funzionale rispetto a una organizzazione reticolare costituita da complessi funzionali complementari e interconnessi.

### 3.3 Un esame del passaggio dai grandi principi di organizzazione dello spazio ad azioni ed interventi specifici di ricomposizione dell'insediato

Nel mondo occidentale è in atto un profondo cambiamento che coinvolge l'economia, la società, le nuove tecnologie e di conseguenza anche la struttura delle città e il rapporto con l'ambiente poiché l'urbanistica è rigorosamente connessa con il tempo in cui si sviluppa e risulta fortemente condizionata da questa "nuova ondata" di cambiamento. L'inizio di tutto ciò può essere ricondotto nell'economia a due date: il 1989 con la caduta del muro di Berlino e il 1994 con l'accordo del World Trade Organisation<sup>170</sup>. Da quel momento il nuovo paradigma dominante diventa il mercato con la globalizzazione in cui la finanza diviene protagonista. Questo nuovo processo, basato sulla crescita permanente dei valori immobiliari, si è bloccato producendo la Grande Crisi che nel 2008 dagli Stati Uniti si è riversata anche in Europa e ha avuto come conseguenza l'aumento delle diseguaglianze sociali. Tutto questo ha creato a livello urbanistico la nascita di spazi residenziali marginali e circoscritti alle classi meno abbienti tradizionalmente connessi all'industria e la formazione di zone residenziali di lusso per le classi sociali più ricche.

Parallelamente inoltre è fondamentale prendere atto della rivoluzione tecnologica legata alla rete internet che negli ultimi dieci - quindici anni ha notevolmente mutato gli stili di vita delle persone e contratto ancora di più nella città lo spazio pubblico come posto di aggregazione sociale. In questo modo le visioni esistenziali si mostrano più legate ad una concezione individuale che di comunità, a livello urbano la strada si limita a diventare una esposizione del consumo o una semplice percorrenza che si frammette tra il luogo di residenza e quello del consumo con la vita sociale che si sviluppa sempre più in spazi privati, dell'automobile e del centro commerciale.

Con la fine del secolo scorso si assiste alla ricomparsa della visione d'insieme nella pianificazione attraverso nuovi principi di composizione delle funzioni nella città e di formazione della forma urbana. In merito a questo, un interessante contributo di analisi c'è fornito da Roberto Casetti attraverso due pubblicazioni rispettivamente dai titoli *"La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano"* e *"I Nuovi Paradigmi dell'Urbanistica-L'idea di città della Terza ondata"*.

170. Si veda Parte terza - La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio - Le nuove direzioni della Terza ondata. Tre grandi cambiamenti intrecciati che trasformano nuovamente la scena urbana: la Globalizzazione, con la destrutturazione delle relazioni e delle decisioni; la Seconda Rivoluzione tecnologica, con la perdita di senso del luogo; la Grande Recessione, con l'esplosione delle diseguaglianze - all'interno della pubblicazione Casetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

171. Si veda Parte terza – La ricostruzione di un’Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell’Età del Rischio – La fine delle “urbanistiche” della Postmodernità. Tre simboli: il piano dell’Ile de France del 1994; il piano di Berlino del 1994; il piano di Amsterdam del 1996 - all’interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell’urbanistica-l’Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

172. Si veda Parte terza – La ricostruzione di un’Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell’Età del Rischio – La fine delle “urbanistiche” della Postmodernità. Tre simboli: il piano dell’Ile de France del 1994; il piano di Berlino del 1994; il piano di Amsterdam del 1996 - all’interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell’urbanistica-l’Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

173. Si veda Parte terza – La ricostruzione di un’Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell’Età del Rischio – La fine delle “urbanistiche” della Postmodernità. Tre simboli: il piano dell’Ile de France del 1994; il piano di Berlino del 1994; il piano di Amsterdam del 1996 - all’interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell’urbanistica-l’Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

L’autore sotto la spinta dell’esigenza di dare delle risposte non solo allo sviluppo economico ma anche a quello della qualità urbana e delle identità, in aggiunta ai tradizionali obiettivi dell’urbanistica postmoderna (sostenibilità, globalizzazione), giunge, negli anni 2013-2017, a definire i quattro pilastri che sono alla base dei nuovi scenari (mission) della città.

Essi sono:

- *l’intensificazione funzionale*
- *l’interconnessione in rete*
- *la ricostruzione degli spazi collettivi*
- *la ricomposizione dei nodi e degli assi portanti in sequenze spaziali*

A livello europeo, questo cambiamento che si sviluppa con il nuovo millennio ruota intorno a tre principi. Il primo, introdotto attraverso il piano della Regione dell’Ile de France nel 1994, riguarda la “ricomposizione in rete dei centri urbani”<sup>171</sup> interconnessi fra loro e caratterizzati da funzioni complementari e tiene in considerazione il sistema ambientale con la creazione di una struttura di penetrazioni e di continuità dello spazio naturale e di quello verde all’interno del contesto urbano.

Il secondo principio, che si sviluppa con il piano di Amsterdam nel 1996, prende in considerazione l’insediamento funzionalmente misto della città, attraverso il “ricompattamento e la mescolanza funzionale”<sup>172</sup> all’interno delle zone di rottura urbana in successione ai tessuti urbani limitrofi.

Il terzo principio, introdotto con il piano di Berlino del 1994, che prende in considerazione la città come luogo sociale, riguarda la “ricostruzione della trama fisica delle relazioni urbane”<sup>173</sup>.

Se la città della Modernità nell’età dell’oro aveva come obiettivo quello, all’interno di una visione d’insieme, di espandersi attraverso nuovo consumo di territorio, quella della Nuova Modernità nell’Età del Rischio all’interno di una visione d’insieme, ha invece l’obiettivo di creare una città “compatta”, concentrata, con funzioni miste, protesa alla riqualificazione del tessuto urbano esistente.

Questa propensione diminuisce i costi dovuti all’espansione della città, di trasporto, di tempo, di energia.

Entrando ancora di più nello specifico di una innovativa composizione urbana legata a un nuovo paradigma di sviluppo, di Idea, di visione della città della Nuova Modernità nell'Età del Rischio è necessario fare riferimento quindi, come già detto, a quattro grandi "principi compositivi" definiti come *l'intensificazione funzionale, l'interconnessione in rete, la ricostruzione della trama degli spazi collettivi, la ricomposizione in sequenze spaziali*.

Se la città della Modernità si costituiva principalmente sulla fabbrica, la residenza, il centro e il verde, quella nella Nuova Modernità si organizza su una costruzione molto più articolata che prende in considerazione nuovi aspetti come l'alta tecnologia, la ricerca, la residenza a bassa densità nel verde, la natura nel contesto urbano in connessione con il territorio extraurbano, il tempo libero.

Questi nuovi aspetti fanno nascere le basi per la costruzione di una innovativa impalcatura logica di pianificazione della città.

Se l'urbanistica dell'Età dell'oro quindi pur in una visione d'insieme si manifesta all'interno di un sistema economico che si indirizza verso l'allargamento, la grande dimensione, la produzione edilizia di massa, l'urbanistica nell'Età del Rischio si configura sempre in una visione d'insieme ma all'interno di un quadro economico-sociale diverso rappresentato dalla necessità di riorganizzare quello che già esiste, e dove la "varietà" e la "flessibilità"<sup>174</sup> e non più l'omogeneità, rappresentano il propulsore dello sviluppo.

L'intensificazione funzionale attraverso la realizzazione di una città mista dal punto di vista funzionale è il primo principio della composizione delle funzioni e si definisce soprattutto per due concetti: il complesso integrato di funzioni strategiche e il profilo funzionale. Queste due nozioni guardano all'intera regione urbana e si caratterizzano dalla costruzione di una struttura di reti collegate su più ambienti capaci di riorganizzare in un solo insieme centri di eccellenza e centri metropolitani, urbani e locali e di estendere partendo da questi, condizioni di vivacità urbana nei tessuti limitrofi. Sono stati introdotti nella pianificazione dal piano del Lazio del 1998, di cui Roberto Cassetti è autore, e si impostano sulla composizione, per ogni centro, di un profilo funzionale<sup>175</sup> attinente al livello di esistenza di uno o più complessi integrati di funzioni strategiche che riguardano l'economia e la finanza, la politica, l'informazione, la formazione superiore e la cultura, l'intrattenimento e il commercio, la logistica e gli scambi, l'industria e la ricerca, la natura e il tempo libero.

174. Si veda Parte terza – La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio - Il primo pilastro compositivo della nuova Idea di città: l'intensificazione funzionale. I suoi requisiti - varietà e flessibilità -, la sua formula e la sua nuova impalcatura logica: individuazione di differenti profili di integrazione funzionale a seconda dei diversi "ambienti insediativi". All'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

175. Si veda Parte terza – La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio - Il secondo pilastro compositivo della nuova Idea di città: l'interconnessione in rete. I suoi requisiti - interdipendenza, vitalità - e la sua nuova impalcatura logica: profili, obiettivi di potenziamento dei nodi della rete attraverso la strutturazione dei servizi strategici in "complessi integrati". All'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

176. Si veda Parte terza - La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio - Il secondo pilastro compositivo della nuova Idea di città: l'interconnessione in rete. I suoi requisiti - interdipendenza, vitalità - e la sua nuova impalcatura logica: profili, obiettivi di potenziamento dei nodi della rete attraverso la strutturazione dei servizi strategici in "complessi integrati". All'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica - l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

177. Si veda Parte terza - La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio - Il terzo pilastro compositivo della nuova Idea di città: la ricostruzione della trama degli spazi collettivi. I suoi requisiti - continuità, delimitazione, vitalità, varietà, permeabilità - la sua formula e la sua nuova impalcatura logica: individuazione del profilo funzionale della rete e degli assi con le caratteristiche di centro città - all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica - l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma

Nuovi principi e strategie di pianificazione dello spazio si sviluppano da questi nuovi requisiti e obiettivi.

Altro innovativo concetto compositivo che si riferisce alla regione urbana, ma in particolar modo all'agglomerazione procede verso la struttura di nodi principali organizzati intorno al centro e connessi ad esso. Introdotto dai piani dell'Ile de France del 1994 (perfezionato in seguito nel 2013) e quello di Amsterdam del 2002 (perfezionato poi nel 2011), dove un grande canale multifunzionale stabilisce la continuità fisica tra polo centrale e centri di eccellenza, si fonda sulla ripartizione di funzioni strategiche più importanti nei nodi della rete con il fine di dare forma a centri di livello urbano, ognuno con uno specifico profilo dominante (nel piano di Amsterdam del 2011 il profilo riguarda aspetti quali la cultura, il turismo, il tempo libero, l'amministrazione con gli uffici, le università, la ricerca, l'innovazione, il commercio).

Il secondo fondamento compositivo della nuova Idea di città è rappresentato dalla "interconnessione in rete" che si caratterizza dalla "interdipendenza" e dalla "vitalità"<sup>176</sup>.

Attraverso l'interdipendenza si intende considerare i centri, all'interno dei quali si sviluppano tutte quelle attività e funzioni propulsori dello sviluppo economico e della vita urbana, in connessione con altri centri complementari allo scopo di dare forma a una struttura unitaria utile per la città. In questo modo si assiste al passaggio dal sistema dell'indipendenza, dove la città si caratterizzava da un complesso di parti, a quello della funzionalità reciproca e della varietà in un impianto di azione unitario.

La nozione di vitalità vuole considerare la rete delle relazioni che abbia come obiettivo non solo quello della connessione delle differenti funzioni urbane, ma diventi allo stesso tempo uno spazio fisico della città come una piazza, un viale alberato, una passeggiata verde ed altro. Con questo si vuole passare a una connessione funzionale invece del semplice collegamento infrastrutturale, tipico della Modernità.

Il terzo fondamento compositivo della nuova Idea di città è costituito dalla "ricostruzione della trama degli spazi collettivi"<sup>177</sup>. La pianificazione nell'Età dell'oro si è caratterizzata dalla frantumazione del contesto urbano in porzioni, separate da ampi canali di traffico, dove la superficie pubblica si è disgregata assumendo una connotazione di semplice vuoto di vicinanza.

Nell'Età dell'incertezza lo spazio pubblico si limita a essere un "non luogo" destinato al traffico veicolare, a spazi per la sosta e del consumo. Il dinamismo sociale è diviso in ambiti separati monofunzionali sottomessi all'uso dell'automobile.

Ma la storia ci insegna che la città deve essere un luogo di ritrovo per i suoi abitanti attraverso il sistema degli spazi pubblici che ricopre una funzione fondamentale per la qualità della vita urbana e la coesione sociale ed è rappresentato dalle strade e dalle piazze, dove si affacciano le attività e le funzioni urbane come i negozi, i luoghi di lavoro, le abitazioni e altro.

La nuova Idea di città in merito agli spazi pubblici si rapporta alla concezione spaziale della città storica aggiungendo cinque aspetti<sup>178</sup> :

- *la continuità*
- *la delimitazione*
- *la vitalità*
- *la varietà*
- *la permeabilità dello spazio pubblico*

Con la continuità si vuole mettere in atto "la messa a sistema dello spazio pubblico" eliminando le fratture, le frantumazioni dello spazio urbano. Con la nozione di delimitazione si vuole creare un sistema di spazi chiusi delimitati da nuove quinte urbane trasformando lo spazio aperto della Modernità definito dalla divisione delle cubature insediative.

Con la nozione di vitalità si vuole intendere lo spazio pubblico come elemento capace di costituire una trama continua attorno alla quale si caratterizzano le funzioni urbane, con lo scopo di passare dalla divisione tra percorsi e attività urbane tipici della Modernità alla loro mescolanza.

La varietà e la permeabilità vogliono considerare lo spazio pubblico come elemento capace di dare configurazione alle funzioni assecondando il rapporto fra spazi esterni e interni attraverso la loro connessione.

Questi cinque principi si inseriscono all'interno di un processo nuovo, rivolto alla rigenerazione della città che già esiste, e non più alla sua espansione e rappresentano i fondamenti per una nuova "impalcatura logica di progettazione della città" che deve definire obiettivi, azioni da perseguire con la finalità di rigenerare lo spazio urbano.

178. Si veda – Il terzo pilastro compositivo della nuova Idea di città: la ricostruzione della trama degli spazi collettivi. I suoi requisiti – continuità, delimitazione, vitalità, varietà, permeabilità – la sua formula e la sua nuova impalcatura logica: individuazione del profilo funzionale della rete e degli assi con le caratteristiche di centro città – all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

179. Si veda Parte terza - La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio - Il quarto pilastro compositivo della nuova Idea di città: la riconnessione dei punti nodali in una nuova immagine urbana. I suoi requisiti - varietà, legame con il luogo, differenziazione e concatenazione - e la sua nuova impalcatura logica: l'attribuzione di caratteri d'identità alle reti e la ricomposizione dei nodi e degli assi portanti in insiemi ordinati in sequenze spaziali - all'interno della pubblicazione Casetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

E' una "impalcatura" che non è stata ancora definita, ma della quale sono già emersi nozioni che rappresentano le fondamenta di un innovativo processo di formazione del piano. Due, nello specifico, riguardano la ricomposizione del sistema degli spazi pubblici. Il primo riguarda "il concetto di asse" con le peculiarità di centro della città (individuato per la prima volta con il piano di Berlino del 1994 e successivamente con quello di Amsterdam del 2003), con il rafforzamento delle funzioni "di strada" come le abitazioni, gli uffici, il commercio, l'intrattenimento, lo spettacolo e gli eventi, la cura per la persona, il ristoro con l'obiettivo di costruire un organismo funzionale diffuso. Il secondo, ancora in una fase di riflessione concettuale, riguarda il "profilo funzionale della rete", attraverso cui si vogliono potenziare le funzioni del vivere quotidiano nelle differenti parti della rete in base alle loro specificità legate al potenziale e alla grandezza fisica, con la finalità di far partecipare alla vita urbana ogni parte della città, avvicinando zone con maggiore intensità di relazioni a porzioni di città più calme e tranquille.

Il quarto fondamento compositivo della nuova Idea di città riguarda "la riconnessione dei punti nodali in una nuova immagine urbana"<sup>179</sup> e si fonda su aspetti innovativi legati alla *varietà*, al *legame con il luogo*, alla *differenziazione* e *concatenazione*.

Il concetto di varietà implica la necessità di avere all'interno del contesto urbano una diversificazione funzionale, esteriore e di immagine degli insediamenti architettonici e delle aree urbane a differenza delle caratteristiche di conformità e specializzazione che hanno caratterizzato la Modernità. In altre parole la varietà all'interno di una nuova composizione urbana vuol significare che ogni pezzo insediativo, ogni struttura di assi urbani, accanto ad una costruzione delle funzioni diversificata deve avere una propria identità, una propria configurazione che nasca dall'ampia presenza di linguaggi architettonici e urbani, attraverso anche il coinvolgimento del verde come elemento di definizione della propria conformazione.

Il concetto di legame con i luoghi, già preso in considerazione dalla Postmodernità, a differenza di quanto accadeva nella città dell'Età dell'oro, implica l'analisi attenta alle potenzialità e occasioni che un determinato luogo può offrire. Con la nozione di legame con il luogo l'ordine formale deve dare carattere e configurazione a ciascuna porzione della città in sintonia con il contesto.

La differenziazione prende in esame che ciascun complesso insediativo, ciascuna emergenza, ogni asse urbano possieda una sua forma ed una propria identità, e anche che il loro peso, la loro forza formale siano differenti nell'agglomerazione e nella città diffusa.

La concatenazione, per concludere, implica che emergenze, sistemi di emergenze ed assi siano strutturati in "sistemi", "catene", "sequenze", di edifici, di superfici pubbliche, di verde, con la finalità di dare identità, armonia, espressione alle differenti reti funzionali che si tessono nello scenario urbano.

I quattro concetti illustrati sono inclusi all'interno di un mutamento radicale che si configura sia nella conformazione funzionale sia nella forma spaziale della città. Essi si pongono alla base della costruzione di una *innovativa impalcatura logica* che porti alla realizzazione di un volto nuovo della città, ma tuttavia sono attualmente molto distanti dalla concretizzazione di un "cammino" che si indirizzi verso la delineazione di obiettivi estetici, armonie spaziali, che fissi le azioni e le risoluzioni al fine di riorganizzare lo spazio urbano e prefigurino gli scenari che verranno. Comunque nonostante questo si può sostenere che già attualmente ci sono concetti quali il *punto nodale*, l'*asse portante* e la *sequenza spaziale* che possono rappresentare elementi di una innovativa impalcatura logica di costruzione del piano.

Il punto nodale, inizialmente introdotto, per l'agglomerazione, con il piano di Berlino del 1994 e, per la città diffusa, con il masterplan di East Manchester di R. Rogers del 1996 e nel progetto di F.Geipel e G. Andi per il concorso Le Grand(s) Paris nel 2009, vuole dare alle emergenze e ai segni meno importanti una funzione ordinatrice della struttura urbana.

Attraverso l'asse portante, introdotto con il piano di Bordeaux nel 2006 da F. Cuiller, si vuole che gli assi di congiunzione dei punti nodali siano degli ambienti di una disposizione unica dell'aspetto della città.

La sequenza spaziale, tracciata con il progetto di Seine Arche a Parigi nel 2003, vuole considerare la connessione di emergenze e il susseguirsi degli spazi vuoti comuni come condizione di uniformità con i luoghi contigui.

Dinanzi alla nuova ondata di cambiamento dei contesti urbani, sta affiorando quindi una nuova visione d'insieme dello spazio che vuole connettere ogni parte della città attraverso un rapporto inclusivo con la natura, mediante un quadro di città compatta e sostenibile.

180. Si veda Un panorama di principi di composizione dello spazio di cui si è tentato di tirare le fila e la questione che rimane da affrontare per completare l'impalcatura della nuova Idea di città: il "metodo", una nuova sequenza logica razionale di costruzione del piano all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

Definire un metodo di azione che metta in atto queste nuove prospettive di pianificazione del territorio diventa una questione prioritaria. In questa ottica il piano deve avere come obiettivi, prima di tutto quello di esplicitare azioni, progetti, configurazioni di riorganizzazione, definendo e dirigendo il "cammino", i tempi, i procedimenti e i principi spaziali, le competenze, i soggetti e le risorse verso il conseguimento delle scelte strategiche nella direzione della qualità della vita urbana, della relazione tra edificato e natura. La sua efficienza si valuta attraverso il raggiungimento di risposte concrete in maniera rapida nel breve e medio periodo e la sua costruzione non comprende in sé ogni cosa ma si focalizza su fondamenti principali della rigenerazione dei contesti urbani. Il suo processo di costruzione non è più definitivamente stabilito e concluso ma è in continuo cambiamento ed evoluzione ovvero è *operativo ed iterativo*.

I grandi piani urbanistici della modernità (da quelli relativi alla Contea di Londra e della Grande Londra del 1942 di P. Abercrombie, a quelli relativi al piano per la città di Filadelfia del 1960/62 di E. Bacon) erano sostenuti da importanti impianti di calcolo, il cui indirizzo, come si è più volte ricordato, era quello della separazione delle funzioni, della gerarchia dei servizi, della separazione della città in parti. Se questo orientamento, all'interno di una Nuova Idea di città, non è più presente, le nozioni che rappresentavano le fondamenta di quei piani come ad esempio il calcolo delle componenti spaziali per vedere la loro conciliabilità con le scelte, devono essere presenti e sono essenziali.

La disposizione quantitativa della nuova sequenza logica di elaborazione del piano, la sua orditura in un innovativo cammino capace di far confluire in una maniera di insieme privo di contraddizioni le nuove parti dello scenario di visione futura legando a questo l'impianto esecutivo, dato dalla realizzazione e dalla trama di programmi, progetti e strutture di organizzazione, afferrando la struttura di sovrapposizioni e interrelazioni tra sistemi funzionali differenti, determinandone le dimensioni in proiezione rispetto al tempo e valutando i loro impatti, rappresenta la sfida della nuova Idea di città nella Nuova Modernità<sup>180</sup>.

Se le sue nozioni basilari compositive spaziali, organizzate all'interno di una raccolta unitaria rappresentata dai "quattro principi" ampiamente descritti sono delineati, manca ancora, nella scena mondiale una nuova grande impalcatura teorica di elaborazione del piano, comparabile a quella che ha caratterizzato la Modernità nell'Età dell'oro.

La difficoltà nasce dalla più complessa situazione spaziale che caratterizza la nuova Idea di città contraddistinta dalla miscela delle funzioni, dalla sovrapposizione e interrelazione dei sistemi di reti, dalla sintassi delle aree pubbliche, dalla visione d'insieme sistemica e compatta.

Queste nuove peculiarità danno vita a visioni indefinite, più difficili da decifrare riguardo a quelle che potevano scaturire dalla città della Modernità. Per questo motivo si rendono necessarie strutture di calcolo e valutazioni maggiormente complesse rispetto al passato capaci di controllare e gestire le tante variabili presenti e future.

### 3.4 Il risultato cui si è pervenuti: una matrice di indicatori articolata secondo le componenti del piano e la sequenza logica (dagli obiettivi, ai modelli, agli scenari, alle azioni e ai progetti e alle regole) della sua realizzazione

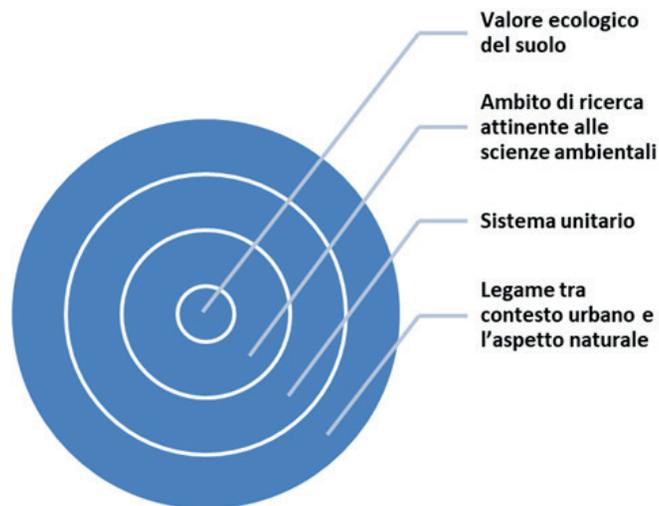
**181.** Si veda Verso un nuovo corpus disciplinare dell'urbanistica contemporanea: la riconfigurazione del rapporto con l'ambiente e la nuova concezione del verde (cap. 6) - l'idea di città compatta come città sostenibile, in equilibrio con l'ambiente e il nuovo ruolo della natura nella scena urbana - all'interno della pubblicazione Casetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.

**182.** Si veda Verso un nuovo corpus disciplinare dell'urbanistica contemporanea: la riconfigurazione del rapporto con l'ambiente e la nuova concezione del verde (cap. 6) - l'idea di città compatta come città sostenibile, in equilibrio con l'ambiente e il nuovo ruolo della natura nella scena urbana - all'interno della pubblicazione Casetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.

#### Sistema ambientale

##### Principi/indicatori

- Valore ecologico del suolo<sup>181</sup>
- Ambito di ricerca attinente alle scienze ambientali<sup>182</sup>
- Sistema unitario
- Legame tra contesto urbano e l'aspetto naturale



### Macro-obiettivi

- Contesti urbani considerati come degli ecosistemi
- Conformità ecologica del piano

### Obiettivi

- La natura e gli aspetti economici non debbono porsi in contrapposizione ma essere in simbiosi l'uno con l'altro con la finalità di accrescere il benessere urbano<sup>183</sup>
- L'aspetto naturale-ecologico assume un carattere determinante per ricomporre la sintassi urbana
- Prendere in considerazione il concetto di natura come "*bene irriproducibile ecosistemico*"<sup>184</sup>
- Prendere in considerazione il passaggio del concetto di natura da oggetto a "principio-obiettivo"<sup>185</sup> da perseguire per indirizzare i nuovi canoni compositivi per comporre la nuova forma della città
- L'ambiente naturale assume un ruolo di "*principio ordinatore*"<sup>186</sup> degli ambiti urbani<sup>187</sup>
- La naturalità diventa la manifestazione di un nuovo contratto, un "contratto naturale"<sup>188</sup> attraverso la risorsa terra che viene posta alla base di una rinnovata disposizione sociale che si riflette inevitabilmente sulla sintassi degli spazi urbani.

### Azioni di piano/progetto

- Far diventare la natura fondante della sintassi della città attraverso l'unione tra aree rurali e spazi verdi urbani
- Valorizzazione del sistema ambientale attraverso "trame"<sup>189</sup> :
  - *Trama verde*: boschi, foreste aree naturali con valenza paesaggistica,
  - *Trama gialla*: aree agricole
  - *Trama blu*: fiumi, canali, aree umide, stagni,
  - *Trama verde urbana*: parchi urbani, giardini pubblici, piazze verdi viali alberati

183. Si veda Un nuovo progetto di valorizzazione della natura in città - veda Cassetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma - Un nuovo progetto di valorizzazione della natura in città.

184. Si veda - La naturalità - I principi e gli archetipi della trasformazione (cap. 3) - all'interno della pubblicazione Belfiore E. (2001), Il rimodellamento dello spazio urbano. Arte e tecnica della trasformazione, Gangemi Editore, Roma.

185. Si veda - La naturalità - I principi e gli archetipi della trasformazione (cap. 3) - all'interno della pubblicazione Belfiore E. (2001), Il rimodellamento dello spazio urbano. Arte e tecnica della trasformazione, Gangemi Editore, Roma.

186. Si veda - La naturalità - I principi e gli archetipi della trasformazione (cap. 3) - all'interno della pubblicazione Belfiore E. (2001), Il rimodellamento dello spazio urbano. Arte e tecnica della trasformazione, Gangemi Editore, Roma.

187. Come sostiene Lorenzer "la natura nella città" non ha un ruolo puramente romantico piuttosto si contrappone all'idea utilitarista e funzionalista della città, diviene impronta di vita organica per la città.

188. Si veda - La naturalità - I principi e gli archetipi della trasformazione (cap. 3) - all'interno della pubblicazione Belfiore E. (2001), Il rimodellamento dello spazio urbano. Arte e tecnica della trasformazione, Gangemi Editore, Roma.

189. Si veda I Concetti di messa in rete delle polarità urbane e di trama verde: i Piani dell'Ile-De-France del 1994 e del 2008 (Cap. 10) - Le sfide della regione parigina di fronte alla globalizzazione e allo sviluppo sostenibile - Un prepotente ritorno all'idea di piano come progetto complessivo di governo della città, ma su basi nuove come contenuti e come strategie spaziali all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.

**191** Si veda - Un nuovo progetto di valorizzazione della natura in città - veda Cassetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma - Un nuovo progetto di valorizzazione della natura in città.

**192** Si veda - La seconda tappa di pensiero: il piano del 2008 e l'idea della "città compatta" - Le nuove sfide dell'urbanizzazione. L'esplosione dei fenomeni diffusivi, con la conseguente dissoluzione della forma urbana in un arcipelago di brani insediativi senza identità e la riduzione dei nuovi poli di eccellenza del piano del 1994 ad enclaves specializzate, separate dai relativi contesti urbani - all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.

**193** Si veda - La nuova intelaiatura funzionale prefigurata dal piano del 2008: una rete di poli di eccellenza e un sistema fitto di poli locali - all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.

**194** Si veda - La nuova intelaiatura funzionale prefigurata dal piano del 2008: una rete di poli di eccellenza e un sistema fitto di poli locali - all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.

**195** Si veda I Concetti di messa in rete delle polarità urbane e di trama verde: i Piani dell'Ile-De-France del 1994 e del 2008 (Cap. 10) - Le sfide della regione parigina di fronte alla globalizzazione e allo sviluppo sostenibile - Un prepotente ritorno all'idea di piano come progetto

## Sistema economico/produttivo

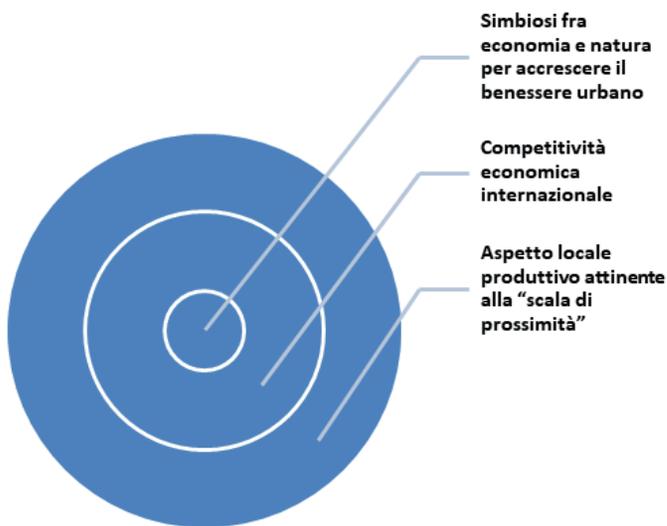
### Principi/indicatori

- Simbiosi fra economia e natura per accrescere il benessere urbano<sup>190</sup>
- Competitività economica internazionale<sup>191</sup>
- Aspetto locale produttivo attinente alla "scala di prossimità"<sup>192</sup>

### Obiettivi

- Considerare un'"offerta urbana di qualità" estesa a tutto l'agglomerato urbano sino alla "scala di prossimità"<sup>193</sup>.
- Concezione di piano inteso come progetto d'insieme per la governance dei contesti urbani e delle aree metropolitane capace di dare delle risposte alle nuove esigenze di competitività globale<sup>194</sup>
- La natura e gli aspetti economici non debbono porsi in contrapposizione ma essere in simbiosi l'uno con l'altro con la finalità di accrescere il benessere urbano<sup>195</sup>

### Graficizzazione principi/indicatori



### Azioni di piano/progetto

- Composizione di uno o più complessi integrati di funzioni strategiche che riguardano l'economia e la finanza, la politica, l'informazione, la formazione superiore e la cultura, l'intrattenimento e il commercio, la logistica e gli scambi, l'industria e la ricerca, la natura e il tempo libero<sup>196</sup>
- Considerare nell'ambito economico-produttivo fattori legati alla varietà e flessibilità e non più alla omogeneità, come propulsore dello sviluppo<sup>197</sup>
- Analisi attenta alle potenzialità e occasioni c che un determinato luogo può offrire<sup>198</sup>

complessivo di governo della città, ma su basi nuove come contenuti e come strategie spaziali all'interno della pubblicazione pubblicazione Cassetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.

<sup>196</sup> Si veda Un nuovo progetto di valorizzazione della natura in città - veda Cassetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma - Un nuovo progetto di valorizzazione della natura in città.

<sup>197</sup> Si veda Parte terza - La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio - Il secondo pilastro compositivo della nuova Idea di città: l'interconnessione in rete. I suoi requisiti - interdipendenza, vitalità - e la sua nuova impalcatura logica: profili, obiettivi di potenziamento dei nodi della rete attraverso la strutturazione dei servizi strategici in "complessi integrati". All'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

<sup>198</sup> Si veda Parte terza - La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio - Il primo pilastro compositivo della nuova Idea di città: l'intensificazione funzionale. I suoi requisiti - varietà e flessibilità - , la sua formula e la sua nuova impalcatura logica: individuazione di differenti profili di integrazione funzionale a seconda dei diversi "ambienti insediativi". All'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

**199** In merito al distacco dalla zonizzazione funzionale e disegno funzionale policentrico a rete, si veda I Concetti di messa in rete delle polarità urbane e di trama verde: i Piani dell'Ile-De-France del 1994 e del 2008 (Cap. 10) all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.

**200** Si veda La nuova intelaiatura funzionale prefigurata dal piano del 2008 (dell'Ile-De-France): una rete di poli di eccellenza e un sistema fitto di poli locali – Una nuova strategia, complementare a quella del rafforzamento dell'eccellenza: diffondere la qualità urbana – la dotazione di servizi pubblici, il livello di accessibilità e la qualificazione degli spazi pubblici – su tutto il territorio regionale in relazione alla dimensione locale, ai bacini di vita all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.

**201** Si veda La seconda tappa di pensiero: il piano del 2008 e l'idea della "città compatta" - Le nuove sfide dell'urbanizzazione. L'esplosione dei fenomeni diffusivi, con la conseguente dissoluzione della forma urbana in un arcipelago di brani insediativi senza identità e la riduzione dei nuovi poli di eccellenza del piano del 1994 ad enclaves specializzate, separate dai relativi contesti urbani – all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.

## Sistema funzionale

### Principi/indicatori

- Distacco dalla zonizzazione funzionale
- Disegno funzionale policentrico a rete<sup>199</sup>
- Mescolanza delle funzioni e densificazione<sup>200</sup>
- Centri d'eccellenza e messa in rete delle funzioni<sup>201</sup>



## Obiettivi

- Intensificazione funzionale attraverso la realizzazione di una città mista dal punto di vista funzionale<sup>202</sup>
- Considerare i centri, all'interno dei quali si sviluppano tutte quelle attività e funzioni propulsori dello sviluppo economico e della vita urbana, in connessione con altri centri complementari allo scopo di dare forma a una struttura unitaria utile per la città<sup>203</sup>
- Passaggio dal sistema dell'indipendenza, dove la città si caratterizzava da un complesso di parti, a quello della funzionalità reciproca e della varietà in un impianto di azione unitario<sup>204</sup>
- Passaggio a connessioni funzionali in sostituzione del semplice collegamento infrastrutturale<sup>205</sup>
- Considerare la rete delle relazioni che abbia come obiettivo non solo quello della connessione delle differenti funzioni urbane, ma diventi allo stesso tempo uno spazio fisico della città come una piazza, un viale alberato, una passeggiata verde ed altro<sup>206</sup>.
- Considerare un'offerta funzionale urbana di qualità estesa a tutto l'agglomerato urbano sino alla "scala di prossimità"<sup>207</sup>

## Azioni di piano/progetto

- Costruzione di una struttura di reti collegate su più ambienti capaci di riorganizzare in un solo insieme centri di eccellenza e centri metropolitani, urbani e locali e di estendere partendo da questi, condizioni di vivacità urbana nei tessuti limitrofi<sup>208</sup>.
- Creazione di una "identità complessiva di forma" dei tessuti diffusi nel territorio
- Creazione di "poli urbani di alto livello"

**203** Si veda Parte terza – La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio - Il primo pilastro compositivo della nuova Idea di città: l'intensificazione funzionale. I suoi requisiti - varietà e flessibilità - , la sua formula e la sua nuova impalcatura logica: individuazione di differenti profili di integrazione funzionale a seconda dei diversi "ambienti insediativi". All'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

**204** Si veda Parte terza – La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio - Il primo pilastro compositivo della nuova Idea di città: l'intensificazione funzionale. I suoi requisiti - varietà e flessibilità - , la sua formula e la sua nuova impalcatura logica: individuazione di differenti profili di integrazione funzionale a seconda dei diversi "ambienti insediativi". All'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

**205** Si veda Parte terza - La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio - Il secondo pilastro compositivo della nuova Idea di città: l'interconnessione in rete. I suoi requisiti - interdipendenza, vitalità - e la sua nuova impalcatura logica: profili, obiettivi di potenziamento dei nodi della rete attraverso la strutturazio-

ne dei servizi strategici in “complessi integrati”. All’interno della pubblicazione Casetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell’urbanistica- l’Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

206 Si veda Parte terza - La ricostruzione di un’Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell’Età del Rischio – Il secondo pilastro compositivo della nuova Idea di città: l’interconnessione in rete. I suoi requisiti – interdipendenza, vitalità – e la sua nuova impalcatura logica: profili, obiettivi di potenziamento dei nodi della rete attraverso la strutturazione dei servizi strategici in “complessi integrati”. All’interno della pubblicazione Casetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell’urbanistica- l’Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

207 Si veda – La nuova intelaiatura funzionale prefigurata dal piano del 2008 (l’Ile de France): una rete di poli di eccellenza e un sistema fitto di poli locali – all’interno della pubblicazione Casetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.

208 Si veda il piano del Lazio del 1998 di R. Casetti, S. Cannata, C. Nucci, E. Piroddi, P. Samperi ed altri, di cui Roberto Casetti è autore del progetto di riorganizzazione dell’armatura urbana.

209 Si veda Parte terza – La ricostruzione di un’Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell’Età del Rischio - Il secondo pilastro compositivo della nuova Idea di città: l’interconnessione in rete. I suoi requisiti –

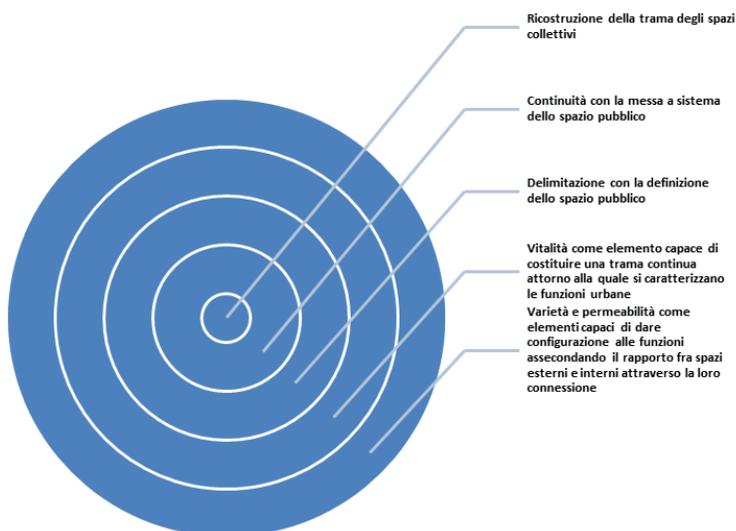
- Composizione, per ogni centro, di un profilo funzionale attinente al livello di esistenza di uno o più complessi integrati di funzioni strategiche che riguardano l’economia e la finanza, la politica, l’informazione, la formazione superiore e la cultura, l’intrattenimento e il commercio, la logistica e gli scambi, l’industria e la ricerca, la natura e il tempo libero<sup>209</sup> .

- Creazione di canali multifunzionali con il fine di creare la connessione fra polo centrale e centri d’eccellenza con la ripartizione di funzioni strategiche con uno specifico profilo dominante<sup>210</sup>

## Sistema dello spazio pubblico

### Principi/indicatori

- Ricostruzione della trama degli spazi collettivi
- Continuità con la messa a sistema dello spazio pubblico
- Delimitazione con la definizione dello spazio pubblico
- Vitalità come elemento capace di costituire una trama continua attorno alla quale si caratterizzano le funzioni urbane
- Varietà e permeabilità come elementi capaci di dare configurazione alle funzioni assecondando il rapporto fra spazi esterni e interni attraverso la loro connessione<sup>211</sup>.



interdipendenza, vitalità – e la sua nuova impalcatura logica: profili, obiettivi di potenziamento dei nodi della rete attraverso la strutturazione dei servizi strategici in “complessi integrati”. All’interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell’urbanistica- l’Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

<sup>210</sup> Nel piano di Amsterdam del 2011 il profilo riguarda aspetti quali la cultura, il turismo, il tempo libero, l’amministrazione con gli uffici, le università, la ricerca, l’innovazione, il commercio).

<sup>211</sup> Per i cinque principi/indicatori individuati si veda Parte terza – La ricostruzione di un’Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell’Età del Rischio - Il terzo pilastro compositivo della nuova Idea di città: la ricostruzione della trama degli spazi collettivi. I suoi requisiti – continuità, delimitazione, vitalità, varietà, permeabilità – la sua formula e la sua nuova impalcatura logica: individuazione del profilo funzionale della rete e degli assi con le caratteristiche di centro città - all’interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell’urbanistica- l’Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

212. Si veda il terzo pilastro compositivo della nuova Idea di città: la ricostruzione della trama degli spazi collettivi. I suoi requisiti – continuità, delimitazione, vitalità, varietà, permeabilità – la sua formula e la sua nuova impalcatura logica: individuazione del profilo funzionale della rete e degli assi con le caratteristiche di centro città all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), *I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata*, Gangemi Editore, Roma.

#### Obiettivi

- Mettere in atto *"la messa a sistema dello spazio pubblico"* eliminando le fratture, le frantumazioni dello spazio urbano
- Considerare la città che già esiste con la finalità di rigenerare lo spazio urbano
- Riconfigurazione degli spazi pubblici come strade e piazze considerati fondamentali per la qualità della vita urbana e la coesione sociale
- Considerare lo spazio pubblico come elemento capace di dare configurazione alle funzioni assecondando il rapporto fra spazi esterni e interni attraverso la loro connessione

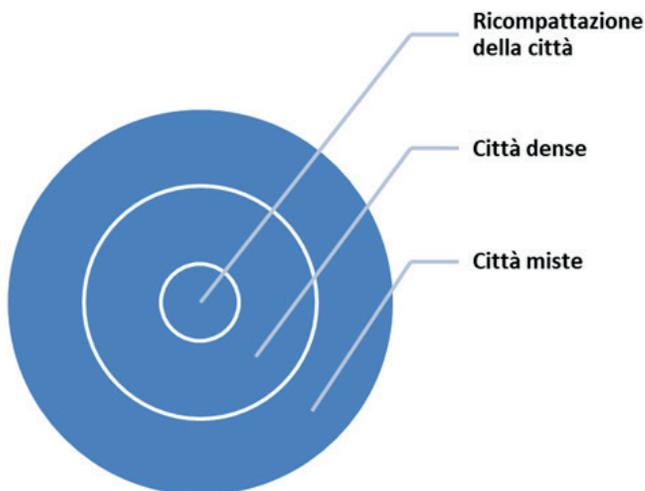
#### Azioni di piano/progetto

- Costituire una trama continua attorno alla quale si caratterizzano le funzioni urbane come i negozi, i luoghi di lavoro, le abitazioni e altro con lo scopo di passare dalla divisione tra percorsi e attività urbane tipici della Modernità alla loro mescolanza
- Creare un sistema di spazi chiusi delimitati da nuove quinte urbane trasformando lo spazio aperto della Modernità definito dalla divisione delle cubature insediative con una rete di spazi pubblici, ricomposti e delineati<sup>212</sup>

## Tessuto insediativo

### Principi/indicatori

- Ricompattazione della città
- Città dense
- Città miste<sup>213</sup>



### Obiettivi

- Intensificazione dell'uso del suolo<sup>214</sup>, ovvero la densificazione delle aree già urbanizzate escludendo nuova espansione e consumo di suolo
- Mescolanza delle attività
- Concatenazione di edifici, superfici pubbliche, verde
- Varietà e legame con il luogo<sup>215</sup>

**213.** In merito ai concetti di ricompattazione della città, città dense, città miste, si veda – La principale innovazione del piano: il ricompattamento dell'agglomerazione urbana attraverso la densificazione dei tessuti insediativi esistenti, come nuova strategia per ridare forma alla città - all'interno della pubblicazione Casetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.

**214.** Si veda - La seconda tappa di pensiero: il piano del 2008 e l'idea della "città compatta" – Le nuove sfide dell'urbanizzazione – La principale innovazione del piano: il ricompattamento dell'agglomerazione urbana attraverso la densificazione dei tessuti insediativi esistenti, come nuova strategia per ridare forma alla città - all'interno della pubblicazione Casetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.

**215.** Per la mescolanza delle attività, la concatenazione di edifici, superfici pubbliche, verde, la varietà e legame con il luogo si veda Il quarto pilastro compositivo della nuova Idea di città: la riconnessione dei punti nodali in una nuova immagine urbana. I suoi requisiti – varietà, legame con il luogo, differenziazione e concatenazione – e la sua nuova impalcatura logica: l'attribuzione di caratteri d'identità alle reti e la ricomposizione dei nodi e degli assi portanti in insiemi ordinati in sequenze spaziali all'interno della pubblicazione Casetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

216. Si veda - Il quarto pilastro compositivo della nuova Idea di città: La riconnessione dei punti nodali in una nuova immagine urbana. I suoi requisiti - varietà, legame con il luogo, differenziazione e conatenazione - e la sua nuova impalcatura logica: l'attribuzione di caratteri d'identità alle reti e la ricomposizione dei nodi e degli assi portanti in insiemi ordinati in sequenze spaziali all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica - l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

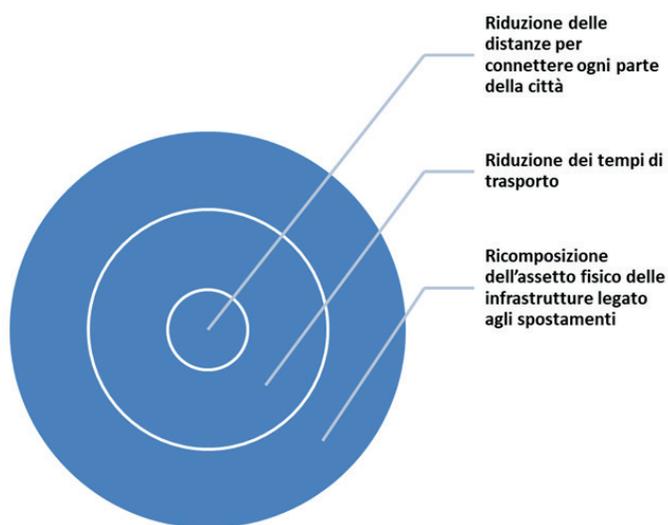
#### Azioni di piano/progetto

- Riorganizzazione di quello che già esiste con l'abbandono di nuova urbanizzazione, in questo rientrano anche i quartieri di edilizia popolare a "schema aperto" e la periferia a "bassa densità"
- Dare identità, armonia, espressione alle differenti reti funzionali che si tessono nello scenario urbano<sup>216</sup>

## Il sistema relazionale e dell'accessibilità

### Principi/indicatori

- Riduzione delle distanze per connettere ogni parte della città
- Riduzione dei tempi di trasporto
- Ricomposizione dell'assetto fisico delle infrastrutture legato agli spostamenti<sup>217</sup>



### Obiettivi

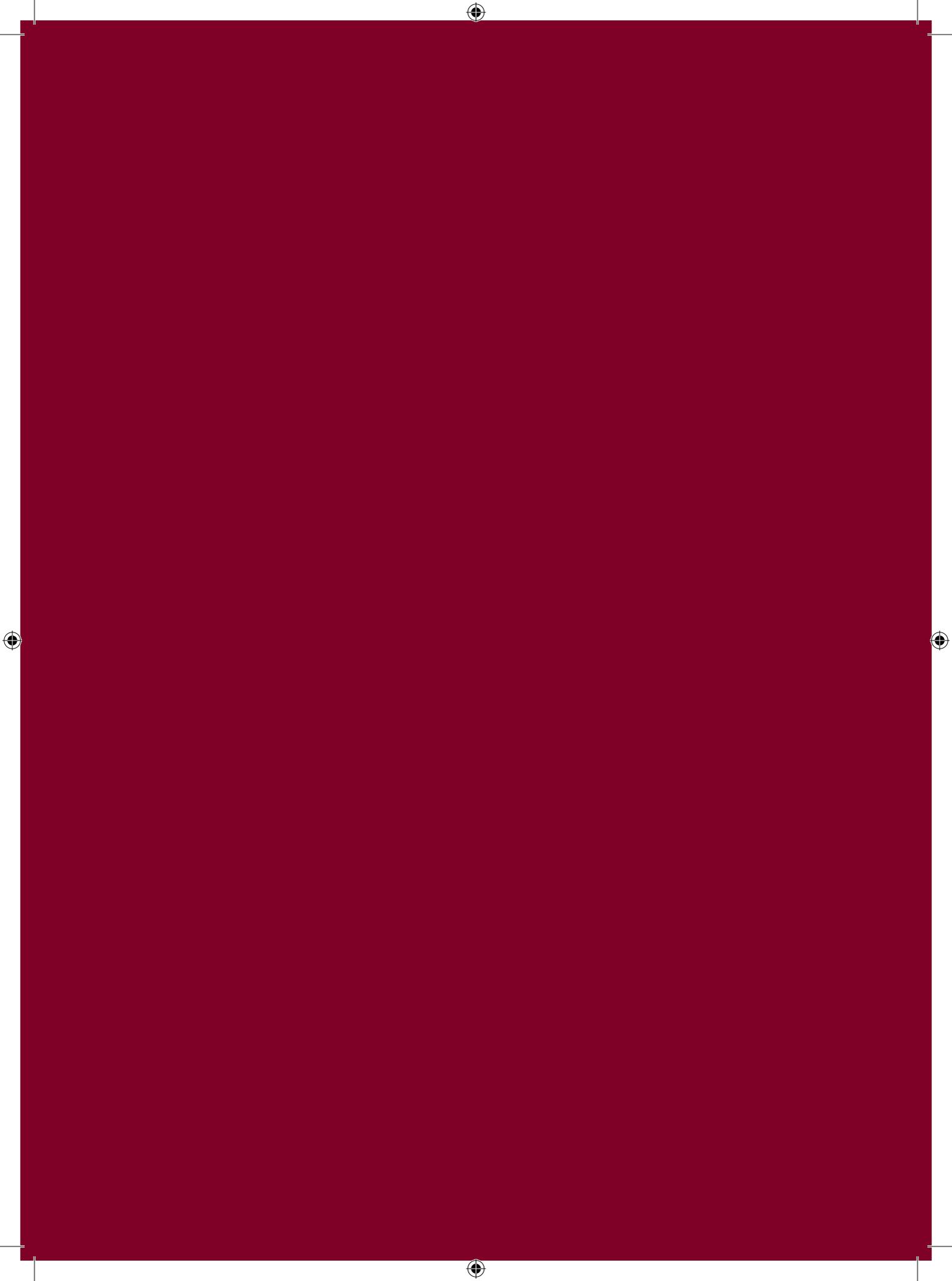
- Passaggio a connessioni funzionali rispetto al semplice collegamento infrastrutturale, tipico della Modernità
- Diminuzione dell'inquinamento atmosferico e acustico

### Azioni di piano/progetto

- Ripensare gli assi viari per favorire gli spostamenti attraverso il trasporto collettivo pubblico, le piste ciclabili e gli spazi di transito pedonali
- Ridurre le distanze di connessione per ogni parte della città attraverso la compattazione e la mescolanza funzionale
- Riduzione dei tempi di trasporto attraverso la diminuzione dello spazio e la velocità per la circolazione delle automobili e moto<sup>218</sup>

**217.** Per i principi/indicatori individuati si veda - Verso un nuovo corpus disciplinare dell'urbanistica contemporanea: la riconfigurazione del rapporto con l'ambiente e la nuova concezione del verde - (cap. 6) - l'idea di città compatta come città sostenibile, in equilibrio con l'ambiente e il nuovo ruolo della natura nella scena urbana - all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.

**218.** Si veda - Verso un nuovo corpus disciplinare dell'urbanistica contemporanea: la riconfigurazione del rapporto con l'ambiente e la nuova concezione del verde - (cap. 6) - l'idea di città compatta come città sostenibile, in equilibrio con l'ambiente e il nuovo ruolo della natura nella scena urbana - all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.



CAPITOLO 4 *Un tentativo di ampliare le tecniche di valutazione alla classificazione degli indicatori di benessere economico e sociale*

## 4.1 Il fine di questa elaborazione

219. Si vedano gli articoli pubblicati nella rivista medica *The Lancet*.

La finalità di questa elaborazione è quella di far emergere indicatori attinenti al benessere economico e sociale, costruendo un'ulteriore matrice parziale di indicatori di carattere socio-economico prendendo in considerazione aspetti quali ad esempio quelli reattivi alla salute, all'istruzione e formazione, al lavoro e conciliazione dei tempi di vita, al benessere economico, alle relazioni sociali, alla politica e istituzioni, all'ambiente, alla ricerca e innovazione, alla qualità dei servizi, per trovare una chiave di lettura che abbia come obiettivo quello di avviare una graduale transizione paradigmatica, all'interno della visione sistemica della struttura urbana/territoriale.

Come per le due matrici parziali precedenti, anche in questo caso lo scopo della costruzione di tale matrice parziale è quello di contribuire alla elaborazione della matrice unitaria definita (come più volte già specificato), Matrice Multifattoriale del Benessere urbano. Solo per fare un esempio, in merito alla questione sanitaria che riguarda il legame fra un ambiente sano urbano e la salute delle persone lo studio di argomenti attinenti presenti in alcuni articoli di riviste mediche<sup>219</sup> hanno influenzato la formazione di parti della Matrice Multifattoriale del Benessere urbano nelle sue componenti con specifiche azioni di piano/progetto, macro-obiettivi e obiettivi specifici rispetto al principio di riferimento elaborato e al sistema della struttura urbana attinente.

## 4.2 Le tecniche di valutazione e l'analisi della redditività finanziaria

Le tecniche valutative possono essere monocriteriali e multicriteriali. L'analisi costi/benefici è una tipologia di valutazione monocriteriale che si caratterizza dall'analisi finanziaria e da quella economico-sociale<sup>220</sup>. Con l'analisi finanziaria si ha un orientamento di tipo imprenditoriale legato a valutare la massimizzazione del profitto, in base a parametri di efficacia finanziaria, e la sua finalità è quella di determinare la convenienza dell'investimento mediante i costi e i ricavi che una determinata trasformazione urbana/territoriale o il singolo progetto sono in grado di sviluppare nel tempo. Si esplica mediante specifici indici di redditività i quali indicano in base alla tendenza dei valori di mercato, dei valori di costo e specialmente delle compravendite, se l'investimento è conveniente.

Gli indici di redditività sono il Valore Attuale Netto (VAN) e il Tasso Interno di Rendimento. In sintesi il VAN si ricava attraverso la somma del valore attuale dei flussi di cassa positivi (entrate monetarie CF+) originati dal progetto ed il valore attuale dei flussi di cassa negativi (uscite monetarie CF-). Attraverso questo indice si hanno delle risposte dirette, in quanto se il suo valore è maggiore di zero, con molta probabilità l'investimento è conveniente.

Si esplicita attraverso la seguente formula:

$$VAN = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+i)^1} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n}$$

Il Tasso Interno di Rendimento riproduce il tasso di attualizzazione che annulla il VAN, in maniera sintetica indica la possibile redditività annuale generata dal progetto.

In un'analisi finanziaria di una trasformazione urbana o di un singolo progetto sinteticamente bisogna tener conto quindi:

- dell'individuazione delle consistenze edificatorie
- dell'individuazione e perimetrazione delle aree suddividendole in pubbliche e private
- della compilazione di schede riassuntive delle consistenze edificatorie (mq o mc di tutti i piani e per tutte le tipologie funzionali), e delle consistenze delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria

220. Si veda l'ampia letteratura del settore come ad esempio:

Campbell H., Brown R. (2003), *Benefit-Cost Analysis. Financial and Economic Appraisal using Spreadsheets*, Cambridge University Press.

Nuti, F. (1987), *L'analisi costi-benefici*, il Mulino, Bologna.

Anthony E. Boardman, David H. Greenberg, Aidan R. Vining, David L. Weimer (2018). *Cost-benefit Analysis: Concepts and Practice* (4rd ed.), Cambridge University Press.

David W. Pearce, R. Kerry Turner (1991), *Economia delle risorse naturali e dell'ambiente*, Il Mulino, Bologna.

- dell'analisi dei costi unitari di costruzione (mq, mc, ml) (valore di costo attraverso stima sintetica per ogni tipologia d'uso)
- della stima dei ricavi (mq, mc, ml) (valore di mercato attraverso stima sintetica per ogni tipologia d'uso)
- del dimensionamento del progetto
- delle varie destinazioni d'uso: residenza, commercio, terziario, attività sportive, artigianato, settore della ricerca e dell'università, ospedali
- del crono-programma di realizzazione di tutte le opere, pubbliche e private (anche attraverso la stesura di più scenari), tabellando costi e ricavi
- dell'individuazione dei flussi di cassa ed indici di redditività per ciascuno degli scenari
- del calcolo del Valore Attuale Netto (VAN) e del Tasso Interno di Rendimento (TIR)

Sviluppo di un'analisi finanziaria di un progetto urbano (esempio)

<b>INDICE DEI COSTI UNITARI E DEI VALORI DI MERCATO UNITARI PER TIPOLOGIA D'USO</b>			
<b>Destinazione d'uso</b>	<b>Costo Unitario</b>		<b>Valore di mercato unitario</b>
Residenze	1100	E/mq	2700 E/mq
Commercio	1200	E/mq	2200 E/mq
Terziario	1300	E/mq	2500 E/mq
Sport-Fitness	1400	E/mq	2000 E/mq
Artigianato	1200	E/mq	2500 E/mq
Ricerca	1600	E/mq	3000 E/mq
Municipio	1500	E/mq	2500 E/mq
Università	1600	E/mq	3000 E/mq
Ospedale	3000	E/mq	5500 E/mq
<b>Urbanizzazione primaria</b>			
Rete Fognaria	800	E/ml	
Rete viaria, pedonale o ciclabile	500	E/mq	
Rete idrica	600	E/ml	
Parcheggi	100	E/mq	
<b>Urbanizzazione secondaria</b>			
Scuole	1500	E/mq	
Verde attrezzato	600	E/mq	
Spazi pubblici	600	E/mq	
Verde urbano	90	E/mq	

INTERVENTI PRIVATI						
Cat	Destinazione d'uso	Sup	Costo unitario	Costo totale	Vm Unitario	Vm
A	Residenze	75000 mq	1100 E/mq	€ 82.500.000	2700 E/mq	€ 202.500.000
B	Commercio	75000 mq	1200 E/mq	€ 90.000.000	2200 E/mq	€ 165.000.000
B	Terziario	85000 mq	1300 E/mq	€ 110.500.000	2500 E/mq	€ 212.500.000
B	Ricettivo	20000 mq	2200 E/mq	€ 44.000.000	4200 E/mq	€ 84.000.000
B	Sport-Fitness	10000 mq	1400 E/mq	€ 14.000.000	2000 E/mq	€ 20.000.000
B	Artigianato	5000 mq	1200 E/mq	€ 6.000.000	2500 E/mq	€ 12.500.000
R	Ricerca	10000 mq	1600 E/mq	€ 16.000.000	3000 E/mq	€ 30.000.000
C	Università	22000 mq	1600 E/mq	€ 35.200.000	3000 E/mq	€ 66.000.000
C	Municipio	1000 mq	1500 E/mq	€ 1.500.000	2500 E/mq	€ 2.500.000
C	Ospedale	48000 mq	3000 E/mq	€ 144.000.000	5500 E/mq	€ 264.000.000
<b>TOTALE COSTI DI COSTRUZIONE</b>				<b>€ 543.700.000</b>		
<b>TOTALE COSTI VALORI DI MERCATO</b>				<b>€</b>		<b>1.059.000.000</b>

INTERVENTI PUBBLICI						
Cat	Destinazione d'uso	Sup	Costo unitario	Costo totale		
Urb. Prim	Rete viaria, pedonale o ciclabile					
Urb. Prim	Rete idrica					
Urb. Prim	Parcheggi 1/10 Sul	35158,2 mq	100 E/mq	€		3.515.820
Urb sec.	Scuole					
Urb sec.	Verde attrezzato					
Urb sec.	Spazi pubblici					
Urb sec.	Verde urbano					
C	Parco urbano	582 mq	600 E/mq	€		349.200

CRONOPROGRAMMA INTERVENTI PRIVATI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Residenze	30%	25%	25%	20%	15%	10%	5%	5%	3%	2%
Commercio	25%	25%	25%	25%	15%	10%	5%	5%	5%	5%
Terziario	25%	25%	25%	25%	15%	10%	5%	5%	5%	5%
Sport-Fitness	33%	33%	34%	20%	20%	10%				
Artigianato	40%	30%	30%	20%	10%	5%	5%	5%		
Ricerca	50%	33%	33%	34%						
Università	50%	33%	33%	34%						
Ospedale	33%	33%	33%	25%	25%					

La costruzione di una matrice multifattoriale del benessere urbano

p. 139

CRONOPROGRAMMA INTERVENTI PRIVATI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Residenze	-€ 24.750.000	-€ 20.625.000	-€ 20.625.000	-€ 16.500.000	€ 30.375.000	€ 20.250.000	€ 10.125.000	€ 10.125.000	€ 6.075.000	€ 4.050.000
Commercio	-€ 22.500.000	-€ 22.500.000	-€ 22.500.000	-€ 22.500.000	€ 24.750.000	€ 16.500.000	€ 8.250.000	€ 8.250.000	€ 8.250.000	€ 8.250.000
Terziario	-€ 27.625.000	-€ 27.625.000	-€ 27.625.000	-€ 27.625.000	€ 31.875.000	€ 21.250.000	€ 21.250.000	€ 10.625.000	€ 10.625.000	€ 10.625.000
Sport-Fitness	-€ 4.620.000	-€ 4.620.000	-€ 4.760.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 2.000.000				
Artigianato	-€ 2.400.000	-€ 1.800.000	-€ 1.800.000	€ 3.125.000	€ 2.500.000	€ 1.250.000	€ 625.000	€ 625.000	€ 625.000	
Ricerca	-€ 8.000.000	€ 9.900.000	€ 9.900.000	€ 10.200.000						
Università	-€ 17.600.000	€ 21.780.000	€ 21.780.000	€ 22.440.000						
Ospedale	-€ 47.520.000	-€ 47.520.000	#####	€ 66.000.000	€ 66.000.000					
<b>CASH FLOW</b>	<b>-€ 155.015.000</b>	<b>€ 26.890.000</b>	<b>#####</b>	<b>€ 125.515.000</b>	<b>€ 147.625.000</b>	<b>€ 60.625.000</b>	<b>€ 29.625.000</b>	<b>€ 29.625.000</b>	<b>€ 24.950.000</b>	<b>€ 22.925.000</b>

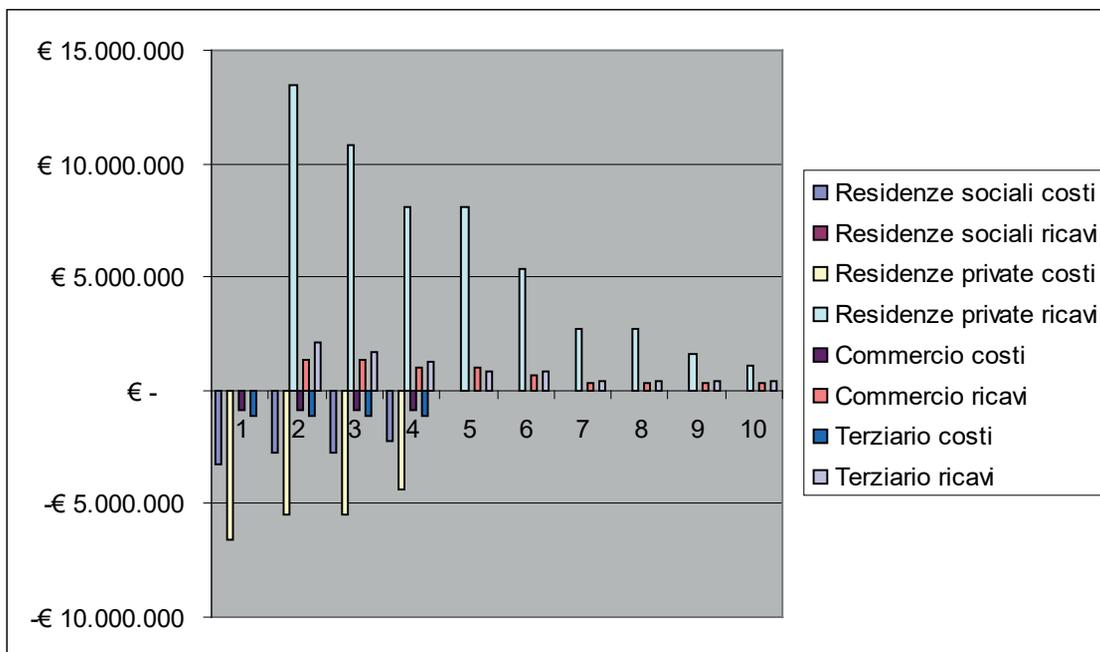
VAN € 332.858.723  
TIR 55%

CRONOPROGRAMMA INTERVENTI PRIVATI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Residenze	34%	33%	33%	25%	15%	10%	10%	5%	3%	2%
Commercio		34%	33%	35%	25%	20%	10%	5%	3%	2%
Terziario	25%	25%	25%	25%	20%	10%	5%	5%		
Sport-Fitness			33%	33%	34%	20%	10%	15%	3%	2%
Artigianato		40%	30%	30%	20%	10%	5%	5%	5%	
Ricerca						50%	50%	33%	34%	
Università					50%	50%	33%	34%		
Ospedale						33%	33%	33%		
MUNICIPIO	50%	50%						50%	25%	25%
PARCO URBANO	50%	50%								
PARCHEGGI		20%	20%	20%	20%	20%				

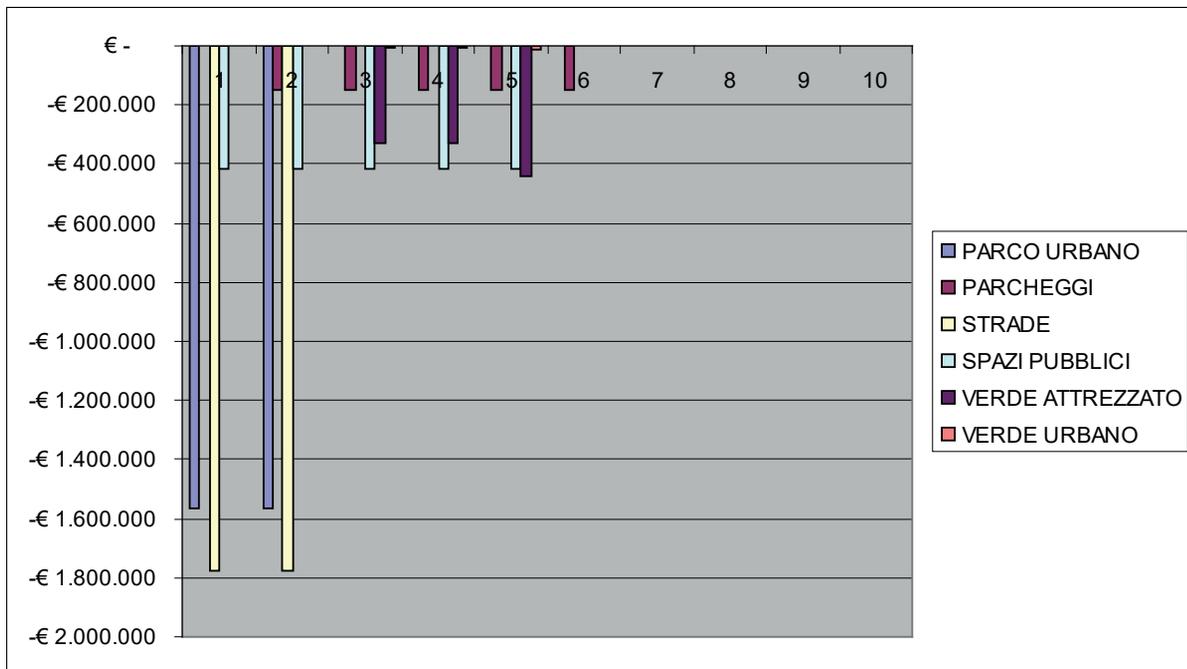
CRONOPROGRAMMA INTERVENTI PRIVATI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Residenze	-€ 28.050.000	-€ 27.225.000	-€ 27.225.000	€ 60.750.000	€ 50.625.000	€ 30.375.000	€ 20.250.000	€ 20.250.000	€ 10.125.000	€ 6.075.000
Commercio		-€ 30.600.000	-€ 29.700.000	-€ 29.700.000	€ 57.750.000	€ 41.250.000	€ 33.000.000	€ 16.500.000	€ 8.250.000	€ 4.950.000
Terziario	-€ 27.625.000	-€ 27.625.000	-€ 27.625.000	-€ 27.625.000	€ 85.000.000	€ 63.750.000	€ 42.500.000	€ 21.250.000	€ 10.625.000	€ 10.625.000
Sport-Fitness			-€ 4.620.000	-€ 4.620.000	-€ 4.760.000	€ 5.000.000	€ 5.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 2.000.000
Artigianato	-€ 2.400.000	-€ 1.800.000	-€ 1.800.000	€ 3.125.000	€ 2.500.000	€ 1.250.000	€ 625.000	€ 625.000	€ 625.000	€ 625.000
Ricerca						-€ 8.000.000	-€ 8.000.000	€ 9.900.000	€ 9.900.000	€ 10.200.000
Università					-€ 17.600.000	-€ 17.600.000	€ 21.780.000	€ 21.780.000	€ 22.440.000	
Ospedale						-€ 47.520.000	-€ 47.520.000	-€ 47.520.000	€ 132.000.000	€ 66.000.000
MUNICIPIO	-€ 750.000	-€ 750.000								
PARCO URBANO	-€ 174.600	-€ 174.600								
PARCHEGGI		-€ 703.164	-€ 703.164	-€ 703.164	-€ 703.164	-€ 703.164				
<b>CASH FLOW</b>	<b>-€ 56.599.600</b>	<b>€ 89.477.764</b>	<b>€ 57.826.836</b>	<b>€ 115.801.836</b>	<b>€ 98.561.836</b>	<b>€ 27.706.836</b>	<b>€ 28.160.000</b>	<b>€ 148.445.000</b>	<b>€ 88.450.000</b>	<b>€ 73.750.000</b>

VAN € 305.830.322  
TIR 43,126%

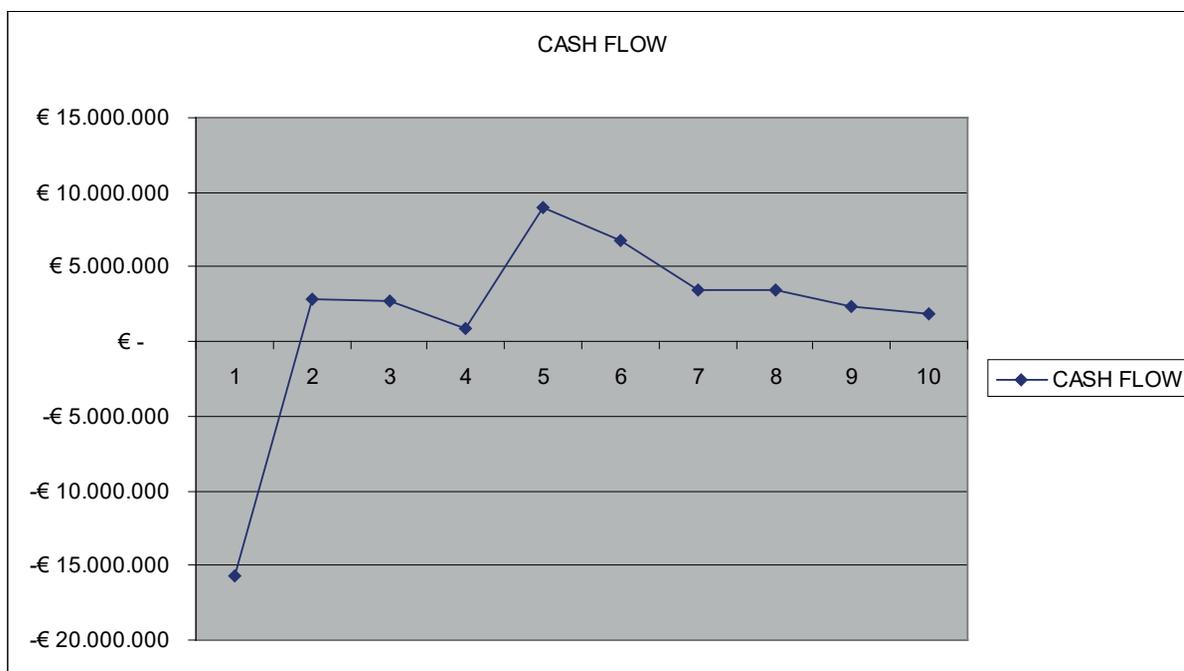
Esempio di grafico dei costi-ricavi residenze-commercio-terziario/servizi



Esempio di grafico dei costi di urbanizzazione primaria e secondaria



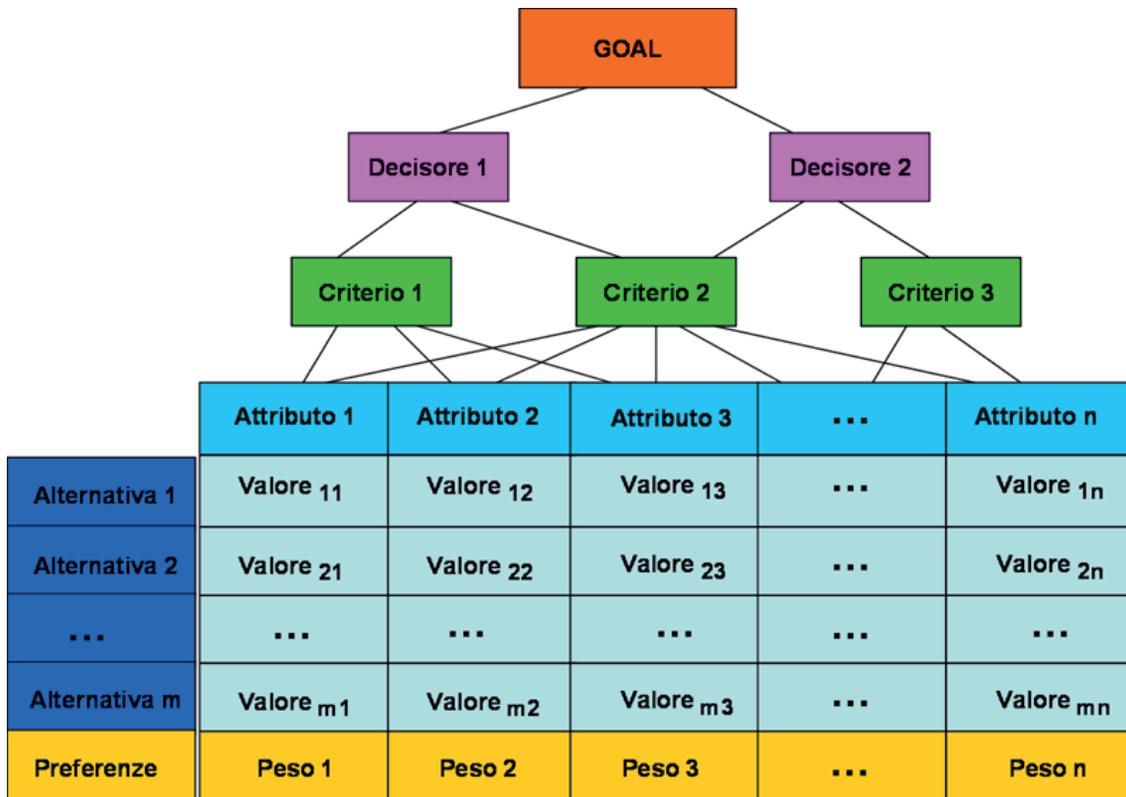
Esempio di grafico del flusso di cassa generale di tutte le opere



221. Si veda Ferretti V. (2013), "L'integrazione tra Analisi Multicriteri e Sistemi Informativi Geografici a supporto delle procedure di valutazione", EyesReg, Vol.2, N.6, Giornale di scienze regionali - Giornale on-line dell' AISRE (Associazione Italiana di Scienze Regionali).

Per quanto riguarda invece l'analisi multicriteriale, analizzando l'ampia letteratura in merito, si evince la grande eterogeneità degli ambiti in cui viene applicata.

"Un modello di Analisi Multicriteri spaziale può essere definito come una procedura finalizzata all'identificazione ed al confronto di soluzioni ad un problema decisionale spaziale semi-strutturato, sulla base di una combinazione di fattori che possono essere, almeno parzialmente, rappresentati da mappe" (Malczewski, 2006)<sup>221</sup>. Di seguito la figura che rappresenta gli elementi che caratterizzano le problematiche di un'analisi multicriteri (Malczewski 1999):



Quindi partendo dagli *input* dell'ampia letteratura<sup>222</sup>, nell'ambito della pianificazione una valutazione multicriteri potrebbe essere caratterizzata dalle seguenti componenti:

- *Obiettivi*
- *Problemi o criticità*
- *Criteri di Valutazione*
- *Indicatori*
- *Pesi*
- *Alternative progettuali*

Partendo dallo stato di fatto il primo passaggio deve essere rappresentato dal confronto fra *"obiettivi"* e *"problemi"*.

I *"criteri di valutazione"* indicano quali siano gli impatti che l'obiettivo che ci prefiggiamo di ottenere attraverso le alternative progettuali può determinare.

Ad esempio la realizzazione di nuove metropolitane (obiettivo) può determinare:

- *La diminuzione di inquinamento sia acustico che atmosferico (criterio n. 1)*
- *La drastica riduzione dei tempi per raggiungere parti di città anche distanti fra loro (criterio n. 2)*
- *Costi per la realizzazione (criterio n. 3)*
- *Mancanza di fonti di finanziamento per la realizzazione (criterio n. 4)*

Gli *"indicatori"* esprimono il giudizio di ciascuna alternativa progettuale rispetto ai criteri di valutazione, ovvero misurano gli impatti. Tali giudizi possono essere misurati mediante una scala di valori numerica che va da un valore minimo ad uno massimo (ad esempio 1 - 10) e si stabilisce che 1 è la condizione migliore, mentre 10 quella peggiore.

Attraverso i pesi si vuole definire una *"scala di priorità"* dei criteri di valutazione rispetto alle scelte progettuali. Ciascun peso può essere definito da un numero che potrebbe andare ad esempio da 1 a 3 dove 3 esprime la condizione migliore, mentre 1 la condizione di più elevata criticità.

All'interno di una struttura classica di Analisi Multicriteri gli indicatori assumono un ruolo di giudizio fra varie opzioni progettuali rispetto a vari criteri.

222. Si veda ad esempio:

Beinat E. And Nijkamp (1998), *Multicriteria Analysis for Land-Use Management*, Kluwer, Dordrecht.

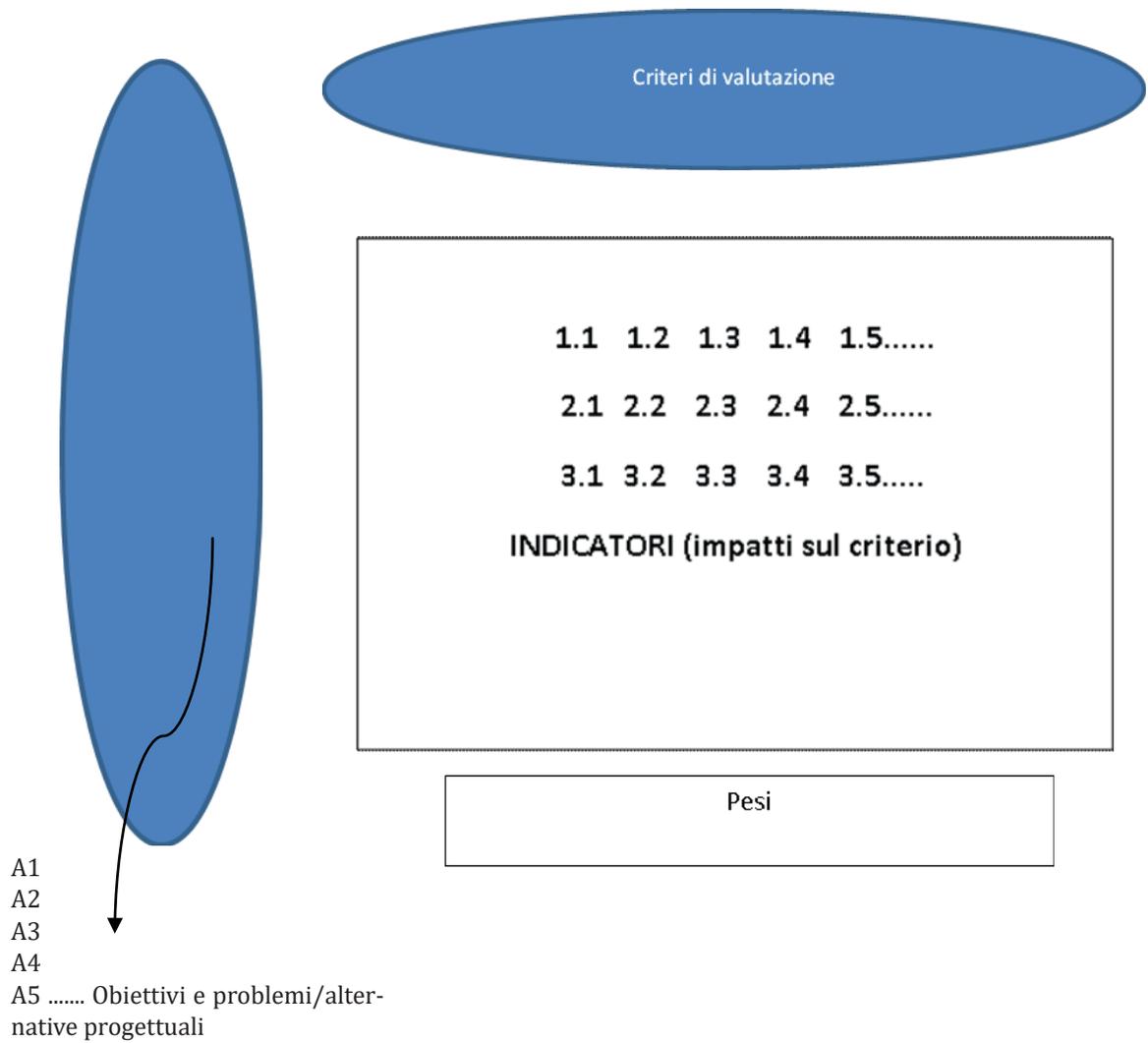
Malczewski J. (1999), *GIS and Multicriteria Decision Analysis*, Wiley, New York.

Las Casas G. B. (1992), "Una ricerca di razionalità a-priori nella valutazione dei piani", *Rassegna di studi e ricerche del Dipartimento di scienze del territorio del Politecnico di Milano*, pp. 7-21.

Malczewski J. (2006), *GIS-based multicriteria decision analysis: a survey of the literature*, *International Journal of Geographical Information Science*, 20, 7: 703-726.

Una struttura base di Analisi multicriteri può essere graficizzata nel seguente modo:

Criterio1/Criterio2/Criterio3....



Da recenti ricerche si mette in evidenza che, soprattutto a livello nazionale, analisi di questo tipo (economiche/sociali e multicriteri) a livello di piano non vengono molto considerate. In tal senso ad esempio “si sottolinea che non esiste alcuna norma che obblighi la valutazione economica dei piani se non quelle relative ai fondi strutturali che non scendono però a livello di piano comunale.

Esiste invece una norma che impone alle Amministrazioni locali di realizzare la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) sui piani comunali”<sup>223</sup>.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) in sintesi è un’analisi con finalità di supporto alla elaborazione di piani o programmi urbano-territoriali tramite riscontro delle conseguenze ambientali che si potrebbero avere dalle scelte strategiche previste. In questa fase si ha la VAS ex ante, che avviene prima che i piani ed i progetti siano approvati, poi si ha la VAS in itinere che ha la funzione di monitoraggio dello sviluppo, ed infine la VAS ex post che analizza i piani o programmi realizzati<sup>224</sup>.

La VAS in linea di massima viene prima della Valutazione d’Impatto Ambientale. In maniera sintetica i due tipi di analisi si differenziano per il fatto che mentre la VAS prende in considerazione la verica degli effetti ambientali che sono generati da piani e programmi, la VIA si focalizza sugli impatti ambientali prodotti da progetti e opere. In questo senso c’è da sottolineare che taluni progetti analizzati dalla VIA in maniera individuale possano avere un riscontro ambientalmente favorevole, ma allo stesso tempo nel momento in cui questi prendendo vita nel medesimo territorio, considerati tutti insieme, possono determinare al contrario degli squilibri, si evince da tutto questo che la VIA non possa essere sufficiente per comprendere le problematiche di un territorio nel suo insieme e con la finalità di trovare una soluzione a tutto questo viene introdotta la VAS che si prospetta come una valutazione ambientale più ampia rispetto a trasformazioni urbane-territoriali<sup>225</sup>.

La VAS in Italia, a differenza degli altri Paesi dell’Unione Europea, spesso viene trattata come se fosse una “*estesa VIA*” e non nel modo più appropriato di supporto basilare per la composizione di piani o programmi in un’ottica ambientalmente sostenibile. In questa direzione la delibera del Consiglio di Stato italiano del 12 gennaio 2011 n. 133, pronunciandosi nei confronti della VAS di un piano urbanistico, “sconfessa” la disposizione di semplice comando-verifica criteri della VAS, dicendo in sostanza che la VAS deve entrare nel processo di realizzazione dei programmi con la finalità di mettere

223. Si veda par. 3.1.11 Colloquio propedeutico con l’Arch. Maria Berrini, Amministratore unico di Agenzia Mobilità Ambiente Territorio - AMAT- del Comune di Milano all’interno della pubblicazione Coronas G. (a cura di) (2015), Figure professionali innovative per la riqualificazione sostenibile delle città. Spendibilità e fabbisogni professionali e formativi, ISFOL, Collana I Libri del Fondo sociale europeo, Roma.

224. Si veda l’ampia letteratura a riguardo.

225. Si veda l’ampia letteratura a riguardo.

in atto le scelte più appropriate per una sostenibilità ambientale.

### 4.3 Il concetto di benessere equo e sostenibile e la costruzione di una griglia di indicatori articolata per grandi finalità

226. Si veda Istat, Cnel (2015), Rapporto UrBes 2015- Il benessere equo e sostenibile delle città.

Il progetto Bes (benessere equo e sostenibile) dell'Istat-Cnel, si caratterizza da un esteso set di indicatori, frazionati in dodici domini<sup>226</sup>:

- *Salute*
- *Istruzione e formazione*
- *Lavoro e conciliazione tempi di vita*
- *Benessere economico*
- *Relazioni sociali*
- *Politica e istituzioni*
- *Sicurezza*
- *Benessere soggettivo*
- *Paesaggio e patrimonio culturale*
- *Ambiente*
- *Ricerca e innovazione*
- *Qualità dei servizi*

Il Rapporto UrBes 2015 è una estensione del Bes che, attraverso uno sguardo generale, vuole fare un quadro sul benessere attuale e di prospettiva dei contesti urbani. Nello specifico prende in considerazione le città metropolitane previste con la recente Legge n.56 del 7 aprile 2014, ovvero: Torino, Genova, Milano, Venezia, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari e Reggio Calabria; quelle già previste ma attualmente non create come Palermo, Messina, Catania e Cagliari e ulteriori comuni.

Lo studio della condizione di benessere delle città in base ai domini e agli indicatori individuati dal Bes, mette in evidenza disuguaglianze evidenti tra le città del Centro-Nord rispetto a quelle del Sud. In merito a questo emergono differenze in negativo ad esempio nei riguardi del reddito, del lavoro, dell'aspettativa di vita, dei livelli di istruzione della popolazione nonché ritardi rispetto alla ricerca, all'innovazione, alla presenza di servizi culturali o per l'infanzia.

Tuttavia c'è da considerare che per alcune questioni le città del Sud si rivelano in media migliori rispetto a quelle del Centro-Nord. Tra le tante criticità di queste ultime ci sono quelle legate alla demenza per senilità e alla scarsa qualità dell'aria.

C'è da constatare inoltre che le aree metropolitane sono identificate come spazi per l'innovazione e, nei confronti degli ambiti provinciali, si caratterizzano per più alti livelli di istruzione e di reddito, una più rilevante attitudine alla qualificazione produttiva e alla correlazione, una maggiore attitudine verso la cultura in genere (biblioteche e musei sono visitati più spesso), un miglior rapporto tra attività lavorativa e responsabilità domestiche, per le quali sono soprattutto le donne ad assumere un maggior impegno.

Nello specifico gli indicatori presenti nel Rapporto UrBes 2015 all'interno dei dodici domini sono i seguenti:

*Salute:* speranza di vita-mortalità infantile-mortalità per incidenti-mortalità per tumori-mortalità per malattie croniche.

*Istruzione e formazione:* partecipazione scuola infanzia-persone con almeno il diploma superiore-persone con titolo universitario-uscita precoce dalla istruzione e formazione-giovani che non lavorano e non studiano-competenza alfabetica-competenza numerica.

*Lavoro e conciliazione tempi di vita:* occupazione-mancata partecipazione al lavoro-infortuni mortali-occupazione delle donne con e senza figli.

*Benessere economico:* reddito disponibile-distribuzione dei redditi Irpef-qualità abitazione-individui in famiglie senza occupati-sofferenze bancarie delle famiglie.

*Relazioni sociali:* volontari nelle UL non profit-istituzioni non profit-cooperative sociali-lavoratori retribuiti C. sociali.

*Politica e Istituzioni:* partecipazione elettorale per genere-rappresentanza femminile-donne negli organi decisionali comunali-età rappresentanza-età media organi decisionali comunali-rendicontazione sociale delle istituzioni pubbliche-lunghezza procedimenti civili.

Sicurezza: omicidi-furti in abitazione, borseggi, rapine.

Paesaggio e Patrimonio Culturale: biblioteche pubbliche-musei-  
utenti biblioteche-visitatori musei-verde storico-tessuto urbano  
storico.

Ambiente: dispersione acqua potabile-qualità aria urbana-verde  
urbano-aree naturali protette-orti urbani-teleriscaldamento-inqui-  
namento acustico-auto con standard <Euro-4.

Ricerca e Innovazione: brevetti-specializzazione produttiva-con-  
nessione internet a banda larga.

Qualità dei servizi: servizi infanzia-scuole con percorsi accessibili-  
rifiuti in discarica-raccolta differenziata rifiuti-tempo mobilità-tra-  
sporto pubblico locale-piste ciclabili-aree pedonali-infomobilità-  
incidentalità stradale-pedoni vittime di incidenti.

Rispetto alla Salute si registra in Italia un permanente progresso,  
l'aspettativa di vita è in continuo aumento, e nel merito il nostro  
Paese si colloca tra le prime posizioni in Europa. C'è da constatare  
che la vita media per le donne nel 2013 si attesta a 84,6 anni e quella  
degli uomini a 79,8. Nel Sud, a parte alcune eccezioni importanti  
come Bari e Cagliari, emerge una condizione meno propizia e la vita  
media è più corta, con 83,9 per le femmine e 79,2 per i maschi.

In merito all'Istruzione e formazione, nel 2011 in Italia il 57% ha  
conseguito un diploma di scuola secondaria di secondo grado e il  
23,2% dei 30-34enni un attestato universitario. C'è da constatare  
inoltre che tutti gli indicatori presenti in questo dominio registrano  
differenziali negativi tra il Centro-Nord e il Meridione, con quest'ul-  
timo che presenta dati miglior solo per quello relativo alla parteci-  
pazione scuola d'infanzia.

Per quanto riguarda il lavoro e la conciliazione dei tempi di vita, la  
crisi economica ha aggravato le condizioni lavorative e ampliato le  
disuguaglianze nel Paese. Tra il 2012 e il 2013 si rileva che la quan-  
tità degli occupati, per le città metropolitane del Centro-Nord (fatta  
eccezione per Venezia e Roma) è stabile, mentre per quelle del Sud  
è in permanente contrazione.

La veemenza e la continuità della crisi economica hanno contratto il reddito adoperabile delle famiglie e ridotto il benessere economico. Per quel che riguarda le relazioni sociali si registra una positiva tendenza del settore non profit. Nel 2011 in tutto il Paese emerge la presenza di 50,7 istituzioni non profit ogni 10.000 abitanti. Queste insieme a quelle dei volontari sono in maggior misura presenti nel Centro-Nord.

In merito alla politica e istituzioni, negli indicatori scelti emerge una maggiore partecipazione delle donne alle attività politiche svolte all'interno degli enti comunali, con una percentuale che dal 16,9% del 2004 arriva al 22% nel 2013.

Questa tendenza è minore al Sud con il 18,1% rispetto al Nord (24%), tuttavia c'è da sottolineare che la crescita della partecipazione da parte delle donne riguardo al 2004 è lievemente più marcata nel Meridione rispetto al Nord con una consequenziale diminuzione del divario. Tra le propensioni negative emerge quella relativa alla partecipazione della popolazione al voto, che si registra, a parte qualche eccezione, in calo un po' ovunque.

Nei riguardi della sicurezza gli indicatori fanno emergere nell'intervallo fra il 2009 e il 2012 una contrazione dei crimini più feroci come i delitti, ma allo stesso tempo un aumento rispetto a quelli relativi alla proprietà. La crisi economica ha incrementato questa tendenza, nello specifico le segnalazioni di omicidi e rapine sono registrate in misura maggiore nel Sud, mentre quelle relative ai furti nelle case e altro genere di ruberie sono più rilevanti al Nord e al Centro.

Per quanto concerne il Paesaggio e il patrimonio culturale, c'è da constatare che il paesaggio, pezzo fondamentale del patrimonio culturale, rappresenta un elemento che prevalentemente si caratterizza per non mutare nell'arco di pochi anni, soprattutto nella configurazione della sua struttura (indicatori di dotazione di beni culturali, verde storico e tessuto urbano). Tra gli indicatori presi in considerazione quello relativo alla condizione di preservazione dei fabbricati storici risulta essere in linea di massima nelle province del Nord superiore rispetto alla media nazionale, al contrario della totalità delle città del Meridione dove emergono valori abbondantemente più bassi.

Altro dominio considerato dal Bes è l'ambiente, perché vivere in contesti sani con presenza di molto verde, respirare aria salubre, avere l'opportunità di passare tanto tempo nella natura, poter fare camminate all'interno di parchi nel contesto urbano, sono elementi essenziali per avere un quotidiano di qualità nella vita.

Per quel che riguarda la Ricerca e l'innovazione, la specializzazione produttiva calcolata in UrBes viene fatta attraverso la percentuale degli impiegati negli ambiti dell'alta tecnologia della manifattura e dei servizi che emerge né in calo né in aumento, allo stesso tempo risultano invece in calo le richieste di brevetto avanzate all'Ufficio Europeo dei Brevetti.

La condizione degli indicatori di ricerca e innovazione che si rileva nei contesti metropolitani è superiore nei confronti a quella della media nazionale e gli indicatori della specializzazione produttiva e della connessione internet alla banda larga si rilevano più forti, a parte qualche eccezione come Milano per la banda larga, negli ambiti comunali rispetto alle corrispondenti aree provinciali.

Questa tendenza è particolarmente accentuata per Torino, Cagliari e Catania nei confronti di chi lavora negli ambiti dell'high-tech, e per Reggio Calabria, Messina e Palermo per quanto riguarda il numero di famiglie connesse alla banda larga.

La qualità dei servizi è un dominio che prende in considerazione indicatori particolarmente avvertiti nel vivere quotidiano dei contesti urbani connessi alla pianificazione della città e alla qualità degli spazi pubblici quali quelli relativi ai servizi per l'infanzia, alle scuole con percorsi accessibili, al tempo per gli spostamenti, al trasporto pubblico locale, alle piste ciclabili, alle aree pedonali, all'infomobilità, all'incidentalità stradale, ai pedoni vittime di incidenti, ai rifiuti in discarica, alla raccolta differenziata dei rifiuti. Il quadro che emerge è disomogeneo, con progressi per alcuni aspetti ma anche con situazioni che si presentano positivamente in misura minore.

## Griglia di indicatori articolata per grandi finalità:

### - Il sistema ambientale

Dominio individuato:

*Ambiente*

Indicatori individuati:

- *dispersione acqua potabile*
- *qualità aria urbana*
- *verde urbano*
- *aree naturali protette*
- *orti urbani*
- *teleriscaldamento*
- *inquinamento acustico*
- *auto con standard <Euro-4.*

### - Il tessuto insediativo

Dominio individuato:

*Paesaggio e Patrimonio Culturale*

Indicatori individuati:

- *biblioteche pubbliche*
- *musei*
- *utenti biblioteche*
- *visitatori musei*
- *verde storico*
- *tessuto urbano storico.*

### - Il sistema funzionale

Dominio individuato:

*Ricerca e Innovazione*

Indicatori individuati:

- *brevetti*
- *specializzazione produttiva*
- *connessione internet a banda larga.*

- Il sistema relazionale e dell'accessibilità

Dominio individuato:

*Qualità dei servizi*

Indicatori individuati:

- *servizi infanzia*
- *scuole con percorsi accessibili*
- *rifiuti in discarica*
- *raccolta differenziata rifiuti*
- *tempo mobilità*
- *trasporto pubblico locale*
- *piste ciclabili*
- *aree pedonali*
- *infomobilità*
- *incidentalità stradale*
- *pedoni vittime di incidenti.*

- Il sistema economico/produttivo

Dominio individuato:

*Lavoro e conciliazione tempi di vita*

Indicatori individuati:

- *Occupazione*
- *mancata partecipazione al lavoro*
- *infortuni mortali*
- *occupazione delle donne con e senza figli.*

Dominio individuato:

*Benessere economico*

Indicatori individuati:

- *reddito disponibile*
- *distribuzione dei redditi Irpef-qualità abitazione*
- *individui in famiglie senza occupati*
- *sofferenze bancarie delle famiglie.*

Dominio individuato:

*Salute*

Indicatori individuati:

- *speranza di vita*
- *mortalità infantile*
- *mortalità per incidenti*
- *mortalità per tumori*
- *mortalità per malattie croniche.*

Dominio individuato:

*Sicurezza*

Indicatori individuati:

- *omicidi*
- *furti in abitazione, borseggi, rapine.*

La partecipazione inclusiva alle scelte

Dominio individuato:

*Relazioni sociali*

Indicatori individuati:

- *volontari nelle UL non profit*
- *istituzioni non profit*
- *cooperative sociali*
- *lavoratori retribuiti C. sociali.*

Dominio individuato:

*Istruzione e formazione*

Indicatori individuati:

- *partecipazione scuola infanzia*
- *persone con almeno il diploma superiore*
- *persone con titolo universitario*
- *uscita precoce dalla istruzione e formazione*
- *giovani che non lavorano e non studiano*
- *competenza alfabetica*
- *competenza numerica.*

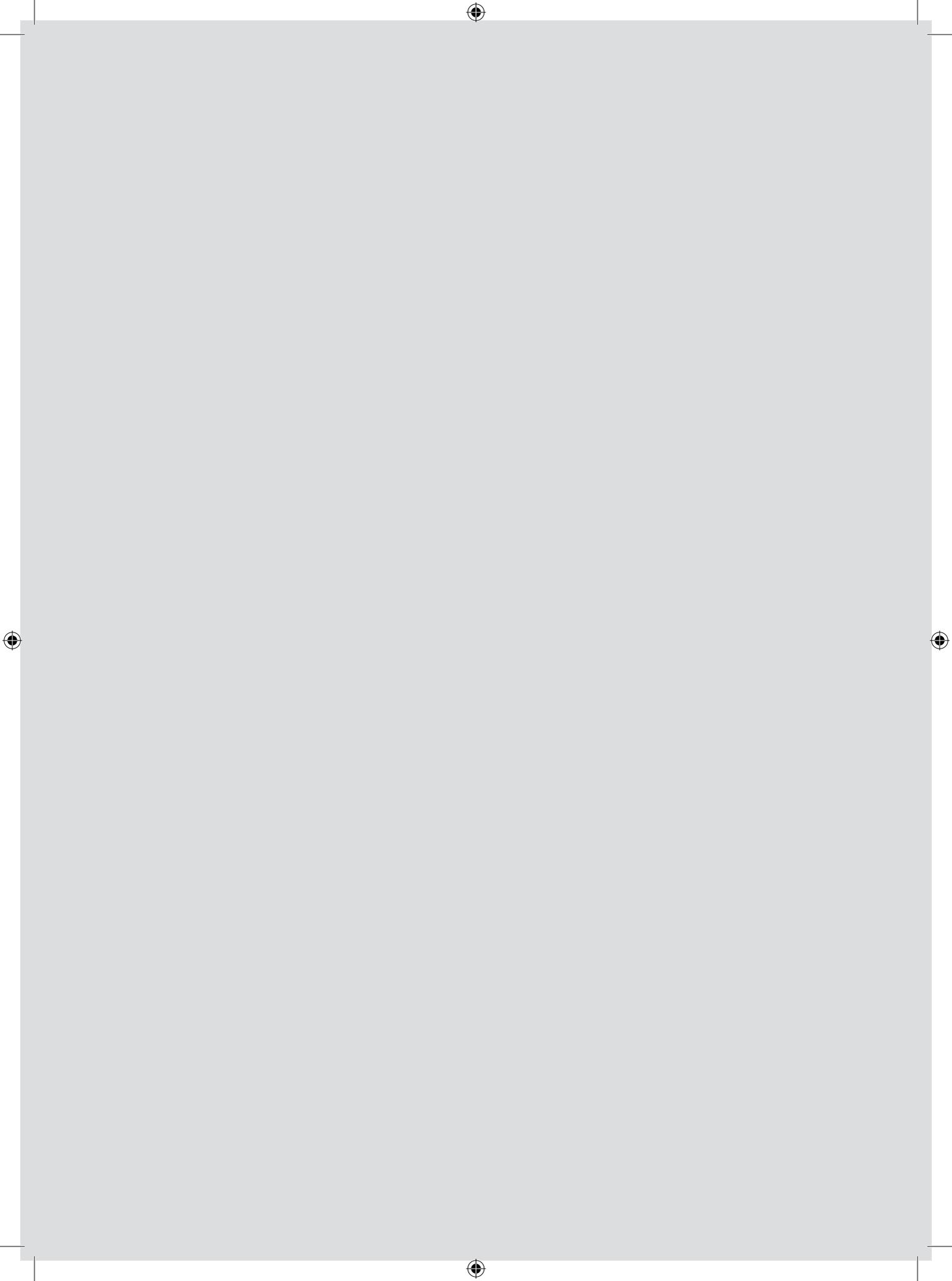
In merito alla struttura amministrativa e politica

Dominio individuato:  
*Politica e Istituzioni*

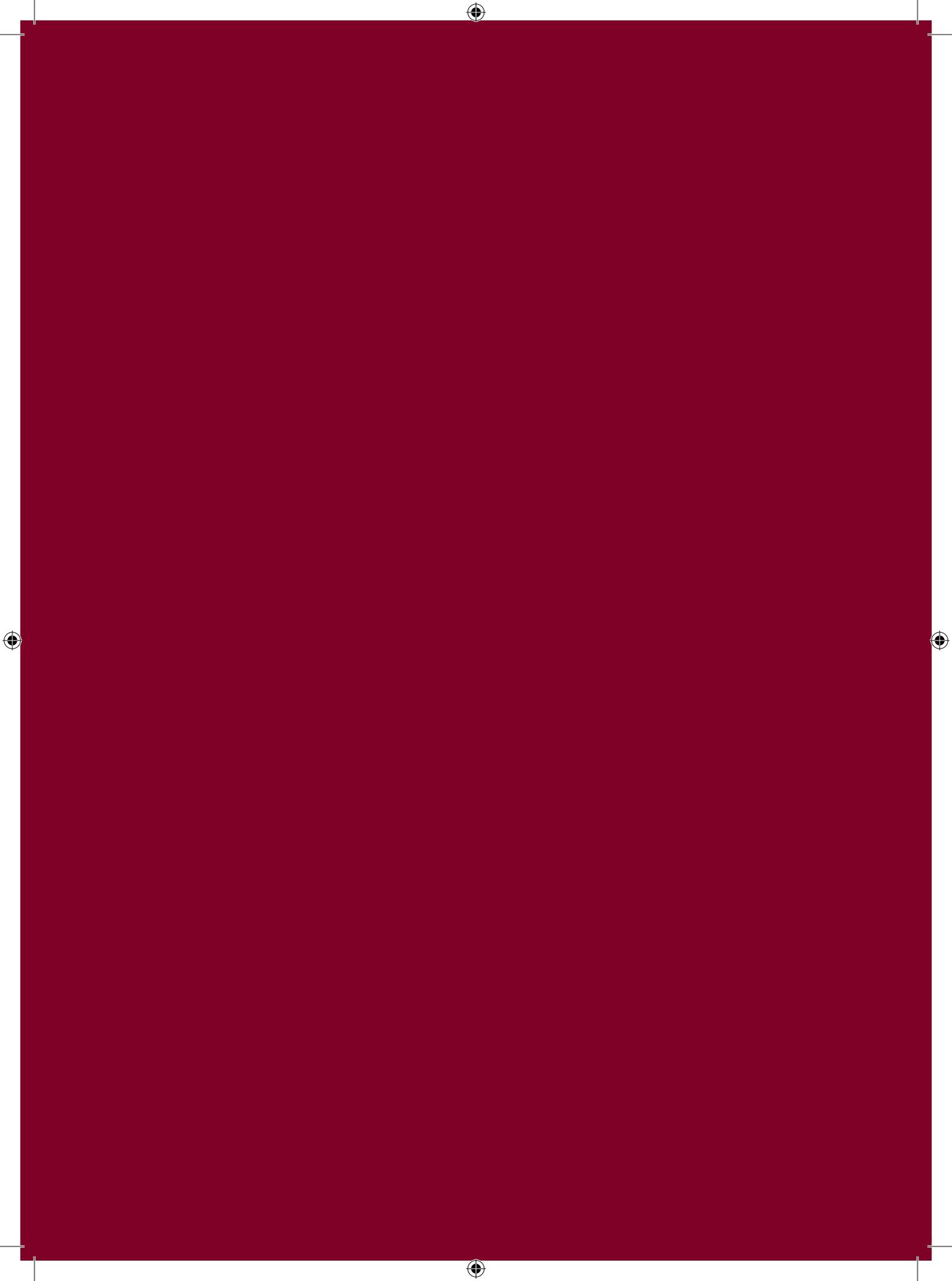
Indicatori individuati:

- *partecipazione elettorale per genere*
- *rappresentanza femminile*
- *donne negli organi decisionali comunali*
- *età rappresentanza*
- *età media organi decisionali comunali*
- *rendicontazione sociale delle istituzioni pubbliche-lunghezza procedimenti civili.*





*Parte terza*  
**IL CONTRIBUTO DELLA RICERCA: LA COSTRUZIONE DELLA  
MATRICE MULTIFATTORIALE DEL BENESSERE URBANO**  
*Parte seconda*



CAPITOLO 5 *La confluenza delle matrici parziali fin qui elaborate in una matrice unitaria di guida per la pianificazione urbana in Europa - la matrice multifattoriale del benessere urbano - che consenta di bilanciare gli obiettivi di sviluppo con quelli della qualità della vita e di equilibrio con l'ambiente*

## 5.1 Premessa: la struttura della matrice

Le tre elaborazioni inerenti le matrici intermedie costruite relative agli indicatori di benessere in ambito urbano, alle componenti del piano e sequenza logica per la sua realizzazione, alle tecniche di valutazione ed indicatori socio-economici, costituiscono la base per l'organizzazione e realizzazione di una matrice unitaria definita Matrice Multifattoriale del Benessere urbano che rappresenta il contributo della ricerca.

La Matrice viene delineata attraverso:

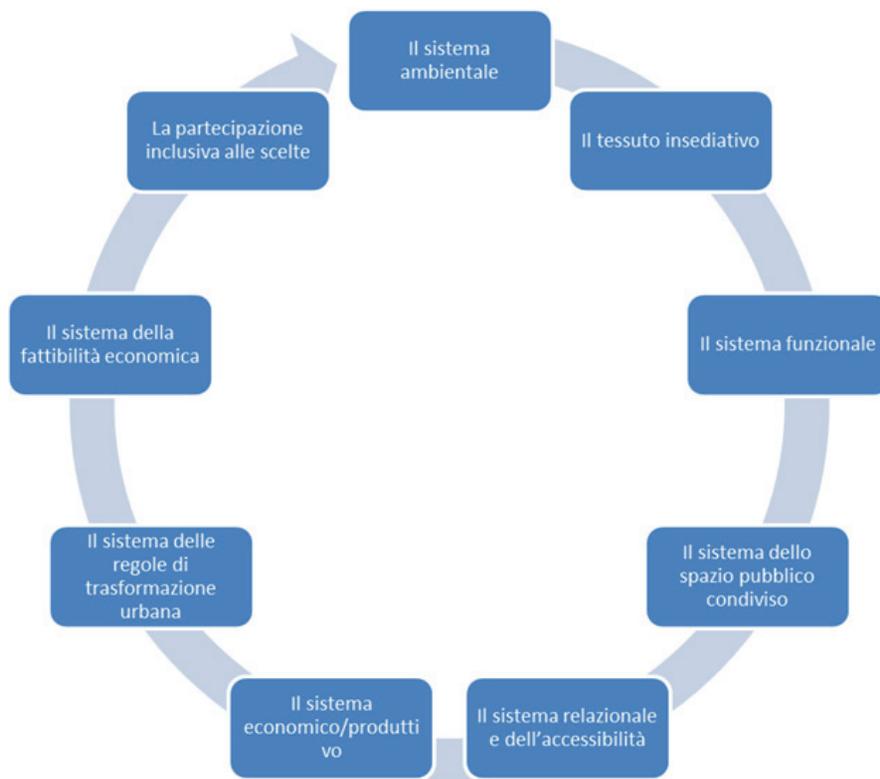
- La descrizione analitica con riflessioni e note a piè di pagina
- I diagrammi
- Le tabelle per i "quadri d'insieme"

La Matrice si compone:

- Della struttura urbana/territoriale attraverso i suoi sistemi
- Dei principi/indicatori
- Dei macro-obiettivi
- Degli obiettivi specifici
- Delle azioni di piano/progetto
- Dell'analisi costi/benefici (economici, sociali, ambientali)

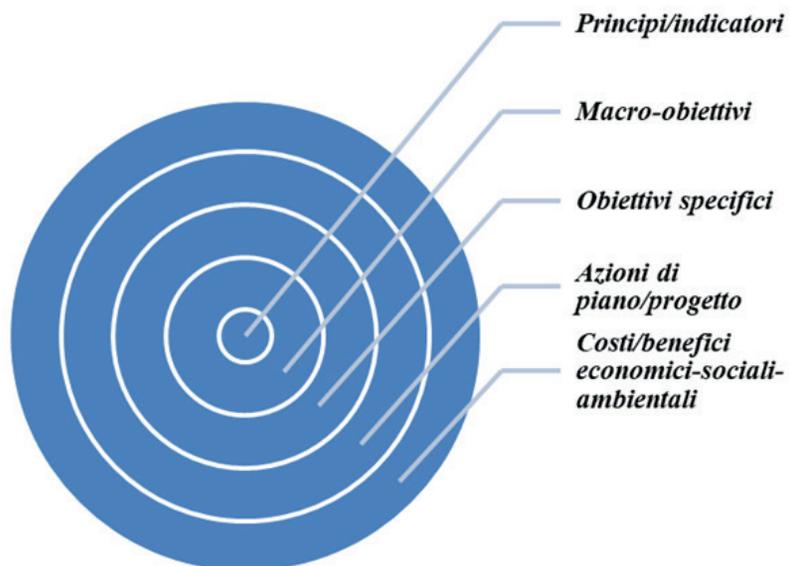
### La Matrice Multifattoriale del Benessere urbano

#### Elementi della struttura urbana



In aggiunta sono state fatte delle riflessioni in merito alla struttura amministrativa e politica.

Componenti della Matrice Multifattoriale:



## 5.2 Tessuti urbani: principi, obiettivi, azioni, interventi

### Tessuto insediativo



**227.** “L’idea di città compatta, sobria nel consumo delle risorse naturali, in grado di ridurre le distanze e i tempi di trasporto, minimizzare i costi energetici, diminuire i costi delle infrastrutture e dei servizi pubblici (.....). Le città dense hanno bisogno di aria e di spazi verdi: la densità perde il suo ruolo, di motore dello sviluppo, di crogiolo della vita sociale, di fattore di ricomposizione degli equilibri spaziali, senza questi due elementi. La promozione della natura in città, una buona “vegetalizzazione” della città, rappresenta oggi un requisito indispensabile per favorire una migliore distribuzione delle funzioni nello spazio, per ricomporre la forma urbana, per realizzare una città sostenibile”. Dal testo *La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano.* Roberto Cassetti

### Principi/indicatori

- Città compatta<sup>227</sup>
- Valorizzazione e riutilizzo del patrimonio pubblico

228. Si veda Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design (cap. 8).

Primo principio/indicatore:

- Città compatta

Macro-obiettivi:

- Migliorare la qualità della vita urbana quotidiana
- Arresto dell'espansione antropica attraverso il ricompattamento urbano in una visione d'insieme unitaria

Obiettivi specifici:

- Riduzione dei tempi di percorrenza/spostamento all'interno del contesto urbano/metropolitano
- Riduzione dell'impronta ecologica
- Creazione di un ambiente urbano ricco di relazioni sociali
- Migliorare la condizione della collettività legata a funzioni sociali e alla questione abitativa

Azioni di piano/di progetto:

- Riorganizzazione del tessuto urbano che esiste già
- Tutela delle aree agricole in prossimità del contesto urbano
- Riqualificazione di spazi dismessi ex industriali interni al contesto urbano
- Disposizione parallela del lato più prolungato dell'edificato rispetto alla direzione dei venti dominanti
- Parti superiori dei fabbricati non allineate rispetto a quelle inferiori ("a forma di ziggurat")<sup>228</sup>

Alternanza tra spazi vuoti e pieni

Secondo principio/indicatore

- Valorizzazione e riutilizzo del patrimonio pubblico

Macro-obiettivi:

- Considerare la valorizzazione del patrimonio pubblico e della residenza pubblica come elemento urbano che dovrebbe assumere una significativa importanza nella direzione di governo del territorio sostenibile ambientalmente socialmente ed economicamente

Obiettivi specifici:

- Migliorare la condizione della collettività legata a funzioni sociali e alla questione abitativa
- Conferire al patrimonio pubblico e alla residenza pubblica oltre che un valore d'uso sociale, un valore economico e ambientale

In merito all'ultimo punto:

“La riqualificazione di aree strategiche dismesse nel contesto urbano, nelle quali si trova patrimonio pubblico edilizio non più usato, un tempo occupato da destinazioni d'uso legate al settore produttivo o militare (fabbriche o caserme), trasformate in aree per l'edilizia pubblica, edifici scolastici, case per lo studente, presidi sanitari o altre funzioni sociali e di servizio pubblico potrebbe dare origine allo sviluppo di una pianificazione urbana sostenibile attraverso lo “stop” a nuovo consumo di suolo e alla espansione senza fine della città. Tutto questo può produrre notevoli vantaggi oltre che ambientali, anche economici per le Pubbliche Amministrazioni perchè eliminerebbe tutti quei costi che nascono dall'allargamento della città, dovuti all'ampliamento delle reti di trasporto urbano, delle reti idriche, elettriche e delle altre urbanizzazioni necessarie. La valorizzazione del patrimonio pubblico e della residenza pubblica quindi collocata in aree strategiche multifunzionali da riqualificare interne al contesto urbano può diventare un elemento fondamentale per contrastare queste dinamiche e avviare processi virtuosi nella direzione di una sostenibilità ambientale-sociale-economica della città globale. (....) Il valore da attribuire al patrimonio pubblico più congeniale è il “valore d'uso sociale”, ma a questo va aggiunto anche un valore economico ed ambientale. Ambientale e sociale per le questioni espresse precedentemente, economico, oltre alle ragioni legate al costo dell'espansione della città, riguarda la circostanza per cui spesso le Pubbliche Amministrazioni sono costrette a pagare esosi canoni d'affitto per edifici privati utilizzati per funzioni pubbliche, che potrebbero essere eliminati attraverso l'uso di fabbricati dismessi da valorizzare appartenenti alla Pubblica Amministrazione”. Tratto dal paragrafo “La valorizzazione del patrimonio pubblico come contributo alla sostenibilità ambientale, economica e sociale della città globale” all'interno del testo La riqualificazione sostenibile dei contesti urbani metropolitani. Settori strategici per lo sviluppo sostenibile: implicazioni occupazionali e formative Isfol – Collana I libri del Fondo sociale europeo.

- Analisi delle caratteristiche del bene pubblico:
  - posizionali estrinseche (ambientali e infrastrutturali ) e intrinseche - tecnologiche e produttive

In merito all'ultimo punto:

Le caratteristiche ambientali estrinseche di un bene pubblico possono riguardare ad esempio la salubrità della zona e le condizioni sociali in cui si colloca, quelle infrastrutturali invece possono far riferimento alla raggiungibilità dei mezzi di trasporto collettivi e delle funzioni pubbliche, nonché l'esistenza di servizi commerciali basilari.

Le caratteristiche posizionali intrinseche possono riguardare la panoramicità, l'orientamento, il soleggiamento, la luminosità, la igienicità interna del bene.

Le caratteristiche tecnologiche di un bene pubblico riguardano gli aspetti interni come ad esempio il grado di finitura degli infissi interni ed esterni o altri elementi che compongono il bene, quelle produttive possono far riferimento alla tipologia della struttura per il riscaldamento e al relativo consumo di energia, nonché ad aspetti connessi alla locazione o a esenzioni del fisco.

Diagramma dei principi/indicatori, dei macro-obiettivi e obiettivi specifici:

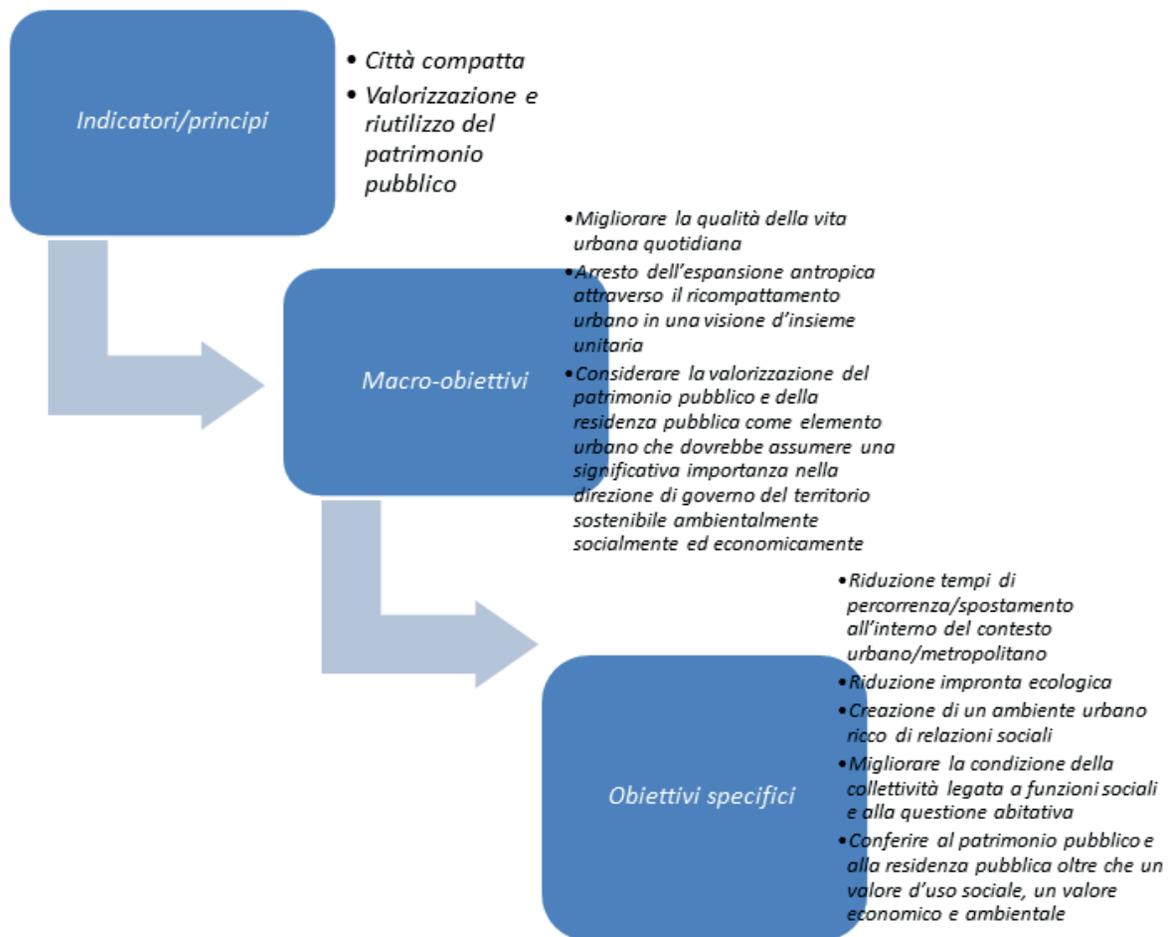
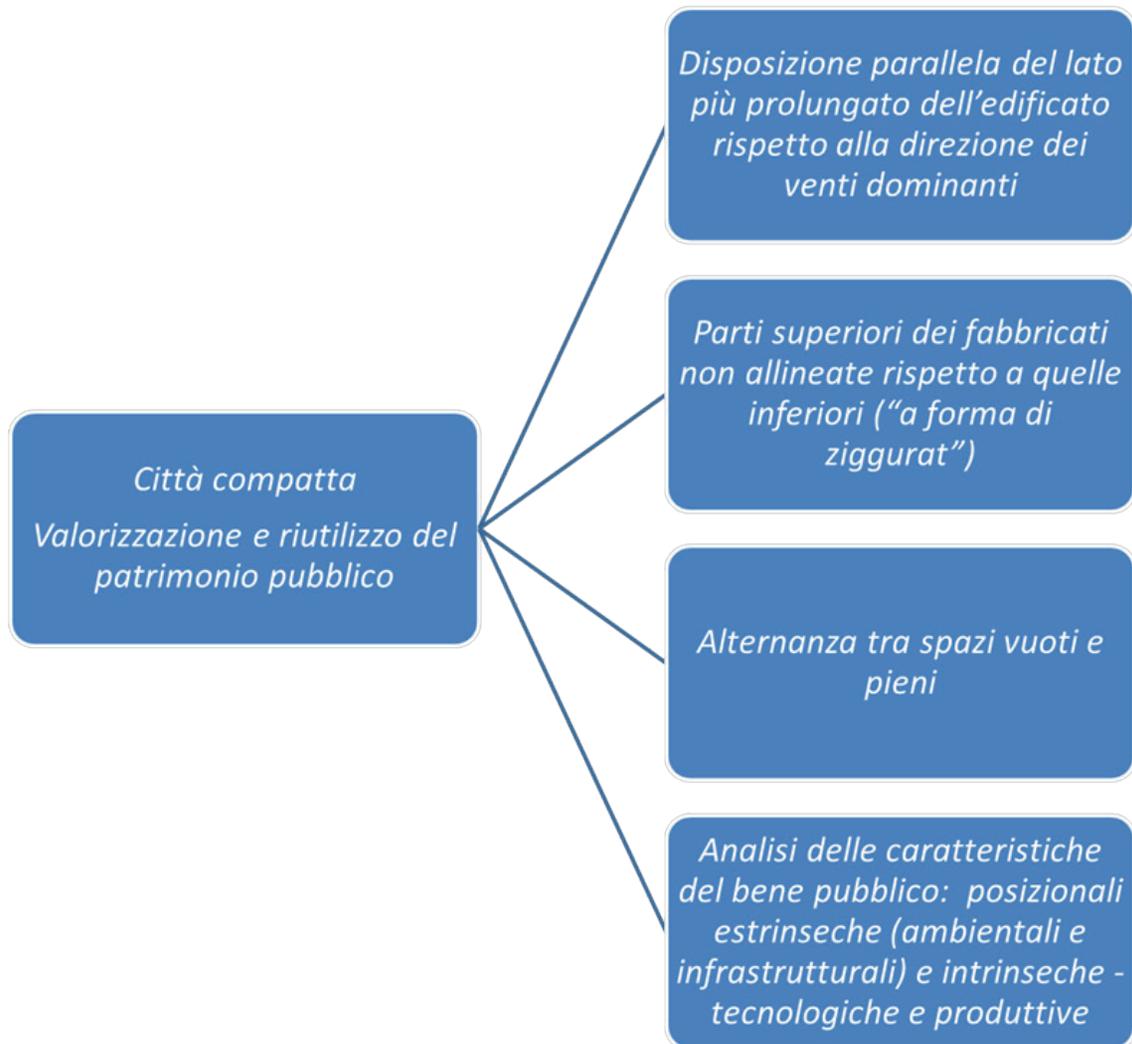


Diagramma delle azioni di piano e di progetto individuate rispetto ai principi/indicatori (1):

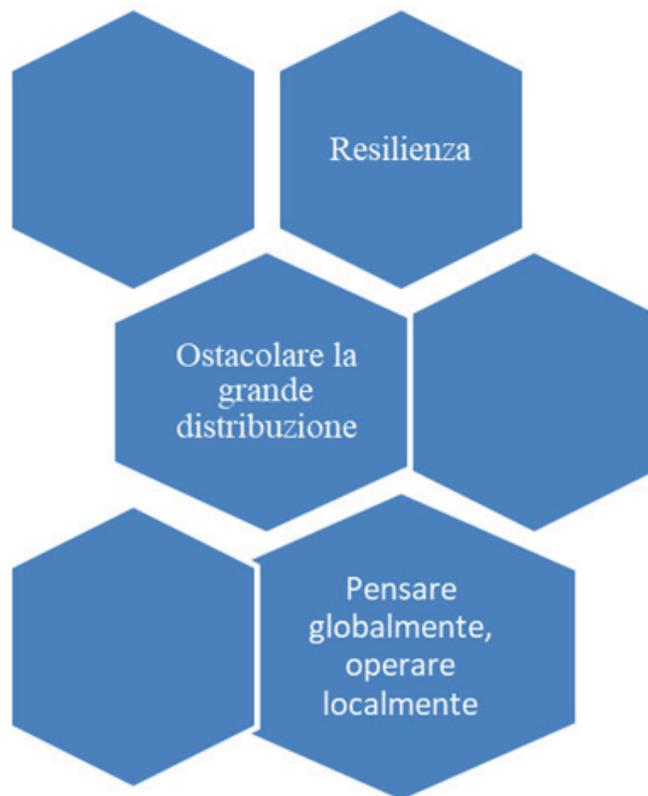


Diagramma delle azioni di piano e di progetto individuate rispetto ai principi/indicatori (2):



229. Jane Jacobs, antropologa e attivista statunitense in seguito con cittadinanza canadese, artefice del testo negli anni '60 sulle città americane dal titolo "Vita e morte delle grandi città", fu accesa fautrice del recupero a "misura d'uomo" dei contesti urbani assumendo una decisa critica al modello di sviluppo dei contesti metropolitani moderni. Propugnatrice del principio di "pensare globalmente e agire localmente", concetto ripreso ai giorni d'oggi anche da altri intellettuali.

Sistema economico/produttivo



Principi/indicatori

- Resilienza
- Ostacolare la grande distribuzione
- Pensare globalmente, operare localmente<sup>229</sup>

Primo principio/indicatore

- Resilienza

Macro-obiettivo:

- Autonomia energetica

Obiettivi specifici:

Efficienza delle risorse<sup>230</sup>

per gli edifici:

- utilizzo passivo e attivo di tecnologie per l'energia solare
- progettazione per la ritenzione di energia
- riduzione dell'energia incorporata
- materiali locali e a bassa energia
- utilizzo di materiali riciclati e rinnovabili
- progettazione per l'utilizzo della luce naturale e della ventilazione

per gli spazi urbani:

- disposizioni per consentire la penetrazione del sole
- spazi che riducono la velocità del veicolo e limitano la circolazione
- progettazione di spazi che riducono la velocità del vento e migliorano il microclima
- utilizzo di materiali naturali locali
- cattura e riciclo dell'acqua

Azioni di piano/di progetto:

- Tutela dello spazio vuoto all'interno dei contesti urbani allo scopo di incentivare il passaggio della luce naturale e la ventilazione
  - Riqualificazione di spazi dismessi ex industriali interni al contesto urbano
  - Riattivazione di infrastrutture dismesse che sono in sintonia con la creazione di contesti sostenibili (ad es. ripristino di binari tranviari in disuso)
- per gli edifici:

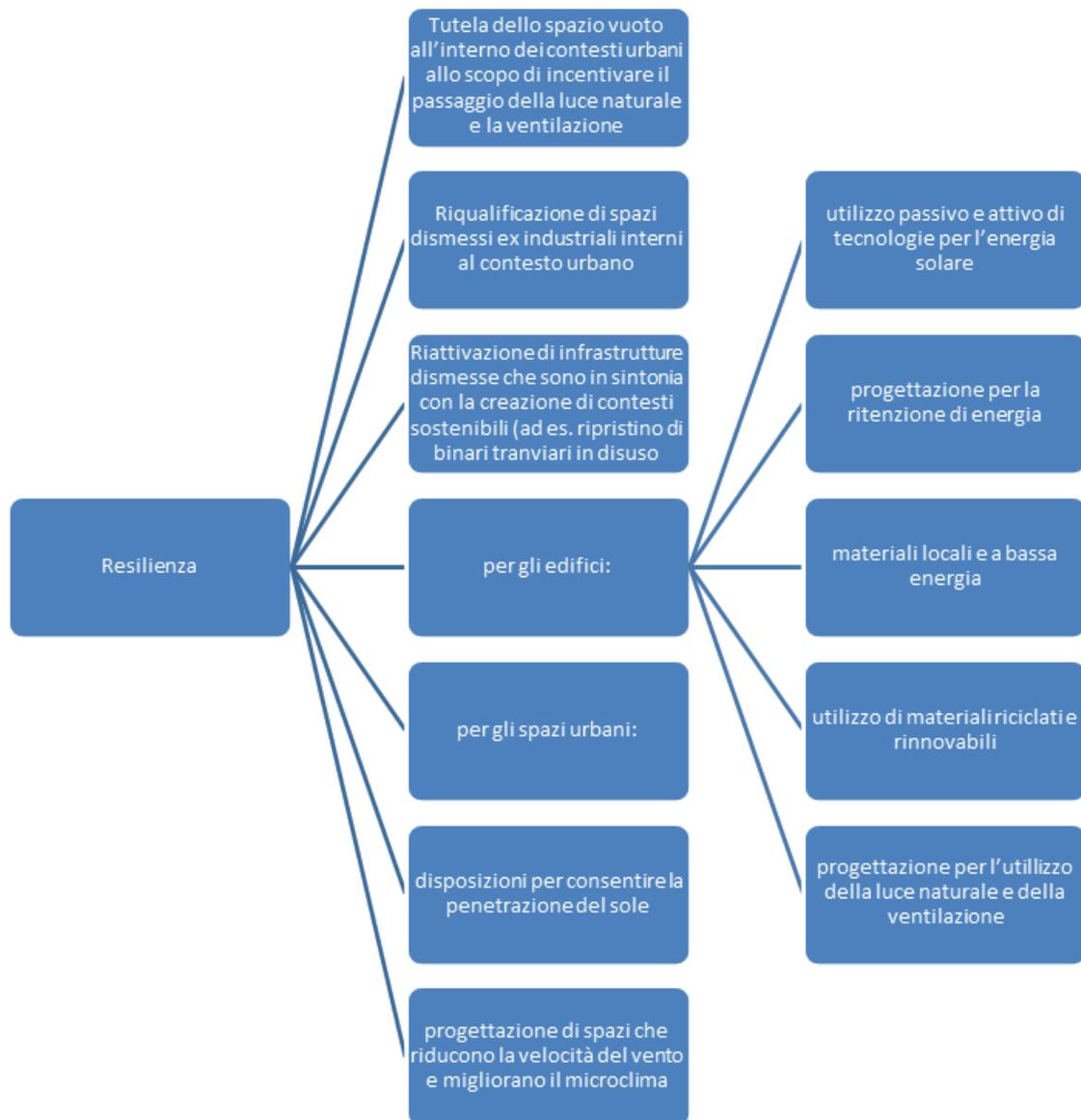
230. Si veda la tabella "Progettazione sostenibile per scala spaziale" (Sustainable Design by Spatial Scale) all'interno della pubblicazione Carmona M., Heath T., Oc T., Tiesdell S. (2003), Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design, Architectural Press, Oxford.

- utilizzo passivo e attivo di tecnologie per l'energia solare
- progettazione per la ritenzione di energia
- materiali locali e a bassa energia
- utilizzo di materiali riciclati e rinnovabili
- progettazione per l'utilizzo della luce naturale e della ventilazione

per gli spazi urbani:

- disposizioni per consentire la penetrazione del sole
- progettazione di spazi che riducono la velocità del vento e migliorano il microclima

Diagramma delle azioni di piano e di progetto individuate rispetto ai principi/indicatori:



231. Si veda la tabella "Progettazione sostenibile per scala spaziale" (Sustainable Design by Spatial Scale) all'interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design, Architectural Press, Oxford.

232. Si veda la tabella "Progettazione sostenibile per scala spaziale" (Sustainable Design by Spatial Scale) all'interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design, Architectural Press, Oxford.

233. Si vedano i principi dell'Unione Europea (UE - 2004).

234. Si vedano i principi dell'Unione Europea (UE - 2004).

235. Si veda la tabella "Progettazione sostenibile per scala spaziale" (Sustainable Design by Spatial Scale) all'interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design, Architectural Press, Oxford.

#### Secondo principio/indicatore

- Ostacolare la grande distribuzione

#### Macro-obiettivi:

- Incentivare il piccolo commercio/artigianato di quartiere
- Progettare per consentire cambiamenti d'uso a micro scala tra i distretti<sup>231</sup>

#### Obiettivi specifici:

- Rivitalizzare nel tessuto urbano i servizi commerciali
- Progettare spazi consistenti, utilizzabili per molte funzioni
- Progettare spazi capaci di soddisfare i requisiti di infrastrutture sopra e sotto terra<sup>232</sup>

#### Azioni di piano/di progetto:

- Vincoli di piano rispetto alle grandi superfici di vendita a ridosso e dentro i contesti urbani soprattutto in aree agricole di espansione
- Supportare un'economia vivace, equilibrata, inclusiva ed equa<sup>233</sup>
- Promuovere lo sviluppo ad uso misto per massimizzare i benefici di prossimità<sup>234</sup>
- Fornire spazio per il piccolo commercio<sup>235</sup>

Diagramma delle azioni di piano e di progetto individuate rispetto ai principi/indicatori:



Terzo principio/indicatore

- Pensare globalmente, operare localmente

Macro-obiettivo:

- Visione d'insieme e legame con i luoghi

Obiettivi specifici:

- Riqualificazione dei contesti urbani in un'ottica sistemica complessiva

- Conoscenza diretta del territorio allo scopo di una pianificazione vicina alle esigenze della collettività e della natura in un'ottica di sostenibilità economica, sociale e ambientale

Azioni di piano/di progetto:

- Analisi attenta alle potenzialità e occasioni che un determinato luogo può offrire

- Avviare una riqualificazione della città attraverso una visione d'insieme escludendo nuova espansione e concentrandosi su quello che già esiste

- Incentivare il piccolo commercio/artigianato di vicinato

- Rivitalizzare la sintassi urbana di quartiere

Diagramma delle azioni di piano e di progetto individuate rispetto ai principi/indicatori:

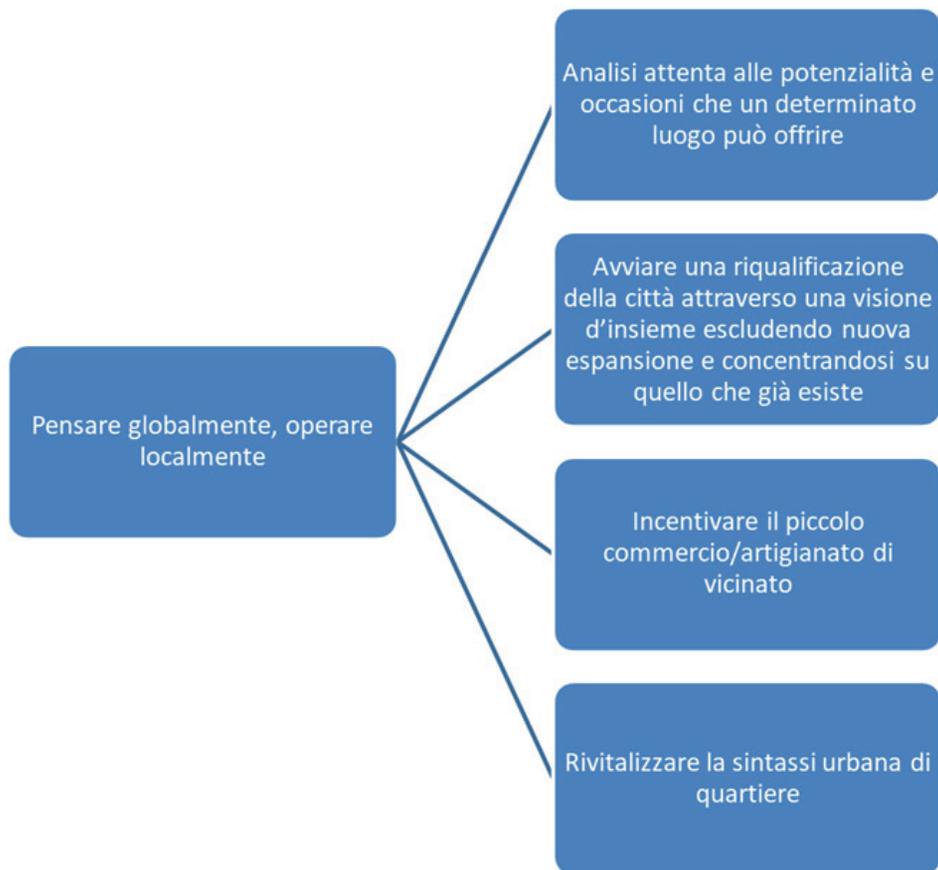
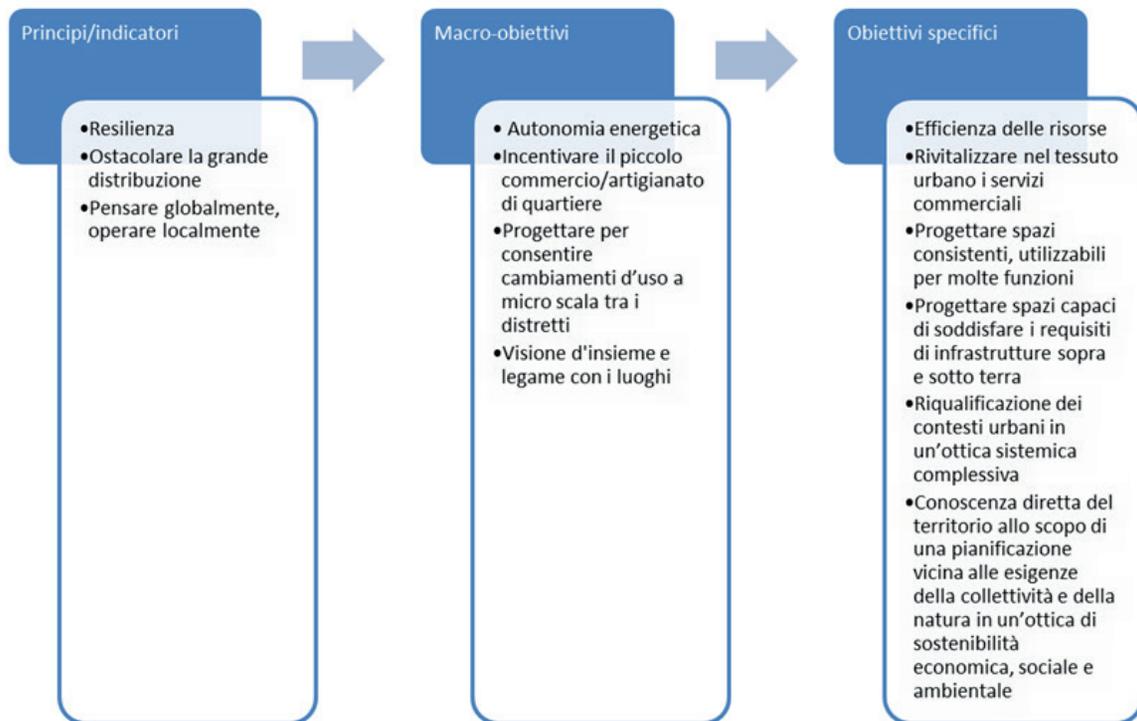


Diagramma che mette in evidenza i principi/indicatori, i macro-obiettivi, gli obiettivi specifici:



## Sistema funzionale



236. Si veda Parte terza - La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio - Il primo pilastro compositivo della nuova Idea di città: l'intensificazione funzionale. I suoi requisiti - varietà e flessibilità - la sua formula e la sua nuova impalcatura logica: individuazione di differenti profili di integrazione funzionale a seconda dei diversi "ambienti insediativi". All'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

### Principi/indicatori

- Ricompattamento e mescolanza funzionale
- Nuove funzioni urbane

### Macro-obiettivi:

- Abbandono della "zonizzazione funzionale"
- Intensificazione funzionale attraverso la realizzazione di una città mista dal punto di vista funzionale<sup>236</sup>
- Creazione di contesti urbani articolati e ricchi di vitalità urbana sociale
- Crescita sociale, culturale e spirituale

**237** Si veda Parte terza - La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio - Il primo pilastro compositivo della nuova Idea di città: l'intensificazione funzionale. I suoi requisiti - varietà e flessibilità -, la sua formula e la sua nuova impalcatura logica: individuazione di differenti profili di integrazione funzionale a seconda dei diversi "ambienti insediativi". All'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

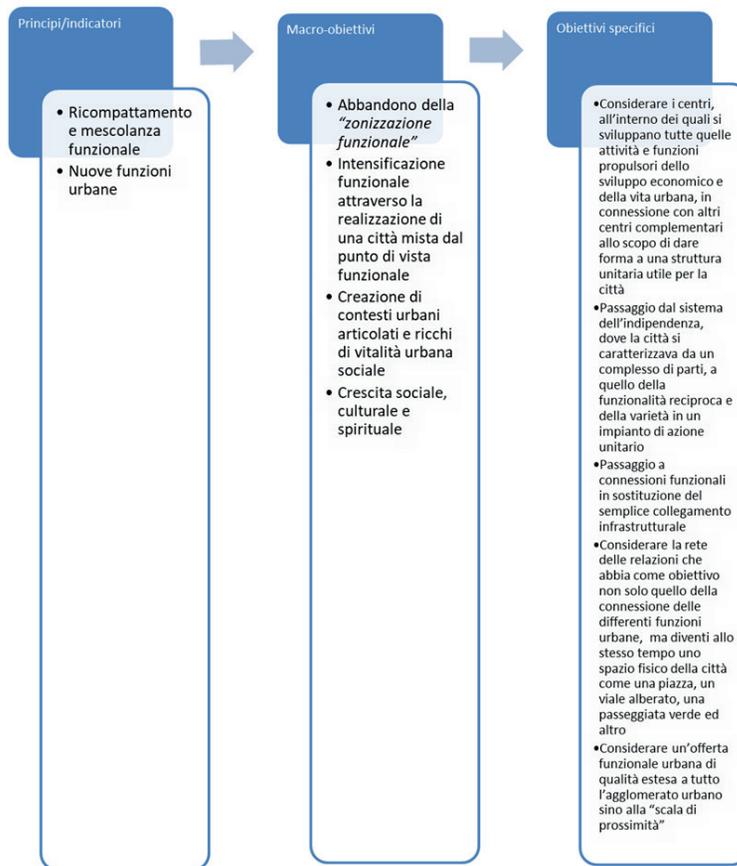
**238** Si veda Parte terza - La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio - Il secondo pilastro compositivo della nuova Idea di città: l'interconnessione in rete. I suoi requisiti - interdipendenza, vitalità - e la sua nuova impalcatura logica: profili, obiettivi di potenziamento dei nodi della rete attraverso la strutturazione dei servizi strategici in "complessi integrati". All'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

**239** Si veda Parte terza - La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio - Il secondo pilastro compositivo della nuova Idea di città: l'interconnessione in rete. I suoi requisiti - interdipendenza, vitalità - e la sua nuova impalcatura logica: profili, obiettivi di potenziamento dei nodi della rete attraverso la strutturazione dei servizi strategici in "com-

#### Obiettivi specifici:

- Considerare i centri, all'interno dei quali si sviluppano tutte quelle attività e funzioni propulsori dello sviluppo economico e della vita urbana, in connessione con altri centri complementari allo scopo di dare forma a una struttura unitaria utile per la città<sup>237</sup>
- Passaggio dal sistema dell'indipendenza, dove la città si caratterizzava da un complesso di parti, a quello della funzionalità reciproca e della varietà in un impianto di azione unitario<sup>238</sup>
- Passaggio a connessioni funzionali in sostituzione del semplice collegamento infrastrutturale<sup>239</sup>
- Considerare la rete delle relazioni che abbia come obiettivo non solo quello della connessione delle differenti funzioni urbane, ma diventi allo stesso tempo uno spazio fisico della città come una piazza, un viale alberato, una passeggiata verde ed altro<sup>240</sup>
- Considerare un'offerta funzionale urbana di qualità estesa a tutto l'agglomerato urbano sino alla "scala di prossimità"<sup>241</sup>

Diagramma che mette in evidenza i principi/indicatori, i macro-obiettivi, gli obiettivi specifici:



plexi integrati". All'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Ida di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

240 Si veda Parte terza - La ricostruzione di un'Ida di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio - Il secondo pilastro compositivo della nuova Ida di città: l'interconnessione in rete. I suoi requisiti - interdipendenza, vitalità - e la sua nuova impalcatura logica: profili, obiettivi di potenziamento dei nodi della rete attraverso la strutturazione dei servizi strategici in "complessi integrati". All'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Ida di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

241 Si veda - La nuova intelaiatura funzionale prefigurata dal piano del 2008 (l'Île de France): una rete di poli di eccellenza e un sistema fitto di poli locali - all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2012), La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano, Gangemi Editore, Roma.

242. Si veda il piano del Lazio del 1998 di R. Cassetti, S. Cannata, C. Nucci, E. Piroddi, P. Samperi ed altri, di cui Roberto Cassetti è autore del progetto di riorganizzazione dell'armatura urbana.

243. Si veda Parte terza – La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio - Il secondo pilastro compositivo della nuova Idea di città: l'interconnessione in rete. I suoi requisiti – interdipendenza, vitalità – e la sua nuova impalcatura logica: profili, obiettivi di potenziamento dei nodi della rete attraverso la strutturazione dei servizi strategici in "complessi integrati". All'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica- l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

244. Nel piano di Amsterdam del 2011 il profilo riguarda aspetti quali la cultura, il turismo, il tempo libero, l'amministrazione con gli uffici, le università, la ricerca, l'innovazione, il commercio)

#### Azioni di piano/progetto

-Costruzione di una struttura di reti collegate su più ambienti capaci di riorganizzare in un solo insieme centri di eccellenza e centri metropolitani, urbani e locali e di estendere partendo da questi, condizioni di vivacità urbana nei tessuti limitrofi<sup>242</sup>

-Composizione, per ogni centro, di un profilo funzionale attinente al livello di esistenza di uno o più complessi integrati di funzioni strategiche che riguardano l'economia e la finanza, la politica, l'informazione, la formazione superiore e la cultura, l'intrattenimento e il commercio, la logistica e gli scambi, l'industria e la ricerca, la natura e il tempo libero<sup>243</sup>

-Creazione di una "identità complessiva di forma" dei tessuti diffusi nel territorio e densificazione.

-Creazione di "poli urbani di alto livello"

-Creazione di canali multifunzionali con il fine di creare la connessione fra polo centrale e centri d'eccellenza con la ripartizione di funzioni strategiche con uno specifico profilo dominante<sup>244</sup>

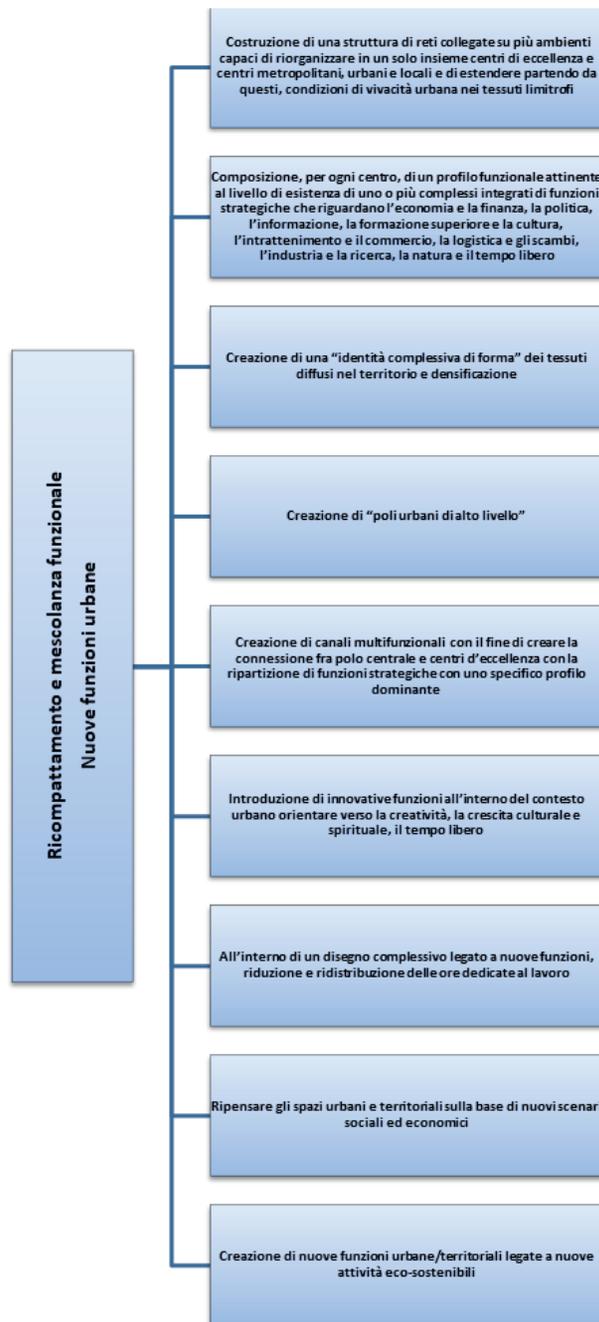
- Introduzione di innovative funzioni all'interno del contesto urbano orientare verso la creatività, la crescita culturale e spirituale, il tempo libero

- All'interno di un disegno complessivo legato a nuove funzioni, riduzione e redistribuzione delle ore dedicate al lavoro

- Ripensare gli spazi urbani e territoriali sulla base di nuovi scenari sociali ed economici

- Creazione di nuove funzioni urbane/territoriali legate a nuove attività eco-sostenibili

Diagramma delle azioni di piano e di progetto individuate rispetto ai principi/indicatori:



245. Se nella città storica la naturalità rappresentava la “componente antitetica” alla città, attualmente lo sviluppo di una consapevolezza che si accorge del carattere della natura come “bene irriproducibile ecosistemico” trasforma il concetto di natura da oggetto a “principio-obiettivo” per comporre la sintassi dell’insediato per i canoni compositivi urbanistici contingenti. Tratto dal testo “Il rimodellamento dello spazio urbano – Arte e Tecnica della trasformazione. Emanuela Belfiore

### Sistema dello spazio pubblico condiviso



#### Principi/indicatori

- Ricostruzione della trama degli spazi collettivi
- La natura negli spazi pubblici<sup>245</sup>

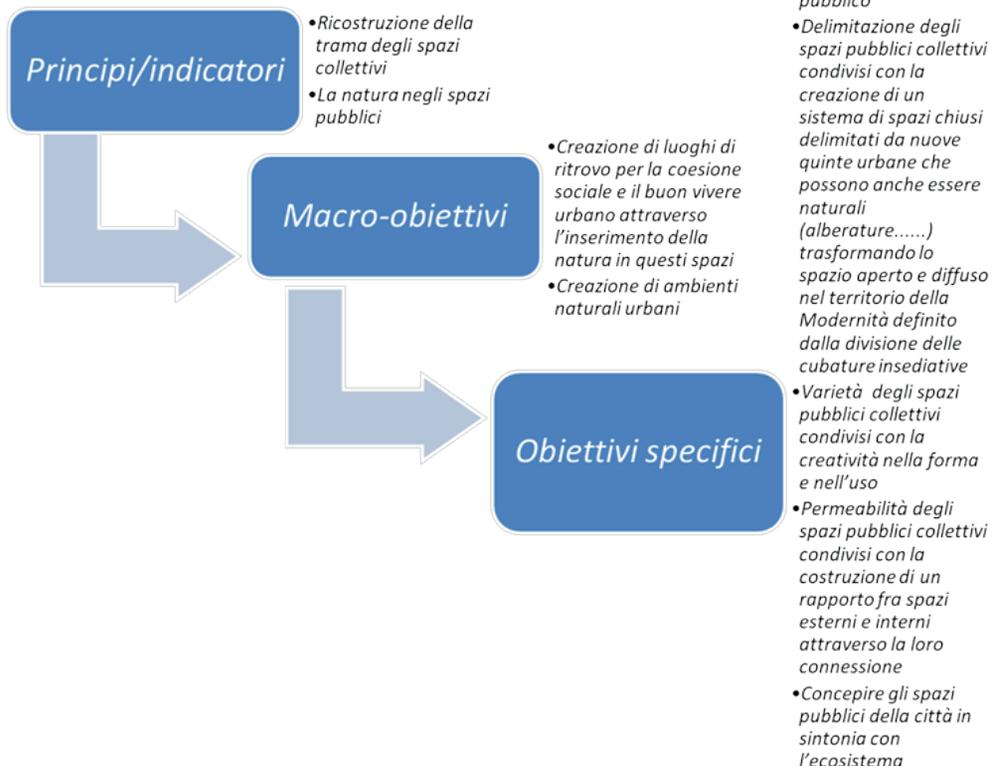
#### Macro-obiettivi:

- Creazione di luoghi di ritrovo per la coesione sociale e il buon vivere urbano attraverso l’inserimento della natura in questi spazi
- Creazione di ambienti naturali urbani

#### Obiettivi specifici:

- Continuità degli spazi pubblici collettivi condivisi, con la messa a sistema dello spazio pubblico
- Delimitazione degli spazi pubblici collettivi condivisi con la creazione di un sistema di spazi chiusi delimitati da nuove quinte urbane che possono anche essere naturali (alberature.....) trasformando lo spazio aperto e diffuso nel territorio della Modernità definito dalla divisione delle cubature insediative

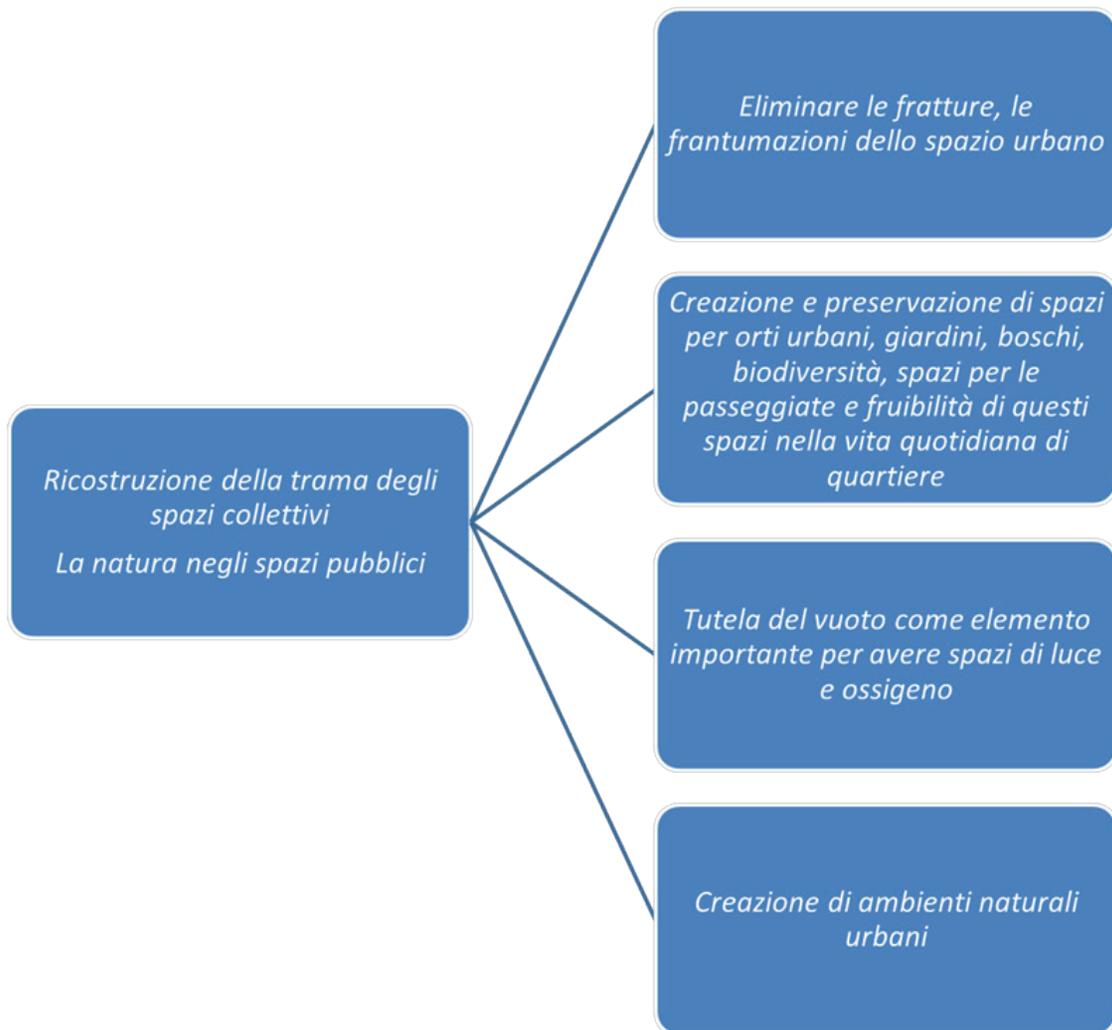
- Vitalità degli spazi pubblici collettivi condivisi attraverso la costruzione di un elemento capace di costituire una trama continua attorno alla quale si caratterizzano le funzioni urbane
  - Varietà degli spazi pubblici collettivi condivisi con la creatività nella forma e nell'uso
  - Permeabilità degli spazi pubblici collettivi condivisi con la costruzione di un rapporto fra spazi esterni e interni attraverso la loro connessione
  - Concepire gli spazi pubblici della città in sintonia con l'ecosistema
- Diagramma che mette in evidenza i principi/indicatori, i macro-obiettivi, gli obiettivi specifici:



Azioni di piano/di progetto:

- Eliminare le fratture, le frantumazioni dello spazio urbano
- Creazione e preservazione di spazi per orti urbani, giardini, boschi, biodiversità, spazi per le passeggiate e fruibilità di questi spazi nella vita quotidiana di quartiere
- Tutela del vuoto come elemento importante per avere spazi di luce e ossigeno
- Creazione di ambienti naturali urbani

Diagramma delle azioni di piano e di progetto individuate rispetto ai principi/indicatori:



246. Si veda – La nuova intelaiatura funzionale prefigurata dal piano del 2008 (l'Ile de France): una rete di poli di eccellenza e un sistema fitto di poli locali – all'interno della pubblicazione Cassetti R. (2012), *La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano*, Gangemi Editore, Roma.

247. Si veda Parte terza - La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio – Il secondo pilastro compositivo della nuova Idea di città: l'interconnessione in rete. I suoi requisiti – interdipendenza, vitalità – e la sua nuova impalcatura logica: profili, obiettivi di potenziamento dei nodi della rete attraverso la strutturazione dei servizi strategici in “complessi integrati”. All'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), *I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata*, Gangemi Editore, Roma.

248. Si veda Parte terza - La ricostruzione di un'Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio – Il secondo pilastro compositivo della nuova Idea di città: l'interconnessione in rete. I suoi requisiti – interdipendenza, vitalità – e la sua nuova impalcatura logica: profili, obiettivi di potenziamento dei nodi della rete attraverso la strutturazione dei servizi strategici in “complessi integrati”. All'interno della pubblicazione Cassetti R. (2016), *I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata*, Gangemi Editore, Roma.

## 5.3 Polarità e corridoi multifunzionali: principi, obiettivi, azioni, interventi

### Sistema funzionale

#### Principi/indicatori

- Interconnessione in rete dei poli urbani
- Funzionalità reciproca e varietà in un impianto di azione unitario
- Disegno funzionale policentrico a rete

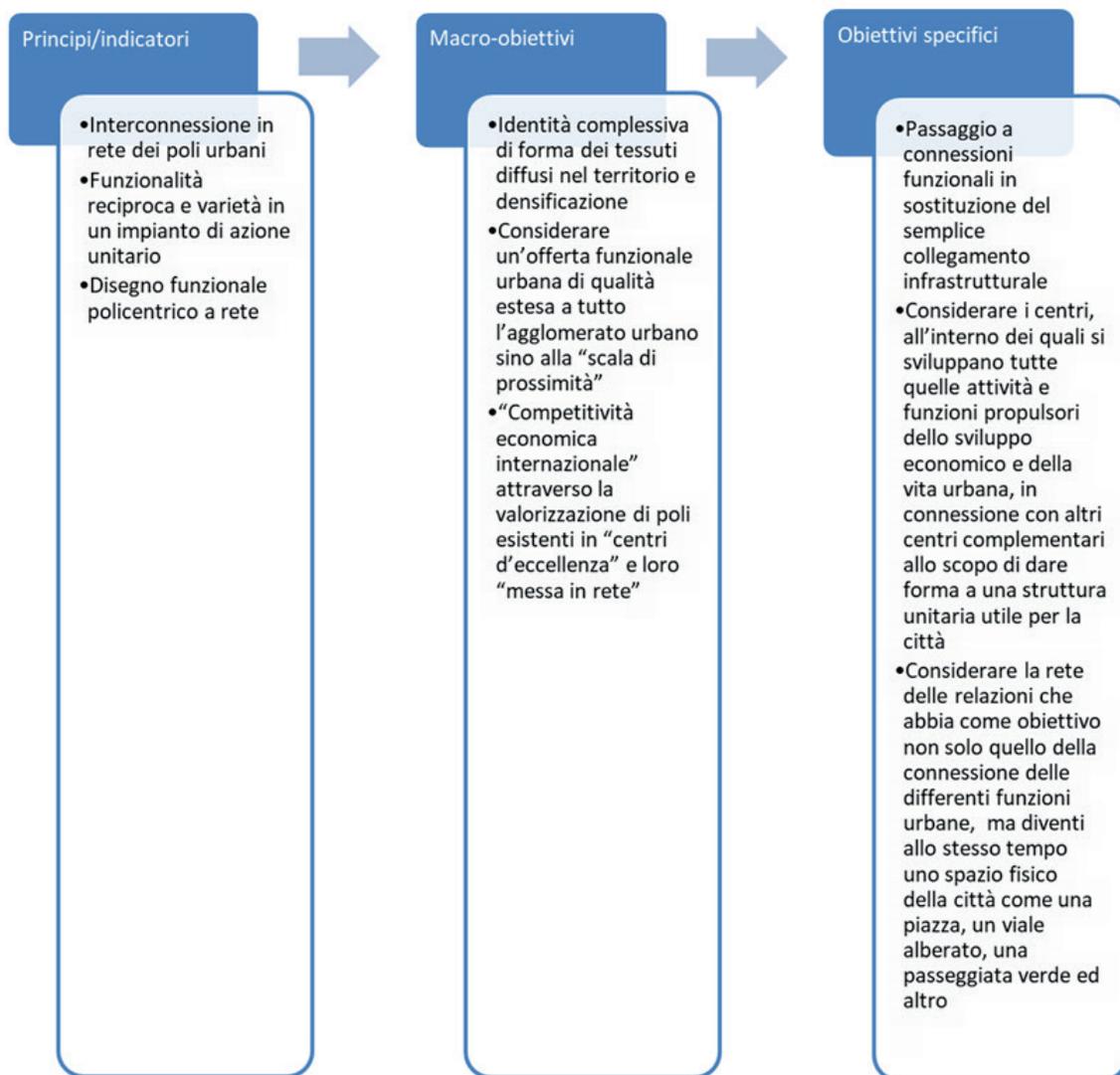
#### Macro-obiettivi

- Identità complessiva di forma dei tessuti diffusi nel territorio e densificazione
- Considerare un'offerta funzionale urbana di qualità estesa a tutto l'agglomerato urbano sino alla “scala di prossimità”<sup>246</sup>
- “Competitività economica internazionale” attraverso la valorizzazione di poli esistenti in “centri d'eccellenza” e loro “messa in rete”

#### Obiettivi specifici

- Passaggio a connessioni funzionali in sostituzione del semplice collegamento infrastrutturale<sup>247</sup>
- Considerare la rete delle relazioni che abbia come obiettivo non solo quello della connessione delle differenti funzioni urbane, ma diventi allo stesso tempo uno spazio fisico della città come una piazza, un viale alberato, una passeggiata verde ed altro<sup>248</sup>
- Considerare i centri, all'interno dei quali si sviluppano tutte quelle attività e funzioni propulsori dello sviluppo economico e della vita urbana, in connessione con altri centri complementari allo scopo di dare forma a una struttura unitaria utile per la città

Diagramma che mette in evidenza i principi/indicatori, i macro-obiettivi, gli obiettivi specifici:



249. Si veda il piano del Lazio del 1998 di R. Casseti, S. Cannata, C. Nucci, E. Piroddi, P. Samperi ed altri, di cui Roberto Casseti è autore del progetto di riorganizzazione dell'armatura urbana.

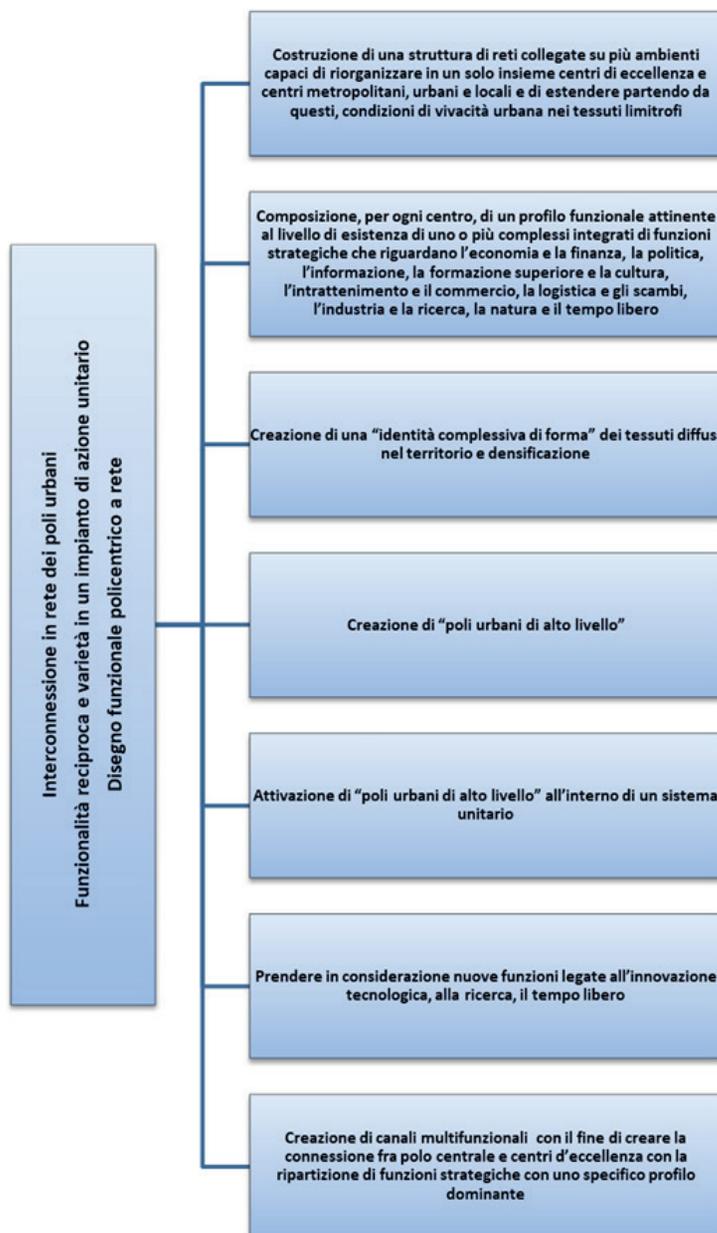
250. Si veda Parte terza – La ricostruzione di un'idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio - Il secondo pilastro compositivo della nuova Idea di città: l'interconnessione in rete. I suoi requisiti – interdipendenza, vitalità – e la sua nuova impalcatura logica: profili, obiettivi di potenziamento dei nodi della rete attraverso la strutturazione dei servizi strategici in “complessi integrati”. All'interno della pubblicazione Casseti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

251. Nel piano di Amsterdam del 2011 il profilo riguarda aspetti quali la cultura, il turismo, il tempo libero, l'amministrazione con gli uffici, le università, la ricerca, l'innovazione, il commercio)

#### Azioni di piano/progetto

- Costruzione di una struttura di reti collegate su più ambienti capaci di riorganizzare in un solo insieme centri di eccellenza e centri metropolitani, urbani e locali e di estendere partendo da questi, condizioni di vivacità urbana nei tessuti limitrofi<sup>249</sup>
- Composizione, per ogni centro, di un profilo funzionale attinente al livello di esistenza di uno o più complessi integrati di funzioni strategiche che riguardano l'economia e la finanza, la politica, l'informazione, la formazione superiore e la cultura, l'intrattenimento e il commercio, la logistica e gli scambi, l'industria e la ricerca, la natura e il tempo libero<sup>250</sup>
- Creazione di una “identità complessiva di forma” dei tessuti diffusi nel territorio e densificazione
- Creazione di “poli urbani di alto livello”
- Attivazione di “poli urbani di alto livello” all'interno di un sistema unitario
- Prendere in considerazione nuove funzioni legate all'innovazione tecnologica, alla ricerca, il tempo libero
- Creazione di canali multifunzionali con il fine di creare la connessione fra polo centrale e centri d'eccellenza con la ripartizione di funzioni strategiche con uno specifico profilo dominante<sup>251</sup>

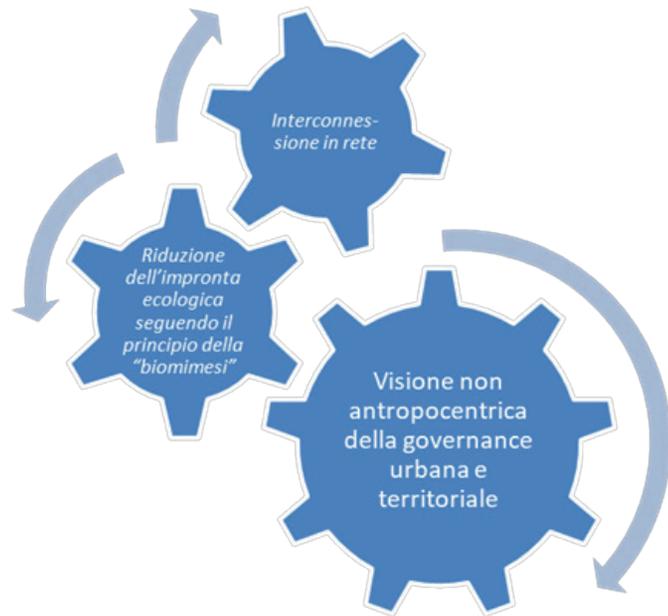
Diagramma delle azioni di piano e di progetto individuate rispetto ai principi/indicatori:



252. Si vedano Casetti R. (2012), *La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano*, Gangemi Editore, Roma e Casetti R. (2016), *I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata*, Gangemi Editore, Roma.  
253. In sintesi scienza che studia i processi della natura come orientamento per il rinnovamento tecnologico e l'avanzamento del benessere umano.

## 5.4 Verde urbano, spazio agrario e ambiente: principi, obiettivi, azioni, interventi

### Sistema ambientale

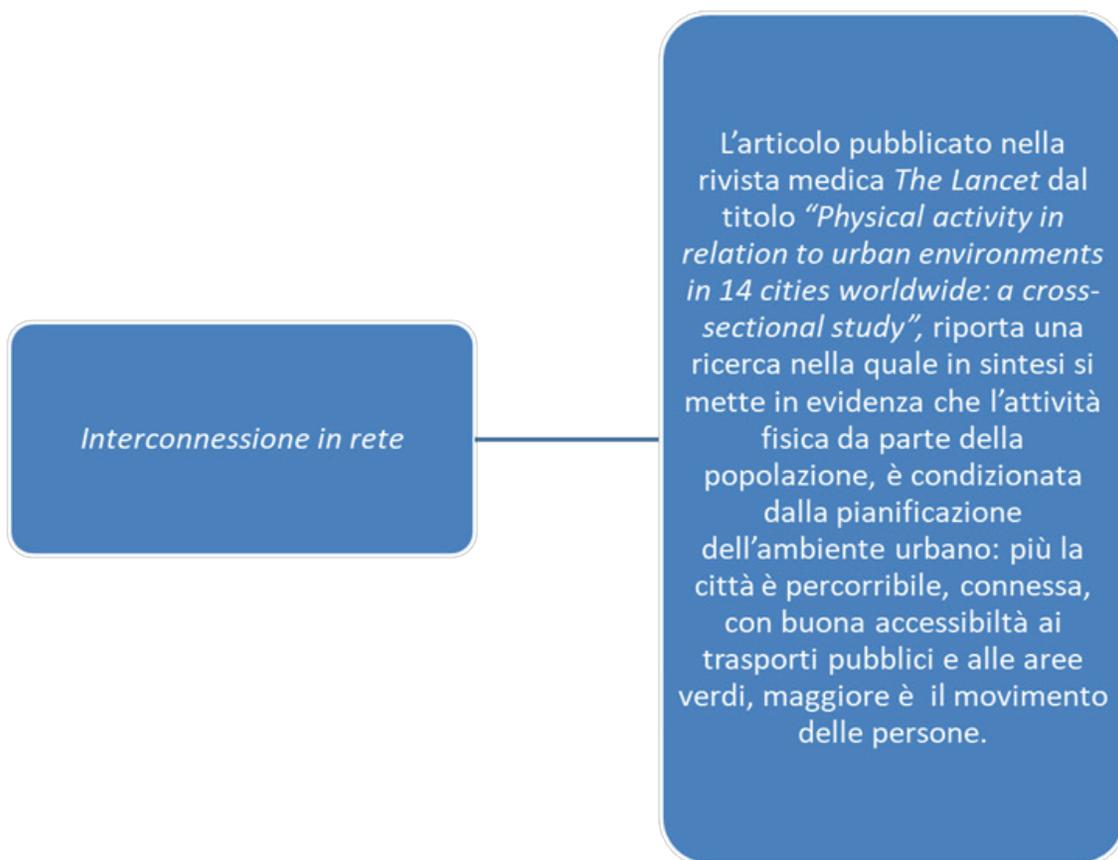


#### Principi/indicatori:

- Interconnessione in rete<sup>252</sup>
- Visione non antropocentrica della governance urbana e territoriale
- Riduzione dell'impronta ecologica seguendo il principio della "biomimesi"<sup>253</sup>

#### Macro-obiettivi:

- Creazione di una visione d'insieme ecologica della città;
- Costruzione di un rapporto paritetico di pianificazione tra uomo e natura
- Preservazione della terra come bene fondamentale per la vita



254. Si veda Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S., Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design (cap. 3).

In merito al sistema ambientale Lang indica che questo si possa caratterizzare:

- Dall'ambiente terrestre, che include la conformazione della terra, il suo tessuto e i suoi processi
- Dall'ambiente animale, che acclude gli esseri viventi che lo abitano
- Dall'ambiente sociale, che si caratterizza dai rapporti fra gli individui
- Dall'ambiente culturale, che si identifica nelle generali regole di comportamento che si devono avere all'interno di una società

Gli elementi che rappresentano gli ambienti possono comprendere quindi:

- per quanto riguarda quello terrestre-animale, il clima e gli affiliati microclimi locali, la geologia del sottosuolo, la conformazione del territorio e gli aspetti topografici, i rischi idrogeologici, gli approvvigionamenti di generi alimentari e le risorse idriche
- per quanto riguarda quello sociale-culturale, la finalità primigenia di un contesto urbano e territoriale, la stratificazione storica degli insediamenti con le trasformazioni susseguitesi, il tipo di cultura autoctona, i rapporti tra abitanti limitrofi, l'attitudine all'adattamento dei cambiamenti<sup>254</sup>.

Ancora nel merito dell'ambito ambientale, Yeang indica per la progettazione urbana quattro impalcature infrastrutturali contraddistinte da diversi colori, esse sono:

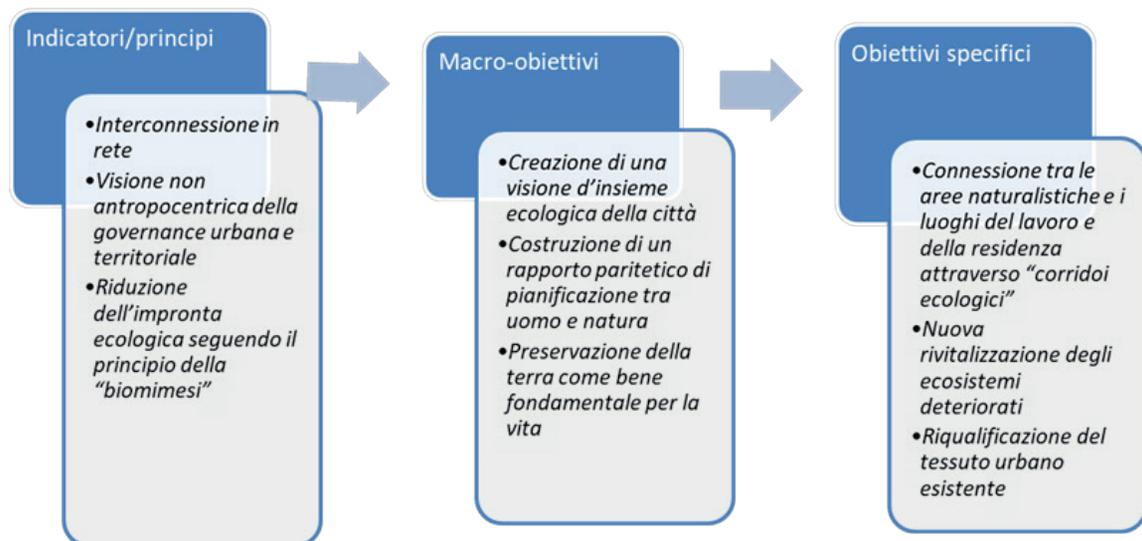
- La verde, l'infrastruttura ecologica data dalla natura
- La blu, le infrastrutture idriche legate a impianti idrogeologici, di drenaggio e connesse alla disponibilità dell'acqua
- La grigia, le infrastrutture di ingegneria
- La rossa, l'infrastruttura umana, legata alle abitazioni, agli spazi urbani, alla complessità sociale, economica e legislativa

Attraverso queste quattro impalcature infrastrutturali Yeang si fa promotore di un eco-masterplanning, che ha l'obiettivo di rimettere in funzione gli ecosistemi logorati nella consapevolezza che un ruolo cardine per la sua realizzazione lo abbiano rispettivamente le infrastrutture identificate con il colore verde e blu a differenza del passato dove la priorità è stata data soprattutto a quelle grigie e rosse.

Obiettivi specifici:

- Connessione tra le aree naturalistiche e i luoghi del lavoro e della residenza attraverso “corridoi ecologici”<sup>255</sup>
- Nuova rivitalizzazione degli ecosistemi deteriorati
- Riqualificazione del tessuto urbano esistente

Diagramma che mette in evidenza i principi/indicatori, i macro-obiettivi, gli obiettivi specifici:



255. L'articolo pubblicato nella rivista medica The Lancet dal titolo "Physical activity in relation to urban environments in 14 cities worldwide: a cross-sectional study", riporta una ricerca nella quale in sintesi si mette in evidenza che l'attività fisica da parte della popolazione, è condizionata dalla pianificazione dell'ambiente urbano: più la città è percorribile, connessa, con buona accessibilità ai trasporti pubblici e alle aree verdi, maggiore è il movimento delle persone.

256. La ricerca empirica di Gregory Bratman di Stanford, pubblicata nella rivista *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, mette in evidenza che una passeggiata di 90 minuti in un ambiente naturale migliora lo stato mentale e l'umore delle persone. Altri studi mettono in evidenza i benefici apportati dalla natura. Una ricerca giapponese mette in rilievo che i valori pressori e i livelli di cortisolo ("l'ormone dello stress") risultano più bassi negli individui quando camminano in un contesto naturale. Kate Lee e altri ricercatori dell'Università di Melbourne in uno studio pubblicato sulla rivista *Environmental Psychology* che comprende elementi legati alla psicologia ambientale e cognitiva rispetto all'ambiente urbano, hanno rilevato che solo una piccola pausa di 40 secondi passata alla vista di uno spazio verde migliora la concentrazione e la riflessione.

257. (.....) "Vivere in un edificio e vedere prati, alberi è antitodo allo stress: una città sana è una città in cui si scorge il verde da ogni finestra anche solo lontano". Emanuela Belfiore all'interno del testo dal titolo "Il rimodellamento dello spazio urbano - Arte e Tecnica della trasformazione.

Azioni di piano/di progetto:

- Ridisegno delle carreggiate stradali introducendo corsie preferenziali, piste ciclabili, nuove alberature
- Fare emergere gli elementi naturalistici come ambiti strategici per la qualità della vita nella pianificazione urbana/territoriale attraverso la rigenerazione e la fruibilità delle aree naturali (corsi d'acqua, spazi verdi, parchi pubblici) all'interno della città<sup>256</sup>
- Seguendo le reali necessità, ridurre al minimo nuove espansioni della città o annullarle totalmente
- Introduzione di "boschi urbani" e aree agricole nella città diffusa e negli interstizi della città consolidata
- Creazione di "spazi d'ombra urbani" di attesa nelle fermate dei bus e di transito nei quartieri per le passeggiate soprattutto per le persone più anziane per i periodi dell'anno più caldi
- Fare emergere gli elementi naturalistici come ambiti strategici per la qualità della vita nella pianificazione urbana/territoriale attraverso la rigenerazione e la fruibilità delle aree naturali (corsi d'acqua, spazi verdi, parchi pubblici) all'interno della città<sup>257</sup>

Graficizzazione della nota a piè di pagina:

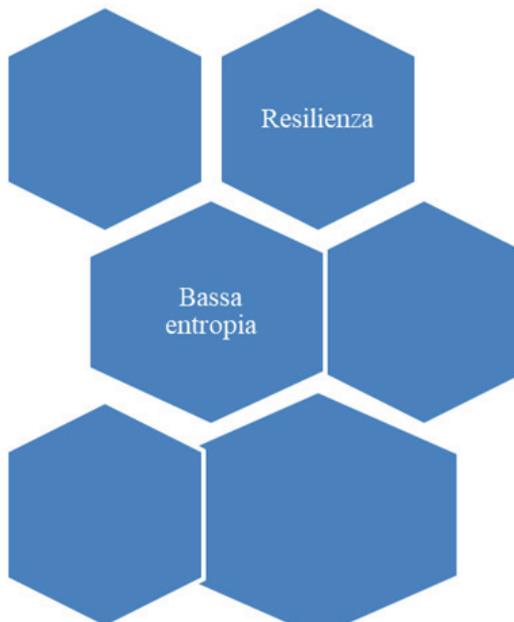
*Fare emergere gli elementi naturalistici come ambiti strategici per la qualità della vita nella pianificazione urbana/territoriale attraverso la rigenerazione e la fruibilità delle aree naturali (corsi d'acqua, spazi verdi, parchi pubblici) all'interno della città*

- La ricerca empirica di Gregory Bratman di Stanford, pubblicata nella rivista *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, mette in evidenza che una passeggiata di 90 minuti in un ambiente naturale migliora lo stato mentale e l'umore delle persone. Altri studi mettono in evidenza i benefici apportati dalla natura. Una ricerca giapponese mette in rilievo che i valori pressori e i livelli di cortisolo ("l'ormone dello stress") risultano più bassi negli individui quando camminano in un contesto naturale. Kate Lee e altri ricercatori dell'Università di Melbourne in uno studio pubblicato sulla rivista *Environmental Psychology* che comprende elementi legati alla psicologia ambientale e cognitiva rispetto all'ambiente urbano, hanno rilevato che solo una piccola pausa di 40 secondi passata alla vista di uno spazio verde migliora la concentrazione e la riflessione.

Diagramma delle azioni di piano e di progetto individuate rispetto ai principi/indicatori:



## Sistema economico/produttivo



258. "La città consuma bassa entropia [energia, risorse, cibo, ecc.] ed esporta massicciamente alta entropia [rifiuti, inquinamento]. Si tratta di un predatore ecologico che consuma una superficie «fantasma» molto superiore alla sua superficie reale". Tratto dalla relazione di Serge Latouche al meeting internazionale svoltosi a Roma (maggio 2011) dal titolo «The architecture of well tempered environment - Un'armonia di strumenti integrati», promosso dall'Unione internazionale degli architetti e dall'Union internationale des architectes, architecture and renewable energy sources.

### Principi/indicatori

- Resilienza
- Bassa entropia<sup>258</sup>

### Primo principio/indicatore

- Resilienza

### Macro-obiettivo:

- Autonomia produttiva locale

### Obiettivi specifici:

#### Filiera corta

- Incentivazione della produzione agricola locale
- Aiuti da parte degli Enti pubblici relativi a sgravi fiscali e posti vendita nei mercati di quartiere

259. Per approfondimenti si vedano gli studi di Nicholas Georgescu Roegen reputato promotore della bioeconomia (in sintesi teoria che implica un rapporto imprescindibile fra l'economia e l'ecologia), tra i quali quelli presenti nella sua pubblicazione del 1971 dal titolo "La Legge dell'Entropia e il processo economico", dove si mettono in relazione le dinamiche economiche e il secondo principio della termodinamica.

Azioni di piano/di progetto:

- Tutela degli orti urbani e delle aree agricole
- Destinazione di suoli pubblici per la costituzione di terreni agricoli gestiti da piccoli coltivatori

Secondo principio/indicatore

- Bassa entropia

Macro-obiettivo:

- Mettere in atto una pianificazione in sintonia con la bioeconomia

Obiettivi specifici:

- Creazione di contesti urbani/territoriali a bassa entropia

Azioni di piano/di progetto:

- Prendere in considerazione i principi della termodinamica all'interno dei processi di pianificazione urbana/territoriale per evidenziare le contraddizioni concettuali e non sostenibili dello sviluppo illimitato di risorse limitate<sup>259</sup>.

In merito all'ultimo punto:

L'Organizzazione di ricerca internazionale Global Footprint Network ci informa che l'Earth Overshoot Day, ovvero il giorno in cui si registra il consumo di tutte le risorse naturali che la terra è in grado di produrre ogni anno avviene sempre prima, nel 2018 il 1 agosto, nel 2017 il 2 agosto, nel 2016 l'8 agosto, nel 2015 il 13 agosto, nel 2000 il 30 settembre.

Diagramma che mette in evidenza i principi/indicatori, i macro-obiettivi, gli obiettivi specifici:

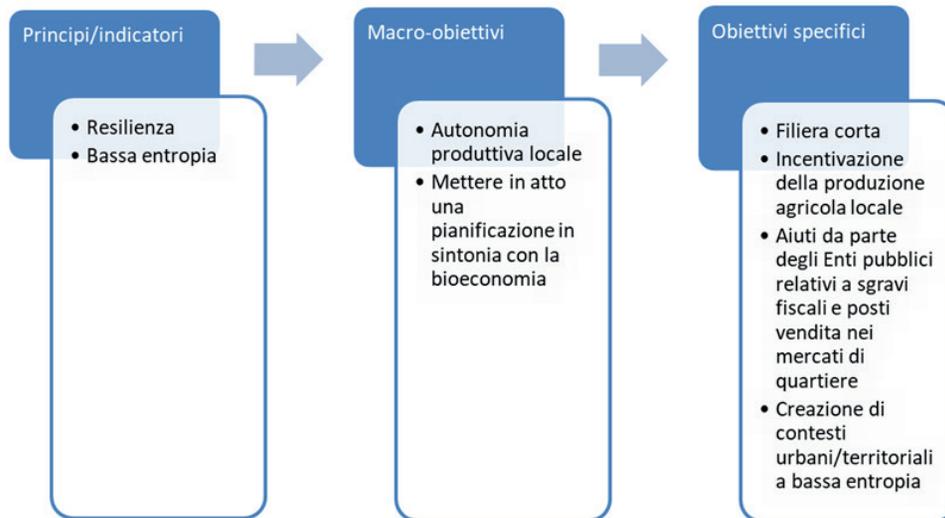
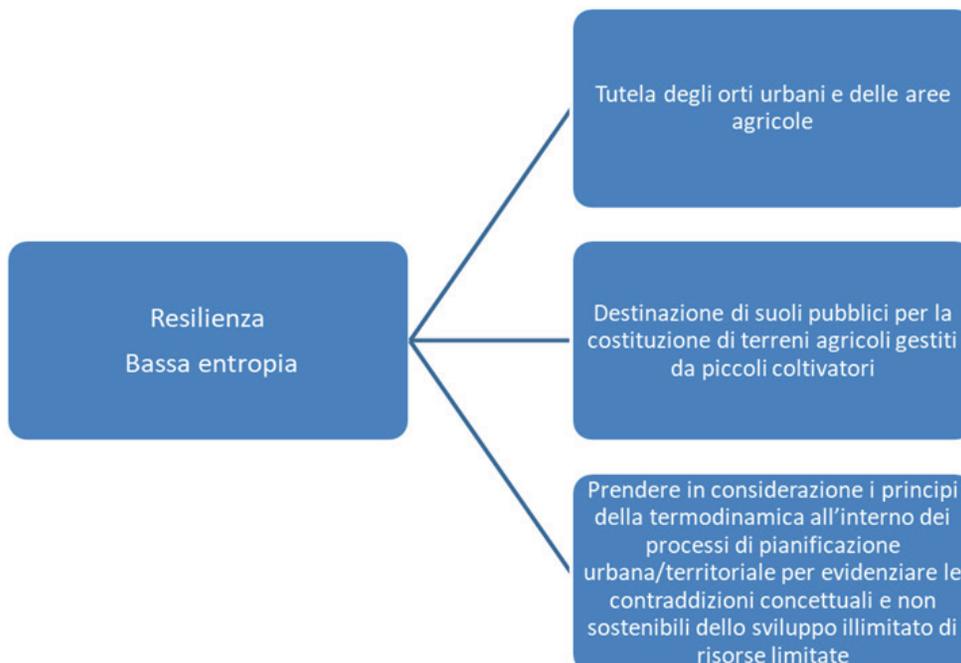


Diagramma delle azioni di piano e di progetto individuate rispetto ai principi/indicatori:



## 5.5 Rete dei collegamenti: principi, obiettivi, azioni, interventi

Sistema relazionale e dell'accessibilità



Principi/indicatori

- Connessione infrastrutturale ecologica del contesto urbano e territoriale
- Tempo per gli spostamenti

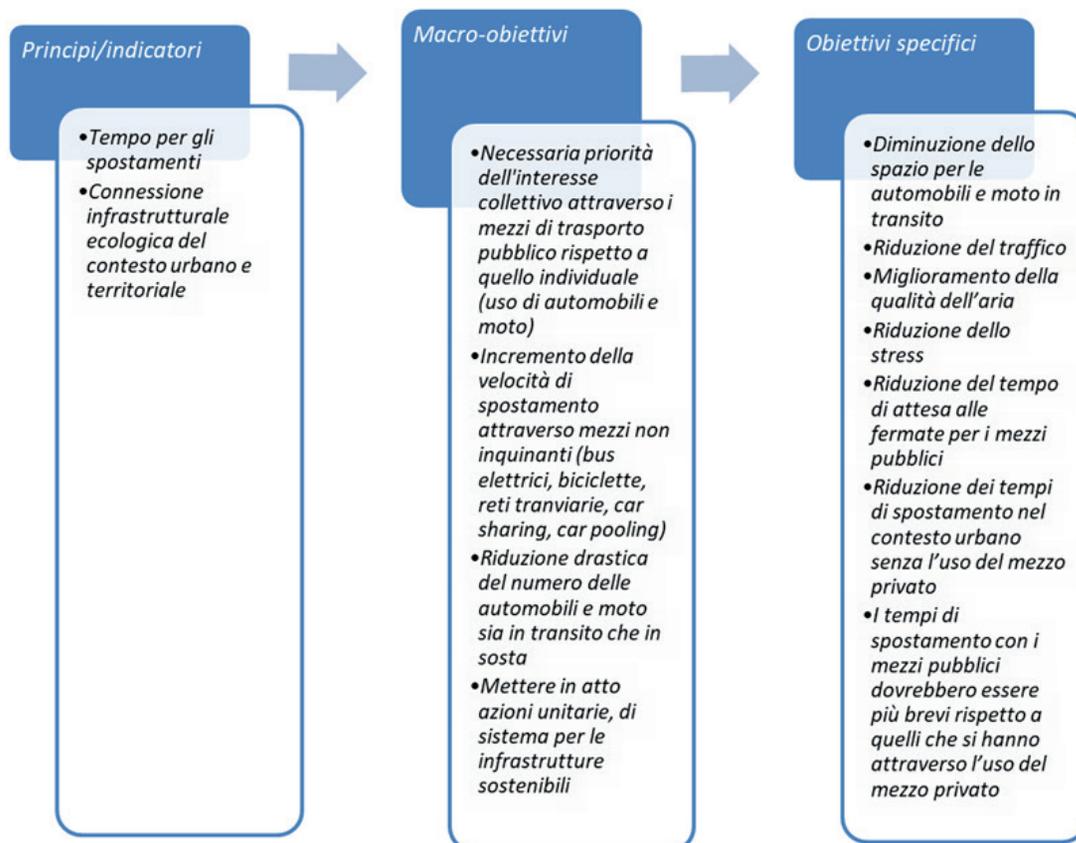
Macro-obiettivi rispetto ai due indicatori:

- Necessaria priorità dell'interesse collettivo attraverso i mezzi di trasporto pubblico rispetto a quello individuale (uso di automobili e moto)
- Incremento della velocità di spostamento attraverso mezzi non inquinanti (bus elettrici, biciclette, reti tranviarie, car sharing, car pooling)
- Riduzione drastica del numero delle automobili e moto sia in transito che in sosta
- Mettere in atto azioni unitarie, di sistema per le infrastrutture sostenibili

Obiettivi specifici:

- Diminuzione dello spazio per le automobili e moto in transito
- Riduzione del traffico
- Miglioramento della qualità dell'aria
- Riduzione dello stress
- Riduzione del tempo di attesa alle fermate per i mezzi pubblici
- Riduzione dei tempi di spostamento nel contesto urbano senza l'uso del mezzo privato
- I tempi di spostamento con i mezzi pubblici dovrebbero essere più brevi rispetto a quelli che si hanno attraverso l'uso del mezzo privato.

Diagramma che mette in evidenza i principi/indicatori, i macro-obiettivi, i macro-obiettivi, gli obiettivi specifici:



**260.** In base alla nuova ricerca “Living near major roads and the incidence of dementia, Parkinson’s disease, and multiple sclerosis: a population-based color study”, pubblicata su The Lancet dai ricercatori di Public Health Ontario e dell’Institute for clinical evaluative sciences (Ices), la popolazione che abita vicino a grandi arterie con traffico intenso ha un pericolo maggiore di incorrere nella demenza riguardo a coloro che abitano più distanti. Anche all’interno della pubblicazione di Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S., *Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design*, Architectural Press, Oxford, 2003 si fa riferimento alla riduzione dello spazio per le automobili. Sempre in questa pubblicazione viene messo in evidenza che l’esposizione costante al rumore può comportare valori pressori elevati, frequenze cardiache accelerate, stress nei bambini con riduzione della loro maturazione.

**261.** In molte città del mondo è stato introdotto questo sistema di mobilità, che attraverso corsie protette preferenziali e altri elementi attiva una mobilità pubblica su gomma in superficie che attraverso costi contenuti rispetto ad esempio alla messa in opera di una rete tranviaria o una metropolitana presenta una efficiente attività nei tempi di prestazione. Alcuni esempi sono dati da contesti urbani quali Curitiba, Bogotá, Brisbane, Lagos, Amsterdam, Utrecht, Eindhoven.

Azioni di piano/di progetto:

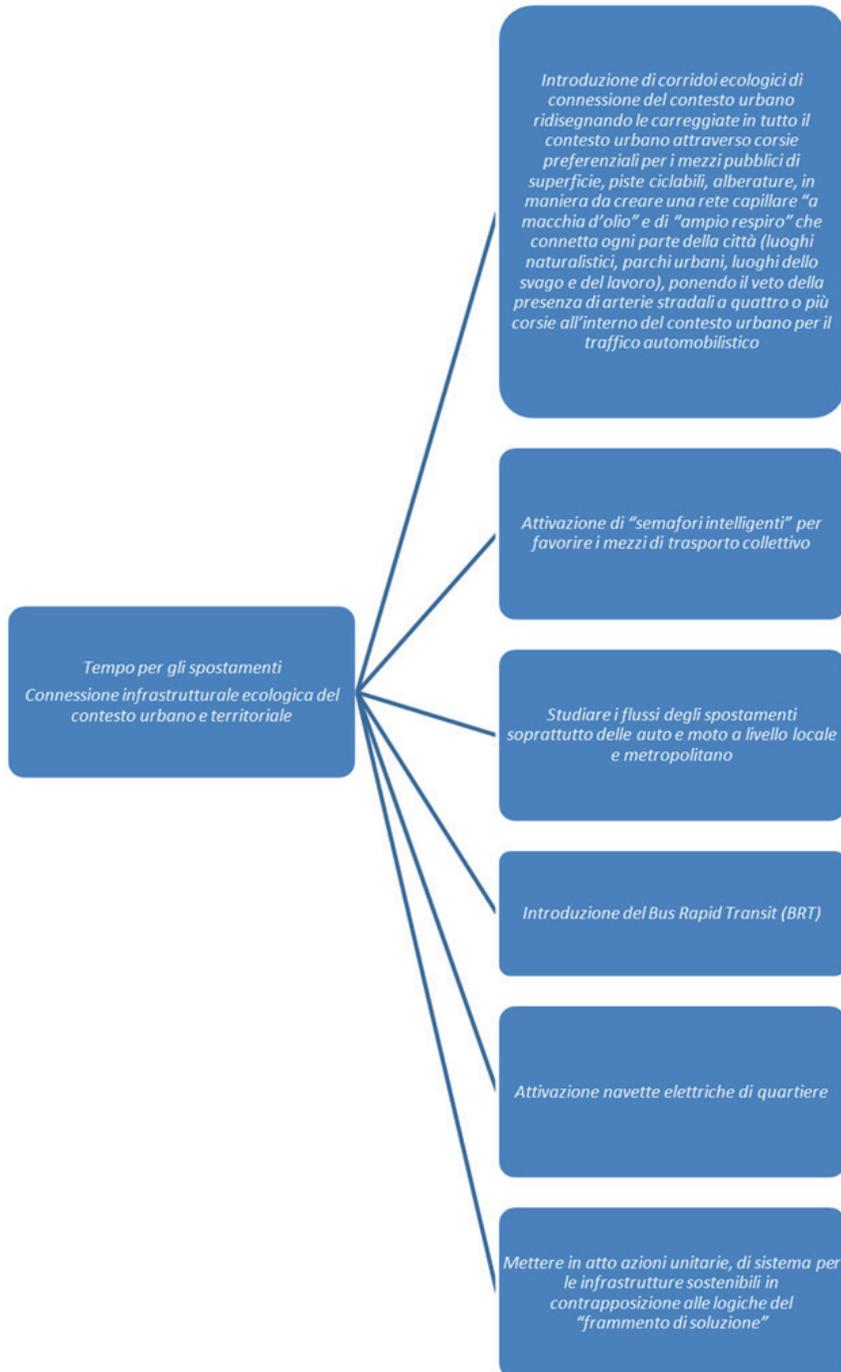
- Introduzione di corridoi ecologici di connessione del contesto urbano ridisegnando le carreggiate in tutto il contesto urbano attraverso corsie preferenziali per i mezzi pubblici di superficie, piste ciclabili, alberature, in maniera da creare una rete capillare “a macchia d’olio” e di “ampio respiro” che connetta ogni parte della città (luoghi naturalistici, parchi urbani, luoghi dello svago e del lavoro), ponendo il veto della presenza di arterie stradali a quattro o più corsie all’interno del contesto urbano per il traffico automobilistico<sup>260</sup>
- Attivazione di “semafori intelligenti” per favorire i mezzi di trasporto collettivo
- Studiare i flussi degli spostamenti soprattutto delle auto e moto a livello locale e metropolitano
- Introduzione del Bus Rapid Transit (BRT<sup>261</sup>)
- Attivazione navette elettriche di quartiere
- Mettere in atto azioni unitarie, di sistema per le infrastrutture sostenibili in contrapposizione alle logiche del “frammento di soluzione”

Graficizzazione della nota a piè di pagina:

*Introduzione di corridoi ecologici di connessione del contesto urbano ridisegnando le carreggiate in tutto il contesto urbano attraverso corsie preferenziali per i mezzi pubblici di superficie, piste ciclabili, alberature, in maniera da creare una rete capillare "a macchia d'olio" e di "ampio respiro" che connetta ogni parte della città (luoghi naturalistici, parchi urbani, luoghi dello svago e del lavoro), ponendo il veto della presenza di arterie stradali a quattro o più corsie all'interno del contesto urbano per il traffico automobilistico*

- In base alla nuova ricerca "*Living near major roads and the incidence of dementia, Parkinson's disease, and multiple sclerosis: a population-based color study*", pubblicata su *The Lancet* dai ricercatori di Public Health Ontario e dell'Institute for clinical evaluative sciences (Ices), la popolazione che abita vicino a grandi arterie con traffico intenso ha un pericolo maggiore di incorrere nella demenza riguardo a coloro che abitano più distanti. Anche all'interno della pubblicazione di Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S., *Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design*, Architectural Press, Oxford, 2003 si fa riferimento alla riduzione dello spazio per le automobili. Sempre in questa pubblicazione viene messo in evidenza che l'esposizione costante al rumore può comportare valori pressori elevati, frequenze cardiache accelerate, stress nei bambini con riduzione della loro maturazione.

Diagramma delle azioni di piano e di progetto individuate rispetto ai principi/indicatori:



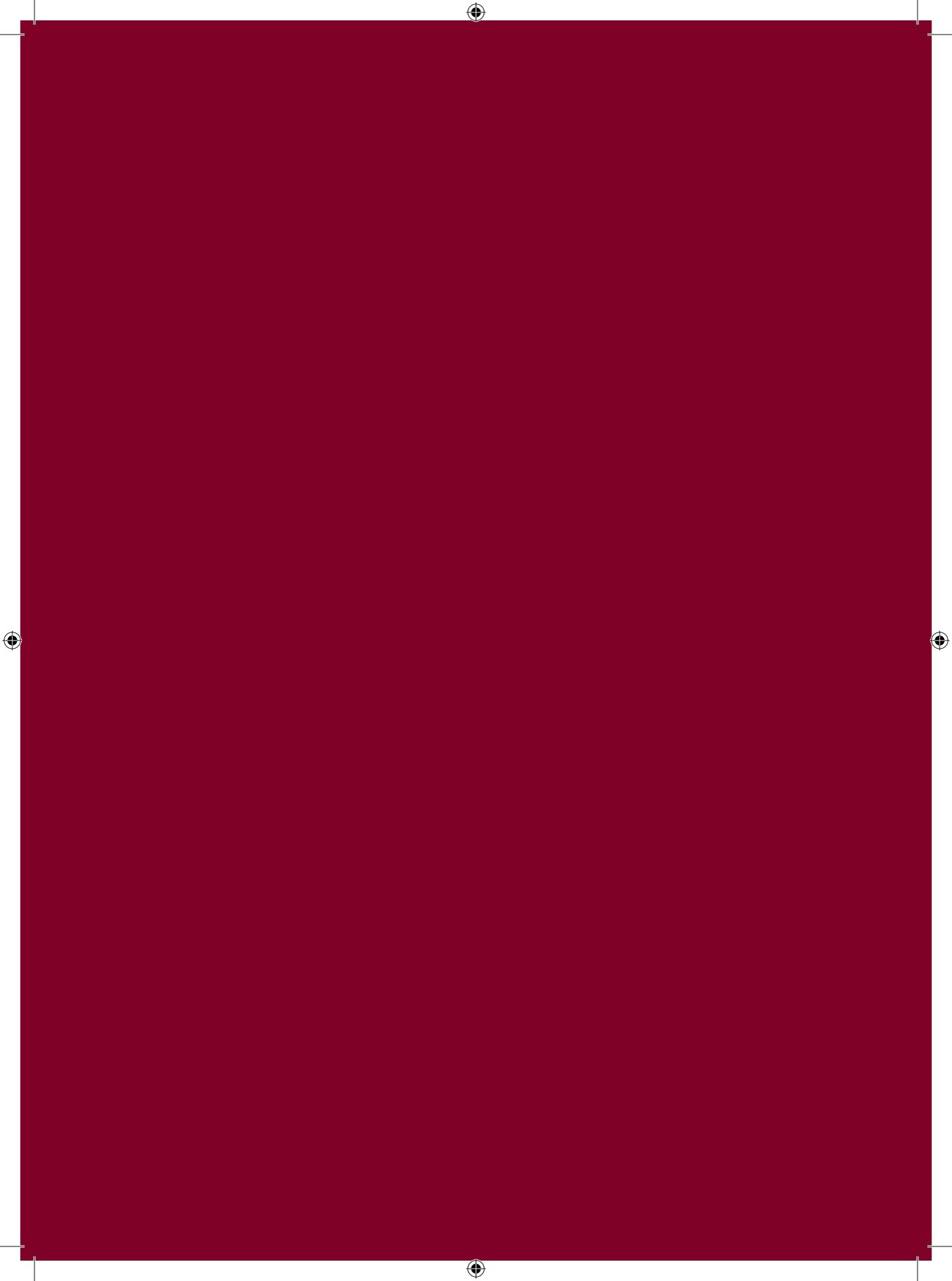
## 5.6. I limiti del lavoro svolto

La matrice unitaria elaborata è in continua evoluzione ed è pensata per essere sempre arricchita di nuove concettualizzazioni in un processo continuo, si può considerare un “contenitore aperto” che può, in base a nuovi input, essere in qualsiasi momento approfondita.

Tra i limiti che possiamo riscontrare nel lavoro svolto c'è la mancanza del passaggio dai principi/indicatori ad un sistema di indici in grado di quantificarli attraverso una misurazione (questo aspetto è trattato in seguito in uno specifico paragrafo).

Inoltre l'analisi costi/benefici, come in seguito verrà definita nel dettaglio<sup>262</sup>, analizza i benefici economici/sociali e ambientali nonché i costi economici/sociali e ambientali rispetto ai concetti che caratterizzano la matrice multifattoriale, tuttavia “non scende” al livello di calcolo, di “scala di misurazione” attraverso stima sintetica rispetto a quelle componenti che possono avere questo tipo di approfondimento che in alcuni casi dovrebbe prendere in considerazione costi indiretti (anche questo argomento è trattato in seguito in uno specifico paragrafo).

**262.** Recenti studi da parte dell'Ente di ricerca Isfol i cui risultati sono riportati in due pubblicazioni dal titolo rispettivamente di “La riqualificazione sostenibile dei contesti urbani metropolitani. Settori strategici per lo sviluppo sostenibile: implicazioni occupazionali e formative”, e “Figure professionali innovative per la riqualificazione sostenibile delle città. Spendibilità e fabbisogni professionali e formativi”, mettono in evidenza la mancanza di questo tipo di analisi nell'ambito urbanistico e la necessità di avviare questo tipo di approfondimento.



CAPITOLO 6 *Alcuni ulteriori approfondimenti della matrice multifattoriale del benessere urbano: partecipazione, fattibilità, valutazione*

## 6.1 I meccanismi di partecipazione alle scelte di piano ed il nodo dell'efficienza della Amministrazione

La partecipazione inclusiva alle scelte



Principi/ indicatori:

- Nuova consapevolezza/cambiamento stili di vita
- Consapevolezza del proprio respiro
- Cittadini del mondo

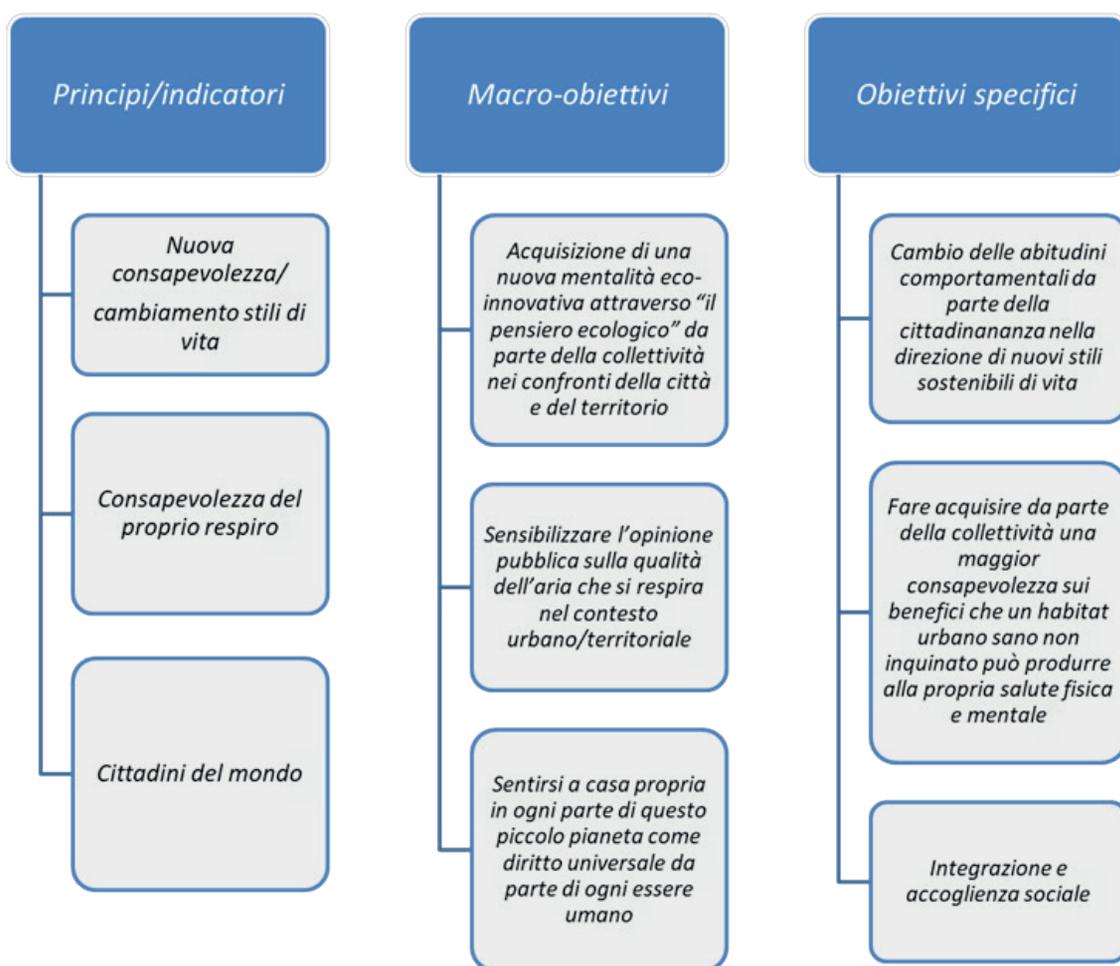
Macro-obiettivi:

- Acquisizione di una nuova mentalità eco-innovativa attraverso “il pensiero ecologico” da parte della collettività nei confronti della città e del territorio
- Sensibilizzare l’opinione pubblica sulla qualità dell’aria che si respira nel contesto urbano/territoriale
- Sentirsi a casa propria in ogni parte di questo piccolo pianeta come diritto universale da parte di ogni essere umano

Obiettivi specifici:

- Cambio delle abitudini comportamentali da parte della cittadinanza nella direzione di nuovi stili sostenibili di vita
- Fare acquisire da parte della collettività una maggior consapevolezza sui benefici che un habitat urbano sano non inquinato può produrre alla propria salute fisica e mentale
- Integrazione e accoglienza sociale

Diagramma che mette in evidenza i principi/indicatori, i macro-obiettivi, gli obiettivi specifici:



263. Si vedano i cinque principi di progettazione ecologica di Hough nella tabella "Sustainable Design Principles Combined" all'interno della pubblicazione *Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design* di Carmona M., Heath T., Oc T., Tiesdell S.

Azioni di piano/di progetto:

- Atteggiamenti autoresponsabili da parte delle persone nel gestire il proprio quotidiano
- Alfabetizzazione ambientale, con la finalità di acquisizione di una più estesa educazione e cognizione nei confronti dell'ecologia<sup>263</sup>
- Considerare la percezione dello spazio urbano
- Avviare una campagna di sensibilizzazione attraverso i mezzi di informazione in merito alle questioni ambientali e sociali che caratterizzano questo particolare momento storico per i contesti urbani e territoriali
- Pensare le città come luogo di accoglienza per ogni tipo di cultura e per ogni "modo di vivere il contesto urbano e territoriale"

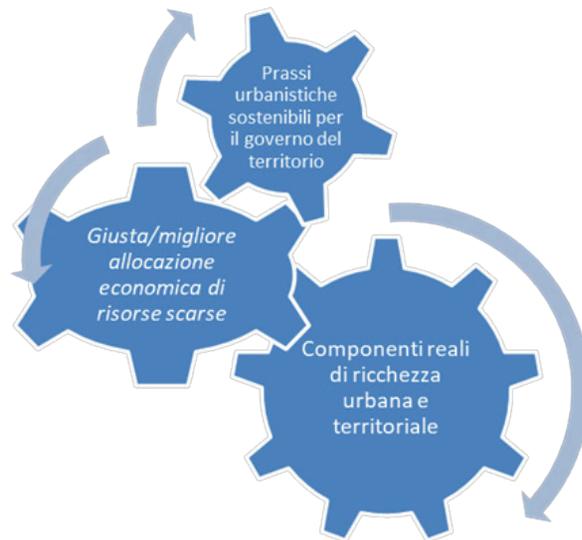
In riferimento al punto inerente la percezione dello spazio urbano:

Alcune riflessioni inducono a sostenere che la percezione dello spazio urbano sia soggettiva, ma allo stesso tempo può anche essere giusto asserire che insieme alla soggettività ci sia una certa oggettività, in quanto uno stesso spazio è diverso a seconda del momento in cui è vissuto (o "subito"). Nel merito della soggettività percettiva, osservando la città, le abitudini della gente, ascoltando le sensazioni, forse è corretto sostenere che all'interno di un ambiente nel complesso non sano, con aria insalubre, eccessivi rumori ci possano essere diverse percezioni: chi maggiormente soffrirà e subirà questa condizione, chi avvertirà meno questo disagio, chi non subirà per niente, perlomeno consapevolmente questa realtà. Per questo ad esempio l'impatto di un'arteria stradale trafficata può produrre percezioni soggettive differenti per ogni individuo.

In merito alla oggettività percettiva, ulteriori riflessioni ci inducono a considerare che nella percezione soggettiva ci sia comunque una oggettività e viceversa. Ad esempio se si cammina lungo una strada molto trafficata nell'ora di punta la percezione che si ha cambia se lo stesso spazio lo si vive in un orario della giornata più tranquillo, la percezione dello spazio di un parco è differente se ci sono tante o poche persone, la percezione di un medesimo spazio urbano è diversa in un giorno festivo rispetto a uno feriale, in questi casi e in molti altri, evidentemente c'è sempre una percezione soggettiva ma oggettivamente è innegabile che le condizioni, le situazioni ambientali siano cambiate.

In aggiunta, per concludere, è comunque un dato oggettivo che un ambiente urbano inquinato, disarmonico, irrequieto, rumoroso, produca per chi lo vive sicuramente condizioni interiori non positive (si potrebbero indicare come "tossicità" fisiche e psichiche), che possono essere assimilate in maniera consapevole o non consapevole.

### Sistema della fattibilità economica/sociale e ambientale



#### Principi/indicatori

- Giusta/migliore allocazione economica di risorse scarse
- Prassi urbanistiche sostenibili per il governo del territorio
- Componenti reali di ricchezza urbana e territoriale

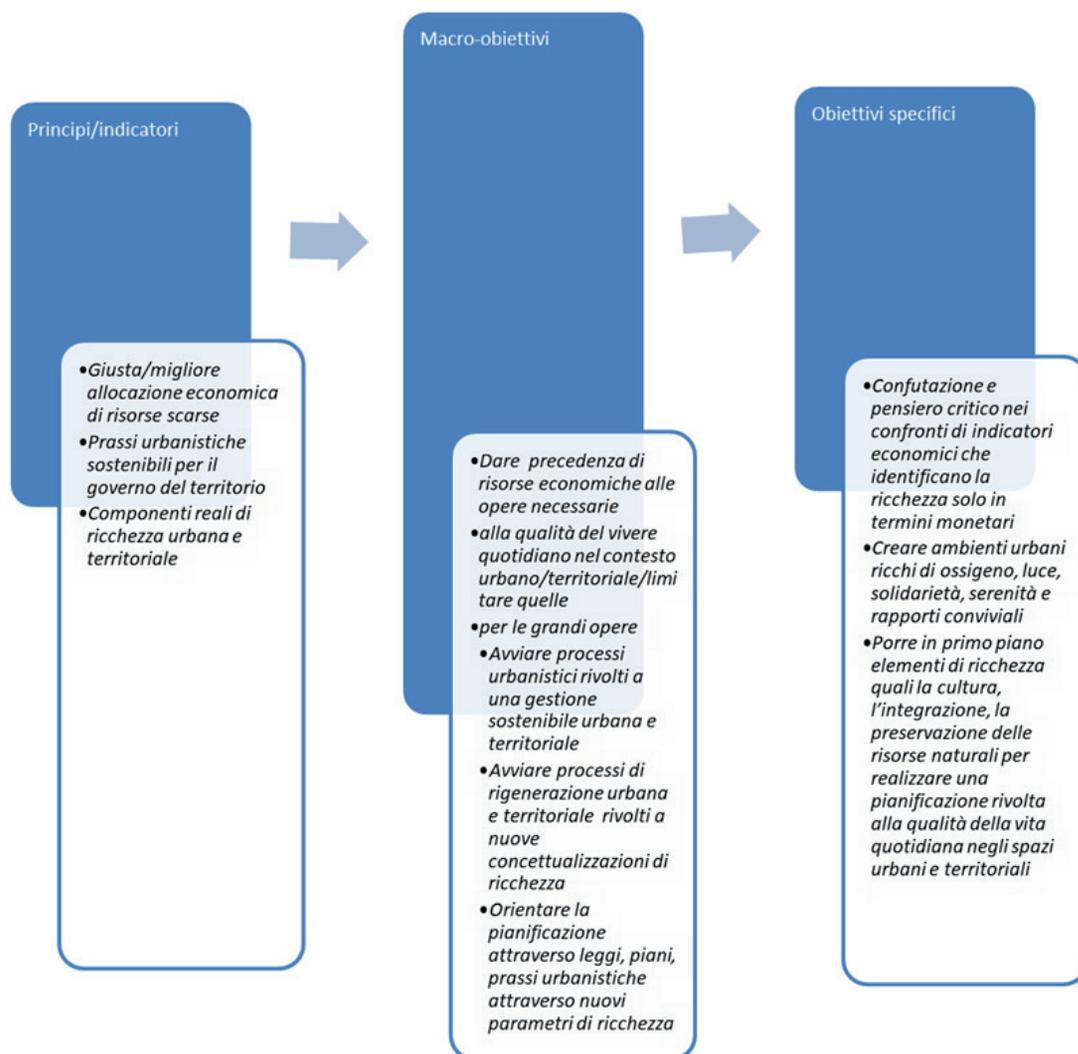
#### Macro-obiettivi

- Dare precedenza di risorse economiche alle opere necessarie alla qualità del vivere quotidiano nel contesto urbano/territoriale/ limitare quelle per le grandi opere
- Avviare processi urbanistici rivolti a una gestione sostenibile urbana e territoriale
- Avviare processi di rigenerazione urbana e territoriale rivolti a nuove concettualizzazioni di ricchezza
- Orientare la pianificazione attraverso leggi, piani, prassi urbanistiche attraverso nuovi parametri di ricchezza

### Obiettivi specifici

- Confutazione e pensiero critico nei confronti di indicatori economici che identificano la ricchezza solo in termini monetari
- Creare ambienti urbani ricchi di ossigeno, luce, solidarietà, serenità e rapporti conviviali
- Porre in primo piano elementi di ricchezza quali la cultura, l'integrazione, la preservazione delle risorse naturali per realizzare una pianificazione rivolta alla qualità della vita quotidiana negli spazi urbani e territoriali

Diagramma che mette in evidenza i principi/indicatori, i macro-obiettivi, gli obiettivi specifici:

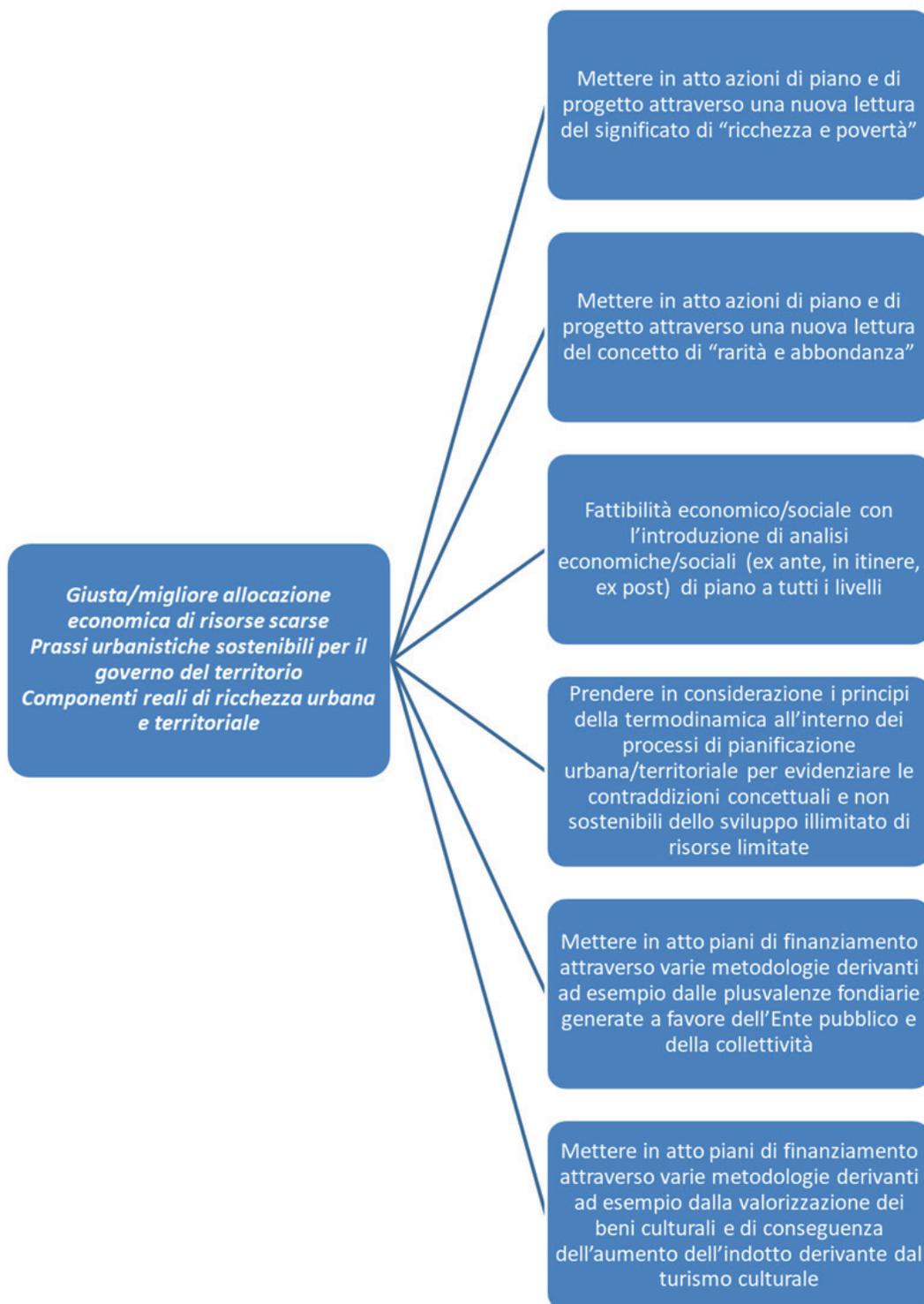


264. Per approfondimenti si vedano gli studi di Nicholas Georgescu Roegen reputato promotore della bioeconomia (in sintesi teoria che implica un rapporto imprescindibile fra l'economia e l'ecologia), tra i quali quelli presenti nella sua pubblicazione del 1971 dal titolo "La Legge dell'Entropia e il processo economico", dove si mettono in relazione le dinamiche economiche e il secondo principio della termodinamica.

Azioni di piano/di progetto:

- Mettere in atto azioni di piano e di progetto attraverso una nuova lettura del significato di "ricchezza e povertà"
- Mettere in atto azioni di piano e di progetto attraverso una nuova lettura del concetto di "rarietà e abbondanza"
- Fattibilità economico/sociale con l'introduzione di analisi economiche/sociali (ex ante, in itinere, ex post) di piano a tutti i livelli
- Prendere in considerazione i principi della termodinamica all'interno dei processi di pianificazione urbana/territoriale per evidenziare le contraddizioni concettuali e non sostenibili dello sviluppo illimitato di risorse limitate<sup>264</sup>
- Mettere in atto piani di finanziamento attraverso varie metodologie derivanti ad esempio dalle plusvalenze fondiarie generate a favore dell'Ente pubblico e della collettività
- Mettere in atto piani di finanziamento attraverso varie metodologie derivanti ad esempio dalla valorizzazione dei beni culturali e di conseguenza dell'aumento dell'indotto derivante dal turismo culturale

Nella pagina successiva il diagramma delle azioni di piano e di progetto individuate rispetto ai principi/indicatori:



Altre considerazioni in merito alle questioni valutative nella pianificazione:

Principi/indicatori:

Fattibilità economico/sociale

Macro-obiettivi:

Introduzione di analisi economiche/sociali (ex ante, in itinere, ex post) di piano a tutti i livelli

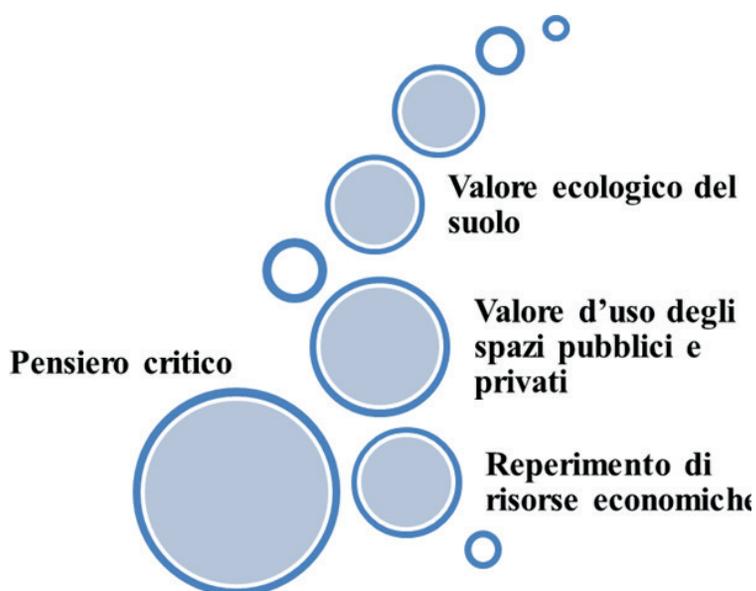
Obiettivi specifici:

Fare emergere i vantaggi e gli svantaggi che le scelte di piano nelle varie fasi produrrebbero nei confronti del sociale, dell'ambiente e dell'economia

Azioni di piano/progetto:

Studiare il rapporto tra il debito pubblico contratto dai Comuni e le dinamiche urbanistiche legate all'espansione del contesto urbano

## Sistema delle regole di trasformazione della città



265. Appropriate analisi dovrebbero mettere in evidenza che la tutela della terra non sia più procrastinabile dal punto di vista ambientale, sociale ed economico. Si pensi in tal senso a tutti i costi economici e soprattutto sociali che le alluvioni, sempre più intense e frequenti determinano a causa dei cambiamenti climatici accompagnati da una gestione non sostenibile dei territori dovuta all'eccessiva cementificazione e impermeabilizzazione dei suoli.

### Principi/indicatori

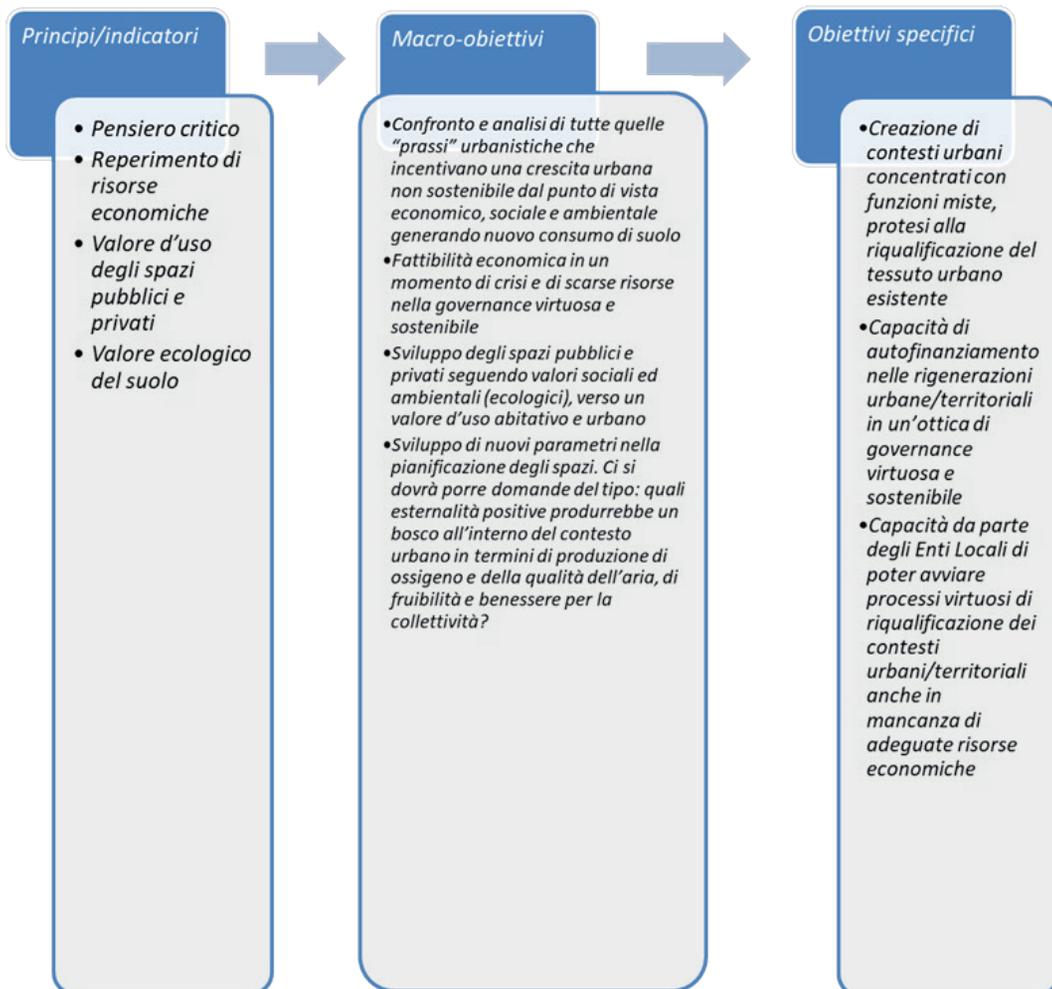
- Pensiero critico
- Reperimento di risorse economiche
- Valore d'uso degli spazi pubblici e privati
- Valore ecologico del suolo<sup>265</sup>

### Macro-obiettivi:

- Confronto e analisi di tutte quelle "prassi" urbanistiche che incentivano una crescita urbana non sostenibile dal punto di vista economico, sociale e ambientale generando nuovo consumo di suolo
- Fattibilità economica in un momento di crisi e di scarse risorse nella governance virtuosa e sostenibile

- Sviluppo degli spazi pubblici e privati seguendo valori sociali ed ambientali (ecologici), verso un valore d'uso abitativo e urbano
- Sviluppo di nuovi parametri nella pianificazione degli spazi. Ci si dovrà porre domande del tipo: quali esternalità positive produrrebbe un bosco all'interno del contesto urbano in termini di produzione di ossigeno e della qualità dell'aria, di fruibilità e benessere per la collettività?

Diagramma che mette in evidenza i principi/indicatori, i macro-obiettivi, gli obiettivi specifici:



Obiettivi specifici:

- Creazione di contesti urbani concentrati con funzioni miste, protesi alla riqualificazione del tessuto urbano esistente
- Capacità di autofinanziamento nelle rigenerazioni urbane/territoriali in un'ottica di governance virtuosa e sostenibile
- Capacità da parte degli Enti Locali di poter avviare processi virtuosi di riqualificazione dei contesti urbani/territoriali anche in mancanza di adeguate risorse economiche

Azioni di piano/di progetto:

- Mettere in atto piani di finanziamento attraverso varie metodologie derivanti ad esempio dalle plusvalenze fondiarie generate a favore dell'Ente pubblico e della collettività
- Mettere in atto piani di finanziamento attraverso varie metodologie derivanti ad esempio dalla valorizzazione dei beni culturali e di conseguenza dell'aumento dell'indotto derivante dal turismo culturale
- Avviare riqualificazioni del tessuto urbano attraverso opere o provvedimenti non onerosi ma allo stesso tempo efficaci per il miglioramento dell'ambiente urbano
- Preservazione della natura all'interno del tessuto urbano come elemento prezioso di ricchezza sociale

Diagramma delle azioni di piano e di progetto individuate rispetto ai principi/indicatori:



Riflessioni in merito alla struttura amministrativa e politica



Principi/indicatori

- Rinnovamento delle competenze professionali<sup>266</sup>
- Sensibilità di gestione<sup>267</sup>
- Pianificazione integrata del territorio e del trasporto pubblico<sup>268</sup>

Macro-obiettivi

- Introduzione di nuove figure professionali nei processi di pianificazione
- Introduzione di agenzie ecologiche urbane per ogni contesto urbano di media/grande dimensione<sup>269</sup>

Obiettivi specifici

- Avviare processi di governance del territorio adeguati alla transizione e a un nuovo modo di concepire gli spazi urbani e territoriali

**266.** Una recente ricerca dell'Isfol i cui risultati sono riportati nella pubblicazione dal titolo "Figure professionali innovative per la riqualificazione sostenibile delle città. Spendibilità e fabbisogni professionali e formativi" mette in evidenza che figure professionali eco-innovative nuove legate a vari ambiti della pianificazione (attualmente non presenti nelle Amministrazioni) sarebbero molto utili per avviare processi nuovi di governance urbana e territoriale in un'ottica di sostenibilità.

**267.** Si vedano i principi di UR-BED - Urbanism Environment and Design, 1997.

**268.** Si vedano i principi di Edwards, 2000.

**269.** In molte città europee (ad esempio Barcellona, Parigi), sono presenti strutture di questo tipo che si attivano nella direzione di una pianificazione ecologica sostenibile.

#### Azioni di piano/progetto

- Avviare innovativi processi di formazione di nuovi profili professionali che sappiano dare delle risposte adeguate al momento storico

Avviare nuovi processi eco-innovativi dell'ambiente urbano e territoriale all'interno delle strutture amministrative pubbliche a tutti i livelli

In questo ambito sarebbe opportuno avviare nuovi processi di formazione di nuovi profili professionali che sappiano dare delle risposte adeguate al processo di cambiamento economico, sociale, ambientale e tecnologico nell'ambito della pianificazione allo scopo di avviare nuovi percorsi eco-innovativi nell'ambito urbano e territoriale. Il rinnovamento di competenze inevitabilmente porterebbe a dei costi economici per le risorse da destinare alla loro formazione, ma allo stesso tempo arrecherebbe benefici economici, sociali e ambientali attraverso una gestione del territorio che cammini verso una giusta sostenibilità economica, sociale e ambientale.

## 6.2 La verifica di fattibilità delle scelte e il problema del passaggio dagli indicatori ad un sistema di indici per la quantificazione degli obiettivi del piano

270. Si veda Commissione Europea - (ECI-European Common Indicators).

271. Si veda Commissione Europea - (ECI-European Common Indicators).

L'analisi costi/benefici all'interno della quale c'è l'obiettivo di far emergere i benefici economici/sociali e ambientali nonché i costi economici/sociali e ambientali che si possono generare dalle concettualizzazioni presenti nella matrice multifattoriale che partono dai principi/indicatori, proseguono con i macro-obiettivi e obiettivi più specifici e le relative azioni di intervento in riferimento a ciascun sistema individuato, ha la funzione di verifica di fattibilità della matrice stessa. Tuttavia questa analisi non prende in considerazione la "misura" dei costi economici/sociali e ambientali attraverso una stima sintetica per quelle "voci" alle quali è attribuite questo tipo di approfondimento che in molti casi si tradurrebbe anche in un'analisi di costi indiretti.

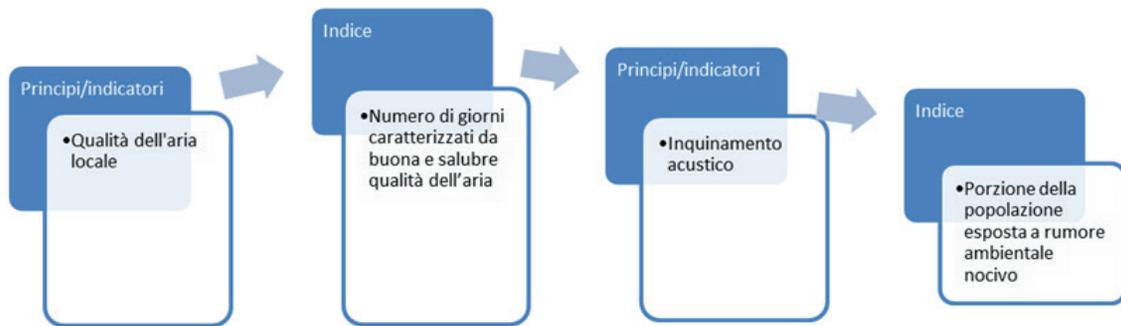
Inoltre c'è anche da considerare la questione legata al passaggio dagli indicatori ad un sistema di indici per la quantificazione degli obiettivi del piano che non è trattata. Tuttavia in merito a questo nella ricerca sui principi/indicatori del benessere insediativo ma anche in quelli attinenti al benessere economico e sociale la questione viene presa in considerazione con la giusta attenzione e importanza.

Per comprendere questo passaggio, partendo da due indicatori della Commissione Europea presenti nella prima matrice parziale, un esempio già trattato nel sistema ambientale è il seguente:

*La qualità dell'aria locale* - numero di giorni caratterizzati da buona e salubre qualità dell'aria<sup>270</sup>.

*L'inquinamento acustico* - porzione della popolazione esposta a rumore ambientale nocivo; *L'uso sostenibile del territorio* - sviluppo sostenibile, recupero e protezione del territorio e dei siti all'interno della municipalità<sup>271</sup>.

Di seguito l'esempio di passaggio dagli indicatori agli indici:



All'interno di una ricerca nazionale in merito a "indicatori della qualità ambientale in ambiti urbani"<sup>272</sup> dei primi anni '90, partendo dall'individuazione di categorie di indicatori per la definizione delle qualità ambientali in ambiti urbani, si sviluppano per la loro misurazione delle "scale di giudizio" (in generale articolate in "intervalli di valore").

Tralasciando le altre categorie con i relativi fattori, indicatori ed indici ampiamente già trattati precedentemente che caratterizzano la ricerca in questione, prendiamo ora in esame la categoria attinente alle caratteristiche insediative e ai suoi fattori: sistema residenziale, sistema secondario, sistema terziario.

Il sistema residenziale<sup>273</sup> si caratterizza dagli indicatori: Residenza, Servizi e Attrezzature, Popolazione e Occupazione.

Il passaggio successivo dagli indicatori agli indici viene esplicitato nelle seguenti modalità:

La condizione della residenza è rilevata attraverso l'indice di densità fondiaria (ab/ha), dalla possibilità di impiego di volumetrie abitabili per abitante (mc/ab), dall'indice di occupazione delle residenze (volume occupato/volume totale in percentuale), dalla vetustà dei fabbricati ("per classi temporali"), dalla dotazione delle attrezzature domestiche, dalle situazioni igienico-sanitarie, dalla utilizzabilità di "spazi di pertinenza" per abitante (in mq/ab).

I servizi e le attrezzature si esplicitano mediante gli indicatori tipologici degli spazi adibiti all'istruzione, al verde, al comune interesse ed ai parcheggi, facendo riferimento alle peculiarità che vengono suggerite dal Decreto 1444 del 1968, attraverso "classi parametriche" che si muovono a partire dai valori di legge degli standard minimi obbligatori.

272. Si veda Ottolenghi M. (a cura di) (1991), *Metodi e verifiche di bilancio ambientale urbano*, Roma, I.P.S. Editrice - cap. 4.

273. Si veda il capitolo 4 "Gli indicatori della qualità ambientale in ambiti urbani" - sistema residenziale - all'interno della pubblicazione Ottolenghi M. (a cura di) (1991), *Metodi e verifiche di bilancio ambientale urbano*, Roma, I.P.S. Editrice.

274. Si veda il capitolo 4 "Gli indicatori della qualità ambientale in ambiti urbani" - sistema secondario - all'interno della pubblicazione Ottolenghi M. (a cura di) (1991), *Metodi e verifiche di bilancio ambientale urbano*, Roma, I.P.S. Editrice.

Le "attrezzature d'interesse superiore" agli ambiti di quartiere compongono un indicatore separato a cui sono accostati i trasporti pubblici correlati ai "canali infrastrutturali di spostamento" differenziati su gomma, ferro, per via aerea e su acqua, alle problematiche in merito all'accessibilità verso le aree adibite al lavoro e pertanto ai fattori del Sistema del Secondario, del Terziario, e delle Reti infrastrutturali.

La popolazione può essere valutata in base alle "classi d'età", al "grado d'istruzione", al processo della migrazione.

L'occupazione è strettamente connessa al mercato del lavoro, al tasso di disoccupazione, all'offerta di posti di lavoro nei vari ambiti e al fenomeno del pendolarismo.

Il sistema secondario<sup>274</sup> si caratterizza da due indicatori: "industria e artigianato".

La misurazione degli indicatori fa riferimento al rapporto fra *addetti e residenti* che in aree urbane è ritenuto più valido rispetto al rapporto più formale *addetti/ha*. I valori riscontrati devono essere regolati in base al contesto urbano chiamato in causa.

Il sistema terziario si compone di indicatori relativi agli spazi utilizzati per il commercio, quelli usati per il servizio pubblico e quelli inerenti le attività direzionali. Il primo si caratterizza da spazi di vendita ad ambito di quartiere e a livelli più alti, il secondo ed il terzo in settore pubblico e privato. Le classi di valutazione si possono basare su indici come *mq/add*, *mq/ab*, *add/ab* ed altri.

*Come si può notare, una considerazione da fare è che l'analisi fatta è strettamente legata al periodo storico in cui viene realizzata. I relativi indicatori infatti sono strettamente legati alle modalità di pianificazione di quel periodo connesse a una zonizzazione funzionale di piano.*

## 6.3 La questione della valutazione delle scelte di piano: l'analisi costi benefici e la valutazione ambientale

Recenti ricerche nel campo mettono in evidenza la carenza di appropriate analisi valutative socio-economiche ed ambientali alla scala di pianificazione e programmazione. Nel merito della questione della valutazione delle scelte di piano attraverso l'analisi costi/benefici "allargata" a quella ambientale ad esempio "si sottolinea che non esiste alcuna norma che obblighi la valutazione economica dei piani se non quelle relative ai fondi strutturali che non scendono però a livello di piano comunale. Esiste invece una norma che impone alle Amministrazioni locali di realizzare la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) sui piani comunali"<sup>275</sup>.

"(.....) Non risulta a livello nazionale la presenza di piani urbanistici che abbiano avuto una valutazione economica legata ad analisi costi/benefici"<sup>276</sup>.

All'interno dell'Amministrazione Comunale di Milano, ad esempio, emerge che non si hanno figure professionali in grado di definire una valutazione di tipo economico a livello di pianificazione. Nel merito affiora che "l'analisi costi/benefici la si fa male sulla base di criteri economici che nulla hanno a che vedere con l'urbanistica, si applicano criteri di valutazione che riguardano il bene specifico e questo non è corretto"<sup>277</sup>.

L'analisi costi/benefici all'interno della matrice ha la funzione di verifica di fattibilità delle azioni di piano/progetto e delle altre componenti. Uno dei limiti di questa fase di elaborazione della ricerca può essere quello di non essere scesi alla "scala di misurazione" rispetto ad una valutazione sintetica dei costi nei casi in cui c'era la possibilità di farlo, ed anche eventualmente dell'analisi di eventuali costi indiretti e relativi indici VANE e TIRE (Valore Attuale Netto economico e Tasso Interno di Rendimento economico)

L'analisi costi/benefici si sviluppa partendo dai principi/indicatori individuati per ciascun sistema urbano ma è riferita rispettivamente anche ai macro-obiettivi, agli obiettivi specifici, nonché alle azioni di piano e di progetto.

**275.** Si veda par. 3.1.11 Colloquio propedeutico con l'Arch. Maria Berrini, Amministratore unico di Agenzia Mobilità Ambiente Territorio - AMAT- del Comune di Milano all'interno della pubblicazione Coronas G. (a cura di) (2015), Figure professionali innovative per la riqualificazione sostenibile delle città. Spendibilità e fabbisogni professionali e formativi, ISFOL, Collana I Libri del Fondo sociale europeo, Roma.

**276.** "Se attraverso nuove figure professionali si vuole mettere in atto una valutazione costi/benefici ampia che prenda in considerazione gli aspetti ambientali oltre quelli economici e finanziari dei piani lo si ritiene positivo". Si veda par. 3.1.11 Colloquio propedeutico con l'Arch. Maria Berrini, Amministratore unico di Agenzia Mobilità Ambiente Territorio - AMAT- del Comune di Milano all'interno della pubblicazione Coronas G. (a cura di) (2015), Figure professionali innovative per la riqualificazione sostenibile delle città. Spendibilità e fabbisogni professionali e formativi, ISFOL, Collana I Libri del Fondo sociale europeo, Roma.

**277.** Si veda par. 3.1.9 Colloquio propedeutico con il Vice Sindaco e Assessore all'Urbanistica, Edilizia Privata, Agricoltura del Comune di Milano Ada Lucia De Cesaris all'interno della pubblicazione Coronas G. (a cura di) (2015), Figure professionali innovative per la riqualificazione sostenibile delle città. Spendibilità e fabbisogni professionali e formativi, ISFOL, Collana I Libri del Fondo sociale europeo, Roma.

L'analisi costi/benefici nella matrice multifattoriale del benessere urbano rispetto a ciascun sistema:

### Sistema ambientale

Principi/indicatori:

- Interconnessione in rete
- Visione non antropocentrica della governance urbana e territoriale
- Riduzione dell'impronta ecologica seguendo il principio della "biomimesi"

Azioni di piano/di progetto:

- Ridisegno delle carreggiate stradali introducendo corsie preferenziali, piste ciclabili, nuove alberature
- Fare emergere gli elementi naturalistici come ambiti strategici per la qualità della vita nella pianificazione urbana/territoriale attraverso la rigenerazione e la fruibilità delle aree naturali (corsi d'acqua, spazi verdi, parchi pubblici) all'interno della città
- Seguendo le reali necessità, ridurre al minimo nuove espansioni della città o annullarle totalmente
- Introduzione di "boschi urbani" e aree agricole nella città diffusa e negli interstizi della città consolidata
- Creazione di "spazi d'ombra urbani" di attesa nelle fermate dei bus e di transito nei quartieri per le passeggiate soprattutto per le persone più anziane per i periodi dell'anno più caldi
- Fare emergere gli elementi naturalistici come ambiti strategici per la qualità della vita nella pianificazione urbana/territoriale attraverso la rigenerazione e la fruibilità delle aree naturali (corsi d'acqua, spazi verdi, parchi pubblici) all'interno della città

### Costi/benefici

- Costi economici:
  - spese relativamente contenute per una “messa in rete” di superficie capillare di infrastrutture ecologiche legate ad esempio a un disegno degli spazi di transito pensati per gli spostamenti pedonali, biciclette e mezzi pubblici (bus e navette elettriche)
  - spese relativamente contenute per la gestione virtuosa degli spazi naturali urbani da mantenere o riqualificare
- Costi sociali: nessuno
- Costi ambientali: nessuno
- Benefici economici:
  - contenimento della spesa pubblica sanitaria in un’ottica di prevenzione di patologie connesse ad un ambiente urbano non sano
  - riduzione dei costi per la Pubblica Amministrazione dovuti a nuove opere di urbanizzazione primaria e secondaria
- Benefici sociali:
  - miglioramento della salute fisica e psichica delle persone con conseguente riduzione di patologie di vario tipo
- Benefici ambientali:
  - con l’aumento della fruibilità, si presume possa esserci una migliore preservazione degli spazi verdi e l’incremento delle esternalità positive al contesto urbano derivanti da una maggiore attenzione e cura di questi spazi attraverso una sistematica manutenzione
  - Riduzione dei costi per la Pubblica Amministrazione dovuti a nuove opere di urbanizzazione primarie e secondarie
  - Migliore qualità dell’aria e tutela delle aree agricole e naturali

Tabella 1 “quadro d’insieme” per il sistema ambientale:

Struttura urbana	Principi/indicatori	Macro-obiettivi	Obiettivi specifici	Azioni di piano/progetto	Costi/benefici •Economici •Sociali •Ambientali
Sistema ambientale	Intervensione in rete	Creazione di una visione d’insieme ecologica della città	Connessione tra le aree naturalistiche e i luoghi della residenza e del lavoro attraverso “corridoi ecologici”	Ridisegno delle carreggiate stradali introducendo corsie preferenziali, piste ciclabili, nuove alberature Creazione di “spazi d’ombra urbani” di attesa nelle fermate dei bus e di transito nei quartieri per le passeggiate soprattutto per le persone più anziane per i periodi dell’anno più caldi	<b>Costi economici:</b> spese relativamente contenute per una “messa in rete” di superficie capillare di infrastrutture ecologiche legate ad esempio a un disegno degli spazi di transito pensati per gli spostamenti pedonali, biciclette e mezzi pubblici (bus e navette elettriche) -spese relativamente contenute per la gestione virtuosa degli spazi naturali urbani da mantenere o riqualificare <b>Costi sociali:</b> nessuno <b>Costi ambientali:</b> nessuno
Sistema ambientale	Intervensione in rete	Creazione di una visione d’insieme ecologica della città	Connessione tra le aree naturalistiche e i luoghi della residenza e del lavoro attraverso “corridoi ecologici”	Ridisegno delle carreggiate stradali introducendo corsie preferenziali, piste ciclabili, nuove alberature	<b>Benefici economici:</b> contenimento della spesa pubblica sanitaria in un’ottica di prevenzione di patologie connesse ad un ambiente urbano non sano Riduzione dei costi per la Pubblica Amministrazione dovuti a nuove opere di urbanizzazione primaria e secondaria <b>Benefici sociali:</b> miglioramento della salute fisica e psichica delle persone con conseguente riduzione di patologie di vario tipo <b>Benefici ambientali:</b> con l’aumento della fruibilità, si presume possa esserci una migliore preservazione degli spazi verdi e l’incremento delle esternalità positive al contesto urbano derivanti da una maggiore attenzione e cura di questi spazi attraverso una sistematica manutenzione Riduzione dei costi per la Pubblica Amministrazione dovuti a nuove opere di urbanizzazione primaria e secondaria Migliore qualità dell’aria

Tabella 2 “quadro d’insieme” per il sistema ambientale:

Struttura urbana	Principi/indicatori	Macro-obiettivi	Obiettivi specifici	Azioni di piano/di progetto	Costi/benefici Economici Sociali Ambientali
Sistema ambientale	Visione non antropocentrica della governance urbana e territoriale	Costruzione di un rapporto paritetico di pianificazione tra uomo e natura	Nuova rivitalizzazione degli ecosistemi deteriorati	Fare emergere gli elementi naturalistici come ambiti strategici per la qualità della vita nella pianificazione urbana/territoriale attraverso la rigenerazione e la fruibilità delle aree naturali (corsi d'acqua, spazi verdi, parchi pubblici) all'interno della città	Costi sociali: nessuno Costi ambientali: nessuno Benefici economici: contenimento della spesa pubblica sanitaria in un'ottica di prevenzione di patologie connesse ad un ambiente urbano non sano Benefici sociali: miglioramento della salute fisica e psichica delle persone con conseguente riduzione di patologie di vario tipo Benefici ambientali: Tutela delle aree agricole e naturali
Sistema ambientale	Riduzione dell'impronta ecologica seguendo il principio della "biomimesi"	Preservazione della terra come bene fondamentale per la vita	Riqualificazione del tessuto urbano esistente	Seguendo le reali necessità, ridurre al minimo nuove espansioni della città o annullarle totalmente	Costi economici: nessuno Costi sociali: nessuno Costi ambientali: nessuno Benefici economici: riduzione dei costi per la Pubblica Amministrazione dovuti a nuove opere di urbanizzazione primaria e secondaria Benefici sociali: Migliore qualità urbana nella vita di tutti i giorni Benefici ambientali: Tutela delle aree agricole e naturali
				Introduzione di "boschi urbani" e aree agricole nella città diffusa e negli interstizi della città consolidata	

## Tessuto insediativo

### Principi/indicatori

- Città compatta
- Valorizzazione e riutilizzo del patrimonio pubblico

### Azioni di piano/di progetto:

- Riorganizzazione del tessuto urbano che esiste già
- Tutela delle aree agricole in prossimità del contesto urbano
- Riqualificazione di spazi dismessi ex industriali interni al contesto urbano
- Disposizione parallela del lato più prolungato dell'edificato rispetto alla direzione dei venti dominanti
- Parti superiori dei fabbricati non allineate rispetto a quelle inferiori ("a forma di ziggurat")
- Alternanza tra spazi vuoti e pieni
- Riqualificazione di spazi dismessi ex industriali interni al contesto urbano
- Valorizzazione e riutilizzo del patrimonio pubblico
- Analisi delle caratteristiche del bene pubblico: - posizionali estrinseche (ambientali e infrastrutturali ) e intrinseche - tecnologiche e produttive

### Costi/benefici

- Costi economici:
  - Riduzione dei costi per la Pubblica Amministrazione dovuti all'allargamento della città (trasporto pubblico nella città, urbanizzazioni primarie e secondarie)
  - Spese necessarie per la riqualificazione del patrimonio pubblico in base alle nuove destinazioni d'uso sociali
- Costi sociali: nessuno
- Costi ambientali: nessuno
- Benefici economici:
  - Riduzione dei costi per la Pubblica Amministrazione dovuti all'allargamento della città (trasporto pubblico nella città, urbanizzazioni primarie e secondarie)
  - Diminuzione del debito pubblico contratto dai Comuni
  - Contenimento della spesa pubblica per i canoni d'affitto che spesso vengono pagati per funzioni pubbliche in edifici privati
- Benefici sociali:
  - Migliore qualità urbana nella vita di tutti i giorni
- Benefici sociali e ambientali:
  - Migliore ventilazione negli spazi urbani con una più elevata qualità dell'aria
  - Riduzione del consumo di suolo/contenimento dello sprawl urbano causato spesso dagli elevati valori di mercato e di locazione delle aree centrali e semicentrali della città attraverso residenze sociali in aree da riqualificare interne e non di margine del tessuto urbano
  - Contenimento dello sprawl urbano causato spesso dagli elevati valori di mercato e di locazione delle aree centrali e semicentrali della città attraverso residenze sociali in aree da riqualificare interne e non di margine del tessuto urbano<sup>278</sup>

278. Attente riflessioni ci inducono a considerare che un elemento importante per combattere lo "sprawl urbano" sia quello di considerare gli elevati valori di mercato e di locazione soprattutto nei grandi centri urbani spesso non più sostenibili da una rilevante quota della popolazione costretta spesso a vivere nelle aree più marginali ed esterne. All'interno di una lettura multifattoriale delle dinamiche urbane è necessario interrogarsi quindi su quali siano le condizioni lavorative, di assenza o precarietà da parte di famiglie e persone, impossibilitate ad avviare un mutuo e portarlo a termine o in difficoltà a pagare un esoso canone d'affitto.

Tabella “quadro d’insieme” per il tessuto insediativo:

Struttura urbana	Principi/indicatori	Macro-obiettivi	Obiettivi specifici	Azioni di piano/di progetto	•Economici •Sociali •Ambientali
Tessuto insediativo	Città compatta	Migliorare la qualità della vita urbana quotidiana	Riduzione tempi di percorrenza/spostamento all'interno del contesto urbano/metropolitano	Riorganizzazione del tessuto urbano che esiste già	<p><b>Costi economici:</b> Riduzione dei costi per la Pubblica Amministrazione dovuti all'allargamento della città (trasporto pubblico nella città, urbanizzazioni primarie e secondarie)</p> <p>Spese necessarie per la riqualificazione del patrimonio pubblico in base alle nuove destinazioni d'uso sociali</p> <p><b>Costi sociali:</b> nessuno</p> <p><b>Costi ambientali:</b> nessuno</p>
		Arresto dell'espansione antropica attraverso il ricompattamento urbano in una visione d'insieme unitaria	Riduzione impronta ecologica	Riqualificazione di spazi dismessi ex industriali interni al contesto urbano	<p><b>Benefici economici:</b> Riduzione dei costi per la Pubblica Amministrazione dovuti all'allargamento della città (trasporto pubblico nella città, urbanizzazioni primarie e secondarie)</p> <p>Diminuzione del debito pubblico contratto dai Comuni</p> <p><b>Benefici sociali:</b> Migliore qualità urbana nella vita di tutti i giorni</p> <p><b>Benefici ambientali:</b> Riduzione del consumo di suolo/contenimento dello sprawl urbano urbano causato spesso dagli elevati valori di mercato e di locazione delle aree centrali e semicentrali della città</p> <p>Contenimento della spesa pubblica per i canoni d'affitto che spesso vengono pagati per funzioni pubbliche in edifici privati</p>
			Migliorare la condizione della collettività legata a funzioni sociali e alla questione abitativa	Parti superiori* dei fabbricati non allineate rispetto a quelle inferiori	<p><b>Benefici sociali e ambientali*:</b> Migliore qualità urbana nella vita di tutti i giorni</p> <p>Migliore ventilazione negli spazi urbani con una più elevata qualità dell'aria</p> <p>Riduzione del consumo di suolo/contenimento dello sprawl urbano urbano causato spesso dagli elevati valori di mercato e di locazione delle aree centrali e semicentrali della città attraverso residenze sociali in aree da riqualificare interne e non di margine del</p>
			Creazione di un ambiente urbano ricco di relazioni sociali	Alternanza tra spazi pieni e vuoti	
Tessuto insediativo	Valorizzazione e riutilizzo del patrimonio pubblico	Considerare la valorizzazione del patrimonio pubblico e della residenza pubblica come elemento urbano che dovrebbe assumere una significativa importanza nella direzione di governo del territorio sostenibile economicamente, socialmente e ambientalmente	Conferire al patrimonio pubblico e alla residenza pubblica oltre che un valore d'uso sociale, un valore economico e ambientale	Riqualificazione di spazi dismessi ex industriali interni al contesto urbano Valorizzazione e riutilizzo del patrimonio pubblico Analisi delle caratteristiche del bene pubblico: posizionali esterne (ambientali -infrastrutturali) e intrinseche tecnologiche e produttive	<p><b>Costi economici:</b> Spese necessarie per la riqualificazione del patrimonio pubblico in base alle nuove destinazioni d'uso sociali</p> <p><b>Costi sociali:</b> nessuno</p> <p><b>Costi ambientali:</b> nessuno</p> <p><b>Benefici economici:</b> Contenimento della spesa pubblica per i canoni di affitto che spesso vengono pagati per funzioni pubbliche in edifici privati</p> <p><b>Benefici sociali/ambientali:</b> Contenimento dello sprawl urbano urbano attraverso residenze sociali in aree da riqualificare interne e non di margine del tessuto urbano</p>

## Sistema economico/produttivo

### Principi/indicatori

- Resilienza
- Ostacolare la grande distribuzione
- Pensare globalmente, operare localmente

### Azioni di piano/di progetto:

-Tutela dello spazio vuoto all'interno dei contesti urbani allo scopo di incentivare il passaggio della luce naturale e la ventilazione

-Riqualificazione di spazi dismessi ex industriali interni al contesto urbano

-Riattivazione di infrastrutture dismesse che sono in sintonia con la creazione di contesti sostenibili (ad es. ripristino di binari tranviari in disuso)

per gli edifici:

- utilizzo passivo e attivo di tecnologie per l'energia solare
- progettazione per la ritenzione di energia
- materiali locali e a bassa energia
- utilizzo di materiali riciclati e rinnovabili
- progettazione per l'utilizzo della luce naturale e della ventilazione

Per gli spazi urbani:

- disposizioni per consentire la penetrazione del sole
- progettazione di spazi che riducono la velocità del vento e migliorano il microclima

Azioni di piano/di progetto:

- Vincoli di piano rispetto alle grandi superfici di vendita a ridosso e dentro i contesti urbani soprattutto in aree agricole di espansione
- Supportare un'economia vivace, equilibrata, inclusiva ed equa<sup>279</sup>
- Promuovere lo sviluppo ad uso misto per massimizzare i benefici di prossimità<sup>280</sup>
- Fornire spazio per il piccolo commercio<sup>281</sup>

279. Si vedano i principi dell'Unione Europea (UE - 2004).

280. Si vedano i principi dell'Unione Europea (UE - 2004).

281. Si veda la tabella "Progettazione sostenibile per scala spaziale" (Sustainable Design by Spatial Scale) all'interno della pubblicazione Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design, Architectural Press, Oxford.

Azioni di piano/di progetto:

- Analisi attenta alle potenzialità e occasioni che un determinato luogo può offrire
- Avviare una riqualificazione della città attraverso una visione d'insieme escludendo nuova espansione e concentrandosi su quello che già esiste
- Incentivare il piccolo commercio/artigianato di vicinato
- Rivitalizzare la sintassi urbana di quartiere

Costi/benefici

Benefici economici/sociali:

- tutela del piccolo commercio/artigianato come funzione sociale locale e per contribuire insieme ad altre funzioni di carattere pubblico e privato la multifunzionalità dei quartieri
  - tutela di posti di lavoro legate ad attività artigianali e del piccolo commercio
- (cercare di evitare la chiusura dei piccoli negozi e dell'artigianato nella sintassi urbana significa tutelare anche posti di lavoro)

Benefici ambientali:

- l'accessibilità ai servizi commerciali di vicinato può permettere di percorrere tragitti brevi da parte della collettività all'interno del tessuto urbano senza l'utilizzo di mezzi di trasporto inquinanti
- Diminuzione del consumo di suolo dovuto all'edificazione dell'inviluppo per le "economie di scala"

Costi economici/sociali:

- Eventuale chiusura di attività legate a tecnologie inquinanti (ad esempio le caldaie)
- Eventuale perdita di posti di lavoro all'interno delle strutture della grande distribuzione

Costi ambientali: nessuno

Costi economici:

- Spese necessarie per attivare le energie rinnovabili

**Benefici economici/sociali:**

Riduzione dei costi in seguito all'attivazione dell'energie rinnovabili  
Incremento di nuove attività lavorative legate alle tecnologie eco-innovative

**Benefici ambientali:**

Riduzione dell'inquinamento  
Miglioramento dell'ambiente urbano in seguito all'attivazione di tecnologie per l'energia rinnovabile

**Benefici sociali:**

Benessere diffuso per la collettività

**Benefici ambientali:**

Benessere diffuso per l'intero ecosistema

Tabella 1 “quadro d’insieme” per il Sistema economico/produttivo

Struttura urbana	Principi/indicatori	Macro-obiettivi	Obiettivi specifici	Azioni di piano/di progetto	Costi/benefici •Economici •Sociali •Ambientali
Sistema economico/produttivo	Resilienza	Autonomia energetica	Efficienza delle risorse	-Tutela dello spazio vuoto all'interno dei contesti urbani allo scopo di incentivare il passaggio della luce naturale e la ventilazione	<p><b>Benefici economici/sociali:</b> Riduzione dei costi in seguito all'attivazione dell'energie rinnovabili</p> <p><b>Benefici ambientali:</b> Incremento di nuove attività lavorative legate alle tecnologie eco-innovative</p> <p><b>Benefici economici:</b> Riduzione dell'inquinamento urbano in seguito all'attivazione di tecnologie per l'energia rinnovabile</p> <p><b>Benefici sociali:</b> Benessere diffuso per l'intero ecosistema</p> <p><b>Costi economici:</b> spese necessarie per attivare le energie rinnovabili</p> <p><b>Costi sociali:</b> Benessere diffuso per la collettività</p> <p><b>Costi ambientali:</b> nessuno</p>
			<p>per gli edifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzo passivo e attivo di tecnologie per l'energia solare</li> <li>- progettazione per la ritenzione di energia</li> <li>- riduzione dell'energia incorporata</li> <li>- materiali locali e a bassa energia</li> <li>- utilizzo di materiali riciclati e rinnovabili</li> <li>- progettazione per l'utilizzo della luce naturale e della ventilazione</li> </ul> <p>Per gli spazi urbani:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- disposizioni per consentire la penetrazione del sole/spazi che riducono la velocità del veicolo e limitano la circolazione</li> <li>- progettazione di spazi che riducono la velocità del vento e migliorano il microclima</li> <li>- utilizzo di materiali naturali locali</li> <li>- cattura e riciclo dell'acqua</li> </ul>	<p>Riqualificazione di spazi dismessi ex industriali interni al contesto urbano</p> <p>Riattivazione di infrastrutture dismesse che sono in sintonia con la creazione di contesti sostenibili (ad es. ripristino di binari tranviari in disuso)</p> <p>per gli edifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzo passivo e attivo di tecnologie per l'energia solare</li> <li>- progettazione per la ritenzione di energia-materiali locali e a bassa energia</li> <li>- utilizzo di materiali riciclati e rinnovabili</li> <li>- progettazione per l'utilizzo della luce naturale e della ventilazione</li> </ul> <p>Per gli spazi urbani:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- disposizioni per consentire la penetrazione del sole</li> <li>- progettazione di spazi che riducono la velocità del vento e migliorano il microclima</li> </ul>	

Tabella 2 “quadro d’insieme” per il Sistema economico/produttivo

Struttura urbana	Principi/indicatori	Macro-obiettivi	Obiettivi specifici	Azioni di piano/di progetto	Costi/benefici •Economici •Sociali •Ambientali
Sistema economico/produttivo	Ostacolare la grande distribuzione Pensare globalmente, operare localmente	Incentivare il piccolo commercio/artigianato di quartiere Progettare per consentire cambiamenti d'uso a micro scala tra i distretti	Rivitalizzare nel tessuto urbano i servizi commerciali Progettare spazi consistenti, utilizzabili per molte funzioni Progettare spazi capaci di soddisfare i requisiti di infrastrutture sopra e sotto terra	Vincoli di piano rispetto alle grandi superfici di vendita a ridosso e dentro i contesti urbani soprattutto in aree agricole di espansione Supportare un'economia vivace, equilibrata, inclusiva ed equa Promuovere lo sviluppo a uso misto per massimizzare i benefici di prossimità Fornire spazio per il piccolo commercio Analisi attenta alle potenzialità e occasioni che un determinato luogo può offrire Avviare una riqualificazione della città attraverso una visione d'insieme escludendo mova e spansione e concentrandosi su quello che già esiste Incentivare il piccolo commercio/artigianato di vicinato Rivitalizzare la sinfasi urbana di quartiere	<b>Benefici economici/sociali:</b> tutela del piccolo commercio/artigianato come funzione sociale locale e per contribuire insieme ad altre funzioni di carattere pubblico e privato la multifunzionalità dei quartieri <b>Tutela di posti di lavoro</b> legate ad attività artigianali e del piccolo commercio (cercare di evitare la chiusura dei piccoli negozi e dell'artigianato nella sinfasi urbana significa tutelare anche posti di lavoro) <b>Benefici ambientali:</b> l'accessibilità ai servizi commerciali di vicinato può permettere di percorrere tragitti brevi da parte della collettività all'interno del tessuto urbano senza l'utilizzo di mezzi di trasporto inquinanti Diminuzione del consumo di suolo dovuto all'edificazione dell'involo per le "economie di scala" <b>Costi economici/sociali:</b> Eventuale perdita di posti di lavoro all'interno delle strutture della grande distribuzione <b>Costi ambientali:</b> nessuno

282. Per approfondimenti si vedano gli studi di Nicholas Georgescu Roegen reputato promotore della bioeconomia (in sintesi teoria che implica un rapporto imprescindibile fra l'economia e l'ecologia), tra i quali quelli presenti nella sua pubblicazione del 1971 dal titolo "La Legge dell'Entropia e il processo economico", dove si mettono in relazione le dinamiche economiche e il secondo principio della termodinamica.

## Sistema economico/produttivo (2)

### Principi/indicatori

- Resilienza
- Bassa entropia

### Azioni di piano/di progetto:

Tutela degli orti urbani e delle aree agricole

Destinazione di suoli pubblici per la costituzione di terreni agricoli gestiti da piccoli coltivatori

Prendere in considerazione i principi della termodinamica all'interno dei processi di pianificazione urbana/territoriale per evidenziare le contraddizioni concettuali e non sostenibili dello sviluppo illimitato di risorse limitate<sup>282</sup>.

L'Organizzazione di ricerca internazionale Global Footprint Network ci informa che l'Earth Overshoot Day, ovvero il giorno in cui si registra il consumo di tutte le risorse naturali che la terra è in grado di produrre ogni anno avviene sempre prima, nel 2018 il 1 agosto, nel 2017 il 2 agosto, nel 2016 l'8 agosto, nel 2015 il 13 agosto, nel 2000 il 30 settembre.

### Costi/benefici

#### Benefici economici/sociali:

-tutela del piccolo agricoltore come funzione sociale e produttiva locale

per la filiera corta dei prodotti agricoli a km zero

-tutela di posti di lavoro legate alla piccola attività agricola

#### Benefici ambientali:

-La tutela degli orti urbani e delle aree agricole di vicinato permettono di percorrere tragitti brevi per il trasporto verso i mercati ri-  
onali urbani

-Diminuzione del consumo di suolo, della cementificazione e impermeabilizzazione della terra dovuto alla tutela degli orti e delle aree agricole urbani

-Diminuzione del consumo delle risorse naturali che la terra è in grado di produrre ogni anno

Costi economici/sociali: nessuno

Costi sociali: nessuno

Costi ambientali: nessuno

Tabella 3 “quadro d’insieme” per il Sistema economico/produttivo

Struttura urbana	Principi/indicatori	Macro-obiettivi	Obiettivi specifici	Azioni di piano/di progetto	*Sociali *Ambientali
Sistema economico/produttivo	Resilienza	Autonomia produttiva locale	Filiera corta	Tutela degli orti urbani e delle aree agricole	<p><b>Costi economici/sociali:</b> nessuno</p> <p><b>Costi sociali:</b> nessuno</p> <p><b>Costi ambientali:</b> nessuno</p>
			Incentivazione della produzione agricola locale	Destinazione di suoli pubblici per la costituzione di terreni agricoli gestiti da piccoli coltivatori	<p><b>Benefici economici/sociali:</b> Tutela del piccolo agricoltore come funzione sociale e produttiva locale per la filiera corta dei prodotti agricoli a km zero</p> <p>Tutela di posti di lavoro legate alla piccola attività agricola</p>
			Aiuti da parte degli Enti pubblici relativi a sgravi fiscali e posti vendita nei mercati di quartiere		<p><b>Benefici ambientali:</b> La tutela degli orti urbani e delle aree agricole di vicinato permettono di percorrere tragitti brevi per il trasporto verso i mercati riqualificati urbani</p> <p>Diminuzione del consumo di suolo, della cementificazione e impermeabilizzazione della terra dovuto alla tutela degli orti e delle aree agricole urbane</p> <p>Riduzione dell'inquinamento</p>
Sistema economico/produttivo	Bassa entropia	Mettere in atto una pianificazione in sintonia con la bioeconomia	Creazione di contesti urbani/territoriali a bassa entropia	Prendere in considerazione i principi della termodinamica all'interno dei processi di pianificazione urbana/territoriale per evidenziare le contraddizioni concettuali e non sostenibili dello sviluppo illimitato di risorse limitate	<p><b>Costi economici:</b> nessuno</p> <p><b>Costi sociali:</b> nessuno</p> <p><b>Costi ambientali:</b> nessuno</p> <p><b>Benefici economici:</b> Benessere diffuso per la collettività</p> <p><b>Benefici sociali:</b> Benessere diffuso per la collettività</p> <p><b>Benefici ambientali:</b> Benessere diffuso per l'intero ecosistema</p> <p>Diminuzione del consumo delle risorse naturali che la terra è in grado di produrre</p>

## Sistema relazionale e dell'accessibilità

### Principi/indicatori

- Connessione infrastrutturale ecologica del contesto urbano e territoriale
- Tempo per gli spostamenti

### Azioni di piano/di progetto:

- Introduzione di corridoi ecologici di connessione del contesto urbano ridisegnando le carreggiate in tutto il contesto urbano attraverso corsie preferenziali per i mezzi pubblici di superficie, piste ciclabili, alberature, in maniera da creare una rete capillare “a macchia d’olio” e di “ampio respiro” che connetta ogni parte della città (luoghi naturalistici, parchi urbani, luoghi dello svago e del lavoro), ponendo il veto della presenza di arterie stradali a quattro o più corsie all’interno del contesto urbano per il traffico automobilistico.
- Attivazione di “semafori intelligenti” per favorire i mezzi di trasporto collettivo
- Studiare i flussi degli spostamenti soprattutto delle auto e moto a livello locale e metropolitano
- Introduzione del Bus Rapid Transit (BRT)
- Attivazione navette elettriche di quartiere
- Mettere in atto azioni unitarie, di sistema per le infrastrutture sostenibili in contrapposizione alle logiche del “frammento di soluzione”

### Costi/benefici

#### Costi economici:

- Costi bassi per la realizzazione di corridoi ecologici di connessione
- Costi accessibili per l'attivazione di nuovi mezzi di trasporto pubblico
- Costi sociali: nessuno
- Costi ambientali: nessuno

#### Benefici economici/sociali:

- Riduzione costi per la sanità pubblica dovuti all'incremento di qualità dell'ambiente urbano

#### Benefici sociali:

- Riduzione del traffico
- Riduzione dello stress
- Riduzione del tempo di attesa alle fermate per i mezzi pubblici

#### Benefici ambientali:

- Riduzione delle emissioni climalteranti
- Miglioramento della qualità dell'aria

Tabella “quadro d’insieme” per il Sistema relazionale e dell’accessibilità

Struttura urbana	Principi/indicatori	Macro-obiettivi	Obiettivi specifici	Azioni di piano/progetto	Costi/benefici •Economici •Sociali •Ambientali
Sistema relazionale e dell’accessibilità	Tempo per gli spostamenti	Incremento della velocità di spostamento attraverso mezzi non inquinanti (bus elettrici, biciclette, car sharing, car pooling) Riduzione drastica del numero delle automobili e moto sia in transito che in sosta	Diminuzione dello spazio per le automobili e moto in transito	Introduzione di corridoi ecologici di connessione del contesto urbano	<p><b>Costi economici:</b> -Costi bassi per la realizzazione di corridoi ecologici di connessione</p> <p><b>• Costi sociali:</b> nessuno</p> <p><b>• Costi ambientali:</b> nessuno</p> <p><b>Benefici economici/sociali:</b> -Riduzione costi per la sanità pubblica dovuti all’incremento di qualità dell’ambiente urbano -Migliore qualità della vita urbana/territoriale quotidiana</p> <p><b>Benefici ambientali:</b> Riduzione delle emissioni climalteranti</p>
			Riduzione del traffico		
			Miglioramento della qualità dell’aria	Ridisegnando le carreggiate in tutto il contesto urbano attraverso corsie preferenziali per i mezzi pubblici di superficie, piste ciclabili, alberature, ponendo il veto della presenza di arterie stradali quattro o più corsie all’interno del contesto urbano per il traffico automobilistico	
			Riduzione dello stress		
			Riduzione del tempo di attesa alle fermate per i mezzi pubblici		
Riduzione dei tempi di spostamento nel contesto urbano senza l’uso del mezzo privato					
Sistema relazionale e dell’accessibilità	Connessione infrastrutturale ecologica del contesto urbano e territoriale	Necessaria priorità dell’interesse collettivo attraverso i mezzi di trasporto pubblico rispetto a quello individuale (uso di automobili e moto) Mettere in atto azioni unitarie, di sistema per le infrastrutture sostenibili	I tempi di spostamento con i mezzi pubblici dovrebbero essere più brevi rispetto a quelli che si hanno attraverso l’uso del mezzo privato	Attivazione di “semafori intelligenti” per favorire i mezzi di trasporto collettivo	<p><b>Costi economici:</b> Costi bassi per la realizzazione di corridoi ecologici di connessione</p> <p>Costi accessibili per l’attivazione di nuovi mezzi di trasporto pubblico</p> <p><b>Costi sociali:</b> nessuno</p> <p><b>Costi ambientali:</b> nessuno</p> <p><b>Benefici economici/sociali:</b> Riduzione costi per la sanità pubblica dovuti all’incremento di qualità dell’ambiente urbano</p> <p><b>Benefici sociali:</b> Riduzione del traffico Riduzione dello stress Riduzione del tempo di attesa alle fermate per i mezzi pubblici</p> <p><b>Benefici ambientali:</b> Riduzione delle emissioni climalteranti Miglioramento della qualità dell’aria</p>
				Mettere in atto azioni unitarie, di sistema per le infrastrutture sostenibili in contrapposizione alle logiche del “frammento di soluzione”	

**283.** Si veda il piano del Lazio del 1998 di R. Casseti, S. Cannata, C. Nucci, E. Piroddi, P. Samperi ed altri, di cui Roberto Casseti è autore del progetto di riorganizzazione dell'armatura urbana.

**284.** Si veda Parte terza – La ricostruzione di un’Idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell’Età del Rischio - Il secondo pilastro compositivo della nuova Idea di città: l’interconnessione in rete. I suoi requisiti – interdipendenza, vitalità – e la sua nuova impalcatura logica: profili, obiettivi di potenziamento dei nodi della rete attraverso la strutturazione dei servizi strategici in “complessi integrati”. All’interno della pubblicazione Casseti R. (2016), I nuovi paradigmi dell’urbanistica- l’Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

**285.** Nel piano di Amsterdam del 2011 il profilo riguarda aspetti quali la cultura, il turismo, il tempo libero, l’amministrazione con gli uffici, le università, la ricerca, l’innovazione, il commercio).

## Sistema funzionale

### Principi/indicatori

- Ricompattamento e mescolanza funzionale
- Nuove funzioni urbane

### Azioni di piano/progetto

- Costruzione di una struttura di reti collegate su più ambienti capaci di riorganizzare in un solo insieme centri di eccellenza e centri metropolitani, urbani e locali e di estendere partendo da questi, condizioni di vivacità urbana nei tessuti limitrofi<sup>283</sup>.
- Composizione, per ogni centro, di un profilo funzionale attinente al livello di esistenza di uno o più complessi integrati di funzioni strategiche che riguardano l’economia e la finanza, la politica, l’informazione, la formazione superiore e la cultura, l’intrattenimento e il commercio, la logistica e gli scambi, l’industria e la ricerca, la natura e il tempo libero<sup>284</sup>.
- Creazione di una “identità complessiva di forma” dei tessuti diffusi nel territorio e densificazione
- Creazione di “poli urbani di alto livello”
- Creazione di canali multifunzionali con il fine di creare la connessione fra polo centrale e centri d’eccellenza con la ripartizione di funzioni strategiche con uno specifico profilo dominante<sup>285</sup>
- Introduzione di innovative funzioni all’interno del contesto urbano orientare verso la creatività, la crescita culturale e spirituale, il tempo libero
- All’interno di un disegno complessivo legato a nuove funzioni, riduzione e redistribuzione delle ore dedicate al lavoro
- Ripensare gli spazi urbani e territoriali sulla base di nuovi scenari sociali ed economici
- Creazione di nuove funzioni urbane/territoriali legate a nuove attività eco-sostenibili

Costi/benefici:

Costi economici/sociali:

Risorse necessarie per la riorganizzazione del tessuto insediativo per nuovi centri di eccellenza e centri metropolitani, urbani e locali e per estendere partendo da questi, condizioni di vivacità urbana nei tessuti limitrofi

Risorse da destinare per complessi integrati di funzioni strategiche in ogni centro che riguardano l'economia e la finanza, la politica, l'informazione, la formazione superiore e la cultura, l'intrattenimento e il commercio, la logistica e gli scambi, l'industria e la ricerca, la natura e il tempo libero

Risorse pubbliche da destinare alla crescita culturale e comportamentale nei confronti dell'ambiente urbano e territoriale

Costi ambientali: nessuno

Benefici economici/sociali:

Rivitalizzazione dei tessuti urbani attraverso nuove funzioni

Nuovi posti di lavoro in attività innovative

La mescolanza funzionale all'interno di un tessuto urbano compatto dovrebbe comportare un migliore rapporto fra residenza e luogo di lavoro

Miglioramento della qualità della vita urbana per la collettività

Riduzione delle spese conseguenza di una migliore gestione delle risorse economiche rispetto a nuove funzioni

Benefici ambientali:

La mescolanza funzionale all'interno di un contesto urbano compatto dovrebbe portare ad una riduzione del tempo e dello spazio per gli spostamenti con una probabile riduzione di inquinamento sia acustico che atmosferico

Riduzione del consumo delle risorse naturali dovuta a una più virtuosa gestione eco-innovativa

Complessi integrati di funzioni strategiche legati ad ambiti di ricerca per la tutela dell'ambiente dovrebbero portare ad un miglioramento delle condizioni in generale per la collettività e la natura

Tabella “quadro d’insieme” per il Sistema funzionale

Struttura urbana	Principi/indicatori	Macro-obiettivi	Obiettivi specifici	Azioni di piano/progetto	Costi/benefici •Economici •Sociali •Ambientali
Sistema funzionale	Ricompattamento e mescolanza funzionale	<p>Abbandono della “organizzazione funzionale”</p> <p>Intensificazione funzionale attraverso la realizzazione di una città mista dal punto di vista funzionale</p>	<p>Considerare i centri, all'interno dei quali si sviluppano tutte quelle attività e funzioni propulsori dello sviluppo economico e della vita urbana, in connessione con altri centri complementari allo scopo di dare forma a una struttura unitaria utile per la città</p> <p>Passaggio dal sistema dell'indipendenza, dove la città si caratterizza da un complesso di parti, a quello della funzionalità reciproca e della varietà in un impianto di azione unitario</p> <p>Passaggio a commissioni funzionali in sostituzione del semplice collegamento infrastrutturale</p> <p>Considerare la rete delle relazioni che abbia come obiettivo non solo quello della connessione delle differenti funzioni urbane, ma diventi allo stesso tempo uno spazio fisico della città come una piazza, un viale alberato, una passeggiata verde ed altro</p>	<p>Costruzione di una struttura di reti collegate su più ambienti capaci di riorganizzare in un solo insieme centri di eccellenza e centri metropolitani, urbani e locali e di estendere partendo da questi, condizioni di vivacità urbana nei tessuti limitrofi</p> <p>Ripensare gli spazi urbani e territoriali sulla base di nuovi scenari sociali ed economici</p> <p>Composizione, per ogni centro, di un profilo funzionale attinente al livello di esistenza di uno o più complessi integrati di funzioni strategiche che riguardano l'economia e la finanza, la politica, l'informazione, la formazione superiore e la cultura, l'intrattenimento e il commercio, la logistica e gli scambi, l'industria e la ricerca, la natura e il tempo libero</p> <p>Creazione di una “identità complessiva di forma” dei tessuti diffusi nel territorio e densificazione</p>	<p><b>Costi economici/sociali:</b> Risorse necessarie per la riorganizzazione del tessuto insediativo per nuovi centri di eccellenza e centri metropolitani, urbani e locali e per estendere partendo da questi, condizioni di vivacità urbana nei tessuti limitrofi</p> <p>Risorse da destinare per complessi integrati di funzioni strategiche in ogni centro che riguardano l'economia e la finanza, la politica, l'informazione, la formazione superiore e la cultura, l'intrattenimento e il commercio, la logistica e gli scambi, l'industria e la ricerca, la natura e il tempo libero</p> <p>Risorse pubbliche da destinare alla crescita culturale e comportamentale nei confronti dell'ambiente urbano e territoriale</p> <p><b>Costi ambientali:</b> nessuno</p> <p><b>Benefici economici/sociali:</b> Rivitalizzazione dei tessuti urbani attraverso nuove funzioni</p> <p>Nuovi posti di lavoro in attività innovative</p> <p>La mescolanza funzionale all'interno di un tessuto urbano compatto dovrebbe comportare un migliore rapporto fra residenza e luogo di lavoro</p> <p>Miglioramento della qualità della vita urbana per la collettività</p> <p>Riduzione delle spese conseguenza di una migliore gestione delle risorse economiche rispetto a nuove funzioni</p> <p><b>Benefici ambientali:</b> La mescolanza funzionale all'interno di un contesto urbano compatto dovrebbe portare ad una riduzione del tempo e dello spazio per gli spostamenti con una probabile riduzione di inquinamento sia acustico che atmosferico</p> <p>Riduzione del consumo delle risorse naturali dovuta a una più virtuosa gestione eco-innovativa</p> <p>Complessi integrati di funzioni strategiche legati ad ambiti di ricerca per la tutela dell'ambiente dovrebbero portare ad un miglioramento delle condizioni in generale per la collettività e la natura</p>
Sistema funzionale	Nuove funzioni urbane	<p>Creazione di contesti urbani articolati e ricchi di vitalità urbana sociale</p> <p>Crescita sociale, culturale e spirituale</p>	<p>Considerare un'offerta funzionale urbana di qualità estesa a tutto l'agglomerato urbano sino alla “scala di prossimità”</p>	<p>Creazione di “poli urbani di alto livello”</p> <p>Creazione di canali multifunzionali con il fine di creare la connessione fra polo centrale e centri d'eccellenza con la ripartizione di funzioni strategiche con uno specifico profilo dominante</p> <p>Introduzione di innovative funzioni all'interno del contesto urbano orientate verso la creatività, la crescita culturale e spirituale, il tempo libero</p> <p>All'interno di un disegno complessivo legato a nuove funzioni, riduzione e redistribuzione delle ore dedicate al lavoro</p> <p>Ripensare gli spazi urbani e territoriali sulla base di nuovi scenari sociali ed economici</p> <p>Creazione di nuove funzioni urbane/territoriali legate a nuove attività eco-sostenibili</p>	<p>La mescolanza funzionale all'interno di un tessuto urbano compatto dovrebbe comportare un migliore rapporto fra residenza e luogo di lavoro</p> <p>Miglioramento della qualità della vita urbana per la collettività</p> <p>Riduzione delle spese conseguenza di una migliore gestione delle risorse economiche rispetto a nuove funzioni</p> <p><b>Benefici ambientali:</b> La mescolanza funzionale all'interno di un contesto urbano compatto dovrebbe portare ad una riduzione del tempo e dello spazio per gli spostamenti con una probabile riduzione di inquinamento sia acustico che atmosferico</p> <p>Riduzione del consumo delle risorse naturali dovuta a una più virtuosa gestione eco-innovativa</p> <p>Complessi integrati di funzioni strategiche legati ad ambiti di ricerca per la tutela dell'ambiente dovrebbero portare ad un miglioramento delle condizioni in generale per la collettività e la natura</p>

## Sistema funzionale (nei confronti di polarità e corridoi multifunzionali)

### Principi/indicatori

- Interconnessione in rete dei poli urbani
- Funzionalità reciproca e varietà in un impianto di azione unitario
- Disegno funzionale policentrico a rete

### Azioni di piano/progetto

- Costruzione di una struttura di reti collegate su più ambienti capaci di riorganizzare in un solo insieme centri di eccellenza e centri metropolitani, urbani e locali e di estendere partendo da questi, condizioni di vivacità urbana nei tessuti limitrofi<sup>286</sup>.
- Composizione, per ogni centro, di un profilo funzionale attinente al livello di esistenza di uno o più complessi integrati di funzioni strategiche che riguardano l'economia e la finanza, la politica, l'informazione, la formazione superiore e la cultura, l'intrattenimento e il commercio, la logistica e gli scambi, l'industria e la ricerca, la natura e il tempo libero<sup>287</sup>.
- Creazione di una "identità complessiva di forma" dei tessuti diffusi nel territorio e densificazione
- Creazione di "poli urbani di alto livello"
- Attivazione di "poli urbani di alto livello" all'interno di un sistema unitario
- Prendere in considerazione nuove funzioni legate all'innovazione tecnologica, alla ricerca, il tempo libero
- Creazione di canali multifunzionali con il fine di creare la connessione fra polo centrale e centri d'eccellenza con la ripartizione di funzioni strategiche con uno specifico profilo dominante<sup>288</sup>

**286.** Si veda il piano del Lazio del 1998 di R. Casseti, S. Cannata, C. Nucci, E. Piroddi, P. Samperi ed altri, di cui Roberto Casseti è autore del progetto di riorganizzazione dell'armatura urbana.

**287.** Si veda Parte terza – La ricostruzione di un'idea di città: valori, principi e modelli della Nuova Modernità nell'Età del Rischio - Il secondo pilastro compositivo della nuova Idea di città: l'interconnessione in rete. I suoi requisiti – interdipendenza, vitalità – e la sua nuova impalcatura logica: profili, obiettivi di potenziamento dei nodi della rete attraverso la strutturazione dei servizi strategici in "complessi integrati". All'interno della pubblicazione Casseti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica - l'idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

**288.** Nel piano di Amsterdam del 2011 il profilo riguarda aspetti quali la cultura, il turismo, il tempo libero, l'amministrazione con gli uffici, le università, la ricerca, l'innovazione, il commercio).

Costi/benefici:

Costi economici/sociali:

Risorse da destinare per creare strutture di reti collegate su più ambienti capaci di riorganizzare in un solo insieme centri di eccellenza e centri metropolitani, urbani e locali

Risorse da destinare alla creazione di *“poli urbani di alto livello”* in un sistema unitario

Risorse pubbliche da destinare alla crescita culturale e comportamentale nei confronti dell'ambiente urbano e territoriale

Costi ambientali: nessuno

Benefici economici/sociali:

Rivitalizzazione dei tessuti urbani attraverso nuove funzioni

Nuovi posti di lavoro in attività innovative

La funzionalità reciproca e la varietà in un impianto di azione unitario dovrebbe comportare un migliore rapporto fra residenza e funzioni

Benefici ambientali:

La reciprocità, la varietà e l'orizzontalità funzionale in una interconnessione in rete di poli urbani attraverso *“corrodoi multifunzionali”* dovrebbero portare ad un miglioramento delle condizioni in generale per la collettività e la natura

Tabella “quadro d’insieme” per il Sistema funzionale (nei confronti di polarità e corridoi multifunzionali)

Struttura urbana	Principi/indicatori	Macro-obiettivi	Obiettivi specifici	Azioni di piano/di progetto	Costi/benefici •Economici •Sociali •Ambientali
Sistema funzionale (nei confronti di polarità e corridoi multifunzionali)	Interconnessione in rete dei poli urbani	Identità complessiva di forma dei tessuti diffusi nel territorio e densificazione	Passaggio a commissioni funzionali in sostituzione del semplice collegamento infrastrutturale	Costruzione di una struttura di reti collegate su più ambienti capaci di riorganizzare in un solo insieme centri di eccellenza e centri metropolitani, urbani e locali e di estendere partendo da questi, condizioni di vicinanza urbana nei tessuti limitrofi	<b>Costi economici/sociali:</b> Risorse da destinare per creare strutture di reti collegate su più ambienti capaci di riorganizzare in un solo insieme centri di eccellenza e centri metropolitani, urbani e locali. Risorse da destinare alla creazione di “poli urbani di alto livello” in un sistema unitario. Risorse pubbliche da destinare alla crescita culturale e comportamentale nei confronti dell’ambiente urbano e territoriale
	Funzionalità reciproca e varietà in un impianto di azione unitario	Considerare un’offerta funzionale urbana di qualità estesa a tutto l’agglomerato urbano sino alla “scala di prossimità”	Considerare la rete delle relazioni che abbia come obiettivo non solo quello della connessione delle differenti funzioni urbane, ma diventi allo stesso tempo uno spazio fisico della città come una piazza, un viale alberato, una passeggiata verde ed altro	Composizione, per ogni centro, di un profilo funzionale attinente al livello di esistenza di uno o più complessi integrati di funzioni strategiche che riguardano l’economia e la finanza, la politica, l’informazione, la formazione superiore e la cultura, l’intrattenimento e il commercio, la logistica e gli scambi, l’industria e la ricerca, la natura e il tempo libero	<b>Benefici economici/sociali:</b> Rivitalizzazione dei tessuti urbani attraverso nuove funzioni. Nuovi posti di lavoro in attività innovative. La funzionalità reciproca e la varietà in un impianto di azione unitario dovrebbe comportare un migliore rapporto fra residenza e funzioni. <b>Benefici ambientali:</b> La reciprocità, la varietà e l’orizzontalità funzionale in una interconnessione in rete di poli urbani attraverso “corridoi multifunzionali” dovrebbero portare ad un miglioramento delle condizioni in generale per la collettività e la natura
	Disegno funzionale policentrico a rete	Competitività economica internazionale attraverso la valorizzazione di poli esistenti in centri d’eccellenza e loro messa in rete	Considerare i centri, all’interno dei quali si sviluppano tutte quelle attività e funzioni propulsori dello sviluppo economico e della vita urbana, in connessione con altri centri complementari allo scopo di dare forma a una struttura unitaria utile per la città	Creazione di una “identità complessiva di forma” dei tessuti diffusi nel territorio e densificazione. Creazione di “poli urbani di alto livello”. Attivazione di “poli urbani di alto livello” all’interno di un sistema unitario. Prendere in considerazione nuove funzioni legate all’innovazione tecnologica, alla ricerca, il tempo libero. Creazione di canali multifunzionali con il fine di creare la connessione fra polo centrale e centri d’eccellenza con la ripartizione di funzioni strategiche con uno specifico profilo dominante	

## Sistema dello spazio pubblico condiviso

### Principi/indicatori

- Ricostruzione della trama degli spazi collettivi
- La natura negli spazi pubblici

### Azioni di piano/di progetto:

- Eliminare le fratture, le frantumazioni dello spazio urbano
- Creazione e preservazione di spazi per orti urbani, giardini, boschi, biodiversità, spazi per le passeggiate e fruibilità di questi spazi nella vita quotidiana di quartiere
- Tutela del vuoto come elemento importante per avere spazi di luce e ossigeno
- Creazione di ambienti naturali urbani

### Costi/benefici

#### Costi economici/sociali:

- Costi limitati per azioni di piano e di progetto incisive, efficaci e poco costose come la creazione di orti urbani, la tutela del vuoto, la realizzazione di giardini, boschi ed altro
- Costi per dare vita a una trama continua di spazi pubblici ricomposti e delineati caratterizzati da funzioni della città come negozi, luoghi di lavoro, abitazioni e altro con lo scopo di eliminare le fratture, le frantumazioni dello spazio urbano

#### Costi ambientali: nessuno

#### Benefici economici/sociali:

- Rivitalizzazione dello spazio pubblico attraverso la mescolanza di funzioni urbane legate a differenti attività
- Miglioramento della qualità della vita per la collettività con la creazione di spazi pubblici ricomposti con una propria identità sociale

#### Benefici ambientali:

- Miglioramento della qualità urbana e territoriale attraverso la propensione a riportare la natura negli spazi pubblici
- Miglioramento della qualità urbana e territoriale attraverso la tutela del vuoto come elemento importante per avere spazi di luce e ossigeno in ambienti pubblici delineati e ricchi di vitalità

Tabella “quadro d’insieme” per il Sistema dello spazio pubblico condiviso

Struttura urbana	Principi/indicatori	Macro-obiettivi	Obiettivi specifici	Azioni di piano/di progetto	Costi/benefici •Economici •Sociali •Ambientali
Sistema dello spazio pubblico condiviso	Ricostruzione della trama degli spazi collettivi	Creazione di luoghi di ritrovo per la coesione sociale e il buon vivere urbano attraverso l’inserimento della natura in questi spazi	Continuità degli spazi pubblici collettivi condivisi, con la messa a sistema dello spazio pubblico	Eliminare le fratture, le frantumazioni dello spazio urbano	<p><b>Costi economici/sociali</b> Costi limitati per azioni di piano e di progetto incisive, efficaci e poco costose come la creazione di orti urbani, la tutela del vuoto, la realizzazione di giardini, boschi ed altro</p> <p><b>Costi</b> per dare vita a una trama continua di spazi pubblici ricomposti e delineati caratterizzati da funzioni della città come negozi, luoghi di lavoro, abitazioni e altro con lo scopo di eliminare le fratture, le frantumazioni dello spazio urbano</p>
		Delimitazione degli spazi pubblici collettivi condivisi con la creazione di un sistema di spazi chiusi delimitati da nuove quinte urbane che possono anche essere naturali (alberature.....) trasformando lo spazio aperto e diffuso nel territorio della Modernità definito dalla divisione delle cubature insediative	Creazione e preservazione di spazi per orti urbani, giardini, boschi, biodiversità, spazi per le passeggiate e fruibilità di questi spazi nella vita quotidiana di quartiere	<p><b>Costi ambientali:</b> nessuno</p> <p><b>Benefici economici/sociali:</b> Rivitalizzazione dello spazio pubblico attraverso la mescolanza di funzioni urbane legate a differenti attività</p> <p>Miglioramento della qualità della vita per la collettività con la creazione di spazi pubblici ricomposti con una propria identità sociale</p>	
		Vitalità degli spazi pubblici collettivi condivisi attraverso la costruzione di un elemento capace di costituire una trama continua attorno alla quale si caratterizzano le funzioni urbane	Tutela del vuoto come elemento importante per avere spazi di luce e ossigeno	<p><b>Benefici ambientali:</b> Miglioramento della qualità urbana e territoriale attraverso la propensione a riportare la natura negli spazi pubblici</p> <p>Miglioramento della qualità urbana e territoriale attraverso la tutela del vuoto come elemento importante per avere spazi di luce e ossigeno in ambienti pubblici delineati e ricchi di vitalità</p>	
		Varietà degli spazi pubblici collettivi condivisi con la creatività nella forma e nell’uso	Creazione di ambienti naturali urbani		
		Permeabilità degli spazi pubblici collettivi condivisi con la costruzione di un rapporto fra spazi esterni e interni attraverso la loro connessione			
Sistema dello spazio pubblico condiviso	La natura negli spazi pubblici	Creazione di ambienti naturali urbani	Concepire gli spazi pubblici della città in sintonia con l’ecosistema	<p>Creazione e preservazione di spazi per orti urbani, giardini, boschi, biodiversità, spazi per le passeggiate e fruibilità di questi spazi nella vita quotidiana di quartiere</p> <p>Tutela del vuoto come elemento importante per avere spazi di luce e ossigeno</p> <p>Creazione di ambienti naturali urbani</p>	

## La partecipazione inclusiva alle scelte

### Principi indicatori:

- Nuova consapevolezza/cambiamento stili di vita
- Consapevolezza del proprio respiro
- Cittadini del mondo

### Azioni di piano/di progetto:

- Atteggiamenti autoresponsabili da parte delle persone nel gestire il proprio quotidiano
- Alfabetizzazione ambientale, con la finalità di acquisizione di una più estesa educazione e cognizione nei confronti dell'ambito dell'ecologia
- Considerare la percezione dello spazio urbano

### Costi/benefici:

#### Costi economici:

Finanziamenti pubblici per incrementare l'informazione in merito alle questioni della crisi ecologica e sociale contemporanea

Costi sociali: nessuno

Costi ambientali: nessuno

#### Benefici economici:

Una maggiore consapevolezza porta sicuramente al miglioramento della condizione economica diffusa per tutti e alla concezione di spazi architettonici, urbani e territoriali più dignitosi da vivere per ognuno

#### Benefici sociali:

L'apertura nel mondo per il confronto e la condivisione di diverse culture per un comune destino è per ogni essere umano fonte di ricchezza sociale e culturale

I cambiamenti di stile di vita nella direzione dell'eco-sostenibilità comportano miglioramenti sociali nell'ambiente urbano

#### Benefici ambientali:

I cambiamenti di stile di vita verso paradigmi eco-sostenibili comportano una migliore qualità ambientale/ecologica

Acquisire consapevolezza dell'importanza della qualità dell'aria che si respira comporta necessariamente un cambio delle proprie abitudini comportamentali verso la tutela della natura come bene comune vitale da preservare

Tabella "quadro d'insieme" per la partecipazione inclusiva alle scelte

Struttura urbana	Principi/indicatori	Macro-obiettivi	Obiettivi specifici	Azioni di piano/di progetto	Costi/benefici •Economici •Sociali •Ambientali
La partecipazione inclusiva alle scelte	Nuova consapevolezza/cambiamento stili di vita	Acquisizione di una nuova mentalità eco-innovativa attraverso "il pensiero ecologico" da parte della collettività nei confronti della città e del territorio	Cambio delle abitudini comportamentali da parte della cittadinanza nella direzione di nuovi stili sostenibili di vita	Alfabetizzazione ambientale, con la finalità di acquisizione di una più estesa educazione e cognizione nei confronti dell'ambito dell'ecologia Considerare la percezione dello spazio urbano Avviare una campagna di sensibilizzazione attraverso i mezzi di informazione in merito alle questioni ambientali e sociali che caratterizzano questo particolare momento storico per i contesti urbani e territoriali	<b>Costi economici:</b> Finanziamenti pubblici per incrementare l'informazione in merito alle questioni della crisi ecologica e sociale contemporanea <b>Costi sociali:</b> nessuno <b>Costi ambientali:</b> nessuno <b>Benefici economici:</b> Una maggiore consapevolezza porta sicuramente al miglioramento della condizione economica diffusa per tutti e alla concezione di spazi architettonici, urbani e territoriali più dignitosi da vivere per ognuno <b>Benefici sociali:</b> L'apertura nel mondo per il confronto e la condivisione di diverse culture per un comune destino è per ogni essere umano fonte di ricchezza sociale e culturale I cambiamenti di stile di vita nella direzione dell'eco-sostenibilità comportano miglioramenti sociali nell'ambiente urbano <b>Benefici ambientali:</b> I cambiamenti di stile di vita verso paradigmi eco-sostenibili comportano una migliore qualità ambientale/ecologica Acquisire consapevolezza dell'importanza della qualità dell'aria che si respira comporta necessariamente un cambio delle proprie abitudini comportamentali verso la tutela della natura come bene comune vitale da preservare
La partecipazione inclusiva alle scelte	Consapevolezza del proprio respiro	Sensibilizzare l'opinione pubblica sulla qualità dell'aria che si respira nel contesto urbano/territoriale	Fare acquisire da parte della collettività una maggior consapevolezza sui benefici che un habitat urbano sano non inquinato può produrre alla propria salute fisica e mentale	Atteggiamenti più responsabili da parte delle persone nel gestire il proprio quotidiano	I cambiamenti di stile di vita verso paradigmi eco-sostenibili comportano una migliore qualità ambientale/ecologica Acquisire consapevolezza dell'importanza della qualità dell'aria che si respira comporta necessariamente un cambio delle proprie abitudini comportamentali verso la tutela della natura come bene comune vitale da preservare
La partecipazione inclusiva alle scelte	Cittadini del mondo	Sentirsi a casa propria in ogni parte di questo piccolo pianeta come diritto universale da parte di ogni essere umano	Integrazione e accoglienza sociale	Pensare le città come luogo di accoglienza per ogni tipo di cultura e per ogni "modo di vivere il contesto urbano e territoriale"	

## Sistema della fattibilità economica/sociale e ambientale

Principi/indicatori:

- Giusta/migliore allocazione economica di risorse scarse
- Prassi urbanistiche sostenibili per il governo del territorio
- Componenti reali di ricchezza urbana e territoriale

Azioni di piano/di progetto:

- Mettere in atto azioni di piano e di progetto attraverso una nuova lettura del significato di “ricchezza e povertà”
- Mettere in atto azioni di piano e di progetto attraverso una nuova lettura del concetto di “rarietà e abbondanza”
- Fattibilità economico/sociale con l’introduzione di analisi economiche/sociali (ex ante, in itinere, ex post) di piano a tutti i livelli
- Prendere in considerazione i principi della termodinamica all’interno dei processi di pianificazione urbana/territoriale per evidenziare le contraddizioni concettuali e non sostenibili dello sviluppo illimitato di risorse limitate
- Mettere in atto piani di finanziamento attraverso varie metodologie derivanti ad esempio dalle plusvalenze fondiarie generate a favore dell’Ente pubblico e della collettività
- Mettere in atto piani di finanziamento attraverso varie metodologie derivanti ad esempio dalla valorizzazione dei beni culturali e di conseguenza dell’aumento dell’indotto derivante dal turismo culturale

Altre considerazioni in merito alle questioni valutative nella pianificazione:

Principi/indicatori:

Fattibilità economico/sociale

Azioni di piano/progetto:

Studiare il rapporto tra il debito pubblico contratto dai Comuni e le dinamiche urbanistiche legate all’espansione del contesto urbano

Costi/benefici:

Costi economici:

- Risorse da destinare per le opere necessarie per migliorare la qualità del vivere quotidiano nei contesti urbani/territoriali rispetto ad esempio ad una mobilità sostenibile, a spazi pubblici ricchi di vitalità sociale, ad aree adibite a verde urbano
- Risorse da destinare alla cultura, all'integrazione, alla preservazione delle risorse naturali per realizzare una pianificazione rivolta alla qualità della vita quotidiana negli spazi urbani e territoriali
- Risorse da destinare alle aree urbane e metropolitane

Costi sociali: nessuno

Costi ambientali: nessuno

Benefici economici

- Attraverso la messa in atto di piani di finanziamento attraverso varie metodologie derivanti ad esempio dalle plusvalenze fondiari generate a favore dell'Ente pubblico e della collettività genera un risparmio di risorse economiche per la rigenerazione di spazi urbani e territoriali
- Attraverso la messa in atto di piani di finanziamento derivanti ad esempio dalla valorizzazione dei beni culturali e di conseguenza dell'aumento dell'indotto derivante dal turismo culturale permette l'acquisizione virtuosa e sostenibile di risorse da destinare alla riqualificazione urbana e territoriale

Benefici sociali:

- Rivitalizzazione del tessuto urbano/territoriale
- Realizzazione di ambienti urbani ricchi di ossigeno, luce, solidarietà, serenità e rapporti conviviali
- Diminuzione dello stress e migliore qualità della vita urbana/territoriale quotidiana
- Arricchimento sociale legato all'integrazione di ogni differente cultura

Benefici ambientali:

- Migliore qualità dell'aria
- Maggiore silenziosità degli spazi urbani

Tabella “quadro d’insieme” per il Sistema della fattibilità economica/sociale e ambientale

Struttura urbana	Principi/indicatori	Macro-obiettivi	Obiettivi specifici	Azioni di piano/progetto	Costi/benefici •Economici •Sociali •Ambientali
Sistema della fattibilità economica/sociale e ambientale	Giusta/migliore allocazione economica di risorse scarse	Dare precedenza di risorse economiche alle opere necessarie alla qualità del vivere quotidiano nel contesto urbano/territoriale/limitate quelle per le grandi opere Avviare processi di rigenerazione urbana e territoriale rivolti a nuove contestualizzazioni di ricchezza	Creare ambienti urbani ricchi di ossigeno, luce, solidarietà, serenità e rapporti comunitari Porre in primo piano elementi di ricchezza quali la cultura, l'integrazione, la preservazione delle risorse naturali per realizzare una pianificazione rivolta alla qualità della vita quotidiana negli spazi urbani e territoriali	Mettere in atto piani di finanziamento attraverso varie metodologie derivanti ad esempio dalle plusvalenze fondiarie generate a favore dell'Ente pubblico e della collettività Mettere in atto piani di finanziamento attraverso varie metodologie derivanti ad esempio dalla valorizzazione dei beni culturali e di conseguenza dell'aumento dell'indotto derivante dal turismo culturale	<b>Costi economici:</b> Risorse da destinare per le opere necessarie per migliorare la qualità del vivere quotidiano nei contesti urbani/territoriali rispetto ad esempio ad una mobilità sostenibile, a spazi pubblici ricchi di vitalità sociale, ad aree adibite a verde urbano Risorse da destinare alla cultura, all'integrazione, alla preservazione delle risorse naturali per realizzare una pianificazione rivolta alla qualità della vita quotidiana negli spazi urbani e territoriali Risorse da destinare alle aree urbane e metropolitane <b>Costi sociali:</b> nessuno <b>Costi ambientali:</b> nessuno <b>Benefici economici:</b> Attraverso la messa in atto di piani di finanziamento attraverso varie metodologie derivanti ad esempio dalle plusvalenze fondiarie generate a favore dell'Ente pubblico e della collettività genera un risparmio di risorse economiche per la rigenerazione di spazi urbani e territoriali Attraverso la messa in atto di piani di finanziamento derivanti ad esempio dalla valorizzazione dei beni culturali e di conseguenza dell'aumento dell'indotto derivante dal turismo culturale permette l'acquisizione virtuosa e sostenibile di risorse da destinare alla riqualificazione urbana e territoriale
Sistema della fattibilità economica/sociale e ambientale	Prassi urbanistiche sostenibili per il governo del territorio	Avviare processi urbanistici rivolti a una gestione sostenibile urbana e territoriale	Creare ambienti urbani ricchi di ossigeno, luce, solidarietà, serenità e rapporti comunitari Porre in primo piano elementi di ricchezza quali la cultura, l'integrazione, la preservazione delle risorse naturali per realizzare una pianificazione rivolta alla qualità della vita quotidiana negli spazi urbani e territoriali	Fattibilità economico/sociale con l'introduzione di analisi economiche/sociali (ex ante, in itinere, ex post) di piano a tutti i livelli Prendere in considerazione i principi della termodinamica all'interno dei processi di pianificazione urbana/territoriale per evidenziare le contraddizioni concettuali e non sostenibili dello sviluppo illimitato di risorse limitate	<b>Benefici sociali:</b> • Rivitalizzazione del tessuto urbano/territoriale • Realizzazione di ambienti urbani ricchi di ossigeno, luce, solidarietà, serenità e rapporti comunitari • Diminuzione dello stress e migliore qualità della vita urbana/territoriale quotidiana • Arricchimento sociale legato all'integrazione di ogni differente cultura  <b>Benefici ambientali:</b> • Migliore qualità dell'aria • Maggiore silenziosità degli spazi urbani
Sistema della fattibilità economica/sociale e ambientale	Componenti reali di ricchezza urbana e territoriale	Orientare la pianificazione attraverso leggi, piani, prassi urbanistiche attraverso nuovi parametri di ricchezza	Confutazione e pensiero critico nei confronti di indicatori economici che identificano la ricchezza solo in termini monetari	Mettere in atto azioni di piano e di progetto attraverso una nuova lettura del significato di "ricchezza e povertà" Mettere in atto azioni di piano e di progetto attraverso una nuova lettura del concetto di "rarità e abbondanza"	

## Sistema delle regole di trasformazione della città

### Principi/indicatori

- Pensiero critico
- Reperimento di risorse economiche
- Valore d'uso degli spazi pubblici e privati
- Valore ecologico del suolo

### Azioni di piano/di progetto:

- Mettere in atto piani di finanziamento attraverso varie metodologie derivanti ad esempio dalle plusvalenze fondiari generate a favore dell'Ente pubblico e della collettività
- Mettere in atto piani di finanziamento attraverso varie metodologie derivanti ad esempio dalla valorizzazione dei beni culturali e di conseguenza dell'aumento dell'indotto derivante dal turismo culturale
- Avviare riqualificazioni del tessuto urbano attraverso opere o provvedimenti non onerosi ma allo stesso tempo efficaci per il miglioramento dell'ambiente urbano
- Preservazione della natura all'interno del tessuto urbano come elemento prezioso di ricchezza sociale

Costi/benefici:

Costi economici/sociali:

Rispetto alle prime due azioni di piano/progetto:

- Costi limitati per le Pubbliche Amministrazioni per la riqualificazione della città che già esiste attraverso varie metodologie di finanziamento virtuose e sostenibili

Costi ambientali: nessuno

Benefici economici/sociali:

- Riduzione dei costi per la rigenerazione della città dovuti a gestioni di fattibilità economica- urbana e territoriale virtuose degli spazi

Benefici Ambientali:

Rispetto all'azione - preservazione della natura all'interno del tessuto urbano come elemento prezioso di ricchezza sociale

- Preservazione della natura all'interno della pianificazione degli spazi come elemento fondamentale per il benessere fisico e psichico delle persone
- Creazione di spazi urbani e territoriali a "misura d'uomo"

Rispetto al Valore d'uso degli spazi pubblici e privati e al Valore ecologico del suolo:

Costi economici/sociali/ambientali:

- Qualsiasi trasformazione urbana realizzata può generare una forte redditività ed avere una riuscita in termini monetari ma allo stesso tempo produrre condizioni di disagio sociale ed ambientale.
- Costi economici e sociali dovuti ad una sbagliata considerazione rispetto al valore ecologico del suolo che nascono dalla devastazione sempre più frequente di contesti urbani/territoriali dovuti in seguito ad eventi meteorologici avversi sempre più frequenti

Benefici economici/sociali/ambientali:

- La preservazione dell'ambiente oltre ad apportare benefici "naturali" preziosi per ogni essere vivente è anche una risorsa economica e sociale, che è accentuata dai cambiamenti climatici i quali,

associati ad una gestione insostenibile territoriale con la cementificazione e la impermeabilizzazione della terra generano, attraverso le sempre più forti e frequenti alluvioni, costi economici e soprattutto sociali.

Tabella 1 “quadro d’insieme” per il Sistema delle regole di trasformazione della città

Struttura urbana	Principi/indicatori	Macro-obiettivi	Obiettivi specifici	Azioni di piano/di progetto	Costi/benefici •Sociali •Ambientali	•Economici
Sistema delle regole di trasformazione della città	Pensiero critico	Confronto e analisi di tutte quelle “prassi” urbanistiche che incentivano una crescita urbana non sostenibile dal punto di vista economico, sociale e ambientale generando nuovo consumo di suolo	Creazione di contesti urbani concentrati con funzioni miste, protesti alla riqualificazione del tessuto urbano esistente			
Sistema delle regole di trasformazione della città	Reperimento di risorse economiche	Fattibilità economica in un momento di crisi e di scarse risorse nella governance virtuosa e sostenibile	Capacità di autofinanziamento nelle rigenerazioni urbane/territoriali in un’ottica di governance virtuosa e sostenibile	<p>Mettere in atto piani di finanziamento attraverso varie metodologie derivanti ad esempio dalle plusvalenze fondiarie generate a favore dell’Ente pubblico e della collettività</p> <p>Mettere in atto piani di finanziamento attraverso varie metodologie derivanti ad esempio dalla valorizzazione dei beni culturali e di conseguenza dell’aumento dell’indotto derivante dal turismo culturale</p> <p>Avviare riqualificazioni del tessuto urbano attraverso opere o provvedimenti non onerosi ma allo stesso tempo efficaci per il miglioramento dell’ambiente urbano</p> <p>Preservazione della natura all’interno del tessuto urbano come elemento prezioso di ricchezza sociale</p>	<p><b>Costi economici/sociali:</b> Costi limitati per le Pubbliche Amministrazioni per la riqualificazione della città che già esiste attraverso varie metodologie di finanziamento virtuose e sostenibili</p> <p><b>Costi ambientali:</b> nessuno</p> <p><b>Benefici economici/sociali:</b> Riduzione dei costi per la rigenerazione della città dovuti a gestioni di fattibilità economica-urbana e territoriale virtuose degli spazi</p> <p><b>Benefici Ambientali:</b> Preservazione della natura all’interno della pianificazione degli spazi come elemento fondamentale per il benessere fisico e psichico delle persone</p> <p>Creazione di spazi urbani e territoriali a “misura d’uomo”</p>	
			Capacità da parte degli Enti Locali di poter avviare processi virtuosi di riqualificazione dei contesti urbani/territoriali anche in mancanza di adeguate risorse economiche			
Sistema delle regole di trasformazione della città	Valore ecologico del suolo	Sviluppo di nuovi parametri nella pianificazione degli spazi. Ci si dovrà porre domande del tipo: quali externalità positive produrrebbe un bosco all’interno del contesto urbano in termini di produzione di ossigeno e della qualità dell’aria, di fruibilità e benessere per	Confutazione degli indici di redditività Valore Attuale Netto (VAN) e del Tasso Interno di Rendimento (TIR) nelle analisi finanziarie come indicatori di un reale benessere sociale e ambientale			

Tabella 2 “quadro d’insieme” per il Sistema delle regole di trasformazione della città

<p>Sistema delle regole di trasformazione della città</p>	<p>Valore d'uso degli spazi pubblici e privati</p>	<p>Confutazione delle analisi finanziarie legate ai valori di mercato, ai valori di costo e alle compravendite come elementi fondanti di un benessere collettivo e ambientale</p>	<p>Confutazione degli indici di redditività Valore Attuale Netto (VAN) e del Tasso Interno di Rendimento (TIR) nelle analisi finanziarie come indicatori di un reale benessere sociale e ambientale</p>	<p>Preservazione della natura all'interno del tessuto urbano come elemento prezioso di ricchezza sociale</p>	<p><b>Rispetto al Valore d'uso degli spazi pubblici e privati e al Valore ecologico del suolo:</b>  <b>Costi economici/sociali/ambientali:</b>                  Qualsiasi trasformazione urbana realizzata può generare una forte redditività ed avere una riuscita in termini monetari ma allo stesso tempo produrre condizioni di disagio sociale ed ambientale. Costi economici e sociali dovuti ad una sbagliata considerazione rispetto al valore ecologico del suolo che nascono dalla devastazione sempre più frequente di contesti urbani/territoriali dovuti in seguito ad eventi meteorologici avversi sempre più frequenti  <b>Benefici economici/sociali/ambientali:</b>                  La preservazione dell'ambiente oltre ad apportare benefici "naturali" preziosi per ogni essere vivente è anche una risorsa economica e sociale, che è accentuata dai cambiamenti climatici i quali, associati ad una gestione insostenibile territoriale con la cementificazione e la impermeabilizzazione della terra generano, attraverso le sempre più forti e frequenti alluvioni, costi economici e soprattutto sociali.</p>
---	--	---	---	--	---

Riflessioni in merito alla struttura amministrativa e politica

Principi/indicatori

- Rinnovamento delle competenze professionali<sup>289</sup>
- Sensibilità di gestione<sup>290</sup>
- Pianificazione integrata del territorio e del trasporto pubblico<sup>291</sup>

Costi/benefici

Costi economici:

- Risorse da destinare alla formazione di nuove figure professionali

Costi sociali: nessuno

Costi ambientali: nessuno

Benefici economici:

- Gestione virtuosa delle risorse economiche scarse nella direzione del buon vivere urbano e territoriale

Benefici sociali:

- Miglioramento della qualità urbana/territoriale sostenuta da adeguate professionalità

Benefici ambientali:

- Miglioramento del sistema ecologico sostenuto da una consapevolezza e rinnovate competenze da parte delle figure professionali nuove

**289.** Una recente ricerca dell'Isfol i cui risultati sono riportati nella pubblicazione dal titolo "Figure professionali innovative per la riqualificazione sostenibile delle città. Spendibilità e fabbisogni professionali e formativi" mette in evidenza che figure professionali eco-innovative nuove legate a vari ambiti della pianificazione (attualmente non presenti nelle Amministrazioni) sarebbero molto utili per avviare processi nuovi di governance urbana e territoriale in un'ottica di sostenibilità.

**290.** Si vedano i principi di UR-BED - Urbanism Environment and Design, 1997.

**291.** Si vedano i principi di Edwards, 2000.

Tabella “quadro d’insieme” in merito alla struttura amministrativa e politica

Struttura urbana	Principi/indicatori	Macro-obiettivi	Obiettivi specifici	Azioni di piano/di progetto	Costi/benefici •Economici •Sociali •Ambientali
Sistema Amministrativo	Rinnovamento delle competenze professionali	Introduzione di nuove figure professionali nei processi di pianificazione all'interno delle Amministrazioni a tutti i livelli	Avviare processi di governance del territorio adeguati alla transizione e a un nuovo modo di concepire gli spazi urbani e territoriali	Avviare innovativi processi di formazione di nuovi profili professionali che sappiano dare delle risposte adeguate al momento storico Avviare nuovi processi innovativi dell'ambiente urbano e territoriale all'interno delle strutture amministrative e pubbliche a tutti i livelli	<p><b>Costi economici:</b> Risorse da destinare alla formazione di nuove figure professionali</p> <p><b>Costi sociali:</b> nessuno</p> <p><b>Costi ambientali:</b> nessuno</p> <p><b>Benefici economici:</b> Gestione virtuosa delle risorse economiche scarse nella direzione del buon vivere urbano e territoriale</p> <p><b>Benefici sociali:</b> Miglioramento della qualità urbana/territoriale sostenuta da adeguate professionalità</p> <p><b>Benefici ambientali:</b> Miglioramento del sistema ecologico sostenuto da consapevoli e rinnovate competenze di figure professionali nuove</p>

## 6.4. Un lavoro in progress: il perfezionamento infine della matrice per realizzare, in ciascuna componente del piano, un sistema uniforme di indicatori via via più specifici, dai grandi obiettivi fino alle azioni e agli interventi in ambito urbano

Fissare le qualità essenziali in un'analisi metodologica di azione che abbia come finalità quella di mettere in atto nuove prospettive di pianificazione urbana e territoriale capaci di definire e di indirizzare principi, obiettivi, azioni, tempi, competenze, risorse nella direzione della qualità urbana nella vita di tutti i giorni in relazione con la natura e il tempo libero rappresenta la visione a cui bisognerebbe protendere.

Questo processo di costruzione è in continua evoluzione, non è stabilito e concluso in maniera definitiva ma piuttosto si caratterizza da reiterati ampliamenti concettuali che si concretizzano nella complessità dei contesti urbani e territoriali di questo periodo storico.

La disposizione quantitativa di elaborazione del piano, la sua ordinatura in un innovativo cammino capace di far confluire in una maniera di insieme privo di contraddizioni le nuove parti dello scenario di visione futura legando a questo l'impianto esecutivo, dato dalla realizzazione e dalla trama di programmi, progetti e strutture di organizzazione, afferrando la struttura di sovrapposizioni e interrelazioni tra sistemi funzionali differenti, determinandone le dimensioni in proiezione rispetto al tempo e valutando i loro impatti, rappresenta la sfida della nuova Idea di città nella contemporaneità<sup>292</sup>.

Un lavoro di prospettiva inoltre dovrebbe porre in evidenza la necessità graduale di pensare le città, gli insediamenti urbani/territoriali (in generale la governance del territorio), creati per un valore d'uso sociale e ambientale pur nella consapevolezza che un bene in questo periodo storico si caratterizzi e possa essere "fotografato" da diversi punti di vista legati a differenti "aspetti economici" che sono il valore di mercato, il valore di costo, il valore di trasformazione, il valore di surrogazione e il valore complementare.

292. Si veda - Un panorama di principi di composizione dello spazio di cui si è tentato di tirare le fila e la questione che rimane da affrontare per completare l'impalcatura della nuova Idea di città: il "metodo", una nuova sequenza logica razionale di costruzione del piano all'interno della pubblicazione Casetti R. (2016), I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata, Gangemi Editore, Roma.

Questo è un passaggio nuovo che ci proietta attualmente forse in scenari utopici in una mission e visione che ritengo sia fondamentale per cercare di avviare processi di governance del territorio che valutino la ricchezza di uno spazio urbano e territoriale in base a nuovi parametri, nuove “lunghezze d’onda” che non siano solo quelli di un modello produttivista, di mercato, che asseconda in maniera ossessiva gli interessi della rendita fondiaria, lo sprawl urbano e di conseguenza il PIL che si produce.

All’interno della Matrice Multifattoriale del benessere urbano è da considerare anche che alcuni principi non hanno, per come sono concepiti, una dettagliata analisi legata ai costi e ai benefici economici, sociali e ambientali. Inoltre la multifattorialità è relativa sia alla innovativa struttura della matrice, sia alla visione paradigmatica d’insieme che si vuole dare ai concetti espressi che avrebbero la funzione, la finalità di determinare nuovi paradigmi di vita urbana e territoriale.

## NOTE CONCLUSIVE

La proposta iniziale di ricerca dottorale è stata quella dell'impostazione di un modello di analisi costi-benefici di piano, ponendo anche l'attenzione al debito pubblico contratto dalle città in relazione ai processi urbanistici che hanno caratterizzato gli ultimi anni. Con approfondimenti successivi "*passo dopo passo*" è maturata una progressiva evoluzione e si è giunti invece ad una analisi più ampia che realizza un'innovativa matrice multifattoriale per il benessere urbano, come base di indirizzo dei contenuti e delle scelte della pianificazione e della progettazione urbana, finalizzata nel contribuire a far nascere ambienti più sani.

Nella consapevolezza che la pianificazione possa migliorare le condizioni di vita della collettività e dell'ambiente, che le analisi prodotte nascano da realtà articolate e l'ambito di studio sia complesso, il tipo di approccio metodologico multifattoriale messo in atto, ha come finalità quello di accompagnare le scelte e gli effetti per il governo del territorio nei confronti del sociale e dell'ambiente. L'impalcatura concettuale realizzata è parte attiva dei processi di pianificazione in tutte le fasi.

All'interno quindi di un metodo di analisi sistemica, consci del ruolo fondamentale della pianificazione, la ricerca vorrebbe dare un contributo per tentare di avviare una graduale e consapevole transizione in questa fase di "passaggio" e di contemporanea crisi economica, sociale e ambientale ponendo attenzione ad aspetti connessi all'ecologia profonda, alla bioeconomia e a una "crescita qualitativa"

<sup>293</sup>.

Sempre più spesso per ragioni economiche e ambientali a livello mondiale la popolazione vive nei contesti urbani e ha superato da alcuni anni quella delle aree rurali e nel complesso ha raggiunto circa 7,6 miliardi di persone. Le grandi metropoli con il loro modo di vivere contribuiscono in maniera considerevole alla produzione di agenti climalteranti che stanno producendo gravi squilibri all'ecosistema del pianeta, producendo il surriscaldamento globale con i conseguenti cambiamenti climatici. Inoltre è sempre importante sottolineare che la crisi economica e sociale sfociata nel 2008 negli Stati Uniti d'America si sviluppa proprio nei contesti urbani, ovvvero dai mutui bancari subprime non più sostenibili di un bene primario per le persone qual'è l'abitazione in cui si vive.

293. Termine proposto da Fritjof Capra e Hazel Henderson (2009), si veda il testo "Vita e Natura, una visione sistemica", Fritjof Capra, Pier Luigi Luisi.

Questo approccio metodologico non è solo quindi di supporto alle decisioni, ma entra a far parte in maniera determinante all'interno di ogni processo (pianificazione/programmazione, progettazione, realizzazione, gestione/manutenzione), e fase (ex ante, in itinere, ex post) e prende in considerazione l'informazione, la comunicazione e la partecipazione attiva della collettività alle scelte.

Nella certezza che un ambiente urbano sano possa contribuire a migliorare l'equilibrio psico-fisico della collettività, gli interrogativi, le perplessità che in questa fase storica possono sorgere sono tanti. Nella convinzione che la disarmonia degli spazi urbani e territoriali crei disagio interiore, è forse anche vero allo stesso tempo che questo disagio, nella indifferenza e inconsapevolezza dei molti, possa essere il riflesso di questa disarmonia.

E allora ecco i dubbi che inevitabilmente possono nascere: uno squilibrio esistenziale interiore generalizzato riflette il modo di vivere e gli spazi in cui si vive? Quanti fra le strade irrequiete, rumorose e inquinate soprattutto dei grandi contesti urbani durante la giornata hanno la consapevolezza del proprio respiro e di quello che inspirano? Qual'è il grado di sensibilità, di sofferenza rispetto all'"invadenza" dei rumori assordanti che incessantemente, senza tregua, agiscono lentamente, inesorabilmente, logorando molti ambienti urbani in un vortice di nevrosi perpetua?

I processi di pianificazione se indirizzati nella giusta direzione possono fare molto per creare ambienti urbani armonici, ma è fondamentale allo stesso tempo considerare la "forza" di altre componenti come ad esempio quelle relative agli aspetti economici-produttivi e sociali che accompagnano un certo tipo di sviluppo dei contesti e influenzano fortemente i processi urbanistici, nonché lo stile di vita, l'atteggiamento quotidiano da parte della collettività che potremmo dire subisce la disarmonia ma forse allo stesso tempo (anche se spesso inconsapevolmente), ne diventa complice. In questa ottica un passaggio inevitabile e difficile è analizzare queste dinamiche cercando di dare delle risposte, mettendo in discussione taluni aspetti che si sono rilevati inefficaci e fallaci nella direzione del buon vivere e per la sostenibilità del pianeta. Se è vero quindi che un buon governo del territorio può migliorare le condizioni di salute per la collettività, allo stesso tempo si può sostenere forse che il cambiamento delle abitudini di vita di ognuno potrebbe essere alla base di una evoluzione nella pianificazione degli spazi urbani e territoriali.

In questa direzione la matrice multifattoriale all'interno del sistema "la partecipazione inclusiva alle scelte" individua dei principi/indicatori che vanno in questa direzione ponendo l'attenzione nel delineare la necessità e l'urgenza dell'acquisizione di una più ampia mentalità eco-innovativa attraverso "il pensiero ecologico" da parte delle persone nei riguardi della città e del territorio.

Nell'insieme aspetti quali la riduzione dei consumi, dell'orario di lavoro, l'avvio di settori economici innovativi che camminino verso la sostenibilità economica, sociale e ambientale pone la necessità di nuove letture, scelte attraverso l'impostazione di innovativi paradigmi di pianificazione degli spazi sia urbani che territoriali che abbiano come finalità il contrasto alla vita frenetica rispetto ad una crescita spesso non qualitativa e sostenibile.

## Appendice A - Problematiche urbane nell'attuale momento storico di "passaggio" e di crisi economica, sociale e ambientale

"Quando capiamo il nesso tra crisi climatica, crisi economica e la nostra personale sofferenza, allora c'è davvero il potenziale per cambiare il mondo"

H. Norberg-Hodge

294. Si veda Unione Europea, Città del futuro, Sfide, idee, anticipazioni, Ottobre 2011.

Il momento storico che si sta vivendo con la contemporanea crisi ambientale, economica e sociale mette dinanzi a interrogativi e necessità non più procrastinabili. Da alcuni anni nel mondo il numero degli individui che abita nei contesti urbani ha superato quello delle aree rurali extraurbane (a livello europeo più dei 2/3 della popolazione risiede nei contesti urbani<sup>294</sup>)

e le città, sempre più "globali", attraverso le loro attività antropiche e la produzione di sostanze climalteranti, sono senza sosta responsabili delle variazioni di temperatura e dei cambiamenti climatici che stanno compromettendo la stabilità del pianeta.

Considerando la situazione nel mondo, una città globale è la conseguenza della globalizzazione dell'economia internazionale e per essa è indispensabile considerare due propensioni attinenti alla graduale riduzione della popolazione dalle zone centrali e semi-centrali, causata dagli elevati valori di mercato in queste parti della città, e la progressiva diminuzione demografica delle aree rurali extraurbane causata da ragioni economico-lavorative e dai cambiamenti climatici. Entrambi questi orientamenti sono la conseguenza di questioni economiche ed ambientali e incrementano le periferie urbane sempre più alienanti.

"Le condizioni ambientali sono importanti non solo per la sostenibilità, ma anche per il loro impatto immediato sulla qualità della vita delle persone. Innanzitutto, influenzano direttamente la salute umana (attraverso l'inquinamento dell'aria e dell'acqua, sostanze pericolose e rumore) e indirettamente

## Appendice A

(attraverso il cambiamento climatico, le trasformazioni nei cicli del carbonio e dell'acqua, la perdita di biodiversità e le catastrofi naturali che colpiscono la salute degli ecosistemi)<sup>295</sup>.

In merito alla biodiversità, l'Indice del Pianeta Vivente (Living Planet Index), un indicatore sulla biodiversità del pianeta, mette in evidenza che fra il 1970 e il 2014 c'è stato un declino globale del 60% delle popolazioni di vertebrati<sup>296</sup>.

Considerando la situazione nel mondo, una città globale è la conseguenza della globalizzazione dell'economia internazionale e per essa è indispensabile considerare due propensioni attinenti alla graduale riduzione della popolazione dalle zone centrali e semi-centrali, causata dagli elevati valori di mercato in queste parti della città, e la progressiva diminuzione demografica delle aree rurali extraurbane causata da ragioni economico-lavorative e dai cambiamenti climatici. Entrambi questi orientamenti sono la conseguenza di questioni economiche ed ambientali e incrementano le periferie urbane sempre più alienanti.

Il pendolarismo legato al lavoro è un fenomeno antico che ha vissuto due fasi nel secondo dopoguerra in Italia e in Europa, la prima legata allo spostamento fra grandi aree monofunzionali adibite alla residenza rispetto a grandi aree industriali o di ufficio. La seconda caratterizzata dallo spostamento fra elementi introversi costituiti da abitazioni unifamiliari con giardino rispetto ad altri centri introversi quali il sistema degli uffici e dei centri commerciali. Nella prima si assiste all'epopea della ferrovia, dell'autostrada, del quartiere operaio e della grande industria, dove ancora c'è la presenza degli spazi pubblici.

Nella seconda si assiste dall'epopea della casa unifamiliare con giardino, dell'autostrada e del centro commerciale e si configura con la scomparsa dello spazio pubblico come luogo di relazioni sociali.

In merito alla questione presa in esame, un capitolo all'interno degli studi per la preparazione del Piano di Coordinamento Territoriale della Provincia di Roma di qualche tempo fa, pone in rilievo che quotidianamente dal territorio metropolitano verso la capitale sono centinaia di migliaia gli individui che si muovono per arrivare al luogo di lavoro. Questo movimento avviene perlopiù attraverso l'utilizzo dell'automobile con la produzione di inquinamento sia acustico che atmosferico.

295. Si veda Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress di J. Stiglitz, A. Sen, J.P. Fitoussi CHAPTER 2 - QUALITY OF LIFE - 4 - 4.6 - Environmental conditions - Punto 95.

296. Si veda Living Planet Report 2018, ventesima edizione.

297. Si veda Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), *Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design*, Architectural Press, Oxford – Cap. 8.

298. Si veda Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress di J. Stiglitz, A. Sen, J.P. Fitoussi CHAPTER 2 - QUALITY OF LIFE - 4 - Objective features shaping quality of life - 4.3 - Personal activities Punto 86.

299. Si veda la Relazione "Qualità dell'aria in Europa - 2018 dell'Aea - Agenzia europea dell'ambiente.

E' indubitabile pertanto che la relazione tra luogo di residenza e quello di lavoro sia un aspetto fondamentale per lo sviluppo sostenibile dei contesti urbani e una città che incentiva, attraverso scelte legate alla pianificazione e alla mobilità, l'uso del mezzo privato certamente non cammina in questa direzione.

In merito alla qualità di uno spazio pubblico che non si limiti principalmente a "canali di traffico" per le automobili e moto, la durata del tempo trascorso da parte dei pedoni nello spazio pubblico rappresenta un indicatore di qualità dello spazio comune<sup>297</sup>.

Il tempo del pendolarismo è anche la chiave per la qualità del lavoro e il monitoraggio deve far emergere informazioni in merito al numero di ore che si trascorrono in viaggio per raggiungere il luogo di lavoro e per fare ritorno durante un determinato periodo, nonché sull'accessibilità e la idoneità dei trasporti<sup>298</sup>.

A livello europeo la mobilità su strada rappresenta uno dei maggiori responsabili dell'inquinamento atmosferico, nello specifico attraverso inquinanti quali il biossido di azoto e il particolato<sup>299</sup>.

La città globale assume sempre di più connotazioni legate al modello socioeconomico dominante nell'attuale momento storico e bisogna ricordare che la crisi economica e sociale sfociata nel 2008 negli Stati Uniti nasce proprio da una componente fondamentale della città, la residenza, attraverso la crisi dei *subprime*, ovvero dei mutui bancari delle abitazioni non più realizzabili.

Nei rapporti del WWF Living Planet spesso si mette in evidenza che i paesi a "economia forte" attraverso le loro abitudini di vita, generano un abbondante debito ambientale nei riguardi di quei "paesi poveri" avulsi dallo sviluppo socioeconomico dominante. La globalizzazione, con le multinazionali che operano a livello mondiale, associata a inadeguati controlli politici, ha portato a un abbondante divario tra paesi ricchi e paesi poveri.

Questo avviene con l'appropriazione di molte risorse naturali da questi paesi, che subiscono anch'essi, forse in maniera anche più forte gli effetti dei cambiamenti climatici, causati principalmente dall'inquinamento provocato dai "paesi ricchi".

C'è da constatare inoltre che la sostenibilità ambientale delle città deriva oltre che dall'inquinamento prodotto dall'azione antropica, anche dall'utilizzo di materie prime quali l'acqua, un bene comune vitale che andrebbe preservato ma che, soprattutto nelle città inserite nella rete globale viene consumato spesso in maniera eccessiva e sbagliata.

## Appendice A

In questa prospettiva è evidente pensare che le città globali sorte nei deserti rappresentino un ossimoro rispetto alla sostenibilità. Succede che la necessità di rifornimento d'acqua porti all'esigenza della deviazione di fiumi attraverso dighe cambiando territori fertili in superfici non più prolifiche<sup>300</sup>.

Al sacrificio ambientale si deve aggiungere quello economico e sociale connesso alla condizione di tanta popolazione contadina che prima trovava il proprio nutrimento da queste terre e che invece si vede obbligata ad abbandonarle trasferendosi nei grandi contesti urbani.

Probabilmente si rende necessaria nella pianificazione delle città, nella gestione e preservazione dei territori, delle aree rurali extraurbane una visione meno antropocentrica, all'interno della quale le scelte vengano fatte considerando l'uomo una parte del creato e non il dominatore del "tutto"<sup>301</sup>.

La propensione diffusa negli ultimi venti-trenta anni in Italia è stata quella di edificare più delle concrete necessità determinando un eccessivo consumo di suolo. Leggi, piani e prassi urbanistiche hanno assecondato questa tendenza e permesso spesso un'aggressione indiscriminata al contesto urbano/territoriale.

In questa ottica è indispensabile costruire e mettere in atto delle riflessioni critiche nei riguardi di quei piani e di quelle prassi urbanistiche che camminano nella direzione di una crescita non sostenibile della città. Partendo da questo punto di vista l'urbanistica contrattata, che si è esplicitata spesso negli ultimi anni utilizzando strumenti urbanistici quali gli accordi di programma, ha permesso in deroga cambi di destinazioni d'uso di aree agricole e incentivi di cubature edilizie e ha caratterizzato la pianificazione degli ultimi venti anni circa di molte città.

Gli accordi di programma previsti dalle leggi n.142 e n.241 inizialmente dovevano avere la funzione di velocizzare lo sviluppo tecnico-amministrativo delle azioni pubbliche, ma sono diventati con il tempo strumenti capaci di cambiare il piano senza passare attraverso una variante, sono approvati direttamente dalla Giunta e soltanto confermati dai Consigli Comunali. Anche la perequazione urbanistica attraverso i diritti edificatori inserita all'interno soprattutto di un grande contesto urbano potrebbe portare dei vantaggi alla grande rendita fondiaria a discapito di una sostenibilità ambientale, economica e sociale.

**300.** Si veda Shiva V. (2003), *Le guerre dell'acqua*, Feltrinelli Editore, Milano.

**301.** L'Organizzazione di ricerca internazionale Global Footprint Network ci informa che l'Earth Overshoot Day, ovvero il giorno in cui si registra il consumo di tutte le risorse naturali che la terra è in grado di produrre ogni anno avviene sempre prima, nel 2018 il 1 agosto, nel 2017 il 2 agosto, nel 2016 l'8 agosto, nel 2015 il 13 agosto, nel 2000 il 30 settembre.

A riguardo, continuando con il caso italiano, l'urbanista Edoardo Salzano nella Relazione al seminario "Standard di qualità e perequazione. La qualità della città pubblica - Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria, 9 dicembre 2008, afferma che attraverso la perequazione attualmente si "tende a rafforzare la convinzione che l'edificabilità sia un diritto di tutto il territorio (di tutte le proprietà), e tende ad aumentare il consumo di suolo. E' diventata, da strumento attuativo e limitato alle aree di trasformazione urbanistica, criterio generale da adottare per accrescere la rendita immobiliare, il vero motore dello sviluppo, di uno sviluppo perverso, che ha perso ogni contatto con i reali bisogni degli uomini".

E' cosa evidente che il governo del territorio in Italia nell'ultimo ventennio sia stato sempre più condizionato dal mercato e dalla rendita fondiaria. Questa propensione ha dilatato le città, ed è spesso sostenuta dagli Enti Locali perché considerata presupposto per la crescita economica ma secondo molti esperti del settore in realtà non ha prodotto in sostanza così tante utilità, anzi al contrario, potrebbe essere una delle cause dell'indebitamento di molti comuni. Sono molti gli intellettuali convinti che uno sviluppo sostenibile dentro una economia di mercato possa solo migliorare la questione ambientale/sociale non risolvendo il problema alla radice.

Sono riportati nell'appendice A aspetti che hanno riguardato una prima fase della ricerca a riguardo delle problematiche urbanistiche globali.

## Appendice B

### Appendice B - Dinamiche di fattibilità e casi di studio urbani/territoriali europei che tendono verso la città sostenibile e di qualità - motivi della scelta dei casi studio rispetto al nucleo concettuale della ricerca

Sono tanti i progetti di rigenerazione urbana/territoriale che si sono sviluppati in Europa negli ultimi venti-trenta anni e che hanno saputo conseguire risultati positivi nei riguardi degli aspetti economici, sociali e ambientali. In una visione integrata questi si caratterizzano da una pluralità di variabili rispetto alla configurazione del progetto, ai soggetti attuatori, alle modalità di fattibilità legate al loro finanziamento.

Nello specifico si presentano attraverso innovative mescolanze di funzioni che implicano la residenza, il terziario, l'industria avanzata, la cultura, il tempo libero, l'ambiente, la comunicazione, la ricerca e la formazione. Fondamentale, soprattutto nelle fasi d'inizio, risulta essere il ruolo che il pubblico assume nella loro messa in opera, e anche se all'interno dei processi di formazione o trasformazione dei contesti urbani/territoriali l'intervento da parte di operatori privati non viene escluso, è comunque il soggetto pubblico che mantiene una funzione di primaria importanza.

Alla base di molte riqualificazioni urbane e territoriali europee degli ultimi anni c'è l'esigenza di far emergere una nuova concezione dello spazio urbano attraverso la sua compattazione che avviene con la riqualificazione di spazi interni al contesto della città un tempo occupati da settori legati alla produzione industriale in disuso e che rappresenta un elemento fondamentale di rigenerazione del tessuto urbano in un'ottica di sostenibilità in piena sintonia con la necessità di far nascere nuovi sviluppi di governance anche in un'ottica di fattibilità economica virtuosa. L'emergere nell'ambito europeo della necessità di avere un rapporto differente nei confronti dell'ambiente sia interno che limitrofo al contesto urbano, nella consapevolezza che tra gli anni Novanta e gli anni Duemila l'urbanistica muta rispetto al passato, pone dinanzi a una nuova idea di città che prenda in considerazione la questione del consumo eccessivo di suolo che comporta perdita di aree agricole e la nascita di costi necessari per far fronte all'espansione della città.

302. Si veda Cassetti R. (2012), *La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano*, Gangemi Editore, Roma.

303. Si veda Belfiore E. (2001), *Il rimodellamento dello spazio urbano. Arte e tecnica della trasformazione*, Gangemi Editore, Roma.

304. Si veda Belfiore E. (2001), *Il rimodellamento dello spazio urbano. Arte e tecnica della trasformazione*, Gangemi Editore, Roma.

“E’ un cambiamento radicale rispetto alle strategie spaziali dell’urbanistica moderna. Accanto al disegno dei volumi edilizi (...), l’urbanistica del nuovo secolo propone, al centro del progetto, il disegno del vuoto: della rete degli spazi pubblici e della trama verde, come elemento strutturante del tessuto urbano”<sup>302</sup>.

Il modo di definire gli spazi della città nel loro complesso con ad esempio la cintura verde che penetra all’interno dei contesti urbani rappresenta un elemento qualitativo importante che cammina nella direzione di una sostenibilità ambientale con il fine del miglioramento quotidiano della vita delle persone.

In merito a questo la trama verde del piano di Berlino, il Progetto di riconnessione verde della cintura dei Forti dell’Ovest, che si sviluppa per diciotto chilometri a Parigi sono alcuni esempi<sup>303</sup>.

La necessità di ricompattare la “forma” della città, di “ricostruire” lo spazio collettivo, di ricreare quella adesione dei cittadini alla comunità urbana, di superare la frantumazione dei tessuti della città, considerando il rapporto tra abitato (spazi edificati) e spazi liberi come un aspetto fondamentale per lo sviluppo sostenibile di un contesto urbano a “misura d’uomo”.

Ciò che è importante è “indagare sul processo della trasformazione come occasione per rileggere le ragioni e le responsabilità del progetto, delle norme, dei modelli, dei caratteri e della sintassi dello spazio urbano; adoperare una conoscenza critico-strutturale dei tipi di spazio urbano, e fornire di riflesso indirizzi e modalità della loro trasformazione”<sup>304</sup>.

In tal senso le esperienze europee trattate vanno in questa direzione: la riqualificazione del bacino della Ruhr che da area industriale si trasforma in sito paesaggistico e culturale con la creazione dell’Emscher Park e la conversione delle fabbriche obsolete in luoghi per la cultura e lo svago rappresenta un esempio virtuoso di pianificazione territoriale indirizzato verso una economia legata alla tutela dell’ambiente e della cultura.

La riqualificazione urbana di Bilbao da città industriale si trasforma e assume una connotazione nell’insieme artistica e culturale.

## Appendice B

La riqualificazione di un'area di Berlino Est – Adlershof, caratterizzata un tempo da strutture militari, scientifiche e produttive che diventa uno dei più importanti parchi tecnologici per la ricerca in settori innovativi.

Bordeaux Métropole che si rinnova in un'ottica di sostenibilità.

La scelta dei casi studio non è casuale ma nasce da tutte le questioni descritte finora ed è finalizzata a far emergere nuovi processi di pianificazione legati a settori produttivi innovativi e più sostenibili, nonchè vuol far emergere nuove modalità di fattibilità economico-sociale e ambientale in un'ottica di sostenibilità. I casi studio quindi partecipano alla costruzione del nucleo concettuale della presente ricerca all'interno della Matrice Multifattoriale del Benessere urbano.

In questa ottica un esempio può essere descritto prendendo in considerazione il Sistema delle regole di trasformazione urbana attraverso il principio/indicatore: reperimento di risorse economiche, dove è previsto un macro-obiettivo: fattibilità economica in un momento di crisi e di scarse risorse nella governance virtuosa e sostenibile, con il corrispettivo obiettivo specifico che si esprime attraverso la capacità di autofinanziamento nelle rigenerazioni urbane/territoriali e l'attitudine da parte degli Enti Locali di poter avviare processi virtuosi di riqualificazione dei contesti urbani/territoriali anche in mancanza di adeguate risorse economiche, con le relative azioni di piano/progetto dove si evidenzia la messa in atto di piani di finanziamento attraverso varie metodologie derivanti ad esempio dalle plusvalenze fondiarie generate a favore dell'Ente pubblico e della collettività, oppure la messa in atto di piani di finanziamento attraverso varie metodologie derivanti ad esempio dalla valorizzazione dei beni culturali/ambientali e di conseguenza dell'aumento dell'indotto derivante dal turismo culturale/ambientale. Tutti aspetti presenti all'interno delle dinamiche di fattibilità dei casi studio europei dell'Emscher Park, di Bilbao e di Adlershof.

## Il Progetto di riqualificazione Emscher Park

### Aspetti generali

Un interessante progetto territoriale degli ultimi anni è senza dubbio quello che ha interessato il bacino della Ruhr, regione occidentale della Germania, per tanto tempo luogo produttivo del settore industriale minerario e siderurgico.

Negli anni '80 quest'area si trova ad affrontare una grave crisi economica, sociale e ambientale conseguenza del declino di questi ambiti economici iniziato già dagli anni '60 con la graduale chiusura di molte industrie.

La regione presenta molte criticità con l'ambiente molto degradato (l'inquinamento del fiume Emscher e il sistema idrico è alto), siti industriali dismessi, zone insediative compromesse, aree verdi in stato di abbandono e non accessibili, patrimonio edilizio vecchio, con una disoccupazione che si attesta fra il 13% e il 18%.

L'area in questione è costituita da 17 comuni e con 2,5 milioni di abitanti ed è percorsa dal fiume Emscher.

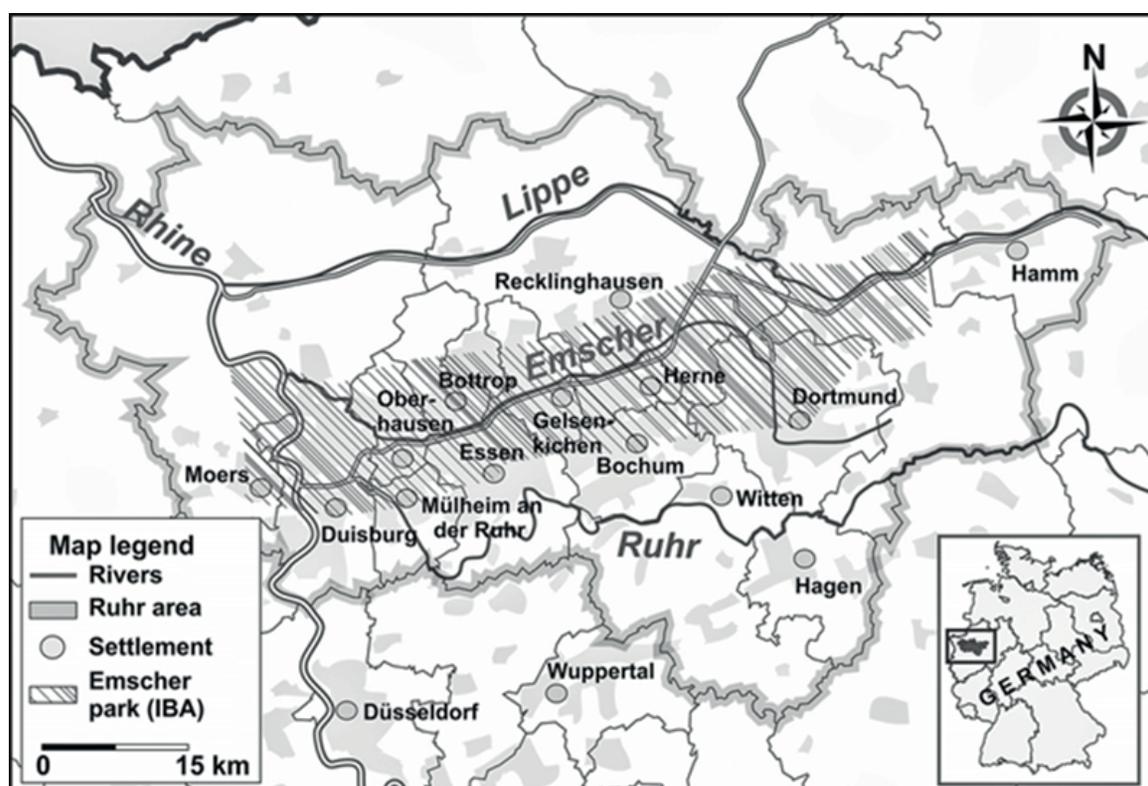
Area della Ruhr con la posizione evidenziata del parco Emscher (IBA)



Fonte : IBA Emscher Park : Une démarche innovante de réhabilitation industrielle et urbaine, Recherche et prospective, 2008

## Appendice B

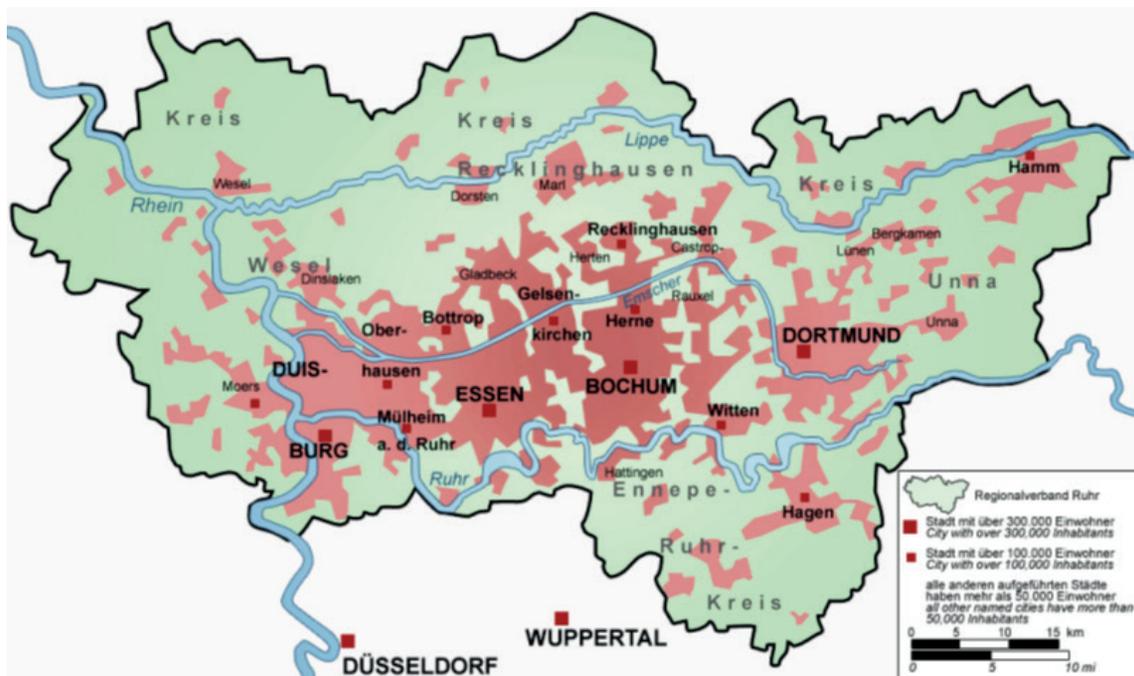
Area della Ruhr con la posizione evidenziata del parco Emscher (IBA)



Area della Ruhr con la posizione evidenziata del parco Emscher (IBA)

Fonte: dal sito con indirizzo [https://www.researchgate.net/figure/Ruhr-area-with-highlighted-position-of-the-Emscher-park-IBA\\_fig1\\_287541437](https://www.researchgate.net/figure/Ruhr-area-with-highlighted-position-of-the-Emscher-park-IBA_fig1_287541437)

Altra immagine della regione dove è situato il bacino della Ruhr:



Fonte : IBA Emscher Park : Une démarche innovante de réhabilitation industrielle et urbaine, Recherche et prospective, 2008

## Appendice B

Il progetto, la fattibilità e i soggetti attuatori

L'iniziativa di riqualificazione del bacino della Ruhr prende vita da una forte volontà politica locale e nazionale e con l'appoggio determinante della popolazione residente. Come fondamento per la rivitalizzazione economica, sociale, culturale che punti ad una elevata qualità della vita la necessità e l'urgenza della ricostituzione e preservazione del sistema ecologico diventa imprescindibile.

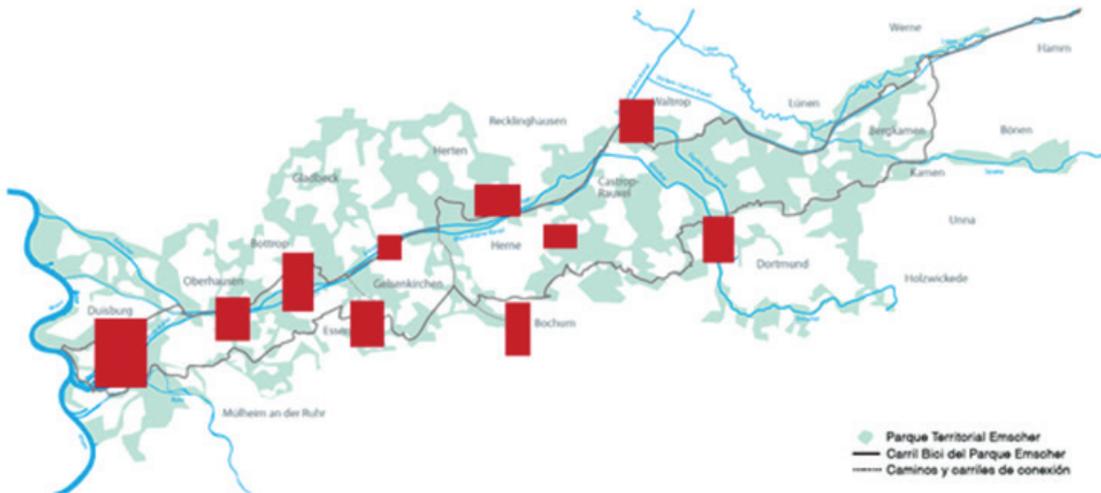
Nel 1988 il Governo Regionale si pone l'obiettivo di indirizzare le proprie politiche per dar vita a un nuovo corso economico, sociale e ambientale.

Il programma di riqualificazione si caratterizza da sette progetti guida.

Essi sono:

- il Parco Paesaggistico dell'Emscher Park
- il risanamento del sistema idrico
- il risanamento del canale di Rhein
- il riassetto e la valorizzazione dei fabbricati industriali obsoleti (allo scopo di preservare l'identità culturale e paesaggistica e per motivi legati all'elevato costo per la demolizione si è scelto di riqualificare i manufatti di valore storico in disuso dando loro nuove destinazioni d'uso legate alla cultura, all'arte)
- la ristrutturazione o la nuova edificazione di parchi tecnologici e commerciali finalizzati a creare nuova occupazione
- l'edificazione di nuove residenze per le famiglie meno abbienti
- l'incentivazione di nuove attività sociali, culturali e per il tempo libero

Di seguito immagini dove si evidenzia il Parco Paesaggistico dell'Emscher Park.



Fonte: sito con indirizzo <https://www.metalocus.es/en/news/emscher-landscape-park>



Emscher Landscape Park <br> Fonte: RVR 2010, pagina 10 dal sito con indirizzo: <https://www.metropol Ruhr.de/land-leute/ris-compact/erneuerung-der-infrastruktur/regionalisierung-der-strukturpolitik-phase-3b.html>



Immagine dell'Emscher Landscape Park con i corridoi regionali:

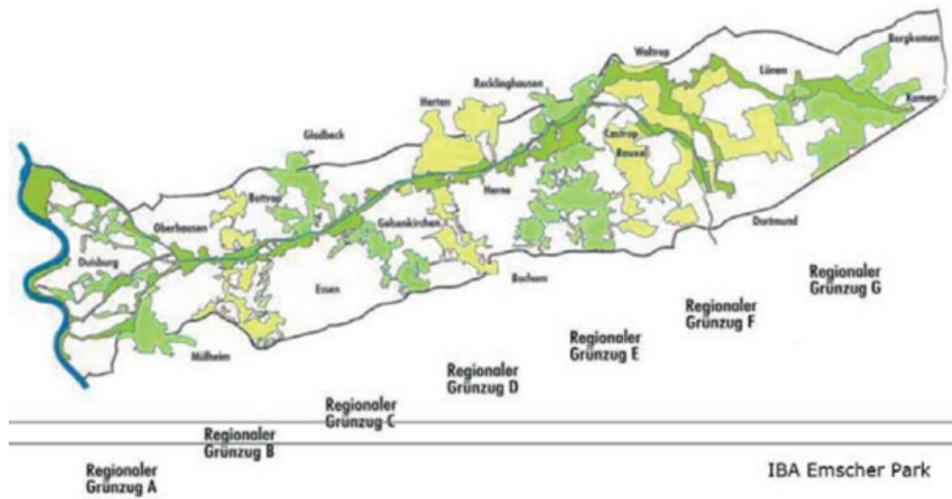
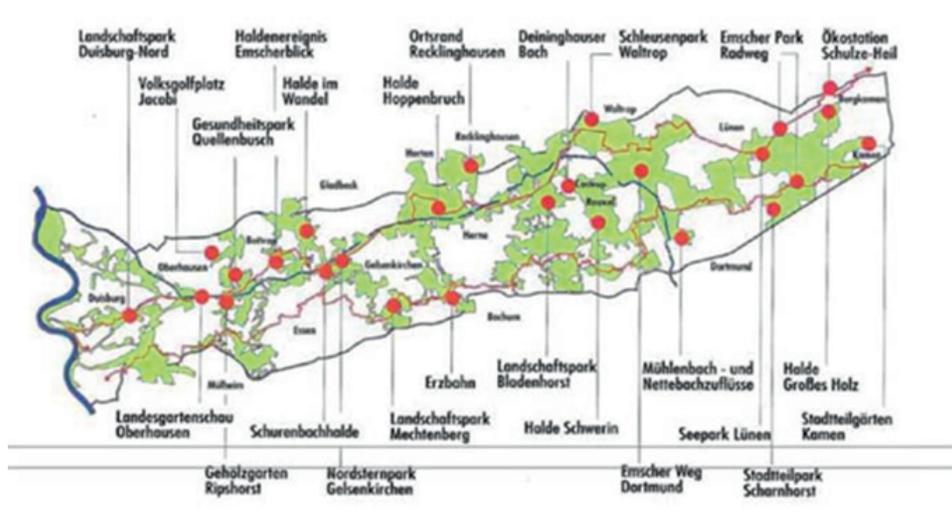


Immagine dell'Emscher Landscape Park con l'indicazione dei progetti:

Fonte : IBA Emscher Park : Une démarche innovante de réhabilitation industrielle et urbaine, Recherche et prospective, 2008

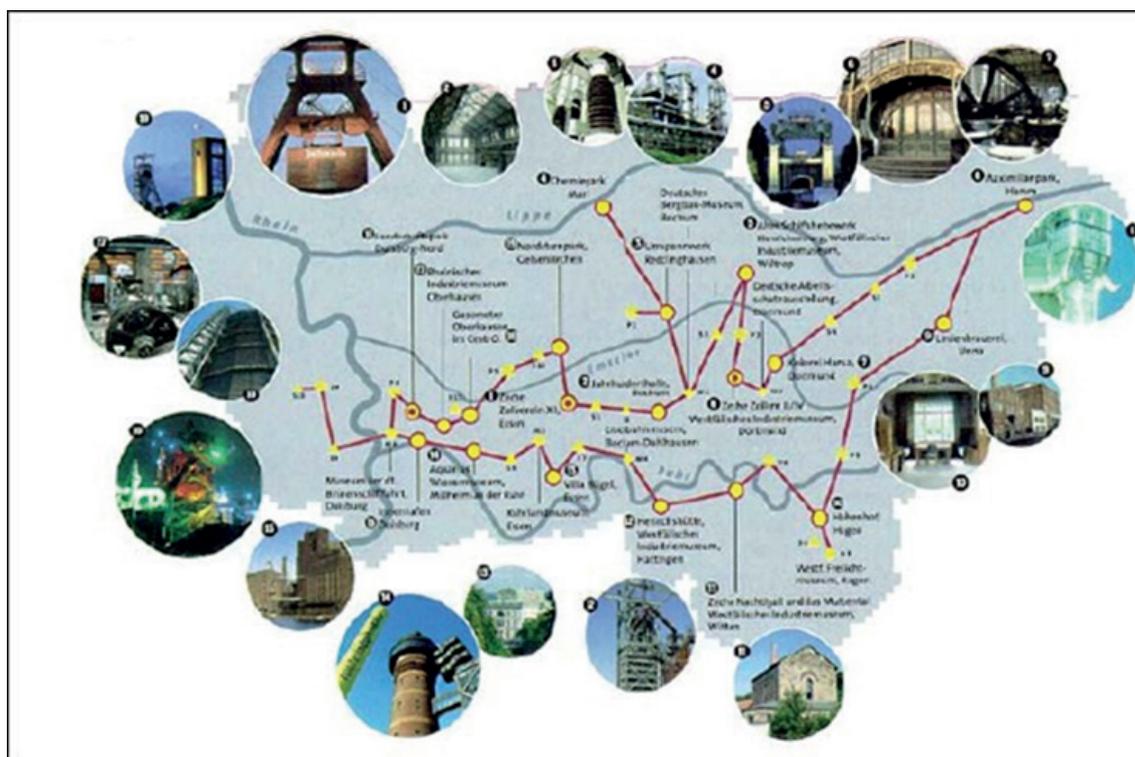


Fonte : IBA Emscher Park : Une démarche innovante de réhabilitation industrielle et urbaine, Recherche et prospective, 2008

## Appendice B

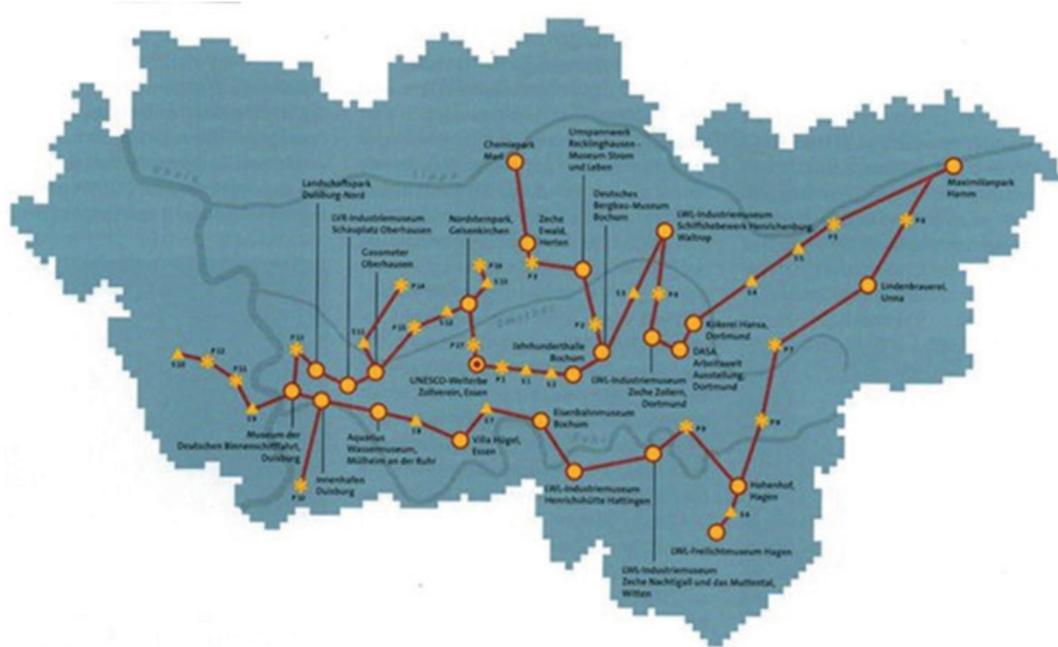
Nel 1997 attraverso l'elaborazione di un Masterplan vengono definiti due itinerari, quello relativo alla "Cultura Industriale" e quello della "Natura Industriale". Estesi circa 280 km e caratterizzati da sentieri per escursioni, tracciati per la bicicletta con relative stazioni anche ferroviarie, entrambi hanno l'obiettivo di realizzare una rete di connessione fra i fabbricati riqualificati di maggior interesse diventati, si potrebbe dire, "opere d'architettura post industriali" per il richiamo di un turismo culturale e naturalistico.

Di seguito immagini relative all'itinerario della "Cultura Industriale"



Itinerario della cultura industriale

Fonte: Ruhrgebiet Touristik GmbH dal sito con indirizzo [http://www.ruhrgebiet-regionalkunde.de/html/erneuerung\\_der\\_infrastruktur/strukturpolitik\\_fuer\\_das\\_ruhrgebiet/iba.php%3Fp=4,4.html](http://www.ruhrgebiet-regionalkunde.de/html/erneuerung_der_infrastruktur/strukturpolitik_fuer_das_ruhrgebiet/iba.php%3Fp=4,4.html)



- **Ankerpunkte**
  - ▶ sind Erlebnisorte und Knotenpunkte für Informationen
- **Besucherzentrum Ruhr / RUHR.VISITORCENTER Essen und Portal der Industriekultur**
- **ERIH Ankerpunkte**
  - European Route of Industrial Heritage
  - ▶ Landschaftspark Duisburg-Nord
  - ▶ Gasometer Oberhausen
  - ▶ LWL-Industriemuseum Zeche Zollern
  - ▶ UNESCO-Welterbe Zollverein

- ▲ **Bedeutende Siedlungen**
    - ▶ das Ruhrgebiet zu Hause
- Für die Sozialgeschichte des Ruhrgebiets und die städtebauliche Gegenwart sind die vielfältigen Siedlungen besonders aufschlussreich. Sie erlauben einen authentischen Einblick in das Leben der Region.
- S 1 Flöz Dickebank, Gelsenkirchen
  - S 2 Dahlhauser Heide, Bochum
  - S 3 Teutoburgia, Herne
  - S 4 Alte Kolonie Eving, Dortmund
  - S 5 Ziethenstraße, Lünen
  - S 6 Lange Riege, Hagen
  - S 7 Altenhof II, Essen
  - S 8 Margarethenhöhe, Essen
  - S 9 Rheinpreußen, Duisburg
  - S 10 Alt-Siedlung Friedrich-Heinrich, Kamp-Lintfort
  - S 11 Eisenheim, Oberhausen
  - S 12 Gartenstadt Weiheim, Bottrop
  - S 13 Schügelberg, Gelsenkirchen

- **Panoramen der Industrielandschaft**
    - ▶ bieten Übersichten
- Eine besondere touristische Attraktion bilden die herausragenden Aussichtspunkte einer Region. Hier im Revier kann man die typische industrielle Kulturlandschaft überblicken. Einige dieser Panoramen sind als neue Zeichen der Landmarken-Kunst gestaltet.
- P 1 Halde Rheinelbe, Gelsenkirchen
  - P 2 Tippelsberg, Bochum
  - P 3 Landschaftspark Hoheward, Herten/Recklinghausen
  - P 4 Halde Schwerin, Castrop-Rauxel
  - P 5 Halde Großes Holz, Bergkamen
  - P 6 Kissinger Höhe, Hamm
  - P 7 Fernsehturm Florian, Dortmund
  - P 8 Hohensyburg, Dortmund
  - P 9 Berger-Denkmal auf dem Hohenstein, Witten
  - P 10 Tiger & Turtle – Magic Mountain, Duisburg
  - P 11 Halde Rheinpreußen, Moers
  - P 12 Halde Pattberg, Moers
  - P 13 Alsumer Berg, Duisburg
  - P 14 Halde Haniel, Bottrop/Oberhausen
  - P 15 Tetraeder, Bottrop
  - P 16 Halde Rungenberg, Gelsenkirchen
  - P 17 Halde Schurenbach, Essen

Itinerario della cultura industriale

Fonte: RVR 2013 dal sito con indirizzo: <https://www.metropole-ruhr.de/land-leute/ris-compact/erneuerung-der-infrastruktur/regionalisierung-der-strukturpolitik-phase-3b.html>

## Appendice B

Per il risanamento del sistema idrico al centro dell'attenzione c'è il ripristino completo del fiume Emscher attraverso la sua bonifica, nonché la riqualificazione del canale di Rhein che si estende per 46 km. Creato tra il 1906 e il 1914 con la funzione del trasporto delle merci l'idea per il canale è quella di farlo diventare un elemento del parco utilizzandolo per attività ricreative e dello sport per il tempo libero.

Per il riassetto e la valorizzazione dei fabbricati industriali obsoleti, a differenza di quanto è accaduto a Bilbao (dove si è deciso per la demolizione dei siti industriali), la scelta fatta è stata quella della riqualificazione dei manufatti di valore storico in disuso dando loro nuove destinazioni d'uso legate alla cultura e all'arte. La "chiave di lettura" data in questo caso, in un'ottica di fattibilità, oltre a quella economica per motivi legati all'elevato costo per la demolizione che sconsigliava questa scelta, è stata la preservazione dell'identità culturale e paesaggistica.

Altri elementi che caratterizzano l'intera riqualificazione del bacino della Ruhr sono la ristrutturazione o la nuova edificazione di parchi tecnologici e commerciali finalizzati a creare nuova occupazione messa in atto soprattutto nelle aree occupate in passato dai porti industriali obsoleti, nonché la realizzazione di nuove abitazioni attraverso la riqualificazione di vecchi edifici e la nascita di nuovi quartieri gradevoli caratterizzati da caratteristiche innovative dell'abitare.

Per quanto riguarda altri aspetti legati alla fattibilità, per dare vita all'intera rigenerazione, l'Amministrazione della Regione seguendo la proposta del Ministero per lo Sviluppo Urbano e dei Trasporti costituisce l'Internationale Bauausstellung (IBA) allo scopo di avviare l'Esposizione Internazionale dell'edilizia. In altre circostanze in Germania si era fatto ricorso a esposizioni, nel 1927 a Stoccarda ed anche più recentemente a Berlino nel 1987, in quest'ultima l'indirizzo era stato quello della rivalorizzazione della nuova architettura nel contesto urbano. C'è da sottolineare che l'IBA dell'Emscher Park si diversifica da queste precedenti esperienze poiché si pone in una visione più ampia connessa alla rivitalizzazione dell'area con la finalità di innovare la struttura cambiandola radicalmente dal punto di vista economico, sociale, ambientale, urbanistico.

L'IBA non ha poteri operativi e finanziari, si compone di politici, economisti, sindacalisti, ambientalisti e da un comitato di coordinamento indirizzato dal Ministro Regionale per lo sviluppo Urbano e dei Trasporti. E' una società a "responsabilità limitata" che ha avuto il compito di coordinare le azioni per la rigenerazione dal 1989 al 1999 dando poi vita all'esposizione dei risultati ottenuti. Esposizione che ha ottenuto un'ottima riuscita con la partecipazione di oltre tre milioni di persone tra maggio e ottobre del 1999. L'IBA in aggiunta ha avuto anche il compito di rapportarsi con la popolazione per avviare, insieme al coinvolgimento di esperti, un processo partecipativo per la trasformazione in atto.

Tutto ha avuto inizio con la pubblicazione di un Memorandum all'interno del quale si mettevano in evidenza gli obiettivi da perseguire per avviare la riqualificazione. Esso delineava il bando delle "idee progettuali" da presentare. Nel 1989 si registravano già circa 400 proposte progettuali inviate da Comuni, associazioni, studi professionali. Il loro affidamento è avvenuto mediante concorso, i progetti ritenuti più validi, interessanti sarebbero stati presenti all'Esposizione Internazionale dell'Edilizia e questo avrebbe garantito loro il finanziamento da parte della Regione.

Il costo necessario per l'intera riqualificazione è stato intorno ai 2,55 miliardi di euro:

- Circa 1,53 miliardi di euro a carico del finanziamento pubblico
- Circa 1,02 miliardi di euro a carico del finanziamento privato

Successivamente nel 2000, la riqualificazione dell'area è affidata alla Project Ruhr GmbH con finanziamenti regionali e dell'Unione Europea predisponendo due anni dopo il Masterplan Emscher Landschaftspark 2010 che prevedeva:

- l'estensione dell'area riqualificata negli anni '90, con l'ampliamento del Parco dell'Emscher da 320 kmq a 436 kmq
- la predisposizione di una fascia verde di 84 km che metteva in connessione il fiume Reno con la sorgente dell'Emscher

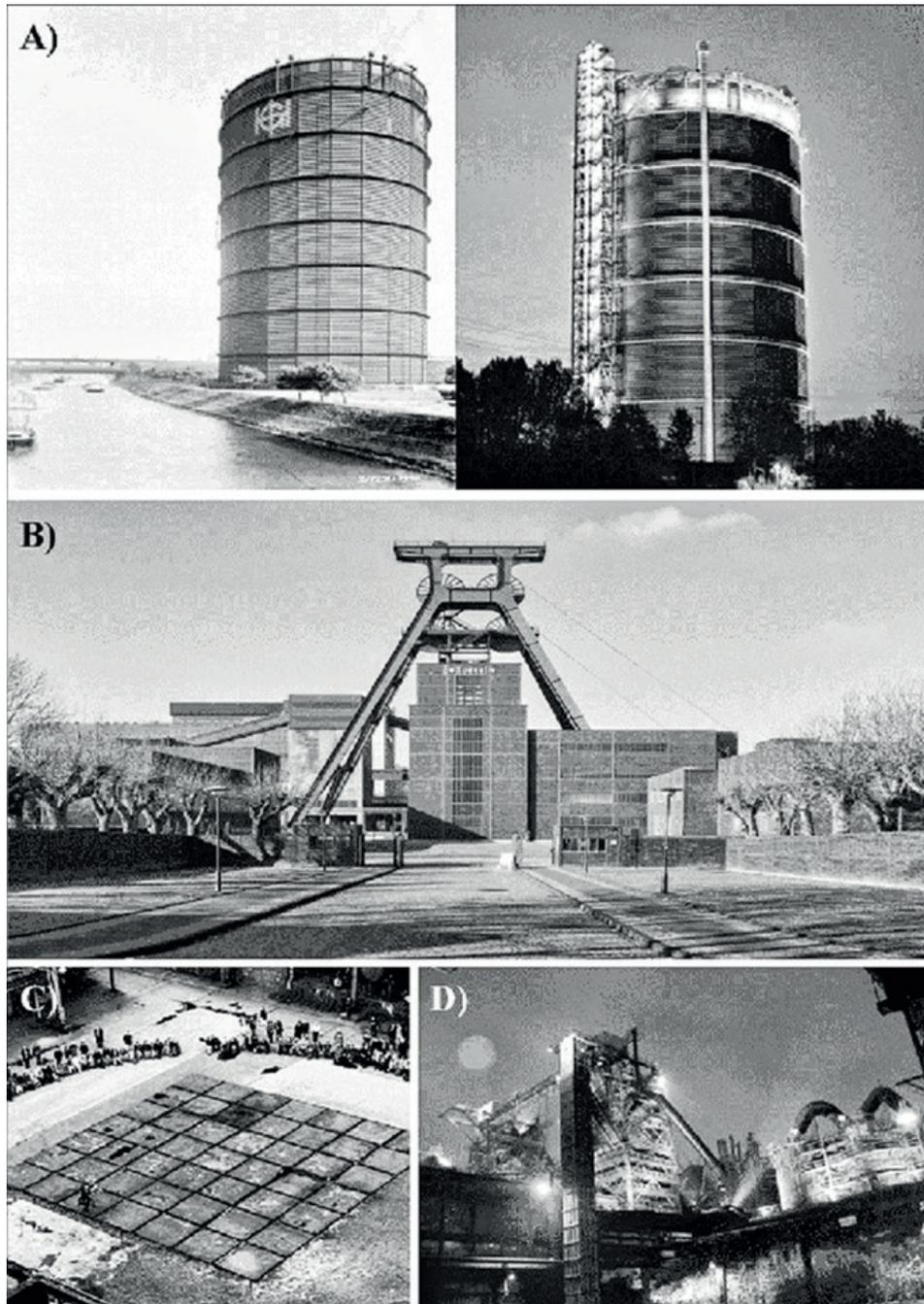
## Appendice B

- l'introduzione dell'agricoltura all'interno del parco
- l'attuazione di altri progetti per la rigenerazione delle fabbriche in disuso con destinazioni d'uso legate alla cultura, allo sport e ad altre attività ricreative
- la messa in atto di nuove suggestioni, percezioni del paesaggio territoriale e urbano con realizzazioni di tipo artistico
- il potenziamento di luoghi informativi, di conservazione e sorveglianza del parco
- il coinvolgimento della popolazione e la concertazione di tutte le parti sociali interessate

In conclusione, il progetto di riqualificazione del bacino della Ruhr ha avuto la forza di cambiare un'area vasta sotto il profilo economico, sociale e ambientale, creando un vero e proprio museo all'aperto "culturale-naturalistico", capace di attirare milioni di persone ogni anno, visitatori attratti dalla bellezza naturalistica, artistica e culturale che quei luoghi, quelle nuove architetture sono in grado di generare.

La riqualificazione ventennale prodotta è stata in grado di attivare nel tempo finanziamenti locali, nazionale ed europei, dando vita ad attività lavorative sostenibili negli ambiti della cultura, dell'arte, dell'ambiente, del commercio e dell'artigianato.

Nella pagina successiva immagini relative al riassetto e la valorizzazione dei fabbricati industriali obsoleti.



## Appendice B

Gasometro di Oberhausen (A) (a sinistra, prima della riqualificazione) ([www.gasometer.de/en/the-gasometer/technology](http://www.gasometer.de/en/the-gasometer/technology)), a destra dopo la riqualificazione ([www.einzigartige-museo.de/en/2012/08/gasometro di Oberhausen /](http://www.einzigartige-museo.de/en/2012/08/gasometro-di-Oberhausen/) ..; Torre Pithead in pollici Association (B) ([http://www.zollverein.de/uploads/beni/5379f8c6695498688f000038/Zollverein\\_UNESCO\\_World\\_Heritage\\_Site\\_image\\_brochure\\_2014.pdf](http://www.zollverein.de/uploads/beni/5379f8c6695498688f000038/Zollverein_UNESCO_World_Heritage_Site_image_brochure_2014.pdf)); Piazza Metallica (C) (<http://courses.umass.edu/latour/Germania/tnickerson/projectdescription.html>); (D) Parco paesaggistico industriale Duisburg-Nord. Dal sito con indirizzo [https://www.researchgate.net/figure/A-Gasometer-in-Oberhausen-before-left-www\\_fig2\\_287541437](https://www.researchgate.net/figure/A-Gasometer-in-Oberhausen-before-left-www_fig2_287541437)

## Il caso Bilbao

### Aspetti generali

Bilbao è una città della Spagna, posizionata nella Provincia della Biscaglia nei Paesi Baschi. Il contesto urbano si presenta con circa 350.000 residenti, mentre l'area metropolitana ne conta circa 930.000 ripartiti nei centri abitati che si affacciano sul Nervion, il fiume che attraversa anche la stessa Bilbao.

La città fino agli anni '70 si configura come un centro urbano con una fiorente attività industriale, conseguentemente alla recessione di questo ambito produttivo viene a trovarsi in una grande crisi economica, sociale e ambientale. L'impianto urbano è da riqualificare, il sistema ambientale è compromesso con il fiume e i suoi affluenti molto inquinati. Le porzioni di spazio industriali, ferroviarie e portuali in disuso si sviluppano per la maggior parte in aree centrali cruciali adiacenti al fiume, dove per i manufatti presenti, il governo Basco programma la loro demolizione. L'estesa azione di rigenerazione, che ha come fine quello di dare vita a un nuovo sviluppo urbanistico, economico, sociale e ambientale, si esplicita mediante diversi progetti strategici posizionati in differenti settori del contesto urbano/territoriale ma in relazione l'uno con l'altro.

Le prime mosse per avviare il cambiamento partono verso la fine degli anni '80, nel momento in cui la disoccupazione è prossima al 30%.

L'esigenza di ammodernare la conformazione economica-produttiva mette in atto la trasformazione dell'assetto urbano della città: la crisi irreversibile del modello economico legato alla grande industria viene visto come una opportunità di crescita e innovazione fondato su ambiti economici nuovi.

## Appendice B

Visione aerea di Bilbao con il fiume Nervion e nella parte a destra il golfo di Biscaglia



Fonte: dal sito con indirizzo <http://www.the-report.com/reports/basque-country/united-it-stands/bilbao-blazes-trail-from-industrial-decay-to-smart-city/> Photo: Basque Tourism Agency

Il progetto, la fattibilità e i soggetti attuatori

Per la rigenerazione urbana/territoriale si predispongono differenti piani, i più importanti sono:

- il Piano Urbano Generale, di scala municipale, intrapreso dalla Amministrazione Comunale di Bilbao;
- il Piano Territoriale Parziale, di scala metropolitana, impostato dal Governo Basco;
- il Piano Strategico, di scala metropolitana, preparato dal Governo Basco e dall'Associazione Bilbao Metropoli-30;

Bilbao Metropoli-30 è un'associazione che si caratterizza da soggetti pubblici e privati, nata nel 1991, svolge funzioni legate alla concretizzazione del Piano Strategico.

Partendo da questi presupposti prendono vita i grandi Progetti Strategici il cui costo è a carico della Società Bilbao Ria 2000 (più o meno per l'80%) e delle Amministrazioni Pubbliche (più o meno per il 20%).

La società Bilbao Ria 2000 nasce nel 1992 ed è costituita sia dall'Amministrazione Centrale dello Stato sia da quella locale basca. A capitale pubblico, nel suo consiglio sono presenti il sindaco di Bilbao e il Sottosegretario alle Infrastrutture. E' una società di scopo con il compito di organizzare l'esecuzione dei progetti finanziando la parte più rilevante delle opere.

In merito alla fattibilità dell'intera riqualificazione, c'è da considerare che le aree sottoposte al cambiamento urbano sono prevalentemente pubbliche, e che allo scopo di accrescere la possibilità di avere risorse finanziarie, la società si attiva prioritariamente nella valorizzazione delle superfici mediante opere di urbanizzazione che accrescono il loro valore di mercato delle aree stesse, le quali, in un secondo tempo, possono essere vendute incamerando le plusvalenze attivate che sono impiegate per la realizzazione della trasformazione urbana.

Gli obiettivi più significativi che vuole perseguire il Piano Strategico sono:

- la ripresa della vitalità urbana all'interno di una visione sostenibile
- il rafforzamento del benessere sociale ponendo come volano economico la centralità della cultura, con la realizzazione di musei, centri per congressi, palazzi della musica, biblioteche, centri per la formazione professionale
- il rinvigorismento del sistema di trasporto pubblico/collettivo
- la bonifica dei luoghi occupati dalle fabbriche vetuste, del corso d'acqua che attraversa la città e dei suoi affluenti
- lo smantellamento delle industrie in stato di abbandono.

I progetti strategici inerenti il contesto urbano di Bilbao più importanti sono Abandoibarra, Ametzola nonché quello relativo alla mobilità.

Nella fase iniziale, con l'obiettivo di far nascere proficuamente in prospettiva i Progetti Strategici, vengono realizzate:

- la metropolitana

## Appendice B

- il nuovo scalo merci ferroviario
- il porto turistico di Getxo
- il nuovo terminal dell'aeroporto di Sondika
- l'ingrandimento del vecchio porto
- la riqualificazione del fiume con il rafforzamento dei collegamenti fra le sponde mediante la messa in opera del ponte Euskalduna dell'Architetto Manterola e della passerella pedonale Zubi Zuri dell'Architetto Calatrava

Nelle dinamiche della riqualificazione di Bilbao è da mettere in evidenza la scelta del considerevole coinvolgimento di architetti rinomati internazionalmente: Calatrava, Foster, Ghery.

Il progetto strategico di Abandoibarra prende in considerazione una porzione centrale della città prossima al fiume Nervion, un tempo luogo produttivo costituito dalle fabbriche.

In parallelo alla realizzazione di architetture di qualità che hanno la finalità di dare un volto nuovo alla città rendendola un interessante luogo di richiamo a livello mondiale per un turismo culturale, si realizza la rivitalizzazione urbana, sociale e ambientale.

Le opere architettoniche più significative ad Abandoibarra sono il Museo Guggenheim, dell'Architetto decostruttivista Frank Owen Gehry, del 1997 e il Palazzo dei Congressi e della Musica Euskalduna degli architetti Federico Soriano e Dolores Palacio, del 1998.

Il progetto strategico di Abandoibarra inserito nel contesto urbano di Bilbao:



Immagini del progetto strategico di Abandoibarra



Fonte: dal sito con indirizzo <http://www.bilbaointernational.com/en/abandoibarra/>

## Appendice B

La riqualificazione di questa parte di Bilbao ha portato inoltre alla realizzazione di parchi, spazi di svago per il tempo libero, abitazioni, una biblioteca, il ponte Euskalduna, spazi di transito per pedoni e biciclette come una passeggiata lunga più di tre chilometri limitrofa al fiume. Abandoibarra è collegata al contesto urbano della città attraverso la nuova rete tranviaria e metropolitana. Nel periodo fra il 1995 e il 1997 le prime opere realizzate iniziano il loro impiego.

Il Progetto Strategico di Ametzola è principalmente di tipo abitativo, con la realizzazione di:

- novecento nuove residenze, delle quali centocinquanta sociali
- un parco
- una nuova stazione, comune per la Renfe e per la Feve
- nuove strade.

Per quanto riguarda la mobilità, Bilbao si è indirizzata verso quella su ferro con la realizzazione della metropolitana concepita dall'Architetto Norman Foster e avviata nel 1995, della nuova rete tranviaria, della nuova linea ferroviaria Renfe, sono stati creati inoltre nuovi percorsi ciclabili e per il pedone. La finalità di questi interventi era orientata alla connessione del contesto urbano e in seguito alla loro attivazione gli spostamenti sui mezzi pubblici da parte della popolazione hanno registrato una crescita del 20%.

Veduta d'insieme della riqualificazione di Bilbao



Fonte: Google Earth, dal sito con indirizzo <http://www.odyssey2016.org/?p=Bilbao>

## Berlin Adlershof

### Aspetti generali

Il parco tecnologico di Adlershof rappresenta un significativo progetto urbano di riqualificazione di un'estesa area dismessa di 420 ettari situata a sud-est della città di Berlino un tempo sede di strutture militari, scientifiche e produttive. Circoscritto a nord-est dalla ferrovia suburbana, a est dalla Kopenicker Strasse, a sud dal fiume Spree, ad ovest dalla Stuberaude Strasse, distante 8 km dal nuovo aeroporto internazionale, è ben connesso con il centro (dal quale dista 12 km) e rispetto alle altre parti della città.

La componente naturale-paesaggistica costituita da ampi spazi verdi e corsi d'acqua è un elemento rilevante della zona.

Localizzazione del parco tecnologico di Berlin Adlershof rispetto al Land di Berlino:



Fonte: dal sito con indirizzo [https://www.helmholtz-berlin.de/zentrum/locations/standort/wegbeschreibung-ah/index\\_en.html](https://www.helmholtz-berlin.de/zentrum/locations/standort/wegbeschreibung-ah/index_en.html)



Fonte: dal sito con indirizzo [http://www.rotary-berlin-adlershof.de/html/wo\\_wir\\_sind.html](http://www.rotary-berlin-adlershof.de/html/wo_wir_sind.html)

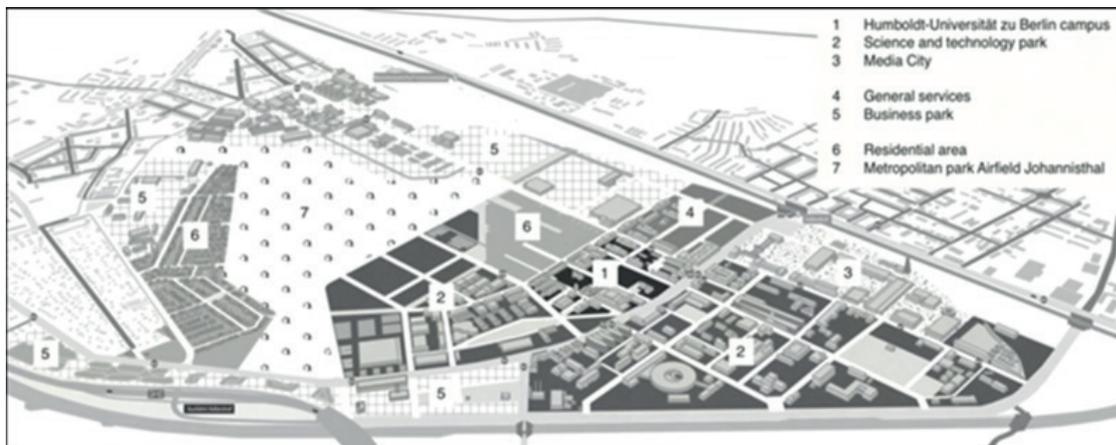
## Appendice B

Di seguito immagini d'insieme dell'area del progetto di Berlin-Adlershof:



Fonte: (© WISTA-MANAGEMENT GMBH - [www.adlershof.de](http://www.adlershof.de)).

Dal sito con indirizzo: [https://www.researchgate.net/figure/Area-covered-by-the-urban-development-project-Berlin-Adlershof-C-WISTA-MANAGEMENT-GMBH\\_fig3\\_273350501](https://www.researchgate.net/figure/Area-covered-by-the-urban-development-project-Berlin-Adlershof-C-WISTA-MANAGEMENT-GMBH_fig3_273350501)



Fonte: dal sito con indirizzo: [https://www.researchgate.net/figure/Conceptual-plan-of-the-Berlin-Adlershof-science-park\\_fig1\\_298789844](https://www.researchgate.net/figure/Conceptual-plan-of-the-Berlin-Adlershof-science-park_fig1_298789844)

Piano concettuale del parco tecnologico di Berlin-Adlershof in riferimento all'immagine:

- 1) Università
- 2) Area scientifica e tecnologica
- 3) Zona per la comunicazione (sia televisiva che cinematografica)
- 4) Servizi generali
- 5) Parco commerciale
- 6) Area residenziale
- 7) Parco metropolitano Airfield Johannisthal

Il progetto, la fattibilità e i soggetti attuatori

Il Progetto di Adlershof rientra in una delle cinque aree strategiche individuate dalla pianificazione berlinese dopo l'unificazione rivolta alla riqualificazione degli spazi interni dell'ampio contesto della città. Si caratterizza per l'introduzione di funzioni innovative configurandosi come uno spazio urbano caratterizzato da una poli-funzionalità integrata.

Nello specifico si caratterizza come luogo per:

- la ricerca, attraverso poli scientifici e tecnologici sia pubblici che privati
- la comunicazione (sia televisiva che cinematografica)
- l'industria dell'alta tecnologia
- il commercio e i servizi
- la residenza
- la cultura e lo svago
- spazi adibiti a parco e infrastrutture (rete tranviaria, percorsi ciclo-pedonali)

Di seguito alcune immagini dall'alto del progetto:

## Appendice B

Di seguito alcune immagini dall'alto del progetto:



Fonte: dal sito con indirizzo <https://www.mieten-in-adlershof.de/berlin-adlershof-eine-erfolgsgeschichte/>



Fonte: dal sito con indirizzo <https://www.euractiv.de/section/regionalpolitik/news/adlershof-kennt-keine-krise/> (foto aerea: Wista MG)



Entwicklungsplan 2013 (Piano di sviluppo 2013)

Fonte: Adlershof Projekt GmbH dal sito con indirizzo: <https://www.stadtentwicklung.berlin.de/staedtebau/projekte/adlershof/de/entwicklung/index.shtml>

Le abitazioni sono vissute soprattutto da chi lavora al vicino aeroporto di Schönefeld. In aggiunta c'è da sottolineare che non risulta la presenza di una casa per lo studente rispetto alla vicina università presente nel parco tecnologico in questa area residenziale, e l'assenza di alloggi sociali (tutte le abitazioni sono di mercato).

Altri aspetti che delineano il riassetto urbano riguardano:

- le altezze degli edifici che sono comprese fra i 15 e i 18 metri
- le alberature lungo le strade
- l'uso diffuso del giardino davanti le residenze
- l'utilizzo di materiali edilizi di "tradizione berlinese" per il lastricato urbano
- l'impianto per la scolatura e l'assorbimento delle acque di scarico in reciproca relazione con il verde

## Appendice B

Il progetto di rigenerazione urbana nasce grazie ad un forte impulso delle Amministrazioni pubbliche accompagnato sia da risorse private sia dalla presenza della partecipazione attiva della collettività. Una parte rilevante che porta ad una riuscita positiva in termini di fattibilità economica è legata alla capacità di autofinanziamento della trasformazione stessa derivante dalle plusvalenze fondiarie e dalle locazioni dei fabbricati realizzati.

I suoli perlopiù pubblici acquistano maggior valore economico dopo le prime urbanizzazioni dando la possibilità di incamerare in questo modo il plusvalore delle aree vendute.

Un blocco iniziale di “progetti-pilota” caratterizzato dall’università, dalla stazione e dalle infrastrutture realizzato attraverso fondi pubblici ha la funzione di incrementare il valore delle aree richiamando anche successive azioni del settore privato.

Di seguito vista dall’alto da nord dell’area di Adlershof:



Fonte: Adlershof Projekt GmbH / Dirk Laubner dal sito con indirizzo: <https://www.stadtentwicklung.berlin.de/staedtebau/projekte/adlershof/de/entwicklung/index.shtml>

Il Senato di Berlino conferisce inizialmente alla BAAG, società ad economia mista, il compito di dare “forza” alla nascita del riassetto urbano e alla gestione della sua attuazione.

Questa società è dipendente rispetto all'accertamento e all'approvazione di una “Commissione Comunale” composta da sette Segretari di Stato del Senato di Berlino, e dal “rappresentante” del Distretto di Treptow, circoscrizione dove è posizionata la superficie di Adlershof.

Successivamente, in sostituzione della BAAG, altre società continuano il lavoro di riqualificazione dell'area.

Una legge tedesca per lo sviluppo urbano dei quartieri permette di reinvestire le plusvalenze fondiari determinate dalle “azioni strategiche preliminari di pianificazione” purchè siano rispettate alcune condizioni, due delle quali sono:

- che l'area soggetta alla trasformazione sia connessa al resto della città attraverso infrastrutture
- che vengano elaborate valutazioni “ex ante” per la verifica della fattibilità economico-finanziaria del progetto

In aggiunta la legge prende in considerazione altri aspetti riguardanti azioni che possono essere conseguite da parte dell'Ente pubblico, esse sono:

- l'acquisto delle superfici non pubbliche escludendo l'aumento del valore di mercato che si sarebbe ottenuto in seguito alle opere di urbanizzazione
- l'esplicitazione e l'approvazione del “piano d'intervento”  
l'incasso delle plusvalenze fondiari da parte dell'Ente pubblico in seguito alla cessione delle aree urbanizzate in base al valore di mercato connesso alla nuova situazione.

Un “fondo pubblico a tassi agevolati” è impiegato per l'acquisto e l'urbanizzazione.

## Appendice B

Anche Adlershof quindi è una riqualificazione impostata su una forte iniziativa pubblica, le aree sono perlopiù pubbliche e i possidenti privati delle parti rivalutate dalle azioni pianificatorie avrebbero dovuto dare alla pubblica amministrazione l'incremento del valore generato.

Berlin Adlershof si presenta quindi come un parco tecnologico polifunzionale, caratterizzato da settori produttivi innovativi per attivare migliaia di nuovi posti di lavoro in ambiti avanzati di ricerca, nonché luogo per accogliere migliaia di residenze.

Queste ultime si configurano in un agglomerato di case basse unifamiliari e ville urbane limitrofo al parco naturale nella parte a ovest, si estende per circa 60 ettari ed è organizzato per 4.000 alloggi e per un numero di 10.000 abitanti.

Da un recente sopralluogo della zona e indagine di campo di qualche anno fa si evince che l'area descritta destinata alle residenze appare un pò avulsa rispetto al contesto polifunzionale del parco tecnologico anche se limitrofo ad esso. Questo suo distacco è dovuto a diversi fattori che riguardano sia la differente composizione spaziale urbana e tipologica delle abitazioni, sia perchè la sua fruizione, in base a quanto si apprende, non riguarda perlopiù chi svolge una attività nel parco.

Immagine relativa all'area residenziale adiacente al parco - "vista aerea 2012"



Foto: Adlershof Project GmbH / Dirk Laubner  
Dal sito con indirizzo <https://www.stadtentwicklung.berlin.de/staedtebau/projekte/adlershof/de/geschichte.shtml>

Per concludere il progetto di riqualificazione Berlin Adlershof come Parco Tecnologico per la ricerca e l'innovazione si colloca fra i più importanti a livello europeo degli ultimi anni.

Immagine che mette in evidenza progetti recenti all'interno di Berlin Adlershof



Fonte: dal sito con indirizzo [https://www.adlershof.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/special/Adlershof-Special-36\\_Immobilien-Real-Estate.pdf](https://www.adlershof.de/fileadmin/user_upload/downloads/special/Adlershof-Special-36_Immobilien-Real-Estate.pdf)

## Appendice B

In riferimento all'immagine della pagina precedente:

- 1) Zona per uffici e per il commercio
- 2) Area di produzione, amministrativa, commerciale, di laboratorio per analisi alimentari e farmaceutiche completamento (2014)
- 3) Zona produttiva (lenti endoscopiche) e amministrativa (2014)
- 4) Case per lo studente con caffetteria, club, scuola materna e palestra, realizzate nell'ottobre del 2014
- 5) Alloggi in affitto comunale (2016)
- 6) Condomini e case a schiera (2014)

## Il caso Bordeaux Métropole

Bordeaux è un comune situato nella parte sud-occidentale della Francia verso l'oceano Atlantico, con circa 250.000 abitanti, attraversato dal fiume Garonna e con un'area metropolitana composta da più di un milione di persone (la sesta per numero di abitanti della nazione).

Il Plan Local D'Urbanisme (PLU) di Bordeaux risalente all'agosto 2006, parte dall'analisi delle criticità urbane e territoriali, si sviluppa dalla Legge di Solidarietà e Rinnovo Urbano (SRU) del dicembre 2000, e vuole attuare una pianificazione urbana e territoriale nella direzione della sostenibilità. Questo Piano non è rigido ma può essere aggiornato in base a rinnovate esigenze e necessità sempre verso una visione armonica degli spazi. In questa ottica è da rilevare la recente revisione del 16 dicembre 2016.

Il contesto naturale di Bordeaux e del suo hinterland si caratterizza da un'intensa presenza di acqua in tutte le sue configurazioni: fiumi, paludi, aree umide. La preziosa presenza di questo elemento comporta da una parte una fondamentale risorsa ecologica per tutto il contesto dando luogo a un sistema di connessioni naturalistiche che entrano nel contesto urbano, dall'altra espongono il territorio ai cambiamenti climatici attraverso la possibilità di fenomeni alluvionali o incendiari.

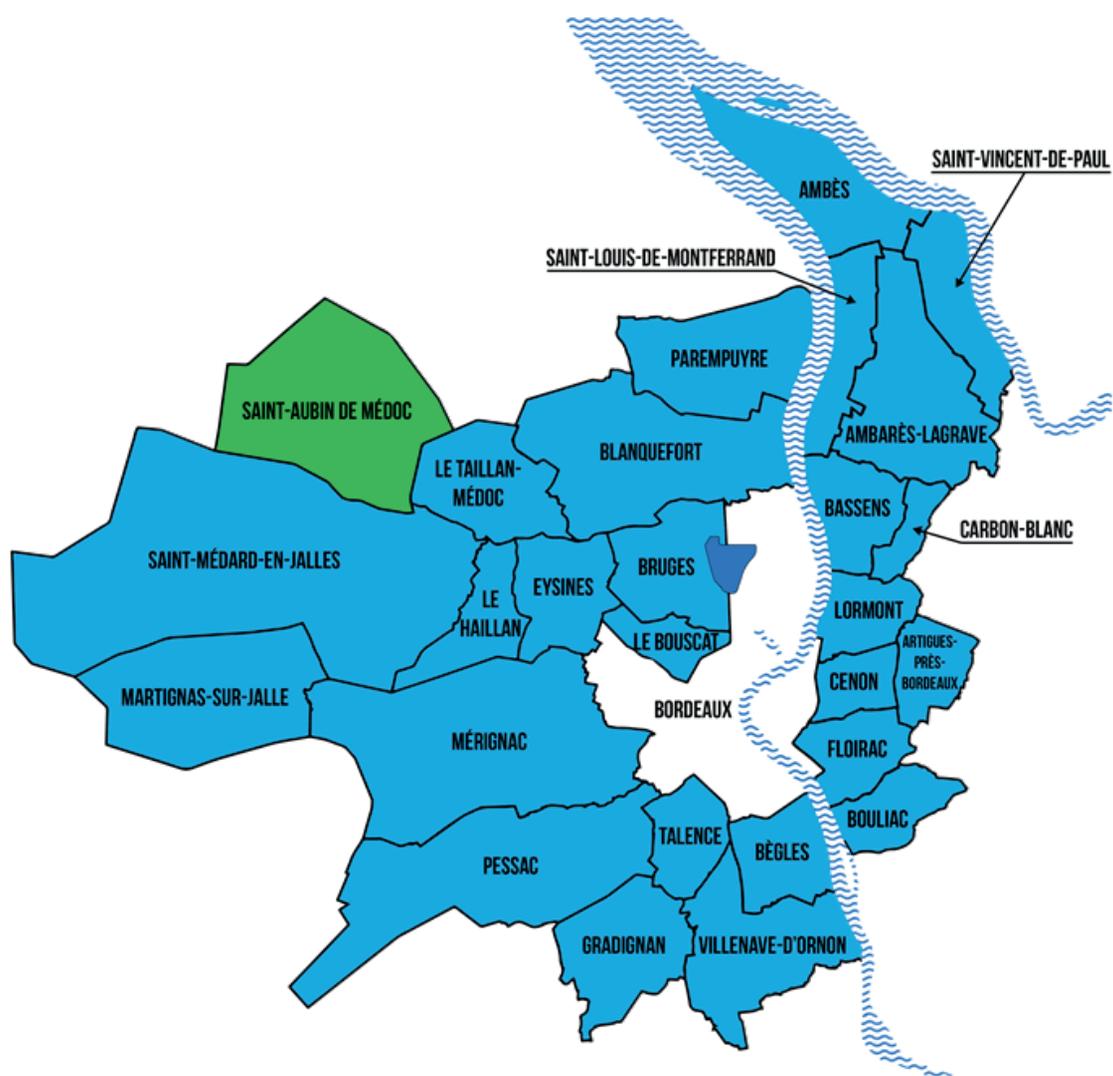
Bordeaux si configura nel complesso per una buona "qualità dell'ambiente di vita" fornita dalla dissomiglianza degli spazi urbani e dalla vigorosa esistenza dell'ambiente naturale nel contesto abitativo.

Il sistema insediativo si configura con abitazioni singole mediamente basse (l'altezza media degli edifici non supera i sei piani in altezza), in periferia si evidenzia la presenza di abitazioni in linea con giardino. L'offerta dei servizi locali e metropolitani è buona, tuttavia si registra in determinati ambiti talvolta la ridotta accessibilità alle risorse idriche potabili.

Localizzazione di Bordeaux rispetto al contesto:

## Appendice B

Localizzazione di Bordeaux rispetto al contesto:



Fonte: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bordeaux\\_M%C3%A9tropole.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bordeaux_M%C3%A9tropole.png)

305. Si veda il documento Plan Local D'Urbanisme Bordeaux Métropole(PLU 3.1)-Rapport de présentation - B1. Explication du projet d'ensemble-1re révision approuvée par délibération du Conseil de la Métropole en date du 16 décembre 2016.

L'analisi del territorio mette in evidenza una sequenza di aspetti che hanno accompagnato la formazione del piano e del progetto<sup>305</sup> :

- l'aumento dell'aggregato urbano dovuto anche alla messa in funzione dell'alta velocità che connette Parigi con Bordeaux e la parte sud-occidentale della Francia
- un aeroporto in fase di riorganizzazione situato in prossimità di grandi zone insediate
- un porto in fase di riqualificazione (si evidenziano problematiche connesse alle attività antropiche portuali e di trasporto)
- un'università in fase di rinnovamento orientata nel rafforzamento della trasmissione e produzione di conoscenza.

Per quanto riguarda l'aspetto economico-produttivo si registra un'economia dinamica capace di attivare posti di lavoro in vari settori produttivi con la presenza di funzioni metropolitane legate al terziario, alla ricerca, ad una economia creativa, ad una industria dell'alta tecnologia (che comunque deve essere rafforzata), un'offerta di attività commerciale per abitante tra le più rilevanti della Francia.

Allo stesso tempo si rilevano difficoltà da parte del piccolo commercio/artigianato all'interno del contesto urbano per motivi di posizionamento e di offerta proposta in termini di costo; l'indebolimento di attività logistiche nonostante esse abbiano caratteristiche utili per far funzionare imprese e contesto urbano.

Il profilo della popolazione è incentrato specialmente su alcune fasce d'età: 18-24 anni e over 45. Questi dati mettono in evidenza la forte presenza in molti comuni della popolazione studentesca, ma anche la progressiva tendenza all'invecchiamento.

Inoltre famiglie con figli piccoli si concentrano soprattutto fuori dal contesto di Bordeaux Métropole, generando pendolarismo e consumo di suolo, mentre la loro presenza, come quella relativa a giovani adulti alla ricerca di una prima occupazione è bassa all'interno.

## Appendice B

Tra le altre criticità che emergono c'è la disparità fra l'offerta di abitazioni, per quantità, tipologia e costo, rispetto alle esigenze e alle possibilità della collettività, la disomogenea ripartizione di case sociali all'interno del contesto di Bordeaux Métropole, con un deficit di abitazioni con questa funzione nei comuni che si sono sviluppati recentemente che genera squilibri sociali, attraverso la concentrazione delle famiglie meno abbienti in zone meno favorevoli.

In aggiunta l'economia legata agli ambiti agricoli, viticoli e forestali è indebolita dall'avanzamento antropico.

**306.** Si veda il documento Plan Local D'Urbanisme Bordeaux Métropole(PLU 3.1)-Rapport de présentation - A1. État initial de l'environnement-1re révision approuvée par délibération du Conseil de la Métropole en date du 16 décembre 2016.

Per quanto concerne l'ambito della mobilità emergono eccessivi spostamenti con le automobili nell'aggregato urbano e all'esterno di esso che producono congestione, tuttavia sussiste la propensione verso altre modalità per gli spostamenti e la presenza di una efficace rete di trasporto pubblico caratterizzata da linee tranviarie e bus rapidi (che però si caratterizza da una "maglia" non compiuta e un'attività che non si sviluppa più avanti della circonvallazione) va in questa direzione.

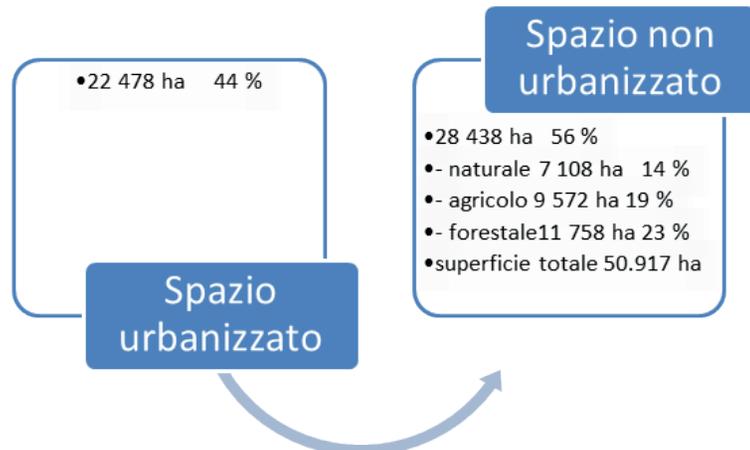
Bordeaux Métropole quindi si presenta come un ambiente naturalistico e urbano vitale ed eterogeneo costituito dalla valle alluvionale, dalle colline calcaree, dall'altopiano Landais, dalla salvaguardia del patrimonio attraverso leggi nazionali che tutelano luoghi, ambiti urbani storici, monumenti.

Si configura come una agglomerazione immersa in un ambiente "agro-naturale", un contesto ecologico costituito da un'intensa presenza di acqua in tutte le sue configurazioni da un sistema di connessioni ecologiche che entrano nel contesto urbano (tra cui una rilevanza di corsi d'acqua). Proprio questa sua configurazione, come detto in precedenza, la espone particolarmente ai cambiamenti climatici attraverso incendi, alluvioni, frane.

Il 56% dell'intera superficie di Bordeaux Métropole non è antropizzato<sup>306</sup>.

Nello specifico i dati inerenti l'uso del suolo nel 2013 sono:

- spazio urbanizzato 22 478 ha 44 %
  - spazio non urbanizzato 28 438 ha 56 %
    - naturale 7 108 ha 14 %
    - agricolo 9 572 ha 19 %
    - forestale 11 758 ha 23 %
- superficie totale 50.917 ha



Nel 2006 invece lo spazio urbanizzato di Bordeaux Métropole era pari a 21.513 ha, il 42% della superficie complessiva, quello non urbanizzato 29 403 ha, l'equivalente del 58% della copertura totale. Tra il 2006 e il 2013 la differenza di consumo di suolo è stata di 965 ha, con un incremento della popolazione di 33.060 abitanti. Nell'insieme, come già sottolineato, una buona "qualità dell'ambiente di vita" fornita dalla varietà degli spazi urbani e dalla intensa esistenza dell'ambiente naturale nel contesto abitativo caratterizzano Bordeaux Métropole e lo sviluppo insediativo con una buona offerta di servizi locali e metropolitani.

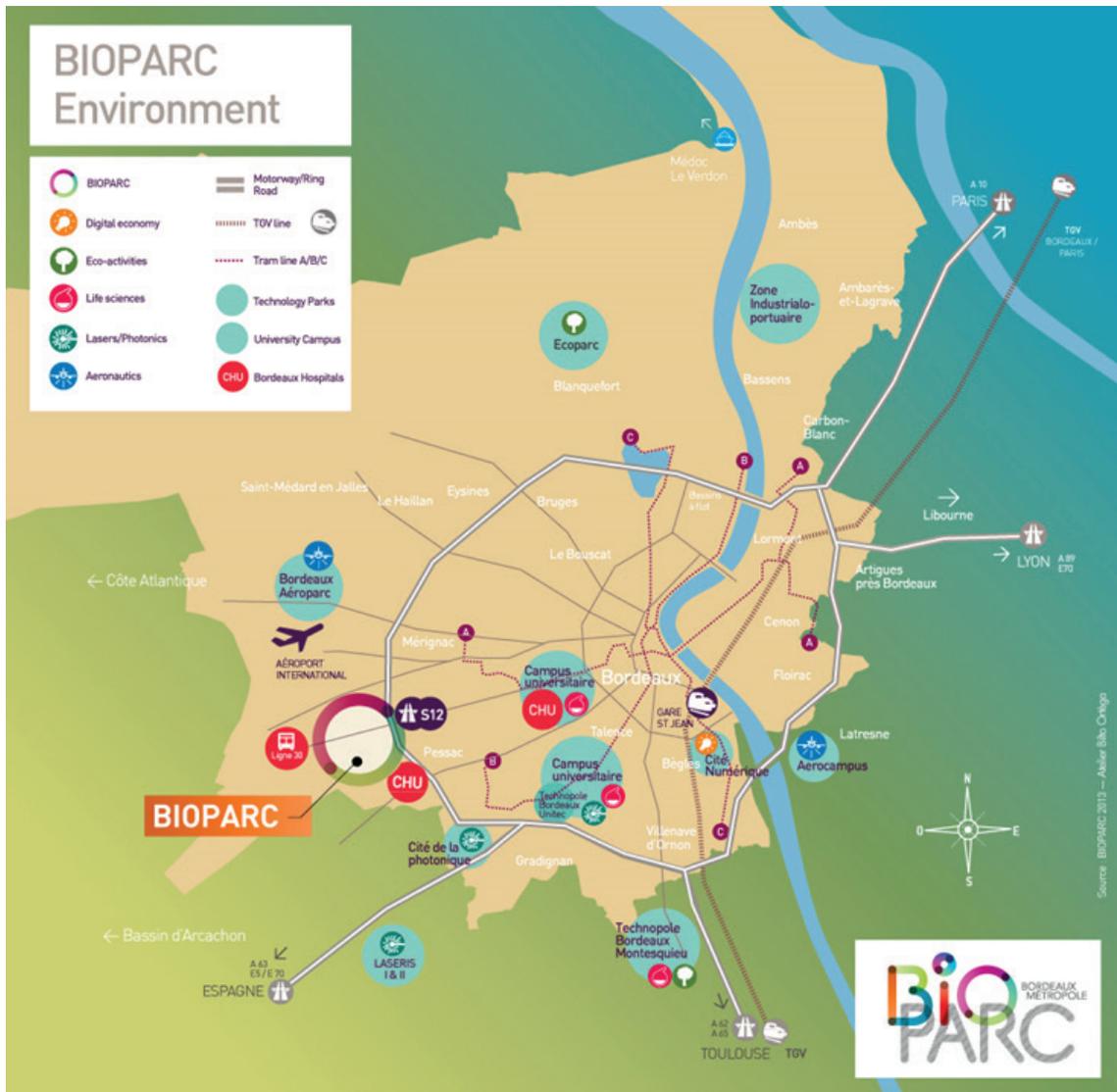
## Appendice B

L'altezza media degli edifici non oltrepassa i sei piani in altezza a parte qualche anomalia di abitazione che supera i dieci livelli, tuttavia la propensione alla densificazione degli spazi abitativi concepiti all'interno di "disfunzioni urbane" è un elemento importante nella pianificazione.

Tra gli altri aspetti da prendere in considerazione bisogna evidenziare:

- la partecipazione della comunità nei progetti
- la valutazione ambientale come contributo a far emergere le problematiche naturali
- diversificati criteri di gestione, attraverso l'integrazione della natura nei progetti
- la compatibilità del PLU rispetto allo ScoT (Schema di coerenza Territoriale, dell'area metropolitana di Bordeaux), che fa emergere altre argomentazioni
- l'esposizione del territorio ai cambiamenti climatici attraverso la possibilità dell'innalzamento dell'altezza del mare, di fenomeni alluvionali o incendiari
- la mancanza di accessibilità alla banda larga digitale per alcuni ambiti
- la ridotta accessibilità alle risorse idriche potabili per alcuni settori

### Localizzazione del bioparco



Fonte: <http://www.bioparc-bordeauxmetropole.com/en/bioparc/bioparc-bordeaux-metropole/>

## Appendice B

### Il Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)<sup>307</sup>

Il Projet d'aménagement et de développement Durable (PADD) del PLU Métropole di Bordeaux mette insieme gli argomenti emersi nelle discussioni del consiglio comunale che si sono svolti nell'ottobre 2012 e nel dicembre 2014, prendendo in considerazione anche quelli che si sono avuti negli altri ventotto comuni dell'area metropolitana nel 2013 e 2014.

In una fase in cui molte aree territoriali della Francia evidenziano delle criticità, Bordeaux e il suo hinterland mantengono la loro attrattività, in questa ottica la ricettività turistica è un elemento economico importante per la città.

Il nuovo Plan Local D'Urbanisme ha come obiettivo quello di far nascere un rinnovato modello di pianificazione urbana e territoriale legato alla concezione di un contesto urbano vivace, molteplice e connesso con l'ambiente naturale, nella direzione della qualità degli spazi, dei servizi con la creazione di una metropoli attrattiva a livello europeo che persegue allo stesso tempo un equilibrio armonico con il suo paesaggio, i suoi spazi e luoghi presenti.

Con questa finalità si vuole agire in maniera prioritaria localmente e nell'area più vasta attraverso la "scala" urbana e metropolitana, producendo strumenti che rendano più facile la realizzazione del progetto presentando "regole contestualizzate" che si conformino ai luoghi che già esistono.

Difesa della biodiversità, orti e giardini di quartiere, preservazione e valorizzazione delle aree naturali a livello territoriale, valorizzazione del patrimonio culturale, mobilità sostenibile, offerta di alloggi nei quartieri per la mixité sociale, sono tutti aspetti rilevanti nella pianificazione urbana e territoriale di Bordeaux.

Il PADD ruota intorno a cinque "indirizzi", essi sono:

"Agire sulla qualità urbana, basandosi sul patrimonio e sulle identità locali"

"Rispettare e consolidare il quadro naturale metropolitano, prevenendo i rischi e preservando le risorse"

**307.** Si veda il documento Plan Local D'Urbanisme Bordeaux Métropole(PLU 3.1)- Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)- 1re révision approuvée par délibération du Conseil de la Métropole en date du 16 décembre 2016.

“Migliorare l’integrazione delle attività economiche nella pianificazione del contesto”

“Proseguire uno sviluppo di offerta in coerenza con gli obiettivi metropolitani”

“Pianificare un habitat qualitativo all’interno di un aggregato urbano in crescita”.

Il progetto vuole quindi preservare l’armonia tra spazi naturali e urbanizzati, verificando l’impronta ecologica che l’area antropizzata produce, senza per questo comunque escludere l’attenzione alla funzionalità, alla buona sintassi di quest’ultima.

Vuole definire il confine dello spazio antropizzato con la finalità di rendere compatto l’ambito insediativo (facendo emergere le entrate alla città), escludendo nel complesso nuova diffusione e preservando le zone agricole, naturali e forestali. L’obiettivo è quello di contrastare lo “sprawl urbano”conservando quello previsto dal PLU 2006 in merito ai margini del contesto abitativo, a parte piccole eccezioni che rappresenterebbero meno del 2% dell’intero territorio, creando un’appropriata difesa e governance degli ambienti naturali, agricoli e forestali.

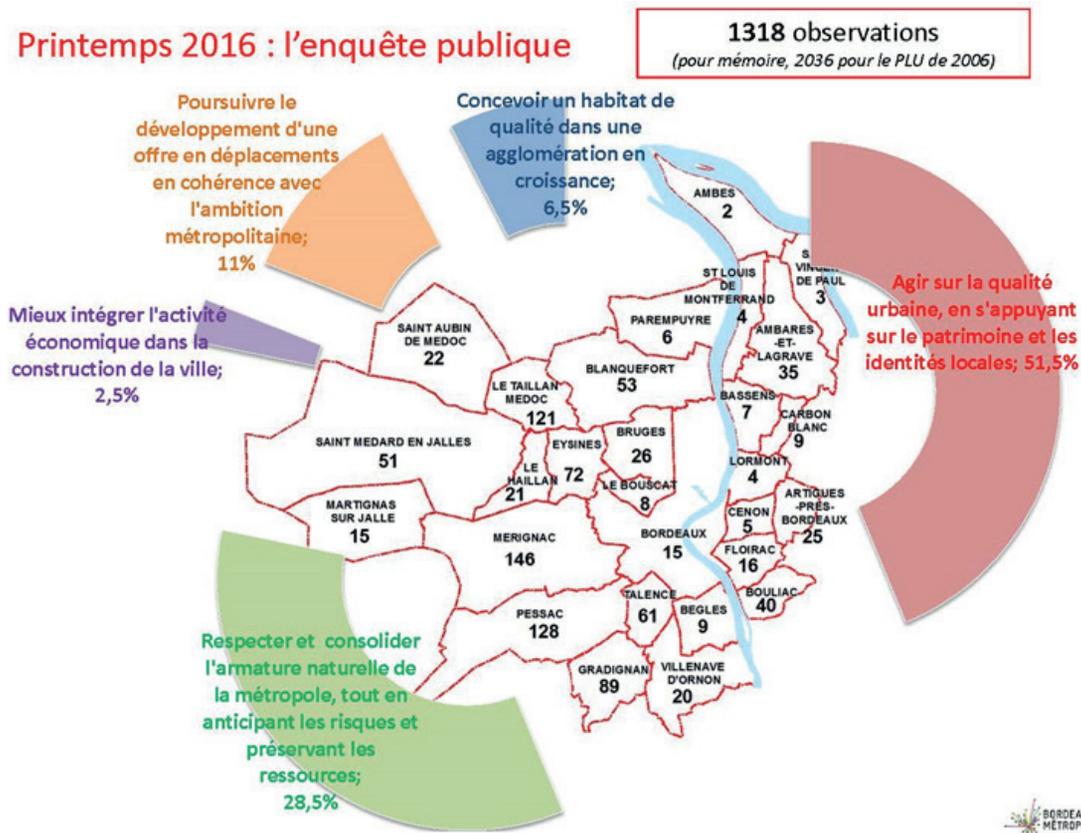
Nel periodo compreso fra il 2006 e il 2013, si è registrato all’interno del contesto di Métropole Bordeaux un consumo di aree naturali, agricole e di silvicoltura pari a 300 mq circa per ogni abitante, con il PLU 3.1, l’obiettivo è quello di dimezzare questa quantità. In questa ottica i punti più importanti a cui si vuole tendere sono:

- La valorizzazione dell’uso della terra negli spazi del tessuto urbano
- La riqualificazione del tessuto urbano esistente con la rivalutazione delle terre lasciate abbandonate
- La riutilizzazione dei fabbricati che già esistono mediante la loro riqualificazione, la loro estensione o anche l’abbattimento e la riedificazione
- L’organizzazione del contesto urbano facendo riferimento alla prossimità delle funzioni, dei servizi che già esistono includendo il trasporto pubblico

Un’indagine pubblica, eseguita al principio del 2016, ha messo in evidenza che elementi importanti per la popolazione sono quelli di agire sulla qualità urbana e la preservazione della natura.

## Appendice B

Il grafico dell'indagine pubblica, eseguita al principio del 2016 dove emerge che elementi importanti per la popolazione sono quelli di agire sulla qualità urbana e la preservazione della natura.



Fonte: <http://www.bordeaux-metropole.fr/Vivre-habiter/Construire-et-renover/Plan-local-d-urbanisme-PLU/Historique-du-PLU3.1>

308. Uno degli obiettivi chiave del piano è quello di ricomporre la forma urbana e la struttura funzionale attuale nel suo insieme attraverso la creazione di una nuova intelaiatura concepita da assi polifunzionali e polarità urbane. Ai lati di questi assi (soprattutto nella periferia dove questi emergono come spazi alieni di semplici “canali di traffico” avulsi dal sistema insediativo), la costituzione di fronti edilizi che li delimitano hanno la finalità di realizzare una continuità urbana dell'intero contesto caratterizzato da un centro denso, compatto e multifunzionale e una periferia frammentata, a bassa densità, con pochi servizi e grandi spazi vuoti o dismessi. Accanto alla ristrutturazione di nuovi fronti urbani, elemento fondamentale è il ridisegno degli spazi collettivi con lo scopo di creare luoghi di vitalità sociale urbana.

Questa struttura fatta da assi e centri è la componente che dà impulso allo sviluppo di piazze, strade alberate, giardini in una visione d'insieme unitaria e uniforme di spazi pubblici. (Tratto dal testo *La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano.* Roberto Cassetti)

Una componente importante del PLU di Bordeaux è rappresentata dall'attenzione che si ha rispetto ai cambiamenti climatici: alla “scala urbana” con la conservazione o la creazione di aree naturali di quartiere connesse all'acqua (tutela delle infrastrutture blu e verdi caratterizzate dai corsi d'acqua, dagli spazi umidi, dalle aree agricole, dai parchi, dai giardini e dalle alberature), rispetto all'area metropolitana consolidando le connessioni ecologiche attraverso la salvaguardia delle aree forestali, espandendole verso il contesto urbano con l'obiettivo di far nascere ampie aree naturali caratterizzate da boschi, ruscelli, biodiversità nella città, e con la finalità del potenziamento dell'accessibilità, della fruibilità di questi spazi da parte della collettività.

Il PLU sostiene i presupposti per la presenza dell'agricoltura nel contesto urbano a carattere familiare e produttivo aziendale, vuole rinforzare la funzione delle centralità, attraverso la riqualificazione degli spazi pubblici nell'ottica della conservazione delle loro peculiarità, si pone l'obiettivo a livello di “scala architettonica” di predisposizione dell'“eco-costruzione” per un esercizio sostenibile delle risorse diminuendo il bisogno di materiali che non sono rinnovabili. Inoltre vuole predisporre un servizio di trasporto pubblico funzionante, dare impulso all'abitudine di muoversi camminando a piedi o attraverso l'uso della bicicletta migliorando gli spazi urbani (assi viari, aree pubbliche, e altri spazi urbani) dove quotidianamente ci si muove per andare a lavoro oppure per fare altre attività<sup>308</sup>.

Per quanto riguarda l'aspetto economico-produttivo legato alle grandi strutture di vendita l'obiettivo è quello di limitarle, cercando di favorire il piccolo commercio di vicinato.

In merito alla mobilità Bordeaux si è attivata in una importante rigenerazione legata al trasporto collettivo con la creazione di 44 km di rete tranviaria in meno di dieci anni e il potenziamento del sistema di autobus urbani, tuttavia problemi legati ad intenso traffico caratterizzano parti della città (sulla tangenziale e su alcuni assi) dove l'intensità del traffico non si abbassa.

Sono riportati nell'appendice B aspetti che hanno riguardato una prima fase di approfondimento della ricerca in cui si è cercato di analizzare volta per volta i caratteri dei progetti urbani, alcuni che ora non appaiono più rilevanti nella configurazione complessiva della Tesi.

## Appendice B

Immagine relativa alla rete tranviaria:



309. Si veda il documento Plan Local D'Urbanisme Bordeaux Métropole(PLU 3.1)-Rapport de présentation - B23. Explication des choix retenus pour la thématique Mobilité-1re révision approuvée par délibération du Conseil de la Métropole en date du 16 décembre 2016.

Fonte: [https://issuu.com/webmasterbordeauxtourisme/docs/gd\\_plan\\_tram\\_new\\_charte\\_dec\\_2016\\_03](https://issuu.com/webmasterbordeauxtourisme/docs/gd_plan_tram_new_charte_dec_2016_03)

La strategia, che vuole portare a limitare sempre di più l'uso di mezzi privati come l'automobile, è indirizzata oltre che sulle infrastrutture, anche sul cambio comportamentale delle persone rispetto all'eco-mobilità<sup>337</sup>.

310. Si veda l'articolo Pezrès, E. 2010. "La permaculture au sein de l'agriculture urbaine : du jardin au projet de société", VertigO – la revue électronique en sciences de l'environnement, vol. 10, no. 2.

## Appendice C - Le città in transizione: aspetti generali

Il concetto di transizione per gli ambienti territoriali e urbani in questi ultimi anni, allo scopo di formulare risposte concrete alla fase di crisi economica, sociale e ambientale, è sempre più presente e rilevante nei dibattiti pubblici.

In questo contesto si inserisce l'esperienza delle Transition Town che nasce nel 2006 con il piccolo centro urbano di Totnes, su iniziativa dell'ambientalista, esperto in permacultura, Rob Hopkins.

La permacultura nasce in Australia negli anni settanta su impulso di due studiosi: Mollison e Holmgren ed è una parola che deriva da "permanente" e "agricoltura". Essa in sintesi è un termine in continua evoluzione e interpretazione da parte degli studiosi e sarebbe riduttivo identificarla solo come "agricoltura urbana", è piuttosto una nozione che vuole abbracciare tanti aspetti. C'è da sottolineare prima di tutto che nasce in contrapposizione allo sviluppo agricolo industriale e all'eccessivo consumo energetico che ne derivava (non si deve dimenticare la crisi petrolifera proprio di quegli anni), inoltre essendo un concetto ampio i precursori volevano prendere in considerazione aspetti quali ad esempio l'ecologia, il risparmio energetico, la pianificazione del paesaggio, la riqualificazione urbana, l'architettura agricola.

Mollison e Holmgren sostengono che la permacultura dovrebbe contribuire ad accrescere il benessere della collettività, in tal senso il loro lavoro di ricerca prende in considerazione anche aspetti legati alla disoccupazione, alle "nevrosi urbane" con la consapevolezza che le società abbiano la necessità di condividere ideali ed obiettivi in prospettive ampie e durature<sup>310</sup>.

I caratteri principali delle Transition Town nascono dalla necessità di adattamento attraverso processi resilienti in vista dell'inevitabile "picco del petrolio" e del riscaldamento del pianeta con la finalità di far nascere nuovi stili di vita "post petrolio" attraverso azioni che vanno nella direzione di una riduzione dei consumi e di una autonomia energetica, nonché della produzione agricola locale attraverso ad esempio orti urbani condivisi.

## Appendice C

Tali esperienze hanno riguardato finora perlopiù contesti urbani piccoli e dagli approfondimenti fatti si deduce che gli aspetti dominanti presi in considerazione sono soprattutto quelli legati all'energia, all'educazione, all'economia, all'agricoltura.

Ad esempio nel manuale sulla transizione di Hopkins si mette in evidenza la necessità da parte dei pianificatori di inserire l'agricoltura urbana, gli orti nei parchi e nelle aree limitrofe dei contesti urbani, nonché si fanno riferimenti agli studi di William Morris e Ebenezer Howard, a Kropotkin e Lewis Mumford.

Alla "scala architettonica" si mette in evidenza l'efficientamento energetico, la creazione di abitazioni collettive, l'utilizzo di materiali locali e naturali come il legno, la canapa, la paglia, la terra battuta, nonché il riciclo dei materiali stessi. Tutte queste componenti sono affiancate dall'idea di creare stili di vita più tranquilli da parte della collettività.

I concetti legati alle Transition Town potrebbero far riferimento per le loro radici all'"urbanistica culturalista" o meglio a una "ambientalizzazione culturalista", sviluppando una pianificazione costituita da scienze sociali e ambientali<sup>311</sup>.

In altre parole pone una rilevante importanza alla questione ecologica accanto a quella sociale e culturale. L'urbanistica culturalista si caratterizza per dare centralità alla vita di comunità in un contesto utopico preindustriale contraddistinto da una maggiore resilienza. Non mancano le critiche all'impostazione delle Transition Town, che pongono l'attenzione sulla mancanza di aspetti legati all'equità sociale e all'uguaglianza, nonché a un carattere troppo locale di sviluppo che trascurerebbe un'analisi più ampia del sistema economico globale (Chatterton, P. e Cutler, A. 2013. Un *écologisme apolitique*).

Alcune riflessioni in merito al quadro descritto sulle Transition Town potrebbero indurre a formulare alcune considerazioni attinenti alla circostanza per cui molte questioni urbanistiche relative alla governance territoriale e urbana che camminano nella direzione di una transizione sostenibile non sono riscontrate, anche perché il livello di studio finora ha fatto riferimento a contesti urbani piccoli.

311. Si veda l'articolo di Adrien Krauz & translated by Oliver Waine, "Transition towns, or the desire for an urban alternative", *Metropolitica*, 15 maggio 2015.

Le dinamiche di transizione urbana e territoriale che prendano in considerazione le questioni economiche, sociali e ambientali maggiormente dei grandi contesti urbani, delle aree metropolitane produzione di sostanze climalteranti, ai cambiamenti climatici, al riscaldamento globale, nonchè alle problematiche economiche e sociali, sono molto diverse da quelle delle piccole realtà.

Immagini relative alle città in transizione:



Fonte: dal sito con indirizzo: [http://www.ilcambiamento.it/articoli/intervista\\_paolo\\_ermani\\_paea\\_transiton\\_towns](http://www.ilcambiamento.it/articoli/intervista_paolo_ermani_paea_transiton_towns)

Sono riportati nell'appendice C aspetti legati a una prima fase di approfondimento della ricerca.

## Appendice D



Fonte dal sito con indirizzo: [http://www.ilcambiamento.it/articoli/transition\\_towns\\_2000](http://www.ilcambiamento.it/articoli/transition_towns_2000)

Appendice D: Aspetti della decrescita o crescita qualitativa per i contesti urbani e territoriali

La decrescita, che potremmo anche identificarla come crescita qualitativa<sup>312</sup>, si colloca all'interno di una visione nuova dell'economia, del sociale e dell'ambiente ed è orientata verso la critica dell'attuale paradigma dominante nel mondo basato sulla crescita, sulla produzione smisurata di prodotti e il loro veloce consumo. Si pone come obiettivo quello di creare un equilibrio ecologico fra uomo e natura e di costruire rapporti di equità all'interno del genere umano.

All'interno di questa visione la città decrescente si dovrebbe identificare con una impronta ecologica ridotta tenendo una relazione vigorosa con il biosistema e configurandosi non più come una metropoli produttivistica e ipertrofica.

Affinchè l'impronta ecologica possa essere ridotta l'archetipo della città decrescente implica la necessità di limitare l'espansione di suolo creando contesti urbani più compatti.

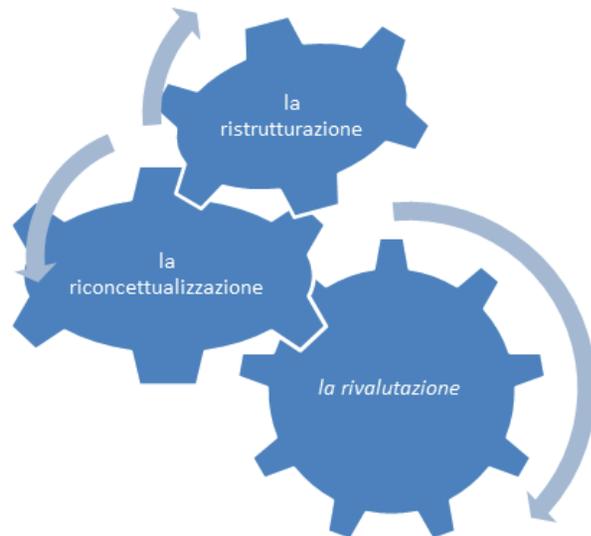
Nello specifico i principi della decrescita delineati dall'economista e filosofo Serge Latouche sono:

- la rivalutazione
- la riconcettualizzazione

**312.** Termine proposto da Fritjof Capra e Hazel Henderson (2009), si veda il testo "Vita e Natura, una visione sistemica", Fritjof Capra, Pier Luigi Luisi.

313. Si veda Serge Latouche, Breve trattato sulla Decrescita serena, Bollati Boringhieri, 2008.

- la ristrutturazione
- la redistribuzione
- la rilocalizzazione
- la riduzione
- la riutilizzazione/il riciclo<sup>313</sup>.



Per rivalutazione si vuole intendere un modo nuovo di concepire i valori della vita, ad esempio sono quelli di una visione altruistica, del sostegno reciproco e della condivisione piuttosto che dell'egoismo e della rivalità senza freno, dell'apprezzamento del tempo libero per una propria crescita culturale e personale anziché dell'assillo del lavoro spesso logorante e alienante, del valore dei rapporti sociali invece di quelli legati al consumismo e al materiale. Fondamentale è inoltre il superamento della dominazione dell'uomo nei confronti della natura per arrivare a una riconciliazione con essa in una visione del mondo non antropocentrica. Attente riflessioni nel merito inducono a considerare che questi nuovi stili di vita necessariamente dovranno ripercuotersi poi nella costituzione di spazi urbani/territoriali diversi e più armonici.

## Appendice D

Il mutamento di prospettiva in questa direzione avvia a radicali cambiamenti e dà origine a una nuova maniera di percepire il mondo reale, in questa ottica si colloca il concetto di riconcettualizzazione.

Riconcettualizzare significa ridefinire attraverso nuove concettualizzazioni, ovvero è un principio attraverso il quale si vuole dare una nuova lettura ad esempio al significato di *“ricchezza e povertà”* ed anche rispetto al rapporto di *“rarietà e abbondanza”*.

In questa direzione attraverso la globalizzazione e l'arretramento delle *“solidarietà organiche”* nei contesti del Sud del mondo il processo di delegittimazione della *“sobrietà tradizionale”* porta alla comparsa della *“miseria”*<sup>314</sup>.

Avviare un percorso che ridefinisca quali siano le componenti reali di ricchezza e povertà produce dei cambiamenti radicali di pensiero che vanno ad influenzare inevitabilmente la pianificazione, gli spazi, la creazione dei luoghi di un qualsiasi contesto sia urbano che territoriale. Essere convinti che per avere città ricche sia necessario porsi su una lunghezza d'onda differente da quella attualmente dominante, su frequenze diverse che mettano in primo piano elementi di ricchezza quali la cultura, la preservazione della terra, dell'acqua e delle altre risorse naturali, la qualità della vita quotidiana negli spazi urbani e architettonici che dovrebbero essere ricchi di ossigeno, luce, solidarietà, serenità e rapporti conviviali significa forse mettere in discussione il concetto economico attuale che si dà alla ricchezza legata ad indicatori che la identificano solo in termini monetari e che spesso si pone in contrapposizione all'armonia degli spazi e al buon vivere.

Queste considerazioni inducono alla riflessione e a porsi delle domande: quando una città, un territorio, determinate scelte pianificatorie portano a una reale ricchezza di valori?

Non è giusto che si prendano in considerazione altri fattori, altri parametri per realizzare una pianificazione che porti a concretizzare quelle condizioni favorevoli per un reale benessere del pianeta, dell'uomo e di tutti gli esseri viventi?

314. Si veda Philippe Tanguy, *Pauvreté et cohésion sociale en Mauritanie. Construction sociale et fonction d'une catégorie stigmatisante: la pauvreté*. In *“Maghreb-Machrek”*, n.190, 2007, ed anche Patrick Viveret, *Reconsidérer la richesse, L'Aube/Nord Paris 2003*; Majid Rahnema, *Quand la misère chasse la pauvreté*, Fayard/Actes Sud, Paris 2003; Arnaud Berthoud, *La Richesse et ses deux types*, in *“Revue du MAUSS”*, n. 21, 1° sem. 2003. Citati all'interno del testo: Serge Latouche, *Breve trattato sulla Decrescita serena*, Bollati Boringhieri, 2008.

La tendenza a livello mondiale dello spostamento di molte persone dalle zone rurali verso i contesti urbani che ha portato negli ultimi anni la maggioranza della popolazione a vivere nelle città è spesso determinata a detta di molti studiosi proprio da ragioni economico-sociali e ambientali legate ad un modello di crescita che forse andrebbe ripensato, al cambiamento climatico che ne deriva incentivato proprio da questo tipo di sviluppo.

La ristrutturazione in sintesi riguarda l'adeguamento del sistema economico al cambiamento degli stili di vita, la redistribuzione vuole prendere in considerazione invece una giusta spartizione delle risorse per tutta la popolazione. Anche rispetto a questi due concetti la pianificazione sarebbe influenzata ed è evidente che avrebbe un ruolo strategico e fondamentale.



Con la rilocalizzazione, in maniera sintetica, si vuole incentivare la produzione locale dei prodotti essenziali per la sussistenza, in questa ottica una pianificazione che si orienti per la realizzazione di filiere corte con la preservazione di spazi agricoli e orti nel contesto urbano/territoriale rappresenta un elemento importante che va verso questa direzione.

Il concetto di riduzione in breve vuole mettere in evidenza la necessità e l'urgenza di un abbassamento dell'impatto rispetto alla biosfera determinato dalle produzioni e dai consumi, nonchè vuole

## Appendice D

riguardare anche l'ambito lavorativo legato alla diminuzione degli orari<sup>315</sup> e l'aspetto sanitario, connesso alla diminuzione dei rischi di patologie attraverso la prevenzione.

In un'ottica specifica urbana e territoriale il concetto di riduzione dovrebbe riguardare azioni di piano/progetto, normative, iniziative innovative rivolte alla diminuzione di tutte quelle componenti che vanno nella direzione della non sostenibilità, ad esempio una potrebbe essere quella di avviare politiche rivolte alla riduzione del numero delle auto in transito e in sosta in una città allo scopo della diminuzione delle sostanze climalteranti nocive alla salute che producono ambienti urbani insalubri.

Infine la riutilizzazione/il riciclo vuol significare il recupero dei rifiuti prodotti, nonchè in aggiunta potrebbe indicare anche la necessità nella sintassi urbana del riutilizzo, del recupero e rigenerazione delle componenti esistenti che definiscono un contesto<sup>316</sup>.

Serge Latouche all'interno della relazione al meeting internazionale svoltosi a Roma (maggio 2011), dal titolo «The architecture of well tempered environment - Un'armonia di strumenti integrati», promosso dall'Unione internazionale degli architetti e dall'Union internationale des architectes, architecture and renewable energy sources, si esprime in questi termini in alcuni passaggi:

*“La città decrescente dovrebbe essere una città con una impronta ecologica ridotta, trattenendo un rapporto forte con l'ecosistema [una bio-regione]. In un primo tempo, potrebbe essere la città attuale dalla quale sarebbero state eliminate la pubblicità, le auto e la grande distribuzione e dove sarebbero stati introdotti i giardini condivisi, le piste ciclabili, una gestione pubblica dei beni comuni [acqua, servizi di base] e anche la coabitazione e le «botteghe di quartiere». Una riconversione sarà necessaria ma anche una certa deindustrializzazione. Più la città è estesa, più questa impronta è forte (.....). Bisogna sicuramente reinventare una città più «compatta». L'habitat individuale, isolato, anche pensato ecologicamente bene, è una eresia urbanistica, dal punto di vista della decrescita, perchè ogni anno spariscono ettari di terre agricole sotto l'asfalto e il cemento.*

315. “Il tempo liberato, scrive Thierry Paquot, non è il “tempo libero”, immediatamente catturato dagli industriali dello svago, della salute e della distensione, ma una riconciliazione, spesso difficile e contraddittoria, dell'individuo con se stesso. Il tempo liberato non è in nessun modo un residuo, quello che “resta dopo” il trasporto, il lavoro, le commissioni, la famiglia ecc., ma un bisogno, quello della dignità umana, del controllo meno incompleto possibile del destino individuale” (Petit manifeste pour une écologie existentielle cit., p.65). Dal testo Serge Latouche, Breve trattato sulla Decrescita serena, Bollati Boringhieri, 2008.

316. Secondo gli studi di Nicholas Georgescu Roegen in sostanza si deve considerare anche che i materiali riciclati perdono in parte la loro originaria consistenza, quindi il consumo delle risorse naturali, anche se il tempo si allunga nel caso di riciclaggio, rimane inevitabilmente non riproducibile, quindi l'unica soluzione rimarrebbe solo quella della riduzione della produzione e dei consumi. In aggiunta si deve considerare tutta l'energia necessaria affinché il processo di riciclaggio possa essere effettuato. Questi concetti sono importanti, forse fondamentali, per avviare nuovi paradigmi di pianificazione.

317. Si veda N. G. Roegen (1971), "The Law of Entropy and the Economic Process" Harvard University Press, Cambridge.

*La costruzione raggruppata e l'alloggiamento collettivo dimostrano una efficacia energetica più alta. In sintesi, la città decrescente, primo passo verso una società di abbondanza frugale, preserverà l'ambiente che è in ultima analisi la base di tutta la vita, aprirà a ciascuno un accesso più democratico all'economia, ridurrà la disoccupazione, rafforzerà la partecipazione [e dunque l'integrazione] e anche la solidarietà, fortificherà la salute dei cittadini grazie alla crescita della sobrietà e alla diminuzione dello stress".*

Il paragrafo descritto contribuisce in alcuni concetti alla composizione della Matrice Multifattoriale del Benessere urbano. Nel merito, riflessioni personali che portano alla formazione concettuale del principio/indicatore "componenti reali di ricchezza urbana e territoriale" nascono dal principio di "riconcettualizzazione" di Serge Latouche, così come le corrispettive azioni di piano e di progetto: "Mettere in atto azioni di piano e di progetto attraverso una nuova lettura del significato di "ricchezza e povertà" e "Mettere in atto azioni di piano e di progetto attraverso una nuova lettura del concetto di "rarietà e abbondanza". Anche il principio "bassa entropia", anche se l'input è dato dall'analisi degli studi di Nicholas Georgescu Roegen<sup>317</sup>, reputato promotore della bioeconomia, viene trattato da Latouche rispetto alla città.

Sono riportati nell'appendice D aspetti legati a una prima fase di approfondimento della ricerca.

## Appendice E

### Appendice E - L'incompletezza del PIL: Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress

Il Rapporto della Commissione sulla Misurazione delle Prestazioni Economiche e del Progresso Sociale (CMEPSP) di Joseph Stiglitz (Presidente della Commissione), Amartya Sen (Consigliere), e Jean Paul Fitoussi (coordinatore) del 2009 si compone di tre parti:

- La sintesi (EXECUTIVE SUMMARY)
- La breve narrativa sul contenuto della Relazione (SHORT NARRATIVE ON THE CONTENT OF THE REPORT)
- Gli argomenti sostanziali presentati nella Relazione (Substantial Arguments presented in the Report)

All'interno di queste tre parti vengono trattate tre "grandi argomentazioni" in tre rispettivi capitoli:

Capitolo 1: Problemi classici del PIL - (Classical GDP Issues)

Capitolo 2: Qualità della vita - (Quality of Life)

Capitolo 3: Sviluppo sostenibile e ambiente - (Sustainable Development and Environment)

Per prima cosa è opportuno sottolineare che tra il momento in cui la Commissione ha iniziato ad elaborare il Rapporto e la sua conclusione, la situazione globale economica/sociale è completamente mutata. Dal 2008 si sta assistendo alla più grave crisi finanziaria, economica e sociale dal dopoguerra, in aggiunta a tutto questo c'è la crisi ambientale che incombe con il riscaldamento del pianeta e i conseguenti cambiamenti climatici. Sarebbe auspicabile prendere in considerazione i risultati che emergono dal lavoro della Commissione anche in assenza di qualsiasi emergenza, ma proprio la crisi in questione pone dinanzi a grandi interrogativi e rafforza senza dubbio la necessità e l'urgenza di considerare i risultati emersi. Tra i membri che hanno fatto parte della Commissione emerge la convinzione che "migliori soluzioni" attraverso una lettura differente del periodo storico che definiscano nuovi indicatori si possa "orientare" in modalità più giuste ed efficaci le nostre economie fuori o dentro una crisi<sup>318</sup>.

Il Rapporto è orientato a identificare misure che si spostino dalla produzione al benessere e progresso sociale nella convinzione che siano necessarie "nuove narrative politiche" nella fase di crisi. In questa ottica un "messaggio chiave" univoco è rappresentato appunto dal passaggio della misurazione della produzione

**318.** Si veda EXECUTIVE SUMMARY - Why is this report important? (Perché questo rapporto è importante?) Punti 7-8-9, all'interno del Rapporto.

**319.** Si veda EXECUTIVE SUMMARY - To whom is the report addressed? (A chi è indirizzato il rapporto?) Punto 13, e From production to well-being (Dalla produzione al benessere) Punto 21, all'interno del Rapporto.

**320.** Si veda EXECUTIVE SUMMARY - By whom has the report been written? (Da chi è stato scritto il rapporto?) Punto 12, all'interno del Rapporto.

**321.** Si veda EXECUTIVE SUMMARY - From production to well-being (Dalla produzione al benessere) Punto 22, all'interno del Rapporto.

**322.** Si veda EXECUTIVE SUMMARY - Well-being is multi-dimensional (Il benessere è multi-dimensionale) Punto 28, all'interno del Rapporto.

a quella del benessere della collettività e tali misure del benessere devono assumere una dimensione molteplice in un ambito di sostenibilità<sup>319</sup>.

La Commissione è stata composta da una molteplicità di competenze: economisti, scienziati sociali che hanno condotto ricerche in merito al capitale sociale, al concetto di felicità, alla salute e benessere mentale<sup>320</sup>.

Il Prodotto Interno Lordo (PIL) è l'indicatore più utilizzato a livello mondiale per valutare "lo stato di salute" dell'economia di una nazione ma, come soprattutto gli statistici e gli economisti sanno, il PIL è adatto per la misurazione della produzione di mercato (market production) espressa in unità monetarie, ovvero quella oggetto di scambio, ciò nonostante viene sovente considerato un indicatore per considerare il benessere economico<sup>321</sup>.

Emerge con chiarezza nel lavoro della Commissione l'inadeguatezza da parte del Pil nel misurare il benessere nelle sue componenti economiche, sociali e ambientali. In un'ottica di pluridimensionalità connessa al benessere, la Commissione ha preso in considerazione le seguenti dimensioni che dovrebbero essere considerate in maniera simultanea:

- 1) Standard di vita materiale (reddito, consumi e ricchezza)- Material living standards (income, consumption and wealth);
- 2) Salute (Health);
- 3) Formazione scolastica (Education);
- 4) Attività personali incluso il lavoro (Personal activities including work);
- 5) Opinione politica e di governo (Political voice and governance);
- 6) Connessioni sociali e relazioni (Social connections and relationships);
- 7) Ambiente (condizioni presenti e future) - (Environment (present and future conditions));
- 8) Insicurezza, di natura economica oltre che fisica (Insecurity, of an economic as well as a physical nature)<sup>322</sup>.

## Appendice E

All'interno del Rapporto, sia nella parte introduttiva, che nei rispettivi campi d'interesse attinenti ai tre capitoli vengono esposte dodici raccomandazioni che prendono in considerazione aspetti materiali e non materiali, nello specifico le prime cinque rientrano nei concetti espressi nel primo capitolo relativo ai "problemi classici del PIL", esse sono:

- 1) Raccomandazione 1: Quando si valuta il benessere materiale, si guardi al reddito e al consumo piuttosto che alla produzione
- 2) Raccomandazione 2: Enfatizzare la prospettiva della famiglia
- 3) Raccomandazione 3: Considerare reddito e consumo congiuntamente alla ricchezza
- 4) Raccomandazione 4: Dare maggiore risalto alla distribuzione del reddito, consumo e ricchezza
- 5) Raccomandazione 5: Ampliare le misure di reddito per le attività non di mercato<sup>323</sup>.

Per il PIL esistono standard internazionali per il suo calcolo e ci sono stati molti approfondimenti per le sue basi statistiche e concettuali.

Se si considerano gli standard di vita materiali, essi sono più strettamente associati alle misure di reddito e ai consumi reali, in questa ottica può accadere che la produzione possa espandersi e il reddito diminuire<sup>324</sup>.

Anche se il monitoraggio dell'economia nel suo insieme sia utile, le propensioni della vita materiale della popolazione sono seguite nel miglior modo mediante le misure del reddito e del consumo delle famiglie. C'è da considerare infatti che i dati disponibili in merito ai conti nazionali evidenziano che il reddito familiare reale in paesi dell'OCSE è cresciuto in maniera diversa rispetto al PIL, spesso a un tasso più basso<sup>325</sup>.

Il reddito e il consumo sono fondamentali per la valutazione degli standard di vita, tuttavia essi possono essere misurati solo in concomitanza con i dati sulla ricchezza, in altre parole un indicatore essenziale per l'aspetto finanziario di un'impresa ad esempio è rappresentato dal suo bilancio e la stessa cosa è da considerare per l'economia nel suo insieme.

**323.** Si veda CHAPTER 1 - CLASSICAL GDP ISSUES – Paragrafo 4 - Bringing out the household perspective – Sottoparagrafo 4.5 - Main messages and recommendations (messaggi e raccomandazioni principali).

**324.** Si veda II. Substantial Arguments presented in the Report - CHAPTER 1 - CLASSICAL GDP ISSUES. Recommendation 1: Look at income and consumption rather than production. Punto 144 all'interno del Rapporto.

**325.** Si veda II. Substantial Arguments presented in the Report - CHAPTER 1 - CLASSICAL GDP ISSUES. Recommendation 3: Emphasise the household perspective. Punto 146 all'interno del Rapporto.

**326.** Si veda II. Substantial Arguments presented in the Report - CHAPTER 1 - CLASSICAL GDP ISSUES. Recommendation 3: Emphasise the household perspective. Punto 145 all'interno del Rapporto.

**327.** Si veda II. Substantial Arguments presented in the Report - CHAPTER 1 - CLASSICAL GDP ISSUES. Recommendation 4: Give more prominence to the distribution of income, consumption and wealth. Punto 147 all'interno del Rapporto.

**328.** Si veda II. Substantial Arguments presented in the Report - CHAPTER 1 - CLASSICAL GDP ISSUES. Recommendation 5: Broaden income measures to non-market activities. Punto 148 all'interno del Rapporto.

**329.** Si veda I. Short Narrative on the Content of the Report - CHAPTER 1 - CLASSICAL GDP ISSUES – par. 3 all'interno del Rapporto.

Per realizzare il bilancio di un'economia, è necessario avere una contabilità integrale dei suoi beni che prenda in considerazione il capitale fisico e altresì, presumibilmente, il capitale umano, naturale e sociale<sup>326</sup>.

Il reddito, il consumo e la ricchezza medi tuttavia non fanno emergere la reale situazione sociale, perchè in questi dati statistici non risulterebbe se un aumento medio di reddito riguarda il miglioramento per alcuni nuclei familiari e il peggioramento per altri. Quindi la misurazione media del reddito, del consumo e della ricchezza dovrebbe essere seguita da indicatori capaci di far emergere la loro ripartizione fra nuclei familiari o persone<sup>327</sup>.

C'è da constatare che nel tempo ci sono stati dei cambiamenti nel funzionamento delle famiglie e della società in generale. Molti servizi prodotti che in passato erano realizzati all'interno dei nuclei familiari ora sono invece acquistati sul mercato. Tale trasferimento si può interpretare come un incremento del reddito misurato nei conti nazionali e può dare un'inesatta sensazione di un mutamento nello standard di vita, invece esprime soltanto il mutamento dell'approvvigionamento di servizi non di mercato a quelli di mercato. Molte prestazioni che si realizzano all'interno delle famiglie come le attività domestiche non sono riconosciute nelle entrate ufficiali e nelle misure di produzione, tuttavia rappresentano elementi importanti nell'attività economica. In questa ottica si dovrebbe intraprendere un lavoro sempre più sistemico che coinvolga questo ambito<sup>328</sup>.

Cosa si può fare all'interno del quadro di misurazione esistente? Una delle questioni emerse nel Rapporto in risposta a questa domanda riguarda l'enfatizzazione degli aggregati di contabilità nazionale diversi dal PIL<sup>329</sup>.

Un primo passaggio nel "mitigare" il PIL rispetto ad alcune critiche come indicatore di misurazione degli standard di vita è quello di far nascere aggregati di contabilità nazionale diversi dal PIL, ad esempio contabilizzando il "deprezzamento" in maniera da concepire valori netti anzichè lordi delle misure delle attività economiche.

## Appendice E

Le misure lorde non tengono in considerazione il deprezzamento dei beni capitali e quindi se una elevata quantità di produzione deve essere accantonata a causa della necessità di innovare apparecchiature e altri beni capitali la capacità di consumo risulta minore rispetto alla circostanza in cui sarebbe stato necessario solo un minuto accantonamento. Le ragioni per le quali gli economisti hanno fatto riferimento al PIL piuttosto che al prodotto nazionale netto (NDP) è dovuto, in parte, alla difficoltà di misurazione del deprezzamento<sup>330</sup>.

330. Si veda Short Narrative on the Content of the Report - CHAPTER 1 - CLASSICAL GDP ISSUES – par. 3. Punto 13 -14.

In merito al secondo capitolo “Qualità della vita” le raccomandazioni presentate sono :

- 1) Raccomandazione 1: Le misure del benessere soggettivo forniscono informazioni chiave sulla qualità della vita delle persone. Gli uffici statistici dovrebbero includere domande per catturare la vita delle persone valutando esperienze edonistiche nelle proprie indagini
- 2) Raccomandazione 2: La qualità della vita dipende anche dalle condizioni e dalle opportunità oggettive delle persone. Dovrebbero essere prese in considerazione misure per migliorare la salute delle persone, per l’educazione, le attività personali, le opinioni politiche, le connessioni sociali, le condizioni ambientali e l’insicurezza
- 3) Raccomandazione 3: Gli indicatori della qualità della vita in tutte le dimensioni che coprono dovrebbero valutare le disparità in modo globale
- 4) Raccomandazione 4: I sondaggi dovrebbero essere progettati per valutare i collegamenti tra i vari domini della qualità della vita per ogni persona, e questa informazione dovrebbe essere usata quando si progettano politiche in vari campi
- 5) Raccomandazione 5: Gli uffici statistici dovrebbero fornire le informazioni necessarie per aggregare le diverse dimensioni della qualità della vita, consentendo la costruzione di diversi indici scalari

All’interno dell’ EXECUTIVE SUMMARY – le raccomandazioni attinenti al capitolo (Quality of Life) sono presentate in maniera un pò diversa nel seguente modo: Raccomandazione 6: La qualità della vita dipende dalle condizioni e dalle capacità oggettive delle persone.

331. Si veda EXECUTIVE SUMMARY- Objective and subjective dimensions of well-being are both important (Le dimensioni oggettive e soggettive del benessere sono entrambe importanti) Punto 34 all'interno del Rapporto.

Dovrebbero essere prese misure per migliorare la salute delle persone, l'educazione, le attività personali e le condizioni ambientali. In particolare, uno sforzo sostanziale dovrebbe essere dedicato allo sviluppo e all'attuazione di misure solide e affidabili per le connessioni sociali, le opinioni politiche, l'insicurezza che possano essere mostrate per prevedere la soddisfazione della vita.

Raccomandazione 7: Gli indicatori della qualità della vita in tutte le dimensioni trattate dovrebbero valutare le disparità in modo globale

Raccomandazione 8: I sondaggi dovrebbero essere progettati per valutare i collegamenti tra i vari domini della qualità della vita per ogni persona, e questa informazione dovrebbe essere usata quando si progettano politiche in vari campi

Raccomandazione 9: Gli uffici statistici dovrebbero fornire le informazioni necessarie per aggregare le diverse dimensioni della qualità della vita, consentendo la costruzione di diversi indici

Raccomandazione 10: Le misure di benessere sia oggettivo che soggettivo forniscono informazioni chiave sulla qualità della vita delle persone. Gli uffici statistici dovrebbero includere domande per acquisire valutazioni della vita delle persone, esperienze edonistiche e priorità nel proprio sondaggio.

Ritornando alle 5 raccomandazioni, in merito al primo punto il benessere soggettivo deve prendere in considerazione diversi aspetti che riguardano valutazioni cognitive della vita delle persone come la felicità, la soddisfazione, le emozioni positive come la gioia e l'orgoglio e le emozioni negative come il dolore e la preoccupazione: ognuna di queste dovrebbe essere misurata separatamente per avere una visione più ampia delle reali condizioni della vita delle persone<sup>332</sup>.

Il Rapporto prende in considerazione tre approcci per misurare la qualità della vita:

- Il primo, sviluppato in stretto legame con la ricerca psicologica, è incentrato sul concetto di benessere soggettivo. Antiche memorie filosofiche vedono le persone come le migliori giudicatrici delle proprie condizioni.

## Appendice E

Questo approccio è strettamente legato all'utilitarismo, e alla convinzione condivisa in molte culture antiche e moderne che permettere alle persone di essere "felici" e "soddisfatte" rappresenta un obiettivo universale dell'esistenza dell'uomo.

- Il secondo, radicato nella nozione di capacitazione, concepisce la vita di una persona come una combinazione di varie condotte - "fare ed essere" (funzionamenti) e della sua libertà di scegliere queste condotte (capacitazione). Alcune di queste capacitazioni possono riguardare l'adeguato nutrimento e fuggire da mortalità prematura, altre considerare la necessaria cultura per concepire i valori di giustizia sociale, che permette di fare riflessioni sui fini umani e sul rispetto della capacità dell'individuo di perseguire e realizzare gli obiettivi da lui apprezzati; il rifiuto del modello economico degli individui che agiscono a massimizzare il proprio interesse personale incuranti delle relazioni e delle emozioni; un accento sulla complementarità delle varie capacitazioni e un riconoscimento della diversità umana, che richiama l'attenzione sul ruolo svolto dai principi etici nella realizzazione di una "buona" società.

- Il terzo, maturato nel campo della tradizione economica, si fonda sul concetto di allocazioni eque. Il principio di fondo, comune all'economia del benessere, è quella di ponderare le diverse dimensioni non monetarie della qualità della vita (in aggiunta ai beni e servizi scambiati sul mercato) in maniera da rispettare le propensioni degli individui. Questo criterio presume la scelta di uno specifico punto di riferimento per ciascuna delle diverse dimensioni non monetarie e ricava indicazioni in merito alle condizioni presenti delle persone e sulle proprie predilezioni nei confronti di questi punti. Questo criterio aggira l'incertezza di valutazioni che si basano su una disponibilità "media" a pagare che può avvantaggiare in maniera smisurata le preferenze di coloro che si trovano in una condizione sociale migliore dando al contrario più rilievo all'uguaglianza tra tutti i suoi membri<sup>333</sup>.

In merito al rapporto fra la salute e il PIL, il Report mette in evidenza che la salute delle persone può scostarsi in maniera significativa rispetto alle misure economiche convenzionali. Ad esempio, nonostante la Francia abbia un PIL pro capite più basso rispetto a quello degli Stati Uniti, l'aspettativa di vita alla nascita è più alta, questa condizione è passata da meno di sei mesi nel 1960 a quasi due anni nel 2006<sup>334</sup>.

**332.** Si veda CHAPTER 2 - QUALITY OF LIFE - 2 - Conceptual approaches to measuring quality of life - Approcci concettuali per la misurazione della qualità della vita. Punto 67 all'interno del Rapporto.

**333.** Si veda CHAPTER 2 - QUALITY OF LIFE - 4.1 - Health. Punto 78 all'interno del Rapporto.

334. Si veda CHAPTER 2 - QUALITY OF LIFE - 4.8 - Economic insecurity. Punto 103 all'interno del Rapporto.

335. Si veda CHAPTER 2 - QUALITY OF LIFE - 5.4 - Main messages and recommendations. Punto 118 all'interno del Rapporto.

Un altro concetto trattato dal Report è l'insicurezza economica che mette in rilievo tra le altre cose la questione legata al timore della perdita del posto di lavoro che va ad incidere negativamente sul livello della qualità di vita potendo diventare la causa di malattie fisiche e mentali e il motivo di tensioni nella vita familiare<sup>335</sup>.

In sintesi in merito alla qualità della vita nel Rapporto si sostiene: "La qualità della vita include l'intera gamma di fattori che rendono la vita degna di essere vissuta, compresi quelli che non sono negoziati nei mercati e non sono catturati da misure monetarie"<sup>336</sup>.

Sono riportati nell'appendice E approfondimenti di ricerca che hanno accompagnato l'analisi di alcune tematiche che hanno caratterizzato la configurazione della Tesi..

## References

Ambiente Italia – Istituto di Ricerche (2003), *Indicatori Comuni Europei (ICE) – Verso un profilo di Sostenibilità Locale, Rapporto di fine progetto – Sviluppo, Affinamento, Gestione e Valutazione del Progetto Indicatori Comuni Europei (ICE)*, Milano

Beckett K.P., Freer-Smith P.H., Taylor G. (1998), “Urban woodlands: their role in reducing the effect of particulate pollution”, *Environmental Pollution*, Volume 99, Issue 3

Belfiore E. (2001), *Il rimodellamento dello spazio urbano. Arte e tecnica della trasformazione*, Gangemi Editore, Roma

Beinat E. And Nijkamp (1998), *Multicriteria Analysis for Land-Use Management*, Kluwer, Dordrecht

Boardman Anthony E., David H. Greenberg, Aidan R. Vining, David L. Weimer (2018). *Cost-benefit Analysis: Concepts and Practice* (4rd ed.), Cambridge University Press

Brown R. Campbell H., (2003), *Benefit-Cost Analysis. Financial and Economic Appraisal using Spreadsheets*, Cambridge University Press

Capra F, Luisi L.L. (2014), *Vita e Natura – Una visione sistemica*, Aboca, Sansepolcro (AR)

Carew-Reid J. (1994), *Strategies for national sustainable development: a handbook for their planning and implementation*, Earthscan Publication, London

Carmona M., Health T., Oc T., Tiesdell S. (2003), *Public Places Urban Space, the Dimensions of Urban Design*, Architectural Press, Oxford

Carmona M (2009) “Sustainable Urban Design: Definitions and Delivery” *International Journal for Sustainable Development*, 12(1): 48-77

Cassetti R. (2012), *La città compatta. Dopo la Postmodernità. I nuovi codici del disegno urbano*, Gangemi Editore, Roma

Cassetti R. (2016), *I nuovi paradigmi dell'urbanistica-l'Idea di città della Terza Ondata*, Gangemi Editore, Roma

Cassetti R., Paolillo P.L. (2016), *Urbanistica in transizione - Principi e metodi*, MIMESIS EDIZIONI, Milano - Udine

Censis (a cura di) (1974) - Ricerche e Studi Formez, *Proposta di un sistema di indicatori sociali per il mezzogiorno*, Roma

Chatterton P., Cutler A. (2013), *Un écologisme apolitique. Débat autour de la transition*, Montréal: Écosociété

Chen H., Kwong J.C., Copes R., Tu K., Villeneuve P.J., van Donkelaar A., Hystad P., Martin R.V., Murray B.J., Jessiman B., Wilton A.S., Kopp A., Burnett R.T. (2017), "Living near major roads and the incidence of dementia, Parkinson's disease, and multiple sclerosis: a population-based cohort study", *Journal of The Lancet*

Cheli E., Montecucco N. (2009), *I creativi culturali - persone nuove e nuove idee per un mondo migliore*, Xenia Edizioni e Servizi S.r.l., Milano, 2009

Chiesura A. (2004) "The role of urban parks for the sustainable city", *Landscape and Urban Planning*, 68, 129-138

Cicerchia A. (2000), *"Pianificazione Strategica e Ambiente, Teorie, Metodi, Strumenti ed Esperienze Internazionali"*, Franco Angeli, Milano

Clayton B. D., Pretty J. (1995), "Participation in strategies for sustainable development", *Environmental Planning Issues* No 7

Commission of the European Communities (1990), *Green Paper on the Urban Environment (Il Libro Verde sull'Ambiente Urbano)*

Coronas G. (a cura di) (2013), *La riqualificazione sostenibile dei contesti urbani metropolitani. Settori strategici per lo sviluppo sostenibile: implicazioni occupazionali e formative*, ISFOL, Collana I Libri del Fondo sociale europeo, Roma

Coronas G. (a cura di) (2015), *Figure professionali innovative per la riqualificazione sostenibile delle città. Spendibilità e fabbisogni professionali e formativi*, ISFOL, Collana I Libri del Fondo sociale europeo, Roma

Curatolo R. (1972), *"Indicatori sociali"*, La Goliardica Soc. Coop. a. r. l. Centro Grafico Editoriale Dell'Opera Universitaria, Roma

David G. Stuart (1972), *"Urban indicators: their role in planning"*, American Society of Planning, Chicago

David W. Pearce, R. Kerry Turner (1991), *Economia delle risorse naturali e dell'ambiente*, Il Mulino, Bologna

Di Franco G., "Qualità della vita: dai modelli alla ricerca empirica", pubblicato in Vergati S. (a cura di), 1989, *Dimensioni sociali e territoriali della qualità della vita*, Roma, La Goliardica, pp. 61-96

Droege P. (2008), *La città rinnovabile – Guida completa ad una rivoluzione urbana*, Edizioni Ambiente, Milano, 2008 prima ristampa marzo 2011 presso Genesi Gruppo Editoriale – Città di Castello (Pg)

De Marzo G. (2009), *Buen vivir*, Ediesse, Roma

Euromobility (2016), *Decimo rapporto sulla mobilità sostenibile nelle principali 50 città italiane*, Roma

European Commission (2015), Science for Environment Policy, IN-DEPTH REPORT: *Indicators for Sustainable Cities Environment*, Issue 12

Ferretti V. (2013), *"L'integrazione tra Analisi Multicriteri e Sistemi Informativi Geografici a supporto delle procedure di valutazione"*, EyesReg, Vol.2, N.6, *Giornale di scienze regionali – Giornale on-line dell' AISRE (Associazione Italiana di Scienze Regionali)*

Franceschetti G., Secco L., Da Re R., (2012), "Un set di indicatori per misurare la qualità della governance nei territori rurali", Associazione Alessandro Bartoli-Agriregioneuropa anno 8 n°30, available at: <https://agrireregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/30/un-set-di-indicatori-misurare-la-qualita-della-governance-nei-territori-rurali>

Gilli M., (2010), "Gli indicatori di sostenibilità urbana (Urban sustainability indicators)", *Journal Title: Sociologia Urbana e Rurale*, Issue 92-93, FrancoAngeli Edizioni, pp 83-102

Greater Wellington Regional Council and Transit New Zealand (2005), Western Corridor-transportation study - *Planning balance sheet assessment*

Gregory N. Bratmana, J. Paul Hamiltonb, Kevin S. Hahnc, Gretchen C. Daily, and James J. Gross (2015), "Nature experience reduces rumination and subgenual prefrontal cortex activation" *Journal of Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*

Harvey D. (2012), *Il capitalismo contro il diritto alla città*, Ombre corte, Verona

Hopkins, R. (2010), *Manuel de transition: de la dépendance au pétrole à la résilience locale*, Montréal: Écosociété. Versione originale in inglese: *The Transition Handbook: From Oil Dependency to Local Resilience*

Istat, Cnel (2015), *Rapporto UrBes 2015- Il benessere equo e sostenibile delle città*

Istat (2017), *Rapporto Bes 2017- Il benessere equo e sostenibile*

Jacobs J. (2009), *Vita e morte delle grandi città-Saggio sulle città americane*, Giulio Einaudu Editori s.p.a., Torino

Jak F. Hooper, (1968) "Planning, Programming, Budgeting System", *Journal of Range Management*, Vol. 21, No. 3, pp. 123-125

Krauz, A. & translated by Waine, O. (2015), Transition towns, or the desire for an urban alternative, *Metropolitica*

Las Casas G. B. (1992), "Una ricerca di razionalità a-priori nella valutazione dei piani", Rassegna di studi e ricerche del Dipartimento di scienze del territorio del Politecnico di Milano, pp. 7-21

Latouche S. (2008), *Breve trattato sulla decrescita serena*, Bollati Boringhieri editore, Torino

Legambiente, Ambiente Italia (2016), *Ecosistema Urbano 2016-XXIII Rapporto sulla qualità ambientale dei comuni capoluogo di provincia*

Legambiente, Ambiente Italia (2017), *Ecosistema urbano-rapporto sulle performance ambientali delle città*

Lee, K.E., Williams, K.J.H., Sargent, L.D., Williams, N.S.W., & Johnson, K.A. (2015), "40-second green roof views sustain attention: The role of micro-breaks in attention restoration", *Journal of Environmental Psychology*, 42, 182-189

Malczewski J. (1999), *GIS and Multicriteria Decision Analysis*, Wiley, New York

Malczewski J. (2006), GIS-based multicriteria decision analysis: a survey of the literature, *International Journal of Geographical Information Science*, 20, 7: 703-726

Miccoli S. (a cura di) (2005), *Progetti di valorizzazione e misure di fattibilità - aspetti della nuova governante dei territori*, Roma, Aracne Editore

Nuti, F. (1987), *L'analisi costi-benefici*, il Mulino, Bologna

OPMUS-Osservatorio sulle Politiche per la Mobilità Urbana Sostenibile-ISFORT (2009), *La selezione degli indicatori di valutazione delle politiche per la mobilità urbana sostenibile: una procedura partecipata*

Ottolenghi M. (a cura di) (1991), *Metodi e verifiche di bilancio ambientale urbano*, Roma, I.P.S. Editrice

Pezrès, E. (2010), La permaculture au sein de l'agriculture urbaine : du jardin au projet de société, *VertigO – la revue électronique en sciences de l'environnement*, vol. 10, no. 2

Petralli M., Massetti L., Brandani G., Orlandini S., (2013), "Urban planning indicators: useful tools to measure the effect of urbanization and vegetation on summer air temperatures", *International Journal of Climatology*

Plan Local D'Urbanisme Bordeaux Métropole (PLU 3.1) (2016), *Rapport de présentation - Introduction générale-1re révision approuvée par délibération du Conseil de la Métropole en date du 16 décembre 2016*

Plan Local D'Urbanisme Bordeaux Métropole (PLU 3.1) (2016), *Rapport de présentation – A1. État initial de l'environnement 1re révision approuvée par délibération du Conseil de la Métropole en date du 16 décembre 2016*

Plan Local D'Urbanisme Bordeaux Métropole (PLU 3.1) (2016), *Rapport de présentation – B1. Explication du projet d'ensemble 1re révision approuvée par délibération du Conseil de la Métropole en date du 16 décembre 2016*

Plan Local D'Urbanisme Bordeaux Métropole (PLU 3.1) (2016), *Rapport de présentation – B23. Explication des choix retenus pour la thématique Mobilité-1re révision approuvée par délibération du Conseil de la Métropole en date du 16 décembre 2016*

Plan Local D'Urbanisme Bordeaux Métropole (PLU 3.1) (2016), *Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)- 1re révision approuvée par délibération du Conseil de la Métropole en date du 16 décembre 2016*

Plan Local D'Urbanisme Bordeaux Métropole (PLU 3.1) (2016), *Programme d'orientations et d'actions (POA)-Habitat-1re révision approuvée par délibération du Conseil de la Métropole en date du 16 décembre 2016*

Plan Local D'Urbanisme Bordeaux Métropole (PLU 3.1) (2016), *Programme d'orientations et d'actions (POA)-Mobilité-1re révision approuvée par délibération du Conseil de la Métropole en date du 16 décembre 2016*

Raj Patel (2010), *Il valore delle cose*, Feltrinelli Editore, Milano

Rifkin J. (2013), *La Terza Rivoluzione Industriale. Come il "potere laterale" sta trasformando l'energia, l'economia e il mondo*, ELCOGRAF S.P.A., Cles (TN)

Roegen N. G. (1971), *"The Law of Entropy and the Economic Process"* Harvard University. Press, Cambridge

Sallis J.F., Cerin E., Conway T.L., Adams M.A., Frank L.D., Pratt M., Salvo D., Schipperijn J., Smith G., Cain K.L., Davey R., Kerr J., Lai P.C., Mitáš J., Reis R., Sarmiento O.L., Schofield G., Troelsen J., Van Dyck D., De Bourdeaudhuij I., Owen N. (2016), "Physical activity in relation to urban environments in 14 cities worldwide: a cross-sectional study", *Journal of The Lancet*

Shiva V. (2009), *Ritorno alla terra*, Fazi Editore, Roma

Shiva V. (2009), *Le guerre dell'acqua*, Feltrinelli Editore, Milano

Stiglitz J., Sen A., Fitoussi J.P. (2009), *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*

Thomas W.A. (1972), Indicators of Environmental Quality: an Overview. In: Thomas W.A. (eds), *Indicators of Environmental Quality*. Environmental Science Research, vol 1. Springer, Boston

Wackernage M., Yount J. D. (2000), Footprints for Sustainability: The Next Steps, *Volume 2, Issue 1*, pp23-44

Whitford V., Ennos A.R., Handley J.F. (2001), "City form and natural process - indicators for the ecological performance of urban areas and their application to Merseyside", UK, *Landscape and Urban Planning* 57, pp. 91-103

