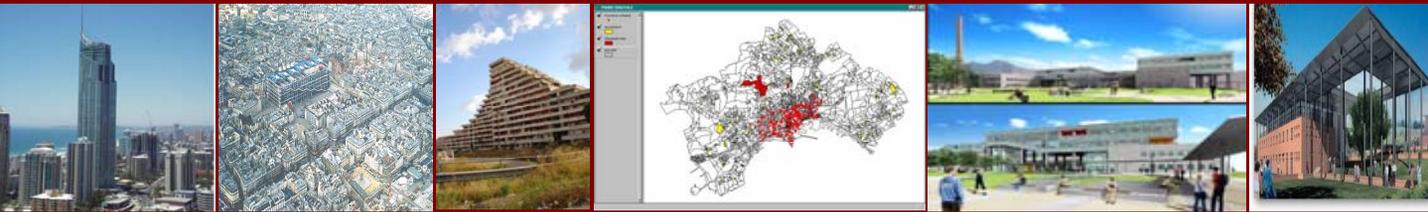


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
Facoltà di Ingegneria

corso di gestione urbana



DISPENSE

prof. Romano Fistola
AA. 2007 / 08
vol. 1

Premessa

Il presente testo raccoglie i materiali delle lezioni svolte durante il corso. Si è ritenuto utile fornire agli studenti uno strumento di facile consultazione che potesse essere utile a supportare l'attività di preparazione ed approfondimento dei contenuti esposti. Nelle pagine seguenti sono collezionate le note e le immagini utilizzate a supporto delle lezioni dai diversi docenti che hanno collaborato al corso. Il corso si pone l'obiettivo di trasferire ai discenti una serie di contenuti riconducibili ai processi, ai metodi ed alle procedure della gestione urbana. La città è interpretabile come un sistema ad elevata complessità il cui governo ed indirizzo verso stati neghentropici diviene oggi di assoluta necessità in considerazione della oramai scarsa disponibilità di risorse e diffusa crisi energetica ed ambientale. La corretta applicazione dei protocolli di indirizzo della città, anche attraverso l'opportuna gestione dei conflitti orizzontali: fra gli attori urbani, e verticali: fra la comunità e le istituzioni, diviene quindi un segmento formativo indispensabile per i futuri tecnici ed operatori del territorio. Particolare attenzione verrà inoltre posta, durante il corso, alla descrizione della costruzione dei sistemi di supporto alla decisione e dei nuovi ambienti di sviluppo della conoscenza messi a punto grazie alle nuove tecnologie info-telematiche. Il corso è articolato in una serie di contenuti didattici che sono stati trasferiti nel corso delle lezioni e che fanno riferimento alle seguenti tematiche:

- La città come sistema
- L'urbanistica come governo delle trasformazioni
- Genesi e sviluppo dei sistemi insediativi
- Attori, azioni e gestione dei conflitti
- Perequazione e piano autoregolatore
- Gli strumenti urbanistici per il governo delle trasformazioni territoriali
- I piani complessi, la pianificazione partecipata
- Sostenibilità e sviluppo urbano: la teoria ecourbanistica
- Energie alternative e gestione del mutamento climatico urbano
- GIS per la gestione della città e del territorio
- Innovazione tecnologica e gestione del territorio: il piano digitale
- Il project financing
- Le Società di Trasformazione Urbana (STU)
- Il caso di Bagnoli
- il ciclo dei RSU
- La pianificazione strategica
- Il marketing urbano
- La mobilità sostenibile

Vorrei infine ringraziare il prof. Ferruccio Ferrigni, l'arch. Rosaria Battarra, il prof. Giuseppe Mazzeo, l'ing. Antonio Parlato, l'ing. Nico Santoro, l'ing. Valerio Siniscalco e tutti coloro che hanno collaborato al corso offrendo ai discenti le proprie competenze scientifiche, gli approfondimenti di ricerca ed, in alcuni casi, le originali definizioni di studio su tematiche di rilevante interesse ed attualità nel campo della gestione della città e del territorio.

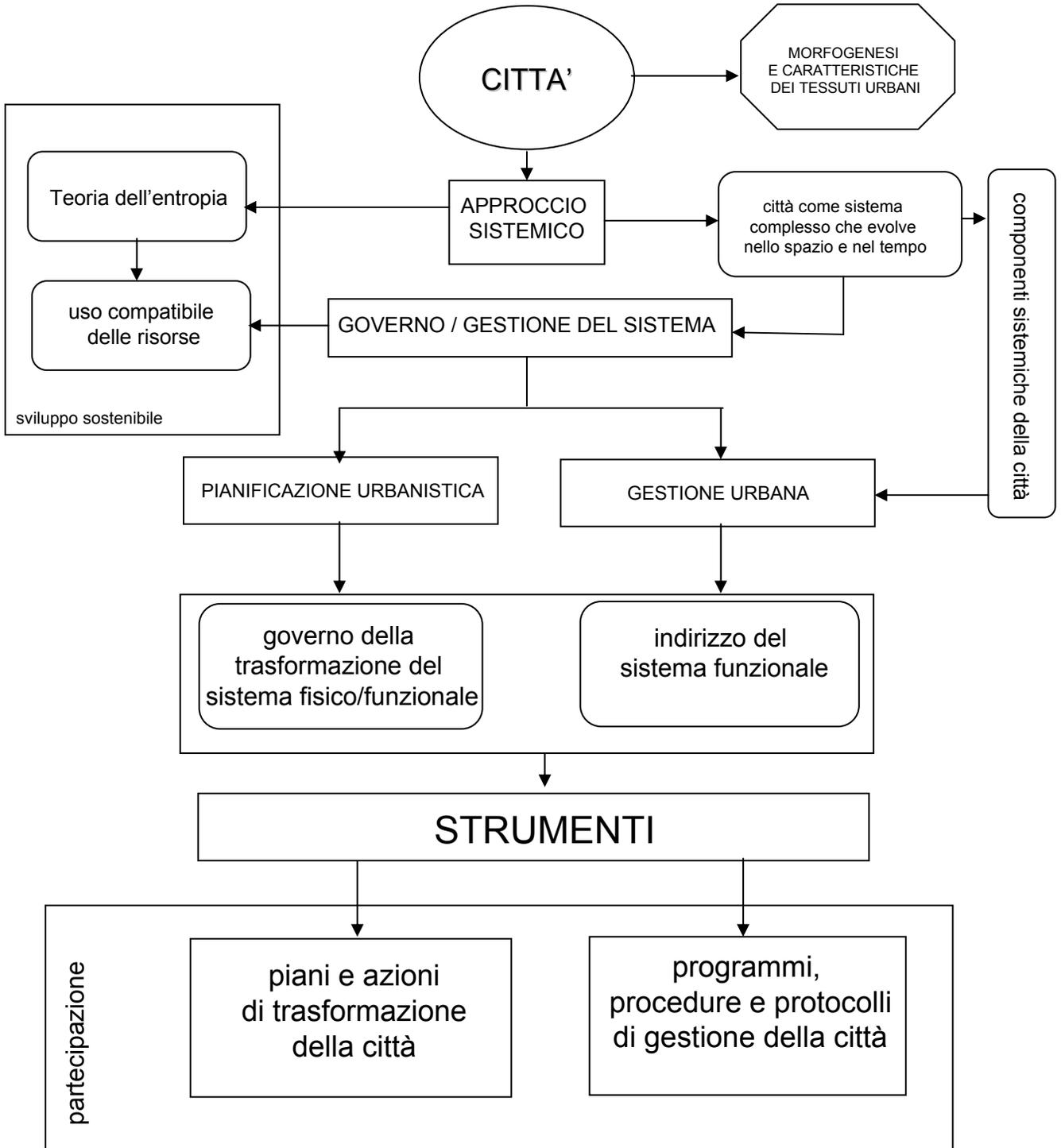
Romano Fistola



Corso di Gestione Urbana

AA 2007/08 – prof. Romano Fistola

mappa concettuale dell'articolazione e concatenazione delle tematiche



“La città come sistema”¹

R. Fistola

Molte sono state, nel corso dell'evoluzione urbana, le teorie interpretative adottate dagli studiosi per tentare di penetrare l'essenza della città e formalizzarne le leggi.

Tale bisogno ha spesso portato a definizioni della città, o meglio a ipotesi interpretative, influenzate dalla cultura o dal "pensiero forte" del momento o da nuove teorie elaborate in altri campi della ricerca scientifica.

Tutti coloro che si occupano dello studio dei fenomeni urbani ben conoscono le diverse teorie interpretative della città sviluppatesi parallelamente all'evoluzione urbana: la città come cosmo, la città come macchina, la città come albero, la città come organismo vivente, ed in tempi recenti la città come rete.

E' inoltre a tutti nota la teoria che concettualizza la città come sistema, di cui J. Brian Mc Loughlin fu il propugnatore (Mc Loughlin, 1969).

Tale paradigma urbano ha nel passato subito pesanti attacchi da parte di chi lo riteneva solo un episodio legato alla moda del momento, che vedeva la Teoria Generale dei Sistemi (von Bertalanffy, 1951), associata ad ogni processo di ricerca scientifica.

In tal senso si intende rassicurare coloro i quali, come Paolo Ceccarelli, temono la volubilità degli urbanisti nell'indulgere alle mode del momento e nell'adattare, magari brutalmente, teorie mediate da altri ambiti scientifici alla ricerca urbana (P. Ceccarelli, nota introduttiva a: J. Brian Mc Loughlin, 1973, *La pianificazione urbana e regionale*, Marsilio, Venezia).

Si ritiene infatti che "l'insieme urbano" (adotteremo qui e nell'immediato seguito tale definizione lontana dalla canonica teoria insiemistica ed intendendo con questa la generale "massa" logico/fisica delle componenti urbane. ndr.), nella fase attuale, consenta davvero pochi spunti interpretativi e lasci dei margini d'inferimento assai ristretti e di difficile definizione attraverso i formalizzati strumenti della ricerca scientifica.

Attualmente all'interno dell'insieme urbano esistono processi che la scienza urbana non riesce a governare, l'economia non riesce a descrivere e la sociologia e molte delle scienze sociali ignorano del tutto.

L'evoluzione biocenotica, biotopica, il progresso tecnologico e sociale e lo sviluppo della conoscenza hanno generato fenomeni, attualmente attivi nell'insieme urbano, che sfuggono ad ogni tentativo di studio attraverso i canonici

¹ in Beguinot C. e Cardarelli U., (1992) *Città cablata e nuova architettura*, Di.Pi.S.T. - Università di Napoli, I.Pi.Ge.T. - CNR

strumenti della ricerca sulla città.

Molti hanno compreso tale situazione ed hanno da qualche tempo adottato nuove tecniche di analisi quali ad esempio quelle multivariate.

Tuttavia la complessità raggiunta dall'insieme urbano con le sue leggi, i suoi processi e le sue modificazioni incontrollate, rendono sempre più ostico il tentativo di costruirne un "modello interpretativo".

Ecco la parola chiave "modello interpretativo".

Il processo investigativo della realtà urbana complessa richiede la costruzione di un modello interpretativo essendo tale realtà inosservabile ed inconoscibile "direttamente".

L'adozione della teoria generale dei sistemi, nello studio dei fenomeni urbani, consente la costruzione di un modello di indagine utile alla omogeneizzazione delle diverse componenti della realtà urbana complessa ed in grado di agevolare il processo di inferimento delle caratteristiche e delle leggi del sistema urbano, altrimenti inconoscibile; per dirla con Bridgman il modello interpretativo è "...uno strumento di pensiero utile ed inevitabile in quanto ci permette di pensare a cose non familiari in termini di cose familiari" (Bridgman 1975) Formuliamo qualche osservazione a riguardo.

A ben guardare si potrebbe affermare, in apparente contraddizione con quanto finora esposto, che la città non è un sistema; così come non è un cosmo o una macchina o un albero o organismo, questi sono semplicemente modelli interpretativi che consentono, o che hanno consentito in passato, di comprendere e/o dedurre una certa legge di organizzazione o di comportamento dell'insieme urbano.

Superando tale concezione e volendo avanzare un'ipotesi diremo che riteniamo la città moderna concettualizzabile come uno spazio a più dimensioni, assolutamente indescrivibile attraverso la geometria euclidea, nel quale si muovono delle variabili principali e delle variabili secondarie. Le prime sono in grado di "spiegare" il comportamento generale dell'insieme urbano e sono legate fra loro da relazioni di varia natura.

Le seconde dipendono in certo qual modo dalle prime e seguono un percorso evolutivo e di funzionamento parallelo a queste; tuttavia subiscono influenze di diversa natura e stabiliscono relazioni che ne provocano spesso un cambio di traiettoria.

La sinergia di tali andamenti eversivi conduce spesso l'insieme a comportamenti incontrollati, apparentemente inspiegabili ed autodistruttivi.

Per cogliere pienamente le caratteristiche dell'insieme dovremmo pertanto essere in grado di fissare dei sistemi di riferimento per ogni dimensione, isolarne le variabili e definirne le leggi di comportamento; comprendere le relazioni fra variabili primarie, fra le secondarie e fra primarie e secondarie.

A proposito di un'equazione descrittiva del comportamento del sistema urbano Gottmann scrive "...deve trattarsi di un'equazione complessa a più incognite, espressione dei rapporti fra i flussi di informazione, dell'organizzazione dei mercati del lavoro per personale quaternario, della competizione degli individui e della collettività, degli istituti gregari del genere umano che rendono più soddisfacente la

presenza fisica sui luoghi dell'azione." (Gottmann, 1988, p.69).

La definizione più calzante dell'insieme urbano è in quest'ottica quella che definisce la città come il luogo della complessità.

Lo studio delle relazioni è quindi il momento di maggior interesse ed attraverso il quale si può, a nostro avviso, pervenire ad inferire i meccanismi di tale complessità.

Al momento l'unica teoria scientifica in grado di fornire uno strumento efficace per lo studio di tali relazioni, è proprio la teoria generale dei sistemi (TGS).

Nel nostro caso questa verrà adottata in maniera diversa di come si è fatto nel passato e non verrà adattata per descrivere il processo di pianificazione e proporre una nuova versione (Regulski 1981), bensì proprio per tentare una comprensione della città attuale nelle sue parti, nelle sue relazioni, nelle sue leggi.

Il tentativo è quello di definire delle leggi di comportamento del "sistema città" attraverso lo studio delle relazioni esistenti fra le sue parti, in una parola tentiamo di definire il DNA dell'organismo urbano (Papa, 1990).

Pensare la città come sistema è quindi solo un modello interpretativo, un mezzo per studiarla.

La città può dunque essere "rappresentata" come sistema, Meier la definì "un complesso sistema" (Meier 1962); a noi piace concettualizzarla ribaltando i termini di tale asserzione e definirla come un "sistema complesso".

Come è noto dalla TGS un sistema può essere definito come **un insieme di parti in relazione fra loro**. L'insieme delle relazioni fra le parti è detta "struttura" del sistema.

Sembra necessario a questo punto introdurre alcuni concetti fondamentali, la concatenazione dei quali, ci condurrà gradualmente alla definizione dell'obiettivo del presente studio.

Il "paradigma sistemico" ci consente di pensare in termini plurisistemici; infatti, come afferma la TGS, ogni sistema può essere pensato come parte di un sistema più grande ed a sua volta contenente sistemi più piccoli.

Possiamo conseguentemente pensare il sistema città come articolato in due sistemi (o sottosistemi) costituenti: un sistema funzionale ed un sistema fisico.

Ovviamente nella realtà tali sistemi distinti sono un tuttuno indivisibile e questa astrazione ci è consentita, dall'adozione, per il nostro studio, della logica sistemica per la costruzione del modello interpretativo.

Il sistema funzionale è costituito dall'insieme delle funzioni urbane e dalle relazioni intercorrenti fra queste.

Il sistema fisico è costituito dall'insieme degli spazi costruiti, dalla tridimensionalità materica della realtà urbana, la cosiddetta "città fisica" (Quaroni 1981) e dai canali materiali di collegamento fra questi.

La crisi delle metropoli moderne è conseguenza delle anomalie di processo nelle funzioni urbane.

Esiste inoltre una discrasia rilevante fra il sistema funzionale ed il sistema fisico.

La perdita del legame intersistemico ha ingenerato infatti il dissolversi nella città dell'antica corrispondenza fra luogo e funzione, assai viva nella città dell'antichità (città greca, romana, etc.) nella quale il tempio, il castello, il foro, etc. erano i siti

rappresentativi della funzione culto, amministrazione, giustizia, etc.

In alcuni casi un'unica funzione generava e caratterizzava i primi stadi del processo di sviluppo di una città (Gottmann, 1988).

Tale distacco ha inoltre favorito, congiuntamente con l'aumento della complessità funzionale, l'evoluzione diacronica dei due sistemi; infatti mentre il primo evolve rapidamente verso assetti di sempre maggiore complessità, grazie come detto, all'infittirsi delle relazioni ed alla nascita di nuove funzioni urbane, il secondo rimane pressochè "bloccato" ed inerte nel suo assetto spaziale o comunque, in alcuni casi, evolve con una velocità trascurabile rispetto a quella del suo contemporaneo funzionale, per altro propulso da fenomeni e processi spesso non in parallelo con il primo ed anzi (in alcuni casi) del tutto autonomi.

Tutto ciò determina l'ingenerarsi di numerose discrasie e disfunzioni della vita della città che conducono a quelle condizioni di invivibilità urbana tristemente caratterizzanti molti dei sistemi metropolitani del nostro Paese.

L'obiettivo del nostro studio è a questo punto compiutamente definito: conoscere i meccanismi e le leggi del sistema urbano complesso, attraverso la struttura delle sue relazioni, per poter conseguentemente formulare opportune politiche d'intervento e proporre, attraverso l'innovazione di prodotto e l'innovazione di processo, un modello di riassetto e razionalizzazione del sistema attraverso la riorganizzazione delle singole funzioni urbane che possa al fine condurre al recupero dei valori della vivibilità ed all'abbattimento dei "fattori entropoietici".

Il nostro modello interpretativo bisistemico (sistema fisico/sistema funzionale) ci agevolerà in tale intento.

Per poter razionalizzare il sistema funzionale dobbiamo intervenire sul sistema fisico formalizzando, e tenteremo di farlo con gli strumenti dell'algebra matriciale), il legame ed il rapporto esistente fra i due.

L'analisi e la descrizione del sistema fisico/funzionale, che definiremo nel seguito spazio-funzionale, mostrerà come sarà possibile discendere dal sistema funzionale immateriale al sistema spaziale urbano e soprattutto quali elementi costituiranno i diversi livelli interpretativi.

La razionalizzazione ed il riassetto funzionale del sistema urbano non sono, per quanto esposto, perseguibili intervenendo direttamente sul sistema funzionale.

Infatti, come si è mostrato in precedenza, il sistema funzionale è parte del modello interpretativo da noi costruito e definito da elementi immateriali sui quali non è possibile operare direttamente.

Il sistema funzionale è solidamente connesso con il sistema spaziale, fisico, materico; potremmo affermare, per ribadire l'essenza del legame che connette in un unico sistema i due sottosistemi, che l'intero "sistema città" possiede due dimensioni sincrone e distinte, come le due facce di uno stesso diedro.

Tale distinzione ci permette di mettere in essere la metodologia di rifunzionalizzazione. Infatti non potendo intervenire direttamente definiremo una strategia per agire sulla sua dimensione "gemella", sul suo omologo fisico.

Diviene in tal senso fondamentale indagare più in profondità il legame di connessione fra i due sottosistemi e tentare di formalizzarne le componenti.

Il sistema funzionale, in quanto tale, è costituito da un insieme di elementi collegati

e/o interagenti fra loro.

Nel nostro modello interpretativo il sistema funzionale costituisce l'elemento cardine di tutta la concettualizzazione, racchiudendo in se, quali sue parti costituenti, i principi del funzionamento e dello sviluppo di una città: le funzioni urbane.

Fra tali funzioni è attivo, nel sistema, un'insieme di relazioni, una struttura di interazioni reciproche alla quale è legata la vita stessa dell'insieme urbano.

Maggiore è il numero delle funzioni presenti e maggiore sarà il grado di complessità del sistema urbano in oggetto. Conseguentemente, in un certo senso, la potenzialità di governo del sistema diminuirà in proporzione.

Le funzioni urbane nascono sincronicamente alla città per rispondere ai bisogni dei cittadini ed alcune volte, come ricordato, sono direttamente partecipi del processo di generazione urbana.

Esse sono esperite da "gruppi" di individui organizzati, sono ubicate sul territorio ed allocate in precisi contenitori spaziali.

Ecco dunque profilarsi il legame fra sistema funzionale e sistema fisico; proprio la componente ubicativa e spaziale della dimensione funzionale ci consente di definire la connessione fra sistema funzionale e quello fisico. E' evidente che il passaggio non è così immediato ed è necessario attraversare una serie di stadi successivi che ci permettano una graduale "discesa" dal sistema funzionale al sistema fisico (spaziale).

Possiamo individuare una successione di livelli che ci consentano di effettuare il passaggio dalla concettualità, propria del sottosistema (o dimensione) funzionale alla matericità tridimensionale caratterizzante il sistema fisico.

Per utilizzare un'immagine familiare ai tecnici della rappresentazione si potrebbe dire che la successione di tali livelli costituisce lo scema "esplosivo" del legame unitario esistente fra i due sottosistemi

Partiamo quindi dal livello maggiormente rappresentativo in ambito funzionale e nel quale sono contenute le funzioni urbane. Per una maggiore chiarezza espositiva qui e nel seguito forniremo una serie di definizioni delle diverse componenti di ogni livello.

Per "funzioni urbane" s'intendono quelle caratteristiche che definiscono un sistema urbano e che trasformano un luogo fisico in una città. Esiste un livello, per così dire, sovralfunzionale posto al primo grado della scala che andiamo a definire, che "clusterizza" ulteriormente le funzioni urbane; tale livello è costituito dalle "categorie", sul cui significato e sulla cui radice filosofica ci si è già ampiamente soffermati in precedenza.

Le categorie, tuttavia, essendo collocate al primo livello della scala, il più alto dell'ambito funzionale, costituiscono un elemento forte della "concettualizzazione" della città, ma proprio in quanto estremo della scala, intervengono in maniera assai limitata nella spiegazione del legame intersistemico spazio/funzionale che stiamo attualmente indagando.

Va precisato che man mano che procediamo dall'ambito funzionale verso il sistema fisico si ha una progressiva perdita di concettualità ed una sempre maggiore acquisizione di matericità propria dell'ambito spaziale .

E' possibile osservare come, oltre a descrivere un andamento discendente nel progressivo passaggio dal sistema funzionale al sistema fisico, si verifica sincronicamente un altro tipo di processo.

Procedendo dalle categorie verso le componenti che costituiranno i livelli dell'ambito fisico, si descrive uno schema a piramide con il vertice costituito dalle nove categorie di riferimento ed il tronco che rastrema progressivamente allargandosi fino a raggiungere la dimensione finale definita dagli elementi componenti localizzati e spazialmente conformati, l'ultimo livello di ambito fisico.

Tale circostanza è dovuta al fatto che ogni elemento del livello superiore costituisce il riferimento di uno o più elementi del livello inferiore.

Ad esempio, se si osserva l'abaco, si vede come la categoria mobilità genera le funzioni mobilità dei beni, mobilità delle informazioni e mobilità delle persone; conseguentemente, al livello successivo, alla mobilità dei beni corrispondono quattro tipi di attività di mobilità definite dalle caratteristiche modali dello spostamento, su ferro, gomma, rete, etc..

Procedendo nella discesa verso il sistema fisico definiamo l'ultimo livello attinente all'ambito funzionale, al quale abbiamo appena accennato e sicuramente il più interessante dei tre esaminati costituendo il momento di passaggio fra ambito funzionale ed ambito fisico.

Gli elementi propri di tale livello sono le "attività urbane".

Per attività vanno intese l'insieme delle azioni che presentano una rilevanza urbana e soddisfano alcuni denominatori.

La città come sistema complesso

Il bisogno di analizzare e formalizzare i meccanismi di "funzionamento urbano" al fine di mettere a punto delle opportune strategie di governo metropolitano, è aumentato nel corso dell'evoluzione della città parallelamente al grado di complessità dell'insieme urbano.

E' pertanto immediato comprendere l' esigenza di definire dei modelli in grado di favorire l'inferimento dei "comportamenti" dei moderni agglomerati metropolitani, in generale affetti da profonde crisi da complessità.

Come è noto molte sono state, nel corso dell'evoluzione urbana, le teorie interpretative adottate dagli studiosi per tentare di penetrare l'essenza della città e formalizzarne le leggi. Tali tentativi di modellizzazione hanno spesso risentito dell'influenza dell'orientamento scientifico-metodologico dominante nella particolare epoca.

Si ricorderanno, a tal riguardo, il modello meccanicistico in cui tutta la realtà, e quindi anche quella urbana, era assimilata ad una macchina e la città processi urbani erano assai vicini al funzionamento di un "ingranaggio". Precedentemente la visione organicista, fondata sullo spiritualismo aristotelico, aveva suggerito un paradigma interpretativo di tipo biologico. Con il superamento della teoria meccanicista e l'avvento della visione quantistica e relativistica si è sviluppato un modello interpretativo di tipo dinamico-evolutivo che assimila la città ad un sistema. Attualmente si assiste allo sviluppo di nuovi modelli interpretativi della città in generale riconducibili alla visione sistemica ma orientati a considerare specifici

aspetti del fenomeno. Fra questi il modello ecologista rappresenta probabilmente quello maggiormente condiviso in quanto recupera, pur nella visione eco-sistemica, contenuti propri dell'ambientalismo epistemologico che, in qualche modo, rielabora il messaggio di studiosi quali Lovelock, Rifkin, Mc Harg ed altri. L'approccio sistemico può quindi ritenersi il modello di interpretazione ancora di riferimento pur considerando le interessanti mutazioni, città caotica (Gargiulo e Papa, 1997) città frattale (Batty e Longley, 1994), etc. che ha generato. Secondo tale approccio, è possibile pensare la città come un sistema formato da parti fra le quali sono attive mutue relazioni. Spingendo oltre l'analogia è anche possibile affermare che il sistema urbano presenta caratteristiche di complessità, non essendo l'insieme delle relazioni fra le parti direttamente conoscibile, e di dinamicità, evolvendo continuamente verso stati differenti dal precedente. Spingendo oltre l'approfondimento sul rapporto fra complessità e conoscenza è inoltre possibile affermare che la complessità può non essere una proprietà del sistema ma una caratteristica della rappresentazione sistemica, in tal senso la complessità può essere considerata come un modo di conoscenza dei sistemi ed uno stimolo per la definizione di nuove rappresentazioni (Lombardo, 1994). Fra le molte proprietà dei sistemi possiamo individuarne una di specifico interesse per lo studio: ogni sistema è contenuto in un sistema più grande (metasistema) e le sue parti rappresentano a loro volta dei sistemi (sotto-sistemi) (fig. 3).

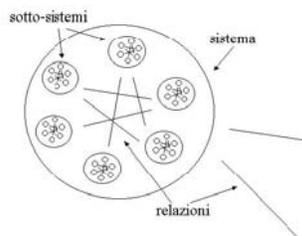


Figura 3. immagine concettuale dei sistemi e sotto-sistemi

Da cui è possibile affermare che fra i diversi sottosistemi componenti il sistema urbano possono esserne individuati tre in particolare: un sistema funzionale, un sistema fisico ed un sistema psico-percettivo (fig. 4).

Tale distinzione concettuale non trova alcun riscontro nella realtà fisica ove i due sistemi enunciati sono un tutt'uno indivisibile, ma l'astrazione è consentita proprio dall'adozione della logica sistemica per la costruzione del modello interpretativo.

Il sistema funzionale è costituito dall'insieme delle attività urbane (funzioni) e dalle relazioni intercorrenti fra queste (comunicazioni).

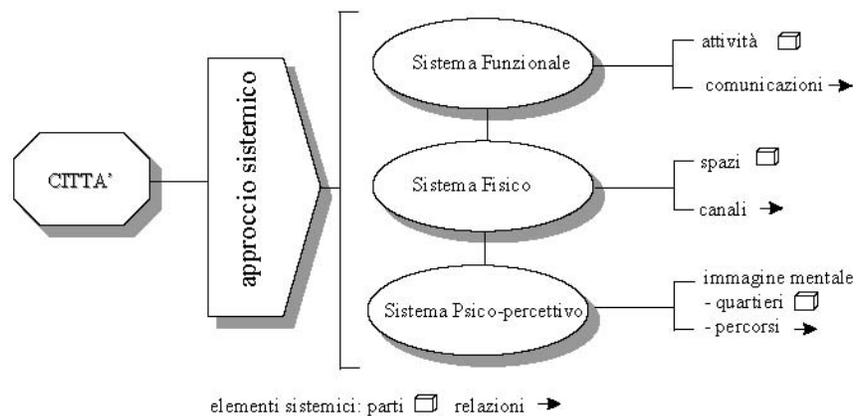


Figura 4. Il sistema urbano ed i tre sottosistemi individuati nell'approccio sistemico

Il sistema fisico è costituito dall'insieme degli spazi costruiti (le case le strade, le piazze) all'interno dei quali si insediano le attività e dai canali lungo i quali scorrono le comunicazioni (fisiche, energetiche, telematiche, etc.).

Il sistema psico-percettivo è definito attraverso la percezione della dimensione urbana da parte dei cittadini stessi, è l'immagine mentale della città che ognuno di noi si porta dentro, che nasce dal complesso e mutevole rapporto che si stabilisce tra individuo, sistema fisico e sistema funzionale (Papa, 1992).

Un ulteriore approfondimento su tale sotto-sistema è operabile considerando gli elementi della teoria Lynchiana e segnatamente alcuni passaggi iniziali del più noto scritto sulla percezione della città dove, relativamente al processo di costruzione dell'immagine mentale della città, afferma che nella percezione urbana: "[...] ogni nostro senso è in gioco e l'immagine è l'aggregato di tutti gli stimoli [...] ad ogni istante vi è più di quanto l'occhio possa vedere, più di quanto l'orecchio possa percepire". Lynch sottolinea inoltre la necessità della rappresentazione multidimensionale e multitemporale nella raffigurazione della città: "[...] Come un'architettura, una città è una costruzione nello spazio, ma di scala enorme, un artefatto che è possibile soltanto nel corso di lunghi periodi di tempo. il disegno urbano è quindi un'arte temporale" (Lynch, 1964).

I tre sotto-sistemi compongono il sistema urbano e sono legati da relazioni che consentono di collegare ad ogni elemento del sistema funzionale l'omologo nel sistema fisico ove l'attività si svolge e la corrispondente immagine mentale che il cittadino costruisce di tali spazi (Fistola, 1992).

Integrazioni bibliografiche per lo studio

(gli estratti citati nell'elenco sono reperibili presso la segreteria del palazzo Giannone)

Von Bertalanffy L., 1969, Teoria Generale dei Sistemi, Oscar Saggi Mondatori, Milano.
Introduzione, Il significato della Teoria Generale dei Sistemi (pgg.25-94).

Sforza, A. 2002, Modelli e metodi della ricerca operativa, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli.
Introduzione (pagg. 15-22).

Bertuglia, C.S., Vaio, F. 1997, La città come entità altamente complessa, vol. 1, AISRE, F. Angeli, Milano, pf. 5. La complessità: significato ed interpretazioni (pagg. XXVII-L).

Lee, C. 1973, I modelli nella Pianificazione Urbanistica, Marsilio, Padova.
Il ruolo dei modelli nel processo di pianificazione (pagg. 29-37), Principi per la progettazione e l'uso di modelli (pagg. 47-53), Modelli lineari (73-81), Conclusioni (163-165).

Lynch, K., 1960, L'immagine della città, Marsilio, Venezia.
L'immagine della città ed i suoi elementi (pagg. 65-102).

LA TEORIA DEI SISTEMI APPLICATA ALLE ORGANIZZAZIONI TERRITORIALI

(Rielaborazione del prof. G. Mazzeo dalle lezioni del corso di Tecnica Urbanistica del prof. R. Papa)

Il modello sistemico di approccio alla città e al territorio

Le tecniche sono un settore specifico dell'urbanistica e rappresentano l'insieme delle procedure, delle pratiche, dei protocolli che permettono di conoscere, analizzare, pianificare, organizzare e gestire il territorio.

Uno degli approcci che viene adottato è l'approccio sistemico che ipotizza lo studio della città e del territorio sulla base di una analisi degli elementi e delle relazioni tra di essi.

L'utilizzazione di tale approccio comporta la definizione di una serie di concetti. In particolare:

- il concetto di **insieme**, definibile come un gruppo di elementi il cui fattore principale è la presenza di caratteristiche simili. Un insieme al suo interno non presenta alcun legame se non quello rappresentato dalla qualità diffusa;
- il concetto di **sistema**, definibile come gruppo di elementi il cui fattore principale è la presenza di relazioni. Al contrario dell'insieme il sistema presenta forti legami al suo interno. Inoltre, un sistema può articolarsi (e non suddividersi) in sottosistemi autoconsistenti ed ogni sistema è parte di un altro sistema;
- il concetto di **relazione** tra gli elementi; essi instaurano un rapporto biuni-voco tra due o più elementi appartenenti ad un sistema;
- il concetto di **struttura** del sistema è l'insieme delle relazioni presenti al suo interno;
- l'**organizzazione** di un sistema è il sistema delle sue relazioni e dei comportamenti.

Questi concetti base rappresentano uno strumento per la determinazione di connessioni tra la realtà di un territorio o di una città e il modello teorico che l'uomo costruisce per cercare di governarne l'evoluzione.

Per fare ciò è necessario chiedersi in-nanzitutto che cosa è una città o un territorio, quali sono i suoi aspetti caratterizzanti e, su questa conoscenza di base, costruire un modello di approccio, cioè un insieme di riferimenti concettuali.

Città e territorio sono luoghi dove si effettuano scambi di informazioni, di beni materiali, anche di modi di essere; le città, in particolare, sono nate come luoghi di scambio, ed è questa l'attività principale che le accomuna anche se tale caratteristica è definibile come un substrato che interessa in modo indifferenziato tutto ciò che ha a che fare con l'organizzazione sociale dell'uomo.

Per quanto riguarda l'approccio che interessa il corso interessano maggiormente altre specificità delle realtà territoriali.

A questo scopo suddividiamo un generico **sistema urbano / territoriale** in quattro sottosistemi specifici:

- gli **attori**; essi formano le organizzazioni urbane e territoriali, e non viceversa, e sono rappresentati dall'insieme degli abitanti e, più in generale, degli utenti;
- gli **spazi** (edifici e strade) che costituiscono l'insieme delle trasformazioni fisiche di cui è oggetto una città o un territorio;
- le **attività** intese come insieme delle azioni e del "fare" che vi si svolge;
- il **territorio**, quale supporto fisico che permette di individuare le macrostrutture della città.

La denominazione sistemica di questi quattro gruppi è la seguente:

- attori: **sistema antropico**;
- attività: **sistema funzionale**;
- spazio: **sistema fisico**;
- territorio: **sistema geomorfologico**.

Ciascuno di essi può essere interpretato come un differente piano di lettura avente una unica base di riferimento.

La città ed il territorio si possono analizzare come sistema urbano (S_U) e sistema territoriale (S_T); in essi è possibile individuare elementi e relazioni.

I sistemi sono funzione dello spazio:

$$S = f(s).$$

Ciò rappresenta un primo importante postulato relativo al rapporto tra le organizzazioni territoriali e lo spazio, intendendo per spazio l'elemento tridimensionale che contiene il volume nel quale le persone agiscono.

La funzione matematica dello spazio che definisce il sistema è però una funzione difficilmente classificabile rispetto alla sue caratteristiche di linearità o all'influenza che altri aspetti hanno sulla sua conformazione.

Individuato uno spazio per ciascuno dei punti all'interno del sistema è possibile determinare la funzione che definisce tutte o alcune delle sue caratteristiche.

Ad esempio, in uno spazio urbanizzato si può utilizzare un parametro di densità volumetrica ($d_v = m_C/m_Q$) per cui, individuato un punto nello spazio urbano, è possibile determinare l'unità di volume sull'unità di spazio. In uno spazio non urbanizzato si possono considerare altri parametri quali, ad esempio, la percentuale di superficie boscata sulla superficie totale o la concentrazione di sostanze inquinanti nei corsi d'acqua.

Riassumendo la funzione che definisce un sistema urbano o un sistema territoriale presenta le seguenti caratteristiche:

- 1) **non è una funzione lineare** per cui le infinite variabili che compongono la città non consentono di descrivere la città mediante una funzione lineare;
- 2) **è un sistema in continua evoluzione**, ossia non raggiunge mai uno stadio definito e non ripercorre uno degli infiniti stadi che ha percorso in precedenza;

3) **non è un sistema elastico**, ossia è una funzione irreversibile del tempo;

$$S = f(t).$$

L'obiettivo principale degli studi e dei piani che si occupano di territorio e di città è quello di conoscere quali sono le caratteristiche essenziali di tali sistemi in modo da individuare i possibili correttivi che indirizzino il sistema lungo traiettorie predeter-minate.

Il territorio come sistema dinamico e complesso

Un modello di approccio allo studio delle organizzazioni territoriali rappresenta un insieme di modalità con le quali poter leggere territorio e città attraverso i suoi quattro sottosistemi.

Nella letteratura scientifica si parla di paradigma quando si ha a che fare con un sistema che è qualcosa di più di un modello di approccio e molto meno di una teoria.

Le teorie, infatti, sono strumenti validi a livello scientifico e per contraddirle sono necessarie altre teorie scientifiche. Nel caso del paradigma siamo di fronte ad una articolazione di postulati che definiscono un percorso senza che per esso vi sia una certezza scientifica.

Nel caso in esame si utilizza il termine paradigma e il paradigma utilizzato nello studio della città è quello sistemico.

Un altro paradigma da ricordare è quello deterministico. Quest'ultimo nasce con il razionalismo, nella seconda metà del Settecento, ossia nel momento in cui l'umanità inizia a convincersi di poter conoscere e governare il mondo.

Il paradigma deterministico fa riferimento alle grandi leggi della chimica e della fisica (legge della gravitazione universale, tavole degli elementi della chimica, ecc.) e si basa sulla convinzione che si è vicini alla conoscenza assoluta ed alla comprensione dei principi fondamentali che muovono il mondo.

Da questa "presunzione" concettuale nasce la scienza moderna, che ha avuto il suo momento di massimo sviluppo intorno agli anni '30-'40. Il prodotto classico del determinismo è la macchina, ossia un sistema integrato di elementi che consuma energia e si rifà ai principi classici della meccanica e della termodinamica, i quali individuano e governano fenomeni che si presentano con particolari caratteristiche, quali:

- **la linearità:** l'andamento dei fenomeni può essere riportato su un diagramma bidimensionale e può essere assimilato ad una retta;
- **la reversibilità:** i fenomeni che presentano un andamento lineare possono procedere in una direzione e nella direzione ad essa opposta. Si pensi ai fenomeni di elasticità (un elastico teso) o al rapporto tra pressione e temperatura;

- **la staticità:** i fenomeni possono essere definiti univocamente. Il motore a scoppio di una automobile una volta progettato, costruito e collaudato rimane sempre lo stesso; si può intervenire per migliorarne le prestazioni, ma a quel punto non siamo più di fronte allo stesso sistema, bensì ad un nuovo sistema elaborato con caratteristiche differenti. Si tratta sostanzialmente di un sistema statico, nel senso che non presenta variazioni rispetto al suo assetto iniziale.

Il paradigma deterministico non può essere applicato ad uno spazio (territorio o città che sia) in quanto nessuna delle tre caratteristiche su elencate è valida per i fenomeni territoriali.

A questi, infatti, si applicano le seguenti caratteristiche:

- **non linearità:** l'evoluzione della popolazione nel tempo non può essere assimilata ad un fenomeno lineare. Consideriamo un sistema di assi che riporti sulle ordinate la popolazione e sulle ascisse il tempo. Cerchiamo ora di capire come varia la popolazione al variare del tempo. Per graficizzare lo sviluppo del fenomeno della residenzialità, dobbiamo stabilire alcuni anni di riferimento rispetto ai quali ricavare, attraverso i dati dell'anagrafe, il numero di abitanti residenti in un centro urbano. Dal grafico si deduce che questo fenomeno non è lineare, nel senso che tracciata una retta che congiunge due punti, i punti di tale retta non corrispondono a quelli del fenomeno;
- **irreversibilità:** i fenomeni urbani non possono tornare indietro. Mentre una macchina come una pompa di calore segue un andamento ciclico, la città non ritorna mai sui suoi passi, in quanto i fenomeni urbani sono assolutamente irreversibili. Un sistema ancora più complesso della città è il corpo umano, sistema complesso per eccellenza, per il quale si introduce un nuovo tipo di paradigma, quello "organico". Quest'ultimo è ancora più difficile da gestire, ed è questo il motivo per cui la medicina è un campo ancora così aperto. Il corpo umano è un sistema irreversibile a cui non si può imporre di tornare indietro. Lo stesso vale per la città;
- **dinamicità:** i fenomeni urbani sono dinamici nel senso che evolvono per cui una città, come un individuo, a distanza di un anno non è uguale a sé stessa. Dopo un anno un motore, invece, è sempre uguale; ha sviluppato energia consumando materie prime ma sostanzialmente la sua essenza, la sua forma e la sua struttura è identica.

Sono queste le tre grandi caratteristiche della città e di molti altri sistemi evolutivi, ossia sistemi che si evolvono ed autoevolvono nel tempo. Il nostro corpo, ad esempio, è in grado di costruire sistemi di difesa immunitaria; ma pensiamo anche a come i muscoli si sviluppano in relazione al sistema osseo o ad altri sistemi.

La possibilità di evolversi nel tempo interessa la città ed il corpo umano, ma non le macchine. Non si può applicare il paradigma deterministico alla città, e

non si possono compiere operazioni nella città pensando che sia una macchina. La città non è una macchina ma un sistema complesso.

Il termine **complesso** fino agli inizi degli anni '90 era di esclusivo uso del mondo scientifico. In seguito questo termine è stato utilizzato anche dal mondo della comunicazione, perdendo il suo significato originario e confondendosi con il termine complicato.

Dal punto di vista scientifico c'è una grande differenza tra un fenomeno complesso ed un fenomeno complicato. Un fenomeno si definisce complesso quando il numero e la natura delle sue relazioni interne è talmente elevato da non poter essere compreso e conosciuto. Un fenomeno è complicato quando, per quanto possa essere alto il numero delle relazioni e per quanto possa essere incomprensibile la natura di queste relazioni, esse sono comunque tutte conoscibili; sarà solo un problema di pazienza, di risorse e di tempo.

Un sistema complesso non può essere conosciuto in maniera esaustiva con le tecniche ed i procedimenti della ricerca scientifica tradizionale. Anche mettendo all'opera un numero elevatissimo di ricercatori, non riusciremo mai a conoscere tutti gli elementi e le relazioni presenti in uno spazio; al massimo potremo conoscere in un certo istante quale è il sistema delle relazioni presenti all'interno della città, ma nell'istante successivo ci troveremo di fronte a nuove relazioni poichè il sistema urbano evolve continuamente nel tempo (ad esempio, la gente nasce, muore, cambia modo di pensare e di essere, cambia le proprie aspirazioni e bisogni). La città è un sistema costituito da elementi e relazioni di cui non siamo in grado di comprendere nè il numero, nè le caratteristiche. Per superare questa difficoltà dobbiamo usare nuovi strumenti analitici, differenti da quelli usati per la meccanica.

La Teoria Generale dei Sistemi nacque durante la seconda guerra mondiale, nel periodo che precedette la realizzazione della bomba atomica. Come in qualunque periodo bellico, anche durante questa guerra la ricerca scientifica ha compiuto grandi passi, grazie ai massicci investimenti che vi sono stati riversati.

Si chiese ad un gruppo di ricercatori di capire come si poteva organizzare al meglio le attività produttive e distributive connesse allo sforzo bellico. Nacque così la Ricerca Operativa, materia il cui scopo era, appunto, la risoluzione di problemi di organizzazione delle attività e la Teoria Generale dei Sistemi, che era la principale teoria ad essa collegata. Qualche decennio dopo nacque la Teoria della Complessità, che elaborava un insieme di criteri per risolvere problemi complessi sulla base di una serie di studi compiuti negli anni Trenta e Quaranta.

Un tipico problema di ricerca operativa è il seguente: un lattaio ogni mattina deve distribuire 500 bottiglie di latte percorrendo il percorso più breve. Come trovare questo percorso minimo? La soluzione sta nella costruzione di un algoritmo, ossia di una serie di procedure che consentano l'ottimizzazione del lavoro e che possa essere utilizzato in un numero infinito di altri casi in quanto obiettivo della Ricerca Operativa è la determinazione della funzione ottima, ossia della funzione che ottimizza il processo.

Oltre alla Teoria Generale dei Sistemi ed alla Ricerca Operativa, anche la Statistica è una materia fondamentale per lo studio del territorio e della città. Essa può essere considerata come una evoluzione delle teorie analitiche

applicate ai grandi fenomeni, in quanto non considera i singoli oggetti ma le categorie di oggetti di appartenenza.

Queste tre discipline danno alla pianificazione i principali strumenti necessari ad affrontare la lettura di un territorio (sistema non lineare, irreversibile e dinamico) e di analizzare dall'interno i problemi secondo il paradigma della complessità.

Sistemi semplici e sistemi complessi

È stato dimostrato che la meccanica è una delle possibili articolazioni della Teoria Generale dei Sistemi. I sistemi sono, infatti, divisibili in due categorie: i sistemi semplici e lineari, a cui si può applicare la meccanica, ed i sistemi complessi e non lineari a cui bisogna applicare modalità di conoscenza che sono proprie della Teoria Generale dei Sistemi.

La differenza tra i due sistemi è data dalle seguenti caratteristiche.

SISTEMI SEMPLICI

1. I sistemi semplici sono statici nella individuazione delle relazioni tra gli elementi. Un sistema è un insieme di elementi connessi tra loro da relazioni. Nel caso di un sistema statico le relazioni tra gli elementi rimangono inalterate. Le relazioni, una volta definite, sono univocamente individuate.
2. I sistemi semplici sono lineari.
3. I sistemi semplici sono reversibili, cioè possono ritornare indietro e riassumere gli stati già occupati in precedenza.

SISTEMI COMPLESSI

1. I sistemi complessi sono dinamici nel senso che le relazioni tra gli elementi evolvono.
2. I sistemi complessi non sono lineari in quanto nella lettura di uno o più fenomeni connessi all'esistenza di questi sistemi non si riconoscono elementi di linearità.
3. I sistemi complessi sono irreversibili.
4. I sistemi complessi sono caotici. I sistemi caotici sono legati ad una presenza di entropia superiore a quella che il sistema può sopportare.

Per spiegare il fenomeno della reversibilità e della irreversibilità si pensi, ad esempio, ad un tondino di acciaio in una struttura di cemento armato. Questo tondino ha una fase di lavoro reversibile che corrisponde alla fase elastica durante la quale si allunga; annullato il carico esso ritorna nelle condizioni iniziali.

Una volta superata la fase di resistenza elastica, il tondino entra nella fase plastica durante la quale non riesce più a tornare nella sua configurazione iniziale. Il sistema tondino quindi ha una crisi connessa al fatto che non può andare al di là di certi sforzi. Il tondino è quindi un sistema che da semplice diventa complesso, da lineare diventa caotico. Nella prima fase possiamo analizzare questo sistema utilizzando criteri di carattere deterministico-meccanico, nella seconda fase dobbiamo utilizzare criteri diversi.

Un sistema territoriale è un sistema dinamico e complesso e per la sua conoscenza, pianificazione, gestione e governo si utilizzano gli strumenti propri dei sistemi complessi e del paradigma della complessità. Si consideri l'esempio dei parcheggi: l'approccio intuitivo-deterministico porterebbe a credere che per poter limitare la congestione nell'area centrale di una città basta costruire i parcheggi per cui le auto non occupando più la strada, consentirebbero di massimizzare l'utilizzo del canale. Questo approccio deterministico presuppone un comportamento lineare della città, ma in realtà la città non si comporta in modo lineare per cui non è detto che la costruzione di parcheggi riduce la congestione.

Gli strumenti utilizzati per la conoscenza, la lettura e l'approfondimento dei sistemi semplici e complessi sono i seguenti.

NEI SISTEMI SEMPLICI

Separazione e semplificazione: i sistemi semplici vanno analizzati separando le parti che li compongono ed osservando tali parti singolarmente. Si pensi al concio di De Saint Venant.

NEI SISTEMI COMPLESSI

Unione: i sistemi complessi vanno guardati nel loro insieme con tecniche olistiche. Olistico deriva dal greco "holon" che significa "tutto", nel senso di "intero" e vuole rappresentare un approccio teorico per cui un sistema viene trattato come se fosse un intero e non come se fossero tante parti separate. Come le cellule hanno un senso ed una funzionalità solo all'interno dell'organismo di cui fanno parte, così le diverse parti di un territorio o di una città hanno senso se viste esclusivamente come parti di un sistema unitario. Ovviamente il tutto segue logiche che possono non essere riconosciute dalle singole parti.

Complessificazione: tale caratteristica prende in considerazione le relazioni al posto degli elementi. Ciò rappresenta un passo in avanti nella conoscenza.

Territorio e città non sono sistemi semplici da suddividere nei quattro sottosistemi definiti in precedenza (antropico, fisico, funzionale, geomorfologico); sono, bensì, sistemi complessi che possono essere articolato in quattro sottosistemi, a loro volta complessi, i cui elementi fondanti sono le relazioni che legano tra loro i sottosistemi.

I quattro sottosistemi possono essere assimilati a quattro layer ciascuno dei quali rappresenta un sottosistema del sistema urbano.

Il singolo layer da solo non interessa perché in questa accezione è oggetto di studio di altre discipline: il sistema antropico è studiato dalla demografia, dalla politica e dalle scienze che riguardano l'uomo e le sue forme di organizzazione; il sistema funzionale è studiato dall'economia; il sistema fisico è studiato dall'ingegneria; il sistema geomorfologico è studiato dalla geologia e dalla fisica.

Dire che si utilizzano, quali strumenti di conoscenza del territorio e della città, le caratteristiche di unione e di complessificazione significa dire che non

guardiamo alla città come ad un insieme di elementi e non la consideriamo composta da singoli sottosistemi. La città è, infatti, un sistema complesso che, per comodità di conoscenza, articoliamo in quattro sottosistemi.

Ci interessa quindi conoscere, in particolare, quali sono le relazioni tra i diversi sottosistemi.

Dobbiamo pensare alle relazioni tra i sottosistemi come ad una enorme rete di fili. Di ciascun filo è necessario sapere come è fatto, quanto è robusto, da dove parte, dove arriva e quali sono le conseguenze del movimento di uno dei due elementi terminali del filo stesso; soprattutto, è necessario sapere numero e tipo di fili, ossia quanti e quali sono le relazioni presenti.

L'oggetto del nostro studio è, quindi, la conoscenza delle relazioni, del loro numero, delle loro caratteristiche e delle loro modalità di funzionamento.

Un sistema complesso non è conoscibile nella sua interezza, per cui per comprenderne le caratteristiche è necessario compiere alcune semplificazioni. In questo senso sono di aiuto una serie di discipline, tra le quali la statistica e la ricerca operativa, come già detto.

L'articolazione nei quattro sottosistemi è una delle possibili articolazioni del sistema complessivo, che potrebbe infatti essere letto attraverso una pluralità di altri sottosistemi che evidenziano aspetti diversi da quelli considerati.

Tale articolazione, sebbene efficace per la comprensione dei sistemi urbani e territoriali, non mette però in evidenza un aspetto fondamentale: il movimento. È necessario dunque affiancare ad essa una nuova articolazione che evidenzii gli aspetti del movimento:

- il sistema antropico, formato da coloro che agiscono all'interno della città, ha valore sia rispetto alla caratteristica di staticità che rispetto a quella di dinamicità;
- il sistema funzionale presenta attività localizzate nello spazio (attività), quindi statiche, ed attività che si sviluppano attraverso lo spazio (comunicazioni), quindi dinamiche.
- nel sistema fisico si hanno gli spazi, che hanno la caratteristica della staticità, e i canali, quali supporti fisici su cui si verifica una qualunque comunicazione (ad esempio, una strada, una fognatura, un acquedotto, una rete di fibre ottiche, i binari, un elettrodotto);
- anche nel sistema geomorfologico è possibile individuare, accanto all'elemento statico definibile come territorio, elementi dinamici classificabili come reti. Ad esempio il reticolo idrografico rappresenta un elemento di dinamicità del territorio, così come il reticolo dei percorsi naturalmente utilizzati dalle diverse specie animali.

I quattro grandi sottosistemi in cui articoliamo territorio e città possono quindi essere articolati in due grandi sottosistemi: quello statico, definito da attori, spazi, attività e territorio, e quello dinamico, definito da attori, comunicazioni, canali e reti.

Gli urbanisti tendono a pensare alla città non solo come il prodotto della storia o della cultura, ma soprattutto come il luogo in cui si svolgono attività, intendendo per esse il fare dell'uomo sul territorio.

Tale definizione generica comporta una indeterminatezza del concetto di territorio e di città. Il solo fatto che esistano le persone comporta che ci siano

delle attività; il punto fondamentale è coglierne l'articolazione e la numerosità, anche perché le attività possono essere, al loro volta, composte da più sottoattività a loro volta composite.

Il problema è in definitiva quello di individuare quelle attività che hanno incidenza sulla vita collettiva, cioè quelle che presentano caratteristiche di **durata**, **frequenza**, **specializzazione** e **valenza territoriale o urbana**. In particolare:

- la **durata** esprime il fatto che una attività prolungata nel tempo incide maggiormente di una più breve o una tantum;
- la **frequenza** indica che la ripetizione in un arco temporale prestabilito di una attività rispetto ad un'altra comporta la maggiore incidenza in ambito urbano della prima;
- la **specializzazione** è una caratteristica che esprime l'unicità di una attività; essa, grazie alla sua specializzazione, diviene una attività autoreferenziata che vale in sé e quindi incide di più (ad esempio, una struttura universitaria o un sistema di trasporti pubblici su rotaia);
- la **valenza territoriale** esprime la capacità di una attività di trasformare il territorio e quindi la conseguente maggiore incidenza sulla città rispetto ad altre attività meno specializzate.

La città e il territorio "sono", quindi, le attività che si svolgono in esse. Ma queste ultime, articolabili in vari livelli di sottoattività, sono, come detto, infinite.

In base alle quattro caratteristiche che determinano l'incidenza o meno di una attività sul territorio è possibile però scegliere quali di esse analizzare, ponendo attenzione dunque a quelle attività che si presentano per un maggior numero di ore, a quelle che si presentano più volte in una giornata, a quelle che hanno un carattere di unicità (la cui presenza connota l'essenza stessa della città in quanto ne costituisce elemento distintivo) e a quelle che per potersi esplicare hanno bisogno di una forte trasformazione territoriale.

È necessario però tenere conto anche di tutte quelle attività non rispondenti ai quattro criteri di scelta ma che si presentano con una frequenza elevata.

È possibile raggruppare queste attività in una macroattività che risponde alle quattro caratteristiche e che è rappresentata dall'attività residenziale. Si individua così un gruppo di attività che, per caratterizzazione spaziale o per collegamento tra loro, definisce una macroattività che ha una forte incidenza urbana.

Il sistema può essere dunque articolato attraverso due grandi categorie di fenomeni, il subsistema delle **attività** e quello delle **comunicazioni**.

Le comunicazioni sono strettamente collegate alle attività localizzate nello spazio e non è possibile esaminare i due sotto-sistemi se non attraverso le relazioni esistenti tra loro.

Se in passato le comunicazioni erano il prodotto delle attività localizzate nello spazio, oggi sono le attività che si organizzano in funzione delle comunicazioni. Sempre più infatti siamo costretti a muoverci per poter fare e qualunque attività dunque finisce per essere il prodotto della comunicazione e non è solo legata al collegamento di due attività localizzate.

Le comunicazioni sono quindi un elemento determinante per l'organizzazione di una città o di un territorio. Basti pensare all'influenza di una linea metropolitana sulla localizzazione di nuove residenze.

I problemi di congestione che oggi caratterizzano la città sono l'effetto di una domanda di spostamento talmente grande che il sistema dei canali disponibili non è in grado di sopportarla. Gli elementi appartenenti al sistema dello "stare" e quelli appartenenti al sistema del "muoversi", tipiche queste ultime della città, sono talmente interrelati che, come detto, le une senza le altre non avrebbero la stessa organizzazione.

Alla fine del '700 la società occidentale ha vissuto un periodo di sviluppo legato alla trasformazione delle conoscenze scientifiche in conoscenze della tecnica e della tecnologia. Tutto ciò ha consentito una trasformazione epocale della nostra società ed una delle invenzioni che ha contribuito a questa enorme evoluzione è stata quella della macchina a vapore, con il suo enorme aiuto, sostitutivo della forza muscolare, nelle attività umane. In quegli anni le forme di organizzazione del lavoro hanno subito una evoluzione rapidissima proprio a causa di questa scoperta.

Le città hanno iniziato a trasformarsi solo nei primi anni dell'Ottocento, con il trasferimento delle fabbriche dal centro cittadino verso la campagna, nel momento in cui si è stati in grado, da un punto di vista tecnologico, di costruire reti (strade e canali) che fossero in grado di trasferire prodotti ed energia dal punto di produzione ai punti di consumo. La possibilità di rendere facili tali trasferimenti ha reso sempre più ininfluente la localizzazione della fabbrica rispetto al mercato di vendita del prodotto.

Si è detto in precedenza che, accanto alle attività che hanno forte incidenza urbana, ci sono una serie di attività aventi scarsa specializzazione che possono essere raggruppate in macroattività. Si fa riferimento, in particolare, alla **attività residenziale** che richiede specifiche forme di organizzazione dello spazio.

Su una tabella "attori, attività, spazi, territorio" è possibile definire le caratteristiche dei diversi sottosistemi in funzione delle attività primarie (abitare e produrre).

Si ricordi, inoltre, che il campo di esistenza dell'urbanistica è limitato ai sottosistemi dello spazio e del territorio, mentre i sottosistemi attori ed attività attiene ad altre discipline.

Per attività produttiva si intende la produzione di beni e servizi, mentre l'attività commerciale si identifica con lo scambio e quella di servizio come attività generica di servizio alle altre (ospedali, sicurezza, scuola).

La localizzazione delle attività sul territorio è una delle principali competenze del piano territoriale o urbanistico. Per questo scopo alcune aree del territorio vengono vincolate urbanisticamente ad una determinata destinazione d'uso (ad esempio, residenziale o produttiva).

Operativamente, definite le varie attività, si costruisce una ipotesi di organizzazione e di distribuzione territoriale, tenendo conto degli aspetti legati al movimento, la cui finalità è quella di far raggiungere prestazioni ottimali al sistema compatibilmente con le risorse disponibili.

L'obiettivo è quindi quello di migliorare la qualità della vita venendo incontro alle necessità degli utenti attraverso una ipotesi di organizzazione del territorio che venga incontro al corretto svolgimento delle attività umane.

Altre caratteristiche dei sistemi

Il primo passo per analizzare un sistema è individuare le principali **relazioni causali** che hanno luogo tra le sue parti.

Possiamo dire, ad esempio, che:

- *le nascite causano un aumento della popolazione.*

Queste relazioni non vanno lette in senso assoluto o esclusivo, nel senso che l'aumento della popolazione non dipende esclusivamente dalle nascite ma da una serie molto più estesa di fattori (ad esempio, la diminuzione della mortalità, ecc. Da ciò discende che le relazioni di causalità possono essere più correttamente lette sostituendo il termine **influenzare** al termine **causare**. Quindi:

- *le nascite influenzano l'aumento della popolazione.*

Una relazione di causalità può essere determinata sulla base di relazioni di tipo statistico. Anche in questo caso è necessario considerare che il meccanismo reale comprende molti altri fattori e che il concetto di causalità va usato con grande attenzione.

Un modello è una semplificazione della realtà. Quando si costruisce un modello è fondamentale la risoluzione del seguente problema: che cosa si include nel sistema e che cosa si lascia fuori, ossia quale è il **confine del sistema**?

Se si fa un esperimento utilizzando un problema qualsiasi ci si rende subito conto che i fattori che possono avere una influenza sul sistema sono moltissimo (al limite infiniti) e che in qualche modo tutto ha una influenza su tutto.

La ragion d'essere di un modello è quella di essere una semplificazione, comunque rappresentativa della realtà. Questo comporta che è necessario includere nel modello solo quelle variabili che hanno una maggiore influenza rispetto al problema che ci interessa e lasciare da parte quelle che portano ad un aumento della complessità senza dare un grande contributo al comportamento del modello.

Ciò che è da includere nel modello è una questione di scelta che si muove tra due limiti: un modello troppo semplificato rischia di non rappresentare la realtà, uno troppo complicato può divenire inutile e incomprensibile.

È necessario, alla base di tutto, definire bene l'**obiettivo** dell'analisi. In base ad essi è possibile individuare la parte della realtà che interessa rappresentare per risolvere, ad esempio, un determinato problema.

La definizione dei **confini** può quindi seguire le seguenti regole:

- il confine deve comprendere ciò che fa sì che il sistema si comporti nel suo modo tipico;
- il sistema così strutturato può interagire con l'esterno, ma le influenze che riceve dall'esterno devono avere un carattere accidentale e non devono essere la causa del comportamento tipico del sistema;

- il problema alla base della costruzione del sistema deve essere generato dalla dinamica interna del sistema-modello, e non essere imposto dall'esterno.

È evidente che in un sistema anche minimamente complesso non è possibile limitarsi solo a semplici legami causa-effetto, in quanto in un qualsiasi sistema vi sono molti di questi legami ed essi sono correlati tra loro formando lunghe catene.

Una particolare conformazione dei sistemi è quella connessa con i **circuiti di retroazione**, ossia con quella particolare catena causale che si richiude su se stessa: in questo caso la causa diventa anche effetto e viceversa.

Se si considera il problema della regolazione della temperatura in una stanza si notano una serie di legami causali. Alcuni di questi legami riguardano direttamente l'elemento centrale del problema, ossia la temperatura della stanza, altri la riguardano in maniera indiretta. Le relazioni, poste in un unico diagramma rendono il sistema più chiaro.

Ai fini del controllo della temperatura, sono solo quattro le relazioni importanti: quelle che formano il circuito di retroazione (anche se ve ne sono altre che potrebbero entrare in gioco).

La ricerca dei circuiti di retroazione è un momento chiave nell'analisi dinamica dei sistemi. Infatti l'individuazione dei circuiti permette di scegliere più facilmente i confini del sistema individuando i fattori chiave; inoltre un circuito è quasi sempre un sistema di controllo, capace di imporre un determinato comportamento al sistema.

Il circuito di retroazione è un percorso chiuso su sé stesso.

Possono esserci **circuiti di retroazione negativa** (strutture che gravitano intorno ad una situazione di equilibrio stabile, che si oppongono alle perturbazioni e forniscono stabilità al sistema) e **circuiti di retroazione positiva** (sono configurazioni instabili che creano crescita o declino esponenziale e forniscono cambiamento al sistema).

Nella realtà tutti i sistemi sono formati da molti circuiti diversi, sia positivi che negativi, causa prima della complessità dei sistemi reali.

Ad esempio, il sistema formato da popolazione, nascite e morti è composto da due circuiti; quello positivo è il sottosistema nascite - popolazione (non stabile), quello negativo è il sistema popolazione - morti (stabile). L'andamento generale della popolazione dipenderà da quale dei due circuiti sarà **dominante** rispetto all'altro in un dato momento.

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI, "FEDERICO II"

Corso di Laurea in

INGEGNERIA GESTIONALE

Indirizzo

GESTIONALE DEI PROGETTI E DELLE INFRASTRUTTURE

Corso di

GESTIONE URBANA

IL GOVERNO DELLA TRASFORMAZIONE

GENESI E SVILUPPO DEI SISTEMI INSEDIATIVI

L'occupazione e la trasformazione del territorio
come risultato della disponibilità di
risorse locali, energia, capitali, tecnologie

NOTE DI URBANISTICA SISTEMICA

Redatte dal

prof. Ferruccio Ferrigni

GENESI E SVILUPPO DEI SISTEMI INSEDIATIVI

L'occupazione e lo sviluppo del territorio come risultato della disponibilità di risorse locali, energia, capitali, tecnologie

Un sistema insediativo territoriale, soprattutto se di estensione tanto limitata da poter essere definito "locale", può essere analizzato sotto molti aspetti. Innanzitutto, può essere descritto con i metodi e gli strumenti della GEOGRAFIA. Di un dato territorio, ad esempio, si possono analizzare l'orografia, l'idrografia, il clima, la natura dei suoli, ecc. O le caratteristiche dell'insediamento: accentrato, sparso, lineare, ecc. Oppure la distribuzione spaziale delle attività produttive, delle coltivazioni, delle attività finanziarie. Che rientri nell'ambito della geografia fisica, umana o economica, tuttavia, l'approccio geografico fornisce prevalentemente una immagine statica del sistema. Anche quando ne illustra l'evoluzione nel tempo, registra il *risultato finale* dell'azione di trasformazione operata dalla comunità per adattare il territorio ai propri bisogni.

Gli studi dei sistemi insediativi che utilizzano i modelli dell'ECONOMIA, invece, sono più esplicitamente mirati agli aspetti dinamici. Ad esempio, analizzando il poderoso sviluppo delle aree urbane inglesi nel XVIII secolo come risultato sia di investimenti/profitti legati da un lato allo sfruttamento delle risorse carbonifere, dall'altro alla straordinaria fioritura di invenzioni e, soprattutto, alla rapidità con cui venivano applicate alla produzione. Mettendo in relazione i vari cicli di sviluppo/declino con le innovazioni tecnologiche che ne sono all'origine - o che ne sono derivate - e con la parallela azione di adattamento intrapresa dalle comunità, analizzano più a fondo *le cause* della trasformazione del territorio. Permettono quindi una lettura diacronica, che dà una rappresentazione più completa dell'evoluzione del sistema.

Strettamente legati alle analisi economiche sono poi gli studi di carattere sociale. In effetti, nell'approccio SOCIO-POLITICO le trasformazioni territoriali sono viste come effetto dei rapporti di forza tra le diverse componenti sociali e delle decisioni politiche che ne derivano. Ad esempio, la messa a coltura delle paludi pontine fu una scelta obbligata sia per risolvere il problema della disoccupazione che aveva fatto seguito alla I guerra mondiale sia per aumentare la produzione cerealicola nazionale. Tali studi assumono il tempo e

la successione degli eventi come elementi essenziali dell'analisi, considerano le implicazioni economiche come supporto necessario per valutare in una corretta prospettiva decisioni politiche e conflitti sociali. Non sempre, tuttavia, l'analisi socio-politica dei sistemi insediativi dà il giusto peso alle specificità fisiche locali.

Ovviamente, non esiste "la" lettura più completa. Una analisi corretta dei sistemi insediativi territoriali richiede che vengano utilizzati ed integrati i vari approcci. Ma una analisi del territorio, di solito, non è mai fine a se stessa. O si inserisce in uno studio che approfondisce particolari aspetti del sistema, o lo analizza per risolvere problemi generali, oppure è propedeutica ad un intervento di trasformazione (o tutela). L'analisi migliore che si possa condurre è dunque quella che, in rapporto alle finalità dello studio, o agli obiettivi che si prefigge l'intervento, fornisce le informazioni più precise, più numerose, più utili.

In tale ottica, se l'obiettivo dell'analisi di un sistema insediativo - storico o non, più o meno di pregio - è quello di descrivere il sistema sotto uno specifico aspetto, vanno bene ciascuna delle analisi particolari sopra richiamate, in rapporto all'aspetto di volta in volta affrontato. Se, invece, l'analisi serve per individuare gli interventi di ulteriore adattamento del territorio alle esigenze della comunità che siano non solo i più *convenienti*, ma anche compatibili con il contesto - ossia per *governare* la trasformazione futura - la lettura va svolta con taglio diverso. Diventa prioritario ri-conoscere il rapporto che ha legato la tutela/consumo delle risorse territoriali ai bisogni della comunità che di quel territorio fruiva, ai mezzi - materiali, immateriali, finanziari - che ha utilizzato per soddisfarli. Fino a pochi secoli fa la trasformazione del territorio non metteva in pericolo l'equilibrio dell'ambiente. I bisogni che erano all'origine della trasformazione si modificavano poco nel corso dei secoli. C'era quindi tutto il tempo di osservare gli effetti di un intervento e, se necessario, di correggerlo. Poi, sotto l'impulso delle innovazioni tecnologiche e dei grandi flussi migratori della cosiddetta "rivoluzione industriale", l'evoluzione dei bisogni ha avuto una rapida accelerazione. Ed oggi il sistema comunità-territorio non è più in equilibrio. Accade infatti che quando si manifestano gli effetti negativi di una trasformazione o di una tecnologia i bisogni che l'avevano generata non sono più di attualità. La trasformazione/tecnologia viene quindi abbandonata, si interrompe il percorso di feed-back che in passato aveva prodotto l'accumulo di sapere, si sperimentano nuove trasformazioni/tecnologie. E la trasformazione del territorio diventa potenzialmente pericolosa.

Insomma, fin quando la velocità con cui cambiavano i bisogni non è diventata più rapida della velocità con cui era possibile adattare il territorio (e

con cui se ne potevano verificare gli effetti), il sistema insediativo è stato l'espressione prima e più evidente della cultura materiale delle comunità, cioè del sapere accumulato nei manufatti, anche se non codificate nei trattati. Ed è da questa accezione che ha preso avvio la storia delle culture materiali, uno dei filoni più fertili di nuove acquisizioni della recente storiografia. Per definire la trasformazione compatibile del territorio, alle letture sopra elencate va dunque aggiunta anche quella antropologica, soprattutto con riferimento alle risorse localmente disponibili e alla loro influenza su rapporti ed eventi.

Ma la globalità del processo di adattamento del territorio non può essere conosciuta solo moltiplicando le letture specialistiche. L'addizione di varie analisi non risolve la complessità dell'oggetto. E' necessario, ed utile, che il metodo di analisi sia *omologo* al processo da analizzare.

In tale ottica, si è dimostrata di grande utilità l'approccio ECOSTORICO. In effetti, a storia che noi conosciamo è costruita prevalentemente sulle fonti scritte e sui manufatti realizzati dal potere (monumenti, strade, acquedotti, ecc.). Ma i sistemi insediativi sono costituiti non solo dai grandi manufatti. Il territorio è il prodotto dell'azione di trasformazione del, operata incessantemente, ma "in silenzio", dalla moltitudine di attori che lo hanno utilizzato, per trarne un profitto, per goderne, o solo per sopravvivere. Insomma, il territorio può essere considerato come documento non solo dell'azione di trasformazione condotta, o condizionata, dai potenti e dai gruppi dominanti, ma anche di quella delle classi subalterne. Quelle che non sono entrate nelle cronache se non quando hanno disturbato i potenti, che non hanno potuto autocelebrarsi con monumenti o interventi di grande impatto ambientale (Pierotti, 1994).

La lettura ecostorica assume il territorio come impronta dei rapporti di forza tra le varie classi sociali, come effetto della ricerca della trasformazione più "conveniente"¹. Costituisce dunque una analisi integrata e

¹ *L'ecista* era il personaggio più importante dei gruppi di greci che partivano per fondare una nuova colonia. A lui era affidato il compito non solo di scegliere il sito su cui fondare la nuova città, ma anche quello di assegnare a ciascuna famiglia un lotto urbano e un appezzamento di terreno.

Il sito di impianto è sempre prossimo ad una vasta *chora* (una campagna coltivabile), dispone di approdi protetti rispetto ai principali venti dominanti, è facilmente difendibile. Infatti le città della Magna Grecia sorgono su un promontorio, con spiagge da entrambi i lati, in modo che almeno una sia sempre ridossata, oppure in una piana tra due fiumi, tra un fiume ed una laguna. La *chora* è suddivisa in appezzamenti la cui estensione è multipla di quella coltivabile da una famiglia. La città è suddivisa in isolati, le cui dimensioni sono multiple di quelle della casa tipo.

E' dunque ovvio che gli insediamenti della Magna Grecia si presentino estremamente "regolari", ma la loro "regolarità" non consiste tanto nella chiara geometria della trama urbana e dell'area agricola che circonda la città, quanto nelle "regole", precise ed evidenti, con cui è stato adattato il territorio per sfruttarne al meglio le risorse.

interdisciplinare che mutua criteri e metodi dei vari approcci, geografico, economico, socio-politico ed antropologico.

Un'analisi sommaria dello sviluppo delle civiltà nei cinque continenti mostra sorprendenti affinità nei processi di occupazione progressiva del territorio, in larga misura indipendenti dalle organizzazioni politiche, dalla lingua, dalla cultura. I grandi imperi mondiali dell'antichità (egiziano, persiano, cinese, romano, inca, azteco) si consolidano e si espandono in modo da controllare le aree agricole "redditizie", separandole con barriere doganali-militari da quelle ricche di risorse rare o estensive (ambra, pascoli). Nelle prime si sviluppano sistemi territoriali sedentari, al di fuori il territorio non è tanto produttivo da sostenere insediamenti stabili ma, per contro, è ideale per le popolazioni nomadi. E non è casuale che la colonizzazione del pianeta abbia avuto origine in Medio Oriente - la regione dove sono autoctoni grano ed orzo, i cereali a più alto valore energetico e a più facile domesticazione - e che si sia progressivamente espansa verso oriente - l'area del riso - per giungere solo tardi in America - l'area del mais. Ed appare del tutto ovvio che tutti i grandi imperi decidano di investire enormi risorse per costruire il Vallo di Adriano, la Grande Muraglia, due "limes" che, non a caso, dividono le terre fertili da quelli che non lo sono, il territorio delle società sedentarie da quello dei nomadi.

L'analisi del processo di occupazione del territorio che dal medio oriente che si è irradiata progressivamente sulle coste del Mediterraneo e nel continente europeo, permette di verificare che l'insediamento umano è sempre stato condizionato dalla variabile combinazione di vari fattori, tra i quali, tuttavia, almeno quattro ricorrono regolarmente: risorse locali, energia, capitali, tecnologie.

Finché la popolazione è scarsa ed il territorio esuberante rispetto alle sue esigenze alimentari, le comunità possono vivere solo raccogliendo quanto viene prodotto dall'ecosistema: frutti ed animali selvatici. E' questa la fase dell'uomo "cacciatore-raccoglitore". Vive in insediamenti "di fortuna" (grotte) e si sposta man mano che le risorse locali si esauriscono.

Poi si scopre che alcune piante ricrescono più vigorose e numerose nelle aree incendiate, che alcuni animali possono essere catturati e mantenuti in cattività, in modo da consumarli in seguito. Il gruppo comincia a restare nelle stesse aree per 3-5 anni, finché non si esaurisce l'effetto delle "concimazioni" generate con l'incendio della foresta, poi passa ad incendiarne un altro pezzo, così via. L'accresciuta disponibilità di cibo e la possibilità di avere figli con

maggior frequenza² accelera la dinamica demografica. La popolazione delle varie comunità comincia ad aumentare. Frutti selvatici, cacciagione e le prime domesticazioni non coprono l'accresciuto fabbisogno alimentare. Diventa necessario aumentare la produzione di cibo. L'agricoltura e la pratica della pastorizia diventano sistematiche. Si creano quindi i primi villaggi "stanziali" (capanne su palafitte, villaggi neolitici). All'aumentare della popolazione crescente anche il fabbisogno di alimenti, bisogna quindi allargare sempre più l'area coltivata. Ma questa non può crescere all'infinito. I campi non possono essere troppo lontani dal villaggio, altrimenti il tempo per andare e tornare assorbe una quota spropositata del tempo della giornata di lavoro. Al di là della distanza percorribile in un'ora di cammino (5-6 Km), coltivare un campo non è più remunerativo. Se la popolazione cresce ancora, conviene che un certo numero di famiglie si sposti, andando a fondare un nuovo villaggio. Il territorio si popola così poco a poco, attraverso una rete di villaggi che, nelle aree piane mediamente fertili (cioè in uno spazio isotropo sotto il profilo sia morfologico sia economico), distano tra loro non più di 10-12 km. La fascia nella quale si sviluppa la rete di villaggi è quella che ha il massimo di soleggiamento (l'unica energia disponibile) ed una struttura semipianeggiante, la fascia africana subtropicale (Alto Egitto, Kenia).

Peraltro non tutti i villaggi sono eguali. Alcuni si collocano all'incrocio di diversi itinerari, altri sono ubicati in aree particolarmente fertili. Attrahono quindi popolazione dal circondario. Ma, ricordiamo, l'area coltivabile non può crescere oltre un certo raggio, imposto da limiti fisiologici. Perché un villaggio possa espandersi oltre il limite di equilibrio con il territorio produttivo che lo circonda è necessario che importi cibo dall'esterno. Ciò è possibile solo a condizione che ci siano altri villaggi che dispongano di *surplus di cibo*, da vendere al villaggio in espansione. Se non si può aumentare la produzione agricola allargando l'area coltivata, l'unico modo per ottenere un surplus alimentare è quello di incrementare la produzione unitaria, migliorare cioè il rendimento delle coltivazioni. Nella fascia climatica dove si è sviluppata la primitiva rete di villaggi c'è una sola area che presenta le condizioni ambientali indispensabili per incrementare la produzione per ettaro, la Mesopotamia e la valle del Nilo. Qui l'agricoltore dispone della stessa energia solare degli altipiani etiopici ed anatolici ma, in aggiunta, c'è acqua in abbondanza. Diventa così possibile passare dall'agricola "secca" a quella irrigua, ottenendo una produzione che supera largamente le esigenze alimentari delle comunità che coltivano la terra. Il surplus alimentare può essere scambiato con oggetti preziosi, materiali, prodotti di artigianato non sempre reperibili/producibili nel villaggio.

² Nelle comunità nomadi una donna non può avere un altro figlio fin quando il precedente non è in grado di camminare autonomamente.

I villaggi situati in posizioni più favorevoli cominciano quindi a crescere, diventano "città". Il territorio si struttura come un sistema in equilibrio in cui i contadini forniscono ai cittadini nutrimento, in cambio di manufatti

Ma disporre di una rete di villaggi che la rifornisce di cibo non risolve i problemi di stabilità della città. Un'annata agricola sfavorevole può ridurre la produzione, i contadini possono non avere surplus da scambiare. Un sistema che non produce ciò che consuma è intrinsecamente fragile, esposto ad eventuali ricatti esterni. Dotarsi di uno stock alimentare è l'unico modo per proteggersi. Bisogna quindi dotarsi di magazzini... e proteggerli dai malintenzionati. Non solo costruire edifici appositi, robusti, con poche aperture, ma anche affidarli a guardiani efficienti. E per rafforzare la protezione di edifici e guardiani niente di meglio che usare mezzi "culturali". Fino ad allora le varie religioni erano di tipo sciamanico. Erano cioè molto "terrene": gli dei erano animali o astri (gli uni fonte di proteine, gli altri all'origine delle stagioni e, quindi, della produzione di cereali). L'arte raffigurava quasi esclusivamente animali. Una maniera di glorificare la propria azione ma, anche, di pacificare lo spirito degli animali uccisi. Con il sorgere della città la religione passa a legittimare la difesa del tempio/granaio, con un insieme di riti e regole che permette di prevenire i conflitti nell'uso delle risorse (territorio, prodotti stoccati, ecc.). Appaiono le prime figure religiose "professionali". L'alimentazione dei depositi richiede sia procacciatori di merci (i mercanti, che agli inizi della civiltà "urbana" sono dei funzionari di stato), sia magazzinieri, giudici (i sacerdoti). La loro gestione implica necessariamente una contabilità, che deve essere controllabile, quindi scritta.

Con lo sviluppo dei commerci tra città lontane diventa necessario disporre di mezzi di pagamento più comodi e, soprattutto, di valore stabile e riconosciuto. Al baratto tra prodotti generici si sostituisce sempre più spesso l'acquisto di merci in cambio di ben definite quantità di metalli, pietre preziose, avorio, incenso.

Non è dunque casuale che le prime città dell'occidente sorgano in Mesopotamia (la sola regione dell'area accidentale allora abitata che dispone in abbondanza sia di energia solare sia di acqua) e che qui siano state rinvenute le più antiche forme di scrittura (le tavolette di argilla di Ur, una sorta di contabilità di magazzino).

Né è casuale che qui si affermino i primi imperi. La produttività agricola può essere elevata se c'è acqua in abbondanza, ma questa può arrivare nei campi solo se viene regimata. Le piene, infatti, sono cicliche, dunque prevedibili³, ma arrivano al momento sbagliato, alla vigilia dei raccolti, che

³ La conoscenza dei cicli stagionali e la capacità di fare previsioni meteorologiche sono essenziali per migliorare e proteggere i raccolti. E la previsione meteorologica dipende

spesso ne sono distrutti. Diventa quindi necessario contenerle, dirottandole verso le aree non ancora coltivate. Si sviluppano quindi raffinate tecniche di irrigazione. Vengono scavati i primi canali di scolmo delle piene, che sono doppiamente utili. Proteggono i raccolti e rendono più produttive altre terre. Costruire e mantenere un canale di irrigazione lungo decine di chilometri, tuttavia, non è incombenza che può essere assicurata dal contadino, e neppure da una singola città. Le antiche città-stato debbono quindi riunirsi sotto (o riconoscere) l'autorità di una città più importante che, attraverso l'esazione dei tributi, garantisce il mantenimento del sistema dei canali, che forniscono l'acqua necessaria alle produzioni agricole, sulle quali vengono prelevati i tributi. Nascono quindi gli "imperi" (sumero, assiro, elamita in Mesopotamia; ittita, in Anatolia; achemide, in Persia).

Gli imperi garantiscono un miglior controllo ed una maggiore produttività del territorio. Le città-stato diventano città, sottoposte a (o in relazione con) un unico potere⁴. I conflitti tra città si riducono, anche perché gli imperi si espandono, mettendo a coltura sempre nuove terre, che vengono progressivamente sottratte ai nomadi. E questo riduce anche la pressione di questi ultimi sulle città, perché spesso vengono assoldati come mercenari e vengono ricompensati con terre, che allargano la base produttiva. Nei centri urbani la popolazione può quindi dedicarsi alle produzioni non agricole: attrezzi, tessuti, vasi, oggetti d'ornamento, delle quali solo una parte serve ad acquisire derrate agricole. Al tradizionale scambio tra città e villaggi vicini si aggiunge quello tra le varie città, tra gli imperi. Gli scambi commerciali si diversificano e generano notevoli profitti, molto superiori a quelli ricavabili dal baratto cibo/manufatti tra la città ed il suo territorio. I profitti generati dai mercati urbani possono quindi essere investiti nei commerci tra le città. I commerci sulla media e lunga distanza, tuttavia, sono remunerativi solo se il valore delle merci è alto. I sistemi urbani consumano beni non di prima necessità in misura sempre maggiore. Le élites cittadine destinano risorse finanziarie sempre minori alla gestione della base produttiva (il territorio coltivato). La diversa direzione presa dai capitali sottrae risorse alla gestione del sistema di irrigazione, la produttività agricola si riduce, le tasse, ovviamente, no. La pressione fiscale eccessiva genera insoddisfazione tra chi presidia il territorio. E' sufficiente che un principe esterno prometta di esigere meno tasse (una "politica" la cui efficacia è nota da sempre) perché contadini e città non esitino ad "arrendersi". Nella regione gli imperi si susseguono, ognuno con una sua formula di organizzazione della produzione e di esazione delle tasse. Per un lungo periodo, il mondo antico si espande

strettamente dalla conoscenza dei cicli astronomici. Per avere informazioni di lungo periodo gli egizi utilizzavano Sirio, i Maya Venere.

⁴ Città-cuscinetto tra un impero e l'altro

attraverso un flusso continuo di capitali che, accumulati nel commercio, vengono investiti nella progressiva messa a coltura di aree sempre più vaste, da cui si ricavavano ulteriori capitali, che alimentavano commerci sempre più larghi⁵.

Ma anche il commercio dei prodotti ha un limite fisico invalicabile. Innanzitutto, la lentezza dei trasporti via terra impedisce il commercio di prodotti deperibili (in massima parte, quelli alimentari). Poi, la trazione animale ha un "costo chilometro" assai alto. Oltre una certa distanza, la spesa per foraggio, stalla, ecc. eguaglia il valore delle merci trasportate. Per allargare il raggio dei commerci è necessario disporre di una fonte energetica più economica e/o di trasportare merci ad alto valore aggiunto. La Via della Seta è lunga oltre 5000 km, il più lungo corridoio commerciale dell'antichità, ma i commerci sono remunerativi, sia perché le merci trasportate hanno un alto valore/kg, sia perché il mezzo di trasporto, il cammello, non richiede energia supplementare. Può nutrirsi di quel poco che trova lungo il percorso.

I commerci con l'Oriente sono lucrosi, ma il mercato mediorientale non basta ad assorbirne tutte le potenzialità. E' necessario allargare l'area di distribuzione dei prodotti. Fino ad allora una parte dei trasporti era effettuata via nave, prevalentemente sui fiumi, in parte in mare. Ma all'epoca si poteva navigare solo di giorno. La navigazione marittima era quindi prevalentemente costiera (cabotaggio), lungo la direttrice Egitto-Palestina-Siria-Libano-Turchia. Per raggiungere il Mediterraneo occidentale bisogna invece navigare in mare aperto. Per passare dalla navigazione nord-sud – costiera e diurna – alla navigazione est-ovest - d'altura e, talvolta, notturna - le navi debbono essere più grandi e debbono poter viaggiare anche quando il vento non è esattamente in poppa. Il "Meltemi", un vento robusto che soffia dai quadranti settentrionali in tutto il mediterraneo orientale, permette una agevole navigazione in senso est-ovest. La sua regolarità spinge a sfruttarlo quanto più possibile, anche di notte.

Ci sono tutte le condizioni perché Alessandria, in Egitto, possa avviare un'efficacissima azione di marketing territoriale. Sull'isoletta di Pharos, poco avanti l'imboccatura del porto, costruisce un'alta torre, sulla quale al tramonto viene acceso un grande fuoco. Il costo del servizio è non trascurabile, ma è ampiamente compensato dall'incremento di traffico che ne deriva. Guidate dal chiarore le navi possono infatti raggiungere il porto anche a notte fonda. E il faro di Alessandria diventa una delle 7 meraviglie del mondo antico.

E così il territorio urbanizzato dal Medio Oriente si allarga verso ovest. Fenici e Greci si dividono Mediterraneo. I primi colonizzano la sponda sud, fino

⁵ In verità il processo non è stato sempre così lineare. E' accaduto che cause esterne abbiano messo in crisi il sistema di governo delle risorse del territorio, ed i capitali abbiano preso un'altra via si sa, la storia non è mai univoca

alle coste atlantiche del Marocco (Cartagine ne è il baricentro politico e commerciale). I secondi occupano la sponda nord, dall'Italia del sud fino alla Spagna (la Magna Grecia è il cuore politico-mercantile del Mediterraneo greco), con un propaggine in Africa (la penisola della Cirenaica, la costa africana più vicina alla Grecia).

La colonizzazione è rapida, ed è resa possibile dall'assenza di sistemi territoriali forti lungo le coste. L'alto Tirreno è occupato dagli Etruschi, un sistema politico-territoriale stanziale, non espansionista. Resta quindi fuori dalla colonizzazione greco-fenicia C'è una divisione di aree di influenza, ma non c'è conflitto.

Viceversa, il conflitto è inevitabile con il nascente "imperialismo" di Roma. Questa ha allargato progressivamente il suo dominio sull'Italia, assorbendo poco a poco le popolazioni autoctone, soprattutto grazie a procedure di "governo della trasformazione" - del territorio e della società - straordinariamente efficaci⁶.

Ed è un conflitto globale, derivante da due organizzazioni politico-territoriali radicalmente diversi. Roma ha base economica agraria, Cartagine commerciale. Roma ha necessità di controllare il territorio attraverso un complesso sistema di "regole" di vassallaggio (città federate, colonie, alleate, ecc.). Cartagine controlla solo gli empori costieri e, ovviamente, le rotte. Roma non può competere sul mare, non ha neppure una flotta. Rischia di essere affamata da Cartagine, che ha il controllo non solo del grano del proprio retroterra, quello libico, ma anche di quello siciliano. Allora mette in cantiere una flotta di navi, dando la priorità a quelle militari (100 quinqueremi costruite in un anno). L'obiettivo strategico è quello di spezzare le rotte commerciali greche e fenicie. Il territorio può essere controllato occupandolo, i commerci sono controllabili efficacemente solo alla partenza o all'arrivo delle merci, difficilmente lungo il tragitto. Aver strappato la Sicilia (1^a guerra punica) permette a Roma di acquisire un territorio di alta produttività, ma non basta. Anche perché, in cambio Annibale ha acquisito la Spagna, altra grande produttrice di grano. Attraverso la Spagna Annibale porta la guerra in Italia, sperando nel sollevamento delle popolazione padane, da poco sottomesse. Distruggere materialmente Cartagine diventa una necessità strategica, affermata con lucidità e determinazione da Cicerone (*delenda Carthago*) e portata a compimento direttamente dall'Imperatore.

Eliminata l'unica reale competitorice, Roma avvia una colossale trasformazione del territorio. Le innovazioni delle tecnologie agrarie

⁶ I cittadini delle città latine sottomesse potevano contrarre matrimonio con i cittadini romani, ma non con quelli delle altre città. In tal modo Roma diventava centrale nelle relazioni commerciali e, attraverso la trasmissione ereditaria delle proprietà, incrementava progressivamente - e "naturalmente" - il suo patrimonio immobiliare, anche fuori della città.

(miglioramento dell'aratro, irrigazioni capillari ed efficienti, bonifiche di vaste aree) e la sistematizzazione delle conoscenze sulle tecniche di coltivazione⁷ sono integrati da norme complete e rigorose a difesa della proprietà (che legano i coltivatori allo stato che ha emanato la norma e ne assicura il rispetto). Vengono così stimolati gli investimenti immobiliari, che alimentano un rapido ed impetuoso processo di espansione territoriale (nel III secolo l'impero copre tutte le aree europee abitate stabilmente) e di addensamento demografico (Roma supera il milione di abitanti). L'espansione è resa possibile da (e porta a) la messa a coltura di tutte le aree più fertili del bacino del mediterraneo e dal controllo dei traffici. che rende il "Mare Nostrum" un'unica, grande, comoda e sicura via di comunicazione e trasporto

Alla colossale opera di trasformazione del territorio si accompagna, come sempre nella politica di Roma, una intelligente articolazione delle "regole" di governo. Il servizio militare pagato con terre richiede/rafforza l'espansionismo. L'obbligo di celibato (10-15 anni) permette salari più bassi. Quello di residenza alle frontiere riduce la pressione sulla parte fertile dell'impero (le province senatoriali). Una forte armata attiva un circuito produttivo di armi, derrate, vettovaglie. L'esercito difende le frontiere, ma è largamente (in alcuni periodi, prevalentemente) impiegato in lavori di trasformazione del territorio (strade, canali, acquedotti terme).

L'afflusso di profitti in Italia, in massima parte a Roma, permette di realizzare poderosi interventi di infrastrutturazione del territorio (strade, acquedotti, porti, terme) - la più imponente dall'epoca della civiltà mesopotamica - e lo sviluppo di una produzione artistica e culturale senza pari, che rende la capitale dell'impero satura di opere d'arte.

L'allargamento progressivo al nord, tuttavia, porta ad antropizzare territori sempre meno fertili, sempre più lontani. I costi globali di trasformazione aumentano, la produttività degli investimenti si riduce. Ad un certo punto il sistema implode. La burocrazia, il nerbo dell'organizzazione romana, non è più in grado di garantire i diritti dei "cives" né le entrate dell'erario. Il sistema politico non riesce più a controllare il territorio. Le città di pianura, prima protette dalla legge romana, diventano insicure. Le campagne di fondovalle, le più fertili, perdono produttività e salubrità per la mancata manutenzione del sistema di irrigazione e drenaggio. Le aree coltivate si riducono notevolmente, il cibo scarseggia, la popolazione diminuisce (causa ed effetto sono difficilmente separabili). Campagne e città di pianura vengono abbandonate, si fondano nuovi borghi sui fianchi delle

⁷ i manuali di agraria non solo forniscono indicazioni sulle migliori pratiche colturali per tutti i prodotti di valore economico, giungono a formulare la dieta ottimale per gli schiavi, la principale fonte energetica per i lavori agricoli, affinché mangino abbastanza da lavorare a lungo, ma non tanto da consumare una quota di calorie superflua

vallate, proprio ai piedi delle montagne più alte. Qui la quota altimetrica e la pendenza consentono ancora una discreta produttività dei suoli e non rendono proibitivi i costi di costruzione (quasi tutti i villaggi fondati nel medioevo si collocano in quella che possiamo definire la "fascia a minimo costo di trasformazione"). Oltretutto, la fascia pedemontana costituisce la cerniera tra le aree collinari, coltivabili con una resa che non è quella della piana ma è ancora soddisfacente, ed i boschi che rivestono i fianchi della montagna.

Nell'economia dell'alto medioevo il tracollo delle produzioni agricole e dell'allevamento restituiscono al bosco e alla foresta un elevato valore economico (sia pure relativo) e la funzione di territorio destinato alla produzione di proteine animali⁸. Il territorio si frantuma in tanti sistemi locali, le città ridiventano entità politiche autonome, i commerci si svolgono in mercati ristretti, anche perché i trasporti marittimi sono diventati insicuri (è l'epoca d'oro della pirateria mediterranea, cui si dedicano tutti, arabi, pisani, genovesi, senza distinzione di nazionalità o di religione).

Poco a poco i sistemi locali si stabilizzano. Nel nord dell'Italia si consolida una struttura territoriale la cui unità elementare è prima il comune autonomo, poi la signoria. Nel Mezzogiorno si forma uno stato unitario (quello normanno), che riesce ad essere autosufficiente in campo alimentare (possiede le più vaste aree cerealicole della penisola) e che, quindi, non ha interesse a sviluppare commerci e produzioni. Nel resto d'Europa gli antichi villaggi romani ed i nuovi insediamenti legati al commercio frontaliero tra le popolazioni autoctone e l'Impero si sviluppano (soprattutto a partire dall'anno mille), anche grazie alle innovazioni delle tecniche colturali. La rotazione delle coltivazioni su tre anni (il maggese) migliora la resa dei campi. La sostituzione del giogo sul collo con quello sul petto, riduce notevolmente la fatica dell'animale, permettendo arature più profonde e più veloci, con minore dispendio energetico (a parità di ettari lavorati, si riduce il foraggio consumato dall'animale).

Nella struttura comunale del territorio italiano poco a poco si afferma l'egemonia di Venezia, che dispone di un entroterra ricco di legname eccellente per la marineria e che ha già solide radici nei mercati d'oriente. Diventa la cerniera tra l'Oriente e l'Europa centrale, accumulando capitali e, come al solito, si riempie di arte e di artisti.

Ma, attraverso Venezia, anche i mercanti europei fanno affari. Ed investono i loro profitti prima nella produzione di panni - per i quali dispongono della materia prima (pecore, lino e cotone) e dell'energia necessaria

⁸ Nei contratti altomedievali, l'estensione del bosco veniva indicata attraverso il numero di maiali che poteva alimentare e di capi di selvaggina che vi potevano essere abbattuti.

(l'acqua) - poi nella costruzioni di navi tecnologicamente innovative⁹, capaci di trasportare maggiori quantità di merci, a maggiore velocità (essenziali per accedere direttamente ai mercati). Si creano quindi le condizioni i nel finanziamento delle grandi esplorazioni transoceaniche, infine, come al solito, in arte (è la stagione d'oro della scuola fiamminga).

L'investimento nell'industria tessile produce due effetti: lo spostamento del baricentro finanziario dal mediterraneo all'Europa centrale ed una radicale modifica delle "regole" di occupazione del territorio.

La regione italiana diviene una provincia del sistema Europa. Nel 1400 la popolazione di Bruges (125.000 ab) è superiore a quella di Venezia (110.000 ab), gli abitanti di Gand (70.000). sono quasi il triplo di quelli di Roma. Certo, la penisola è dominata a fatica, per la presenza del papa e di città e stati ancora gelosi della loro autonomia, ma è comunque subalterna. Fa eccezione Milano che, appunto, è al centro di un distretto manifatturiero assai vivace, prevalentemente tessile.

Ma non cambiano solo i pesi relativi dei vari centri, cambiano anche i criteri con cui si localizzano. Fino ad allora le città erano sorte nei siti strategici. Su un colle, che controllava un passaggio obbligato; accanto ad un ponte, che costituiva l'unico modo per attraversare il fiume; all'incrocio di due vie di comunicazione importanti; in un porto naturalmente riparato; nell'ansa di un fiume; ai margini di una laguna. Lo sviluppo del mercato dei prodotti tessili fa aumentare la domanda di energia, che deve essere concentrata e a potenziale più alto di quella solare. Gli opifici si localizzano in prossimità dei tratti dei fiumi che offrono salti utili ad azionare contemporaneamente molti telai. Attorno ad essi si sviluppano nuove città.

L'allargamento del mercato crea nuovi profitti e incrementa la domanda di beni e manufatti. La scoperta dell'energia fossile, il carbone, consente un incremento notevole della potenza delle macchine e delle produzioni e, ancora una volta, sposta il baricentro del sistema territoriale europeo, che migra ancora più a nord. Le città si addensano là dove c'è energia disponibile. Nel 1700, tra le dieci città europee che superano il milione di abitanti solo tre non sono capitali di stato, e sono tutte città della regione carbonifera inglese: Manchester, Birmingham e Glasgow.

Poi, l'invenzione della macchina a vapore determina un altro cambiamento epocale, che non solo ha un impatto notevole sull'economia e sull'organizzazione sociale, ma che introduce un elemento di radicale novità nelle "regole" di adattamento del territorio: uno dei quattro fattori che hanno condizionato l'insediamento umano, l'energia, diventa trasportabile. Da questo

⁹ Agli inizi del XIV secolo arriva a Genova una "cocca", grossa nave costruita ad Amburgo, che presenta un'innovazione tecnologica di rilievo: il timone a pala, che consente di governare navi di grosso tonnello con minimo sforzo.

momento in avanti, lo sviluppo può allargarsi anche a territori che non dispongono di proprie fonti energetiche (a patto che non ne distino molto). La quantità di merci prodotte cresce a dismisura, le nuove potenzialità dei sistemi di trasporto (terrestre e marittimo) non solo segnano nuove linee di forza sul territorio, ma cambiano radicalmente il carattere e gli effetti delle espansioni territoriali.

L'espansione della civiltà europea sul continente americano è un paradigma del ruolo dei quattro fattori nell'adattamento e nella struttura del territorio.

La prima colonizzazione del continente americano (sec. XVI-XVII) poteva contare su immense risorse locali (soprattutto minerali, preziosi e non). Aveva determinato un imponente afflusso in Europa di oro ed argento, ma non aveva creato mercati locali. In buona sostanza, si era trattato di un reperimento di capitali a buon mercato, ottenuto con investimenti minimi - e quasi senza apporto di lavoro - senza necessità di controllo dell'energia (i venti alisei stavano lì da sempre), senza supporto di innovazioni tecnologiche (le navi spagnole erano tra le meno manovriere dell'epoca, le miniere erano redditizie solo perché i minerali affioravano sul terreno ed erano estratti dagli schiavi). Il territorio della colonizzazione spagnola era - e resta ancora oggi - fortemente sottosviluppato (ad eccezione delle città-porto, le cerniere nelle quali si concentrano il potere politico e le ricchezze dei mercanti).

La conquista moderna della parte nord del continente (la "corsa all'ovest"), sfrutta anch'essa risorse a buon mercato (oro e argento), ma per mettere a coltura le sterminate pianure centrali deve disporre di enormi quantità di energia (sia per accedere alle aree interne, sia per trasportare ad est i prodotti). Il mercato dei prodotti agricoli e zootecnici diventa di colpo immenso. Il che lo rende redditizio, ma a condizione che i trasporti siano rapidi, efficienti e regolari. E qui soccorre l'innovazione tecnologica. Accanto alle tradizionali linee di forza del territorio - strade e fiumi - si affermano prepotentemente le ferrovie. E, ovviamente, la colonizzazione e la messa a coltura e la infrastrutturazione di un territorio immenso richiede enormi investimenti di capitale.

Con la scoperta dell'energia fossile (il carbone) si sviluppano enormemente le regioni che ne dispongono in abbondanza. Con l'invenzione della macchina a vapore l'energia può essere trasportata. Si potenziano linee e punti di forza del territorio (ferrovie e porti) e si allarga enormemente l'area che ricava profitti dalla produzione e/o dal commercio di merci. Ma è solo con l'avvento delle tecnologie idroelettriche che, per la prima volta nella storia, lo sviluppo del territorio si affranca pressoché totalmente dai condizionamenti energetici. L'energia può essere trasportata ovunque. L'enorme crescita della produzione di merci genera profitti smisurati. Dapprima alimentano la stessa industria,

poi, man mano che il controllo delle fonti energetiche e della manodopera necessaria diventa problematico, i capitali vengono sempre meno investiti nella produzione di ulteriori merci. Diventa molto più conveniente reinvestire il danaro su sé stesso e sul know how. Lo sviluppo del territorio e la ricchezza delle comunità che lo usano non sono più legati alla produzione, dunque alla disponibilità di energia.

Il minor peso delle merci sul totale degli scambi commerciali, rende le risorse *materiali* locali meno importanti di quelle *immateriali* (la disponibilità di servizi e infrastrutture, la competenza dei professionisti e degli artigiani, ecc.).

Anche i capitali assumono un peso diverso nell'adattamento e nella struttura del territorio. Oggi investire in borsa rende molto più che mettere a coltura un campo, o costruire un quartiere residenziale. E per gestire gli investimenti in borsa, basta un telefono cellulare, lo si può fare da ovunque.

D'altra parte per mettere in contatto un'industria che ha bisogno di rottami di stagno con una fabbrica che ha il problema di eliminare i residui della stagnatura delle pentole di rame basta un computer, un modem ed una linea telefonica. Il capitale necessario è minimo, ma la tecnologia deve essere affidabile al massimo.

Insomma, la trasformazione e lo sviluppo del territorio sono stati sempre determinati dalla disponibilità di risorse, energia, tecnologie e capitali. Le varie fasi dell'occupazione dello spazio e delle forme del territorio sono state fortemente influenzate dal rapporto reciproco dei quattro fattori, che hanno alternativamente prevalso nelle varie epoche e nelle diverse fasi dell'occupazione delle terre abitate. Oggi, il fattore tecnologie/conoscenze è prevalente rispetto agli altri tre. Il territorio attira soprattutto per il livello di infrastruttura tecnologiche che può offrire. La città è sempre più un territorio che eroga servizio.

L'analisi è estremamente sommaria, non pretende di coprire 6.000 anni di storia, ma può essere utile per inquadrare i problemi di gestione della città (che è una parte speciale del territorio antropizzato) nei processi di lungo periodo, quelli che hanno determinato – e sono stati determinati da – i comportamenti dei vari attori, al di là delle volontà dei singoli.

In appendice viene riportato un esempio concreto di come l'analisi larga che è stata sopra illustrata può aiutare a comprendere e ad analizzare gli invarianti di lungo periodo del processo di sviluppo di un comprensorio, nel quadro del sistema europeo di cui partecipa.

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI, "FEDERICO II"

**corso di
Gestione Urbana**

IL GOVERNO DELLA TRASFORMAZIONE

**LE "REGOLE" DELL'URBANISTICA
Il tessuto urbano come prodotto del conflitto
per la spartizione di risorse finite**

Note di Urbanistica Sistemica
Redatte dal prof Ferruccio Ferrigni

Le regole dell'urbanistica "spontanea"

Fino ad alcuni anni fa, era un luogo comune distinguere tra città che si sono sviluppate sulla base di un preciso tracciato urbanistico (le città di fondazione) e quelle cresciute in forma "spontanea". Oggi è acquisito che le "regole" urbanistiche dei centri antichi sono sempre motivate e rigorose, anche quando il tessuto urbano e la struttura sembrano "spontanee". I manuali di urbanistica sono ricchi di classificazioni dei centri storici: a tracciato regolare, ad avvolgimento, a fuso, lineari, ecc. E' una sistematizzazione che permette di catalogare i centri secondo la morfologia della loro struttura, ma che non chiarisce i *perché* di una data forma. Dà conto del *risultato finale* dell'azione di trasformazione del territorio, ma non aiuta a cogliere le *cause*, le *finalità* e le *dinamiche* (sociali, politiche, economiche) del processo che ha generato il tessuto storico.

La classificazione per modelli, inoltre, non fornisce alcuna correlazione tra la morfologia della struttura urbana e l'epoca in cui questa si è consolidata. Talvolta risulta fuorviante. Non c'è grande differenza morfologica tra il tracciato regolatore del nucleo romano di Como (Fig. 2/a) e quello di Filadelfia, posteriore di 2.000 anni (Fig. 2/c). Viceversa, c'è una differenza abissale tra la struttura urbana di Aversa (Fig. 2/d) e quella del centro storico di Pechino (Fig. 2/e), che, pure, risalgono entrambi al medioevo. E Pechino non differisce molto dalla città operaia dell'Alto Impero egizio (Fig. 2/b), costruita 4000 anni prima.

Perché tanta analogia di forma tra città cresciute in epoche diversissime e, al contrario, tanta diversità tra città che sono sorte o si sono sviluppate nella stessa epoca? Per rispondere può riuscire utile affrontare l'analisi delle strutture urbane con un approccio diverso da quello usuale.

Intanto, va ricordato che *il territorio è un insieme finito di risorse*, e che quello urbano lo è ancora di più. E' una premessa lapalissiana, ma necessaria al prosieguo del ragionamento. Come spartire le risorse territoriali è stata sempre la questione di fondo che ogni comunità ha dovuto affrontare. Qualunque sia stata l'origine alla città – un atto di fondazione; il riunirsi di vari nuclei familiari in un sito "forte"; l'aggregazione di case intorno ad un santuario; l'addensarsi di attività all'incrocio di assi viari importanti, intorno ad un punto di passaggio obbligato o dove esisteva un approdo protetto – gli "urbanisti" locali hanno dovuto affrontare e risolvere sempre gli stessi problemi:

- a) Ripartire il suolo in modo che ciascuno potesse realizzare una casa (le aree fabbricabili)
- b) Destinare la parte migliore della città (il centro, la parte alta, quella dominante) agli edifici di utilità generale e a quelli che rappresentano il potere civile e religioso (il foro, la piazza, il mercato).
- c) Riservare all'uso comune lo spazio necessario al transito di uomini e veicoli (le strade).
- d) Definire un confine fisico tra esterno ed interno (le mura), che permettesse sia la difesa sia l'esazione delle imposte sulle merci che entravano e uscivano dalla città (la gabella).

Per analizzare l'"urbanistica" dei centri antichi, possiamo allora prendere in esame due elementi. La **struttura urbana**, cioè l'insieme costituito dalla forma complessiva della rete viaria (strade convergenti verso un unico centro, ad anelli concentrici, a fuso, ecc.) e

dalla posizione relativa degli elementi forti (strade principali, piazze, chiese, palazzi del potere, mercati) ed il **tessuto urbano**, cioè l'insieme dei rapporti tra pieni e vuoti (gli edifici e gli spazi che li circondano: strade, cortili, giardini). Va precisato che mentre la *struttura urbana* è fortemente condizionata dalla morfologia del sito di impianto (un centro che si è formato su un crinale ha quasi sempre una struttura a fuso, mentre i centri che occupano il sommo di un colle presentano spesso una struttura ad avvolgimento, ecc.) il *tessuto urbano* è determinato più dall'organizzazione delle cellule abitative che dalla morfologia del sito (anche se tra cellule e orografia c'è, comunque, una evidente relazione). E' quindi frequente trovare *tessuti* simili in centri che hanno *strutture urbane* differenti. Ad esempio, il tessuto urbano di epoca medievale era sempre molto compatto, quale che fosse la struttura urbana della città.

Tali definizioni non pretendono di avere validità generale. Piuttosto, derivano da un assunto preliminare ed hanno una ben precisa finalità.

Assumono che struttura e tessuto siano frutto del conflitto per la spartizione delle risorse territoriali – tra i singoli e la comunità, tra singolo e singolo. Sono funzionali ad una lettura del territorio edificato che aiuti a ricostruire il processo di trasformazione che ha subito per effetto dell'intreccio degli "interessi" che gravano su ogni singola parte, pubblica o privata. L'obiettivo immediato è quello di permettere di ritrovare le "regole" che hanno caratterizzato la trasformazione della città. La finalità strategica è quella di definire i criteri e gli strumenti da adottare nell'ulteriore adattamento del territorio edificato. In tal modo è possibile definire un insieme di "nuove regole" che, essendo fortemente ancorate alle specificità del sistema locale (fisiche, economiche, sociali, culturali), permettono un "governo della trasformazione" più agevole e più efficace.

Gli esiti di siffatta lettura sono alquanto diversi da quelli ottenibili attraverso l'uso dei correnti modelli morfologici.

Ad esempio, un palazzo signorile, o la strada principale che attraversa la città sono stati certamente in passato degli elementi forti della struttura urbana. Ma se oggi il palazzo viene trasformato in mini-appartamenti, perde il suo carattere rappresentativo e funzionale. Se una nuova circumvallazione toglie importanza alla strada che prima attraversava il centro, la gerarchia degli assi stradali risulta sensibilmente modificata. Cambiano sia la distribuzione spaziale degli elementi forti, sia il rapporto tra questi e la rete viaria. La *struttura urbana* risulta quindi alterata, anche se la sua morfologia resta praticamente immutata. Viceversa, se in un tessuto antico un edificio viene demolito e ricostruito, conservando gli stessi allineamenti sulla strada, i rapporti pieni/vuoti non vengono modificati. Il *tessuto urbano* non viene alterato, mantiene il suo carattere "spontaneo" anche se, al limite, gli edifici sono stati totalmente sostituiti.

Un altro esempio. Nel tessuto recente realizzato in modo totalmente abusivo, spesso la larghezza delle strade è irregolare, gli edifici sono costruiti a filo di strada. In effetti lo spazio "pubblico" esiste solo perché serve a dare accesso alle singole proprietà. Prende forma solo dopo che i singoli hanno costruito. La morfologia del tessuto deriva quindi dalla "regola" che i proprietari si sono dati per risolvere il conflitto tra i singoli e la comunità. Tale tipo di tessuto può quindi essere classificato "*comunitario*", come quello medievale, anche se è abusivo e recente.

Ancora. Spesso le parti abusive della città sono frutto di frazionamenti di grandi fondi, che i proprietari vendono poco alla volta, imponendo a ciascun acquirente una servitù di passaggio su una striscia lungo il confine. La successione delle varie strisce asservite permetterà poi di realizzare la strada di accesso ai lotti. Le lottizzazioni abusive

che ne derivano sono immediatamente riconoscibili: strade strette, a tracciato regolare e a sezione costante, edifici costruiti a filo. Ma questo è un tessuto non molto diverso da quello che si ritrova nelle espansioni urbane del secolo scorso, caratterizzate da una lunga cortina edilizia che accompagna le vie di accesso al centro, queste ultime a sezione costante o, comunque, regolare. In una classificazione morfologica e in un'analisi storica i due tessuti sarebbero lontanissimi l'uno dall'altro. In un'analisi ecostorica l'uno e l'altro vanno inclusi, invece, nei tessuti "statuali", quelli cioè derivanti da una spartizione delle risorse del territorio governata da un potere forte. Del proprietario che ha lottizzato, nel primo caso, dello stato post-unitario, nel secondo. L'uno e l'altro capaci sia di definire lo spazio pubblico prima che i proprietari costruiscano, sia di imporre poi il rispetto rigoroso.

Adottare l'analisi ecostorica ed il criterio del tessuto urbano come esito del conflitto singolo/comunità non riflette solo uno scrupolo metodologico. Le difficoltà di ulteriori trasformazioni del tessuto moderno abusivo di tipo "comunitario" sono praticamente le stesse di quelle che si incontrano nel tessuto medievale (valori storico-ambientali a parte). Le cortine continue che caratterizzano le espansioni ottocentesche e le lottizzazioni abusive possono essere ulteriormente trasformate solo sopraelevando gli edifici (a parte le questioni di densità).

Insomma, le difficoltà di ulteriore trasformazione dei vari tessuti dipendono più dalla struttura di potere che li ha generati che dalla morfologia e dalla tipologia degli edifici. Non deve dunque meravigliare che in un piano urbanistico fondato sull'analisi ecostorica del tessuto urbano le "regole" per l'ulteriore trasformazione delle parti storiche e dei quartieri abusivi presentino sorprendenti analogie.

La *struttura urbana*, se non viene definita a priori da un progetto - come nel caso delle città di fondazione o di interventi di urbanizzazione condotti unitariamente sotto il governo di un unico decisore - è fortemente condizionata, di solito, dalla morfologia del sito di impianto (il luogo dove è sorto e si è sviluppato il primo nucleo del centro). (cfr fig 3).

Il *tessuto urbano*, invece, (sempre nel caso che non sia frutto di interventi preordinati ed unitari quali, ad esempio, un piano di lottizzazione) è conseguenza diretta sia della "cultura della città" esistente all'epoca, sia del rapporto di forza che si stabilisce tra il potere pubblico ed i singoli attori che operano la trasformazione del territorio. Accade infatti che un potere *pubblico* "debole", svolge differentemente la sua azione di governo nelle diverse parti della città. Di solito definisce solo lo spazio pubblico di rappresentanza (la piazza, il mercato) e ne impone il rispetto. Lo spazio che serve solo a permettere il transito e l'accesso alle case (nel caso specifico, le strade), è assicurato invece dalle consuetudini comunitarie. La strada è *ciò che resta* dopo l'edificazione dei lotti che la fiancheggiano. Si genera quindi un tessuto urbano che potremmo definire **comunitario**. Un tessuto che si riconosce agevolmente da alcune particolarità. Gli edifici sono costruiti a filo di strada (la frontiera pubblico/privato coincide quindi con la facciata del fabbricato), la strada ha una larghezza variabile, come è ovvio se è solo lo spazio residuale lasciato da chi costruisce. E' il tessuto tipico dei centri storici medievali¹ (fig. 4/a). A riprova della stretta

¹ Il tessuto medievale dapprima si sviluppa intorno ai punti forti della città, quasi sempre entro le mura, spesso ricalcando il vecchio tracciato romano. Poi, man mano che la città cresce, l'edificato travalica le mura e si sviluppa lungo le vie di accesso. Finché l'espansione avviene entro le mura lo spazio è molto limitato, bisogna sfruttarlo al massimo. Le strade suddividono l'area urbana in isolati, le cui dimensioni sono multiple di quelle delle cellule abitative. In tal modo ogni cellula trae accesso dalla strada e confina sugli altri tre lati con le altre. Si genera così un tessuto urbano in cui l'edificato ha quattro facciate che confinano con la strada pubblica, le cellule abitative traggono aria e

relazione tra la (scarsa) capacità di governo del potere centrale ed il tessuto edilizio che ne deriva, va osservato che un tessuto che presenta le stesse "regole" si incontra nei quartieri abusivi recenti di molti comuni dell'area metropolitana di Napoli (Fig. 4/b).

Quando il potere pubblico si rafforza, lo spazio destinato alla strada viene definito e delimitato *prima* che la gente costruisca. Il potere pubblico riesce ad imporre il rispetto dello spazio comune. Le case vengono ancora edificate a filo di strada, ma la larghezza stradale resta costante o, comunque, regolare. E' il tessuto che, di solito, troviamo nelle espansioni sei-settecentesche che si sono sviluppate lungo le strade di accesso alla città (fig. 4/c), all'epoca della formazione degli stati nazionali moderni. Potremmo quindi definire **statuale** tale tessuto.

Poi il potere statale si rafforza ulteriormente. Pretende di disciplinare non solo le strade di accesso alla città, ma anche quelle "di lottizzazione", quelle cioè che rendono edificabile il terreno. E' la stessa esigenza che gli "urbanisti" hanno dovuto risolvere nelle città di fondazione e in quelle medievali (anch'esse, spesso, di fondazione), ma la soluzione non può essere la stessa. Siamo nel secolo XIX, la circolazione di carrozze e pedoni è molto maggiore, bisogna realizzare strade molto più larghe (20-40 m) di quelle della città medievale (3-8 m). Ma la profondità degli edifici non può crescere oltre un certo limite (12-15 m), a pena di avere stanze oscure. La strada dovrebbe dunque essere molto più larga degli edifici a cui deve dare accesso. La percentuale di aree urbane utilizzabile per le case si ridurrebbe drasticamente, il consumo di territorio sarebbe enorme. Per ridurlo gli architetti e costruttori elaborano una nuova tipologia edilizia. Gli edifici vengono realizzati con un cortile interno, che assicura luce ed aria agli appartamenti. Il cortile è largo all'incirca quanto l'altezza dell'edificio (15-20 m), – molto più largo delle strade e delle "vanelle" medievali (2-4 m), che a malapena garantivano il passaggio dell'aria – ma comunque è meno della metà della strada. La distanza tra due strade "di lottizzazione" viene stabilita in modo che si possono realizzare dei corpi di fabbrica che da un lato affacciano sulle strade che delimitano l'isolato e dall'altro sul cortile interno.

E' una tipologia che non solo consente una notevole economia di suoli, ma che incontra anche le esigenze dei nuovi operatori apparsi sulla scena urbana (e/o che ne stimola la comparsa). Ai singoli proprietari che edificavano sulla propria particella edifici per 1-3 appartamenti, si vanno progressivamente sostituendo le grandi società finanziarie e/o immobiliari, che hanno interesse a realizzare solo interventi di un certo peso. Le Amministrazioni comunali vengono pressate affinché promuovano/ permettano interventi di espansione, che vengono progettati e realizzati quasi sempre unitariamente (strade, infrastrutture, edifici). Spesso sono gli stessi promotori immobiliari che sottopongono all'Amministrazione i progetti di "ampliamento". In realtà i cosiddetti "piani di ampliamento" che fioriscono nel periodo che va dalla prima metà del XIX secolo agli anni '30 altro non sono che delle grandi lottizzazioni. Il "piano" consiste in un *disegno di suolo* che suddivide i terreni con strade ad interasse tale da permettere il massimo sfruttamento dei terreni. Il movente speculativo induce gli imprenditori a realizzare solo abitazioni e negozi, ma la qualità non viene trascurata. Anzi, altezze, allineamenti, spartiti delle facciate sono rigorosamente controllate con l'evidente obiettivo di produrre un edilizia di

luce quasi sempre solo dal fronte sulla strada (talvolta da chiostrine e vanelle interne, di dimensioni limitate). E' un tessuto che potremmo definire "compatto". Nell'espansione extra-muros, invece, la strada utilizzabile è una sola. Le case debbono allinearsi una dopo l'altra. L'edificio presenta una sola facciata che confina con la strada, ma le cellule prendono aria e luce sia dal fronte sulla strada sia da quello verso l'orto retrostante. Gli altri due lati sono in comune con le cellule contigue. Si genera un tessuto che accompagna la strada senza soluzione di continuità e che, perciò, viene di solito definito "a cortina".

livello superiore. Ingressi, androni e cortili sono riccamente decorati. E' la borghesia che si sta formando/rafforzando.

Potremmo quindi definire tale tessuto **protourbanistico**, se ci riferiamo alle tecnica e alla cultura che lo hanno generato, oppure **borghese** se si vuol mettere in evidenza il potere di cui è espressione. E' un tessuto caratterizzato da alcuni elementi morfologici ricorrenti (fig. 4/d) e che si ritrova, con poche varianti, in tutte le città europee. Le strade hanno *sezione costante* (proprio perché vengono realizzate *prima* degli edifici), sono organizzate secondo una *maglia regolare*, il loro interesse è tale che tra l'una e l'altra entrano "esattamente" gli edifici che il mercato richiede: immobili di quattro-cinque piani (20-25 metri), con largo un *cortile interno*, da cui si dipartono le *varie scale* che servono gli appartamenti. Ne deriva un tessuto fatto di isolati *di grandi dimensioni*, con edifici costruiti *a filo sui quattro lati*.

In tempi recenti, infine, il potere pubblico non solo impone il rispetto dello spazio di sua proprietà (le strade), ma detta regole anche per l'uso della proprietà privata. La *sezione stradale* è ovviamente assolutamente *regolare*, ma le costruzioni non possono più essere realizzate a filo di strada, debbono *arretrare*. Inoltre, debbono essere anche *distanziate tra loro*. Si genera così il tessuto attuale (fig. 4/e), frutto dei piani urbanistici che governano tutti gli aspetti della trasformazione del territorio. Potremmo quindi definirlo come un tessuto **urbanistico**.

La lettura del tessuto urbano sulla base della posizione relativa tra gli edifici e la strada (a filo/arretrati) e sulla larghezza dello spazio pubblico (regolare/irregolare) (cfr fig 5) è molto utile per ricostruire le dinamiche che hanno generato il tessuto storico, anche quando non si dispone di letteratura specifica o di fonti d'archivio. E', in fondo, un esercizio di *analisi ecostorica* del territorio edificato (cfr nota 1 a pag. 1). Certo, è uno strumento alquanto rudimentale, ma può fornire informazioni utilizzabili molto più immediatamente di quelle che si ricavano analizzando la struttura urbana con riferimento ai vari modelli definiti in letteratura.

Un esempio può aiutare a comprendere meglio la differenza tra i due metodi di lettura. Se adottiamo la classificazione tradizionale per modelli, la lettura morfologica delle planimetrie di Manhattan e (Fig 2c) e del centro storico di Napoli porta a concludere che tra le due città non c'è alcuna differenza (Fig 6). Entrambi i tessuti sono frutto evidente di un piano urbanistico preordinato. Al di là dei diversi rapporti metrici tra le strade di lottizzazione (maglie rettangolari a Napoli, quadrate a Manhattan) e della misura dei moduli (gli isolati di Napoli sono lunghi 50-70 m, quelli di Manhattan fanno 120-140 m), non ricaviamo altre informazioni.

Se analizziamo le planimetrie utilizzando gli indicatori sopra definiti, invece, si possono leggere due vicende completamente differenti.

La *struttura urbana* regolare ci dice che sia a Napoli sia a Manhattan il potere pubblico era inizialmente abbastanza forte da assegnare ai singoli delle parcelle edificabili secondo un ben preciso disegno. Ed infatti gli storici ci confermano che in entrambe le città questa parte del tessuto urbano è di fondazione: a Manhattan le strade sono quelle previste nel piano di a Napoli ricalcano quelle il piano stabilito dall'ecista all'epoca

della fondazione della colonia greca². Poi l'evoluzione della due città segue strade totalmente diverse.

A Napoli il potere deve essersi affievolito. Le strade restano quelle del "piano" di fondazione, ma gli edifici non rispettano gli allineamenti originari (è la fase dello sviluppo medievale della città). Nel sei-settecento i palazzi signorili sostituiscono le casupole medievali, ma ne rispettano gli allineamenti (anche perché possono riutilizzarne le fondazioni). Successivamente, il potere pubblico sembra riprendere vigore. I governanti hanno tracciato una strada (quella larga in basso) ed hanno saputo farla rispettare dai costruttori, che si sono allineati con grande disciplina. E' Corso Umberto I, realizzato da un pool di imprenditori costituitosi ad hoc, la " Società per il Risanamento di Napoli". Infine, il potere di governo del territorio diventa tanto forte da andare anche al di là della difesa dello spazio pubblico. Scopriamo infatti un edificio (quello nel circoletto) che è stato costruito arretrato, e che delimita una strada dalla sezione regolarissima. Un sopralluogo conferma che è un edificio recente (anni '50), realizzato demolendo e ricostruendo un vecchio edificio fatiscente. Se non ci fosse stato un rinvigorimento del potere pubblico, mai l'edificio sarebbe stato costruito arretrato.

A Manhattan, invece, la trama stradale è geometrica, le strade sono di larghezza regolarissima, gli edifici sono a filo. Il potere che ha tracciato la lottizzazione era forte, e tale è restato durante tutta l'attuazione del piano.

La differente "utilità" dei due criteri di lettura è evidente. Con il primo, la lettura delle due piante fornisce poche informazioni, addirittura è fuorviante. Se non si dispone di informazioni storiche complementari sulle origini del piano e sulle dinamiche che ne hanno accompagnato l'attuazione si può immaginare che siano coeve, o che siano state progettate da uno stesso urbanista. Con il secondo, invece, attraverso una semplice analisi della regolarità delle sezioni stradali e del rapporto tra le strade e gli edifici si possono

² Le colonie greche costituiscono una delle trasformazioni territoriali più e meglio pianificate dell'antichità. Intanto, la decisione di fondare una colonia non era casuale. Le città greche dell'VII-VIII secolo a.C. erano strutturate su base sociopolitica modulare. La "*fratria*" costituiva l'unità elementare sia territoriale urbana, sia politico-elettorale, sia militare. Ciascuna *fratria*, infatti, aveva i suoi rappresentanti in seno agli organi di governo della città e, in caso di guerra, doveva fornire un numero prefissato di soldati, che poi costituivano il modulo base su cui venivano costruite le varie unità militari. Quando la popolazione aumentava, i soldati forniti dalle *fratrie* eccedevano quelli necessari alla falange, ma non erano sufficienti per formare altre falangi intere. Diventava così più "conveniente" trasferire le famiglie eccedenti in un nuovo territorio. In tal modo si risolveva il problema militare e, al tempo stesso, si creava un nuovo mercato che poteva assorbire i prodotti della città di origine.

Poiché la fondazione della colonia era una decisione della comunità intera, tutti i coloni dovevano avere le stesse potenzialità. Il nuovo territorio veniva quindi suddiviso con criteri rigorosamente egualitari. A ciascuna famiglia spettava un lotto urbano per costruirvi la casa ed un appezzamento di terra per trarre sostentamento. Per la città non era difficile suddividere il territorio, bastava tracciare le strade ad intervalli tali che potessero trovarvi posto due abitazioni contrapposte e riservare una parte alla piazza (per le adunanze, il mercato, ecc.), agli edifici rappresentativi (il tempio, il tribunale). Per la campagna la cosa era un po' più complicata. Il valore dei terreni non dipendeva solo dalla loro estensione ma, soprattutto, dalla loro fertilità. E questa dipendeva da molti fattori: la natura del suolo, l'esposizione, la possibilità di irrigarlo, ecc.

La spedizione che andava a fondare una nuova colonia comprendeva quindi un dato numero di famiglie e due figure istituzionali: il *comandante* e l'*ecista*. Al primo era affidato il potere "militare" (in realtà un potere virtuale, in quanto i coloni andavano ad occupare punti limitati di aree costiere disabitate o, comunque, di scarso valore agricolo). L'*ecista*, invece, aveva un ruolo strategico e determinante. Innanzitutto, era responsabile della scelta del sito di impianto della nuova città, in modo che fosse facilmente difendibile, dotato di approdi protetti rispetto ai venti localmente dominanti, prossimo a terreni fertili o facili da mettere a coltura. Poi, doveva suddividere il territorio in fondi agricoli che avessero la stessa produttività. Era quindi il vero *esperto del territorio*. Riassumeva in sé sia le conoscenze dell'urbanista sia quelle dell'ecologo.

ricostruire, sia pure sommariamente, le vicende del sistema e l'evoluzione del rapporto pubblico/privato.

Analizzare il tessuto urbano come prodotto dell'esito del conflitto pubblico/privato (uno dei criteri dell'analisi ecostorica) presenta quindi alcuni vantaggi. Aiuta a riconoscere le "regole" presenti nei vari tessuti. Permette di mettere a fuoco le dinamiche che legano la morfologia del tessuto ai conflitti di interesse che l'hanno generata. Di conseguenza, aiuta a proporre "nuove regole" che:

- ◆ permettano di adattare il tessuto e gli edifici esistenti (antichi e non) ai nuovi bisogni della comunità che li usa
- ◆ incentivino tutti (e solo) quegli adattamenti compatibili con le preesistenze
- ◆ orientino tutti gli attori verso le trasformazioni che, oltre a rispondere ai loro interessi, arrechino anche vantaggi alla comunità.

Adottando tali criteri, è possibile raggruppare i tessuti urbani che più frequentemente si ritrovano nella maggioranza delle città europee in quattro grandi "famiglie" (oltre ad una categoria di "non tessuto").

Le famiglie possono essere così descritte:

- ◆ TESSUTO ANTICO, caratterizzato da *edifici costruiti a filo* degli spazi pubblici, *su tutti i lati* all'interno delle mura (tessuto compatto), *su un solo lato* lungo le antiche vie di accesso alla città. In ogni caso gli spazi pubblici hanno *larghezza irregolare*. E' un tessuto originato prodotto da un sistema nel quale la tutela degli interessi collettivi viene assicurata attraverso "regole" che la comunità si è date. Si può quindi definire **COMUNITARIO**
- ◆ TESSUTO INTERMEDIO, caratterizzato da *edifici costruiti a filo* di strada e che confinano con spazi pubblici *su un sol lato*. Ha quasi sempre la stessa origine dell'edificato comunitario a cortina (espansione lungo le vie di accesso alla città), solo che in questo tessuto gli spazi pubblici sono a *sezione regolare*. Corrisponde ad uno stato del sistema nel quale la tutela degli interessi collettivi viene assicurata da specifici organismi, emanazione del potere pubblico (o, comunque, quando un potere forte traccia la strada prima della costruzione delle case, e poi la difende). Il che arriva grosso modo a partire dalla costituzione degli stati centrali. Perciò lo si può definire **STATUALE**.
- ◆ TESSUTO MODERNO, caratterizzato da *edifici* che sono costruiti *a filo di strada* (come negli altri tre tipi) e che *confinano con gli spazi pubblici su tutti i lati*. Differisce dal comunitario compatto nella morfologia degli *spazi pubblici*, che in questo tessuto sono a sezione *regolare*. Le strade sono ordinate secondo un modulo corrispondente ad uno o più edifici che, di solito, hanno dimensioni molto superiori a quelle degli edifici che troviamo nei tessuti descritti prima. Realizzato sulla base di piani preordinati – di solito di estensione non superiore ad uno-due quartieri – prodotto da (e per) la nascente borghesia, è un tessuto che possiamo definire come **PROTOURBANISTICO** o **BORGHESE**
- ◆ TESSUTO RECENTE, caratterizzato da *edifici distanziati* tra loro e costruiti *arretrati* rispetto agli spazi pubblici. Questi *hanno larghezze regolari*. Corrisponde al periodo che inizia nell'ultimo dopoguerra, quando il potere pubblico comincia a dettare *sistematicamente regole* sia per la tutela dello spazio pubblico che per l'uso di quello

privato, di solito *attraverso i piani urbanistici*. Possiamo quindi definirlo come **URBANISTICO**.

A controprova della fondatezza dell'assunto che il tessuto urbano deriva dal conflitto pubblico/privato si osserva che nelle campagne, dove la risorsa territorio è esuberante in rapporto alla domanda, si ritrova un

- ◆ NON TESSUTO, caratterizzato da *edifici distanziati* tra loro e costruiti *arretrati* rispetto agli spazi pubblici. Questi *hanno larghezza irregolare*.

La tabella che segue fornisce la rappresentazione sinottica delle caratteristiche dei vari tessuti. È interessante notare che ciascun tessuto è caratterizzato da una ed una sola combinazione dei due caratteri assunti a base della classificazione (larghezza delle strade, posizione della frontiera pubblico/privato).

Tab A)**IL TESSUTO URBANO come prodotto del conflitto PUBBLICO/PRIVATO****Caratteri morfologici e probabile origine del tessuto**

PROBABILE ORIGINE	CARATTERI MORFOLOGICI					
	FRONTIERA PUBBLICO-PRIVATO				LARGHEZZA SPAZIO PUBBLICO (strada)	
	COINCIDENTE CON FACCIATA (edifici a filo)		NON COINCIDENTE CON FACCIATA (edifici arretrati)		IRREGOLARE	REGOLARE
	su 4 lati	su 1 lato	su 4 lati	su 1 lato		
COMUNITARIA (interno alle mura)	●				●	
COMUNITARIA (lungo le vie di accesso)		●			●	
STATUALE		●				●
PROTOURBANISTICO-BORGHESE (ad isolati)	●					●
PROTOURBANISTICO-BORGHESE (a villini)				●		●
URBANISTICA			●			●
NON TESSUTO (campagna)				●	●	

IL CONFLITTO PRIVATO/PRIVATO

Nella spartizione di risorse finite non c'è solo un conflitto tra i singoli e la comunità, c'è anche quello tra singolo e singolo. Il conflitto tra un proprietario che tende ad occupare quanto più spazio possibile e la comunità, che ha bisogno di preservarne una parte per circolare, vendere le merci, ecc. condiziona fortemente la forma ed i caratteri del tessuto urbano. Il conflitto tra i singoli, invece, si sviluppa sui confini di proprietà, sui diritti di ciascuno sullo spazio comune (una corte, una vanella), sulle servitù di passaggio, ecc. l'esito dei conflitti ha quindi influenza non tanto sul tessuto (l'insieme dei pieni e vuoti), quanto sull'organizzazione delle cellule abitative nell'edificio, nonché sulla forma, sulla dimensione e sulle modalità d'uso degli spazi privati non costruiti.

I centri di origine medievale si sono impiantati molto spesso su terreni in pendenza. Lo spazio urbano all'interno delle mura è limitato, le strade vengono tracciate in modo da

dare accesso a quanti più lotti possibile. Si tende ad economizzare materiali, a realizzare i muri in comune. Ciascuna cellula di abitazione divide con le altre sia la due pareti laterali sia, molto spesso, quello opposto alla facciata. Le abitazioni si sviluppano in verticale, una stanza sull'altra (stalla, cucina, letto), e prendono aria e luce solo dalla parete su strada. I singoli lotti sono quindi molto piccoli, il fronte sulla strada ha una lunghezza più o meno pari alla profondità (Fig. 7). Poi, quando le città ricominciano a crescere (grosso modo, a partire dall'anno 1000), le cinte murarie vengono allargate, includendo oltre a nuove aree edificabili anche aree da coltivare. Per spartirsi al meglio lo spazio conviene ridurre al massimo i fronti dei lotti e allungarli in profondità. Le case hanno quindi una stanza sulla strada ed una che affaccia sull'orto retrostante (Fig. 8). Poi la città continua a crescere, gli orti diventano insufficienti al fabbisogno alimentare, che viene soddisfatto sempre più con approvvigionamento esterno. Gli orti *intramoenia* debbono (e possono) essere progressivamente edificati. Per non togliere del tutto l'aria alle stanze sul retro, tra gli edifici originari e le nuove edificazioni vengono lasciati spazi a cielo libero. Ovviamente tali spazi non possono più essere di proprietà esclusiva, vanno spartiti tra tutte le cellule che vi si affacciano. Una spartizione che non avviene senza conflitti, come provano sia le dimensioni, le minime necessarie, sia la forma, assai spesso irregolare (Fig. 9).

Fuori le mura, invece, le risorse territoriali sono meno scarse. Quando lo spazio interno è esaurito (o quasi) le case cominciano a proliferare lungo le strade che dalle varie porte della città portano al contado. Sono strade extraurbane, hanno un tracciato che dipende più dall'orografia che da un disegno preordinato, salvo quelle che ricalcano le strade romane (sia le consolari sia quelle derivanti dalla centuriazione dell'agro). In ogni caso, poiché sono fiancheggiate da campi, nessuno si preoccupa di difenderle più di tanto (se un edificio viene costruito più avanzato, la strada può allargarsi dall'altro lato, che è libero). L'area destinata alla strada viene rispettata (più o meno), tra vicini ci si mette d'accordo, si divide la spesa per il muro comune, poi ognuno costruisce sulla sua proprietà, per la profondità che gli serve. Ogni casa affaccia quindi da un lato sulla strada dall'altro sullo spazio retrostante. A questo si accede quindi attraverso la singola cellula (Fig. 10).

Insomma, dalla struttura della proprietà fondiaria – che può essere considerato come il "modello" degli interessi che gravano sul territorio – e dalla sua progressiva modifica scaturisce un tessuto *comunitario* che assume un aspetto **compatto** nelle aree interne alle mura (dall'origine o a seguito degli ampliamenti dei primi secoli del secondo millennio), che si presenta invece **a cortina** lungo le strade di accesso alla città.

Quando il potere centrale obbliga al rispetto rigoroso della strada, la frontiera pubblico/privato diventa regolare, si genera quello che abbiamo definito un tessuto *statuale*, ma il conflitto privato/privato viene risolto sempre allo stesso modo, con accordi tra confinanti. Ne risulta ancora una tipologia di cellule aggregate **a cortina**: case affiancate lungo le vie di accesso, con un muro in comune e con doppio affaccio, sulla strada e sullo spazio retrostante. La taglia degli alloggi è diventata più grande e non è raro che in un edificio siano presenti due o più abitazioni, servite da una scala che parte da un ingresso comune. L'accesso allo spazio scoperto di pertinenza dell'edificio avviene attraverso l'androne di ingresso (accesso indiretto) (Fig. 11).

Nelle espansioni urbane del XIX secolo il conflitto privato/privato sembra quasi dissolversi. La trasformazione del territorio è opera non più di tanti singoli attori, che competono tra loro per assicurarsi un fronte sulla strada il più lungo possibile, ciascuno che edifica per garantirsi un tetto. L'urbanizzazione di interi quartieri è il risultato dell'azione di un singolo soggetto (un imprenditore) che trasforma il territorio non più per soddisfare il

proprio bisogno abitativo, ma per realizzare profitto sfruttando il bisogno degli altri. Acquista i terreni da una pluralità di proprietari, li suddivide in strade e lotti edificabili sulla base di un "piano di ampliamento" (che, di solito, lui redige ed il Comune ratifica) e realizza un intervento unitario (oppure vende i lotti ad altri imprenditori, con precisi patti sull'altezza degli edifici, l'allineamento delle fronti, i ritmi dei marcapiani, ecc.). Il conflitto pubblico/privato viene regolato dettagliatamente dal piano "urbanistico", quello tra i singoli è quindi risolto a monte. Ciascun nuovo proprietario acquista un appartamento le cui frontiere con i vicini sono già definite dal costruttore. Anche i possibili conflitti per l'uso delle parti comuni – l'androne, il cortile – sono risolti preliminarmente. La forma è quella regolare che gli ha dato il costruttore, le modalità d'uso sono quelle pre-stabilite dai regolamenti di condominio, di solito sottoscritti all'atto dell'acquisto.

Insomma, all'interno dell'isolato *protourbanistico-borghese* – il territorio delimitato dalla frontiera pubblico/privato – le frontiere privato/privato non costituiscono l'esito di conflitti, sono prestabilite. Ne deriva una tipologia di isolati **a corte**, con cortili interni di forma regolare e di dimensioni all'incirca pari all'altezza delle fronti che lo delimitano. Uno spazio condominiale che non serve solo ad aerare e illuminare il fronte interno delle cellule di abitazione, talvolta è anche parte del percorso che dalla strada pubblica porta alle varie scale e, di qui, agli appartamenti (accesso indiretto) (Fig. 12).

Poi, all'inizio del secolo XX, il mercato si fa più esigente. Il segmento borghese più solvibile pretende di abitare in edifici meno grandi e non a filo di strada. Sia per ritrovarsi tra un minor numero di famiglie (di pari ceto sociale ed economico), sia per avvicinarsi alle tipologie abitative delle grandi famiglie nobili, la villa. Pretende quindi uno spazio "a giardino", che li separi sia dalla strada sia dai vicini. Ovviamente i costruttori hanno precisi parametri di convenienza. Un po' di spazio intorno va bene, serve per vendere meglio, ma non si può esagerare. Il costruttore acquista sempre i terreni e redige il piano "urbanistico" ma realizza edifici più piccoli, che comprendono in genere 4-10 appartamenti, circondato da una stretta striscia di "giardino", spesso condominiale talvolta di proprietà esclusiva dell'appartamento al piano terra. E' l'avvento del tessuto "a villini": strade a tracciato e sezione regolari, edifici arretrati e separati tra loro da spazi quasi sempre meno larghi dell'altezza delle fronti che vi prospettano. Lo spazio scoperto è quindi condominiale ed accessibile direttamente dall'area pubblica (Fig. 13).

L'avvento dei piani urbanistici, infine, risolve il conflitto privato/privato ancora più a monte. Anche nel caso che la trasformazione del territorio avvenga per singoli interventi – ad esempio, in un tessuto di case unifamiliari – il piano stabilisce le "regole" del rapporto tra due fondi confinanti. Di solito impone che la costruzione sia arretrata rispetto ai confini del lotto. Come nel tessuto protourbanistico, anche nel tessuto urbanistico non ci sono (in generale) frontiere comuni tra i singoli edifici ma la distanza minima tra due edifici è molto maggiore della loro altezza. Lo spazio scoperto di pertinenza è condominiale (negli edifici plurifamiliari) o di uso esclusivo del singolo proprietario (nelle tipologie unifamiliari o a schiera). E' accessibile direttamente dalla strada e talvolta – come accade nei quartieri di edilizia residenziale pubblica – senza che la frontiera sia percepibile (Fig. 14).

In definitiva, mentre il conflitto *pubblico/privato* determina differenti tipi di tessuto urbano, così il conflitto *privato/privato* genera diverse tipologie di aggregazione delle cellule di abitazione. Come nel tessuto urbano gli elementi che permettono di classificare i vari tessuti sono la posizione della frontiera pubblico/privato (coincidente / non coincidente con la facciata) e le caratteristiche dello spazio pubblico scoperto (a sezione regolare/irregolare),

così possiamo classificare le varie tipologie di aggregazione delle cellule sulla base della **frontiera privato/privato** e delle caratteristiche dello **spazio scoperto privato**.

Per analizzare le tipologie abitative come risultato del conflitto privato/privato, dobbiamo quindi analizzare sia la frontiera tra cellule, sia le caratteristiche dello spazio scoperto di pertinenza della/e cellula/e. In particolare, una CELLULA ABITATIVA può avere *tre, due o nessuna frontiera* in comune con le altre cellule. Lo SPAZIO SCOPERTO PRIVATO si caratterizza per: la **proprietà**, che può essere *esclusiva o comune*; la **forma**, che può essere *regolare o irregolare*; le **dimensioni**, che possono essere *dello stesso ordine dell'altezza delle pareti che le delimitano o molto minori*; l'**accesso**, che può avvenire *direttamente* dallo spazio pubblico o *indirettamente*, attraverso l'abitazione o l'androne.

In definitiva, l'analisi/classificazione delle tipologie edilizie presenti in un dato tessuto può essere condotta con l'ausilio di una sorta di griglia che mette in relazione la denominazione corrente delle varie tipologie con le caratteristiche delle frontiere e degli spazi di pertinenza.

Tab. B) La TIPOLOGIA EDILIZIA come prodotto del conflitto PRIVATO/PRIVATO
Caratteristiche e denominazione corrente

TESSUTO	DENOMINAZIONE	CARATTERISTICHE										
		FRONTIERE COMUNI			SPAZI SCOPERTI DI PERTINENZA							
					PROPRIETÀ		FORMA		DIMENSIONI		ACCESSO	
		>2	2	Nessuna	Esclus.	Comune	Regolare	Irregol.	≥ H	<< H	Diretto	Indiretto
COMUN.	COMPATTO	✓				✓		✓		✓		✓
	A CORTINA		✓		✓			✓	✓			✓
STATUALE	A CORTINA											
	A CORTE		✓			✓	✓			✓		✓
PROTO-URBANIST	AD ISOLATI, A BLOCCO		✓			✓	✓		✓			✓
	A VILLINI			✓		✓		✓	✓		✓	
URBANISTICO	IN LINEA, A TORRE		✓			✓		✓	✓		✓	
	A SCHIERA		✓		✓		✓		✓		✓	
	A VILLINI											
	NON TESSUTO (campagna)											

A riprova dell'efficacia di tale strumento, si osserva che il quadro sinottico di Fig B mostra come ciascuna tipologia sia caratterizzata da una e una sola combinazione delle varie caratteristiche.

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II"
DIPARTIMENTO DI PIANIFICAZIONE E SCIENZA DEL TERRITORIO
FACOLTA' DI INGEGNERIA

Anno Accademico 2007/2008

CORSO DI GESTIONE URBANA
PROF. ROMANO FISTOLA

LE TRASFORMAZIONI TERRITORIALI: PROBLEMI DI GOVERNO, STORIA, E
PROSPETTIVE

NOTE REDATTE
DALL'ING. ANTONIO PARLATO

*Non è una mossa, fosse anche la migliore,
che dovete cercare, bensì un piano realizzabile.*
(Eugène Alexandrovich Znosko-Borovsky, 1884-1954, scacchista)

Aprile 2008

INTRODUZIONE

Gli addetti della Pianificazione urbana e territoriale invocano, da tempo e in maniera unanime, una riforma dell'impianto normativo nazionale di riferimento. L'ultimo passo ufficiale è stato mosso nel 2005 con l'approvazione alla Camera del disegno di legge Lupi sul governo del territorio. Una riforma necessaria, considerato che la legge in vigore non è più rispondente alle esigenze della pratica.

Il piano è considerato troppo rigido e poco incline ad accogliere i mutamenti socio-economici della società, in relazione a tempi di formazione "fisiologicamente" lunghi.

Degli 8.098 Comuni italiani la maggior parte ha oggi un piano regolatore vigente, ma i benefici di questo sforzo di pianificazione, sembrano essere piuttosto deludenti. E' prassi, cadere nel tranello di considerare l'approvazione di un piano come un punto di arrivo, mentre non è altro che l'esatto opposto.

L'esperienza ci ha consegnato una miriade di piani perfetti sotto il profilo della normativa, ma che non sono mai stati attuati, dopo la loro approvazione. Tutto ciò è dovuto al fatto che il piano regolatore non ha né la capacità di prevedere, in termini sufficientemente certi, ciò che accadrà in futuro e né la capacità di aggiornare, in tempi brevi, le sue previsioni. Previsioni basate su ipotesi che se sono formulate male o, ancora peggio, non si verificano, rendono il piano uno strumento inutile.

L'attuale tendenza dell'urbanistica sembra orientata verso un uso sempre più frequente dei programmi complessi, che, spesso e volentieri, vengono approvati attraverso varianti del PRG.

Ad un'obsolescenza legislativa di base si contrappone, tuttavia, un'evoluzione della tecnica. I tratti distintivi della pianificazione moderna si individuano: in un coinvolgimento sempre maggiore della comunità locale al processo di piano e nella introduzione della valutazione.

Attualmente, la valutazione preventiva si basa su sostenibilità e fattibilità. Nel caso della sostenibilità si pone come oggetto di studio l'impatto ambientale visto come insieme di soglie da non superare, mentre nel caso della fattibilità si punta sugli aspetti economici e si usa un approccio di soglie minime.

Purtroppo, spesso e volentieri, succede che gli impatti reali non corrispondono a quelli previsti, perché le trasformazioni attese non si verificano affatto.

Questo scollamento avviene perché viene dato per scontato che le trasformazioni siano conformi a quelle previste dal piano. Invece può accadere che non vengano attuate, o vengano attuate diversamente.

Lo studio per la previsione di realizzabilità si basa sulla valutazione del livello operativo del piano, inteso come capacità intrinseca di stimolare quei comportamenti che sono congruenti con i suoi contenuti.

Mentre le valutazioni ambientale ed economica dei piani sono ben sviluppate e strutturate, la valutazione preventiva di realizzabilità è ancora relegata ad esperienze di frontiera e la letteratura del settore è totalmente sprovvista di pubblicazioni a riguardo, cadendo spesso nell'errore di confondere, come piano realizzabile, un piano sostenibile.

LE TRASFORMAZIONI TERRITORIALI

Il piano urbanistico è lo strumento col quale si vuole governare una realtà spaziale costituita da un processo continuo di costruzione. Pertanto, lo scopo ultimo desiderato che dovrebbe essere raggiunto risulta indefinito e indefinibile. Inoltre, il processo di urbanizzazione è la giustapposizione di una molteplicità di azioni operate per fini eterogenei e conflittuali in cui è improbabile trovare unità d'intenti (Ferrati I.).

La pianificazione urbana e territoriale italiana è basata sulla legge urbanistica del 17 agosto 1942, n. 1150, la quale venne emanata allo scopo, di dare una disciplina unitaria ed organica alla formazione dei piani.

L'esigenza di una tale disciplina era determinata dalla esistenza di numerosi piani regolatori approvati con leggi speciali, contenenti norme spesso divergenti fra loro, e in deroga ai principi della legge 25 giugno 1865, n. 2359, sulle espropriazioni per pubblica utilità, i cui istituti erano divenuti inadeguati.

Il rapporto pubblico e privato si estrinseca attraverso obblighi e diritti che il Comune gestisce cercando di ottemperare l'interesse sociale con quello individuale. L'edificazione privata non è libera ma vincolata ad un progetto generale predisposto dal Comune. L'iniziativa edificatrice è sostanzialmente in mano all'amministrazione, che la prevede e progetta e alla quale il privato deve uniformarsi. L'attore principale nel processo di urbanizzazione è l'amministrazione comunale che regola l'attività edilizia e pianifica l'urbanizzazione del proprio territorio.

Le azioni dei singoli attori contribuiscono a raggiungere lo scopo pubblico, senza di questi non sussiste lo scopo pubblico stesso, come non sussistono i fini privati senza le regole pubbliche

che li riconoscono. I fini individuali visti dal punto di vista dello scopo sono i mezzi per raggiungerlo.

I valori di mercato degli immobili aumentano in relazione al processo di urbanizzazione, è proprio la promozione dell'urbanizzazione che provoca l'aumento del valore venale dei suoli.

Da qui nasce spontanea una riflessione: se basta una scelta di piano per aumentare il valore di un bene immobile, è inevitabile che i proprietari privati dei suoli facciano di tutto per orientare queste scelte in loro favore (Ferrati I.).

Come potrebbero questi ultimi rimanere indifferenti dinanzi al processo di adozione e di approvazione dei Piani Regolatori, dal momento che essi dispongono autoritativamente dei beni privati? Il valore economico dell'area è direttamente proporzionale alla caratteristica ed al tipo di edificazione assentita dal piano regolatore. Se è prevista un'edificazione intensiva, il valore dei suoli sale alle stelle. Se l'edificazione è estensiva il valore dei suoli è modesto. *“Ciascuno si ingegna per passare da una categoria all'altra ed adopera tutte le armi. L'arma più usuale è la corruzione. (...) La corruzione è nel sistema urbanistico vigente che affida ad un segno grafico di un disegnatore la potestà, con un errore consapevole o non, di arricchire o di impoverire un singolo cittadino”*. (Sullo F., 1964)

La legge urbanistica nazionale del 1942 non può garantire un onesto meccanismo di libera negoziazione delle aree, perché tutto è subordinato alla discrezionale valutazione della pubblica Amministrazione. La decisione è, per sua natura, amministrativa, cioè discrezionale.

Il Comune, attraverso le destinazioni d'uso e la disciplina della edificabilità dei suoli, ha la responsabilità di modificare, in termini differenziali, i valori di mercato dei suoli urbani e, quindi, di produrre plusvalore. Tale plusvalore o “rendita fondiaria assoluta o differenziale” rappresenta il beneficio che i proprietari dei suoli trasformabili ricevono gratuitamente dalla collettività (Forte F., 2003).

Poiché il piano può impoverire od arricchire e può arricchire in misura così sensibilmente diversa, è comprensibile che ciascun proprietario, tenti di far coincidere le disposizioni favorevoli del piano con il proprio terreno e quelle sfavorevoli con il terreno del vicino.

È soprattutto durante la formazione del piano che gli interessi si scontrano nel modo più violento. Questo scontro tra i proprietari privati genera un conflitto che è alla base della cattiva riuscita di un Piano regolatore. Infatti, condividendo ancora l'analisi dell'on. Fiorentino Sullo, *“la lentezza con la quale i piani regolatori vengono adottati, lentezza che si misura in uno o più lustri per ciascuna delle nostre città, non è frutto, come qualcuno ama credere, solo della scarsa diligenza di taluni amministratori, ma soprattutto delle lotte di interessi che si scatenano in regime privatistico di utilizzazione di aree fabbricabili”*.

Le numerose opposizioni che si registrano in fase di osservazione sono difficili da interpretare, perché ciascuna potrebbe essere presa per buona. Infatti, tutto il sistema decisionale si basa su una valutazione urbanistica, puramente, soggettiva.

All'insidia derivante dalle opposizioni alle scelte di piano in fase di formazione, si aggiunge la violazione degli strumenti già approvati, che vengono spesso e volentieri corretti da varianti. La stessa approvazione del piano regolatore non assicura la sua attuazione reale. Il problema è tanto allarmante che già negli anni '60, l'allora Presidente della sezione urbanistica del Consiglio Superiore dei LL. PP, prof. ing. Cesare Valle, avvertiva che: *"...la generalità e l'ampiezza progressivamente assunte dalle violazioni dei piani regolatori e dei regolamenti edilizi, ed in genere di ogni altro strumento simile, hanno assunto un aspetto di tale gravità da configurare un vero e proprio fenomeno di frode ai danni della collettività, nel cui interesse va predisposta la disciplina urbanistica"*.

Il conflitto degli interessi privati, come l'esperienza insegna, non solo pregiudica dunque l'attuazione dei piani regolatori, ma soprattutto ostacola la loro formazione. Si hanno così piani non fatti, o fatti con eccessiva lentezza o, peggio, fatti male.

"Le critiche più diffuse alla pianificazione tradizionale consistono nell'evidenziare lo scollamento che esiste in molti casi tra il piano e la sua realizzazione. Il PRG richiede numerosi anni per essere definito e approvato. Si tratta tipicamente di un processo dall'alto verso il basso, incapace di cogliere le istanze più vive presenti in una area urbana. Per giunta i tempi di decisione sono così lenti che il piano regolatore in genere non riesce a rispondere in modo adeguato alle esigenze delle famiglie e del sistema delle imprese e risulta rigido alle opportunità che il mondo moderno apre e chiude in continuazione" (Ave G., 2000).

La natura gerarchica dell'attuale sistema di pianificazione comporta un uso del tempo che è dunque sostanzialmente avulso da quello necessario e si caratterizza come sommatoria dei tempi di tutti i soggetti istituzionali che, nelle diverse fasi, prendono parte alla costruzione del piano. Ciò determina un sistema in cui il processo di pianificazione periodicamente si ferma, in attesa che si svolga una certa fase della procedura decisionale o di valutazione-controllo. In sostanza, questo sistema norma tempi, anche molto lunghi, in cui il lavoro tecnico ed il processo decisionale sono caratterizzati da un'alternanza di soggetti fermi ed altri operanti (Giaino C., 1999).

Nella redazione di un piano regolatore, si ignora la variabile "tempo" che, al contrario, assume un peso determinante nelle scelte urbanistiche dell'amministrazione locale. Il piano nasce così come uno strumento già vecchio rispetto alle aspettative e alle concrete iniziative dei privati (Urbani P., 2000).

Inoltre, molte amministrazioni ritengono che l'urbanistica e la pianificazione del territorio siano una competenza che comporta esclusivamente l'obbligo di redigere uno strumento in grado di rispondere a indicazioni normative. Il piano diventa un atto dovuto ai sensi della legge. Questa visione poco coglie della natura intrinseca del piano, in quanto è in grado di assolvere a un dovere, ma non è capace di esercitare una funzione. Uno strumento di governo delle trasformazioni territoriali non può, se non si vuole banalizzare il contenuto, essere assimilata a un qualsiasi atto amministrativo (Giudice M., 2001).

PIANIFICAZIONE E POTERE

E' possibile che un progetto, anche teoricamente perfetto e condiviso da tutti, non venga realizzato? Certo, perché possono mancare le condizioni politiche ed economiche per realizzarlo. *"E' cioè possibile che l'ideale urbanistico non coincida con l'ideale politico o con l'ideale economico, nel senso che chi detiene il potere reale non ha interesse ad accogliere il meglio della proposta urbanistica"* (Pierotti P., 1981).

L'ecista dei coloni greci traduceva in forma urbanistica l'ordine sociale, economico e politico secondo cui la società aveva determinato di organizzarsi. Le città sono lo specchio fedele del variare nel corso della storia dell'equilibrio tra economia e potere, con le implicazioni sociali connesse (Pierotti P., 1981).

"A seconda che il potere sia in mano di un tiranno [...] o di chi lo acquisisce e lo conserva come una magistratura concessagli da altri, variano quasi tutti gli edifici e le città stesse" (Alberti L. B., 1485).

Se i pianificatori ignorano quanti sono al potere, finiscono col perdere tutta la loro autorità. Di contro, se comprendono realmente fino a che punto le relazioni di potere plasmano il processo di pianificazione, possono migliorare la qualità delle loro analisi e rafforzare l'azione dei cittadini e della comunità (Forester J., 1998).

Quando il potere pubblico è debole, il rispetto dello spazio pubblico non di rappresentanza è ciò che resta dalla edificazione dei lotti. La frontiera pubblico/privato coincide con la facciata del fabbricato, la strada è lo spazio residuale lasciato da chi costruisce, la sua larghezza è dunque variabile. E' il tessuto tipico dei centri storici medievali.

Quando il potere pubblico si rafforza, lo spazio destinato alla strada viene definito e delimitato prima che la gente costruisca. Il potere pubblico riesce ad imporre il rispetto dello spazio comune. Le case vengono ancora edificate a filo di strada, ma la larghezza stradale resta

costante o, comunque, regolare. E' il tessuto che, di solito, troviamo nelle espansioni settecentesche.

Poi, quando è il potere statale si rafforza ulteriormente, pretende di disciplinare non solo le strade di accesso alla città, ma anche quelle di lottizzazione. Le amministrazioni comunali vengono pressate affinché promuovano/permettano interventi di espansione che vengono progettati e realizzati quasi sempre unitariamente. Le strade hanno sezione costante, sono organizzate secondo una maglia regolare, poste ad una distanza tra loro tale che si possano costruire edifici di grandi dimensioni a filo sui quattro lati. (Ferrigni F.)

La società si basa sulla presenza di una comunità, un'economia e la conoscenza. Il predominio di una delle componenti genera delle evoluzioni perverse del processo di trasformazione, che si riproduce poi nell'occupazione dello spazio da parte della comunità. Quando queste tre componenti concordano, si bilanciano, o ancora appartengono ad un solo ente, allora i piani trovano terreno fertile per la loro realizzazione. Questa peculiarità si riscontra nel corso della storia nella diversa tipologia di tessuti urbani presenti nella struttura urbana della città.

Attraverso lo studio delle diverse epoche è possibile trovare delle caratteristiche generali a conferma di come i diversi equilibri tra i poteri sociali determinano un certo tipo di trasformazione.

Nel Medioevo, la struttura del centro storico è caratterizzata da vicoli stretti e da case addossate le une alle altre secondo la classica tipologia medievale; gli unici spazi aperti sono costituiti dalle piazze che si trovano in corrispondenza delle chiese o dei palazzi del potere. In un periodo di continue guerre le città capitali dei feudi erano spesso assediate. Tutte le città erano perciò cinte da mura e spesso da fossati che venivano allagati in caso d'assedio. La città era perciò luogo di sicurezza, di forza e di privilegi, dove si accumulavano i tesori dei privati e delle comunità.

Le città medievali hanno tutte le forme possibili e si adattano liberamente a tutte le circostanze storiche e geografiche, pur presentando alcuni caratteri comuni. Il tessuto delle città medievali più antiche è spesso irregolare, edifici che sporgono dai fili stradali, con vie strette e curvilinee che presentano spesso variazioni di sezione a formare spiazzi e slarghi triangolari, trapezi o di forme più complesse. Tale spazio pubblico comune, che si dirama in tutta la città e in cui si presentano tutti gli edifici, appare come il frutto di un compromesso fra l'ordinamento pubblico e gli interessi privati.

Nel caso delle città di nuova fondazione il tracciato viario è regolare, le piazze sono rettangolari, ma permane una notevole varietà di altezze e forme degli edifici che documentano il carattere individualistico della società borghese. In genere la piazza del mercato, su cui

affacciava il palazzo del comune o la cattedrale, era posta al centro dell'abitato. Poi, espandendosi la città, l'edificato travalica le mura e si sviluppa lungo le vie di accesso. Si ha netta l'impressione che la crescita spontanea e per certi aspetti caotica della città tende a creare un paesaggio urbano disordinato, frutto di interventi privati e occasionali.

Solo nella più tarda età comunale si riscontra una ricchissima produzione di norme urbanistiche con l'intento di razionalizzare lo sviluppo della città.

Nel Rinascimento, "La città è un atto di volontà individuale. E' il Principe, il signore che commette la creazione della nuova città o l'ampliamento o il potenziamento della città esistente" (Rigillo A.).

La città si idealizza, diventa immagine perfetta, pura espressione del disegno e del rigore geometrico. Gli interventi reali, prescindendo dalla trattatistica delle "città ideali" e dalle teorie sulle utopie urbane, sono rivolti soprattutto alla creazione di nuovi interventi urbanistici, costituiti da nuove piazze e alla costruzione di autorevoli edifici civili e grandi ville.

Con l'impulso dell'Umanesimo che poneva l'uomo al centro dell'universo, le città subivano grandi interventi di ristrutturazione. Il Principe e la corte sono quindi intesi come centri decisionali legati allo sviluppo dei cantieri architettonici palatini, dell'organizzazione spaziale e urbanistica (la *forma urbis*), dei luoghi pubblici e privati, considerati tutti come segni del potere e della presenza del Principe sul territorio sottoposto al suo dominio. Il governo del signore era al centro dell'attivazione dei meccanismi economici e di redistribuzione della ricchezza, tale spinta era intesa anche in chiave politica (Ventura).

L'architettura principesca esercita un innegabile impatto sull'economia cittadina, generando opportunità lavorative e provocando un indotto sul mercato e sull'artigianato che non trovano un equivalente nelle altre arti e quindi si connette a tutte le attività finalizzate all'acquisizione o alla conservazione del consenso da parte dei principi italiani. A cambiare col potere non è soltanto la struttura della corte ed il suo modo di porsi in rapporto alla città, bensì l'intero impianto urbano e la stessa *forma urbis*.

I principi umanisti arruolano teorici della città ideale e edificano o pensano città ideali essi stessi. Se non è personalmente il principe a dirigere i lavori, è comunque lui a guidare l'architetto secondo i propri piani "politici". (Fantoni M., 2002)

L'urbanistica medievale della città di Tivoli consegnava al periodo rinascimentale un organismo ben delineato e strutturato. L'intervento voluto dal cardinale Ippolito II d'Este e progettato da Pirro Ligorio, modificò in modo radicale sia l'andamento naturale dei luoghi, sia la struttura urbana consolidatasi nel periodo medievale e al tempo stesso testimonia esemplarmente come il volere autoritario si imponesse sul contesto.

L'azione non si rivolgeva solo sul campo urbanistico vero e proprio, ma anche su quello sociale, infatti, così come viene attestato dai documenti dell'Archivio di Stato di Modena, vi furono numerose proteste da parte dei proprietari di terreni e case che si opponevano sia alla vendita forzosa (oggi diremo esproprio) e sia alla demolizione delle loro case. La pianta del 1836 (Figura 1), riproduce con tutta evidenza l'intervento della Villa d'Este, che si impone sul tessuto medievale molto più minuto e serrato. Sono ancora visibili alcune antiche vie troncate di netto dal muro di cinta della medesima villa.

Il tessuto urbano quindi subì una sensibile trasformazione, in primo luogo, ovviamente, derivante dall'inserimento della villa con i suoi giardini, che si sostituirono alla trama medievale, ed in secondo luogo, dalla realizzazione di un nuovo asse stradale, via dell'Inversata, sul quale si assestarono le case demolite. (Petrocchi G. U., 1996)

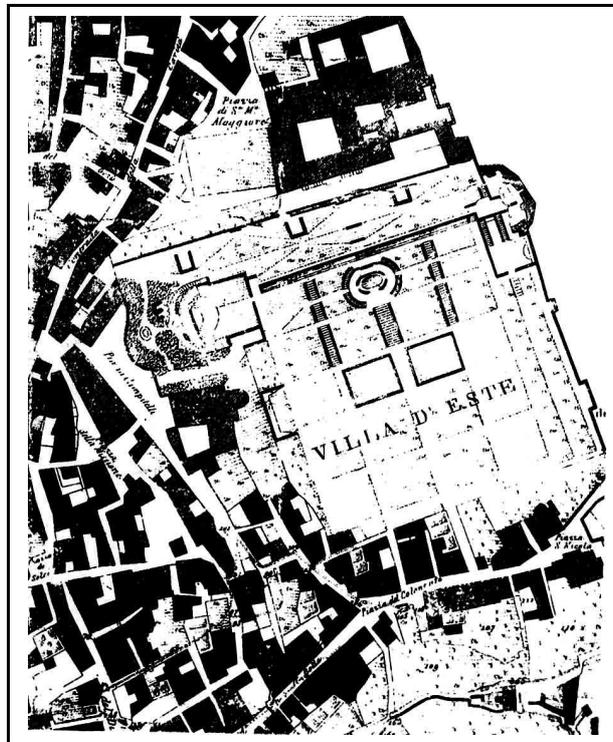


Figura 1: La pianta di Villa d'Este che modifica il tessuto medievale

In Italia, il primo provvedimento normativo generale introdotto nell'ordinamento giuridico del nuovo Stato italiano (dopo l'unità) in materia di esproprio fu la legge del 1865 "Sull'espropriazione per pubblica utilità" che prevedeva la possibilità di espropriare per realizzare opere di utilità generale e istituiva i piani regolatori edilizi per l'abitato esistente ed i piani di ampliamento per l'ingrandimento della città. Si riconosceva inoltre il diritto del proprietario espropriato a ricevere un indennizzo commisurato al valore di mercato del bene.

La legge del 1865 era stata esplicita nello stabilire che l'indennità di espropriazione dovesse corrispondere al giusto prezzo che l'immobile avrebbe avuto in una libera contrattazione di compra-vendita. Tale sistema in pratica non ha mai dato risultati ottimi, perché, nell'assenza di norme fisse, che guidavano il loro apprezzamento, "...i periti non possono sottrarsi all'influenza di mille elementi soggettivi, che finiscono per portare a delle sperequazioni notevolissime" (Testa V., 1933).

Lo scopo di questa legge era la costruzione di infrastrutture e la necessità di intervento nel processo di costruzione del territorio nazionale. Inoltre, potevano essere dichiarate di pubblica utilità anche opere intraprese da "società private o particolari individui". L'attività edificatoria risultava così molto libera e l'esproprio appariva uno strumento valido per la trasformazione della città che cresceva e si ampliava con un ritmo non facilmente controllabile. I piani promuovevano questi processi di ampliamento favorendo il nuovo corso dell'economia.

L'esproprio era visto come uno strumento per una sicura trasformazione e crescita della città. Un esempio è Salerno, dove il Piano del Malpica del 1862 prevedeva l'apertura di importanti assi viari, col fine di dare delle direttrici allo sviluppo della città. Inoltre, le condizioni economiche del tempo imponevano una politica delle opere pubbliche, suggerita alle autorità locali anche dal governo unitario, per "dar pane alla povera gente" e rilanciare l'economia. Il potere politico, in questo modo, era di fatto assoggettato a quello economico.

Gli amministratori locali erano tanto fortemente intenzionati a favorire ed incoraggiare con ogni mezzo l'edificazione, da ipotizzare anche concessioni gratuite a privati intenzionati a costruire sui suoli municipali lungo i nuovo tracciati.

L'esigua disponibilità di risorse della finanza pubblica portò alla scelta di realizzare il Piano solo lungo la direttrice orientale, cioè quella che consentiva costi di trasformazione minori per le più favorevoli condizioni orografiche e morfologiche del territorio alla edilizia. Questa scelta incontrò la resistenza dei proprietari delle aree della zona orientale minacciate di esproprio provocando polemiche e lunghe trattative che contribuiranno a ritardarne la realizzazione. Nonostante queste difficoltà fu proprio grazie ai decreti di pubblica utilità emanati dalle autorità locali, in virtù della legge del 1865, che le trasformazioni urbane previste furono realizzate (Perone M., 2003).

Un altro esempio, di dimensioni più vaste, è il Piano di Risanamento per Napoli del 1885, dove si dovevano eseguire grandi opere di risanamento atte ad eliminare il pericolo di nuove epidemie, dopo quella del colera che devastò la città nel 1884.

"Sotto il profilo urbanistico, il programma del Risanamento si compendia di alcuni ampi e decisi tagli rettilinei da operare nel vivo dei vecchi tessuti e nella ricucitura dei lembi sfrangiati

secondo maglie ortogonali più larghe di quelle originarie. Le zone individuate come più malsane, e pertanto direttamente interessate dalle incisioni, erano formate da edilizia minuta, intricata e densa, affossata e depressa ed orientata, nello schema stradale, obliquamente rispetto agli assi principali previsti nel piano di Risanamento. Il tessuto originario non poteva quindi non essere sconvolto e gravemente lacerato dai tagli operati secondo linee assolutamente indifferenti alla vecchia trama e fuori scala rispetto all'ambiente preesistente" (Papa R., 1990).

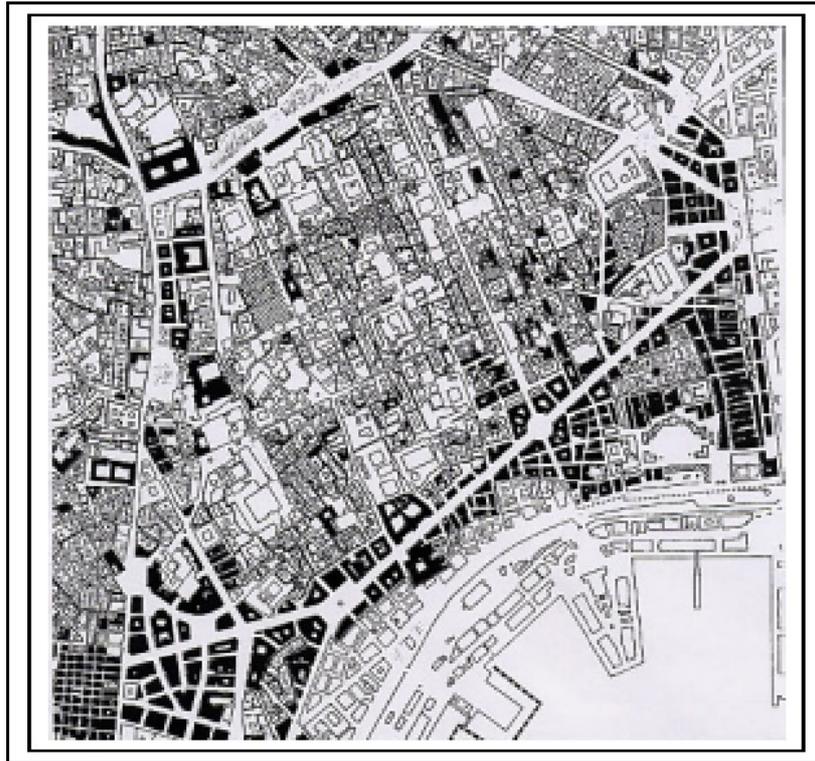


Figura 2: I principali effetti del Risanamento sul tessuto urbano di Napoli

Tralasciando la dissertazione sulle critiche mosse al Piano dal punto di vista della funzionalità, dei costi e della durata, è interessante notare che per favorirne la sua realizzazione si approvò una legge *ad hoc* e che venne poi affidata ad una società privata.

La legge del 15 gennaio 1885 n. 2892 sul Risanamento della città di Napoli fu il primo tentativo di stabilire attraverso una norma un metodo oggettivo per la determinazione della indennità di esproprio. Questa, dichiara preliminarmente di pubblica utilità "tutte le opere necessarie al Risanamento della città di Napoli", affidandone la progettazione e la esecuzione al Municipio (art. 1), mentre la legge del 1865 si riferiva spesso solo agli edifici direttamente interessati dai provvedimenti di viabilità. Se si fossero dovute applicare le modalità della legge del 1865, il danno patrimoniale che molti proprietari avrebbero risentito sarebbe stato gravissimo, perché gli

immobili da demolire erano in condizioni pietose, vecchi e cadenti, e di valore venale minimo, mentre il reddito effettivo era piuttosto alto.

Ma negli anni successivi all'emanazione del Piano furono riscontrati numerosi problemi da parte del Municipio, che non aveva la possibilità di procedere direttamente alla esecuzione dell'opera con gli ordinari mezzi di cui disponeva, si tratta di una dichiarazione di resa incondizionata dovuta, molto probabilmente, alle fortissime pressioni esercitate dalle società immobiliari e finanziarie interessate all'esecuzione dell'opera.

Questo episodio sancì l'inizio della speculazione edilizia più grande nella storia di Napoli, contestualmente al passaggio dal carattere puramente pubblico dell'intervento all'affidamento dei lavori ad un unico concessionario privato che doveva assumersi espropriazioni, proprietà dei suoli e nuove costruzioni (Alisio G., 1980).

La gestione e le forme di potere influenzano in diversi modi il processo di pianificazione, spesso e volentieri chi lo possiede esercita un "governo di potere" più che un "potere di governo". Non di rado, i pianificatori si sentono sovrastati dall'esercizio del potere economico dei privati, o dal fattore politico, o da entrambi.

I pianificatori non hanno la possibilità di controllare la realizzazione dei loro piani. "Questi piani accurati sono troppo spesso finiti sugli scaffali o sono stati usati per perseguire scopi politici diversi da quelli per cui erano stati concepiti" (Forester J., 1998).

GLI STRUMENTI DI GOVERNO DELLE TRASFORMAZIONI

Troppo spesso si confonde l'intervento edilizio come urbanistica. L'errore non è totalmente immotivato, in quanto l'edilizia è parte dell'urbanistica. Infatti, se il piano urbanistico regola in generale le trasformazioni del territorio in scala urbana, l'edilizia stabilisce come possono essere realizzate queste trasformazioni, in particolare con la costruzione di manufatti.

Il Piano in genere si compone di:

- una relazione, che ne illustra la struttura e la sua funzione;
- di una parte tavolare, che individua la zonizzazione generale e il disegno di suolo;
- di una parte normativa che stabilisce il carattere e le prescrizioni per ciascuna zona con la specificazione degli interventi ammessi.

Le norme del piano regolatore hanno effetto cogente e sono da considerarsi come integrazione del Codice Civile. E' il progettista ad indicare quali sono le norme indicative e quali quelle prescrittive e qualora si verifichi un equivoco fra norme grafiche e norme scritte, giuridicamente, prevale sempre quella scritta.

Sulla natura giuridica del piano urbanistico esiste un vivace dibattito. L'argomento non ha un'importanza solo dottrinale, ma reale, perché da esso derivano rilevanti conseguenze pratiche, soprattutto per l'effetto che genera sulla distribuzione della rendita fondiaria, derivante dalla imposizione di limiti e condizioni d'uso alla proprietà privata dei suoli.

Dato che i problemi di inefficacia del piano sono legati soprattutto alla distribuzione delle plus-valenze, sono stati introdotti dei piani che ovviano alle carenze del Piano tradizionale. Tali piani, chiamati perequativi, prevedono una uguale distribuzione della capacità edificatoria tra i lotti, cancellando dal piano le aree prive di "interesse".

Il Piano Regolatore Generale classico

Il Piano Regolatore Generale è lo strumento di governo che estende la propria disciplina alla generalità del territorio comunale. Nonostante gli vengano mosse critiche sempre più frequenti e puntuali, rimane il principale strumento di pianificazione, mediante il quale l'amministrazione comunale determina le direttive per lo sviluppo urbanistico ed edilizio, individuando le zone inedificabili, perché destinate a soddisfare i bisogni della collettività (strade, parcheggi, verde, scuole, ecc), e le zone edificabili, attraverso l'assegnazione della destinazione d'uso (residenziale, produttiva, agricola e così via), della densità edilizia e quanto altro debba applicarsi all'edificazione.

La normativa è stata negli anni integrata e modificata, ma le modifiche alla Legge Urbanistica, non hanno in ogni caso modificato i contenuti specifici del Piano Regolatore Generale che rimangono quelli della legge di riferimento.

Lo strumento attuativo del PRG è il Piano particolareggiato (artt. 13-17 della L 1150/1942) all'interno del quale viene esplicitato il dettaglio delle prescrizioni del piano, incidenti sulle opere ed attività di interesse pubblico (le reti stradali, gli spazi destinati ad opere o impianti pubblici) e sull'attività dell'edilizia privata (i volumi e le altezze delle costruzioni, gli edifici da demolire, restaurare o ricostruire, la suddivisione in lotti).

Il Piano Regolatore ha generalmente una validità di dieci anni, ma le previsioni in esso contenute possono essere prorotate nel tempo oltre ai termini indicati e o modificati in tutte od in parte mediante variante che ne adegua le previsioni e le caratteristiche in relazione alle esigenze che nel tempo vengono manifestate.

L'attuazione del piano regolatore classico avviene sostanzialmente attraverso l'intervento fondiario, in due momenti successivi: l'esproprio delle aree di espansione e la formazione dei piani particolareggiati, che individuano le aree di intervento edilizio da cedere agli operatori privati, con il recupero da parte del Comune dei costi di esproprio e di urbanizzazione, mentre le aree destinate a servizi e attrezzature pubbliche rimangono di proprietà pubblica, che le

utilizzerà direttamente o le cederà agli enti preposti alle realizzazioni dei diversi servizi e attrezzature (Chierichetti A., 2003).

La prassi tradizionale procede al dimensionamento del piano attraverso la previsione o del numero di vani necessario al fabbisogno residenziale o del numero di abitanti da alloggiare nell'arco temporale di validità del Piano, normalmente stimato in dieci anni dalla sua redazione. Il dimensionamento delle aree residenziali è un passaggio critico nella procedura di formazione di un PRG e nessuna legge urbanistica prescrive il metodo con cui va effettuato.

L'intero processo di governo della trasformazione del territorio è fondato su parametri geometrici in un approccio che si può definire di tipo analitico-quantitativo e che si avvale del legame concettuale tra stanze-volumi-utenti. Questo metodo si basa sulla convinzione che esista una corrispondenza biunivoca tra il volume del manufatto e gli abitanti che lo utilizzano.

Il confort e la qualità vengono assicurati attraverso la prescrizione della dotazione di standards previsti dal Decreto Ministeriale 1444 del 2.4.68 in cui vengono indicate le superfici territoriali da destinare ad uso pubblico in relazione all'Indice capitaro.

Il Piano Regolatore tradizionale è stato concepito come un documento interamente definito, per il suo costituirsi garante della certezza del diritto con l'attribuzione in modo certo e preciso di un valore ai suoli, fondandosi sulla divisione in zone omogenee.

I caratteri del piano tradizionale sono stati la rigidità, con la conseguenza di non riuscire a cogliere le dinamiche della trasformazione territoriale, la debolezza, per non essere in grado di legarsi all'azione complessiva di governo della comunità locale, l'omnicomprensività, nella pretesa di controllare ogni aspetto presente sul territorio (Mambelli T.).

Il PRG nella migliore delle ipotesi regola gli interventi e gli usi del suolo necessari affinché si creino le condizioni per lo sviluppo, ma non può garantirlo. Lo sviluppo dipende, infatti, dalle interazioni dei molteplici attori coinvolti nella sua attuazione, attori che il PRG non può controllare (Mazza L., 1998).

Il Piano perequativo

La perequazione urbanistica non è un'ipotesi teorica. La validità del modello perequativo è stata verificata in quindici anni di sperimentazione da parte di urbanisti e amministratori che ha prodotto piani regolatori regolarmente approvati in tutta Europa ed in Italia (Pompei S., 1998).

"E' indubbio che la perequazione urbanistica, che ormai costituisce una prassi, pur diversamente impostata nei piani, ha trovato una sempre crescente applicazione in diversi strumenti urbanistici generali di questi ultimi anni, e debba essere ancora opportunamente dotata di una propria base legislativa" (Chierichetti A., 2003).

I modelli di perequazione urbanistica corrispondono all'esigenza di riformare l'attuale impianto legislativo statale e regionale, basato ancora su un'impostazione che prevede il ricorso all'espropriazione (artt. 18, 20, 22 e 23 della L 1150/1942).

Da molti anni l'urbanistica italiana si confronta con l'esigenza di un sistema di pianificazione ed attuazione in grado di rendere le proprietà fondiarie indifferenti alle scelte di piano.

Il principio fondamentale della perequazione urbanistica consiste nel riconoscere a tutti i terreni chiamati a usi urbani un diritto edificatorio la cui entità sia indifferente alla destinazione d'uso, ma nasca, invece, dallo stato di fatto e di diritto in cui essi si trovano al momento della formazione del piano. A uguale stato di fatto e diritto corrisponde uguale misura del diritto edificatorio. Ogni altro potere edificatorio previsto dal PRG, che eccede la misura della quantità di edificazione spettante al terreno, è riservato al comune che lo utilizza per le finalità di interesse generale iscritte nei suoi programmi di sviluppo economico, sociale e di tutela ambientale.

Infatti, se da un lato la mancanza di un equo rapporto tra pubblico e privato è stata spesso causa di difficoltà di formazione del piano, dall'altro la forza contrattuale di alcuni tra i soggetti proprietari coinvolti dai processi di piano è stata spesso causa di una distorta attuazione delle previsioni urbanistiche.

Il modello perequativo pare offrire l'opportunità di costruire la città pubblica (intesa come insieme di spazi, servizi, attrezzature, infrastrutture e qualità ambientale), attraverso la cessione al pubblico di aree e la realizzazione privata di servizi e infrastrutture, ma anche attraverso la costruzione di un rapporto fra pubblico e privato, esplicito e concreto.

I Piani basati su principi perequativi consentono di risolvere due problemi fondamentali nell'attuazione di un Piano regolatore e cioè:

1. l'acquisizione di aree senza esproprio;
2. il superamento dei vincoli urbanistici.

Un importante contributo è dato dall'attivazione di un meccanismo che renda il soggetto privato disponibile a cedere gratuitamente dei beni, sia in termini monetari sia con la realizzazione di opere di urbanizzazione, tali da "compensare" i maggiori vantaggi che il piano gli porta con l'incremento della rendita fondiaria. Questo impianto si attua attraverso la sottoscrizione di una convenzione, correlata al piano urbanistico attuativo che definisce i termini della negoziazione tra pubblico e privato. Lo strumento della "compensazione urbanistica" consente l'attivazione del meccanismo per il quale l'ente pubblico ottiene aree e servizi di fruizione collettiva in cambio di diritti edificatori ceduti ad operatori privati, o in concomitanza con la effettiva

utilizzo dei diritti edificatori riconosciuti dal piano. La compensazione è lo strumento più frequentemente associato al concetto di perequazione.

Dal punto di vista operativo, affinché la perequazione urbanistica possa rispondere all'obiettivo dell'equità, bisogna che il piano preveda la ripartizione delle aree interessate in classi che tengano conto della destinazione d'uso, del livello di infrastrutture e delle norme di piano esistenti. In seguito ad ogni classe viene attribuito un indice di edificabilità, assegnato indistintamente alle aree destinate ad usi privati ed a quelle ad uso pubblico.

Ogni classe viene quindi suddivisa in *comparti*, al cui interno i proprietari si devono accordare per sfruttare le volumetrie loro attribuite. Non importa a quale dei proprietari degli immobili inclusi nel comparto sia toccata in sorte una strada, una piazza, un parco o un'area edificabile. Non esisteranno più suoli gravati dal vincolo di inedificabilità, in quanto a tutti i terreni chiamati a usi urbani viene riconosciuto un minimo contenuto edificatorio.

In pratica, si riconoscono "a tutti coloro che si trovano in uno stesso ambito consolidato e ben identificato le medesime opportunità" (Pompei S., 1998). Si può pensare che tale diritto di edificazione sia utilizzabile direttamente o commerciabile. Il privato, la cui proprietà è individuata dal piano fra gli spazi da destinare ad uso pubblico, può godere del diritto di edificazione maturato dal suo terreno, su aree urbane alternative.

La perequazione, inoltre, permette ai proprietari terrieri le cui aree siano destinate ad unità residenziali o ad attività economiche, di "ospitare" i diritti volumetrici di altri soggetti, in aggiunta alla volumetria accordata loro. Nel momento in cui i proprietari di terreni destinati ad attrezzature e a servizi pubblici, abbiano esaurito le volumetrie concesse loro per uso privato, cedono all'organo comunale le proprie aree gratuitamente o a prezzi agricoli (Micelli E.).

I parametri di edificabilità convenzionale servono a stabilire, nel modello perequativo, un diritto irrinunciabile che spetta al terreno destinato a usi urbani, che il proprietario sa di poter spendere sul mercato. Una volta fissati e attribuiti tali parametri, la quantità di edificazione cui essi danno luogo è un dato non modificabile se non restringendo o allargando le aree destinate a usi urbani. L'entità dell'indennizzo acquista il pregio della certezza sia sotto il punto di vista della misura del diritto edificatorio privato, sia dal punto di vista della concretezza del valore attribuito al terreno da trasformare.

Il Piano perequativo, tuttavia, non ha solo il fine di superare la discriminazione generata dagli effetti della zonizzazione e di disporre gratuitamente di aree pubbliche per servizi, ma anche quello di avere la possibilità che coesistano nei medesimi spazi diverse forme di utilizzazione del territorio. L'obiettivo è quello di superare il rigido principio della divisione in zone monofunzionali che si rivela spesso elemento di rigidità pianificatoria.

Alla necessità di garantire al piano urbanistico una prospettiva attuativa certa, si aggiunge la necessità di rendere realmente indifferente la pianificazione rispetto alla proprietà dei suoli (cioè alla rendita) e quindi esprimere una pianificazione condizionata esclusivamente da obiettivi qualitativi.

La soluzione perequativa è una risposta concreta alle due necessità richiamate, essa garantisce infatti sia il principio di uguaglianza fra i cittadini, offrendo a tutti gli utenti della città la possibilità di migliori condizioni insediative, sia un identico trattamento delle proprietà coinvolte nel processo di trasformazione urbana.

CONCLUSIONI

Alla luce dei nuovi studi e dei nuovi strumenti introdotti nel settore, il lavoro del pianificatore diventa un impegno esaltante dal punto di vista personale, ma anche più faticoso, perché più oneroso ed impegnativo dal punto di vista professionale.

L'evoluzione della pianificazione, comporta un'evoluzione professionale anche del pianificatore, il quale assume un ruolo di maggiore incidenza e responsabilità, dovendo essere capace: di individuare le richieste e i mezzi con i quali i diversi attori hanno intenzione di perseguire i propri obiettivi, e di mediare fra preferenze, gruppi, diritti di veto e forme di scambio politico (Patassini D., 1993).

Le novità che hanno arricchito la materia urbanistica e che impegnano maggiormente il pianificatore possono sintetizzarsi in tre elementi:

- 1) la partecipazione della comunità, che non è più considerata solo sotto l'aspetto numerico;
- 2) l'identificazione delle strategie, che si pongono a fondamento del nuovo corso della pianificazione;
- 3) l'introduzione sempre più massiccia della valutazione all'interno dei processi di piano.

Il comportamento della comunità varia a seconda che le persone percepiscano di poter soddisfare o no le proprie esigenze. Insomma, il coinvolgimento attivo della comunità locale è condizione necessaria perché il piano divenga un efficace strumento di governo delle trasformazioni.

Quindi il pianificatore assume anche un ruolo di enorme importanza sotto il punto di vista della comunicazione, della conoscenza e della gestione delle informazioni. E' un altro dei poteri di cui dispone e che si ripercuote nella riuscita o meno del piano. Laddove le rendite possono variare da un giorno all'altro, a seguito della approvazione del piano, si capirà che la conoscenza di "informazioni privilegiate" costituisce un potere enorme.

Tra le nuove tendenze nel campo della pianificazione urbana e territoriale si inserisce a pieno titolo la Pianificazione Strategica (Ps). La Ps non deriva da alcuna normativa (Bobbio R., Gastaldi F., 2002), è un approccio diverso alla redazione dei piani ed appartiene al campo delle politiche volontaristiche, intese come: “*capacità da parte di singole aree territoriali di lanciare politiche e sviluppare strategie che influenzano le scelte degli altri attori locali, e, nello stesso tempo, di trarre vantaggio da politiche e strategie perseguite da altri soggetti*” (Cicciotti E., Florio R., Perulli P., 1997).

Elementi chiave della Ps sono la pluralità dei soggetti pubblici e privati e la complessità dei loro rapporti. La Ps è un processo condotto da attori locali, mirato a elaborare un documento, non definitivo, che è il risultato di interazioni il cui obiettivo centrale è la creazione del consenso su strategie comuni (Cicciotti, Florio e Perulli, 1997). E' nella stessa natura dei piani strategici muoversi su un terreno distinto, rispetto a quello essenzialmente normativo del piano regolatore, coinvolgendo nelle decisioni i diversi attori delle politiche territoriali, per far sì che il piano strategico costituisca una presa di responsabilità e una garanzia di attuazione delle decisioni concordate (Falugiani S., 2002).

E' bene sottolineare che il piano strategico non è uno strumento urbanistico, perché “...ogni cittadino che voglia avviare un'attività edilizia ha bisogno di sapere dove, come e quando potrà realizzare il suo progetto” (Urbani P., 2000), informazioni che il Ps non dà.

“Il Piano rappresenta quindi il “canovaccio” su cui basare i lavori successivi” (Ricciardi M. C., 2002).

Il concetto di “*successo del piano*” può essere declinato in modo piuttosto semplice: il piano, per essere pienamente efficace ed esplicitare gli effetti per i quali è stato elaborato, deve essere attuato nei modi e nei tempi voluti, in modo tale che vengano assicurati giochi a somma positiva a beneficio del sistema locale.

Il passaggio da una visione tradizionale del governo del territorio ad una innovativa, che impone trasparenza ed oggettività all'amministrazione, è un percorso lungo, tortuoso e difficile (Stanghellini S., 2002).

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II"
DIPARTIMENTO DI PIANIFICAZIONE E SCIENZA DEL TERRITORIO
FACOLTA' DI INGEGNERIA

Anno Accademico 2007/2008

CORSO DI GESTIONE URBANA
PROF. ROMANO FISTOLA

I PROGRAMMI URBANI COMPLESSI

NOTE REDATTE DA
INGG. FLAVIA ATORINO E ANTONIO PARLATO

Aprile 2008

I programmi urbani complessi

I Programmi Urbani Complessi nascono dalla crisi della pianificazione urbanistica tradizionale. Le principali cause di tale crisi possono identificarsi:

- nella incapacità, dimostrata dai piani tradizionali con un modello attuativo in cui il ruolo principale era affidato all'operatore pubblico, di misurarsi con i problemi della propria sostenibilità economica,
- nei tempi eccessivamente lunghi del processo di approvazione ed attuazione rispetto alla velocità dei mutamenti socio-economici del territorio ed alla complessità dei bisogni collettivi.

Per far fronte al primo di questi fattori emerge l'esigenza di coinvolgere risorse private nei processi di trasformazione del territorio ben al di là dei tradizionali oneri di urbanizzazione. Per ottenere ciò, i programmi complessi ammettono l'attribuzione al soggetto privato di utilità¹ in cambio di investimenti, indispensabili alla realizzazione degli interventi strategici stabiliti dall'amministrazione.

Per il secondo si rende necessario utilizzare procedure più snelle, avvalendosi di strumenti di programmazione negoziata come l'accordo di programma.

In seguito ad una riflessione e sperimentazione legislativa, rivolta all'esplorazione di nuove forme di pianificazione, portata avanti dalle Regioni (a cominciare dalla Lombardia), nel corso degli anni '90 nascono i Programmi Urbani Complessi.

Tali programmi sono strumenti attuativi, caratterizzati da una stessa procedura applicata in contesti differenti. Concetti chiave di tutti i programmi complessi sono: integrazione/complessità (intesa come pluralità di soggetti² e risorse – pubblici e privati - coinvolti, funzioni e destinazioni d'uso ammesse), riqualificazione e sostenibilità (economica, sociale ed ecologica).

La scelta degli ambiti risponde a criteri selettivi che tengono conto delle potenzialità oltre che del bisogno.

Il Programma Integrato di Intervento interviene, in generale, su "aree con una valenza strategica per la città"; il Programma di Recupero Urbano interviene sulle parti quartieri di edilizia pubblica, il Programma di Riqualificazione Urbana pone l'attenzione sulle aree dimesse, i Contratti di Quartiere intervengono su aree di edilizia pubblica o abusive ed assumono anche una finalità di riqualificazione sociale, i PRUSST si occupano delle grandi reti infrastrutturali e dei sistemi urbani e metropolitani.

Questa nuova classe di strumenti urbanistici è caratterizzata dalla presenza di:

- dei soggetti proponenti, pubblici o privati;
- un soggetto promotore, identificato nel Comune;
- un soggetto istituzionale gestore, costituito dal Ministero dei Lavori Pubblici;
- una consistente autonomia rispetto al PRG (possibilità di deroga con procedure accelerate);

NOVITA' RISPETTO AI PIANI TRADIZIONALI

Superamento della zonizzazione monofunzionale e accostamento della residenza ad attività produttive, terziarie e ricreative.

Intervento urbano come strumento di sollecitazione e valorizzazione delle risorse che si collocano sul territorio.

Individuazione, contestuale alla programmazione, di soggetti attuatori, competenze, risorse finanziarie e tempi di attuazione (predeterminati e certi).

Iter di approvazione più snello e veloce, che può avvalersi dell'accordo di programma con gli enti territoriali titolari degli strumenti urbanistici vigenti.

¹ favorendo la possibilità di localizzare nuove iniziative nelle aree urbane, specie nei servizi alle persone e alle imprese; creando condizioni economiche, amministrative e sociali, adatte allo sviluppo imprenditoriale; ricorrendo a corrispettivi in gestione (project financing).

² L'integrazione di soggetti pubblici e privati può esprimersi in tre forme diverse:

- la partecipazione, che consiste nella possibilità data agli attori privati di formulare proposte di intervento, è un coinvolgimento nella fase di definizione delle scelte del programma e comporta una corresponsabilizzazione del pubblico e del privato;

- la concertazione, con la quale l'unico responsabile del programma è il soggetto pubblico, mentre i privati collaborano alla definizione degli interventi;

- il consenso, che avviene a decisione presa e con il quale la collettività contribuisce a facilitare la realizzazione dei progetti.

Idee progettuali raccolte “dal basso: nel processo di decisione, gli enti pubblici coinvolti, interagiscono con gli operatori privati. La sollecitazione delle proposte private si avvale di procedure definite “di evidenza pubblica”³, rispondenti cioè alla necessità che avvengano in modo palese e siano poste all’attenzione di tutti i possibili interessati.

Ruolo centrale dell’amministrazione comunale, in quanto ad essa spetta il compito di identificare le scelte strategiche e gli obiettivi non negoziabili del programma, di individuare le strategie in grado di coinvolgere gli operatori privati ed attrarne gli investimenti, di valutare le proposte e promuovere il programma formato in base ad esse.

Introduzione di metodi di valutazione che pongano a confronto l’insieme delle utilità pubbliche e private conseguite con il programma.

Coinvolgimento, tra i soggetti privati, oltre che dei tradizionali imprenditori del settore anche dei proprietari di immobili, solitamente caratterizzati da una bassa capacità di attivazione.

Rapporto con i Piani di Recupero

Il Piano Regolatore Generale è stato concepito dalla Legge 1150/42 come strumento di controllo della trasformazione territoriale intesa come crescita ed espansione della città. Nel tempo all’esigenza di espansione urbana si è sostituita quella di recupero dei centri storici e delle parti degradate o non più utilizzate della città:

Già con la legge n. 457/78, che introduceva tra i piani attuativi quelli di Recupero, si era posto il problema del passaggio da una fase espansiva ad una di riqualificazione dell’esistente. Essa però fa riferimento quasi esclusivo alla scala edilizia (manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia) o alla sola ristrutturazione urbanistica riferita alla scala del tessuto.

I Programmi Urbani Complessi, invece, si rivolgono ad una scala che incide sulla riorganizzazione urbana e fanno riferimento ad una pluralità di tipologie di intervento e di funzioni (non solo a quella abitativa).

I Programmi Integrati di Intervento

Sono introdotti dall’art. 16 della Legge 179/92

Un primo riferimento a tali programmi era presente nell’art. 18 della legge 203/91. Esso prevedeva la realizzazione di programmi di intervento di edilizia residenziale per i dipendenti delle amministrazioni dello Stato, anche in deroga alle previsioni del PRG. Inoltre si instaurava un rapporto diretto CER – singoli operatori del settore (Comuni, IACP, imprese di costruzione e cooperative), senza il controllo della Regione sugli aspetti localizzativi.

La Corte Costituzionale ha dichiarato l’illegittimità costituzionale di alcuni commi dell’art. 16 (il terzo, il quarto, il quinto, il sesto e il settimo), relativi alle procedure di formazione, approvazione ed attuazione dei programmi. Ciò ha dato alle Regioni e Comuni una flessibilità decisionale in merito, che consente di adattare meglio tali strumenti ai vari contesti istituzionali e normativi locali.

Gli aspetti caratterizzanti sono: la “riqualificazione del tessuto urbanistico, edilizio ed ambientale”, la “integrazione di diverse tipologie di intervento”, la “dimensione tale da incidere sulla riorganizzazione urbana”, la pluralità di funzioni (contrapposta alla monofunzionalità dei piani tradizionali) espressa dalla possibilità di prevedere accanto alla componente abitativa un mix variabile di funzioni non residenziali, la pluralità di risorse e di attori (pubblici e privati).

³ Il D.M. 21/12/1994 tra tali strategie elenca l’accordo diretto, l’invito pubblico e il confronto concorrenziale.

Con l’accordo diretto l’amministrazione pubblica individua il soggetto privato depositario dei diritti reali necessari ad attivare una particolare programmazione e procede alla trattativa ed eventualmente all’accordo. E’ la procedura di massima efficienza perché mette direttamente a confronto gli interessi pubblici e privati e viene utilizzata quando il soggetto privato è unico e insostituibile.

L’invito pubblico pone almeno potenzialmente in concorrenza fra loro i soggetti privati. L’ente locale deve esplicitare in precedenza alcune necessità, quindi emette l’annuncio d’invito e alla scadenza del termine fissato mette a confronto le diverse proposte pervenute scegliendo fra una pluralità di soggetti.

Il confronto concorrenziale si ha in caso di amministrazioni grandi, capaci di gestire procedure più complesse. Vengono pubblicati uno o più bandi in cui sono completamente esplicitati gli obiettivi pubblici e i criteri di selezione delle proposte. Si determina, così, la concorrenza fra i privati per la conquista del partenariato dell’ente locale, necessario per il raggiungimento dei propri scopi.

Gli ambiti di applicazione sono le aree con una valenza strategica per la città.

Gli attori sono soggetti pubblici (Comuni, IACP, enti pubblici interessabili da operazioni trasformatrici urbane) e soggetti privati (imprese, cooperative, singoli proprietari di immobili).

Le risorse sono i fondi pubblici disponibili attraverso leggi o bilanci. È inoltre possibile ricorrere a risorse private (non obbligatorio) date prevalentemente dalle plusvalenze determinate dalle operazioni di valorizzazione immobiliare.

Per quanto riguarda la procedura, è possibile andare in deroga agli strumenti urbanistici vigenti.

I Programmi di Recupero Urbano

Sono introdotti dall'art. 11 della Legge 493/93

Gli ambiti di applicazione sono i quartieri di edilizia residenziale pubblica realizzati soprattutto nel dopoguerra.

Obiettivi di tali programmi sono: combattere il degrado delle aree periferiche, risolverne le carenze infrastrutturali e di attrezzature, migliorarne le connessioni con il contesto, creare nuove centralità.

Gli aspetti caratterizzanti sono: la richiesta di "proposte unitarie" con il concorso di risorse pubbliche e private, la presenza di un "insieme sistematico di opere finalizzate alla realizzazione, alla manutenzione e all'ammodernamento delle urbanizzazioni primarie (...) e di quelle secondarie" oltre alla manutenzione, al restauro, al risanamento conservativo ed alla ristrutturazione edilizia degli edifici.

Interventi consentiti negli ambiti agli operatori pubblici sono la demolizione e la ricostruzione di edifici nei limiti della cubatura preesistente e la nuova edificazione per alloggi parcheggio. Gli interventi consentiti agli operatori privati sono, invece, l'aumento di superfici o volumetrie, la modifica delle destinazioni d'uso dei fabbricati interessati da ristrutturazione edilizia, il completamento degli insediamenti pubblici nei limiti delle cubature consentite (anche in variante alle destinazioni d'uso previste), l'integrazione degli insediamenti pubblici con l'aumento dei pesi insediativi da realizzare in aree contigue.

Per quanto riguarda le risorse, sono predisposti specifici canali di finanziamento dalle Regioni. È obbligatoria la presenza di risorse private.

Per la procedura, è possibile andare in variante al PRG vigente con procedure accelerate che si avvalgono dell'accordo di programma, con l'obbligo di garantire la necessaria pubblicità del programma attraverso il metodo delle osservazioni.

I Programmi di Riqualficazione Urbana

Sono introdotti dal DM 21 dicembre 1994

Gli ambiti di applicazione sono le aree di trasformazione della città, con particolare riguardo alle aree dimesse.

Le differenze principali rispetto ai Programmi di Recupero Urbano sono l'ambito di applicazione e il soggetto gestore, che in questo caso è rappresentato dal Ministero dei lavori pubblici.

Per quanto riguarda le risorse è obbligatoria la presenza di risorse private.

La procedura, consiste in una prima valutazione e selezione delle proposte da parte del Comune. Successivamente avviene la valutazione ministeriale e la stipula di un accordo di programma, che consente la variazione degli strumenti urbanistici vigenti.

Il Ministero dei LLPP ha fornito una "Guida ai Programmi di Riqualficazione Urbana", che individua il percorso che l'amministrazione locale deve seguire e definisce i criteri di valutazione economica degli interventi, con riferimento soprattutto alle convenienze pubbliche e private.

I Contratti di Quartiere

Sono introdotti dal DM 22 ottobre 1997

Gli ambiti di applicazione sono i quartieri degradati di edilizia pubblica (anche centrali), le aree abusive, le aree in marcato disagio abitativo.

Obiettivo di tali programmi è, oltre il recupero e la riqualficazione urbana e sociale, combattere disoccupazione, marginalità e microcriminalità.

L' aspetto caratterizzante risiede nell'esigenza di raccordare le politiche di riqualficazione con una componente di sviluppo economico e sociale dei quartieri degradati.

Le differenze principali rispetto agli altri programmi complessi risiedono nella maggiore rigidità procedurale (intervento consentito solo in aree con piano di recupero adottato), nella esiguità delle risorse disponibili (fondi GESCAL) e nell'obbligo di spendere i fondi solo per opere di edilizia sovvenzionata. Per quanto riguarda le risorse è obbligatoria la presenza di risorse private.

I Programmi di Riqualificazione Urbana e Sviluppo Sostenibile del Territorio (PRUSST)

Sono introdotti dal DM 8 ottobre 1998

Gli ambiti di applicazione sono le grandi reti infrastrutturali, i sistemi urbani e metropolitani, le aree depresse del Paese.

Gli aspetti caratterizzanti sono: la pluralità di soggetti, funzioni, interventi e risorse, la presenza di specifiche valutazioni economico-finanziarie volte alla fattibilità degli interventi previsti, la scala sovracomunale degli interventi.

Per quanto riguarda le risorse, il finanziamento pubblico è esiguo (4mld di lire per programma) ed è da destinare, oltre che per le infrastrutture pubbliche ed il recupero del patrimonio edilizio esistente, per la copertura dei costi relativi all'assistenza tecnica per la predisposizione dei programmi e la progettazione delle opere pubbliche in essi inserite. Le risorse private devono essere pari almeno a 1/3 dell'investimento complessivo e sono coinvolgibili con criteri di redditività degli investimenti.

La procedura, consente la possibilità di deroga ai piani vigenti attraverso intese con le amministrazioni pubbliche aventi la titolarità degli strumenti.

LEGGE 17 febbraio 1992, n.179 (Norme per l'edilizia residenziale pubblica).

pubblicato sulla G.U. n. 50 del 29-2-1992 - Suppl. Ordinario n. 45

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato;

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA Promulga la seguente legge:

Capo I

FINALITA' E RISORSE

CAPO V

PROGRAMMI INTEGRATI

Art. 16.

(Programmi integrati di intervento).

1. Al fine di riqualificare il tessuto urbanistico, edilizio ed ambientale, i comuni promuovono la formazione di programmi integrati.

Il programma integrato è caratterizzato dalla presenza di pluralità di funzioni, dalla integrazione di diverse tipologie di intervento, ivi comprese le opere di urbanizzazione, da una dimensione tale da incidere sulla riorganizzazione urbana e dal possibile concorso di più operatori e risorse finanziarie pubblici e privati.

2. Soggetti pubblici e privati, singolarmente o riuniti in consorzio o associati fra di loro, possono presentare al comune programmi integrati relativi a zone in tutto o in parte edificate o da destinare anche a nuova edificazione al fine della loro riqualificazione urbana ed ambientale.

3. I programmi di cui al presente articolo sono approvati dal consiglio comunale con gli effetti di cui all'articolo 4 della legge 28 gennaio 1977, n. 10.

4. Qualora il programma sia in contrasto con le previsioni della strumentazione urbanistica, la delibera di approvazione del consiglio comunale è soggetta alle osservazioni da parte di associazioni, di cittadini e di enti, da inviare al comune entro quindici giorni dalla data della sua esposizione all'albo pretorio coincidente con l'avviso pubblico sul giornale locale. Il programma medesimo con le relative osservazioni è trasmesso alla regione entro i successivi dieci giorni. La regione provvede alla approvazione o alla richiesta di modifiche entro i successivi centocinquanta giorni, trascorsi i quali si intende approvato.

5. Anche nelle zone di cui all'articolo 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 16 aprile 1968, n. 97, qualora il programma contenga la disposizione planovolumetrica degli edifici, la densità fondiaria di questi può essere diversa da quella preesistente purché non sia superata la densità complessiva preesistente dell'intero ambito del programma, nonché nel rispetto del limite dell'altezza massima preesistente nell'ambito. Non sono computabili i volumi eseguiti senza licenza o concessione edilizia ovvero in difformità totale dalla stessa o in base a licenza o concessione edilizia annullata. Nel caso in cui sia stata presentata istanza di sanatoria ai sensi dell'articolo 31 della legge 28 febbraio 1985, n. 47, il comune è obbligato a pronunciarsi preventivamente in via definitiva sull'istanza medesima.

6. La realizzazione dei programmi non è subordinata all'inclusione nei programmi pluriennali di attuazione di cui all'articolo 13 della legge 28 gennaio 1977, n.10.

7. Le regioni concedono i finanziamenti inerenti il settore dell'edilizia residenziale ad esse attribuiti con priorità a quei comuni che provvedono alla formazione dei programmi di cui al presente articolo.

8. Le regioni possono destinare parte delle somme loro attribuite, ai sensi della presente legge, alla formazione di programmi integrati.

9. Il contributo dello Stato alla realizzazione dei programmi integrati, fa carico ai fondi di cui all'articolo 2.

DECRETO LEGGE 5 ottobre 1993, n. 398, convertito, con modificazioni, dalla LEGGE 4 dicembre 1993, n. 493

(sostituito dall'articolo 2, comma 60, della legge 23 dicembre 1996, n. 662, modificato dall'articolo 10 del decreto legge 31 dicembre 1996, n. 669, convertito dalla legge 28 febbraio 1997, n. 30, e modificato dall'articolo 11 del decreto legge 25 marzo 1997, n. 67, e dall'articolo 11, comma 2-bis dello stesso decreto legge, introdotto in sede di conversione dalla legge 23 maggio 1997, n. 135)

Art. 11. Programmi di recupero urbano

1. I fondi di cui alla legge 14 febbraio 1963, n. 60, e successive modificazioni, nella misura fissata dai programmi regionali, sono destinati alla realizzazione di interventi al servizio prevalente del patrimonio di edilizia residenziale pubblica, nell'ambito dei programmi di cui al comma 2. (comma sostituito dall'articolo 5 della legge n. 136 del 1999)
2. I programmi di recupero urbano sono costituiti da un insieme sistematico di opere finalizzate alla realizzazione, alla manutenzione e all'ammmodernamento delle urbanizzazioni primarie, con particolare attenzione ai problemi di accessibilità degli impianti e dei servizi a rete, e delle urbanizzazioni secondarie, alla edificazione di completamento e di integrazione dei complessi urbanistici esistenti, nonché all'inserimento di elementi di arredo urbano, alla manutenzione ordinaria e straordinaria, al restauro e al risanamento conservativo e alla ristrutturazione edilizia degli edifici.
3. I programmi di recupero urbano da realizzare, sulla base di una proposta unitaria con il concorso di risorse pubbliche e private, sono proposti al comune da soggetti pubblici e privati, anche associati tra di loro. Il comune definisce le priorità di detti programmi sulla base di criteri oggettivi per l'individuazione degli interventi.
4. Ai fini dell'approvazione dei programmi di recupero urbano, può essere promossa la conclusione di un accordo di programma ai sensi dell'articolo 27 della legge 8 giugno 1990, n. 142.
5. Il CER, ai fini della realizzazione dei programmi di recupero urbano, determina modalità e criteri generali per la concessione dei contributi, per l'individuazione delle zone urbane interessate e per la determinazione delle tipologie d'intervento, avendo particolare riguardo alla tutela dei lavoratori dipendenti e delle categorie sociali più deboli.

D.M. 21 dicembre 1994 (1) (Programmi di riqualificazione urbana a valere sui finanziamenti di cui all'art. 2, comma 2, della legge 17 febbraio 1992, n. 179 (2), e successive modificazioni ed integrazioni).

IL MINISTRO DEI LAVORI PUBBLICI

Presidente del Comitato per l'edilizia residenziale

Visto l'art. 2, comma 2, della legge 17 febbraio 1992, n. 179, così come modificato dall'art. 10, comma 2-bis, del decreto-legge 5 ottobre 1993, n. 398, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 dicembre 1993, n. 493;

Visto l'art. 12 della legge 17 febbraio 1992, n. 179, che prevede un contributo in conto capitale da concedere ai proprietari singoli o riuniti in consorzio, alle cooperative edilizie di cui siano soci, nonché alle cooperative edilizie o alle imprese di costruzione affidatarie del mandato dei proprietari degli immobili, a parziale copertura del costo convenzionale per interventi di risanamento delle parti comuni di immobili privati, a prescindere dai requisiti soggettivi, di cui all'art. 20 della legge n. 457/1978, dei proprietari degli immobili stessi;

Visto il punto 3.2, lettera c), della delibera CIPE 16 marzo 1994, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale 18 maggio 1994, «Legge 17 febbraio 1992, n. 179, recante norme per l'edilizia residenziale pubblica: programmazione dell'edilizia residenziale pubblica per il quadriennio 1992-95»;

Visto l'art. 5, comma 10, del decreto-legge 30 novembre 1994, n. 658, che modifica l'art. 10, comma 2-bis, del decreto-legge 5 ottobre 1993, n. 398, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 dicembre 1993, n. 493, mediante il quale le disponibilità del Ministero dei lavori pubblici, pari a lire 288 miliardi, sono incrementate dalle somme non utilizzate per contributi sui programmi ed interventi previsti dall'art. 18 del decreto-legge 13 maggio 1991, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 12 luglio 1991, n. 203;

Considerata l'importanza attribuita alla riqualificazione del contesto urbano delle grandi città ed aree metropolitane, sottolineata anche nei documenti di programmazione, e considerata altresì la natura complessa di tali programmi che prevedono una molteplicità di tipologie di intervento e, per conseguenza, una pluralità di canali di finanziamento, sia pubblici che privati;

Considerata la rilevanza e la specificità degli interventi di riqualificazione del contesto urbano, con particolare riguardo a quelli localizzati nelle città e nelle aree metropolitane per le quali siano stati attivati altri canali finanziari;

Decreta:

Omissis

Articolo 12

Procedure di formazione e approvazione del programma

1. Ai fini del finanziamento dei programmi di riqualificazione urbana, è determinata la seguente procedura:

a) i comuni con popolazione superiore a 300.000 abitanti possono trasmettere al Segretariato generale del CER le proposte di programma entro e non oltre il termine perentorio del 7 marzo 1996. I comuni con popolazione inferiore a 300.000 abitanti possono trasmettere al Segretariato generale del CER le proposte di programma entro e non oltre il termine perentorio del 7 gennaio 1996 (4);

b) il Segretariato generale del CER, entro i tre mesi successivi, verificata la sussistenza dei requisiti di cui all'art. 3, comma 1, seleziona le proposte secondo quanto indicato all'art. 17.

Previa intesa con la Conferenza Stato-regioni, il Segretariato medesimo individua le proposte ammesse al finanziamento, invitando i comuni entro i successivi trenta giorni, alla stipula di un protocollo di intesa relativo al finanziamento ed all'attuazione del programma. Qualora siano previste varianti agli strumenti urbanistici, al protocollo di intesa partecipa la regione competente (4/a);

c) nei successivi otto mesi i comuni predispongono la progettazione urbanistica definitiva nonché la progettazione preliminare, così come definita dalla vigente normativa, degli interventi pubblici, ai fini della conclusione dell'accordo di programma previsto dall'art. 2, comma 2, della legge 17 febbraio 1992, n. 179, così come modificato dall'art. 2, comma 71, della legge 23 dicembre 1996, n. 662. L'accordo di programma deve essere concluso sia per i programmi conformi sia per quelli che comportano variante agli strumenti urbanistici vigenti. L'accordo di programma è promosso dal comune e vi partecipano tutti i soggetti che hanno sottoscritto il protocollo di intesa, ciascuno per le proprie competenze. Ai fini del perseguimento dell'obiettivo di una maggiore qualità urbana, il comune e la regione, in sede di predisposizione del programma urbanistico definitivo, garantiscono l'integrazione funzionale con il tessuto urbano preesistente; il rispetto e l'incremento delle aree a verde e per le attrezzature collettive; la salvaguardia e la valorizzazione di eventuali preesistenze archeologiche, storiche e architettoniche; il recupero del degrado ambientale, anche attraverso operazioni di bonifica territoriale e di realizzazione di preurbanizzazioni; l'integrazione di settori urbani particolarmente caratterizzati da problemi di emarginazione sociale. Qualora le proposte comportino variante agli strumenti urbanistici vigenti, i comuni, prima della conclusione dell'accordo di programma, garantiscono la necessaria pubblicità del programma nelle forme e nei termini previsti dalle norme vigenti in materia. L'accordo deve esplicitamente prevedere che il mancato rispetto del termine per l'avvio del programma, fissato entro dieci mesi successivi alla data dell'accordo medesimo, comporta l'automatica inefficacia della variante stessa e la decadenza dal finanziamento concesso. L'accordo di programma disciplina, tra l'altro, le modalità di erogazione dei finanziamenti da parte dei soggetti pubblici che partecipano all'attuazione dei programmi nonché il monitoraggio dei programmi medesimi, così come indicato nell'allegato A che costituisce parte

integrante del presente decreto. Le procedure di approvazione dell'accordo di programma sono definite dall'art. 27 della legge 8 giugno 1990, n. 142, così come integrato e modificato dall'art. 17 della legge 15 maggio 1997, n. 127 (4/b);

d) [entro il termine previsto per l'inizio dei lavori, fissato nei successivi dieci mesi dal termine di cui alla lettera c), il comune sottoscrive con il Segretariato generale del CER la convenzione intesa, tra l'altro, a disciplinare l'erogazione dei finanziamenti; il Segretariato medesimo emette il provvedimento di concessione del finanziamento] (5).

(1) Pubblicato nella Gazz. Uff. 28 dicembre 1994, n. 302 e ripubblicato nella Gazz. Uff. 7 marzo 1995, n. 55, dopo la registrazione alla Corte dei Conti.

(2)

(2/a) Comma aggiunto dall'art. 1, D.M. 29 novembre 1995 (Gazz. Uff. 30 gennaio 1996, n. 24).

(3) Lettera soppressa dal D.M. 4 febbraio 1995 (Gazz. Uff. 7 marzo 1995, n. 55).

(4) Lettera prima modificata dall'art. 1, D.M. 20 giugno 1995 (Gazz. Uff. 24 luglio 1995, n. 171), e poi così sostituita dall'art. 2, D.M. 29 novembre 1995 (Gazz. Uff. 30 gennaio 1996, n. 24).

(4/a) L'art. 1, D.M. 30 ottobre 1997 (Gazz. Uff. 28 novembre 1997, n. 278) ha disposto che il protocollo di intesa previsto dalla presente lettera sia sottoscritto, pena la decadenza dall'ammissione al finanziamento, entro sessanta giorni dalla data della sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale.

(4/b) Lettera così sostituita dall'art. 2, D.M. 30 ottobre 1997 (Gazz. Uff. 28 novembre 1997, n. 278).

(5) Lettera soppressa dall'art. 3, D.M. 30 ottobre 1997 (Gazz. Uff. 28 novembre 1997, n. 278). Per la richiesta, da parte dei comuni, dell'anticipazione dei finanziamenti di cui al presente articolo, vedi il D.M. 28 aprile 1997.

D.M. 8 ottobre 1998 (*Promozione di programmi innovativi in ambito urbano denominati «Programmi di riqualificazione urbana e di sviluppo sostenibile del territorio»*).

IL MINISTRO DEI LAVORI PUBBLICI

Visto l'art. 52 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 sul conferimento delle funzioni e dei compiti amministrativi dello Stato alle regioni e agli enti locali in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59 che definisce tra i compiti di rilievo nazionale la «identificazione delle linee fondamentali dell'assetto del territorio nazionale con riferimento ai valori naturali e ambientali, alla difesa del suolo e alla articolazione territoriale delle reti infrastrutturali e delle opere di competenza statale, nonché al sistema delle città e delle aree metropolitane, anche ai fini dello sviluppo del Mezzogiorno e delle aree depresse del Paese»;

Visto l'art. 54 del medesimo decreto legislativo che tra le funzioni mantenute allo Stato individua la «promozione di programmi innovativi in ambito urbano che implicino un intervento coordinato da parte di diverse amministrazioni dello Stato, di intesa con la conferenza unificata»;

Visto l'art. 98 del medesimo decreto legislativo che tra le funzioni mantenute allo Stato individua la «pianificazione pluriennale della viabilità», la «programmazione, progettazione, realizzazione e gestione della rete autostradale e stradale nazionale» e la «determinazione dei criteri relativi alla fissazione dei canoni per le licenze e le concessioni»;

Visto il decreto legislativo 26 febbraio 1994, n. 143, che, nell'istituire l'Ente nazionale per le strade, sottopone lo stesso ente all'alta vigilanza del Ministero dei lavori pubblici;

Visto il decreto del Ministro dei lavori pubblici 26 luglio 1996, n. 11613, registrato alla Corte dei conti il 4 settembre 1996, registro n. 2, foglio n. 76, con il quale, tra l'altro, le attività demandate al Ministero dei lavori pubblici riguardanti l'Ente nazionale per le strade, l'espletamento dei compiti connessi all'attività di vigilanza sull'ente predetto, nonché le competenze sui programmi di riqualificazione urbana sono state attribuite alla Direzione generale per il coordinamento territoriale;

Visti i commi 2, 3 e 4 dell'art. 81 del decreto del Presidente della Repubblica n. 616/1972 come modificati dal D.P.R. n. 383/1994 che stabilisce le procedure di approvazione dei progetti di opere pubbliche statali e di opere pubbliche di interesse statale da realizzarsi dagli enti istituzionalmente competenti;

Visto l'art. 55 del sopra citato decreto legislativo che stabilisce ulteriori procedure e competenze relativamente alla localizzazione di opere di interesse statale;

Visto l'art. 2, comma 203 della legge 23 dicembre 1996, n. 662, recante misure di razionalizzazione della finanza pubblica che individua una pluralità di strumenti di concertazione per la realizzazione di «interventi che coinvolgono una molteplicità di soggetti pubblici e privati ed implicano decisioni istituzionali e risorse finanziarie a carico delle amministrazioni statali, regionali e delle province autonome nonché degli enti locali»;

Visto il documento della Commissione dell'Unione europea denominato «Agenda 2000», nel quale vengono presi in considerazione gli interventi in aree urbane;

Viste le proposte di regolamento del Consiglio dell'Unione europea recanti disposizioni sui fondi strutturali - COM(1998)131 def. del 18 marzo 1998 - nelle quali vengono prese in considerazione le problematiche e gli interventi nelle aree urbane dell'obiettivo 2 e nelle regioni dell'obiettivo 1, nonché nelle zone dell'obiettivo 3;

Visto il primo progetto ufficiale dello «Schema di sviluppo dello spazio comunitario», elaborato dal Comitato di sviluppo spaziale, nella quale sono definiti gli orientamenti in materia di sviluppo armonioso ed equilibrato del territorio comunitario e di integrazione degli obiettivi di coesione socio-economica, di competitività e di sviluppo sostenibile;

Preso atto che la Direzione generale del coordinamento territoriale, la Direzione generale delle opere marittime e la Direzione generale dell'edilizia statale e dei servizi speciali, ciascuno per le proprie competenze, si impegnano a promuovere e a partecipare alla realizzazione dei programmi innovativi in ambito urbano, denominati programmi di riqualificazione e di sviluppo sostenibile del territorio, anche attraverso il finanziamento di interventi ricompresi nei suddetti programmi;

Vista l'intesa con la Conferenza unificata raggiunta in data 10 settembre 1998, in attuazione dell'art. 54 del sopra citato decreto legislativo con la quale, tra l'altro, sono stati definiti i criteri per la selezione delle proposte

dei programmi innovativi in ambito urbano denominati «Programmi di riqualificazione urbana e di sviluppo sostenibile del territorio»;

Viste le disposizioni in materia contenute nelle leggi delle regioni a statuto speciale e delle province autonome.

Decreta:

1. Le disponibilità del Ministero dei lavori pubblici - Direzione generale del coordinamento territoriale, derivanti dalle somme non utilizzate per i programmi di riqualificazione urbana cui al decreto ministeriale 21 dicembre 1994 (2), accertate alla data del 31 dicembre 1998, sono quantificate in lire 140,216 miliardi. Tali disponibilità sono destinate alla promozione e alla partecipazione alla realizzazione di programmi innovativi in ambito urbano denominati programmi di riqualificazione urbana e di sviluppo sostenibile del territorio (3).

2. Gli accordi di programma di cui all'art. 2 del decreto ministeriale 30 ottobre 1997 debbono essere sottoscritti, a pena di decadenza dal finanziamento concesso, entro il 31 dicembre 1998.

3. Alle finalità di cui al comma 1 sono altresì destinate, nella misura indicata dai rispettivi documenti di programmazione ed in conformità agli obiettivi da perseguire, le disponibilità della Direzione generale delle opere marittime e della Direzione generale dell'edilizia statale e dei servizi speciali, qualora nei programmi di riqualificazione urbana e di sviluppo sostenibile del territorio sono ricompresi interventi di competenza delle suddette direzioni generali.

4. Le disposizioni del presente decreto si applicano nelle province autonome di Trento e di Bolzano compatibilmente con gli statuti di autonomia e con le rispettive norme di attuazione.

2. 1. I programmi di cui all'art. 1 hanno l'obiettivo di avviare una sperimentazione sulle azioni amministrative e sui moduli operativi più efficaci per attivare i finanziamenti per gli interventi nelle aree urbane che saranno previsti nel nuovo quadro comunitario di sostegno.

2. La sperimentazione di cui al comma 1 è attuata con la partecipazione della Commissione dell'Unione Europea, della BEI, delle regioni, dei soggetti promotori - di cui all'art. 4 dell'allegato bando - dei programmi prescelti, del Ministero dei lavori pubblici, del Dipartimento per le aree urbane della Presidenza del Consiglio dei Ministri, del Ministero del tesoro, del bilancio e della programmazione economica e dell'Anas.

3. Le modalità di presentazione e di selezione dei programmi innovativi in ambito urbano denominati programmi di riqualificazione e di sviluppo sostenibile del territorio sono disciplinate dal bando allegato al presente decreto.

3. 1. Ai fini della verifica, del monitoraggio e della diffusione dei risultati della sperimentazione è istituito, con decreto del Ministro dei lavori pubblici, un Comitato composto dai seguenti membri:

un rappresentante del Ministero dei lavori pubblici con funzione di Presidente;

un rappresentante del Ministero del tesoro, del bilancio e della programmazione economica;

un rappresentante del Dipartimento per le aree urbane della Presidenza del Consiglio dei Ministri;

un rappresentante della Cabina di regia nazionale;

un rappresentante del Ministero dell'ambiente;

un rappresentante del Ministero dei beni culturali ed ambientali;

un rappresentante del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato;

un rappresentante del Dipartimento del turismo della Presidenza del Consiglio dei Ministri;

un rappresentante della Banca europea degli investimenti;

otto rappresentanti della Conferenza unificata.

2. Potranno inoltre partecipare ai lavori del Comitato, su indicazione del Comitato medesimo, in qualità di membri non permanenti i rappresentanti di altre amministrazioni centrali, regionali e locali, istituzioni, enti eventualmente interessati alla realizzazione dei programmi.

3. Il Comitato approva il proprio regolamento interno, comprendente le disposizioni circa le modalità organizzative e procedurali.

4. Il Comitato è assistito da una segreteria tecnica composta da personale della Direzione generale del coordinamento territoriale e individuata dal responsabile della Direzione stessa.

5. È ammessa la spesa fino al 4 per cento delle disponibilità di cui all'art. 1, comma 1, per servizi di assistenza tecnica, monitoraggio, diffusione dei risultati e valutazione da fornire al Comitato di cui al comma 1.

4. 1. Il presente decreto e l'allegato bando sono pubblicati nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

BANDO ALLEGATO

Articolo 1

Disponibilità finanziarie

1. Le disponibilità finanziarie destinate all'attuazione dei programmi di riqualificazione urbana di cui al decreto ministeriale 21 dicembre 1994 e non impegnate, accertate alla data del 31 dicembre 1998 e quantificate in lire 140,216 miliardi, sono utilizzate per la promozione e per la partecipazione alla realizzazione di programmi innovativi in ambito urbano denominati programmi di riqualificazione urbana e di sviluppo sostenibile del territorio, di seguito nel presente provvedimento definiti «programmi» (4).

2. Alla realizzazione dei programmi sono, altresì, destinate, nella misura indicata dai rispettivi documenti di programmazione ed in conformità agli obiettivi da perseguire, le disponibilità finanziarie della Direzione generale delle opere marittime e della Direzione generale dell'edilizia statale e dei servizi speciali.

3. All'attuazione dei programmi possono essere destinate le risorse dell'Unione Europea, quelle delle amministrazioni pubbliche e quelle di soggetti privati.

Articolo 2

Obiettivi del programma

1. I programmi riguardanti ambiti territoriali (sub-regionale, provinciale, intercomunale, comunale) individuati sulla base delle caratteristiche fisiche, morfologiche, culturali e produttive e si propongono di favorire:

a) la realizzazione, l'adeguamento e il completamento di attrezzature, sia a rete che puntuali, di livello territoriale e urbano in grado di promuovere e di orientare occasioni di sviluppo sostenibile sotto il profilo economico, ambientale e sociale, avuto riguardo ai valori di tutela ambientale, alla valorizzazione del patrimonio storico, artistico e architettonico, e garantendo l'aumento di benessere della collettività;

b) la realizzazione di un sistema integrato di attività finalizzate all'ampliamento e alla realizzazione di insediamenti industriali, commerciali e artigianali, alla promozione turistico-ricettiva e alla riqualificazione di zone urbane centrali e periferiche interessate da fenomeni di degrado.

2. Gli ambiti territoriali di cui al comma 1 possono ricomprendere:

a) i sistemi metropolitani caratterizzati dal deficit infrastrutturale relativo alla gestione dei grandi bacini di mobilità e dalla criticità delle interconnessioni tra nodi dei sistemi di trasporto internazionali, nazionali e interregionali;

b) i distretti insediativi che richiedono una migliore strutturazione della loro articolazione infraregionale, rafforzando le relazioni di complementarità e sinergia tra i singoli centri ricompresi nei suddetti distretti;

c) il sistema degli spazi di transizione e integrazione tra i sistemi urbani di cui ai punti a) e b) e il sistema delle attrezzature di cui al punto d);

d) il sistema delle attrezzature sia a rete che puntuali di livello territoriale e urbano.

Articolo 3

Assi prioritari d'intervento

1. Gli assi prioritari di intervento dei programmi riguardano:

a) interventi pubblici e di interesse pubblico di dimensione e importanza tale da rappresentare una precondizione per progetti di investimenti o di maggiore produttività per operatori pubblici e privati;

b) interventi finalizzati a favorire lo sviluppo locale e la valorizzazione del capitale fisso sociale, anche mediante una adeguata collocazione rispetto alle attrezzature a rete e a quelle puntuali;

c) interventi complementari ai progetti di cui alla lett. a);

d) azioni e iniziative finalizzate a favorire lo sviluppo dell'occupazione, la formazione professionale e più vantaggiose condizioni del credito, con particolare riferimento a quanto posto in essere da altre amministrazioni pubbliche, anche statali ed europee;

e) la funzione di ordinare sul territorio gli interventi previsti da altre iniziative avviate sulla base degli strumenti della programmazione negoziata (patti territoriali, contratti d'area) ovvero di affiancare, anche in termine di finanziamento, le predette iniziative.

2. Gli interventi di cui alla lett. a) del comma 1 sono riconducibili, in via esemplificativa:

a parti dell'attrezzatura a rete relativa al sistema stradale, ferroviario, aeroportuale, portuale, energetico, idrico, delle telecomunicazioni nonché alle opere necessarie per la difesa del suolo;

ai porti, agli aeroporti, agli interporti, agli scambiatori di modalità e alle interconnessioni delle reti con il sistema urbano;

a interventi di rilevanza tale da costituire poli di attrazione quali: sedi di tribunali, strutture ospedaliere, università, centri congressuali, strutture polifunzionali per lo sport, il turismo e il tempo libero, ecc.

3. Gli interventi di cui alla lett. b) del comma 1 sono riconducibili, in via esemplificativa:

a interventi pubblici quali:

realizzazione, completamento e adeguamento delle opere di urbanizzazione primaria a servizio di aree produttive o di quartieri degradati;

realizzazione, recupero e acquisizione di immobili da destinare a opere di urbanizzazione secondaria di livello almeno urbano;

a interventi privati quali:

realizzazione e riqualificazione di insediamenti produttivi in grado di promuovere lo sviluppo, l'innovazione e la competitività tra imprese anche attraverso la diffusione di nuove tecnologie;

realizzazione e recupero di edilizia residenziale al fine di innescare processi di riqualificazione fisica e sociale dell'ambito considerato;

gestione di attività no-profit;

ristrutturazione di edifici di rilevante valore storico-artistico, sviluppo di artigianato tipico, riconversione di complessi industriali con valenze culturali anche da destinare ad altri usi.

Articolo 4

Soggetti promotori dei programmi

1. I comuni promuovono i programmi in coerenza con le previsioni degli strumenti di pianificazione e di programmazione territoriale, ove esistenti, e assicurano l'integrazione e la concertazione con le politiche settoriali assunte dagli altri enti pubblici competenti per territorio. In caso di non compatibilità con gli strumenti di pianificazione e di programmazione territoriale, i comuni promuovono i programmi d'intesa con l'amministrazione provinciale e regionale che ha la titolarità dei suddetti strumenti.

2. Previa intesa con i comuni interessati, i programmi possono essere promossi anche da provincia e regione.

3. Nel territorio della regione Trentino-Alto Adige la predetta funzione è posta in capo rispettivamente alle province autonome di Trento e di Bolzano.

4. Ai fini dell'individuazione degli interventi e delle azioni di cui all'art. 3, comma 1, i soggetti promotori favoriscono la più ampia partecipazione all'attuazione dei programmi da parte di soggetti pubblici e privati.

5. Ai soggetti promotori compete il compito di verificare la compatibilità e la coerenza dei programmi con le indicazioni dei documenti di pianificazione urbanistica e territoriale ovvero l'impegno a conseguire la suddetta coerenza.

6. Per l'espletamento di compiti e di attività di supporto i soggetti promotori possono costituire le società miste di cui all'art. 22, lett. e) della legge n. 142/1990.

Articolo 5

Soggetti proponenti

1. Ai fini della composizione dei programmi le proposte ai soggetti promotori sono formulate dai seguenti soggetti proponenti anche riuniti tra loro in forma associata:

a) enti pubblici territoriali (regioni, province, comunità montane);

b) altre amministrazioni pubbliche (le amministrazioni dello Stato, le aziende e le amministrazioni dello Stato ad ordinamento autonomo, le istituzioni universitarie, le camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura e loro associazioni, gli enti pubblici non economici nazionali, regionali e locali, le amministrazioni, le aziende e gli enti del servizio sanitario nazionale, le società e imprese a partecipazione pubblica, gli istituti autonomi case popolari comunque denominati);

c) soggetti privati (associazioni di categoria, imprenditori, società finanziarie, istituti bancari proprietari degli immobili, soggetti concessionari, proprietari o gestori di reti).

Articolo 6

Modalità di finanziamento

1. I finanziamenti di cui all'art. 1, comma 1, fino all'importo massimo di quattro miliardi di lire per ciascun programma, sono finalizzati:
 - a) alla copertura dei costi relativi all'assistenza tecnica per la predisposizione dei programmi, fino all'importo massimo di un miliardo;
 - b) alla copertura totale o parziale dei costi relativi alla progettazione delle opere pubbliche inserite nei programmi, anche se finanziate con altre risorse pubbliche;
 - c) al concorso alla realizzazione di infrastrutture pubbliche;
 - d) agli incentivi per il recupero del patrimonio edilizio residenziale.
2. Gli investimenti per interventi privati devono coprire almeno un terzo dell'investimento complessivo.
3. I soggetti privati devono concorrere per quota parte significativa, da stabilirsi da parte del soggetto promotore secondo criteri di convenienza, al finanziamento delle opere pubbliche o d'interesse pubblico.
4. I soggetti promotori e i soggetti proponenti individuano gli interventi pubblici da ricomprendere nei programmi anche in base alla possibilità che i medesimi interventi possano essere realizzati con risorse private sulla base di piani finanziari e di corrispettivi di gestione.

Articolo 7

Documentazione da trasmettere

1. I programmi sono trasmessi al Ministero dei lavori pubblici - Direzione generale del coordinamento territoriale - e alla regione competente per territorio, corredati da:
 - a) opportuni studi di prefattibilità;
 - b) descrizione delle finalità specifiche dei programmi e delle azioni conseguenti (redatte sul modello che si allega sotto «A» al presente bando);
 - c) individuazione cartografica delle aree ricomprese nei programmi e localizzazione degli interventi previsti;
 - d) cronoprogramma dei tempi di realizzazione dei programmi a far data dalla sottoscrizione dell'accordo quadro di cui all'art. 11;
 - e) dimensione dell'investimento da attivare, con l'indicazione dei risultati attesi, con particolare riguardo a quelli ambientali e occupazionali;
 - f) scheda relativa ai soggetti pubblici e privati interessati all'attuazione dei programmi;
 - g) intese o accordi eventualmente sottoscritti o da sottoscrivere;
 - h) relazione illustrativa sulla coerenza dei programmi con le strategie nazionali e con le previsioni degli strumenti di pianificazione e di programmazione territoriale.

Articolo 8

Modalità di presentazione e di individuazione dei programmi da finanziare

1. Entro il 27 agosto 1999, i soggetti promotori trasmettono alla Direzione generale per il coordinamento territoriale e alla regione competente per territorio la documentazione di cui all'art. 7 (5).
2. Nei successivi tre mesi, con le modalità previste all'art. 13, sono individuati i programmi da ammettere a finanziamento secondo i criteri stabiliti all'art. 10 (6).
3. Entro il mese successivo, il Ministro dei lavori pubblici sottoscrive con i soggetti promotori e i soggetti proponenti un protocollo d'intesa (6).
4. A seguito della sottoscrizione del protocollo di intesa di cui al precedente comma 3, la Direzione generale del coordinamento territoriale procede all'impegno dei finanziamenti sull'apposito capitolo di bilancio.
5. Qualora nei programmi sono ricompresi interventi di competenza della Direzione generale delle opere marittime e della Direzione generale dell'edilizia statale e dei servizi speciali, le stesse direzioni generali procedono agli impegni dei finanziamenti sui rispettivi capitoli di bilancio.
6. Il protocollo di intesa, con il quale i soggetti sottoscrittori si impegnano a dare attuazione ai programmi sulla base della ricognizione programmatica delle risorse finanziarie e delle procedure amministrative occorrenti, contiene in allegato la documentazione di cui al precedente articolo 7 e deve indicare:
 - a) la data di conclusione dei procedimenti di autorizzazione dei progetti di opere pubbliche statali e di opere pubbliche di interesse statale, da realizzarsi da parte degli enti istituzionalmente competenti, ricomprese nei programmi;

b) la data di conclusione degli eventuali accordi di programma di cui all'art. 27 della legge 8 giugno 1990, n. 142.

7. Il protocollo deve esplicitamente prevedere che il mancato rispetto del termine per la sottoscrizione dell'accordo quadro di cui all'art. 11 comporta l'automatica decadenza dal finanziamento concesso.

8. Per garantire un'efficace azione di coordinamento tra i soggetti interessati alla composizione e alla realizzazione dei programmi, nonché per pervenire alla sottoscrizione del protocollo di intesa e alla conclusione dell'accordo quadro di cui all'art. 11, presso la Direzione generale del coordinamento territoriale è istituito un tavolo permanente di concertazione, che è attivato anche su richiesta del soggetto promotore.

Articolo 9

Finanziamento dell'assistenza tecnica e prefinanziamento della progettazione

1. Al fine di pervenire all'accordo quadro e al raggiungimento degli obiettivi in esso fissati, entro un mese dalla data di sottoscrizione del protocollo di intesa, il Ministero dei lavori pubblici - Direzione generale del coordinamento territoriale provvede a trasferire al soggetto promotore il finanziamento di cui all'art. 6, comma 1, lett. a) nonché, qualora richiesto dallo stesso soggetto promotore, il finanziamento di cui allo stesso art. 6, comma 1, lett. b).

2. Le modalità di impiego del predetto finanziamento da parte dei soggetti promotori sono definite nell'allegato «B» che fa parte integrante del presente bando.

3. Qualora i programmi comprendano interventi di competenza della Direzione generale delle opere marittime e/o della Direzione generale dell'edilizia statale e dei servizi speciali, le stesse direzioni generali, entro il termine di cui al precedente comma 1, provvedono a trasferire, su richiesta del soggetto promotore, un'anticipazione dei finanziamenti finalizzati alla progettazione dei predetti interventi.

Articolo 10

Valutazione dei programmi

1. I programmi conformi agli obiettivi e ai requisiti generali come indicati nel presente bando sono valutati sulla base dei seguenti criteri:

a) capacità di attrarre investimenti produttivi e di sviluppare iniziative economiche e imprenditoriali in grado di garantire una ricaduta socio-economica positiva stabile e duratura, con particolare riferimento all'attuazione di politiche per le pari opportunità;

b) capacità di massimizzare gli effetti diretti e indiretti degli investimenti utilizzando, da un lato, metodologie progettuali e di intervento qualitative e basate su logiche di risultato e, dall'altro lato, tecniche finanziarie innovative anche nell'utilizzo di risorse pubbliche;

c) presenza di interventi pubblici, realizzati con risorse esclusivamente private, che prevedono corrispettivi di gestione;

d) presenza nell'ambito territoriale considerato di indicazioni circa l'avvio di rilevanti fenomeni di sviluppo economico e di trasformazione territoriale;

e) rapidità di implementazione delle azioni e delle iniziative previste nei programmi in relazione alla copertura finanziaria e alla fattibilità amministrativa degli interventi;

f) capacità di produrre il miglioramento della qualità ambientale e la valorizzazione del patrimonio storico-culturale-paesaggistico;

g) capacità di risolvere gli elementi di criticità legati al rapporto infrastruttura-sistema urbano in termini territoriali e ambientali;

h) congruenza dei programmi con piani/politiche di settore nazionali e regionali;

i) capacità di incidere sull'organizzazione del sistema della mobilità (agibilità dei collegamenti), sulla riallocazione delle funzioni urbane (efficienza dei servizi), con particolare riguardo a quella residenziale.

Articolo 11

Accordo quadro

1. Entro dodici mesi dalla data di sottoscrizione del protocollo di intesa di cui all'art. 8, comma 3, il Ministero dei lavori pubblici, i soggetti promotori e i soggetti proponenti sottoscrivono l'accordo quadro (7).

2. L'accordo quadro è sottoscritto, inoltre, dalla regione nel cui ambito territoriale sono compresi i programmi, nonché dalle amministrazioni pubbliche di cui all'art. 5, comma 1, lett. b), interessate all'attuazione dei programmi medesimi.

3. L'accordo quadro deve indicare:

- a) le aree interessate dagli interventi dei programmi individuate tramite delibera del consiglio comunale, ai sensi dell'art. 17, comma 59, della legge n. 127/1997;
- b) la progettazione degli interventi pubblici ricompresi nei programmi;
- c) l'impegno del comune, ai fini del rilascio delle concessioni edilizie, alla puntuale applicazione dell'art. 4 della legge n. 493/1993, così come modificato dall'art. 2, comma 60, della legge n. 662/1996, anche ricorrendo alle conferenze di servizio (8);
- d) le attività e gli interventi da realizzare nonché la data di inizio e i relativi tempi di attuazione;
- e) i soggetti responsabili dell'attuazione;
- f) il funzionario delegato titolare della contabilità speciale vincolata ai sensi dell'art. 10 del decreto del Presidente della Repubblica n. 367/1994;
- g) gli impegni di ciascun soggetto, nonché del soggetto cui competono poteri sostitutivi in caso di inerzie, ritardi o inadempienze;
- h) i procedimenti di conciliazione o definizione di conflitti;
- i) le risorse finanziarie per i diversi canali e per le diverse tipologie d'intervento;
- j) le modalità per il monitoraggio.

4. L'accordo deve esplicitamente prevedere che il mancato rispetto del termine per l'inizio dei lavori degli interventi previsti nei programmi comporta la decadenza dal finanziamento concesso.

5. Entro i successivi trenta giorni decorrenti dalla data di sottoscrizione dell'accordo quadro, con decreto del Direttore generale del coordinamento territoriale, è emesso l'ordine di accreditamento al funzionario delegato titolare della contabilità speciale del finanziamento di cui all'art. 6 al netto delle somme già trasferite.

6. Qualora l'accordo quadro è sottoscritto dalla Direzione generale delle opere marittime e/o dalla Direzione generale dell'edilizia statale e dei servizi speciali, le stesse direzioni generali procedono, entro il termine di cui al precedente comma 5, ad accreditare al funzionario delegato i finanziamenti di propria competenza.

Articolo 12

Gestione coordinata dei finanziamenti

1. Per le procedure di spesa e contabili dei finanziamenti messi a disposizione dei programmi con la sottoscrizione dell'accordo quadro di cui al precedente art. 11 si applica quanto previsto dagli artt. 8, 10 e 11 del decreto del Presidente della Repubblica 20 aprile 1994, n. 367 e dalla circolare n. 77 del 28 dicembre 1995 del Ministero del tesoro.

Articolo 13

Procedure per la valutazione dei programmi

1. Il Ministero dei lavori pubblici - Direzione generale del coordinamento territoriale - esamina ed istruisce la documentazione trasmessa dai soggetti promotori entro sessanta giorni dal termine di cui all'art. 8, comma 1.

2. La valutazione dei programmi da ammettere a finanziamento è effettuata entro i trenta giorni successivi al termine di cui al precedente comma 1 dal Comitato di valutazione e selezione (9).

3. Il Comitato di valutazione e selezione dei programmi, istituito con decreto del Ministro dei lavori pubblici, è composto da:

- a) un rappresentante del Ministero dei lavori pubblici, con funzioni di presidente;
- b) quattro rappresentanti designati da amministrazioni centrali dello Stato;
- c) quattro rappresentanti designati dalla Conferenza unificata;
- d) un rappresentante designato da parte di ciascuna regione.

4. Il rappresentante di ciascuna regione è designato al fine della valutazione dei programmi ricadenti nell'ambito del territorio della regione rappresentata, con esclusione di quelli per i quali la regione risulta essere soggetto promotore ai sensi dell'art. 4, comma 2 (9).

5. La valutazione è finalizzata all'attribuzione di un punteggio complessivo di 100 punti così suddivisi:

- a) 80 punti attribuiti sulla base degli indicatori di cui al comma 8;

b) 20 punti attribuiti sulla base degli indicatori stabiliti da ciascuna regione, per l'ammissione a finanziamento dei programmi localizzati nelle regioni medesime.

6. Le regioni, entro trenta giorni dall'entrata in vigore del presente provvedimento, definiscono gli indicatori di cui al precedente comma 5, lett. b).

7. Qualora le regioni non pervengano entro il termine di cui al comma 6 alla definizione degli indicatori di cui al comma 5, lett. b), i programmi sono valutati dal Comitato di valutazione e selezione di cui al comma 3 sulla base degli indicatori di cui al presente articolo con il punteggio parametrato a punti 100.

8. Il Comitato di valutazione e selezione, attribuisce ai programmi il punteggio di cui al comma 5, lett. b), sulla base degli indicatori definiti dalle regioni, nonché il punteggio di cui al comma 5, lett. a), sulla base dei seguenti indicatori:

I - Capacità dei programmi di garantire l'integrazione tra politiche settoriali: fino a 40 punti così suddivisi:

1.1. politiche di recupero del deficit infrastrutturale: fino ad un massimo di 10 punti (punti 0,1 per ciascun miliardo di investimento finalizzato alla realizzazione di attrezzature di livello territoriale sia a rete che puntuali);

1.2. politiche finalizzate al recupero, alla messa in sicurezza e alla valorizzazione del patrimonio ambientale: fino ad un massimo di 15 punti (punti 0,2 per ciascun miliardo di investimenti finalizzati: alla realizzazione di interventi di bonifica di aree interessate da fenomeni di dismissione di attività industriale il cui ciclo di lavorazione ha comportato l'immissione di sostanze nocive e inquinanti, ovvero abbattimento dei livelli di inquinamento per gli stabilimenti in esercizio; ad interventi di sistemazione idrogeologica, alla valorizzazione del patrimonio storico, artistico e architettonico in grado di garantire ritorni di investimento anche nel settore nonprofit);

1.3. politiche che perseguono fini sociali: fino ad un massimo di 10 punti (punti 0,2 per ciascun miliardo di investimento finalizzato ad insediare attività produttive in grado di garantire effetti occupazionali stabili);

1.4. politiche di partenariato, di sussidiarietà e di concertazione locale: fino ad un massimo di 5 punti (capacità dei programmi di coordinare politiche locali o di compartecipare ad altre iniziative avviate sulla base degli strumenti della programmazione negoziata - patti territoriali, contratti d'area - ovvero di affiancare, anche in termine di finanziamento, le predette iniziative: punti 0,05 per ciascun miliardo di costo di investimento per la realizzazione di interventi previsti da altre iniziative avviate sulla base degli strumenti della programmazione negoziata).

II - Capacità dei programmi di implementare le azioni e le iniziative previste in relazione alla copertura finanziaria: fino a 20 punti:

2.1. percentuale dei finanziamenti già disponibili sul totale della provvista necessaria: fino ad un massimo di 10 punti (punti 0,1 per ogni punto percentuale di finanziamenti già disponibili sul totale della provvista necessaria);

2.2. percentuale dell'investimento da parte dei soggetti privati che partecipano all'attuazione dei programmi superiore ad un terzo dell'investimento complessivo (cfr. art. 6, co. 2): fino ad un massimo di 5 punti (0,1 punti per ogni punto percentuale superiore ad un terzo dell'investimento complessivo) (10);

2.3. percentuale degli interventi pubblici realizzati con risorse esclusivamente private: fino ad un massimo di 5 punti (0,1 punti per ogni punto percentuale di interventi pubblici con risorse esclusivamente private) (11).

III - Capacità dei programmi di rispondere alle esigenze espresse (qualità della progettazione) fino a 20 punti: il punteggio è attribuito dal Comitato di valutazione e selezione dei programmi sulla base della capacità dei programmi di rispondere alle macro-esigenze delle trasformazioni territoriali (qualità ecologica-ambientale e dei valori paesaggistici; qualità urbanistica accessibilità e sicurezza; qualità morfologica o dei tessuti urbani - continuità e complessità) attraverso specifiche azioni progettuali (valorizzazione delle emergenze naturali, eliminazione dei detrattori ambientali; recupero e valorizzazione, delle emergenze antropiche, uso della vegetazione a scopo paesaggistico; integrazione con la rete veicolare esterna, localizzazione strategica dei parcheggi, continuità e indipendenza della rete pedonale e ciclabile, sicurezza e protezione degli spazi aperti; attrezzature a compenso contesto, flessibilità e polifunzionalità dei servizi; recupero fondiario ed edilizio, valorizzazione dei caratteri morfologici del tessuto, assortimento tipologico, conservazione e valorizzazione delle tipologie speciali).

Articolo 14

Modalità per l'ammissione a finanziamento

1. I programmi da ammettere ai finanziamenti di cui all'art. 6, comma 1, sono così individuati:

- a) per ciascuna regione, il programma che ha conseguito il punteggio più elevato;
- b) i restanti programmi utilmente collocati in graduatoria fino all'esaurimento dei finanziamenti suddetti.

2. Con decreto del Ministro dei lavori pubblici, su proposta motivata del Comitato di valutazione e selezione, a ciascun programma può essere assegnato un finanziamento superiore all'importo massimo previsto al comma 1 dell'art. 6, ferme restando le disponibilità finanziarie di cui al comma 1 dell'art. 1.

ALLEGATO A

MODELLO «PRUSST»

(Omissis)

ALLEGATO B

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE

E SVILUPPO SOSTENIBILE DEL TERRITORIO

1. Modalità d'impiego dei finanziamenti destinati alla copertura dei costi per le attività relative all'assistenza tecnica (art. 6, comma 1, lett. a).

I soggetti promotori dei programmi per i quali si perviene alla sottoscrizione del protocollo di intesa di cui all'art. 8, comma 3 del bando, possono richiedere i finanziamenti di cui all'art. 6, comma 1, lett. a), dello stesso bando da destinare alla copertura dei costi relativi alle attività di assistenza tecnica.

Tali attività sono in particolare finalizzate a:

A) predisporre gli elaborati necessari alla definizione dei programmi, con particolare riguardo alla verifica e alla predisposizione della relativa fattibilità economica, finanziaria e procedurale. A tal riguardo si specifica che le attività di assistenza tecnica debbono costituire il supporto utilizzato dal soggetto promotore ai fini dell'individuazione di un quadro di iniziative programmatiche e progettuali in grado di garantire l'avvio di efficaci processi di sviluppo. Tale quadro, generalmente, è costituito dalla programmazione nazionale, regionale, settoriale e locale. Tuttavia, un'idea di programma-progetto può nascere dall'esistenza di domande e bisogni non soddisfatti e non riconducibili ad un quadro programmatico definito.

Le fasi in cui normalmente si articola un programma-progetto sono: la fase del pre-investimento, la fase dell'investimento e la fase operativa. La fase di pre-investimento può essere scomposta nelle seguenti sequenze: a) lo studio di opportunità, b) studio di prefattibilità, c) studio di fattibilità. Lo studio di opportunità è un'analisi breve e schematica che può essere definita come la trasformazione della iniziale idea programmatica-progettuale, in una chiara proposta di investimento. Lo studio di prefattibilità è utile per approfondire ed elaborare in maniera più dettagliata l'iniziale idea programmatica-progettuale, al fine di verificare se è necessario intraprendere uno studio di fattibilità.

Lo studio di fattibilità costituisce lo strumento che valorizza il ruolo ausiliario della valutazione di efficacia di azioni di sviluppo nella logica della programmazione strategica integrata al fine di evitare l'avvio di iniziative compartimentate e disparate. Gli studi di fattibilità debbono includere i seguenti elementi:

la struttura e gli obiettivi del programma-progetto, gli eventuali elementi di flessibilità in relazione a soluzioni alternative;

l'analisi delle esigenze e dei bisogni che gli obiettivi del programma-progetto intendono soddisfare;

il ruolo dei soggetti coinvolti nell'attuazione del programma-progetto;

i soggetti istituzionali preposti per competenze alla definizione del programma-progetto;

i costi di investimento e di gestione, i ricavi previsti ed altri benefici indiretti e/o indotti;

B) coadiuvare i soggetti promotori nello svolgimento delle diverse attività previste, con particolare attenzione alle fasi di concertazione e partecipazione e alla verifica della compatibilità ed all'integrazione del programma;

C) assicurare l'adeguato supporto tecnico alle diverse fasi procedurali che condizionano l'approvazione degli interventi e il rapporto, su basi operative, tra i diversi soggetti proponenti, con particolare attenzione alla fattibilità giuridico-amministrativa;

D) fornire una costante assistenza durante le fasi di attuazione del programma, al fine di garantire l'adeguata conclusione del medesimo nei tempi fissati

assicurare l'attività di monitoraggio locale in grado di interloquire costantemente con il Ministero dei lavori pubblici circa lo stato di avanzamento delle attività previste e l'insorgere di eventuali imprevisti.

Al fine del trasferimento del finanziamento per le attività di assistenza tecnica, i soggetti promotori debbono allegare alla documentazione da trasmettere di cui all'art. 7 del bando, un piano di lavoro in cui vengono precisati i seguenti elementi (13):

- le attività per le quali si individua l'esigenza di una specifica assistenza tecnica;
- le modalità di affidamento di dette attività, al fine di assicurare procedure improntate a criteri di trasparenza e concorsualità;
- il costo delle attività di assistenza tecnica al netto dell'I.V.A.;
- il costo complessivo delle attività di assistenza tecnica;
- i costi già sostenuti per le attività di assistenza tecnica;
- i finanziamenti già impegnati a copertura del costo delle attività di assistenza tecnica.

Il trasferimento del finanziamento di cui all'art 6, comma 1, lett. a), è subordinato alla costituzione, da parte del soggetto affidatario delle attività di assistenza tecnica di idonea garanzia fideiussoria a prima vista prestata al soggetto promotore di cui all'art. 4 del bando a favore del Ministero dei lavori pubblici - Direzione generale del coordinamento territoriale per l'importo pari al finanziamento assegnato da questo Ministero a copertura del costo delle attività di assistenza tecnica.

La richiesta della prestazione di idonea garanzia fideiussoria da parte del soggetto affidatario delle attività di assistenza tecnica deve essere esplicitata nei bandi di gara per l'affidamento delle predette attività.

La garanzia fideiussoria è svincolata contestualmente all'emissione del provvedimento di liquidazione finale dei corrispettivi a favore del soggetto affidatario delle attività di assistenza tecnica.

2. Finanziamenti destinati alla copertura totale o parziale dei costi per progettazione degli interventi pubblici ricompresi nei programmi (art. 6, comma 1, lett. b).

I soggetti promotori dei programmi per i quali si perviene alla sottoscrizione del protocollo di intesa di cui all'art. 8, comma 3 del bando, possono richiedere i finanziamenti di cui all'art. 6, comma 1, lett. b), dello stesso bando da destinare alla copertura totale o parziale dei costi relativi alle progettazioni degli interventi pubblici ricompresi nei programmi.

Nella richiesta del finanziamento occorre indicare per ciascun intervento:

- 1) il costo complessivo dell'intervento;
- 2) il costo dell'intervento al netto dell'I.V.A. e delle spese tecniche e generali;
- 3) il costo complessivo delle spese per la progettazione al lordo dell'I.V.A. e oneri;
- 4) i livelli di progettazione già disponibili (preliminare, definitivo, esecutivo);
- 5) i finanziamenti già impegnati a copertura del costo delle attività di assistenza tecnica;
- 6) il finanziamento richiesto per la progettazione dell'intervento ed il relativo livello;
- 7) l'importo del finanziamento complessivo richiesto.

Qualora si renda necessario affidare la progettazione a soggetti esterni all'Amministrazione competente, occorre indicare le modalità attraverso cui si perviene all'affidamento, al fine di assicurare procedure improntate a criteri di trasparenza e concorsualità.

La richiesta del finanziamento deve essere sottoscritta dal legale rappresentante dell'Amministrazione e dal responsabile del procedimento, ai sensi dell'art. 7, comma 1, della legge n. 216/1995, per le fasi della progettazione, dell'affidamento e dell'esecuzione degli interventi.

Il finanziamento è determinato:

- a) nell'uno per cento del costo degli interventi di cui al precedente punto 2) qualora la progettazione sia redatta dagli uffici tecnici comunali, quale incentivo previsto dall'art. 18 della legge n. 109/1994, così come sostituito dall'art. 6, comma 13, della legge n. 127 del 1997;
- b) fino al massimo del cinque per cento del costo degli interventi di cui al precedente punto 2), qualora la progettazione sia affidata a professionisti esterni;
- c) fino al massimo del dieci per cento del costo degli interventi di cui al precedente punto 2) in ragione della particolarità e complessità della progettazione e sulla base di motivata istanza, qualora la progettazione sia affidata a professionisti esterni.

Qualora la progettazione sia affidata a professionisti esterni, il trasferimento del finanziamento è subordinato alla costituzione, da parte del soggetto affidatario della progettazione di idonea garanzia fideiussoria a prima vista prestata al soggetto promotore di cui all'art. 4 del bando a favore del Ministero dei lavori pubblici - Direzione generale del coordinamento territoriale per l'importo pari al finanziamento assegnato da questo Ministero a copertura del costo per la progettazione.

La richiesta della prestazione di idonea garanzia fideiussoria da parte del soggetto affidatario della progettazione deve essere esplicitata nei bandi di gara per l'affidamento delle predette attività.

La garanzia fideiussoria è svincolata contestualmente all'emissione del provvedimento di liquidazione finale dei corrispettivi a favore del soggetto affidatario della progettazione.

(1) Pubblicato nella Gazz. Uff. 27 novembre 1998, n. 278, S.O.

(3) Comma così sostituito dall'art. 1, D.M. 28 maggio 1999 (Gazz. Uff. 22 luglio 1999, n. 170).

(4) Comma così sostituito dall'art. 2, D.M. 28 maggio 1999 (Gazz. Uff. 22 luglio 1999, n. 170).

(5) Comma così sostituito dall'art. 3, D.M. 28 maggio 1999 (Gazz. Uff. 22 luglio 1999, n. 170).

(6) Comma così modificato dall'art. 3, D.M. 28 maggio 1999 (Gazz. Uff. 22 luglio 1999, n. 170).

(7) Comma così modificato dall'art. 4, D.M. 28 maggio 1999 (Gazz. Uff. 22 luglio 1999, n. 170).

(8) Lettera così modificata dall'art. 4, D.M. 28 maggio 1999 (Gazz. Uff. 22 luglio 1999, n. 170).

(9) Comma così modificato dall'art. 5, D.M. 28 maggio 1999 (Gazz. Uff. 22 luglio 1999, n. 170).

(10) Punto così sostituito dall'art. 5, D.M. 28 maggio 1999 (Gazz. Uff. 22 luglio 1999, n. 170).

(11) Punto così sostituito dall'art. 5, D.M. 28 maggio 1999 (Gazz. Uff. 22 luglio 1999, n. 170).

(12) L'allegato è stato modificato dall'art. 6, D.M. 28 maggio 1999 (Gazz. Uff. 22 luglio 1999, n. 170).

(13) Così modificato dall'art. 7, D.M. 28 maggio 1999 (Gazz. Uff. 22 luglio 1999, n. 170).

LEGGE 8 giugno 1990 n.142

ART. 27.**(Accordi di programma)**

1. Per la definizione e l'attuazione di opere di interventi o di programmi di intervento che richiedono, per la loro completa realizzazione, l'azione integrata e coordinata di comuni, di province e regioni, di amministrazioni statali e di altri soggetti pubblici, o comunque di due o più tra i soggetti predetti, il presidente della regione o il presidente della provincia o il sindaco, in relazione alla competenza primaria o prevalente sull'opera o sugli interventi o sui programmi di intervento, promuove la conclusione di un accordo di programma, anche su richiesta di uno o più dei soggetti interessati, per assicurare il coordinamento delle azioni e per determinarne i tempi, le modalità, il finanziamento ed ogni altro connesso adempimento.
2. L'accordo può prevedere altresì procedimenti di arbitrato, nonché interventi surrogatori di eventuali inadempienze dei soggetti partecipanti.
3. Per verificare la possibilità di concordare l'accordo di programma, il presidente della regione o il presidente della provincia o il sindaco convoca una conferenza tra i rappresentanti di tutte le amministrazioni interessate.
4. L'accordo, consistente nel consenso unanime delle amministrazioni interessate, è approvato con atto formale del presidente della regione o del presidente della provincia o del sindaco ed è pubblicato nel bollettino ufficiale della regione. L'accordo, qualora adottato con decreto del presidente della regione, produce gli effetti della intesa di cui all'articolo 81 del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616, determinando le eventuali e conseguenti variazioni degli strumenti urbanistici e sostituendo le concessioni edilizie, sempre che vi sia l'assenso del comune interessato.
5. Ove l'accordo comporti variazione degli strumenti urbanistici, l'adesione del sindaco allo stesso deve essere ratificata dal consiglio comunale entro trenta giorni a pena di decadenza.
6. La vigilanza sull'esecuzione dell'accordo di programma e gli eventuali interventi sostitutivi sono svolti da un collegio presieduto dal presidente della regione o dal presidente della provincia o dal sindaco e composto da rappresentanti degli enti locali interessati, nonché dal commissario del Governo nella regione o dal prefetto nella provincia interessata se all'accordo partecipano amministrazioni statali o enti pubblici nazionali.
7. Allorché l'intervento o il programma di intervento comporti il concorso di due o più regioni finitime, la conclusione dell'accordo di programma è promossa dalla Presidenza del Consiglio dei ministri, a cui spetta convocare la conferenza di cui al comma 3. Il collegio di vigilanza di cui al comma 6 è in tal caso presieduto da un rappresentante della Presidenza del Consiglio dei ministri ed è composto dai rappresentanti di tutte le regioni che hanno partecipato all'accordo. La Presidenza del Consiglio dei ministri esercita le funzioni attribuite dal comma 6 al commissario del Governo ed al prefetto.
8. La disciplina di cui al presente articolo si applica a tutti gli accordi di programma previsti da leggi vigenti relativi ad opere, interventi o programmi di intervento di competenza delle regioni, delle province o dei comuni, salvo i casi in cui i relativi procedimenti siano già formalmente iniziati alla data di entrata in vigore della presente legge.

DEFINIZIONI

Edilizia sovvenzionata

L'edilizia sovvenzionata è costruita a totale carico dello Stato attraverso le Regioni e gli enti locali. Si realizza mediante intervento diretto del Comune o delle aziende territoriali per l'edilizia residenziale. In sostanza si tratta di alloggi meglio conosciuti come edilizia residenziale pubblica (Erp) o case popolari. Per la costruzione di questo tipo di alloggi (e anche per l'edilizia agevolata), le aree individuate vengono acquistate da parte del Comune mediante l'esproprio (legge n. 865/1971, art. 35 e successive modifiche contenute nella legge finanziaria n. 662/1996). È anche possibile attuare interventi di edilizia sovvenzionata al di fuori del Peep, ove questo non sia stato ancora approvato, ma nell'ambito delle aree residenziali previste nel Prg. In quest'ultimo caso, è prevista l'assegnazione alle Ater solo del diritto di superficie (legge n. 865/1971, art. 51 e successive modifiche).

Edilizia convenzionata

L'edilizia convenzionata, viene attuata da operatori privati (imprese di costruzione, cooperative) che si convenzionano col Comune accordandosi soprattutto sul prezzo di cessione (o affitto) degli alloggi da realizzare. È principalmente presente nell'ambito delle lottizzazioni private, in cui i soggetti che realizzano le abitazioni devono spesso sopportare anche gli oneri economici per le opere di urbanizzazione necessarie nella zona.

Edilizia agevolata

In questa forma di aiuto, lo Stato interviene favorendo la costruzione di alloggi da destinare a **prima abitazione**. Vengono messi a disposizione una certa quantità di contributi destinati alle singole famiglie, in misura proporzionale al reddito, in conto interessi e a fondo perduto. In pratica lo Stato concede alle famiglie che acquistano la prima casa un mutuo agevolato facendo sì che una quota degli interessi siano a carico dello Stato.

In questo tipo di intervento sono le imprese di costruzione a richiedere direttamente i finanziamenti alle Regioni o agli enti locali. Pertanto per accedere a tale tipo di finanziamento è necessario rivolgersi direttamente agli operatori. È possibile rivolgersi ai comuni per avere informazioni sui programmi ammessi ai finanziamenti agevolati, competente è il servizio espropri e Peep del comune.

UNIVERSITA' DEGLI STUDI "FEDERICO II"
Facoltà di Ingegneria

*Corso di Laurea
in
Ingegneria Gestionale dei Progetti e delle Infrastrutture*

GESTIONE URBANA

Prof. Romano Fistola

Lezione su
I Programmi Urbani Complessi

Ing. Antonio Parlato

*10 aprile 2008
Aula S3- Via Claudio*

Programmi Urbani Complessi (PrUC)

Aspetti da fissare



I livelli della pianificazione

- I. PTR: Piano Territoriale Regionale
- II. PTCP: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
- III. PRG/PUC: Piano Regolatore Generale / Piano Urbanistico Comunale
- IV. PP/PUA: Piano Particolareggiato / Piano Urbanistico Attuativo

PIANO

*Fotografia di uno Stato Futuro del
Sistema Territoriale*

≠

PROGRAMMA

*Indicazione delle Risorse e dei Tempi
necessari per l'attuazione del Piano*

Complessità/integrazione

I PrUC nascono dalla crisi della pianificazione urbanistica *tradizionale*:

1. Tempi troppo lunghi
2. Eccessiva discrezionalità della P.A.

La mancata attuazione di Piani Generali ha portato a “pianificare” per parti.

I PrUC all'interno della pianificazione sono intesi come strumenti di *basso profilo*.

Cosa fanno di nuovo?

- *Superamento della zonizzazione monofunzionale*
- *Strumento di sollecitazione e valorizzazione delle risorse del territorio*
- *Individuazione contestuale di soggetti attuatori, competenze, risorse e tempi di attuazione*
- *Coinvolgimento dei privati*
- *Iter di approvazione più snello e veloce*
- *Valutazione dell'utilità pubblica e privata*

GRANDE AUTONOMIA DAL PRG

Fanno quanto previsto nel PRG?

CONFORME

OK!

Conferma le indicazioni del Piano.

Sono auspicabili perché il Piano continua a svolgere le sue funzioni di garanzia ed equità, superando l'ostacolo dei PP.

NON CONFORME

non OK!

Non Conferma le indicazioni del Piano.

Può nascere un problema di natura etica: agli Accordi partecipano solo quelli interessati, mentre gli effetti potrebbero ricadere su più persone.

Quali sono?

- 1) Programmi Integrati di Intervento (**PrInt**)
Legge n. 179 del 17 febbraio 1992
- 2) Programmi di Recupero Urbano (**PReU**)
Legge n. 493 del 4 dicembre 1993
- 3) Programmi di Riqualficazione Urbana (**PRiU**)
LLPP DM 21 dicembre 1994
- 4) Contratti di Quartiere (**CdQ**)
LLPP DM 22 ottobre 1997
- 5) Programmi di Riqualficazione Urbana e di Sviluppo Sostenibile del Territorio (**PRUSST**)
LLPP DM 8 ottobre 1998

*Lo strumento attuativo privilegiato
è l'**ACCORDO DI PROGRAMMA***

Chi li fa?

PROPONENTI

(soggetti pubblici o privati)

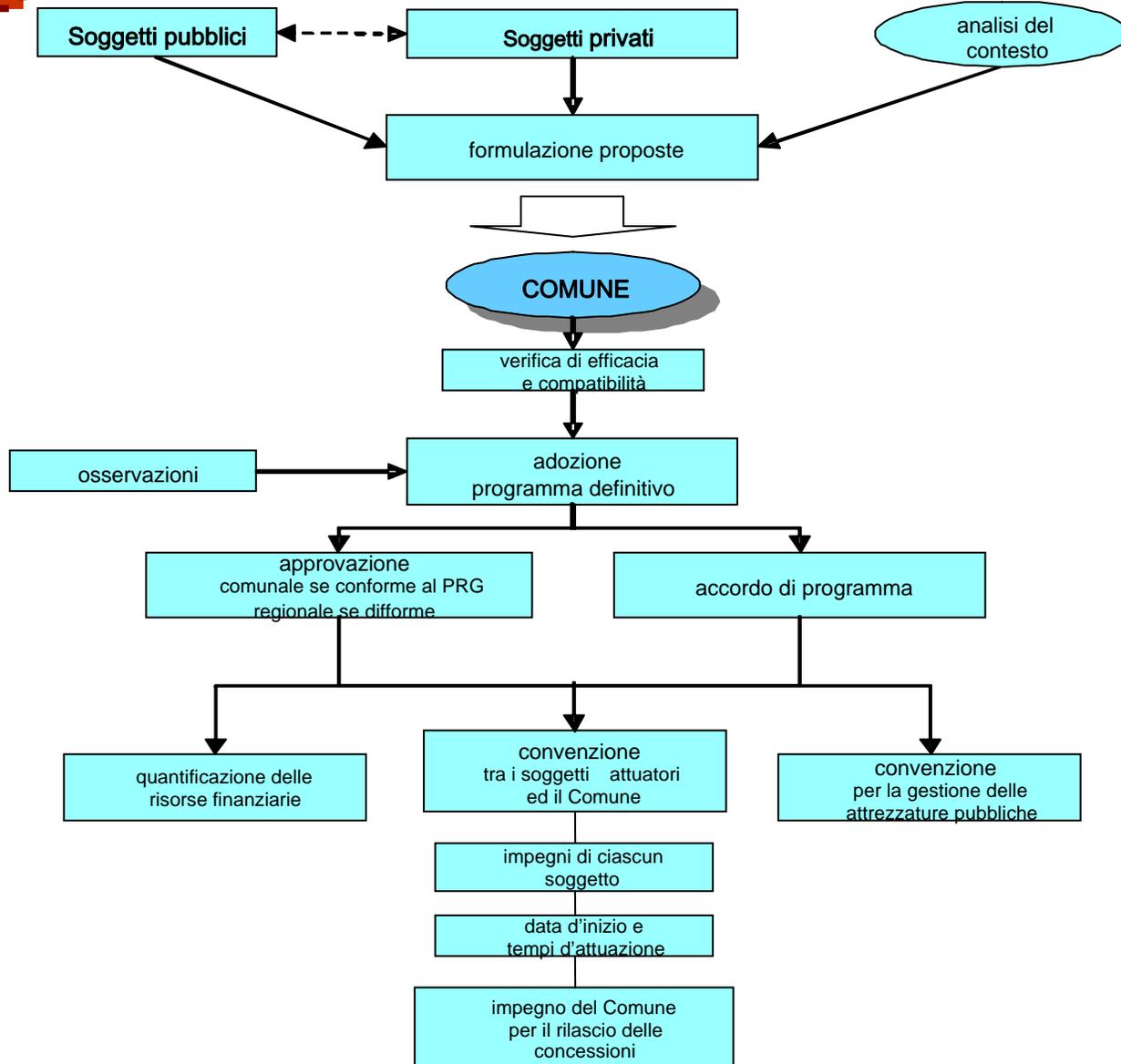
PROMOTORI

(Comuni)

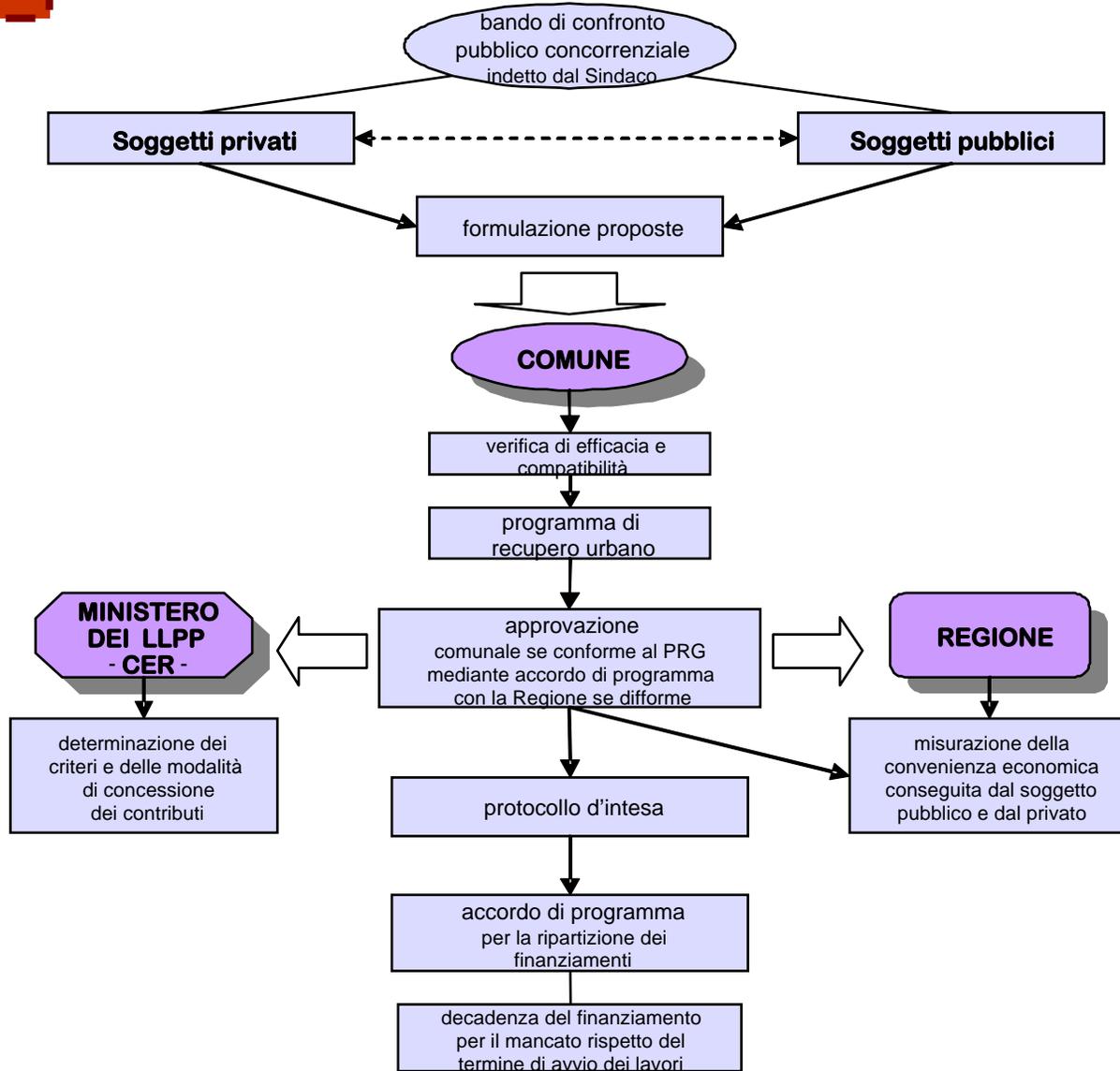
GESTORI

(Ministero LLPP)

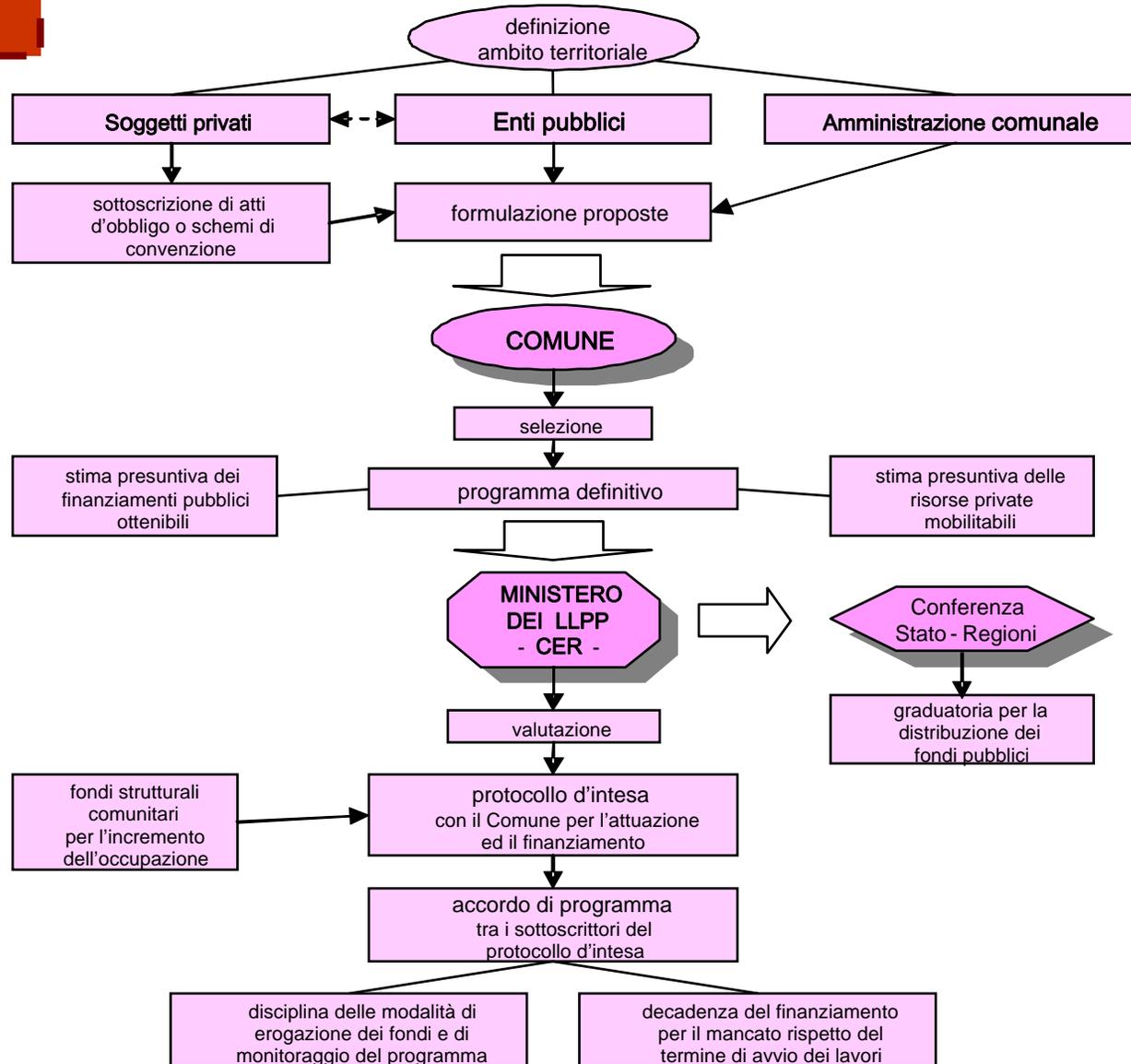
Print



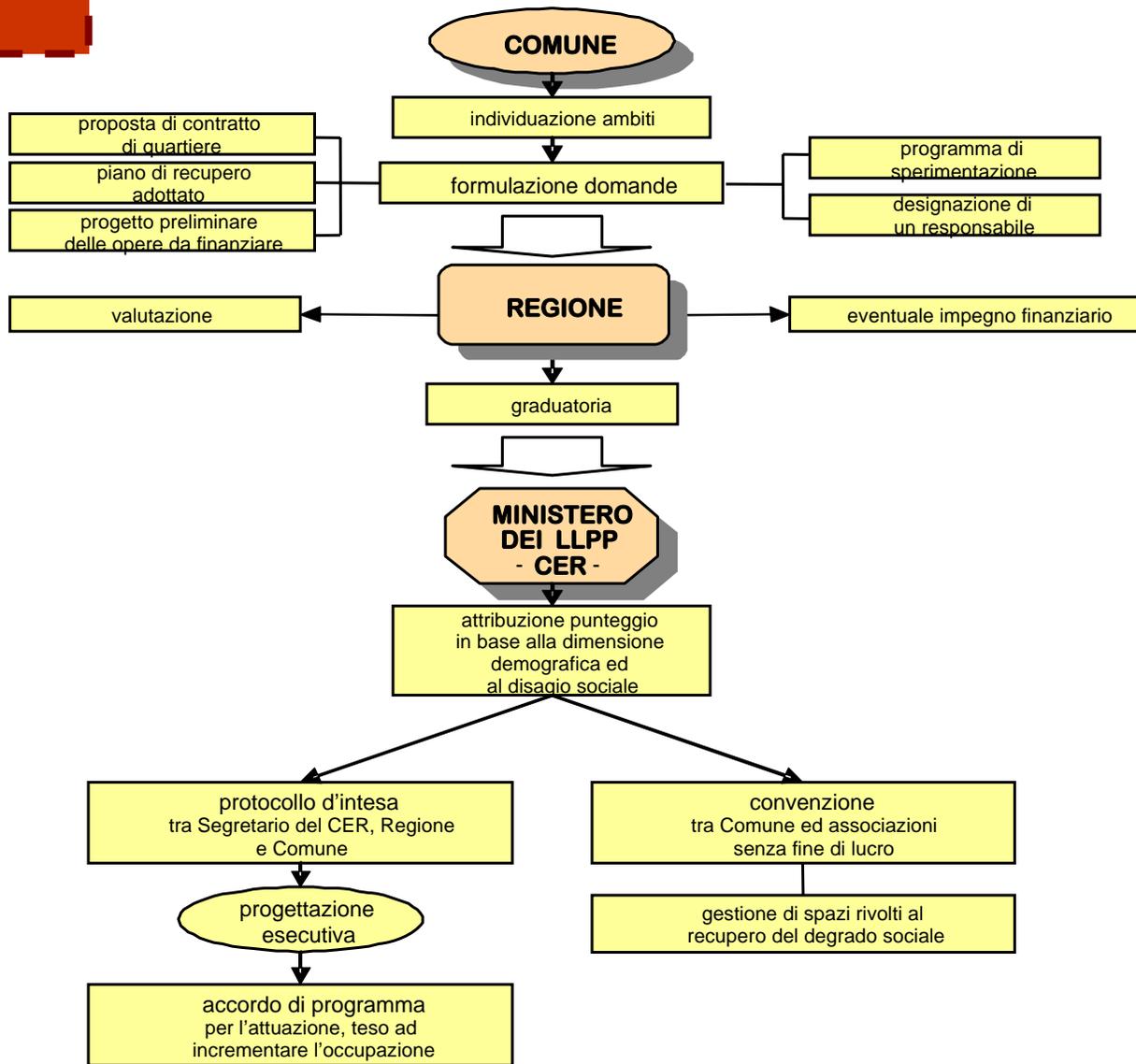
PReU



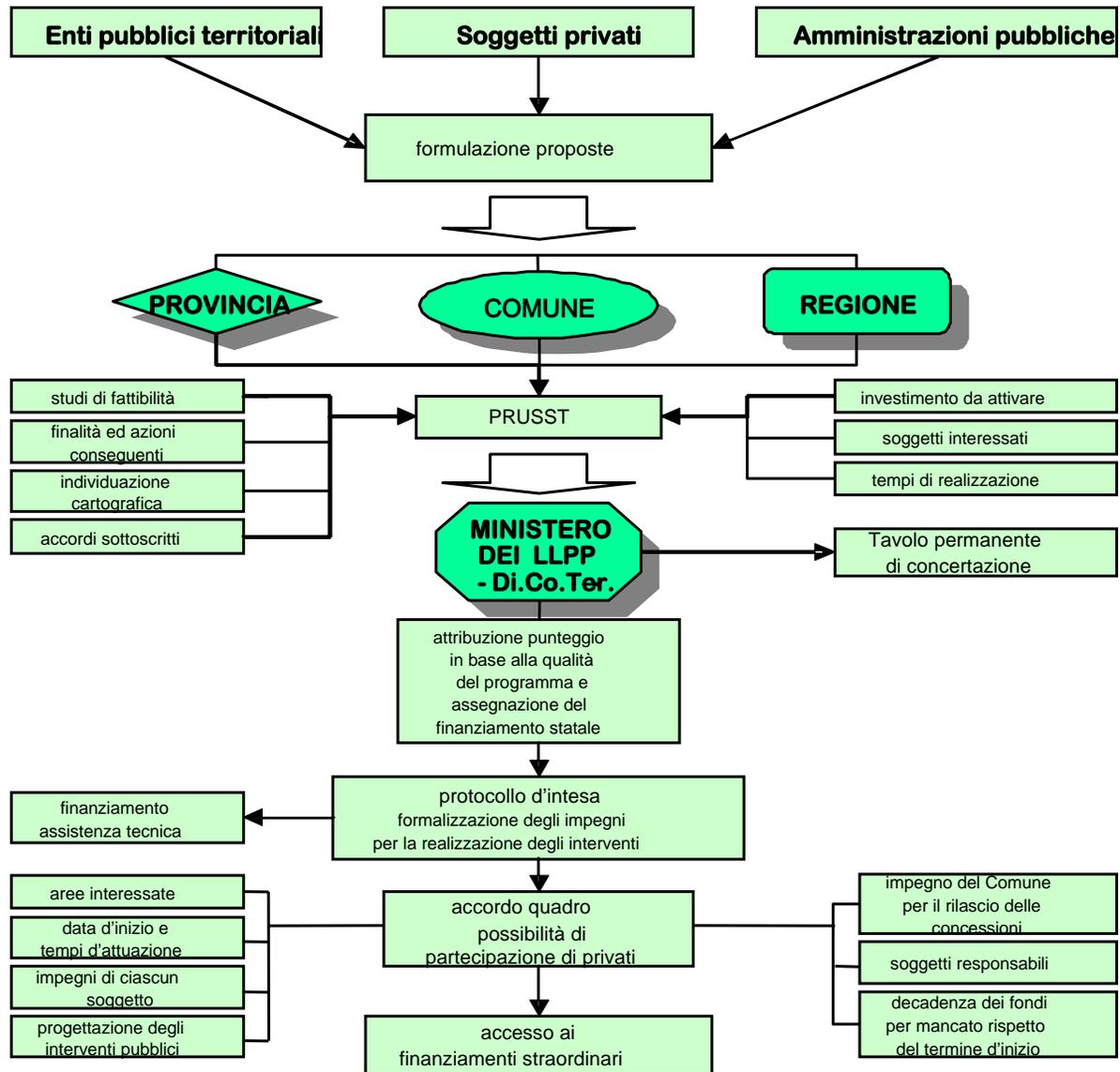
PRIU



CdQ



PRUSST



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II"
DIPARTIMENTO DI PIANIFICAZIONE E SCIENZA DEL TERRITORIO
FACOLTA' DI INGEGNERIA

A cura dell'ing. Antonio Parlato

NUOVI STRUMENTI PER IL GOVERNO DELLA TRASFORMAZIONE

STRUMENTO	AMBITO TERRITORIALE	OBIETTIVI	CATEGORIE DI BENI	ATTORI				RISORSE		TEMPI		RELAZIONI CON PIANI URBANISTICI	
				Promotori	Proponenti	Valutatori	Esecutori	Pubblico	Privato	Definizione	Validità	Conforme	Difforme
Programmi Integrati di Intervento	Comunale	Risanamento e ristrutturazione urbanistica. Riqualificazione ambientale	Infrastrutture, attrezzature pubbliche e servizi di interesse generale	Amministrazione Comunale	Privati	Comune	Privati, Pubblico	X	X	4 mesi se conf. 1anno se diff.	PRG	Piani Paesistici e Territoriali	Piani urbanistici per la riqualificazione urbana e ambientale
Programmi di Recupero Urbano	Area territorio comunale	Ridisegno territoriale di aree a cui si intende restituire un'identità	Patrimonio edilizio	Amministrazione Comunale	Enti pubblici, statali o locali, IACP, associazioni	Regione (C.E.R.)	Privati, Comune	Fondi regionali	X	10 mesi			PRG con variante attraverso un accordo di programma
Programmi di Riqualificazione Urbana	Comunale o in funzione del degrado	Recupero edilizio e funzionale per la riqualificazione fisica e il miglioramento della qualità della vita	Opere di urbanizzazione, edilizia pubblica e privata	Comuni con oltre 300.000ab. o limitrofi e i capoluoghi di provincia	Comune, Enti pubblici e privati	Conferenza Stato-Regione	Privati, Pubblico	Finanziamenti statali	Opere pubb. in misura proporzionale ai benefici				PRG con variante
Contratti di Quartiere	Ambiti edilizia sovvenzionata	Iniziative di recupero edilizio che riducono il disagio sociale	Servizi con ultimazione di opere e realizzazione di infrastrutture di tipo primario inesistenti	Amministrazione Comunale	Comuni	Regione	Pubblico	X	--	11 mesi		Piano di recupero, PEEP	
PRUSST (Programma di Riqualificazione Urbana e Sviluppo Sostenibile del Territorio)	Metropoli	Trasformazioni urbane e territoriali di tipo qualitativo	Attrezzature territoriali e urbane, sia a rete che puntuali, per lo sviluppo sostenibile	Amministrazione Comunale, Provinciale o Regionale	Comune, Provincia, Regione, privati	Ministero L.L.P.P. (Di. Co.Ter.)	Pubblico	MAX 4 miliardi	Project financing	13 mesi	Mancato rispetto termini di inizio	Piani territoriali	

Giuseppe Mazzeo
CNR – DIPIST, Università di Napoli Federico II

CAMPANIA

LR 16/2004 “NORME SUL GOVERNO DEL TERRITORIO”

15 aprile 2008

1 Oggetto della legge

1. La regione Campania **disciplina** con la presente legge la tutela, **gli assetti, le trasformazioni e le utilizzazioni del territorio** al fine di garantirne lo **sviluppo**, nel rispetto del **principio di sostenibilità**, mediante un efficiente **sistema di pianificazione territoriale** e urbanistica articolato a livello regionale, provinciale e comunale.

2. Per i fini di cui al comma 1, la presente legge provvede a:

a) individuare le **competenze** dei diversi livelli istituzionali, favorendone la cooperazione secondo il principio di sussidiarietà;

b) garantire il rispetto dei **principi di trasparenza, efficienza ed efficacia** dell'azione amministrativa, mediante la semplificazione dei procedimenti di programmazione e pianificazione;

c) assicurare la **concertazione** di tutti i livelli istituzionali con le organizzazioni economiche e sociali e con le associazioni ambientaliste legalmente riconosciute.

2

Obiettivi della pianificazione territoriale e urbanistica

- a)** promozione dell'uso razionale e dello sviluppo ordinato del territorio urbano ed extraurbano mediante il minimo consumo di suolo;
- b)** salvaguardia della sicurezza degli insediamenti umani dai fattori di rischio idrogeologico, sismico e vulcanico;
- c)** tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio attraverso la valorizzazione delle risorse paesistico-ambientali e storico-culturali, la conservazione degli ecosistemi, la riqualificazione dei tessuti insediativi esistenti e il recupero dei siti compromessi;
- d)** miglioramento della salubrità e della vivibilità dei centri abitati;
- e)** potenziamento dello sviluppo economico regionale e locale;
- f)** tutela e sviluppo del paesaggio agricolo e delle attività produttive connesse;
- g)** tutela e sviluppo del paesaggio mare-terra e delle attività produttive e turistiche connesse.

3

Articolazione dei processi di pianificazione

1. La pianificazione territoriale e urbanistica è definita dal complesso degli atti adottati dalle competenti amministrazioni in conformità alla legislazione nazionale e regionale, disciplinanti l'uso, la tutela e i processi di trasformazione del territorio.

2. essa **disciplina con un sistema normativo e di vincolo tutte le attività di iniziativa sia pubblica che privata che comportano una trasformazione significativa del territorio**, definendo:

a) **per le attività pubbliche**, la programmazione degli interventi da realizzare;

b) **per le attività private**, l'incentivazione delle iniziative riconosciute come concorrenti al miglioramento della qualità del territorio e corrispondenti all'interesse pubblico.

3. **La pianificazione provinciale e comunale** si attua mediante:

a) **disposizioni strutturali**, con validità a tempo indeterminato, tese a individuare le linee fondamentali della trasformazione a lungo termine del territorio, in considerazione dei valori naturali, ambientali e storico-culturali, dell'esigenza di difesa del suolo, dei rischi derivanti da calamità naturali, dell'articolazione delle reti infrastrutturali e dei sistemi di mobilità;

b) **disposizioni programmatiche**, tese a definire gli interventi di trasformazione fisica e funzionale del territorio in archi temporali limitati, correlati alla programmazione finanziaria dei bilanci annuali e pluriennali delle amministrazioni interessate.

4

Cooperazione istituzionale nei processi di pianificazione

1. Tutti i soggetti istituzionali titolari di funzioni di pianificazione territoriale e urbanistica informano la propria attività ai **metodi della cooperazione e dell'intesa**.
2. La presente legge disciplina gli strumenti di raccordo e coordinamento tra la regione e gli enti locali, da attuare in sede di individuazione degli obiettivi della pianificazione e nella successiva fase di verifica della compatibilità delle scelte adottate.
3. La regione Campania **promuove il coordinamento e la cooperazione** tra gli enti locali e i soggetti titolari di funzioni relative al governo del territorio anche per mezzo di **specifiche intese** con le amministrazioni interessate.

5

Partecipazione e pubblicità nei processi di pianificazione

1. Alle fasi preordinate all'adozione e all'approvazione degli strumenti di pianificazione sono assicurate idonee forme di pubblicità, di consultazione e di partecipazione dei cittadini, anche in forma associata, in ordine ai contenuti delle scelte di pianificazione.

6

Strumenti di cooperazione e pubblicità della pianificazione

2. La regione garantisce la più **ampia informazione e diffusione dei dati** relativi allo stato della pianificazione nel territorio regionale, secondo quanto disciplinato dall'articolo 17.

7

Competenze

1. L'adozione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica e delle relative variazioni spetta, nell'ambito di rispettiva competenza, alla regione, alle province e ai comuni.

2. I comuni possono procedere alla pianificazione in forma associata, anche per ambiti racchiusi nei patti territoriali e nei contratti d'area.

3. La pianificazione territoriale e urbanistica si esercita mediante la formazione di piani generali, intesi come strumenti contenenti la disciplina di tutela e uso del territorio per l'intero ambito di competenza degli enti territoriali interessati, e di piani settoriali, con i quali gli enti territoriali e gli enti pubblici preposti alla tutela di specifici interessi partecipano al procedimento pianificatorio relativamente alle proprie attribuzioni.

8

Sussidiarietà

1. Sono demandate ai Comuni tutte le funzioni relative al governo del territorio non espressamente attribuite dall'ordinamento e dalla presente legge alla regione ed alle province.

2. Alla regione e alle province sono affidate esclusivamente le funzioni di pianificazione ad esse attribuite dalla legislazione nazionale e regionale che riguardano scelte di interesse sovracomunale.

9

Efficacia dei piani

1. Le prescrizioni degli strumenti di pianificazione territoriale **direttamente incidenti sul regime giuridico dei beni da questi disciplinati** trovano piena e immediata applicazione, in ordine alla localizzazione puntuale di infrastrutture, nei confronti di tutti i soggetti pubblici e privati e modificano le contrastanti disposizioni degli strumenti di pianificazione subordinati.

10

Salvaguardia

1. Tra l'adozione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, o delle relative varianti, e la data della rispettiva entrata in vigore sono sospese:
- a) l'abilitazione alla realizzazione di interventi edilizi in contrasto con la disciplina contenuta nei piani o nelle varianti in corso di approvazione;
 - b) l'approvazione di strumenti di pianificazione subordinati che risultano non compatibili con i piani o le varianti adottati.
2. Le sospensioni di cui al comma 1 non possono essere protratte per oltre cinque anni decorrenti dalla data di adozione dei piani o per oltre tre anni dalla data di adozione delle varianti.

11

**Flessibilità della pianificazione
sovraordinata**

1. Le province ed i comuni possono, nei casi e con le modalità previsti dalla presente legge, proporre modificazioni agli strumenti di pianificazione sovraordinati.
2. Le modificazioni di cui al comma 1 sono collegate alla esistenza di comprovate esigenze degli enti territoriali, relative alla necessità di garantire il raggiungimento di obiettivi di sviluppo economico e sociale e di riequilibrare gli assetti territoriali e ambientali.
3. L'approvazione delle modificazioni di cui al comma 1 è consentita a condizione che sia assicurata la omogeneità della complessiva pianificazione territoriale e urbanistica.

12

Accordi di programma

1. Per la definizione e l'esecuzione di opere pubbliche o di interesse pubblico, anche di iniziativa privata, di interventi o di programmi di intervento, nonché per l'attuazione dei piani urbanistici comunali – Puc - e degli atti di programmazione degli interventi di cui all'articolo 25, se è necessaria un'azione integrata tra regione, provincia, comune, amministrazioni dello Stato e altri enti pubblici, si procede alla stipula dell'accordo di programma con le modalità previste dal presente articolo.

2. Al procedimento finalizzato alla stipula dell'accordo di programma partecipano tutti i soggetti, pubblici e privati, interessati all'attuazione degli interventi oggetto dell'accordo, nonché i soggetti portatori di interessi diffusi.

6. Se l'approvazione dell'accordo di programma comporta la **variazione degli strumenti pianificazione**, anche di portata sovracomunale, l'avviso di convocazione della conferenza di servizi è affisso all'albo pretorio del comune o dei comuni interessati dalle opere, dagli interventi o dai programmi di intervento, ed è pubblicato su due quotidiani a diffusione regionale e sul sito internet della regione. **L'avviso di convocazione della conferenza è trasmesso per conoscenza ai proprietari interessati dall'intervento**, se in numero inferiore a 50.

12. L'accordo contiene:

- a) il programma di attuazione delle opere e degli interventi, eventualmente articolato in fasi funzionali, con l'indicazione dei relativi tempi di esecuzione;
- b) la quantificazione del costo complessivo, eventualmente suddiviso in funzione delle fasi di esecuzione;
- c) il piano economico corredato dalla individuazione delle fonti finanziarie;
- d) l'indicazione degli adempimenti attribuiti ai soggetti interessati dall'attuazione dell'accordo, le responsabilità per l'attuazione e le eventuali garanzie;
- e) l'istituzione di un collegio di vigilanza dotato di poteri sostitutivi dei soggetti inadempienti, composto dai rappresentanti degli enti pubblici interessati dall'attuazione dell'accordo;
- f) la previsione della risoluzione delle controversie sorte nel corso dell'esecuzione dell'accordo da parte di un collegio arbitrale e la disciplina sulla composizione e sulle modalità di funzionamento dello stesso.

13. L'approvazione dell'accordo equivale a dichiarazione di pubblica utilità, indifferibilità ed urgenza delle opere in esso previste, produce gli effetti dell'intesa di cui al D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616, articolo 81, e al D.P.R. 18 aprile 1994, n. 383, e determina le conseguenti variazioni degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, anche settoriali, comunali e sovracomunali. La dichiarazione di pubblica utilità cessa di avere efficacia se le opere non hanno inizio entro cinque anni dalla data di approvazione dell'accordo.

17

Sistema informativo territoriale

1. (...) il **sistema informativo territoriale -Sit-** ha i seguenti compiti:

a) acquisire e fornire gli elementi conoscitivi indispensabili per le scelte di programmazione territoriale generale e settoriale;

b) acquisire e fornire le informazioni a supporto di studi scientifici e ricerche a carattere fisico, geomorfologico, pedologico, agroforestale, antropico, urbanistico, paesaggistico-ambientale e, in generale, di uso del suolo;

c) realizzare una banca dati relazionale;

d) realizzare il repertorio cartografico ed aerofotografico regionale, previa ricognizione della dotazione cartografica ed aerofotografica esistente presso le strutture regionali e gli enti locali;

e) predisporre ed aggiornare la carta unica del territorio, nella quale sono recepite le prescrizioni relative alla regolazione dell'uso del suolo e delle sue risorse e i vincoli territoriali, paesaggistici ed ambientali, che derivano dagli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica e dalle loro varianti o da previsioni legislative;

f) curare e sviluppare l'interscambio dei dati tra i settori regionali, gli enti locali e gli altri enti pubblici;

g) provvedere all'aggiornamento e alla diffusione delle specifiche comuni per la produzione cartografica e la gestione degli archivi dei sistemi informativi territoriali.

2. Il Sit è realizzato ed aggiornato anche attraverso il concorso di enti pubblici o di loro consorzi e di società di ricerca a prevalente capitale pubblico.

41

Norme regolanti l'attività edilizia

1. I comuni, anche in forma associata, si dotano di strutture, denominate **sportelli urbanistici**, ai quali sono affidati i seguenti compiti:

a) ricezione delle denunce di inizio attività, delle domande per il rilascio di permessi di costruire e dei provvedimenti e certificazioni in materia edilizia;

b) acquisizione di pareri e nulla-osta di competenza di altre amministrazioni;

c) rilascio dei permessi di costruire, dei certificati di agibilità e della certificazione in materia edilizia. Il rilascio di titoli abilitativi all'attività edilizia avviene mediante un unico atto comprensivo di autorizzazioni, nulla-osta, pareri, assensi e di ogni altro provvedimento di consenso, comunque denominato, di competenza comunale;

L.R. 16/2004 CAMPANIA

d) adozione dei provvedimenti in materia di accesso ai documenti, ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241;

e) cura dei rapporti tra l'amministrazione comunale, i privati e le altre amministrazioni coinvolte nei procedimenti preordinati all'adozione degli atti di cui alla lettera c).

2. Nei comuni sprovvisti di commissione edilizia, le funzioni consultive in materia paesaggistico – ambientale (...) sono esercitate da un organo collegiale costituito dal responsabile dell'ufficio che riveste preminente competenza nella materia, con funzioni di presidente, e da quattro esperti designati dal consiglio comunale con voto limitato.

3. Nei comuni provvisti di commissione edilizia, i componenti esperti previsti dall'allegato alla legge regionale n. 10/82, sono designati dal consiglio comunale con voto limitato.

47

Valutazione ambientale dei piani

1. I piani territoriali di settore ed i piani

urbanistici sono accompagnati dalla valutazione ambientale di cui alla direttiva 42/2001/CE del 27 giugno 2001, da effettuarsi durante la fase di redazione dei piani.

2. La valutazione scaturisce da un rapporto ambientale in cui sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi dell'attuazione del piano sull'ambiente e le alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale di riferimento del piano.

3. La proposta di piano ed il rapporto ambientale sono messi a disposizione delle autorità interessate e del pubblico con le procedure di cui agli articoli 15, 20 e 24 della presente legge.

4. Ai piani di cui al comma 1 è allegata una relazione che illustra come le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano e come si è tenuto conto del rapporto ambientale di cui al comma 2.

13

Piano territoriale regionale

1. Al fine di garantire la coerenza degli strumenti di pianificazione territoriale provinciale, la regione approva il piano territoriale regionale -Ptr-, nel rispetto della legislazione statale e della normativa comunitaria vigenti nonché della convenzione europea del paesaggio e dell'accordo Stato-Regioni, in armonia con gli obiettivi fissati dalla programmazione statale e in coerenza con i contenuti della programmazione socio-economica regionale.

2. Attraverso il Ptr la regione, nel rispetto degli obiettivi generali di promozione dello sviluppo sostenibile e di tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio ed in coordinamento con gli indirizzi di salvaguardia già definiti dalle amministrazioni statali competenti e con le direttive contenute nei piani di settore previsti dalla normativa statale vigente, individua:

- a) gli obiettivi di assetto e le linee principali di organizzazione del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione;**
- b) i sistemi infrastrutturali e le attrezzature di rilevanza sovraregionale e regionale, nonché gli impianti e gli interventi pubblici dichiarati di rilevanza regionale;**
- c) gli indirizzi e i criteri per la elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale provinciale e per la cooperazione istituzionale.**

3. Il Ptr definisce:

a) il quadro generale di riferimento territoriale per la tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio, come definite dall'articolo 2 e connesse con la rete ecologica regionale, fornendo criteri e indirizzi anche di tutela paesaggistico-ambientale per la pianificazione provinciale;

b) gli indirizzi per lo sviluppo sostenibile e i criteri generali da rispettare nella valutazione dei carichi insediativi ammissibili sul territorio, nel rispetto della vocazione agro-silvo-pastorale dello stesso;

c) gli elementi costitutivi dell'armatura territoriale a scala regionale, con riferimento alle grandi linee di comunicazione viaria, ferroviaria e marittima, nonché ai nodi di interscambio modale per persone e merci, alle strutture aeroportuali e portuali, agli impianti e alle reti principali per l'energia e le telecomunicazioni;

d) i criteri per l'individuazione, in sede di pianificazione provinciale, degli ambiti territoriali entro i quali i comuni di minori dimensioni possono espletare l'attività di pianificazione urbanistica in forma associata;

e) gli indirizzi per la distribuzione territoriale degli insediamenti produttivi e commerciali;

f) gli indirizzi e i criteri strategici per la pianificazione di aree interessate da intensa trasformazione o da elevato livello di rischio;

g) la localizzazione dei siti inquinati di interesse regionale ed i criteri per la bonifica degli stessi;

h) gli indirizzi e le strategie per la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche connesse allo sviluppo turistico ed all'insediamento ricettivo.

Il Piano Territoriale Regionale

SCOPO:

Promozione di politiche di sviluppo specifiche per le diverse microregioni di cui è composta la Regione.

CARATTERE DEL PIANO:

Processuale e strategico

ELEMENTI DI FONDO:

- Analisi della realtà territoriale
- Appartenenza alle regioni Ob.1 CE
- POR principale fonte programmatica

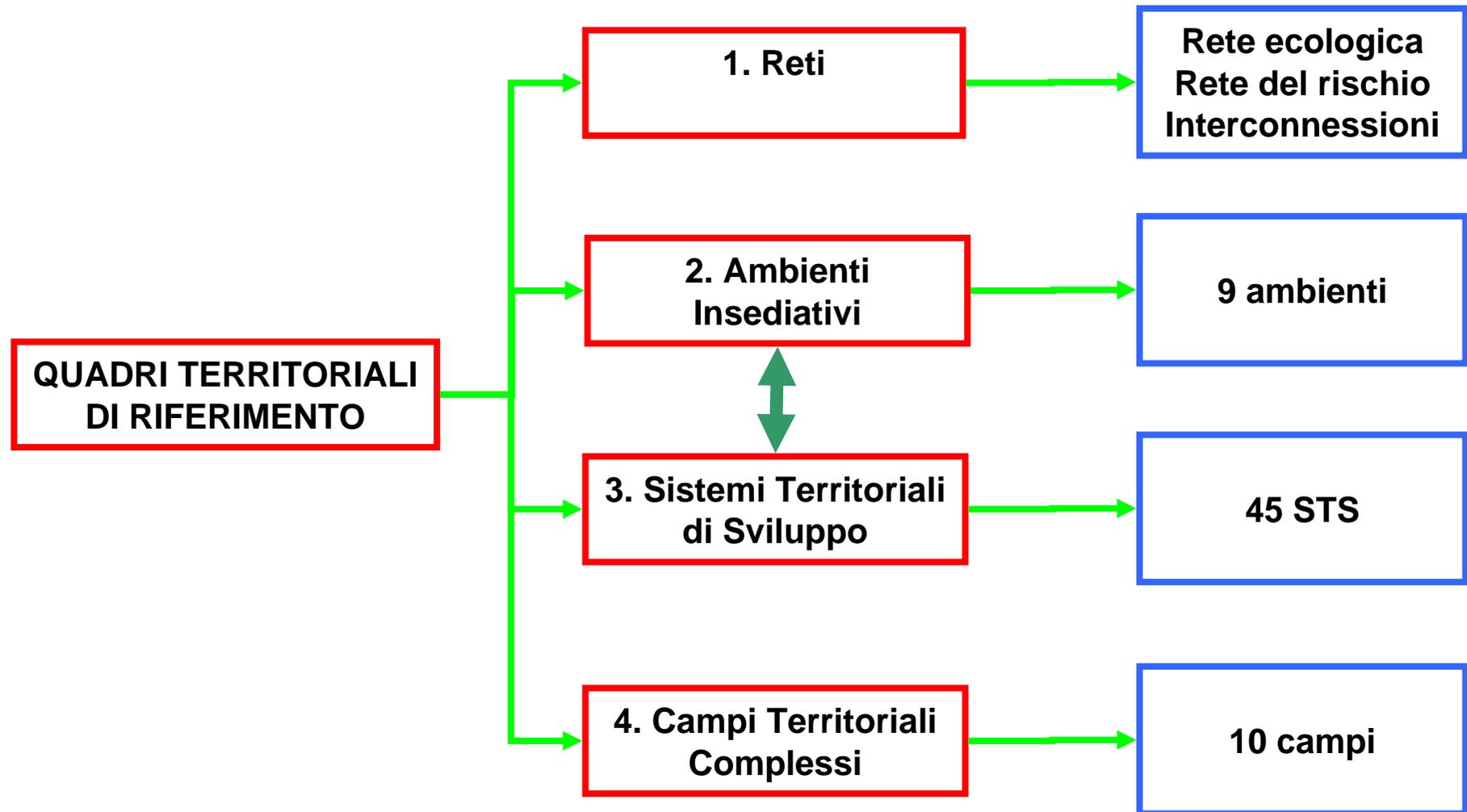
L.R. 16/2004 CAMPANIA

il Piano Territoriale Regionale affronta aspetti della programmazione regionale quali:

- gli obiettivi di assetto e le linee principali di organizzazione del territorio regionale;
- il patrimonio di risorse ambientali e storico culturali del territorio;
- le strategie di sviluppo locale, gli indirizzi ed i criteri per la elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale provinciale e per la cooperazione istituzionale.

3 gennaio 2007 – adozione del PTR da parte della giunta regionale

AREE TEMATICHE	INDIRIZZI STRATEGICI
A. INTERCONNESSIONE	
B. DIFESA E RECUPERO DELLA DIVERSITA' TERRITORIALE: COSTRUZIONE DELLA RETE ECOLOGICA	B1. Difesa della biodiversità B2. Valorizzazione e sviluppo dei territori marginali B3. Riqualificazione della costa B4. Valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio B5. Recupero delle aree dismesse e in via di dismissione
C. GOVERNO DEL RISCHIO AMBIENTALE	C1. Rischio vulcanico C2. Rischio sismico C3. Rischio idrogeologico C4. Rischio di incidenti rilevanti nell'industria C5. Rischio rifiuti C6. Rischio da attività estrattive
D. ASSETTO POLICENTRICO ED EQUILIBRATO	D1. Rafforzamento del policentrismo D2. Riqualificazione e messa a norma delle città D3. Attrezzature e servizi regionali
E. ATTIVITA' PRODUTTIVE PER LO SVILUPPO ECONOMICO REGIONALE	E1. Attività industriali ed artigianali E2. Settore turistico



II PTCP

18

1. Le province provvedono alla pianificazione del territorio di rispettiva competenza nell'osservanza della normativa statale e regionale, in coerenza con le previsioni contenute negli atti di pianificazione territoriale regionale e nel perseguimento degli obiettivi di cui all'articolo 2.

2. La pianificazione territoriale provinciale:

- a) individua gli elementi costitutivi del territorio provinciale, con particolare riferimento alle caratteristiche naturali, culturali, paesaggistico-ambientali, geologiche, rurali, antropiche e storiche dello stesso;
- b) fissa i carichi insediativi ammissibili nel territorio, al fine di assicurare lo sviluppo sostenibile della provincia in coerenza con le previsioni del Ptr;

L.R. 16/2004 CAMPANIA

- c) definisce le misure da adottare per la prevenzione dei rischi derivanti da calamità naturali;
- d) detta disposizioni volte ad assicurare la tutela e la valorizzazione dei beni ambientali e culturali presenti sul territorio;
- e) indica le caratteristiche generali delle infrastrutture e delle attrezzature di interesse intercomunale e sovracomunale;
- f) incentiva la conservazione, il recupero e la riqualificazione degli insediamenti esistenti.

3. La pianificazione territoriale provinciale si realizza mediante il piano territoriale di coordinamento provinciale – Ptcp – e i piani settoriali provinciali – Psp –.

4. Il Ptcp contiene disposizioni di carattere strutturale e programmatico.

II PTCP

5. Sono **DISPOSIZIONI STRUTTURALI**:

a) l'individuazione delle strategie della pianificazione urbanistica;

b) gli indirizzi e i criteri per il dimensionamento dei piani urbanistici comunali, nonché l'indicazione dei limiti di sostenibilità delle relative previsioni;

c) la definizione delle caratteristiche di valore e di potenzialità dei sistemi naturali e antropici del territorio;

d) la determinazione delle zone nelle quali è opportuno istituire aree naturali protette di interesse locale;

e) l'indicazione, anche in attuazione degli obiettivi della pianificazione regionale, delle prospettive di sviluppo del territorio;

L.R. 16/2004 CAMPANIA

f) la definizione della rete infrastrutturale e delle altre opere di interesse provinciale nonché dei criteri per la localizzazione e il dimensionamento delle stesse, in coerenza con le analoghe previsioni di carattere nazionale e regionale;

g) gli indirizzi finalizzati ad assicurare la compatibilità territoriale degli insediamenti industriali.

6. Le **DISPOSIZIONI PROGRAMMATICHE** disciplinano le modalità e i tempi di attuazione delle disposizioni strutturali, definiscono gli interventi da realizzare in via prioritaria e le stime di massima delle risorse economiche da impiegare per la loro realizzazione e fissano i termini, comunque non superiori ai diciotto mesi, per l'adeguamento delle previsioni dei piani urbanistici comunali alla disciplina dettata dal Ptcp.

7. Il Ptcp ha valore e portata di:

- piano paesaggistico

(D.lgs. 22/1/2004, n. 42, art. 143);

- piano di tutela nei settori della protezione della natura, dell'ambiente, delle acque, della difesa del suolo e della tutela delle bellezze naturali

(D.lgs. 31/3/1998, n. 112, art. 57);

- piano di bacino

(L. 18/5/1989, n. 183; L.R. 7/2/1994, n. 8);

- piano territoriale del parco

(L. 6/12/1991, n. 394; L.R. 1/9/1993, n. 33);

- Piano regolatore delle aree e dei consorzi industriali

(c. 9) (L.R. 13/8/1998, n. 16)

8. Ai fini della definizione delle disposizioni del Ptcp relative alle materie di cui al comma 7, la provincia promuove, secondo le modalità stabilite dall'art. 20, comma 1, le intese con le amministrazioni statali competenti o con altre autorità od organi preposti alla tutela degli interessi coinvolti ai sensi della normativa statale o regionale vigente.

D.G.R. Campania n. 834, 11/05/2007
Norme tecniche e direttive riguardanti gli elaborati da allegare agli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, generale ed attuativa, come previsto dagli artt. 6 e 30 della legge regionale n. 16 del 22 dicembre 2004 "Norme sul governo del territorio".

INDICATORI DI EFFICACIA

Oltre a quanto previsto dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente, in materia di limiti inderogabili per la formazione degli strumenti urbanistici, la pianificazione, con particolare riferimento allo sviluppo socio-economico, alla sostenibilità ed alla partecipazione deve essere descritta mediante un complesso di indicatori di efficacia.

I Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) ed i Piani Urbanistici Comunali (PUC), comprese le loro varianti, i piani di settore ed piani attuativi, non ancora adottati alla data di esecutività della deliberazione che approva le seguenti norme tecniche, sono redatti e valutati (c. 1, art. 2, L.R. 16/04), almeno attraverso gli indicatori di efficacia suddivisi in Tematiche Territoriali.

INDICATORI DI EFFICACIA

- Descrivono il piano
- Sono rapportati a valori limite derivanti dalla normativa o dalla letteratura

Si applicano:

- AI PTCP → **Tab. A**
- Alla pianificazione comunale (PUC e PA) → **Tab. B**

TABELLA “A” - Indicatori di efficacia relativi alla pianificazione provinciale

a. POPOLAZIONE E TERRITORIO

01. Vocazione storico-culturale del territorio
02. Tipologie di paesaggio individuate nel territorio in base agli aspetti strutturali, fisici, ecologico-naturalistici, agroforestali, storico-cult
03. Struttura della popolazione
04. Tasso di attività
05. Tasso di occupazione/disoccupazione

06. Uso sostenibile del territorio
07. Accrescimento e salvaguardia del contesto abitativo e funzionalità di spazi ed edifici
08. Livello di criminalità. (micro – macro – devianza giovanile)
09. Percezione del livello di criminalità

10. Comunicazione ambientale

11. Cave ed attività estrattive
12. Estrazione di idrocarburi
13. Superficie occupata da discariche
14. Uso del suolo (cambiamento da area naturale ad area edificata)
15. Superficie agro-pastorale per fascia altimetrica
16. Area disboscata sul totale di area boschiva
17. Superficie aree golenali occupate da insediamenti infrastrutturali

18. Attrattività economico-sociale

b. TUTELA E PROTEZIONE AMBIENTALE

01. Minimo consumo di suolo
02. Biodiversità
03. Vulnerabilità del territorio ed eventi idrogeologici, vulcanici e sismici
04. Inquinamento acustico
05. Inquinamento da campi elettromagnetici
06. Densità delle infrastrutture legate alla rete dei trasporti
07. Area adibita ad agricoltura intensiva
08. Zone edificate
09. Accessibilità Aree Naturali
10. Bacino territoriale di utenza per infrastrutture della rete trasporti

c. SVILUPPO SOSTENIBILE

01. Prodotti sostenibili
02. Risorse naturali rinnovabili e non rinnovabili
03. Protezione, conservazione e recupero dei valori storici, culturali ed architettonici
04. Tutela e sviluppo del paesaggio agricolo e delle attività produttive connesse
05. Tutela e sviluppo del paesaggio mare-terra e delle attività produttive e turistiche connesse
06. Tutela e sviluppo di paesaggi lacuali o fluviali e delle attività produttive e turistiche connesse
07. Risorse energetiche
08. Area adibita ad agricoltura di prodotti di pregio e/o biologici

d. ACQUA

01. Consumi idrici
02. Qualità delle acque superficiali
03. Collettamento delle acque reflue
04. Balneabilità delle acque marine, lacuali e dei corsi d'acqua
05. Qualità delle acque sotterranee

e. MOBILITÀ

01. Mobilità locale e trasporto passeggeri
02. Composizione del parco circolante pubblico per combustibile
03. Composizione del parco circolante privato per combustibile
04. Modalità di circolazione dei veicoli

f. ARIA

01. Contributo locale al cambiamento climatico globale
02. Qualità dell'aria
03. Rete di monitoraggio della qualità dell'aria

g. RIFIUTI

01. Produzione di rifiuti
02. Raccolta differenziata
03. Trattamento dei rifiuti

II PUC

22

Strumenti di pianificazione comunale

- a) Il Piano Urbanistico Comunale (PUC)
- b) I Piani Urbanistici Attuativi (PUA)
- c) Il Regolamento Urbanistico Edilizio Comunale (RUEC)

23

Il Piano Urbanistico Comunale

Il PUC è lo strumento urbanistico generale del Comune e disciplina la tutela ambientale, le trasformazioni urbanistiche ed edilizie dell'intero territorio comunale, anche mediante disposizioni a carattere conformativo del diritto di proprietà.

Esso è coerente con le disposizioni del Piano Territoriale Regionale e del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

L.R. 16/2004 CAMPANIA

3

Il PUC si attua mediante:

- previsioni strutturali

Con validità a tempo indeterminato relative a

- Linee fondamentali della trasformazione
- Considerazione dei valori naturali, ambientali, storico-culturali
- Esigenza della difesa del suolo
- Esigenza della difesa dalle calamità naturali
- Articolazione delle reti infrastrutturali e dei sistemi di mobilità

- previsioni programmatiche

- Definiscono le trasformazioni in archi temporali limitati
- Correlati alla programmazione finanziaria e di bilancio

31

Standard urbanistici

Gli atti di pianificazione urbanistica sono adottati nel rispetto degli standard urbanistici fissati dalla normativa nazionale, eventualmente modificati (al rialzo) da quella regionale

23

Contenuti del PUC

- Gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio comunale
- Gli elementi del territorio comunale e le relative previsioni di trasformazione e/o di tutela
- I criteri di valutazione degli effetti ambientali degli interventi
- I fabbisogni insediativi e le priorità relative alle opere di infrastrutturazione
- La suddivisione del territorio comunale in zone omogenee

- Le trasformazioni fisiche e funzionali ammissibili nelle singole zone
- La tutela dei centri storici
- La promozione dell'architettura contemporanea e la qualità dell'edilizia pubblica e privata, da ottenere mediante il ricorso a concorsi di progettazione
- I sistemi di mobilità di beni e persone
- La tutela e valorizzazione del paesaggio agrario
- La piena compatibilità delle previsioni con l'assetto geologico e geomorfologico del territorio

DGR 834/2007 **Regolamento di attuazione**

Definisce e dettaglia il contenuto del Piano Urbanistico Comunale, ossia:

- Descrizione del territorio mediante gli indicatori di efficacia**
- Relazione**
- Elaborati grafici di analisi**
- Elaborati grafici di piano**
- Piani di settore**
- Rapporto ambientale (VAS)**

25

Atti di programmazione degli interventi

Attuano e disciplinano gli interventi di TUTELA, VALORIZZAZIONE, TRASFORMAZIONE e RIQUALIFICAZIONE del territorio comunale da realizzare nell'arco temporale di TRE ANNI

Devono essere conformi al PUC e non possono modificarlo

Per gli interventi di NUOVA EDIFICAZIONE e di RIQUALIFICAZIONE gli atti di programmazione prevedono:

- La destinazione d'uso e gli indici edilizi
- Le forme di esecuzione e le modalità degli interventi
- La determinazione delle opere di urbanizzazione da realizzare o recuperare
- Gli eventuali interventi di reintegrazione territoriale e paesaggistica
- La quantificazione degli oneri finanziari a carico del comune o di altri soggetti pubblici e le fonti di finanziamento

32

Perequazione urbanistica

Persegue lo scopo di distribuire equamente, tra i proprietari interessati dalla trasformazione prevista dal piano, diritti edificatori e obblighi nei confronti del comune o di altri soggetti pubblici

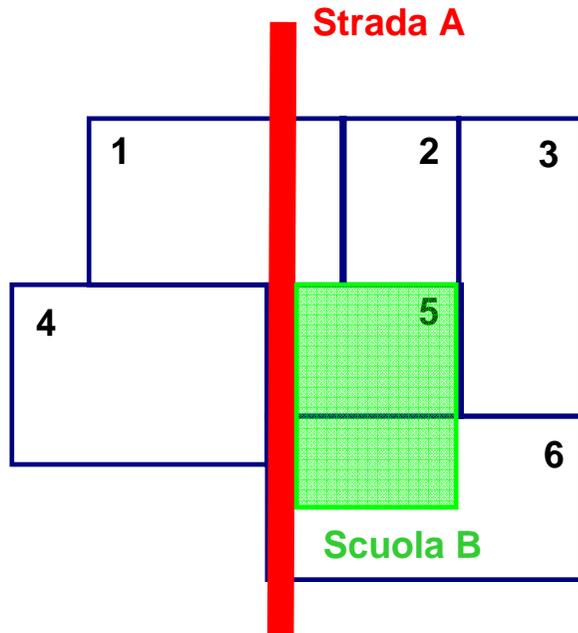
Il PUC, gli atti di programmazione degli interventi e i piani attuativi ripartiscono le quote edificatorie e i relativi obblighi tra i proprietari degli immobili compresi nelle zone di trasformazione utilizzando lo strumento del COMPARTO EDIFICATORIO, indipendentemente dalla destinazione d'uso.

PUC - esproprio

ESEMPIO:

Zona urbanistica Cn: Rc = 0,3; Iuf = 0,9

Attuazione con esproprio oneroso delle aree per servizi ed attrezzature pubbliche



Strada A	
Particella	Superficie
1	600
5	500
6	600
Totale	1.700

Scuola B	
Particella	Superficie
5	2.500
6	1.800
Totale	4.300

Particelle 2, 3, 4: **NESSUNA PERDITA PATRIMONIALE**
 Particelle 1, 6: **PERDITA PATRIMONIALE PARZIALE**
 Particella 5: **PERDITA PATRIMONIALE TOTALE**

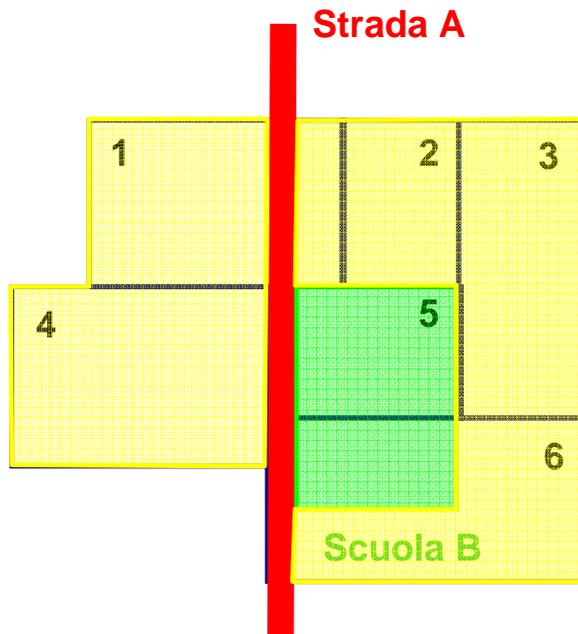
Particella	Superficie	Volumetrie
1	5.000	13.500
2	2.000	5.400
3	4.200	11.340
4	6.000	16.200
5	3.000	8.100
6	7.000	18.900
Totale	27.200	73.440

Particella	Superficie	Volumetrie
1	4.400	11.880
2	2.000	5.400
3	4.200	11.340
4	6.000	16.200
5	0	0
6	4.600	12.420

PUC - perequazione

ESEMPIO:

Zona urbanistica Cx: $R_c = 0,3$; $luf = 0,9$
Attuazione perequativa con cessione gratuita delle aree per servizi ed attrezzature pubbliche



Particella	Superficie	Volumetrie	Diritto edif.
1	5.000	13.500	18,4
2	2.000	5.400	7,4
3	4.200	11.340	15,4
4	6.000	16.200	22,1
5	3.000	8.100	11
6	7.000	18.900	25,7
Totale	27.200	73.440	100

Strada A	Scuola B
Totale	Totale
1.700	4.300

Ipotesi A: si conferma la volumetria privata

Ambito: $27.200 - 1.700 - 4.300 = 21.200$ mq

Volumetria: 73.440 mc + 11.610 mc pubblica

luf privata: 1,15

Ipotesi B: la volumetria pubblica si scorpora dalla totale

Ambito: $27.200 - 1.700 - 4.300 = 21.200$ mq

Volumetria: 73.440 mc - 11.610 mc pubblica

Vol. privata: 61.790 mc

luf privata: 0,97

Ipotesi C: si trasferiscono i diritti edificatori

Il piano può prevedere il trasferimento dei diritti edificatori in altra area, su suoli a disposizione dell'amministrazione.

II PUC

33

Comparto edificatorio

Le trasformazioni previste dal PUC, dai PUA e dagli atti di programmazione possono essere attuate mediante comparto edificatorio

Il comparto è costituito da uno o più ambiti territoriali, edificati o non.

Il piano urbanistico determina nel comparto:

- Le trasformazioni urbanistiche ed edilizie;
- I tipi di intervento;
- Le funzioni urbane ammissibili;
- La volumetria complessiva realizzabile;
- Le quote edificatorie attribuite a ciascun proprietario incluso;
- La quantità e la localizzazione degli immobili da cedere gratuitamente al comune o ad altri soggetti pubblici per la realizzazione di infrastrutture, attrezzature e aree verdi.

L.R. 16/2004 CAMPANIA



ALTRE SPECIFICAZIONI

Le quote edificatorie sono espresse in mq o in mc e sono ripartite tra i proprietari in proporzione alla frazione percentuale da ciascun detenuta nel complessivo valore immobiliare.

Il VALORE IMMOBILIARE rispetto al quale calcolare le quote edificatorie è quello accertato ai fini dell'imposta comunale sugli immobili (ICI) per tutti gli immobili del comparto.

La superficie necessaria per la realizzazione di attrezzature pubbliche non è computata ai fini della determinazione delle quote edificatorie.

Le quote edificatorie attribuite ai proprietari sono liberamente commerciabili ma non possono essere trasferite ad altri comparti edificatori.

II PUC

L.R. 16/2004 CAMPANIA

Il VALORE IMMOBILIARE rispetto al quale calcolare le quote edificatorie è quello accertato ai fini dell'imposta comunale sugli immobili (ICI) per tutti gli immobili del comparto.

Caso A

Nessun immobile costruito sui suoli

Particella	Superficie	Valore cat mq	Diritto edif.	Volumetrie
. 1	5.000	10,50	18,4	13.500
. 2	2.000	10,50	7,4	5.400
. 3	4.200	10,50	15,4	11.340
. 4	6.000	10,50	22,1	16.200
. 5	3.000	10,50	11,0	8.100
. 6	7.000	10,50	25,7	18.900
Totale	27.200		100,0	73.440

Caso B

Edificio costruito sul lotto 2

Particella	Superficie	Valore cat mq	Diritto edif.	Volumetrie
. 1	5.000	10,50	15,5	11.404
. 2	2.000	35,00	21,7	15.965
. 3	4.200	10,50	13,0	9.579
. 4	6.000	10,50	18,6	13.684
. 5	3.000	10,50	9,3	6.842
. 6	7.000	10,50	21,7	15.965
Totale	27.200		100,0	73.440

34

Attuazione del comparto edificatorio

Il comparto può essere attuato:

- Dai proprietari degli immobili;
- Dai proprietari degli immobili riuniti in consorzio;
- Dal comune;
- Da una società mista;
- Da una società di trasformazione urbana

Se il comparto è attuato da soggetti privati è necessaria la cessione preliminare, A TITOLO GRATUITO, al comune o ad altri soggetti pubblici, degli immobili necessari a realizzare nel comparto infrastrutture, attrezzature, aree verdi, edilizia pubblica o altre opere pubbliche o di interesse pubblico.

I soggetti detentori del 51% delle quote edificatorie possono procedere all'attuazione del comparto in caso di rifiuto o inerzia dei rimanenti proprietari.

Dopo messa in mora i soggetti attuatori acquisiscono le quote e gli immobili dei soggetti che non partecipano all'intervento, dietro corresponsione di un controvalore definito dall'UTC, o deposito presso la tesoreria comunale, se rifiutato.

In caso di inerzia dei soggetti privati il comune, dopo fissazione di un termine, procede all'attuazione diretta o mediante società mista, acquisendo quote ed immobili mediante esproprio.

L'ATTUAZIONE DEL PIANO

Il PUC definisce le regole generali di intervento sul territorio urbano. Demanda alla fase di attuazione l'applicazione delle regole.

La fase di attuazione:

- realizza le previsioni del PUC;
- individua le modalità con le quali effettuare la trasformazione;
- costruisce un disegno urbano coerente e significativo.

Questa fase presenta diversi livelli di complessità in base:

- Alla estensione dell'intervento;
- Ai soggetti interessati e al loro livello di impegno;
- Alla necessità di analisi aggiuntive rispetto al PUC;
- Alla tipologia di strumento (progettuale, pianificatoria, programmatica);
- Alle modalità con le quali sono definiti gli impegni tra le parti.

Ne viene fuori una possibile tassonomia degli strumenti di attuazione

	SOGGETTI		STRUMENTI			VALUTAZIONI			
	pubblici	privati	progetto	piano	analisi aggiuntive	timing	analisi economica	relazioni pubbl./priv.	
DIA	X	XX	O					+	
Permesso di costruire	X	XX	O					+	
PdL	X	XX		O		O	O	+	
PIP	XX			O				+	
PEEP	XX			O	O			+	
PdR	XX	XX		O	O			+	
Programmi complessi	XX	XX		O	O	O	O	++	

X RUOLO DI CONTROLLO
 XX RUOLO PROPOSITIVO
 O PRESENZA
 + RAPPORTO CONVENZIONALE
 ++ RAPPORTO COMPLESSO

26

1. I piani urbanistici attuativi – Pua - sono strumenti con i quali il comune provvede a dare attuazione alle previsioni del Puc o a dare esecuzione agli interventi di urbanizzazione e riqualificazione individuati dagli atti di programmazione di cui all'articolo 25.

2. I Pua, in relazione al contenuto, hanno valore e portata dei seguenti strumenti:

- a) i piani particolareggiati e i piani di lottizzazione di cui alla legge 17 agosto 1942, n. 1150, articoli 13 e 28;**
- b) i piani per l'edilizia economica e popolare di cui alla legge 18 aprile 1962, n.167;**
- c) i piani delle aree da destinare ad insediamenti produttivi di cui alla legge 22 ottobre 1971, n. 865, articolo 27;**
- d) i programmi integrati di intervento di cui alla legge 17 febbraio 1992, n. 179, articolo 17, e alle leggi regionali 19 febbraio 1996, n. 3, e 18 ottobre 2002, n.26;**
- e) i piani di recupero di cui alla legge 5 agosto 1978, n. 457;**
- f) i programmi di recupero urbano di cui al decreto legge 5 ottobre 1993, n.398, articolo 11, convertito in legge 4 dicembre 1993, n. 493.**

(cont.)

I PUA

3. L'approvazione dei Pua non può comportare variante al Puc.

Non costituiscono varianti al Puc:

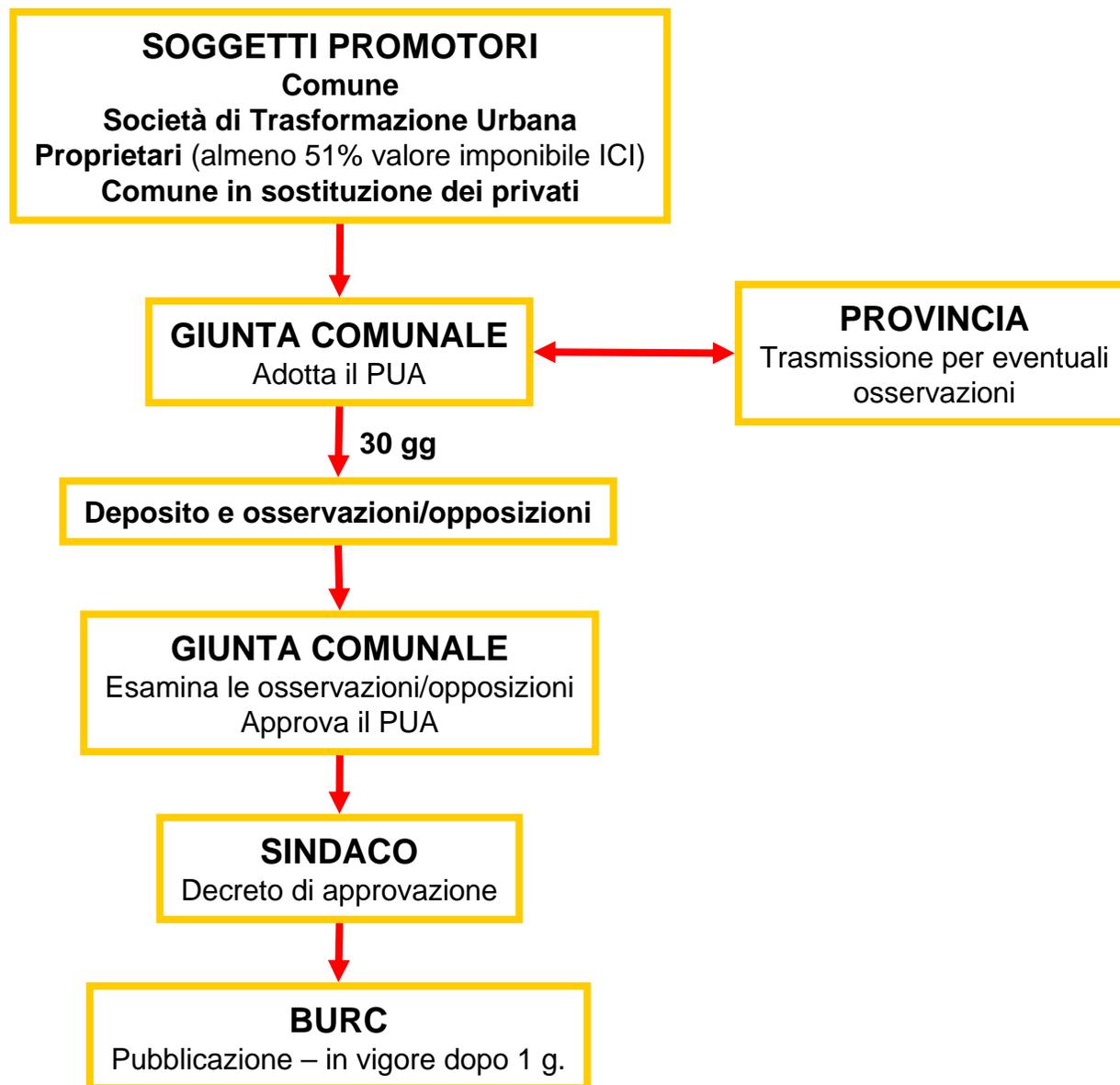
- a) la verifica di perimetrazioni conseguenti alla diversa scala di rappresentazione grafica del piano;
- b) la precisazione dei tracciati viari;
- c) le modificazioni del perimetro del Pua rese necessarie da esigenze sopravvenute quali ritrovamenti archeologici, limitazioni connesse all'imposizione di nuovi vincoli, problemi geologici;
- d) le modifiche delle modalità di intervento sul patrimonio edilizio esistente, di cui al decreto legislativo 6 giugno 2001, n. 380, articolo 3, comma 1, lettere a), b), c) e d);
- e) la diversa dislocazione, nel perimetro del Pua, degli insediamenti, dei servizi, delle infrastrutture e del verde pubblico senza aumento delle quantità e dei pesi insediativi;

L.R. 16/2004 CAMPANIA

4. L'adozione delle modifiche di cui al comma 3 è motivata dal comune, al fine di dimostrare i miglioramenti conseguibili e in ogni caso l'assenza di incremento del carico urbanistico.

5. La giunta comunale può decidere di conferire alla delibera di approvazione dei Pua valore di permesso di costruire abilitante gli interventi previsti, subordinando tale permesso all'acquisizione dei pareri, autorizzazioni, nulla-osta e provvedimenti all'uopo necessari, anche mediante lo sportello urbanistico di cui all'articolo 41. In tal caso, le varianti al permesso di costruire seguono il procedimento ordinario, senza adozione di atti deliberativi.

6. L'amministrazione comunale provvede alla stipula di convenzioni disciplinanti i rapporti derivanti dall'attuazione degli interventi previsti dai Pua.



I PUA

D.G.R. Campania n. 834, 11/05/2007

Norme tecniche e direttive riguardanti gli elaborati da allegare agli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, generale ed attuativa, come previsto dagli artt. 6 e 30 della legge regionale n. 16 del 22 dicembre 2004 "Norme sul governo del territorio".

D.G.R. Campania, n. 659, 18/04/2007

Indirizzi in materia energetico - ambientale per la formazione del Regolamento Urbanistico Edilizio Comunale (RUEC), ai sensi del comma 3 dell'art. 28 della legge regionale 16/2004.

L.R. 16/2004 CAMPANIA

**Contenuto ed elaborati da allegare ai
PUA:**

1. Relazione illustrativa

2. Elaborati di analisi

3. Elaborati di progetto

4. Norme tecniche di attuazione

**5.1 Ulteriori elaborati per PUA di iniziativa
pubblica**

**5.2 Ulteriori elaborati per PUA di iniziativa
privata**

**6. Eventuali ulteriori elaborati previsti
dalla normativa nazionale e regionale per
i singoli tipi di piano attuativo**



Università degli Studi di Napoli Federico II
Facoltà di Ingegneria
23 aprile 2009

Corso di Gestione Urbana – prof. R. Fistola aa 2008-2009

PIANIFICAZIONE ATTUATIVA: MODALITÀ E STRUMENTI

Rosa Anna La Rocca

larocca@unina.it

www.dipist.unina.it

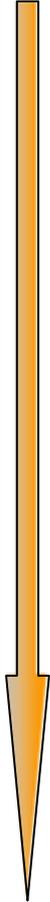
www.tema.unina.it





In maniera estremamente schematica ed esemplificativa, la pianificazione del territorio e della città in Italia fa riferimento a tre differenti livelli:

Dimensione territoriale



- ❑ LIVELLO TERRITORIALE
- ❑ LIVELLO COMUNALE
- ❑ LIVELLO ATTUATIVO

(dimensione verticale/gerarchica)



Indicazioni / contenuti

PIANI GENERALI:

- hanno funzione di indirizzo e sono strettamente connessi a previsioni e piani di carattere economico;
- forniscono le linee programmatiche (indirizzi) dello sviluppo di un territorio

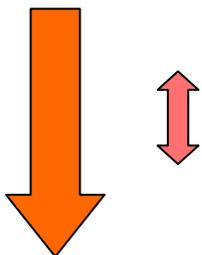
PIANI DI SETTORE:

- sono a carattere monotematico;
- disciplinano l'uso del territorio in riferimento a specifici settori (ambiente, difesa del suolo, mobilità, risorse, ecc.)

(dimensione orizzontale intra-livelli)



LIVELLO
TERRITORIALE



LIVELLO
COMUNALE

LIVELLO DI
AMBITO

PIANI GENERALI

- Piano Territoriale Regionale;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Piano Regolatore Generale o **Piano Urbanistico Comunale**

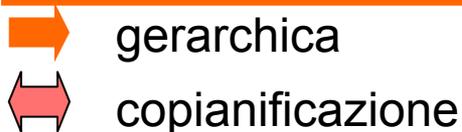
PIANI SETTORIALI

- Piano Paesaggistico
- Piano di Bacino
- Piano del Parco
-

- Piano Comunale dei Trasporti
- Piano Urbano del Traffico
- Programma Urbano dei Parcheggi
-

Piani attuativi

Programmi complessi



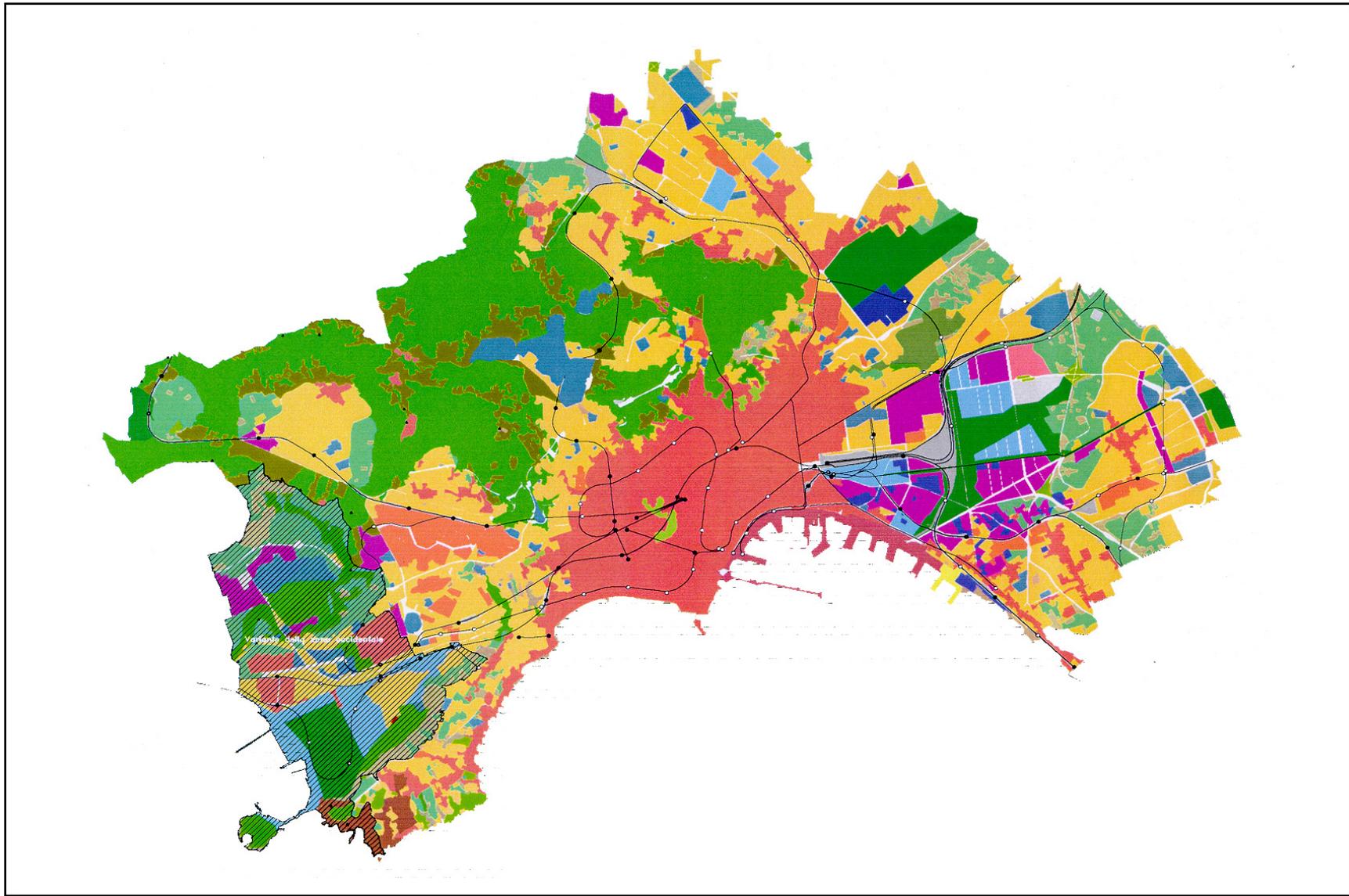
Il PUC definisce le regole generali di intervento su tutto il territorio urbano.

Le previsioni del PUC si attuano attraverso strumenti di livello inferiore a quello comunale (terzo livello della pianificazione) che riguardano porzioni di territorio più ristrette.



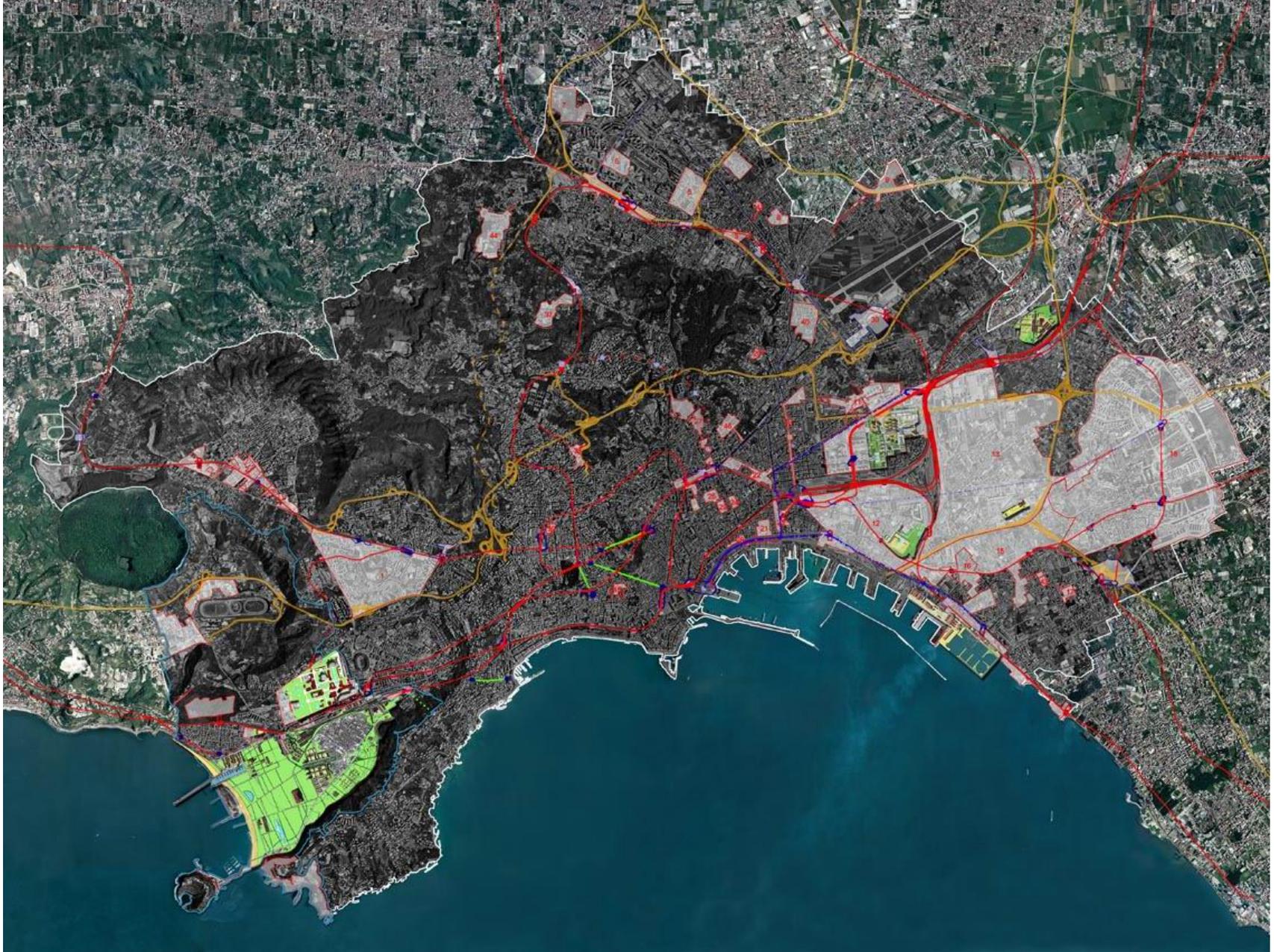


IL PIANO URBANISTICO COMUNALE REGOLA GLI INTERVENTI SU TUTTO IL TERRITORIO COMUNALE





LE AREE INTERESSATE DA PIANI ATTUATIVI RIGUARDANO AMBITI RISTRETTI DEL TERRITORIO



NELLE NORME DI ATTUAZIONE VENGONO STABILITE LE MODALITÀ DI INTERVENTO

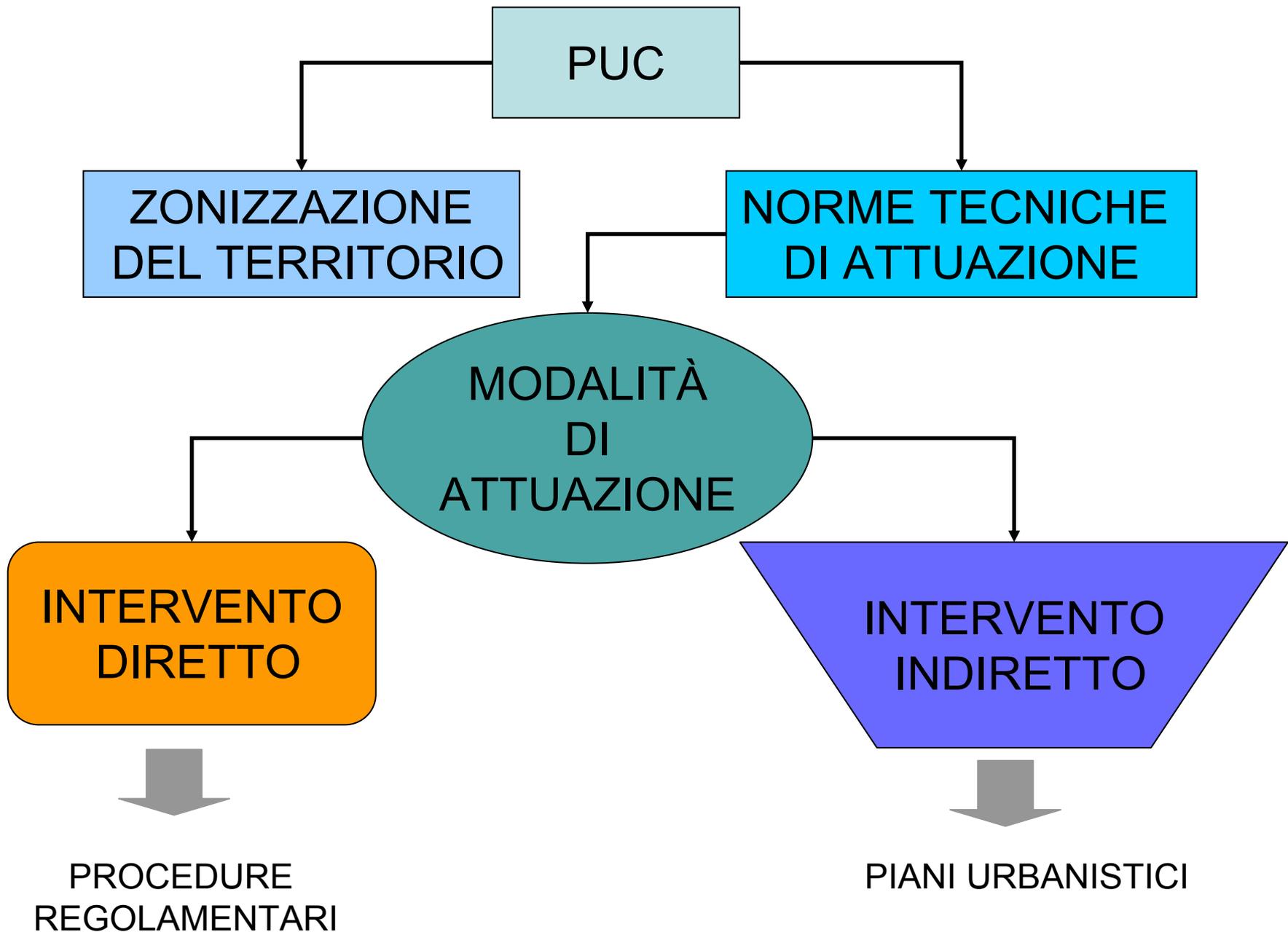
PARTE II - DISCIPLINA DEGLI AMBITI

Art. 22

(Disciplina per l'attuazione degli interventi)

1. Il piano si attua mediante interventi diretti o mediante piani urbanistici esecutivi, come disciplinati dalla presente normativa per ciascuno degli ambiti indicati nella tav.W8.
2. Nelle parti del territorio definite di interesse archeologico, delimitate nella tav.W5, i soggetti aventi titolo per l'attuazione degli interventi sono tenuti a darne comunicazione alla competente Soprintendenza, con avviso notificato almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori.
3. L'Amministrazione comunale si riserva di predisporre apposita regolamentazione su specifici criteri di intervento.
4. Il soddisfacimento degli standard di cui all'art.3 del Dm n.1444 del 2 aprile 1968 e al titolo II, punto 1.4 della Lr 14/82 avviene nel rispetto delle quantità definite nelle tabelle da 14 a 19 contenute nella relazione nonché nel rispetto delle localizzazioni e delle destinazioni di cui alla tav.W12 della variante, mediante interventi diretti.







INTERVENTO
DIRETTO



PROCEDURE
REGOLAMENTARI
(testo unico dell'edilizia DPR 380/2001)



- **DICHIARAZIONE DI INIZIO ATTIVITÀ**
- **PERMESSO A COSTRUIRE**



Applicazione delle indicazioni del piano attraverso processi appositi che consentono all'amministrazione di effettuare un controllo dell'intervento.

Sono tese alla responsabilizzazione del singolo proprietario rispetto al tipo di intervento.



PIANI URBANISTICI



Consentono la trasformazione del territorio attraverso procedure proprie dei piani urbanistici (redazione, adozione, approvazione)

Possono essere di iniziativa:

- pubblica
- privata
- mista (pubblico+privato)

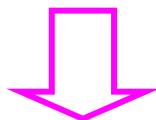
Possono interessare anche gli aspetti connessi alla programmazione degli interventi, ossia alla scansione temporale delle azioni che si vogliono eseguire, nella quale vengono coinvolti più attori.

Proprio la programmazione degli interventi rappresenta il punto più avanzato nell'attuazione dei piani.

In essa la strumentazione attuativa si combina con la programmazione delle risorse intese come:

- soggetti;
- azioni;
- fonti di finanziamento;
- analisi di redditività;
- valutazione di impatto socio-territoriale

PIANO



Definizione dello stato futuro di un sistema territoriale

PROGRAMMA



Indicazione delle risorse e dei tempi necessari per l'attuazione del piano

La fase di attuazione è finalizzata a:

- realizzare le previsioni del PUC;
- indicare le modalità con le quali effettuare la trasformazione;
- costruire un disegno urbano coerente e significativo.



La fase di attuazione presenta livelli di complessità differenti in relazione a:

- ✓ estensione dell'intervento;
- ✓ livello di coinvolgimento e capacità propositiva dei soggetti interessati;
- ✓ necessità d'integrazione delle analisi del PUC;
- ✓ tipologia progettuale o programmaticità degli interventi;
- ✓ tipologia di impegni tra le parti.

SCHEMA DELLE RELAZIONI PIANI – SOGGETTI - AZIONI

	PROMOTORI		AZIONI PROGETTUALI			AZIONI PROGRAMMATICHE		
	PUBBL	PRIVATI	SINGOLE	SISTEMA	AGGIUNTIVE	TIMING	ANAL.ECON.	PUBBL/PRIV.
DIA	X	XX	O					+
PERM	X	XX	O					+
PL	X	XX		O		O	O	+
PIP	XX			O				+
PEEP	XX			O	O			+
PdR	XX	XX		O	O			+
PROGR	XX	XX		O	O	O	O	++

X	RUOLO DI CONTROLLO
XX	RUOLO PROPOSITIVO
O	PRESENZA/ASSENZA
+	RAPPORTO CONVENZIONALE
++	RAPPORTO COMPLESSO



TITOLO II DISCIPLINA URBANISTICA

Capo I MODI DI ATTUAZIONE

Art. 4.

(Piani regolatori e norme sull'attività costruttiva).

La disciplina urbanistica si attua a mezzo dei piani regolatori territoriali, dei piani regolatori comunali e delle norme sull'attività costruttiva edilizia, sancite dalla presente legge o prescritte a mezzo di regolamenti.

Sezione II.
PIANI REGOLATORI PARTICOLAREGGIATI

Art. 13.

(Contenuto dei piani particolareggiati).

Il piano regolatore generale è **attuato a mezzo di piani particolareggiati di esecuzione** nei quali devono essere indicate le **reti stradali** e i **principali dati altimetrici** di ciascuna zona e debbono inoltre essere determinati:

- le masse e le altezze delle costruzioni lungo le principali strade e piazze;
- gli spazi riservati ad opere od impianti di interesse pubblico;
- gli edifici destinati a demolizione o ricostruzione ovvero soggetti a restauro o a bonifica edilizia;
- le suddivisioni degli isolati in lotti fabbricabili secondo la tipologia indicata nel piano;
- gli elenchi catastali delle proprietà da espropriare o da vincolare;
- la profondità delle zone laterali a opere pubbliche, la cui occupazione serva ad integrare le finalità delle opere stesse ed a soddisfare prevedibili esigenze future.

Ciascun piano particolareggiato di esecuzione deve essere corredato dalla relazione illustrativa e dal piano finanziario di cui al successivo art. 30.



1942

Per la legge LUN 1150/1942, lo strumento di attuazione del PRG è il **PIANO PARTICOLAREGGIATO**, strumento di iniziativa pubblica.

L'AC acquisisce le aree (mediante esproprio), redige il disegno dell'intervento, si occupa della progettazione e della realizzazione dei servizi.

La difficoltà principale è legata all'obbligo da parte dei comuni di dimostrare la disponibilità della copertura finanziaria.

Al PP si predilige l'iniziativa diretta.

1960

La crescita di domanda edilizia registratasi in quegli anni porta alla istituzione del **PIANO DI ZONA PER L'EDILIZIA ECONOMICA E POPOLARE** (L. 167/1962).

Di iniziativa pubblica, rappresenta il tentativo di dare risposta a questa domanda in termini di "politica della casa" a costi contenuti.

Obiettivo della L. è l'acquisizione di aree (mediante esproprio) per la realizzazione di alloggi economici e popolari, oltre alle opere e ai servizi complementari, urbani e sociali, comprese le aree a verde pubblico (art. 1).

Prevede il dimensionamento del fabbisogno di vani per un decennio e la destinazione di una percentuale (tra il 40% e il 70%) fissa per la realizzazione di edilizia economica e popolare. Altro obiettivo è l'autofinanziamento del processo urbanizzativo del territorio.



1960

A metà degli anni '60 viene introdotto il **PIANO DI LOTTIZZAZIONE CONVENZIONATA** (L. 765/1967) di iniziativa pubblica o privata (preferibilmente) si configura come lo strumento di urbanizzazione organica di parti del territorio destinate dal PRG ad insediamenti prevalentemente residenziali.

La convenzione è attivata tra PA e privati nella ripartizione degli impegni per la realizzazione del piano.

L'edificazione è possibile solo se sono presenti le opere di urbanizzazione:

Primaria (opere che rendono possibile l'edificazione del suolo: strade, parcheggi impianti a rete, ecc.);

Secondarie (opere che rendono possibile la vita del quartiere: verde, scuole, istituzioni sanitarie, ecc.)



1970

Alla crescita economica fa riscontro uno sviluppo industriale durante gli anni Settanta che comporta la necessità di predisporre strumenti per la pianificazione delle aree da destinare ad insediamenti produttivi. La formulazione di **PIANI PER INSEDIAMENTI PRODUTTIVI** (L. 865/1971) rappresenta il tentativo di promuovere un'organica pianificazione urbanistica per le aree destinate alla produzione dal PRG (aree D).

1970

La necessità di intervenire sul patrimonio edilizio esistente al fine di un recupero soprattutto nei centri storici in particolare per le aree caratterizzate da un forte degrado fisico porta alla istituzione dei **PIANI DI RECUPERO** (L. 457/1978) attuabili in specifiche aree di pregio individuate dal PRG. Le unità edilizie vengono analizzate e classificate per tipologia e componenti architettonici.

Di iniziativa pubblica o privata definisce specifiche categorie di intervento per il recupero del patrimonio edilizio.

I comuni individuano, nell'ambito degli strumenti urbanistici generali, le zone ove, per le condizioni di degrado, si rende opportuno il recupero del patrimonio edilizio ed urbanistico esistente mediante interventi rivolti alla conservazione, al risanamento, alla ricostruzione e alla migliore utilizzazione del patrimonio stesso. Dette zone possono comprendere singoli immobili, complessi edilizi, isolati ed aree, nonché edifici da destinare ad attrezzature (art. 27).



1990

Negli anni novanta si assiste alla produzione di nuovi strumenti di pianificazione orientati al recupero e alla riqualificazione urbana. I cosiddetti PROGRAMMI COMPLESSI introdotti durante gli anni novanta sono accomunati da obiettivi di:

- recupero edilizio, urbanistico, ambientale e socioeconomico di tutte le aree urbane degradate;
- integrazione funzionale e sociale;
- garantire una maggiore qualità del progetto urbano.

La legislazione nazionale, anche a seguito di esperienze maturate da alcune regioni (Lombardia) ha elaborato un sistema normativo che fa riferimento ai seguenti strumenti:

- Programma Integrato di Intervento (L. 179/1992);
- Programma di Recupero Urbano (L. 493/1993);
- Programma di Riqualificazione Urbana (DM21/12/1994)
- PRUSST (DM 8/10/1998)



I PIANI URBANISTICI ATTUATIVI ORDINARI

	Sigla	Rapporto con il piano generale	Legge istitutiva
<i>Piano Particolareggiato</i>	PP	Attuano le previsioni del PRG	LUN 1120/1942
<i>Piano di lottizzazione</i>	PL	Attuano le previsioni del PRG	L. 765/1967
<i>Piano di zona per l'edilizia economica e popolare</i>	PEEP	– Possono variare le previsioni del PRG; – Hanno finalità sociali.	L. 167/1962
<i>Piano per gli insediamenti produttivi</i>	PIP	– Spetta al comune decidere per la loro definizione – Possono variare le previsioni del PRG	L. 865/1971
<i>Piano di recupero</i>	PdR	Attua le previsioni del PRG ma in taluni casi può variarle.	L. 457/1978
<i>Programma Integrato di Intervento</i>	PII	Possono variare le previsioni del PRG	L. 179/1992
<i>Programma di Recupero Urbano</i>	PRU	Possono variare le previsioni del PRG	DM 01/12/1994



PIANI SPECIALI A FINALITÀ MISTA

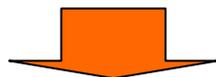
	Sigla	Rapporto con il piano generale	Legge istitutiva
<i>Programma di Riqualificazione Urbana</i>	PRIU	Possono variare le previsioni del PRG	DM 21/12/1994
<i>Programma di riqualificazione urbana e di sviluppo sostenibile del territorio</i>	PRUSST	<ul style="list-style-type: none"> – Operano in variante ai piani generali. – Hanno finalità di sviluppo economico e di promozione sociale. 	DM 08/10/1998
<i>Contratti di Quartiere</i>	CdQ	<ul style="list-style-type: none"> – Operano in variante ai piani generali. Hanno finalità di sviluppo economico e di promozione sociale.	DM 22/10/1997



Gli strumenti di attuazione previsti dalla legislazione vigente sono:

- PIANI PARTICOLAREGGIATI (art. 13/17, L. 1150/42)
- PIANI PER L'EDILIZIA ECONOMICA E POPOLARE (L. 167/1962)
- PIANI DI LOTTIZZAZIONE (art. 8 e 17, L. 765/1967)
- PIANI PER GLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI (art. 27, L. 65/1971)
- PIANI DI RECUPERO (art. 28, L. 457/1978)
- PROGRAMMI INTEGRATI DI INTERVENTO (art. 16, L. 179/1992)

Tutti i piani successivi al piano particolareggiato introdotto nel 1942 sono simili ad esso per contenuto ed effetti e sono stati introdotti per superare le difficoltà che incontravano i PP in casi particolari.



Attuazione nella L. 16 /2004

Articolo 26

Piani urbanistici attuativi

I piani urbanistici attuativi – PUA – sono strumenti con i quali il Comune provvede a dare attuazione alle previsioni del PUC o a dare esecuzione agli interventi di urbanizzazione e riqualificazione individuati dagli atti di programmazione di cui all'articolo 25.

I PUA, in relazione al contenuto, hanno valore e portata dei seguenti strumenti:

- a) i piani particolareggiati e i piani di lottizzazione di cui alla legge 17 agosto 1942, n. 1150, articoli 13 e 28;
- b) i piani per l'edilizia economica e popolare di cui alla legge 18 aprile 1962, n.167;
- c) i piani delle aree da destinare ad insediamenti produttivi di cui alla legge 22 ottobre 1971, n. 865, articolo 27;
- d) i programmi integrati di intervento di cui alla legge 17 febbraio 1992, n. 179, articolo 17, e alle leggi regionali 19 febbraio 1996, n. 3, e 18 ottobre 2002, n.26;
- e) i piani di recupero di cui alla legge 5 agosto 1978, n. 457;
- f) i programmi di recupero urbano di cui al decreto legge 5 ottobre 1993, n.398, articolo 11, convertito in legge 4 dicembre 1993, n. 493.

L'approvazione dei PUA non può comportare variante al PUC.

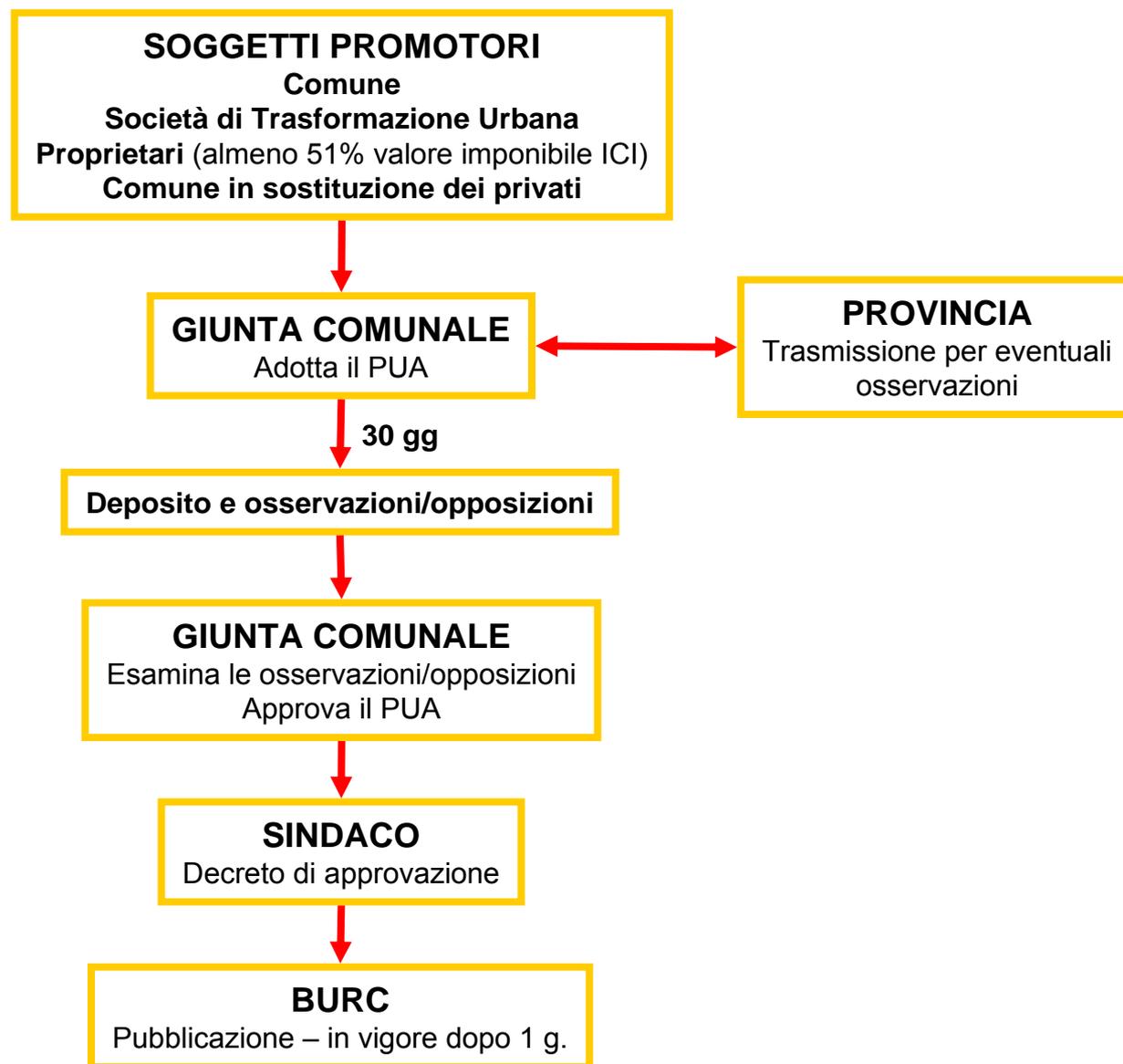
Non costituiscono varianti al PUC:

- a) la verifica di perimetrazioni conseguenti alla diversa scala di rappresentazione grafica del piano;
- b) la precisazione dei tracciati viari;
- c) le modificazioni del perimetro del Pua rese necessarie da esigenze sopravvenute quali ritrovamenti archeologici, limitazioni connesse all'imposizione di nuovi vincoli, problemi geologici;
- d) le modifiche delle modalità di intervento sul patrimonio edilizio esistente, di cui al decreto legislativo 6 giugno 2001, n.380, articolo 3, comma 1, lettere a), b), c) e d);
- e) la diversa dislocazione, nel perimetro del Pua, degli insediamenti, dei servizi, delle infrastrutture e del verde pubblico senza aumento delle quantità e dei pesi insediativi.

L'adozione delle modifiche elencate in precedenza deve essere motivata dal Comune; esse devono essere migliorative del piano e, in ogni caso, non devono incrementare il carico urbanistico.

La giunta comunale può decidere di conferire alla delibera di approvazione dei PUA valore di permesso di costruire abilitante gli interventi previsti, subordinando tale permesso all'acquisizione di pareri, autorizzazioni, nulla-osta e altri provvedimenti necessari, anche mediante lo sportello urbanistico (art. 41 LR 16/2004). In tal caso, le varianti al permesso di costruire seguono il procedimento ordinario, senza adozione di atti deliberativi.

L'amministrazione comunale provvede alla stipula di convenzioni disciplinanti i rapporti derivanti dall'attuazione degli interventi previsti dai PUA.



Gli obiettivi dei PP sono:

- attuazione delle previsioni del PRG (PUC) che vanno realizzate entro un dato termine (max 10 anni);
- regolare l'attività edificatoria nella zona interessata (senza limiti di tempo);
- individuare sul territorio le aree necessarie all'espansione, al recupero, al riuso, alla riqualificazione, ecc.

Data la loro funzione di “attuazione” devono necessariamente essere conformi alle previsioni del piano generale.

Qualora si rendesse necessario modificare le previsioni del piano generale (PRG/PUC) sarà necessario adottare preliminarmente una variante ad esso (LR 16/2004).

Il PP deve poter introdurre tutti gli elementi progettuali non contenuti nello strumento generale.

Contenuti di massima

- reti stradali (caratteristiche planimetriche, sezioni-tipo, caratteristiche compositive);
- principali dati altimetrici di ciascuna zona;
- planovolumetrico delle costruzioni lungo le principali strade e piazze;
- spazi riservati ad opere od impianti di interesse pubblico;
- edifici destinati a demolizione o ricostruzione ovvero soggetti a restauro o a “bonifica” edilizia;
- suddivisione degli isolati in lotti fabbricabili secondo la tipologia indicata nel piano;
- elenchi catastali delle proprietà da espropriare o da vincolare;
- profondità delle zone laterali a opere pubbliche, la cui occupazione serva ad integrare le finalità delle opere stesse ed a soddisfare prevedibili esigenze future;
- relazione illustrativa;
- piano finanziario (art. 30, L 1150/42) sostituito da una relazione finanziaria di massima (L 765/67);



Il PP precisa l'assetto definitivo del territorio delimitato, i limiti e i vincoli imposti all'edificazione privata e le aree destinate alle opere pubbliche.

Ed inoltre:

- le aree destinate al sistema commerciale all'ingrosso e al dettaglio;
- gli allineamenti degli edifici;
- la profondità di fasce laterali o circostanti all'area vincolata per:
 - creare zone di rispetto con divieto di edificazione intorno a funzioni particolari (ad es. ospedali, scuole, carceri, ...);
 - integrare le funzioni previste (es. verde vicino alle scuole);
 - soddisfare prevedibili esigenze future;
- l'elenco dei beni soggetti o da assoggettare a speciali vincoli di legge o a particolari servitù (ed. di interesse storico, monumentale, archeologico ed ambientale).



LA DOCUMENTAZIONE DEI PIANI ATTUATIVI

Interventi in aree libere

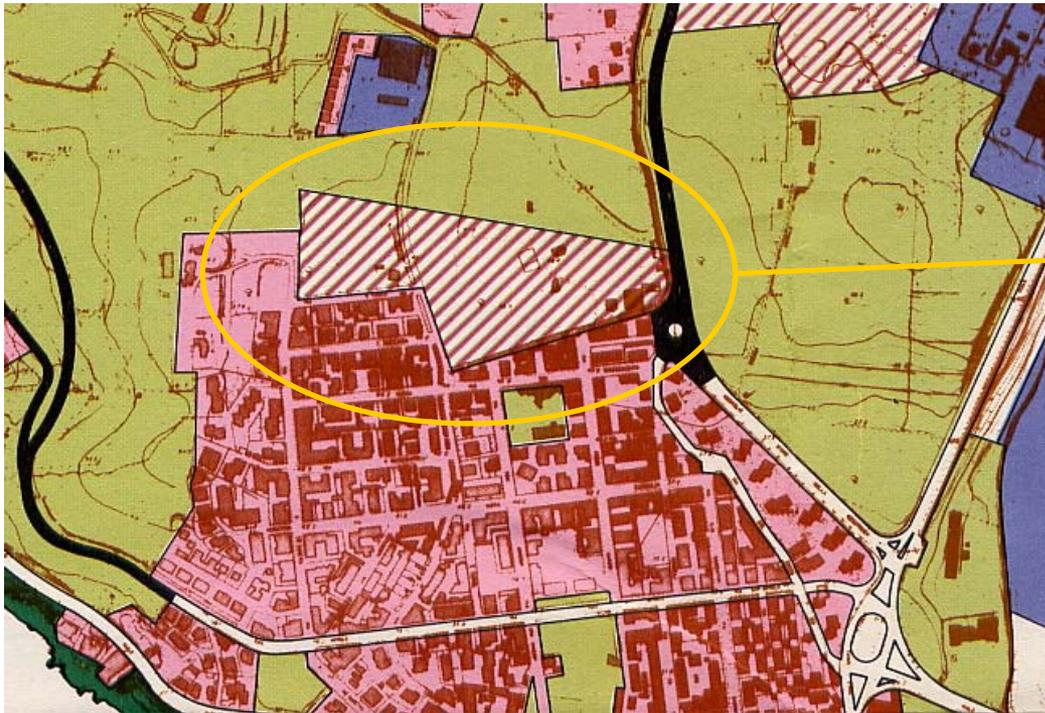
1. stralcio del PPA;
2. stralcio del PRG vigente;
3. stralcio delle NTA;
4. relazione corredata da eventuali NTA;
5. estratto catastale con l'elenco delle proprietà;
6. planimetria di analisi dello stato di fatto;
7. progetto planovolumetrico;
8. progetto di massima delle opere di urbanizzazione.

Interventi in aree edificate o parzialmente edificate

9. profili e sezioni dello stato di fatto verso gli spazi pubblici;
10. progetto urbanistico-architettonico definito nelle masse e nelle altezze delle costruzioni che contenga:
 - gli spazi riservati ad opere pubbliche;
 - gli edifici da demolire o ricostruire ovvero soggetti a restauro e risanamento conservativo e a ristrutturazione edilizia
11. profili regolatori
12. relazione di previsione di massima delle spese occorrenti per l'acquisizione delle aree e per le sistemazioni generali.



Stralcio del PRG vigente, con individuazione della zona da trasformare mediante piano attuativo



	STRADE DI PROGETTO E VARIANTI DI TRACCIATO
	STRADE DA POTENZIARE
	ALTRE STRADE
	LINEE FERROVIARIE
	ZONE FERROVIARIE
NOTA: le strisce non colorate lungo le strade e le ferrovie indicano le fasce di rispetto non comprese in zone verdi e agricole	
	ZONA A: zone edificate d'interesse storico, ambientale e architettonico
	ZONA A3: edifici rurali d'interesse storico
	ZONA B: zone urbane edificate di recente formazione
	ZONA C: nuovi insediamenti prevalentemente residenziali
	ZONE PORTUALI
	PORTI E APPRODI TURISTICI
	ZONA D1/2/3/4/5/6/7/13: zone produttive industriali, artigianali e commerciali
	ZONA D8/9/10/11/12: zone produttive turistiche
	ZONA E1: terreni a limitata produttività
	ZONA E2: terreni ad alta produttività
	ZONA E3/4: zone di salvaguardia paesistica e aree boscate
	ZONA E5: aree per la trasformazione e conservazione dei prodotti agricoli
	ZONA F1/2/3: servizi collettivi pubblici e privati
	ZONA F4 _p /4 _A : parco naturale e parco naturale attrezzato
	ZONA F4 _t : parco territoriale
	FIUME CORNIA

Questo elaborato ha lo scopo di rendere evidenti le interrelazioni tra l'area oggetto del PP e le aree circostanti

stralcio delle NTA del PRG vigente relative alla zona oggetto del PP

Art. 101.301 - Zona Elementare N. 1580

Ubicazione: VIA MAR IONIO (EX FONDERIE).

Classificazione Normativa: ATTREZZATURE GENERALI

Politica di Ambito Territoriale: AREE PER FUNZIONI O INSEDIAMENTI COMPLESSI

Superficie Territoriale: mq 78.117,1

PRESCRIZIONI COMUNI ALL'INTERA ZONA ELEMENTARE

ABITAZIONI	ATTIVITA' PRODUTTIVE	SERVIZI DI QUARTIERE	ATTREZZATURE GENERALI
Numero Massimo 12	SU Massima mq 6.000	SF Minima mq 5.000	SF Minima mq 45.000

Obiettivi e Criteri Urbanistici:

Parte della zona elementare e' compresa nella fascia territoriale adiacente alla ferrovia oggetto di Programma di Riqualificazione Urbana, con valore di Programma Speciale d'Area L.R. 30/96, approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 55 del 12/04/1999. Le nuove costruzioni sono subordinate a indagine geologica di dettaglio (DM LLPP 11.3.88).

Altezza Massima: per Edilizia Abitativa 2 piani + pt e 10,50 ml
 per Attivita' Produttive 7 piani + pt e 26,00 ml
 per Servizi di Quartiere piani + pt e ml
 per Attrezzature Generali 3 piani + pt e 14,00 ml

Destinazione Edilizia ammesse :

-A- / 0 / / / / / / / / 10 /
 -B- / / 2 / / 4 / 5 / / / / /
 -C- / 1 / 2 / 3 / / / 6 / / / / /
 -D- / 1 / / / / 5 / / 7 / 8 / / /
 -E- / / / 3 / / / / / / 9 / /

Questo elaborato anticipa i principi generali a cui deve attenersi l'assetto della zona

-- Eventuale Documentazione fotografica della zona



-- Elenchi catastali delle proprietà da espropriare o da vincolare, desunto da mappa catastale

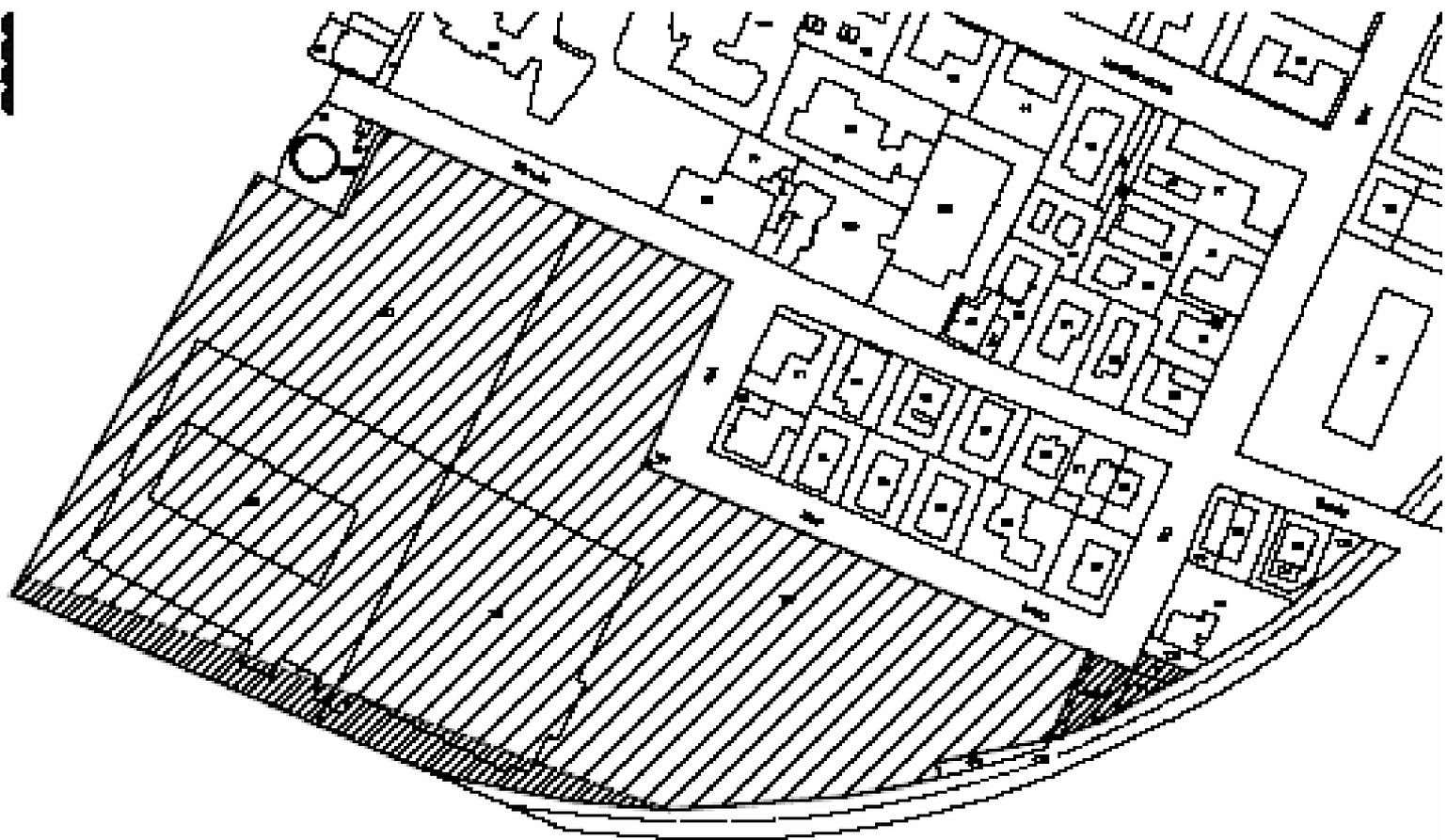
PIANO DI RECUPERO DI INIZIATIVA PUBBLICA

Ex Fonderie

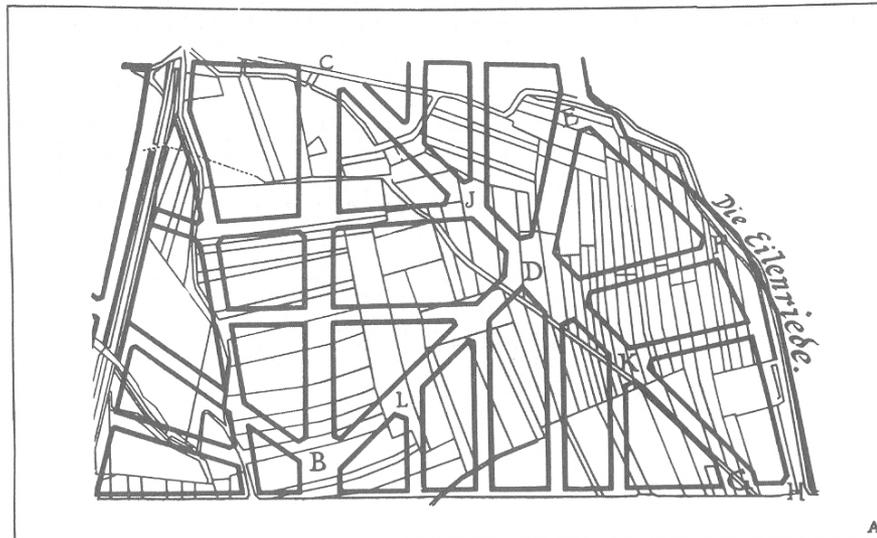
Elenco delle Proprietà

Foglio	Mappale	mq.	Partita	Proprietà
112	101	5.360	1147	Comune di
112	166	7.256		
112	167	10.399		
112	169	15.763		
112	170	374		
112	171	102		
112	174	90		

- elenchi catastali delle proprietà da espropriare o vincolare, desunto da mappa catastale da cui si evidenziano le aree da espropriare o da vincolare



planimetria del progetto di PP disegnato su catastale



**Concetto di lottizzazione:
suddivisione dell'area in
comparti funzionali
autonomi**

**A - Senza alcuna
considerazione della
struttura della proprietà**



**B - con considerazione della
struttura della proprietà**

Questo elaborato deve essere rappresentato ad una scala di dettaglio e deve contenere tutte le indicazioni progettuali

6. planimetria con lottizzazione delle aree edificabili ed eventuale indicazione dei comparti



Questo elaborato deve contenere la lottizzazione delle aree destinate all'edificazione e eventuali comparti da ricostruire in unità edilizie.

Norme di attuazione del PP

PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE AREE COMPRESSE NELLA ZONA ELEMENTARE

AREA 01

Destinazioni Ammesse:

B/4 C/2/3 D/1/7

Altezza Massima: 2 p+pt

Capacita' Insediativa per Funzioni Produttive: 7.500 mq/ha

Questo elaborato precisa le caratteristiche edilizie volute, mediante la definizione di indici e parametri edilizi (Rc, hmax, ecc.) nonché dei tipi edilizi che si intendono realizzare.

A/10 B/2/4 E/3/9 **C/2**

Altezza Massima: 3 p+pt

AREA 03

E' ammessa per la destinazione d'uso C/1 una capacita' insediativa massima di 1000 mq/HA.

Destinazioni Ammesse:

A/0/10 C/1/2/3 D/1/7

Altezza Massima: 2 p+pt

Capacita' Insediativa per Residenza: 2 abitazioni

Capacita' Insediativa per Funzioni Produttive: 7.500 mq/ha

AREA 04

Destinazioni Ammesse:

A/0

Altezza Massima: 2 p+pt

Capacita' Insediativa per Residenza: 40 abitazioni /ha

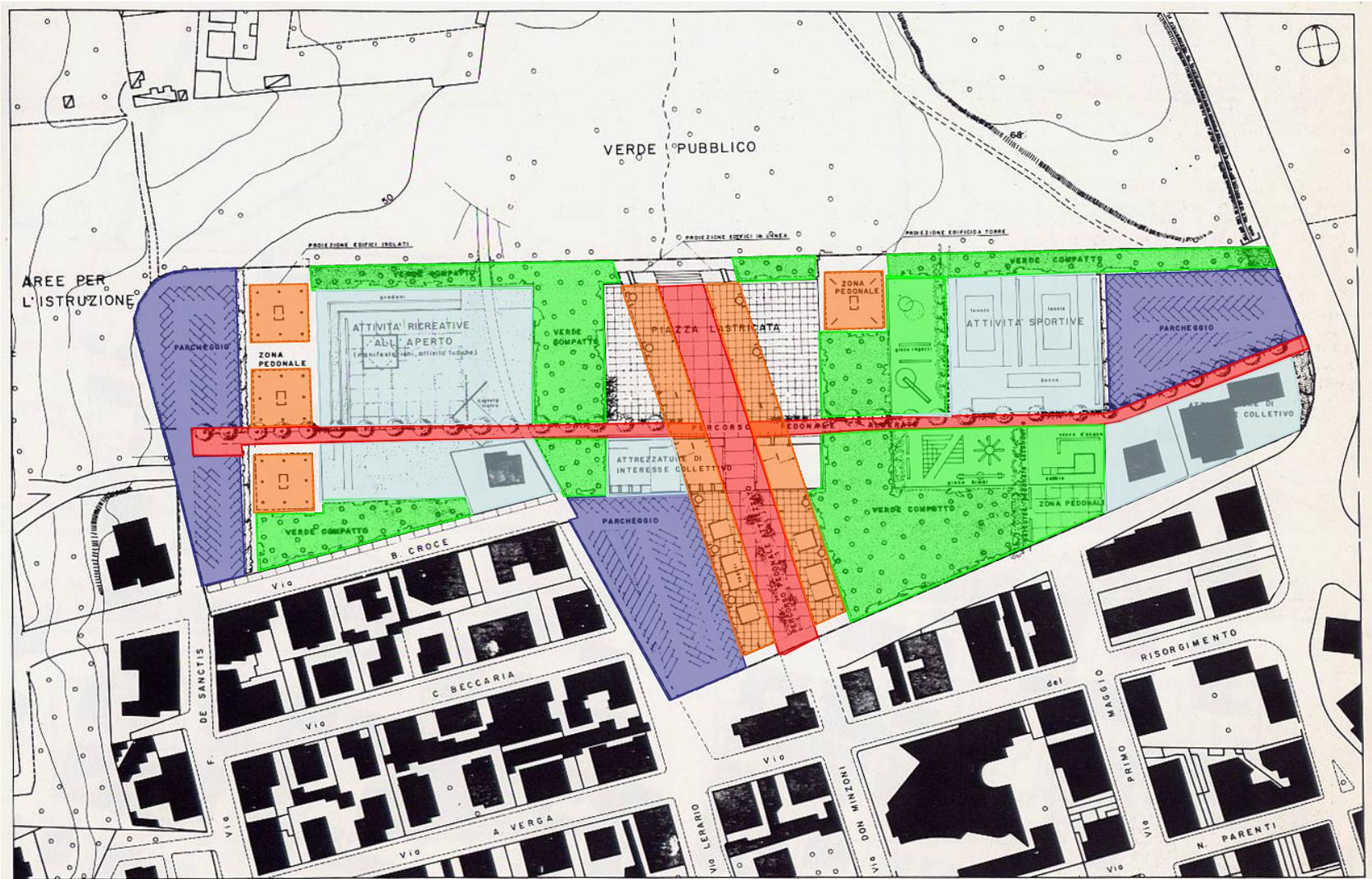
AREA 05

L'area e' destinata ad Attrezzature Generali.

AREA 06

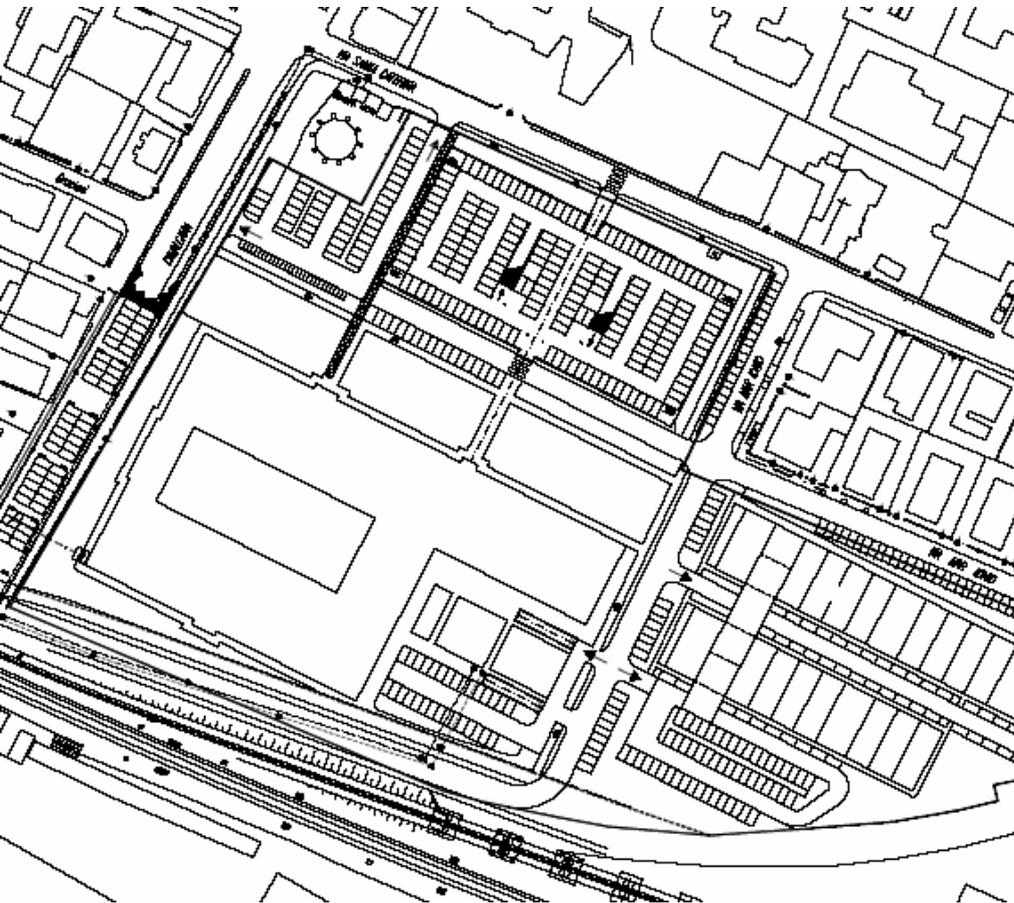
L'area e' destinata a Servizi di Quartiere.

planimetria del progetto di PP



Questo elaborato deve essere redatto ad una scala di dettaglio (1/100 – 1/500) e deve contenere tutte le indicazioni di progetto.

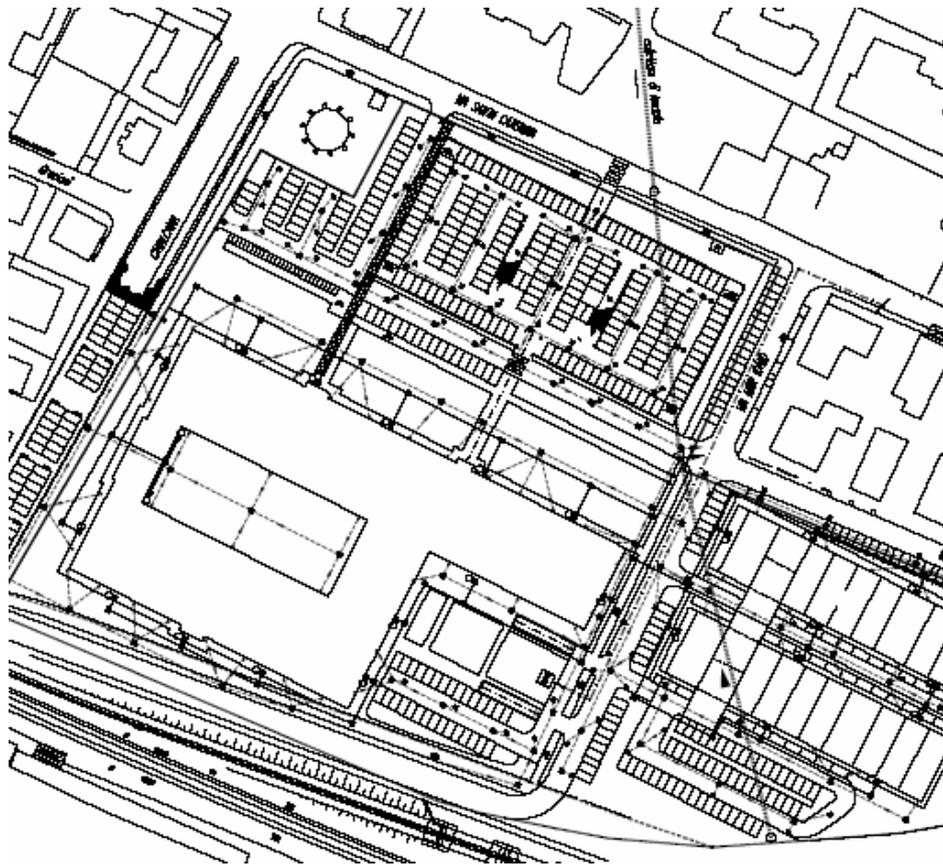
planimetria del progetto di PP :
Impianti tecnici acqua potabile telefoni



LEGENDA

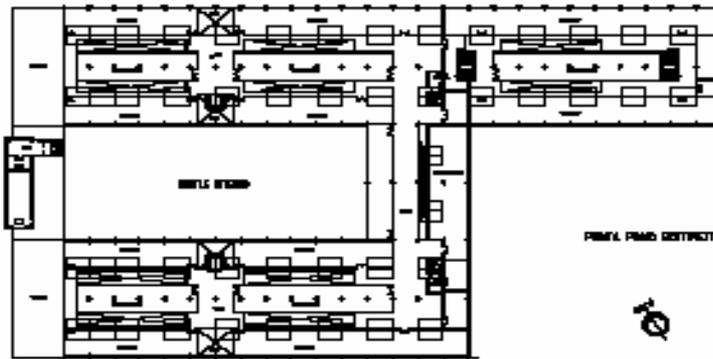
- PERCORSO IN POLIFORA INTERRATA
N° 4ø200 PROFONDITA' 105 cm
ESTRADOSSO SUP. PER LINEA
IN MEDIA TENSIONE
- POZZETTO INTERRATO 100x100 SENZA FONDO
CON CHIUSINO IN FERRO CARRABILE
- PERCORSO TELECOM DA VERIFICARE
IN CORSO D'OPERA
- POZZETTO INTERRATO 60x60 SENZA FONDO
CON CHIUSINO IN FERRO CARRABILE
- PERCORSO IN POLIFORA INTERRATA
N° 2ø125 PROFONDITA' 80 cm
ESTRADOSSO SUP. PER LINEA TELECOM
- H₂O □ CONTATORE ACQUA FREDDA POTABILE
(competenza META)
- - - - - RETE ACQUA FREDDA POTABILE AL CONTATORE
- LINEA ACQUA FREDDA POTABILE ESISTENTE
(competenza META)

planimetria del progetto di PP : Impianti acque scarico - gas



- COLLETTORE DI LEVANTE
- Fognatura comunale
- _____ PERCORSO RETE ACQUE NERE
- POZZETTO DI ISPEZIONE ACQUE NERE
- FOSSA BIOLOGICA
- POZZETTO DI ISPEZIONE ACQUE BIANCHE
- PERCORSO RETE ACQUE BIANCHE
- POZZETTO - PLUVIALE
- CADITOIA SIFONATA
- ⊗ GRUPPO RIDUZIONE DI PRESSIONE
GAS METANO ESISTENTE (competenza META)
- ☐ GAS
CONTATORE GAS METANO DI NUOVA
FORNITURA (competenza META)
- - - - - RETE GAS METANO AL CONTATORE

eventuali grafici dei tipi architettonici degli edifici di maggiore interesse



PERSPECTIVE PANDA



PERSPECTIVE SIDA



SCENIC B-A



PERSPECTIVE DANCY



SCENIC B-A

Questo elaborato deve essere redatto ad una scala di dettaglio (non inferiore a 1/200) e deve indicare anche le caratteristiche volumetriche e architettoniche.

eventuali grafici dei profili altimetrici dell'edilizia lungo le principali vie o piazze



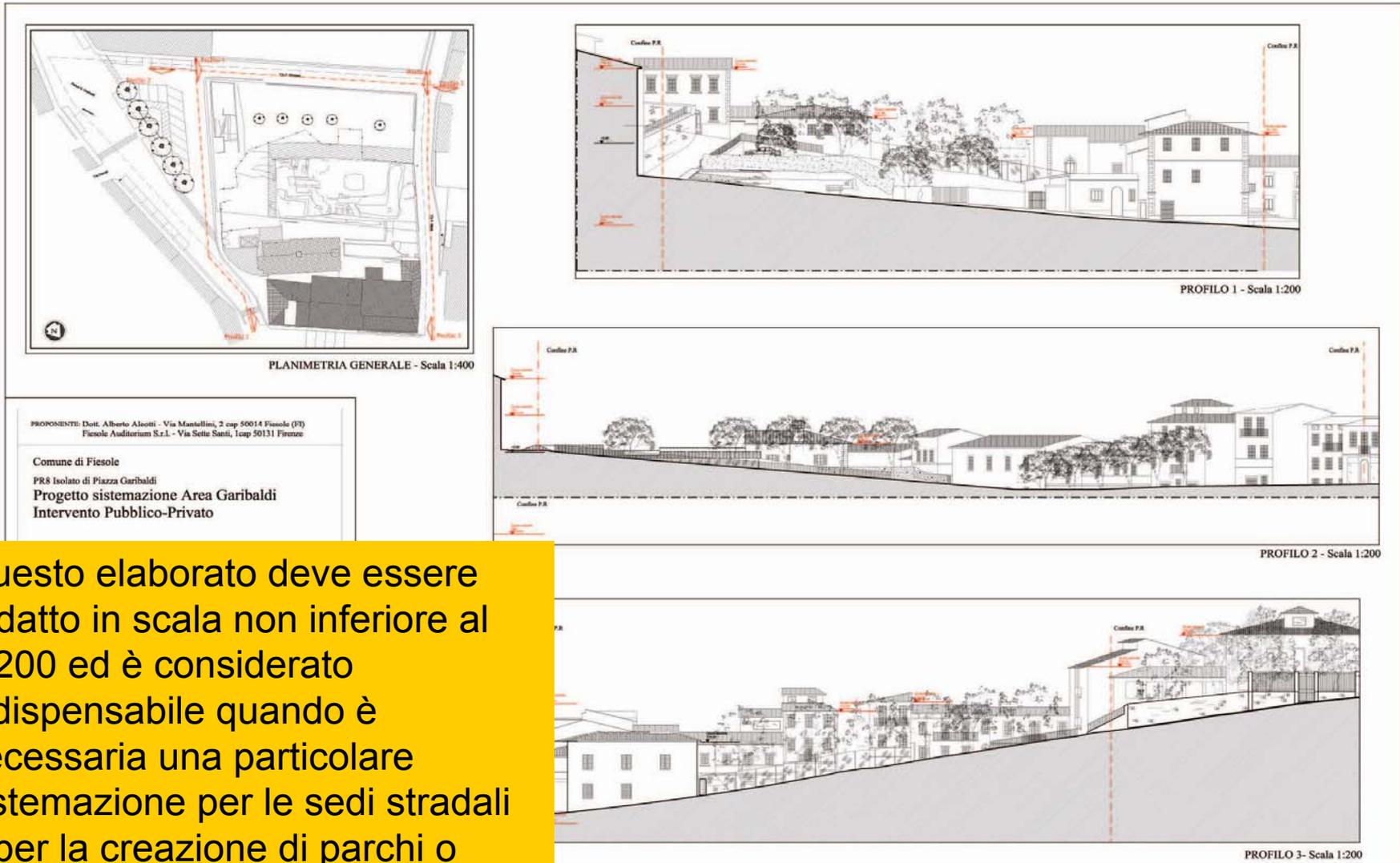
Prospetto su Piazza Garibaldi - Sezione AA



Prospetto su Via S. Maria

Questo elaborato deve precisare la sistemazione edilizia voluta lungo le principali vie o piazze, la scala non deve essere inferiore al 1/500.

11. sezioni tipo delle sedi stradali e tipi di alberature da adottare



PLANIMETRIA GENERALE - Scala 1:400

PROFILO 1 - Scala 1:200

PROFILO 2 - Scala 1:200

PROFILO 3 - Scala 1:200

PROPOSITTE: Dott. Alberto Alotti - Via Mantellini, 2 cap 50014 Fiesole (FI)
Fiesole Auditorium S.r.l. - Via Sette Santi, 1cap 50131 Firenze

Comune di Fiesole
PRS Isolato di Piazza Garibaldi
Progetto sistemazione Area Garibaldi
Intervento Pubblico-Privato

Questo elaborato deve essere redatto in scala non inferiore al 1/200 ed è considerato indispensabile quando è necessaria una particolare sistemazione per le sedi stradali o per la creazione di parchi o giardini pubblici

relazione di massima delle spese occorrenti per l'acquisizione e la sistemazione delle aree

Totale fondi 100%
Somme per lavori a base di appalto: 70% circa
Somme a disposizione: 30% circa

10.2. QUADRO ECONOMICO CON PARCHEGGIO SOPRAELEVATO (VOCI DA 1 A 5)

CAPO A - SOMME PER LAVORI A BASE D'APPALTO			lavorazioni	sicurezza	totale
A.1 lavori a misura/corpo/economia					
A.1.1	RISTRUTTURAZIONE EX FONDERIE	L.	16.456.564.188	686.944.000	17.143.508.188
A.1.2	CONSTRUZIONE DEI NUOVI FABBRICATI	L.	5.403.632.000	225.568.000	5.629.200.000
A.1.3	OPERE DI URBANIZZAZIONE	L.	2.972.000.000	128.000.000	3.100.000.000
A.1.4	STRUTTURA DI PROTEZIONE DEL COLLETTORE DI LEVANTE	L.	142.500.000	7.500.000	150.000.000
A.1.5	PARCHEGGIO SOPRAELEVATO	L.	1.610.000.000	70.000.000	1.680.000.000
SOMMANO CAPO A L.			26.584.696.188	1.118.012.000	27.702.708.188

10.2. QUADRO ECONOMICO CON PARCHEGGIO INTERRATO (CON LE VOCI DA 1 A 4 E 6)

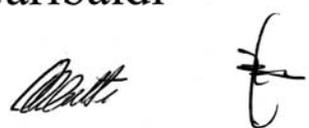
CAPO A - SOMME PER LAVORI A BASE D'APPALTO			lavorazioni	sicurezza	totale
A.1 lavori a misura/corpo/economia					
A.1.1	RISTRUTTURAZIONE EX FONDERIE	L.	16.456.664.188	686.944.000	17.143.608.188
A.1.2	CONSTRUZIONE DEI NUOVI FABBRICATI	L.	5.403.632.000	225.568.000	5.629.200.000
A.1.3	OPERE DI URBANIZZAZIONE	L.	2.972.000.000	128.000.000	3.100.000.000
A.1.4	STRUTTURA DI PROTEZIONE DEL COLLETTORE DI LEVANTE	L.	142.500.000	7.500.000	150.000.000
A.1.6	CONSTRUZIONE DEL PARCHEGGIO INTERRATO	L.	3.672.000.000	153.000.000	3.825.000.000
SOMMANO CAPO A L.			28.646.796.188	1.201.012.000	29.847.808.188

Questo elaborato indica la previsione massima di spesa da affrontare. Può essere soggetto a revisioni ed aggiornamenti in quanto è un documento programmatico.

-- relazione di massima delle spese occorrenti per l'acquisizione e la sistemazione delle aree

CAPO B - SOMME A DISPOSIZIONE				
B.1 per lavori in economia e forniture previsti in progetto ed esclusi dall'appalto				
B.1.1	per lavori (I.V.A. 20%)		L.	90.000.000
		totale B.1	L.	90.000.000
B.2 per rilievi, accertamenti e indagini				
B.2.1	per indagini preliminari (I.V.A. 20%)			5.000.000
		totale B.2	L.	5.000.000
B.3 per allacciamenti ai pubblici servizi				
B.3.1	per allacciamenti ai pubblici servizi (I.V.A. 20%): già inclusi a capo A	totale B.3	L.	0
B.4 per imprevisti				
B.4.1	per imprevisti (5% di Capo A) (I.V.A. 10%)	totale B.4	L.	1.385.135.410
B.5 per acquisizione aree o immobili				
B.5.1	per acquisizione aree (I.V.A. 20%)			0
B.5.2	per acquisizione immobili (I.V.A. 20%)			0

Relazione tecnica illustrativa

PROPONENTE: Dott. Alberto Aleotti - Via Mantellini, 2 cap 50014 Fiesole (FI) Fiesole Auditorium S.r.l. - Via Sette Santi, 1cap 50131 Firenze	
Comune di Fiesole PR8 Isolato di Piazza Garibaldi Progetto sistemazione Area Garibaldi Intervento Pubblico-Privato	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> INTEGRAZIONE DOCUMENTI 514/05 DEL 17 LUG. 2006 PROG. N.DEL..... </div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> ALLEGATO ALLA DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE PROGETTO: 41 DEL 27 LUG. 2006 </div>	
Studio GURRIERI DE VITA GURRIERI Architetti Via Romana, 34 cap 50125 Firenze Coll.: Arch. Giulia Cellie - Arch. Filippo Nobili Studio Tecnico Associato Fiesole - Arch. Mauro Latini / Geom. Simone Boninsegni Via del Cecilia, 4 cap 50014 Fiesole Coll.: Arch. Francesca Ceccherelli / Arch. Lorenzo Grassi	
Studio Geologico Associato Geodinamica - Dott. Roberto Checcucci Prof. Ing. Sandro Chiostrini Techniconsult Firenze S.r.l. - Ing. Pier Angelo Galligani	
Tav n° <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">14</div>	<div style="text-align: center; font-weight: bold;"> RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEL PROGETTO </div>
Scala	<input type="checkbox"/> RILIEVO <input type="checkbox"/> SOVRAPPOSTO <input checked="" type="checkbox"/> PROGETTO

Questo elaborato illustra i criteri d'impostazione del progetto e la sequenzialità degli interventi da realizzare

13. copia del PPA, per i Comuni obbligati, da cui risulti la programmazione prevista

Il Programma Pluriennale di Attuazione è uno strumento programmatico con cui il Comune individua le aree in cui, entro un periodo fissato, sarà avviata l'attuazione del piano urbanistico generale. Con il PPA si valutano le spese necessarie per gli interventi previsti, e la ripartizione fra operatori pubblici e privati.

Questo elaborato serve a dimostrare che il PP è stato programmato e che nel periodo della sua validità se ne prevede la realizzazione (totale o parziale). Contiene indicazioni anche in riferimento alla quantificazione degli interventi.

PROCEDIMENTO DI FORMAZIONE DEL PP

- ❖ elaborazione del piano da parte dell'ufficio tecnico comunale competente o per incarico esterno;
- ❖ delibera di adozione del piano da parte del Consiglio Comunale (L. n. 127/1997) o della Giunta Comunale (L. R. 16/2004);
- ❖ pubblicazione della delibera di adozione del piano attraverso deposito presso la Segreteria comunale con successivo avviso nell'albo pretorio;
- ❖ possibilità di presentare osservazioni o opposizioni al piano;
- ❖ delibera di approvazione del piano una volta trascorso il termine necessario all'esame delle osservazioni e delle opposizioni presentate (normalmente il termine è fissato in 30 giorni);
- ❖ deposito della delibera di approvazione nella segreteria comunale con conseguente notifica ai proprietari interessati dal piano mediante affissione nell'albo pretorio del Comune;
- ❖ il giorno successivo alla pubblicazione il piano può ritenersi vigente.



LEGGE 47/85 Art. 24

Strumenti per cui non è richiesta l'approvazione regionale
Salvo che per le aree e per gli ambiti territoriali individuati dalle
regioni come di interesse regionale ... non è soggetto ad
approvazione regionale lo strumento attuativo di strumenti
urbanistici generali, compresi i piani di zona per l'edilizia
economica e popolare nonché i piani per gli insediamenti
produttivi.

Il termine per l'attuazione di un PP non può essere superiore a 10 anni

PIANI DI ZONA PER L'EDILIZIA ECONOMICA E POPOLARE L. 167/62

Disposizione per favorire l'acquisizione di aree fabbricabili per l'edilizia economica e popolare

I Comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti o che siano capoluoghi di Provincia **sono tenuti** a formare un piano di zona da destinare alla costruzione di alloggi a carattere economico o popolare, nonché alle opere e servizi complementari, urbani e sociali, ivi compresi le aree a verde pubblico (art. 1).



Obiettivi:

- reperire le aree per l'edilizia economica e popolare (tra il 40% e il 70% del fabbisogno decennale dei vani);
- acquisire queste aree ad un prezzo equo, non gravato da plusvalori urbanizzativi o di destinazioni d'uso;
- autofinanziare il processo urbanizzativo del territorio.



Contenuto

- rete viaria principale e di distribuzione;
- opere ed impianti di interesse pubblico;
- lottizzazione e tipologia edilizia (ed eventualmente la volumetria);
- zone di rispetto.



PROCEDURA DI APPROVAZIONE

- ❖ La Giunta Regionale decreta l'obbligo di formazione del Piano.
- ❖ Il Piano viene adottato dal Consiglio Comunale.
- ❖ Il Piano é depositato per le osservazioni ed é trasmesso alle Amministrazioni dello Stato interessate (Sovrintendenze, Forze Armate, ecc.)
- ❖ Il Piano viene trasmesso alla Regione per l'approvazione (in seguito alla L. 47/85 le Regioni disciplinano questo aspetto. In Campania il Comune approva il PdZ).
- ❖ Dopo l'approvazione finale il Piano é depositato al Comune a libera visione del pubblico.
- ❖ Il PdZ ha validità 18 anni.



ATTUAZIONE DEL PIANO

L'attuazione dei PdZ deve essere articolata in programmi pluriennali, che:

- individuano le parti dei PdZ da attuare;
- prevedono l'urbanizzazione diretta o indiretta;
- prevedono i mezzi finanziari;
- stabiliscono la quota da cedere in proprietà.
- Definito il PA il Comune procede all'esproprio e alle opere di carattere generale e alle opere di urbanizzazione primaria e secondaria.



Il Piano si attua con interventi di:

- edilizia sovvenzionata,
- edilizia convenzionata
- edilizia agevolata



EDILIZIA SOVVENZIONATA

È realizzata a **totale carico dello Stato** attraverso le Regioni e gli enti locali mediante **intervento diretto** del Comune o delle aziende territoriali per l'edilizia residenziale (Ater).

Si tratta di alloggi meglio conosciuti come **edilizia residenziale pubblica** (Erp) o **case popolari**. L'intervento può avvenire anche al di fuori del Peep, se non è stato ancora approvato, ma sempre nell'ambito delle aree residenziali previste dal Prg.

In quest'ultimo caso, è prevista l'assegnazione alle Ater solo del diritto di superficie (legge n. 865/1971, art. 51 e successive modifiche).



EDILIZIA CONVENZIONATA

Viene attuata da operatori privati (imprese di costruzione, cooperative) che stipulano una convenzione con il Comune accordandosi soprattutto sul prezzo di cessione (o affitto) degli alloggi da realizzare.

È principalmente presente nell'ambito delle **lottizzazioni private**, in cui i soggetti che realizzano le abitazioni devono spesso farsi carico anche degli oneri economici per le opere di urbanizzazione necessarie nella zona.



EDILIZIA AGEVOLATA

Lo Stato interviene favorendo la costruzione di alloggi da destinare a **prima abitazione**.

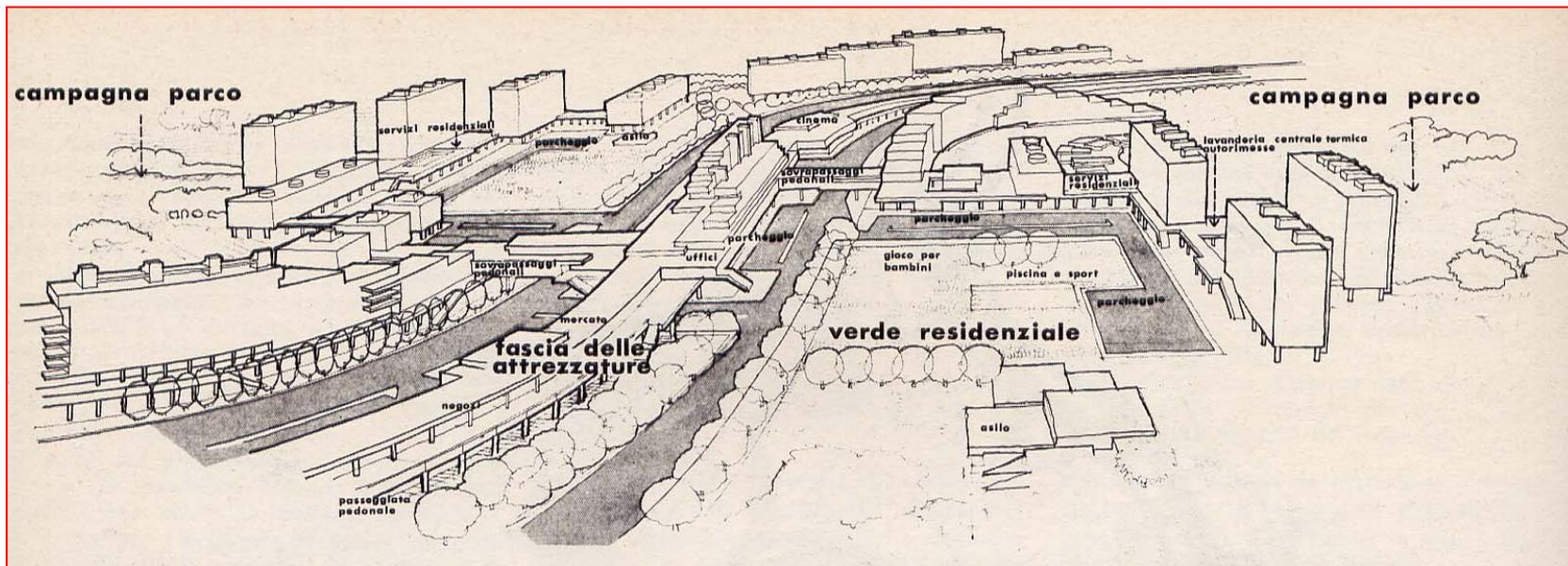
Vengono messi a disposizione una certa quantità di contributi destinati alle singole famiglie, in misura proporzionale al reddito, in conto interessi e a fondo perduto.

In pratica lo Stato concede alle famiglie che acquistano la prima casa un **mutuo agevolato** facendosi carico di una quota degli interessi.

In questo tipo di intervento sono le imprese di costruzione a richiedere direttamente i finanziamenti alle Regioni o agli Enti Locali.







Roma. Spinaceto - progetto



IL PEEP – ROMA IL CORVIALE

Il cantiere apre nel 1975.

L'edificio è lungo 1000 metri, ha 9 piani ft, 1 seminterrato e 2 interrati.

E' suddiviso in 5 blocchi.

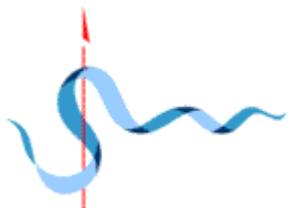
Sono presenti 72 ascensori.

Nel 1982 vengono consegnati i primi alloggi.

Oggi vivono circa 4500 persone.



EDILIZIA SOCIALE - SPUNTI



Greenwich Peninsula



Rogers, Erskine, Tovatt,
Hunt Tomposon Associates
2002
Millennium Village
Londra



Il piano di lottizzazione (PL) è uno strumento di attuazione urbanistica attraverso il quale è possibile intervenire ai fini urbanizzativi su zone del territorio comunale destinate dal PRG (PUC) ad insediamenti residenziali o produttivi.

Interessa, quindi, le **zone omogenee C** di nuovo insediamento o di completamento (scarsamente urbanizzate) e le **zone D**.

Mediante questo strumento **l'iniziativa privata** si integra nel processo di pianificazione urbanistica intervenendo su aree già urbanizzate o scarsamente urbanizzate.

Per evitare:

1. attuazione di iniziative singole disorganiche senza realizzazione di opere pubbliche e servizi necessari ai nuovi insediamenti residenziali;
2. la realizzazione da parte della PA dei servizi a posteriori con oneri finanziari rilevanti a carico della collettività.

Obiettivo principale del PL è la **razionalizzazione** degli interventi sul territorio e **l'integrazione** con il contesto urbano.

Ha, cioè, scopo di subordinare l'edificazione all'urbanizzazione. Sono necessari, infatti, opere di urbanizzazione in ragione del maggior carico che l'intervento comporta (nuova edificazione = nuovi abitanti, nuovi servizi, ecc.).

La regolamentazione giuridica introdotta dalla L. 765/1967 che integra e modifica la LUN è fortemente incentrata sul problema di fornire **un'adeguata urbanizzazione** del territorio fissando la validità del PL in un termine massimo di 10 anni.

La principale innovazione della legge consiste nell'aver introdotto un **concetto composito dello *jus aedificandi*** per cui non è più sufficiente il solo diritto di proprietà per edificare ma occorre anche che vi sia predisposizione di opere di urbanizzazione e coerenza dell'uso edificatorio del suolo con la disciplina urbanistica.



Per “urbanizzare” una parte di territorio è necessario:

- predisporre i servizi e le attrezzature occorrenti a renderla idonea all’uso edificatorio;
- integrarla adeguatamente nel contesto in cui si inserisce.

L’urbanizzazione può essere (L. 847/1964 – L. 865/1971):

- **primaria o tecnologica** che concerne le opere che rendono possibile l’edificazione del suolo e l’uso degli edifici;
- **secondaria o sociale o generale** che concerne le opere che rendono possibile la vita nel quartiere.

Urbanizzazione primaria

Nel primo gruppo rientrano:

- le strade ed i passaggi pedonali occorrenti per accedere agli edifici;
- le aree di sosta e gli spazi relativi di accesso e di manovra;
- La rete dei servizi canalizzati (fognatura, acquedotto, pubblica illuminazione, elettricità, gas);
- gli spazi di verde attrezzato in prossimità e a servizio delle abitazioni.

Urbanizzazione secondaria

Nel secondo gruppo rientrano:

- asili nido, scuole materne, scuole dell'obbligo;
- complessi per istruzione superiore;
- mercati di quartiere;
- delegazioni comunali;
- centri sociali e attrezzature culturali e sanitarie;
- aree verdi di quartiere;
- chiese ed altri edifici religiosi;
- impianti sportivi di quartiere.

Il PL può essere:

- iniziativa pubblica (Piano di Lottizzazione di Ufficio)
- iniziativa privata (Lottizzazione Convenzionata).

Il primo caso si verifica o in **assenza di iniziative di privati** o per **mancato accordo tra questi** (art. 28 LUN) secondo una procedura sintetizzabile nei seguenti punti:

1. il Comune, tramite raccomandata, invita i proprietari a redigere un PL entro un dato termine (min 30g max 60g);
2. decorso tale termine il Comune dà incarico della redazione del PL;
3. adozione da parte del CC unitamente ad uno schema di convenzione;
4. invio al CRC per verifiche;
5. approvazione e notifica ai proprietari a dichiarare entro 30g l'accettazione.



contenuti

Il PL è uno strumento di attuazione dei piani urbanistici equiparato a un PP (L. 765/1967), ed è analogo a questo anche rispetto agli elaborati tecnici che devono indicare:

- la zona oggetto di lottizzazione con altimetria, parcellario del terreno, elenco dei proprietari;
- la rete stradale interna e di allacciamento, le aree di parcheggio (sezioni e piante);
- la delimitazione dell'area e dei singoli lotti;
- le aree per opere di urbanizzazione primaria e secondaria e le aree a verde primarie;
- il computo del volume costruibile o della SUL (calcolata in relazione agli edifici che si conservano e quelli che si sostituiscono) e la relativa distribuzione planivolumetrica;
- tipologia, destinazione d'uso, definizione volumetrica, esatta localizzazione degli edifici da realizzare;
- studio dell'orientamento e dell'esposizione solare;
- calcolo delle aree da destinare all'uso pubblico in rispetto degli standard;
- le opere di urbanizzazione esistenti, previste e proposte per il miglioramento dell'area.



contenuti

A questa documentazione
bisogna allegare

- progetto di massima della rete dei servizi e degli eventuali manufatti di interesse generale;
- relazione tecnica sulle caratteristiche delle costruzioni e dei servizi proposti ed esistenti;
- gli atti comprovanti la proprietà dei richiedenti;
- documentazione fotografica o riproduzione tridimensionale (plastico) se richiesta dal comune;
- **schema della convenzione.**



contenuti

La convenzione rappresenta un documento essenziale per la definizione di un PL.

È il documento nel quale si stabiliscono gli **obblighi** e gli **oneri** che i proprietari si impegnano a sostenere.

In particolare i proprietari si impegnano a :

- cedere gratuitamente al Comune le aree necessarie per le opere di urbanizzazione primaria e quota parte delle aree per l'urbanizzazione secondaria;
- realizzare tutte le opere di urbanizzazione primaria;
- realizzare quota parte delle opere di urbanizzazione secondaria;
- realizzare gli allacciamenti ai pubblici servizi se già esistenti;
- fornire le garanzie finanziarie per un importo non inferiore al 30% della spesa relativa all'adempimento degli obblighi a loro carico;
- pagare di sanzioni nel caso di inosservanza degli obblighi di convenzione e modalità di esecuzione forzata, da parte del Comune, delle opere non realizzate in caso di persistente inosservanza.

Le opere devono essere completate prima o contemporaneamente agli edifici.

I proprietari possono versare al Comune l'importo corrispondente alla realizzazione delle opere di urbanizzazione determinato in convenzione.



Elaborati tecnici

ANALISI

1. Stralcio del PRG con individuazione delle zone oggetto del PL;
2. Stralcio delle norme attuative concernenti la zona interessata da PL;
3. Stralcio del PPA ove obbligatorio che deve dimostrare che il PL è stato programmato e che se ne darà attuazione entro i termini di validità del programma;

PROGETTO

4. Planimetria di progetto;
5. Norme di attuazione
6. Relazione illustrativa
7. Schema di convenzione

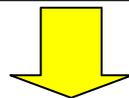
Relazione tecnica illustrativa

La relazione tecnica costituisce un elaborato fondamentale sebbene non esplicitamente richiesto dalla norma. Tale elaborato ha lo scopo di illustrare le caratteristiche del progetto e di inquadrarlo nella situazione urbanistica vigente sul territorio.

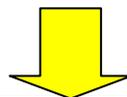
Articolazione:

1. Inquadramento del PL nello strumento urbanistico vigente;
2. Fattori condizionanti per il progetto;
3. Illustrazione del progetto;
4. Descrizione degli elaborati grafici;
5. Illustrazione dell'atto di convenzione.

I proprietari/o interessati/o presentano al Comune la domanda per l'autorizzazione alla lottizzazione a scopo edilizio allegando il progetto di PL e lo schema di convenzione



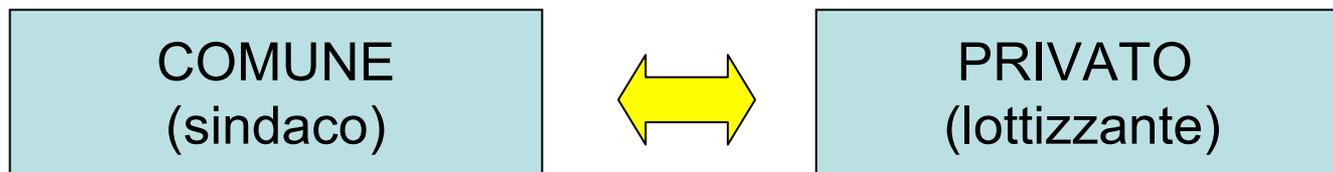
Richiesta del parere della CE per le verifiche necessarie



Proposta al CC per l'approvazione e stipula della convenzione

La procedura può subire modifiche nelle varie leggi regionali.

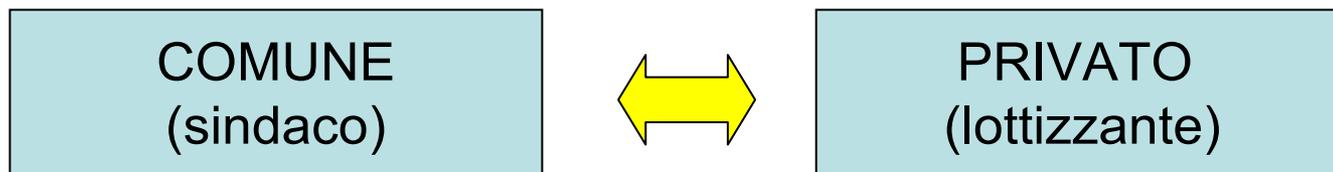
Schema di convenzione per PL



PREMESSE

- dichiarazione della condizione del lottizzante e dati catastali dell'area
- riferimenti alla situazione urbanistica riguardante l'area
- conformità della proposta con altri strumenti urbanistici e di programmazione
- riferimento al parere favorevole della CE
- approvazione del PL
- dichiarazione di assunzione di impegni per la realizzazione del PL

Schema di convenzione per PL



ARTICOLATO

- aree interessate dal piano
- attuazione del piano (garanzie da parte del I. per la realizzazione del PL)
- Elaborati di piano
- Descrizione del progetto
- Opere funzionali
- Opere di urbanizzazione
- manutenzione, consegna, cauzione
- cessione gratuita delle aree al Comune
- Contributo di concessione
- realizzazioni delle superfici
- regime fiscale
- vincoli di inedificabilità
-

Il piano per gli insediamenti produttivi (art. 27, L. 865/1971)

Il piano disegna la struttura e le caratteristiche delle aree che il piano regolatore ha individuato come insediamento di attività produttive:

- **industriali**
- **artigianali**
- **commerciali**
- **terziarie**

Obiettivo del PIP è:

- **garantire la disponibilità di aree a prezzi (in origine) bassi;**
- **promuovere una pianificazione organica e coordinata;**
- **garantire la disponibilità di aree nei processi di sviluppo regionale.**

I PIP possono essere progettati per accogliere o attività monotematiche oppure un mix di attività.



CONTENUTI

Il progetto di PIP deve indicare:

- la rete stradale e la delimitazione degli spazi da destinare ad opere o impianti di pubblico interesse;**
- la suddivisione in lotti e la loro utilizzazione;**
- l'ubicazione, la tipologia e le modalità costruttive dei vari edifici;**
- la relazione di spesa e gli elenchi catastali delle proprietà comprese nel piano.**



ELABORATI

ANALISI

- **Stralcio del PRG vigente con individuazione dell'area oggetto del PIP**
- **Stralcio delle TA del PRG vigente, concernete la zona oggetto di PIP**
- **Stralcio del PPA dove obbligatorio**
- **Planimetria dello stato di fatto della zona oggetto di PIP**

PROGETTO

- **Elaborati di progetto (1:1000 – 1:500) (zonizzazione, viabilità, servizi, ecc.)**
- **Piano delle aree fabbricabili con tipologia edilizia**
- **Norme tecniche di attuazione**
- **Sezioni tipo**
- **Elenco delle proprietà da espropriare**
- **Relazione tecnica illustrativa**

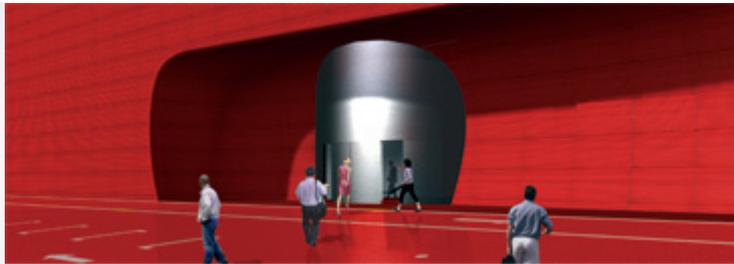


PROCEDURA DI APPROVAZIONE

- 1. Il progetto di piano viene adottato dal CC con delibera**
- 2. Gli elaborati grafici vengono depositati presso la SC per un periodo di 10 giorni con avviso di avvenuto deposito all'albo Pretorio.**
- 3. Nei 20 giorni successivi i privati interessati possono presentare le opposizioni;**
- 4. Il piano viene approvato dal Comune per decreto.**
- 5. L'estratto del decreto viene inserito nel BURC e depositato nella SC.**
- 6. Una volta approvato il piano ha validità per 10 anni decorsi i quali si può procedere ad altro PIP.**



GLI INSEDIAMENTI INTEGRATI



Bergamo – Kilometro rosso (Jean Nouvel)



Centro ricerca e sviluppo Brembo



ITC Lab



Università di Bergamo



Bergamo – Kilometro rosso

PRECONDIZIONI

La redazione di un Piano di Recupero presuppone l'esistenza di una "volontà di recupero" del patrimonio esistente espressa già nell'elaborazione del piano generale.

In esso, infatti, devono essere indicate e perimetrare le **zone degradate da assoggettare a conservazione, risanamento, ricostruzione o migliore utilizzazione del patrimonio urbanistico ed edilizio.**

La delimitazione può essere riferita ad aree urbane, ad isolati, ad edifici singoli o a complessi di edifici.

Lo studio del Piano di Recupero deve riguardare tutti gli edifici compresi nell'area indicata.

Il Piano si attua all'interno di Unità Minime di Intervento (art. 27 L.457/78)



Per le tipologie di intervento consentite, il Piano di Recupero riveste un duplice ruolo:

1. da un lato specifica gli **interventi di recupero** applicabili ai singoli edifici o a gruppi di edifici;
2. dall'altro definisce gli **interventi di ristrutturazione urbanistica che** possono modificare il disegno di intere aree urbane, quindi, incide sull'assetto urbano delle aree nelle quali si interviene.

Nel primo caso il PdR individua gli edifici e/o i complessi edilizi da recuperare e, per ciascuno di essi, specifica l'intervento **edilizio** consentito.

Nel secondo caso, il PdR assume un carattere "pianificatorio" indicando interventi che incidono sul **tessuto urbano**, modificandone, in alcuni casi, la forma

1. Rilievo dello stato di fatto del patrimonio edilizio esistente al fine di individuare le zone di degrado.
2. Approfondimento delle singole zone di recupero al fine di differenziare gli interventi di recupero per singolo edificio. L'indagine deve evidenziare: gli edifici esclusi dalle operazioni di recupero (nuova costruzione, ristrutturati, ecc.); le demolizioni intervenute; gli edifici irrecuperabili; gli edifici non accessibili quindi non censiti; gli edifici recuperabili.
3. Indagine per singolo edificio finalizzata ad accertare le effettive possibilità di recupero e ad evidenziare:
 - le tipologie edilizie;
 - le caratteristiche costruttive;
 - lo stato dei servizi e degli impianti;
 - lo stato generale di conservazione;
 - le destinazioni d'uso;
 - il regime proprietario e i titoli di godimento;
 - il grado e il tipo di utilizzazione;
 - il grado di interesse ambientale.

1. Nel PRG vengono individuate le aree da sottoporre a recupero mediante piano attuativo (art. 27 L.457/78) (aree di degrado).
2. I PdR sono attuati da **soggetti privati** (proprietari singoli o riuniti in consorzio, cooperative edilizie, consorzi di condominii, IACP o consorzi, ecc.) singoli o riuniti in consorzio, o **dai Comuni**, direttamente o mediante convenzioni coi privati, nei seguenti casi (art. 28 L. 457/78):
 - a) per gli interventi che essi intendono eseguire direttamente per il recupero del patrimonio edilizio esistente nonché, agli interventi di rilevante interesse pubblico, con interventi diretti;
 - b) per l'adeguamento delle urbanizzazioni;
 - c) per gli interventi da attuare, mediante cessione volontaria, esproprio od occupazione temporanea, previa diffida nei confronti dei proprietari delle unità minime di intervento, in caso di inerzia dei medesimi o in loro sostituzione nell'ipotesi di interventi assistiti da contributo.



PIANO DI RECUPERO



INIZIATIVA PUBBLICA

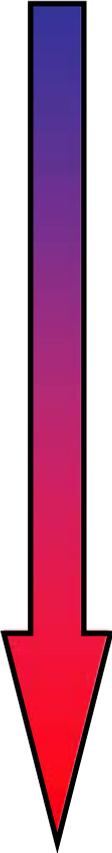
INIZIATIVA PRIVATA



si utilizza la quota dei fondi destinata al recupero del patrimonio edilizio esistente

viene presentato dai proprietari rappresentanti almeno i $\frac{3}{4}$ del valore degli immobili ricadenti nell'area interessata o, nel caso di condomini, almeno il 50% del valore dell'edificio. La proposta viene adottata con delibera del CC.

Il Piano di Recupero specifica gli interventi sul patrimonio edilizio esistente suddividendoli in cinque classi:

- 
- 1. Manutenzione ordinaria**
 - 2. Manutenzione straordinaria**
 - 3. Restauro e risanamento conservativo**
 - 4. Ristrutturazione edilizia**
 - 5. Ristrutturazione urbanistica**

Interventi

1. **Manutenzione ordinaria**

2. Manutenzione straordinaria

Opere di riparazione, rinnovo e sostituzione delle finiture degli edifici.

3. Restauro e risanamento conservativo

Opere necessarie ad integrare o mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti.

4. Ristrutturazione edilizia

5. Ristrutturazione urbanistica



Interventi

1. Manutenzione ordinaria

2. **Manutenzione straordinaria**

3. Restauro e risanamento conservativo

4. Ristrutturazione edilizia

5. Ristrutturazione urbanistica

Opere e modifiche necessarie a rinnovare e sostituire parti anche strutturali degli edifici, nonché per realizzare ed integrare i servizi igienico-sanitari e tecnologici, **senza alterazione dei volumi e delle superfici** delle singole unità immobiliari e **senza modifica delle destinazioni di uso.**



Interventi

1. Manutenzione ordinaria
2. Manutenzione straordinaria
3. **Restauro e risanamento conservativo**

4. Ristrutturazione edilizia
 5. Ristrutturazione urbanistica
- Opere rivolte a conservare l'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di interventi che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso, ne **consentano destinazioni d'uso con essi compatibili.**

Essi comprendono il consolidamento, il ripristino e il rinnovo degli elementi costitutivi dell'edificio, l'inserimento degli elementi accessori e degli impianti richiesti dalle esigenze dell'uso, l'eliminazione degli elementi estranei all'organismo edilizio.



Interventi

1. Manutenzione ordinaria
2. Manutenzione straordinaria
3. Restauro e risanamento conservativo
4. **Ristrutturazione edilizia**
5. Ristrutturazione urbanistica

Opere rivolte a **trasformare** gli organismi edilizi mediante un insieme sistematico di interventi che possono portare ad un organismo edilizio in tutto o in parte **diverso dal precedente**.

Tali interventi comprendono il ripristino o la sostituzione di alcuni o di tutti gli elementi costitutivi dell'edificio, la eliminazione, la modifica e l'inserimento di nuovi elementi ed impianti.



Interventi

1. Manutenzione ordinaria

2. Manutenzione straordinaria

3. Restauro e risanamento conservativo

4. Ristrutturazione edilizia

5. Ristrutturazione urbanistica

Opere rivolte a **sostituire** il tessuto urbanistico-edilizio esistente con altro diverso mediante un insieme sistematico di interventi edilizi che possono portare anche alla **modificazione** del disegno dei lotti, degli isolati e della rete stradale.

- *È diverso l'oggetto del recupero: lo spazio urbano sul quale gli edifici sorgono o insistono;*
- *è diversa l'estensione dell'area interessata: interi isolati;*
- *è diversa la tipologia di intervento: ridisegno dell'intero isolato (parcellizzazione, rete stradale).*
- *Si attua attraverso individuazione delle Unità Minime di Intervento*



Elaborati tecnici

Essendo il PdR sostanzialmente un PP ne recepisce contenuti ed elaborati, tra l'altro non specificati dalla L. 457/1978 che lo istituisce.

ANALISI

- **delibera del CC indicante le “zone di recupero” nel PRG;**
- **delibera del CC dove risultano gli immobili soggetti a PdR;**
- **stralcio del PRG con individuazione della zona soggetta a PdR;**
- **stralcio delle norme attuative del PRG riferite all'area in oggetto;**
- **elaborati relativi allo stato di fatto degli edifici compresi nell'area;**
- **indagine urbanistica-edilizia dell'area e degli immobili;**

PROGETTO

- **planimetria del progetto su mappa catastale con individuazione delle *unità minime di intervento* e gli eventuali *ambiti di ristrutturazione urbanistica*;**
- **norme di attuazione integrative;**
- **profili regolatori lungo i principali piazze e strade;**
- **elaborati grafici dei principali tipi architettonici;**
- **elenco catastale delle proprietà da espropriare o vincolare (solo nel caso di PdR di iniziativa pubblica);**
- **relazione di massima delle spese di attuazione (acquisto aree e immobili, sistemazioni generali, ecc.);**
- **relazione tecnica illustrativa;**
- **copia del PPA dove vige l'obbligo.**



Procedura di approvazione

(art. 28 L 457/78)

“I piani di recupero sono approvati con deliberazione del Consiglio Comunale e hanno efficacia dal momento in cui tale delibera riporta il visto di legittimità.

Ove la deliberazione non sia assunta per ciascun piano entro tre anni dall'individuazione delle zone ovvero non sia divenuta esecutiva entro un anno dalla precedente scadenza, l'individuazione stessa decade ad ogni effetto.



Procedura di approvazione

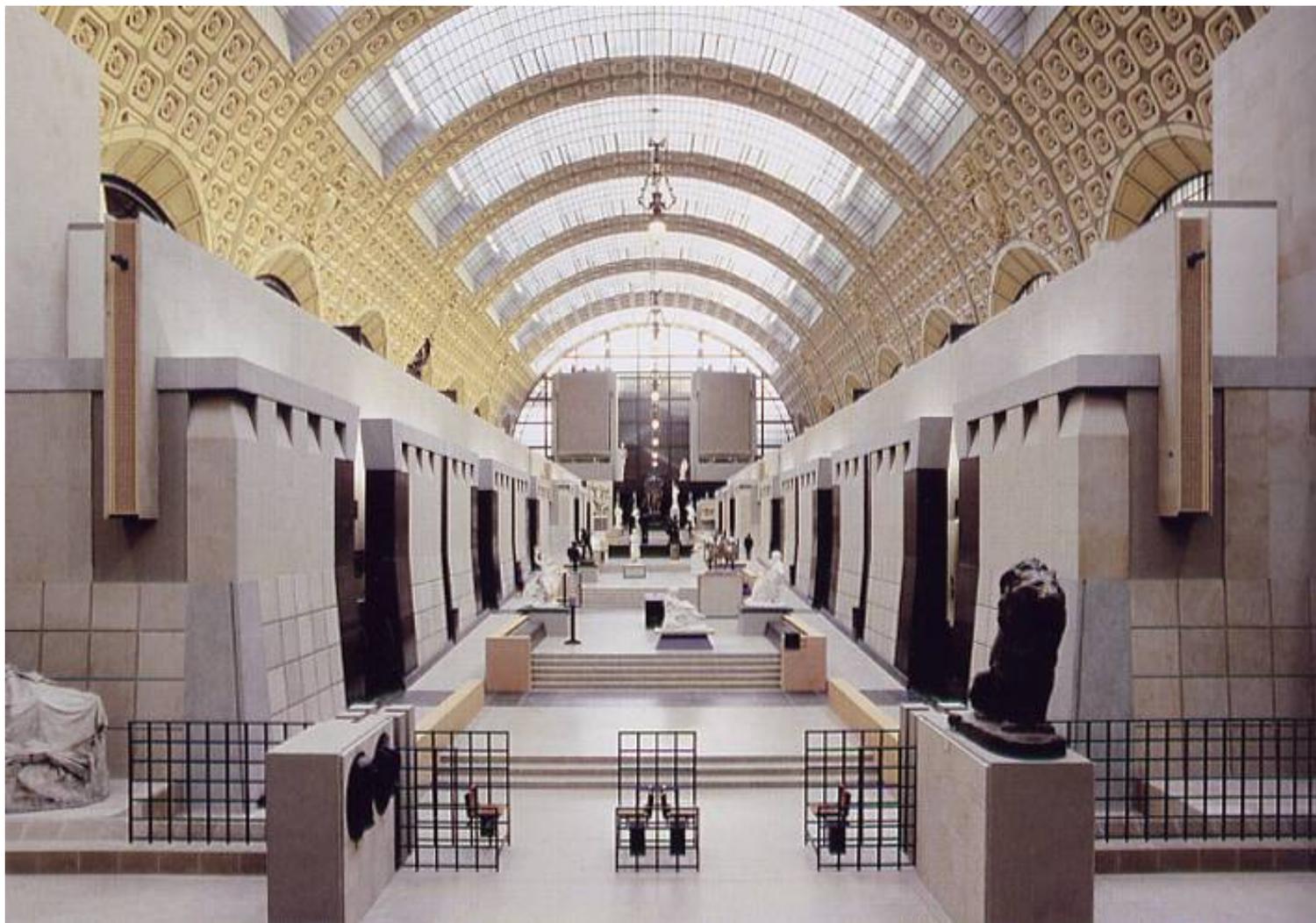
(art. 28 L 457/78)

- Divenuta efficace la delibera di giunta deve essere seguita dal deposito del PdR nella Segreteria del Comune per 30 giorni.
- entro i 30 giorni successivi si possono presentare opposizioni e osservazioni.
- Sulle osservazioni ed opposizioni si pronuncia il CC con la delibera di approvazione del piano.
- Il piano entra in vigore nel momento in cui diventa efficace la deliberazione del CC di approvazione.



Evoluzione del concetto di recupero

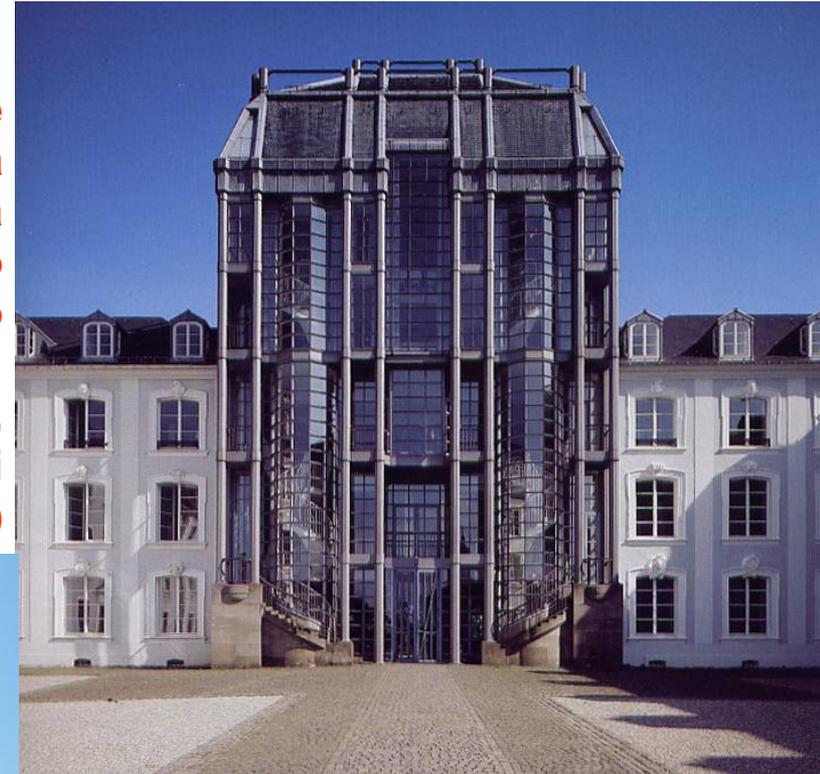
**Gae Aulenti, Musée d'Orsay, Parigi (1980-1986).
L'involucro della stazione abbandonata diviene
la quinta per l'allestimento del museo.**



Evoluzione del concetto di recupero

**Il restauro diviene l'occasione
per ricostruire la cubatura
originale con una struttura
moderna in assoluto contrasto
con il resto dell'edificio**

**Gottfried Bohm,
Ristrutturazione del Castello di
Saarbrücken (1981-1989)**



**L'ampliamento dell'edificio diviene
occasione per accostare stili e
dissonanze**

**Daniel Libeskind,
Royal Ontario Museum, Toronto
(in corso)**

UNIVERSITA' DEGLI STUDI "FEDERICO II"

Facoltà di Ingegneria

Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale (Triennale)

GESTIONE URBANA

Prof. Ing. Ferruccio Ferrigni

Lezione su

Politiche di sostenibilità 1[^]parte

Ing. Antonio Parlato

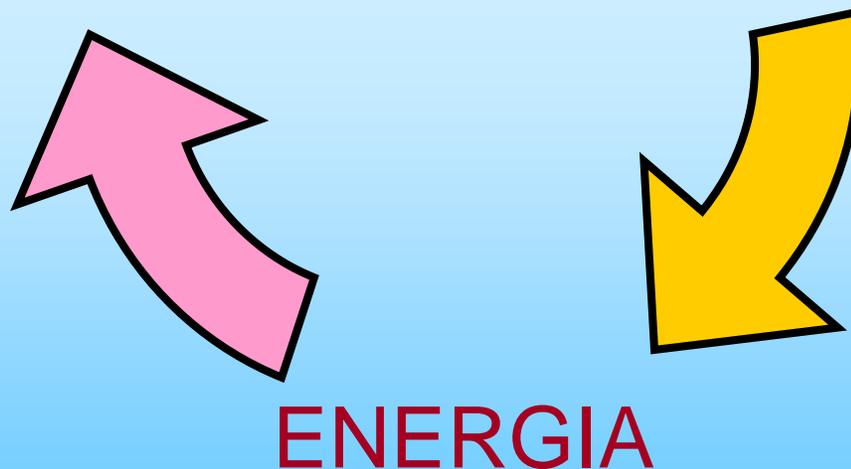
17 maggio 2006

Aula T8 - MSA

SOMMARIO

- Le dipendenze
- Le tappe dello Sviluppo Sostenibile
- Protocollo di Kyoto
- Emission Trading
- Agenda 21 locale

Le dipendenze dello sviluppo



ENERGIA & CO2

Riscaldamento termo-sanitario

4 persone consumano 7,72
Kwh/giorno

1 Kwh elettrico \rightarrow 0,70 Kg di CO₂

$$0,72 \text{ Kg CO}_2/\text{Kwh} \quad \times \quad 7,72 \text{ Kwh/giorno}$$

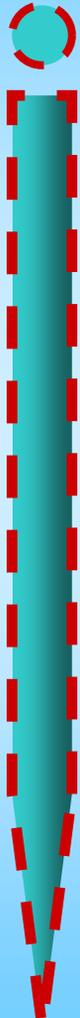
=

5,40 Kg CO₂/giorno

$$5,40 \text{ Kg CO}_2/\text{giorno} \quad \times \quad 365 \text{ giorni} \quad = \quad 1.971 \text{ Kg}$$

CO₂/anno

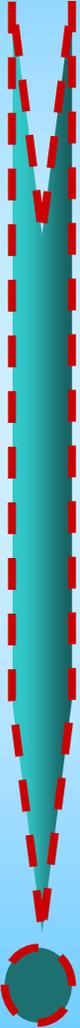
Le tappe dello Sviluppo Sostenibile 1

- 
- (1972) Conferenza di Stoccolma: sviluppo compatibile con l'ambiente. "La capacità dell'uomo di riprodurre le materie prime"
 - (1987) Rapporto Bruntland - Viene definito lo sviluppo sostenibile:
"Lo sviluppo sostenibile è quello sviluppo che consente alla generazione presente di soddisfare i propri bisogni senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i loro".
La protezione dell'ambiente non viene più considerata un vincolo allo sviluppo, bensì una condizione necessaria per uno sviluppo duraturo.

Le tappe dello Sviluppo Sostenibile 2

- 
- (1989) Risoluzione 228 - *Prima conferenza ONU sull'ambiente e lo sviluppo*
 - (1992) Conferenza di Rio – ONU – “Ambiente e sviluppo sostenibile” (Agenda 21 – Kyoto – biodiversità)
 - (1992) V Programma d'azione UE. per uno sviluppo durevole e sostenibile (1993-2000). E' uno strumento di Agenda 21.
 - (1994) Carta di Aalborg – “Carta delle Città europee per un modello urbano sostenibile. E' il primo passo di Agenda 21 locale, stabilendo i principi base per lo sviluppo sostenibile delle città che devono legarsi in una rete e fornisce gli indirizzi per i piani di azione locali.

Le tappe dello Sviluppo Sostenibile 3

- 
- (1996) Conferenza di Lisbona: aggiornamento Carta di Aalborg, con un taglio più applicativo (indicatori, contabilità ambientale, certificazione, VIA)
 - (2001) VI Programma d'azione UE – “Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta”, con questi temi: clima – ambiente e salute – natura e biodiversità – gestione risorse naturali.
 - (2002) RIO PLUS TEN (ONU): si spinge di più verso esperienze come Agenda 21 locale e la cooperazione decentrata, registrando gli scarsi risultati degli impegni assunti a livello globale nel Protocollo di Kyoto.

La strada dello Sviluppo Sostenibile

- ✦ Stabilito che i processi economici, sociali ed ecologici sono strettamente collegati tra loro, gli interventi degli attori pubblici e privati devono avvenire tenendo conto di questa interazione.
- ✦ Il concetto di sviluppo sostenibile va ben oltre la protezione dell'ambiente.
- ✦ Stabilire un patto generazionale, prevenendo gli effetti delle azioni presenti sulle generazioni future.
- ✦ Lo sviluppo sostenibile richiede il cambiamento dell'attuale modello di sviluppo, riducendo il consumo di risorse.
- ✦ Il discorso della sostenibilità deve essere affrontato su scala mondiale.
- ✦ Con lo sviluppo sostenibile si vuole migliorare a lungo termine la qualità di vita, anche per i paesi del "SUD del mondo".

Cosa fare?

A livello mondiale si è parlato di:

Agenda 21

Azioni che le comunità si impegnano a rispettare

&

Protocollo di Kyoto

Principi e definizione dei parametri da osservare

Protocollo di Kyoto (1997)



GAS SERRA

entro il 2012, le emissioni di gas serra devono essere ridotte del 5,2% rispetto al 1990.

Lo sottoscrivono in 194 ma per l'entrata in vigore c'è bisogno della ratifica di almeno 55 paesi che ricoprano il

55% produttori gas serra

! PVS

Erano esclusi ("esonerati") i paesi in via di sviluppo, anche India e Cina. Su questo punto c'è il disaccordo degli USA.

2004

*Dopo la ratifica della Russia si è data operatività al Protocollo.
Restano fuori USA e Australia.*

Protocollo di Kyoto in Italia

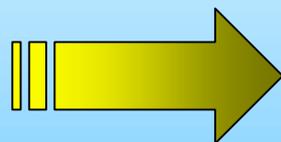
Legge n.120, 1 giugno 2002

“Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, fatto a Kyoto in data 11-12-1997”

EU -8%

ITA -6,5%

-19%



93.000.000.000
Kg di CO2eq

EMISSION TRADING

Direttiva 2003/87/CE

In Italia: Legge n. 273 del 12/11/2004

Scambio di quote per l'emissione dei gas serra in UE.

Una borsa per i gas serra

Un Paese industrializzato può vendere i diritti in eccesso che derivano da una migliore performance rispetto alla soglia per la quale si è impegnato.

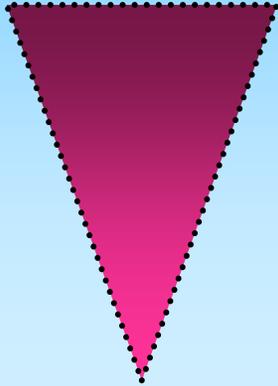
IN DEFINITIVA

CI VUOLE UN PERMESSO PER INQUINARE

SE VOGLIO INQUINARE DEVO PAGARE!

Sanzioni: 40 €/ton e chiusura impianto

Agenda 21



1

~~Globale~~

Kyoto

2.

Locale

AG21 locale



PARTECIPAZIONE COMUNITA' LOCALI (forum)
IMPEGNO DELLE AUTORITA' POLITICHE
CREAZIONE DI UN NETWORK

Agenda 21 locale (1992)

Agenda 21 - Capitolo 28:

“...invita le singole comunità locali ad avviare un processo di consultazione e costruzione del consenso tra le parti sociali, al fine di definire ed attuare un Piano di Azione Locale Ambientale per la sostenibilità urbana da avviare entro il 2000 rivolto al 21° secolo...”

Agenda 21 locale (1992)

...dalla **CARTA DI AALBORG**

I.14 Strumenti amministrativi e di gestione urbana per l'attuazione di un modello sostenibile

Le città si impegnano ad utilizzare gli strumenti tecnici e politici disponibili per attuare un approccio alla gestione urbana che tenga conto degli ecosistemi. Si farà ricorso ad una vasta gamma di strumenti, tra i quali quelli necessari per la raccolta e il trattamento dei dati ambientali e la pianificazione ambientale; *strumenti normativi*, economici e di informazione quali direttive, *imposte e tasse*; nonché meccanismi che contribuiscano ad accrescere la consapevolezza dei problemi e prevedano la partecipazione dei cittadini. (...)

I 10 PUNTI DI KOLDING (2002)

- 1. I Governi locali assumono “Local Action 21” come motto, mandato e impegno per i prossimi 10 anni per proteggere i beni comuni in Europa e sviluppare comunità sostenibili.**
- 2. I Governi locali impegneranno i loro governi nazionali al fine di avere un supporto per le iniziative locali verso uno sviluppo sostenibile.**
- 3. Le strategie di sostenibilità locale a livello europeo richiedono per lo sviluppo di A 21L un supporto europeo e nazionale e una buona governance a livello locale.**
- 4. Le strategie di sostenibilità a livello europeo richiedono l’attivazione delle partnership “pubblico-privato”.**
- 5. Nei prossimi anni A 21L dovrà essere integrata in**

I 10 PUNTI DI KOLDING (2002)

6. Per promuovere l'integrazione di A 21L o dei processi di sostenibilità all'interno di tutte le strategie locali sono indispensabili strumenti integrati (Bilancio sociale, Contabilità Ambientale...)
7. Green Public Procurement (Acquisti verdi) è uno strumento molto efficace per sviluppare modelli di produzione e consumo sostenibili.
8. La gestione dell'acqua e la protezione del clima sono questioni che riguardano più livelli di governo compreso un ruolo attivo, riconoscibile e distinto da parte dei governi locali.
9. Le strategie europee di sostenibilità locale devono adattarsi in continuazione a nuove esigenze.
10. La cooperazione internazionale fra autorità locali è fondamentale (city to city).

UNIVERSITA' DEGLI STUDI "FEDERICO II"

Facoltà di Ingegneria

Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale (Triennale)

GESTIONE URBANA

Prof. Ing. Ferruccio Ferrigni

Lezione su

Politiche di sostenibilità 2^a parte

Ing. Antonio Parlato

23 maggio 2006

Aula T8 - MSA

SOMMARIO

- Fonti Energetiche
- Esternalità ambientali
- Pianificazione
- ESCo
- Road Pricing
- Certificazione edifici
- Incentivi (Borsa elettrica, conto energia, fondi strutturali)

Fonti energetiche

Rinnovabili

- Solare
 - Fotovoltaico
 - Termico
- Eolica
- Geotermica
- Idrogeno
- Biomassa
 - Rifiuti
 - Agricoltura, biocarburanti
- Idraulica

Fossili

- Petrolio
 - Gasolio, Benzina...
- Carbone
- Metano

*Grazie ai combustibili fossili
stiamo molto meglio, ma
consumiamo troppo ed
emettiamo troppa CO2
nell'atmosfera.*

ESTERNALITÀ AMBIENTALI

Le esternalità possono essere definite come gli effetti che, pur palesemente provocati da un'attività di produzione e/o di consumo su altre attività di produzione e/o di consumo o sul benessere sociale, non si riflettono nei prezzi pagati o ricevuti.

Alcuni di questi effetti sono privi di costi, altri ne hanno ma nessuno li paga: **quando nessuno paga, la società si accolla il costo.**

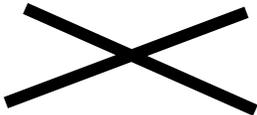
INQUINAMENTO EFFICIENTE

Al di sopra del quale l'impatto dannoso, espresso in termini monetari, è maggiore del costo sostenuto per ridurlo.

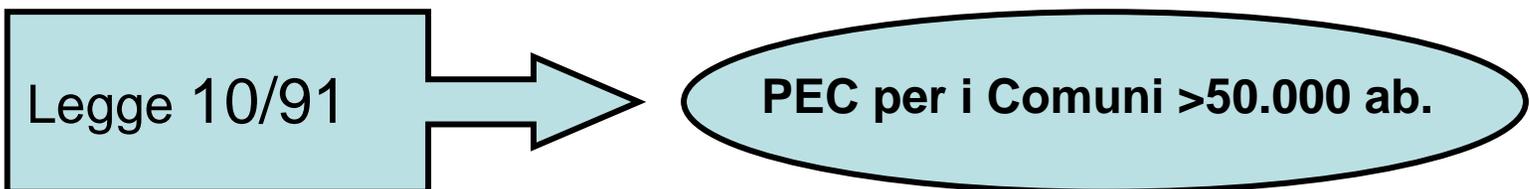
Danni e costi marginali si eguagliano.

Quando si valuta la scelta di fonte energetica da adottare, spesso si considera solo il costo marginale e non il beneficio marginale.

Piani finanziarie

Territoriale		Energetica	
		Direttive europee	
		Piano Energetico Nazionale	
PTR	↔	Piano Energetico Regionale	
PTCP	↔	Piano Energetico Provinciale	
PRG/PUC	↔	Piano Energetico Comunale	
RUEC			
P Ur C	↔	Agenda 21 locale	

Le politiche locali per l'energia sono fondamentali per un reale sviluppo sostenibile del territorio purché siano promosse all'interno di un programma di governo locale



E_{nergy} S_{ervi} ce C_ompani es

Mission: risparmio ed efficienza energetica

Le ESCo traggono profitto dal risparmio energetico generato!



Non esiste una normativa specifica e rientrano tra le società di Finanziamento Tramite Terzi (FTT)

Regione Toscana: “Accordo volontario settoriale per la riduzione delle inefficienze energetiche tramite ESCo”.

- **Nell’atto costitutivo come scopo deve esserci “risparmio energetico”**
- **Capacità di progettazione, realizzazione e management energetico**
- **Precedenti esperienze**

ESCo

Valuta la bolletta energetica dell'Amministrazione Pubblica

Calcola il potenziale risparmio e gli interventi per ottenerlo

Ris > C

STOP

Affare fatto

Finanzia i lavori e si occupa di tutto

Al termine della convenzione la gestione torna alla PA

La PA continua a pagare la stessa bolletta, la ESCo guadagna tutto quello che riesce a risparmiare per la durata della convenzione.

SERVIZIO "CHIAVI IN MANO"

ESCo

Quali sono i vantaggi per la PA?



A parità di
condizioni
economiche



ASSENZA DI RISCHI FINANZIARI

INTERVENTI SENZA RISORSE

NESSUN PROBLEMA DI GESTIONE

Dopo gli anni di ammortamento e di guadagno la gestione (più efficiente) torna alla PA.

(Durata media
contratti: 5-7 anni.)

Per contratti "first out": 100% ESCo – 0% PA

90% ESCo – 10% PA

70% ESCo – 30% PA



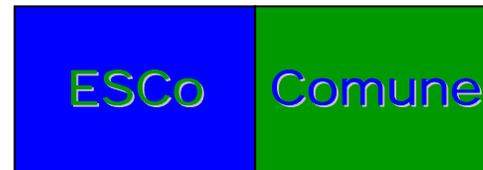
ESCo

Esempio: Realizzazione impianto illuminazione stradale in un comune di 4.000 abitanti (Trezzano Rosa)

LUMINOSITA' > 5%

ASSENZA INQUINAMENTO LUMINOSO

15 ANNI



Fondo
ambientale

- 35% = 250.000 €

**GreenLight Awards
2003**

ROAD PRICING

“Chi siete? Dove andate? Sì, ma quanti siete? “

“UN FIORINO!”

Costo inquinamento e traffico in Italia

28.000.000.000 € l'anno

220 milioni €

Interventi di mobilità sostenibile

-  **Qualità ambientale**
-  **Entrate comunali**
-  **Spese sanitarie**

Costo sociale: 3 € per auto

Costo varco: 65.000 €

Tariffa pedaggio 5 €

? €

Certificazione edifici

Indice termico dell'edificio

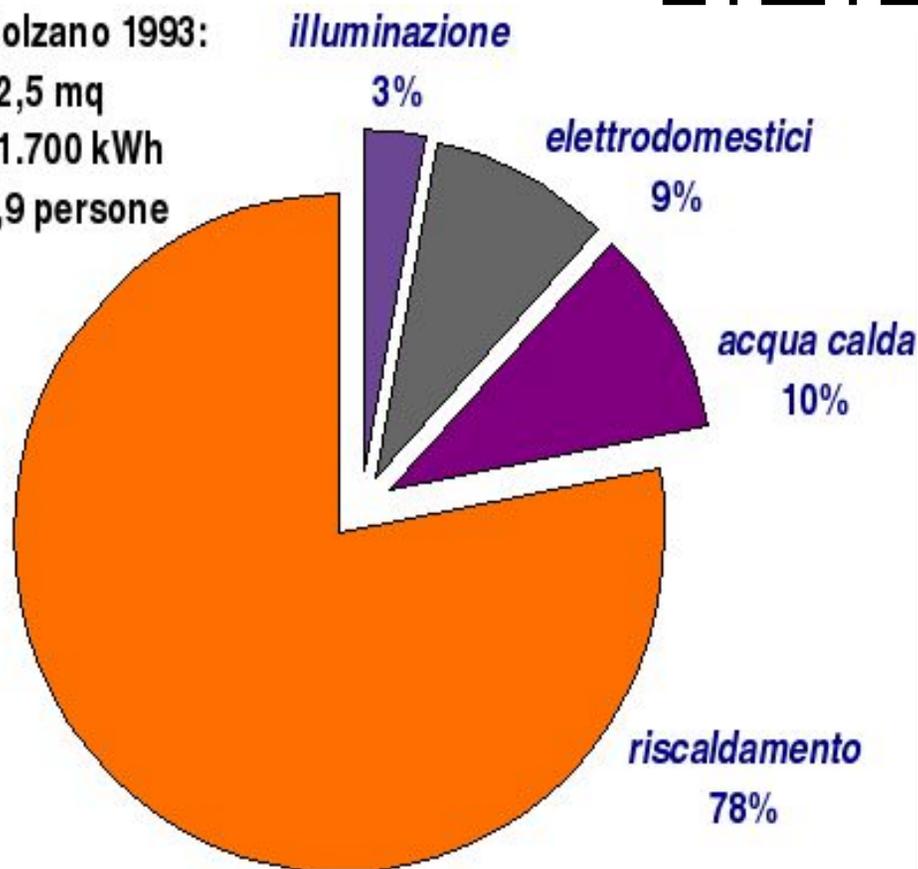
(10 kWh = 1 litro di gasolio = 1 mc di gas metano)

Bolzano 1993:

92,5 mq

21.700 kWh

2,9 persone



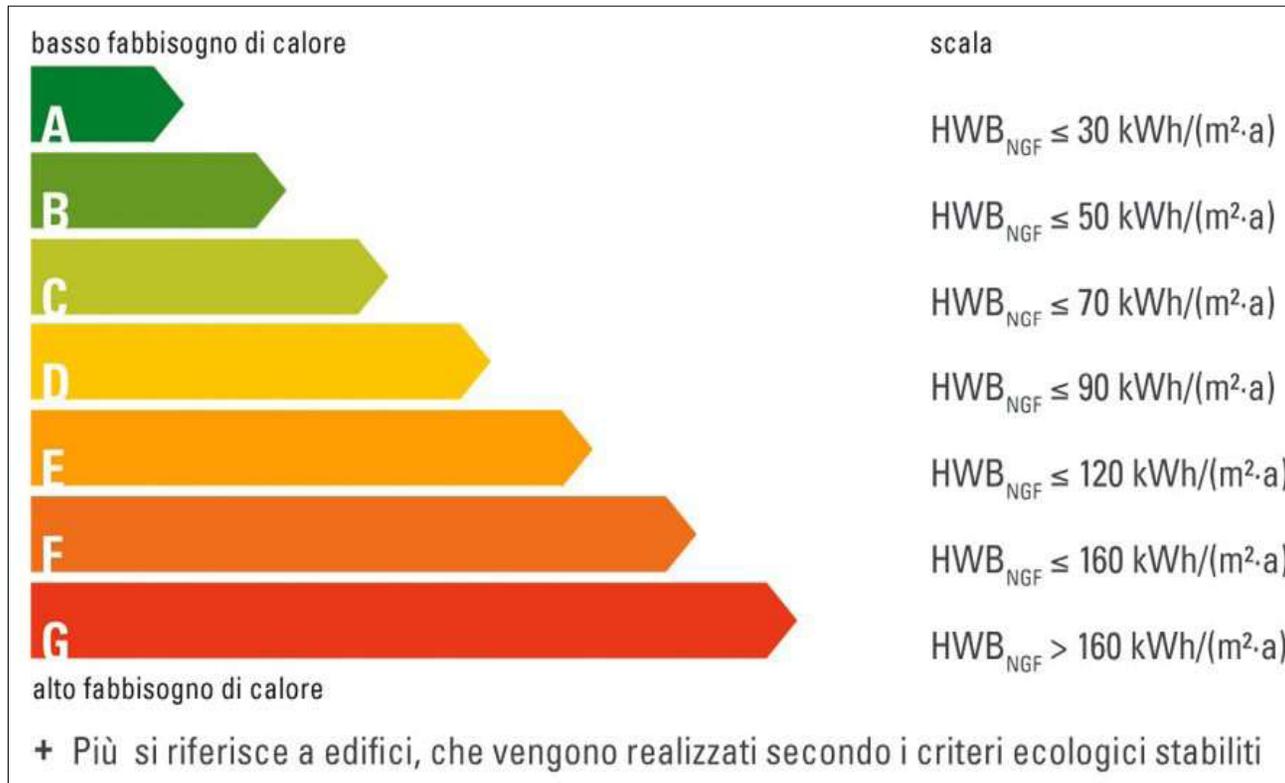
Normative per il risparmio energetico

Casa unifamiliare - Valori in $U = W/mqK$

	1976 (legge 373)	1991 (legge 10)
Parete esterna	0.8	0.7
Finestre	2.4	2.4
Tetto	0.6	0.5
Primo solaio	0.7	0.6
Consumo annuale di gasolio (Litri/mq anno)	17 litri	14 litri
<i>Costi di costruzione + 6%</i>		

Certificazione edifici

ETICHETTA CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI



scala

$$HWB_{NGF} \leq 30 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$$

$$HWB_{NGF} \leq 50 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$$

$$HWB_{NGF} \leq 70 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$$

$$HWB_{NGF} \leq 90 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$$

$$HWB_{NGF} \leq 120 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$$

$$HWB_{NGF} \leq 160 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$$

$$HWB_{NGF} > 160 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$$

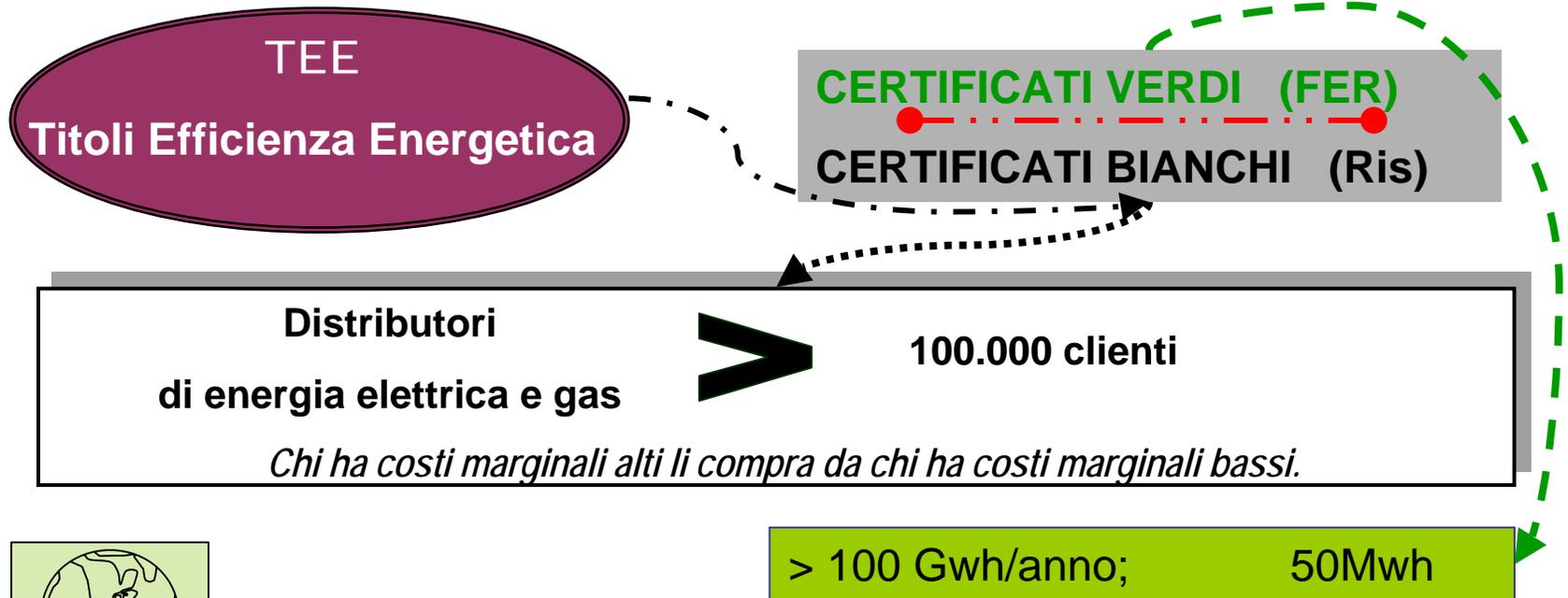
HWB_{NGF}

Fabbisogno di calore

10/91 e 192/05

Borsa elettrica

Definizione: *Luogo virtuale in cui avviene l'incontro tra domanda e offerta per la compravendita dell'energia elettrica all'ingrosso*



Conto energia

DM 6 febbraio 2005

20 anni

Delibera AEEG 28/06

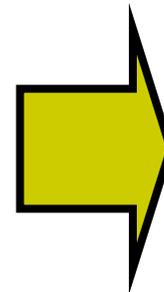
TARIFFE INCENTIVANTI - GRTN

1kW fino a 20 kW Con <i>scambio sul posto</i>	0,445 €/kWh
1kW fino a 20 kW Senza <i>scambio sul posto</i>	0,460 €/kWh
20 kW fino a 50 kW	0,460 €/kWh
50 kW fino a 1.000 kW	0,49 €/kWh

Chi paga?

NOI! Componente tariffaria A3
bolletta elettrica.

1 kWp	→	6 ÷ 8.000 €
8 mq	→	1 kWp



Quanto costa?



BEST PRACTICE 1

Dove

ITALIA: Province di Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini

Obiettivi

Riduzione emissioni gas serra

Dimostrare che coniugare tutela dell'ambiente ed economia è possibile

Qualificare l'offerta turistica con un progetto di valenza ambientale

Pressione politica sul governo centrale

Cosa

Progetto “Riviera solare” che prevede la costruzione di una centrale di elettrogenazione alimentata da energia solare tramite l’installazione di pannelli fotovoltaici sugli stabilimenti balneari della costa romagnola.

Facciamo i conti

1000 stabilimenti balneari → 120 mq PV → 12.000kWp → 14.400 MWh

C: 6.000€ per kWp; R: 500euro per MWh; G: 144.000.000 euro

BEST PRACTICE 2

Dove

GERMANIA: Heidelberg, 143.000 ab

Obiettivi

Riduzione emissioni CO2

Fare educazione ambientale

Promuovere il mercato regionale delle energie rinnovabili

Cosa

Ricoprire un quarto del fabbisogno di energia elettrica ricorrendo a fonti rinnovabili. Questo ha generato dei profitti per la municipalizzata Stadtwerke Heidelberg SPA che li ha reinvestiti in nuovi impianti.

Facciamo i conti

7.000.000 kWh/a → 4.400 ton di CO2/a

C: 325.000€ per kWp; Vantaggi: nuovi impianti di FER

UNIVERSITA' DEGLI STUDI "FEDERICO II"

Facoltà di Ingegneria

Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale (Triennale)

GESTIONE URBANA

Prof. Ing. Ferruccio Ferrigni

Lezione su

Politiche di sostenibilità 3^a parte

Ing. Antonio Parlato

30 maggio 2006

Aula T8 - MSA

SOMMARIO

- **Gestione RSU**
- **Gestione mobilità (PUM e PUT)**

Gestione rifiuti

Il D.lgs. 507/93 è stato sostituito dal D.lgs 22/97 (Decreto Ronchi)

TARSU TASSA

*Compenso obbligatorio corrisposto
allo Stato per un servizio*

FISSA

- Contributo commisurato alla superficie;
- Pagano tutti i proprietari e gli occupanti di locali e spazi scoperti che producono rifiuto.

TIA TARIFFA

*Prezzo stabilito per il compenso di
prestazioni*

VARIABLE

- Il calcolo del prezzo si fa su due aliquote, una fissa ed una variabile;
- Viene calcolata con l'obiettivo di copertura dei costi del servizio.

Tutto ciò di cui il produttore o il detentore si disfa (obbligato o non).

Non si esclude il riutilizzo da parte di terzi.

Gestione rifiuti

REGIONI e PROVINCE	Obiettivi, linee di sviluppo e programmazione 
COMUNI e A.T.O.	Gestione (efficienza, efficacia ed economicità)

**“Chi
inquina
paga!”**

Adottano il regolamento in
Consiglio Comunale

Ambito Territoriale Ottimale

*Dimensione ottimale per
perseguire gli obiettivi EEE per i
Comuni.*

Consorzi per lo
smaltimento

Principio di prossimità

Divieto di trasporto fuori Regione di rifiuti non speciali.



OBIETTIVI E AZIONI NUOVO CICLO RSU

- Creazione organismo tecnico sovracomunale
- Definizione modello di gestione e obiettivi
- Informare gli utenti
- Eliminazione punti di conferimento anonimi
- Attivazione graduale ritiro rifiuti porta-porta
- Attivazione ecocentri
- Riduzione rifiuti (quantità)



Gestione rifiuti

DOMICILIO Ritiro Porta-Porta	ECOPUNTI Campane Contenitori	ECOCENTRO Consegna con pesata
--	---	--

DISCARICA → **0%**

La tariffa premia i cittadini che adottano un comportamento virtuoso, con una riduzione della stessa in base alla quantità di rifiuto differenziato.

Ad esempio

La premialità è dedotta da un punteggio.

$$I = \frac{(I_s \times P_i)}{P_t}$$

I= Incentivo al singolo utente; I_s=Incentivo stanziato totale; P_i=Punteggio individuale; P_t= punteggio totale

Gestione rifiuti

COSA FARE DEL RIFIUTO?

- **Reimpiego e riciclaggio**
- **Materie prime**
- **Compostaggio**
- **Combustibile
(termovalorizzatori)**

GESTIONE MOBILITÀ

PUM

Art. 22 L. 340/2000

10 ANNI

Progetto sistema di trasporto

Opere esistenti

Investimenti

Innovazioni gestionali

*Infrastrutture, impianti,
tecnologie e veicoli*

MOBILITY MANAGEMENT

PUT

Art. 36 Codice della Strada

2 ANNI

Miglioramento dei
flussi di circolazione
motorizzati e non

> 30.000

Gestione rete stradale

Gestione parcheggi

PGTU: Piano Generale del
Traffico Urbano

PPTU: Piani Particolareggiati
del Traffico Urbano

PETU: Piani Esecutivi del
Traffico Urbano



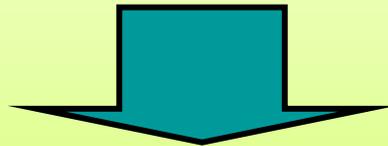
D.lgs. 27/3/98

**Approccio orientato alla gestione
della domanda di mobilità**

+

EFFICIENTE

*Riduzione veicoli circolanti
a favore di mezzi alternativi
(Car sharing, trasporto collettivo...)*



MOBILITY MANAGER



GESTIONE MOBILITÀ

PUM: Piano Urbano Mobilità *Linee guida MIT*

PUT: Piano Urbano Traffico *Circolare Min. LLPP*

PGTU (Scelte strategiche)

PPTU (Come farlo)

PETU (Esecutivi)

prof. Romano Fistola

VERSO UNA NUOVA “ETICA” DEL GOVERNO DELLA TRASFORMAZIONE URBANA: L’ ECOURBANISTICA

Sono già presenti in letteratura studi che si riconducono all’ecourbanistica intesa però come sommatoria di interventi operabili in ambito urbano fortemente orientati all’edilizia bioclimatica ed alla bioarchitettura. In questa sede si vuole proporre un approccio sistemico al problema del cambiamento climatico in ambito urbano che muove dall’analisi dei diversi sottosistemi e dallo studio delle sue componenti e relazioni in rapporto al global warming. Lo squilibrio interessa il sistema globale ed è quindi necessario operare sistemicamente per riconquistare l’equilibrio. Da tale tipo di approccio è necessario far conseguentemente discendere le azioni di intervento. Volendo fornire una definizione è possibile affermare che: l’ecourbanistica riconduce il proprio approccio alla teoria sistemica della città e mira al recupero di un equilibrio endosistemico attraverso l’abbattimento della produzione di entropia all’interno dei diversi sottosistemi (fisico, funzionale, socio-antropico, geo-morfologico, psico-percettivo, etc.) e generazione di negentropia grazie all’attivazione di interazioni energetiche fra i diversi sottosistemi (Fistola, 2001). Ad esempio la definizione di un ciclo dei rifiuti efficiente consente la produzione di energia utile al sistema funzionale, evita l’accumulo dell’immondizia all’interno dell’abitato (che potrebbe generare un problema sanitario sul sistema socio-antropico), e non impatta negativamente sull’immagine della città (sistema psicoperceptivo). L’ecourbanistica trova le sue radici naturali nell’ecologia urbana, nella teoria dell’entropia e dell’antropocene, nell’ecoprogettazione (Fistola, 1988), nelle definizioni sulla città sostenibile, nella considerazione, apparentemente rivoluzionaria ma espressa già dai primi anni ’80, che la città vada considerata come un ecosistema naturale (Grieco, 1981) e come tale vada riequilibrato con gli altri ecosistemi terrestri.

Interpretando la città come un sistema dinamicamente complesso (Mc Loughlin, 1967) è possibile individuare un certo numero di sottosistemi urbani ed in particolare: il sistema fisico, composto dagli spazi, dai contenitori edilizi e dai canali di connessione fra essi ed il sistema funzionale strutturato dalle attività urbane allocate negli spazi o che si trasferiscono lungo i canali (Fistola, 1989).

L'ecourbanistica muovendo dall'approccio sistemico, indica le azioni da mettere in essere per governare la trasformazione urbana operando una riduzione dell'entropia antropica. L'intero processo, riconsiderando l'articolazione classica del governo della trasformazione urbana (conoscenza, decisione ed azione), potrebbe essere articolato nelle seguenti fasi:

Fase della conoscenza

- interpretazione sistemica della città
- lettura, misura ed analisi dell'entropia urbana
- interpretazione multilivello della condizione urbana
- ascolto delle istanze e proposte degli attori urbani e dei cittadini

Fase della decisione

- definizione degli obiettivi raggiungibili
- condivisione degli obiettivi con gli attori urbani ed i cittadini
- messa a punto delle politiche per il governo sostenibile delle trasformazioni urbane
- trasformazione delle politiche in azioni di piano
- comunicazione e diffusione delle scelte di piano

Fase dell'azione

- definizione normativa per l'attuazione delle azioni di piano
- messa in essere di iniziative gestionali e di supporto per l'attuazione delle azioni di piano

Per quanto attiene alla prima fase vanno predisposti degli studi e dei supporti di conoscenza in grado di evidenziare le condizioni delle diverse parti della città. Utilizzando il GIS è possibile definire un modello informativo del territorio strutturato in livelli popolabili attraverso dati georeferenziati sulla città. In tal senso interessanti iniziative per la raccolta e la sistematizzazione dei dati sulla qualità ambientale delle aree urbane e metropolitane sono attualmente realizzate dall'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici (APAT) che redige annualmente un report sul tema e predispose ed aggiorna utilissimi siti on line. Il Modello Informativo Urbano consente di ottenere e visualizzare, le diverse informazioni relative ai fenomeni di entropia/antropica. Sarà così possibile produrre un certo numero di basi conoscitive (mappe elettroniche) relative alla presenza ed all'entità dei processi antropici.

In prima approssimazione possono prefigurarsi le seguenti basi informative.

- Mappa della superfici urbanizzate per materiali e tipologia edilizia
- Mappa delle destinazioni d'uso con indicazione dell'intensità d'uso
- Mappa dell'intensità dei flussi veicolari di spostamento sulla rete cinematica
- Mappa energetica urbana (consumi energetici delle attività sul territorio)
- Mappa delle isole di calore
- Mappa del microclima urbano
- Mappa della qualità dell'aria
- Mappa della presenza verde
- Mappa del consumo di suolo
- Mappa produzione di RSU per ambiti urbani
- Mappa della permeabilità
- Mappa dell'albedo urbano

Partendo dalle informazioni raccolte, dalla loro analisi e dalla messa a punto condivisa degli obiettivi, distinguendo le azioni per i diversi sottosistemi urbani, possono prefigurarsi le seguenti indicazioni:

Sistema funzionale

- Progettare zone multifunzionali;
- Abbattere l'eccessiva intensità d'uso anche attraverso l'adozione delle NTIC;
- Riqualficazione dei contesti urbani attraverso la messa in risalto e il recupero delle morfologie e dei cromatismi originari;
- Tutelare gli spazi verdi residui e progettare nuove aree dedicate al verde urbano con opportuno studio delle ombreggiature;
- Porre particolare attenzione nella progettazione e nel trattamento delle superfici dei vuoti urbani;
- Rifunzionalizzare le aree dimesse preferendo destinazioni a verde o ubicandovi nuovi impianti per la produzione energetica da fonti alternative (centrali solari, parchi eolici, etc.);
- Supportare i processi di identità ed appartenenza urbana;
- Salvaguardare la memoria dei luoghi;
- Tendere al recupero dei valori semantici della città;
- Prevedere forme di mobilità urbana sostenibile (scoraggiare lo spostamento veicolare privato e incentivare il TPL e la ciclo mobilità);
- Prevedere parcheggi di interscambio al di fuori dell'aggregato urbano e non ubicare autosilo nel centro o nelle sue immediate vicinanze;
- Promuovere il riciclo e la gestione integrata dei rifiuti;

- Utilizzare fonti alternative per le necessità energetiche della città (fotovoltaico, solare termico, solare termodinamico, eolico, biomasse, etc.);

Sistema fisico

- Nella nuova pianificazione considerare l'esposizione secondo l'asse eliotermico ed i venti dominanti;
- Salvaguardare la rete ecologica e gli spazi verdi;
- Prevedere percorsi pedonali protetti ed alberati (corridoi verdi);
- Prevedere una rete del verde urbano interconnessa che si articoli in spazi e corridoi;
- Prevedere reti ciclabili per l'attraversamento urbano:
- Promuovere la bioarchitettura;
- Prevedere la raccolta delle acque, il riciclo e la fitodepurazione;
- Considerare contenitori urbani ad elevata efficienza energetica;
- Supportare la microgenerazione e la generazione diffusa;
- Prediligere l'uso dei materiali locali;
- Prediligere l'uso dei materiali naturali e/o riciclati;
- Prefigurare l'uso di pitture esterne fotofissanti per la CO₂ e la CO;
- Uso di fontane e nebulizzatori d'acqua per abbattere le temperature e contrastare le isole di calore;
- Uso dei dissociatori molecolari per il trattamento dei RSU;
- Previsione di insediamento di impianti di "carbon sequestration" in prossimità di centrali a carbone o impianti industriali che non è possibile sostituire
- Utilizzo di materiali e cromatismi chiari per aumentare l'albedo terrestre
- Aumento delle superfici destinate al verde pubblico (per il filtraggio dell'aria dalle polveri, l'abbattimento delle temperature e l'abbattimento della CO₂).

Interventi normativi e gestionali

- Mettere a punto opportuni regolamenti edilizi e norme tecniche attuative ispirati alla mitigazione ed all'adattamento al cambiamento climatico;
- prevedere sistemi di certificazione comunale dell'efficienza energetica degli edifici;
- Diffondere la cultura sociale del riciclo e supportare la raccolta differenziata;
- Favorire la nascita delle *Energy Service Company* (ESCO) per la diffusione della microgenerazione e l'indipendenza energetica degli edifici;
- Incrementare la mobilità sostenibile attraverso il car sharing, il car pulling, etc.;
- Scoraggiare la mobilità di penetrazione al centro urbano (road pricing, congestion charge, etc.);
- Supportare iniziative di Town Centre Management.

1. IL PROGETTO URBE

Il progetto URBE (Urbanistica e Riquilificazione per Benevento Ecosostenibile) si pone come attività pianificatoria dimostrativa della possibilità di applicare le indicazioni dell'Ecourbanistica all'interno di un'area urbana la cui destinazione d'uso prevalente è quella residenziale. Il progetto, supportato dall'Amministrazione Comunale, è stato redatto nell'ambito del Corso di Pianificazione e Governo del Territorio del Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Civile dell'Università degli Studi del Sannio. La nuova zona rappresenta un intervento di trasformazione urbana a basso impatto ambientale per la realizzazione di un quartiere ad emissioni zero (di CO₂).

L'area interessata è ubicata in località Santa Clementina in adiacenza al contesto edilizio del rione Libertà che accoglie residenze di edilizia popolare realizzate fra l'immediato dopo guerra e gli anni '70. Il lotto si estende per una superficie di circa 25 Ha. ed è compreso fra il fiume Sabato a Nord ed il tracciato della via Appia a Sud (fig. 11). L'obiettivo di minimizzare la densità residenziale ha condotto a prevedere la realizzazione di unità edilizie bifamiliari su due livelli in grado di accogliere circa 400 abitanti.



Figura 11 Inserimento urbano del quartiere URBE a Benevento

L'impianto urbano è orientato secondo l'asse elioteramico per massimizzare lo sfruttamento della radiazione solare che consente, da un lato di produrre energia elettrica grazie ai pannelli fotovoltaici installati sui tetti delle abitazioni ed ai film fotovoltaici montati sulle balaustre dei balconi, e dall'altro favorire il soleggiamento degli edifici dotati anche di una serra solare (fig. 13). Le esigenze energetiche

residenziali sono inoltre sostenute da impianti micro-hydro ubicati lungo il corso del fiume e da una centrale di biogas a degradazione anaerobica. La parte vegetale del rifiuto umido viene inoltre utilizzata per la produzione di compost da impiegare come fertilizzante negli orti agricoli, destinati a colture biologiche e biodinamiche, localizzati nella parte Nord del lotto. In adiacenza della centrale a biogas è prevista un'area piantumata a bamboo, essenza in grado di assorbire fino a 17 tonnellate di CO₂ per ogni ettaro. Sempre nella parte Nord del lotto è inoltre prevista la realizzazione di un bacino artificiale utile alla raccolta delle acque piovane, ai processi di fitodepurazione residenziale, al ciclo di raffrescamento delle abitazioni (attraverso microtubi), alla pratica di sport nautici (canottaggio, wind-surf, etc.), alla conservazione della biodiversità, etc.. Al contorno sono disposte aree verdi attrezzate con giochi per bimbi e spazi per l'elioterapia. La rete cinematica del quartiere è orientata ad una mobilità soft. È consentito lo spostamento attraverso mezzi elettrici (golf-cart, miniauto, scooter, segway, biciclette, etc..) e l'accesso ai mezzi a motore a combustibile fossile è consentito ai soli veicoli di emergenza provenienti dalla città. Le autovetture dei residenti che accedono al quartiere vengono lasciate in sosta presso il parcheggio, che rappresenta un utile scambiatore intermodale ubicato in adiacenza della stazione ferroviaria della linea Napoli-Benevento (valle Caudina) e della fermata della nuova rete tranviaria di connessione con il centro urbano. I residenti vengono accompagnati all'abitazione da una navetta elettrica (o in futuro ad idrogeno) che potrà essere chiamata tramite paline intelligenti e che percorrerà l'intera area. È stata inoltre prevista una pista ciclabile di attraversamento che corre lungo il lato est del lotto e la possibilità, per i cicli di raggiungere le abitazioni. Nel quartiere è inoltre prevista la realizzazione di una "piazza-giardino" ed una scuola elementare per 12 classi di alunni.



Figura 12 Planimetria del quartiere con indicazione delle diverse destinazioni degli spazi

La piazza è progettata per rappresentare un ambito di socializzazione idoneo all'allestimento di iniziative culturali (spettacoli estivi all'aperto, iniziative per i bambini durante l'arco delle diverse stagioni, un mercatino settimanale, eventi di sensibilizzazione verso il risparmio energetico ed il mutamento climatico, etc.). La scuola elementare sarà raggiungibile mediante percorsi ciclo-pedonali, che attraversano la vasta area di verde pubblico adibito a parco tematico, e sarà predisposto un servizio di "scuola-bus" completamente alimentato ad energia elettrica per la mobilità scuola-casa dei bambini. Gli spazi verdi sono progettati per creare continuità con il verde pubblico già esistente nel contesto urbano. Come già accennato la progettazione del verde si articolerà in due ambiti: il primo in cui è prevista un'ampia zona boschiva ad alto fusto di tipo planiziale, necessaria per un consistente assorbimento di CO₂; il secondo limitrofo alla futura nuova sede della scuola elementare dove verrà realizzata un'ampia area prativa ed un "orto botanico". I fossi irrigui, presenti nel sito, vengono conservati

per necessità di drenaggio del terreno e per salvaguardare le essenze arboree ed arbustive esistenti nel quartiere.

Su tutte le superfici destinate a verde pubblico e privato viene garantito il massimo mantenimento della permeabilità del suolo.

Le unità abitative avranno le seguenti caratteristiche edilizie:

- articolazione su due livelli con possibilità di destinare il piano terra anche ad ufficio o laboratorio artigianale;
- verde privato e condominiale posto al piano terra (ed eventuale ultimo piano), disposto coerentemente con le tecniche bioclimatiche del verde;
- doppio affaccio di ogni alloggio per la ventilazione incrociata (anche con soluzione di alloggio disposto ad angolo, e purché venga garantito il soleggiamento in ogni vano);
- i tetti potranno essere a falde, a terrazza, a giardino pensile (calpestabile) o a tetto verde (non calpestabile), purché assicurino ottime prestazioni di coibentazione ed eventualmente dotati di “pozzi di luce”;
- possibilità di rendere il sottotetto fruibile e/o abitabile;
- Presenza di una serra solare presso l’ingresso principale all’abitazione.

Ogni unità abitativa sarà dotata di uno spazio verde pertinenziale; questo permetterà di rendere permeabili le superfici che circondano il fabbricato e consentirà la ricarica delle falde acquifere sotterranee. In tale ambito a verde è prevista, per singolo edificio o per gruppi di edifici, la costruzione di una cisterna interrata che permetta la raccolta dell’acqua piovana (scartando quella inquinata di prima pioggia) per le esigenze residenziali (ricarica degli sciacquoni dei water) e per la manutenzione del verde. La distribuzione delle essenze arboree viene effettuata tenendo conto delle dimensioni della pianta al momento del massimo sviluppo e considerando, in linea generale, l’importanza di posizionare “piante autoctone a foglia caduca” in prossimità dei fronti sud-est e sud-ovest e “sempreverdi” a nord. Tutto ciò avrà il fine di migliorare il comfort climatico dell’edificio e di ottenere ombreggiamento e raffrescamento estivo e adeguata protezione dai venti invernali.

Si è inoltre effettuato lo studio delle ombre proiettate dagli alberi sui fronti residenziali, in prossimità dei percorsi carrabili e ciclo-pedonali e sulle relative aree di parcheggio o luoghi di sosta. Verranno scelte di preferenza essenze arboree ed arbustive che producano fiori e frutti.

Ai margini delle arterie di viabilità vengono predisposte “stazioni ecologiche” che ospiteranno i contenitori per la raccolta della carta, plastica, vetro e frazione umida.

Ogni alloggio andrà comunque progettato predisponendo un apposito spazio da destinare alla raccolta differenziata dei rifiuti.



Figura 13 Lo studio delle tipologie edilizie

Per l'edificazione saranno utilizzati *materiali ecologici*, realizzati con *componenti bio-eco-compatibili*, scegliendoli, preferibilmente, tra quelli con marchi di qualità ecologica che in ogni fase del loro ciclo di utilizzo assicurino un basso impatto sul sistema ambientale ed un'elevata rispondenza alle esigenze biologiche dell'utenza (Dir. CEE 880/92 e 1836/93, nonché alla Risoluzione Comunitaria 1727/1993). Si prevede il completo isolamento dall'esterno dei fabbricati attraverso un cappotto e la messa in opera di finestrate con strutture vetrate a triplo vetro camera; sul tetto invece, reso ventilato, saranno installati pannelli fotovoltaici (fig. 13).

Verranno utilizzati collanti naturali per la posa di piastrelle e pavimenti; gli infissi interni ed esterni saranno realizzati in legno e trattati con vernici di origine vegetali, in qualunque caso, è suggerito l'impiego di vernici senza piombo e va limitato l'utilizzo di vernici con percentuali di solventi. Inoltre, è previsto l'utilizzo di silicone vegetale per la chiusura delle fessure (con riduzione o eliminazione di silicone chimico). Per gli

impianti verranno utilizzate tubature in polietilene o polipropilene (in quanto materiali riciclabili) con riduzione o eliminazione del PVC contenente cloruro di polivinile. Si è calcolato che l'uso delle energie rinnovabili riuscirà a produrre un riduzione di circa il 90% sulla domanda di energia elettrica prodotta da impianti tradizionali e riuscirà anche ad abbattere significativamente le emissioni di gas serra. infine, per favorire l'uso delle energie alternative ed al fine di ammortizzare i costi di impianto dei pannelli fotovoltaici e delle altre tecnologie, si prevede di stipulare specifici contratti con una Energy Service Company (ESCO) interessata a partecipare al progetto URBE.