

Tecnica Urbanistica

prof.ssa Rosa Anna LA ROCCA

Appunti di Riccardo Maria Polidoro
riccardo.polidoro.org

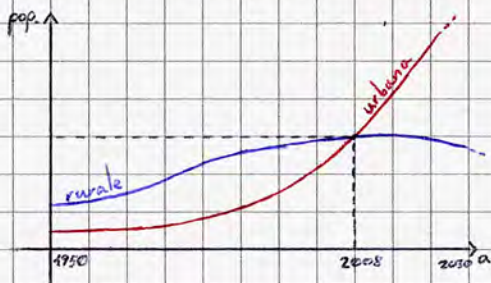
La crescente e massiccia espansione urbana porta con sé, oltre a innovazioni e maggiori attività, nuovi problemi e nuove sfide che condizionano la pianificazione urbanistica e, di conseguenza, l'approccio alla disciplina.

Le sfide della città futura

Crescita della popolazione urbana

Le città rappresentano i luoghi strategici delle sfide per il futuro del nostro pianeta: è dalle città che parte la crisi (energetica, ambientale, economica, culturale, ...) ed è nelle città che dovranno essere elaborate le possibili soluzioni. Le città sono, al tempo stesso, cause e soluzione della crisi: ne sono causa in quanto concentrate di consumi e dispendi di energie e risorse, ne sono soluzione in quanto luogo di concentrazione di attività di ricerca e sperimentazione.

Le città sono i principali siti di generazione entropica: coprono il 2% del pianeta ma consumano circa il 75% delle risorse globali. Ultimamente si parla infatti di una transizione dall'Antropocene - era definita in base all'accentuarsi delle attività umane che hanno inciso sull'evoluzione del sistema terrestre - all'Urbanocene: è nelle città che si gioca il futuro della specie e del pianeta.

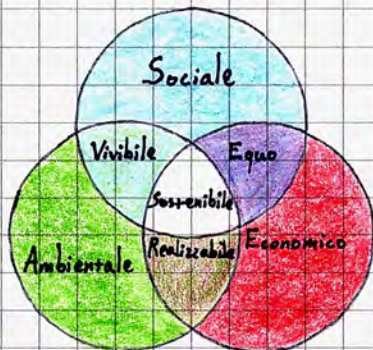


Nel 2008 il mondo raggiunge un risultato "invisibile" ma estremamente significativo: per la prima volta nella Storia, più della metà della popolazione globale vive in aree urbane.

Attualmente, più del 70% della popolazione in Italia vive nell'ambiente urbano, tale valore è però inferiore alla media europea!

Nel 1983, la presidente della Commissione Mondiale sull'Ambiente e lo Sviluppo Gro Harlem Brundtland redige **Our Common Future**, in cui è contenuta una prima definizione di **sviluppo sostenibile**: processo di sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni.

Il concetto di sostenibilità ambientale si evolve con i seguenti summit (parola latina da pronunciare come tale!):



World Summit

European Summit

Rio de Janeiro 1992

Carta di Aalborg 1994

Kyoto 1997

Piano d'azione di Lisbona 1996

Johannesburg 2002

Appello di Hannover 2000

Aalborg Commitment 2002

L'Earth Summit di Rio de Janeiro del 1992, conferenza mondiale sull'ambiente e lo sviluppo delle Nazioni Unite (UNCED), ha raccolto rappresentanti dei governi dei paesi di tutto il mondo e delle organizzazioni non governative (ONG); si riuniscono 172 Nazioni con la scopo dichiarato di fare il punto sullo stato di salute del Pianeta e di intraprendere le necessarie politiche per uno **sviluppo compatibile** con la capacità della Terra di assorbire tutti gli effetti negativi di un'industrializzazione principalmente basata sullo utilizzo dei combustibili fossili.

I lavori si concludono con l'approvazione di 4 importanti documenti:

- Dichiarazione sull'Ambiente e lo Sviluppo: principi cui si riconosce la cooperazione tra Stati per garantire gli interessi di tutti e tutelare l'integrità del sistema globale dell'ambiente e dello sviluppo.
- Convenzione sul Cambiamento del Clima (CCC): vincolante, ha l'obiettivo di ridurre la produzione di gas serra (riscaldamento globale).
- Convenzione sulla Biodiversità: per tutelare le diverse forme di vita e l'integrità degli ecosistemi.
- Agenda 21: piano d'azione per perseguire obiettivi di sviluppo sostenibile.

Con la Convenzione quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC) si persegue l'obiettivo di conseguire la stabilizzazione della concentrazione di gas a effetto serra in atmosfera a un livello che dovrebbe prevenire dannose interferenze antropogeniche con il sistema climatico. Di durata inizialmente indicata dal 1992 al 2005, verrà successivamente attuato soprattutto tramite il Protocollo di Kyoto del 1997. Il Protocollo di Kyoto impegna i paesi industrializzati e quelli ad economia in transizione (ad es. i paesi dell'Europa Est) - raccolti in un apposito elenco di 38 paesi (Annesso B) - a ridurre le loro emissioni totali di gas serra del 5% (8% in UE) rispetto al 1990 entro il periodo compreso tra 2008 e 2012. Il protocollo diventa operativo nel 2005.

Nel dicembre 2008, l'Unione Europea adotta la Strategia 20-20-20 in materia di energia e cambiamenti climatici, con l'obiettivo di indirizzare l'Europa verso un futuro sostenibile attraverso lo sviluppo di un'economia a basse emissioni di CO₂ e improntata all'efficienza energetica. Sono previste le seguenti misure:

- Ridurre i gas ad effetto serra del 20% (o del 30%, previa accordo internazionale);
- Ridurre i consumi energetici del 20% attraverso un aumento dell'efficienza energetica;
- Soddisfare il 20% del nostro fabbisogno energetico mediante l'utilizzo delle energie rinnovabili.

Sono state espresse resistenze al progetto da parte dei paesi dell'Est europeo, che chiedevano più risorse, e da Germania e Italia (preoccupate per lo sviluppo di alcuni settori dell'economia in crisi).

Dal 1988 è attivo il Panel Intergovernativo sul Cambiamento Climatico (IPCC), organo delle Nazioni Unite che si occupa di valutare le pubblicazioni scientifiche in materia di cambiamenti climatici; pubblica a sua volta una serie di rapporti, tra cui lo Special Report: Climate Change and Land, che si occupa della relazione tra territorio e cambiamento climatico.

Energia e governo del Territorio

L'Unione Europea ha adottato nel Marzo 2007 il documento Energia per un mondo che cambia, con il quale si impegna entro il 2020 a:

- Ridurre le emissioni di CO₂ del 20%;
- Aumentare del 20% il livello di efficienza energetica;
- Incrementare del 20% l'uso di fonti di energia rinnovabile.

La strategia viene adottata in maniera tale da garantire una crescita:

<u>Intelligente</u>	<u>Sostenibile</u>	<u>Inclusiva</u>
Sviluppo di conoscenze e innovazione	Basata su un'economia più verde e più efficiente nella gestione delle risorse rinnovabili	Volta a promuovere l'occupazione, la coesione sociale e territoriale.

Nel 2008, la Commissione Europea ha lanciato il Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors), un'iniziativa a base volontaria il cui scopo è coinvolgere le amministrazioni locali nel trovare soluzioni per raggiungere l'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO₂ in ambito urbano. Le città firmatarie si impegnano, attraverso misure e progetti concreti:

- Ad aumentare il ricorso alle fonti di energia rinnovabile;
- Ad migliorare l'efficienza energetica;
- Ad attuare programmi sul risparmio energetico e l'uso razionale dell'energia.

A livello di strumenti di pianificazione, il patto prevede inoltre l'elaborazione dei seguenti documenti:

- Inventario delle emissioni di base (BEI);
- Report biennale sullo stato di attuazione (scadenze e risultati);
- Promuovere l'adesione al Patto ad altre autorità locali.

- Piano d'azione per l'energia sostenibile (PAES, entro 1 anno);
- Coinvolgimento dei cittadini per conoscere le modalità del risparmio energetico (Giornate dell'Energia);

L'Unione Europea ritiene che le amministrazioni locali possano fare molto per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni sintetizzati negli slogan 20-20-20 poiché hanno la possibilità di agire in modo diretto e mirato su settori decisivi come il comparto edile e i trasporti.

Gli strumenti chiave che permettano di valorizzare queste opportunità - con significative ricadute sul piano economico - sono il PAES (Piano d'Azione per l'Economia Sostenibile) e il PEC (Piano Energetico Comunale).

Il PAES deve indicare gli obiettivi che si intende raggiungere e le misure specifiche da realizzare a questo fine. Essa rappresenta la sintesi dell'impegno di un Comune verso una strategia programmatica e operativa di risparmio energetico, perché permette di:

- Valutare il livello di consumo di energia e di emissioni di CO₂;
- Indicare gli eventuali ambiti d'intervento;
- Identificare i settori d'azione;
- Contribuire a mettere in opera le politiche e i programmi necessari nella città per raggiungere gli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂.

Il PEC è lo strumento operativo del PAES che, ottimizzando le risorse energetiche e ambientali del territorio, attiva un processo di programmazione a breve, medio e lungo termine delle azioni da sviluppare. In altre parole, il PAES funge da strumento quadro mentre il PEC si fonda sul bilancio tra domanda e offerta.

Il PEC persegue un duplice obiettivo: da un lato promuovere l'uso di fonti energetiche rinnovabili, dall'altro favorire un uso più razionale dell'energia in tutti i settori. In particolare, gli obiettivi di un PEC possono essere così riassunti:

- Razionalizzazione dei consumi;
- Sostituzione delle fonti convenzionali con fonti rinnovabili;
- Utilizzazione di tecnologie, disponibilità, competenze, servizi energetici locali;
- Limitazione di infrastrutture energetiche, inquinamento ambientale, usi energetici non compatibili con la politica di gestione del territorio;
- Sostegno alla creazione di servizi energetici locali (di nuova occupazione o conversione di occupazione preesistente), alle politiche energetiche (regionali, nazionali, comunitarie), ad altra pianificazione comunale, alla domanda di altri servizi collegati agli usi energetici.

I campi di applicazione del piano comprendono:

- settore residenziale e produttivo
- mobilità
- illuminazione
- ciclo ambientale dei rifiuti
- corretta informazione dei consumatori

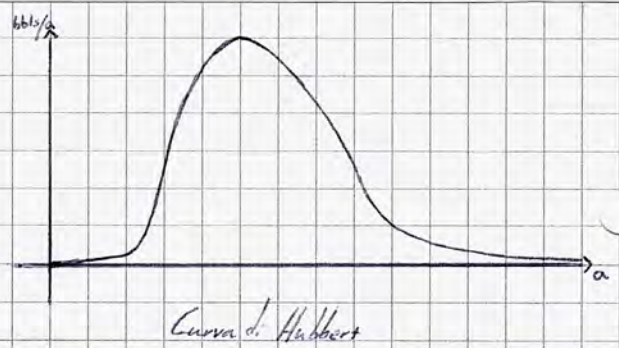
Per comprendere ragioni e impatto dell'intervento, si consideri che il consumo giornaliero di una famiglia di 4 persone in Italia è di circa 10 kWh di energia elettrica, 2kg di petrolio, 1000L di acqua; ciò provoca l'emissione di 6kg di CO₂ e la produzione di oltre 5kg di rifiuti.

Inoltre, l'aumento dell'emissione di gas serra in atmosfera e la modificazione dell'Albedo (potere riflettente) delle superfici terrestri implica uno squilibrio del bilancio energetico complessivo del pianeta, inducendo cambiamenti climatici.

Le città moderne sono sistemi energetici; la produzione di energia è responsabile di quasi il 90% delle emissioni di CO₂ in atmosfera.

Nel 1956, il geofisico Marion King Hubbert sviluppa un semplice modello matematico per prevedere la produzione di combustibili fossili; si osserva come ad una fase di crescita segua una decrescita fino all'esaurimento.

Inizialmente contestato, il modello predisse con buona precisione il raggiungimento del picco della produzione negli USA nel 1970. A questo primo modello ne seguirono altri, con livelli di complessità crescenti anche per tener conto di ulteriori variabili quali i prezzi e l'impatto delle tecnologie, che non ne smentirono però le caratteristiche fondamentali legate al fatto che il petrolio è un bene limitato o lentamente rinnovabile rispetto al tasso di consumo.



Ogni giorno il Sole riversa sulla Terra l'energia che il mondo consuma in un anno!

Sono stati attuati diversi progetti in materia di fonti rinnovabili per ovviare o limitare il problema di approvvigionamento delle risorse.

Un esempio è il progetto DESERTEC del 2003, che prevede la trasmissione di energia attraverso infrastrutture ad alto voltaggio da siti di produzione di energie rinnovabili localizzate dove esse abbondano, in particolare parchi fotovoltaici nelle regioni desertiche del mondo.

Un altro tipo di soluzione è lo sviluppo degli impianti solari termodinamici, sviluppati particolarmente a Siviglia (PS10/PS20), che prevedono un parco di pannelli eliostatici riflettenti che riscaldano un serbatoio con liquido, conducendo del vapore a pressione attraverso una turbina. Simile è la tecnologia impiegata in Italia per la centrale solare termodinamica Archimede, che impiega specchi ustori parabolici lineari per concentrare la radiazione solare su tubi con all'interno olio minerale, trasportato in una caldiera per far evaporare acqua, trasformandola in vapore ad alta pressione per azionare delle turbine.

Altri importanti parchi fotovoltaici italiani sfruttano ex aree industriali dismesse o distese naturali in prossimità di infrastrutture.

Si è recentemente avviata la transizione da green economy a blue economy, fondando lo sviluppo di impianti di produzione di energie rinnovabili provenienti da fenomeni marini, come i Pelamis - installati al largo dell'Atlantico - che ricavano energia dal moto ondoso, o il piano d'azione del 2014 per lo sviluppo sostenibile di risorse oceaniche, che presenta proposte in riferimento a:

- Elaborazione di una mappa digitale del fondale marino delle acque europee entro il 2020;
- Creazione di una piattaforma di informazione online che racchiude i dettagli dei progetti elaborati con finanziamento Horizon 2020;
- Formazione di una Comunità per la Conoscenza e l'Innovazione (CCI) per l'economia blu che riunisca i principali soggetti interessati provenienti dal mondo della ricerca, delle imprese e dell'istruzione dopo il 2020.

Altri progetti sperimentano la produzione di energia dalla vibrazione dei ponti o dai passi dei viaggiatori.

Per la gestione delle risorse in maniera sostenibile occorre tener conto dei seguenti principi:

- Velocità di prelievo = Velocità di rigenerazione delle risorse;
- Velocità di produzione dei rifiuti = Capacità naturali di assorbimento negli ecosistemi.

Alcune risposte alla crescente problematica energetica nell'edilizia riguardano i cosiddetti quartieri sostenibili, caratterizzati dai seguenti approcci:

- Pianificazione coordinata di urbanizzazione e mobilità: quartieri densi, funzionalmente misti e con trasporti pubblici;
- Riduzione del consumo di risorse non rinnovabili (suolo, energia, acqua, biodiversità) e minimizzazione dell'impatto ambientale;
- Diversificazione degli alloggi per dimensione, tipologia e standard per favorire convivenza tra generazioni e culture;
- Miglioramento della qualità della vita e incremento dei comfort (suola, attività commerciali, parchi e aree gioco);
- Gestione dei costi globali sul lungo termine, non solo in fase di realizzazione ma anche quella di utilizzo;
- Creazione del consenso sul progetto per favorire il suo radicamento nella città attraverso processi partecipativi che permettano di valutare le esigenze degli abitanti.

Un quartiere sostenibile dunque è concepito in maniera tale da ridurre il consumo di risorse non rinnovabili e minimizzare l'impatto ambientale; realizzare una pianificazione coordinata di urbanizzazione e mobilità; diversificare gli alloggi per rivolgersi a un pubblico più ampio e favorire la convivenza tra generazioni e culture diverse; gestire i costi globali sul lungo termine (non solo di realizzazione); innescare processi partecipativi per valutare con più consapevolezza le esigenze degli abitanti.

Nel 2015 a Parigi si approva la COP21 - poi COP26 - accordo sul clima con i seguenti obiettivi:

- Contenimento entro i 2°C dell'aumento della temperatura;
- Controlli periodici ogni 5 anni;
- Stanziamento di fondi da parte dei paesi industrializzati (100 M/anno dal 2020);
- Attivazione di meccanismi di compensazione economica per i paesi geograficamente vulnerabili.

La COP26 - patto per il clima di Glasgow - prevede di azzerare le emissioni nette a livello globale entro il 2050, puntando a limitare l'aumento delle temperature a 1,5°C; ~~azzerare le emissioni~~ adattarsi per la salvaguardia delle comunità e degli habitat naturali; mobilitare i finanziamenti.

La fragilità del territorio

Il rischio è funzione di pericolosità, esposizione, vulnerabilità secondo una scala moltiplicativa; il parametro non considera lo spazio urbano perché si lega all'emergenza e la gestione dell'emergenza.

$$R = P \cdot E \cdot V$$

A parità di evento risulta evidente che sistemi territoriali diversi possono subire danni diversi in ragione della quantità e delle caratteristiche degli elementi territoriali esposti.

⚠ Il rischio può essere definito tale solo quando un agente o un fattore di pericolo investe un territorio che non è in grado di assorbire l'impatto. Esso si genera quando un evento, di origine naturale o antropica, produce un danno su una popolazione o su una qualsivoglia risorsa del territorio.

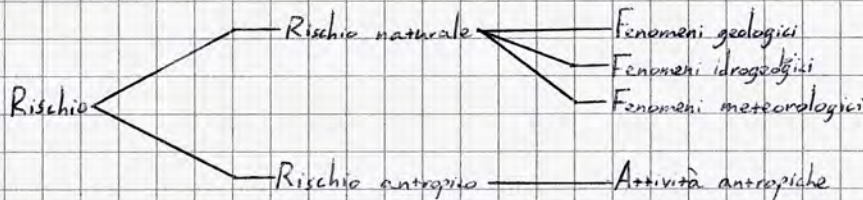
Ne segue che gli eventi - soprattutto quelli di matrice naturale - non costituiscono in sé rischi: è l'uomo che, ignorando le dinamiche naturali del territorio, trasforma gli eventi naturali in rischi.

Il rischio è connesso al concetto di danno atteso, ovvero al danno (in termini di perdita di vite umane, di risorse ambientali ed economiche...) provocato ad una popolazione o ad un ambito territoriale sottoposto all'azione di un agente di pericolo.

L'entità del danno dipende da:

- Caratteristiche dell'agente di pericolo (localizzazione spaziale, intensità e durata della sua azione)
- Caratteristiche degli elementi investiti

In generale, il rischio si classifica come di seguito:



Con l'evoluzione del concetto di rischio, si inizia a considerarne la dimensione multipla: le catene di eventi che si possono generare hanno effetti sinergici scarsamente conoscibili o prevedibili; con l'approccio olistico-sistemico o detta concezione è possibile elaborare strategie urbanistiche per la prevenzione o la mitigazione del rischio.

Mentre la pericolosità è un concetto di immediata comprensione, cerchiamo di comprendere più a fondo gli altri due fattori di rischio:

- Esposizione: concetto generalmente riferito alla localizzazione, la consistenza e il valore di beni (naturali e antropici) e attività presenti sul territorio che possono essere influenzate anche indirettamente dall'evento catastrofico. L'esposizione si divide in fisica (quantità di elementi esposti) e di sistema (rilevanza/ruolo dei diversi elementi nel sistema urbano di riferimento).

• **Vulnerabilità:** è per definizione la propensione degli elementi esposti a subire alterazioni o danni al verificarsi di un evento; è opinione condivisa che essa rappresenti una caratteristica propria degli elementi o dei sistemi territoriali esposti ad un dato evento calamitoso da valutare, analogamente all'esposizione, in funzione della tipologia dell'evento ma non della sua intensità; essa si divide in vulnerabilità fisica (propensione al danno dei singoli elementi di un sistema territoriale esposto) e di sistema (propensione al danno di un sistema nel suo complesso).

Sulla base dell'evoluzione del concetto di rischio si introduce nel discorso la **resilienza**, ovvero la capacità di un sistema di assorbire un'azione perturbatrice ripristinando il precedente stato di equilibrio; indica comportamenti che integrano bene la capacità di adattamento e la disponibilità alla trasformazione in risposta ad eventi diramanti o traumatici.

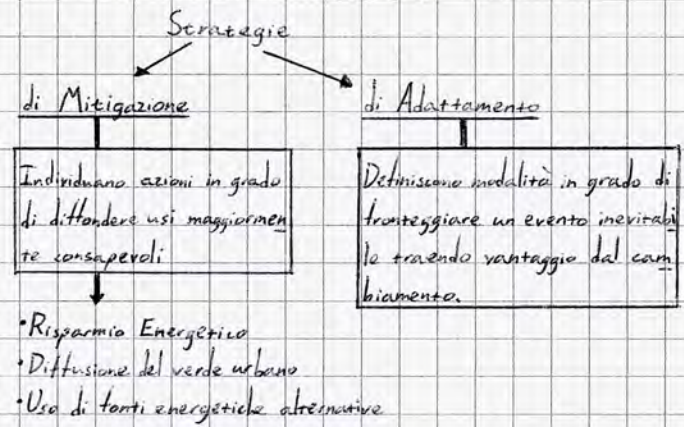
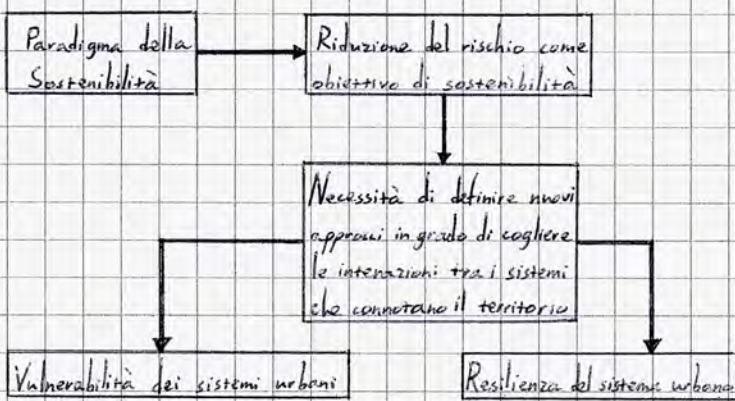
Infatti, si definisce città resiliente una città capace di assorbire traumi o interferenze senza subire alterazioni significative nella sua organizzazione funzionale, nella sua struttura o nelle sue caratteristiche identitarie.

Nella società odierna si rivela necessario un cambiamento culturale e di approccio, dalla cultura dell'emergenza alla definizione di un approccio preventivo. In questo modo, diventa possibile intervenire sull'origine del rischio, prevedere il rischio con un certo anticipo e ridurre l'esposizione e la vulnerabilità del sistema.

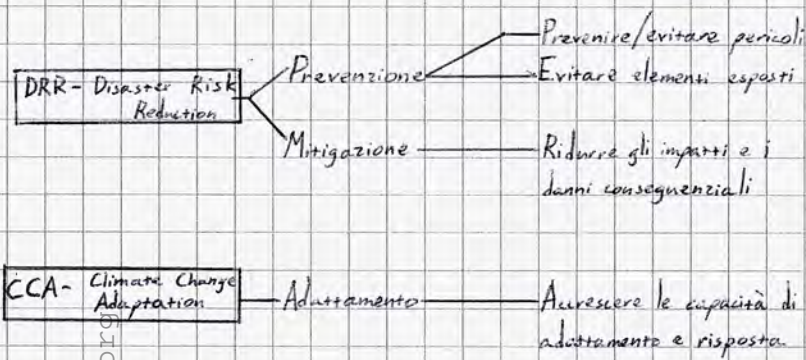
È infatti possibile osservare in etica sistemica la vulnerabilità: inserire la valutazione del rischio nel processo di governo delle trasformazioni territoriali significa prevedere le modalità con cui il sistema territoriale si autoorganizza per sopperire ad una mancanza di ordine in seguito ad un cambiamento repentino della sua struttura.

All'interno del processo di governo delle trasformazioni urbane è necessario definire azioni finalizzate alla prevenzione degli effetti dei rischi ambientali e ai cambiamenti climatici.

È possibile definire due tipologie di strategie, elencate di seguito:



Le strategie più ricorrenti invece sono:



La mitigazione è la messa in atto di azioni e politiche capaci di ridurre le fonti di inquinamento che provocano incremento di fattori negativi (inquinanti, temperatura...) a livello globale.
La mitigazione agisce sul lungo periodo.

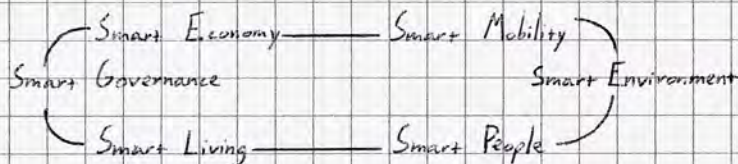
L'adattamento è la messa in atto di azioni che, allo stato attuale, incrementano la capacità di resistenza dei sistemi urbani (resilienza) e ne riducono la vulnerabilità.

Tra le strategie di adattamento utilizzate, particolarmente utile è il caso studio di Rotterdam (Paesi Bassi), in cui vengono individuati gli effetti del cambiamento climatico che possono influenzare l'evoluzione del sistema urbano (innalzamento del livello dei mari, precipitazioni intense, livelli maggiori o minori dei fiumi, periodo caldo più lungo con conseguente siccità) per poi iniziare ad operare in merito: nel 2008 si iniziano a piantare numerosi m² di tetti verdi, approvando incentivi fiscali per la loro installazione. Allo stesso tempo vengono previsti bacini di stoccaggio in grado di contenere ingenti quantità d'acqua durante gli allagamenti, rendendola disponibile durante i periodi estivi o di siccità; in questo frangente nascono le **water square** (piazze) allaciate in punti strategici della città in una sorta di rete rispetto alla strada che fungono da bacini di raccolta d'acqua in caso di forti piogge. Allo stesso tempo si sviluppano dei quartieri galleggianti con scuole, uffici, parchi ed altre attività, e si indicano delle norme di comportamento per i cittadini legate ad un minore impatto ambientale e un elevato rispetto per il prossimo e per la collettività.

Da un'accezione prettamente tecnologica connessa esclusivamente alla tecnologia, il concetto di smart city si è arricchito di significati senza tuttavia riuscire ad approdare ad una definizione universalmente riconosciuta.

L'attenzione del mondo scientifico nell'ultima ventennia ha portato al riconoscimento di un modello basato su 6 dimensioni che tuttora non riesce a superare una visione solo settoriale e per parti che, invece, dovrebbe essere sostituita da una visione di sistema.

Attualmente una smart city è data dall'interazione di:



L'obiettivo delle smart cities è quello di realizzare città ed emissioni zero: è il caso di Masdar (Emirati Arabi Uniti), prima città a perseguire quest'idea: l'intento è quello di realizzare una città sorgente che non produce CO₂, il tutto grazie a fonti alternative e simili strategie di riduzione dell'impatto.

La città occupa 6 km² e ospita meno di 90 000 abitanti, con 1500 stakeholders; ogni idea architettonica segue i principi di risparmio economico-energetico e contribuisce all'indipendenza da fonti di energia basate sul petrolio. La mobilità urbana è assicurata da 2500 navette che coprono 150 000 tratte giornaliere: si osserva come la tecnologia è efficiente se e soltanto se chi la usa è in grado di coglierne le opportunità.

Oltre ai cambiamenti climatici, anche i cambiamenti tecnologici stanno fortemente modificando le città e di conseguenza il governo delle trasformazioni: i processi di trasformazione dovuti all'ICT (innovazione della comunicazione tecnologica) sono trasparenti, difficili da analizzare e misurare ed evolvono con velocità difficilmente stimabili.

L'urbanistica deve dotarsi di nuovi strumenti di lettura, interpretazione e modellizzazione di tali fenomeni: è necessario che gli operatori del governo del territorio acquisiscano nuovi metodi, procedure e strumenti per la gestione delle modificazioni della città e del territorio per effetto delle ICT. Nuovi approcci teorici e nuovi ambienti di sviluppo della conoscenza territoriale vanno definiti e implementati nella pratica professionale.

All'interno di dinamiche così complesse, le domande per il pianificatore del futuro prossimo sono: quali nuove regole definire per la città paralingua? come riportare al centro il ruolo della comunità? come sviluppare e gestire strumenti per implementare comunicazione e scambio? come gestire, interpretare, capire e utilizzare la quantità di nuovi dati?

L'ottimizzazione della risorsa suolo

Non è più possibile agire sulla riduzione del consumo: l'Italia perde 8m² di terreno al secondo!

In Campania con la LR 16/2004 la pianificazione territoriale e urbanistica promuove l'uso razionale e lo sviluppo ordinato del territorio urbano ed extraurbano mediante il minimo consumo di suolo. In linea generale, le altre norme di natura urbanistica che hanno dei collegamenti con il consumo del suolo prevedono interventi di recupero e ristrutturazione edilizia limitando interventi di nuova edificazione. La LR 6/2016 pone tra le priorità per le risorse del fondo regionale per l'edilizia pubblica gli interventi di ristrutturazione edilizia o urbanistica di immobili esistenti volti al contenimento del consumo del suolo.

Principale organo in materia è l'ISPRA, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

In generale, si ha che l'ottimizzazione dell'uso del suolo interessa il disegno di piano e la disciplina del piano (NTA - RUEC)

Le modalità attuative del piano comunale

Come è noto, in base alla LR 16/2004 lo strumento di pianificazione a livello comunale è il PUC; la sua attuazione si verifica secondo due modalità:

- PUA: si riferisce a singole unità territoriali, ovvero a superfici minime di intervento (indiretta);
- Interventi edilizi diretti: Si riferiscono all'edificazione su singoli lotti previa realizzazione di urbanizzazioni primarie e secondarie; riguarda sia opere pubbliche che costruzioni private (diretta).

Ricapitolando da corsi precedenti, la pianificazione generale definisce le regole generali di intervento sul territorio urbano, demandando nella fase attuativa la loro applicazione; detta seconda fase realizza le previsioni del PUC, applica gli strumenti necessari per la realizzazione delle trasformazioni e costruisce un disegno urbano coerente e significativo.

Oltre a rivestire un ruolo importante per la realizzazione delle scelte definite dalla pianificazione generale, i PUA organizzano gli obiettivi generali di sviluppo del territorio in singole unità di intervento attraverso la definizione spaziale e normativa delle previsioni d'uso del suolo.

Dalla necessità di realizzare gli interventi in modo organico emerge l'urgenza di organizzare il territorio secondo delle regole urbanistiche.

All'interno di un singolo comparto insediativo, i Piani Attuativi si occupano di prevedere secondo norme urbanistiche la sistemazione e localizzazione di residenze, servizi e attrezzature, intra-strutture.

- | |
|---|
| Parametri Urbanistici
Indici di fabbricabilità
Densità
Standard Urbanistici
Dotazioni minime di servizi |
|---|

I piani di II e III livello sono composti da **tavole di zonizzazione** del territorio e dalle **Norme Tecniche di Attuazione**; le seconde indicano standard e dati tali da permettere l'attuazione delle previsioni di piano efficacemente, fornendo indicazioni circa i possibili interventi sul territorio.

- **Intervento diretto:** regolato dal Testo Unico dell'Edilizia, è una procedura regolamentare classificata in più tipologie a seconda delle procedure necessarie per la realizzazione, che includono ad esempio sul titolo da richiedere. Dagli anni '90 in poi i titoli abilitativi sono stati modificati spesso; dal Decreto Sviluppo del 2011 - con le successive modificazioni - si distingue tra SCIA e Permesso di Costruire. In sintesi, si applicano le previsioni del piano attraverso processi apposti che consentono all'amministrazione di effettuare un controllo dell'intervento, tendendo verso la responsabilizzazione del singolo proprietario rispetto al tipo di intervento.
- **Intervento indiretto:** Avviene tramite piani urbanistici, che nelle ultime evoluzioni della disciplina sono a iniziativa pubblica o privata, ordinari o con finalità mista. I piani consentono la trasformazione del territorio attraverso le loro tipiche procedure (redazione, adozione, approvazione).
Con gli ultimi aggiornamenti della disciplina, i piani possono essere di iniziativa pubblica, privata o mista (pubblica o privata).

Già la LUN 1150/1942 autorizzava interventi a livello subcomunale tramite piani specifici, ad esempio piani regolatori particolareggiati, con i relativi contenuti (LUN, Sez. II, Art. 13); in particolare ciascun piano particolareggiato deve essere corredato dalla relazione illustrativa e dal piano finanziario.

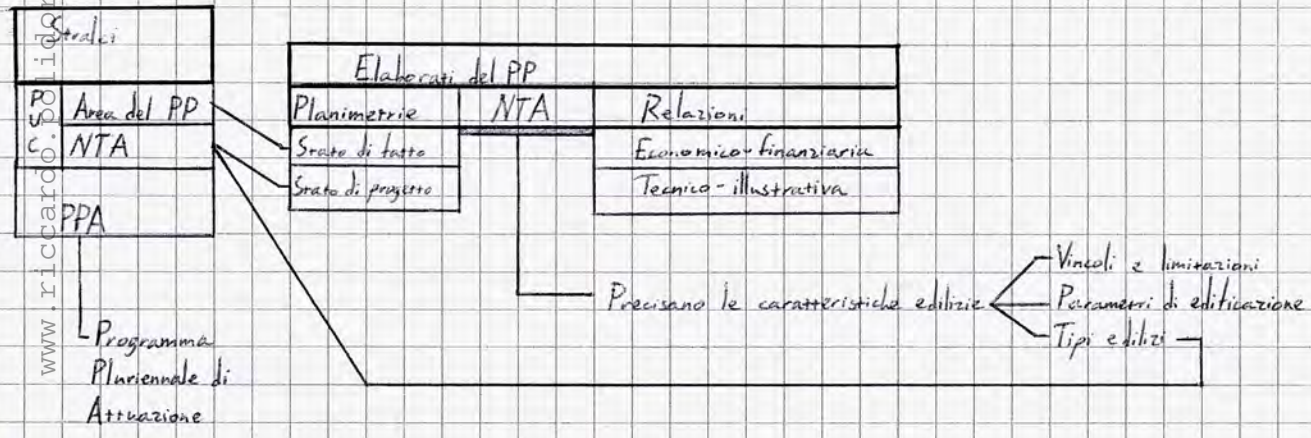
Il Piano Particolareggiato di Esecuzione è il primo piano attuativo introdotto in normativa; consentiva l'attuazione di interventi in aree soggette a particolari condizioni nella regolamentazione degli interventi, essendo di iniziativa pubblica, ed è stato promosso dalle Pubbliche Amministrazioni (PA nel seguito) per la realizzazione di opere pubbliche. Il piano non avrà successo a causa delle scarse risorse economiche disponibili, prediligendo l'iniziativa diretta. I piani successivi saranno però tutti equiparati ad esso per indicazioni ed elaborati (elaborato cartografico, relazione tecnica illustrativa, norme tecniche di attuazione, schemi distributivi planivolumetrici e piano finanziario). Per la LUN il Piano Particolareggiato ha una doppia funzione: regolare l'assetto definitivo di una determinata zona (regolamento) e attuare in maniera precisa le indicazioni del PRG (particolareggiato).

I Piani Particolareggiati contengono prescrizioni su attività di edilizia privata e opere di interesse pubblico, indicano le rettilinee con le loro caratteristiche (planivolumetriche, progettuali, funzionali), individuano gli spazi da destinare a viabilità e parcheggi e alle attività di interesse pubblico esistenti e previste, definiscono gli allineamenti lungo le strade principali e le distanze tra opere pubbliche e strade, precisano indici e parametri di edificazione, individuano gli edifici che necessitano di un intervento e le aree edificabili e dei comparti. Sono altresì inclusi gli elenchi catastali delle proprietà da espropriare o vincolare, l'individuazione delle zone laterali ad opere pubbliche, una specifica di dettaglio delle tipologie edilizie, una suddivisione del terreno edificabile in singoli appezzamenti non ulteriormente frazionabili, detti lotti.

Il Piano Particolareggiato precisa l'assetto definitivo del territorio delimitato, i limiti e i vincoli imposti all'edificazione privata e le aree destinate alle opere pubbliche, includendo anche aree destinate al sistema commerciale all'ingrosso e al dettaglio e l'elenco dei beni soggetti a da assoggettare a speciali vincoli di legge o particolari servizi (interesse storico, monumentale, archeologico ed ambientale).

Il massimo livello di dettaglio raggiungibile dal piano riguarda il planivolumetrico dell'assetto generale della zona, dettando i volumi edificabili (per i profili lungo vie e piazze) e la tipologia edilizia; fondamentale nel piano è garantire la copertura finanziaria per le opere previste.

Si riporta di seguito uno schema di sintesi in materia:



Piano di zona per l'Edilizia Economica e Popolare (PEEP) e Social Housing

La crescita di domanda edilizia a seguito della II Guerra Mondiale porta all'istituzione con la L. 167/1962 del PEEP, di iniziativa pubblica, che rappresenta un primo tentativo di risposta al fenomeno in termini di politica della casa e a costi contenuti.

Obiettivo della legge è l'acquisizione di aree mediante esproprio per la realizzazione di alloggi economici e popolari, opere e servizi complementari urbani e sociali comprese le aree a verde pubblico.

Il piano prevede inoltre il dimensionamento del fabbisogno di vani per un decennio e la destinazione di una percentuale fissa (tra il 40% e il 70%) per la realizzazione di edilizia economica e popolare. Altro obiettivo è l'autofinanziamento del processo urbanizzativo del territorio.

Il PEEP è uno strumento urbanistico di attuazione equiparato dalla legge al piano particolareggiato; l'obiettivo è quello di dotare i Comuni di una riserva di aree da utilizzare per l'edilizia sociale; si riferisce ad aree da destinare alla realizzazione di case economiche e popolari ed ai servizi complementari urbani e sociali. Le aree inserite nel piano sulla base delle indicazioni del PRG vengono acquisite nel demanio comunale tramite esproprio e assegnate a soggetti pubblici o privati (cooperative) per la realizzazione degli interventi.

Il piano, inizialmente obbligatorio per i capoluoghi di provincia e i comuni con popolazione > 50.000 abitanti, viene successivamente esteso con la L. 10/1977 a tutti i comuni tenuti a formare i programmi pluriennali di attuazione degli strumenti urbanistici generali.

Nei piani sono inclusi interventi di edilizia sovvenzionata, tipologia rivolta ai nuclei familiari all'interno delle classi più basse di reddito che prevede l'affitto in alloggi di proprietà pubblica, con affitti tarati sul reddito dei locatari. Gli interventi sono realizzati a totale carico dello Stato attraverso le Regioni e gli enti locali, con intervento diretto del Comune o delle Aziende territoriali per l'edilizia residenziale (Ater).

Gli alloggi, meglio conosciuti come Edilizia residenziale pubblica (ERP), possono essere realizzati anche al di fuori del PEEP se questo non è stato ancora approvato, purché si si trovi nell'ambito delle aree residenziali previste dal PRG; in questo caso è prevista l'assegnazione alle Ater solo del diritto di superficie. Il Comune pubblica annualmente un bando per l'assegnazione degli alloggi.

L'edilizia convenzionata viene attuata da operatori privati che stipulano una convenzione con il Comune accordandosi soprattutto sul prezzo di cessione/affitto degli alloggi da realizzare; è principalmente presente nelle lottizzazioni private, in cui i soggetti che realizzano le abitazioni devono spesso farsi carico anche delle spese di urbanizzazione dell'area. Possono essere previsti incentivi fiscali ai realizzatori privati, oltre alla cessione del diritto sul suolo pubblico, con preferenza per l'opzione della vendita.

L'edilizia agevolata, promossa in sede regionale di concerto con gli enti locali attraverso la costruzione di nuove abitazioni o il recupero dell'esistente, prevede l'affitto o la vendita di alloggi a nuclei familiari con redditi medio-bassi in possesso di requisiti soggettivi ed oggettivi prestabiliti.

Lo Stato interviene favorendo la costruzione di alloggi da destinare a prima abitazione, mettendo a disposizione contributi destinati alle singole famiglie in misura proporzionale al reddito, in conto interessi e a fondo perduto; 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 e agli enti locali.

Con simili tipologie si realizzano le utopie dei quartieri indipendenti come il Corviale di Roma, luogo di elevato degrado urbano a causa della modifica delle destinazioni d'uso di gran parte degli spazi a servizio pubblico e dell'occupazione abusiva di molti ambienti.

Con la legge finanziaria del 2008 (L. 244/2007) si introduce il Social Housing, o Edilizia Residenziale Sociale (ERS) nella normativa italiana, considerandola come uno standard urbanistico aggiuntivo e una delle dotazioni urbane.

L'edilizia abitativa sociale infatti, comunque promossa e supportata dalle pubbliche istituzioni, costituisce una dotazione per il raggiungimento degli obiettivi di integrazione e coesione sociale e di qualità funzionale dei tessuti urbani indicati dagli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica e per la riduzione degli svantaggi di individui o di gruppi di individui nell'accesso ad un'abitazione funzionale, salubre, sicura, dignitosa e dai ridotti consumi energetici.

Piano di Lottizzazione Convenzionata

Introdotta alla fine degli anni '60, è a iniziativa preferibilmente privata sotto le indicazioni del PRG nelle previsioni del DM 1444/1968.

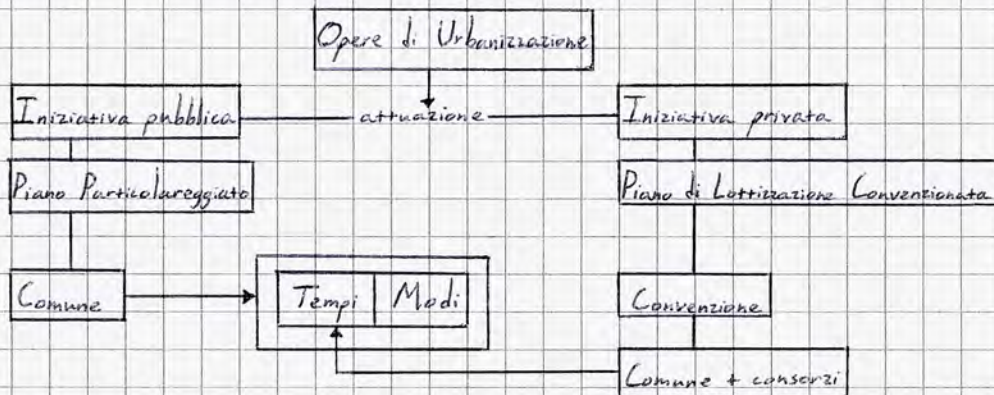
Ancora utilizzato, è uno degli strumenti di III livello introdotti con la Legge Ponte (L. 765/1967). Riguarda esclusivamente la realizzazione di edilizia privata a destinazione residenziale, con una convenzione tra PA e privati nella ripartizione dei costi per la realizzazione del piano; l'edificazione è possibile solo se sono presenti le opere di urbanizzazione primaria (strade, parcheggi, impianti a rete...) e secondaria (verde pubblico, scuole, istituzioni sanitarie...).

Il PLC ha come limiti spaziali dei sottosistemi del territorio comunale; è uno strumento urbanistico facoltativo.

Sottoscrivendo la convenzione, il lottizzante si impegna a realizzare le opere previste nel PLC nel rispetto di predeterminate scadenze temporali (comunque entro 10 anni); fornisce al Comune congrue garanzie finanziarie per gli obblighi derivanti dalla Convenzione attraverso la presentazione di una fidejussione bancaria per l'importo degli oneri relativi; si impegna a sollevare il Comune dagli oneri connessi alla realizzazione delle opere di urbanizzazione.

Inoltre, nella convenzione il lottizzante si impegna a sollevare il Comune dagli oneri connessi alla realizzazione delle opere di urbanizzazione, cedendo gratuitamente al Comune le aree necessarie per la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria, parte delle aree necessarie per la realizzazione delle opere di urbanizzazione secondaria, realizzando a proprie spese le opere di urbanizzazione primaria (o pagare gli oneri corrispondenti) e parte delle opere di urbanizzazione secondaria (o pagare gli oneri corrispondenti).

Il principio su cui si basa il piano è quello della partecipazione del privato alla costruzione della città pubblica, secondo le seguenti dinamiche:



Piano per gli Insediamenti Produttivi

Alla crescita economica fa riscontro uno sviluppo industriale durante gli anni '70, ne segue la necessità di predisporre strumenti per la pianificazione delle aree da destinare ad insediamenti produttivi. Con la L. 865/1971 si istituiscono i PIP, tentativo di promuovere un'organica pianificazione urbanistica per le aree destinate alla produzione (zona D).

Il PIP disegna la struttura e le caratteristiche delle aree che il piano regolatore ha individuato come insediamento di attività produttive industriali, artigianali, commerciali o turistiche; categorie fondate sul presupposto che l'attività sia di tipo imprenditoriale.

Ad esempio, un PIP non può fare riferimento ad attività agricole, ma può ospitare un'impresa che produce/commercializza/trasforma prodotti agricoli, può ospitare altresì un'attività agrituristica a patto che l'attività agricola sia funzionale allo svolgimento dell'attività turistica in forma d'impresa.

I PIP possono essere comunali, intercomunali e comprensoriali; possono cioè essere promossi da tutti i comuni purché dotati di uno strumento urbanistico generale in vigore.

Standard nelle zone produttive

Nei nuovi insediamenti di carattere industriale o ad essi assimilabili — compresi nelle zone D — la superficie da destinare a spazi pubblici o destinata ad attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi (escluse le sedi varie) non può essere inferiore al 10% dell'intera superficie destinata a tali insediamenti.

Nei nuovi insediamenti di carattere commerciale e direzionale, a 100 m² di superficie lorda di pavimento di edifici previsti deve corrispondere la quantità minima di 80 m² (escluse le sedi varie) di cui almeno la metà destinata a parcheggi.

Esempio

Superficie lorda di pavimento (S_{lp}) = 10 000 m² (1 ha)

Superficie spazi pubblici totale (S_{st}) = 8000 m² (escluso le strade) < 80% >

Superficie parcheggi (S_{park}) = 4000 m² < 50% S_{st} >

Piano di Recupero - Il recupero della città esistente

La necessità di intervenire sul patrimonio edilizio esistente al fine di un recupero — soprattutto nei centri storici e in aree con forte degrado fisico — porta alla L. 457/1978 che istituisce i PR, attuabili nelle aree di pregio storico (zone A) perimetrato nel PRG e in cui le unità edilizie vengono analizzate e classificate per tipologia e componenti architettonici.

Di iniziativa pubblica o privata, il piano definisce specifiche categorie di intervento per il recupero del patrimonio edilizio.

I comuni individuano, nell'ambito degli strumenti urbanistici generali, le zone in cui si rende opportuno per le condizioni di degrado il recupero del patrimonio edilizio ed urbanistico esistente mediante interventi rivolti alla conservazione, al risanamento, alla ricostruzione e alla migliore utilizzazione del patrimonio stesso. Queste zone possono comprendere singoli immobili, complessi edilizi, isolati ed aree, nonché edifici

da destinare ad attrezzature.

Nella legge 457/78 inoltre si definiscono i caratteri dell'edilizia residenziale pubblica, le zone e i piani di recupero e le norme per gli interventi sul patrimonio edilizio esistente (individuando caratteristiche e permessi da richiedere).

Nella redazione del piano, i comuni provvedono alla delimitazione delle zone nelle quali - per particolari condizioni di degrado - si rendono necessari interventi di recupero edilizio ed urbanistico; le zone di recupero sono poi individuate nel PRG.

Gli interventi di recupero si attuano all'interno di Unità Minime d'Intervento (UMI), aree/elementi singoli/insiemi di edifici per i quali gli interventi indicati dal Piano di Recupero si realizzano mediante progettazione ed esecuzione unitarie.

La legge 457/1978 classifica in 5 categorie i possibili interventi sul patrimonio edilizio esistente (manutenzione ordinaria/straordinaria, Restauro e risanamento conservativo, Ristrutturazione edilizia/urbanistica), che vengono ripresi nel TU dell'Edilizia del 2001 (in cui si modifica la superficie utile negli interventi di manutenzione straordinaria - includendo, ad esempio, frazionamento ed accorpamento di unità immobiliari - la destinazione d'uso negli interventi di risanamento e restauro, l'introduzione di interventi di demolizione e ricostruzione negli interventi di ristrutturazione edilizia). In area di recupero, le definizioni di cui alla L. 457/1978 e al DPR 380/2001 (TU Edilizia) prevalgono sulle disposizioni degli strumenti urbanistici generali e dei regolamenti edilizi, essendo leggi sovraordinate.

Durante gli anni '80 l'intervento di recupero si estende anche alle parti di territorio urbano che mantengono caratteristiche rurali e degli insediamenti minori. La tendenza riguarda anche l'interesse a coinvolgere nell'azione di recupero del territorio tutte le strutture in stato di degrado a prescindere dalla loro destinazione d'uso; la cultura che va affermandosi è orientata a privilegiare il recupero del territorio esistente rispetto alle possibilità di nuovi sviluppi insediativi che consumano territorio.

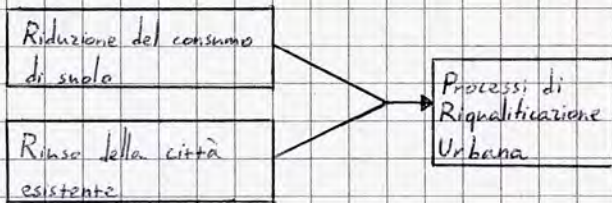
Le leggi finanziarie sono realizzate d'estate dal governo, si elabora il documento economico-finanziario, si approva entro Dicembre. Essi si occupano di distribuire le risorse economiche dello Stato ad enti ed istituzioni.

Nel 2000 la tendenza al recupero e al riuso dell'esistente consente di investire lo strumento del Piano di recupero di un duplice ruolo:

- Conservazione: per interventi con obiettivi di mantenimento delle condizioni originarie;
- Trasformazione: per interventi con obiettivi di recuperare aree esistenti restituendole ad usi differenti di quelli originari.

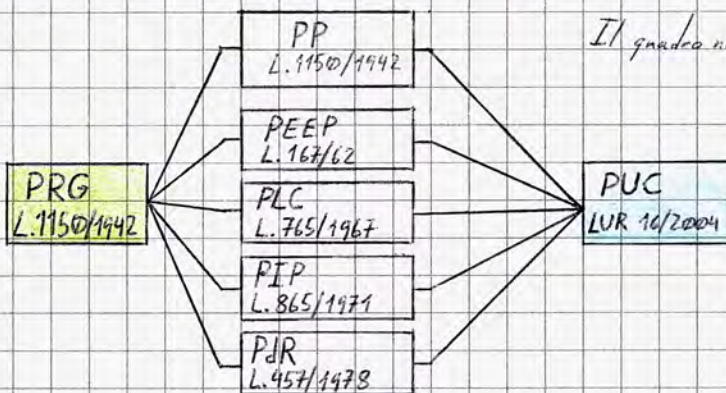
L'introduzione di nuovi programmi (programmi integrati d'intervento, PRU, PRUSST...) durante gli anni '90 ha di fatto notevolmente ridotto l'ambito di applicazione del Piano di Recupero anche per effetto di una crescente domanda di flessibilità delle procedure di attuazione delle previsioni del piano generale.

I programmi complessi attualmente sono:

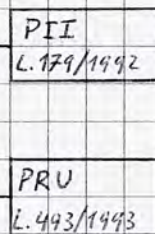


- Programmi integrati di intervento;
- Programmi di Recupero Urbano;
- Programmi di Rigenerazione Urbana;
- Contratti di Quartiere;
- Programmi di Rigenerazione Urbana e Sviluppo Sostenibile del Territorio

Il quadro normativo della pianificazione attuativa



Il quadro normativo della pianificazione attuativa in Campania



Come anticipato, negli anni '90 si assiste alla produzione di nuovi strumenti di pianificazione orientati al recupero e alla rigenerazione urbana; i cosiddetti programmi complessi, accomunati da obiettivi di recupero edilizio, urbanistico, ambientale e socio-economico di tutte le aree urbane degradate, integrazione funzionale e sociale e garantire una maggiore qualità del progetto urbano. La legislazione nazionale, anche a seguito di esperienze maturate da alcune regioni - in particolare la Lombardia - ha elaborato un sistema normativo che fa riferimento ai seguenti strumenti:

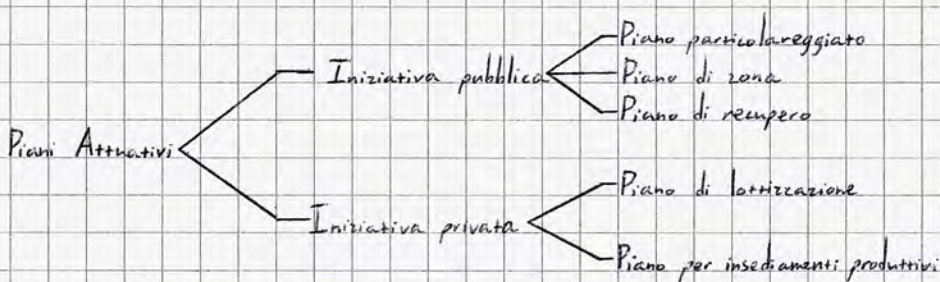
- Programma Integrato di Intervento L. 179/1992
- Programma di Recupero Urbano L. 493/1993
- Programma di Riquadificazione Urbana d.m. 21/12/1994
- P.R.U.S.T. d.m. 08/10/1998

Si riporta di seguito un elenco riassuntivo dei piani urbanistici attuativi ordinari e il loro rapporto con il piano generale.

- Piano Particolareggiato (PP; LUN 1150/1992) Attua le previsioni del PRG;
- Piano di Lottizzazione (PL; L. 765/1967) Attua le previsioni del PRG;
- Piano di zona per l'Edilizia Economica e Popolare (PEEP; L. 167/1962) Può variare le disposizioni del PRG e ha finalità sociali;
- Piano per gli Insediamenti Produttivi (PIP; L. 865/1971) Facoltativo per il comune, può variare le disposizioni del PRG;
- Piano di Recupero (PIR; L. 457/1978) Attua le previsioni del PRG, ma in taluni casi può variarle;
- Programma Integrato di Intervento (PII; L. 179/1992) Può variare le disposizioni del PRG;
- Programma di Recupero Urbano (PRU; d.m. 01/12/1994) Può variare le disposizioni del PRG.

Di seguito una simile operazione per i piani speciali a finalità mista.

- Programma di ~~Rif~~ Riquadificazione Urbana (PRIU; d.m. 21/12/1994) Può variare le disposizioni del PRG;
- Programma di Riquadificazione Urbana e Sviluppo Sostenibile del Territorio (PRUSST; d.m. 08/10/1998) Operano in variante ai piani generali e hanno finalità di sviluppo economico e di promozione sociale.
- Contratti di Quartiere (Cdq; d.m. 22/10/1997) Operano in variante ai piani generali e hanno finalità di sviluppo economico e di promozione sociale.



Gli strumenti di attuazione previsti dalla legislazione vigente sono i ~~Piani~~ PP, PEEP, PL, PIP, PIR, PII. Tutti i piani successivi al piano particolareggiato introdotto nel 1992 sono assimilati ad esso per contenuto ed effetti; sono stati introdotti per superare le difficoltà che incontravano i PP in casi particolari. In Campania confluiscono tutti nei PUA.

Il procedimento di formazione dei **Piani Urbanistici Attuativi** prevede i seguenti passaggi:

- L'amministrazione comunale verifica, prima dell'adozione, che il PUA è compatibile col PUC e coi piani di settore comunali;
- Il comune, dopo l'adesione del PUC da parte della Giunta, garantisce il rispetto degli strumenti di partecipazione procedimentale stabiliti dalla normativa vigente;
- Il PUA è pubblicato nel BURC, sul sito web del Comune e nell'albo pretorio; la fase di pubblicazione è stabilita in 30 giorni;
- La Giunta comunale approva il PUA entro 45 giorni dalla scadenza del termine valutando le eventuali osservazioni proposte in fase di partecipazione (30 giorni dalla pubblicazione, trasmissione alle autorità provinciali per le osservazioni); il piano approvato entra in vigore il giorno successivo alla sua pubblicazione sul BURC e il sito web del Comune.
- Per i PUA di iniziativa privata il Comune si esprime nei termini previsti dalla L. 241/1990.

Al PUA vanno allegati:

- Relazione illustrativa;
- Elaborati di analisi;
- Elaborati di progetto;
- Ulteriori elaborati per il PUA;
- Norme Tecniche di Attuazione;
- Eventuali ulteriori elaborati previsti dalla normativa nazionale e per i singoli tipi di piano attuativo.

I Procedimenti Autorizzativi per gli Interventi Edilizi

I titoli abilitativi sono procedure regolamentari che autorizzano gli interventi diretti. Attualmente si distingue tra i seguenti documenti:

- SCIA - Segnalazione Certificata di Inizio Attività;
- Permesso di Costruire;
- DIA - Dichiarazione di Inizio Attività;
- Altre tipologie di autorizzazione.

Questi strumenti consentono alle amministrazioni comunali di disciplinare la realizzazione delle opere edilizie, verificare la conformità dei progetti agli strumenti urbanistici esistenti, prescrivere modi e tempi per la realizzazione delle opere, imporre il pagamento di eventuali oneri.

La trasformazione edilizia subordinata al rilascio di un permesso da parte del Comune è relativamente recente: il suo primo riconoscimento legislativo avviene nel 1935 con l'introduzione della licenza edilizia con R.D.L. 240 riferite ai comuni sismici.

LUN 1150/1942: La trasformazione viene definitivamente regolamentata; la licenza edilizia diventa obbligatoria per tutte le nuove costruzioni da realizzare nell'ambito dell'aggregato urbano.

L. 765/1967: La licenza edilizia diventa obbligatoria nell'intero territorio comunale, zone agricole incluse.
Ligge Ponte

L. 10/1977: La licenza edilizia si trasforma in **concessione edilizia** (concessione ad edificare), agente su tutto il territorio e per tutte le attività che comportano trasformazione edilizia e/o urbanistica (anche minori); è a titolo oneroso e presuppone che il diritto di proprietà non comprenda in sé il diritto di costruire.
L. Bucalossi
In altre parole, il Comune è titolare del diritto di edificare e, accertata la conformità delle richieste di un intervento con le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti, concede tale diritto al singolo.
Essa non viene necessariamente rilasciata al proprietario dell'area, può essere revocata a determinate condizioni, ha durata limitata ed è richiesta per interventi anche su edifici esistenti.

Sentenza 55/1973 Corte Costituzionale: il diritto di costruire è insito nel diritto di proprietà; obiettivo della concessione edilizia è verificare che il cittadino intenzionato a costruire non si ponga in contrasto con gli indirizzi della pianificazione fissata per il territorio nel quale ricade la sua proprietà.

L. 47/1985: Viene introdotta la **denuncia asseverata** per semplificare l'intervento sul patrimonio edilizio esistente; una parte delle opere sottoposta all'obbligo di richiesta della concessione viene svincolata per alleggerire il processo di richiesta di concessione per le pratiche relative alle opere edilizie di modesta entità nel tentativo di limitare il ricorso al piccolo abusivismo.
L'introduzione dell'istituto del condono edilizio e della concessione insubordinata può essere visto nella medesima prospettiva, con tutti i limiti connessi alla pratica di opere edilizie abusive.

L. 493/1993: Si introduce la **Denuncia di Inizio Attività** (in alcuni casi **Dichiarazione**) in luogo della denuncia asseverata; deve essere corredata da una relazione asseverata e, a differenza della denuncia precedente, viene definito un termine temporale di 20 giorni prima dell'inizio dei lavori con intesa del silenzio-assenso; sono inoltre ammesse a DIA anche le opere che comportano trasformazioni non sostanziali della sagoma e dei prospetti.
L. 662/1996

TU dell'Edilizia: Riprende la DIA e sostituisce alla concessione edilizia il **Permesso a Costruire**, effettuando una distinzione tra interventi rilevanti sotto il profilo urbanistico ed edilizio - per i quali è necessario un controllo da parte dell'amministrazione comunale - e interventi minori per i quali tale controllo non risulta necessario.
La distinzione tra interventi che comportano trasformazione urbanistico-edilizia del territorio e interventi edilizi minori è necessaria per l'individuazione del titolo adeguato.
d.p.r. 380/2001

L. 443/2001: Legge Obiettivo: Contiene la previsione di estensione delle categorie di interventi assoggettati a DIA, che il TU subordinava a P.a.C. (Super DIA).

d.lgs. 301/2002: In attuazione della legge 443, modifica il Testo Unico dell'Edilizia ancor prima che questo entri in vigore; viene inoltre introdotta la cosiddetta super DIA.

A seguito della riscrittura del TU, le opere edilizie vengono classificate in ragione del titolo abilitativo necessario per la loro esecuzione:

- Attività di edilizia libera - nessun titolo abilitativo;
- Attività edilizia assoggettata a DIA;
- Attività edilizia assoggettata al Permesso di Costruire.

Sono considerati interventi di attività edilizia libera:

- manutenzione ordinaria;
- eliminazione delle barriere architettoniche (purché non comporti una variazione di sagoma);
- opere temporanee per attività di ricerca geognostica nel sottosuolo, all'esterno dei centri abitati.

Sono assoggettati alla presentazione di DIA:

- Gli interventi che non rientrano fra le attività edilizie libere e che non sono soggetti a Permesso di Costruire (v. infra);
- Le varianti in corso d'opera e progetti muniti di Permesso di Costruire, purché non incidano su volume, superficie, sagoma, prospetti e destinazione d'uso.
- Tutte le opere di ristrutturazione edilizia e gli interventi di nuova costruzione o di ristrutturazione urbanistica, purché disciplinati da piani attuativi vigenti forniti di prescrizione planivolumetriche di dettaglio (in altre parole, il PUC non rimanda per le precisazioni di dettaglio delle previsioni ad uno strumento attuativo successivo). Trattasi, in questo caso di DIA alternativa al Permesso di Costruire; è onerosa e ha durata triennale, al momento del deposito devono essere versati gli oneri concessori.

Sono assoggettate al possesso di Permesso di Costruire:

- Gli interventi di nuova costruzione;
- Gli interventi di ristrutturazione urbanistica;
- Gli interventi di ristrutturazione edilizia che comportano aumento del numero di unità immobiliari, modifiche al volume o alle superfici del fabbricato, modifiche alla sagoma o ai prospetti del fabbricato, modifiche alla destinazione d'uso (se in zona A).

Nel caso di immobili soggetti a vincolo di tutela, gli interventi assoggettati a DIA devono essere correlati da parere di nulla osta da parte dell'ente preposto alla tutela; i 30 giorni necessari per iniziare detta attività decorrono dalla data del rilascio di tale parere.

Il TU Edilizia istituisce inoltre lo Sportello Unico per l'Edilizia (SUE), delegato alla cura di tutti i rapporti tra privati e amministrazione; provvede in particolare alla ricezione delle DIA e delle domande per il permesso di costruire e al rilascio del P.a.C. e dei certificati di agibilità.

Il SUE accetta le domande, le dichiarazioni, le segnalazioni, le comunicazioni e i relativi elaborati tecnici o allegati presentati dal richiedente anche in modalità telematica e provvede all'invio telematico della documentazione alle altre amministrazioni che intervengono nel procedimento, le quali adottano modalità telematiche di ricevimento e di trasmissione in conformità alle modalità tecniche.

d.l. 133/2014: Si introduce il Permesso di Costruire Convenzionato, approvato dal Consiglio Comunale e che può riguardare la cessione delle aree, la realizzazione di opere di urbanizzazione, le caratteristiche morfologiche degli interventi, la realizzazione di interventi di edilizia residenziale sociale. La procedura rimane invariata a meno dei tempi necessari per la stipula della convenzione.

Illeciti

Si entra nell'illecito e si diventa perseguibili a norma di legge se:

- Si eseguono operazioni edilizie che non rientrano in quelle sottoposte al titolo abilitativo ottenuto;
- Si eseguono opere difformi da quelle documentate;
- Si eseguono opere in assenza di titolo abilitativo laddove sarebbe necessario.

La sanzione è sempre proporzionale al danno arrecato.

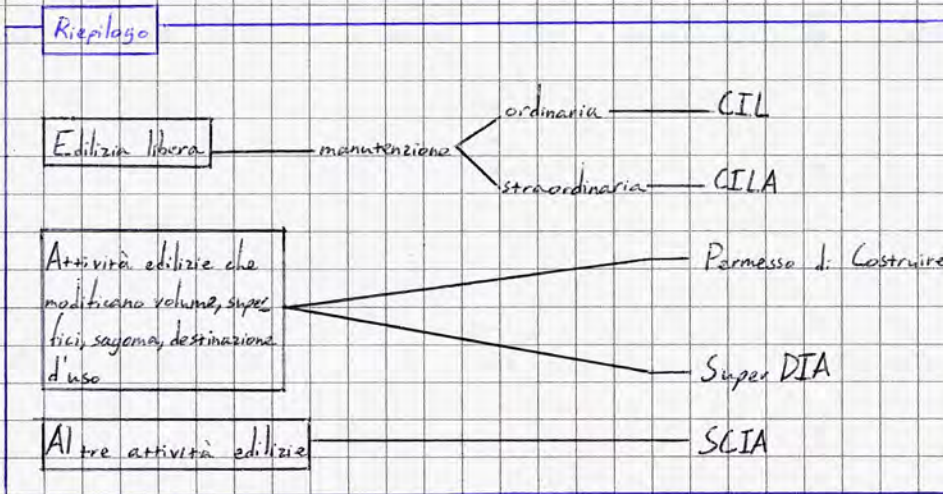
d.l. 40/2010: Si modifica il TU Edilizia introducendo la possibilità di realizzare interventi di manutenzione straordinaria senza PIA, equiparandoli alle opere di manutenzione ordinaria; entrambi gli interventi sono assoggettati all'obbligo da parte del proprietario di presentare una Comunicazione di Inizio Lavori (CIL).

L. 73/2010: Conversione in legge del decreto, si introduce l'obbligo di allegare alla comunicazione una relazione a firma di un tecnico abilitato che attesti che i lavori sono conformi agli strumenti urbanistici e ai regolamenti edilizi vigenti e che per tali lavori la normativa statale e regionale non prevede l'obbligo di un titolo abilitativo. Le opere di manutenzione ordinaria restano escluse dall'obbligo della relazione; la ^{sua} presenza comporta la denominazione del titolo in Comunicazione Inizio Lavori Asseverata (CILA).

L. 122/2010: Si introduce la Segnalazione Certificata di Inizio Attività (SCIA) in luogo della DIA per tutte le trasformazioni che non comportino modifiche di volume, sagoma e destinazione d'uso. La DIA costituisce quindi un'alternativa al Permesso di Costruire ed è possibile solo nella sua versione onerosa. Nella procedura di SCIA i lavori possono essere avviati contestualmente alla sua presentazione; il Comune, entro un termine fissato di 30 giorni dal suo deposito, può emanare un provvedimento di divieto della prosecuzione dei lavori.

L. 134/2012: Si modificano ulteriormente le procedure per la formazione dei titoli edilizi, modificando il TU Edilizia in merito a:

- SUE;
- CILA;
- documentazione amministrativa;
- competenze al rilascio del permesso di costruire;
- procedimento per il rilascio del permesso di costruire;
- disciplina della DIA;
- istituzione di laboratori ufficiali per le prove sui materiali da costruzione e su terre e rocce.



Piani di Settore alla Scala Urbana

Avendo studiato gli strumenti di attuazione diretta e indiretta, ci occupiamo ora del secondo livello di pianificazione, che ricordiamo essere subordinato al primo livello della pianificazione; i piani di settore in particolare non contrastano con le indicazioni generali (strategiche) dei piani dello stesso livello, ma integrano indicazioni e previsioni in relazione a specifiche problematiche.

I piani settoriali di nostro interesse si dividono in due principali tematiche:

• Ambientali:

• Piano di zonizzazione acustica: disciplina i livelli massimi di rumore ammessi all'interno del territorio.

• Elaborato RIR: garantisce la compatibilità tra le attività urbane esistenti e previste in relazione ad impianti produttivi che stoccano o trattano sostanze ad elevata pericolosità per l'uomo o l'ambiente.

• Piano Energetico Comunale: Strumento chiave che consente di dar seguito ad obiettivi di riduzione delle emissioni inquinanti seguendo indicazioni imposte a livello europeo.

• Piano di Emergenza Civile: Supporto operativo di riferimento per la gestione dell'emergenza, con l'obiettivo di salvaguardare la vita e i beni presenti in un'area a rischio riducendo il danno che l'evento provoca sul territorio.

Un piano di II livello è composto da:

- Elaborati grafici
- NTA
- RUEC

Gli obiettivi di questi piani di settore sono:

- Miglioramento delle condizioni ambientali;
- Sostenibilità ambientale ed economica;
- Vivibilità urbana.

• **Mobilità:** non è espressamente oggetto di piani urbanistici, vi si affiancano piani di settore in base alle necessità.

- **Piano Urbano del Traffico:** sistema coordinato di interventi per il miglioramento delle condizioni della circolazione stradale, nell'area urbana, di pedoni, veicoli privati e mezzi pubblici; ha per oggetto la parte hardware del traffico, dettando la destinazione delle strade (ZTL, circolazione veicolare, area pedonale).
- **Piano Urbano della Mobilità:** progetto del sistema della mobilità per il raggiungimento di specifici obiettivi sulle infrastrutture di trasporto pubblico e stradale, sui parcheggi di interscambio, sulle tecnologie, sul parco veicoli, sul governo della domanda di trasporto; si avvale per l'individuazione degli interventi di mobility manager, sistemi di controllo e regolazione del traffico, informazione all'utenza, logistica e tecnologie destinate alla riorganizzazione della distribuzione delle merci nelle città. In sintesi, ha per oggetto la parte software del traffico, occupandosi della gestione del sistema della mobilità per il relativo miglioramento.
- **Programma Urbano dei Parcheggi:** individua e/o realizza aree per la sosta private e pubbliche, eventualmente distinte anche in base alla tipologia (durata) di sosta.
- **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile:** piano - processo (riguarda l'organizzazione globale del funzionamento del sistema della mobilità) basata sulla partecipazione che individua obiettivi strategici e tattici misurabili e tempi di realizzazione degli obiettivi della mobilità sostenibile in ambito urbano.
- Piano Urbano della Mobilità Pedonale
- Piano Urbano della Mobilità Ciclistica

Gli obiettivi di questi piani di settore sono:

- Governo della mobilità urbana;
- Ampliamento delle opportunità di spostamento;
- Vivibilità urbana.

La tutela ambientale nei piani - evoluzione storica

Prima generazione: negli anni '50-'60, in un clima socioeconomico caratterizzato da forti investimenti nel settore pubblico (ad es. INA Casa), forte sviluppo demografico e un ingente uso di Piani di ricostruzione. L'attenzione all'ambiente chiaramente esula dagli obiettivi della pianificazione, incentrati su grandi espansioni insediative delle zone urbane residenziali e zone industriali e la realizzazione di grandi infrastrutture, soprattutto viarie.

Le trasformazioni territoriali sono pianificate in base ai principi della zonizzazione, con regolamenti edilizi con indici di edificabilità elevati; la realizzazione delle infrastrutture dipende da Piani Particolareggiati: ex L. 1150/42, mentre l'edilizia residenziale è regolata dai PEEP.

In questo periodo si registra una crescita a macchia d'olio delle città: il territorio è visto come sede di edificazione e diventa substrato della speculazione fondiaria; ciò determina effetti negativi sul sistema socioantropico, con una carenza di valori sociali.

Seconda generazione: negli anni '60-'80, in un clima socioeconomico caratterizzato dalla crisi dell'industrializzazione, l'affermazione dello stato sociale assistenziale, la lotta alla speculazione edilizia e una prima produzione legislativa innovativa (legge Ponte, legge sulla casa, legge recupero). La crisi dell'industrializzazione provoca un primo interesse verso la questione ambientale e la qualità della vita urbana: principali obiettivi della pianificazione sono la diffusione dello standard urbanistico, la salvaguardia dei centri storici e il decentramento industriale; si sviluppa e diversifica la pianificazione attuativa e si impongono definitivamente gli standard urbanistici e le zone omogenee.

Si osserva una diffusione a livelli molto differenziati tra regioni; dove viene recepita la nuova tendenza comincia ad affermarsi l'esigenza di una salvaguardia ambientale, un miglioramento della qualità della residenza attraverso gli standard e iniziano a liberarsi delle aree per la deindustrializzazione.

Terza generazione: negli anni '80, in un clima socioeconomico caratterizzato da terziarizzazione, dismissione delle aree industriali, innovazione tecnologica e infrastrutturale, crisi dello stato assistenziale, uso massiccio di condoni edilizi, crisi dell'esproprio e della zonizzazione. Gli obiettivi della pianificazione si focalizzano sul miglioramento dell'infrastrutturazione territoriale, il miglioramento degli standard di vita attraverso un'attenzione agli aspetti ambientali (ad es. depurazione e disinquinamento) e una rivalutazione del ruolo dei privati nella pianificazione.

Si introduce il concetto di pianificazione strategica (piano direttore che definisce uno schema d'insieme), si individuano gli ambiti di intervento o si registrano le prime applicazioni di perequazione urbanistica.

Sono coinvolte in questa innovazione tutte le città di medie dimensioni; si osservano le prime divisioni del PRG in un preliminare

di piano (piano direttore) e una successiva stesura di dettaglio, il miglioramento complessivo della qualità dei piani urbanistici, l'affermarsi di una domanda di mobilità pubblica e - come affermato - l'emergente rilevanza della questione ambientale.

Quarta Generazione: a partire da metà anni '90, in un clima socioeconomico caratterizzato da integrazione tra pubblico e privato, riduzione ulteriore della fase espansiva, produzione di nuove leggi che modificano il sistema politico amministrativo, parziale attivazione della riforma urbanistica richiesta attraverso leggi regionali e forte attenzione ai valori ambientali. Gli obiettivi principali della pianificazione vertono su un'integrazione tra risorse pubbliche e private per uno sviluppo ambientalmente ed economicamente sostenibile; l'attività pianificatoria vede una distinzione dello strumento urbanistico in una parte strutturale ed una operativa. Le tendenze emerse in questa fase vengono assimilate in maniera differenziata da regione a regione; in generale si registra un crescente utilizzo di programmi complessi (PRU, PII) nella fase attuativa.

Nella terza e quarta generazione dunque si adotta la sostenibilità come processo informatore delle scelte di governo del territorio alle diverse scale, implicando una revisione dei contenuti dei piani comunali e un'integrazione delle tematiche ambientali nei contenuti di piano.

Dalla zonizzazione acustica ai piani di azione

La definizione di inquinamento acustico/luminoso/elettromagnetico è relativamente recente; essa dipende dalle definizioni dei singoli oggetti inquinanti. Per definizione, il rumore è un suono non desiderato o come una sensazione uditiva sgradevole.

In ambito urbano, le principali fonti emittenti di rumore sono le infrastrutture di trasporto; seguono le attività industriali ed artigianali e le attività di intrattenimento = tempo libero; in generale le sorgenti di rumore si classificano in:

- **Puntiformi o areali:** l'area esposta al rumore è concentrata (come nel caso di industrie);
- **Lineari:** l'area esposta al rumore è parallela agli assi di scorrimento ferroviario, stradale, aereo...

Da circa 35 anni in Italia sono operative norme specifiche per la gestione del rumore ambientale; è solo dal 1995, con la legge quadro 447 e i successivi decreti attuativi, che si è affrontata anche in termini normativi la problematica dell'inquinamento acustico.

Considerato in passato più come disturbo locale che come problema ambientale, a partire dall'ultimo ventennio è considerato una delle principali cause del peggioramento della qualità della vita urbana; da una stima condotta nel 2004 risulta che l'inquinamento acustico in ambito urbano incide sulla salute e la qualità della vita di almeno il 25% della popolazione europea.

Primo passo significativo a livello normativo è la pubblicazione nel 1991 di un d.p.c.m., che ha per oggetto la necessità di fissare in via transitoria - stante la grave situazione di inquinamento acustico nell'intero territorio nazionale - limiti di accettabilità di livelli di rumore come misure immediate e urgenti di salvaguardia ambientale in attesa dell'approvazione di una legge quadro in materia.

I comuni adottano una prima classificazione in zone di rumorosità; sono fissati i limiti massimi dei livelli sonori equivalenti in relazione alla diversa destinazione d'uso del territorio; la classificazione prevede 6 categorie:

Classe I: Aree particolarmente protette;

Classe II: Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale;

Classe III: Aree di tipo misto;

Classe IV: Aree di intensa attività umana;

Classe V: Aree prevalentemente industriali;

Classe VI: Aree esclusivamente industriali.

Legge Quadro 447/1995: Fornisce una definizione dell'inquinamento acustico, introducendo valori di qualità da conseguire nel breve, medio e lungo termine e rendendo obbligatoria per tutti i comuni la redazione dei **Piani di Zonizzazione Acustica (PZA)**, strumenti che suddividono il territorio in sei classi acustiche (ripresi dal d.p.c.m.) in relazione a parametri urbanistici riconducibili a destinazioni e intensità d'uso - attuali e previste - delle diverse parti del territorio comunale.

La legge definisce l'inquinamento acustico come l'introduzione di rumore nell'ambiente tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali e dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le esigenze di fruizione degli ambienti stessi.

Il PZA è uno strumento complementare di pianificazione - obbligatorio per tutti i comuni - trasversale ed interdisciplinare, redatto a seguito di un censimento delle sorgenti di rumore (fisse e mobili) attraverso il quale si suddivide il territorio in zone acustiche per le quali si fissano limiti all'intensità sonora. Il piano ha come obiettivo la riduzione dei rischi causati da inquinamento acustico per la popolazione esposta; la pianificazione evolve attraverso l'integrazione tra aspetti ambientali e aspetti connessi alla mobilità veicolare e alla distribuzione delle attività sul territorio.

Classe	Descrizione
I	La quiete sonora rappresenta un elemento di base per la fruizione.
II	Caratterizzate da bassa densità abitativa, limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività industriali/artigianali.
III	Interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, media densità di popolazione, presenza di attività commerciali e uffici, limitata presenza di attività artigianali, assenza di attività industriali, aree agricole con utilizzo di macchinari.
IV	Sono presenti intenso traffico veicolare, alta densità di popolazione, elevata presenza di uffici e attività commerciali, presenza di attività artigianali, prossimità a strade di grande comunicazione, prossimità a linee ferroviarie, aree portuali, limitata presenza di attività industriali.
V	Caratterizzate dalla presenza di stabilimenti industriali e dalla scarsità di attività residenziale.
VI	Caratterizzate dalla presenza di stabilimenti industriali e dalla totale assenza di attività residenziale.

La finalità della zonizzazione acustica del territorio è la definizione di ambiti omogenei per l'applicazione di limiti massimi - diurni e notturni - di rumore espressi in decibel:

Classe	6.00 22.00	Limite diurno	22.00 6.00	Limite notturno
I		45 dB		35 dB
II		50 dB		40 dB
III		55 dB		45 dB
IV		60 dB		50 dB
V		65 dB		55 dB
VI		65 dB		65 dB

Le competenze in materia di zonizzazione acustica sono ripartite come segue:

- Comune: delimita la zonizzazione acustica del territorio comunale secondo criteri fissati in sede regionale, effettua un coordinamento con la strumentazione urbanistica adottata, predispone piani di risanamento acustico, coordina sostenibilità ambientale e governo della mobilità.
- Regione: controlla l'attività dei comuni e verifica la rispondenza delle attività volte all'abbattimento dell'inquinamento acustico;

• Stato: coordina e controlla i valori ammissibili e le attività connesse all'abbattimento dell'inquinamento acustico.

Con la legge quadro, in sintesi, si riconosce la stretta interrelazione tra distribuzione delle attività sul territorio, traffico veicolare e inquinamento acustico. Ciò comporta anche la transizione da un sistema di norme prevalentemente orientate alla riduzione delle emissioni nocive sonore attraverso interventi puntuali (barriere acustiche, materiali fonoassorbenti) ad un approccio volto a promuovere strategie d'aria attraverso interventi integrati (attività e flussi di spostamento) che contribuiscono al contenimento di fenomeni di inquinamento acustico in ambito urbano. L'integrazione risulta però ancora affinata ad un generico coordinamento tra la zonizzazione acustica stessa e le scelte effettuate per il territorio comunale dagli strumenti urbanistici e di governo della mobilità.

Alla legge 447/1995 hanno fatto seguito numerosi decreti attuativi che nel hanno specificato i principi generali, tra i quali il d.p.c.m. 14/11/1997 in merito alla determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore, fissando in relazione alle sei classi acustiche i valori limite:

- di emissione delle singole sorgenti sonore, siano esse fisse o mobili, pari ai valori del 1991 +5 dB;
- di immissione - invariati rispetto al d.p.c.m. del 1991 - riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti sonore;
- i valori di qualità, inferiori di 3 dB rispetto ai valori limite assoluti di immissione;
- i valori di attenzione, espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata, riferiti a specifici intervalli temporali.

Il Piano di Zonizzazione Acustica del comune di Napoli, elaborato nel 1998 e approvato nel 2001, integra il PRG per indirizzare le azioni idonee a riportare le condizioni di inquinamento acustico al di sotto dei limiti di norma.

A valle della zonizzazione acustica si costruisce il Piano di Risanamento Acustico, avente le per finalità: individuare tipologia ed entità dei rumori presenti nelle zone da risanare, individuare i soggetti cui compete l'intervento, indicare modalità e tempi per il risanamento, stimare gli oneri finanziari e definire eventuali misure cautelari per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

I Piani di Risanamento Acustico sono approvati dal Comune; essendo correlati ai piani comunali bisogna riconsiderarlo o riprogettarlo in caso di variazioni al PRG; il piano stesso può essere suscettibile di varianti.

d. lgs. 194/2005: Introduce i Piani di Azione - in attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale - nuovo strumento per i centri con popolazione superiore a 100 000 abitanti per ridurre il rumore ambientale. Questi piani contengono una mappatura acustica del territorio, una mappatura strategica per determinare l'esposizione globale al rumore in una certa zona, delimitazione di indirizzi per la gestione dei problemi di inquinamento acustico e dei relativi effetti.

La mappa acustica definisce lo stato acustico della città rappresentando i dati relativi alla situazione di rumore esistente; la mappa acustica strategica ha lo scopo di rappresentare la distribuzione dei livelli di rumore sul territorio per effetto di tutte le sorgenti sonore in esso presenti.

I piani d'azione dunque individuano interventi ed azioni orientati alla riduzione del rumore ambientale e alla conservazione della qualità acustica se stimata buona. Δ I Piani d'Azione devono essere aggiornati ogni 5 anni.

Alcune Differenze

Zonizzazione acustica (L.447/1995): valori limite di rumorosità da rispettare.

Mappatura acustica strategica (d.l. 194/2005): distribuzione di livelli di rumore.

La mappatura acustica strategica è riferita all'intero agglomerato urbano e al rumore complessivo presente in una data area; è una fotografia dello stato acustico del territorio comunale e tiene conto del contributo globale delle sorgenti di disturbo.

La mappatura acustica riguarda il rumore prodotto in una data area da una specifica sorgente; viene redatta ad opera di società o enti che gestiscono i servizi pubblici di trasporto e le relative infrastrutture.

Entrambe devono descrivere la condizione acustica di un'area attraverso l'impiego di opportuni descrittori acustici, individuare e quantificare sia i manufatti (edifici residenziali, scuole, ospedali...) che le persone soggette a rumore ed essere assoggettate a revisione e aggiornamento quinquennale.

In Campania, con deliberazione 2436/2003 - pubblicata sul BURC n°44/2003 - si introducono le Linee Guida Regionali per la Redazione dei Piani Comunali di Zonizzazione Acustica; detti piani sono poi considerati tra i piani settoriali - parte integrante del PUC - nella LUR 16/2004.

Piani Energetici Comunali

Il risparmio energetico comprende varie tecniche finalizzate alla riduzione dei consumi di energia necessaria allo svolgimento delle attività umane (definizione ENEA).



A livello normativo la questione ambientale è pienamente sviluppata: la direttiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo si apre con le definizioni di energia, efficienza energetica, risparmio energetico, miglioramento dell'efficienza energetica.

La tematica è più che mai attuale, attenzionata già da qualche anno a cause di numerosi fattori (Aumento di prezzo dei combustibili fossili, elevata dipendenza di alcuni paesi da tali fonti di energia, immissione di gas serra in atmosfera... sono presenti anche principi di sostenibilità ambientale, economica e sociale, di sviluppo tecnologico, di disponibilità di finanziamenti e indicazioni a carattere vincolante finalizzate al risparmio energetico).

La politica energetica dell'Unione Europea può efficacemente riassumersi nei seguenti obiettivi:

- Realizzare un vero mercato interno dell'energia, raggiungendo una maggiore indipendenza dai soggetti che gestiscono le reti da quelli che producono energia e uno sviluppo di interconnessioni per un mercato comune;
- Accelerare il passaggio ad un'economia a basse emissioni di carbonio, agendo sullo sviluppo di fonti rinnovabili e la ricerca nel campo delle tecnologie energetiche per abbattere le emissioni;
- Dotarsi di un piano per l'efficienza energetica di impatto multisettoriale, per il raggiungimento di obiettivi qualitativi comuni.

L'evoluzione storica del tema parte dall'Earth Summit del 1992 a Rio de Janeiro (v. pagina 1) con l'approvazione della GCC (Convenzione sul Cambiamento del Clima, vincolante) che vede come principale strumento di attuazione il Protocollo di Kyoto del 1997 (v. pagina 2).

Il ruolo della città è fondamentale per raggiungere gli obiettivi globali del Protocollo di Kyoto e rispettare l'impegno a lungo termine di mantenere l'aumento della temperatura globale al di sotto dei 2°C, assunto con gli accordi della Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici di Cancun nel 2010.

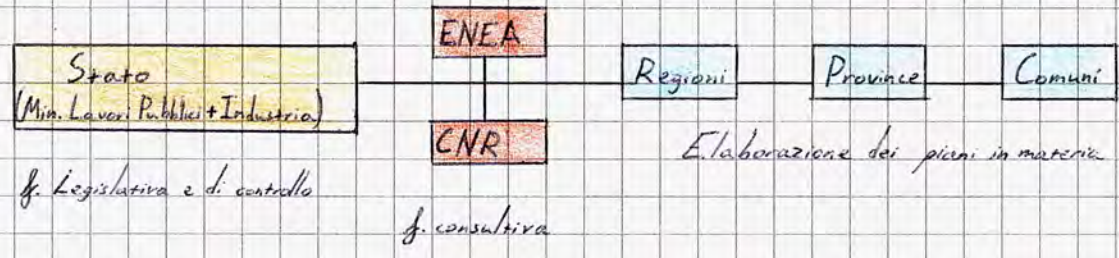
Migliorare l'efficienza energetica di una città significa intervenire sugli edifici esistenti, sulla mobilità, sulla densità urbana e sul modo in cui l'energia viene utilizzata oltre ad aumentare la quantità di energia prodotta localmente da fonti rinnovabili; in tal senso diverse città europee si sono date obiettivi molto ambiziosi, in parte già raggiunti.

Il contesto nel quale si muovono le città italiane è però tutt'altro che confortante per la mancanza di un adeguato indirizzo politico nazionale e di un stabile quadro di riferimento normativo, la scarsità di risorse in investimenti pubblici strategici che caratterizza da sempre la situazione in Italia. Nel 2015 a Parigi si tiene la COP21 (pag. 5), cui aderiscono 195 paesi inclusi India, Cina e USA; entra in vigore nel 2020. In Unione Europea, già nel 2007 era stato adottato il documento Energia per un mondo che cambia (pag. 2), seguita dal Patto dei Sindaci del 2008 (ibidem).

L. 10/1991: Introduce in Italia i **Piani Energetici Comunali**, piani che vertono sul risparmio energetico e interessano anche aspetti apparentemente non urbanistici: si incentrano sull'integrazione tra il consumo di energia e la pianificazione urbanistica, necessariamente interrelati e sovrapposti alla necessità di un piano complementare agli indirizzi della pianificazione generale di secondo livello. L'ente nazionale di riferimento in materia è l'Ente Nazionale Energia Alternativa (ENEA). I piani energetici introdotti dalla legge operano sia a scala regionale che comunale:

Livello Regionale	Livello Comunale
<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti di programmazione degli interventi regionali in campo energetico; • Coordinamento delle decisioni rilevanti; • Indirizzo per l'azione degli Enti Locali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obbligatoria per comuni con più di 50 000 abitanti; • Promuovere e sostenere l'uso di fonti energetiche rinnovabili; • Uso razionale dell'energia.

Nell'ambito della legge, gli organi preposti alle decisioni sono:



I Piani Energetici Regionali e Provinciali, elaborati in interagendo con l'ENEA, prevedono di individuare i bacini che - in base a determinate caratteristiche - costituiscono le aree più idonee ai fini della fattibilità degli interventi di uso razionale dell'energia e di utilizzo delle fonti rinnovabili di energia; predispongono inoltre un Piano Regionale o Provinciale relativo all'uso delle fonti rinnovabili di energia. Essi individuano inoltre le risorse finanziarie da destinare secondo un ordine di priorità agli interventi di produzione o risparmio energetici. I Piani Energetici Comunali si affiancano al PRG e necessitano della misura dei consumi di energia della città, l'analisi dei dati e l'individuazione di interventi di risparmio di combustibili tradizionali, promuovendo l'utilizzo di fonti rinnovabili.

ENEA 2013: Ai PEC si sostituiscono i **Piani Energetici Ambientali Comunali (PEAC)**; in linea con la crescente attenzione nei confronti dell'ambiente, in molti PEC è stato dato un notevole risalto al binomio Energia-Ambiente, da cui la nuova denominazione. Il PEAC deve:

- Ricostruire la struttura del sistema energetico-ambientale-territoriale (per settori, settori, usi territoriali...);
- Fornire un quadro esauriente - per quanto possibile - dell'evoluzione temporale della situazione energetica ed ambientale;
- Prevedere i possibili scenari futuri in base ai quali individuare il potenziale di intervento su domanda e offerta;
- Individuare gli strumenti attuabili nei diversi settori d'intervento;
- Definire un Piano d'Azione individuando i fattori che possono contribuire al successo dell'attuazione del Piano e quelli che invece rappresentano degli ostacoli.

Il PEAC persegue un duplice obiettivo: promuovere l'utilizzo di fonti rinnovabili e favorire un uso più razionale dell'energia in tutti i settori. Ha per obiettivi la razionalizzazione dei consumi, la diversificazione delle fonti tradizionali o la loro sostituzione con fonti rinnovabili, l'utilizzo di energie, servizi, tecnologie e competenze energetiche locali e la limitazione di infrastrutture energetiche e di usi energetici non compatibili con la politica di gestione del territorio, il sostegno alla creazione di servizi energetici locali, alle politiche energetiche regionali, nazionali e comunitarie, ed altra pianificazione comunale e alla domanda di altri servizi energetici.

Il PEAC contiene:

- Bilancio energetico comunale: confronta il fabbisogno energetico con la reperibilità dell'energia;
- L'individuazione di fonti energetiche tradizionali o innovative rinnovabili, assimilate (... alle fonti rinnovabili come l'energia di processo, cioè il calore recuperato da fumi di scarico e impianti termici) o virtuali (risparmi di energia dovuti alla razionalizzazione dei consumi);
- Gli interventi da attuare;
- Le misure di tutela dell'ambiente;
- Le direttive per l'adeguamento degli edifici.

Esse si applica sul settore residenziale e produttivo, mobilità, illuminazione, ciclo ambientale dei rifiuti, corretta informazione dei consumatori.

Le linee metodologiche ENEA prevedono un'elaborazione in 4 fasi:

1. Bilancio energetico, consente di analizzare la struttura del sistema energetico territoriale attraverso la distribuzione dei consumi e le loro variazioni temporali; coincide con l'analisi della domanda.
2. Definizione degli interventi da attuare nei settori di utilizzo finale predisponendo scenari energetici tendenziali della domanda per ottenere indicazioni sulle conseguenze evolutive degli interventi da effettuare.
3. Stima delle variazioni dei consumi energetici nel medio termine predisponendo scenari energetici tendenziali della domanda per ottenere indicazioni sulle conseguenze evolutive degli interventi da effettuare.
4. Monitoraggio e aggiornamento dei dati raccolti per seguire l'evoluzione del contesto energetico.

Il piano differenzia le aree urbane in base alla loro pressione energetica per favorire azioni di politica energetica che tengano conto delle specificità di ogni area; ciò consente una migliore integrazione tra tecnologie digitali/tradizionali ed uso delle risorse rinnovabili, e quindi una pianificazione più sostenibile dello sviluppo e della trasformazione della città.

La legge propone un percorso per la valutazione del bilancio energetico invernale di un edificio che presenta apporti e dispersioni di calore (la somma algebrica di queste voci costituisce il bilancio energetico); essa impone inoltre la verifica di tenuta dell'isolamento dell'involucro edilizio al fine di non disperdere calore eccessivo: l'obiettivo è quello di mantenere il più possibile il calore per risparmiare energia. Un ulteriore punto in cui la legge è molto rigorosa è il rendimento, avente una soglia minima da rispettare per garantire il risparmio energetico.

Il bilancio energetico studia la domanda attuale di energia in relazione ai diversi settori di consumo, l'offerta attuale in termini di approvvigionamento energetico, caratteristiche della rete... e gli effetti ambientali connessi all'uso delle fonti energetiche (CO₂, emissioni inquinanti etc.). Obiettivo finale è la riduzione della domanda attuale di consumi e la minimizzazione, nel contempo, degli effetti ambientali negativi anche tramite il ricorso a fonti energetiche alternative.

Gli aspetti connessi al miglioramento dell'efficienza energetica devono essere sempre più integrati negli strumenti della pianificazione; le aree applicative ad oggi riguardano prevalentemente la scala edilizia, sebbene alcuni tentativi comincino a delinearsi.

In alcuni casi, il PEC si pone come uno strumento in grado di coniugare aspetti edilizi ed urbanistici nell'ottica di un miglioramento complessivo dei consumi energetici e della riduzione della produzione di gas d'inquinanti.

Probabilmente, lo strumento tecnico alla scala comunale che maggiormente coniuga i due aspetti è il RUEC - almeno nella configurazione che sta attualmente assumendo - pur in assenza di una vera e propria forma urbanistica nazionale.

Dal punto di vista delle prestazioni energetiche è di grande rilevanza il Regolamento Europeo 244/2012 che integra la direttiva 2010/31 sulla prestazione energetica nell'edilizia istituendo un quadro metodologico comparativo per calcolare livelli ottimali in funzione dei costi per i requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici e degli elementi edilizi.

Una direttiva stabilisce che a partire dal 1° gennaio 2021 tutti gli edifici di nuova costruzione siano edifici NZEB, in cui il fabbisogno energetico deve essere talmente basso da poter essere coperto in misura molto significativa da energia da fonti rinnovabili. Questi requisiti valgono già dal 1° Gennaio 2019 per i nuovi edifici pubblici; per verificare l'applicazione della direttiva la Commissione Europea pubblica una relazione sui progressi realizzati ed elabora un piano d'azione.

A livello normativo, il caso dell'Emilia-Romagna è uno dei più interessanti: oltre a ribellire quanto previsto dal decreto 28/2011 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, si è cercato di andare oltre anticipando i requisiti previsti. È diventato infatti obbligatorio soddisfare, oltre al 50% del fabbisogno di acqua calda sanitaria con energie rinnovabili termiche, anche il 35% dei consumi di energia termica, mentre a partire dal 1° gennaio 2015 il requisito salirà al 50%. Per quanto concerne l'energia elettrica si è stabilito l'obbligo di installare 1kW per unità abitativa in aggiunta alla potenza installata basata sulla grandezza della superficie dell'edificio stabilita dal decreto 28/2011.

In 1003 Comuni d'Italia sono state introdotte ad oggi innovazioni che riguardano l'energia e la sostenibilità in edilizia, il 12,4% del totale dei Comuni italiani, per una popolazione complessiva di più di 21M abitanti.

Elaborato Tecnico di Rischio da Incidente Rilevante (RIR)

La sicurezza degli insediamenti ai rischi connessi alla presenza di alcune tipologie di stabilimenti industriali - i cosiddetti stabilimenti Seveso, nome derivante da un terribile incidente verificatosi nella città omonima - costituisce un tema di grande rilevanza per la tutela dell'ambiente urbano. Numerosi impianti produttivi che stoccano o trattano sostanze ad elevata pericolosità sono stati successivamente inglobati dalla crescita urbana, trovandosi molto spesso in contesti ad elevata urbanizzazione. Tale questione costituisce solo da pochi anni oggetto di attenzione degli strumenti urbanistici: con la legge Seveso (d.lgs. 334/99) si inizia a procedere in questa direzione.

d.lgs. 334/99: definisce l'**incidente rilevante**, un evento come un'emissione/esplosione/incendio di grande entità dovuto a sviluppi incontrollati durante l'attività di uno stabilimento (in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità pari o superiori ad una determinata soglia) e che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento e in cui intervengano una o più sostanze pericolose. Sono definite dannose le sostanze che possono provocare danni alla salute umana per ingestione/contatto o per produzione di energia barica (esplosione)/termica (incendio). Esse sono classificate nel decreto. Viene perennemente aggiornato sul sito del Ministero dell'ambiente l'inventario nazionale degli stabilimenti RIR, con cadenza semestrale.

10 Luglio 1976: L'industria ICMESA (Industrie Chimiche Meridionali S.A.), dedicata alla produzione farmaceutica e impiantata sul comune di Meda già negli anni '40 - con contrasti da popolazione e amministrazioni - subisce un gravissimo incidente di Sabato giorno di chiusura della fabbrica, accertato solo 8 giorni dopo: il reattore chimico esplose, liberando una nube di diossina. Morirono 3300 animali per il contatto con la sostanza, ed altri 80000 furono abbattuti per evitarne l'ingresso nella catena alimentare.

Dir 82/501/CEE: Direttiva approvata dalla CEE nel 1982 legata ai rischi di incidenti industriali di elevata portata. Impone agli stati membri di individuare i propri siti a rischio.

d.p.r. 175/1988: Ricezione italiana della direttiva; tra gli obblighi si prevede il superamento del segreto industriale e l'estensione del campo di applicazione dei controlli, distinguendo gli stabilimenti in 3 classi a seconda della quantità e pericolosità delle sostanze utilizzate o prodotte.

Dir 96/82/CE: Legata al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose. Sostituisce la Seveso-1.

d.m. 09/05/2001: Attuazione del d.lgs. 334/99, integra le scelte della pianificazione con le norme degli stabilimenti "Seveso".

Con la direttiva Seveso-2 del 1996 l'attenzione si sposta dalle attività alle sole sostanze pericolose (eliminando l'elenco delle attività industriali), tra le categorie di pericolosità si introducono le sostanze pericolose per l'ambiente, si obbliga il gestore dello stabilimento a redigere un documento di politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e a dotarsi di sistemi di gestione della sicurezza, si considera per la prima volta la **correlazione stabilimento-ambiente**, affermando la necessità di tener conto della presenza di stabilimenti RIR nella pianificazione, si introduce il concetto di **effetto domino**, ovvero la possibilità che un evento abbia conseguenze più gravi a causa della natura del contesto circostante, si introduce inoltre il principio di **coinvolgimento attivo della popolazione** in fase decisionale circa l'installazione o modifica di stabilimenti Seveso oltre all'informazione adeguata sulla pianificazione di emergenza esterna.

Dir 2003/105/CE: Emanata a seguito di alcuni incidenti rilevanti per apportare correttivi alla direttiva Seveso-2: si amplia il campo d'applicazione, si modificano gli allegati in merito alla pericolosità delle sostanze, si sancisce l'obbligo di formazione e consultazione del personale di ditte terze nella sicurezza, si rafforza il diritto della popolazione interessata all'informazione sulle misure di sicurezza e si pone ulteriore attenzione all'urbanizzazione. L'Italia recepisce la Seveso-2 con il d.lgs. 334/1999 e la presente direttiva con il d.lgs. 238/2005.

Uno stabilimento è soggetto al d.lgs. 334/99 se detiene sostanze pericolose in quantitativi pari o superiori a determinate soglie. Dette sostanze sono classificate nell'Allegato 1 del documento, costituito da 2 parti: la prima presenta un elenco di dette sostanze, la seconda descrive le categorie di sostanze pericolose. Per ogni sostanza sono indicate 2 soglie; a seconda dei quantitativi di sostanze detentate il gestore dello stabilimento deve adempiere a specifici obblighi.

DM 9/05/2001: Ha per finalità una regolamentazione del processo di integrazione tra le scelte di pianificazione territoriale ed urbanistica e le norme relative agli stabilimenti "Seveso"; stabilisce inoltre i requisiti minimi di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti RIR, con riferimento a destinazione e utilizzazione dei suoli. Interessa dunque le dinamiche di localizzazione di nuovi impianti produttivi, impone l'adempimento dei gestori ad adeguare gli impianti esistenti, modifica le scelte di pianificazione di nuovi insediamenti o infrastrutture intorno agli stabilimenti esistenti; il rischio derivante dall'attività aumenta se aumenta il valore esposto.
Al fine di individuare le aree da sottoporre a regolamentazione, il d.m. prescrive che gli strumenti urbanistici debbano essere integrati con un **Elaborato Tecnico RIR**: tutti i comuni in cui sono presenti stabilimenti a rischio prov vedono ad una verifica dell'adeguatezza degli strumenti urbanistici e a loro eventuali varianti.

L'Elaborato Tecnico RIR infatti identifica le destinazioni d'uso del territorio compatibili con la presenza dello stabilimento a rischio, con l'obiettivo di fornire una maggiore leggibilità e una più chiara definizione dei problemi, delle valutazioni, delle prescrizioni cartografiche per la regolamentazione delle aree a rischio.

L'elaborato RIR è dunque autonomo - e, al contempo, parte integrante del Piano Comunale - deve contenere:

- Informazioni fornite dal gestore dell'impianto produttivo in merito agli scenari di rischio possibile e le aree di danno;
- Mappa catastale degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili;
- Rappresentazione grafica delle aree di danno;
- Individuazione e disciplina delle aree risultanti dalla sovrapposizione di sviluppi delle aree di danno e elementi vulnerabili;
- Eventuali pareri delle autorità competenti (incluso il Comitato Tecnico Regionale);
- Eventuali misure da adottare per ridurre i rischi di danno.

In altre parole, l'allegato tecnico contiene criteri guida per verificare la compatibilità tra stabilimenti a rischio di incidente rilevante e il tessuto urbano circostante.

La verifica di compatibilità, così come delineata dall'allegato al decreto, si articola in 3 fasi:

1. Identificazione degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili;
2. Definizione del rischio associato a un determinato impianto produttivo;
3. Valutazione della compatibilità territoriale ed ambientale.

Una volta esaurito il processo è possibile adottare lo strumento urbanistico secondo le procedure legislative ordinarie.

Nella Fase 1 si procede a categorizzare gli elementi in base a 6 categorie, elencate di seguito secondo una scala a vulnerabilità decrescente:

- Cat. A: Aree a destinazione prevalentemente residenziale con $I_{te} tendineo > 4,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$;
Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità (ospedali, scuole inferiori... > 100 persone/25 posti letto);
Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto (mercati... > 500 persone).
- Cat. B: Aree a destinazione prevalentemente residenziale con $1,5 \text{ m}^3/\text{m}^2 < I_{te} tendineo < 4,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$;
Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità (< 100 persone/25 posti letto);
Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto (< 500 persone);
Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso (centri commerciali, Università... > 5000 persone);
Luoghi soggetti ad affollamento rilevante periodico e temporalmente limitato (luoghi di spettacolo, attività ricreative... > 100 se all'aperto, > 1000 se al chiuso);
Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (> 1000 persone al giorno in transito).

- Cat. C: Aree a destinazione prevalentemente residenziale con $1 \text{ m}^3/\text{m}^2 < I_{fc} < 1,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$;
Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso (< 500 persone);
Luoghi soggetti ad affollamento rilevante periodico e temporaneamente limitato (< 100 persone all'aperto, < 1000 al chiuso);
Stazioni ferroviarie e altri nodi di trasporto (< 1000 persone al giorno in transito).
- Cat. D: Aree a destinazione prevalentemente residenziale con $0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2 < I_{fc} < 1 \text{ m}^3/\text{m}^2$;
Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con frequentazione al più mensile (fiere, cimiteri).
- Cat. E: Aree a destinazione prevalentemente residenziale con I_{fc} fondiario $< 0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$;
Insediamenti industriali, artigianali, agricoli, zootecnici.
- Cat. F: Area entro i confini dello stabilimento;
Area limitata allo stabilimento entro la quale non sono presenti manufatti o strutture in cui è prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone.

Tra gli elementi territoriali vulnerabili vengono considerate anche le infrastrutture di trasporto e tecnologiche, lineari e puntuali, per le quali qualora rientrassero nelle aree di danno individuate dovrebbero essere predisposti idonei interventi di protezione e gestionali; per tali elementi non è prevista però alcuna categorizzazione.

Tra gli elementi ambientali vulnerabili vengono considerati:

- beni paesaggistici e ambientali;
- aree naturali protette;
- risorse idriche superficiali e profonde;
- uso del suolo (aree coltivate di pregio, aree boscate).

La vulnerabilità di ciascun elemento va valutata in relazione allo scenario incidentale cui si fa riferimento. Va valutata anche in relazione a:

- il danno specifico che può essere arrecato all'elemento ambientale;
- la rilevanza sociale e ambientale della risorsa considerata;
- la possibilità di mettere in atto interventi di ripristino in seguito all'eventuale incidente.

La fase 2 prevede di determinare le aree di danno e i valori di soglia. Il danno a persone o strutture è correlabile all'effetto fisico di un evento incidentale mediante modelli di vulnerabilità più o meno complessi.

Ai fini del controllo dell'urbanizzazione è da ritenere sufficientemente accurata una trattazione semplificata basata sul superamento di un valore di soglia al di sotto del quale si ritiene convenzionalmente che il danno non accada e viceversa.

In particolare, la possibilità di danni a persone o a strutture è definita in base al superamento di valori di soglia articolati in 5 classi:

Scenario	Elevata letalità (1)	Enzima letalità (2)	Lesioni Irreversibili (3)	Lesioni Reversibili (4)	Danni a strutture e effetti domino (5)
Incidio (onda azione termica stazionaria)	$12,5 \text{ kW}/\text{m}^2$	$7 \text{ kW}/\text{m}^2$	$5 \text{ kW}/\text{m}^2$	$3 \text{ kW}/\text{m}^2$	$12,5 \text{ kW}/\text{m}^2$
Fireball (radiazione termica variabile)	raggio della fireball	$350 \text{ kJ}/\text{m}^2$	$200 \text{ kJ}/\text{m}^2$	$125 \text{ kJ}/\text{m}^2$	$200-800 \text{ m}$
Flash-fire (radiazione termica istantanea)	LFL	$1/2$ LFL			
VCE (sovrappressione di picco)	$0,3 \text{ bar}$ ($0,6$ all'aperto)	$0,14 \text{ bar}$	$0,07 \text{ bar}$	$0,03 \text{ bar}$	$0,3 \text{ bar}$
Rilascio tossico (dose assorbita)	LC50(30min, hmn)		IDLH		

La determinazione delle aree di danno deve essere eseguita dal gestore nella considerazione delle specificità della propria situazione, secondo le tipologie di danno e i livelli di soglia indicati nella tabella appena riportata. Per ognuna delle tipologie incidentali significative individuate, il gestore deve indicare la classe di probabilità degli eventi.

La fase 3 riguarda la valutazione della compatibilità territoriale ed ambientale, condotta dalle autorità competenti in maniera distinta e diversificata per elementi territoriali (sovrapposizione degli elementi territoriali presenti compatibili con gli stabilimenti) e ambientali (danno significativo o danno grave): da un lato si sovrappongono gli elementi territoriali con l'involuppo delle aree di danno individuate per ciascuno scenario incidentale, dall'altro si definiscono le categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti in base alla classe di probabilità degli eventi.

Gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica potranno prevedere opportuni accorgimenti ambientali o edilizi che, in base allo specifico scenario incidentale ipotizzato, riducano la vulnerabilità delle costruzioni ammesse nelle diverse aree di pianificazione interessate dalle aree di danno.

La compatibilità dello stabilimento con il territorio circostante va valutata in relazione alla sovrapposizione delle tipologie di insediamento, categorizzate in base a una tabella di vulnerabilità, con l'inviluppo delle aree di danno (come evidenziato da tabelle successive).

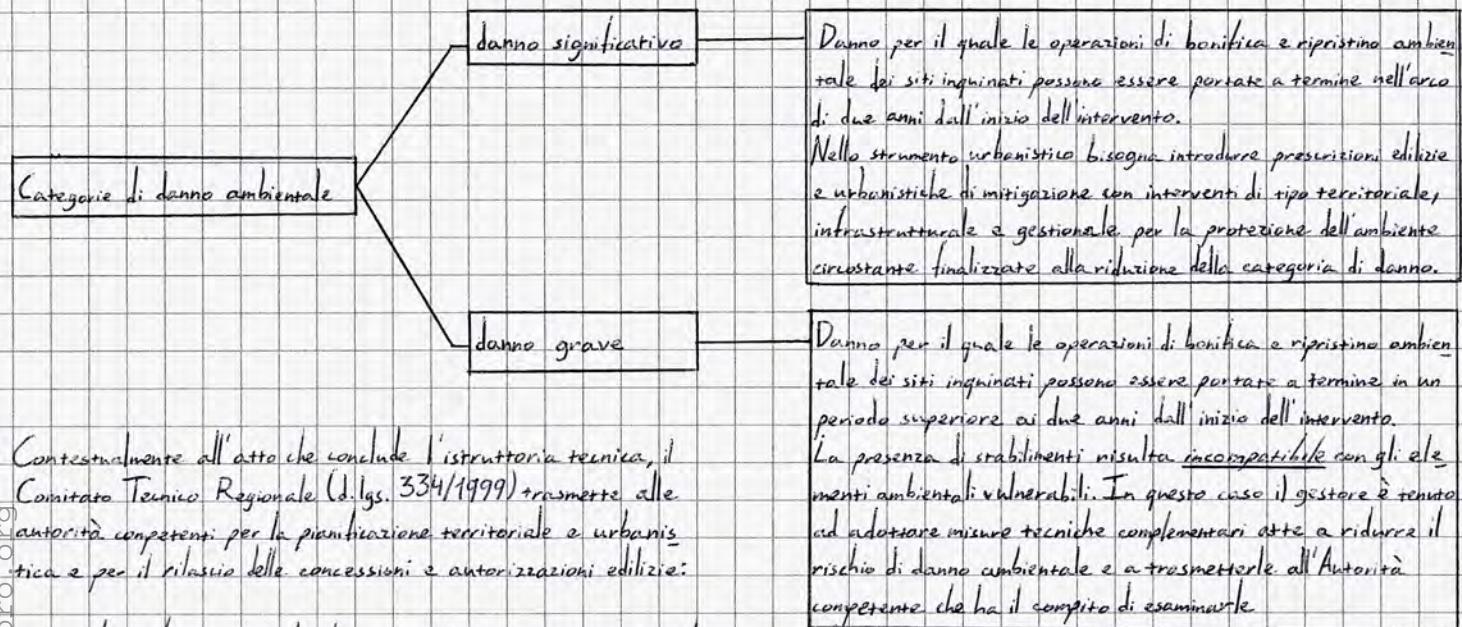
Le aree di danno corrispondenti alle categorie di effetti considerate individuano quindi le distanze misurate dal centro di pericolo interno allo stabilimento entro le quali sono ammessi gli elementi territoriali vulnerabili appartenenti alle categorie risultanti dallo incrocio delle righe e delle colonne rispettivamente considerate in tabella.

Classe di probabilità degli eventi	Categorie degli effetti			
	Elevate letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
$< 10^{-6}$	DEF	CDEF	BCDEF	ABCDEF
$10^{-4} - 10^{-6}$	EF	DEF	CDEF	BCDEF
$10^{-3} - 10^{-4}$	F	E,F	DEF	CDEF
$> 10^{-3}$	F	F	EF	DEF

Tabella di compatibilità territoriale con gli stabilimenti: definisce le categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti per la predisposizione degli strumenti di pianificazione urbanistica. Per il rilascio di concessioni o autorizzazioni edilizie in assenza di una variante al PRG che abbia recepito le indicazioni del decreto, si utilizza una tabella in cui a ogni casella viene rimossa una categoria territoriale.

Nei casi di nuovi stabilimenti o di modifiche agli stabilimenti che possano aggravare il rischio di incidenti rilevanti, le autorità preposte alla pianificazione territoriale e urbanistica (nell'ambito delle proprie attribuzioni) dovranno tener conto della specifica situazione del contesto ambientale. Al fine di valutare la compatibilità dovranno essere presi in esame - secondo gruppi precauzionali - anche i fattori che possono influire negativamente sugli scenari incidentali, come la presenza di zone sismiche o aree a rischio idrogeologico. In sede di pianificazione territoriale ed urbanistica dunque le autorità preposte tengano conto degli elementi e delle situazioni che possono aggravare le conseguenze sulle persone e sul territorio del rilascio dell'inquinante nell'ambiente.

La valutazione di compatibilità ambientale viene effettuata definendo una categoria di danno ambientale sulla base dei possibili rilasci incidentali di sostanze pericolose.



Contestualmente all'atto che conclude l'istruttoria tecnica, il Comitato Tecnico Regionale (d.lgs. 334/1999) trasmette alle autorità competenti per la pianificazione territoriale e urbanistica e per il rilascio delle concessioni e autorizzazioni edilizie:

- Le informazioni che il gestore è tenuto a riportare nel rapporto di sicurezza o nel rapporto preliminare;
- Le eventuali variazioni intervenute in relazione alla stima delle aree di danno, alla classe di appartenenza dei depositi, alla categoria di frequenza degli eventi ipotizzati rispetto alle informazioni trasmesse inizialmente dal gestore;
- Gli elementi che devono essere presi in considerazione per un più completo e corretto giudizio di compatibilità territoriale ed ambientale.

Direttiva Seveso-ter: Entrata in vigore nel 2012, si applica agli stabilimenti in cui sono presenti le sostanze pericolose e contiene norme utili a prevenire gli incidenti rilevanti e a limitarne le loro conseguenze per la salute umana e per l'ambiente. Si introducono nuove sostanze pericolose (ammoniaca - NH_3 , solfuro di idrogeno/acido solfidrico - H_2S , ipoclorito di sodio - $NaClO$), viene sancito l'obbligo di valutare tra i possibili scenari incidentali anche quelli derivanti da eventi naturali come terremoti o inondazioni e si impone una maggiore informazione alla popolazione, che deve essere chiara e comprensibile, tempestiva e non tecnica.

Piani Comunali per il governo della Mobilità

Questi piani consentono un passaggio da un adeguamento della mobilità e degli insediamenti a un coordinamento sempre più stretto tra pianificazione fisica del territorio e pianificazione della mobilità, considerando le reti e la mobilità come elementi fondamentali di un quadro strategico di programmazione e sviluppo urbano. Gli elementi focali sono:

- Territorio urbanizzato e non;
- Reti di mobilità;
- Nodi di accesso alla rete;
- Nodi di accesso al territorio urbanizzato.

Gli obiettivi dei piani di mobilità sono:

- Integrazione tra sistema urbano e sistema dei trasporti;
- Intensificare l'uso del trasporto pubblico;
- Ottimizzazione delle condizioni di sicurezza;
- Miglioramento delle prestazioni dei mezzi di trasporto e della gestione delle reti anche attraverso l'uso dell'innovazione tecnologica per il perseguimento di obiettivi di sostenibilità e abbattimento dell'inquinamento acustico e ambientale;
- Maggiore attenzione verso le diverse tipologie di domanda di mobilità (categorie deboli, turisti, altre tipologie).

L'integrazione tra elementi del sistema della mobilità e pianificazione territoriale è ancora un terreno di ricerca e sperimentazione aperto e fertile. Sebbene venga riconosciuto il ruolo strategico che ha la pianificazione dei trasporti per il raggiungimento di obiettivi di qualità ambientale, equità spaziale ed efficienza del territorio, nella pratica sembra ancora difficile mettere in atto una vera integrazione tra le politiche di governo del territorio e investimenti per la pianificazione e gestione dei sistemi di trasporto.

Il cambiamento di tendenza emerge nei documenti ufficiali e negli approcci alla pianificazione della mobilità.

Nelle linee guida del Piano Generale della Mobilità del 2007 ad esempio evidenzia come la pianificazione nell'ambito in oggetto deve essere effettuata in stretta connessione con le scelte per la trasformazione del territorio nelle sue diverse componenti: insediativa, ambientale, paesaggistica. Nello stesso documento viene sottolineato come gli obiettivi alla base della redazione degli strumenti per il governo della mobilità devono essere innanzitutto quelli di:

- Frenare la dispersione urbana e consolidare la rete del trasporto pubblico come struttura urbanistica primaria;
- Ridurre l'uso del trasporto privato e incentivare quello pubblico;
- Ridurre inquinamento, congestione e incidentalità;
- Migliorare l'accessibilità alle funzioni urbane primarie per creare efficienza nell'uso della città;
- Modificare le politiche urbane in una più moderna visione urbanistica integrata considerando le differenti condizioni territoriali: dalle aree urbane di piccole dimensioni alle grandi realtà metropolitane, dai bacini omogenei a quelli più complessi e disarticolati sino ai distretti industriali regionali ed interregionali.

Gli strumenti della pianificazione della mobilità sono:

Governo

Regione

Provincia

Piano Generale dei Trasporti

Regionale
Piano Generale dei Trasporti

Piano del Traffico di Bacino Provinciale o di A.M.

Comune: Piano Urbano della Mobilità; Piano Urbano del Traffico; Programma Urbano dei Parcheggi

Piano Generale dei Trasporti (PGT)

L. 245/1984: Il P.G.T. deve assicurare un indirizzo unitario alla politica dei trasporti, coordinare ed armonizzare l'esercizio delle competenze di Stato, Regioni, Province Autonome.

Il primo PGT è stato approvato con d.p.c.m. 10/04/1986 e aggiornato con d.p.r. 29/08/1991.

Nel 2001 e 2011 sono stati redatti i successivi Piani Generali dei Trasporti e della Logistica. La progettazione, l'approvazione dei progetti e la realizzazione delle infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale sono invece normati dalla L. 443/2001 e dal conseguente d.lgs. 190/2002 di attuazione.

Il piano è approvato dal governo.

Piano Regionale dei Trasporti (PRT)

Le regioni definiscono gli indirizzi per la pianificazione dei trasporti locali ed in particolare per i piani di bacino; redigono inoltre i piani regionali dei trasporti ed i loro aggiornamenti, tenendo conto di:

- Programmazione degli enti locali;
- Piani di bacino predisposti dalla provincia e dalle città metropolitane;
- Previsioni di assetto territoriale;
- Previsioni di sviluppo economico.

I PRT devono assicurare una rete di trasporto che privilegi le integrazioni tra le varie modalità, in particolare quelle a minore impatto sotto il profilo ambientale. Inoltre i nuovi PRT devono tenere conto della proposta del PGT in merito al Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti.

I Piani Comunali sulla Mobilità

I Piani comunali per il governo della mobilità hanno come principale obiettivo l'ampliamento delle opportunità di spostamento delle persone. Si differenziano dai piani sovra-comunali per il governo della mobilità per le dimensioni dell'area sulla quale essi agiscono. Si possono suddividere in:

- Piani per la programmazione degli investimenti infrastrutturali (Piano Urbano della Mobilità);
- Piani per l'organizzazione dei servizi di trasporto (Piano Urbano del Traffico).

I primi programmano gli investimenti infrastrutturali da realizzare in un periodo temporale predefinito, indicando le risorse necessarie; i secondi intervengono sull'organizzazione e la gestione dei servizi di trasporto esistenti.

Altri Piani di Settore a scala comunale integrativi al Piano Urbano della Mobilità contengono, in conformità alle linee strategiche contenute nei PUM, gli interventi relativi a trasporto pubblico e privato, di persone e merci, su strada, su ferro, via mare e sul territorio comunale. Sono ad esempio piani di settore a livello comunale il Programma Urbano dei Parcheggi, il Piano della Rete Viaria...

Piani Urbani del Traffico

Il PUT è uno strumento tecnico-amministrativo di breve periodo (2 Anni), un piano-processo che mediante successivi aggiornamenti rappresenta le fasi attuative di un disegno strategico di lungo periodo.

Il Piano contiene i progetti di miglioramento della mobilità pedonale (con eventuale definizione di aree pedonali e ZTL) e della mobilità dei mezzi collettivi pubblici (corsie e strade riservate, nodi di interscambio, parcheggi di scambio, riorganizzazione di linee e orari), il progetto di riorganizzazione dei movimenti dei veicoli privati (schema generale di circolazione veicolare), il progetto di riorganizzazione della sosta delle autoveicoli (parcheggi di scambio, relazione, funzionali ad attrezzature di richiamo, pertinenziali, distinzione tra strade-parche-gio, aree per la sosta superficiale e aree per la sosta multipiano).

I PUV sono dunque il principale strumento per l'organizzazione e la gestione della mobilità in ambito urbano. Sono finalizzati a migliorare le condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, ridurre l'inquinamento acustico e atmosferico e contenere i consumi energetici stabilendo le priorità ed i tempi per l'attuazione degli interventi. Detti piani devono essere obbligatoriamente dai comuni in possesso di almeno una delle seguenti caratteristiche (d.lgs. 285/1992):

- Popolazione > 30 000 abitanti;
- Forte affluenza turistica;
- Elevati flussi di pendolarismo;
- Elevati livelli di congestione da traffico.

Il PUV non modifica il sistema infrastrutturale ma definisce interventi attuabili nel breve periodo (2 anni) e dell'età le possibili soluzioni in base alle dotazioni infrastrutturali esistenti.

PUV

- Breve periodo;
- Riduce la criticità della circolazione in ambito urbano;
- Interessa l'intero centro abitato;
- È subordinata al PUC e connesso alla definizione delle destinazioni d'uso.

PGT

- Durata di 10 anni;
- Interviene sul sistema infrastrutturale per risolvere le criticità.

PUM

- Piano che si interessa anche della gestione ottimale dell'offerta di trasporto pubblico.

Gli obiettivi del PUV - cui corrispondono indicatori di stima preventiva e di verifica specifici - sono: miglioramento della circolazione, riduzione degli incidenti, riduzione dell'inquinamento termico ed acustico, rispetto dei valori storico-ambientali, regolamentazione della sosta su strada (in accordo con il PUP), contenimento dei costi pubblici e privati.

Le direttive per la redazione dei Piani Urbani del Traffico ne articolano la progettazione su 3 livelli:

1° livello: Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), piano quadro relativo all'intero centro abitato; comprende la politica intermodale adottata, la qualificazione funzionale dei singoli elementi della viabilità principale, il dimensionamento preliminare degli interventi previsti e il loro programma generale di esecuzione. Esso riguarda in particolare la proposizione contestuale dei seguenti piani:

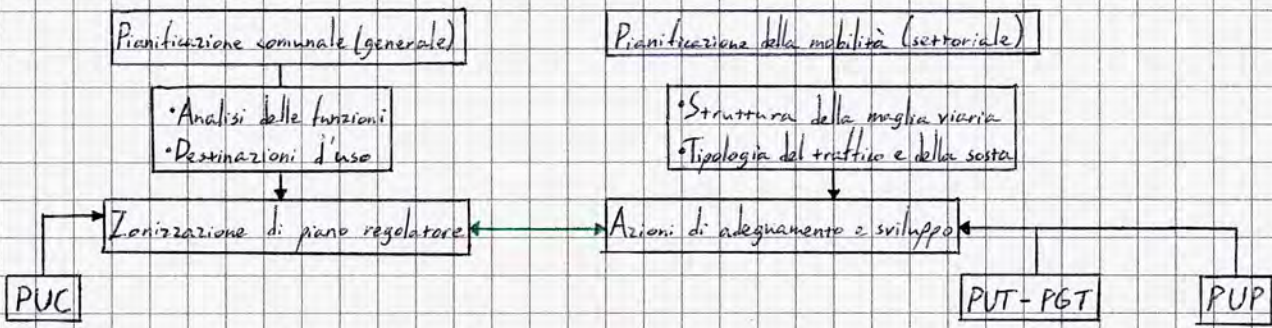
- Piano di miglioramento della mobilità pedonale, con definizione di piazze, strade, itinerari, aree pedonali (AP), zone a traffico limitato (ZTL) o a traffico pedonalmente privilegiato;
- Piano di miglioramento della mobilità dei mezzi collettivi pubblici: definizione di corsie e/o carreggiate riservate e dei principali nodi di interscambio nonché dei parcheggi di scambio sul trasporto privato e con l'eventuale piano di riorganizzazione delle linee esistenti e delle loro frequenze;
- Piano di riorganizzazione dei movimenti dei veicoli privati: definizione dello schema generale di circolazione veicolare e della viabilità tangenziale per il traffico di attraversamento del centro abitato, oltre che delle modalità di assegnazione delle precedenza tra i diversi tipi di strade;
- Piano di riorganizzazione della sosta: definizione di strade parcheggio, aree di sosta a raso fuori delle sedi stradali, aree per i parcheggi multipiano e del sistema di tariffazione o limitazione temporale di quota parte della sosta rimanente su strada.

2° livello: Piano Particolareggiato del Traffico Urbano, presenta progetti di massima per l'attuazione del PGTU, è relativo ad ambiti territoriali più ristretti (circoscrizioni e quartieri) e va elaborato secondo l'ordine previsto nel programma generale di esecuzione del PGTU. In particolare, il piano riguarda:

- Progetti per le strutture pedonali e per la salvaguardia della fluidità veicolare attorno ad AP, ZTL e zone sensibili all'inquinamento atmosferico;
- Tipo di organizzazione di fermate, capilinea e punti di interscambio dei mezzi pubblici collettivi e delle rispettive corsie/sedi riservate, con l'eventuale progetto di massima di parcheggi di scambio e l'eventuale piano di dettaglio per la riorganizzazione delle linee esistenti e delle loro frequenze (PUV come piano della mobilità);
- Sistemi dettagliati di circolazione per i diversi itinerari della viabilità principale e della viabilità di servizio, tipo di organizzazione delle intersezioni, piano generale della segnaletica verticale;
- Tipo di organizzazione della sosta per eventuali spazi laterali della viabilità principale, per strade-parcheggio, aree di sosta esterne alle sedi stradali ed eventuali parcheggi multipiano nonché l'eventuale organizzazione della tariffazione e/o limitazione della sosta di superficie (strade ed aree).

3° livello: **Piani Esecutivi del Traffico Urbano**, sono dei progetti esecutivi dei Piani Particolareggiati del Traffico Urbano, detinendone gli interventi proposti in relazione alle sistemazioni delle sedi viarie, alla canalizzazione delle intersezioni, agli interventi di protezione delle corsie e delle sedi riservate, alle indicazioni finali della segnaletica stradale.

Poiché le funzioni urbane generano traffico, esiste un rapporto diretto di causa-effetto che incide nei rapporti tra il PUT e la pianificazione comunale:



Piano Urbano della Mobilità

Strumento di programmazione a medio-lungo termine (10 anni) introdotto dalla L. 340/2000, può essere considerato come il progetto del sistema della mobilità, comprendente l'insieme organico degli interventi sulle infrastrutture di trasporto pubblico e stradali sui parcheggi di interscambio, sulle tecnologie, sul parco veicoli, sul governo della domanda di trasporto attraverso la figura del mobility manager, i sistemi di controllo e regolazione del traffico, l'informazione all'utenza, la logistica e le tecnologie destinate all'organizzazione della distribuzione delle merci.

Il PUM comprende le opere già esistenti, un insieme di investimenti e innovazioni organizzative e gestionali da attuarsi per fasi (in 10 anni), gli investimenti per il trasporto collettivo (infrastrutture, impianti, tecnologie, veicoli) e quelli per il trasporto privato (infrastrutture, impianti, tecnologie).

Gli obiettivi del piano sono:

- Soddistare i fabbisogni di mobilità della popolazione;
- Assicurare l'abbattimento dei livelli di inquinamento atmosferico ed acustico;
- Ridurre i consumi energetici;
- Aumentare i livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale;
- Minimizzare l'uso individuale dell'automobile privata;
- Ridurre i fenomeni di congestione nelle aree urbane;
- Incrementare la capacità di trasporto e la percentuale di cittadini trasportati dai sistemi collettivi (anche con car pooling/sharing).

I piani sono redatti da singoli comuni, aggregazioni di comuni o province aggreganti comuni limitati purché con popolazione > 100.000 ab; regioni nel caso di città metropolitane diffuse e policentriche; possono richiedere ~~in quanto a~~ un cofinanziamento allo Stato per una quota non superiore al 60% dell'investimento.

Sulla base di questo strumento di programmazione lo Stato assegna finanziamenti per obiettivi da raggiungere mediante programmi integrati di realizzazione di infrastrutture di trasporto pubblico, parcheggi, viabilità e applicazione di innovazioni tecnologiche.

(Gli elementi alla base della valutazione dei PUM e il loro finanziamento vertono su diversi parametri, come l'utilizzo delle infrastrutture e del personale esistenti, la rilevanza degli obiettivi rispetto alle risorse finanziarie richieste, la rapidità nel raggiungimento degli obiettivi...)

L.R. 3/2002: La Campania equipara i PUM a Piani Generali dei Trasporti dei comuni/comuni associati; deve contenere le linee strategiche per la configurazione del servizio dei trasporti e le scelte generali per il riassetto organizzativo ed economico del settore a scala comunale.

I piani sono adottati ogni 5 anni dai singoli comuni; il parere della Regione deve essere espresso entro 90 giorni, altrimenti si ritiene rilasciato il visto necessario alla sua attuazione. Essendo piani settoriali, essi devono logicamente essere conformi con gli strumenti di pianificazione territoriale di lungo periodo.

Come effettuato a Napoli, PUM e PUTrasporti possono essere integrati in un unico Piano Urbano del Traffico, con logiche interazioni con gli altri strumenti della pianificazione.

Piano Urbano della Mobilità Piano Strategico Prevede nuove risorse infrastrutturali.

Piano Urbano dei Trasporti Piano di Gestione Non prevede nuove infrastrutture.

PRG: Uno degli elementi rilevanti per la predisposizione di strumenti urbanistici generali e attuativi; la mobilità è vista come un fattore di standard qualitativo urbano.

Pianificazione territoriale: La mobilità è vista come un fattore di standard qualitativo territoriale; si analizzano le forme di mobilità sul territorio e delle localizzazioni funzionali e delle reti.

Vi sono inoltre possibili integrazioni sinergiche con i programmi di riqualificazione urbana e i piani energetici comunali.

Programma Urbano dei Parcheggi

Istituito con la L. 122/1989 (Legge Tognoli), è immediatamente obbligatorio per 15 grandi città e ha lo scopo di realizzare aree di sosta private e pubbliche; è adottato dal comune e approvato dalla regione, che può individuare altri comuni obbligati alla redazione del PUP.

Il piano ha i seguenti obiettivi:

- *Assicurare la circolazione;
- *Regolare la sosta;
- *Decongestionare i centri urbani;
- *Creare parcheggi d'interscambio con aree attrezzate per veicoli a due ruote;
- *Definire disposizioni per la regolamentazione della circolazione e dello stazionamento dei veicoli nelle aree urbane;
- *Liberare alcune strade dalla sosta degli autoveicoli per restituirle alla funzione di circolazione;
- *Individuare zone di particolare rilevanza urbanistica in cui proibire la sosta gratuita e regolamentare quella a tempo indeterminato;
- *Prediligere la realizzazione di parcheggi pertinenziali riservati ai residenti ($1m^2/10m^3$)

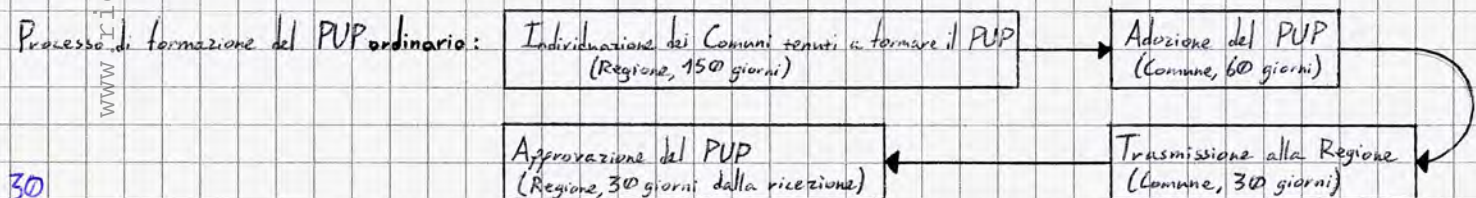
e i seguenti contenuti:

- *Localizzazioni delle aree di sosta con le opportune dimensioni;
- *Priorità di intervento;
- *Regime giuridico prescelto per realizzare l'opera e gestire il servizio;
- *Tempi previsti per progettazione esecutiva, eventuale concessione, messa a disposizione delle aree necessarie, esecuzione di lavori;
- *Piano economico-finanziario per la realizzazione dell'opera e la gestione del servizio;
- *Tempi e modalità per la verifica dello stato di attuazione;
- *Convenzioni e accordi da concludersi tra interessati all'attuazione.

presenta, inoltre, i seguenti elaborati tecnici:

- *Planimetrie descrittive dello stato attuale (1:100000 - 1:50000);
- *Relazione relativa alla situazione dei parcheggi, ai rilevamenti del traffico, all'individuazione di centri attrattori e punti problematici;
- *Progetto di Piano Urbano del Traffico (localizzazione e progetto di parcheggi previsti e parcheggi da ampliare o modificare);
- *Relazione tecnica illustrativa;
- *Relazione sommaria di spesa.

Il programma ha per oggetto le aree comprese entro il perimetro dell'aggregato urbano e resta valido a tempo indeterminato. Il processo di formazione prevede adozione da parte del Consiglio Comunale, trasmissione alla Regione e approvazione dalla Giunta Regionale; l'approvazione ha valore di variante al PRG qualora il PUP contenga previsioni in contrasto con esso, ha inoltre valore di dichiarazione di pubblica utilità in relazione alla esigenza di reperibilità delle aree interessate.



Processo di formazione del PUP speciale:

Adozione del Comune e trasmissione alla Regione
(150 giorni dall'entrata in vigore della L.122/89)

Approvazione
(Regione, 60 giorni)

Trasmissione al Ministero se rifiutato dalla
regione con motivazioni dettagliate.

L'ammissione ai contributi è annuale,
essi sono commisurati alla spesa
massima ammissibile

Redazione da parte della Regione
(Se il termine non viene rispettato dai comuni)

Convocazione presso il Ministero per definire il programma da attuare
(In caso di inadempienza di entrambi)

Il Comune provvede direttamente alla
attuazione dei lavori oppure cede a terzi
il diritto di costruzione, che non può durare più di 90 anni.

Mentre il PUP contiene informazioni riguardanti la sosta e può prevedere
l'identificazione di aree in cui realizzare dei parcheggi, sia ad uso privato
che ad uso pubblico, il PUP è uno strumento programmatico relativo ai
parcheggi in sede propria, in maniera conforme a quanto stabilito dal
piano urbano della mobilità.

Tipologie di parcheggi:

Stanziali: destinati alla residenza.

Di relazione: destinati a visitatori e utenti di servizi per
soste di breve e media durata.

Di scambio: destinati alle soste di lunga durata nelle aree
limitrofe a scambiatori del TPL.

Le indicazioni a livello europeo sulla pianificazione della mobilità

Le città europee devono affrontare 5 sfide per diffondere una nuova cultura della mobilità urbana:

- Traffico scorrevole nelle città;
- Città più pulite;
- Trasporti urbani più intelligenti;
- Trasporti urbani più accessibili;
- Trasporti urbani sicuri.

Ripensare la mobilità urbana significa ottimizzare l'uso di tutte le modalità di trasporto e organizzare la co-modalità tra diversi modi di
trasporto collettivo e individuale, realizzare obiettivi comuni di prosperità economica e rispetto del diritto alla mobilità tramite una
oculare gestione della domanda di trasporto, qualità della vita e tutela dell'ambiente, conciliare gli interessi del trasporto di merci e
di quello di persone, qualunque sia il modo di trasporto utilizzato.

La consultazione e il dibattito che hanno seguito la pubblicazione del Libro verde sulla mobilità sostenibile urbana hanno confermato e
messo in rilievo il valore aggiunto dell'azione a livello comunitario.

Il piano d'azione si basa sui suggerimenti formulati dagli interessati, dai cittadini e dalle istituzioni e organismi europei. Ne deriva infatti
un programma di azioni a favore della mobilità urbana sostenibile basato su 6 temi principali:

- Promuovere le politiche integrate;
- Concentrarsi sui cittadini;
- Trasporti urbani non inquinanti;
- Rafforzamento dei finanziamenti;
- Condividere l'esperienza e la conoscenza;
- Ottimizzare la mobilità urbana.

Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)

Un PUMS contribuisce in maniera significativa a raggiungere gli obiettivi climatici ed energetici fissati dai leader europei; l'iniziativa è stata
promossa dalla Commissione europea per determinare uno strumento di pianificazione di nuova concezione, in grado di affrontare le
sfide poste dai trasporti e le criticità che interessano le aree urbane in un'ottica maggiormente integrata e sostenibile.

Il piano pone particolare enfasi sul coinvolgimento dei cittadini e dei portatori di interesse, sul coordinamento delle politiche e degli strumenti
di piano tra settori (trasporti, urbanistica, ambiente, attività economiche, servizi sociali, salute, sicurezza, energia...) tra enti e tra livelli
diversi sul territorio e tra istituzioni confinanti.

Il PUMS si basa su una visione di lungo periodo e su un apprezzio volto alla sostenibilità per un'area urbana che prende in considera-
zione anche costi e benefici sociali.

Il PUMS è dunque un piano volto a soddisfare la domanda di mobilità delle persone e delle imprese in ambito urbano e periurbano
per migliorare la qualità della vita.

Le linee guida contengono i concetti generali per elaborare i PUMS, contenendo esempi di buone pratiche attuate in materia di mobilità sostenibile e si inquadrano entro le indicazioni del Piano d'azione della mobilità urbana (Commissione Europea, 2009) e il Libro bianco sui trasporti (Commissione Europea, 2011).

Il PUMS non va considerato come l'ennesimo piano, piuttosto deve comprendere ed integrarsi con gli strumenti esistenti, valorizzando i principi di integrazione, partecipazione, valutazione e monitoraggio.

Gli obiettivi del piano sono:

- Garantire a tutti i cittadini opzioni di trasporto che permettano loro di accedere alle destinazioni ed ai servizi chiave;
- Migliorare le condizioni di sicurezza;
- Ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico, le emissioni di gas serra e i consumi energetici;
- Migliorare l'efficienza e l'economicità dei trasporti di persone e merci;
- Contribuire a migliorare l'attrattiva del territorio e la qualità dell'ambiente urbano e della città in generale a beneficio dei cittadini, dell'economia e della società nel suo insieme.

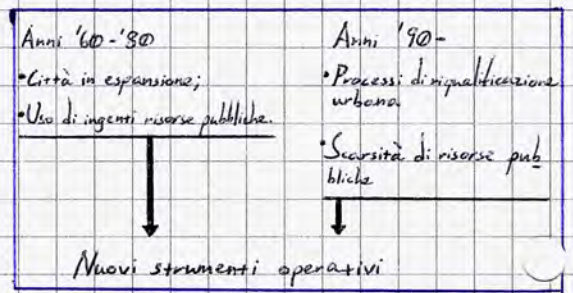
È caratterizzata da una visione strategica di lungo periodo e un chiaro piano di implementazione (pur avendo durata di 10 anni), un approccio partecipativo, uno sviluppo equilibrato e integrato di tutte le modalità di trasporto, un'integrazione orizzontale e verticale nella pianificazione, una valutazione della performance corrente e futura, un monitoraggio regolare (valutazione e revisione) e una considerazione dei costi esterni per tutte le modalità di trasporto.

Alcuni esempi di strategie legate a questo approccio riguardano il road pricing (disincentiva l'uso dell'auto favorendo l'uso del trasporto pubblico) o l'introduzione, come nel caso di Londra, del congestion charging, una tassa per l'accesso di veicoli privati nell'area centrale della città per limitare la congestione: il traffico si è ridotto del 21% e la città ha ricavato 122 ME solo nel 2006, tutti reinvestiti nel TPL. Analogamente, a Milano è stato attivato l'Ecopass, che consente solo l'accesso di veicoli conformi a determinati parametri ambientali in alcune ZTL in aree del centro storico, come la Cerchia di Bastioni.

Attori e risorse nel processo di attuazione del piano urbanistico

Abbiamo visto come i temi fondamentali per la costruzione della città pubblica sono:

- Semplificazione delle procedure;
- Valorizzazione dei suoli;
- Gestione delle opere pubbliche.



La trasformazione della città contemporanea è un'attività complessa che coinvolge una molteplicità di soggetti interessati dal processo di trasformazione, portatori di una pluralità di competenze ed interessi.

Pur restando l'ente pubblico il principale attore del processo di programmazione, finanziamento e attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici, la distinzione tra pubblico e privato non sembra più essere adatta a descrivere esaurientemente le categorie di attori oggi in gioco nei processi di trasformazione.

Dal rapporto pubblico-privato si è passati al concetto di **governance**, ovvero un processo di coordinamento di attori, gruppi sociali, istituzioni per il raggiungimento di fini comuni, definiti collettivamente in un ambiente frammentario e incerto.

Il proliferare della pluralità di soggetti coinvolti nell'attuazione della trasformazione urbana può considerarsi conseguenza sia dell'evoluzione degli strumenti di pianificazione, avvenuta soprattutto a partire dagli anni Novanta, sia della ricerca del maggiore coinvolgimento dei privati (e dei relativi capitali) nel processo di trasformazione e quindi dalle nuove opportunità emerse per diverse tipologie di operatori privati.

I soggetti coinvolti possono essere istituzioni, gruppi no-profit, rappresentanti di gruppi di cittadini, categorie e/o gruppi di residenti, consulenti e altri stakeholder.

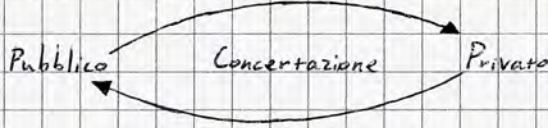
Tale varietà di attori può partecipare, secondo modalità eterogenee sia al processo decisionale che al successivo processo di trasformazione.

Una prima distinzione può essere fatta tra attori pubblici e privati. Entrambi partecipano, seppure con ruoli diversi, nelle diverse fasi del processo di trasformazione della città.

L'amministrazione pubblica svolge un ruolo di regolazione e controllo dell'attività privata e costruzione della città pubblica. Tale attività viene esercitata mediante l'approvazione degli strumenti urbanistici (attraverso la stipula di convenzioni con i privati o attraverso l'uso di strumenti alternativi (come il Project Financing)) e la realizzazione di opere pubbliche.

L'obiettivo è la massimizzazione del beneficio pubblico sia in termini economico-finanziari (acquisizione delle aree, cessione delle aree...) che di qualità della vita (attrezzature pubbliche, verde, parcheggi, diminuzione traffico...)

La necessità sempre più stringente di operare e di promuovere trasformazioni territoriali nella cronica scarsità di risorse pubbliche, ha indotto gli operatori pubblici a superare l'approccio vincolistico e coercitivo nei confronti dei privati a favore di un modello concettuale basato su politiche incentivanti la partecipazione dei soggetti privati ai processi di trasformazione.



Questa necessità comporta per la pubblica amministrazione la messa in campo di competenze e processi decisionali più vicini alla logica dell'investitore privato orientata al controllo della qualità degli interventi, ai tempi di attuazione e agli esiti sociali ed ambientali delle trasformazioni.

Anche il privato riveste un ruolo diverso: da esecutore diventa autore di un investimento di cui si assume - in quota parte - il rischio per cui sposta la valutazione dal ricavo di costruzione e vendita alla redditività dell'investimento a lungo termine.

I diversi soggetti cooperano nel processo di trasformazione in base al perseguimento dei loro interessi:

- **Amministrazione:** raggiungimento della qualità urbana, realizzazione di opere e attrezzature collettive, acquisizione di aree.
- **Developer:** Massimizzazione del profitto, rendimento dell'investimento.
- **Proprietario:** Valorizzazione della proprietà.
- **Investitore:** Massimizzazione della ricchezza, rendimento dell'investimento.

Tra queste figure, il developer è colui che promuove la trasformazione individuando le possibilità di trasformazione dei suoli, redige il progetto e individua l'impresa costruttrice, cura il project management e il finanziamento dell'opera. Esistono diversi tipi di developer per cui possono coesistere competenze e ruoli tecnico-professionali molteplici:

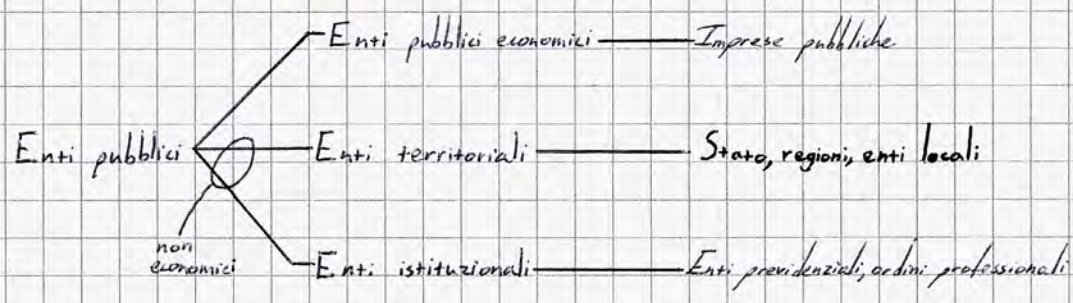
- **Developer tradizionali:** Le società immobiliari che acquisiscono e gestiscono patrimoni immobiliari, le imprese edili con competenze ed esperienze di sviluppo immobiliare.
- **Developer non tradizionali:** Gruppi privati che operano attraverso l'acquisizione di aree da trasformare o immobili da valorizzare, rappresentati da developer di specifiche attività, molto spesso legate all'ampliamento di reti commerciali, proprietari diretti o indiretti delle aree o enti pubblici che tramite partnership con altri soggetti promuovono lo sviluppo o la valorizzazione di un proprio bene, fondi immobiliari costituiti per promuovere investimenti immobiliari, società legate a gruppi bancari, holding immobiliari in grado di promuovere e sviluppare grandi operazioni immobiliari.

L'investitore invece alloca un capitale nell'operazione di trasformazione in attesa di un ritorno economico.

Nelle varie fasi della trasformazione sono coinvolti diversi soggetti:

Ideazione/preparazione (Acquisizione aree) (Pianificazione)	Produzione (Preparazione Area) (Costruzione) (Finanziamento)	Distribuzione (Vendita)	Gestione (Gestione/Mantenimento) (Miglioramenti/Ampliamenti)
Developer Proprietario immobiliare Intermediatori Architetti e Ingegneri Pianificatori e Consulenti PA	Developer Istituzioni creditrici Appaltatori Fornitori Compagnie assicurative Architetti e Ingegneri	Developer Intermediari Istituzioni creditrici Architetti e Ingegneri	Proprietario Architetti e Ingegneri Altri soggetti

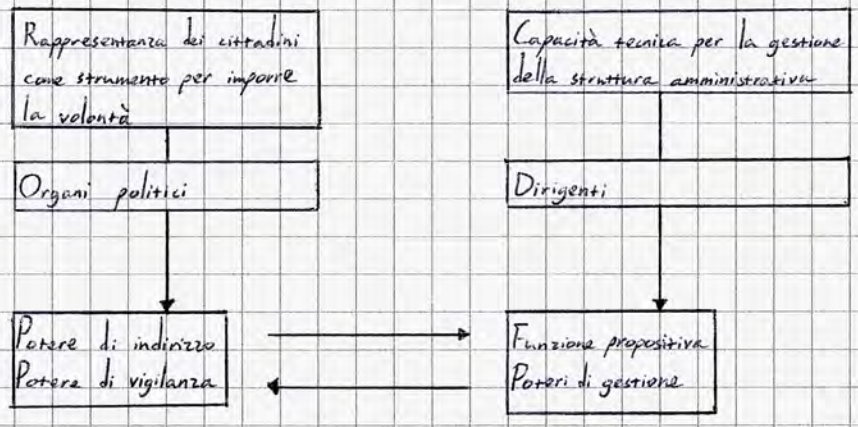
www.riccardo.polidoro.org



Si vedano gli appunti di Nozioni di Diritto dell'Edilizia e dell'Urbanistica per un approfondimento in merito.

Art. 114 Cost: La Repubblica è costituita dai Comuni, dalle Province, dalle Città metropolitane, dalle Regioni e dallo Stato. I Comuni, le Province, le Città Metropolitane sono enti autonomi con propri statuti, poteri e funzioni secondo i principi fissati dalla Costituzione. Roma è la capitale della Repubblica.

Gli enti pubblici sono generalmente ripartiti secondo il principio della distinzione delle competenze:



Il processo decisionale si sviluppa seguendo un percorso a doppio senso di natura circolare. Gli organi politici e i dirigenti sono entità distinte che devono interagire.

d.lgs. 267/2000 - TU degli enti locali - Art. 147

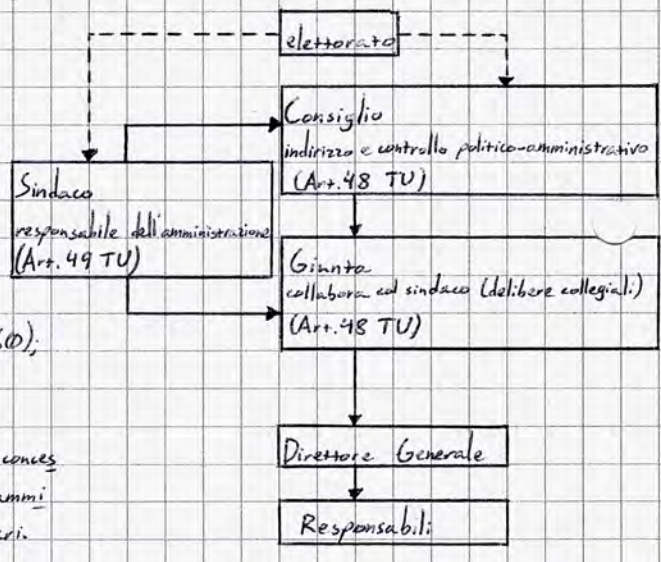
Nell'ambito della loro autonomia normativa e organizzativa, gli enti locali disciplinano il sistema dei controlli interni secondo il principio della distinzione tra funzioni di indirizzo e compiti di gestione.

Il Comune

Funzioni: • funzioni amministrative che riguardano la popolazione ed il territorio comunale; • assetto e utilizzo del territorio (salvo diversa attribuzione)

Altre forme di decentramento e cooperazione con altri Comuni e con la Provincia. Sono organi del comune il Consiglio, la Giunta e il Sindaco.

Consiglio: • È in carica per 5 anni; • Il numero di consiglieri è proporzionale alla popolazione residente (12-60); • È l'organo di indirizzo e controllo politico-amministrativo. • Circa il governo del territorio: • adotta e approva il PRG; • delibera su atti immobiliari, appalti e concessioni che non rientrano nell'ordinaria amministrazione di altri organi e funzionari.



Giunta: Organo esecutivo con competenza autonoma, sopperisce residue, su tutte le materie non espressamente attribuite dalla legge o dallo statuto ad altri organi.

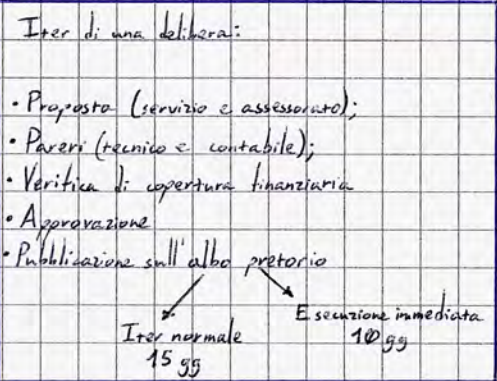
Essendo il Comune un ente a fini generali, manca nel TU una elencazione tassativa di funzioni: al Comune spettano tutte le funzioni riguardanti popolazione e territorio, salvo quelle già attribuite espressamente ad altri soggetti dalla legge statale o regionale.

Assume il carattere di organo fiduciario del sindaco, rispetto al cui programma politico-amministrativo svolge attività di intensa collaborazione. È composta dal Sindaco e dal numero di assessori previsti dallo Statuto (art. 47). I componenti sono nominati dal Sindaco; tra essi viene individuato un vicesindaco. La carica ha mandato quinquennale.

Sindaco: Organo monocratico (1 persona), è contemporaneamente capo dell'amministrazione comunale e ufficiale di governo (rappresentante del governo in sede locale); ha carica quinquennale.

Organi politici (Consiglio, giunta, sindaco) ———— Atti di indirizzo
 ———— Atti di programmazione e controllo

Organi tecnici (Dir. generale, Segretario generale, Dirigenti) ———— Atti di gestione con impegno di spesa
 ———— Atti di gestione privi di rilevanza contabile



Provincia L. 56/2014

Ente territoriale ad elezione ristretta (suffragio indiretto) i cui organi sono:

- Presidente della Provincia: eletto dai sindaci e i consiglieri dei comuni della provincia.
- Consiglio provinciale: Presidente + 16 componenti (\Leftrightarrow) pop. > 700 000 ab.
 12 componenti (\Leftrightarrow) 300 000 < pop. < 700 000
 10 componenti (\Leftrightarrow) pop. < 300 000 ab.
- Assemblea dei sindaci: sindaci dei comuni appartenenti alla Provincia.

Città Metropolitana L. 56/2014

Ente territoriale di area vasta con le seguenti finalità istituzionali generali:

- Cura dello sviluppo strategico del territorio metropolitano;
- Promozione e gestione integrata di servizi, infrastrutture e reti di comunicazione di interesse della città metropolitana;
- Cura delle relazioni istituzionali afferenti al proprio livello, incluse quelle con città e aree metropolitane europee.

Il territorio della città metropolitana coincide con quello della provincia omonima; l'ente è composto dai seguenti organi (a elezione indiretta):

- Sindaco metropolitano: può essere il sindaco del comune capoluogo (dipende dallo statuto).
- Consiglio metropolitano: Sindaco + 24 consiglieri (\Leftrightarrow) pop. > 3M ab.
 18 consiglieri (\Leftrightarrow) 800 000 < pop. < 3M
 14 consiglieri (\Leftrightarrow) pop. < 800 000 ab.
- Conferenza metropolitana: sindaco metropolitano e sindaci dei singoli comuni afferenti

Le città Altri enti pubblici territoriali sono le comunità montane, autorità di bacino, enti parco, consorzi di bonifica, agenzie per l'ambiente, soprintendenze, autorità portuali

Strumenti di Semplificazione

Gli strumenti più frequentemente utilizzati per l'attuazione di opere o interventi che richiedono la concertazione e la negoziazione tra interessi di più soggetti, talvolta tra loro in conflitto, sono conferenza di servizi e accordo di programma.

Si tratta in entrambi i casi di procedure per facilitare la concertazione tra più soggetti per l'attuazione di un'opera anche se i due strumenti hanno caratteristiche ed efficacia differenti.

Conferenza dei Servizi: Si distinguono in tre differenti tipologie: d.lgs. 127/2016

- Conferenza preliminare;
- Conferenza istruttoria;
- Conferenza decisoria.

Conferenza preliminare: indetta anche su impulso del privato - e con costi a suo carico - al fine di verificare, prima della presentazione del progetto definitivo, quali siano le condizioni per ottenere i necessari atti di assenso. La conferenza preliminare può essere indetta sia per valutare progetti di particolare complessità e insediamenti di beni e servizi, sia per realizzare opere pubbliche e di interesse generale.

Conferenza istruttoria: può essere indetta dall'amministratore procedente anche su richiesta di altra amministrazione coinvolta nel procedimento o del privato interessato quando la ritenga opportuna per effettuare un esame contestuale degli interessi pubblici coinvolti in un procedimento amministrativo.

Conferenza decisoria: è sempre indetta dall'amministratore procedente quando per la conclusione del procedimento è necessaria acquisire almeno due atti di assenso, pareri, nulla osta (comunque denominati) da parte di amministrazioni diverse oppure quando l'attività del privato è subordinata a diversi atti di assenso all'esito di procedimenti differenti.

Le nuove disposizioni legislative innovano radicalmente la disciplina e individuano due modelli di conferenza di servizi, caratterizzati da diverse modalità di svolgimento in relazione alla complessità della decisione da prendere o all'espressione, da parte delle amministrazioni coinvolte, di dissensi o condizioni che richiedono una modifica progettuale.

Conferenza semplificata (senza riunione): modalità ordinaria di svolgimento della conferenza, si tiene senza riunioni - in modalità asincrona - tramite la semplice trasmissione per via telematica tra le amministrazioni partecipanti di comunicazioni, istanze e della relativa documentazione, degli schemi di atto, degli atti di assenso...

Conferenza simultanea (con riunione): si svolge solo quando strettamente necessaria, in limitati casi indicati espressamente dalla legge (ad esempio decisioni o progetti complessi, casi di dissenso, VIA regionale).

Si considera acquisito l'assenso senza condizioni dell'amministrazione che non si sia espressa entro i termini.

Le determinazioni delle amministrazioni coinvolte devono essere congruamente motivate e sono formulate in termini di assenso o dissenso e indicano, ove possibile, le modifiche eventualmente necessarie per l'assenso.

Le prescrizioni o condizioni eventualmente indicate per l'assenso o per il superamento del dissenso devono essere espresse in modo chiaro e analitico. Va specificata, inoltre, se le prescrizioni o le condizioni sono connesse a un vincolo derivante da una disposizione normativa o da un atto amministrativo generale oppure se sono discrezionalmente apposte per la migliore tutela dell'interesse pubblico.

Esclusi i casi in cui disposizioni del diritto dell'Unione Europea richiedono l'adozione di provvedimenti espressi (VIA, AIA, emissioni in atmosfera etc.), la mancata comunicazione della determinazione entro i termini equivale ad assenso senza condizioni.

Scaduto il termine, l'amministrazione procedente conclude la conferenza semplificata nei seguenti modi:

- **Conclusione positiva:** La determinazione motivata di conclusione positiva, adottata entro 5 giorni lavorativi, sostituisce a ogni effetto tutti gli atti di assenso quando sono stati acquisiti esclusivamente atti di assenso non condizionato oppure le prescrizioni non determinano modifiche sostanziali alla decisione oggetto della conferenza.
- **Conclusione negativa e preavviso di diniego:** La determinazione motivata di conclusione negativa della conferenza, che produce come effetto il rigetto della domanda, è adottata entro 5 giorni lavorativi quando sono stati acquisiti atti di dissenso che l'amministrazione procedente non ritiene superabili.

Accordo di Programma: Promosso dall'Art. 34 del D.Lgs 267/2000, è utilizzato nel caso in cui per l'attuazione di interventi sia necessaria l'azione integrata e coordinata di comuni, di province e regioni, di amministrazioni statali e di altri soggetti pubblici.

L'approvazione di un accordo di programma equivale a dichiarazione di pubblica utilità, indifferibilità e urgenza delle opere in esso previste. La sua promozione è svolta dal presidente della Regione, della Provincia o dal Sindaco in relazione alla competenza primaria o prevalente sull'opera o sugli interventi o programmi di intervento oggetto dell'intesa.

L'Accordo di programma rappresenta quindi uno strumento di coordinamento e snellimento dell'iter procedurale; la sua stipula comporta l'assunzione diretta da parte dei soggetti sottoscrittori di impegni che, in alcuni casi, possono consentire la variazione degli strumenti urbanistici o possono sostituire i titoli abilitativi.

Art. 12 LUR 16/2004: disciplina l'AdP garantendo esplicitamente la possibilità di un accordo anche per l'attuazione dei Piani Urbanistici Comunali (PUC), affidando così a tale strumento una portata ben più ampia di quella connessa alla possibilità di attuare una singola opera.

All'procedimento partecipano tutti i soggetti interessati all'attuazione dell'intervento compresi i portatori di interesse diffusi (organizzazioni sociali, culturali, sindacali, ambientaliste, economico-professionali...)

Le Convenzioni Urbanistiche

Le convenzioni urbanistiche disciplinano il rapporto tra pubblico e privato nell'attuazione degli strumenti urbanistici; esse non disciplinano l'assetto del territorio - oggetto di un atto di natura autoritativa come un piano urbanistico - ma riguardano le modalità di assolvimento degli obblighi di urbanizzazione, ossia le cessioni di aree, i versamenti in denaro e le eventuali esecuzioni di opere di urbanizzazione attuative dei piani.

Esistono diverse tipologie di convenzioni urbanistiche:

- Piano di lottizzazione;
- Oneri di urbanizzazione derivanti da piani attuativi;
- Oneri di urbanizzazione derivanti da permessi a costruire;
- Attuazione di comparti peregrinativi;
- Realizzazione di parcheggi;
- Realizzazione di attrezzature pubbliche in attuazione del PRG...

La convenzione urbanistica più nota è quella del piano di lottizzazione convenzionata. I proprietari, in accordo tra loro, redigono e propongono il piano attuativo. Nella convenzione vengono definite:

- Le aree necessarie per gli spazi pubblici che verranno cedute gratuitamente al comune;
- Le opere di urbanizzazione primaria (modellamento del terreno, strade, fognie, acquedotto e altre reti, verde pubblico) e parte delle opere di urbanizzazione secondaria (esili, scuole, sport etc.) che i privati realizzeranno a proprio carico.

Tra gli elaborati del PLC figura lo schema di convenzione

Partenariato Pubblico Privato

Anche in Italia, sull'esempio dei paesi anglosassoni, si sono sviluppate a partire dagli anni '90 forme di collaborazione tra le amministrazioni pubbliche e i privati finalizzate all'attuazione di singole opere o di programmi di interventi anche riferiti ad ambiti territoriali di rilevante estensione.

Il Libro Verde della Comunità Europea (2004) definisce il partenariato come:

forme di cooperazione tra le autorità pubbliche ed il mondo delle imprese che mirano a garantire il funzionamento, finanziamento, la costruzione, il rinnovamento, la gestione o la manutenzione di un'infrastruttura o la fornitura di un servizio.

Ai sensi dell'Art. 3 del D. lgs. 50/2016, il contratto di partenariato è un contratto a titolo oneroso stipulato per iscritto con il quale una o più stazioni appaltanti conferiscono ad uno o più operatori economici per un periodo determinato in funzione della durata dell'ammortamento dell'investimento o delle modalità di finanziamento fissate un complesso di attività consistenti nella realizzazione, trasformazione, manutenzione e gestione operativa di un'opera in cambio della sua disponibilità, del suo sfruttamento economico o della fornitura di un servizio connesso all'utilizzo dell'opera stessa, con assunzione di rischio secondo modalità individuate nel contratto da parte dell'operatore.

Il PPP può estrinsecarsi nelle seguenti tipologie contrattuali:

- Concessione di costruzione e gestione;
- Concessione di servizi;
- Project Financing;
- Locazione finanziaria per la costruzione di opere pubbliche o di pubblica utilità;
- Contratto di disponibilità;
- Baratto amministrativo.

Project Financing

La necessità di realizzare grandi interventi soprattutto infrastrutturali in mancanza di risorse pubbliche ha favorito, nel corso degli anni Novanta, l'introduzione anche in Italia della Finanza di progetto, che:

- Consente di utilizzare risorse private per finanziare un intervento pubblico o di pubblica utilità;
- Integra il processo realizzativo con la successiva fase gestionale dell'opera: solo se il servizio sarà gestito in modo efficace e con performance elevate potrà essere sensibilmente remunerativo per il promotore.

In altri termini, il project financing è uno strumento che può essere utilizzato quando il costo dell'investimento necessario a realizzare un'opera è ripagato attraverso i ricavi derivanti dalla gestione del servizio. In relazione alla loro finanziabilità, gli interventi di project financing si classificano in tre tipologie:

- Opera calda: è possibile applicare un prezzo per il servizio che consente di ottenere ricavi in grado di riequilibrare l'investimento (parcheggi, impianti di produzione dell'energia elettrica...);
- Opera tiepida: i ricavi non sono sufficienti a ripagare interamente le risorse impiegate, è necessario un contributo pubblico;
- Opera fredda: è prevalente la funzione sociale dell'intervento (attrezzatura sportiva, musei).

Introdotta dalla L. Merloni (L. 109/1994) e modificata dalla Merloni ter (L. 415/1998), il project financing ha richiesto una serie di interventi normativi nella sua progressiva applicazione per apportare integrazioni e modifiche alle procedure per realizzare un intervento con tale modalità:

L. 340/2000: Il PF è introdotto anche per infrastrutture viarie di interesse nazionale per le quali è previsto il pedaggiamento;

L. 443/2001: Conferisce al governo la delega per l'emanazione di decreti legislativi in materia di disciplina della tecnica di finanza di progetto per finanziare e realizzare anche le infrastrutture pubbliche di preminente interesse nazionale.

d. lgs. 50/2016: Prevede due tipi di procedura di PF:

- A iniziativa pubblica;
- A iniziativa privata.

PF a iniziativa pubblica: l'intervento deve essere previsto nel programma triennale e nell'elenco annuale dei lavori pubblici; l'amministrazione deve disporre di un progetto di fattibilità da porre a base di gara.

Esso si articola nelle seguenti fasi:

- Pubblicazione di un bando;
- Graduatoria delle proposte e scelta di un promotore;
- Approvazione del progetto da parte dell'ente pubblico;
- Stipula della convenzione con il promotore.

PF a iniziativa privata: i privati possono presentare una proposta relativa alla realizzazione e alla concessione di opere non comprese nella programmazione triennale. Si articola nelle seguenti fasi:

- Presentazione da parte dei privati di un progetto di fattibilità;
- Valutazione del progetto e approvazione dell'amministrazione;
- Pubblicazione del bando;
- Stipula della convenzione con il promotore.

La proposta dei privati deve contenere:

- Progetto di fattibilità;
- Bozza di convenzione;
- Piano economico-finanziario asseverato;
- Specificazione delle caratteristiche del servizio e della gestione.

Società di Trasformazione Urbana

Società caratterizzate dalla mission di intervenire nei processi di riqualificazione urbana con un modello di gestione operativo costruito ad hoc che coinvolga capacità tecnico-professionali e finanziarie private.

Ai sensi della L. 127/1997 e il Testo Unico degli Enti Locali (d. lgs. 267/2000), le STU provvedono alla preventiva acquisizione delle aree interessate dallo intervento, alla trasformazione e alla commercializzazione delle stesse. Le acquisizioni possono avvenire consensualmente o tramite ricorso alle procedure di esproprio da parte del comune.

Le aree interessate dall'intervento di trasformazione sono individuate con delibera del consiglio comunale; detta individuazione equivale a dichiarazione di pubblica utilità, anche per le aree non interessate da opere pubbliche. Le aree di proprietà degli enti locali interessate dall'intervento possono essere attribuite alla società a titolo di concessione.

I rapporti tra gli enti locali azionisti e la società per azioni di trasformazione urbana sono disciplinati da una **convenzione** contenente, a pena di nullità, obblighi e diritti delle parti.

Fasi di costituzione

- Fase preliminare di iniziativa pubblica: delibera comunale con cui si decide di avviare il processo di costituzione di una società di trasformazione urbana.
- Studio di fattibilità: Si articola nelle seguenti fasi:
 - Individuazione dell'ambito di intervento;
 - Redazione di un programma integrato e complessivo dell'intervento;
 - Individuazione di eventuali partner pubblici;
 - Fattibilità tecnica degli interventi previsti;
 - Percorribilità economico-finanziaria del programma;
 - Ipotesi di bilancio in relazione ai presupposti di gestione e di finanziamento.
- Attuazione dell'iniziativa: delibera del consiglio comunale con cui si manifesta la volontà di costituzione della società mista. La delibera presenta i seguenti contenuti:
 - Indicazione di eventuali partner pubblici;
 - Individuazione delle aree di intervento (dich. pubblica utilità);
 - Specificazione delle quote di capitale;
 - Approvazione del bando della procedura ad evidenza pubblica per la scelta dei soci privati;
 - Approvazione dello schema di atto costitutivo² dello statuto della STU;
 - Approvazione dello schema di convenzione per regolare i rapporti tra stato/comune e STU.

Le STU delineano un vero e proprio istituto di urbanistica operativa, sorretto da capitali privati con i quali far fronte alle esigenze poste da interventi complessi di trasformazione del territorio.

Le aree più suscettibili a interventi di trasformazione urbana da attuare con STU presentano le seguenti caratteristiche:

- Tipologie insediative che richiedono interventi di ristrutturazione urbanistica prevalenti rispetto a quelli di ristrutturazione edilizia (Aree di edilizia intensiva postbellica, ad esempio);
- Aree con pronunciata crisi delle condizioni urbanistiche, correlate all'esigenza di un innalzamento degli standard di qualità delle realtà locali;
- Aree in cui la presenza di interventi di particolare complessità richiedono ingenti apporti economici e qualificate esperienze per la gestione tecnico-economica dell'iniziativa.

Altre aree spesso interessate da interventi di trasformazione tramite STU sono i quartieri residenziali di edilizia pubblica, gli insediamenti di edilizia abusiva o le aree comprese tra il centro storico e l'espansione postbellica caratterizzate da un diffuso degrado e dalla presenza del fenomeno della dismissione.

I soggetti privati coinvolti nella costituzione di una STU possono essere:

- Imprese del settore immobiliare con capacità di intervento nelle fasi di progettazione, realizzazione, gestione e commercializzazione;
- Imprese industriali che hanno o possono avere in programma nuovi investimenti o progetti di delocalizzazione;
- Soggetti finanziari con capacità di intervento in qualità di progettisti di finanze;
- Soggetti con competenze di costruzione e gestione delle infrastrutture materiali e immateriali che possono concorrere alla ricerca di soluzioni pertinenti all'attività di recupero e riqualificazione urbana.

Le STU in particolare assolvono ai seguenti compiti:

- Acquisizione delle aree (consensualmente o tramite esproprio da parte del Comune);
- Progettazione degli interventi fino alla scala urbanistica di dettaglio;
- Realizzazione degli interventi previsti;
- Marketing e commercializzazione delle opere realizzate.

Attuazione della città pubblica - meccanismi perequativi

È noto che l'espropriazione per pubblica utilità si attua quando è necessario soddisfare un preminente interesse generale, privando forzatamente il diritto di proprietà (o altro diritto reale).

A questo principio si è recentemente affiancato il concetto di **perequazione urbanistica**, definita come l'insieme di provvedimenti normativi, pianificatori, procedurali ed economico-finanziari attraverso cui più proprietà cointeressate all'attuazione di un determinato intervento urbanistico-edilizio vi concorrono ripartendosi equamente sia gli oneri che i vantaggi.

In generale, il termine **perequazione** indica una distribuzione di un qualcosa in base a criteri di equità. In ambito disciplinare essa indica il principio la cui attuazione è tesa ad ottenere sia la giustizia distributiva nei confronti dei proprietari di terreni chiamati ad usi urbani, sia la formazione della città pubblica senza espropri e con il minimo di risorse impiegate.

Disciplina l'espropriazione anche a favore di privati per l'esecuzione di opere pubbliche o di pubblica utilità.

Il decreto di esproprio può essere emanato qualora:

- L'opera da realizzare sia prevista nello strumento urbanistico generale o in un atto di natura ed efficacia equivalente, e sul bene da espropriare sia stato apposto il vincolo preordinato all'esproprio;
- Vi sia stata la dichiarazione di pubblica utilità;
- Sia stata determinata, anche se in via provvisoria, l'indennità da esproprio.

Si considera opera pubblica o di pubblica utilità anche la realizzazione degli interventi necessari per l'utilizzazione da parte della collettività di beni e terreni, o di un loro insieme, di cui non è prevista la materiale modificazione o trasformazione.

Come è noto, i vincoli aventi effetti sulle trasformazioni territoriali sono distinti in tre categorie:

- **Ricognitivi:** stabiliti in forza di legge per intere categorie di beni, non indennizzabili per effetto del vincolo.
- **Conformativi:** anche noti come servitù, gravano su aree limitate a particolari elementi (strade, elettrodotti, aeroporti...) e comportano limitazioni per l'attività edilizia che, discendendo da leggi speciali, devono essere recepite dagli strumenti urbanistici generali delle Amministrazioni comunali.
- **Urbanistici o di Piano:** riferiti alle limitazioni, compresa l'inedificabilità, attraverso le quali il Piano Comunale o Particolareggiato disciplina la trasformazione del territorio di un comune. Tali vincoli sono indennizzabili solo quando le aree vengono destinate a opere pubbliche o di pubblica utilità (vincoli preordinati all'esproprio).

Il vincolo preordinato all'esproprio ha validità per 5 anni a partire dall'atto di approvazione del piano urbanistico generale o una sua variante che prevede la realizzazione di un'opera pubblica o di pubblica utilità; entro il termine bisogna emanare il provvedimento che costituisce dichiarazione di pubblica utilità.

Decaduti i termini, ai sensi del TU Edilizia 2001 (dpr 380/01) è possibile attuare tutti gli interventi edilizi previsti per comuni sorvissuti di strumenti urbanistici.

L'indennità di esproprio dipende dalla natura dell'area:

- **Edificabile** → Valore venale (se legittima)
- **Non edificabile** → Valore agricolo

Dopo la sua decadenza il vincolo può essere motivatamente reiterato. Inoltre, entro i termini di validità il consiglio comunale può motivatamente disporre la realizzazione di opere diverse da quelle previste nel piano; se la Regione o l'ente da questa delegato non manifesta il proprio dissenso entro 90 giorni vale il silenzio assenso, per cui il consiglio comunale dispone l'efficacia del provvedimento.

Nel caso di opere non previste da Piano Urbanistico Generale, il vincolo preordinato all'esproprio può essere disposto tramite conferenza di servizi, accordo di programma, intesa o altro atto che comporti variante al piano. Il vincolo può anche essere disposto con ricorso a variante semplificata al piano da realizzare, anche su richiesta dell'interessato.

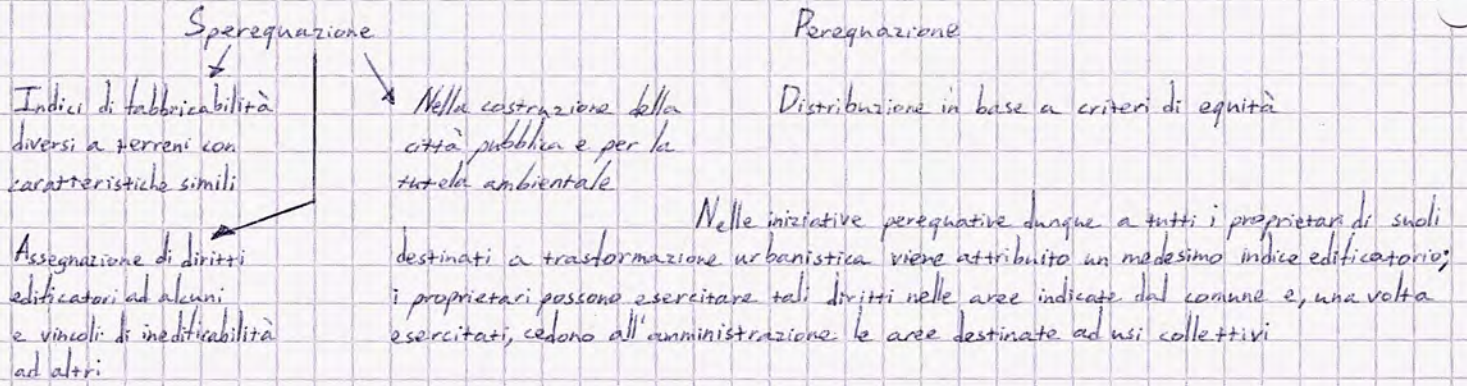
La sentenza 348/2007 della corte costituzionale ha ribadito che la PA deve corrispondere il giusto valore per le espropriazioni; il **valore di mercato** dell'area diventa il parametro per il calcolo dell'indennità di esproprio per le aree edificabili.

L'indennità è misurata - salvo altri accordi - in base alle caratteristiche del bene al momento della stipula dell'accordo di cessione o alla data di emanazione del decreto di esproprio, valutando l'incidenza di tutti i vincoli non aventi natura espropriativa o connessi all'opera prevista (anche per altri diritti reali); con la sentenza si dichiara incostituzionale il doppio binario tra aree edificabili e non edificabili, poiché ogni immobile e area ha peculiarità che non ne permettono un inquadramento entro schemi statici e prezzi medi, che possono non corrispondere al valore effettivo.

L'indennità dunque corrisponde al valore venale del bene; è ridotta del 25% in caso di interventi di riforma economica sociale.

Principi della Peregrazione Urbanistica

La peregrazione urbanistica ha come obiettivo la distribuzione equa dei diritti edificatori e degli obblighi nei confronti del comune o di altri soggetti pubblici tra i proprietari interessati alla trasformazione prevista dal piano.



Presupposti

Il continuo mutare delle esigenze della trasformazione non può essere governato con strumenti troppo statici; bisogna operare attraverso meccanismi di democrazia che distribuiscono in maniera equa i benefici derivanti dalla trasformazione territoriale.

Definizione

La prima è nel dizionario di urbanistica di Guido Colombo (1987), che la definisce come l'insieme di procedimenti normativi, pianificatori, procedurali ed economico-finanziari attraverso cui più proprietà coinvolte all'attuazione di un determinato intervento urbanistico-edilizio vi concorrono ripartendosi equamente vantaggi ed oneri.

Piano peregrativo

Con il termine peregrazione si è inteso indicare quel principio la cui attuazione è finalizzata ad ottenere sia la giustizia distributiva nei confronti dei proprietari di suoli da trasformare, sia la formazione della città pubblica senza espropri e con il minimo di risorse impiegate.

Concetti e definizioni

Nel campo urbanistico il concetto di peregrazione fa riferimento ad un principio ispiratore per una serie di possibili operazioni pratiche che, sebbene diverse tra loro, rispondono tutte all'assunto generale di voler mitigare le disuguaglianze generate dalla pianificazione comunale al fine di tendere ad un comune concetto di equità.

Risultati attesi

Dall'applicazione del principio peregrativo si attendono due principali risultati:

- Equità distributiva nei confronti dei proprietari dei suoli soggetti a trasformazione;
- Formazione senza espropri e spese di un patrimonio pubblico di aree a servizio della comunità.

Peregrazione e compensazione

Da principio della peregrazione discendono una serie di pratiche che vanno dalla redistribuzione delle volumetrie fino alla semplice compensazione economica, che tendono all'individuazione di un valore di scambio che ripaghi la limitazione della facoltà del privato ad esercitare il suo ins edificando, imposta da una decisione urbanistica che risponde all'esigenza di una pianificazione finalizzata al perseguimento dell'interesse collettivo della città, come la tutela del territorio e il suo corretto sviluppo o la dotazione di sufficienti attrezzature.

L'equità del piano è quindi legata al tema del regime dei suoli e, in particolare, al tentativo di controllare la distribuzione delle rendite fondiarie.

Logica peregrativa

Non si deve realizzare alcuna trasformazione urbana senza un adeguato beneficio collettivo in termini di aree verdi, servizi, infrastrutture per la mobilità.

I vantaggi economici ed urbanistici non possono favorire alcuni proprietari a scapito di altri.

Presupposti della peregrazione

Dal principio della peregrazione (distribuzione di diritti edificatori, vantaggi e svantaggi in ragione di un progetto di equità) discendono una serie di pratiche, come anticipato. I presupposti fondamentali del principio della peregrazione possono essere così riassunti:

- Il progetto di equità consiste in una distribuzione egua di vantaggi e svantaggi derivanti dall'azione di pianificazione;
- Gli svantaggi possono essere individuati e valutati;
- Esiste la possibilità di costruire meccanismi di compensazione accettabili dai privati e concretamente realizzabili.

La peregrazione si distingue in:

- **Peregrazione dei valori:** il principio della peregrazione è attuato mediante transazioni finanziarie per compensare oneri e rendite, profitti e perdite, costi e benefici con prelievi fiscali, sconti e riconoscimenti.

- **Peregrazione urbanistica:** il principio della peregrazione è attuato tramite i mezzi propri dell'urbanistica (volumi, proprietà dei suoli).

La quantità di edificazione spettante ai terreni ad uso urbano è indifferente alle specifiche destinazioni d'uso previste dal PRG, dipendendo invece dallo stato di fatto e di diritto in cui essi si trovano al momento della formazione del piano stesso.

Ad uguale stato di fatto e di diritto corrisponde uguale misura del diritto edificatorio. Il comune può acquisire senza espropri al pubblico patrimonio tutto il suolo necessario per finalità di interesse generale, lasciando al privato il suolo necessario per realizzare la quantità di costruzione prevista dal PRG.

Tutto il resto è ceduto al prezzo agricolo; il comune lo usa per realizzare spazi e attrezzature pubbliche, lo dà in concessione per la realizzazione di programmi di EEP, lo mette all'asta per trovare risorse.

Inoltre, non esistono più suoli gravati da vincoli di inedificabilità perché ad ogni terreno è riconosciuto un minimo contenuto edificatorio. Il proprietario sceglie se sfruttarlo o lasciarlo inutilizzato fino all'esproprio che viene però connotato dalla certezza dell'indennizzo perché commisurata alla potenzialità edificatoria del terreno in base alla classe di appartenenza.

Vantaggi:

- Si perde la natura del vincolo coesistivo di non edificabilità;
- Efficiente costruzione della città pubblica, con tempi certi ed in parti proporzionali alla trasformazione, garantendo il risultato in un esplicito e concreto rapporto tra risorse, soggetti pubblici e soggetti privati;
- Collaborazione tra pubblico e privato.

Aree interessate

La logica peregrativa può essere applicata sia nelle aree di trasformazione che in quelle consolidate soggette a conservazione.

Accezioni

- **Peregrazione pura:** se si applica solo alle aree di trasformazione. Si ha, in genere, nei suoli agricoli liberi.
- **Peregrazione pura corretta:** se ci si trova in una porzione di territorio già parzialmente urbanizzato, si riconosce al terreno oltre alla quantità di edificazione convenzionale una quota aggiuntiva tendente al rispetto della realtà di fatto, al fine della conservazione o del recupero dell'esistente.
- **P. urbanistica generalizzata:** se riguarda sia le aree di trasformazione urbanistica che quelle di conservazione.
- **P. u. pura:** Affinché il piano risulti giuridicamente inattuabile la p.u. pura deve essere applicata a **TUTTE** le aree di trasformazione per salvaguardare il principio costituzionale della validità della limitazione di proprietà per intere categorie di beni.
- **P. u. condizionata:** si ha quando il principio peregrativo si adatta a particolari assetti fondiari consolidati; laddove cioè non è possibile applicare la peregrazione pura per necessità di formazione di aree pubbliche o in aree in cui la proprietà fondiaria è fortemente parcellizzata. In tal senso il comune può rinunciare all'acquisizione delle aree in maniera sistematica e il criterio di assegnazione dei diritti edificatori è diverso dall'indice convenzionale di edificabilità.
- **Pseudoperegrazione:** peregrazione urbanistica che ai suoli destinati a funzioni che rivestono un ruolo fondamentale nel quadro delle strategie dell'uso del territorio, applica una quantità edificatoria diversa da quella della classe a cui il terreno appartiene.

Processo di peregrazione

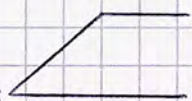
Sebbene con diverse difficoltà la gran parte dei piani di ultima generazione ha adottato i principi della peregrazione urbanistica già nella fase di costruzione del piano. Pur nelle diversità dei singoli casi è possibile ricondurre il processo peregrativo ad una sequenza di fasi che li accomuna:

- ① Individuazione da parte dell'amministrazione di aree destinate dal piano alla trasformazione urbanistica (ambiti da peregrare);
- ② Classificazione delle aree sulla base dello stato di fatto e non della futura destinazione (classificazione dei suoli);
- ③ Assegnazione di un indice convenzionale di edificabilità assegnato indistintamente alle aree destinate ad uso pubblico o privato (attribuzione degli indici convenzionali di edificabilità);
- ④ ^(comparti) Suddivisione delle aree in compartimenti all'interno dei quali i proprietari si accordano per utilizzare le volumetrie loro attribuite (attuazione dell'accordo).

Civita il termine **comparto**, se ne distinguono tre accezioni:

- **Comparto edificatorio:** Unità areale di attuazione del piano particolareggiato (Luchini 1997). È uno strumento ordinario di disciplina dei diritti e doveri della proprietà fondiaria nelle trasformazioni del territorio previste dal piano regolatore generale introdotto con la legge urbanistica del 1942 e dal codice civile dello stesso anno.
- **Comparto urbanistico:** Delimitazione di aree soggette a particolari prescrizioni di piano, garantendo sia la funzionalità che l'unitarietà delle trasformazioni previste.

- **Comparto peregrativo:** l'insieme più piccolo di aree al cui interno viene attuata una trasformazione urbanistica peregrativa, cioè al cui interno risultino conclusi i trasferimenti di diritti edificatori, le cessioni e le permuta di aree.

① Individuazione delle aree:  A: solo gli ambiti in cui si concentrano le trasformazioni.
B: estese a tutto il territorio comunale.

② All'interno di tali ambiti si individuano i suoli che si trovano nella medesima situazione di fatto e di diritto per comprenderli nella stessa classe di edificabilità.
La classificazione dei suoli va fatta sulla base delle norme urbanistiche vigenti, delle caratteristiche delle aree, dello stato di edificazione.

③ L'attribuzione degli indici convenzionali di edificabilità rappresenta un momento delicato del meccanismo di peregrazione perché determina il rendimento economico della proprietà fondiaria.

A: peregrazione verso l'alto (prevale la tendenza ad elevare gli indici);

B: peregrazione verso il basso (gli indici vengono attribuiti in modo contenuto imponendo obblighi compensativi ai proprietari).

④ L'attuazione dell'accordo è necessaria per effettuare una parità tra chi cede edificabilità (proprietari di aree edificabili) e chi la acquisisce (proprietari di aree destinate a servizi pubblici).

I proprietari delle aree destinate a servizi pubblici che non possono sfruttare il diritto edificatorio sul terreno di proprietà possono:

A: cedere il diritto ad altri;

B: scambiare con un suolo o porzione edificabile per utilizzare altrove il proprio diritto.


In questo scambio è la PA che detta regole precise, indicando i meccanismi in maniera dettagliata.

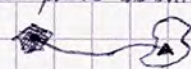
In alcuni casi ad esempio è previsto un premio edificatorio a chi ospita capacità edificatorie esterne (Ravenna) o decidere un range di superficie minima da cedere alle capacità esterne (Reggio Emilia).

L'indice convenzionale può essere espresso come indice di fabbricabilità territoriale (V_{max}/St) o come indice di utilizzazione territoriale (S_{ul}/St)

I comparti

Il comparto è lo strumento che ha realizzato maggiori consensi sulla stesura degli accordi. Si possono verificare due modalità di attuazione del principio peregrativo. Si distingue tra:

- **Comparto continuo:** la superficie edificabile e quella trasformabile sono nello stesso comparto; non c'è necessità di trasferire i diritti edificatori. Si possono costruire volumi sulla parte rimanente del terreno. 

- **Comparto discontinuo:** si trasferiscono le ^{capacità} proprietà edificatorie dalle aree sulle quali si realizzeranno opere pubbliche verso altre parti del comparto o del territorio comunale. 

Indici di peregrazione

QTR: Quantità di edificazione spettante ai suoli dipendente solo dal loro stato di fatto e di diritto, cioè dalla loro classe. Si ottiene moltiplicando l'indice convenzionale di edificabilità (ICE) per la superficie territoriale (St)

- ICE: indice convenzionale di edificabilità, espresso in termini di superficie utile lorda, nella peregrazione pura è uguale per ogni terreno appartenente ad una data classe.

$$ICE \begin{matrix} \geq \\ \leq \end{matrix} 0,10 \frac{m^3}{m^2} \Rightarrow \text{peregrazione urbanistica verso l'alto [il basso].}$$

- QPB: quantità di edificazione pubblica; è variabile e dipende in genere dalle scelte strategiche della PA.
- QTT: quantità di edificazione totale da realizzare in ciascun comparto attuativo, è data da $QTR + QPB$

Nella definizione degli indici peregrativi si possono considerare tre obiettivi di sostenibilità:

- Sostenibilità urbanistica: gli indici sono inferiori a quelli utilizzati abitualmente per garantire una cessione compensativa consistente.
- Sostenibilità economica: gli indici garantiscono un interesse economico per l'intervento almeno pari al 30% del profitto lordo; pubblico e privato si accordano sulle forme di socializzazione della vendita anche in base al progetto di città condiviso e concertato.
- Sostenibilità ambientale: dotazioni pubbliche di compensazione per creare una rete di aree verdi (ecologica).

Modelli di peregrazione

- Peregrazione parziale: si applica a ristretti ambiti territoriali.
- Peregrazione generalizzata: per tutti i terreni suscettibili di trasformazione a prescindere dalla destinazione d'uso.
- Peregrazione urbanistica o di volumi: il diritto edificatorio è effettivamente realizzabile.
- Peregrazione di valori: si ricorre a strumenti finanziari perché non vi è possibilità di edificabilità effettiva.
- Peregrazione a priori: indipendente dalle trasformazioni che si potranno verificare; si considerano i diritti pregressi determinati dalle precedenti scelte.
- Peregrazione a posteriori: l'insieme di tutte le quantità edilizie previste dal piano vengono egualmente ripartite, indipendentemente dalle destinazioni d'uso, fra tutti i terreni interessati.

LR 16/2004

Art. 33: Le trasformazioni previste da PUC, PUA e dagli atti di programmazione possono essere attuate mediante comparto edificatorio; esso 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;
- Le quantità e la localizzazione degli immobili da cedere gratuitamente al comune o ad altri soggetti pubblici per la realizzazione di infrastrutture, attrezzature ed aree verdi.

Specificazioni

Le quote edificatorie sono espresse in unità di superficie (m^2) o in unità di volume (m^3) e sono ripartite tra i proprietari in proporzione alla quota detenuta da ciascuno in relazione al complessivo valore immobiliare.

Il valore immobiliare rispetto al quale calcolare le quote edificatorie è quello accertato dall'ufficio tecnico comunale.

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 comproprietari edificatori.

Attuazione del comparto edificatorio

Il comparto può essere attuato da:

- I proprietari degli immobili;
- I proprietari degli immobili in forma di consorzio;
- Il comune;
- Una società mista;
- 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 per 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 la 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 alla tesoreria comunale se rifiutato.

In caso di inerzia dei soggetti privati il Comune, dopo aver fissato un termine, procede all'attuazione diretta o mediante società mista, acquisendo quote o immobili tramite esproprio.

09/06/2023 - Fine

Seccia Urbanistica + Laboratorio

prof. ma Rosa Anna La Rocca

27.06.2023 - 30