



Il Clima delle città

*Città e territori nel cambiamento climatico:
esperienze partecipative di mitigazione e adattamento*

Associazione Nazionale Coordinamento Agende 21 Locali Italiane

Gruppo di Lavoro *Città sostenibili*

in collaborazione con

Gruppo di Lavoro *A21L per Kyoto*

Comune di Firenze *Ufficio Città sostenibile*

Associazione ToscanaEuropa

e

Istituto Nazionale di Urbanistica – INU

Seminario Nazionale

Firenze, 7 Marzo 2008 – Sala ToscanaEuropa Via degli Artisti 11/B



Città, consumi energetici ed emissioni



- ★ Il 75% della popolazione europea vive in aree urbane. Poco di meno in Italia, dove quasi il 30% risiede nei capoluoghi di provincia.
- ★ Si stima che a scala globale le città siano responsabili dell'80% delle emissioni di gas serra
- ★ Il settore civile assorbe circa il 40% dell'energia totale del Paese.
- ★ Il traffico urbano è responsabile del 40% delle emissioni di CO₂.
- ★ Il 95% dei consumi energetici per mobilità in Italia è prodotto da moto, auto e veicoli commerciali privati.



Kyoto e cambiamento climatico

- ★ Dal 1990 al 2006 in Italia le emissioni di gas serra sono aumentate del 9,9%; dovevano ridursi del 6,5% tra il 2008 e il 2012. Nel 2007 c'è stata una riduzione del 1,7%, anche per effetto delle più alte temperature invernali.
- ★ Sull'aumento i trasporti hanno inciso per il 27%, la produzione di EE per il 16% e il riscaldamento per usi civili per il 21%.
- ★ L'intensità di emissioni di CO₂ tra il 2000 e il 2005 è cresciuta di 2 punti. Tra il 2005 e il 2007 è diminuita in particolare nella residenza e nei servizi.
- ★ Dal 2006 l'intensità energetica in Italia è in flessione, ma si conferma superiore alla media europea.





Cambiamento climatico e aree urbane



- ★ La temperatura media in Italia è aumentata negli ultimi 50 anni di 1,4 C°. A Milano 1,8 C° in 10 anni.
- ★ Nelle città la temperatura media supera di 1-2 C° quella delle aree rurali circostanti.
- ★ In estate, in presenza di *ondate di calore*, tale differenziale di notte si alza fino a 2-3 gradi o più. Si riduce l'escursione termica giornaliera.
- ★ Nelle città il traffico veicolare, il riscaldamento e il raffrescamento degli edifici, cemento e asfalto di strade e spazi concorrono a surriscaldare l'aria e riducono l'assorbimento di acqua nel suolo.
- ★ Le città sono corresponsabili e vittime del cambiamento climatico.



Cambiamento climatico e aree urbane



- ★ La rarefazione del verde, la minore ventilazione e la pavimentazione dei suoli riducono in città l'efficacia delle naturali forme di mitigazione.
- ★ L'ondata di calore del 2003 in Europa ha avuto nelle città gravi effetti sanitari diretti.
- ★ Il cambiamento climatico aggrava i fattori di inquinamento presenti nelle aree urbane.
- ★ La “tropicalizzazione” del clima nell'area Mediterranea e “l'effetto città” negli eventi estremi conseguenti.
- ★ *Le isole di calore* e gli effetti contraddittori.



Cambiamento climatico e aree urbane



- ★ Tra il 2000 e il 2006 i consumi pro-capite di gas per uso domestico e riscaldamento sono cresciuti del 4,2%; sono stabili quelli di EE.
- ★ Nel 2006 i consumi pro-capite di gas e di EE per uso domestico e riscaldamento sono diminuiti rispettivamente del 4,8% e del 6,2% sul 2005.
- ★ Tra il 2000 e il 2005 il consumo pro-capite di acqua per usi domestici è sceso del 7,8%.
- ★ Tra 2005 e 2006 il tasso di motorizzazione nei capoluoghi è cresciuto dello 0,7%. Negli altri comuni del 2,3%. Tra il 2000 e il 2006 il numero di motocicli è aumentato del 56,7%.



Strategie comunitarie



- ★ *Le strategie comunitarie e i relativi atti sono riferimenti e strumenti importanti per una politica nazionale per le città.*
- ★ *Libro Verde “L’adattamento ai cambiamenti climatici in Europa – quali possibilità di intervento per l’UE”.*
- ★ *Strategia tematica sull’ambiente urbano COM/2004 e COM/2006. Carta di Lipsia 2007.*
- ★ *Il VI Programma d’azione ambiente e altri di settore. Strategia energetica europea 20+20+20.*
- ★ *Agenda 21 e il 5° Aalborg commitment.*



Mitigazione e adattamento



- ★ Manifesto per il clima e gli esiti della Conferenza Nazionale sui cambiamenti climatici. Mitigazione e adattamento sono obiettivi convergenti: adattamento non è inazione. Un piano nazionale?
- ★ Nelle aree urbane le azioni di mitigazione e adattamento spesso coincidono.
- ★ Riqualficazione urbana come rigenerazione, per sistemi urbani e non solo edifici, efficienti.
- ★ Nel 2006 solo 24 comuni capoluogo avevano un proprio Piano Energetico.
- ★ Buone pratiche e nuove regole per “fare città”.



Azioni strutturali e gestionali



- ★ Alcune misure di adattamento possono avere una efficacia immediata e comportare limitati interventi strutturali.
- ★ Risparmio di energia e di risorse naturali.
- ★ Risparmio economico e minore dipendenza da petrolio e gas naturale.
- ★ Raffreddare i consumi energetici: una diversa politica della domanda.
- ★ Modifica degli stili di vita meno intelligenti.
- ★ Potenziare la diffusione di tecnologie telematiche per contenere la domanda di mobilità.
- ★ Ridurre la produzione di rifiuti.



Urbanistica sostenibile per contrastare il climate change



- ★ Organizzazione strutturale del territorio e dello spazio urbano: l'area vasta e le reti di città. Una strategia tematica integrata nei piani strutturali e in quelli operativi provinciali e comunali.
- ★ Urbanistica per una mobilità razionale e sostenibile.
- ★ Urbanistica ed efficienza energetica degli edifici.
- ★ Organizzazione dei servizi e delle infrastrutture energetiche a rete in area urbana.
- ★ Una nuova funzione per il verde urbano.
- ★ Partecipazione, per condividere strategie e azioni.



Area vasta e reti di città nei nuovi piani.



- ★ La città ha perso i suoi confini non solo nelle aree metropolitane. La città diffusa è un fatto. Servizi e attività sono condivise tra aree urbane vicine, stimolando la mobilità, lo sviluppo delle reti energetiche e dei servizi. La VAS dei piani.
- ★ Pianificare per area vasta. Superare una visione municipalistica, che moltiplica i grandi centri generatori di mobilità. Verso un sistema a rete che li colleghi con modalità sostenibili.
- ★ Una nuova legge urbanistica nazionale e nuova fiscalità locale sganciata dall'uso del suolo.
- ★ Le aree dismesse e il recupero di suolo.



Cambiamento climatico e mobilità sostenibile nelle città



- ★ Pianificazione territoriale e urbanistica coerente, per una mobilità sostenibile.
- ★ Ridurre i consumi e le emissioni con veicoli più efficienti e combustibili alternativi.
- ★ Potenziare il TPL in sede fissa, i trasporti collettivi e le modalità *zero emission*.
Promuovere azioni di *demarketing* dell'auto.
- ★ Estendere le aree pedonalizzate e quelle a traffico limitato. Sviluppare tecniche di gestione telematica dei flussi e degli accessi alle città.
- ★ Riqualificare percorsi urbani per l'adattamento.



Efficienza energetica degli edifici



- ★ Contesto urbano e tipologie costruttive: una maggiore efficienza energetica anche degli edifici destinati a servizi e ad attività produttive. Come agire sull'esistente.
- ★ I regolamenti edilizi nella strumentazione urbanistica: meno prescrizioni tecniche, più valutazioni prestazionali.
- ★ Innovazione tecnologica: materiali, domotica, gestione dei consumi energetici. Una sfida culturale per progettisti, imprese, installatori, investitori: non solo incentivi, ma una politica dell'offerta.
- ★ Pavimentazioni degli spazi pubblici e privati: ridurre asfalti, graniti, lastricati. Aumentare l'albedo.
- ★ Un efficace mix di saperi tradizionali da recuperare e di nuove tecnologie da sperimentare. Bioarchitettura e architettura bioclimatica.



I sottoservizi e le reti



- ★ Per i prossimi anni si prevede una riduzione media delle precipitazioni del 20%, che si aggiunge alla riduzione del 15% del decennio 1991-2000 e a quella degli ultimi anni. La impermeabilizzazione dei suoli riduce la capacità di ricarica delle falde. Elevare l'indice di invarianza idraulica nei RUE.
- ★ Un terzo dell'acqua dolce disponibile va agli usi civili e industriali. Gli acquedotti ne disperdono in media il 33%, mentre il 27% viene sprecato nelle utenze.
- ★ Reti vecchie e sprechi comportano anche più alti consumi energetici. Potenziare telegestione e telecontrollo.
- ★ Malgrado la riduzione dei consumi in atto, siamo terzi al mondo per uso pro-capite di acqua dolce.



I sottoservizi e le reti



- ★ I sistemi drenanti e fognari delle città non sono progettati per fare fronte agli eventi estremi, sempre più frequenti: siccità e diluvi.
- ★ Le pavimentazioni adottate accelerano le “onde di piena”: adeguare le reti e progettare in altro modo città e case.
- ★ Le “aree industriali ecologicamente attrezzate”: cogenerazione, EE e ET da fonti rinnovabili, vasche di prima pioggia, transit point,...
- ★ Sviluppare reti urbane di produzione energetica da fonti rinnovabili. La città diffusa favorisce un nuovo web energetico-ambientale.



Cambiamento climatico e verde urbano



- ★ Il verde urbano nella mitigazione delle emissioni di CO₂ e di altri inquinanti: scelta delle essenze più idonee per capacità di assorbimento e di “filtro”. Concentrazione e diffusione del verde.
- ★ Una nuova funzione del verde urbano: l’azione termoregolatrice. Alberature e siepi oltre l’arredo.
- ★ Vegetazione urbana per trattenere l’acqua, limitando l’effetto ruscellamento e favorendo l’assorbimento del suolo.
- ★ Adottare sistemi di irrigazione efficienti anche per il verde urbano.



Specificità dei caratteri climatici italiani



- ★ Sensibile variabilità stagionale nelle aree del Nord, dove più incide il cambiamento climatico e più marcato è il riscaldamento.
- ★ Le criticità delle grandi città dell'area Sud.
- ★ L'area prealpina e appenninica: i diversi effetti delle posizioni altimetriche.
- ★ Tutela dei contesti storico-architettonici e paesaggistici nelle azioni strutturali e gestionali di mitigazione e adattamento.
- ★ Diverse pratiche per diversi contesti, una stessa strategia nazionale di sostegno alle città.



Percorsi partecipativi sul clima delle città



- ★ Mitigazione e adattamento richiedono l'adesione degli stakeholders alla definizione e attuazione delle strategie. Una *governance* all'altezza della sfida del *climate change*.
- ★ Una strategia che impone una revisione dei Piani di Azione delle Agende 21 locali. Ricognizione e diffusione delle BP. Un *network nazionale di città* come il C40.
- ★ Una *Agenda 21 locale per il clima delle città*, che investa gli strumenti di piano territoriali e urbanistici, attraverso forum dedicati.
- ★ Una *conferenza nazionale* che affronti il nodo di “fare città” nel tempo del *climate change* e orienti risorse e politiche nazionali e regionali.