

**ABITARE L'ITALIA
TERRITORI, ECONOMIE, DISEGUAGLIANZE**



XIV CONFERENZA SIU - 24/25/26 MARZO 2011

Zanchini E., Manigrasso M. Le strategie di contrasto ai cambiamenti climatici cambiano il modo di guardare alle città e interessano l'urbanistica?

www.planum.net
ISSN 1723-0993

Le strategie di contrasto ai cambiamenti climatici cambiano il modo di guardare alle città e interessano l'urbanistica?

Di Edoardo Zanchini e Michele Manigrasso, Università di Pescara

Siamo probabilmente arrivati a un punto nel quale anche l'urbanistica deve cominciare a fare i conti con i cambiamenti del clima. Sono infatti diverse le città europee e nord americane che hanno scelto di porre il tema del *climate change* al centro delle proprie politiche, aprendo uno scenario che interroga la disciplina rispetto al proprio ruolo, soprattutto nel momento in cui le aree urbane sono chiamate a contribuire a una possibile risposta agli impatti locali e globali. Nel nostro Paese il dibattito e la ricerca sono decisamente più indietro, anche se si stanno delineando le prime esperienze di applicazioni del tema in piani e programmi. Il rischio è di considerare il tema come settoriale, ritenendolo una declinazione del concetto di sostenibilità attenta ai temi energetici che magari può catturare qualche attenzione dallo stare dentro il dibattito politico internazionale. Seguendo questa strada si compirebbe però un errore di sottovalutazione dell'ampiezza e complessità dei temi, che possono arrivare a modificare profondamente il modo attraverso cui guardare non solo alle questioni ambientali, ma più in generale, alle scelte di sviluppo attraverso i due assi fondamentali delle strategie di lotta ai cambiamenti climatici.

Il primo riguarda l'adattamento, attraverso specifiche attenzioni e studi delle conseguenze che il global warming potrebbe avere nel territorio, sulle risorse idriche, gli ecosistemi, i tessuti urbani. Le previsioni degli scienziati dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (Ippc) si stanno affinando rispetto alle diverse conseguenze che il riscaldamento globale avrebbe nel Pianeta, ma questo apparato di elaborazioni e scenari ha bisogno di essere incrociato con specifiche analisi condotte a scala ravvicinata, su cui la ricerca sta andando avanti e che risultano fondamentali per capire il livello di adeguamento necessario degli ecosistemi; e poi si dovranno incrociare con le previsioni urbanistiche e infrastrutturali, per fissare i termini di un progetto di complessiva riqualificazione ambientale e urbana che assuma l'importanza della variabile climatica. Come suddetto, sono molte le città nel mondo che si sono avvicinate a questa problematica e che stanno introducendo nel proprio sistema di pianificazione il fattore clima. In particolare risulta utile guardare ciò che stanno facendo molte città americane (per citarne alcune: Los Angeles, Chicago, New York, San Francisco, Sattle, Toronto...) che strutturano, nei loro piani per il clima, strategie di adattamento consapevoli dei contesti, programmate nel tempo e inquadrare sul territorio, integrandole ad azioni di riduzione delle emissioni di gas climalteranti, ma sapientemente distinte per chiarezza di comunicazione.

Il secondo riguarda la mitigazione degli impatti climatici, che viene proposta attraverso precisi target di riduzione delle emissioni di anidride carbonica rispetto al 1990 (l'anno di riferimento per il Protocollo di Kyoto): da Amsterdam che prevede una riduzione del 40% entro il 2025 a Berlino (-40% entro il 2020), da Copenaghen (-40% entro il 2015) a Barcellona (-50% entro il 2030) o a New

York (-30% al 2030), queste città sono accomunate dalla scelta di individuare nella riduzione delle emissioni di CO₂ prodotte dalle attività urbane l'obiettivo che tiene assieme le scelte di sviluppo. E' una novità senza precedenti che così tante città scelgano come riferimento delle proprie politiche uno stesso parametro quantitativo proiettato in un arco di tempo preciso. A partire da questo campo di esperienze è possibile individuare alcune questioni più significative che riguardano l'urbanistica, in particolare dei temi che sembrano spostare i termini della ricerca aprendo originali occasioni di approfondimento e d'intervento.

Una prima riflessione riguarda **il fattore "tempo"** nell'impostazione delle scelte di tipo urbanistico, ossia di come, assumendo l'orizzonte di un cambiamento del clima, cambi il modo di guardare al territorio. Ragionare dentro uno scenario di global warming e dei possibili effetti locali del cambiamento climatico porta, inevitabilmente, a considerare fattori e chiavi di lettura, ma anche analisi innovative rispetto perfino alle più approfondite e specialistiche valutazioni ambientali. L'ottica dentro cui ci si pone è infatti quella che parte dal considerare come alcuni fenomeni ipotizzati dai climatologi dell'Ipcc possano arrivare ad avere accelerazioni¹ e determinare conseguenze rilevanti in alcuni territori in termini sanitari. Se consideriamo, ad esempio, l'aumento delle temperature già avvenuto negli ultimi 15 anni nelle principali aree urbane italiane (si stima un aumento di circa un grado superiore alla media nazionale, con differenze di temperature che possono arrivare fino a 4-5 gradi tra aree edificate e libere) non è banale valutare cosa potrebbe succedere in quelle città nel momento in cui si supereranno determinati picchi di temperature, come quelli ipotizzati dagli scienziati.

Ma c'è un altro cambiamento già in atto del clima a cui occorre guardare con attenzione e preoccupazione, e riguarda l'aumento dei fenomeni meteorologici estremi con, ad esempio, piogge fortissime concentrate in periodi brevi che causano danni enormi nel territorio². L'urbanistica, se assume questo tema, è chiamata a dare risposta a questi impatti attraverso soluzioni che non siano solo emergenziali, di protezione civile, comunque indispensabili. Ma si dovrà valutare e considerare nei piani come nel tempo possano cambiare le condizioni di sicurezza e di vivibilità delle differenti aree e, di conseguenza, proiettare qualsiasi ipotesi di trasformazione urbana dentro uno scenario che consideri alcuni *rischi ed impatti* legati al clima come già in atto, altri come potenziali. Ma vi è anche un secondo tema che modifica il rapporto con il fattore "tempo", a cui si è già fatto cenno, e che riguarda gli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂: ossia il contributo che le scelte urbane e urbanistiche possono dare, come nell'esperienza di tante città europee e nord americane, in un orizzonte temporale preciso. Anche in questo scenario occorre individuare azioni e politiche capaci di innescare cambiamenti negli spazi urbani che siano in grado di concorrere attraverso precise strategie di riqualificazione energetica, di

¹ Come ipotizza il Rapporto *Abrupt climate change* della National Academy of Science, dove si mette in evidenza come una variazione strutturale significativa in un sistema fisico (come quella operata dall'aumento della CO₂) può arrivare a cambiare la stabilità degli equilibri e dei fenomeni periodici, come sono quelli climatici, fino alla rottura delle soglie di stabilità.

² SI veda la ricerca pubblicata sul numero di febbraio di Nature.

valorizzazione della presenza di alberature, di ridefinizione del sistema della mobilità. In questa prospettiva si sposta la proiezione temporale dei piani urbanistici, oltre i tradizionali orizzonti e ragionamenti sul dimensionamento insediativo, di crescita, qualificazione e stratificazione delle parti urbane. Ciò, inevitabilmente, porta a nuovi contributi analitici, che vanno dal modo di leggere l'idrologia e pedologia, i materiali e lo stato di degrado dei tessuti urbani, fino al calcolo della quantità di emissioni di gas serra che è possibile ridurre attraverso le azioni individuate.

Due esempi interessanti sono i casi di New York e di Toronto in cui grande importanza è stata data proprio alla programmazione temporale delle azioni da compiere rispetto ai rischi ipotizzati. Queste, infatti, sono state suddivise rispetto ai temi e rispetto alla tempistica con la quale si potrebbero realizzare. Alcune sono individuate come "azioni a breve termine", da realizzare immediatamente e senza un passaggio per gli strumenti di pianificazione; altre, sono definite "azioni a lungo termine" perché più complesse e, solo col tempo, potranno essere risolti alcuni passaggi necessari propedeutici alla loro effettiva realizzazione. Inoltre sono specificate le azioni già in fase di realizzazione perché magari non rientranti in un quadro di azione avente come obiettivo primario, la difesa dai cambiamenti climatici; e poi per ogni azione o tipologia, sono indicati i soggetti competenti e gli organi interessati: dunque, chiari obiettivi temporali sapientemente monitorati da soggetti predisposti ad hoc.

Un secondo campo di ragionamenti riguarda il modo di guardare al tema delle **risorse idriche e idrografiche**, sia perché la necessità di azione per difendersi dai cambiamenti climatici è più forte in quei contesti urbani in cui c'è uno stretto rapporto con l'acqua, sia per l'aumento dei fenomeni meteorologici estremi, con alluvioni che causano danni enormi nel territorio e al contempo le sempre più diffuse difficoltà di approvvigionamento idrico - in particolare in un Paese come l'Italia - perché si riduce la quantità complessiva delle precipitazioni o cambia la distribuzione nel corso dell'anno. E' evidente che in uno scenario di questo tipo diventa necessario considerare in modo nuovo scelte edilizie e urbanistiche, attraverso valutazioni che introducano parametri più complessi. Occorre infatti tener conto dei rischi prodotti dal prevedibile innalzamento del livello del mare nei territori costieri o le escursioni più accentuate nelle piene dei fiumi: guardando le previsioni dell'Ipcc sul futuro innalzamento dei mari, sono tantissime le coste a rischio in tutto il mondo, con città e aree portuali, ma anche fiumi che potrebbero mettere a rischio interi territori. Basti pensare a realtà costiere come la Costa Brava che rischia acuti indietreggiamenti, unitamente a grosse perdite in termini economici per il turismo (altro ampissimo tema di discussione); o realtà portuali come Amsterdam o Rotterdam, per citare le più note, che, sempre secondo gli studi dell'Ipcc, rientrano tra i territori che rischiano addirittura di scomparire. E poi, la gestione di precipitazioni rilevanti concentrate in periodi brevi: per far fronte a ciò, non bastano le pur indispensabili operazioni di protezione civile, quanto una complessiva rivisitazione dei sistemi di gestione, recupero e drenaggio dell'acqua. Non è tutta colpa del clima, perché alla base vi sono distorsioni significative dei cicli idrici che riguardano in particolare le aree urbane, dove il modello è quello di grandi aree impermeabilizzate, massima estensione di collettamento delle acque per

favorire il rapido attraversamento del territorio delle acque utilizzate. Con l'effetto di aver ridotto l'impermeabilizzazione di quella grande spugna che è il suolo, aumentando così i rischi di esondazioni su aree che nel frattempo sono state oggetto di insediamento. Rispondere a queste sfide chiama in causa in modo nuovo la disciplina urbanistica, che non può più relegare a specialisti la parte idraulica secondo un'impostazione oramai datata e superata. Ne può limitarsi a recepire nei piani vincoli idrogeologici per definire il rapporto con i corsi d'acqua, nel momento in cui è evidente come sia necessario pensare in modo nuovo e diverso il rapporto tra quartieri, edifici, spazi pubblici in rapporto con l'acqua. La prospettiva più interessante è di introiettare nei piani urbanistici questi nuovi modelli di intervento, come alcune esperienze (si veda il London Plan e il capitolo "Climate change and London Metabolism") già dimostrano essere fattibile e conveniente. Molte operazioni di pianificazione urbanistica realizzate a Stoccarda con il chiaro obiettivo di valorizzare le capacità delle ventilazione naturale nel contrastare gli effetti dell'isola di calore, hanno contemporaneamente giovato allo stato di benessere dei suoli, soprattutto in termini idrici: ciò testimonia come questi temi si incrocino e si autoalimentino in maniera molto complessa, non gestibile per compartimenti stagni.

Ma forse il cambiamento più profondo che si pone all'urbanistica riguarda il ruolo degli **spazi liberi e costruiti** nelle politiche di contrasto al climate change. Perché cambia la prospettiva con cui guardare alle scelte di tutela come di trasformazione, e la preconditione per qualsiasi ipotesi di intervento diventa la valutazione dei cambiamenti che potranno avvenire nei territori. E diventa fondamentale disporre di analisi capaci di mettere in evidenza gli impatti già in corso e i rischi potenziali, come le soluzioni capaci di contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici. Nelle città che stanno lavorando su questi temi l'intreccio tra le strategie e le azioni previste dai "piani clima" con quelle di tipo urbanistico è fortissimo. Pensiamo all'aumento dei picchi di calore nella prospettiva di un aumento delle temperature complessivo, e dell'effetto che può avere in alcune aree urbane. Si può notare come da uno studio sempre più approfondito del contributo dovuto alla impermeabilizzazione dei terreni e all'albedo dovuto ai materiali delle pavimentazione e degli edifici, si stia allargando il campo di ricerca³ a come la forma e la densità dei tessuti possa contribuire a determinare l'effetto isola di calore. Ma diventa interessante anche allargare questi ragionamenti alla gestione urbana di cambiamenti rilevanti nell'entità delle precipitazioni, dove al contempo occorre rispondere alla crisi della rete di convogliamento delle acque meteoriche – con effetti sul traffico e gli edifici – in alcuni periodi, e di deficit idrici nei periodi estivi. In alcune città (Montréal e San Francisco sono tra i casi più interessanti da analizzare) si sta cercando di dare risposta a questi problemi non attraverso il consueto approccio ingegneristico, oltretutto costosissimo, ma valorizzando il ruolo degli spazi liberi (boschi, prati, aree ad usi agricoli) nella città. Una delle ragioni per cui la disciplina urbanistica debba guardare con attenzioni a queste esperienze, ancora in parte sperimentali, sta nel fatto che propongono una lettura dei fenomeni

³ Vedi "Urban form and extreme heat events: are sprawling cities more vulnerable to climate change than compact cities?", B. Stone, J. Hess, H. Frumkin, in *Environmental health perspectives*, n. 10, 2010.

che attraversano gli spazi della città, superando perimetri e logiche di aggregazione tradizionali. E dove ogni area, insediamento o edificio viene analizzata rispetto a come può entrare in crisi, presentare o vedere aumentare rischi, e dunque in che modo si possa intervenire per aumentarne la resilienza e quali usi e trasformazioni siano compatibili in questa prospettiva. E' interessante notare come nell'applicare il tema clima ai tessuti urbani non esista più una separazione tra questioni legate all'adattamento e obiettivi di mitigazione, con progetti che tengono assieme materiali e schermature, tecnologie e usi degli spazi aperti per ripensarne e definire prestazioni. Inoltre, proprio guardando alle città che con più attenzione hanno definito una strategia climatica per l'area urbana, si può notare l'attenzione a lavorare alle diverse scale, arrivando fino a quella edilizia e impiantistica, dal piano generale fino al particolare degli interventi attuativi. Del resto in alcuni regolamenti edilizi italiani⁴ questi temi sono già entrati con prescrizioni molto chiare rispetto alla permeabilità dei terreni, all'utilizzo di materiali drenanti e riflettenti. Se questi riferimenti per ora si limitano a interessare i nuovi interventi oggi la sfida, che interessa l'urbanistica, sta nell'allargare l'attenzione a tessuti urbani e edifici esistenti che si affidano a costosi impianti tecnologici per raggiungere soddisfacenti risultati in termini di comfort quando le escursioni termiche diventano eccessive. Come l'Atlante del Clima del Baden-Wurtemberg ha cominciato a fare occorre allargare anche alla scala urbana e territoriale la lettura dei fattori bioclimatici, mettendo in evidenza le possibilità di valorizzazione del naturale apporto climatico dei venti come del soleggiamento, nelle diverse condizioni estiva e invernale, attraverso gli spazi liberi e i tessuti esistenti e quelli da riqualificare o da insediare.

Nelle strategie di contrasto ai cambiamenti climatici la ricerca sulle aree urbane assume un ruolo di grande rilevanza e oggi comincia a diventare importante non solo avviare un primo bilancio delle esperienze in corso, ma anche ragionare di come da qui possa giungere un nuovo stimolo e significato al dibattito sulla sostenibilità. Potrebbe, come da tanti auspicato, aprirsi finalmente un piano di confronto meno generico proprio perché le risposte agli obiettivi di adattamento e mitigazione su scala locale sono una sfida molto "concreta" e verificabile, dove il progetto incrocia larga parte dei temi legati alla sostenibilità. In fondo è in questa prospettiva che si sono poste, esplicitamente, le città che da tempo hanno messo i temi ambientali al centro della loro agenda urbana e che oggi utilizzano gli obiettivi climatici come bussola per orientare le scelte strategiche di sviluppo, per arrivare a ripensare gli spazi urbani dentro una prospettiva ecologica, come direbbe Edgar Morin. Sarà importante verificare i risultati di queste esperienze e trarne indicazioni per impostare una strategia urbana di lotta ai cambiamenti climatici in Italia. Ora che anche nella discussione sulle programmazione strutturale dell'Unione Europea⁵ si è arrivata a considerare l'adattamento al clima tra i fattori prioritari da valutare nelle strategie territoriali di

⁴ Vedi "Rapporto Onre 2010, l'efficienza energetica nei regolamenti edilizi comunali" di Cresme e Legambiente.

⁵ Vedi il cosiddetto "Rapporto Barca" "An agenda for a reformed cohesion policy", http://ec.europa.eu/regional_policy/policy/future/barca_it.htm

finanziamento e riequilibrio, risulta persino scontato che si guardi con la stessa attenzione quando si affrontano i problemi delle aree urbane.

Alla luce di queste prime esperienze internazionali è possibile individuare alcune domande che interrogano la disciplina e aprono un campo di ricerca interessante. Come integrare le strategie di lotta ai cambiamenti climatici nei nostri strumenti di governo del territorio? Quali analisi nuove e specifiche occorrerà introdurre per capire i temi e le questioni dei diversi territori? E ancora, come si legano i ragionamenti analitici e progettuali alle diverse scale?

Introdurre il fattore clima nella pianificazione apre uno scenario di ragionamenti inediti rispetto a temi che sono centrali nel dibattito contemporaneo ma che possono essere letti in modo nuovo, come la forma della città, il riuso e la riqualificazione dei tessuti, ma anche il consumo di suolo. Ciò che si può asserire con convinzione è che assumere il tema porta a spostare il centro dell'attenzione del piano rispetto alle ipotesi di trasformazione – fuori da una logica di sviluppo o di semplice recupero edilizio – dentro uno scenario di evoluzione degli ecosistemi nel tempo che inevitabilmente passa attraverso una impostazione, quasi una chiave culturale, che è “estranea” alla disciplina urbanistica. E che per questo va ripensata e aggiornata se vuole concorrere alle strategie di adattamento e mitigazione dei cambiamenti climatici.