

## LA SFIDA DELLA RESILIENZA. VERSO UN APPROCCIO INTEGRATO PER LA GESTIONE DEL RISCHIO

Grazia Brunetta<sup>1</sup>, Ombretta Caldarice<sup>2</sup>

### SOMMARIO

Il concetto di resilienza associato ai rischi dei sistemi territoriali ha avuto, nel corso dell'ultimo decennio, un'ampia diffusione nel dibattito scientifico e rappresenta un pensiero chiave in molte politiche internazionali per l'adattamento delle aree urbane in risposta al crescente trend di urbanizzazione globale. Tra le differenti definizioni di resilienza, la più adeguata alla disciplina urbanistica è quella certamente *ecologica* che interpreta il sistema città come un organismo in continua trasformazione che si organizza in conseguenza di eventi stressanti - naturali o socio-economici - per raggiungere accettabili livelli di efficienza. Tuttavia, nonostante l'ormai riconosciuta centralità del ruolo della pianificazione nell'avviare dinamiche resilienti in risposta a rischi territoriali diversi, vi sono ancora poche declinazioni operative in cui la pianificazione abbia un ruolo attivo ed efficace nell'avviare progetti d'intervento nel medio lungo periodo e strategie di risposta e di adattamento per ripristinare i sistemi territoriali. A partire da queste considerazioni, il paper avanza alcuni spunti di riflessione per un'applicazione pratica della pianificazione come strumento idoneo per la promozione della resilienza dei territori e, inoltre, si propone di chiarire il ruolo delle strategie integrate di resilienza urbana e i contenuti che un approccio corretto di gestione dei rischi dovrebbe assumere per essere efficace nel lungo periodo.

---

<sup>1</sup> Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio, Politecnico di Torino, Viale Pier Andrea Mattioli 39, 10125 Torino, grazia.brunetta@polito.it (corresponding author).

<sup>2</sup> Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio, Politecnico di Torino, Viale Pier Andrea Mattioli 39, 10125 Torino, ombretta.caldarice@polito.it

## 1. Resilienza e rischio: definizioni e prospettive teoriche

Eventi disastrosi e calamità sono eventi sempre più frequenti nelle aree urbane. Le ultime rilevazioni statistiche, infatti, mostrano come i disastri a scala mondiale siano quasi quadruplicati nel corso degli ultimi 30 anni (UNISR, 2012), e come in Europa negli ultimi 100 anni abbiano colpito più di 70 milioni di persone causando danni economici stimati intorno a 400 miliardi di dollari. In questo scenario, i cambiamenti naturali e sociali in atto nelle città contemporanee pongono la resilienza di fronte alla sfida di risposta immediata, da un lato, al *climate change* che implica aumento del dissesto idrogeologico, del rischio alluvioni, dell'erosione costiera, della desertificazione, della produzione dell'isola di calore urbano, della riduzione dei beni primari come l'acqua e i prodotti agricoli e, dall'altro, alla crescita demografica, alla concentrazione della popolazione urbana, alla scarsità delle risorse energetiche, e al crescente divario tra paesi ricchi e poveri. In sintesi, gli effetti disastrosi dei cambiamenti climatici in corso sono il prodotto complesso di una maggiore aggressività dei fenomeni meteorologici estremi - bombe d'acqua, alluvioni e siccità estreme - e di una maggiore fragilità dei suoli trasformati dall'azione umana a causa dell'impermeabilizzazione prodotta da insediamenti e infrastrutture (INU, 2016).

La metafora della resilienza è entrata nel campo della pianificazione urbanistica e territoriale alla fine del secolo scorso come concetto per attivare politiche per città più sostenibili di fronte al numero crescente di rischi naturali ed antropici nelle aree urbane (Chandler, 2014). In una dimensione "ecologica", la resilienza non solo è considerata quale opposto della vulnerabilità - che pertanto propone modelli di analisi territoriale e progetti/programmi d'intervento nel momento dell'emergenza e nel medio lungo periodo (White, 2010) - ma soprattutto come una "concezione allargata" volta a perseguire sostenibilità territoriale. Un sistema territoriale resiliente rispetto ai rischi naturali, infatti, non solo deve essere in grado di prevenire e gestire gli eventi calamitosi ma deve perseguire una maggiore qualità ambientale e sociale. In altre parole, la resilienza dei sistemi urbani territoriali diventa elemento cruciale nella gestione dell'emergenza in caso di evento calamitoso e va perseguita, non solo intervenendo sulla vulnerabilità dei beni esposti ma anche sulla capacità di auto-organizzazione delle comunità locali, su processi bottom e sulla mobilitazione delle capacità creative e di risposta in caso di emergenza<sup>3</sup> (Brunetta, 2016). Questa prospettiva - definita *evolutionary resilience* (Davoudi, 2012) - caratterizza la resilienza di un sistema territoriale come la capacità di raggiungere uno stato diverso del sistema territoriale, attraverso processi di trasformazione non lineare che coinvolgono le caratteristiche naturali e antropiche e che investono la qualità e la funzionalità delle prestazioni dell'intero sistema. A differenza dell'approccio ingegneristico alla resilienza, secondo questa prospettiva, quindi, i sistemi resilienti a fronte di uno stress reagiscono rinnovandosi. Inoltre, tra i concetti chiave condivisi da molti autori, alcuni elementi che caratterizzano teoricamente l'*evolutionary resilience* rappresentano aspetti di innovazione per il governo del territorio: la diversità creativa, le interconnessioni e interdipendenze tra i molteplici livelli (di complessità) delle componenti e livelli gerarchici dei sistemi complessi, la flessibilità e l'innovazione - intese come capacità di apprendimento, sperimentazione e sviluppo di regole/progettualità locali capaci di capire e accogliere i mutamenti nelle pratiche di governo consolidate (White e O'Hare, 2014). L'idea di resilienza in ambito territoriale è, quindi, strettamente legata alla flessibilità del sistema e correla la capacità di un territorio di essere resiliente all'organizzazione e dalle relazioni esistenti prima dell'evento di stress. In sintesi, quanto più il sistema sarà flessibile, quindi, tanto più sarà rapida la ripresa alle normali attività in un'ottica di miglioramento, consapevolezza e opportunità (Vale, 2014).

---

<sup>3</sup> Come si può notare, la resilienza nella risposta alle calamità naturali tiene conto della gestione di lungo termine della fase pre-disastro con politiche di prevenzione, informazione e monitoraggio, ed anche dell'organizzazione dell'emergenza nella fase immediatamente post evento calamitoso.

## 2. Resilienza e rischio: la pianificazione per l'adattamento climatico

Come noto, la resilienza è attualmente una delle principali strategie delle agende urbane per la gestione del rischio in quanto “*cities of resilience may suggest images such as staying power, or flexibility, or adaptability [...]*” (Pickett et al., 2004: 370). In più, come sottolineato da Campbell (2006: 206), “*there is then a growing sense that spatial planning not only has an important role in addressing the causes and impacts of climate change, but that it is increasingly required to do so*”.

Sul versante delle pratiche, le pubbliche amministrazioni si trovano oggi sempre più coinvolti nella scrittura di piani e strategie di adattamento locali per favorire una migliore gestione urbana volta alla riduzione di catastrofi e rischi connessi alla sicurezza delle città (Rosenzweig et al., 2010). In Italia, la pianificazione di adattamento riguarda tutti i livelli di governo del territorio – da quello nazionale a quello locale. Nello specifico, nel 2015 è stata approvata una Strategia nazionale di adattamento (SNACC) cui seguirà - entro la fine del 2017 - un vero e proprio Piano nazionale completo di misure e interventi e dotato di una governance definita tra Enti per la gestione operativa del cambiamento climatico. A livello regionale, la Regione Lombardia (2014) ha varato una strategia di adattamento ed ha in corso la redazione del piano vero e proprio, mentre sono in redazione le strategie di Emilia Romagna e Abruzzo. Altre azioni di livello regionale sono allo studio in Piemonte, Veneto e Marche. Infine a livello locale, pur in assenza di un quadro normativo che li preveda, i Comuni di Bologna e di Ancona hanno redatto il piano di adattamento climatico, mentre Roma e Milano hanno avviato l'esperienza di *100 Resilient Cities* finanziata dalla Fondazione Rockefeller<sup>4</sup>. Accanto a queste iniziative espressamente volte alla resilienza, anche i piani per energia e clima della Covenant of Majors - i PAES 2.0<sup>5</sup> - stanno iniziando ad avere un numero alto di adesioni tra i Comuni italiani.

Tuttavia, un'attenta analisi di alcuni casi di pianificazione climatica alla scala locale permette di evidenziare come nonostante la maggior parte delle principali città globali sia attivamente coinvolta in questo processo (Aylett, 2014), la pianificazione di adattamento risulta essere generalmente poco utile in quanto questa si focalizza maggiormente su visioni ampie piuttosto che su azioni specifiche (Siders, 2017). Ad esempio, l'analisi comparata di due approcci metropolitani alla pianificazione climatica – Bologna e Londra (Brunetta e Caldarice, in corso di pubblicazione) – permette di evidenziare tre questioni:

1. i temi strategici e le misure di adattamento specifiche proposte sono simili e relativamente neutrali al contesto;
2. la resilienza nel campo della sfida del cambiamento climatico viene interpretata come un approccio reattivo alla gestione delle critiche questioni urbane. Questo perché le strategie e le azioni di adattamento si concentrano principalmente sulle caratteristiche fisiche delle città piuttosto che sulla costruzione di cambiamenti sociali e istituzionali – come l'*evolutionary resilience* vorrebbe;
3. le strategie climatiche non sono pienamente integrate alla pianificazione ordinaria in quanto non vengono forniti indirizzi rispetto alle responsabilità degli attori urbani, all'inclusione della riduzione dei rischi, all'adeguamento nel bilancio comunale e al monitoraggio delle azioni previste.

---

<sup>4</sup> Il programma *100 Resilient Cities* si pone come obiettivo quello di “*help cities around the world become more resilient to the physical, social, and economic challenges that are a growing part of the 21st century*”.

<sup>5</sup> Presentato come “la più vasta iniziativa urbana su clima ed energia al mondo”, il Patto dei Sindaci per il clima e l'energia vede coinvolte autorità locali e regionali impegnate su base volontaria a raggiungere gli obiettivi UE per l'energia e il clima. Con il loro impegno, i firmatari mirano a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> di almeno il 40% entro il 2030 e ad adottare un approccio integrato per affrontare mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.

### 3. Resilienza e rischio: verso un ruolo pro-attivo per la pianificazione

Teoricamente, quindi, la pianificazione spaziale sembra essere in grado di rispondere pienamente all'inevitabile sfida del cambiamento climatico. In questo senso, infatti, “[...] *spatial planning processes provide key arena in which integrated approach to adaptation and mitigation can be designed, trade offs between these and other social and economic goals can be negotiated, conflicts of interest can be mediated and intra-and inter-general equity concerns can be considered*” (Davoudi et al., 2009:15).

Tuttavia, la declinazione operativa della pianificazione mette in luce il fatto che l'integrazione tra protezione climatica e pianificazione territoriale sembra essere avvenuta principalmente a livello di principio mancando la declinazione pratica della resilienza (Carmin et al., 2012). In sintesi, anche se la pianificazione spaziale è teoricamente in grado di rispondere all'adattamento, la percezione derivante dalle esperienze pare suggerire che le pratiche di pianificazione non siano in grado di comprendere appieno la relazione tra i cambiamenti urbani e l'adattamento.

La proposta di questa breve riflessione è radicata nella prospettiva di una certa incapacità degli strumenti di pianificazione attuali nell'applicare una razionalità efficace nella declinazione operativa della resilienza e della necessità di spostarsi verso quadri teorici più inclusivi in grado di dare un senso alle pratiche socio-spaziali che comportano problemi con più alta complessità (De Roo et al., 2012; Innes e Booher, 2010). Alla luce di ciò, questa riflessione ritiene che l'adattamento dovrebbe essere inserito nel pensiero della pianificazione in modo diffuso ed integrato. L'adattamento dovrebbe, quindi, essere sistematizzato e sistematicamente incorporato nelle politiche di pianificazione che necessariamente devono spostare l'attenzione da risposte specifiche alle vulnerabilità ad una prospettiva resiliente che integra strategie adattative, processi dinamici e sviluppo urbano (Gabellini, 2016). Questa idea implica che l'adattamento dovrebbe essere misura convergente della decisione delle politiche locali al fine di attivare le risorse necessarie a sostenere la transizione resistente degli ecosistemi urbani. L'adattamento, dunque, dovrebbe essere inserito nella pianificazione spaziale come una questione trasversale non limitata spazialmente o temporaneamente. In pratica, l'adattamento non dovrebbe essere pianificato come un fine desiderato, ma come un processo in cui la pianificazione spaziale deve essere riconfigurata secondo una prospettiva resiliente per i cambiamenti climatici. Ciò significherebbe interpretare correttamente la resilienza come capacità dei sistemi urbani di sviluppare positivamente capacità dinamica in una dimensione co-evolutiva in cui gli Enti di governo del territorio, la società civile e i cittadini sono fortemente coinvolti. In sintesi, la pianificazione da sola non può affrontare le sfide dell'adattamento del cambiamento climatico, ma può essere parte e promotore del processo di adattamento per territori orientati alla resilienza.

### 4. Riferimenti bibliografici

- Aylett A. (2014), *Progress and challenges in the urban governance of climate change: results of a global survey*. Cambridge: MIT Press.
- Brunetta G., Caldarice O. (in corso di pubblicazione), Putting Resilience into Practice. The Spatial Planning Response to Urban Risks. In Brunetta G., Caldarice O., Tollin N., Rosas-Casals M., Morató J. (eds.) *Urban Resilience for Risk and Adaptation Governance. Theory and Practice*. Dordrecht: Springer.
- Brunetta G. (2016), The resilience concept and spatial planning in European protected areas development. Facing the challenges of change. In Hammer T., Mose I., Siegrist D., Weixlbaumer N. (eds.) *Parks on the future! Protected areas in Europe challenging regional and global change*. Munchen: Oekom. 25-36.
- Campbell H. (2006), Is the Issue of Climate Change too Big for Spatial Planning?, *Planning Theory & Practice*, 7, 2; 201-230.

- Carmin J., Nadkarni N., Rhie C. (2012), *Progress and Challenges in Urban Climate Adaptation Planning: Results of a Global Survey*. Cambridge: MIT Press.
- Chandler D. (2014), Beyond neoliberalism: resilience, the new art of governing complexity, *Resilience*, 2, 1: 47–63.
- Davoudi S. (2012), Resilience: a bridging concept or a dead end? *Planning, Theory & Practice*, 13, 2: 299–307.
- Davoudi S., Crawford J., Mehmood A. (eds.) (2009), *Planning for climate change: strategies for mitigation and adaptation for spatial planners*. London: Earthscan.
- De Roo G., Hillier J., van Wezemael J. (2012), *Complexity and Planning*. Farnham: Ashgate.
- Gabellini P. (2016) Two plan, one environmental policies. In Barbi V., Fini G., Gabellini P. (eds.) *Bologna città resiliente. Sostenibilità energetica e adattamento ai cambiamenti climatici*. Bologna: Bologna Urban Centre. 9-13.
- Innes J.E., Booher D. (2010), *Planning with Complexity*. London. Routledge.
- INU (2016), *Rapporto dal Territorio 2016*. Roma: INU Edizioni.
- Pickett S.T.A., Cadenasso M.L., Grove J.M. (2004), Resilient cities: meaning, models, and metaphor for integrating the ecological, socio-economic, and planning realms, *Landscape and Urban Planning*, 69: 369–84.
- Rosenzweig C., Solecki W., Hammer S., Mehrotra S. (2010), Cities lead the way in climate-change action, *Nature* 467: 909–911.
- Siders A.R. (2017), A role for strategies in urban climate change adaptation planning: Lessons from London, *Regional Environmental Change*. DOI: 10.1007/s10113-017-1153-1.
- UNISDR (2012) *Making Cities Resilient—My City is Getting Ready*. Geneva: United Nations International Strategy for Disaster Reduction. <http://www.unisdr.org/english/campaigns/campaign2010-2015/>.
- White A. (2010), *Water and the city. Risk, Resilience and planning for a sustainable future*. Abingdon: Routledge.
- White, I., O'Hare, P. (2014), From rhetoric to reality: which resilience why resilience, and whose resilience in spatial planning? *Environment and Planning C: Government and Policy*, 32: 934-950.
- Vale L.J. (2013), The politics of resilient cities: whose resilience and whose city? *Building Research & Information*, 42: 191-201.