

L'inefficacia del pianificare l'adattamento al cambio climatico con (nuovi) piani settoriali dedicati: un focus sulle pianificazioni "green" nel sud Europa. Pronti per una policy climatica integrata?

Massimiliano Granceri Bradaschia*

Introduzione

L'adattamento ai cambiamenti climatici (ACC) è recentemente emerso come argomento di attualità nel dibattito globale e l'accordo di Parigi (2015) ha messo in luce il ruolo cruciale delle città e dei governi locali nell'agire per adattarsi agli impatti legati al cambio climatico. Nel contesto dell'Unione Europea, le città utilizzano principalmente l'approccio di pianificazione "dedicato" (es. piani settoriali dedicati all'ACC - vedi Reckien et al. 2018) conosciuto anche come "add on" (Wamsler, Luederitz, and Brink 2014). Questo approccio di fatto inquadra l'ACC come una nuova questione settoriale, che suona come un controsenso a causa della sua natura trasversale.

Sebbene i diversi strumenti impiegati per affrontare la pianificazione all'ACC, vi è ancora un gap nell'implementazione e questi piani, in particolare quelli dedicati, sono raramente integrati nei quadri di pianificazione locale e trovano difficoltà nel far attecchire gli obiettivi d'ACC nel medio-lungo termine (Tiepolo, Pezzoli, and Tarchiani 2017). La maggioranza di questi piani affronta principalmente il problema dell'ACC progettando e impiegando soluzioni *greening*, (conosciute anche come *ecosystem-based* o *nature-based*) e strumenti di pianificazione ambientale (ad esempio i piani di infrastrutture verdi o i piani di biodiversità). Sebbene siano misure e strumenti pertinenti per l'ACC, le soluzioni *green* sono utili ad affrontare certi rischi (es. ondate di calore) ma non sono la panacea che risolve la moltitudine dei pericoli diretti e indiretti dovuti al cambio climatico. Inoltre, vengono spesso progettate, implementate e monitorate da diversi uffici e dipartimenti delle municipalità e questo comporta una serie di ostacoli, nel peggiore dei casi l'approccio da "compartimento stagno" (conosciuto anche come *silo*), che impediscono l'integrazione trasversale dell'ACC.

La conoscenza limitata di come le *policies* e gli strumenti e le misure d'ACC siano integrati

(*mainstreaming*) nei quadri di pianificazione locale nel sud Europa hanno portato a scegliere il sud Europa come focus geografico di questa ricerca e i casi studio scelti sono i Comuni di Barcellona (ES), che ha adottato il *Pla Clima*, e Torino (IT), che ha condotto un processo interno di creazione di una strategia di ACC. Entrambe le municipalità hanno impostato il raggiungimento dei loro obiettivi di ACC principalmente tramite azioni *green*.

Metodologia e quadro analitico

L'analisi si basa su un approccio di ricerca qualitativa con la triangolazione di:

- lettura e analisi di bibliografia da fonti secondarie (documenti ufficiali pubblici e interni)
- interviste semi-strutturate ai tecnici degli enti locali coinvolti nella pianificazione all'ACC
- osservazioni partecipate a incontri pubblici e interni

Esplorando le diverse fasi dei processi di elaborazione delle *policies* analizzate attraverso l'uso del concetto teorico del "mainstreaming" (Runhaar et al. 2018), questa ricerca mira a comprendere il nesso tra ACC, azioni e piani di *greening* e integrazione delle *policies* climatiche. La ricerca è stata condotta attraverso un quadro analitico costituito da una serie di criteri qualitativi che mirano a valutare il grado di integrazione dell'ACC - *mainstreaming* - nei quadri di pianificazione locali assieme alla consistenza delle misure per l'ACC e dell'eventuale sistema di monitoraggio.

Al fine di analizzare il grado di integrazione dell'ACC all'interno dei quadri di pianificazione locale i sotto-criteri usati sono i) coordinamento, ii) armonizzazione, iii) prioritizzazione (Widmer 2018).

Col grado di coordinamento si mira ad evitare i conflitti, a evidenziare i compromessi tra i diversi piani e a preparare il campo per le sinergie. Nell'armonizzazione si effettuano scambi di informazioni continue e la comunicazione interdipartimentale è stabilita regolarmente sia all'interno del settore che tra settori. L'ACC è formalmente incorporato nei settori esistenti. La prioritizzazione prevede un cambiamento dell'attuale gerarchia degli obiettivi politici dal punto di vista dell'ACC. Pertanto, l'ACC diventa l'obiettivo guida per l'andamento delle politiche, e perciò è formalmente necessaria una cooperazione interdipartimentale e vengono formalizzati dei meccanismi di mediazione dei conflitti.

Il criterio di Consistenza (Uittenbroek, Jansen-Jansen, and Runhaar 2013) è utilizzato per valutare se le misure e gli indicatori della

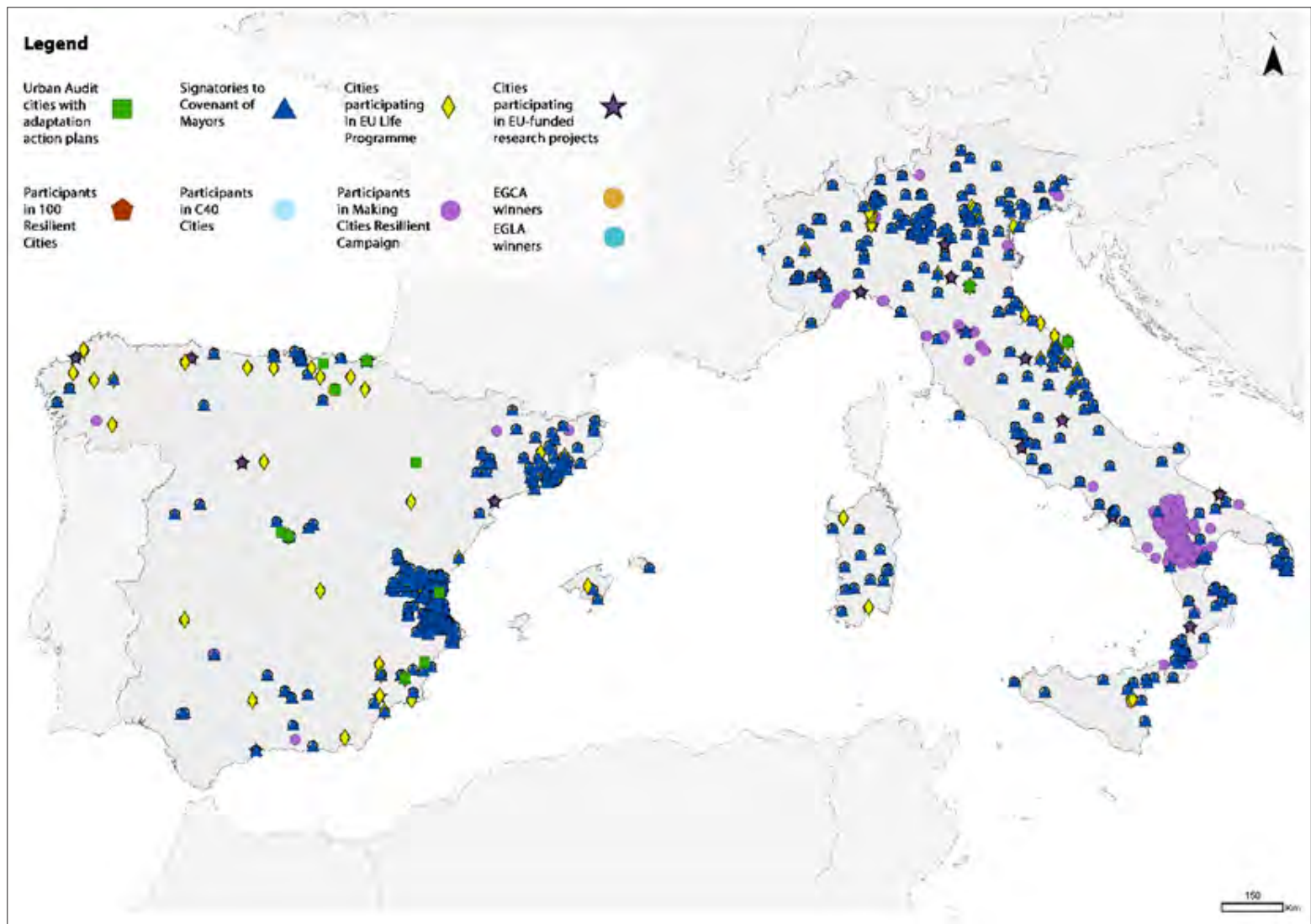


Figura 1– Stato dell'arte (2019) dei comuni dei paesi della UE riguardo le politiche, i piani, le campagne e i patti internazionali per l'ACC (Fonte: Granceri, 2020)

CCA sono progettati per affrontare i pericoli climatici e meteorologici e se alla fine sono suscettibili ad alcuni pericoli o minacce correlati ai cambiamenti climatici.

Panoramica dei casi studio

I comuni di Barcellona e Torino sono i casi di studio di questa ricerca, e la Spagna e l'Italia sono i due paesi rappresentativi della regione dell'Europa meridionale. A differenza dei paesi Europei centrali e settentrionali, la Spagna e l'Italia hanno pochi esempi di pianificazione per l'ACC a livello locale, ad esempio: Bilbao (Spagna), Vitoria (Spagna), Bologna (Italia) e Ancona (Italia). Tuttavia, in entrambi i paesi i comuni hanno una forte volontà di impegnarsi per la causa e di pianificare l'ACC (vedi Fig.1).

La Spagna ha un piano nazionale d'ACC dal 2006, mentre l'Italia ha una strategia (2013) ma non ancora un piano nazionale (Pietrapertosa et al. 2019). Comunque, nel caso spagnolo, la presenza di un piano nazionale non ha aiutato ad affrontare la CCA ai livelli inferiori (De Gregorio Hurtado et al. 2015).

In termini di livelli sub-nazionali, Barcellona e Torino sono entrambi nuclei consolidati delle loro aree metropolitane circostanti e capitali delle loro Regioni, rispettivamente Catalunya e Piemonte. Barcellona è un caso unico perché è l'unico in Spagna con un'agenzia metropolitana, mentre Torino ha anche un'entità amministrativa metropolitana ma con un potere politico ridotto. Infatti, Barcellona è l'unica città spagnola con un ente metropolitano, vale a dire *Agencia Metropolitana de Barcelona* (AMB), che ha il potere politico sulla pianificazione spaziale municipale (Chelleri 2018).

Entrambi i comuni, di dimensioni rispettivamente grande e medie, utilizzano un approccio di pianificazione "dedicato", con una differenza marcata nell'esperienza (Barcellona e la sua pianificazione all'ACC può essere classificata come matura, mentre Torino è relativamente tra gli ultimi arrivati nel contesto Europeo).

In termini di coinvolgimento civico e partecipazione, il comune di Barcellona ha progettato gli obiettivi e le misure del piano attraverso un processo partecipativo online e ha già iniziato

a co-implementare il piano (*Pla Clima*) con attori pubblici e privati - ufficialmente impegnati negli obiettivi di sostenibilità del Barcellona e facenti parte della rete locale orientata alla sostenibilità (*Xarxa BCN + Sostenible*). Torino inquadra invece il processo decisionale entro i confini amministrativi municipali coinvolgendo cinque dipartimenti e, parallelamente, invitando le municipalità straniere (es. Portland USA, Oakland USA, New Orleans USA) del programma di intercambio di buone pratiche *GMF Transatlantic Cities*.

Barcellona è una città pioniera per la pianificazione orientata alla sostenibilità che mira a diventare una buona pratica di caratura globale per la pianificazione per il cambio climatico. Ha un'elevata capacità istituzionale per le questioni di sostenibilità, cambio climatico e pianificazione *green*, a differenza di Torino, ancora agli inizi nel far attecchire questi obiettivi nei quadri operativi di pianificazione.

Risultati e Discussione

Barcellona

Da gennaio 2018, Barcellona ha un piano de-

dicato, denominato *Pla Clima*, che affronta il cambio climatico in modo completo, cioè affrontando l'ACC assieme alla mitigazione, la giustizia climatica e l'inclusione cittadina. Seppur impiegando un approccio *ad hoc*, il *Pla Clima* incorpora sotto il proprio cappello 39 piani, protocolli, programmi e misure provenienti da vari dipartimenti municipali ed altri enti locali, come aziende locali per servizi idrici (*BCasa*), per la salute pubblica (*ASPB*) e per la gestione boschiva (*PNColleserrola*), e questo lo rende innovativo (Granceri 2018).

Il piano è il frutto di una serie di processi in cui la società civile è stata coinvolta. Il processo che ha prodotto questa produzione ha richiesto sette mesi, da luglio 2017 a gennaio 2018, e ha coinvolto tutti i settori comunali e più di 100 attori privati locali. Inoltre, nel 2019 si è svolto il primo ciclo di co-implementazione del *Pla Clima* dove 11 progetti degli attori privati e pubblici locali (di cui 5 per l'ACC) sono stati finanziati per co-implementare e co-monitorare il piano (Granceri 2020).

Sulla base dell'impegno preso nel 2012 dalla cittadinanza, dalla società civile e dalle istituzioni pubbliche e private sulla sostenibilità della città, il *Pla Clima* ha fissato questi obiettivi di ACC:

- Aumento di 1,2 km² di aree verdi
- Ridurre il consumo di acqua pro capite al livello di 100 litri al giorno

I principali rischi e pericoli affrontati, ufficialmente indicati nel piano, sono:

- Ondate di calore e temperatura media in aumento
- Siccità
- Inondazioni e allagamenti (dovuti a piogge intense ed esondazioni fluviali)
- Innalzamento del livello del mare (stabilità costiera)

Oltre a questi pericoli, sono stati presi in considerazione altri sei problemi e rischi interconnessi:

- Qualità dell'aria

Incendi

- Biodiversità (conservazione)
- Isole di calore urbano
- Stabilità dei flussi energetici
- Mantenimento delle infrastrutture critiche

Dei 39 strumenti di pianificazione inclusi nel *Pla Clima*, 17 affrontano l'ACC. La maggior parte di questi strumenti si riferisce alla gestione del verde e dell'acqua, ad eccezione di quelli che si concentrano sulla sostenibilità energetica degli edifici (*Pla pel dret a l'habitatge*), sull'innalzamento del livello del mare (*Pla*

estratègic dels espais litorals de la ciutat e del *pla director del port olimpic*), e sui quartieri socialmente vulnerabili (*Pla de barris*).

Quelli che affrontano la questione verde e acque urbane sono:

- Piano delle infrastrutture idriche
- Piano tecnico per l'utilizzo di risorse idriche alternative
- Piano del verde e della biodiversità
- Programma di promozione di tetti verdi
- Programma "Riempiamo le strade di vita" con l'attuazione delle *Superilles*
- Programma di promozione delle infrastrutture verdi urbane
- Master plan del verde urbano
- Programma di sradicamento dell'uso del glifosato negli spazi verdi e nelle strade

I pericoli che vengono affrontati principalmente sono le ondate di calore, le inondazioni e la siccità. L'innalzamento del livello del mare è a malapena considerato nei piani. La questione delle malattie trasmesse da vettori è affrontata dalla *ASPB* - agenzia di salute pubblica locale - dalla *BCasa* - agenzia comunale di gestione dell'acqua - con il piano delle infrastrutture idriche, e dall'ufficio Ambiente, attraverso la misura governativa per l'eradicazione dei glisolfati dalla gestione degli spazi verdi.

Fatta eccezione per la strategia di Resilienza Urbana, il *Pla de millora de qualitat de l'aire* - piano di qualità dell'aria - e il *pla Integral de clavegueram* - piano delle infrastrutture idriche - gli altri strumenti non sono basati o non sono stati alimentati da un'analisi di informazioni climatologiche.

In termini di pianificazione di emergenza, il piano ha incluso il *Pla de prevenció per prevenir els efectes de les onades de calor sobre la salut* - piano di prevenzione degli effetti delle ondate di calore - e il *Protocol·lo de sequera* - protocollo di siccità. La strategia di resilienza urbana è anche uno strumento di pianificazione delle emergenze e affronta principalmente ondate di calore, inondazioni, incendi, interruzioni critiche delle infrastrutture e anche l'innalzamento del livello del mare.

Altri strumenti, presenti nel quadro pianificatorio territoriale non sono stati considerati e inclusi nel *Pla Clima*, inaspettatamente, e sono:

- Piano di emergenza per le inondazioni
- Piano di emergenza per vento e raffiche
- Piano di emergenza per l'inquinamento atmosferico (considerando le ondate di calore e i periodi di umidità prolungati)
- Protocolli di controllo e azione delle malattie trasmesse da vettori
- Protocolli di emergenza antincendio urbano e boschivo

Per quanto riguarda il controllo ed eliminazione dei vettori portatori di malattie tropicali, non sono stati aggiunti e inclusi nel *Pla Clima* il protocollo di controllo e le linee guida tecniche esistenti per affrontare i vettori alla fonte attraverso i sistemi di drenaggio urbano sostenibile. Tra le diverse soluzioni, i giardini pluviali e le bio-insenature sono stati regolati per drenare rapidamente l'acqua - di solito queste misure possono trattenere l'acqua piovana per un periodo prolungato e questo può renderli il posto perfetto per la proliferazione delle zanzare e insetti.

Un altro aspetto critico che non è stato considerato è il vento e così anche le mareggiate. In termini di accettazione del *Pla Clima*, ci sono stati pareri discordanti tra i vari tecnici e dirigenti dei vari uffici, dipartimenti ed enti locali.

Molto esemplificativo è il parere da parte di un tecnico dell'ufficio Ambiente, che ha a carico i vari piani e programmi di Infrastruttura Verde, Master plan del verde urbano, e Piano della biodiversità, riguardo l'efficacia e l'accettazione di un nuovo piano settoriale dedicato all'ACC (qui di seguito tradotto dallo spagnolo):

"Non abbiamo bisogno di un ennesimo nuovo piano. Noi abbiamo già tutti i piani (settoriali) necessari per affrontare la gestione del verde urbano e soprattutto la messa in opera dell'infrastruttura verde. Abbiamo bisogno solo di lavorare. ...Inoltre, in termini di adattamento, il nostro servizio è abituato ad affrontare l'adattamento delle piante e specie vegetali nei confronti degli stress urbani. Oggi siamo pronti anche l'adattamento agli stress climatici"

Questa prospettiva è spesso emersa anche in altri settori, soprattutto dai tecnici. Altra prospettiva, in questo caso esemplificata al meglio da un ufficiale con mansioni più dirigenziali (della Agenzia Metropolitana di Barcellona), che ha supportato e fatto da "apripista" al *Pla Clima* (qui di seguito tradotto dallo spagnolo):

"Pianificare l'ACC creando un nuovo piano dedicato è molto utile perché permette di far crescere la consapevolezza e l'attenzione della questione sia tra i tecnici che tra i decisori politici"

L'ufficio di pianificazione strategica, che appartiene al dipartimento di Ecologia Urbana, è stato il perno per i diversi reparti ed entità coinvolti. La quantità di informazioni sul cli-

ma ricevute da dalla Agenzia Meteorologica della Catalonia e dall'agenzia *Barcelona Regional*, assieme alle informazioni scambiate con gli ufficiali e i tecnici, hanno portato a un senso di sovraccarico e oberazione per il coordinatore del *Pla Clima*, che era l'unico assegnato a questo compito.

Grazie a questo *pivot*, coadiuvato dall'ufficio di Resilienza Urbana, il piano è stato progettato includendo uno spettro molto ampio di uffici e dipartimenti. La maggior parte degli uffici coinvolti appartiene al dipartimento Ecologia Urbana. Gli altri sono il dipartimento di Diritto Sociale, il dipartimento della Protezione Civile e l'Ufficio Sindaco. Al di fuori della municipalità di Barcelona le agenzie che sono state incluse nel *Pla Clima* sono *BCasa* – agenzia municipale di gestione delle acque – e *l'ASPB* – agenzia di sanità pubblica comunale. Anche l'ufficio di resilienza ha svolto un ruolo critico, ma ha agito come un *silo*. Infatti, ha comunicato principalmente con l'ufficio di protezione civile (pianificazione di emergenza) e *BCasa* (Agenzia per l'acqua) e ha coadiuvato il coordinatore del *Pla Clima* nella condivisione delle informazioni climatologiche.

Torino

A partire dal giugno 2018 il dipartimento Ambiente del comune di Torino sta conducendo un processo interno di elaborazione delle politiche per l'ACC, chiamato Gruppo di lavoro sul clima, che coinvolge 5 dipartimenti, vale a dire: Ambiente, Urbanistica, Mobilità, Politiche Sociali e Innovazione.

Gli attori pubblici ufficiali che sono stati coinvolti nella fase di raccolta dello stato dell'arte, in cui tutte le misure, le strategie e i piani relativi alla CCA sono stati individuati ed evidenziati per il processo di pianificazione per l'ACC, sono:

- Regione Piemonte
- Agenzia Regionale Protezione Ambientale (Regione Piemonte)
- SMAT (Società Metropolitana Acqua Torino)

Il coordinatore del processo, un esperto di pianificazione con incarico politico, con il supporto di un tecnico del dipartimento Ambiente, ha organizzato e coordinato gli incontri formali e informali. Il gruppo di lavoro è stato impostato per riunirsi formalmente otto volte, ogni due/tre mesi circa, e in ogni riunione affrontando un rischio specifico. I rischi e i rischi presi in considerazione per il processo decisionale sono:

- Inondazioni
- Pluviale e Fluviale
- Ondate di calore

- Siccità
- Incendi
- Frane (come diretta conseguenza di intense precipitazioni)
- Grandinate

Prima degli incontri ufficiali, il coordinatore e il tecnico hanno incontrato i vari uffici con l'obiettivo di raccogliere le varie misure e piani settoriali esistenti che affrontano o potenzialmente possono affrontare la questione climatica.

Lungo il processo di elaborazione della strategia di ACC, si è svolto in parallelo un programma di apprendimento tra città incentrato sul cambio climatico, il *Transatlantic City Lab* della German Marshall Foundation. Si trattava di quattro incontri ufficiali, tre a Torino e uno a Portland (città considerata come *good practice* dalla quale imparare), ed è stato infine incorporato nel processo del gruppo di lavoro.

La nuova strategia di ACC è stata impostata per affrontare vari aspetti, come:

- Salvaguardare la qualità della vita in città
- Proteggere la sicurezza delle persone
- Protezione dei beni pubblici e privati
- Salvaguardare le risorse naturali
- Garantire la continuità e la qualità dei servizi pubblici e delle attività economiche private

L'obiettivo principale di questo processo interdipartimentale è stato quello di redigere un piano d'ACC in grado di integrarsi nel quadro di pianificazione locale del comune di Torino, comprendendo i piani e le azioni settoriali. Al fine di integrare questa nuova *policy* con i piani esistenti e in corso, questo processo mirava anche ad aggiornare i vari:

- Master plan, incorporando la strategia prodotta dal gruppo di lavoro
- Piano di mobilità sostenibile
- Piani di protezione civile
- Piano d'azione per l'energia sostenibile,

e integrare il nuovo piano d'ACC con nuovi strumenti di pianificazione che saranno progettati:

- Piano strategico per le infrastrutture verdi
- Piano di qualità dell'aria
- Strategia per i rifiuti zero (piano di economia circolare)

Il dipartimento Ambiente che è il responsabile della questione per l'ACC, ha svolto il ruolo di *pivot* tra gli altri quattro dipartimenti coinvolti. I dipartimenti per l'ambiente, la mobilità e la pianificazione urbana affrontano già l'ACC attraverso azioni indipendenti,

progettate e implementate in modo reattivo, e anche attraverso progetti pilota (ad esempio tetti verdi, sistemi di drenaggio urbano sostenibili). La Protezione Civile, che fa parte del Dipartimento Ambiente, sta aggiornando il piano di Emergenza, che non includeva le ondate di calore, ma includeva invece eventi estremi di vento e mini-tornado.

Gli uffici di gestione del Verde e degli alberi stanno affrontando periodi di siccità da decenni e l'ufficio responsabile dei parchi e degli alberi è quello più preoccupato per il forte vento e i tornado. Non esistono misure ad hoc per affrontare questo pericolo fino ad oggi.

L'ufficio di assistenza sociale ha un forte legame con l'agenzia sanitaria pubblica locale. Di fatto si impegnano ad aiutare i cittadini più vulnerabili dagli effetti delle ondate di calore, dal 2004.

Il direttore del dipartimento di pianificazione urbana non era presente durante le riunioni interdipartimentali e anche i funzionari dell'urbanistica non erano presenti così spesso alla riunione. Di fatto, il dipartimento di pianificazione urbana si è comportato come un *silo* e inoltre non era d'accordo con il dipartimento Ambiente nell'includere e integrare la questione dell'ACC nel processo di revisione del piano regolatore generale. Uno sforzo costante è stato fatto dal coordinatore nell'istituzionalizzare l'obiettivo di integrazione dell'ACC nel quadro di pianificazione di Torino.

I piani e le azioni settoriali esistenti non erano basati su analisi o proiezioni di cambio climatico. L'unico piano che viene aggiornato con le suddette questioni è il piano di emergenza generale (attualmente in fase di revisione). Le azioni settoriali intraprese in modo indipendente dagli uffici e dai dipartimenti si basano sulle attuali (fino ad oggi) esperienze di rischio legate al clima, e ogni ufficio ha le sue priorità, cioè gli uffici di alberi e parchi devono affrontare forti venti e siccità, la gestione verde deve affrontare la siccità, l'assistenza sociale deve affrontare le ondate di calore, gli uffici di pianificazione urbana e gli uffici di mobilità si occupano principalmente di inondazioni fluviali e pluviali.

Le azioni strutturali d'ACC hanno proposto due approcci generali: il *greening*, con un approccio sensibile all'acqua, e l'infrastruttura grigia. Ci sono anche azioni non strutturali che riguardano l'uso di spazi pubblici interni ed esterni durante le ondate di calore, il miglioramento del sistema di allerta e la creazione di norme e leggi per una pianificazione CCA più efficace e integrata. È stata posta una forte enfasi anche nell'integrazione dell'ACC nel quadro di pianificazione locale, la creazione

ne di un gruppo di lavoro interdipartimentale permanente e il miglioramento del coordinamento verticale e orizzontale.

Discussione e Conclusioni

Adattamento e misure green

Le misure concepite e previste per affrontare l'ACC, assieme ai piani settoriali esistenti (soprattutto quelli per le infrastrutture verdi) consistono principalmente in soluzioni *green* e nel miglioramento delle infrastrutture grigie. Entrambe sono consistenti per la siccità, le inondazioni e le ondate di calore, e soprattutto le soluzioni di *greening* sono considerate la panacea e proposte come una soluzione "one-size-fits-all". Tuttavia, la natura multirischio di CC obbliga a considerare diversi pericoli legati al clima e al suo cambiamento. Di fatto, le soluzioni incentrate sulle ondate di calore, sulle inondazioni e sulla siccità potrebbero non essere né efficaci né utili per affrontare altri eventi estremi, come i venti, tornado, mareggiate, malattie trasmesse da vettori e l'innalzamento del livello del mare. Ad esempio, le soluzioni *green*, in primis gli alberi, sono ostacolate da forti venti, tornado e mareggiate. Allo stesso modo, le soluzioni sensibili all'acqua verde e grigia, ad esempio i giardini di acqua piovana, le bio-canalette e bio-insenature, durante periodi umidi prolungati sono il posto perfetto per le zanzare che sono vettori di malattie tropicali.

Adattamento, approccio dedicato e policy integration

L'approccio dedicato applicato all'ACC rispetta la caratteristica di lunga data delle amministrazioni locali nello specializzarsi e di conseguenza nell'aggiungere ("add on") nuovi settori, piani, uffici e procedure. I casi studio dimostrano che questo approccio è limitato dalla sua intrinseca propensione a "settorializzare" una questione intersettoriale e quindi finisce per avere la caratteristica di un palliativo. Infatti, anche se potrebbe contribuire ad affrontare la questione dell'ACC, seppur in modo "leggero" e superficiale, non porta a un'efficace integrazione dell'ACC. Inoltre, se gestito da un solo dipartimento e da personale limitato, comporta il rischio di scomparire facilmente così come gli obiettivi d'ACC.

Per quanto riguarda il livello di integrazione della *policy* per l'ACC, il caso torinese dimostra un principio di coordinamento tra i dipartimenti, mentre il caso di Barcellona, essendo più matura e più abituata agli approcci integrati, ha evidenziato un buon livello di coordinamento e un picco di armonizzazione di misure tra l'ufficio Ambiente e le agenzie di salute pubblica e gestione idrica locale – so-

prattutto grazie al blocco di piani e programmi settoriali per la creazione dell'infrastruttura verde.

In conclusione, l'approccio dedicato all'ACC si è dimostrato utile per le amministrazioni locali, ma con riserve e limitazioni. Si evidenzia quindi che un piano dedicato all'ACC, se impostato come ombrello strategico, può essere fondamentale per introdurre la questione d'ACC nel quadro di pianificazione locale al fine di poi di integrarlo con la *conditio sine-qua-non* di fare i conseguenti sforzi per integrarlo a livelli più elevati, come ad esempio nel Piano regolatore comunale. Se questa integrazione verticale non è applicabile, si suggerisce in ogni caso di mantenere vivo il piano o la strategia dedicata e di aggiornarla costantemente e congiuntamente con i piani e le misure settoriali esistenti e in corso.

Note

* Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio – Politecnico di Torino – massimiliano.granceri@polito.it mgb@mgbconsultant.eu

Bibliografia

- De Gregorio Hurtado et al. 2015. "Understanding How and Why Cities Engage with Climate Policy: An Analysis of Local Climate Action in Spain and Italy." *TeMA - Journal of Land Use, Mobility, and Environment*, 23–46.
- Chelleri, Lorenzo. 2018. "Barcelona Experience in Resilience: An Integrated Governance Model for Operationalizing Urban Resilience." In *Resilience-Oriented Urban Planning. Theoretical and Empirical Insights*, 111–27.
- Granceri, Massimiliano. 2018. "Mainstreaming Climate Resilience into Local Planning Frameworks: The Case of Barcelona's Innovative Climate Plan." *Urbanistica Informazioni* Marzo-April (XI Giornata Studio INU INTERRUZIONI, INTERSEZIONI, CONDIVISIONI, SOVRAPPOSIZIONI. Nuove prospettive per il territorio): 174–76. <http://www.inuedizioni.com/it/prodotti/rivista/n-278-279-urbanistica-informazioni-marzo-giugno-2018>.
- . 2020. "Mainstreaming Climate Change Adaptation into Local Planning. Insights from Barcelona and Turin Municipalities." Turin: Italy. <https://iris.polito.it/handle/11583/2839863#XxW12Z4zY2x>.
- Pietrapertosa, Filomena et al. 2019. "Urban Climate Change Mitigation and Adaptation Planning: Are Italian Cities Ready?" *Cities* 91 (August): 93–105.
- Reckien, Diana, Monica Salvia, Oliver Heidrich, Jon Marco Church, Filomena Pietrapertosa, Sonia De Gregorio Hurtado, Valentina D'Alonzo, et al. 2018. "How Are Cities Planning to Respond to Climate Change? Assessment of Local Climate Plans from 885 Cities in the EU-28." *Journal of Cleaner Production*, March.
- Runhaar, Hens et al. 2018. "Mainstreaming Climate Adaptation: Taking Stock about 'What Works' from Empirical Research Worldwide." *Regional Environmental Change* 18 (4): 1201–10.
- Tiepolo, Maurizio et al. 2017. *Renewing Local Planning to Face Climate Change in the Tropics*. Springer Verlag.
- Uittenbroek, CJ et al. 2013. "Mainstreaming Climate Adaptation into Urban Planning: Overcoming Barriers, Seizing Opportunities and Evaluating the Results in Two {Dutch} Case Studies." *Regional Environmental Change* 13 (2): 399–411.
- Wamsler, Christine et al. 2014. "Local Levers for Change: Mainstreaming Ecosystem-Based Adaptation into Municipal Planning to Foster Sustainability Transitions." *Global Environmental Change* 29 (November): 189–201.
- Widmer, Alexander. 2018. "Mainstreaming Climate Adaptation in Switzerland: How the National Adaptation Strategy Is Implemented Differently across Sectors." *Environmental Science & Policy* 82 (April): 71–78. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.01.007>.