NET ZERO CITIES

EU MISSION PLATFORM | CLIMATE NEUTRAL AND SMART CITIES

DESIGN YOUR CITY'S NET ZERO STRATEGY: ONLINE PLANNING LAB

GUIDA



© European Union, 2023

PART OF THE EU MISSIONS

CLIMATE-NEUTRAL & SMART CITIES

Funded by the European Union

Progettare la strategia net zero della tua città: Online Planning Lab

Guida

Versione Beta: 2026.09/08

Cos'è l'Online Planning Lab

L'Online Planning Lab è un corso ibrido (con materiali di auto apprendimento e incontri online) gratuito che offre un'esperienza di apprendimento flessibile e orientata alla pratica per supportare le città europee nel far progredire la propria pianificazione e attuazione climatica. È composto da materiale di autoapprendimento che comprende video, letture e sessioni live rivolte a rappresentanti cittadini e decisori politici di tutti i paesi UE e affiliati, disponibili sul portale della Mission, nella sezione "Learn". Il programma è strutturato in sei moduli, che coprono argomenti chiave a partire da un'introduzione a "Cos'è un piano d'azione per il clima e a cosa serve", fino alla creazione di un "Team di Transizione", e da "Governance e Politiche", allo sviluppo di un "Portfolio di Azioni", passando per "Soluzioni Settoriali per la Riduzione delle Emissioni", e "Soluzioni di Finanziamento".
Tutto il materiale didattico è disponibile sul Learning Hub del portale. I partecipanti avranno l'opportunità di lavorare con strumenti pratici, apprendere da esempi reali delle Mission Cities, in preparazione alle sessioni live incentrate a mettere in contatto i partecipanti con altre città che affrontano sfide simili, con materiali multilingue a supporto di una partecipazione inclusiva.

Cos'è NetZeroCities e le Mission Cities

NetZeroCities è la piattaforma della Missione UE "Città climaticamente neutre e intelligenti", che mira a supportare 100 città nel diventare climaticamente neutre entro il 2030. NetZeroCities funziona come una piattaforma di servizi che riunisce professionisti esperti, strumenti e opportunità di apprendimento per aiutare le città a superare le barriere strutturali, istituzionali e culturali al fine di raggiungere la neutralità climatica. Nell'aprile 2022, la Commissione Europea ha selezionato 112 Mission Cities per guidare la transizione verso la neutralità climatica entro il 2030. Queste città ricevono un supporto su misura da NetZeroCities per pianificare, attuare e monitorare i propri Climate City Contracts (CCC). Oltre alle Mission Cities, NetZeroCities supporta anche tutte le città UE impegnate a ridurre le emissioni e a puntare alla neutralità climatica in linea con l'EU Green Deal, denominate Mission-minded cities (MMC).

Cos'è questa guida

Questa guida è stata sviluppata per accompagnare i partecipanti durante l'Online Planning Lab offerto da NetZeroCities. Riunisce materiali di supporto alla lettura concisi per ciascun modulo, fornendo un'introduzione ai concetti chiave, link a risorse, casi di studio e strumenti. Concepito come riferimento pratico, questa guida mira ad aiutare i partecipanti a prepararsi in anticipo per partecipare con maggiore sicurezza alle discussioni dal vivo e a rivedere le informazioni essenziali lungo tutto il loro percorso di apprendimento.

Per garantire l'accessibilità ai partecipanti in tutta Europa, questa guida è disponibile in diverse lingue dell'UE. Specificatamente per l'Italia, si invitano i lettori a consultare il documento "Governare la transizione energetica attraverso azioni pilota. Toolkit per la Transizione Energetica" sviluppato nel progetto "let's gov" delle Mission Cities italiane, a cura di AESS (118 pagine).

Struttura di questa guida

L'online planning lab è strutturato in sei moduli. Ogni modulo è composto da più argomenti e un glossario. Per ogni argomento vengono forniti una serie di risorse: video, letture, strumenti interattivi, metodi e casi studio delle Mission Cities e di altre città nel mondo.

Modulo 1: Cos'è un Climate Action Plan e a cosa serve
Modulo 2: Team di Transizione
Modulo 3: Governance e Politiche
Modulo 4: Portfolio di Azioni
Modulo 5: Soluzioni Settoriali per la Riduzione delle Emissioni

Contatti NetZeroCities per le città:
Supporto NetZeroCities per tutte le città
Helpdesk: 1:1 booking meeting link

Contatti Online Planning Lab:
Angélica Gómez Castilla | Politecnico di Milano | angelicaalejandra.gomez@polimi.it
Prof.ssa Sabrina Bresciani, Ph.D. | Politecnico di Milano | sabrina.bresciani@polimi.it
Beatriz Martínez Martín | Universidad Politécnica de Madrid | beatriz.mamartin@upm.es

Risorse utili:

Pagina online dell'online planning lab
NetZeroCities Learning Hub: opportunità di apprendimento per tutte le città
Portale NetZeroCities
Mission Cities

Come citare questo documento:

Bresciani, S., Gómez, A., Anghel, A., Buso, T., Chaudary, N., Chatzimichail, E., Conci, M., Figas-Skrzypulec, J., Fontana Valenti, C., García Madruga, C., García-Blásquez, M., Gupta, K., Halstead, M., Hukkalainen, M., Jusic, I., Kantorovitch, J., Martínez Martín, B., Mortati, M., Magnuszewski, P., Mondal, R., Moreno Serna, J., Murray, S., Naidoo, V., Palmia, F., Pérez Fernández, I., Robledano Noreña, C., Ruiz, S., van Dooren, R., & de Wit, M. (2026). *Design your city's net zero strategy: Online Planning Lab handbook. NetZeroCities SGA2-NZC (Horizon Europe Project No. 101139652)*.

2026. Licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Feedback e suggerimenti: angelicaalejandra.gomez@polimi.it; sabrina.bresciani@polimi.it

Progettare la strategia net zero della tua città: Online Planning Lab

Guida

Indice

Progettare la strategia net zero della tua città: Online Planning Lab 2
Cos'è l'Online Planning Lab 2
Cos'è NetZeroCities e le Mission Cities 2
Cos'è questa guida 2
Struttura di questa guida 3
Progettare la strategia net zero della tua città: Online Planning Lab 4
Indice 4
Modulo 1 - Cos'è un Climate Action Plan e a cosa serve 6
Argomento 1.1 In che modo NetZeroCities può supportare gli obiettivi di transizione climatica della mia città? 6
Argomento 1.2 L'approccio delle Missioni EU 11
Argomento 1.3 Come posso creare una narrazione climatica efficace che coinvolga gli stakeholder? 14
Argomento 1.4 Cosa sono i Climate City Contracts? 18
Glossario Modulo 1: Climate Action Plan 22
Modulo 2 - Transition Team, il gruppo intersettoriale per la transizione 23
Argomento 2.1 Come possiamo creareun gruppo intersettoriale tra i vari dipartimenti della municipalità per guidare la transizione climatica? 23
Argomento 2.2 Mappare e attivare l'ecosistema 27
Argomento 2.3 Coinvolgere il settore privato 31
Argomento 2.4 Coinvolgimento dei cittadini per un'azione climatica sistemica 34
Glossario Modulo 2: Team di Transizione 38
Modulo 3 - Governance e Politiche 39
Argomento 3.1 Governance multilivello, piattaforme nazionali e strategie politiche 39
Argomento 3.2: Un approccio orientato alla missione per l'innovazione politica 42
Argomento 3.3: Appalti pubblici per raggiungere la neutralità climatica 45
Argomento 3.4: Innovazione sociale per la neutralità climatica 48
Argomento 3.5: Transizione Giusta 51
Glossario Modulo 3: Governance e Politiche 54

Modulo 4 - Portfolio di Azioni 56
Argomento 4.1 Integrare il Climate Action Plan nel sistema di pianificazione urbana 56
Argomento 4.2 Domini di emissione e leve del cambiamento 59
Argomento 4.3 Co-progettare un Portfolio di Azioni, Attori e Risorse per il clima 66
Argomento 4.4: Utilizzare strumenti di pianificazione per supportare la pianificazione climatica, il MEL e la gestione dell'attuazione per raggiungere gli obiettivi net zero: il NetZeroPlanner 69
Argomento 4.5 Misurare ciò che conta - Processi strategici di Monitoraggio, Valutazione e Apprendimento per i Climate Action Plan 73
Glossario Modulo 4: Portfolio di Azioni 77
Modulo 5 - Soluzioni di Riduzione delle Emissioni per Settore 79
Argomento 5.1 Energia stazionaria: Soluzioni passive per ridurre la domanda energetica negli edifici 79
Argomento 5.2: Transizione energetica sistemica a livello di edifici, quartieri e città 82
Argomento 5.3 Approcci basati sui dati per la transizione energetica negli edifici 85
Argomento 5.4 Dalle auto alla mobilità collettiva: cambiamento comportamentale e strumenti digitali per promuovere il trasporto pubblico 89
Glossario Modulo 5: Soluzioni di Riduzione delle Emissioni per Settore 94
Modulo 6 – Finanziamento di Azioni climatiche 95
Argomento 6.1 PERCHÉ il finanziamento esterno è importante e COSA può essere finanziato 95
Argomento 6.2 CHI Finanzia i Progetti: Fonti di Capitale e Tipologie di Investitori 99
Argomento 6.3 CHI Finanzia i Progetti: Principali Strumenti di Finanziamento 106
Argomento 6.4 COSA cercano gli investitori 117
Argomento 6.5 COME rendere un progetto investment-ready 121
Glossario Modulo 6: Soluzioni di Finanziamento 124

Modulo 1 - Cos'è un Climate Action Plan e a cosa serve

Argomento 1.1 In che modo NetZeroCities può supportare gli obiettivi di transizione climatica della mia città?

Autori: Ermioni Chatzimichail, Ida Jusic

NetZeroCities: offerta di supporto per le Mission-minded cities

Le città sono al centro della lotta al cambiamento climatico. In tutta Europa, i governi locali stanno lavorando per ridurre le emissioni, migliorare la qualità della vita e costruire comunità più sostenibili. La EU Cities Mission mira a supportare le città nel raggiungere la neutralità climatica entro il 2030, assicurando al contempo che agiscano come poli dell'innovazione per tutte le città europee entro il 2050. Questo capitolo introduce il programma NetZeroCities, supporta l'attuazione della Mission fornendo una panoramica di servizi, di strumenti e opportunità di apprendimento.



Le Missioni UE

Le Missioni UE sono una novità chiave del programma Horizon Europe. Mirano a fornire soluzioni concrete ad alcune delle maggiori sfide che la società dovrà affrontare entro il 2030, attraverso un approccio coordinato che combina ricerca, innovazione e azione politica.

Sono state individuate cinque Missioni: adattamento al cambiamento climatico, ripristino di oceani e acque, integrità del suolo e alimentazione, cancro, e città climaticamente neutre e intelligenti.

Queste Missioni sono concepite per essere ambiziose, misurabili e a tempo determinato, coinvolgendo al contempo cittadini e stakeholder in tutta Europa.

L'EU Cities Mission

Lanciata nel 2022, l'EU Cities Mission "100 Climate-Neutral and Smart Cities by 2030" supporta oltre 100 città europee nel raggiungimento della neutralità climatica. Il primo obiettivo della Cities Mission si concentra sulle 112 Mission Cities, supportandole nel loro percorso verso la neutralità climatica.

La Missione ambisce inoltre a garantire che queste città agiscano come poli di sperimentazione e innovazione, permettendo a tutte le città europee di seguirne l'esempio entro il 2050. In questo contesto, il secondo obiettivo si concentra su tutte le città oltre le 112 Mission Cities, le cosiddette **Mission-minded cities**. Una pagina dedicata sul portale illustra le diverse categorizzazioni delle città.

Le città svolgono un ruolo cruciale in questa transizione. Ospitano la maggior parte della popolazione europea e sono responsabili di una quota significativa del consumo energetico e delle emissioni di gas serra.

NetZeroCities

Il programma NetZeroCities è il sistema di supporto pratico dietro l'EU Cities Mission. Mentre la Mission stabilisce la visione, NetZeroCities fornisce gli strumenti e le indicazioni per aiutare le città a realizzarla. Funge da Mission Platform, supportando le città nella progettazione, attuazione e monitoraggio delle loro azioni climatiche.
Offre alle città accesso a competenze tecniche, attività di capacity-building e indicazioni su finanziamento e governance. Facilita inoltre la collaborazione e lo scambio di conoscenze tra le città, contribuendo ad accelerare i progressi e a scalare le soluzioni.

Un approccio sistemico alla neutralità climatica

Raggiungere la neutralità climatica richiede una trasformazione sistemica in più settori, tra cui energia, mobilità, ambiente costruitoe rifiuti. La Mission promuove un approccio sistemico che riconosce le interconnessioni tra questi settori e incoraggia un'azione coordinata.

Sistemico e sistematico: oltre ad applicare un processo sistematico, le città sono invitate ad adottare una prospettiva sistemica. Un approccio **sistematico** fornisce un metodo strutturato, passo dopo passo, per la pianificazione e l'attuazione, mentre un approccio **sistemico** aiuta le città a identificare le interdipendenze, anticipare conseguenze non intenzionali e progettare azioni che si rafforzano reciprocamente in tutto il sistema urbano.

Le città sono supportate nello sviluppo di Climate Transition Pathways, che delineano i percorsi verso la neutralità climatica. Questi percorsi aiutano le città a pianificare e definire le priorità delle azioni, allineare gli stakeholder e garantire coerenza tra politiche e investimenti.

Supporto disponibile per le città

Attraverso NetZeroCities, le città possono accedere a una gamma di servizi pensati per supportare il loro percorso.

Mission Portal

Un punto di accesso centrale è il Portale della Mission Cities, che funge da piattaforma unica per le città. Riunisce indicazioni pratiche, strumenti ed esempi che possono supportare sia la pianificazione iniziale sia l'attuazione. Che una città sia agli inizi o stia già portando avanti la propria strategia, la piattaforma fornisce risorse strutturate utilizzabili direttamente dai transition team.

Attività di capacity-building

Oltre alle risorse online, le città possono partecipare alle attività di capacity-building descritte nel NetZeroCities Learning Hub. Queste attività sono pensate per rafforzare la capacità delle città di pianificare e realizzare azioni climatiche, assicurando che dispongano non solo di obiettivi ambiziosi ma anche delle conoscenze pratiche e delle competenze necessarie per raggiungerli.

Opportunità di apprendimento tra pari

Il peer learning è un altro elemento chiave del supporto disponibile. A livello nazionale, le città possono partecipare a reti collaborative che riuniscono diversi livelli di governo e un'ampia gamma di stakeholder, dall'industria alla società civile. Queste reti aiutano ad allineare gli sforzi e a creare una comprensione condivisa delle priorità e delle soluzioni all'interno di ciascun paese.

A livello europeo, le città possono entrare in contatto tra loro attraverso Online Discussion Groups, Group Study Visits, e il Twinning Learning Programme. Questi formati permettono alle città di apprendere direttamente dalle esperienze reciproche, cosa ha funzionato, cosa no, e come le sfide sono state affrontate nella pratica.

Self-Assessment tool. Verifica la preparazione e la capacità della tua città per la neutralità climatica con il Self-Assessment tool.

NetZeroCities Helpdesk

Le città possono anche ricevere supporto, indicazioni e risorse su misura tramite l'helpdesk dedicato all'indirizzo infocities@netzerocities.eu. L'helpdesk funge da punto di contatto principale per orientarsi tra gli strumenti, accedere a opportunità di peer-learning e ricevere raccomandazioni di esperti.

Casi studio delle città della Missione

Mission City Porto

La città di Porto è attivamente impegnata nell'azione climatica attraverso il Porto Climate Pact, allineato con il quadro più ampio dell'EU Mission for Climate-Neutral and Smart Cities. La città sviluppa da tempo il monitoraggio delle emissioni di gas serra a supporto della propria strategia climatica e dei processi decisionali.

Porto punta a raggiungere la neutralità climatica entro il 2030, un obiettivo che richiede un'azione coordinata tra istituzioni pubbliche, organizzazioni private e società civile. Questo obiettivo fa parte di uno sforzo di trasformazione più ampio supportato dall'approccio Climate City Contract, che riunisce molteplici stakeholder per definire e attuare soluzioni climatiche.

Il Porto Climate Pact è pensato per mobilitare cittadini, organizzazioni e istituzioni, costruendo una comunità focalizzata sull'azione climatica, l'apprendimento, la condivisione delle conoscenze e il sostegno reciproco. Pone l'accento su collaborazione, partecipazione e co-creazione come motori chiave del cambiamento.

Per quanto riguarda il coinvolgimento dei partner, circa 50 firmatari istituzionali sono coinvolti nel Pact e si sono impegnati a rispettarne gli obiettivi climatici. Questi partner mantengono una stretta collaborazione con la città attraverso attività di sensibilizzazione, partecipazione a iniziative comunali, coinvolgimento in processi di co-creazione e collegamento a reti nazionali più ampie. Ciò

riflette uno sforzo continuo per rafforzare il coinvolgimento e l'azione collettiva, piuttosto che un dato fisso o esaustivo.

Mission City Umeå

La città di Umeå sta lavorando a una transizione climatica di lungo termine, supportata da politiche, pianificazione e cooperazione tra diversi attori. Un focus chiave è la riduzione delle emissioni dei trasporti e la diminuzione nel tempo delle emissioni legate ai consumi.

Il lavoro climatico della città è guidato da diverse tappe fondamentali, tra cui obiettivi climatici aggiornati, un piano d'azione climatico e ambientale per il gruppo comunale, e la Umeå Climate Roadmap sviluppata con un ampio partenariato di attori locali. Umeå partecipa inoltre al Climate City Contract svedese 2030, allineato con i quadri nazionali ed europei.

Le priorità includono trasporti fossil-free e mobilità intelligente, sistemi circolari e flussi di risorse, e la gestione delle emissioni residue. L'approccio comprende anche una pianificazione basata su scenari per affrontare incertezza e rischi futuri.

Gli apprendimenti chiave evidenziano l'importanza di lavorare a tutti i livelli della società, combinando incentivi, regolamentazioni e supporto consultivo per i cittadini. Il coinvolgimento di imprese e associazioni è essenziale, così come il coordinamento tra pianificazione comunale, sviluppatori e aziende di pubblica utilità. È importante l'allineamento tra i quadri locali, nazionali e internazionali, mantenendo al contempo un forte sostegno locale.

La giustizia sociale è anch'essa un principio centrale, con un focus sulla distribuzione equa di costi e benefici nella transizione, compreso l'accesso ai sistemi energetici, l'accessibilità economica e un processo decisionale inclusivo.

Risorse utili

1. Pagina dedicata all'argomento sul portale
2. Presentazione: Online Planning Lab - Module 1 - NetZeroCities Session Slides (2025)
3. Approfondimento: panoramica di tutte le 112 Mission Cities
4. Approfondimento: Climate Transition Map sul portale NetZeroCities. https://netzerocities.app/home
5. Approfondimento: supporto NetZeroCities per tutte le città https://netzerocities.eu/whats-in-it-for-cities/
    - Mission Portal Tools
    - NetZeroCities Tool Training Series on Finance and Funding
    - Newsletter per le Mission-minded cities
    - Helpdesk: 1:1 booking meeting link
6. Link esterno: European Commission – EU Missions
7. Link esterno: EU Mission: Climate-Neutral and Smart Cities

Gruppo correlato sul Mission portal

Mission Portal group for Mission-minded cities (orientation)

Progetti o iniziative UE/internazionali correlati

- European Green Deal

- Fit for 55
- Horizon Europe
- UN Sustainable Development Goals (SDGs)
- Covenant of Mayors for Climate and Energy
- European Urban Initiative
- Driving Urban Transitions Partnership (DUT)
- New European Bauhaus
- European Climate Pact
- Urban Agenda for the EU

Argomento 1.2 L'approccio delle Missioni EU

Autori: Ermioni Chatzimichail, Ida Jusic

La transizione verso la neutralità climatica nelle città richiede un cambiamento fondamentale nel modo in cui i sistemi urbani vengono pianificati, governati e trasformati. L'EU Cities Mission supporta le città in questa transizione promuovendo approcci sistemici, integrati e orientati alla Missione, che consentono un cambiamento strutturale tra settori e livelli di governance, in linea con gli obiettivi dell'European Green Deal.

L'approccio delle Missioni

L'approccio delle Missioni dell'Unione Europea (EU) si fonda sul riconoscimento che la neutralità climatica richiede una trasformazione sistemica, non solo cambiamenti incrementali o soluzioni infrastrutturali isolate. È concepito per affrontare sfide urbane complesse attraverso un'azione coordinata e intersettoriale, allineata con l'ambizione di raggiungere la neutralità climatica entro il 2030 e a supporto degli obiettivi più ampi dell'European Green Deal, inclusa la neutralità climatica entro il 2050.

L'approccio è orientato alla mission, il che significa che si concentra su obiettivi chiaramente definiti, con scadenze precise e misurabili, che richiedono azioni trasversali a più ambiti politici e livelli di governance. Promuove l'allineamento tra ricerca e innovazione, regolamentazione, appalti pubblici, finanza e quadri di investimento, e incoraggia il coinvolgimento attivo di autorità pubbliche, attori del settore privato, organizzazioni di ricerca e cittadini.

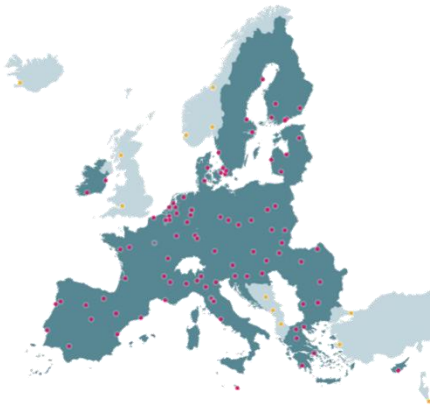
Nell'ambito dell'EU Cities Mission, l'impegno politico e la pianificazione strategica costituiscono un fondamento essenziale. Ciò si esprime attraverso lo sviluppo dei Climate City Contracts, che riuniscono la visione di una città, la strategia di attuazione e il piano di investimento per la neutralità climatica, garantendo coerenza e allineamento multilivello.

L'approccio delle Missioni è intrinsecamente sistemico e olistico. Le città sono incoraggiate a comprendere le interdipendenze tra i sistemi urbani e a sviluppare portfolio di azioni che combinano più misure per massimizzare impatto, co-benefici e trasformazione a lungo termine.

Un principio chiave dell'approccio delle Missioni è una collaborazione profonda tra settori e stakeholder. Realizzare la neutralità climatica richiede un'azione coordinata tra autorità locali, amministrazioni regionali e nazionali, industria, attori della ricerca e dell'innovazione, e società civile. Ciò richiede una capacità di coordinamento dedicata, spesso supportata da un team di transizione, per garantire coerenza, coinvolgimento degli stakeholder e allineamento delle azioni.

L'approccio promuove inoltre innovazione e apprendimento attraverso progetti pilota e condivisione delle conoscenze. La replicazione è resa possibile dal peer learning, dai Twinning Learning Programme e da uno scambio di conoscenze strutturato tra città.

Mission Cities



100 EU cities & 12 cities from Horizon Europe Associated Countries

Le Città della Missione sono città europee selezionate che si sono impegnate a raggiungere la neutralità climatica entro il 2030 e ad agire come poli di sperimentazione e innovazione per tutte le città europee nel percorso verso la neutralità climatica entro il 2050. Sono supportate attraverso il quadro di attuazione dell'EU Cities Mission e le relative strutture di supporto, tra cui la Mission Platform. Il processo di selezione è stato avviato tramite un bando aperto per manifestazione di interesse nel 2021. Erano idonee le città con più di 50.000 abitanti. La selezione ha garantito equilibrio geografico, diversità in termini di dimensione e tipologia delle città, e varietà nei punti di partenza e nei livelli di preparazione. Su 377 candidature ricevute, sono state selezionate 112 città.

La partecipazione come Mission City richiede lo sviluppo di un Climate City Contract, che integra la visione complessiva della città, la strategia di attuazione e il piano di investimento. Il processo segue un approccio multi-attore, partecipativo e place-based (locale), che coinvolge autorità locali, cittadini, imprese, utility e gli stakeholder regionali e nazionali più pertinenti. Ciò garantisce titolarità e legittimità del percorso di transizione.

Le Mission Cities funzionano come banchi di prova per l'innovazione e la trasformazione sistemica. Sperimentano nuovi approcci in ambiti quali governance, pianificazione urbana, infrastrutture climaticamente neutre, innovazione sociale e modelli di finanziamento. Contribuiscono inoltre a rafforzare il quadro conosicitivo per la trasformazione urbana attraverso processi di monitoraggio, valutazione e apprendimento.

Oltre al loro ruolo di attuazione locale, le Mission Cities svolgono un ruolo sistemico più ampio nel supportare la replicazione e la scalabilità in tutta Europa. Fungono da città di riferimento, condividono buone pratiche, partecipano ad attività di twinning (gemellaggio) e peer-learning, e contribuiscono allo sviluppo di reti nazionali ed europee a supporto della transizione verso la neutralità climatica. In questo modo, contribuiscono ad accelerare l'adozione di soluzioni e approcci in un contesto urbano più ampio.

La loro esperienza evidenzia che raggiungere la neutralità climatica richiede non solo soluzioni tecnologiche e finanziarie, ma anche un coordinamento continuo, il coinvolgimento degli stakeholder e l'innovazione della governance a tutti i livelli del sistema urbano.

Casi studio delle Mission Cities

Mission City: Aachen, Germania

La città di Aachen applica il Mission approach nell'ambito dell'EU Mission "100 Climate-Neutral and Smart Cities by 2030", utilizzando il Climate City Contract (CCC) come strumento centrale per coordinare la transizione verso la neutralità climatica entro il 2030. L'approccio riunisce governo locale, imprese, università, organizzazioni della società civile e cittadini attorno a una roadmap e a un piano di investimento condivisi.

Un elemento chiave di questo processo è la struttura di coordinamento a supporto dell'attuazione, tra cui il Climate Transition Team e il più ampio quadro di governance stabilito attraverso l'Aachen Climate City Contract. La città pone l'accento sulla collaborazione tra settori e sul coinvolgimento continuo degli stakeholder, con oltre 130 attori locali già coinvolti nel processo. Il Climate City Contract è descritto anche come uno strumento evolutivo e flessibile, che consente di integrare nel tempo ulteriori partner e azioni.

Mission City: Milano, Italia

La città di Milano utilizza il processo del Climate City Contract (CCC) come quadro per coinvolgere gli stakeholder nella propria transizione verso la neutralità climatica entro il 2030. L'approccio riunisce l'amministrazione comunale, imprese, università, utility (società di servizi), organizzazioni della società civile e altri attori locali attorno a obiettivi climatici condivisi.

Il Climate City Contract di Milano è stato sviluppato insieme ai firmatari stakeholder, creando un impegno comune verso l'azione climatica e la decarbonizzazione. Il processo include azioni coordinate e piani di investimento volti ad accelerare l'attuazione nei vari settori.

Un aspetto centrale dell'approccio di Milano è la sperimentazione di una governance collaborativa nell'ambito del quadro CCC. La città promuove inoltre una "strategia molecolare" per la rigenerazione urbana, basata su interventi di quartiere su piccola scala e a basso impatto, replicabili e scalabili in tutta la città. Questi progetti sono pensati per fungere da catalizzatori di una trasformazione urbana più ampia, sostenendo al contempo gli obiettivi di neutralità climatica.

Risorse utili

1. Pagina dell'argomento: Mission Cities Systemic Approach
2. Presentazione: Online Planning Lab - Module 1 - Systemic Approach Slides (2025)
3. Approfondimento:
    a. Climate City Contract
    b. Climate City Contracts quick reads
    c. Climate City Contracts submitted

Gruppo correlato sul Mission Portal

- Climate City Contracts Group

Argomento 1.3 Come possiamo creare una comunicazione efficace sul tema del clima che coinvolga gli stakeholder?

Autrice: Carlotta Fontana

Le città europee riconoscono sempre più che raggiungere la neutralità climatica non è solo una sfida tecnica o politica, ma anche sociale e culturale. Una narrazione efficace aiuta a tradurre strategie climatiche complesse in storie che risuonano con la vita quotidiana delle persone, rendendo l'azione climatica percepita come rilevante, equa e realizzabile.

Le narrazioni climatiche non riguardano solo la comunicazione di fatti: contribuiscono alla costruzione della fiducia, alla definizione delle percezioni e delle emozioni e quindi possono favorire l'a azione collettiva.

Questo argomento introduce strategie pratiche per costruire narrazioni climatiche efficaci, combinando spunti dalla ricerca ed esperienze reali delle città. Evidenzia inoltre come la comunicazione sia legata alla partecipazione, alla co-creazione e alla costruzione di fiducia a lungo termine.

Contenuto

Le narrazioni climatiche efficaci non possono essere ridotte alle sole tecniche di comunicazione. Sebbene i messaggi siano importanti, ciò che le città sperimentano spesso nella pratica è che la resistenza alle politiche climatiche raramente deriva da una mancanza di informazione. Scetticismo e resistenza emrgono invece quando le persone si sentono escluse dal processo decisionale, quando le loro preoccupazioni non vengono riconosciute, o quando le politiche sono percepite come ingiuste.

Per questo motivo, le narrazioni climatiche dovrebbero essere intese come parte di un'infrastruttura più ampia di costruzione della fiducia. Sono strettamente legate al modo in cui viene organizzata la partecipazione, facilitato il dialogo e gestiti i conflitti. Progettare spazi in cui prospettive diverse possano coesistere, e in cui le persone si sentano davvero ascoltate, è importante quanto costruire la narrazione stessa. In questo senso, comunicazione, partecipazione e legittimità sono profondamente intrecciate.

8 strategie chiave per costruire comunicazioni efficaci

1. Concentrarsi sui benefici, non sui sacrifici

Le narrazioni climatiche efficaci evidenziano ciò che le persone guadagnano, non ciò che perdono. Inquadrare le politiche attorno ai co-benefici — come una salute migliore, costi più bassi e una migliore qualità della vita — le rende più riconoscibili e attraenti. Ad esempio, la mobilità sostenibile può essere presentata non solo come riduzione delle emissioni, ma come strade più sicure, quartieri più tranquilli e spazi pubblici più vivaci.

2. Prendere sul serio le preoccupazioni dei cittadini

L'ascolto è centrale nella costruzione della narrazione. Le persone hanno spesso preoccupazioni legittime riguardo ad accessibilità economica, posti di lavoro o disagi quotidiani. Ignorarle può aumentare la resistenza. Le città dovrebbero invece riconoscere queste realtà e mostrare come le azioni climatiche vi rispondano. Quando le persone si sentono ascoltate, sono più propense a coinvolgersi e sostenere il cambiamento.

3. Raccontare storie che coinvolgano le persone

I soli fatti raramente ispirano l'azione. Rendere i fatti delle storie personali, attraverso tecniche di *storytelling*, aiuta a rendere il cambiamento climatico tangibile e significativo, collegandolo a esperienze vissute. Attraverso storie — che siano esempi locali, testimonianze personali o narrazioni culturali — le città possono costruire una comprensione condivisa e motivare il coinvolgimento.

4. Evidenziare storie di successo e casi all'avanguardia

Mostrare esempi reali aiuta a trasformare l'ambizione in qualcosa di concreto. Evidenziare iniziative di successo — locali o altrove — dimostra che il cambiamento è possibile e sta già avvenendo. Questi esempi forniscono sia ispirazione sia indicazioni pratiche.

5. Usare dati chiari, trasparenti e accessibili

La fiducia dipende da chiarezza e trasparenza. Le città dovrebbero comunicare i dati in formati semplici e accessibili, utilizzando elementi visivi ove possibile, e spiegare chiaramente decisioni e progressi. I dati diventano più incisivi quando collegati a benefici concreti e combinati con lo *storytelling*.

I dati possono supportare decisioni migliori, ma le città dovrebbero usarli in modo trasparente e combinarli con la partecipazione, in modo che le comunità comprendano e contribuiscano a definire le scelte adottate.

6. Coinvolgere alleati inaspettati

Per raggiungere pubblici più ampi, le città devono andare oltre i canali di comunicazione tradizionali. Collaborare con attori come scuole, club sportivi, organizzazioni culturali o imprese aiuta a portare le conversazioni sul clima nei contesti quotidiani e a connettersi con gruppi solitamente meno inlcini alla partecipazione cittadina

7. Dare potere ai changemaker locali

Attori locali come leader di comunità, iniziative locali e società civile sono spesso voci di fiducia. Supportarli e amplificarli rafforza la credibilità e crea una narrazione sull'azione climatica più inclusiva e diffusa.

8. Co-creare narrazioni con le comunità

Le narrazioni più efficaci si costruiscono con le persone, non per loro. Coinvolgere i cittadini nell'immaginare futuri possibili e nel definire le soluzioni concrete favorisce il senso di appartenenza e rende l'azione climatica un impegno condiviso. La co-creazione aiuta a garantire che le politiche riflettano le esigenze reali e siano più ampiamente sostenute.

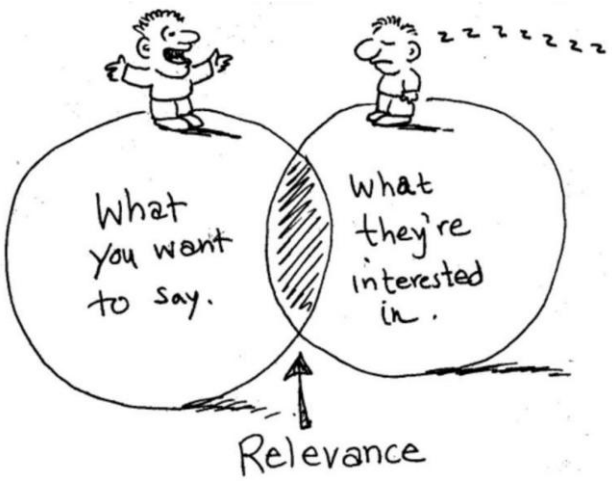
Principi trasversali

Perché le narrazioni climatiche siano efficaci, devono essere **eque, orientate al pubblico e orientate all'azione**.

L'equità è essenziale: è improbabile che le persone sostengano politiche che percepiscono come ingiuste, quindi le narrazioni devono mostrare chiaramente come l'azione climatica migliori la qualità della vita per tutti.

Comprendere il pubblico è altrettanto fondamentale. I messaggi dovrebbero riflettere le preoccupazioni, i valori e le modalità di coinvolgimento dei diversi gruppi.

Infine, le narrazioni solide vanno oltre l'informazione: **costruiscono fiducia e abilitano l'azione** combinando comunicazione, partecipazione, storytelling e co-creazione.



Caso studio della Mission City

Mission City: Valencia, Spagna

Uno degli obbiettivi principali della città di Valencia é abilitare i cittadini ad essere promotori di azioni guidate in particolare nella transizione energetica. La sua comunicazione collega le politiche climatiche alle pratiche quotidiane e all'identità locale, rendendo la transizione più accessibile e inclusiva.

Ulteriori casi

- **Copenaghen**: posiziona il ciclismo come parte dell'identità e dello stile di vita cittadino (leggi la loro strategiao guarda il relativo video)
- **Ghent**: utilizza "Living Streets" temporanee per permettere ai cittadini di sperimentare direttamente il cambiamento
- **Barcellona**: coinvolge i residenti nella riprogettazione degli spazi pubblici (Superblocks, qui)
- **Londra**: lo School Streets programme dimostra benefici locali chiari (sicurezza, qualità dell'aria, vita di comunità)

Risorse utili

1. Pagina dell'argomento: Shaping Climate Narratives
2. Presentazione: Online Planning Lab - Module 1 - Shaping Narratives Slides
3. Strumento: Persona Template - Una guida passo dopo passo per creare persona su misura per il tuo contesto e le tue sfide specifiche.
4. Approfondimento: Shaping Climate Narratives: 8 Tips for Building Trust and Driving Change
5. Risorsa esterna:
    a. C40 Cities Article: How cities can tackle climate disinformation
    b. Disinformation in the City: Response Playbook
    c. Toolkit for Human Rights Speech of the Council of Europe

Gruppo correlato sul Mission portal

Climate Communication Group

Argomento 1.4 Cosa sono i Climate City Contracts?

Autore: Francesco Palmia

In che modo le città europee hanno utilizzato i Climate City Contracts come strumenti di innovazione e governance?

I Climate City Contracts (CCC o Contratto Cliamtico della Città) sono utilizzati dalle Mission Cities come strumento di innovazione e governance per supportare la loro transizione verso la neutralità climatica. Costruiti su principi chiave di collaborazione, impegno e titolarità condivisa, i CCC vengono sviluppati e adattati attraverso un processo iterativo di co-creazione che coinvolge stakeholder locali, regionali e nazionali. Allineando ambizioni, azioni, investimenti e responsabilità tra i diversi livelli di governance, aiutano le città a rafforzare la collaborazione, favorire l'innovazione e accelerare l'azione climatica. Basandosi su esempi pratici da tutta Europa, questo argomento evidenzia spunti concreti dall'attuazione dei CCC e mostra come l'approccio venga adattato, replicato e scalato in diversi contesti nazionali.

Cos'è un Climate City Contract?

Un Climate City Contract è uno strumento di governance utilizzato dalle Mission Cities e dalle Mission-minded cities per supportare i due obiettivi della Commissione Europea "100 Climate-Neutral and Smart Cities by 2030": tutte le Mission Cities hanno presentato il proprio CCC alla Commissione Europea e ricevuto la Mission label. L'Action Plan e i Commitment Documents dei Climate City Contracts sono pubblicamente disponibili nella pagina dedicata del portale. Le Mission Cities si trovano ora nella fase di attuazione delle azioni elencate nel CCC.

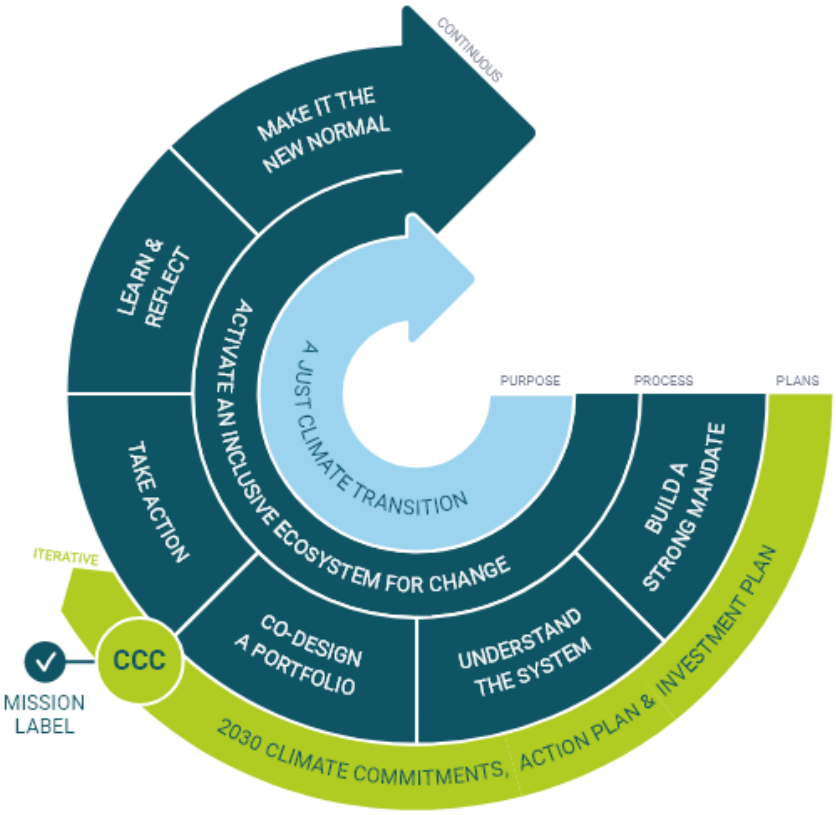
Per tutte le altre città, redigere un CCC è facoltativo e può essere utile per supportare una pianificazione climatica integrata e la sperimentazione, consentendo a tutte le città europee di seguire l'esempio delle Mission Cities. Oltre alle Mission Cities, Viladecans, Bilbao, Constanța e Iași sono esempi di Mission-minded cities che hanno creato e presentato un Climate City Contract.

I Climate City Contracts sono al tempo stesso un processo di governance collaborativa e un documento vivo.

Come **processo di governance collaborativa**, i CCC mirano ad accelerare i progressi verso la neutralità climatica riunendo tutti gli stakeholder rilevanti. Il processo assume forme diverse in ogni città, a seconda del contesto locale. Tuttavia, le sue componenti chiave aiutano le città a:

- costruire un mandato più forte per l'azione climatica;
- sviluppare una comprensione condivisa della situazione attuale e della complessità delle sfide locali;
- co-creare, da una prospettiva a livello dell'intera città, un portfolio di azioni in grado di superare le barriere e sfruttare al meglio le opportunità per la neutralità climatica.

Esplora la Climate Transition Map sul portale NetZeroCities per approfondire l'approccio sistemico e iterativo proposto



Come **documento vivo**, il CCC è un contratto scritto supportato da piani d'azione concreti. È composto da tre componenti interconnesse:

- **Commitments Document.** Questo documento raccoglie i risultati di un processo di co-creazione con stakeholder locali, regionali e nazionali. Aiuta a stabilire nuovi modi di collaborare per raggiungere più rapidamente la neutralità climatica. Include un'ambizione condivisa per il 2030, una strategia per raggiungerla, e impegni all'azione scritti e firmati dagli stakeholder.
- **Climate Neutrality Action Plan.** L'Action Plan identifica il gap di riduzione delle emissioni nelle strategie, politiche e piani esistenti. Utilizza quindi leve di cambiamento chiave, tra cui governance e politica, democrazia e partecipazione, finanza, tecnologia, innovazione sociale e capacity-building, per creare un portfolio coordinato di interventi nei diversi settori di emissione. Questi interventi mirano a colmare il gap verso la neutralità climatica entro il 2030.
- **Climate Neutrality Investment Plan.** L'Investment Plan spiega come le risorse pubbliche possano essere mobilitate e organizzate in modo strategico, e come il capitale privato possa essere attratto per finanziare il percorso della città verso la neutralità climatica. In questa guida, ci concentriamo nel fornire indicazioni specifiche per lo sviluppo del Climate Neutrality Action Planning.

Tutte le risorse sui CCC, compresi i documenti di orientamento e i CCC disponibili sviluppati dalle Mission Cities, sono disponibili nella pagina dedicata nel Knowledge Repository sul portale.



In che modo le città hanno utilizzato il Commitments Document?

- **Definire un obiettivo climatico e accelerare il percorso verso la neutralità climatica.** Le città iniziano il proprio percorso verso la neutralità climatica da punti di partenza e livelli di maturità diversi. Alcune hanno aggiornato i propri obiettivi climatici esistenti, mentre altre hanno definito il loro primo obiettivo.
- **Definire priorità e principi per guidare la fase di pianificazione e attuazione.** Principi solidi supportano sia la fase di pianificazione sia quella di attuazione dei CCC. Le città hanno aderito a principi quali co-creazione, innovazione aperta, trasparenza, sufficienza o transizione giusta, senza lasciare indietro nessuno.
- **Sfruttare i co-benefici per rafforzare le motivazioni a favore dell'azione climatica.** I CCC sottolineano l'importanza di attuare azioni climatiche per migliorare la qualità dell'aria, aumentare il tasso di occupazione, sostenere le imprese locali e favorire l'attrattività della città. Per saperne di più sull'uso dei co-benefici nei CCC, consulta CCC-Highlights -- Co-Benefits and Indicators
- **Adottare un approccio a livello dell'intera città** e assicurarsi impegni da diversi livelli di governo e dall'ecosistema locale di attori. Per saperne di più sull'uso dei co-benefici nei CCC, consulta CCC Highlights – A Diverse Ecosystem of Supporters

Imparare dalle città

Esperti delle Mission Cities di Valencia, Leuven, Valladolid e Turku, insieme alla Mission-minded city di Eskilstuna, presentano come stiano utilizzando il processo del Climate City Contract per definire obiettivi ambiziosi di neutralità climatica e ottenere impegni climatici firmati da attori locali e diversi livelli di governo. Spiegano inoltre come abbiano costruito una narrazione solida attorno al Climate City Contract, combinando priorità e principi trasparenti con argomentazioni convincenti per l'azione climatica che mettono in luce co-benefici quali salute, creazione di posti di lavoro e miglioramento della qualità dell'aria.

Per saperne di più sul commitment document, consulta:

- Modulo 2 - Team di Transizione

- Modulo 3 - Governance e Politiche

In che modo le città hanno utilizzato il Climate Neutrality Action Plan?

- Definire un inventario delle emissioni di GHG.
- Esplorare sistematicamente barriere e opportunità.
- Identificare il gap di emissioni per la neutralità climatica analizzando le politiche e i piani rilevanti esistenti ai diversi livelli di governo che contribuiscono all'aumento o alla diminuzione delle emissioni di GHG.
- Sviluppare una teoria del cambiamento e un portfolio di azioni. Definire azioni concrete che collegano gli ambiti di emissione con le leve sistemiche, indicando risultati e impatto a lungo termine.
- Definire un quadro di monitoraggio, valutazione e apprendimento con indicatori quantitativi e qualitativi per misurare e descrivere processo, risultati e impatti.
- Tutte le Mission Cities hanno sviluppato un Climate City Contract
- Le Mission-minded cities che hanno sviluppato un CCC: Bilbao, Viladecans, Constanta, Iasi

Caso studio della città della Missione

Mission City: Valladolid, Spagna

La città di Valladolid illustra come ha sviluppato il proprio Climate City Contract attraverso una mappatura sistemica completa del contesto attuale. Questo processo ha comportato la revisione di politiche, documenti di pianificazione e azioni esistenti attuati ai diversi livelli di governo, integrata da un inventario dettagliato delle emissioni di gas serra (GHG) e da una valutazione delle principali barriere alla neutralità climatica.

Per saperne di più sui Climate Neutrality Action Plan consulta:

- Modulo 4 - Portfolio di Azioni
- Modulo 5 - Soluzioni Settoriali per la Riduzione delle Emissioni

Risorse utili

1. Presentazione: Online Planning Lab - Module 1- Climate City Contracts Slides (2025)
2. Pagina del portale: All Climate City Contracts resources including all available CCCs from Mission Cities and Mission-minded cities
3. CCC Guidance and Templates
    a. 2030 Climate Neutrality Commitments Guidance | Template
    b. 2030 Climate Neutrality Action Plan Guidance | Template
    c. 2030 Climate Neutrality Investment Plan Guidance | Template
    d. Climate City Contract – Checklist Editable Word version
4. Approfondimento: **CCC Highlights**
    a. CCC Highlights – Bold Commitments to 2030
    b. CCC Highlights – A Diverse Ecosystem of Supporters
    c. CCC Highlights – Sustainable Energy Systems
    d. CCC Highlights – Barriers to Climate Neutrality
    e. CCC Highlights – Diverse Perspectives on Climate Justice

f. CCC-Highlights – Residual Emissions Strategies
g. CCC-Highlights -- Co-Benefits and Indicators

Gruppo correlato sul Mission portal

Unisciti al Climate City Contracts portal group

Glossario Modulo 1: Climate Action Plan

Approccio orientato alla mission: un approccio focalizzato sul raggiungimento di obiettivi ambiziosi e a tempo determinato attraverso un'azione coordinata tra settori, attori e livelli di governance.

Approccio sistemico: comprendere come le diverse parti di un sistema interagiscono e progettare soluzioni integrate che affrontino sfide interconnesse anziché problemi isolati.
Capacity building: Sviluppare le competenze, le conoscenze, le risorse e la capacità organizzativa necessarie per un'azione climatica efficace.
Climate City Contract/Contratto Climatico della città (CCC): Un quadro strategico e un processo di governance collaborativa che delinea la visione, le azioni e il piano di investimento di una città per raggiungere la neutralità climatica.
Climate Transition Pathway: un piano strategico che delinea le tappe che una città seguirà per raggiungere la neutralità climatica.
Co-creazione: Processi collaborativi in cui cittadini e stakeholder contribuiscono a definire le soluzioni.
Dimostratori / progetti pilota: iniziative reali utilizzate per testare e validare soluzioni innovative prima della loro scalabilità e replicazione.
Mission-minded cities: città oltre le 112 Mission Cities che lavorano per la neutralità climatica e possono utilizzare l'approccio, gli strumenti e le risorse di apprendimento dell'EU Cities Mission.
Neutralità climatica: raggiungimento di un equilibrio tra emissioni di gas serra e riduzioni, tale da non generare un contributo netto al cambiamento climatico.
Portfolio of actions: un insieme coordinato di azioni complementari progettate per operare insieme e generare un impatto sistemico.
Replicazione: il trasferimento e l'adattamento di approcci, soluzioni o pratiche di successo ad altre città e contesti.
Storytelling: utilizzare esempi reali e narrazioni per rendere argomenti complessi più comprensibili.
Transition Team/Team di transizione: un team di coordinamento dedicato che supporta la collaborazione, il coinvolgimento degli stakeholder e l'attuazione tra i vari settori.
Transizione climatica: il processo di passaggio dalle pratiche attuali a modalità operative più sostenibili e a basse emissioni.

Modulo 2 - Transition Team, il gruppo intersettoriale per la transizione

Argomento 2.1 Come possiamo creareun gruppo intersettoriale tra i vari dipartimenti della municipalità per guidare la transizione climatica?

Autori: Alex Anghel e Carlotta Fontana Valenti

Guidare la propria città nella transizione verso la neutralità climatica richiede di andare oltre la gestione tradizionale dei progetti, verso l'orchestrazione e la costruzione di un'infrastruttura relazionale (soft infrastructure). Per farlo, le città devono costruire un gruppo autorizzato e abilitato ad agire verso la transizione climatica, con le competenze necessarie per gestire la complessità, e con relazioni solide in grado di sostenere il cambiamento nel lungo periodo.

Cos'è un Transition Team — e cosa fa concretamente?

Un Transition Team è un gruppo di coordinamento dedicato, una "Task Force intersettoriale", che affianca l'Ufficio Transizione Ecologica e l'Ufficio Clima, il cui ruolo è agire come motore del processo di transizione climatica all'interno dell'amministrazione comunale. Non è un nuovo dipartimento e non sostituisce i gruppi esistenti. Il suo compito è connettere, coordinare e attivare.

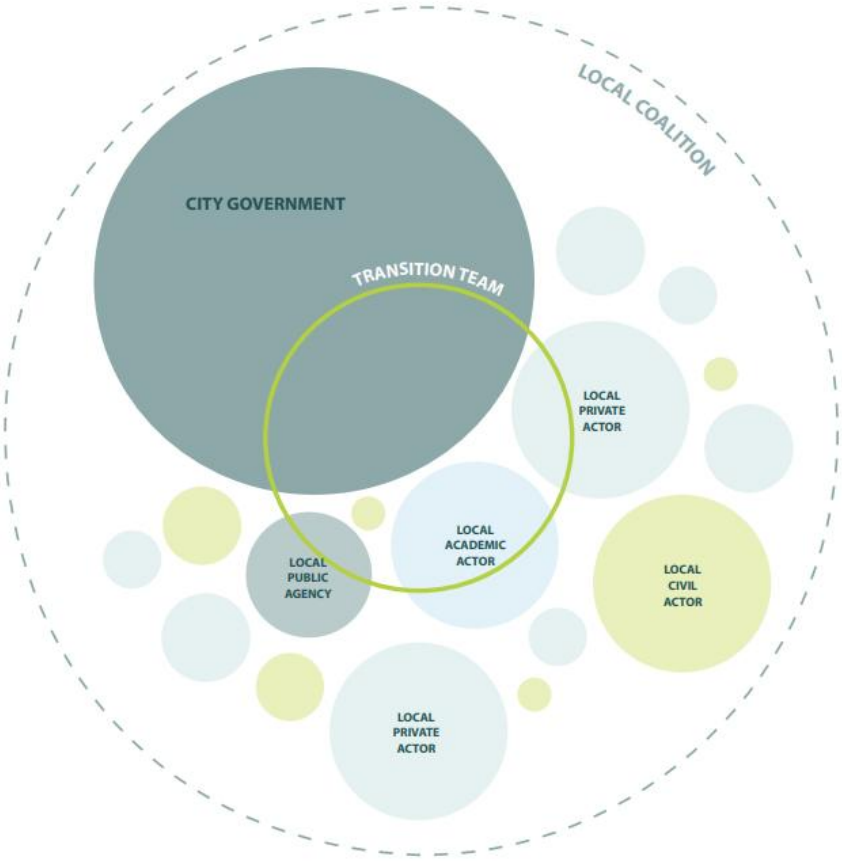
Il Transition Team, indipendentemente dalla sua forma esatta, deve svolgere quattro funzioni fondamentali:

- **Coordinare:** Supervisionare l'intero processo di transizione, coinvolgere gli stakeholder, facilitare il lavoro congiunto e assicurarsi che la transizione resti sulla rotta giusta.
- **Co-creare:** Riunire attori diversi per sviluppare insieme piani e progetti — non limitandosi a consultarli, ma rendendoli partner autentici.
- **Ancorare:** Assicurarsi che stakeholder e dipartimenti comunali vadano oltre la semplice condivisione di idee per assumersi effettivamente la titolarità — impegnando risorse e portando a termine gli impegni sottoscritti.
- **Imparare:** Riflettere continuamente su cosa funziona e cosa no, adattandosi di conseguenza. Si tratta di un processo lungo, e trasformativo e il team deve trattarlo come un esperimento continuo da cui imparare.

Il Transition Team dovrebbe avere un mandato chiaro per agire — idealmente sostenuto dal supporto politico della leadership di vertice — e un accesso ai principali decisori nei vari dipartimenti. Le competenze più importanti del team non sono l'esperienza tecnica in scienze del clima, bensì il coordinamento, la progettazione dei processi, la costruzione di relazioni e il pensiero strategico.

Come iniziare — anche senza condizioni ideali

Il Transition Team Playbook fornisce indicazioni pratiche su come sviluppare un team di transizione.



Si suggeriscono quattro passi pratici:

- **Il Reality Check:** Prima di agire, mappa ciò che già esiste — progetti, persone, mandati — rilevante per il clima e la transizione climatica, anche se non è etichettato come tale. Comprendi il tuo sistema prima di provare a cambiarlo.
- **Riprogrammare ciò che hai:** Invece di creare nuove strutture, guarda ai gruppi e ai mandati esistenti con occhi nuovi. In che modo un dipartimento per la casa potrebbe diventare anche una leva contro la povertà energetica? In che modo gli appalti potrebbero diventare un motore per i mercati a basse emissioni di carbonio? Ri-struttura ciò che già esiste con una prospettiva sistemica e sistematizzata
- **Connettere e intrecciare:** Costruisci relazioni oltre i limiti dipartimentali. Non hai bisogno di tutto il potere — solo delle connessioni giuste. Crea piccoli momenti ricorrenti di scambio tra dipartimenti.
- **Celebrrea i progressi:** Le transizioni richiedono più della sola strategia. Riconoscere e condividere i progressi — comprese le piccole vittorie — costruisce slancio, fiducia e una narrazione collettiva. Non è un lusso; è parte di ciò che sostiene il cambiamento nel tempo.

Assumersi un mandato o ottenerlo

Una sfida centrale per i guppi di transizione è la percezione di una mancanza di potere formale. Invece di aspettare incarichi dall'alto, i leader efficaci **si assumono un mandato** agendo in modo proattivo:

- **Andare oltre la "job description":** integrare la costruzione di collaborazioni e la traduzione degli obiettivi strategici in azioni dipartimentali concrete.

- **Integrare il clima nei cicli esistenti:** legittimare il lavoro collegando gli obiettivi climatici a processi già consolidati, come la programmazione di bilancio annuale e la pianificazione urbana.
- **Identificare i co-benefici:** inquadrare le azioni climatiche attraverso le priorità di altri dipartimenti, come la salute pubblica, la riduzione dei costi o l'equità sociale.

Le competenze necessarie per la transizione

Guidare la transizione richiede un ampio insieme di "competenze verdi" che vanno oltre l'esperienza tecnica:

- **Competenze cognitive:** apprendimento continuo e comprensione dell'impatto della transizione.
- **Competenze etiche:** praticare empatia, compassione e sostenere una transizione giusta.
- **Competenze di cambiamento:** pensiero sistemico, pensiero critico e resilienza nell'adattarsi a nuovi compiti.
- **Competenze sociali:** agency politica, iniziativa e capacità di favorire un dialogo costruttivo.

Costruire l'infrastruttura relazionale

Il cambiamento avviene all'interno di un sistema di persone. I transition Team devono agire come "tessitori" di reti all'interno delle amministrazioni comunali:

- **Analizzare la resistenza:** comprendere che l'opposizione al cambiamento è spesso guidata da fattori più profondi: **Bisogni** (ad es. "ho bisogno di priorità chiare"), **Timori** (ad es. "non imparerò nuove competenze"), oppure **Perdite** (ad es. "la mia competenza non sarà più valorizzata").
- **Mappatura delle relazioni:** identificare alleati (changemaker entusiasti), ostacolatori (chi potrebbe frenare il cambiamento) e responsabili e decisori chiave come il sindaco o i dirigenti di dipartimento, e come possano essere coinvolti nel percorso di transizione.
- **Nuovi rituali:** creare momenti informali per costruire fiducia, come "Chiacchere climatiche" o colazione climatiche, o rituali trimestrali formali per celebrare i successi collaborativi.

Caso studio

Mission City: Turku, Finlandia

Turku punta a diventare una delle città leader al mondo per clima e natura, con l'obiettivo di raggiungere la *climate positivity* a partire dal 2029. Le lezioni chiave dal loro percorso di leadership includono:

Il potere del middle management: i manager di livello tattico sono fondamentali; sono loro a comprendere meglio la cultura dipartimentale e le risorse necessarie per tradurre la strategia in lavoro quotidiano.

Integrazione della governance: Turku ha integrato gli obiettivi climatici nel modello di governance "New Turku", utilizzando gruppi guida collaborativi e *climate budgeting* per garantire una leadership trasversale tra funzioni.

Persistenza: il cambiamento sistemico è un percorso di lungo periodo. I progressi attuali di Turku sono il risultato di un lavoro che ha attraversato ed ha resistito a più mandati del consiglio comunale.

Risorse utili

- Presentazione: Online Planning Lab - Module 2 - Climate Leadership Slides
- NetZeroCities Transition Team Playbook
- Viable Cities - Transition Leadership
- Governing Together
- Inner Development Goals (IDG)
- Liberating Structures (strumenti per team distribuiti)

Progetti o iniziative UE/internazionali correlati

- URBACT

Argomento 2.2 Mappare e attivare l'ecosistema

Autrice: Carlotta Fontana Valenti

Questo argomento approfocisce una delle domande più pratiche e urgenti per qualsiasi città che intraprenda una transizione climatica: come si costruisce la capacità interna dei comuni per guidare il lavoro di transizione climatica — e come si coinvolge il più ampio ecosistema cittadino?



Perché le città non possono guidare la transizione climatica da sole

Le città sono responsabili di una quota rilevante delle emissioni di gas serra — ma l'amministrazione comunale stessa ha tipicamente un controllo diretto solo su una piccola parte di esse. A Budapest, ad esempio, l'amministrazione comunale influenza direttamente circa il 5% delle emissioni totali della città. Questo rende chiaro un aspetto: la transizione climatica non può essere guidata solamente da un'amministrazione comunale, né realizzata da un singolo dipartimento. Richiede invece la mobilitazione dell'intero ecosystema di attori urbani: imprese, istituzioni di ricerca, organizzazioni della società civile e cittadini, chiamati a pianificare e ad agire insieme.

Realizzare questa transizione richiede quindi un cambiamento fondamentale nella governance urbana. Anziché affidarsi a un modello tradizionale in cui la città sviluppa piani e li attua con un approccio dall'alto verso il basso, le città devono adottare un modello di **governance condivisa.** In questo approccio, un'ampia gamma di stakeholder collabora per co-creare, allineare e attuare le azioni, costruendo una titolarità collettiva della transizione e garantendo che il cambiamento sia guidato da tutto l'ecosistema urbano.

Costruire un portfolio di progetti di decarbonizzazione

Uno dei compiti centrali del Transition Team è individuare, dare priorità e allineare un insieme di progetti che insieme generino riduzioni significative delle emissioni in tutta la città — ciò che questo argomento definisce un portfolio trasformativo. Poiché le risorse sono sempre limitate, il team deve compiere scelte strategiche: dare priorità ai progetti con il maggiore impatto potenziale rispetto agli sforzi e alle risorse richieste all'amministrazione comunale. I progetti scelti dovrebbero inoltre rafforzarsi a vicenda, anziché sovrapporsi e competere, e coprire insieme l'intera gamma dei principali settori emittenti della città.

Il coinvolgimento del settore privato è un focus particolare. Questo implica mappare i settori chiave in termini di emissioni, individuare le organizzazioni giuste da coinvolgere, progettare proposte di valore su misura (cioè rendere chiaro cosa ottengono aderendo) e trovare i metodi di coinvolgimento più adatti per ciascun tipo di attore.

Punti chiave per gli operatori

- **La transizione climatica è uno sforzo collettivo, non un progetto della città.** Il ruolo dell'amministrazione comunale è coordinare e facilitare, non pianificare e realizzare da sola. Coinvolgi imprese, mondo accademico, società civile e cittadini come partner autentici — non solo come consulenti.
- **Serve una funzione di coordinamento dedicata.** Senza qualcuno — o un piccolo team — il cui compito esplicito sia tenere insieme l'intero processo, la transizione perderà slancio. Non deve necessariamente essere ampia o perfettamente strutturata fin dall'inizio; ciò che conta è che la funzione esista e abbia un mandato.
- **Il sostegno politico e un mandato chiaro sono fondamentali.** L'esperienza di Vitoria-Gasteiz (csi veda il riquadro sottostante) mostra quanta differenza faccia un forte sostegno politico — e cosa succede quando viene meno. Ottenere un mandato in anticipo, e ancorare gli impegni a decisioni formali ove possibile, aiuta la transizione a sopravvivere ai cambiamenti politici.
- **Le competenze trasversali contano quanto l'esperienza tecnica.** Costruire una transizione è fondamentalmente una questione di relazioni. Le persone nel team devono saper ascoltare, costruire fiducia, gestire le tensioni e coinvolgere gli altri — non sono aspetti accessori.
- **Parti da dove sei.** Non hai bisogno di un team perfetto, di un budget completo o di condizioni ideali. Mappa ciò che esiste, attiva ciò che già si muove, connettiti con chi già lavora su temi affini e prototipa piccole azioni. Lo slancio nasce da inizi piccoli.
- **Il coinvolgimento richiede un approccio su misura.** Stakeholder diversi hanno interessi e motivazioni diverse. Il team deve comprendere cosa ciascun tipo di attore ha da guadagnare, e progettare di conseguenza la campagna comunicativa.
- **Apprendimento e monitoraggio non sono un ripensamento successivo.** Il processo deve includere una riflessione regolare su cosa funziona. Si tratta di un esperimento di lungo periodo, e il team deve essere onesto su cosa va adattato.

Caso studio della città della Missione

Mission City: Vitoria-Gasteiz, Spagna

Lezioni chiave dalla loro esperienza:

- Senza una funzione di coordinamento dedicata, il lavoro sul clima resta frammentato tra i dipartimenti e la transizione perde slancio. Il loroTransition Team fornisce la visione d'insieme necessaria per coordinare, accelerare e ancorare i progressi, oltre che per apprendere da essi.
- Il **mandato politico** è decisivo. Un forte sostegno da parte della leadership ha reso la collaborazione tra dipartimenti significativamente più efficace. Quando tale sostegno è venuto meno dopo le elezioni, la capacità di coordinamento si è ridotta notevolmente.

- **Ancorare gli impegni a decisioni istituzionali formali** aiuta la transizione a sopravvivere ai cambiamenti politici. Aver fatto approvare formalmente il piano climatico dall'intero consiglio comunale ha creato un obbligo che è sopravvissuto al mandato politico che lo aveva prodotto.
- Le competenze trasversali sono importanti quanto l'esperienza tecnica . Se non si trovano all'interno dell'amministrazione, vanno ricercate attivamente altrove. La capacità di costruire relazioni, ascoltare, gestire le tensioni e coinvolgere le persone è ciò che rende possibile ancorare la transizione sia all'interno dell'amministrazione sia con gli stakeholder esterni. Affetto, gratitudine e gioia all'interno del team non sono aspetti accessori, ma una componente chiave di ciò che sostiene il lavoro del Trasition Team.

- **Il coinvolgimento degli stakeholder funziona meglio quando è personale** e basato sulle relazioni. Avvicinare gli attori singolarmente, facendo sentire ciascuno realmente incluso come partner, costruisce un impegno più profondo rispetto ad un coinvolgimento generico e su larga scala.

Mission City: Budapest, Ungheria

Budapest è una delle città più grandi dell'Europa centro-orientale, con una governance condivisa tra il comune della capitale e 23 distretti. Il comune della capitale influenza direttamente solo circa il 5% delle emissioni totali della città — rendendo L'ampio coinvolgimento degli stakeholder una necessità strutturale e un chiaro esempio del perché la transizione climatica non possa essere guidata da un'amministrazione comunale da sola.

Lezioni chiave dalla loro esperienza:
- **Sfruttare reti e piattaforme esistenti**, anziché costruirne di nuove da zero, si è dimostrato più efficiente sfruttare quelle esistenti e ha potuto contare su relazioni di fiducia già consolidate.
- Proposte di valore su misura per diversi tipi di attori (soprattutto grandi imprese) — collegando i loro interessi, come obiettivi ESG o priorità di responsabilità sociale d'impresa, all'agenda climatica della città — si sono rivelate più efficaci di approcci generici.
- **Il riconoscimento e la visibilità contano**. Un programma di cooperazione formale, che attraverso uno strumento di riconoscimento ufficale , il Green Budapest Label, ha aiutato a mantenere il coinvolgimento delle imprese oltre il contatto iniziale.
- **Le lacune relative alla comunicazione sono al tempo stesso una sfida e un'opportunità**. Molti stakeholder non erano a conoscenza del lavoro climatico in corso da parte del comune. Rendere visibile questo lavoro è di per sé un primo passo potente verso la costruzione di coalizioni più ampie.
- **La collaborazione con università e ONG** è stata integrata nel CCC: il Budapest Degrowth Donut ha riunito esperti esterni, mondo accademico e società civile, per integrare gli aspetti di giustizia sociale nella pianificazione climatica, mentre il Green Budapest Working Group ha funzionato da piattaforma permanente di dialogo sulla transizione.
- Il comune ha imparato attraverso la pratica che il suo ruolo è agire da facilitatore tra i diversi stakeholder, rafforzando la collaborazione tra gli attori i anziché guidare la transizione da solo.

Risorse utili

- Pagina dell'argomento: Climate Transition Team
- Presentazione: Online Planning Lab - M2 - Transition Team Session Slides
- Strumenti:

- Transition Team Playbook
- Canvases and Toolkits sulla transizione verde, ideati dal Danish Design Centre
- Moderation and Meeting Tools tra cui teambuilding, momenti di riflessione di team ecc.

Argomento 2.3 Coinvolgere il settore privato

Autrice: Beatriz Martínez Martín

Le città non possono raggiungere la neutralità climatica senza il coinvolgimento attivo del settore privato. Questo argomento esplora come le città possano coinvolgere strategicamente imprese di ogni dimensione nella decarbonizzazione urbana. Presenta strategie pratiche, quadri di incentivi e un processo di coinvolgimento graduale per passare dalla costruzione iniziale della fiducia al co-investimento e all'azione climatica collaborativa.

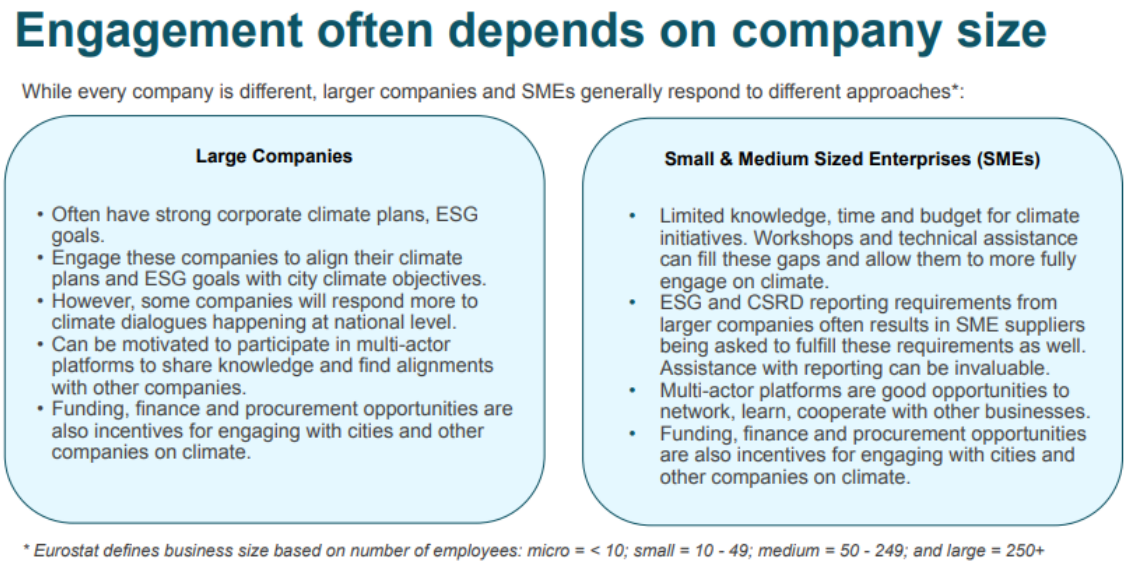
Perché coinvolgere il settore privato? La governance è passata dalla pianificazione comunale tradizionale, dall'alto verso il basso, a modelli di governance condivisa che coinvolgono imprese, organizzazioni pubbliche, mondo accademico e cittadini. Coinvolgere significa abilitare gli altri, definendo le condizioni per l'azione condivisa, il coordinamento e l'apprendimento.

Tre approcci principali di coinvolgimento per tutte le imprese:

- Decarbonizzazione degli asset: incoraggiare le imprese a ridurre le emissioni da edifici, flotte e produzione attraverso discussioni bilaterali, incentivi finanziari, regolamentazioni e supporto tecnico;
- Appalti pubblici: utilizzare il potere d'acquisto della città per guidare la decarbonizzazione, dagli appalti quotidiani verdi a grandi progetti settoriali come l'elettrificazione del trasporto pubblico;
- Piattaforme multi-attore: la città che agisce da facilitatore, riunendo le imprese attorno a un settore o tema per supportare il peer learning e iniziative climatiche congiunte.

Un coinvolgimento efficace richiede un portfolio di incentivi ben preparato, che combini incentivi diretti (opportunità di finanziamento, appalti, assistenza finanziaria, accordi volontari, permessi semplificati) e incentivi indiretti (assistenza tecnica, capacity building, benefici reputazionali, programmi di riconoscimento, networking). Le città devono inoltre comunicare chiaramente la proposta di valore: benefici finanziari (risparmio energetico, nuovo business), guadagni reputazionali, allineamento strategico (ad es. con obiettivi ESG) e vantaggio competitivo nei settori verdi emergenti.

Progettare una strategia di coinvolgimento segue una sequenza logica: identificare il settore, scegliere il metodo di coinvolgimento, costruire un portfolio di incentivi, selezionare gli stakeholder, definire la proposta di valore e sviluppare un portfolio di progetti.



Il coinvolgimento delle imprese si evolve attraverso tre fasi:

- Fase 1 (Costruire fiducia e mostrare valore) attraverso impegni climatici generici, workshop, supporto all'inventario GHG;
- Fase 2 (Coinvolgimento in maturazione) attraverso una Transition Arena consolidata, Local Climate City Contracts, indicatori e rendicontazione;
- Fase 3 (Collaborare e co-investire) attraverso progetti congiunti, co-investimento, governance matura con leadership e finanziamenti dedicati.

Caso studio della città della Missione

Guimarães, Portogallo

Guimarães (pop. 156.830) è una delle città più industrializzate del Portogallo, con il 30% delle emissioni provenienti dall'industria (tessile, calzaturiero, lavorazione dei metalli) e circa 17.000 imprese. La città ha collaborato con il Landscape Laboratory (fondato nel 2014) per condurre un processo di coinvolgimento metodico: il team di transizione comunale ha mappato gli stakeholder, tenuto i primi incontri con i frontrunner, lanciato una cerimonia di alto profilo per il Climate Pact (Guimarães 2030), organizzato eventi di coinvolgimento di massa rapidi, e conta ora 150 imprese firmatarie. La città pone l'accento su riconoscimento e ricompensa; le imprese ricevono visibilità tramite branding, cerimonie della Green Week e social media. Il supporto diretto alle PMI include il calcolo dell'impronta di carbonio, piani di decarbonizzazione su misura, indicazioni per la rendicontazione CSRD e networking settoriale specifico (tessile, mobilità, edilizia). Guimarães è stata selezionata come Capitale Verde Europea 2026. Le priorità future includono un coinvolgimento strategico più regolare, l'attrazione di più PMI verso i servizi del Landscape Laboratory, l'agevolazione dell'accesso a finanziamenti UE e privati, e il miglioramento del monitoraggio e del tracciamento dell'impronta di carbonio.



Risorse utili

- Presentazione: Online Planning Lab - Module 2 - Private Sector Slides
- NetZeroCities - Detailed Summary: Private Sector Engagement in the EU Cities Mission
- Report: Governance Innovation and Implementation in the Cities Mission SGA-NZC-D1.4-Case-Study-Anthology.pdf
- Doci et al., 2025 Frontiers | Urban transition governance in practice: exploring how European cities govern local transitions to achieve climate neutrality

Progetti o iniziative UE/internazionali correlati

- URBACT – Let's Go Circular (circolarità nel tessile, con la partecipazione di Guimarães)
- Guimaraes Landscape Laboratory: Laboratório da Paisagem

Argomento 2.4 Coinvolgimento dei cittadini per un'azione climatica sistemica

Autrice: Carlotta Fontana Valenti

Le città europee riconoscono sempre più che raggiungere la neutralità climatica non è solo una sfida tecnica, ma una **trasformazione della società**. Sebbene molte città abbiano sviluppato solide strategie climatiche, il coinvolgimento dei cittadini rimane spesso frammentato — organizzato attorno a consultazioni *una tantum* o a progetti singoli.

Per sostenere un cambiamento sistemico, il coinvolgimento deve andare oltre le singole iniziative e deve diventare un **approccio strutturato di lungo periodo**. Ciò significa costruire relazioni continue tra cittadini, istituzioni e attori locali, e integrare strutturalmente la partecipazione nel modo in cui le città operano e governano.

Questo argomento introduce tre approcci complementari che aiutano le città a rafforzare il coinvolgimento dei cittadini come **motore dell'azione climatica di lungo periodo**: 1 la partecipazione come pratica , 2 la cittàcome facilitatrice , e 3 la Governance della Transizione

Dalla partecipazione una tantum al coinvolgimento di lungo periodo

In molte città, la partecipazione avviene ancora progetto per progetto. Ogni nuova iniziativa parte spesso da zero, con continuità limitata, e conoscenze preziose vanno perse quando il personale cambia o i finanziamenti terminano. Questa frammentazione rende difficile costruire fiducia, mantenere il coinvolgimento e apprendere nel tempo.

Andare oltre questo approccio limitato richiede un cambiamento di prospettiva: la partecipazione non dovrebbe essere vista come un'attività una tantum, ma come un **sistema**. Un sistema che:

- Costruisce relazioni di lungo periodo
- Abilita un apprendimento continuo
- Rafforza la collaborazione tra cittadini e istituzioni

Un simile approccio permette alle città di passare dalla consultazione alla **co-titolarità della transizione**, rendendo l'azione climatica più resiliente e ampiamente sostenuta.

Tre approcci per un coinvolgimento dei cittadini di lungo periodo

1. Partecipazione come pratica– integrare il coinvolgimento nel lavoro quotidiano

Participazione come pratica si concentra sulla professionalizzazione e sistematizzazione del modo in cui le città coinvolgono i cittadini. Anziché trattare la partecipazione come un'attività ad hoc, essa diventa parte strutturale delle operazioni quotidiane della città.

Ciò implica sviluppare standard condivisi, documentare le lezioni apprese e creare opportunità di apprendimento continuo tra i dipartimenti. Significa anche assicurarsi che le conoscenze vengano conservate e sviluppate nel tempo, anziché perdersi tra un progetto e l'altro.

Un esempio significativo è **Participation.Brussels,**un team di supporto dedicato che funge da consulenza interna per i dipendenti pubblici. Fornisce indicazioni sui metodi di partecipazione, opportunità di formazione e accesso a una base di conoscenze condivisa. Questo aiuta il personale comunale a sentirsi più sicuro e supportato, garantendo al contempo coerenza e qualità nei processi di coinvolgimento.

Integrando la partecipazione nelle pratiche di routine, le città possono trasformare il coinvolgimento in una **cultura istituzionale duratura**, anziché in una serie di sforzi isolati.

2. Città come facilitatrice – passare dal controllo alla partnership

L'approccio "*City as Enabler*" ridefinisce il ruolo del governo locale. Anziché agire principalmente come fornitore o controllore, la città diventa una **facilitatrice che dà potere a cittadini e comunità di prendere l'iniziativa**.

Questo cambiamento implica condividere risorse, conoscenze e potere decisionale, e riconoscere i cittadini come contributori attivi alle soluzioni climatiche. Richiede anche apertura ad accogliere indicazioni da idee e iniziative guidate dai cittadini.

Valencia offre un esempio significativo di questo ruolo attraverso le sue **Comunità Energetiche Locali**. La città supporta i residenti nella produzione e gestione della propria energia rinnovabile offrendo assistenza tecnica, strumenti legali e supporto finanziario. Un'attenzione particolare è riservata all'inclusione, per garantire che possano partecipare anche i gruppi piú vulnerabili.

Attraverso questo approccio, i cittadini passano dall'essere consumatori passivi a **co-creatori attivi della transizione energetica**. Il risultato non è solo un cambiamento tecnologico, ma anche una maggiore titolarità e coinvolgimento della comunità.

3.Governance della Transizione – costruire strutture di collaborazione di lungo periodo

Le sfide climatiche sistemiche richiedono nuove forme di governance che vadano oltre i singoli progetti o consultazioni. La Governance della Transizionesi concentra sulla creazione di **strutture permanenti per la collaborazione, il dialogo e la sperimentazione** tra cittadini, istituzioni e altri stakeholder.

Queste strutture sostengono il coinvolgimento di lungo periodo e aiutano a gestire la complessità, l'incertezza e il cambiamento nel tempo. Svolgono inoltre un ruolo chiave nel costruire fiducia e legittimità, in particolare nelle transizioni che si estendono oltre i cicli politici.

La **Lyon Climate Hall** è un esempio di questo approccio. Concepita come piattaforma di collaborazione, riunisce cittadini, organizzazioni e autorità pubbliche per co-sviluppare soluzioni climatiche. Attraverso spazi come la School of Resilience e poli di sperimentazione a livello cittadino, l'iniziativa favorisce apprendimento continuo, innovazione e azione collettiva.

La Governance della Transizione dimostra che raggiungere la neutralità climatica richiede non solo politiche e progetti, ma anche **nuove infrastrutture democratiche** che sostengano il coinvolgimento nel tempo.

Punti chiave per gli operatori

Il coinvolgimento dei cittadini è più efficace quando è:

- **Strutturato e professionalizzato**, con sistemi che garantiscono continuità, qualità e apprendimento
- **Abilitante**, permettendo a cittadini e comunità di prendere iniziativa e definire soluzioni
- **Integrato nella governance**, attraverso strutture permanenti di dialogo e collaborazione

Combinando questi approcci, le città possono passare dalla partecipazione una tantum a **ecosistemi di coinvolgimento di lungo periodo**, in cui i cittadini non vengono solo consultati ma coinvolti attivamente nel definire la transizione.

Casi studio delle Mission Cities

Mission City: Košice, Slovacchia

Košice è una città della Slovacchia orientale, vicina al confine ucraino, con una popolazione diversificata e multilingue. L'approccio di lungo periodo della città al coinvolgimento dei cittadini risale alla preparazione per la Capitale Europea della Cultura del 2013, un'esperienza che ha plasmato il modo in cui la città lavora con le comunità ancora oggi e ha generato un ecosistema duraturo di oltre 160 ONG attive nella cultura, nella creatività e, sempre di più, in temi legati al clima.

Lezioni chiave dalla loro esperienza:

- Il coinvolgimento dei cittadini funziona meglio quando è costruito come **un sistema di lungo periodo** piuttosto che come una serie di iniziative una tantum. La capacità attuale di Košice è il risultato di oltre 15 anni di investimento continuo in relazioni, strutture e infrastruttura comunitaria.
- Raggiungere tutti i cittadini richiede **di andare oltre gli strumenti digitali** e **incontrare le persone dove si trovano**. La città utilizza unità mobili, interviste a persone comuni e centri comunitari per coinvolgere gruppi, in particolare i residenti anziani e chi non parla slovacco, sistematicamente sottorappresentati nei processi di partecipazione digitale.
- Un ecosistema diversificato di ONG, mondo accademico e organizzazioni comunitarie è una risorsa fondamentale. I gruppi radicati nella cultura e nelle arti si sono dimostrati particolarmente efficaci nel tradurre temi complessi in un linguaggio accessibile per un pubblico più ampio.
- Stabilire **un linguaggio comune tra gli stakeholder è fondamentale.** Košice ha riscontrato che istituzioni diverse spesso interpretavano gli stessi concetti in modi completamente diversi, rendendo essenziale il coinvolgimento precoce degli stakeholder affinché si sviluppasse in una comprensione condivisa e prima che potesse iniziare qualsiasi collaborazione sostanziale.
- Un coinvolgimento multilivello e multi-stakeholder è più efficace rispetto al coinvolgimento di un singolo gruppo in isolamento. Riunire cittadini, imprese, università e ONG — anche quando è lento e a volte ripetitivo — produce costantemente risultati migliori rispetto a processi più ristretti.
- Le lacune nell'inclusione vanno riconosciute onestamente. Košice ha riconosciuto che i rifugiati ucraini e le comunità rom restano significativamente sottorappresentati nei loro processi di partecipazione — una sfida su cui stanno ancora lavorando.

Mission City: Gothenburg, Svezia

Gothenburg è una città svedese con un impegno istituzionale esplicito a integrare la partecipazione dei cittadini nello sviluppo delle politiche e nei processi decisionali in tutti i dipartimenti comunali. Il lavoro di coinvolgimento dei cittadini della città si inserisce in un quadro strategico più ampio che collega la partecipazione democratica agli obiettivi di sostenibilità. La città usa documenti di indirizzo politico che richiedono a tutte le commissioni di creare attivamente le condizioni per coinvolgere i cittadini.

Lezioni chiave dalla loro esperienza:

- Passare dalla consultazione a una **co-creazione autentica richiede di far corrispondere la capacità della città di coinvolgere con le reali esigenze e la volontà di partecipare dei cittadini**. Gothenburg ha sviluppato una **mappa della partecipazione** — un'evoluzione della classica scala

della partecipazione di Arnstein — per aiutare a individuare il livello e la forma di coinvolgimento più adatti per ciascuna questione, anziché ricorrere sempre agli stessi metodi familiari indipendentemente dal contesto.
- Una partecipazione disomogenea è una sfida strutturale. Gothenburg ha rilevato che alcuni gruppi non partecipano mai in modo costante ai dialoghi cittadini, che lingua e formato creano barriere, e che i livelli di coinvolgimento variano notevolmente tra i diversi distretti della città — tutti fattori che restituiscono un quadro incompleto delle esigenze dei cittadini.
- I cittadini devono poter vedere come il loro contributo influenzi le decisioni. Un ostacolo ricorrente è la difficoltà dei partecipanti a comprendere come vengano utilizzati i loro contributi — il che mina la fiducia e il coinvolgimento di lungo periodo.
- Le assemblee cittadine possono aiutare i politici a prendere decisioni più coraggiose. L'esperienza di Gothenburg con le assemblee cittadine dedicate al clima ha mostrato che, quando i politici ricevono raccomandazioni chiare da un gruppo rappresentativo di cittadini, si sentono più sostenuti nel compiere passi difficili ma necessari.
- Servono strutture di influenza di lungo periodo, accanto ai singoli processi. I processi di partecipazione di breve durata non sono sufficienti — la città riconosce la necessità di meccanismi permanenti che permettano ai cittadini di impegnarsi in modo continuativo sui temi climatici e ambientali.

Risorse utili

- Presentazione: Online Planning Lab - Module 2 - Citizen Engagement Slides
- Valencia Energy Communities
- La pagina Citizens and Urban Stakeholders' Engagement è una landing page completa che riunisce le risorse NetZeroCities sulla partecipazione dei cittadini e degli stakeholder urbani. È organizzata in nove sezioni, ciascuna con diversi tipi di risorse (articoli, strumenti, metodi e casi studio) sul coinvolgimento di diversi attori.
- Alcuni contenuti in evidenza da questa pagina:
- Articoli chiave
    - *Una* breve panoramica dei concetti chiave
    - Un articolo che propone otto strategie concrete per costruire una narrazione climatica efficace per cittadini e stakeholder
    - Articolo Beyond One-Off Participation

- Strumenti per iniziare
    - Strumento per comprendere il contesto: domande chiave per i processi di coinvolgimento dei cittadini
    - Canvas per identificare i gruppi prioritari
    - Elementi costitutivi del coinvolgimento

- Strumenti per approfondire
    - Strumento per costruire reti distribuite per la trasformazione urbana
    - Strumento per integrare il coinvolgimento degli stakeholder nei progetti urbani

Glossario Modulo 2: Team di Transizione

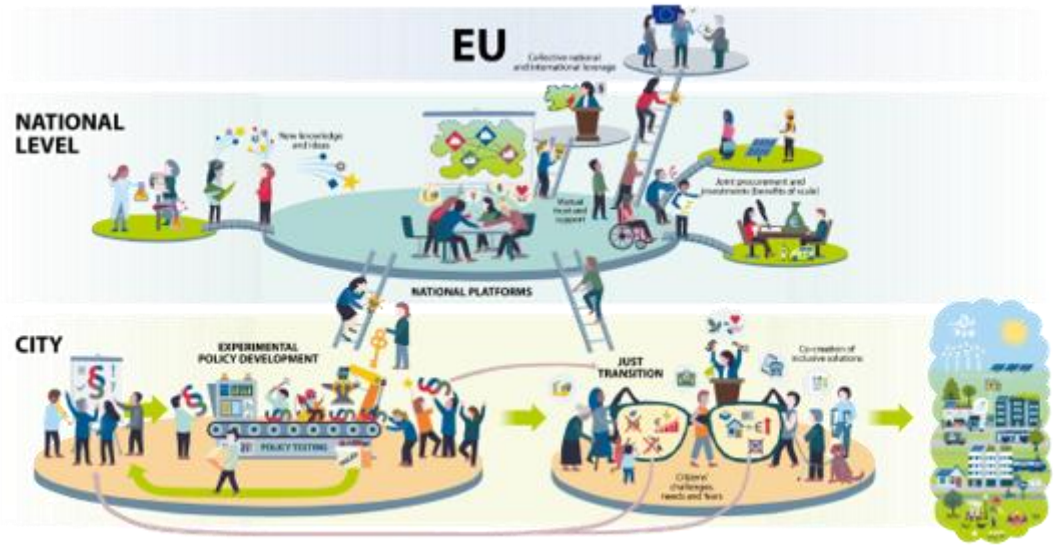
Cambiamento sistemico: un cambiamento trasformativo che riguarda più sistemi (sociale, economico, istituzionale) anziché azioni isolate.
City as Enabler: un modello in cui la città agisce da facilitatore, sostenendo le iniziative guidate dai cittadini attraverso la condivisione di risorse, conoscenze e potere.
Coinvolgimento dei cittadini: il processo di coinvolgimento di cittadini e stakeholder nel processo decisionale, nella progettazione e nell'attuazione di politiche e azioni.
CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive): regolamento UE che impone alle imprese più grandi — e sempre più anche ai loro fornitori PMI — di divulgare informazioni sulla sostenibilità.
ESG (Environmental, Social, and Governance): un quadro utilizzato dalle imprese per valutare e rendicontare le proprie performance di sostenibilità.
Governance della Transizione: strutture di governance di lungo periodo che abilitano collaborazione, sperimentazione e dialogo permanenti per il cambiamento sistemico.
Infrastruttura relazionale (Soft Infrastructure): le basi relazionali e organizzative che abilitano la transizione - le relazioni, le competenze, le prassi e i mandati che permettono a persone e team di collaborare efficacemente e guidare un cambiamento duraturo.
Local Climate City Contract (LCCC) / Local Green Deal (LGD): un accordo bilaterale tra una città e una specifica impresa, che delinea obiettivi climatici condivisi, attività di decarbonizzazione, investimenti pianificati e monitoraggio dei progressi.
Mandato: l'autorità o la facoltà necessaria per agire e influenzare i sistemi della città.
Mappa delle relazioni: una rappresentazione visiva delle relazioni interne ed esterne con gli stakeholder.
Participazione come pratica: un approccio che integra la partecipazione nelle operazioni quotidiane della città attraverso procedure che mirano all'apprendimento continuo.
Quadruple Helix: collaborazione tra l'amministrazione comunale, il settore privato, il mondo accademico/della ricerca e i cittadini o la società civile.
Transition Team: le persone responsabili di coordinare e abilitare il cambiamento tra i dipartimenti comunali e con l'ecosistema locale.

Modulo 3 - Governance e Politiche

Argomento 3.1 Governance multilivello, piattaforme nazionali e strategie politiche

Autrici: Cristina Robledaño Noreña, Beatriz Martínez Martín

Le città svolgono un ruolo fondamentale nel raggiungimento della neutralità climatica, ma questo accadrà solo se gli attori rilevanti lavoreranno insieme in modo coordinato. Il successo dipende da obiettivi chiari, da un processo decisionale condiviso e da una cooperazione di lungo termine tra governi, imprese e comunità. Le reti di città esistenti aiutano le città ad apprendere le une dalle altre, anche se tendono a dare meno peso alle priorità nazionali. Per costruire su questa base, i paesi stanno creando i National Mission Ecosystems che riuniscono le città all'interno dello stesso paese, sostenendo l'allineamento delle politiche, l'apprendimento condiviso e il progresso collettivo verso obiettivi comuni.



Le autorità locali europee sono responsabili dell'attuazione del **70% delle misure di mitigazione climatica** e del 90% di quelle di adattamento. Tuttavia, le loro azioni sono fortemente condizionate da regolamenti e politiche decise a livello nazionale ed europeo. La necessità di un'azione coordinata e orientata alla missione nasce dal fatto che gli sforzi locali isolati sono insufficienti per raggiungere la neutralità climatica entro il 2030. *I regolamenti europei, regionali e nazionali pertinenti dovrebbero essere informati e perfezionati considerando la pratica locale, gli apprendimenti chiave e le sfide emerse*.

La Multi-level Governance (MLG) è il quadro necessario per allineare le politiche locali, regionali, nazionali e internazionali al fine di accelerare l'ambizione climatica. In vista del Multi-annual Financial Framework (MFF) post-2027, la Commissione Europea ha proposto una centralizzazione della Politica di Coesione, che potrebbe incidere in modo significativo su come i fondi raggiungono i territori locali. Rafforzare la MLG e adottare strategie di investimento place-based è quindi essenziale per garantire che le risorse UE sostengano efficacemente una transizione solida e giusta.

Inoltre, in un numero crescente di paesi, strutture di supporto come le piattaforme nazionali, quali Viable Cities in Svezia e citiES2030 in Spagna, facilitano l'"azione collettiva" offrendo spazi stabili e sicuri per costruire fiducia, apprendimento condiviso e allineamento strategico. Queste piattaforme

operano come un "software condiviso", sfruttando una visione comune e modalità di lavoro condivise per risolvere problemi complessi e interconnessi che attraversano i confini cittadini. Integrando attori diversi — tra cui università, settore privato e società civile — aiutano a superare le barriere regolatorie e finanziarie attraverso approcci sistemici come i Climate City Contracts. È fondamentale che far parte di una piattaforma nazionale offra condizioni abilitanti per progetti multi-città, permettendo alle città di collaborare su iniziative su larga scala che sarebbe impossibile risolvere da sole. Le università sono apprezzate come "facilitatori neutrali" che offrono a queste piattaforme stabilità istituzionale, competenze interdisciplinari e processi di apprendimento basati sull'evidenza.

Mentre le piattaforme nazionali e le strutture di supporto a livello di paese offrono una prospettiva nazionale condivisa, le reti di città permettono alle città di impegnarsi attivamente con altre città europee e non europee. **Il valore delle reti di città** come ICLEI, Eurocities, Energy Cities e l'EU Covenant of Mayors risiede nel loro ruolo di facilitatori critici che offrono supporto finanziario e tecnico essenziale per testare e scalare soluzioni innovative. La partecipazione a queste reti permette alle città di andare oltre l'attuazione locale e impegnarsi attivamente nella diplomazia cittadina e nella governance climatica internazionale. Avendo "una voce più forte insieme", le città (comprese quelle piccole e medie) garantiscono che le realtà della pianificazione urbana locale siano sistematicamente considerate nei processi decisionali di alto livello. Queste partnership esterne sono percepite dalle Mission Cities come uno dei motori più potenti per far progredire i loro obiettivi di neutralità climatica.

Caso studio della città della Missione

Mission-minded city: Alba Iulia, Romania

Attraverso le reti di città, Alba Iulia rappresenta una storia di successo, avendo ottenuto **oltre 350 milioni di euro in fondi esterni** dal 2007 per la mobilità, l'illuminazione pubblica e la riqualificazione degli edifici grazie a una governance solida.

Progetti multi-città

- **Spagna (UrbanNew+EMC3):** Sette città hanno unito le forze per portare avanti un vasto programma di **riqualificazione energetica del patrimonio abitativo**, utilizzando un approccio di portfolio per gestire i rischi e attrarre investimenti.
- **Italia (Let's GOv):** Nove città stanno esplorando modelli di governance rafforzati per gestire le transizioni energetiche locali e migliorare l'accesso ai dati.
- **Paesi Bassi (City Deals):** Prevedono accordi di cooperazione concreti tra il governo nazionale, le città e le imprese private su 11 temi diversi, come la circolarità e l'accessibilità urbana.

Casi di piattaforme nazionali e National Mission Ecosystem

Lo sviluppo delle strutture di supporto nazionali e delle comunità di città e altri stakeholder viene riportato e continuamente aggiornato nella pagina dedicata del portale sui National Mission Ecosystems

- Il caso della piattaforma nazionale del **Portogallo**: **Cities for Climate Network (Cidades pelo Clima)**
- Pagina del Portuguese Mission Ecosystem portal

La rete *Cities for Climate* collega 47 città che rappresentano il 40% della popolazione nazionale per accelerare la transizione

- Il caso della piattaforma nazionale della **Romania**: **M100 - Romania Mission Cities Hub**
- Pagina del portale Romania Mission Ecosystem

L'**hub M100** è un'iniziativa strategica interministeriale che supporta 13 città rumene, tra cui tre Mission Cities, nello sviluppo dei loro Climate City Contracts

Risorse utili

1. Pagina dell'argomento: NetZeroCities - Focus on: National Platforms
2. Presentazione: Online Planning Lab Module 3 - Multilevel Governance
3. Approfondimenti:
    a. National Platforms to Transform Cities Using Collective Experimentation and Scale: The Case of Sweden and Spain
    b. Mapping of governance actors and core elements in core countries
    c. Estratto dal libro "Higher Education and SDG11: Sustainable Cities and Communities", a cura di Julio Lumbreras e Jaime Moreno-Serna, pubblicato da Emerald Editorial. Extract- Chapter 8- National Platforms to Transform Cities Using Collective Experimentation and Scale- SW-ES.pdf
    d. Strengthening Just Transitions Through the Core Functions of National Platforms

Gruppo correlato sul Mission portal

- National Mission Ecosystem pages
- Groups per country

Progetti o iniziative UE/internazionali correlati

- The EU Covenant of Mayors
- CapaCITIES
- Driving Urban Transition (DUT) per un futuro sostenibile
- C40

Argomento 3.2: Un approccio orientato alla missione per l'innovazione politica

Autrice: Angelica Gomez

Sfide complesse come la transizione climatica spesso superano i limiti degli approcci politici tradizionali, specialmente quando le responsabilità sono frammentate tra attori e livelli di governance. Quando gli strumenti esistenti non riescono a coprire questa complessità, un approccio orientato alla missione può offrire un modo sistemico per guidare un cambiamento significativo.

Quando è necessario un nuovo approccio

Le responsabilità per l'azione climatica sono spesso condivise tra molteplici attori e livelli di governance, creando una complessità che può ostacolare il progresso e l'innovazione. Gli approcci politici tradizionali possono essere insufficienti per affrontare la scala e la natura sistemica della transizione climatica. Quando gli strumenti e i processi esistenti non riescono a garantire il ritmo di cambiamento richiesto, possono essere necessari nuovi approcci di innovazione politica. Un approccio orientato alla missione offre un modo per ridefinire queste sfide, allineare gli stakeholder attorno a obiettivi comuni e accelerare la trasformazione sistemica.



Cosa può offrire un approccio orientato alla missione

- **Multi-attore:** offre prospettive diverse da attori differenti (pubblico, privato, mondo accademico, società civile, ecc.) che permettono la co-creazione, invece della semplice consultazione.
- **Multi-strumento:** esplora e combina diversi tipi di strumenti politici in un mix politico orchestrato, affrontando interi sistemi anziché settori isolati.
- **Multilivello:** naviga la complessità dei molteplici livelli di governance allineando l'azione tra livello locale, regionale, nazionale ed europeo. Lo scambio continuo (learning loop) crea ecosistemi di apprendimento politico.

Quando è più opportuno uno spazio politico dedicato

- **I Policy Studio** sono impegni sostenuti nel lungo periodo (sei mesi o più) che attraversano un intero arco di innovazione politica: dall'individuazione e definizione delle sfide alla costruzione di coalizioni e alla progettazione di interventi iniziali. L'approccio è deliberatamente aperto ed esplorativo, e consente di comprendere meglio il problema ed esplorare le opportunità prima di impegnarsi in un percorso d'azione specifico.

- **I Policy Lab** sono processi più mirati e più brevi (due o tre mesi) che iniziano quando uno spazio problematico è sufficientemente compreso. I Lab si concentrano sul testare e sviluppare mix di strumenti politici specifici piuttosto che diagnosticare il quadro più ampio.
- **Le Regulatory Sandbox** creano uno spazio controllato in cui nuovi quadri regolatori possono essere testati in condizioni reali prima di essere adottati più ampiamente. Richiedono meccanismi di approvazione e delega a livello nazionale, il che le rende un formato altamente dispendioso in termini di risorse e politicamente complesso.



Casi delle città della Missione

Romania: Un Policy Studio che ha coinvolto **Bucarest e Alba Iulia** è stato avviato e co-sviluppato dalla piattaforma nazionale M100 della Romania. Entrambe le città hanno investito in infrastrutture per la mobilità attiva e hanno affrontato anche la sfida comune di creare le condizioni istituzionali, di governance e politiche necessarie per abilitare l'innovazione fin dall'inizio.

Finlandia: Le Mission Cities hanno lavorato insieme per affrontare l'innovazione politica riguardo alle emissioni del trasporto e della logistica urbana. Si tratta di sistemi che richiedono un approccio multilivello e multi-attore tra le competenze politiche comunali, regionali e nazionali, coinvolgendo diversi attori, dagli operatori e le aziende di logistica ai residenti e ai regolatori nazionali. Questo processo è iniziato come Policy Studio ed è poi diventato un Policy Lab man mano che la sfida è stata definita più chiaramente.

Risorse utili

1. Pagina dell'argomento: Policy and Partnerships
2. Presentazione: Online Planning Lab - Module 3 - Policy and Regulatory Innovation Slides
3. **La logistica integrata via canale d'acqua di Amburgo** è una strategia integrata di decarbonizzazione con un processo multi-attore che include le operazioni portuali, la consegna urbana e le catene di fornitura dell'entroterra. L'approccio multi-strumento combina strumenti legislativi/regolatori, finanziari, operativi e informativi.

Gruppo correlato sul Mission portal

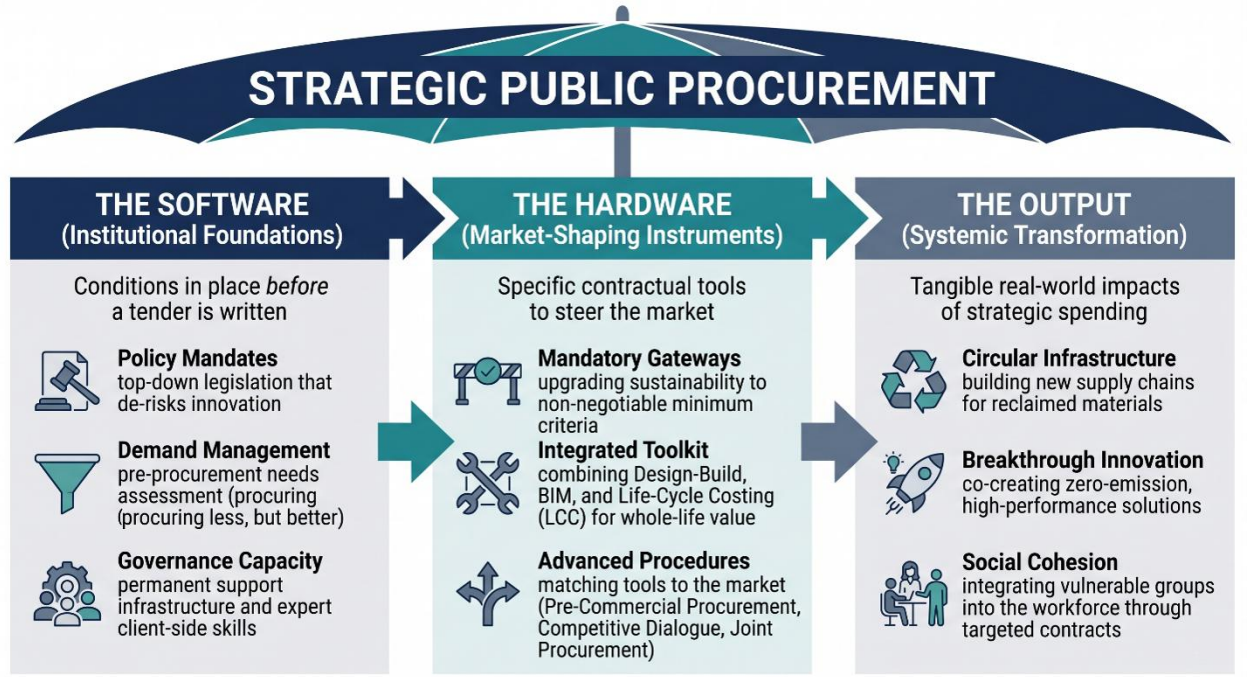
- Policy Labs

Argomento 3.3: Appalti pubblici per raggiungere la neutralità climatica

Autore: Francesco Palmia

La spesa pubblica per lavori, beni e servizi rappresenta circa il 14% del PIL totale dell'UE, pari a 1,8 trilioni di euro all'anno, ed è collegata al 15% delle emissioni globali di gas serra. Nel contesto del superamento dei confini planetari, in cui il solo settore delle costruzioni rappresenta oltre il 50% dei materiali estratti e del consumo energetico, gli acquisti pubblici devono evolvere da funzione amministrativa a strumento politico strategico. Questo argomento esplora come le città possano passare da acquisti transazionali basati sul prezzo più basso ad appalti strategici che orientano il mercato, per fornire infrastrutture climaticamente neutre, circolari e socialmente inclusive.

L'Unione Europea ha stabilito quadri normativi chiari, come la Energy Efficiency Directive (EED) e la Energy Performance of Buildings Directive (EPBD), che impongono al settore pubblico di guidare l'efficienza energetica e adottare standard Zero-Emission Building (ZEB). Tuttavia, permane un divario significativo tra questi obiettivi e la loro attuazione pratica, a causa di normative frammentate, mancanza di capacità specializzate e sfide legate alla maturità del mercato. Per superare queste barriere, le autorità pubbliche devono utilizzare attivamente specifiche leve di appalto: utilizzare criteri di selezione ed esclusione per valutare l'idoneità dei fornitori, fissare specifiche tecniche ambiziose come soglie minime di conformità, e sfruttare i criteri di aggiudicazione e le condizioni di performance contrattuale per riconoscere prestazioni che superano i requisiti di base.



Il "software": le fondamenta degli appalti che orientano il mercato. Gli appalti strategici richiedono una preparazione organizzativa di base prima che un bando venga lanciato. Questo "software" di base si fonda su due principi chiave:

- **Mandati politici:** quadri giuridici top-down offrono copertura politica, trasformando l'innovazione da un rischio a un requisito di conformità. Ad esempio, la città di Niort (Francia) ha acquistato con successo postazioni di lavoro circolari e rigenerate perché una legge nazionale imponeva che il 20% dell'arredo pubblico contenesse materiali riutilizzati, riducendo di fatto il rischio dell'approccio innovativo. Allo stesso modo, la Regione Vallonia

(Belgio) ha reso strutturali gli appalti sociali imponendo per legge clausole sociali per l'integrazione della forza lavoro in tutte le opere pubbliche.

- **Gestione della domanda:** l'acquisto più sostenibile è spesso quello evitato. Dando priorità a valutazioni rigorose dei bisogni pre-appalto, le autorità passano dal chiedersi "Cosa dovremmo comprare?" a "Di cosa abbiamo davvero bisogno?". Analizzando i dati reali di utilizzo invece di affidarsi alla sostituzione uno a uno, la città di Barcellona ha ridotto la propria flotta veicolare comunale del 67% prima di avviare un bando per le esigenze di mobilità residue.

L'"hardware": modelli per infrastrutture ad alte prestazioni. Per realizzare progetti complessi e climaticamente neutri, le città devono andare oltre i bandi tradizionali, prescrittivi e centrati sul prezzo, e adottare un "hardware" contrattuale avanzato:

- **Fissare standard obbligatori:** per costruire nuovi mercati, la sostenibilità deve passare da punteggio bonus opzionale a requisito non negoziabile. La città di Tallinn ha catalizzato un mercato regionale per i materiali recuperati squalificando qualsiasi offerta che non rispettasse rigorosi prerequisiti di circolarità per un nuovo edificio pubblico.
- **Sbloccare l'innovazione dirompente:** per le sfide complesse, la procedura di appalto deve corrispondere al livello di maturità innovativa del mercato. Quando l'innovazione è vincolata da processi rigidi, modelli collaborativi come il Design & Build (D&B) trasferiscono la responsabilità progettuale al mercato, come si è visto quando Tampere ha sbloccato la costruzione circolare di strade. Per soluzioni interamente nuove, come il ponte Cruquius circolare ed energeticamente neutro dell'Olanda Settentrionale, il Dialogo Competitivo permette al committente pubblico e agli offerenti di co-creare soluzioni prima di aggiudicare un contratto basato puramente sulla qualità.
- **Il toolkit integrato per gli edifici pubblici:** per evitare l'acquisto di beni economici da costruire ma costosi da gestire, le autorità pubbliche devono concentrarsi sul valore dell'intero ciclo di vita. L'Ufficio Supremo di Revisione Ceco a Praga ha realizzato un edificio a zero emissioni nette combinando contratti Design & Build, il Building Information Modeling (BIM) obbligatorio per la verifica delle prestazioni, e il Life-Cycle Costing (LCC) pesato al 25% dei criteri di valutazione, spingendo la concorrenza sull'efficienza a lungo termine piuttosto che sul costo iniziale.

Casi delle città della Missione

Mission City: Oslo, Norway

Oslo attua la sua ambiziosa Strategia Climatica 2030 attraverso requisiti verdi standardizzati determinati a livello centrale, rivolti a settori ad alta emissione come i trasporti e le costruzioni. Margrethe illustra come Oslo utilizzi dialoghi di mercato preliminari per valutare la maturità del mercato prima di selezionare le leve di appalto appropriate (specifiche tecniche, criteri di aggiudicazione o clausole contrattuali). Questo impegno strategico con il mercato ha permesso a Oslo di introdurre progressivamente i requisiti, passando da macchinari senza combustibili fossili all'obbligo di cantieri edili a zero emissioni.

Mission City: Aachen, Germany

Aquisgrana punta alla neutralità climatica entro il 2030 e utilizza il progetto GRIP (Green Responsible Innovative Procurement), finanziato dall'UE, per integrare sistematicamente gli obiettivi climatici nelle proprie procedure di appalto. Kristine spiega come Aquisgrana stia costruendo capacità

istituzionali permanenti, creando reti per il trasferimento di conoscenze e testando il mercato attraverso appalti pilota molto specifici. Questi pilot includono la pianificazione di un progetto di costruzione stradale a basse emissioni di CO_2, un asilo a struttura in legno ad alta efficienza energetica e l'approvvigionamento di componenti edilizi recuperati per l'urban mining.

Risorse utili

1. Presentazione: Online Planning Lab - Module 3 - Public Procurement Slides
2. Link esterni:
    a. Procura+ Manual
    b. Sustainable Procuremen Platform - RESOURCE CENTRE
    c. EIC Innovation Procurement Toolkit
    d. Making socially responsible public procurement work

Gruppo correlato sul Mission portal

- **Unisciti al gruppo correlato sul Mission Portal:** Strategic Public Procurement (SPP)

Progetti o iniziative UE/internazionali correlati

- **GRIP** (Green Responsible Innovative Procurement): un programma di finanziamento Enabling Cities Transformation (ECT) che supporta città come Aquisgrana e Oslo nell'integrare gli obiettivi climatici negli appalti.
- **Big Buyers Working Together** (BBWT): un'iniziativa che collega gli acquirenti pubblici in tutta Europa per aggregare la domanda e guidare l'innovazione di mercato.
- **CircularPSP**: un progetto di appalto pre-commerciale in cui più città europee hanno messo in comune risorse per investire in R&S al fine di accelerare la transizione verso l'economia circolare.

Argomento 3.4: Innovazione sociale per la neutralità climatica

Autrici: Sabrina Bresciani e Angelica Gomez

La Commissione Europea definisce le innovazioni sociali come "nuove idee che rispondono a bisogni sociali, creano relazioni sociali e danno vita a nuove collaborazioni. Queste innovazioni possono essere prodotti, servizi o modelli che affrontano bisogni insoddisfatti in modo più efficace". Le innovazioni sociali sono nuove idee (prodotti, servizi e modelli) che soddisfano contemporaneamente bisogni sociali (in modo più efficace rispetto alle alternative) e creano nuove relazioni sociali o collaborazioni. Quando l'innovazione sociale è applicata alla neutralità climatica, viene definita come azioni che innovano le pratiche sociali affrontando la sfida di raggiungere la neutralità climatica con un approccio collaborativo, dal basso, olistico e centrato sulle persone, che rafforza la capacità della società di rispondere collettivamente alla sfida climatica. In questo modo, l'innovazione sociale emerge come leva critica per il cambiamento sistemico urbano verso la sostenibilità e accelera efficacemente il ritmo del cambiamento sistemico attivando comunità diverse verso la Missione e dotandole di piattaforme per co-creare, condividere conoscenze e competenze, e persino co-finanziare l'innovazione. Consente la prototipazione e la sperimentazione rapida per creare nuovi prodotti o servizi, o per implementare modelli di business innovativi che migliorano il benessere della comunità e promuovono il cambiamento comportamentale rispondendo ai bisogni locali e agendo all'interno di un contesto culturale. Nell'ambito dell'approccio sistemico, l'innovazione sociale integra quindi l'innovazione tecnica, garantendo lo sviluppo economico e il benessere generale, rafforzando al contempo i co-benefici della mitigazione climatica come la salute pubblica, la creazione di posti di lavoro e il risparmio della spesa pubblica.

Per una breve introduzione, puoi guardare il video: Creating an Ecosystem for Change: The NetZeroCities Approach to Social Innovation

Casi delle città della Missione

Diversi esempi di innovazione sociale in azione sono già stati attivati dalle città. Una raccolta di 50 casi è disponibile sul portale della Missione e nel capitolo del libro "Ten Social Innovation Case Studies to Address Cities' Challenges: Citizens Engagement, Energy and Behavioural Change". Gli esempi includono:

EcoHouse Antwerp in Belgio, che dimostra l'efficacia di istituire uno sportello unico che solleva i cittadini dall'onere decisionale nell'avviare le ristrutturazioni edilizie.

The Energy cooperative KLIK (Križevci Climate Innovation Laboratory), in Croazia, che porta avanti la stessa strategia, dimostrando la possibilità di una gestione diretta del cambiamento da parte della cittadinanza stessa.

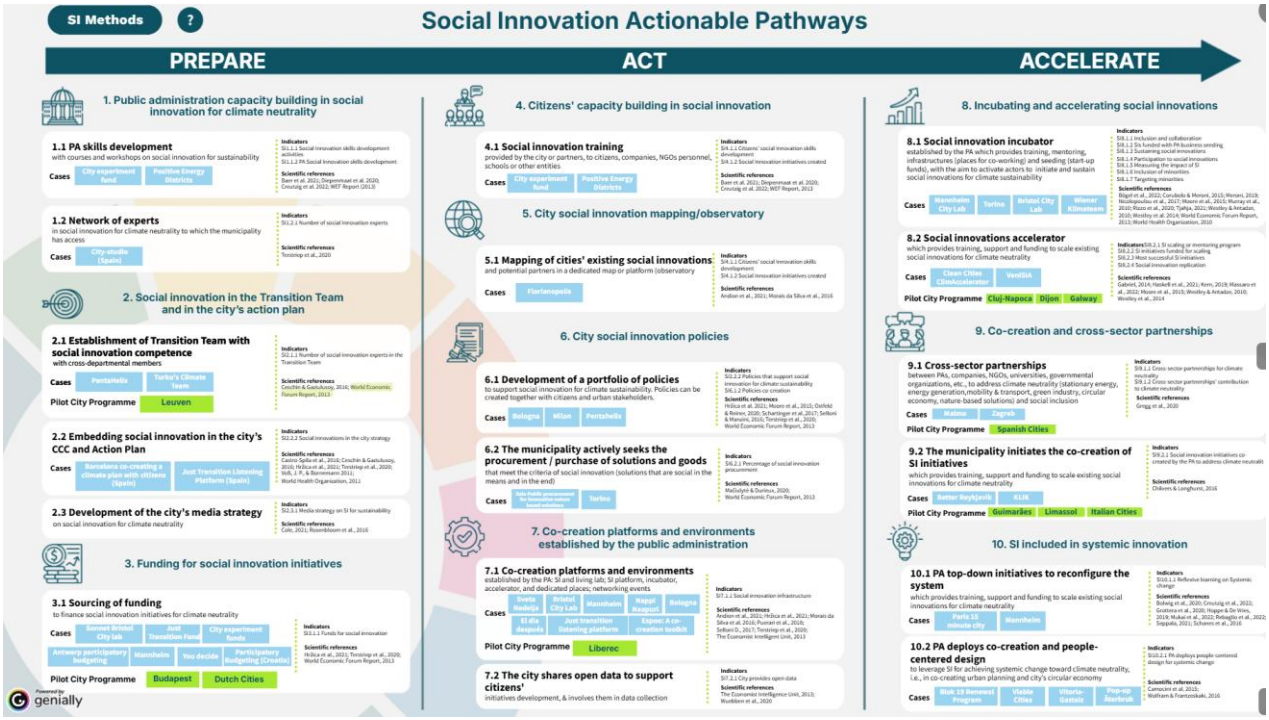
The Valencia City Council (Spain) evidenzia una strategia di innovazione organizzativa che incentiva la creazione di una rete di comunità energetiche sul territorio cittadino.

The SONNET City Lab in Bristol (Regno Unito), che propone una strategia di coinvolgimento aggiuntiva basata sulla co-progettazione di strumenti di investimento in crowdfunding per la cittadinanza.

Strumento interattivo dei percorsi d'azione dell'innovazione sociale

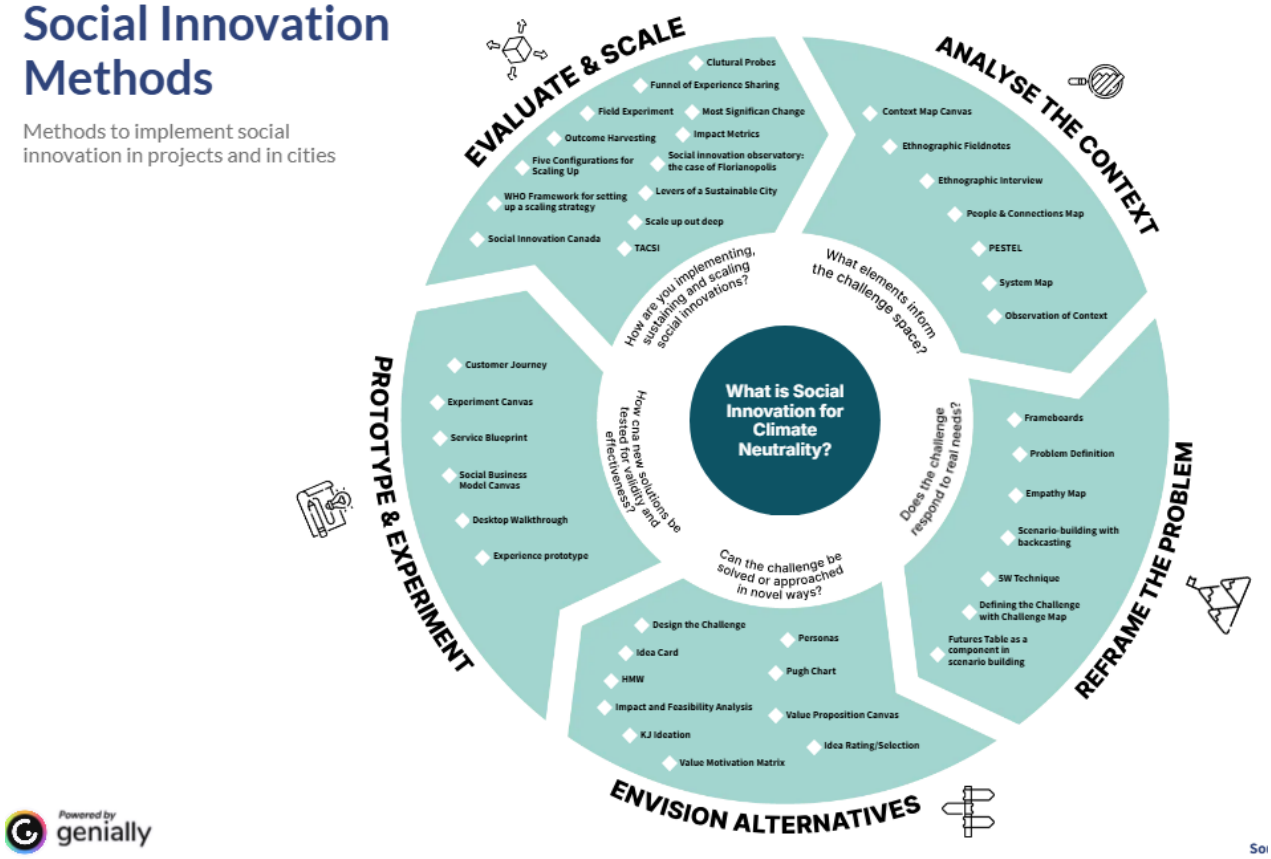
I casi di innovazione sociale possono essere esplorati nello strumento interattivo dei percorsi d'azione, in cui sono classificati secondo una tipologia sequenziale di azioni, dalla preparazione delle

condizioni abilitanti fino allo scaling. Esplora lo strumento interattivo nella pagina dedicata del portale o leggi i dettagli metodologici nel capitolo del libro dedicato.



Metodi

Puoi esplorare la pagina del portale sui metodi di innovazione sociale con il grafico interattivo, scaricare il toolkit (pdf) sull'innovazione sociale per la neutralità climatica, oppure leggere il capitolo del libro dedicato.



Risorse utili

1. Pagina del portale: Social Innovation
2. Libro: "**Social Innovation Projects for Climate Neutral Cities - Making Municipalities Sustainable with People-Based Solutions**" (scaricabile gratuitamente)
3. Webinar:
    a. People-Based Solutions for Climate-Neutral Cities
    b. Social Innovation CoP Webinar Behavioural Change & Social Innovation in Systemic Climate Transition

Gruppo correlato sul Mission portal

- Social Innovation in cities

Progetti o iniziative UE/internazionali correlati

- Seed2Scale
- SISCODE

Argomento 3.5: Transizione Giusta

Autrice: Alex Anghel

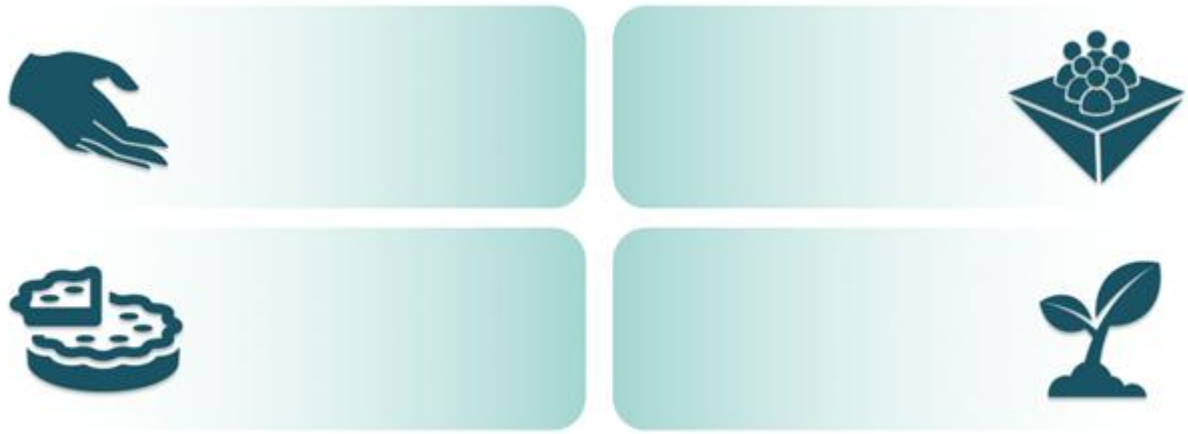
Questo argomento introduce i principi di una Transizione Giusta ed esplora la loro rilevanza per le città impegnate nell'azione climatica urbana. Come parte del modulo sulla Governance Multilivello, offre una panoramica di base sul perché affrontare i rischi sociali sia importante nel processo di decarbonizzazione, e su come le città possano integrare equità, inclusione e giustizia nelle loro strategie climatiche. L'argomento include presentazioni da due Mission Cities: Stoccolma e Valencia, che condividono come i principi di transizione giusta vengano applicati nella loro pratica. Un tema ricorrente in tutto l'argomento è che realizzare una transizione giusta non è solo una sfida tecnica, ma anche una sfida organizzativa e di governance che richiede coordinamento tra settori, mandati e livelli di governo.

Cos'è una Transizione Giusta?

Il concetto di Transizione Giusta ha le sue radici nei movimenti dei lavoratori e nella difesa della giustizia energetica, ed è stato da allora riconosciuto in quadri internazionali, incluso l'Accordo di Parigi e l'European Green Deal. Oggi, molti Climate City Contracts fanno riferimento diretto ai principi di transizione giusta.

Alla base, una Transizione Giusta riconosce che passare a un'economia a basse emissioni di carbonio non è un processo neutrale. Nelle città, dove i sistemi sono profondamente interconnessi, la transizione richiede molteplici cambiamenti simultanei, tutti con impatti significativi su come le persone vivono, lavorano e si spostano. Questi impatti non sono distribuiti in modo uniforme. Le persone che hanno contribuito meno al cambiamento climatico sono spesso le più esposte ai suoi effetti e le meno in grado di beneficiare della transizione. Una transizione giusta significa progettare attivamente per l'equità: non solo ridurre le emissioni, ma costruire sistemi più equi e inclusivi rispetto a quelli lasciati indietro.

Quattro dimensioni della giustizia



Una transizione giusta può essere compresa attraverso quattro lenti complementari:

Giustizia come riconoscimento

Di chi si riconoscono e si rendono visibili le vite, i bisogni e gli impatti vissuti nelle evidenze, negli obiettivi e nelle narrazioni che utilizziamo

Giustizia procedurale

Chi può accedere ai processi decisionali, essere ascoltato e influenzare in modo significativo i risultati

Giustizia distributiva

Come i benefici e i rischi della transizione sono condivisi tra comunità e generazioni

Giustizia riparativa:

Correggere i danni passati e presenti, e garantire che i nuovi sistemi non li ricreino

Dove la Transizione Giusta si manifesta nella pratica delle città

Le considerazioni di transizione giusta possono essere applicate a sei aree del lavoro comunale:



Strutture e processi inclusivi per garantire che il processo decisionale sia condiviso e che gli interessi dei diversi stakeholder siano bilanciati



Integrare l'equità nel modo in cui le politiche di transizione sono progettate e combinate nei portfolio.



Rendere visibile chi è a rischio, perché e dove, combinando dati, esperienza vissuta e schemi storici



Garantire che i servizi essenziali siano accessibili ed economicamente sostenibili per chi ne ha più bisogno



Sfruttare gli appalti pubblici e i contratti per sviluppare competenze locali e resilienza economica



Garantire che le risorse siano mobilitate e distribuite in modo equo, con un focus sulla creazione di valore a lungo termine

Casi delle città della Missione

Mission City: Stockholm, Sweden

Björn Hugosson presenta come Stoccolma affronta la transizione giusta nell'ambito della propria strategia climatica, con un approfondimento sul Royal Seaport — un progetto di rigenerazione di un'area dismessa usato per illustrare come i principi di transizione giusta si applichino in un contesto di sviluppo urbano su larga scala.

Mission City: Valencia, Spain

Victoria Pellicer illustra cosa significhi transizione giusta nel contesto di Valencia, strutturata attorno a tre priorità, con esempi pratici di come la città stia lavorando su ciascuna di esse.

Risorse utili

1. Pagina dell'argomento: Just Transition
2. Presentazione: Online Planning Lab - Module 3 - Just Transition slides
3. Community of Practice: Orchestrating a Just Transition in the Built Environment
    a. Registrazione
    b. Diapositive
4. Approfondimenti:
    a. Accelerating Just Transitions: Insights for Cities and National Platforms
    b. CCC Highlights - Diverse Perspectives on Climate Justice
    c. Bridging the Energy Transition: Energy Communities & Combating Energy Poverty in European Cities

Glossario Modulo 3: Governance e Politiche

Building Information Modeling (BIM): una piattaforma digitale utilizzata non solo per il coordinamento della progettazione 3D, ma anche come archivio dati verificabile per calcolare le prestazioni a lungo termine e gestire l'asset lungo il suo ciclo di vita.

Carbon Tunnel Vision: la tendenza a concentrarsi esclusivamente sulla riduzione delle emissioni a scapito di considerazioni sociali, ambientali e sistemiche più ampie. Una prospettiva di transizione giusta contrasta questa tendenza mantenendo in vista equità, salute, accesso e resilienza della comunità insieme agli obiettivi climatici.

Design & Build (D&B): un modello di realizzazione del progetto che crea un unico punto di responsabilità sia per la fase di progettazione sia per quella di costruzione, incentivando l'appaltatore a trovare soluzioni olistiche e ottimizzate sull'intero ciclo di vita.

Dialogo Competitivo: una procedura di appalto multi-fase utilizzata quando la soluzione ottimale non è nota. Facilita discussioni strutturate con offerenti pre-qualificati per co-sviluppare soluzioni e allocare i rischi prima della presentazione delle offerte finali.

Gestione della domanda: l'analisi basata sui dati dei bisogni interni prima di un processo di appalto, spostando l'attenzione dall'acquisizione di un prodotto specifico all'ottimizzazione di un servizio.

Transizione Giusta: un quadro per gestire il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio in modo equo e inclusivo, garantendo che costi e benefici siano condivisi in modo equo, che i gruppi vulnerabili non vengano lasciati indietro, e che la transizione lavori attivamente per ridurre anziché riprodurre le disuguaglianze esistenti.

Life-Cycle Costing (LCC): un metodo di valutazione che calcola i costi a lungo termine di un progetto lungo tutto il suo ciclo di vita, inclusi i costi energetici, di ristrutturazione e manutenzione, allontanandosi dall'aggiudicazione basata sul prezzo iniziale più basso.

Mission-Driven Policy Innovation (MDPI): è definita come la ricerca e l'utilizzo di interventi politici innovativi per creare punti di svolta che accelerano e amplificano il percorso di una città verso la neutralità climatica, l'intelligenza e la giustizia entro il 2030. Alla base, un approccio orientato alla missione si fonda su una prospettiva sistemica e "multi", che rivela opportunità e sinergie spesso trascurate dalle politiche tradizionali e settoriali. Il concetto si basa sulla più ampia letteratura accademica sulla Mission-Oriented Innovation Policy (MOIP).

Multi-annual Financial Framework (MFF): il quadro di bilancio di lungo termine dell'Unione Europea, che stabilisce le priorità di spesa e i limiti di finanziamento per un periodo pluriennale (solitamente sette anni).

Multi-level Governance (MLG): un approccio alla governance che coordina l'azione e il processo decisionale tra i diversi livelli di governo — locale, regionale, nazionale e internazionale — per garantire l'allineamento delle politiche e un'attuazione efficace.

Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) / Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC): un piano strategico locale sviluppato nell'ambito del Covenant of Mayors che delinea le azioni per ridurre le emissioni di gas serra, adattarsi al cambiamento climatico e rafforzare la resilienza locale.

Rischi di transizione: rischi che derivano dal processo di decarbonizzazione piuttosto che dal cambiamento climatico direttamente. Includono l'aumento dei costi energetici, la perdita di posti di lavoro nei settori dipendenti dai combustibili fossili, la gentrificazione verde causata dai programmi di riqualificazione, e l'accesso diseguale alle nuove tecnologie e servizi verdi.

Vulnerabilità: il grado in cui una persona o un gruppo è suscettibile di subire danni dal cambiamento climatico o dal processo di transizione stesso. La vulnerabilità riflette fattori concomitanti, tra cui

reddito, qualità abitativa, salute, accesso ai servizi e svantaggio storico, non solo l'esposizione fisica ai rischi.

Modulo 4 - Portfolio di Azioni

Argomento 4.1 Integrare il Climate Action Plan nel sistema di pianificazione urbana

Autrice: Carolina García Madruga

Molte città hanno stabilito obiettivi climatici chiari, dimostrando leadership politica e impegno in questo campo. I piani e i progetti strategici legati alla neutralità climatica — inclusi energia, adattamento, mobilità e rigenerazione urbana — sono stati sostanziali e continui per molti anni, guidati da mandati europei attraverso varie politiche settoriali. Questa cascata di piani e strategie, che confluiscono nei Climate City Contracts (CCC) e nel corrispondente Climate Action Plan, affronta diverse barriere all'attuazione ed esecuzione: barriere tecniche, barriere economiche, barriere operative e barriere legate alla governance.

Questo argomento si concentra sul superamento delle barriere specificamente legate all'allineamento dei CCC con i quadri normativi e strumentali richiesti dalla pianificazione urbana (ad es. Piano di Sviluppo Urbano, Piano Regolatore, Piano di Regolamentazione Urbana) e persegue diversi obiettivi. Primo, mira a promuovere la definizione di un processo completo per **integrare gli obiettivi climatici nella pianificazione urbana** e negli strumenti regolatori, facilitando così l'attuazione e lo sviluppo del Climate Action Plan. Secondo, cerca di stimolare la riflessione e la discussione sui processi di pianificazione urbana da una prospettiva diversa, **andando oltre i metodi di lavoro tradizionali** nel campo della pianificazione urbana. Infine, propone e identifica **potenziali innovazioni nella pianificazione urbana** per integrare la neutralità climatica attraverso approcci di pianificazione adattiva.

Perché integrare i Climate City Contracts e il sistema di pianificazione urbana?

Allineare i Climate Action Plan (CAP, una delle tre componenti di un Climate City Contract) con gli strumenti di pianificazione urbana esistenti è fondamentale per garantirne l'efficacia e l'attuazione a lungo termine. La maggior parte dei CAP manca di forza legale vincolante, rendendoli vulnerabili ai cambiamenti politici a meno che non siano incorporati nei sistemi di pianificazione locale. Molte azioni climatiche dipendono da decisioni coordinate su uso del suolo, infrastrutture e ambiente costruito — aree spesso al di fuori della portata dei CAP autonomi. Poiché la forma urbana determina le sfide climatiche locali, l'azione a livello cittadino differisce dagli approcci nazionali. Quando integrati nella pianificazione urbana, i CAP possono agire come potenti strumenti di coordinamento, spingendo verso obiettivi più ambiziosi e stimolando l'innovazione nei quadri di pianificazione locale.

Il caso a favore dell'integrazione

Spiegazione degli obiettivi, della struttura e della sistematizzazione dei Climate City Contracts (CCC) e dei Climate Action Plan (CAP), o della loro comprensione come meta-strategia per le Mission Cities, per integrare e armonizzare i piani settoriali esistenti, sulla base di un obiettivo di riduzione dei gas serra per il 2030. Gli elementi chiave del CAP includono:

- La baseline: inventario delle emissioni di gas serra e valutazione delle politiche e dei piani esistenti che incidono sulle emissioni di gas serra.
- L'obiettivo di emissioni e il divario da colmare.
- Barriere e opportunità: analisi sistemica delle diverse aree di emissione.

- Teoria del cambiamento e portfolio di azioni: azioni concrete che collegano le aree di emissione a leve sistemiche e indicano risultati e impatti a lungo termine.
- Il quadro di Monitoring, Evaluation, and Learning (MEL).

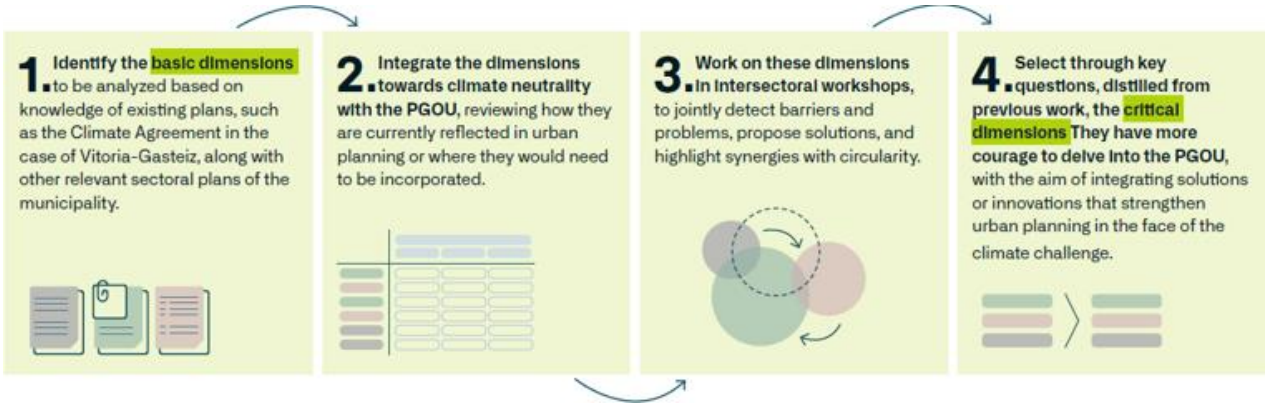
A differenza della visione del CCC come meta-strategia, è importante riflettere su come la pianificazione urbana influenzi ampiamente le emissioni di gas serra e le opzioni di mitigazione, in particolare negli edifici e nei trasporti, e su come possa integrare l'azione climatica nei quadri normativi locali, dato che le sfide normative e la frammentazione delle responsabilità tra i diversi livelli di governo rappresentano il 57% delle barriere istituzionali al cambiamento climatico e si verificano frequentemente a livello locale e nazionale.

Perché innovazioni nella pianificazione urbana?

Allineare i Climate Action Plan (CAP) con i sistemi di pianificazione urbana e territoriale esistenti è essenziale per garantire un'azione climatica efficace e duratura. Poiché la maggior parte dei CAP manca di forza legale vincolante, incorporarli nei quadri di pianificazione aiuta a proteggere l'attuazione dai cambiamenti politici e consente il coordinamento tra uso del suolo, infrastrutture e ambiente costruito — aree fondamentali per l'azione climatica urbana. Raggiungere questo obiettivo richiede un cambiamento trasformativo all'interno della pianificazione territoriale, incluso l'allineamento organizzativo, un approccio sistemico piuttosto che puramente strumentale, e l'uso di dati condivisi come linguaggio comune per l'apprendimento.

Una guida alla pianificazione integrata

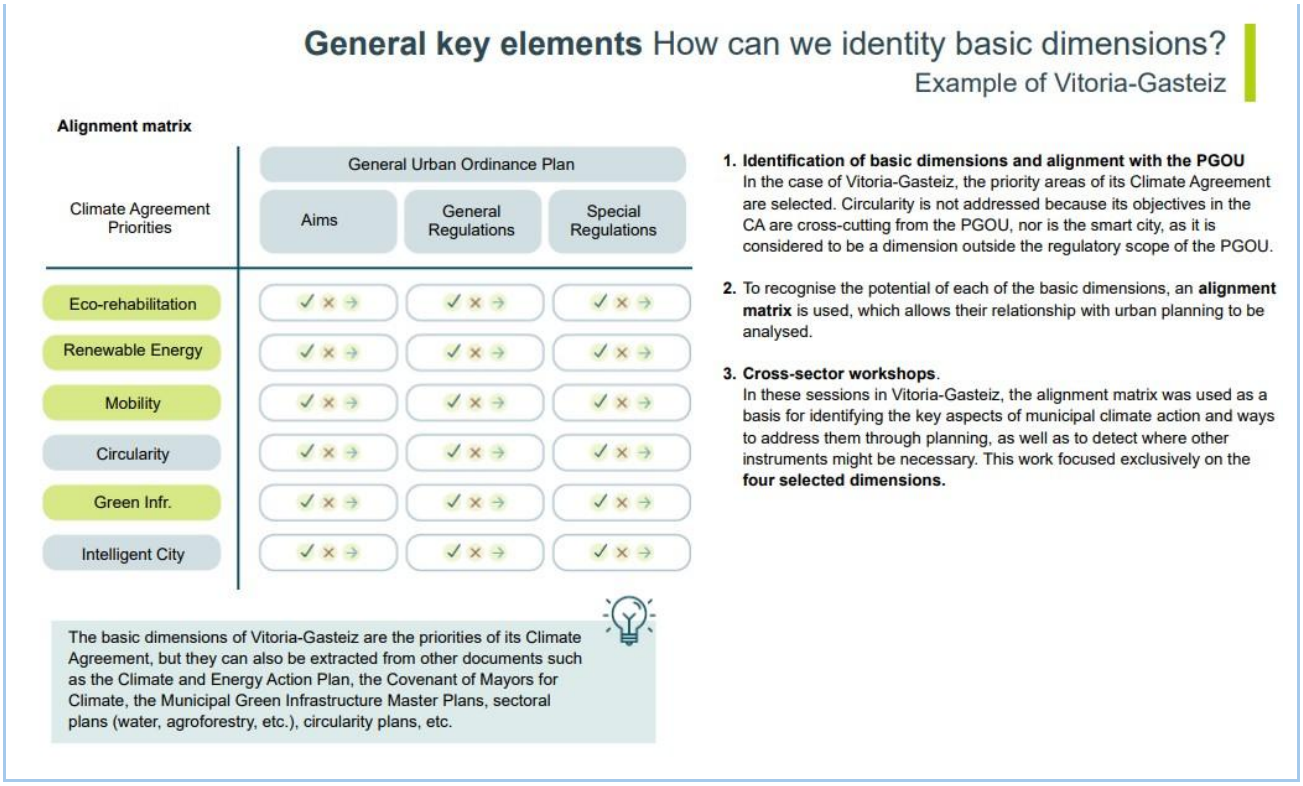
Un opuscolo per supportare i comuni nell'integrare l'azione climatica nel proprio Piano Regolatore Generale (PGOU) è stato sviluppato su richiesta della città di **Vitoria-Gasteiz**, che fornisce indicazioni sul processo complessivo, sulla motivazione e sull'applicazione alla specifica città (47 pagine)



Caso studio della città della Missione

Mission City: Vitoria-Gasteiz, Spain

Incorporare la neutralità climatica come dimensione fondamentale della pianificazione urbana attraverso una metodologia specifica: Piano Regolatore Generale (PGOU)



Altri casi di città

- **Mannheim** / Rafforzare le tematiche climatiche urbane nella pianificazione dello sviluppo urbano
- **Lione** / Rendere i criteri clima-aria-energia parte integrante delle domande di sviluppo e delle operazioni edilizie nelle richieste di permesso di pianificazione urbana e nei documenti di pianificazione urbana
- **Aquisgrana** / Costruire la città in modo diverso: schema di pianificazione urbana locale (PLUi) ed edifici bioclimatici
- **Heidelberg** / Piano per le ondate di calore per la pianificazione dell'uso del suolo urbano
- **Trondheim** / La governance dell'uso del suolo deve puntare alla neutralità dell'area e, nel tempo, alla positività

Risorse utili

1. Pagina dell'argomento: Developing an Action Plan
2. Presentazione: Online Planning Lab – Module 4 - Climate City Contract into urban planning slides
3. Guida: Recommendations for supporting cities in integrating Climate Action into the urban planning system

Progetti o iniziative UE/internazionali correlati

- Biodiversity value in spatial policy and planning leveraging multi-level and transformative change

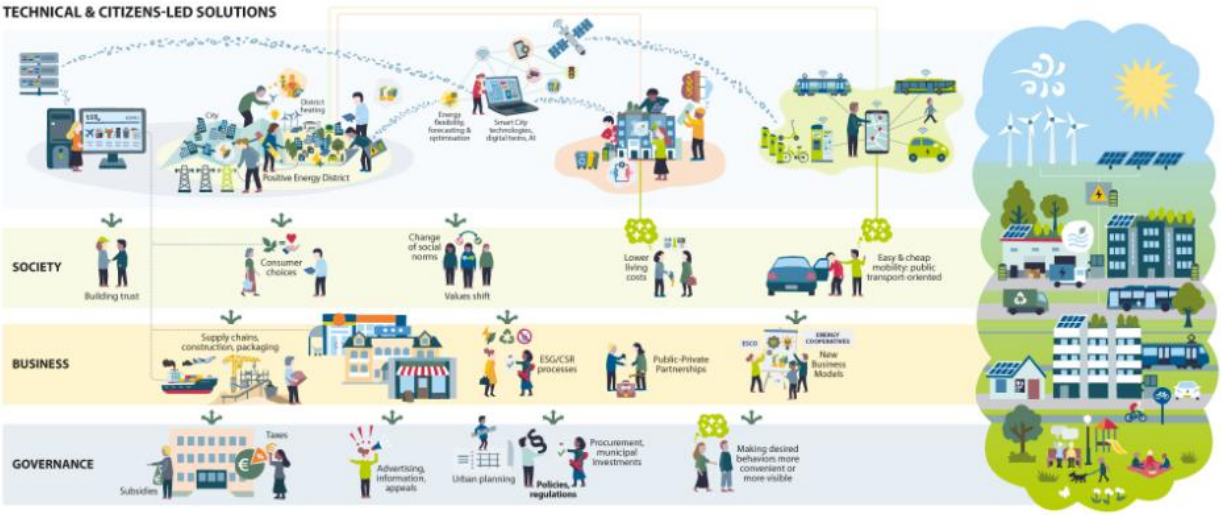
Argomento 4.2 Domini di emissione e leve del cambiamento

Autori: Rohit Mondal, Sabrina Bresciani, Piotr Magnuszewski, Justyna Figas-Skrzypulec, Sophia Ruiz, Angélica Gómez

Come possiamo sfruttare soluzioni tecniche, soluzioni guidate dai cittadini e partnership con i settori privato, civico e accademico per ridurre le emissioni?

NetZeroCities Impact Pathways

Il quadro degli impact pathways (Theory of Change) è stato progettato dal progetto NetZeroCities per supportare i comuni nell'avere una comprensione condivisa di come il cambiamento pianificato dalle azioni climatiche di una città sia previsto svilupparsi, e di come diversi stakeholder e azioni possano contribuire collettivamente agli impatti desiderati. A differenza dei modelli convenzionali e lineari di Theory of Change, il quadro NetZeroCities delinea una teoria dell'azione che cattura percorsi di impatto multidimensionali attraverso 6 domini di emissione standard con i corrispondenti sottodomini, e 6 leve sistemiche che collegano i risultati a breve e medio termine agli impatti e co-benefici a lungo termine. Una versione interattiva degli impact pathways (percorsi d'impatto) è disponibile sul portale.

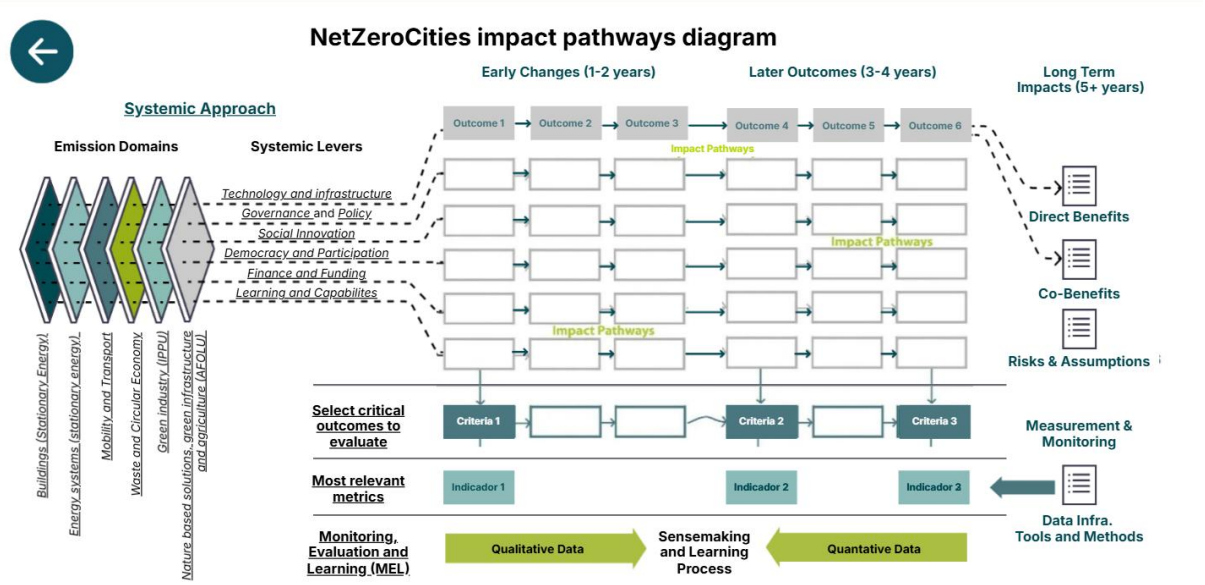


Secondo gli standard internazionali, i domini di emissione sono definiti come: Energia Stazionaria ed Edifici, Trasporti, Rifiuti ed economia circolare, Processi Industriali e Uso di Prodotti (IPPU), Agricoltura, foreste e altri usi del suolo (AFOLU) e altre emissioni scope 3. Le leve del cambiamento, note anche come *enablers* (fattori abilitanti), sono: Innovazione Sociale, Democrazia e Partecipazione, Finanza e Finanziamento, Tecnologia e Infrastrutture, Governance e Politiche.

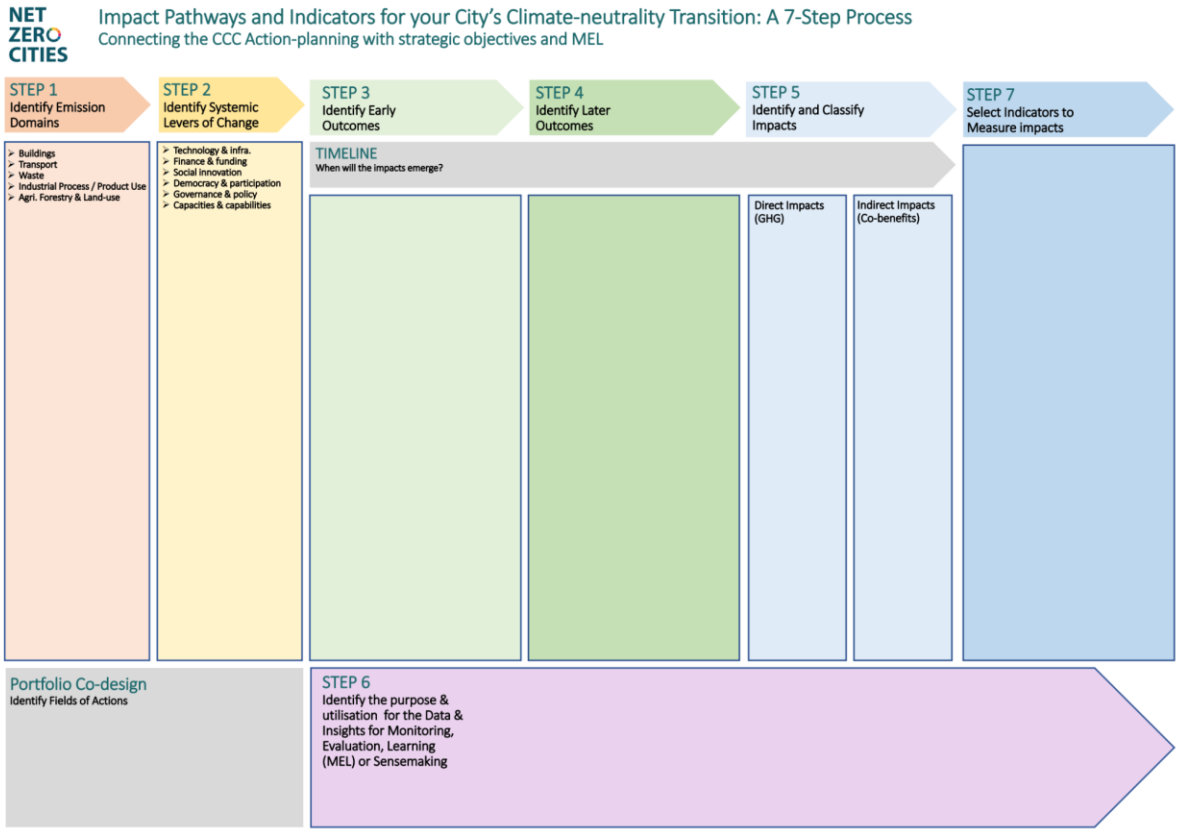
La trasformazione sistemica è intrinsecamente complessa e non lineare. È plasmata da relazioni interdipendenti, cicli di retroazione co-evolutivi e connessioni tra discipline, strutture di governance, organizzazioni, condizioni culturali e contestuali, e persone. Mentre i modelli lineari classici di Theory of Change sono utili per spiegare come le attività pianificate producano output sequenziali che contribuiscono ai risultati desiderati, sono meno capaci di catturare il carattere dinamico e interconnesso della trasformazione sistemica.

Questo processo inizia con i punti di ingresso di ciascuna azione, seguiti dai Cambiamenti Precoci, che rappresentano i risultati attesi entro il primo o il secondo anno. Questi sono seguiti dai Cambiamenti Successivi, previsti entro tre o quattro anni, prima di contribuire infine agli impatti a

lungo termine in un arco temporale di cinque anni o più. Sviluppando questi impact pathways seguendo un processo in 7 fasi, le città possono identificare i punti di leva critici all'interno del sistema e utilizzarli per monitorare, valutare e apprendere dal progresso delle loro azioni climatiche.



Questi percorsi sono particolarmente utili per l'apprendimento strategico delle città, poiché aiutano a misurare e analizzare indicatori chiave relativi ai gas serra e non, a identificare le lacune e a supportare lo scambio di conoscenze con città pari attraverso processi di sensemaking integrati nel processo stesso. In questo modo, il quadro non solo offre un modo multidimensionale e interconnesso di descrivere un portfolio di azioni, ma consente anche aggiustamenti iterativi degli impact pathways attraverso il monitoraggio, la valutazione e l'apprendimento, così come una riflessione strategica sui punti di leva chiave nel sistema.

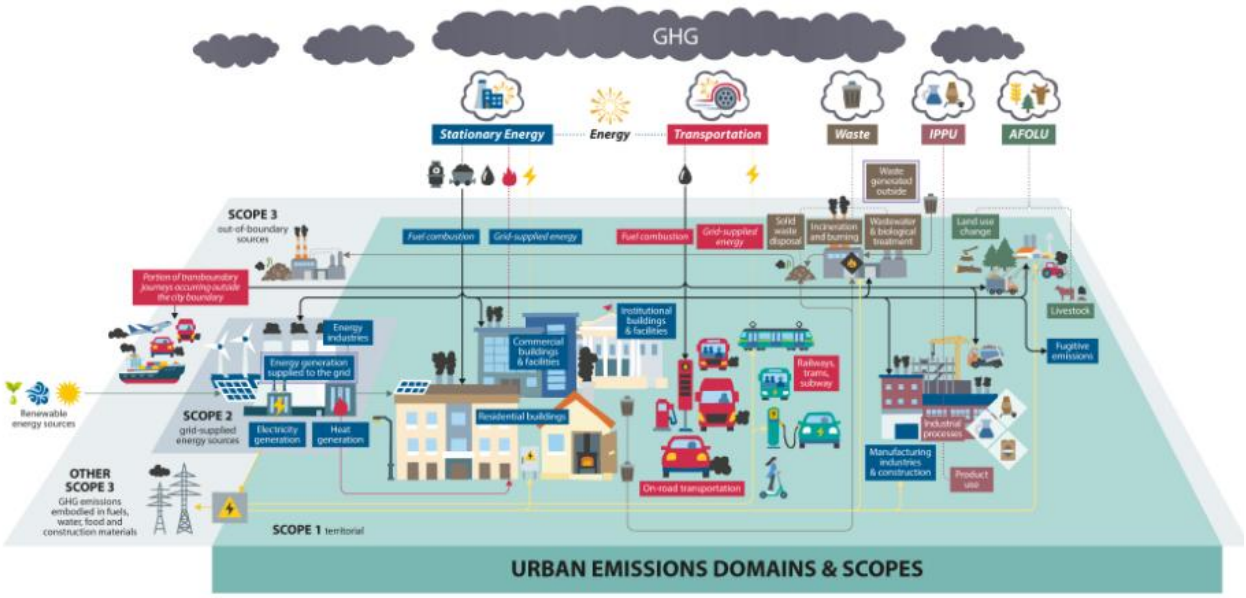


Domini di emissione e domini di impatto

Il quadro degli impact pathways consente alle città di strutturare e categorizzare i propri percorsi di impatto attraverso sei domini di emissione standard. Questi domini aiutano le città a localizzare dove vengono generate le emissioni, a identificare le aree di intervento rilevanti e a valutare come diverse azioni contribuiscano agli obiettivi di neutralità climatica:

- **Edifici (Energia Stazionaria):** Emissioni derivanti dall'uso di energia negli edifici e nelle infrastrutture fisse, incluso riscaldamento, raffreddamento ed elettricità.
- **Sistemi energetici (Energia Stazionaria)**: Emissioni derivanti dalla generazione, conversione, stoccaggio e distribuzione di elettricità, riscaldamento e combustibili attraverso l'infrastruttura energetica cittadina.
- **Trasporti:** Emissioni derivanti dal movimento di persone e merci via terra, aria e acqua, inclusi veicoli privati, trasporto pubblico, logistica, aviazione e trasporto marittimo.
- **Rifiuti ed economia circolare:** Emissioni derivanti dalla raccolta, trattamento, smaltimento, riciclo dei rifiuti e gestione delle acque reflue.
- **Processi Industriali e Uso di Prodotti (IPPU):** Emissioni derivanti dai processi industriali e dall'uso di prodotti come refrigeranti, solventi e materiali da costruzione.
- **Agricoltura, Silvicoltura e Altri Usi del Suolo (AFOLU):** Emissioni e rimozioni legate all'agricoltura, alla silvicoltura, all'uso del suolo, alle infrastrutture verdi e al sequestro del carbonio.
- **Altri settori Scope 3:** Emissioni indirette legate al consumo, alle catene di fornitura, ai sistemi alimentari e ad altre attività al di fuori dei confini cittadini.

Ridurre le emissioni di gas serra in una città richiede una combinazione di soluzioni tecniche e sociali.



Leve del cambiamento

Gli impact pathways di NetZeroCities riconoscono che ridurre le emissioni richiede più di soluzioni tecnologiche o progetti isolati; una trasformazione significativa dipende dall'allineamento di diverse parti del sistema urbano. Per supportare questo processo, il quadro identifica sei leve chiave del cambiamento che aiutano le città a determinare dove è necessaria un'azione:

- **Tecnologia e infrastrutture:** Sistemi fisici e digitali, strumenti e infrastrutture che abilitano transizioni a basse emissioni di carbonio.
- **Finanza e finanziamento:** Risorse finanziarie, modelli di investimento e meccanismi di finanziamento che supportano l'attuazione e la scalabilità delle azioni climatiche.
- **Innovazione sociale:** Nuove pratiche sociali, comportamenti e relazioni che consentono alle comunità di adottare e sostenere stili di vita a basse emissioni di carbonio.
- **Democrazia e partecipazione:** Processi inclusivi che coinvolgono cittadini e stakeholder nel plasmare, attuare e legittimare l'azione climatica.
- **Innovazione della governance:** Nuovi assetti istituzionali, politiche, partnership e meccanismi di coordinamento che supportano la trasformazione sistemica.
- **Apprendimento, competenze e capacity building:** Conoscenze, capacità e competenze che aiutano città, organizzazioni e comunità a progettare, attuare e adattare le azioni climatiche nel tempo.

Casi delle città della Missione

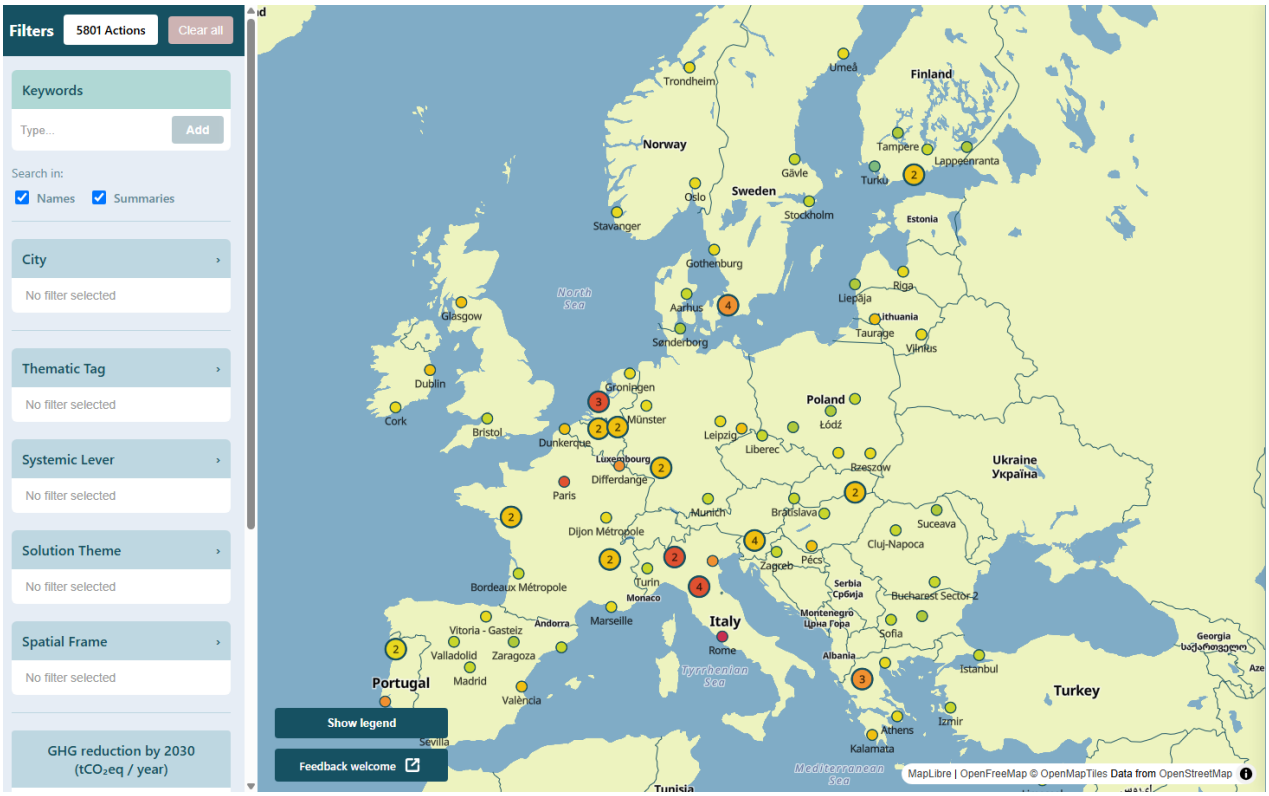
Mission City: Kalamata, Grecia

Il rappresentante cittadino Vassilis Papaefstathiou racconta come Kalamata affronta i rischi climatici come ondate di calore e alluvioni attraverso il proprio Climate City Contract. Dopo aver identificato edifici (58,2%) e trasporti (25,3%) come principali fonti di consumo energetico, la città ha sviluppato 77 azioni per ridurre le emissioni di gas serra del 94%. La collaborazione con università, organizzazioni pubbliche e private, ONG e iniziative di capacity building come **Green Skills for a Green Lifestyle** e **Youth Council: Kalamata Futuremakers** è centrale per guidare un'azione climatica basata sui dati

e sulla comunità, ponendo i cittadini non solo come destinatari, ma anche come co-autori del cambiamento.

Quali domini di emissione stanno affrontando le Mission Cities?

L'Action Explorer è uno strumento gratuitamente disponibile sul portale che fornisce una mappa interattiva delle azioni pianificate dalle Mission Cities. Consente agli utenti di selezionare domini di soluzione e leve sistemiche del cambiamento, oltre a sottocategorie più specifiche di azioni (tag).



Scope 1, 2, 3

Le emissioni di gas serra (GHG) derivanti da attività umane sono classificate dal GHG Protocol, una delle metodologie di contabilizzazione dei gas serra più utilizzate, in tre categorie: **Scope 1, Scope 2 e Scope 3**. Questo quadro distingue tra emissioni rilasciate direttamente entro i confini cittadini (**Scope 1**), emissioni associate all'uso di elettricità, vapore, riscaldamento e/o raffreddamento forniti dalla rete (**Scope 2**), ed emissioni generate al di fuori dei confini cittadini come conseguenza di attività che avvengono all'interno della città (**Scope 3**) (fonte).

C'è un interesse crescente nell'incorporare tutti e tre gli scope negli inventari di gas serra a livello cittadino. Le emissioni Scope 3 sono diventate particolarmente importanti perché fino all'85% delle emissioni legate a beni e servizi consumati nelle città può verificarsi al di fuori dei confini cittadini (fonte).

Le emissioni Scope 3 e le emissioni basate sul consumo sono a volte trattate come intercambiabili poiché entrambe possono includere emissioni che si verificano al di fuori dei confini cittadini. Tuttavia, la distinzione tra loro è importante. **Lo Scope 3** include emissioni generate al di fuori della città che sono associate ad attività che avvengono all'interno della città, ma queste emissioni non sono

necessariamente legate direttamente al consumo delle famiglie o dei residenti. Un esempio sono le emissioni incorporate nei materiali da costruzione fabbricati altrove ma utilizzati in progetti di costruzione all'interno della città.

Le emissioni basate sul consumo, al contrario, si concentrano specificamente sulle attività di consumo dei residenti della città. Queste emissioni possono verificarsi entro i confini cittadini o altrove. Ad esempio, le emissioni associate a un residente che viaggia o consuma beni e servizi durante una vacanza in un altro paese possono comunque essere incluse nell'inventario basato sul consumo della città.

Scope 1: Emissioni prodotte all'interno della città - emissioni dirette di gas serra da fonti situate entro i confini cittadini. Esempi includono combustibile bruciato negli edifici, emissioni da auto e autobus che operano all'interno della città, emissioni da fabbriche locali ed emissioni da impianti di gestione dei rifiuti situati all'interno della città.

Scope 2: Emissioni da energia fornita dalla rete e utilizzata all'interno della città - emissioni associate a elettricità, riscaldamento, vapore o raffreddamento consumati all'interno della città ma generati al di fuori dei suoi confini. Ad esempio, l'elettricità utilizzata da abitazioni e imprese è classificata come Scope 2 quando la centrale che la produce è situata al di fuori della città.

Scope 3: Altre emissioni che si verificano al di fuori dei confini cittadini - altre emissioni indirette generate al di fuori della città come risultato di attività, consumo o domanda all'interno della città. Esempi includono emissioni dalla produzione di cibo importato e materiali da costruzione, voli effettuati dai residenti, il trasporto di merci verso la città e il trattamento dei rifiuti generati dalla città in impianti situati altrove.

Inventari dei gas serra

La guida "How to prepare a greenhouse gas emission inventory" descrive l'approccio generale del Covenant of Mayors alla preparazione degli inventari di gas serra, inclusi concetti chiave, selezione dello scope e dei confini, e scelte metodologiche. Dettaglia poi le fasi principali della preparazione di un inventario delle emissioni di gas serra nell'ambito del quadro CoM, e fornisce indicazioni tecniche sulla raccolta e il trattamento dei dati di attività, incluse potenziali fonti di dati e alternative metodologiche, e sui calcoli utilizzati per stimare le emissioni di gas serra associate.

Risorse utili

1. Pagina del portale: Impact pathways, Monitoring, Evaluation and Learning framework and indicators
2. Presentazione: Online Planning Lab - Module 4 - Levers of Change Slides
3. Video: Creating an Ecosystem for Change: The NetZeroCities Approach to Social Innovation (video).
4. Approfondimenti: Chaudhary, N., Hawkins, P. and Alvial Palavicino, C. (2022) 'Chaudhary, N., Hawkins, P., & Alvial Palavicino, C. (2022). NetZeroCities Theory of Change. Deliverable 2.14. NetZeroCities EU H2020 Grant Agreement n°101036519. European Union, Brussels.' EU H2020 European Union, Brussels.
   Mondal, R., Bresciani, S., & Rizzo, F. (2025). Behavioural change assessment in 39 cities of the

EU Mission aiming at climate-neutral and smart cities. IADIS International Journal on WWW/Internet, 23(2), 1–18.

Mondal, R., Bresciani, S., Ricard, M., Piergallini, I., Chaudhary, N., & Rizzo, F. (2026). From metrics to meaning: Enabling iterative design for multi-stakeholder engagement and behavioural change in systemic climate transitions with quali-quantitative assessment and sensemaking. In L. Simeone, C. M. Gray, A. Verhoeven, A. de Götzen, Y. Bakırlıoğlu, H. Zohar, M. Stead, & P. Buwert (Eds.), DRS2026: Edinburgh, 8–12 June, Edinburgh, United Kingdom. Design Research Society. https://doi.org/10.21606/drs.2026.1462

Mondal, R., Bresciani, S., & Rizzo, F. (2024). What cities want to measure: Bottom-up selection of indicators for systemic change toward climate neutrality aligned with Sustainable Development Goals (SDGs) in 40 European cities. Climate, 12(3), 41. https://doi.org/10.3390/cli12030041

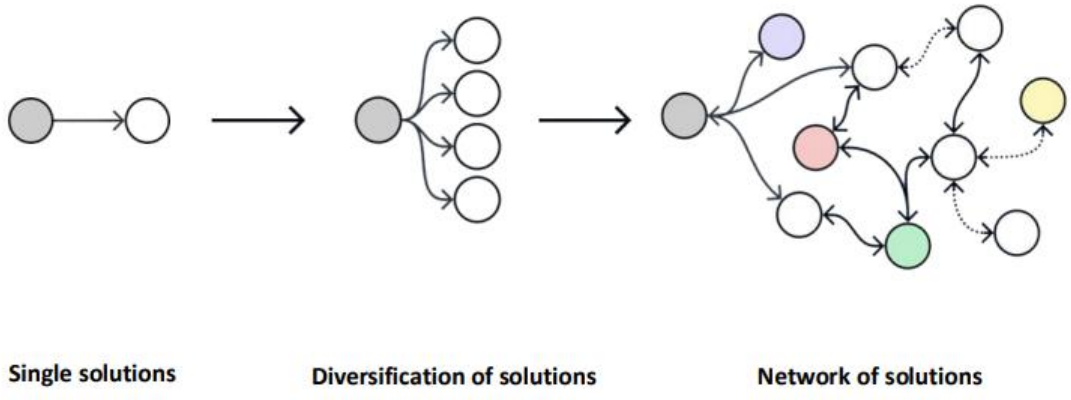
Argomento 4.3 Co-progettare un portfolio di azioni, attori e risorse per il clima

Questo argomento introduce il portfolio thinking e il portfolio mapping come modo per dare senso, coordinare e accelerare l'azione climatica. La sfida che affronta è familiare: come possiamo far sì che tutti siano allineati su quali azioni climatiche stanno avvenendo nella nostra città, chi è coinvolto e quale supporto è necessario per fare progressi? L'obiettivo è raggiungere una comprensione operativa dei tre elementi di un portfolio — Azioni, Attori e Risorse — ed esperienza pratica di mapping.

Sfida

Come possiamo far sì che tutti siano allineati su quali azioni climatiche stanno avvenendo, chi è coinvolto e quale supporto è necessario per fare progressi? Come possiamo sviluppare una comprensione olistica e condivisa delle azioni climatiche della nostra città, degli attori e delle condizioni abilitanti per accelerare e allineare la transizione verso la neutralità climatica?

Un portfolio è più di un elenco di azioni — include le relazioni tra azioni, attori e risorse.



Fonte:: Portfolio Mapping guide

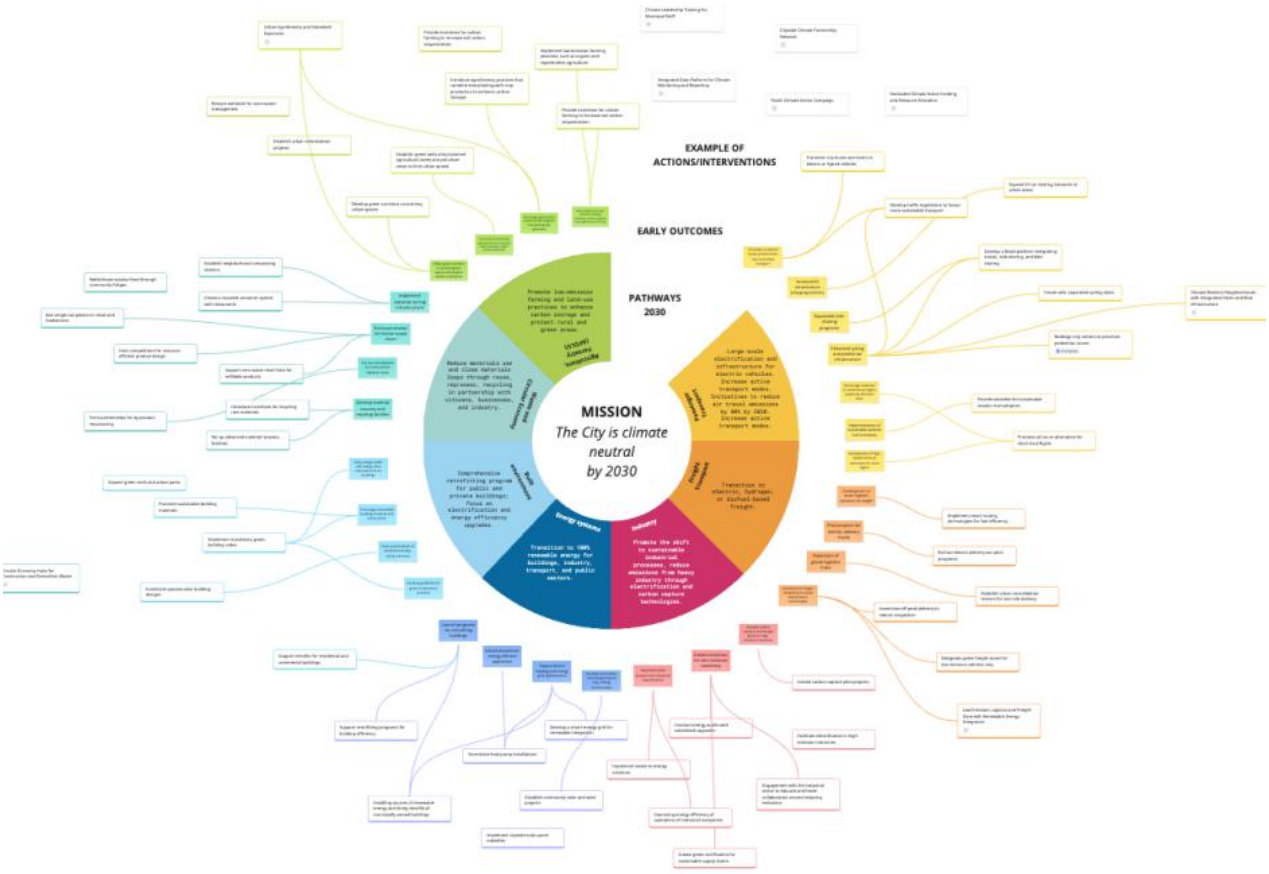


Fonte: Portfolio Mapping guide

Il valore risiede nel processo di co-creazione del portfolio, non nella produzione di un documento finito.

Strumenti collaborativi e visualizzazioni aiutano a rendere visibile la complessità, consentendo il coordinamento e una comprensione condivisa tra dipartimenti e partner.

Una guida con un'introduzione passo-passo al Portfolio Mapping è disponibile sul portale, insieme a una Portfolio Mapping Miro board di accompagnamento. La guida delinea un processo per coordinare le azioni, gli attori e le risorse che consentiranno alla tua città di realizzare una transizione giusta verso la neutralità climatica.

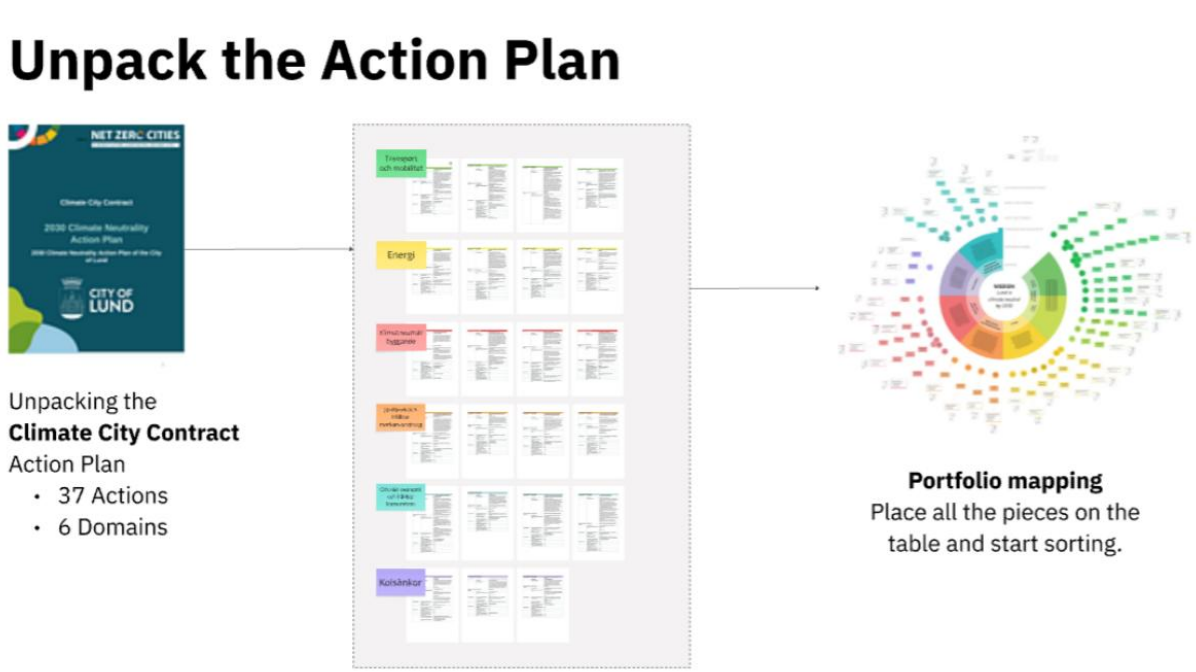


Fonte:: Portfolio Mapping guide

Casi delle città

Mission City: Lund, Sweden

La città di Lund ha condiviso come ha utilizzato il portfolio mapping nella pratica per passare dalla fase di pianificazione all'attuazione: scomponendo il Climate City Contract Action Plan (37 azioni in 6 domini) in un portfolio visivo, conducendo una serie di workshop lungo i percorsi, e collegando il mapping alla pianificazione finanziaria e operativa, al climate budget e al follow-up.



Fonte:: Portfolio Mapping guide

Risorse utili

1. Presentazione: Online Planning Lab - Module 4 - Co-Designing a Portfolio Slides
2. Strumenti:
    a. Portfolio Mapping Guide documento di accompagnamento passo-passo
    b. Portfolio Mapping Miro board — modello generico per città utilizzato nell'esercizio dal vivo.
    c. NetZeroCities Climate Transition Map — fa riferimento ai blocchi "Co-design a Portfolio" e "Activate an inclusive ecosystem for change" del framework.

Gruppo correlato sul Mission Portal

Formulating an integrated portfolio of actions, using NetZeroCities tools

Argomento 4.4: Utilizzare strumenti di pianificazione per supportare la pianificazione climatica, il MEL e la gestione dell'attuazione per raggiungere gli obiettivi net zero: lo strumento NetZeroPlanner

Autrice: Idoia Pérez Fernández

Per raggiungere la neutralità climatica, le città devono sviluppare un solido Climate Action Plan. Tuttavia, la sola pianificazione non basta. È altrettanto importante monitorare, valutare e apprendere continuamente dai risultati per gestire efficacemente l'attuazione e rimanere in linea con gli obiettivi climatici. Sono disponibili strumenti digitali per supportare le città nella pianificazione dell'azione climatica, fornendo indicazioni su settori e sotto-settori di intervento, e riduzioni attese delle emissioni di gas serra.

Diversi strumenti sono disponibili per supportare le città nella creazione del proprio piano d'azione, tra cui NetZeroPlanner, Climateview, SuperUrbanity, Kausal e altri (vedi la pagina dedicata del portale per maggiori dettagli).

Il processo iterativo per raggiungere il net-zero

Raggiungere la neutralità climatica non è un esercizio di pianificazione una tantum, ma un **processo iterativo** che include:

- Pianificazione climatica (definizione di azioni e obiettivi)
- Monitoraggio dei risultati (tracciamento dei progressi)
- Valutazione e apprendimento (comprendere cosa funziona e cosa no)
- Gestione dell'attuazione (adattare le azioni per rimanere in linea)

Questo ciclo continuo consente alle città di migliorare le proprie strategie nel tempo e garantire il raggiungimento dei propri obiettivi climatici.



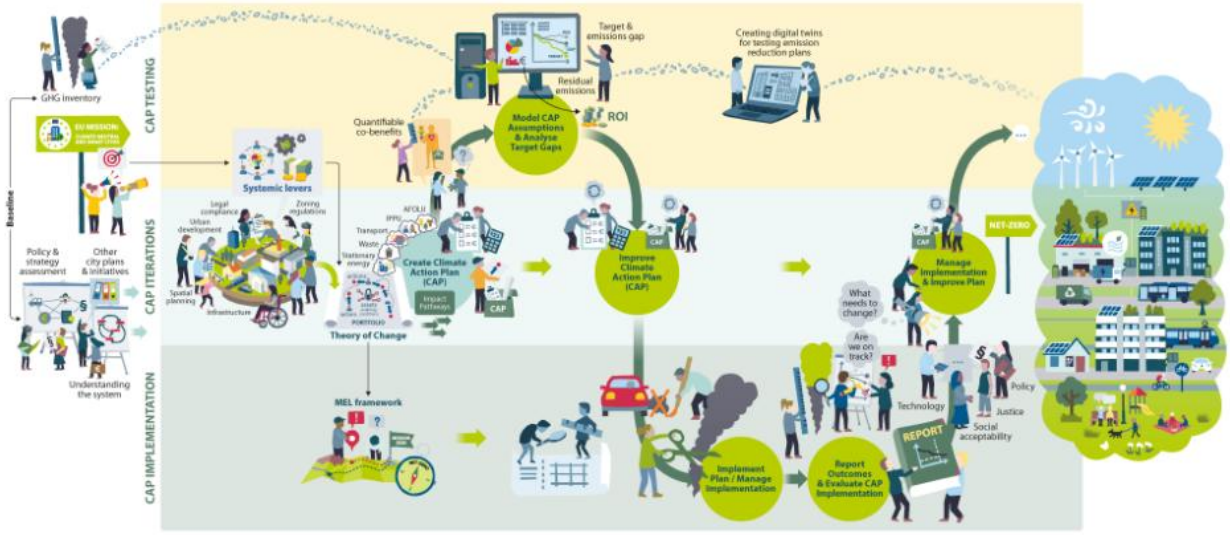
Figura 1. Ciclo iterativo della pianificazione dell'azione climatica

Cos'è il NetZeroPlanner

Questa sezione presenta il NetZeroPlanner in quanto strumento online gratuito sviluppato in NetZeroCities per supportare la pianificazione climatica, il monitoraggio, la valutazione e l'apprendimento (MEL), e la gestione dell'attuazione all'interno del quadro del Climate City Contract

(CCC) per supportare questo processo aiutando le città a valutare e migliorare i propri piani, misurare i risultati e gestire l'attuazione per raggiungere il successo net-zero.

NetZeroPlanner aiuta le città ad analizzare e migliorare l'efficacia dei propri Climate Action Plan (CAP), garantendo che rimangano in linea con i propri obiettivi di decarbonizzazione. È disponibile sul portale della Missione: per poter vedere lo strumento NetZeroPlanner, un utente deve aver effettuato l'accesso.



Adattato al contesto specifico di ciascuna città, lo strumento genera una **roadmap basata sui dati** per guidare le riduzioni delle emissioni fino al 2030. Supporta il processo decisionale attraverso:

- Valutazione di come le misure climatiche contribuiscono alla riduzione delle emissioni
- Allocazione di costi, benefici e co-benefici tra i principali sotto-settori e stakeholder
- Identificazione di dove gli investimenti possono massimizzare sia la riduzione delle emissioni sia i ritorni finanziari
- Gestione delle prestazioni annuali



Come funziona il NetZeroPlanner e come supporta le città

Il NetZeroPlanner combina:

- Un database basato sulla ricerca e ipotesi di base
- Input specifici della città (dati di baseline e ipotesi del CAP forniti dalle città)
- Output come dashboard e tabelle scaricabili

Sulla base di ciò, **lo strumento consente alle città di:**

- Identificare i settori chiave che guidano la riduzione delle emissioni
- Valutare se le azioni pianificate sono sufficienti per raggiungere il net-zero
- Supportare la pianificazione degli investimenti
- Monitorare le deviazioni tra le prestazioni pianificate e quelle effettive
- Riflettere sui risultati e adattare le azioni durante l'attuazione sulla base di approfondimenti guidati dai dati

Lo strumento modella 13 sotto-settori chiave rilevanti per la decarbonizzazione cittadina (ad es. trasporti, edifici e riscaldamento, elettricità), consentendo una comprensione sistemica dei percorsi verso il net-zero.

Le città possono iniziare accedendo a NetZeroPlanner attraverso il portale NetZeroCities (Act → NetZeroPlanner). Dalla homepage, gli utenti possono iniziare cliccando su *"Go to NetZeroPlanner"* e creando un nuovo piano. Lo strumento guida gli utenti attraverso una serie di domande iniziali sulla propria città, il che aiuta l'NZP a fornire un punto di partenza su misura generando valori predefiniti da città europee comparabili. La homepage fornisce anche supporto pratico attraverso quattro sezioni chiave: una Guida Rapida, un'introduzione allo strumento, l'accesso al programma di apprendimento e il supporto tecnico.

NetZeroPlanner è stato utilizzato nella pratica da più di 75 città, con oltre 100 piani creati utilizzando lo strumento.

Casi delle città

Mission City: Barcelona, Spain

I rappresentanti della città di **Barcellona** utilizzano il NetZeroPlanner per questo processo iterativo per migliorare i propri piani, identificare i principali fattori di emissione e monitorare i progressi verso il 2030. Raccontano come questo processo abbia aiutato la città a identificare le lacune tra progressi pianificati ed effettivi, incluse aree come la riduzione dell'uso dell'auto e l'elettrificazione dei trasporti, così come il ruolo delle ristrutturazioni edilizie come contributore chiave alla riduzione delle emissioni a livello cittadino. Ciò evidenzia l'importanza del processo decisionale basato sui dati, della priorizzazione e della riflessione e adattamento continui dell'attuazione nel tempo.

Risorse utili

1. Presentazione: Online Planning Lab - Module 4 - NetZeroPlanner slides
2. Strumento: Digital tools for climate planning
3. Accesso allo strumento NetZeroPlanner e materiali di supporto: https://netzerocities.app/netzeroplanner
4. Helpdesk Tecnico NetZeroPlanner: https://app.smartsheet.com/b/form/3feb65b4134e40cfa0d90306a8cfc91e

Gruppo correlato sul Mission Portal

NetZeroPlanner: Building a Strong Economic Case

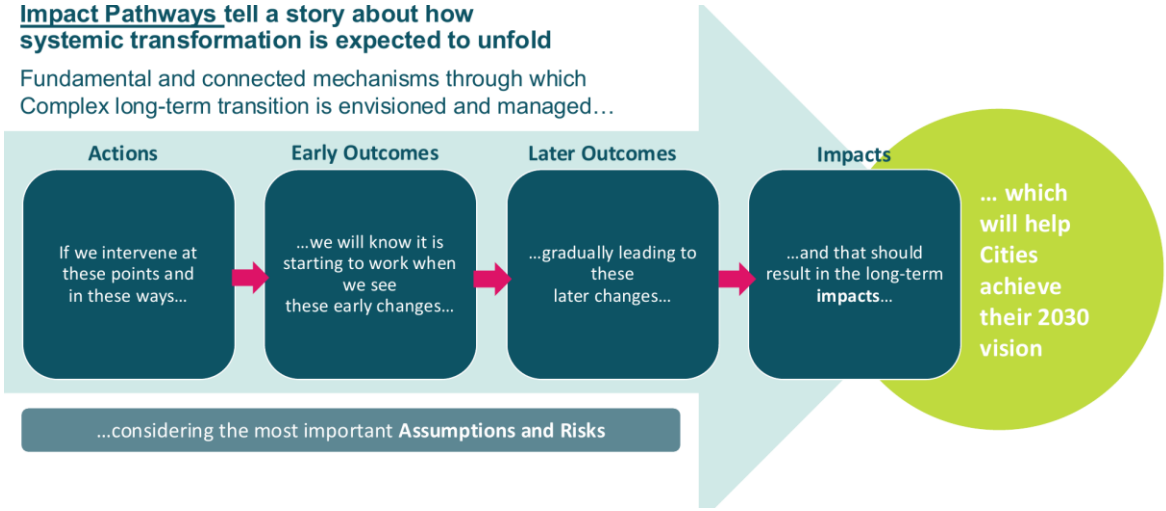
Argomento 4.5 Misurare ciò che conta - Processi strategici di Monitoraggio, Valutazione e Apprendimento per i Climate Action Plan

Autrice: Mira Conci

Il Monitoraggio, la Valutazione e l'Apprendimento (MEL) possono essere una pratica strategica piuttosto che un esercizio di conformità. Un solido processo MEL traccia i risultati sistemici, le riduzioni di gas serra e i co-benefici derivanti dalle azioni climatiche, e affina l'ambizione e le azioni sulla base delle evidenze.

Impact pathways

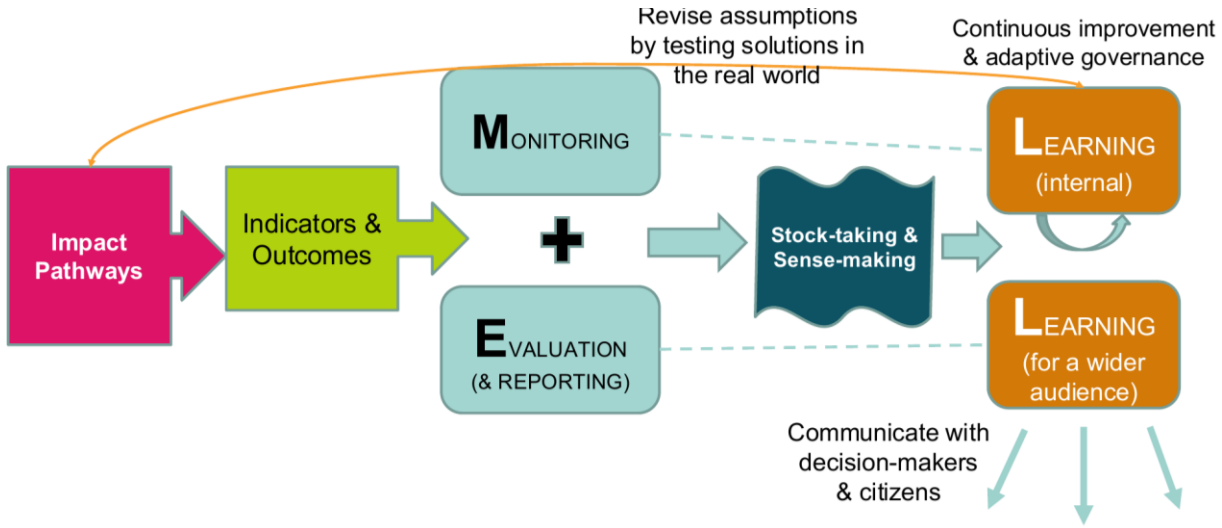
Un impact pathway racconta la storia di come ci si aspetta che si sviluppi la trasformazione sistemica: se interveniamo in questi punti e in questi modi, vedremo cambiamenti precoci (anni 1-2), che danno origine a risultati successivi (anni 3-4), che dovrebbero portare agli impatti a lungo termine ricercati entro il 2030 — il tutto rendendo esplicite le ipotesi e i rischi. Il monitoraggio e la valutazione tradizionali si concentrano su azioni e impatti finali; il MEL sistemico si concentra sul "mezzo confuso" dei risultati precoci e successivi, consentendo alle città di valutare i progressi mentre accadono anziché giudicare solo se l'obiettivo finale è stato raggiunto. I piani raramente si sviluppano in modo lineare, quindi il MEL dovrebbe catturare cambiamenti attesi e inattesi, distinguendo tra ciò che rientra nel mandato diretto della città, la sua influenza più ampia e la sua visione.



Un quadro MEL integrato

Gli impact pathways generano indicatori e risultati; il monitoraggio e la valutazione alimentano un processo di bilancio e di sensemaking; l'apprendimento fluisce sia internamente (miglioramento continuo e governance adattiva, rivedendo le ipotesi testando soluzioni nel mondo reale) sia esternamente (comunicando con decisori e cittadini). Combinare evidenze qualitative (come si sta verificando il cambiamento, strategia, gestione del rischio) con evidenze quantitative (obiettivi, indicatori, accountability/responsabilità) offre un quadro diagnostico più completo — proprio come

il giudizio clinico sintetizza diversi tipi di evidenza medica.



Contabilizzazione dei gas serra

Gli inventari dei gas serra aiutano le città a capire da dove provengono le emissioni, forniscono una baseline e supportano la definizione degli obiettivi (net zero nel contesto della Cities Mission significa una riduzione/mitigazione minima dell'80%, con le emissioni residue compensate).

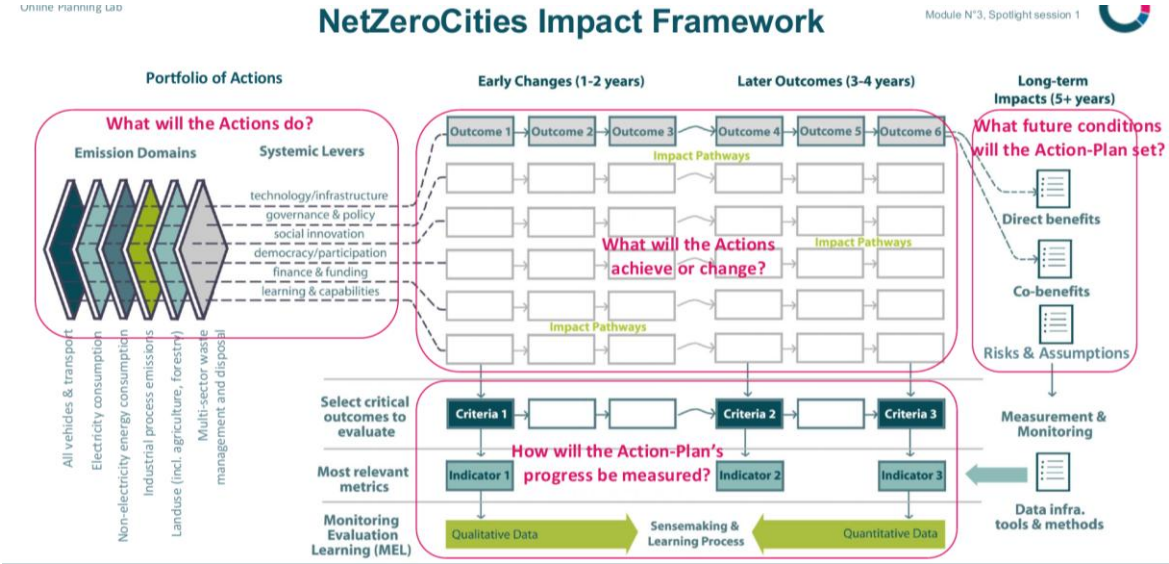
> Elementi fondamentali: settori di emissione (energia stazionaria, trasporti, rifiuti, AFOLU, IPPU); scope 1-3; i principali gas serra e il loro potenziale di riscaldamento globale; la logica contabile di base dei dati di attività × fattore di emissione.

Le metodologie di riferimento includono il GPC e l'approccio Global Covenant of Mayors Common Reporting Framework / SECAP, insieme ai quadri nazionali. La guida "How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)" (2025) fornisce ai comuni il contesto, gli obiettivi, i principi metodologici, le procedure e le migliori pratiche per sviluppare il proprio Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC). La guida è disponibile in italiano, francese, spagnolo, tedesco. Come parte principale della Covenant of Mayors for Climate & Energy - Europe (CoM EU) Guidebook, il documento guida i lettori attraverso l'intero processo del PAESC. È accompagnato da una serie di documenti complementari che forniscono indicazioni tecniche concrete e dettagliate su fasi e componenti specifiche del processo del PAESC.

Indicatori e co-benefici

I co-benefici sono gli impatti positivi aggiuntivi delle strategie di riduzione delle emissioni — migliore qualità dell'aria, salute, posti di lavoro, resilienza — e sono centrali per i casi politici e di investimento, sebbene l'attribuzione e la distribuzione equa rimangano sfide. La sessione distingue gli indicatori di attività ("cosa abbiamo fatto?") dagli indicatori di co-beneficio ("cosa è cambiato per le persone o per il pianeta?"), e copre i tipi di indicatori di impatto (gas serra diretti, attività, finanziari, co-benefici, riflessione e apprendimento), oltre alle prospettive sociali/di transizione giusta e di rischio climatico. I sistemi di indicatori dovrebbero essere adattati al pubblico — dai quadri internazionali (SDG, NECP) attraverso le narrazioni a scala urbana (PAESC, SUMP) fino ai KPI a scala di progetto e agli interessi degli stakeholder — e ogni indicatore dovrebbe portare metadati minimi: risultato collegato, progetto/stakeholder responsabile, valori di baseline e obiettivo, quadro di rendicontazione, metodologia di calcolo e frequenza dei dati.

L'analisi dei Climate City Contracts mostra che la selezione degli indicatori spesso si orienta verso azioni a priorità più bassa rispetto a dove si concentra lo sforzo di riduzione delle emissioni; riallineare gli indicatori con la priorizzazione delle azioni rafforza il caso a favore dell'azione climatica con i finanziatori e il pubblico.



Caso studio della città della Missione

Mission City: Leuven, Belgium

Leuven 2030 (presentata dalla Direttrice Katrien Rycken) illustra un percorso completo dall'inventario dei gas serra e dall'analisi del divario attraverso cinque domini di emissione fino a 86 progetti di svolta (breakthrough), ciascuno documentato attraverso un quadro di impatto che copre elementi finanziari salienti (CAPEX, tipo di finanziamento, IRR, rischio), impatto diretto (tCO_2 ridotte e metriche di attività sottostanti) e co-benefici (economici, sanitari, di giustizia sociale, ecologici). Il quadro — ispirato a IRIS+, al set di indicatori NetZeroCities e al contesto locale — funge da base per la definizione degli obiettivi, la rendicontazione, la costruzione di scenari per i business case e lo sviluppo di narrazioni per costruire supporto tra il settore finanziario, il livello politico e le comunità. Il calendario delle azioni di Valladolid e le dashboard centralizzate di dati di Torino offrono ulteriori esempi di come rendere il MEL visibile e governabile.

Risorse utili

1. Pagina del portale: Impact pathways, Monitoring Evaluation and Learning framework and indicators
2. Presentazione: Online Planning Lab - Module 4 - MEL Slides
3. Strumenti:
    a. Indicators for capital / finance needs and replication potential
    b. Evaluation report for CCC
    c. Methodology and Tools for GHG and Economic Accounting
    d. NZC Comprehensive Indicator | Framework – Un set completo di indicatori per monitorare i Climate City Contracts, che copre gli impatti diretti sulle emissioni di gas serra e i co-benefici o rischi indiretti.
4. Ulteriori letture: Quantification of impacts for a Climate Action Portfolio - A model for the City of Leuven

5. Link esterni:
    a. Rendicontazione tramite CDP-ICLEI Track e MyCovenant – Guida le città su come rendicontare i progressi utilizzando una delle nostre piattaforme partner per una condivisione dei dati semplificata e trasparente.https://mycovenant.eumayors.eu/
    b. BASTOS, J., BEZERRA, P., DAVIDE, M., HERNANDEZ MORAL, G. and MELICA, G., How to prepare a greenhouse gas emission inventory - Covenant of Mayors Guidebook Complementary document 1, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2760/9321889, JRC142296.

Gruppo correlato sul Mission Portal

Capability Building Programme: Setting up a baseline for action

Progetti o iniziative UE/internazionali correlati

- **CLMS-Cities** (2022-2024) sfrutta i dati satellitari Copernicus per le Mission Cities. Fornisce servizi di osservazione della Terra, monitoraggio dei gas serra e applicazioni digitali per supportare i governi locali nell'attuazione dei piani d'azione climatica. Il progetto migliora il processo decisionale basato sui dati per uno sviluppo urbano climaticamente neutro e resiliente.

Glossario Modulo 4: Portfolio di Azioni

Anno di riferimento (Baseline year): Anno di riferimento utilizzato per misurare le riduzioni delle emissioni nel tempo.

BAU (Business as Usual): Uno scenario che assume che non vengano attuate azioni climatiche aggiuntive oltre alle politiche e tendenze attuali.

Climate Action Plan (CAP): Un documento quadro per misurare, tracciare e ridurre le emissioni di gas serra, che può anche includere l'adozione di misure di adattamento climatico. Questi piani tipicamente includono: un inventario dei gas serra (GHG), un impegno dimostrato verso obiettivi di emissione, una roadmap completa con misure efficaci per raggiungere gli obiettivi, e meccanismi di monitoraggio per misurare i progressi.

Climate Transition Map: Il quadro NetZeroCities che colloca la co-progettazione del portfolio all'interno del più ampio percorso di transizione.

Comparable City Value (CCV): Valori di riferimento basati su città con caratteristiche simili, come popolazione, clima e quota di elettricità a zero emissioni di carbonio. Sono utilizzati per validare i dati in input o colmare le lacune quando non sono disponibili dati specifici della città.

Conformità legale e applicazione: La pianificazione urbana è attuata attraverso meccanismi statutari, incluse le approvazioni di sviluppo, i codici edilizi e le procedure di applicazione per garantire la conformità con i piani e i regolamenti approvati.

Dominio di emissione: Un settore o categoria di fonte che contribuisce alle emissioni di gas serra di una città, come edifici, mobilità, energia o rifiuti.

Fattori di emissione (Emission drivers): Settori o fattori chiave che contribuiscono maggiormente alle emissioni di gas serra o alla loro riduzione all'interno di una città.

KPI (Key Performance Indicator): Un valore misurabile utilizzato per tracciare i progressi e valutare le prestazioni verso gli obiettivi climatici.

Impact pathway: Una descrizione logica di come ci si aspetta che le azioni portino a output, risultati

Leva del cambiamento: Una condizione abilitante o area di intervento, come governance, politiche, finanza, partecipazione, tecnologia o capacity-building, che aiuta le azioni a raggiungere l'impatto.

MEL (Monitoring, Evaluation and Learning): Un processo utilizzato per tracciare i progressi, valutare i risultati e adattare le azioni.

Portfolio: In questo contesto, un insieme coordinato di azioni, attori e condizioni abilitanti progettato per raggiungere una missione condivisa, come la neutralità climatica. È più di un elenco di progetti: include anche le relazioni tra essi.

Portfolio mapping: La pratica di rappresentare visivamente le azioni in modo che connessioni, lacune e opportunità diventino leggibili.

Partecipazione pubblica e definizione delle politiche: Coinvolge il coinvolgimento della comunità nella creazione di piani statutari, come i Piani Generali e i Piani Locali, che plasmano gli obiettivi di sviluppo a lungo termine e le politiche regolatorie.

e impatti climatici nel tempo.

Regolamenti su infrastrutture e zonizzazione: Include la pianificazione delle infrastrutture essenziali, come trasporti e servizi pubblici, e l'applicazione delle leggi di zonizzazione che controllano l'uso del suolo, la densità edilizia, l'altezza e gli arretramenti.

Sensemaking: Un processo di apprendimento riflessivo tra pari attraverso il quale le città si riuniscono e interpretano le evidenze, riflettono sui progressi (o sulle sfide), identificano le lacune e condividono approfondimenti, il che consente loro di iterare i propri impact pathways nel tempo.

Sistema di pianificazione urbana: L'insieme di piani, regolamenti, politiche, procedure e processi partecipativi attraverso cui una città plasma l'uso del suolo, gli edifici, la mobilità, le infrastrutture e lo sviluppo.

Uso strategico del suolo e sviluppo: La pianificazione urbana implica l'uso organizzato del suolo per scopi residenziali, commerciali, industriali e pubblici, guidato da quadri giuridici e politiche di sviluppo.

Theory of Change: Un quadro che spiega come e perché ci si aspetta che un insieme di azioni contribuisca ai risultati desiderati e agli impatti a lungo termine, incluse le ipotesi, i rischi e i percorsi causali che plasmano il processo di cambiamento.

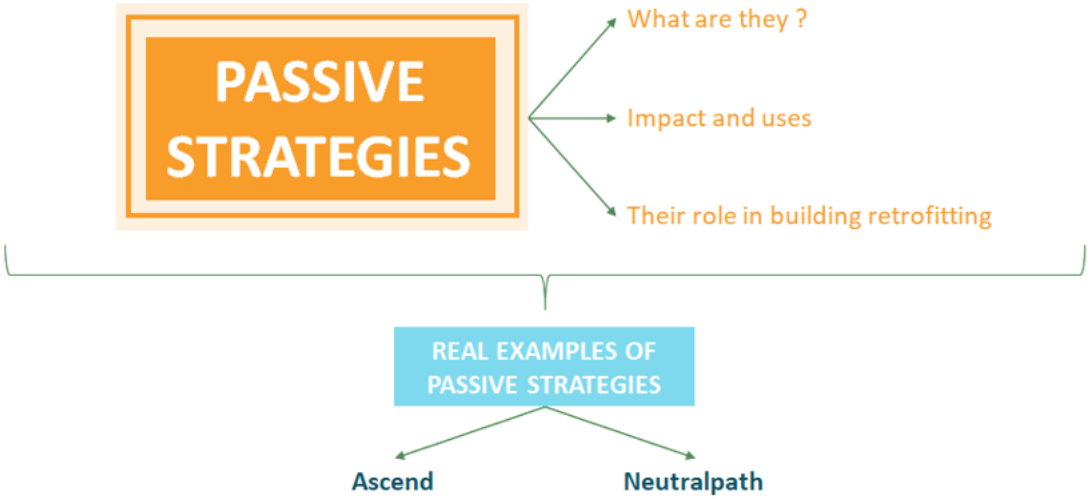
Modulo 5 - Soluzioni di Riduzione delle Emissioni per Settore

Argomento 5.1 Energia stazionaria: Soluzioni passive per ridurre la domanda energetica negli edifici

Autrice: Ana Belén Gómez

Questo capitolo introduce strategie di progettazione passiva per ridurre la domanda energetica degli edifici utilizzando le condizioni climatiche locali invece dei sistemi meccanici. Si focalizza su come temperatura, radiazione solare, umidità e vento influenzino il comfort interno e la riduzione della domanda energetica degli edifici. I partecipanti imparano come applicare queste strategie nelle diverse zone europee e a comprendere il loro ruolo nella riqualificazione edilizia attraverso esempi reali e attività interattive.

L'argomento esplora come le strategie passive migliorino l'efficienza energetica e il comfort interno adattando gli edifici al loro ambiente circostante.



Cosa sono le strategie passive?

Le strategie passive sono azioni progettuali che non si basano su sistemi meccanici. Utilizzano le caratteristiche dell'ambiente circostante l'edificio per ridurre il fabbisogno energetico degli edifici.

Concetti tecnici chiave

- **Condizioni climatiche locali:** Includono temperatura, umidità, radiazione solare, direzione e velocità del vento. Questi parametri determinano quali strategie passive sono efficaci in ciascuna località.
- **Temperatura di comfort:** L'intervallo di temperatura in cui la maggior parte delle persone si sente a proprio agio, a seconda di fattori come umidità, abbigliamento e attività, ecc.
- **Diagramma psicrometrico di Givoni:** Uno strumento bioclimatico utilizzato per analizzare le condizioni climatiche e identificare le strategie passive più adatte.

Tipi di strategie passive

SUMMER

GIVONI CATEGORY	PASSIVE ACTIONS	OBJETIVE
Natural ventilation	Cross ventilation	Warm air is removed and airflow is promoted
Evaporative cooling	Evaporative cooling	Air temperature is lowered through evaporation
Mass cooling	Thermal mass	Indoor temperature is stabilised
Mass cooling + Night ventilation	Night Ventilation	Heat is stored at night
Shading devices	Solar protection	Overheating and glare are prevented

WINTER

GIVONI CATEGORY	PASSIVE ACTIONS	OBJETIVE
Active Solar Heating	Thermal Mass	Store and release solar heat
Passive Solar Heating	Solar Gains	Capture solar radiation
Internal Gains	Thermal Insulation	Conserve internal heat
Humidification	Humidification Systems	Improve indoor comfort

In sintesi

Strategie passive in base al clima:

- **Clima freddo**: attenzione alla ritenzione del calore e all'isolamento termico
- **Clima temperato**: equilibrio tra apporti solari e raffrescamento
- **Clima caldo:** Attenzione all'ombreggiamento, alla ventilazione e al raffreddamento passivo

Casi di città

Esempi da progetti europei:

- **Progetto ASCEND (Positive Clean Energy districts):** Dimostra come le strategie passive siano integrate all'interno dei Positive Clean Energy Districts, basandosi su come progettare i PCED, istituire cinque CN-Lab, stabilire strategie di governance innovative, definire metriche per la valutazione dei PCED, promuovere lo scaling e la replicazione e promuovere reti di città.
- **Lione, Francia: lo Standard 2226** dimostra come gli edifici possano mantenere una temperatura interna stabile senza sistemi di riscaldamento o raffreddamento convenzionali, garantendo comfort termico con una domanda energetica molto bassa.
- **Monaco di Baviera, Germania:** il caso della **riqualificazione prefabbricata** illustra un approccio innovativo alla riqualificazione edilizia basato su moduli prefabbricati di facciata e tetto, isolamento potenziato e principi Passivhaus.
- **Progetto NEUTRALPATH** (Saragozza, Dresda): Dimostra come le strategie passive siano integrate all'interno dei Positive Clean Energy Districts, basandosi su come progettare i PCED, istituire cinque CN-Lab, stabilire strategie di governance innovative, definire metriche per la valutazione dei PCED, promuovere lo scaling e la replicazione e promuovere reti di città.

Risorse utili

Le seguenti risorse potrebbero aiutare a migliorare la comprensione delle strategie passive e del loro impatto sulle prestazioni ambientali degli edifici.

1. Pagina dell'argomento: Buildings and Housing (Stationary Energy)
2. Presentazione: Online Planning Lab - Module 5 - Passive Solutions Slides
3. Scheda della pagina del portale: ***Passive building design strategies: Building orientation, passive heating and cooling*** È inclusa nel Mission Portal e si concentra sulla progettazione edilizia passiva, che utilizza il clima, l'orientamento e le caratteristiche dell'edificio per mantenere il comfort interno con un uso minimo di energia. Strategie come il corretto orientamento, il riscaldamento passivo e il raffreddamento passivo riducono la necessità di riscaldamento, raffreddamento e illuminazione.
4. Link esterni:
    a. *Passive Cooling and Natural Ventilation: Traditional Techniques for Modern Designs*
    b. *Passive Design Strategies for Building in a Hot and Dry Climate*
    c. *Passive Cooling Systems For Sustainable Architecture*

Progetti o iniziative UE/internazionali correlati

- *Progetto ASCEND*
- *Progetto NEUTRALPATH*
- *EuroPHit*

Applicazioni interattive correlate

- ***Genially Passive Strategies***

Questo strumento di apprendimento interattivo è progettato per introdurre concetti chiave nella progettazione edilizia sostenibile attraverso un approccio basato sul gioco. Gli utenti navigano tra diverse domande che li aiutano a comprendere come gli edifici possano raggiungere il comfort termico utilizzando strategie passive.

- ***Genially Ascend project***

Questo strumento di apprendimento interattivo, sviluppato nell'ambito del progetto ASCEND, è progettato come un gioco per introdurre concetti chiave relativi alla riqualificazione energetica degli edifici. Gli utenti navigano attraverso una serie di domande basate su casi studio reali, come il progetto di riqualificazione di Monaco, esplorando temi come gli intervalli di comfort interno, i sistemi di facciata, le soluzioni prefabbricate e le tecniche costruttive.

- ***Genially NEUTRALPATH project***

Questo gioco interattivo, sviluppato nell'ambito del progetto NEUTRALPATH, introduce le idee principali dietro i Positive Energy District (PED). Attraverso una serie di domande basate su esempi reali come il PED di Saragozza, gli utenti esplorano temi come l'uso di energia rinnovabile, i materiali isolanti, i sistemi di facciata e le prestazioni degli edifici.

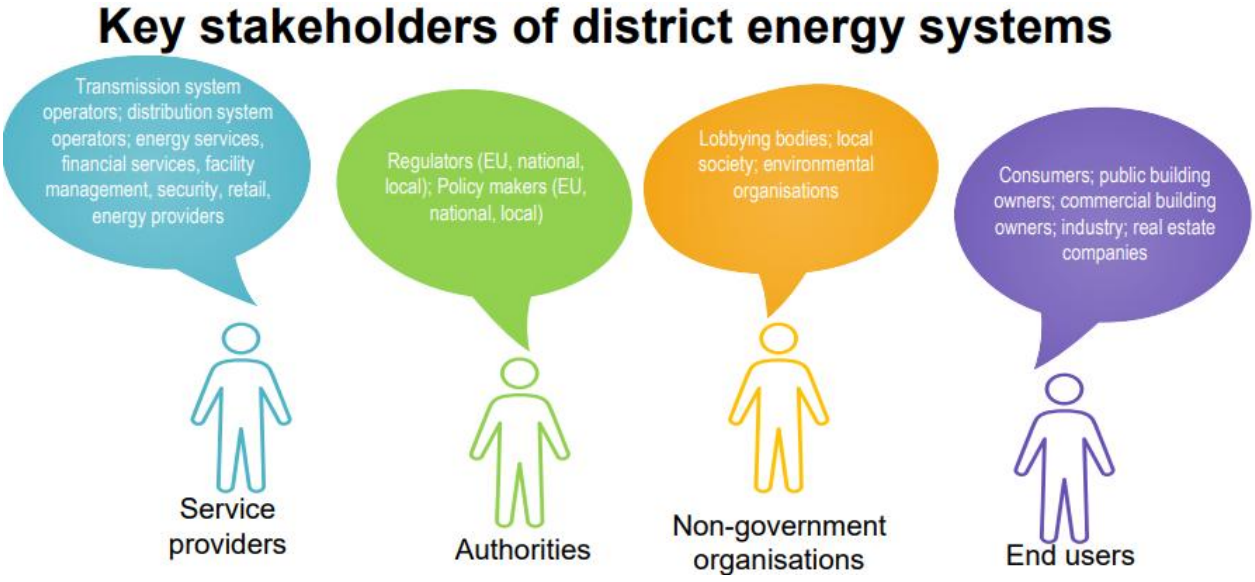
Argomento 5.2: Transizione energetica sistemica a livello di edifici, quartieri e città

Autrice: Mari Hukkalainen

Come possono le città accelerare la transizione energetica abbastanza velocemente da raggiungere la neutralità climatica entro il 2030? Questo argomento mostra perché il **pensiero sistemico** è essenziale e come le città possano trasformare obiettivi ambiziosi in azioni coordinate. L'esempio di **Espoo, Finlandia** mostra come una città possa realizzare profonde riduzioni delle emissioni supportando al contempo la crescita urbana.

I sistemi energetici delle città interconnettono elettricità, riscaldamento e raffreddamento, edifici, mobilità, reti e utenti. Concentrarsi su un elemento isolatamente rischia di creare colli di bottiglia o di perdere opportunità. Questo argomento introduce un **approccio sistemico** alla transizione energetica urbana. I messaggi chiave includono:

- **L'azione multilivello è essenziale.** Le città forniscono il quadro strategico, le regole di pianificazione e il coordinamento per una transizione energetica allineata tra i livelli di edificio, quartiere e città.
- **Le città guidano attraverso molteplici leve del cambiamento.** Agendo come pianificatore, regolatore, abilitatore e convocatore, le città possono mobilitare utility, imprese, investitori e cittadini anche quando non possiedono gli asset energetici.
- **Pianificazione energetica basata su portfolio.** Piuttosto che progetti isolati, le città beneficiano di portfolio coordinati che coprono riscaldamento e raffreddamento, elettricità, flessibilità e reti. Per l'energia termica, ciò include l'eliminazione graduale dei combustibili fossili, la riqualificazione degli edifici, il teleriscaldamento elettrificato e a basse emissioni, l'utilizzo del calore di scarto e lo stoccaggio termico. Per l'elettricità include l'elettrificazione del calore e della mobilità, l'efficienza, le reti intelligenti, lo stoccaggio e l'approvvigionamento di energia rinnovabile.
- **Accelerare l'attuazione.** Le ambizioni esistono; la sfida è il coordinamento e la realizzazione. I portfolio sistemici aiutano a collegare le azioni, anticipare i bisogni infrastrutturali (in particolare le reti) e sequenziare gli investimenti.



Casi di città

Mission City: Espoo, Finland

La transizione energetica sistemica nella pratica: l'esperienza di Espoo evidenzia lezioni trasferibili: pianificare l'energia come un sistema completo, collegare gli obiettivi climatici alle decisioni infrastrutturali, coinvolgere precocemente gli stakeholder chiave e utilizzare l'intero insieme di leve comunali per sbloccare investimenti privati e pubblici. Gli elementi chiave includono:

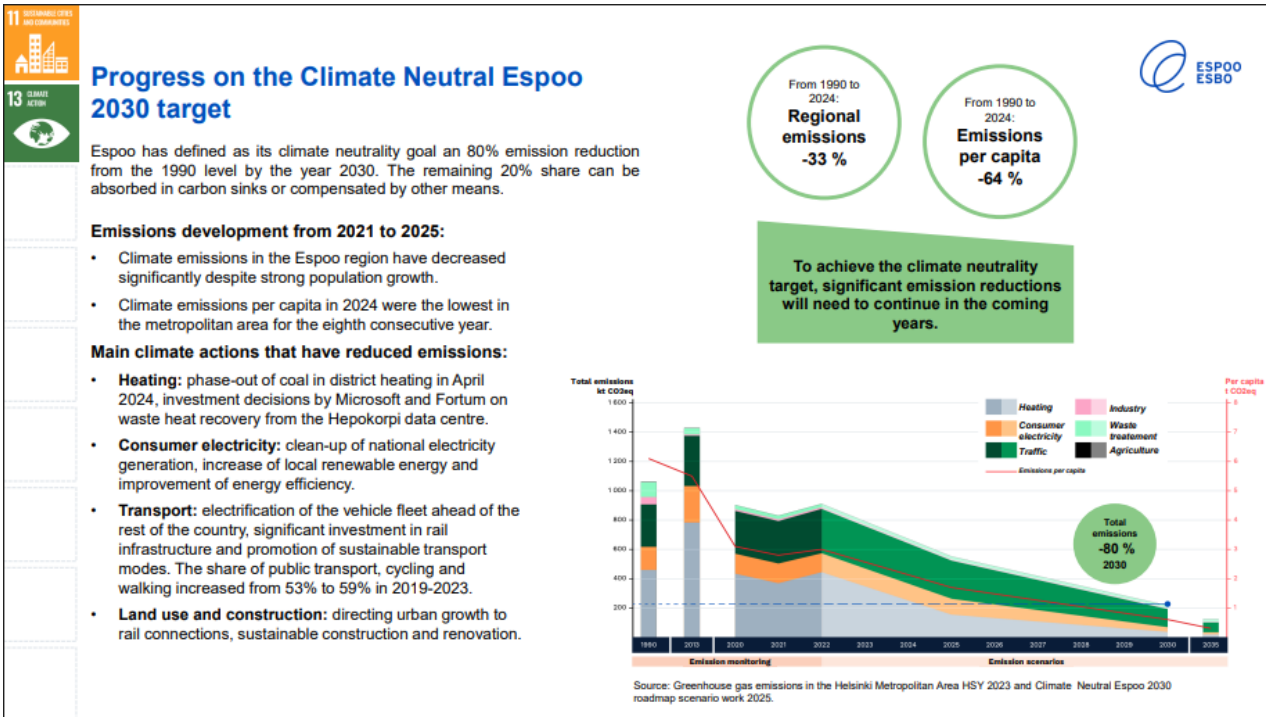
- Decarbonizzare il riscaldamento su larga scala. Il carbone è stato completamente eliminato dal teleriscaldamento nel 2024. La produzione di calore elettrificata, le grandi pompe di calore, lo stoccaggio termico e il calore di scarto dai data center formano ora la spina dorsale del sistema.

- Integrazione e flessibilità del sistema. Riscaldamento, elettricità e infrastrutture dati sono pianificati insieme, consentendo alte quote di calore a zero emissioni di carbonio migliorando al contempo la resilienza del sistema.

- Sviluppo proattivo della rete. La rapida elettrificazione ha aumentato la domanda di picco di energia, rendendo essenziale un investimento precoce nelle reti di trasmissione e distribuzione.

- Forti partnership e governance. Espoo ha guidato il cambiamento riunendo utility, operatori di rete e imprese attorno a obiettivi climatici condivisi.

- Co-benefici oltre le emissioni. Gli investimenti nel sistema energetico supportano lo sviluppo economico, la sicurezza energetica, l'edilizia abitativa e la qualità della vita.



Risorse utili

- Pagina del portale: Energy Systems (Stationary Energy)
- Presentazione: Online Planning Lab - Module 5 - Systemic Energy Transition Slides
- Strumento: Solutions Outliner

Progetti o iniziative UE/internazionali correlati

Scalable cities PED projects: SPARCS, ASCEND, NEUTRALPATH, BIPED, EXPEDITE, TIPS4PEDS, ATELIER, POCITYF, RESPONSE; riassunto in: The State of European Smart Cities publication; Positive Energy Districts Solution booklet (2026)

Argomento 5.3 Approcci basati sui dati per la transizione energetica negli edifici

Autrice: Julia Kantorovitch

Gli edifici svolgono un ruolo cruciale nel raggiungimento della neutralità climatica, poiché rappresentano quasi il 40% delle emissioni globali di gas serra legate all'energia. Inoltre, circa l'80% degli edifici esistenti sarà ancora in uso nel 2050. Attraverso esempi pratici, questo argomento supporta le città nel riconoscere il valore della raccolta di dati cittadini e guida attraverso concetti importanti come i dataset essenziali, l'analisi dei dati, il Building Information Modelling (BIM) e il gemello digitale (Digital Twin), che possono accelerare la transizione energetica nell'ambiente costruito allineandosi con i quadri normativi UE e le realtà di governance locale.



Come iniziare

La transizione energetica non può basarsi sull'intuizione: i dati abilitano un processo decisionale basato sull'evidenza. I dati possono supportare la prioritizzazione delle ristrutturazioni, il monitoraggio dell'impatto delle politiche, la pianificazione degli investimenti, la comunicazione con i cittadini e la fiducia, oltre ad altre attività che possono aiutare a progredire nella pianificazione e nell'attuazione delle azioni climatiche verso la decarbonizzazione dell'ambiente costruito. **La progettazione e l'attuazione di strumenti e servizi basati sui dati** per rafforzare la governance cittadina può essere realizzata in molti modi, e **si possono considerare i seguenti passaggi:**

1. *Bisogni degli stakeholder:* È essenziale valutare i tipi di informazioni e servizi che una piattaforma di raccolta dati energetici urbani dovrebbe fornire per facilitare i processi di governance multi-stakeholder all'interno della città.
2. *Analisi:* Determinare le analisi dei dati più rilevanti necessarie per le piattaforme urbane attuali e future supporta una governance cittadina e un processo decisionale efficaci. Questa valutazione chiarirà quali set di dati devono essere raccolti e quali stakeholder dovrebbero partecipare al processo di raccolta dati.
3. *Modelli di governance dei dati:* È fondamentale identificare i modelli di governance che meglio promuovono il coinvolgimento degli stakeholder. Le politiche corrispondenti dovrebbero essere stabilite e attuate di conseguenza.
4. *Infrastruttura dei dati:* Le considerazioni dovrebbero includere la natura e la posizione delle informazioni archiviate, i metodi di elaborazione dei dati e i meccanismi di condivisione dei dati. Sono disponibili opzioni come infrastrutture cittadine dedicate, servizi cloud di terze parti o soluzioni ibride. L'interoperabilità e l'estensibilità sono fondamentali, ed è

consigliabile aderire alle normative UE pertinenti che impongono dati edilizi digitali e interoperabili, come le direttive sulla prestazione energetica.

5. *Sicurezza e privacy dei dati:* Garantire la sicurezza e la privacy delle informazioni sensibili all'interno dell'infrastruttura dati scelta è fondamentale.

Cosa possono ottenere le città con dati e analisi

Le città potrebbero non aver bisogno di diventare sviluppatori di IA, ma è utile che i decisori municipali comprendano i concetti chiave dei dati, inclusi quali dati possono essere raccolti per potenziare l'efficienza energetica nell'ambiente costruito, e l'importanza dell'analisi, del BIM e dei gemelli digitali in questo campo. La ricerca indica che le pratiche edilizie basate sui dati possono fare una differenza sostanziale nel risparmio energetico ed economico, oltre a fornire ulteriori benefici come:

- migliore comfort termico e qualità dell'aria interna,
- maggiore produttività,
- maggiore sicurezza, benessere e soddisfazione dei cittadini,
- migliore attrattività della città per talenti e investimenti.

Perché l'allineamento politico è importante per le città

Le normative UE impongono l'adozione di dati edilizi digitali e interoperabili, offrendo benefici significativi a chi si conforma precocemente. I quadri chiave includono:

- Attestati di Prestazione Energetica (APE)
- Passaporti di Ristrutturazione Edilizia (BRP), che diventeranno obbligatori entro maggio 2026
- Indicatore di Predisposizione all'Intelligenza (SRI), richiesto per i grandi edifici non residenziali a partire da luglio 2027
- Registri digitali degli edifici e banche dati nazionali integrate con l'Osservatorio UE del Patrimonio Edilizio. I dati energetici annuali devono essere presentati dalle città per la prima volta entro marzo 2027.

Modelli di governance dei dati e partnership: cosa le città devono fare bene

La governance dei dati funge da abilitatore chiave per l'instaurazione di un ambiente costruito basato sui dati. La sua attuazione è spesso ostacolata dalla proprietà frammentata dei dati edilizi, dalle dipendenze tra settori, dall'interoperabilità limitata tra i sistemi edilizi e dalla fiducia insufficiente tra gli stakeholder. Tuttavia, i casi studio presentati dalle città indicano che l'adozione di partnership pubblico-private con KPI condivisi, modelli di servizio basati sul ciclo di vita, protocolli di governance dei dati definiti e capacity-building interno possono abilitare transizioni climatiche efficaci e basate sui dati.

Casi di città

Le Mission Cities **Lipsia, Helsinki, Rivne, Bergamo e Cracovia** hanno sviluppato approcci innovativi e pratici per sfruttare i dati e l'IA per la transizione energetica negli edifici. Queste pratiche esemplari

sono state condivise nell'ambito del NetZeroCities Spotlight topic del 7 novembre 2025 e sono riassunte di seguito.

Mission City: Bergamo, Italy

Bergamo ha dimostrato come le **piattaforme di governance** (Superurbanity / ForImpact.AI) possano allineare pubbliche amministrazioni, stakeholder privati e cittadini attorno a obiettivi climatici condivisi. La città utilizza un quadro digitale unificato per raccogliere KPI, gestire tassonomie, prevedere scenari di CO_2 e tradurre dati complessi in narrazioni accessibili per i decisori e i residenti.

Mission City: Leipzig, Germany

L'Energy Map di Lipsia ha esemplificato un supporto decisionale **di proprietà cittadina e basato su GIS** per la transizione energetica. La città raccoglie e arricchisce dati energetici a livello di edificio e spaziali per valutare il potenziale rinnovabile, creare scenari e stabilire priorità internamente per le misure.

Mission City: Helsinki, Finland

Helsinki ha presentato una **modellazione 3D avanzata della città combinata con dati energetici reali**, consentendo analisi del potenziale solare, della domanda di calore, della geoenergia, della storia delle ristrutturazioni e delle emissioni a scala di edificio. L'Atlante dell'Energia e del Clima illustra come i gemelli digitali e i modelli di città basati su standard possano supportare la pianificazione a lungo termine, l'analisi degli scenari e la comunicazione tra i dipartimenti, definendo al contempo una roadmap verso dati in tempo reale, integrazione IoT e analisi di adattamento climatico.

Pilot City: Rivne, Ukraine

Rivne ha presentato un **sistema di gestione energetica municipale** pragmatico e scalabile, incentrato sul monitoraggio in tempo reale, il benchmarking e il supporto decisionale per gli edifici pubblici. IEMS PROFIT consente di classificare gli edifici in base alle prestazioni, identificare i gruppi a rischio, modellare gli impatti delle ristrutturazioni e preparare dati pronti per l'investimento.

Mission City: Krakow, Poland

Il progetto NEEST di Cracovia affronta profonde sfide strutturali in un patrimonio abitativo inefficiente attraverso **l'integrazione di dati multi-scala**, combinando l'analisi di singoli edifici, il clustering basato su tipologie e la modellazione a livello di quartiere. Utilizzando scansioni 3D, analisi parametriche, sondaggi sociali e modellazione di scenari, la città collega le opzioni tecniche di ristrutturazione con i contesti sociali e spaziali, mostrando come gli strumenti basati sui dati possano guidare una decarbonizzazione equa e strategicamente scaglionata.

Risorse utili

1. Pagina del portale: Technical-Digital Solutions
2. Presentazione: Online Planning Lab - Module 5 - Data-driven approaches Slides
3. Strumenti:
    a. Data Tools for Climate Actions Planning, https://netzerocities.app/resource-4876
    b. Data Governance in NetZeroCities, Policy & Partnerships | Linktree

Iniziative UE correlate

- Open & Agile Smart Cities & Communities (OASC) Network, https://oascities.org/

- Smart Cities Marketplace, https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/
- Energy Performance of Buildings Directive, Energy-performance-buildings-directive

Argomento 5.4 Dalle auto alla mobilità collettiva: cambiamento comportamentale e strumenti digitali per promuovere il trasporto pubblico

Autrice: Mayra García-Blásquez

Questo argomento introduce come il cambiamento comportamentale, abbinato a strumenti digitali, sia una leva chiave per accelerare il modal shift e supportare abitudini di trasporto più sostenibili, come l'uso del trasporto pubblico. Si concentra sulle esperienze e le migliori pratiche delle città europee nell'ambito di progetti come UPPER e SPINE sull'integrazione di strumenti digitali come il Mobility as a Service, il nudging e la gamification per incoraggiare uno spostamento dalle auto private verso modalità di trasporto condivise, pubbliche e attive.



Perché la mobilità è importante per la neutralità climatica?

Il trasporto è responsabile di quasi il 29% delle emissioni di gas serra dell'UE, e al suo interno il trasporto stradale rappresenta oltre il 70%. Le sole auto passeggeri rappresentano il 61% delle emissioni totali di CO_2 del trasporto stradale UE. Poiché la maggior parte degli europei vive in aree urbane, le città sono centrali nell'affrontare queste emissioni. A differenza di altri settori, le emissioni dei trasporti sono aumentate di circa il 23% dal 1990, in gran parte a causa della crescente domanda di viaggi e della dipendenza dall'automobile. Per raggiungere l'obiettivo UE 2050 di una riduzione del 90% delle emissioni dei trasporti, dobbiamo cambiare radicalmente il modo in cui ci spostiamo. Ciò significa elettrificazione dei veicoli, ma soprattutto riduzione degli spostamenti e cambio modale.

Nella maggior parte delle città europee, le auto private rappresentano oltre la metà di tutti gli spostamenti, anche per distanze inferiori a 5 km. Questo predominio dell'automobile porta a congestione, inquinamento atmosferico, rumore e perdita di spazio. E gran parte di ciò è guidato da abitudini, comodità e cultura, non da necessità. Passare al trasporto pubblico, camminare e andare in bicicletta potrebbe ridurre le emissioni del trasporto urbano fino al 60-70%. Queste modalità sono anche molto più efficienti in termini di spazio ed energia. Le città che effettuano questo cambiamento beneficiano di aria più pulita, residenti più sani e strade più vivaci. A tal fine, il cambiamento comportamentale è essenziale. Gli strumenti digitali, dalle app di Mobility-as-a-Service alla gamification e al nudging, possono rendere i viaggi sostenibili più facili, più convenienti e persino

divertenti. Il design centrato sulla persona aiuta a garantire che queste soluzioni raggiungano tutti, siano facili da usare e sostengano il cambiamento comportamentale nel lungo termine.

Le città sono centrali nell'affrontare le emissioni dei trasporti; tuttavia, la mobilità è una delle aree più difficili da cambiare per le città poiché interseca e tocca così tanti sistemi: trasporti, energia, uso del suolo, cultura e politica. Il successo dipende dalla capacità di governance, dal coordinamento tra i dipartimenti e dalla volontà di sperimentare e coinvolgere i cittadini.

I poteri delle città sulla mobilità variano ampiamente. Alcune possono possedere e gestire i servizi; altre dipendono da autorità nazionali o regionali. Comprendere le competenze specifiche della propria città è fondamentale, poiché definisce quale tipo di intervento comportamentale o digitale sia realistico nel proprio contesto locale.

Il cambiamento comportamentale nel contesto del progetto UPPER

UPPER mira a rafforzare il ruolo del trasporto pubblico come pietra angolare di una mobilità sostenibile e innovativa. Il progetto attuerà una combinazione di misure volte a spingere le persone fuori dalle auto private e ad avvicinarle al trasporto pubblico nelle città di tutta Europa.

L'approccio MaxSumo

L'approccio MaxSumo è una metodologia di valutazione standardizzata utilizzata per inquadrare e valutare le azioni di cambiamento comportamentale, categorizzando la disponibilità degli individui a cambiare modalità di trasporto in quattro fasi distinte. Colma il divario tra l'attuazione di un progetto di gestione della mobilità e i suoi effetti a lungo termine, scomponendo il processo in livelli di valutazione più piccoli e misurabili. Ciò consente ai pianificatori di definire obiettivi, indicatori e risultati specifici a ogni livello, facilitando un processo di monitoraggio strutturato per iniziative volte ad aumentare l'adozione del trasporto pubblico.



STAGE		DESCRIPTION
STAGE 1	Pre-contemplative stage	Individuals typically make most of their trips by car and are quite happy with the way they currently travel (i.e. as car drivers). At the moment, they have no wish, or desire to change to another mode, or feel that it would be impossible for them to do so at the present time.
STAGE 2	Contemplative stage	Individuals typically make most of their trips by car, but are not as content with their current travel behaviour and would like to reduce their level of car use and change to another way of travelling (mode), but at the moment are unsure of which mode to switch to, or perhaps don't have enough confidence to do so.
STAGE 3	Preparation/action stage	Individuals typically make most of their trips by car, but have decided which mode they intend to switch to for some or all of their trips, have the confidence to do so and may have already tried this new mode for some of their trips.
STAGE 4	Maintenance stage	Individuals typically make most or all of their trips by walking, cycling and public transport. These can either be people who do not own or have access to a car for their trips (and therefore are already dependent on non-car modes for travelling), or people who do own/have access to cars but for various reasons use them only for some of their trips, very infrequently, or not at all.

Report http://www.max-success.eu/downloads/MAX_SoA_AnnexB1_1.pdf.

Fonte: www.upperproject.eu

Mappe della mobilità e persona

Lo strumento di mappatura della mobilità e le persona fungono da quadro strategico per colmare il divario tra dati di viaggio astratti e le esperienze vissute da diversi gruppi di cittadini. È un metodo visivo partecipativo che identifica dove, perché e come si spostano diversi gruppi sociali all'interno di una città, evidenziando barriere specifiche al trasporto pubblico come sicurezza, accessibilità o frequenza. Questi risultati vengono poi sintetizzati in una serie di persona, personaggi archetipici che rappresentano vari segmenti di utenti (ad es. "Il Pendolare Dipendente dall'Auto" o "L'Anziano con Mobilità Ridotta"), che umanizzano i dati dettagliando le loro specifiche motivazioni, routine quotidiane e punti critici. Utilizzando insieme questi strumenti, gli urbanisti possono andare oltre le soluzioni "uniche per tutti" e progettare interventi mirati e inclusivi che affrontino le esigenze psicologiche e fisiche uniche di ciascun gruppo di utenti.

U-GOV: uno strumento per la governance partecipativa (UPPER)

Lo strumento U-GOV è una piattaforma digitale di coinvolgimento della comunità progettata per istituzionalizzare la governance democratica all'interno della pianificazione del trasporto pubblico, favorendo una partecipazione cittadina continua e basata sui dati. Opera su quattro livelli progressivi di coinvolgimento:

- Informazione/Sensibilizzazione;
- Consultazione/Dialogo;
- Collaborazione/Co-creazione;
- Alleanza/Processo decisionale;

andando efficacemente oltre la comunicazione tradizionale dall'alto verso il basso. La piattaforma funge da "punto di incontro" centralizzato per gli agenti della mobilità e gli attori dell'innovazione sociale per proporre, discutere e validare nuove soluzioni di trasporto, fornendo alle autorità cittadine un ambiente strutturato per catturare il sentimento pubblico e co-progettare servizi che si allineano con le reali esigenze degli utenti.

Casi di città

Mission City: Kranj, Slovenia: Piattaforma Mobility as a Service Kranj's MaaS Platform Case Study
L'app MaaS offre le seguenti funzionalità innovative:

Instradamento intercittadino attraverso la rete nazionale di trasporto pubblico.

Navigazione multimodale: integra spostamenti a piedi, in bicicletta, biciclette condivise, autobus e auto.

Instradamento personalizzato: basato sulle emissioni di CO_2, sull'uso di energia o sul tempo più breve.

Dati sull'impatto ambientale: che mostrano le emissioni di CO_2 e il consumo energetico per ciascuna opzione.

Mission City: Valladolid, Spain App di mobilità per i cittadini e strumenti di previsione della domanda (nell'ambito del progetto SPINE)
Valladolid è passata a un modello di mobilità sostenibile, dando priorità agli spostamenti non motorizzati e aumentando l'uso del trasporto pubblico. Promuovono il ciclismo, migliorano le infrastrutture pedonali e mirano a ridurre le emissioni e gli incidenti. Per il trasporto pubblico sono disponibili informazioni in tempo reale e bigliettazione integrata. Valladolid mira a integrare il trasporto pubblico con altri servizi di mobilità, dare priorità al trasporto pubblico attraverso sistemi semaforici e corsie riservate agli autobus, e migliorare le informazioni ai passeggeri in tempo reale. Prevedono inoltre di implementare la gestione dei parcheggi e offrire servizi di mobilità su richiesta.

Valladolid si concentra anche su un'esperienza cliente migliorata per garantire una migliore esperienza utente, fornendo servizi di trasporto a valore aggiunto come aspetto critico dell'essere una città efficace nell'azione climatica.

Risorse utili

1. Pagina del portale: Mobility and Transports
2. Presentazione: Online Planning Lab - Module 5 - Mobility slides
3. Strumento: Solution Outliner
4. Ulteriori letture:
    a. Mobility as a Service (MaaS)
    b. NetZeroCities Mobility Policy Brief
    c. Cooperative Intelligent Transport Systems and Services (C-ITS)
5. Video:
    a. What is urban mobility data?
    b. Standarising data sharing for mobility
    c. Mobility as a Service simply explained
    d. Jelbi takes MaaS to the next level

Gruppo correlato sul Mission Portal

Mobility and Transport in Cities

Progetti o iniziative UE/internazionali correlati

- UPPER
- SPINE
- CIVITAS

Glossario Modulo 5: Soluzioni di Riduzione delle Emissioni per Settore

Approccio sistemico: Comprendere come le diverse parti di un sistema interagiscano e progettare soluzioni integrate che affrontino sfide interconnesse piuttosto che problemi isolati. In questo contesto, significa considerare le interazioni tra tutte le parti del sistema energetico urbano.
Comfort termico: La condizione in cui le persone si sentono a proprio agio con la temperatura circostante.
Diagramma di Givoni: Uno strumento utilizzato per identificare strategie passive adatte in base ai dati climatici.
Flessibilità energetica: La capacità degli utenti e dei sistemi energetici di adattare domanda o offerta in risposta alle esigenze del sistema, supportando le rinnovabili e la stabilità della rete.
Guadagni solari: Calore che entra in un edificio attraverso la radiazione solare.
Involucro termico: Gli elementi edilizi che separano gli ambienti interni da quelli esterni.
Massa termica: La capacità dei materiali di immagazzinare calore.
Positive Energy District (PED): Un quartiere con 1) efficienza energetica massimizzata, 2) produzione locale massimizzata di energia da fonti rinnovabili (RES), puntando a produrre più energia rinnovabile di quanta ne venga consumata nell'arco di un anno, e 3) flessibilità energetica che bilancia domanda e produzione di energia.
Progettazione passiva: Strategie di progettazione che riducono la domanda energetica utilizzando le condizioni ambientali naturali.
Riqualificazione (Retrofitting): Il processo di aggiornamento degli edifici esistenti per migliorarne le prestazioni.
Termico: Relativo al calore, alla temperatura e al trasferimento di calore negli edifici o nei sistemi energetici.
Ventilazione naturale: Flusso d'aria guidato da forze naturali come il vento o le differenze di temperatura.

Modulo 6 – Finanziamento di Azioni climatiche

Autori: Kanishk Gupta, Tommaso Buso, Vaneshree Naidoo, Matthew Halstead, Roos van Dooren, Martijn de Wit, Sabrina Bresciani
**tutti gli autori hanno contribuito in egual misura*

Argomento 6.1 PERCHÉ il finanziamento esterno è importante e COSA può essere finanziato

PERCHÉ il finanziamento esterno è importante: i bilanci comunali sono limitati e il capitale privato è essenziale per l'investimento significativo necessario a raggiungere gli obiettivi climatici. Il vantaggio aggiuntivo nel coinvolgere finanziatori esterni è che essi apportano un livello di due diligence e di credibilità per il successo del progetto

La maggior parte dei progetti climatici, come la ristrutturazione di edifici, il miglioramento del trasporto pubblico o l'installazione di energie rinnovabili, richiede un investimento iniziale significativo. I soli bilanci pubblici non sono sufficienti: i comuni hanno a disposizione meno del 20% dell'investimento necessario per raggiungere la neutralità climatica in una città.

Questo implica che le città devono assumere sempre più il nuovo ruolo di mobilitare il settore privato, coordinare gli investitori e lavorare con meccanismi di finanziamento e partnership innovativi per trasformare le ambizioni climatiche in progetti realizzabili, raggiungendo la scala e il ritmo richiesti. Tuttavia, molti progetti pianificati dai comuni faticano a mobilitare finanziamenti. Una ragione chiave è che i fondamentali finanziari e i vincoli vengono spesso considerati troppo tardi o rimangono poco chiari ai potenziali finanziatori.

Questo modulo è strutturato come segue:

Cosa può essere finanziato: I progetti di decarbonizzazione sono stati tipicamente classificati in cinque settori: Energia, Mobilità, Ambiente Costruito, Sistemi di Rifiuti e Acqua, e natura e adattamento. Il manuale illustra i passaggi per rendere questi progetti investment-ready.

Chi finanzia e attraverso quali strumenti (Argomento 6.2 e 6.3): i Progetti di Infrastrutture Sostenibili possono essere finanziati attraverso fonti pubbliche e private. Inoltre, la finanza mista (blended finance) esiste come soluzione unica che sfrutta capitale pubblico e filantropico per attrarre investimenti privati. I progetti di ambiente costruito, mobilità, energia, rifiuti e acqua, e natura e adattamento possono essere finanziati combinando fonti pubbliche e private di fondi/capitale, inclusi sovvenzioni, obbligazioni, prestiti ed equity (project finance)

Perché questo è importante: molte azioni climatiche ad alta intensità di capitale necessitano di un adeguato finanziamento esterno e di progetti ben strutturati e "investment-ready"; senza di essi, anche le strategie ben pianificate possono subire ritardi o essere sottofinanziate.

Cosa cercano gli investitori (Argomento 6.4): per attrarre finanziamenti, i progetti devono dimostrare una chiara sostenibilità finanziaria e allineamento con i criteri degli investitori: i finanziatori esterni valutano i progetti in base a un forte allineamento climatico, credibilità regolatoria, potenziale di generazione di ricavi, scala adeguata (che spesso richiede l'aggregazione/bundling), e

tecnologie/concetti comprovati. Valutano inoltre l'affidabilità creditizia e la capacità interna della controparte del settore pubblico.

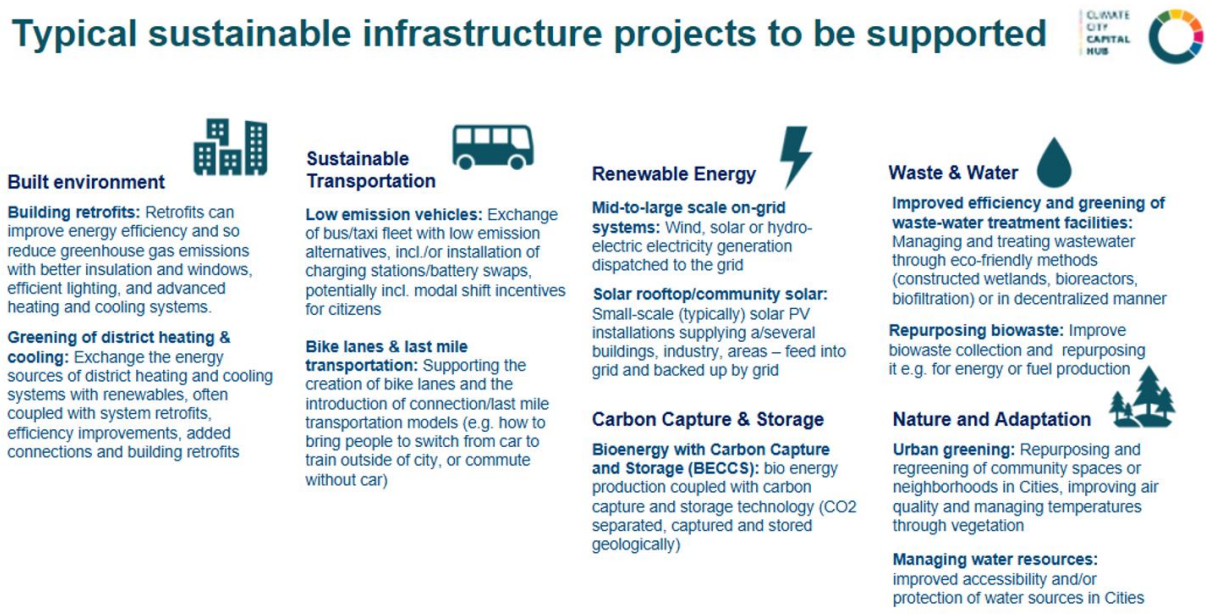
Come raggiungere la transaction readiness (Argomento 6.5): Raggiungere l'investment readiness (denominata anche "Transaction Readiness" o bancabilità) comporta un percorso strutturato e una documentazione completa: questo include l'avanzamento attraverso le fasi di definizione del progetto, progettazione tecnica, modellazione economico-finanziaria, strutturazione finanziaria e accesso al finanziamento. Documenti chiave come note concettuali, studi di fattibilità, modelli finanziari, pitch deck per investitori e term sheet sono fondamentali in ogni fase per rendere un progetto "finanziabile."
L'obiettivo di questo modulo è rafforzare la consapevolezza finanziaria delle città fin dalle prime fasi del processo di sviluppo del progetto. Una due diligence finanziaria precoce e un coinvolgimento tempestivo dei potenziali investitori aiutano a chiarire i rischi, migliorare la progettazione e mantenere aperte le future opzioni di finanziamento.

COSA può essere finanziato: tipici progetti di infrastrutture sostenibili

In questa guida, per finanziamento si intende generalmente il capitale necessario per sviluppare e costruire un asset infrastrutturale fisico.

I tipici progetti di infrastrutture sostenibili idonei al finanziamento includono quanto segue:

- Ambiente costruito:
  - Riqualificazione degli edifici
  - Inverdimento del teleriscaldamento e teleraffrescamento
- Mobilità: trasporto pubblico elettrico o veicoli pubblici
- Energia: impianti per la generazione di energia rinnovabile
- Sistemi di rifiuti e acqua: gestione eco-compatibile dei rifiuti
- Natura e adattamento: la natura come risorsa



La guida "Training materials for cities on attracting private capital" fornisce esempi dettagliati per settore e per paese UE.

Ostacoli al Finanziamento e Come Superarli

I team cittadini si trovano spesso di fronte a **ostacoli comuni nel tentativo di accedere a finanziamenti esterni** per i progetti climatici. Gli ostacoli principali e i possibili percorsi per superarli includono:

- **Capacità Tecnica e Finanziaria Limitata:** mancanza di competenze interne sia per la capacità non finanziaria legata alla preparazione, governance ed esecuzione del progetto, sia per la capacità finanziaria come la strutturazione finanziaria complessa, il project finance e il coinvolgimento degli investitori. **Soluzione:** sfruttare i programmi di assistenza tecnica esterna e costruire reti di conoscenza. Le città possono collaborare con organizzazioni (come il Climate City Capital Hub di NetZerocities o i servizi di consulenza delle banche di sviluppo). La collaborazione regionale tra città può inoltre aiutare a condividere competenze. L'apprendimento tra pari è prezioso: molte città pioniere hanno trovato soluzioni creative a queste sfide, e le loro esperienze possono guidare le altre.
- **Soddisfare le Aspettative degli Investitori:** alcuni progetti faticano a **quantificare i rendimenti finanziari o l'impatto sociale** nei termini attesi dagli investitori, il che li rende esitanti a fornire finanziamenti. **Soluzione:** sviluppare una solida misurazione dell'impatto e business case robusti. Questo significa utilizzare framework standardizzati per calcolare e comunicare i rendimenti attesi (finanziari e sociali) e, possibilmente, ottenere validazioni da terze parti. Il benchmarking rispetto a progetti simili di successo può fornire credibilità.
- **Scala Ridotta del Progetto:** alcune azioni climatiche hanno una dimensione di investimento relativamente piccola. Individualmente, potrebbero non attrarre grandi investitori a causa degli elevati costi di transazione e dei margini di profitto più bassi. **Soluzione: aggregare e raggruppare i progetti** per raggiungere una scala adeguata. Combinando più progetti simili in un unico programma, le città possono raggiungere soglie di investimento interessanti per gli investitori istituzionali.
- **Vincoli Fiscali e Regolatori:** le città possono trovarsi di fronte a **rigidi tetti al debito comunale o a lunghi processi di approvazione del bilancio**, che limitano la loro capacità di indebitarsi o investire rapidamente. Inoltre, gli ostacoli regolatori possono rallentare gli accordi pubblico-privato (ad es. le norme sugli appalti) o rendere legalmente complessi i finanziamenti innovativi. **Soluzione:** lavorare all'interno e attorno a questi vincoli innovando nella governance. Questo può comportare la creazione di veicoli indipendenti per la realizzazione dei progetti o "unità di investimento climatico" che operano con maggiore flessibilità e finanziamenti fuori bilancio. Snellire le procedure interne e coinvolgere precocemente esperti legali/finanziari può ridurre i ritardi.

Casi studio delle città della Missione

Città della Missione in Azione: Progetti

- **Bristol (Regno Unito): City Leap Partnership**
  - **Modello:** PPP in concessione ventennale per l'espansione del teleriscaldamento (e progetti Net Zero)
  - **Risultato:** ~20% di riduzione delle emissioni, £424 milioni di nuovi investimenti mobilitati (privati)
- **Anversa (Belgio): Fluvius DH & area retrofit**
  - **Modello:** teleriscaldamento di Fluvius reso possibile da una riqualificazione per aree, finanziato attraverso una struttura di finanziamento ad hoc (banche, garanzia ed esenzione dall'imposta sugli immobili)
  - **Risultato:** ~€100 milioni di investimento, sblocco della riqualificazione
- **Glasgow (Regno Unito): Co-sviluppo di turbine eoliche**

- **Modello:** joint venture con uno sviluppatore di energie rinnovabili per costruire turbine eoliche in aree suburbane
- **Risultato:** la maggior parte degli studi di fattibilità finanziata dallo sviluppatore, la città risparmia risorse per l'investimento

Città della Missione in Azione: Portfolio

- **Marsiglia (francia): Marseille green bond issuance**
  - **Modello:** redazione di un framework completo per obbligazioni sostenibili per una prima emissione di ~€10-15 milioni
  - **Risultato:** tassi ridotti condizionati al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità
- **Leuven (Belgio): Leuven Climate City fund**
  - **Modello:** fondo cittadino avviato principalmente con progetti guidati dalla città, con 86 "progetti pionieristici" a guida locale che mostrano una solida pipeline iniziale, con l'obiettivo di un primo closing da €50 milioni
  - **Risultato:** strumento sistematico per l'investimento, sussidio incrociato per i progetti di adattamento
- **Bristol (Regno Unito): Bristol's Green Growth West Impact Fund**
  - **Modello:** fondo sostenuto come cornerstone dall'autorità regionale (WECA) con un gestore di fondi esperto
  - **Risultato:** £100 milioni da raccogliere per investimenti sia a guida cittadina sia commerciali (principalmente debito

Risorse Utili

1. Pagina del Portale: NetZeroCities - Financing the ambition of NetZeroCities
2. Presentazione: Online Planning Lab Module 6 - Intro to Finance Slides
3. Video:
   a. NetZeroCities - NetZeroCities Capability Building Module Investment Plan | Part A
   b. NetZeroCities - NetZeroCities Capability Building Module Investment Plan | Part B
   c. NetZeroCities - NetZeroCities Capability Building Module Investment Plan | Part C
   d. NetZeroCities - Climate Transition Map Series | NZC Co-create a Portfolio Webinar | 4 October 2022
4. Strumento: Capital Hub: Financing Europe's Climate Neutral Future
5. Per approfondire: Capital idea: How the Climate City Capital Hub aims to make the difference for cities' climate neutrality goals - NetZeroCities

Progetti o iniziative UE/internazionali correlati

- Home | PROSPECT
- Home | EUCF

Argomento 6.2 CHI Finanzia i Progetti: Fonti di Capitale e Tipologie di Investitori

Per raggiungere la neutralità climatica, i progetti climatici cittadini richiedono spesso finanziamenti che vanno oltre i bilanci comunali. Nessuna singola fonte può finanziare da sola la transizione net-zero. Comprendere il panorama finanziario aiuta le città a capire dove le diverse fonti di capitale vengono tipicamente impiegate lungo il ciclo di vita di un progetto – dalle prime fasi di preparazione e sviluppo alla diffusione commerciale e all'operatività a lungo termine.

Questo argomento sposta la prospettiva dalla città al finanziatore esterno, e descrive come i finanziatori esterni valutano quei progetti e decidono se, quando e come investire.

I progetti infrastrutturali evolvono tipicamente dalla definizione del progetto e dalla fattibilità, attraverso la strutturazione finanziaria, fino all'accesso al finanziamento e all'implementazione.

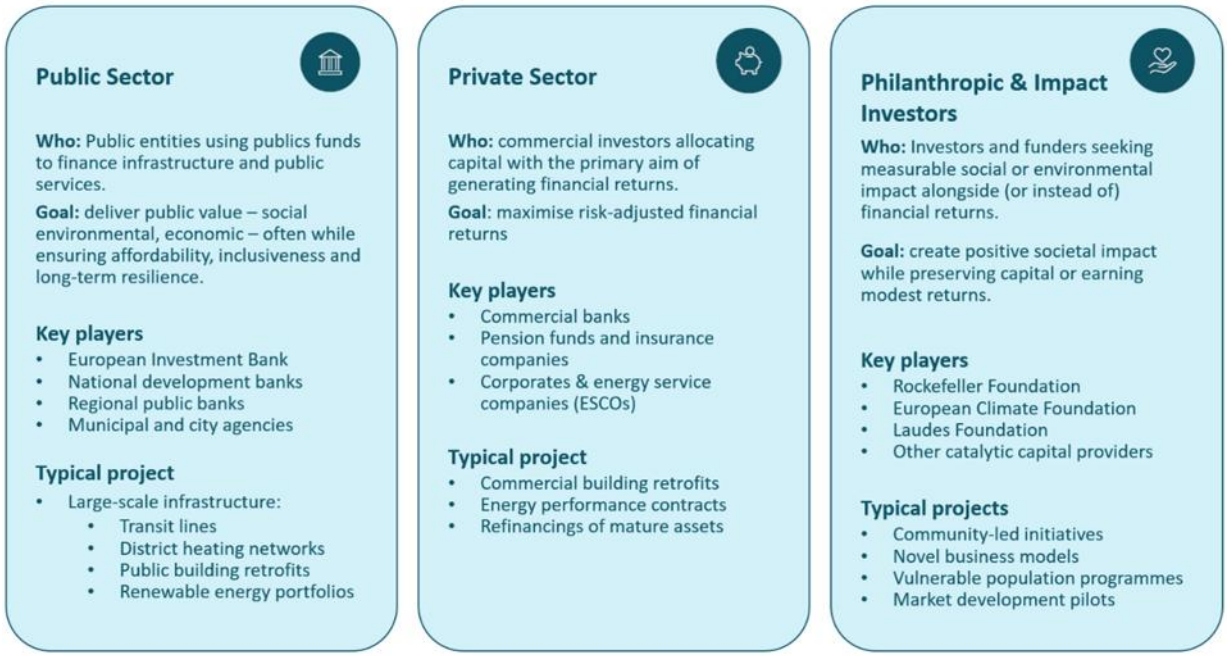
Per assicurarsi i finanziamenti per i progetti infrastrutturali, le città devono comprendere i requisiti di investimento degli investitori e rifletterli nella progettazione del progetto. Contattare gli investitori in anticipo può aiutare a evitare sorprese in seguito e facilitare l'ottenimento di finanziamenti per i progetti.

Gli investitori non sono tutti uguali. Diversi tipi di finanziatori - istituzioni pubbliche, finanziatori privati, organizzazioni filantropiche e altri - hanno obiettivi e vincoli diversi. Essere meglio informati su quale finanziatore sia più adatto per un progetto specifico può aiutare le città a rivolgersi ai partner giusti ed evitare sforzi inutili.

Questo argomento evidenzia come le città possano progettare progetti che si adattino alle priorità cittadine ma che siano anche comprensibili e attraenti per i finanziatori esterni.

Tre Principali Gruppi di Investitori e le Loro Caratteristiche

Il panorama del finanziamento è composto in generale da tre gruppi distinti, ciascuno con obiettivi e priorità diverse che determinano dove, in cosa e come investono. Per le città, comprendere queste differenze è fondamentale: diversi tipi di investitori sono interessati a diversi tipi di progetti, in diverse fasi di sviluppo e implementazione, e hanno aspettative diverse. Abbinare un progetto all'investitore giusto aumenta la probabilità di ottenere finanziamenti e aiuta ad allocare le risorse in modo più efficace ed efficiente.



I **tre principali gruppi di investitori** sono:

- **Finanziamento Pubblico e Investitori del Settore Pubblico:**
  - Sovvenzioni governative, programmi nazionali o UE, bilanci comunali e prestiti da banche pubbliche. Questi solitamente supportano il lavoro iniziale come studi (note concettuali di investimento, studi di fattibilità, ecc.), progettazione ingegneristica o assistenza tecnica. Il finanziamento pubblico aiuta a ridurre il rischio, facilitando il coinvolgimento di altri investitori in seguito. Ad esempio, sovvenzioni UE e nazionali, banche verdi locali, obbligazioni comunali, garanzie municipali e fondi rotativi (maggiori dettagli sui principali strumenti di finanza municipale a p.4) riducono il rischio dei progetti. I principali programmi UE includono: Horizon Europe (Horizon Europe - Research and innovation - European Commission), il Programma LIFE (LIFE - European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency), CEF (Connecting Europe Facility - European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency) ed ELENA (ELENA – European Local ENergy Assistance).
  - Include banche di sviluppo multilaterali e nazionali (ad es. la Banca Europea per gli Investimenti e la KfW), banche pubbliche regionali e agenzie di investimento municipali.
  - Il loro obiettivo principale è l'allineamento politico**.** Gli investitori pubblici **danno priorità a progetti che promuovono gli obiettivi climatici, l'equità sociale e gli obiettivi di politica pubblica**. Sono disposti ad adottare una visione a lungo termine ed **ad accettare una maggiore tolleranza al rischio per catalizzare progetti** che il capitale commerciale considera troppo rischiosi.
  - I progetti tipici finanziati dai prestatori pubblici sono infrastrutture su larga scala: **linee di trasporto pubblico, reti di teleriscaldamento, riqualificazione di edifici pubblici e portafogli di energia rinnovabile**.
  - Un elenco dei finanziamenti per paese è disponibile nella guida "public sources of capital at EU, national and regional level"
- **Investitori del Settore Privato:**
  - Questo gruppo include banche commerciali, investitori istituzionali (fondi pensione, assicuratori) e investitori aziendali. Cercano **rendimenti a tasso di mercato** e flussi di cassa stabili.

- **Le banche commerciali** forniscono finanziamenti a debito per progetti comprovati con flussi di ricavi solidi e controparti solvibili.
- **Gli investitori istituzionali** come i fondi pensione favoriscono investimenti con **rendimenti stabili e a lungo termine in linea con il loro profilo di rischio**.

- **Investitori Filantropici e investitori d'impatto:**
  - Questa categoria copre **fondazioni e fondi orientati all'impatto** (ad es. Rockefeller Foundation, European Climate Foundation) e altre organizzazioni che forniscono finanziamenti nelle prime fasi o tolleranti al rischio.
  - Questi attori impiegano **capitale paziente e ad alto rischio** per sostenere l'innovazione e risultati sociali o ambientali trasformativi. Spesso accettano rendimenti inferiori al mercato o utilizzano finanziamenti a fondo perduto e si concentrano su **progetti/programmi in fase iniziale**: iniziative guidate dalla comunità, nuovi modelli di business, programmi per popolazioni vulnerabili e progetti pilota di sviluppo del mercato.
- **Finanza Mista (Blended Finance):** Un approccio di finanziamento che utilizza un mix dei tre, come fondi pubblici o filantropici agevolati per ridurre il rischio e attrarre capitale privato per i progetti climatici cittadini. Esempi: EU Catalyst (EU–Catalyst partnership).

Queste differenze negli obiettivi e nei requisiti per tipo di investitore non sono teoriche - si traducono in aspettative pratiche per i progetti cittadini. Ogni tipo di investitore valuta i progetti a modo suo e cerca diversi segnali di qualità, affidabilità e impatto. Comprendere queste aspettative aiuta le città ad adattare la progettazione, la governance e le strutture finanziarie dei propri progetti per soddisfare meglio le esigenze degli investitori.

Le aspettative degli investitori non sono diverse solo tra i tipi di investitore, ma dipendono anche dalla maturità del progetto o della tecnologia sottostante. Alcuni investitori sono più adatti a idee iniziali e non ancora comprovate, mentre altri si concentrano su progetti maturi con performance e flussi di ricavi consolidati. Insieme, questo significa che sia **chi è l'investitore** sia **quanto è sviluppato il progetto** influenzano ciò che è necessario per ottenere il finanziamento.

Abbinare i progetti agli investitori nel tempo

Il tipo di capitale disponibile per i progetti è strettamente legato alla maturità del concetto sottostante e del progetto stesso. Non tutti i progetti seguono lo stesso percorso di sviluppo: alcuni iniziano come innovazioni in fase iniziale, mentre altri sono già maturi e direttamente adatti al finanziamento commerciale. Gli investitori tendono quindi a concentrarsi sul tipo di progetti che corrispondono al loro mandato in termini di rischio, maturità e chiarezza del modello di business.

Comprendere questa relazione aiuta gli sviluppatori di progetti (e le città) a identificare quali investitori sono più rilevanti per la loro specifica situazione progettuale.

Fase Iniziale: Filantropia e Finanziamento Seed

- Finanziamento iniziale per concetti ad alto rischio e non ancora comprovati. Questi progetti spesso mancano di un chiaro percorso commerciale ma hanno un significativo potenziale di impatto o innovazione.

Fase Intermedia: Banche di Sviluppo e Finanza Pubblica

- Capitale per ridurre il rischio e scalare i progetti pilota. Gli investitori del settore pubblico aiutano a colmare il divario tra innovazione e sostenibilità commerciale, offrendo spesso condizioni agevolate

Fase Avanzata: Investitori Privati e Capitale Commerciale

- Investimento per progetti maturi con modelli comprovati, flussi di ricavi chiari e accesso al mercato consolidato. Il capitale privato cerca rendimenti prevedibili e scala.

Di conseguenza, gli investitori non differiscono solo per la fase del progetto a cui sono tipicamente interessati, ma anche per il modo in cui valutano se un progetto o un concetto è adatto all'investimento. La sezione successiva si concentra sulle principali lenti attraverso cui gli investitori valutano i progetti, e su come queste si traducono in requisiti concreti per il progetto.

Come le Preferenze degli Investitori Determinano i Requisiti del Progetto

Per valutare se un progetto è adatto al finanziamento, gli investitori lo esaminano tipicamente attraverso quattro lenti chiave: rendimenti, readiness del progetto, rischio e impatto. Insieme, queste lenti forniscono un modo strutturato per valutare se un progetto è finanziariamente sostenibile, ben preparato, resiliente all'incertezza e allineato con obiettivi ambientali o sociali più ampi. L'importanza relativa di ciascuna lente varia in base al tipo di investitore, riflettendo le loro diverse priorità.

I finanziatori del settore pubblico cercano spesso progetti allineati con gli obiettivi climatici governativi, i mandati politici e i benefici per la comunità. Danno priorità alla riduzione dei gas serra, alla creazione di posti di lavoro e al contributo agli obiettivi climatici nazionali o UE. Per questi investitori, l'impatto ambientale e sociale misurabile è spesso importante quanto la sostenibilità finanziaria.

Gli investitori filantropici hanno un focus simile sull'impatto, ma con un'enfasi maggiore sull'innovazione e la trasformazione sociale. Tendono a sostenere progetti che beneficiano le comunità vulnerabili, testano nuovi approcci o generano cambiamenti ambientali e sociali a lungo termine, anche se i rendimenti finanziari sono limitati o secondari.

Insieme, queste quattro lenti - rendimenti, readiness del progetto, rischio e impatto - determinano i requisiti concreti che gli investitori pongono ai progetti. Le sezioni successive spiegano questi requisiti in maggior dettaglio.

Requisiti di Rendimento

Gli investitori cercano progetti che dimostrino come il valore finanziario verrà generato e sostenuto nel tempo, sia attraverso ricavi, risparmi sui costi o miglioramenti misurabili delle prestazioni. In pratica, questo significa che i progetti devono dimostrare chiaramente uno o più dei seguenti elementi:

- **Modelli di Ricavo:** i progetti devono mostrare come verranno generati i ricavi nel tempo. Questo può includere entrate da vendite, tariffe, canoni di servizio o abbonamenti. Flussi di ricavo chiari e prevedibili aiutano a dimostrare che un progetto può rimanere finanziariamente sostenibile e ripagare investitori o finanziatori.
- **Validazione dei Risparmi sui Costi:** per i progetti incentrati sul miglioramento dell'efficienza, i risparmi sui costi previsti devono essere chiaramente dimostrati. Questo tipicamente comporta la definizione di una baseline, la definizione di come verranno misurati i risparmi e la rendicontazione dei risparmi ottenuti nel tempo.
- **Indicatori di Performance:** i progetti beneficiano inoltre di indicatori di performance chiari che monitorano i progressi e i risultati. Questi possono includere metriche come la generazione di energia, la riduzione delle emissioni di gas serra o i miglioramenti dell'efficienza operativa, collegati a obiettivi specifici.

Requisiti di Readiness del Progetto

Prima di impegnare i finanziamenti, gli investitori valutano se un progetto è ben preparato, chiaramente strutturato e supportato da documentazione, tempistiche e assetti di governance

adeguati. **In pratica, questo significa che i progetti devono dimostrare readiness in diverse aree chiave:**

- **Documentazione e Due Diligence:** tutti i tipi di investitori richiedono una documentazione di progetto approfondita come parte della loro due diligence. Le città devono essere pronte a fornire **documentazione legale, tecnica e finanziaria completa** per garantire trasparenza e responsabilità. Questo tipicamente include un business case o proposta dettagliata, valutazioni del rischio, studi di fattibilità, modelli finanziari, analisi di impatto ambientale e framework per il monitoraggio dei progressi e dei risultati. Soddisfare questi standard documentali è essenziale per guadagnare la fiducia degli investitori.
- **Aspettative su Tempistiche e Rimborso:** investitori diversi hanno livelli di pazienza diversi. Il **capitale "paziente"** (ad es. fondi pubblici o a impatto) può consentire tempistiche di sviluppo e ripagamento più lunghe, mentre **gli investitori commerciali spesso insistono su un'implementazione più rapida e tempistiche rigide**. Ad esempio, una banca di sviluppo potrebbe accettare un orizzonte di progetto di 15 anni, mentre una banca privata potrebbe aspettarsi un orizzonte di investimento di 5-7 anni. Pertanto, le aspettative degli investitori influenzeranno le tempistiche e le milestone del progetto. I team cittadini dovrebbero allineare le tempistiche del progetto con l'orizzonte temporale dei propri finanziatori target - ad es. utilizzare finanziamenti a lungo termine per infrastrutture che richiedono un lungo periodo di avvio, e riservare capitale privato a breve termine per progetti che possono generare ricavi rapidamente.
- **Struttura Finanziaria e Allocazione del Rischio:** il tipo di investitore coinvolto influenza il modo in cui viene strutturato il finanziamento di un progetto. I prestatori pubblici o gli investitori a impatto possono offrire sovvenzioni o prestiti a basso interesse e sono talvolta disposti ad assumersi un rischio maggiore. Gli investitori privati, al contrario, richiedono solitamente condizioni commerciali e rendimenti finanziari più chiari. In pratica, questo significa decidere come vengono combinate le diverse fonti di capitale e come i rischi vengono condivisi tra le parti. Ad esempio, un progetto potrebbe combinare una sovvenzione o un prestito pubblico a basso interesse, che aiuta ad assorbire un rischio maggiore, con debito commerciale, utilizzato per le parti più stabili del progetto. Le città devono progettare piani di finanziamento che corrispondano alla posizione di rischio/rendimento richiesta da ciascun investitore - questo può variare da modelli interamente finanziati dal pubblico a **finanza mista con prestiti, partecipazioni azionarie o altri strumenti**.
- **Governance e Supervisione:** quando entrano in gioco investitori esterni, questi spesso impongono requisiti di governance. I finanziatori possono richiedere strutture decisionali chiare, comitati di governance del progetto, o persino rappresentanza nel consiglio per i progetti più grandi. Si aspetteranno una solida conformità agli standard ambientali, sociali e di governance (ESG). Sono tipicamente richiesti regolari rendicontazioni e audit indipendenti per monitorare le prestazioni e garantire la responsabilità. Le città devono essere pronte ad adottare solide pratiche di governance e trasparenza per soddisfare la fiducia degli investitori.

Requisiti di Rischio

Gli investitori valutano anche come i rischi potenziali vengono identificati, gestiti e mitigati lungo tutto il ciclo di vita del progetto. In pratica, questo significa che i progetti devono includere misure chiare per anticipare i rischi e limitarne l'impatto finanziario. Queste tipicamente includono:

- **Assicurazione:** polizze assicurative complete sono obbligatorie per proteggersi da eventi imprevisti come disastri naturali, difetti costruttivi o guasti operativi, garantendo il recupero finanziario.

- **Garanzie:** sono spesso richieste garanzie da parte di altre organizzazioni, come fideiussioni di performance o garanzie governative, per coprire rischi specifici e aumentare la capacità del progetto di attrarre finanziamenti e credibilità.
- **Analisi di Sensitività:** un'analisi di sensitività verifica quanto bene un progetto si comporta quando le ipotesi chiave cambiano. Ad esempio, se un progetto dipende dal costo di un appaltatore o dal raggiungimento di un certo livello di domanda, l'analisi mostra cosa succede se i costi sono più alti o la domanda è più bassa del previsto. Questo aiuta a dimostrare quanto sia robusto il progetto ai cambiamenti e fornisce indicazioni sui potenziali rischi che potrebbero dover essere gestiti.
- **Riserve finanziarie (contingenze):** riserve finanziarie dedicate vengono accantonate per coprire costi imprevisti, ritardi o modifiche al progetto. Questo fornisce un margine di sicurezza in caso di problemi imprevisti durante l'implementazione del progetto.

Requisiti di Impatto

Per gli investimenti legati al clima, gli investitori si aspettano sempre più che i progetti dimostrino risultati ambientali e sociali misurabili, oltre alla performance finanziaria. Questo significa che i progetti devono definire chiaramente come il loro impatto verrà misurato, rendicontato e dimostrato nella pratica. I requisiti di impatto sono particolarmente importanti per gli investitori del settore pubblico e filantropici, per i quali i risultati ambientali e sociali sono obiettivi fondamentali. Anche gli investitori privati considerano sempre più l'impatto, sebbene la performance finanziaria rimanga tipicamente il loro focus primario. Gli elementi chiave tipicamente includono:

- **KPI Climatici**: i progetti devono definire e monitorare indicatori chiave di performance che misurano l'impatto climatico, come la riduzione delle emissioni di gas serra, la capacità di generazione di energia rinnovabile o i miglioramenti dell'efficienza energetica. Questi indicatori forniscono una prova chiara dell'impatto ambientale del progetto.
- **Rendicontazione Standardizzata**: l'adesione a framework di rendicontazione riconosciuti come la Tassonomia dell'Unione Europea per le Attività Sostenibili o gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite (SDGs)[2], o altri standard nazionali/internazionali, è spesso richiesta per garantire trasparenza, comparabilità e affermazioni di impatto credibili.
- **Co-benefici Sociali**: gli investitori cercano sempre più progetti che offrano benefici più ampi alla società, come la creazione di posti di lavoro, il coinvolgimento della comunità locale, il miglioramento della salute pubblica o l'aumento dell'accesso all'energia per i gruppi vulnerabili.

Lezioni chiave per le città

Queste sono tre lezioni chiave per le città quando considerano il finanziamento esterno nei progetti:

- **Allinearsi Presto:** iniziare le discussioni con diversi tipi di investitori nelle prime fasi del progetto. Questo aiuta a comprendere i loro requisiti e la loro tolleranza al rischio e a tenerne conto durante lo sviluppo del progetto. Allineare le aspettative fin dall'inizio aiuta a evitare costose modifiche in seguito.
- **Fornire Dati Chiari:** gli investitori hanno bisogno di informazioni trasparenti e affidabili su tutti gli aspetti del progetto, comprese le previsioni finanziarie, la valutazione del rischio e gli impatti ambientali o sociali attesi. Informazioni solide e basate su evidenze costruiscono fiducia e supportano un migliore processo decisionale.
- **Adattare la Narrazione:** ottenere con successo un investimento spesso significa presentare il progetto in un modo che corrisponda alle priorità di ciascun investitore. Ad esempio,

evidenziare i benefici pubblici per gli investitori pubblici, i rendimenti finanziari per gli investitori privati, o gli impatti ambientali per le fondazioni.

Caso studio della città della Missione

Turku: Finanziare un Progetto di Tranvia in Finlandia

Un esempio pratico è lo sforzo di una città finlandese per finanziare un nuovo **sistema tranviario**. La città (Turku, Finlandia) ha collaborato con il **Climate City Capital Hub** per sviluppare una struttura finanziaria per il progetto del tram. L'approccio ha incluso lo studio di come sono stati finanziati in passato progetti infrastrutturali su larga scala simili e la mappatura delle potenziali fonti di finanziamento.

Risultati chiave: l'analisi ha mostrato che la costruzione della linea tranviaria avrebbe **guidato la crescita urbana** – un migliore accesso al trasporto pubblico aumenta il valore dei terreni e attrae sviluppo. A sua volta, la città può catturare valore vendendo terreni o attraverso commissioni da accordi di uso del suolo. L'**aumento dei ricavi dalla vendita di terreni e dalle commissioni degli sviluppatori avrebbe un impatto positivo sull'economia comunale** e potrebbe essere utilizzato per aiutare a finanziare la tranvia. Questo meccanismo di cattura del valore rafforza il business case del progetto.

Strategia di finanziamento: il team di progetto ha fornito una valutazione completa delle risorse finanziarie per la tranvia. Hanno identificato come un mix di finanziamenti potesse essere assemblato, incluse fonti locali (come i ricavi da valore del terreno), sovvenzioni nazionali o UE, prestiti e investimenti privati. Presentando una struttura finanziaria chiara, informata da modelli di finanziamento infrastrutturale passati, la città ha dimostrato agli investitori e agli stakeholder governativi che il progetto del tram era economicamente sostenibile. L'**obiettivo era abilitare una crescita sostenibile** con il moderno sistema tranviario, e allineare il piano di finanziamento del progetto con questa narrazione di crescita è stato fondamentale. Questo caso sottolinea come le città possano **combinare analisi tecnica e finanziamento innovativo (ad es. cattura del valore del terreno)**

Risorse Utili

1. Pagina del Portale: NetZeroCities - Financing the ambition of NetZeroCities
2. Presentazione: Online Planning Lab Module 6 - Investor Groups Slides
3. Video:
    a. NetZeroCities - NetZeroCities Capability Building Module Investment Plan | Part A
    b. NetZeroCities - NetZeroCities Capability Building Module Investment Plan | Part B
    c. NetZeroCities - NetZeroCities Capability Building Module Investment Plan | Part C
    d. NetZeroCities - Climate Transition Map Series | NZC Co-create a Portfolio Webinar | 4 October 2022
4. Strumento: NetZeroCities - The NZC Finance Glossary
5. Per approfondire: Capital Hub: Financing Europe's Climate Neutral Future
6. Per approfondire: Capital idea: How the Climate City Capital Hub aims to make the difference for cities' climate neutrality goals - NetZeroCities

Progetti o iniziative UE/internazionali correlati

- Home | PROSPECT
- Home | EUCF

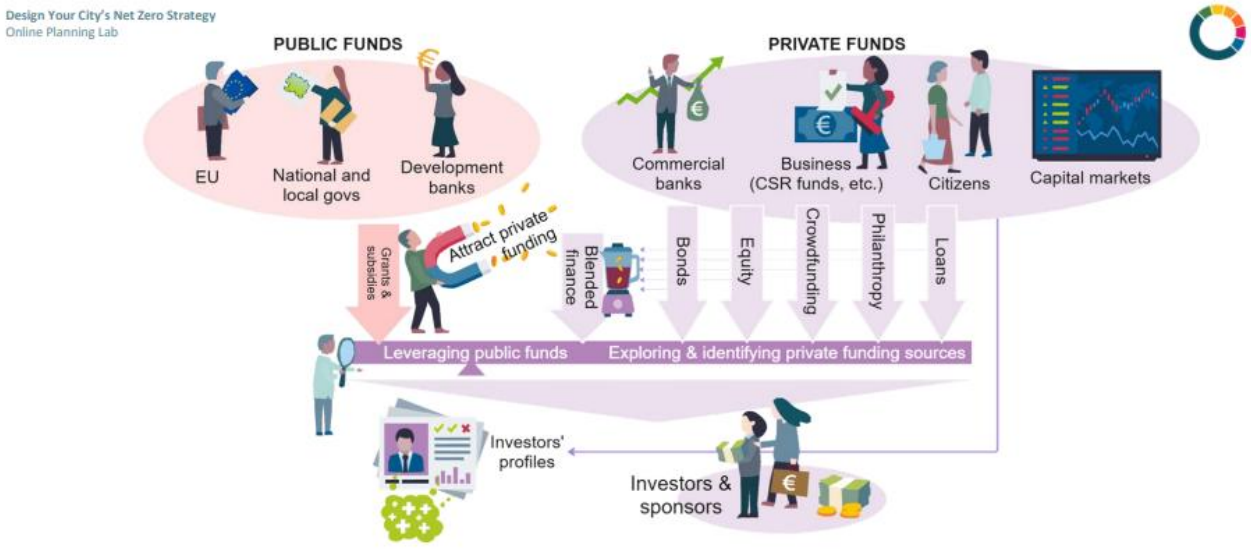
Argomento 6.3 CHI Finanzia i Progetti: Principali Strumenti di Finanziamento

I comuni possono sfruttare diversi strumenti di finanziamento per portare il proprio progetto climatico all'implementazione. Lo strumento di orientamento finanziario è uno strumento interattivo disponibile gratuitamente sul portale che supporta le città nell'avere una panoramica degli strumenti di finanziamento disponibili e nel comprendere quali strumenti possono essere più adatti per ciascun progetto.



I meccanismi di finanziamento descrivono il **modo in cui un progetto viene finanziato**. In altre parole, si riferiscono agli specifici strumenti o strutture finanziarie utilizzati per raccogliere capitale, come prestiti, obbligazioni o finanza mista. Ogni meccanismo determina chi fornisce il finanziamento, a quali condizioni, e come il denaro viene rimborsato o restituito.

In questo argomento, vengono presentati i principali strumenti di finanziamento utilizzati dai comuni. La sezione seguente fornisce una panoramica. Le sezioni successive approfondiscono la spiegazione su quattro strumenti selezionati.



La tabella seguente fornisce una panoramica dettagliata degli strumenti di finanziamento per i comuni, classificati in base all'obiettivo (1. raccogliere capitale, 2. generare ricavi, 3. riduzione del rischio, 4. realizzare e gestire progetti) e al tipo di investitore (pubblico, privato o misto). La pagina dedicata del portale fornisce una spiegazione dettagliata di ognuno dei 72 strumenti di finanziamento. Una guida più estesa è disponibile nel documento della Commission Europea "Financial instruments for mitigation, adaptation and energy poverty actions - Covenant of Mayors Guidebook Complementary document 5" (Joint Research Centre, Commission Europea).



Risk Reduction

How can I de-risk my project to align with investor expectations? Use these instruments when your project struggles to attract financing because the risks are too high. They help improve attracting financing by reducing financial, technical, or market risks for investors and lenders.

Risk reduction instruments improve the bankability of projects by reducing financial, technical, or market uncertainties. They help attract investment by increasing confidence among lenders and investors

Public Instruments	Blended Instruments	Private Instruments
Viability Gap Funding		Risk Insurance
Revenue Support		Currency Exchange Funds
Ecological Fiscal Transfers		Pay-as-you-save
Intergovernmental Transfers		On-bill Repayment
Risk Guarantees		Energy Upgrade Financing
Contracts for Difference		
Loan Loss Reserve		
Risk Insurance		

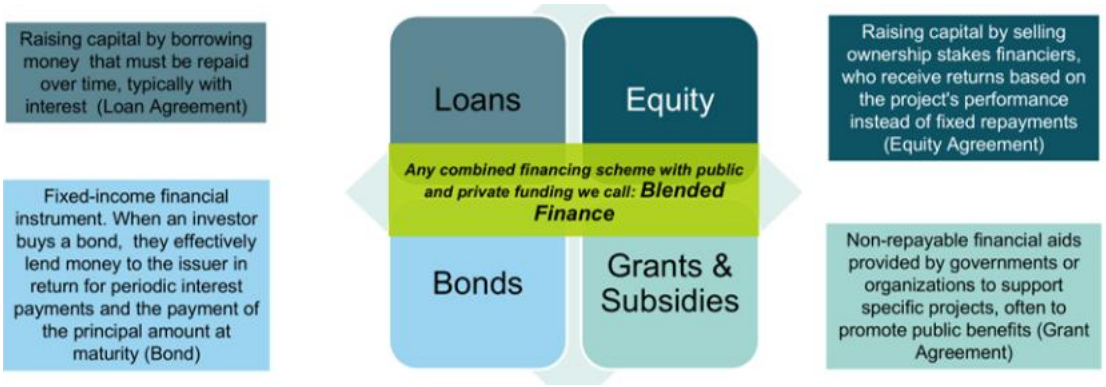
Instruments to Deliver & Operate Projects

How can I work with the private sector? Use these instruments when you want to work with private partners to design, build, finance, operate, or maintain infrastructure. They define how responsibilities, risks, and revenues are shared throughout the project lifecycle.

Project delivery instruments define how infrastructure projects are procured, delivered, financed, and operated. They enable collaboration with private partners to share responsibilities, expertise, and long-term project management.

Public Instruments	Blended Instruments	Private Instruments
ESCOs	PPPs	ESCOs
	O&M Contracts	EPCs
	Leases/affermage	
	Concessions	
	BOT	
	PPAs	
	Energy Perfomance Contracts	
	Hybrid Purchase-Lease	

Di seguito viene fornita una descrizione dei meccanismi di finanziamento, funding e condivisione del rischio più comuni, disponibili per i comuni e per i progetti climatici comunali.



1. **Prestiti (loans):** Prestiti commerciali: dove consentito dalla legislazione nazionale e regionale, i comuni possono indebitarsi con banche o altre istituzioni finanziarie, di solito per finanziare investimenti di capitale. I poteri di indebitamento, gli usi ammissibili, i limiti di debito, i requisiti di approvazione e gli accordi di garanzia consentiti variano notevolmente tra gli Stati membri UE e possono differire anche tra le categorie di autorità locali.
   Prestiti sindacati: prestiti forniti a un mutuatario da un gruppo di finanziatori, di solito coordinati da una o più banche organizzatrici. La sindacazione consente ai finanziatori di

condividere il rischio e permette al mutuatario di raccogliere un importo maggiore rispetto a quanto disponibile da una singola istituzione.

Prestiti Rotativi e Finanziamento in Bolletta: come strategia, le città possono istituire fondi di prestito rotativi in cui i risparmi o i ricavi di un progetto (ad es. i risparmi energetici derivanti dalle riqualificazioni) vengono reinvestiti nel progetto successivo. Questo crea un pool continuo di capitale per un'azione climatica continua. Il rimborso in bolletta o modelli simili "paga quanto risparmi" aiutano i proprietari degli edifici a rimborsare il costo dei miglioramenti attraverso le loro normali bollette o tasse, rendendo la partecipazione più semplice. Questi meccanismi facilitano la partecipazione dei proprietari privati di edifici ai programmi di riqualificazione guidati dalla città, offrendo un finanziamento anticipato che viene rimborsato nel tempo attraverso i risparmi sui costi.

2. **Equity:** si raccoglie capitale vendendo una percentuale di proprietà in un progetto. L'investitore in equity guadagna un rendimento (dividendi, utili non distribuiti, distribuzioni o un'eventuale vendita dell'investimento), basato sulla performance del progetto. Se il progetto fallisce, gli investitori in equity perdono il proprio denaro, quindi sono incentivati a garantire che il progetto abbia successo. Gli investitori generalmente richiedono un rendimento atteso più elevato, impongono condizioni più rigide o assegnano una valutazione inferiore ai progetti più rischiosi.
   Esempi: equity in una società di teleriscaldamento, società di progetto per energia rinnovabile, utility comunale, comunità energetica o fondo climatico cittadino.
3. **Obbligazioni (bonds)**, incluse le **Obbligazioni Comunali (Green Bond):** le città possono prendere in prestito denaro direttamente dagli investitori emettendo obbligazioni. I green bond sono utilizzati solo per progetti legati al clima e richiedono una rendicontazione trasparente. Consentono alle città di raccogliere grandi somme in anticipo per progetti come l'efficienza energetica, il trasporto pulito o la protezione dalle alluvioni.
   Esempi: Gothenburg - pioniera nelle infrastrutture di trasporto sostenibile, Milano - finanziamento di riqualificazioni per l'efficienza energetica, Parigi - sostegno alla transizione verso l'energia rinnovabile.
4. **Sovvenzioni e sussidi, Garanzie e Assistenza Tecnica:** le sovvenzioni possono coprire lo sviluppo iniziale del progetto o i progetti pilota. Le garanzie aiutano a ridurre il rischio per gli investitori. L'assistenza tecnica (ad esempio tramite NetZeroCities) aiuta le città a progettare progetti solidi e investment-ready.
5. **Schemi combinati di finanziamento pubblico e privato:**
   Questo include:
   - **Partenariati Pubblico-Privato (PPP):** nei PPP, le città collaborano con aziende private per fornire infrastrutture o servizi. Le città forniscono il quadro normativo e la supervisione, mentre i partner privati apportano finanziamento, competenza ed efficienza. Le città a volte apportano anche finanziamento e competenza in un PPP, poiché possono detenere una partecipazione azionaria in un veicolo PPP. Rischi e responsabilità sono condivisi. I PPP possono sostenere progetti come reti di teleriscaldamento, energia rinnovabile o trasporto pubblico. In un PPP:
     - **Settore Pubblico**: fornisce il quadro normativo, l'accesso al terreno e la certezza politica, e talvolta apporta anche capitale.
     - **Partner Privato**: apporta capitale, competenza tecnica ed efficienza operativa.
     - **Risultati Condivisi**: realizzazione congiunta di reti di trasporto, sistemi energetici e infrastrutture climatiche.
   - **Fondi Climatici Cittadini e Strutture di Finanza Mista:** alcune città creano fondi per finanziare un gruppo di progetti climatici. Questi fondi possono mescolare capitale pubblico, privato e filantropico. Il denaro pubblico riduce il rischio, il che aiuta ad attrarre investimenti privati. Questo approccio è utile quando una città vuole finanziare insieme molti progetti più

piccoli, come riqualificazioni edilizie o miglioramenti energetici locali. Le strutture combinano sovvenzioni, prestiti ed equity per ridurre il rischio dei progetti e attrarre capitale privato su larga scala. Ad esempio, Bristol (con partner regionali) ha lanciato un Green Growth Investment Fund con l'obiettivo di raccogliere £100 milioni per progetti che spaziano dalle rinnovabili alle riqualificazioni edilizie. Tali fondi spesso utilizzano un approccio di finanza mista: possono combinare contributi pubblici (o capitale filantropico "first-loss") con il denaro di investitori privati per creare un pool di finanziamento più ampio.

- Meccanismi di Finanziamento Innovativi - *Crowdfunding Comunitario*: piattaforme che consentono ai residenti locali di investire direttamente in progetti locali di energia rinnovabile, favorendo il senso di proprietà e il coinvolgimento.

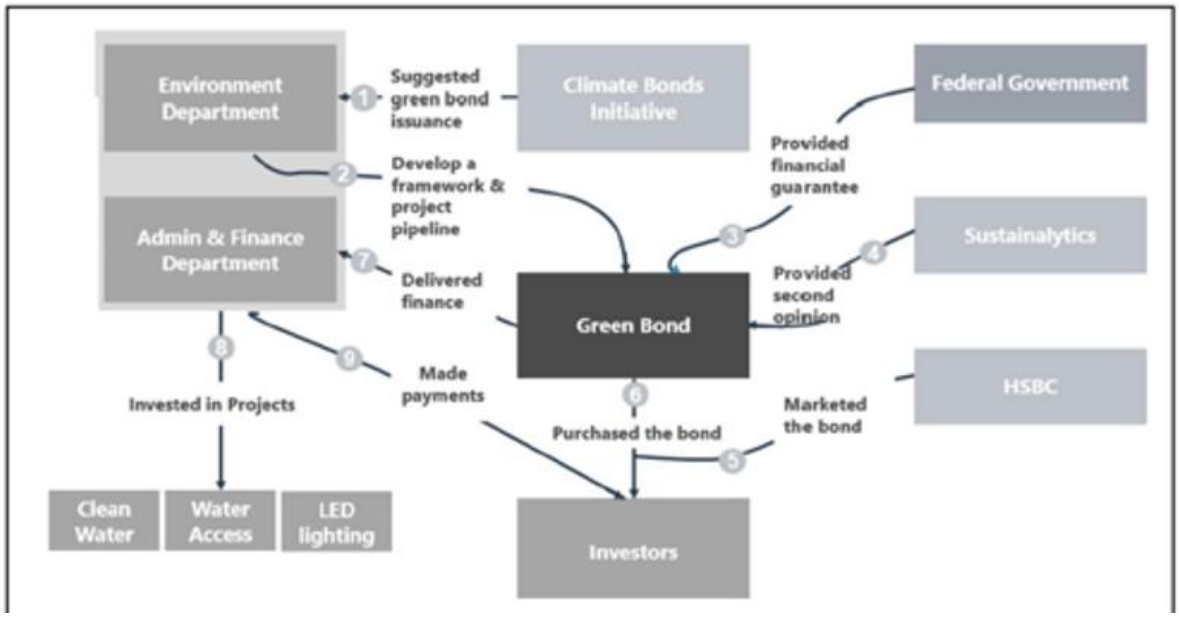
The following section focuses on four common and specific financing instruments, explained in detail with examples of city cases.

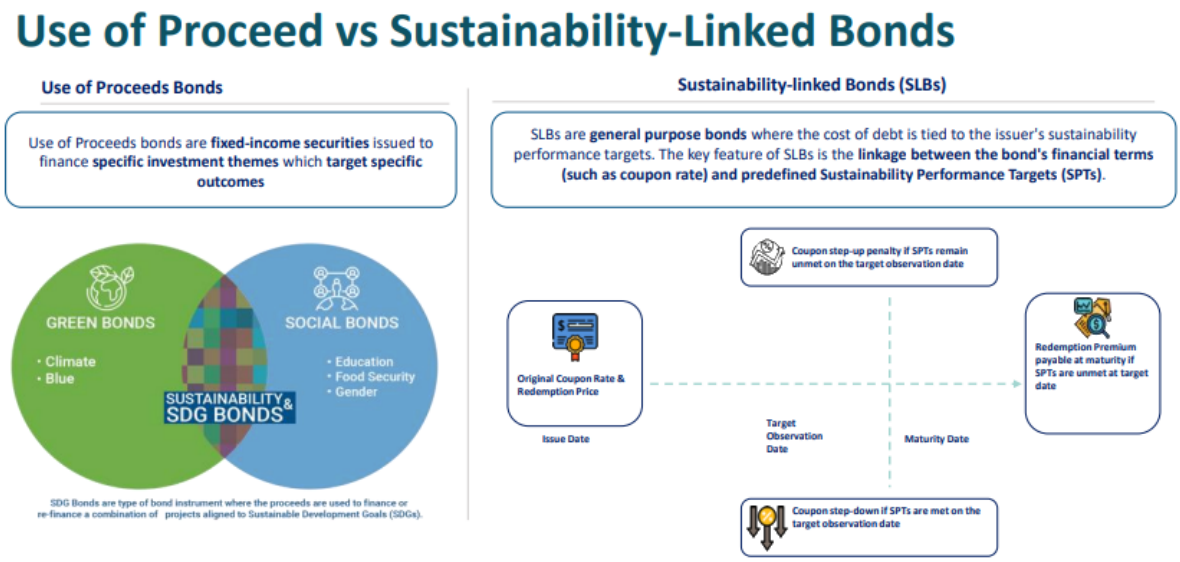
Focus su: Green Bond e Sustainability Bond

Le obbligazioni (bond) sono un modo per governi o grandi organizzazioni di prendere in prestito capitale dagli investitori. Gli investitori forniscono il capitale in anticipo e ricevono pagamenti di interessi regolari, mentre il capitale originale viene rimborsato dopo un periodo fisso.

- **Investitori**: gli Investitori Istituzionali includono fondi pensione, compagnie assicurative, fondi sovrani e gestori patrimoniali in cerca di flussi di reddito prevedibili e opportunità di diversificazione.
- **Requisiti di Scala:** le emissioni obbligazionarie richiedono tipicamente dimensioni minime (spesso £100–500 milioni) per garantire liquidità e giustificare i costi di sottoscrizione.
- **Standard di Trasparenza:** requisiti di disclosure completi, inclusi bilanci certificati, pareri legali e obblighi di rendicontazione continua per mantenere la fiducia degli investitori.
- **Rating di Credito:** valutazioni indipendenti da agenzie riconosciute (S&P, Moody's, Fitch) sono tipicamente essenziali per la partecipazione degli investitori istituzionali.

Fasi di un'emissione di Sustainability Bond:



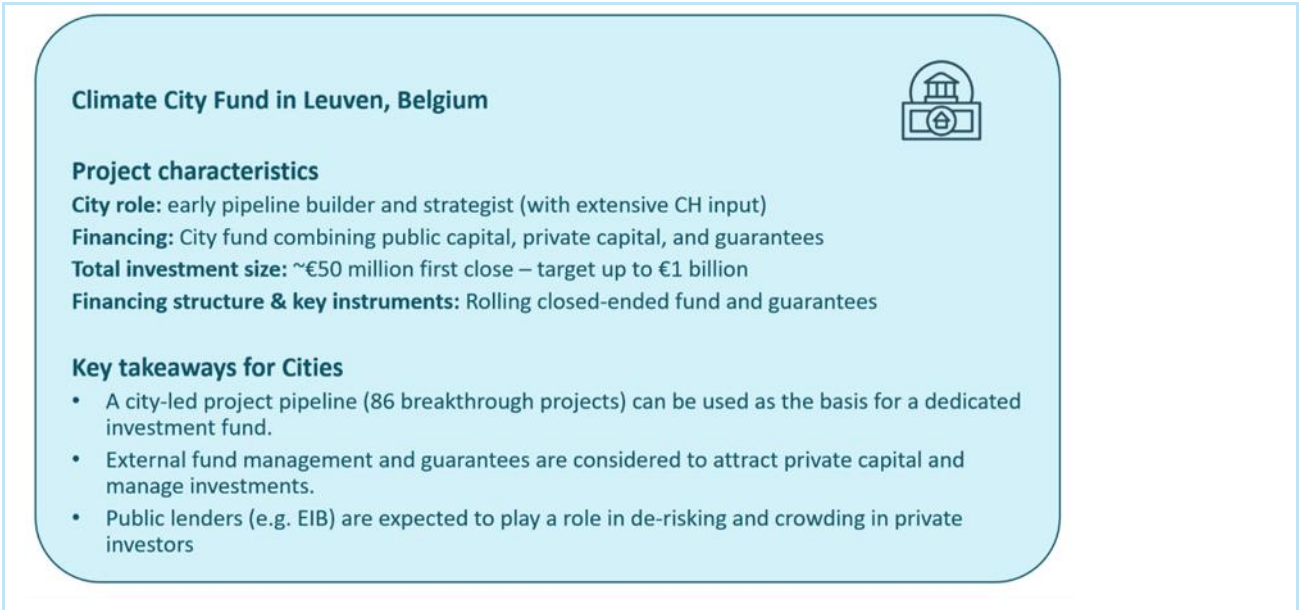


I green bond consentono alle città di raccogliere capitale di debito specificamente destinato a progetti climatici e ambientali. Questi strumenti richiedono rigorosi criteri di ammissibilità dei progetti e una rendicontazione trasparente sui risultati ambientali.

Caratteristiche chiave:

- Utilizzo dedicato dei proventi per progetti verdi verificati
- Certificazione da terze parti e rendicontazione dell'impatto
- Accesso al mercato di investitori orientati alla sostenibilità

Casi studio delle città della Missione



Green Growth West Impact Fund in Bristol, England

Project characteristics

City role: strong ideation and design role; convener of stakeholders
Financing: Impact fund combining regional public capital, private capital, and debt
Total investment size: ~€ 100-120 million
Financing structure & key instruments: More typical infrastructure/impact fund using primarily debt

Key takeaways for Cities

- Early pipeline design by BBRC aligns projects with the fund manager's typology, creating a clear path for pipeline building.
- Council and National Wealth Fund de-risk to attract private capital.
- Innovative blended impact/green fund fully leveraging fund manager method.

Focus su: Partenariati Pubblico-Privato (PPP)

Un PPP è un accordo in cui il settore pubblico fornisce il quadro politico e la certezza normativa, l'accesso al terreno e la supervisione, mentre il settore privato apporta capitale, know-how tecnico e operativo. Condividendo rischi e benefici, le due parti si rafforzano a vicenda. Il successo dipende da contratti solidi che allocano i rischi in modo equo e chiaro, stabiliscono obiettivi di performance chiari e definiscono la governance.



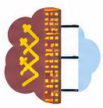
I modelli PPP variano:

- A guida pubblica-: la città mantiene maggiore controllo e responsabilità di finanziamento.
- A guida condivisa-: sia la città che il partner privato condividono controllo e finanziamento.
- A guida privata-: il partner privato finanzia e gestisce il progetto mentre la città fornisce supporto politico e normativo.

Questi PPP dimostrano che modelli diversi possono adattarsi a diversi tipi di progetto e profili di rischio. Il filo conduttore comune è costituito da contratti ben -strutturati e ruoli pubblico-privato chiari.

Sebbene i PPP siano tipicamente strutturati attorno a singoli progetti, le città possono anche raccogliere capitale a un livello di portfolio più ampio attraverso strumenti dei mercati dei capitali come le obbligazioni.

Risk and control sharing in climate projects engaging public and private actors and capital: 3 examples





	Public-Led Model: Ljubljana Energy Retrofitting via EPC	Co-Led Public-Private Model: Prato Circular Textile Valley	Private-Led Model: Milano BikeMi Bicycle Sharing
Innovation	Bundling of 48+ public buildings into one Energy Performance Contracting tender with performance guarantees.	District-wide textile circularity model linking industrial symbiosis, water reuse, and governance forums. Clear local strategy crowds private capital in.	Early European bike-share with e-bikes, digitally integrated into Milan's public transport ecosystem.
Financing	ESCOs and EU funds provide capital; city repays from guaranteed energy savings. De-risking by ELENA/ Cohesion Fund helps mobilizing private investments.	Investments made by SMEs and consortia. EU, regional, and city resources go to coordination, infrastructure, and small pilots.	Concession model. Operators finance bikes and docks with revenue from users and ads. City provides subsidies or funds expansion when needed.
City role	Off taker and building owner.	Municipality coordinates and convenes stakeholders; leads pilots but is not the borrower.	Providing space. Integration into the existing transport system.

Caso studio della città della Missione

Partenariato Pubblico Privato

BikeMi Bike Sharing in Milan, Italy

Project characteristics

City role: City sponsors and integrator of BikeMi into ATM's transport system; private concessionaires operate the service

Financing: Operators finance bikes and docks; city provides subsidies or funds expansion when needed.

Total investment size: ~€10-15 million

Financing structure & key instruments: concession model: operator funds, earns ads & user revenues, city provides space

Key takeaways for Cities

- Revenue-generating services can attract fully private financing.
- Concessions allow cities to expand services without upfront capital expenditure.
- Integration into public systems (e.g. transport networks) increases project bankability.

Focus su: Fondi Climatici Cittadini – Approccio di Portfolio:

Un altro approccio emergente è l'uso di fondi cittadini dedicati, che raggruppano diverse fonti di capitale e investono in un portfolio di progetti climatici.

Raccogliere Capitale su Larga Scala attraverso un Portfolio: le città possono raccogliere fondi per pool o portfolio specifici con diversi livelli di complessità di strutturazione e diversi mix di coinvolgimento città/investitore.

I fondi possono impiegare un'intera gamma di strumenti (incluse le garanzie) e utilizzare strategie di allocazione del capitale per combinare più a fondo fondi e capacità pubbliche e private, sia a livello di progetto che di portfolio, da qui l'interesse per questo tipo di strutture

Fondo Cittadino

Un meccanismo per raccogliere capitale privato su larga scala combinando un portfolio con un modello di investimento e governance adattato a fondo.

1. I fondi attraggono investitori istituzionali: circa due terzi degli investimenti privati nelle infrastrutture come classe di attivi passano attraverso strutture a fondo (LP-GP)
2. Investimento sistematico attraverso un gestore di fondo: le città possono adattare questa struttura, alimentando un portfolio iniziale a un gestore di fondo mantenendo al contempo i poteri di governance chiave
3. Ciclo di Reinvestimento: i rendimenti possono finanziare nuove iniziative climatiche, creando un impatto perpetuo

Focus su: Finanza Mista

La finanza mista (blended finance) è una sotto-categoria di fonte di finanziamento mista. È un approccio di finanziamento che utilizza fondi pubblici o filantropici agevolati per ridurre il rischio e attrarre investimenti privati. Per i progetti cittadini, questo spesso significa sovvenzioni che coprono la preparazione del progetto o garanzie "first-loss" che riducono il rischio percepito. Le strutture InvestEU ed ELENA dell'UE sono esempi chiave in cui la combinazione di fondi aiuta le città ad accedere a finanziamenti privati per infrastrutture climaticamente neutre.

Strumenti di Finanza Mista

Capitale First-Loss: una forma di finanziamento subordinato che accetta di assorbire le perdite iniziali se il progetto ha una performance inferiore alle attese. Questo **strato "first-loss" protegge gli investitori senior (commerciali)** isolandoli dal rischio iniziale, **migliorando così il profilo di credito complessivo** del progetto. Le città possono cercare sovvenzioni first-loss o prestiti junior da fonti filantropiche o pubbliche per rendere i progetti più sicuri per le banche.

- **Garanzie e Assicurazioni:** questi sono strumenti di condivisione del rischio tipicamente forniti da agenzie pubbliche o banche multilaterali. **Le garanzie o le polizze assicurative possono coprire rischi specifici**, come
- il rischio politico, la fluttuazione valutaria o le carenze di performance tecnologica, che a loro volta **migliorano la bancabilità del progetto per i finanziatori privati**. Coprendo determinati rischi, le garanzie danno agli investitori una maggiore fiducia che verranno rimborsati.
- **Assistenza Tecnica (Sovvenzioni per la Preparazione del Progetto):** molti fondi di sviluppo e climatici offrono supporto sotto forma di sovvenzioni per preparare i progetti all'investimento. Tali **fondi di assistenza tecnica** finanziano attività iniziali come studi di fattibilità, sviluppo del business case, coinvolgimento degli stakeholder o rafforzamento delle capacità all'interno del team cittadino. Questo lavoro preparatorio aiuta i progetti a diventare pronti per ottenere finanziamenti, migliorando la progettazione e colmando le lacune prima che venga apportato capitale significativo. L'assistenza tecnica garantisce che le idee promettenti diventino proposte solide e ben strutturate che soddisfino i requisiti degli investitori.

Sfruttando strutture e strumenti di finanza mista, i governi cittadini possono **ridurre il rischio per i partner privati e allineare più investitori** attorno a un progetto.

Scegliere il meccanismo giusto

Diversi strumenti di finanziamento attraggono diversi tipi di investitori, a seconda della loro tolleranza al rischio, dei vincoli normativi e degli obiettivi di investimento. Non tutti gli investitori sono disposti o in grado di finanziare lo stesso tipo di progetto o livello di rischio.

Comprendere queste differenze è essenziale quando si struttura una strategia di finanziamento, perché la scelta del meccanismo determina:

- quali investitori possono partecipare;
- quali condizioni richiederanno;
- quanto è attraente il progetto sul mercato.

In pratica, i meccanismi di finanziamento influenzano tre aspetti chiave:

- **Targeting degli Investitori:** diversi strumenti attraggono naturalmente specifici tipi di finanziatori in base ai profili rischio-rendimento e ai quadri normativi.
- **Termini e condizioni:** ogni meccanismo comporta requisiti strutturali distinti, pacchetti di covenant e standard documentali.
- **Accesso al Mercato:** lo strumento giusto apre le porte a pool di capitale più profondi e a dinamiche di prezzo più favorevoli.

Selezionare il meccanismo di finanziamento più adatto non è una decisione univoca valida per tutti i casi. Dipende dalle caratteristiche del progetto, dalle aspettative degli investitori e dalle condizioni di mercato più ampie. Per strutturare questa decisione, si considerano tipicamente tre aspetti principali:

1. **Maturità del Progetto**
   - Adattare la durata del finanziamento alla generazione di flussi di cassa del progetto
   - Considerare le finestre di rifinanziamento e le strategie di uscita
   - Allineare il rimborso al ciclo di vita dell'asset e alle curve di ricavo

2. **Scala del Progetto**

La scala del progetto si riferisce alla **dimensione complessiva dell'investimento e al fatto che sia grande o piccola in termini finanziari**. Questo è importante perché diversi meccanismi di finanziamento sono progettati per dimensioni di operazione diverse.

- Alcune opzioni di finanziamento sono adatte solo a progetti di grandi dimensioni al di sopra di determinate soglie minime
- Costi di transazione rispetto all'importo del finanziamento
- L'appetito degli investitori e la profondità di mercato disponibile variano a seconda della dimensione del progetto

3. **Profilo di Rischio**

Il profilo di rischio descrive quanto il progetto sia percepito come rischioso e cosa potrebbe andare storto durante la sua durata. Questo include sia rischi finanziari che non finanziari.

- Valutare la solidità finanziaria complessiva e la qualità creditizia del progetto o del mutuatario
- Identificare i rischi chiave come ritardi nella costruzione, cambiamenti normativi o politici, o performance inferiori alle attese nelle operazioni
- Determinare quale tipo di garanzie gli investitori richiederanno, come garanzie, collaterali o tutele contrattuali

Risorse Utili

1. Pagina del Portale: NetZeroCities - Financing the ambition of NetZeroCities
2. Presentazione: Online Planning Lab Module 6 - Learning from Mission Cities Slides
3. Strumento: Finance guidance tool

Progetti o iniziative UE/internazionali correlati

- Home | PROSPECT
- Home | EUCF

Argomento 6.4 COSA cercano gli investitori

Cosa cercano gli investitori in un progetto?



- *Valutazione del Rischio - Il progetto è stabile e solvibile?*

  Gli investitori guardano alla stabilità politica, a regole chiare, a una progettazione tecnica solida e al rating creditizio della città. Vogliono sapere se il progetto ha una leadership capace e una chiara responsabilità.

- *Aspettative di Rendimento - Quali rendimenti finanziari o sociali verranno generati?*

  A seconda dell'investitore, questo può includere rendimenti finanziari (come risparmi o ricavi), rendimenti sociali o benefici strategici.

- *Impatto Climatico + Benefici Sociali - I risultati ambientali possono essere misurati e verificati?*
  Riduzioni quantificabili delle emissioni

  Gli investitori vogliono vedere quanto si ridurranno le emissioni, come il progetto sostiene la resilienza e come verranno monitorati i progressi. Una rendicontazione trasparente è importante.

  Comprendere questi criteri aiuta i team cittadini ad anticipare le domande degli investitori fin da subito, riducendo i ritardi successivi nei processi di appalto e finanziamento.

Identificare i Progetti Attraenti per i Finanziatori Esterni

I finanziatori esterni, inclusi gli investitori privati, cercano caratteristiche e garanzie specifiche nei progetti climatici, come:

- Chiaro Allineamento con gli Obiettivi Climatici: gli investitori sono sempre più consapevoli dei rischi e delle opportunità legati al cambiamento climatico. I progetti che dimostrano chiaramente il proprio contributo agli obiettivi climatici, come la riduzione delle emissioni, sono più interessanti.
- Allineamento Normativo e Credibilità: i progetti che dimostrano un chiaro allineamento normativo, come con la Tassonomia UE per la sostenibilità ambientale e le più ampie iniziative strategiche UE (ad es., Green Deal Europeo, InvestEU), segnalano una forte credibilità ai potenziali investitori.
- Sostenibilità Finanziaria e Rendimenti: i progetti devono dimostrare un chiaro percorso verso il ritorno finanziario con un profilo rischio-rendimento competitivo, provando la propria solidità e sostenibilità finanziaria attraverso una valutazione approfondita dei flussi di cassa, del potenziale di generazione di ricavi e della sostenibilità finanziaria complessiva.

- Potenziale di Generazione di Ricavi: i progetti in grado di generare flussi di ricavi propri sono intrinsecamente più attraenti, poiché ciò contribuisce direttamente alla capacità di autofinanziamento e ai rendimenti per gli investitori.
- Scala del Progetto e Aggregazione: i singoli piccoli progetti potrebbero non soddisfare le soglie minime di investimento dei grandi investitori istituzionali a causa degli elevati costi di transazione per progetto. Le città possono superare questo ostacolo aggregando progetti più piccoli e simili in un portfolio più ampio per raggiungere la scala necessaria.

Inoltre, quando valutano i progetti del settore pubblico, gli investitori cercano anche:

- **Affidabilità creditizia della città:** per prestiti e obbligazioni, l'affidabilità creditizia di una città è spesso un fattore critico. Un rating creditizio più elevato può portare a maggiore finanziamento disponibile a tassi di interesse più bassi. Una soluzione è incorporare il project financing, in cui, invece di fare affidamento sul bilancio della città, il finanziatore del progetto guarda al progetto stesso affinché sia finanziariamente sostenibile e produca flussi di cassa sicuri per rimborsare debito ed equity. Selezionare il giusto modello di business con il giusto mix di ricavi è fondamentale per la sostenibilità di un progetto.
- **Capacità Interna ed Expertise:** la capacità interna dell'amministrazione cittadina di preparare, eseguire e gestire il progetto è una considerazione significativa per i finanziatori. Avere competenze tecniche qualificate può essere un vantaggio chiave. Il consorzio NetZeroCities fornisce assistenza tecnica e competenze finanziarie per supportare le città dalla preparazione del progetto al finanziamento.
- **Pianificazione Strategica e Segnali Politici:** obiettivi e politiche a lungo termine che segnalano una direzione chiara per l'azione climatica danno fiducia a prestatori e investitori per investimenti infrastrutturali urbani a lungo termine. Il consorzio NetZeroCities ha assistito le Città della Missione nello sviluppo di tali piani e politiche, inclusi i Climate City Contract e i Climate City Action Plan, facendo loro guadagnare le Mission City Label.

Checklist

Criteri di Investimento del Progetto:

- ✓ *Chiaro Allineamento con gli Obiettivi Climatici? Cerca di ridurre le Emissioni?*
- ✓ *Allineamento Normativo e Credibilità? C'è supporto politico, normativo?*
- ✓ *Sostenibilità Finanziaria e Rendimenti? Ha senso dal punto di vista economico e finanziario?*
- ✓ *Potenziale di Generazione di Ricavi? È generatore di ricavi o basato su risparmi?*
- ✓ *Scala del Progetto e Aggregazione? Può essere aggregato per raggiungere una dimensione di investimento interessante?*
- ✓ *Tecnologia/Concetto Comprovato? La tecnologia/il concetto è noto per avere successo?*

Cosa Rende un Progetto "Investment-Ready"?

Un progetto investment-ready (spesso chiamato progetto "bancabile" o "transaction-ready") per una città è un progetto che soddisfa i requisiti di rischio, rendimento e governance di finanziatori e investitori. Per le città, l'investment readiness comporta avere un modello di ricavo chiaro (ad es., tariffe, contratti di locazione, risparmi), uno studio di fattibilità solido, permessi assicurati e accordi di implementazione credibili. L'investment readiness non implica necessariamente redditività

commerciale. Significa che i rischi finanziari e non finanziari del progetto sono ben compresi, mitigati e allocati in modo trasparente.

La maggior parte del lavoro svolto e dei rischi affrontati si verifica nelle fasi di sviluppo del progetto, e l'investitore vorrà vedere chiaramente, attraverso il proprio processo di due diligence, che il progetto è tecnicamente (oltre che finanziariamente) fattibile. Un investitore vorrà tipicamente che venga costituita una data room, che includa tutta la documentazione tecnica rilevante (ad es. studi di fattibilità, una VIA se necessaria, modello tecno-economico, ecc.) di cui ha bisogno per valutare l'investimento.

Elementi che rendono un progetto investment-ready:

- **Logica Problema-Soluzione Chiara:** il progetto dovrebbe puntare a una sfida climatica o di sostenibilità ben definita. Gli investitori devono comprendere il problema che il progetto affronta (ad esempio, alti costi energetici o alte emissioni) e come il progetto fornisca una soluzione chiara e misurabile.
- **Sostenibilità Finanziaria:** il progetto deve mostrare come farà risparmiare denaro o generare reddito nel tempo. Questo non significa che il progetto debba generare profitto, ma deve mostrare come funzionerà il rimborso. Ad esempio, le riqualificazioni edilizie possono ripagare i prestiti attraverso i risparmi energetici.
- **Allocazione Appropriata del Rischio:** i rischi (come quello di costruzione, operativo o di domanda) dovrebbero essere distribuiti alle parti più in grado di gestirli. Questo potrebbe significare coinvolgere partner privati o assicuratori esperti per determinati rischi. Gli investitori vogliono vedere che questi rischi vengono identificati e condivisi equamente tra la città, i partner privati e gli altri soggetti coinvolti. Ogni rischio dovrebbe essere gestito dalla parte più in grado di gestirlo.
- **Governance e Capacità Solide:** gli investitori vogliono la certezza che il progetto sarà ben gestito. Questo include team cittadini organizzati, ruoli e responsabilità chiari e solidi sistemi di monitoraggio. Una buona governance dimostra che la città può mantenere ciò che promette. Questo include il coordinamento tra i dipartimenti cittadini, sistemi di dati e monitoraggio affidabili e una responsabilità trasparente per i risultati. Se una città può dimostrare di avere le competenze (o di essersi avvalsa di esperti) per implementare e supervisionare il progetto, costruisce fiducia negli investitori.
- **Sostegno Politico e Co-finanziamento:** un forte impegno locale è fondamentale. I progetti che godono del sostegno della leadership cittadina –incluso **supporto politico, co-finanziamento nel bilancio cittadino o garanzie**– **segnalano stabilità**. Gli investitori cercano segnali dell'impegno della città. Questo può includere contributi di bilancio, politiche di sostegno o sostegno politico a lungo termine. Quando la città investe parte del proprio denaro, segnala fiducia e stabilità.

Ostacoli al Finanziamento e Come Superarli

I team cittadini si trovano spesso di fronte a **ostacoli comuni nel tentativo di accedere a finanziamenti esterni** per i progetti climatici. Gli ostacoli principali e i possibili percorsi per superarli includono:

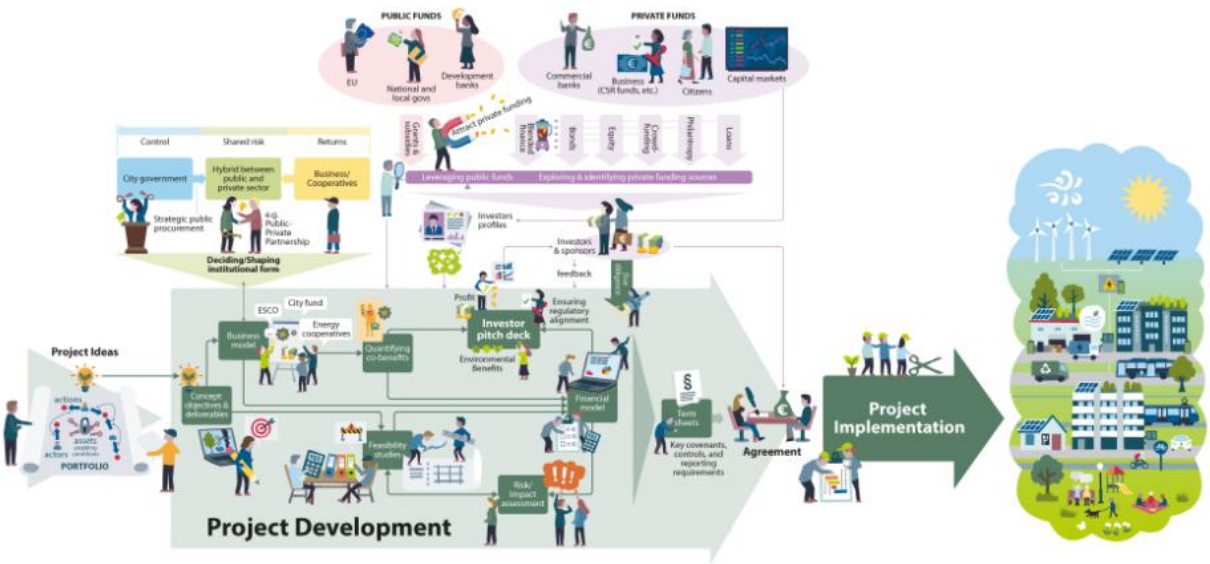
- **Capacità Tecnica e Finanziaria Limitata:** mancanza di competenze interne sia per la capacità non finanziaria legata alla preparazione, governance ed esecuzione del progetto, sia per la capacità finanziaria come la strutturazione finanziaria complessa, il project finance e il coinvolgimento degli investitori. **Soluzione:** sfruttare i programmi di assistenza tecnica esterna e costruire reti di conoscenza. Le città possono collaborare con organizzazioni (come il Climate City Capital Hub o i servizi di consulenza delle banche di sviluppo). La

collaborazione regionale tra città può inoltre aiutare a condividere competenze. L'apprendimento tra pari è prezioso: molte città pioniere hanno trovato soluzioni creative a queste sfide.

- **Soddisfare le Aspettative degli Investitori:** alcuni progetti faticano a **quantificare i rendimenti finanziari o l'impatto sociale** nei termini attesi dagli investitori, il che li rende esitanti a fornire finanziamenti. **Soluzione:** sviluppare una solida misurazione dell'impatto e business case robusti. Questo significa utilizzare framework standardizzati per calcolare e comunicare i rendimenti attesi (finanziari **e** sociali) e, possibilmente, ottenere validazioni da terze parti. Il benchmarking rispetto a progetti simili di successo può fornire credibilità.
- **Scala Ridotta del Progetto:** alcune azioni climatiche hanno una dimensione di investimento relativamente piccola. Individualmente, potrebbero non attrarre grandi investitori a causa degli elevati costi di transazione e dei margini di profitto più bassi. **Soluzione: aggregare e raggruppare i progetti** per raggiungere una scala adeguata. Combinando più progetti simili in un unico programma, le città possono raggiungere soglie di investimento interessanti per gli investitori istituzionali.
- **Vincoli Fiscali e Regolatori:** le città possono trovarsi di fronte a **rigidi tetti al debito comunale o a lunghi processi di approvazione del bilancio**, che limitano la loro capacità di indebitarsi o investire rapidamente. Inoltre, gli ostacoli regolatori possono rallentare gli accordi pubblico-privato (ad es. le norme sugli appalti) o rendere legalmente complessi i finanziamenti innovativi. **Soluzione:** lavorare all'interno e attorno a questi vincoli innovando nella governance. Questo può comportare la creazione di veicoli indipendenti per la realizzazione dei progetti o "unità di investimento climatico" che operano con maggiore flessibilità e finanziamenti fuori bilancio. Snellire le procedure interne e coinvolgere precocemente esperti legali/finanziari può ridurre i ritardi.

Argomento 6.5 COME rendere un progetto investment-ready

Assicurarsi il finanziamento esterno è fondamentale per accelerare l'azione climatica urbana. Questa sezione descrive come identificare i progetti attraenti per i finanziatori esterni e i passaggi essenziali di preparazione del progetto **per ottenere un progetto finanziabile e pronto per la transazione.**



L'Importanza della Preparazione del Progetto

Una preparazione approfondita del progetto è fondamentale per garantire che i progetti possano attrarre finanziamenti esterni. Questo comporta la definizione del progetto, la valutazione della sua sostenibilità e la sua presentazione professionale.

Sviluppare un Piano di Investimento: le città dovrebbero sviluppare una strategia finanziaria a lungo termine, spesso parte di un più ampio Climate City Contract, per raggiungere la neutralità climatica. Questo piano mobilita risorse pubbliche e delinea come attrarre capitale privato. Completato da tutte le città con Mission Label UE.
Definire le Esigenze di Finanziamento: utilizzare strumenti come il Finance Guidance Tool per chiarire le specifiche esigenze di finanziamento della propria città e identificare le opzioni di finanziamento appropriate. Questo strumento utilizza un questionario per abbinare i tipi di progetto a meccanismi di finanziamento adeguati (ad es., sovvenzioni, prestiti commerciali, private equity, partenariati pubblico-privato).

Progettare un Concept di Progetto: questo passaggio iniziale della preparazione del progetto comporta lo sviluppo del concept del progetto e la sua formulazione in una Nota Concettuale. È fondamentale comprendere i potenziali flussi di ricavo fin dall'inizio, poiché questo costituisce il nucleo del business case e segnala la sostenibilità finanziaria ai finanziatori privati esterni. Il NetZeroCities Climate City Capital Hub può fornire una verifica e supportare le città nella redazione di solide Note Concettuali e Modelli di Business.

Studi di Fattibilità e Modellazione Finanziaria: stabilire la fattibilità finanziaria e tecnica dei progetti è essenziale. La modellazione finanziaria aiuta a valutare la sostenibilità economica e il potenziale impatto dei progetti climatici, fornendo indicazioni sulle loro implicazioni finanziarie. Risorse come il NetZeroCities Climate City Capital Hub forniscono supporto di assistenza tecnica nella preparazione di progetti di investimento, inclusa la modellazione finanziaria, e la definizione e revisione degli studi di fattibilità.

Perfezionare Proposte e Documentazione: le proposte di progetto devono essere ben strutturate e complete. I documenti e i dati chiave dovrebbero essere preparati in anticipo per mostrare la readiness e il potenziale del progetto. Il NetZeroCities Climate City Capital Hub può assistere le città nel perfezionare le loro proposte e nel preparare documenti/dati chiave per il finanziamento.

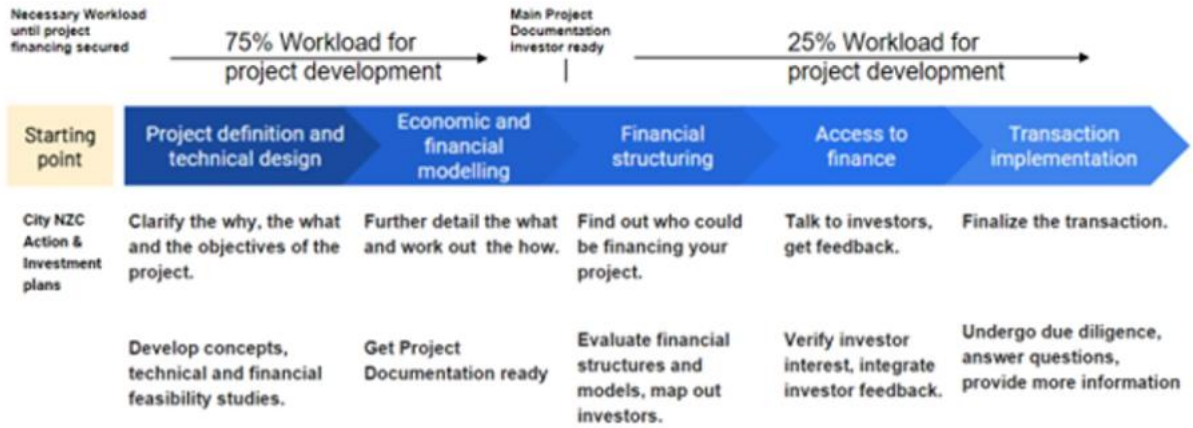
Progetti "Investment-Ready": l'obiettivo della preparazione del progetto è rendere i progetti "investment-ready". Questo include comprendere la struttura finanziaria del progetto, affrontare i rischi potenziali e articolare chiaramente i suoi benefici e l'allineamento con i criteri degli investitori. Il NetZeroCities Climate City Capital Hub dispone delle competenze tecniche e finanziarie per supportare la preparazione del progetto.

Aggregazione dei Progetti: per i progetti più piccoli, raggrupparli insieme può creare un'opportunità di investimento più ampia e attraente che soddisfa le soglie minime degli investitori istituzionali e aiuta a superare gli elevati costi di transazione. Anche le città con Mission Label UE stanno cercando di aggregare i progetti.

Quando un progetto è investment-ready:

- ✓ *Documentazione Completa?* Sono disponibili i documenti/dati chiave? (Nota Concettuale, Studi di Fattibilità, Valutazione del Rischio/Impatto, Modello di Business, Modello di Ricavo e Modello Finanziario, Pitch Deck per Investitori, Term Sheet)
- ✓ *Allineamento con gli stakeholder?* Gli stakeholder sono allineati? Può allinearsi con i piani esistenti?
- ✓ *Strutture di governance e legali chiare?* È chiaro quale ruolo potrebbero svolgere le parti esterne?
- ✓ *Strategia di finanziamento definita?* È stato chiarito come potrebbe essere finanziato?
- ✓ *Piani di mitigazione del rischio?* Sono stati identificati i rischi chiave con un piano di mitigazione?

Come Preparare un Progetto per Renderlo Investment-Ready:



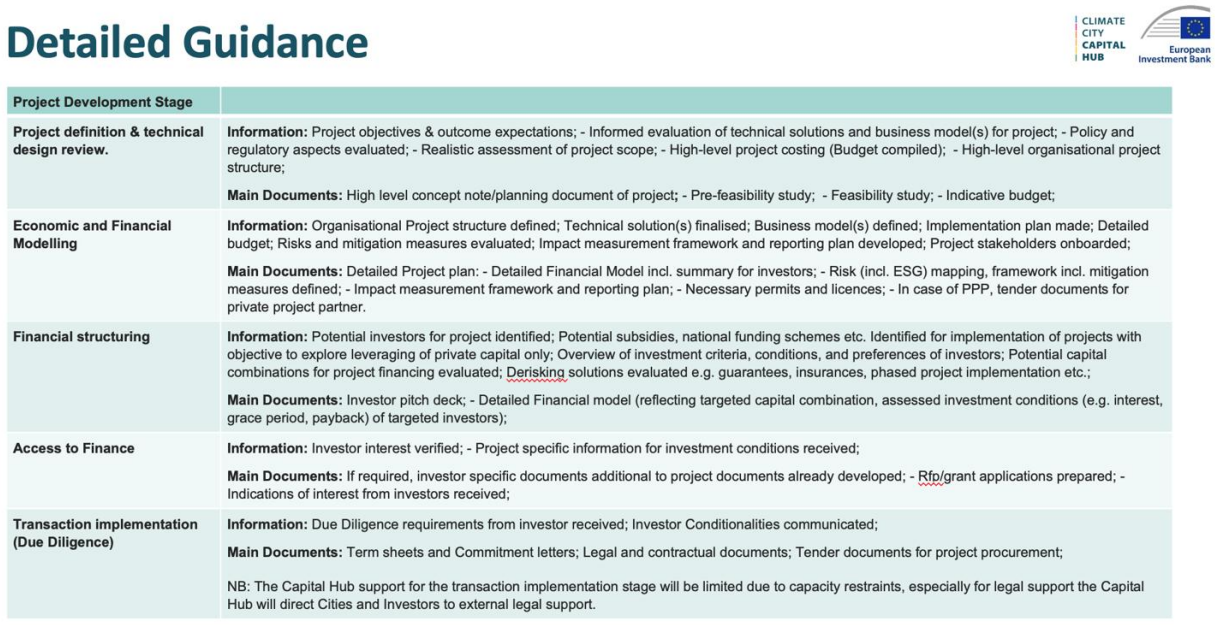
- **Definizione del Progetto e Progettazione Tecnica**: chiarire il perché, il cosa e gli obiettivi del progetto.
  - o **Sviluppo del Concept:** definire la sfida climatica che il progetto affronta e la soluzione proposta. Includere il contributo degli stakeholder rilevanti.
  - o **Valutazione di Fattibilità:** verificare se il progetto è tecnicamente, finanziariamente e legalmente fattibile. Questo passaggio fornisce la certezza che il progetto possa essere implementato.

- **Modellazione Economica e Finanziaria:** dettagliare ulteriormente il cosa e definire il come. Preparare la Documentazione del Progetto.
- **Strutturazione Finanziaria:** progettare come verrà pagato il progetto, chi investirà, come fluiranno i ricavi o i risparmi e come verranno condivisi i rischi. Valutare strutture e modelli finanziari, mappare gli investitori.
- **Coinvolgimento degli Investitori e Accesso al Finanziamento:** presentare un caso chiaro e semplice agli investitori, inclusi i risultati attesi, le responsabilità e gli indicatori chiave di performance. Verificare l'interesse degli investitori, integrare il loro feedback.
- **Implementazione della Transazione:** finalizzare la transazione. Sottoporsi a due diligence, rispondere a domande, fornire ulteriori informazioni.

Le prime fasi fino alla strutturazione finanziaria sono le più rischiose e quelle in cui sarà necessario dedicare la maggior parte di tempo e risorse (~75% del carico di lavoro per le fasi di sviluppo del progetto).

Un progetto investment-ready racconta una storia credibile di risultati, rendimenti e responsabilità. Dimostra una chiara sostenibilità finanziaria offrendo al contempo un impatto climatico misurabile. Richiede i seguenti elementi chiave:

- Struttura di Governance Solida
- Fattibilità Tecnica Verificata
- Proiezioni Finanziarie Trasparenti
- Strategie di Mitigazione del Rischio
- Risultati Climatici Misurabili



Detailed Guidance

CLIMATE CITY CAPITAL HUB — European Investment Bank

Project Development Stage	
Project definition & technical design review.	**Information:** Project objectives & outcome expectations; - Informed evaluation of technical solutions and business model(s) for project; - Policy and regulatory aspects evaluated; - Realistic assessment of project scope; - High-level project costing (Budget compiled); - High-level organisational project structure; **Main Documents:** High level concept note/planning document of project; - Pre-feasibility study; - Feasibility study; - Indicative budget;
Economic and Financial Modelling	**Information:** Organisational Project structure defined; Technical solution(s) finalised; Business model(s) defined; Implementation plan made; Detailed budget; Risks and mitigation measures evaluated; Impact measurement framework and reporting plan developed; Project stakeholders onboarded; **Main Documents:** Detailed Project plan: - Detailed Financial Model incl. summary for investors; - Risk (incl. ESG) mapping, framework incl. mitigation measures defined; - Impact measurement framework and reporting plan; - Necessary permits and licences; - In case of PPP, tender documents for private project partner.
Financial structuring	**Information:** Potential investors for project identified; Potential subsidies, national funding schemes etc. Identified for implementation of projects with objective to explore leveraging of private capital only; Overview of investment criteria, conditions, and preferences of investors; Potential capital combinations for project financing evaluated; Derisking solutions evaluated e.g. guarantees, insurances, phased project implementation etc.; **Main Documents:** Investor pitch deck; - Detailed Financial model (reflecting targeted capital combination, assessed investment conditions (e.g. interest, grace period, payback) of targeted investors);
Access to Finance	**Information:** Investor interest verified; - Project specific information for investment conditions received; **Main Documents:** If required, investor specific documents additional to project documents already developed; - Rfp/grant applications prepared; - Indications of interest from investors received;
Transaction implementation (Due Diligence)	**Information:** Due Diligence requirements from investor received; Investor Conditionalities communicated; **Main Documents:** Term sheets and Commitment letters; Legal and contractual documents; Tender documents for project procurement; NB: The Capital Hub support for the transaction implementation stage will be limited due to capacity restraints, especially for legal support the Capital Hub will direct Cities and Investors to external legal support.

Maggiori informazioni sono disponibili nella guida "Training Material for cities to attract private capital"

Link Utili

1. Pagina del Portale: Climate City Contracts - Mission Portal
2. Presentazione: Online Planning Lab Module 6 - Pipeline of Projects Slides
3. Strumenti:
    a. Finance Guidance Tool - NetZeroCities.app
    b. Climate City Capital Hub - NetZeroCities
4. Per approfondire:
    a. Capital idea: How the Climate City Capital Hub aims to make the difference for cities' climate neutrality goals

Glossario Modulo 6: Soluzioni di Finanziamento

Un glossario finanziario completo è disponibile sul portale

Aggregazione dei Progetti (Project Aggregation): il processo di combinazione di più progetti più piccoli, spesso simili, in un pacchetto o programma di investimento più ampio.

Affidabilità Creditizia (Creditworthiness): una valutazione della capacità e della volontà di un mutuatario di adempiere ai propri obblighi finanziari.

Assistenza Tecnica (Technical Assistance - TA): supporto non finanziario fornito per migliorare la preparazione del progetto, la governance, la modellazione finanziaria e l'esecuzione, incluso il supporto fornito attraverso NetZeroCities o strutture esterne.

BEI - Banca Europea per gli Investimenti (EIB - European Investment Bank): l'istituzione di prestito a lungo termine dell'Unione Europea, che finanzia progetti a sostegno degli obiettivi politici dell'UE, tra cui l'azione climatica, le infrastrutture, l'innovazione e lo sviluppo regionale.

Bilancio (Budget): un piano finanziario annuale o pluriennale che dettaglia le entrate e le spese previste di una città. Per i progetti net-zero, è essenziale integrare l'investimento di capitale nel bilancio degli investimenti e garantire che i costi ricorrenti, come manutenzione e OPEX, rientrino nel bilancio operativo. La credibilità e la trasparenza del bilancio sono fondamentali per migliorare l'affidabilità creditizia della città.

Capitale Privato (Private Capital): investimenti provenienti da fonti non pubbliche, inclusi fondi e investitori privati, che possono essere mobilitati per i progetti climatici e infrastrutturali cittadini.

Costi di Transazione (Transaction Costs): costi sostenuti nello svolgimento di uno scambio economico o di una transazione finanziaria, oltre al prezzo del bene o servizio stesso. Nel project finance su larga scala, questi possono includere spese legali, costi di due diligence e spese amministrative.

Due Diligence: un rigoroso processo di valutazione attraverso il quale i finanziatori valutano i rischi del progetto, la governance, la solidità tecnica e la struttura finanziaria.

Finanza Mista (Blended Finance): un approccio di finanziamento che utilizza fondi pubblici o filantropici agevolati per ridurre il rischio e attrarre capitale privato per i progetti climatici cittadini.

Flussi di Cassa (Cash Flows): il movimento di denaro in entrata e in uscita da un progetto o un'attività in un periodo specifico. Un flusso di cassa positivo indica che gli afflussi di cassa superano i deflussi, il che è fondamentale per coprire gli obblighi e consentire ulteriori investimenti. Gli investitori valutano il flusso di cassa di un progetto per valutarne la salute finanziaria e la capacità di rimborsare il debito o generare rendimenti.

Garanzia (Guarantee): uno strumento finanziario che fornisce agli investitori o ai finanziatori una tutela contro rischi specifici, come l'insolvenza o un cambiamento politico. Le garanzie possono ridurre i costi di indebitamento per le città e contribuire a rendere possibile la finanza mista.

Green Bond (Green Bonds): strumenti di debito emessi per finanziare progetti sostenibili dal punto di vista ambientale. Le città possono emettere green bond municipali o aderire a strutture aggregate, a condizione che i proventi siano tracciati e rendicontati secondo standard riconosciuti, come i Green Bond Principles dell'ICMA o lo Standard UE per i Green Bond.

Investitore Istituzionale (Institutional Investor): una grande entità, come un fondo pensione o una compagnia assicurativa, che gestisce capitale a lungo termine. Per attrarre investitori istituzionali, i progetti cittadini devono generalmente essere aggregati e di qualità investment-grade, con una chiara performance ambientale, sociale e di governance.

Modellazione Finanziaria (Financial Modelling): il processo di creazione di una rappresentazione matematica della performance finanziaria di un progetto. Include proiezioni di costi, flussi di ricavo, esigenze di finanziamento e metriche finanziarie, come il Tasso Interno di Rendimento e il Valore

Attuale Netto, per valutare la sostenibilità finanziaria di un progetto, la sua durabilità e la capacità di rimborsare il debito o generare rendimenti per gli investitori.

Nota Concettuale (Concept Note): una breve descrizione di un progetto proposto, che riassume i suoi obiettivi, l'ambito, la metodologia, i risultati attesi e il budget preliminare. Una nota concettuale funge da prima formulazione di un'idea di progetto utilizzata per valutare l'interesse e l'allineamento di altre parti.

OPEX (Operational Expenditure): i costi correnti di gestione dell'infrastruttura, inclusi energia, personale e manutenzione. Una progettazione sostenibile del progetto garantisce che l'OPEX possa essere coperto da ricavi o risparmi anziché dipendere esclusivamente da sovvenzioni in conto capitale.

Portfolio: l'insieme di progetti climatici o infrastrutturali gestiti da una città. Gli approcci di portfolio consentono l'aggregazione, la diversificazione del rischio e l'allineamento strategico dell'investimento con gli obiettivi della missione.

PPP (Public–Private Partnership): un accordo contrattuale tra il settore pubblico e quello privato per la fornitura di infrastrutture o servizi. I PPP di successo bilanciano il rapporto qualità-prezzo, l'allocazione del rischio e la trasparenza. I PPP comuni a livello cittadino includono l'illuminazione stradale, l'energia distrettuale e i progetti di trattamento dei rifiuti.

Preparazione del Progetto (Project Preparation): l'insieme completo di attività intraprese per sviluppare un progetto dal suo concept iniziale fino a un progetto pienamente strutturato, pronto per il finanziamento e pronto per l'implementazione.

Private Equity: un tipo di investimento di capitale privato in aziende non quotate in borsa.

Progetto Investment-Ready ("Progetto Bancabile" o "Transaction-Ready") (Investment-ready Project): un progetto che soddisfa i requisiti di rischio, rendimento e governance di finanziatori e investitori. Per le città, la bancabilità comporta avere un modello di ricavo chiaro, come tariffe, contratti di locazione o risparmi; uno studio di fattibilità solido; permessi assicurati; e accordi di implementazione credibili. La bancabilità non implica necessariamente redditività commerciale. Significa che i rischi finanziari e non finanziari del progetto sono ben compresi, mitigati e allocati in modo trasparente.

Rafforzamento delle Capacità (Capacity Building): il processo di sviluppo e rafforzamento delle competenze, delle capacità e delle risorse di individui, organizzazioni o istituzioni.

Rendimenti Finanziari / degli Investitori (Financial / Investor Returns): i benefici monetari o i guadagni che un investitore si aspetta di ricevere da un investimento, tipicamente espressi come percentuale dell'investimento iniziale in un periodo definito.

Riduzione del Rischio (De-risking): il processo di riduzione o mitigazione dei rischi percepiti associati a un investimento o un progetto, spesso per renderlo più attraente per gli investitori privati.

Sostenibilità Economica (Economic Viability): la valutazione se un progetto genera benefici che superano i suoi costi da una prospettiva sociale o macroeconomica, considerando spesso esternalità più ampie, come i benefici ambientali e la creazione di posti di lavoro, oltre ai rendimenti finanziari diretti.

Sovvenzioni Finanziarie (Financial Grants): fondi non rimborsabili forniti da un'entità, spesso un ente pubblico o una fondazione, per sostenere progetti o attività specifiche in linea con i suoi obiettivi.

Struttura Finanziaria (Financial Structure): la composizione del finanziamento di un progetto o di un'azienda, che dettaglia il mix di debito, come prestiti e obbligazioni; equity, come azioni o capitale proprio; e altre fonti di finanziamento.

Strutturazione Finanziaria (Financial Structuring): il processo di organizzazione di diverse fonti e tipi di finanziamento, come debito, equity, sovvenzioni e garanzie, per finanziare un progetto o

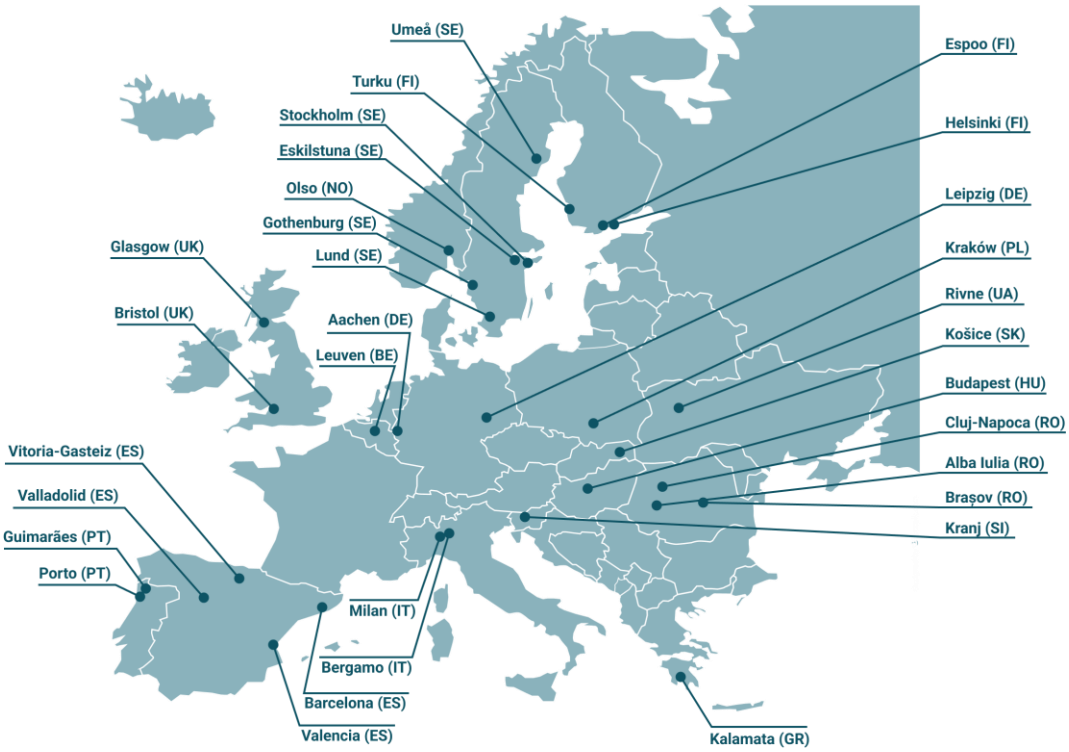
un'entità. Per la BEI, questo comporta la progettazione di un pacchetto finanziario ottimale che bilancia rischio e rendimento per tutte le parti, spesso combinando il finanziamento proprio della BEI con quello di altri co-finanziatori pubblici e privati per rendere i progetti bancabili.

Studi di Fattibilità (Feasibility Studies): analisi condotte per determinare se un progetto proposto è pratico e sostenibile. Comportano una valutazione completa degli aspetti tecnici, economici, ambientali, sociali e finanziari di un progetto per determinarne la probabilità di successo e l'idoneità al finanziamento.

Autori principali: Sabrina Bresciani, PhD. e Angelica Gomez (Polimi)
Autori: Alex Anghel (DML), Tommaso Buso (BwB), Ermioni Chatzimichail (Eurocities), Chaudary, Nikhil (CKIC), Mira Conci, Ph.D. (CKIC), Nikhil Chaudhary (CKIC), Justyna Figas-Skrzypulec, Ph.D. (CRS), Carlotta Fontana (DemSoc), Carolina García Madruga (Tecnalia), Mayra García-Blásquez (EIT Urban Mobility), Ana Belén Gómez (Cartif), Kanishk Gupta (BwB), Matthew Halstead (TNO), Mari Hukkalainen (VTT), Ida Jusic (Eurocities), Julia Kantorovitch (VTT), Beatriz Martínez Martín (UPM), Piotr Magnuszewski, Ph.D. (CRS), Rohit Mondal (Polimi), Marzia Mortati Ph.D. (Polimi), Jaime Moreno Serna Ph.D. (UPM), Sean Murray (UPM) Vaneshree Naidoo (South Pole), Francesco Palmia (ICLEI), Idoia Pérez Fernández (UPM), Cristina Robledano Noreña (UPM), Sophia Ruiz (CRS), Roos van Dooren (TNO), Martijn de Wit (TNO).

Revisori:
Luciane Borges, Tara Nelson, Janne Rinne, Kristiana Stoyanova, Vlatka Berlan Vlahek, David Dooghe, Ida Jusic, Ermioni Chatzimichail, Deniz Celik Bulgurlu, Carina Aschan and Maria Tengvard

Casi di Città



Contatti NetZeroCities per le città:
Supporto NetZeroCities per tutte le città
Helpdesk: 1:1 booking meeting link

Contatti dell'Online Planning Lab:

Angélica Gómez Castilla | Politecnico di Milano | angelicaalejandra.gomez@polimi.it
Prof. Sabrina Bresciani, Ph.D. | Politecnico di Milano | sabrina.bresciani@polimi.it
Beatriz Martínez Martín | Universidad Politécnica de Madrid | beatriz.mamartin@upm.es

Risorse utili:
Online planning lab online page
NetZeroCities Learning Hub: learning opportunities for all cities
Portal
Mission Cities

NET ZERO CITIES

THANK YOU!

www.netzerocities.eu

NetZeroCitiesEU

@NetZeroCitiesEU

netzerocitieseu

PART OF THE
EU MISSIONS
CLIMATE-NEUTRAL & SMART CITIES

Funded by
the European Union