

LA CITTÀ DI BERGAMO E LA TRANSIZIONE CLIMATICA

L'AMMINISTRAZIONE, IMPEGNATA DA ANNI NELL'ATTUAZIONE DI POLITICHE AMBIENTALI PER LA MITIGAZIONE E L'ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO, HA COLTO CON ENTUSIASMO LA SFIDA DELLA MISSIONE UE PER LE 100 CITTÀ SMART E A IMPATTO CLIMATICO ZERO ENTRO IL 2030, PROGRAMMANDO AZIONI SU ENERGIA, EDILIZIA, TRASPORTI E PIANIFICAZIONE URBANA.

Consapevoli che la transizione verso la neutralità climatica si possa perseguire solo attraverso politiche multisettoriali e multiattoriali, il Comune di Bergamo, nel corso degli anni, ha approvato vari piani e strategie coprendo numerosi settori e tematiche e coinvolgendo tutti gli attori della società civile. Di seguito alcuni dei principali strumenti elaborati in tale ambito.

La Strategia di transizione climatica *Clic Bergamo!*

Approvata nel 2021 e co-finanziata da Fondazione Cariplo e Regione Lombardia, ha l'obiettivo di mettere in campo azioni pilota di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici in ambito locale. Punto di forza del progetto è la partecipazione di numerosi partner in un'ottica di collaborazione e di distribuzione delle risorse. In particolare è prevista la realizzazione di circa venti azioni tra cui opere di depavimentazione e forestazione urbana che potranno successivamente essere replicate

LA "MISSIONE" SU ECOSCIENZA

Sul numero 4/2023 di *Ecoscienza* abbiamo pubblicato il servizio "Città intelligenti e a impatto climatico zero" per presentare la missione europea che coinvolge 100 città, chiamate a essere le capofila di una transizione verde che dovrà essere affrontata dall'intera Unione europea.

In questo numero terminiamo la presentazione dei percorsi delle 9 città italiane selezionate, con gli articoli relativi a Bergamo e Torino.

La rivista è disponibile all'indirizzo https://bit.ly/ecoscienza4_2023



attraverso una strategia di adattamento urbano consolidata.

Il Piano urbano per la mobilità sostenibile

Uno strumento di pianificazione strategica che, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo (10 anni), sviluppa una visione di sistema della mobilità urbana, proponendo il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica attraverso la definizione di

azioni orientate a migliorare l'efficacia e l'efficienza del sistema della mobilità e la sua integrazione con l'assetto e gli sviluppi urbanistici e territoriali. In particolare si punta alla riduzione delle emissioni atmosferiche e climalteranti, alla riduzione dei consumi energetici e più in generale al miglioramento della qualità urbana.

Il Piano d'azione per l'energia sostenibile (Paes)

Approvato nel 2011, con l'adesione all'iniziativa della Commissione europea denominata *Patto dei sindaci*, il Comune di Bergamo è riuscito a ridurre del 35% circa le emissioni di tCO₂ al 2021, rispetto a quelle emesse nell'anno 2005 attraverso una serie di azioni coordinate che hanno riguardato diversi settori e *stakeholder* (tabella 1).

Il Piano d'azione per l'energia sostenibile e il clima (Paesc)

In fase di approvazione, punta a una riduzione del 55% delle emissioni di tCO₂ al 2030, supportando in maniera decisiva, l'impegno della neutralità carbonica.

La Strategia di economia circolare

In fase di redazione, raccoglie una serie di buone pratiche a livello locale nel settore delle costruzioni, dei beni di consumo e nel settore alimentare con lo scopo di

Confronto emissioni Bei-Mei (t)			
Settore	2005 (Bei)	2021 (Mei)	Variazione
Edifici, attrezzature/impianti comunali	16.673	7.352	-55,9%
Illuminazione pubblica	3.652	1.037	-71,6%
Edifici, attrezzature/impianti del terziario non comunale	229.896	128.282	-44,2%
Edifici residenziali	240.293	154.054	-35,9%
Industria non Ets	89.194	83.845	-6,0%
Parco veicoli comunale	248	103	-58,6%
Trasporto pubblico	0	n.d.	-
Trasporto commerciale e privato	81.142	78.121	-3,7%
Agricoltura, silvicoltura, pesca	712	1.027	44,3%
Totale	661.810	453.820	-31,4%
Totale senza produttivo	571.904	368.949	-35,5%

TAB. 1
EMISSIONI

Confronto tra le emissioni dell'anno 2005 e dell'anno 2021. La tabella mostra una riduzione di circa il 35%.

Fonte: Comune di Bergamo

creare un supporto alla replicabilità di tali pratiche.

Il nuovo Piano di governo del territorio

Recentemente adottato, principale strumento di pianificazione urbana prevede tre linee strategiche attraverso cui dare forma a una città che rigenera i suoi spazi, ripensa i suoi servizi per rispondere alle esigenze di tutti ed è attenta alla sostenibilità ambientale. L'attenzione a questo tema si realizza valorizzando l'ambiente, rafforzando il progetto della cintura verde, proteggendo il suolo agricolo e sviluppando un piano di adattamento ai cambiamenti climatici attraverso regolamenti e forme incentivanti (figura 1).

La sfida delle climate-neutral and smart cities

Come si può notare da questa breve carrellata, l'amministrazione è impegnata ormai da anni nell'attuazione di politiche ambientali per la mitigazione e l'adattamento al cambiamento climatico. Quando il 25 novembre 2021 la Commissione europea ha lanciato la *Climate-neutral and smart cities mission - Call for expression of interest*, il Comune ha colto con entusiasmo questa sfida, interpretandola come un'opportunità unica per innescare tutti quei processi di

riqualificazione ecologica e di sviluppo locale basato su un uso efficiente e oculato delle risorse, che determineranno il futuro della città e che avranno quindi ricadute positive sul benessere della comunità urbana.

Ad aprile 2022 è stata data comunicazione ufficiale che la città di Bergamo era tra le 112 città europee che avrebbero preso parte alla Missione dell'Ue per le *100 città smart e a impatto climatico zero entro il 2030*.

Entro marzo 2024, il Comune dovrà quindi presentare il proprio *Climate city contract (Ccc)*, un documento costituito da 3 parti: un piano di impegni (*Commitments plan*), un piano d'azione (*2030 Action plan*) e un piano di investimenti (*2030 Investments plan*).

Il Ccc sarà uno strumento dinamico e in continua evoluzione che il Comune sottoscriverà insieme agli attori del territorio che sosterranno e attueranno, in sinergia con l'amministrazione, delle azioni concrete che porteranno all'abbassamento delle emissioni di CO₂ equivalenti.

Proprio con l'obiettivo di coinvolgere il maggior numero di *stakeholder*, in agosto 2023 è stata pubblicata una manifestazione di interesse, a cui sono seguiti workshop e momenti di progettazione partecipata rivolta a grandi imprese, Pmi, startup, enti del terzo settore, università, centri di ricerca ecc. le cui azioni abbiano un impatto diretto o



FOTO: AZA CALORE&SERVIZI SPA

1

indiretto sulla riduzione delle emissioni a livello locale.

Anche internamente all'amministrazione si stanno svolgendo momenti di coinvolgimento di tutti i settori affinché ci si muova in maniera coordinata, ottimizzando le risorse, verso la neutralità climatica.

In tal modo l'auspicio è quello di creare un ecosistema urbano, inizialmente coordinato dal Comune, che sarà in grado di lavorare con lo scopo condiviso di raggiungere l'obiettivo entro il 2030.

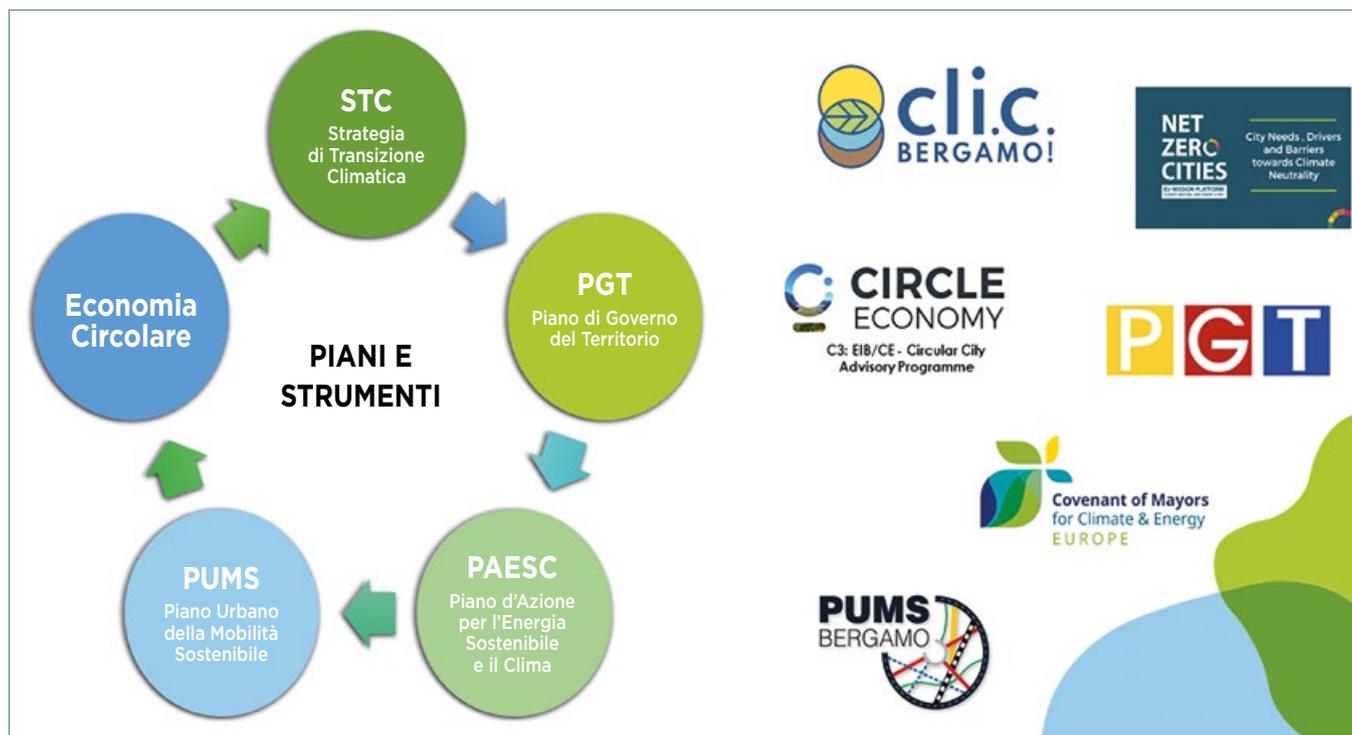


FIG. 1 VERSO LA NEUTRALITÀ CLIMATICA
Piani e strumenti per la neutralità climatica

Fonte: Comune di Bergamo.

Energia, edilizia, trasporti, pianificazione

Alcune delle azioni più impattanti riguardano i settori energia, edilizia, trasporti, pianificazione urbana.

Nel settore dei trasporti pubblici, Atb (l'azienda di trasporto pubblico locale partecipata al 100% dal Comune di Bergamo) sta sviluppando tre importanti progetti:

- l'elettificazione del parco mezzi: la prospettiva per il 2025 è la sostituzione di tutti i veicoli fossili con nuovi alimentati con elettricità e gas, valutando al contempo gli investimenti sulle tecnologie dei combustibili a idrogeno
- una nuova tramvia elettrica (Teb) con la realizzazione della linea T2 Bergamo - Villa d'Almè il cui sviluppo sarà integrato con la linea T1 esistente, per un totale di 11,5 km e attraverserà 6 comuni
- *Bus rapid transit*: una linea ad alta frequenza (principalmente in un luogo protetto) che utilizza veicoli elettrici. La linea collegherà la stazione di Bergamo con Dalmine (Università di Bergamo), Verdellino (stazione ferroviaria) e il Polo scientifico del Kilometro Rosso (Stezzano), lungo un percorso di 29,2 km con 24 fermate all'andata e 21 al ritorno.

Nel settore energetico, un'azione essenziale riguarda il coinvolgimento della cittadinanza con la realizzazione delle prime Comunità di energia rinnovabile (Cer). L'amministrazione sta attivando con alcuni operatori del settore e con la collaborazione di Enea un tavolo di lavoro e di studio per la realizzazione di un modello di Cer replicabile che favorisca la partecipazione di cittadini e imprese e le opportunità di carattere economico, ambientale e sociale. Il tavolo affronterà in particolare questioni di carattere economico, finanziario e di governance delle Cer sulla base dell'evoluzione del quadro regolatorio e legislativo (*in primis* le possibili forme di incentivo e di finanziamento pubblici) a livello europeo e nazionale.

Ancora nel settore energetico, la società A2A spa sta implementando ed estendendo la rete di teleriscaldamento cittadina. La progettualità messa in atto dal gestore riguarda anche

1 Teleriscaldamento, esempio di posa della rete nel centro storico di Bergamo.

2-3 Trasporto pubblico a Bergamo: l'elettificazione e il potenziamento del Tpl sono azioni fondamentali per la riduzione delle emissioni urbane.



FOTO: ATB MOBILITÀ SPA

2



FOTO: ATB MOBILITÀ SPA

3

l'alimentazione della rete mediante il recupero di calore da realtà industriali e produttive, consentendo un ulteriore riduzione dell'utilizzo di gas naturale (foto 1).

Nel settore della pianificazione urbana, la riqualificazione del quartiere Porta Sud, che comprende la stazione ferroviaria e l'ambito a Sud della stessa, costituisce un "laboratorio di efficienza energetica" e sarà una grande comunità energetica. L'intervento in corso di definizione, proposto dall'impresa Vitali spa con la collaborazione di Edison Next, nella progettualità attuale vedrà nascere un quartiere di circa 107 edifici per un totale di circa 2.500 unità abitative la cui progettazione mira all'azzeramento delle emissioni locali di CO₂, grazie a un'alimentazione completamente elettrica.

Infine, nel settore dell'edilizia pubblica, il Comune ha in programma

l'efficientamento energetico di edifici di proprietà, con interventi di recupero e edilizio e demolizione o ricostruzione. In particolare si stanno riqualificando gli edifici comunali (Erp, scuole, uffici) effettuando audit energetici e strutturali. I successivi interventi saranno finalizzati ad aumentare l'efficienza energetica attraverso la demolizione e la ricostruzione di edifici oggi ad alta intensità energetica o attraverso ristrutturazioni con rivestimenti, impianti solari o fotovoltaici, pompe a bassa entalpia. I nuovi edifici saranno progettati come edifici passivi.

Michele Stefini¹, Ilaria Fumagalli², Ilaria Pezzotta³

Comune di Bergamo

1. Responsabile Servizio Ecologia e ambiente

2. Alta specializzazione per la gestione dei procedimenti di rilevante interesse ambientale

3. Funzionaria Servizio Ecologia e ambiente