

European  
Missions



100 Climate-Neutral  
and Smart Cities  
by 2030



**FIRENZE  
SELEZIONATA!**

#MissionCities  
#MissionITALIA



# La missione EU «neutralità climatica e città smart»



## Cosa sono le missioni EU?

Le missioni EU sono un nuovo strumento per ottenere soluzioni concrete alle principali problematiche europee. Hanno obiettivi ambiziosi e porteranno risultati tangibili già nel 2030.

## L'importanza della missione neutralità climatica e città smart

Le città hanno un ruolo fondamentale per il raggiungimento della neutralità climatica entro il 2050, obiettivo del Green Deal europeo: esse rappresentano solo il 4% del territorio, ma ospitano il 75% dei cittadini europei, consumano oltre il 65% dell'energia a livello mondiale ed emettono più del 70% delle emissioni globali di CO<sub>2</sub>.

## Finalità della missione

La missione delle città intende coinvolgere autorità locali, cittadini, imprese, investitori ed autorità regionali/nazionali per

- **ottenere 100 città medio-grandi (con più di 100.000 abitanti) climaticamente neutrali e smart entro il 2030**
- assicurare che queste città agiscano come **laboratori di sperimentazione ed innovazione** per permettere a tutti i comuni europei di seguire le loro orme entro il 2050
- come previsto nel piano operativo, la missione ha un approccio inter settoriale, focalizzato sulla domanda e sulle necessità attuali delle città, creando sinergie tra iniziative

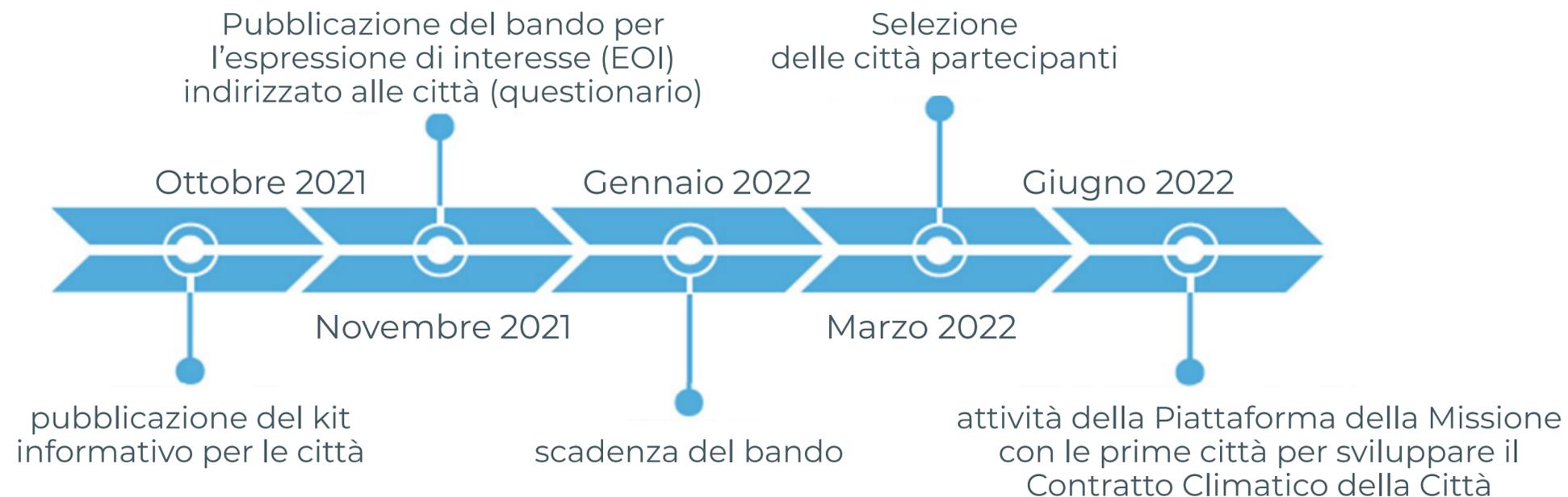
# La missione EU «neutralità climatica e città smart»



## Come?

La missione ha come strumento principale il «contratto climatico della città» (CCC), per definire, in modo partecipato con gli attori locali ed il supporto della piattaforma EU, il percorso per raggiungere la neutralità climatica entro il 2030 grazie ad azioni ed investimenti, da sottoscrivere e realizzare in ogni città partecipante. Pur non essendo uno strumento legalmente vincolante, il contratto costituisce un impegno politico chiaro e visibile non solo nei confronti dell'Europa e delle autorità nazionali/regionali ma anche e soprattutto per i cittadini. La piattaforma europea fornirà alle città l'assistenza necessaria sul piano tecnico, regolatorio e finanziario ed il programma Horizon Europe investirà circa 350 milioni di euro in progetti di ricerca ed innovazione collegati alla missione nel periodo 2021-23.

## Quando?





# LA CANDIDATURA DI FIRENZE



# Perchè?



1998/2005  
Aalborg

2010  
Covenant  
of Mayors

2013  
European  
Energy Award

2015  
Adapt  
& Compact  
of Mayors

2015  
SMART  
CITIES

CoM  
TARGETS  
2030

Green cities  
accord  
100 Climate  
neutral Cities



La città di Firenze ha iniziato da tempo il **percorso verso la sostenibilità**, convinta che l'**ambiente urbano possa essere migliorato insieme con la qualità della vita**, e di poter contribuire attivamente agli obiettivi climatici europei. Analizzando il contesto specifico, appare chiaro come la situazione di Firenze sia peculiare per il suo patrimonio culturale, artistico e paesaggistico che attrae milioni di turisti ogni anno. Nonostante i vincoli che conseguono a tale peculiarità, l'amministrazione si è fortemente impegnata per ottenere i risultati attesi, attuando un pacchetto di piani ed azioni integrate per **cambiare il profilo emissivo della città**.

# Le criticità

- ▶ Patrimonio edilizio storico con limiti oggettivi sugli interventi e conseguenti costi elevati
- ▶ Presenza significativa di turisti e pendolari che impattano sul territorio
- ▶ Competenze limitate sui servizi condivisi con altri comuni (gestione acque e rifiuti, trasporto pubblico...)
- ▶ Struttura amministrativa complessa e vincolata da procedure nazionali



*“la pandemia ha influenzato l’attuazione, specialmente nel caso di misure nel settore dei trasporti, rendendo la valutazione degli impatti ed il confronto più difficoltoso.*

*Per contro, la situazione eccezionale causata dal Covid ha evidenziato le potenzialità e la flessibilità delle tecnologie ICT in uso che sono state applicate e riutilizzate a scopi diversi ed ulteriori a quelli per iniziali (video sorveglianza, WIFI, piattaforma Smart City...). L’accettabilità sociale di tutte le azioni relative alla sostenibilità ed il clima è notevolmente migliorata grazie all’aumento della sensibilità verso stili di vita più sostenibili e green anche in ambito urbano.”*

# Piani ed azioni attivate

## SOSTENIBILITÀ ED ENERGIA

PAES (2011) e monitoraggi regolari

2016 EEA Silver

2021 EEA GOLD

2020 & 2021 CDP vaultazione A

PAESC (2022)



## PIANI URBANISTICI

Piano strutturale a VOLUMI ZERO (2010)

Piano del verde

2022 Piano Operativo Comunale

## SMART CITY

SMART CITY PLAN (2015)

Manifesto digitale

REPLICATE Roll out plan

PON METRO (2014/2020)



## MOBILITÀ E SERVIZI

Piano della mobilità elettrica

PUMS (2021)

Bicipolitana: Piano Bartali

Firenze Circolare

Water Safety Plan

## PIANO LOCALE DI RIPRESA (FONDI PNRR / REACT EU)

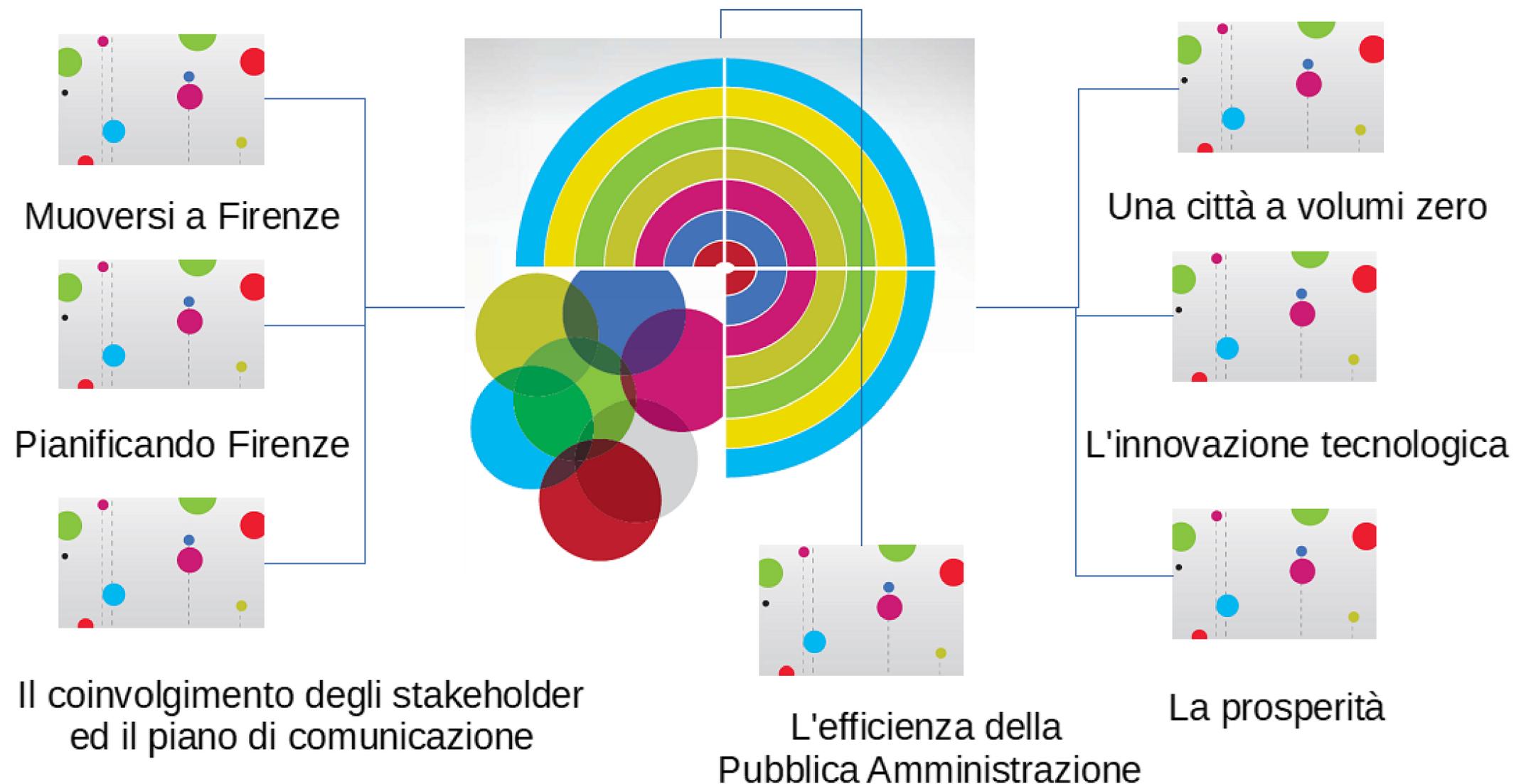


# Lo Smart City Plan come guida strategica

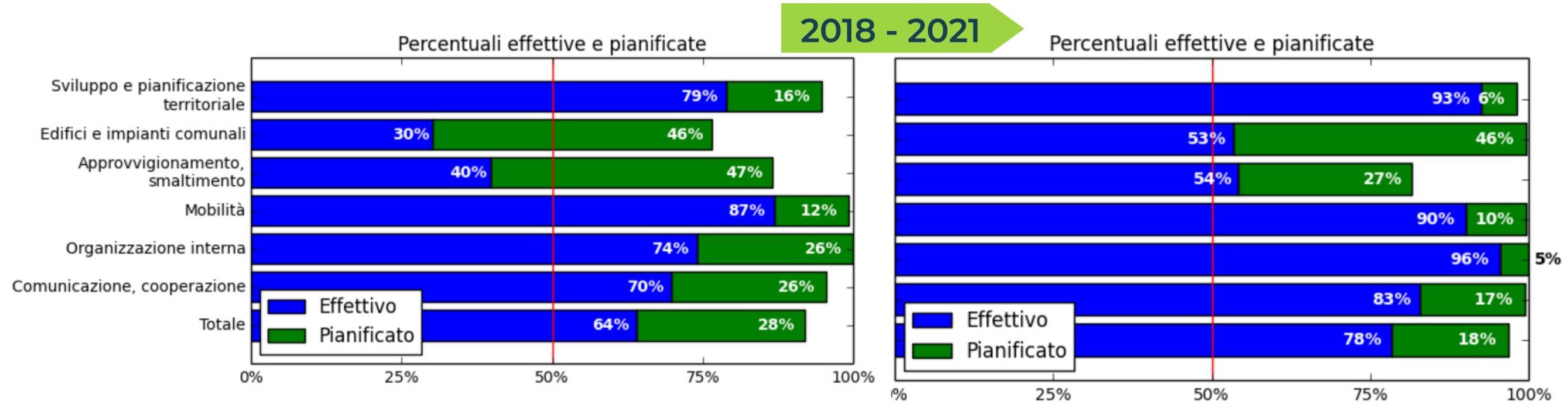
## FIRENZE SMART CITY : INCLUSIVA, INNOVATIVA E SOSTENIBILE AL 2030

8 settori sono stati analizzati in dettaglio con gli stakeholder per pianificare le azioni e definire gli obiettivi specifici (2015)

1. Pianificazione
2. Efficienza della PA
3. Efficienza dei servizi
4. Mobilità
5. ICT
6. Comunicazione
7. Prosperità
8. Strumenti finanziari



# Riduzione delle emissioni: risultati ed obiettivi futuri



Patto dei Sindaci:

## RISULTATI DEI MONITORAGGI & TARGET ADOTTATI

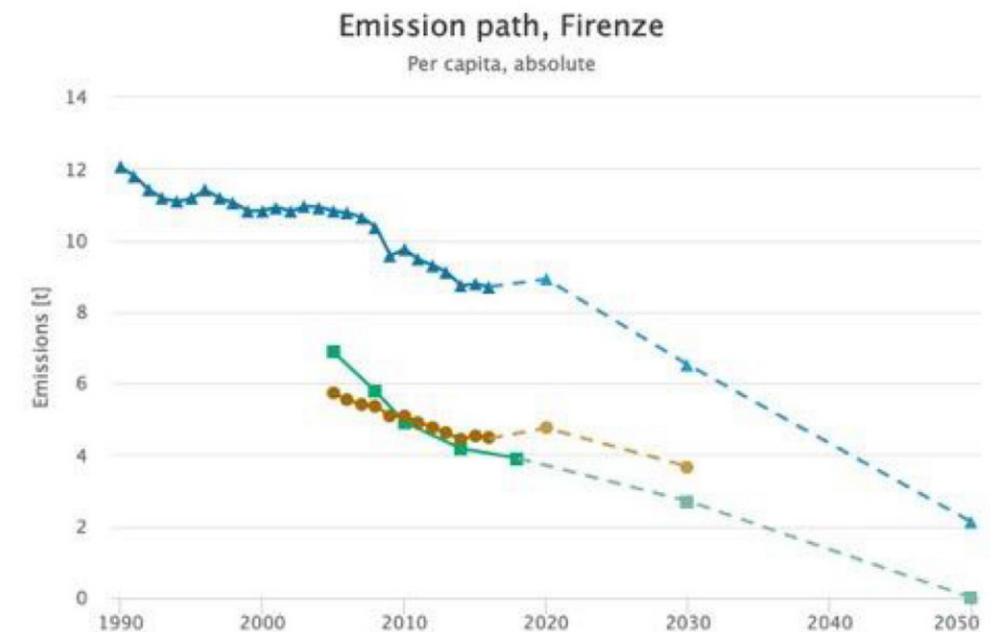
**EEA GOLD**

OBIETTIVI Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (2011):

20% al 2020, 45% al 2030, 75-80% al 2050

OBIETTIVI AGGIORNATI (Smart City Plan 2015 e Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima 2022):

35-40% al 2020, 60% al 2030, **"Net-zero" al 2040**



Trend emissivo di Firenze (pro capite ed assoluto) in verde, confrontato con trend nazionale (marrone) ed Europeo (blu) – CoME EAsy project (EPT tool)

# OBIETTIVO NET ZERO: ANALISI SWOT



## PUNTI DI FORZA

- Forte impegno politico (VISIONE)
- Gruppo di lavoro interdisciplinare formalmente creato ed attivo già dal 2010 (PAES, SCP, PAESC...)
- Processi partecipativi instaurati da tempo
- Esperienza in piani integrati
- Sistema di monitoraggio (KPIs)
- Cooperazione con gestore di rete, fornitori di servizi ed enti strumentali (SILFI, Publiacqua, ALIA, CASA spa, Toscana energia, e-distribuzione...)

## DEBOLEZZE

- Vincoli storici
- Significativo (e variabile) impatto del turismo e del pendolarismo lavorativo

## OPPORTUNITÀ

- RECOVERY PLAN
- Incentivi nazionali per ristrutturazioni (110%)
- Nuovi target europei (Green Deal) e nuovi programmi/iniziative (Green cities accord, Climate neutral cities, Doughnut economy...)
- Piani in aggiornamento/revisione
- Influenza sulla città metropolitana come moltiplicatore degli effetti
- Coinvolgimento in reti (regionali, nazionali ed internazionali)
- Progetti di ricerca ed innovazione (Replicate, CoME EAsy...)

## RISCHI

- Impatto della pandemia/crisi/guerre
- Iter amministrativo e tempistiche procedurali
- Investimenti del settore privato

# Principali azioni attivate

## EFFICIENZA E POVERTÀ ENERGETICA

- Edifici pubblici e scuole (programma continuo di ottimizzazione e ristrutturazione)
- Centrisportivi mercati (efficienza, rinnovabili, microgenerazione, mobilità elettrica...)
- Edilizia sociale efficiente in cooperazione con Casa Spa (ristrutturazioni in classe A, edilizia in legno XLAM, rinnovabili, efficienza...) e sportello informativo
- Strumenti ed applicazioni per il monitoraggio energetico

## SERVIZI

- Illuminazione pubblica Smart con SILFI (100% LED, WIFI, videosorveglianza, sensori ambientali...) <https://firenzecambialuce.it>
- Gestione smart delle acque con Publiacqua (water safety plan, smart irrigation...)
- Smart Waste & Firenze circolare con Alia per ridurre i quantitativi, promuovere il riciclo e la differenziata e ridurre l'impatto della raccolta <https://www.firenzecittacircolare.it>
- Smart City Control Room (sulla scia collaborativa del manifesto digitale di Firenze, utilities e fornitori di servizi pubblici per scambiare dati ed informazioni e cooperare nella gestione e monitoraggio della città) e applicazioni
- Smart Grid con e-distribuzione (gestore di rete): controllo remoto avanzato ed automazione per permettere servizi aggiuntivi e migliorare la resilienza ed affidabilità della rete elettrica. (numero di interruzioni per cliente finale diminuito del 23% in 2 anni)
- Servizi digitali e sviluppo delle competenze



# Principali azioni attivate

## MOBILITÀ SOSTENIBILE

- Ottimizzazione del trasporto pubblico con sistema complessivo di linee tramviarie, flotta trasporto pubblico più efficiente, APP per orari e biglietto elettronico,
- Intermodalità avanzata
- “Capitale della mobilità elettrica”(> 200 colonnine pubbliche di ricarica, ricarica FAsT, flotte di veicoli elettrici per taxi e amministrazione comunale, ..)
- Mobilità soft (bicipolitana, walking city, aree pedonali...)
- Servizi di Sharing anche elettrico (auto, bici, scooter, monopattini)
- Scudo verde
- ICT: supervisore del traffico, APP (IF – infomobilità Firenze, Parcheggi, ....)

## RINNOVABILI

- Solare (Fotovoltaico e termico con accumulo)
- Idroelettrico
- Pompe di calore

## ADATTAMENTO

- Analisi delle vulnerabilità e dei rischi in coordinamento con piani regionali e nazionali
- Analisi sulle isole di calore con CNR
- Messa in sicurezza del fiume Arno
- Resilienza delle infrastrutture e reti
- Piano del verde (parchi, giardini e nuove piantumazioni)

CDP RATING A



# Progetto esemplare: SCCI REPLICATE



## IMPATTO AMBIENTALE

Risparmio energetico annuo: **3.827 MWh/a**

Risparmio annuo di CO<sub>2</sub>: **791 t/a**

Risparmio energetico cumulato del progetto (2016-2020): **10.150 MWh**

Risparmio cumulato di CO<sub>2</sub> (2016 – 2020): **2.100 t**

## IMPATTO FINANZIARIO

Costo totale: **8,8 M€**

## IMPATTO SOCIALE

Coinvolgimento cittadini, inclusione sociale, povertà energetica, sostenibilità ambientale ed economica dell'housing sociale, servizi per persone vulnerabili, sicurezza e gestione dell'emergenza, accettabilità sociale.

*Una menzione speciale va fatta per il ruolo della **piattaforma Smart City** durante l'emergenza Covid-19: è stata in grado di supportare analisi sulla mobilità e la qualità dell'aria, facilitando il processo decisionale circa le modifiche nelle varie fasi della crisi (trasporto pubblico, programmazione flessibile delle scuole e dei posti di lavoro...).*

## IMPATTO TOTALE DEL PROGETTO PILOTA



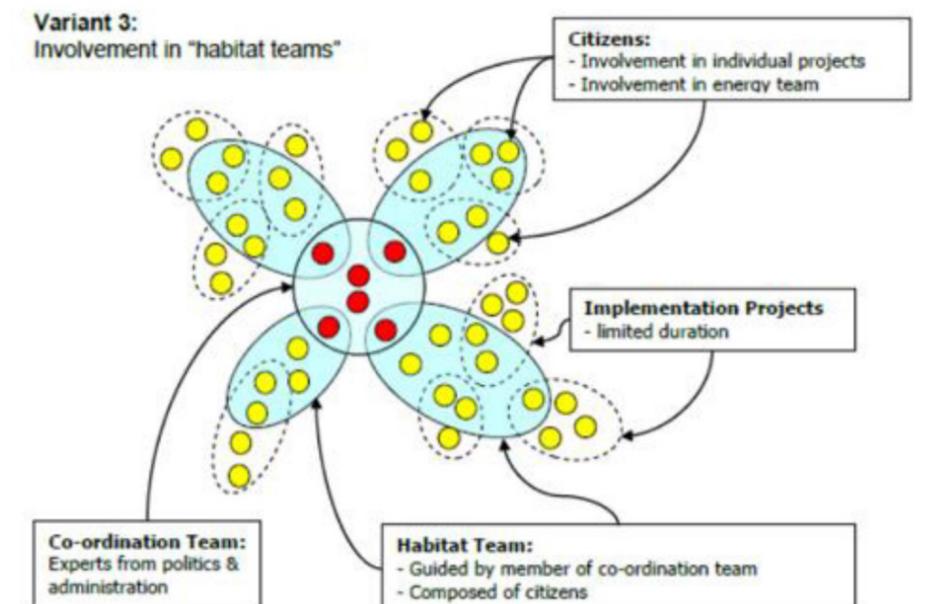
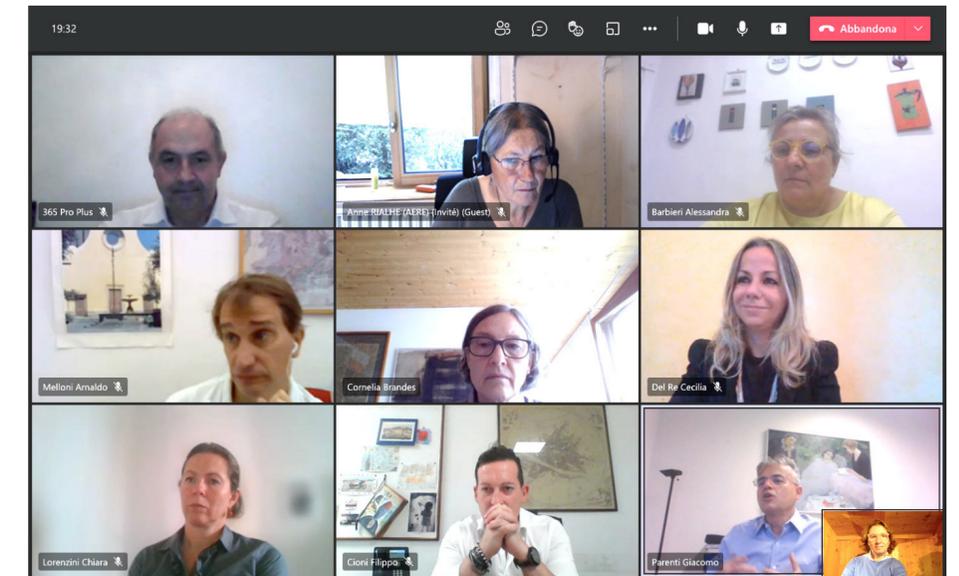
# Organizzazione interna: l'energy team

Il Gruppo di lavoro (22 persone + l'assistenza tecnica) è dinamico ed aperto ad ogni suggerimento ed ogni componente interno od esterno che apporti elementi utili all'ottenimento degli obiettivi.

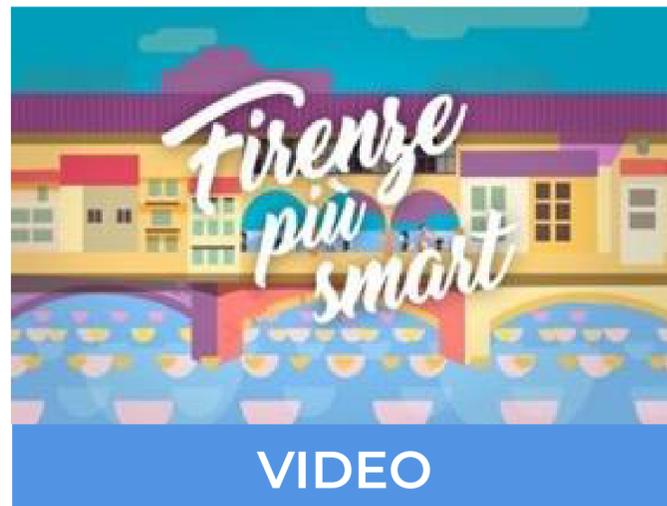
Dalla sua formazione, nel 2010, il Gruppo ha tenuto incontri regolari per monitorare i componenti fondamentali dei piani, organizzare le analisi, seguire le fasi operative e promuovere l'informazione e la comunicazione delle attività.

## L'APPROCCIO

- Un impegno formale (decisione di Consiglio) + team leader e referente politico per il coordinamento delle attività
- La strategia: **"TUTTO CONTA"**, ogni suggerimento ed ogni settore
- Interazione con diversi "habitat teams", gruppi tematici formati da specifici stakeholder e cittadini.



# Comunicazione e cooperazione



## Firenze per l'ambiente

7 azioni concrete per una città sempre più verde

- 1. Scudo verde**  
Nel 2022 la più grande area a basse emissioni d'Italia
- 2. 20mila nuovi alberi**  
Forestazione urbana, transizione verde e nuovo Parco Fiorentina
- 3. Firenze plastic free**  
Entro il 2024
- 4. Mobilità sostenibile**  
120 km di ciclabili, sharing e tramvie
- 5. Raccolta differenziata al 70%**  
E 55% di riciclo
- 6. Firenze carbon neutral**  
Neutralità climatica nel 2040
- 7. 80% Illuminazione pubblica a LED**  
30mila nuovi punti luce già installati

## MATERIALI INFORMATIVI



## SOCIAL MEDIA & SENTIMENT ANALYSIS



# Abbiamo bisogno del vostro supporto!



La neutralità climatica  
è una sfida molto ambiziosa  
e la città conta sul supporto  
di tutti gli attori locali  
e dei cittadini che condividono la visione  
per una Firenze più smart, verde ed inclusiva.

[www.comune.fi.it](http://www.comune.fi.it)