


BARI SMART CITY CONFERENCE

11 Maggio 2022
Politecnico di Bari

*Il piano d'azione per l'energia e il clima:
uno strumento di sostenibilità e resilienza*

Chiara Tavella – SPES Consulting

Evento organizzato da



In collaborazione con



Partner



IL PATTO DEI SINDACI



Il Patto dei Sindaci è un'iniziativa Europea su base VOLONTARIA per accelerare, grazie all'impegno diretto dei territori, la transizione energetica ed il contrasto al cambiamento climatico.

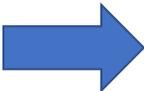


**Offrire ai cittadini un'alta qualità della vita
in città vitali, sostenibili, e resistenti ai
cambiamenti climatici.**

EVOLUZIONE DEGLI OBIETTIVI DEL PATTO DEI SINDACI:



Il 21 aprile 2021 sono stati ufficialmente comunicati i nuovi obiettivi del Patto dei Sindaci al 2030 e 2050:

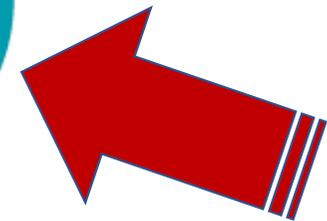
TARGET AL 2030  **-40/-55% delle emissioni di CO₂**
VERSO LA NEUTRALITÀ CLIMATICA ENTRO IL 2050

Gli impegni e la visione dei firmatari

MITIGAZIONE
Accelerare il processo
di decarbonizzazione
dei nostri territori

ADATTAMENTO
Rafforzare la capacità
di adattamento agli
inevitabili effetti
dei cambiamenti
climatici

**ENERGIA SICURA,
SOSTENIBILE E ALLA
PORTATA DI TUTTI**
Aumentare l'efficienza
energetica e l'uso delle
energie rinnovabili

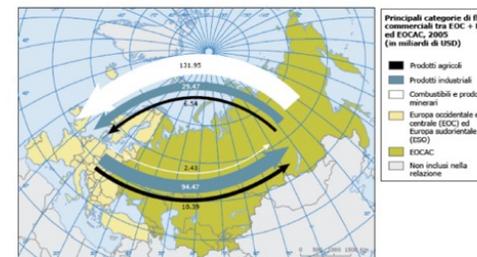


Perché risparmiare energia è importante:

1. Inquinamento (globale e locale)
2. Impatto economico dei consumi
3. Equilibrio geopolitico e distribuzione risorse
4. Risorse fossili limitate

EUROPEAN UNION
MINISTERO DELL'AMBIENTE
E TERRITORIO
GOVERNO ITALIANO
COUNCIL OF EUROPE
PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE
PACCA 2014-2020

PRODUZIONE E UTILIZZO DELLE RISORSE



Fonte: Calcolo ABA-ETC/ENM basato sulle statistiche del commercio mondiale, 2006.

Ogni anno, nell'UE a 15 si consumano quasi quattro tonnellate di combustibili fossili pro capite, gran parte delle quali importate dai paesi dell'EOCAC.

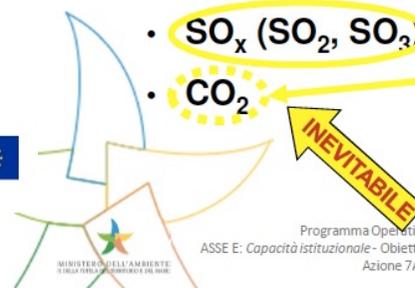
Programma Operativo Nazionale Governance e Azioni di Sistema FSE 2007-2013
ASSE E. Capacità istituzionale - Obiettivo specifico 5.5: Rafforzare ed integrare il sistema di governance ambientale
Azione 7A: Azioni orizzontali per l'integrazione ambientale

PERCHE' OBIETTIVI SULLA CO₂?



Emissioni inquinanti da ossidazione combustibili fossili

- NO_x (NO, NO₂)
 - UHC
 - CO
 - PM (carbonio-ceneri)
 - SO_x (SO₂, SO₃)
 - CO₂
- Processo di combustione (i.e., COME si ossida il combustibile)
- Caratt. del combustibile (i.e., COSA si ossida)



Programma Operativo Nazionale Governance e Azioni di Sistema FSE 2007-2013

ASSE E: Capacità istituzionale - Obiettivo specifico 5.5: Rafforzare ed integrare il sistema di governance ambientale
Azione 7A: Azioni orizzontali per l'integrazione ambientale



IL PAESC



Il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima prevede tre elementi centrali:

1. Gli **inventari dei consumi e delle emissioni** (base – BEI, monitoraggio MEI)
2. la **mitigazione** (prevista dal vecchio PAES) che consiste nella riduzione delle emissioni di CO₂ per il superamento dell'obiettivo minimo rispetto al 1990 (decarbonizzazione dei territori);
3. l'**adattamento** (nuovo elemento) che consiste nella riduzione dei rischi legati ai cambiamenti climatici.

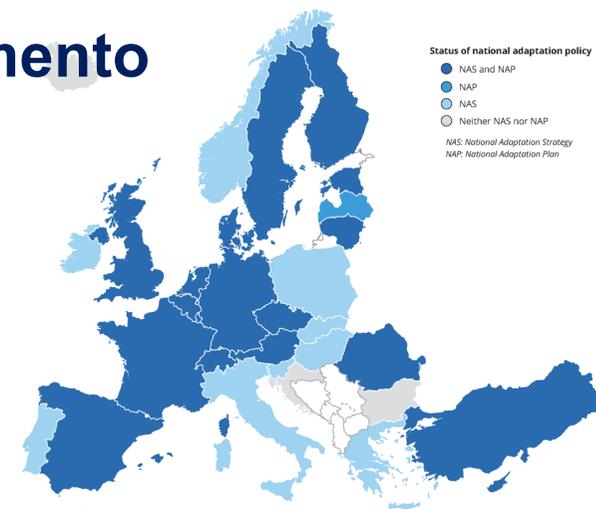
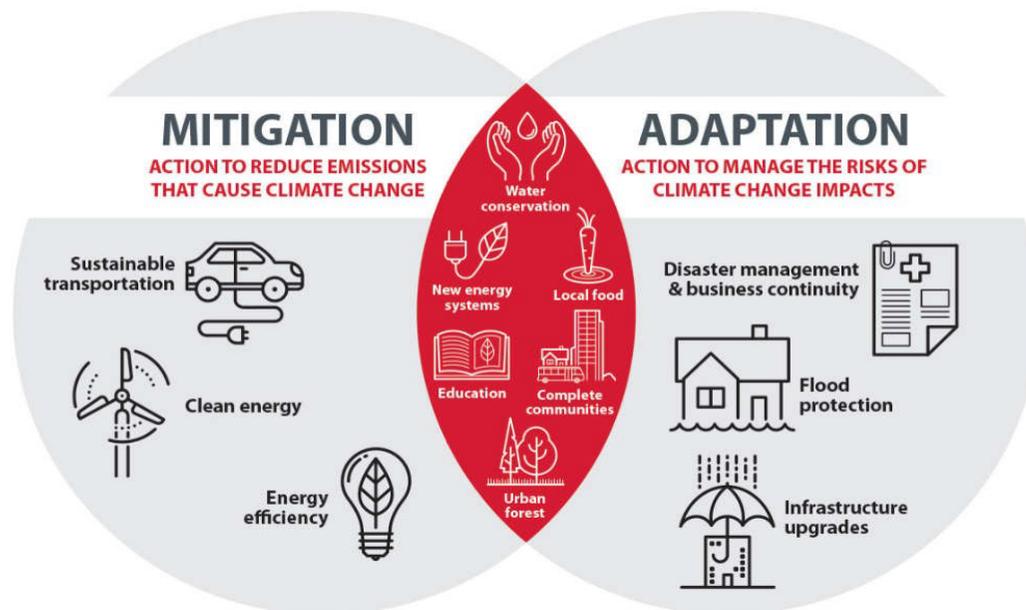
Il piano da inviare all'EU, da approvare in Consiglio così come l'adesione, viene valutato dal JRC e **deve essere regolarmente monitorato**.

IMPORTANZA DEL PAESC

- ✓ Strumento di **indirizzo politico** per tutti gli altri documenti di pianificazione (**master plan**)
- ✓ Strumento di **comunicazione** delle attività già svolte e degli obiettivi
- ✓ Strumento di **partecipazione/condivisione** fra diversi dipartimenti e stakeholder
- ✓ Procedura diversa, **molto flessibile** (monitoraggi e revisioni possibili)



L'approccio integrato : Mitigazione & Adattamento



<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/status-of-national-adaptation-policy-1>

Stato di attuazione delle strategie regionali di adattamento in Italia

Adattamento ai cambiamenti climatici

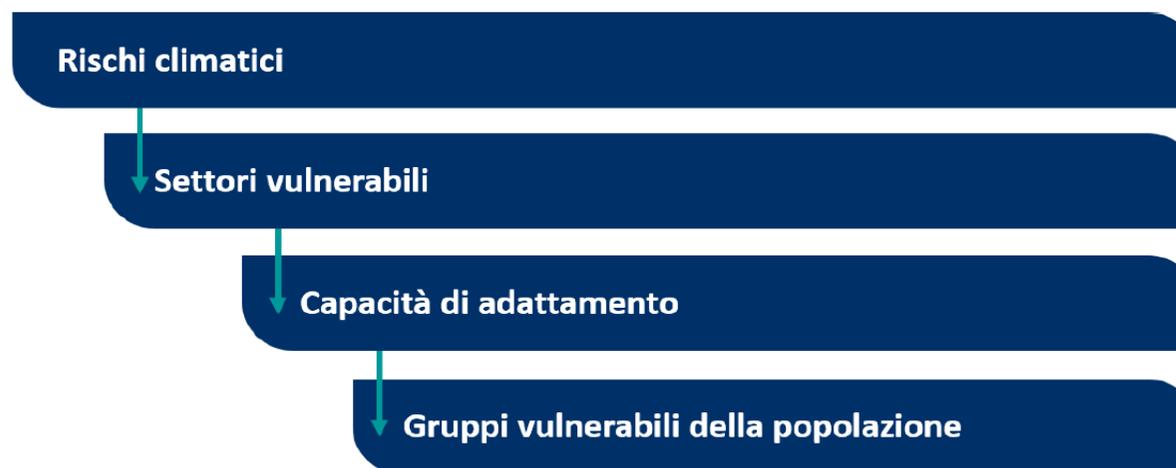
Adattamento significa anticipare gli effetti negativi dei cambiamenti climatici e adottare misure adeguate per prevenire o ridurre al minimo i danni che essi possono causare, o sfruttare le opportunità che possono presentarsi.



Strategie Regionali di adattamento ai Cambiamenti Climatici
 Altre iniziative
 Strategie settoriali
 Verso una strategia di adattamento
 Strategia di adattamento approvata
 Nessun percorso in atto
 Nessuna informazione

Source: Ipsra

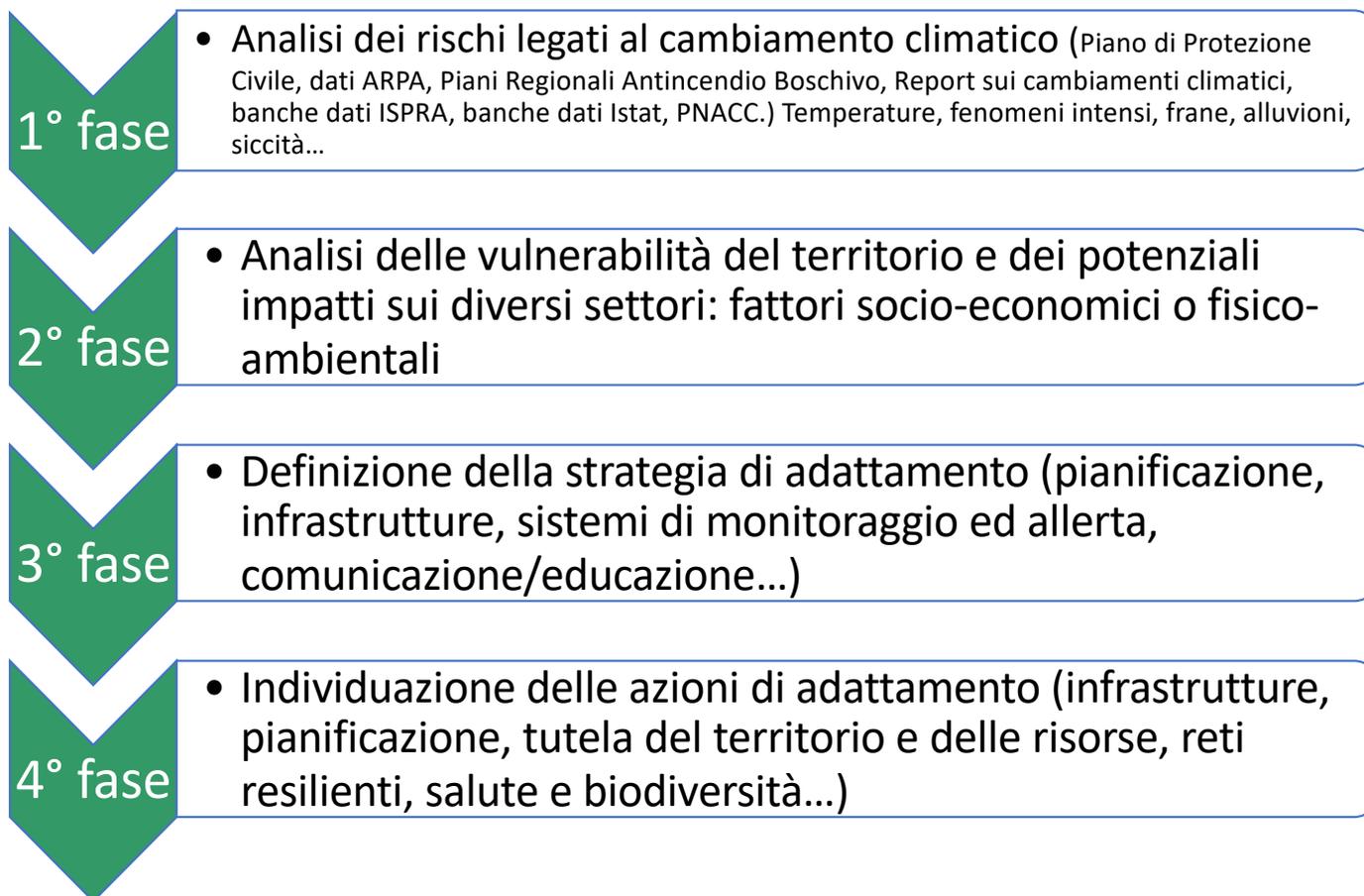
VALUTAZIONE DEI RISCHI E VULNERABILITA'



Settori potenzialmente vulnerabili da analizzare:

- ✓ Edifici
- ✓ Trasporti
- ✓ Energia
- ✓ Acqua Rifiuti
- ✓ Pianificazione dell'uso del suolo
- ✓ Agricoltura e silvicoltura
- ✓ Ambiente e biodiversità
- ✓ Salute
- ✓ Protezione civile ed emergenza Turismo
- ✓ Educazione
- ✓ ICT

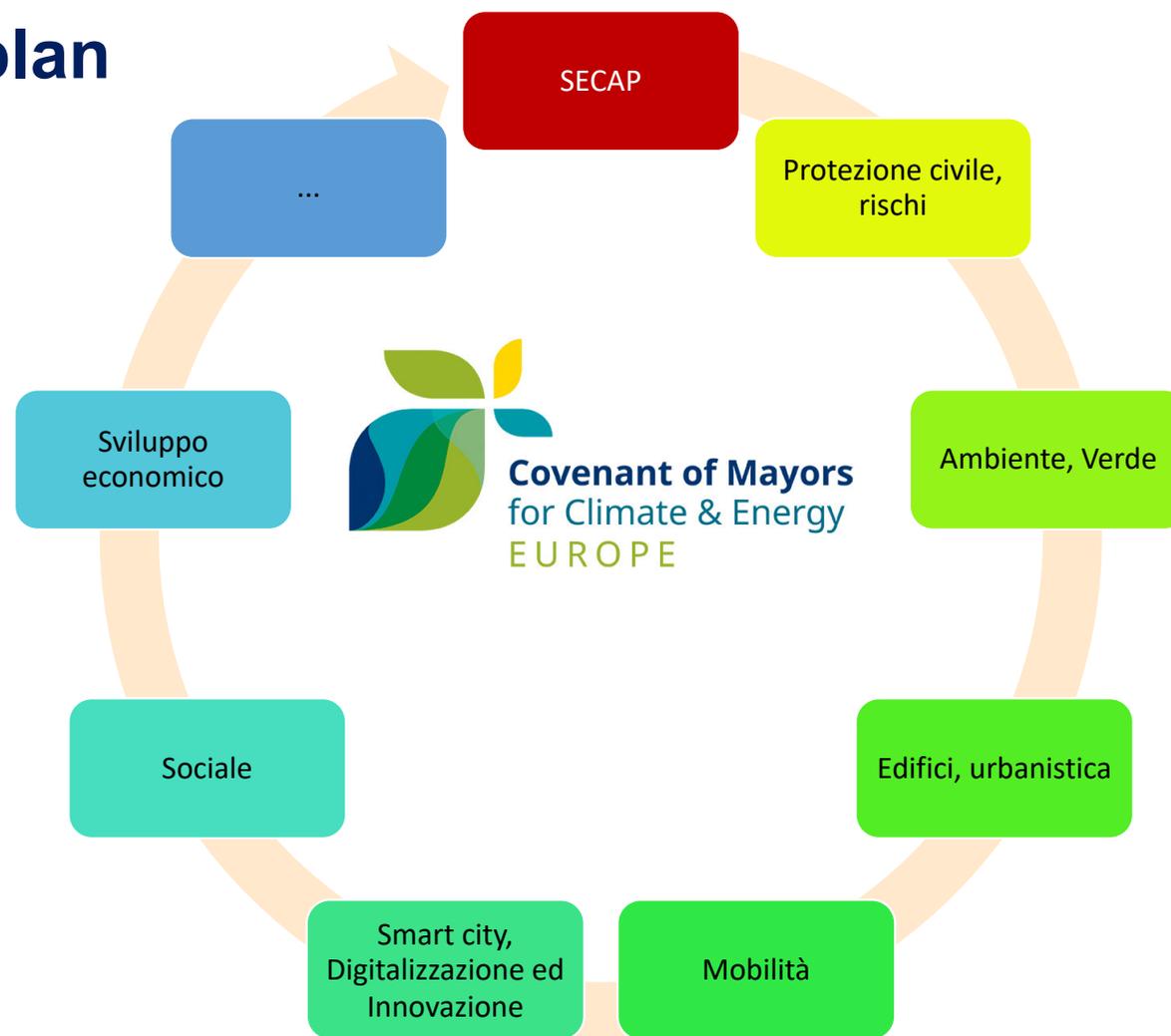
FASI DI SVILUPPO DEL PIANO DI ADATTAMENTO



Il PAESC come master plan della transizione con piani correlati

FONDAMENTI:

- ✓ Integrazione settoriale e tra piani
- ✓ Partecipazione (co-creation)



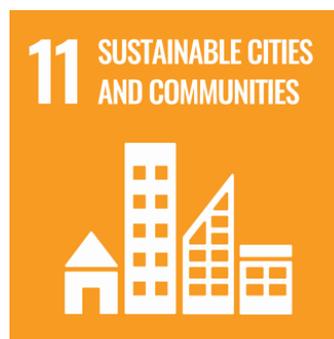
OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE ONU

UN SDGs (Sustainable Development Goals): 17 obiettivi globali definiti nel 2015 dalle Nazioni Unite per il 2030. Le sfide mondiali urgenti sono affrontate con un approccio olistico e globale. Per ogni obiettivo viene definito un elenco di priorità e indicatori.



OBIETTIVO 7

Assicurare a tutti l'accesso a sistemi energetici economici, affidabili, sostenibili e moderni



OBIETTIVO 11

Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili



OBIETTIVO 13

Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico

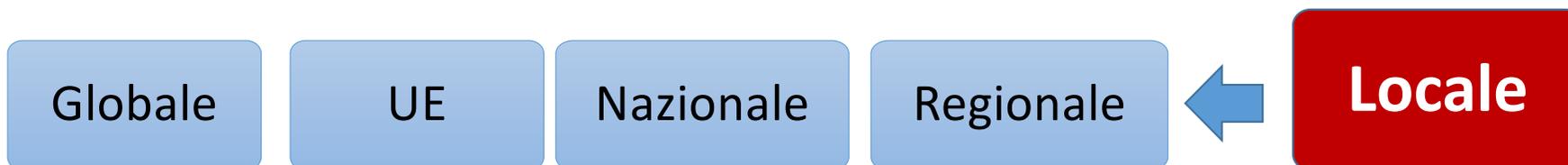
IL RUOLO DEI COMUNI

La **transizione energetica e climatica** richiede una **politica efficiente a più livelli che deve essere tuttavia guidata dal livello locale**.

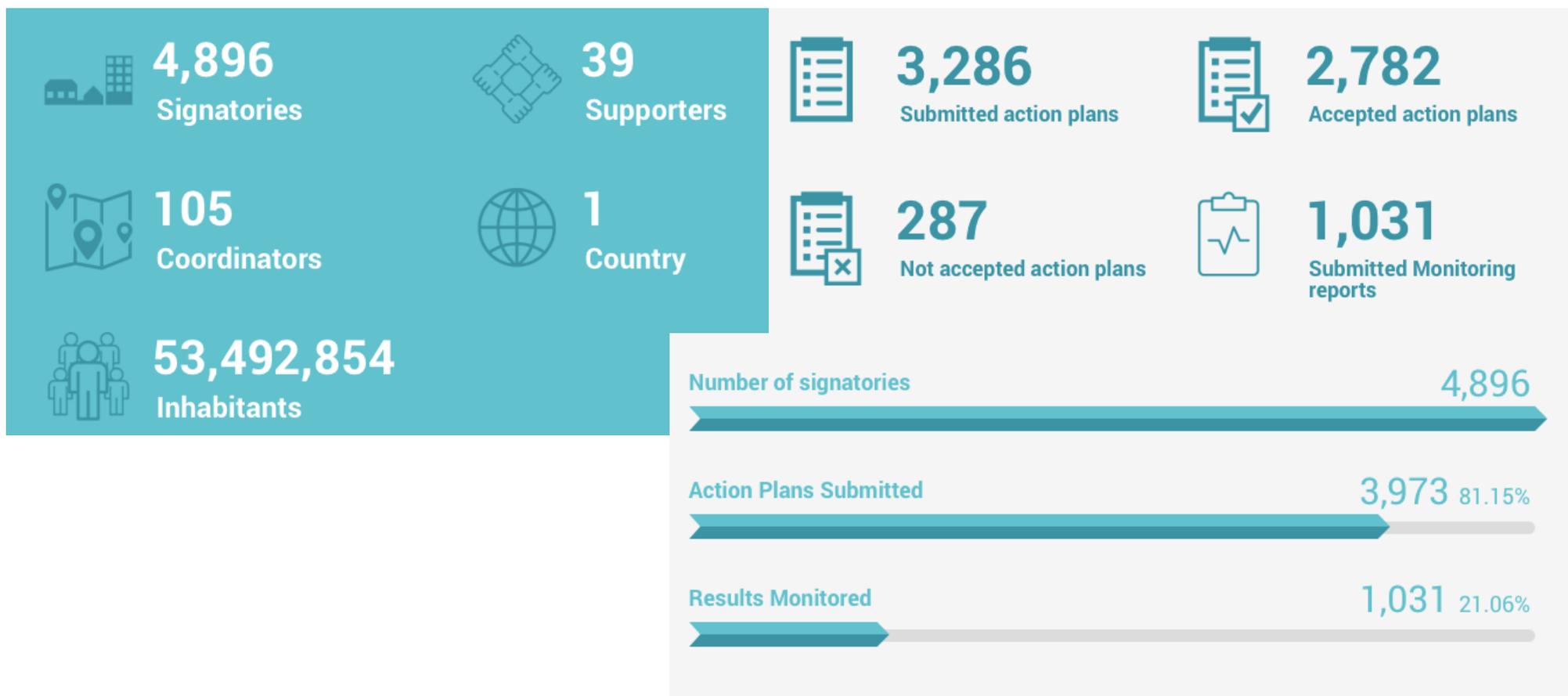
Le autorità locali dovrebbero essere **precursori** nell'intraprendere un'azione per il clima.

Ruolo chiave delle autorità locali nel:

- sostenere una trasformazione del mercato attraverso le loro politiche e azioni
- stimolare un comportamento generale a favore di una più diffusa adozione di soluzioni di efficienza energetica
- riunire i diversi stakeholder sul proprio territorio in un'azione reciprocamente vantaggiosa per la transizione energetica e climatica



ITALIA: COME ABBIAMO RISPOSTO



OSTACOLI ED ESIGENZE

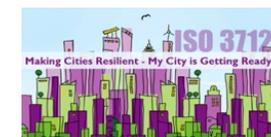
I principali ostacoli nell'attuazione delle politiche energetiche e climatiche a livello locale sono principalmente legati a:

- Capacità locale
- Accesso alle risorse



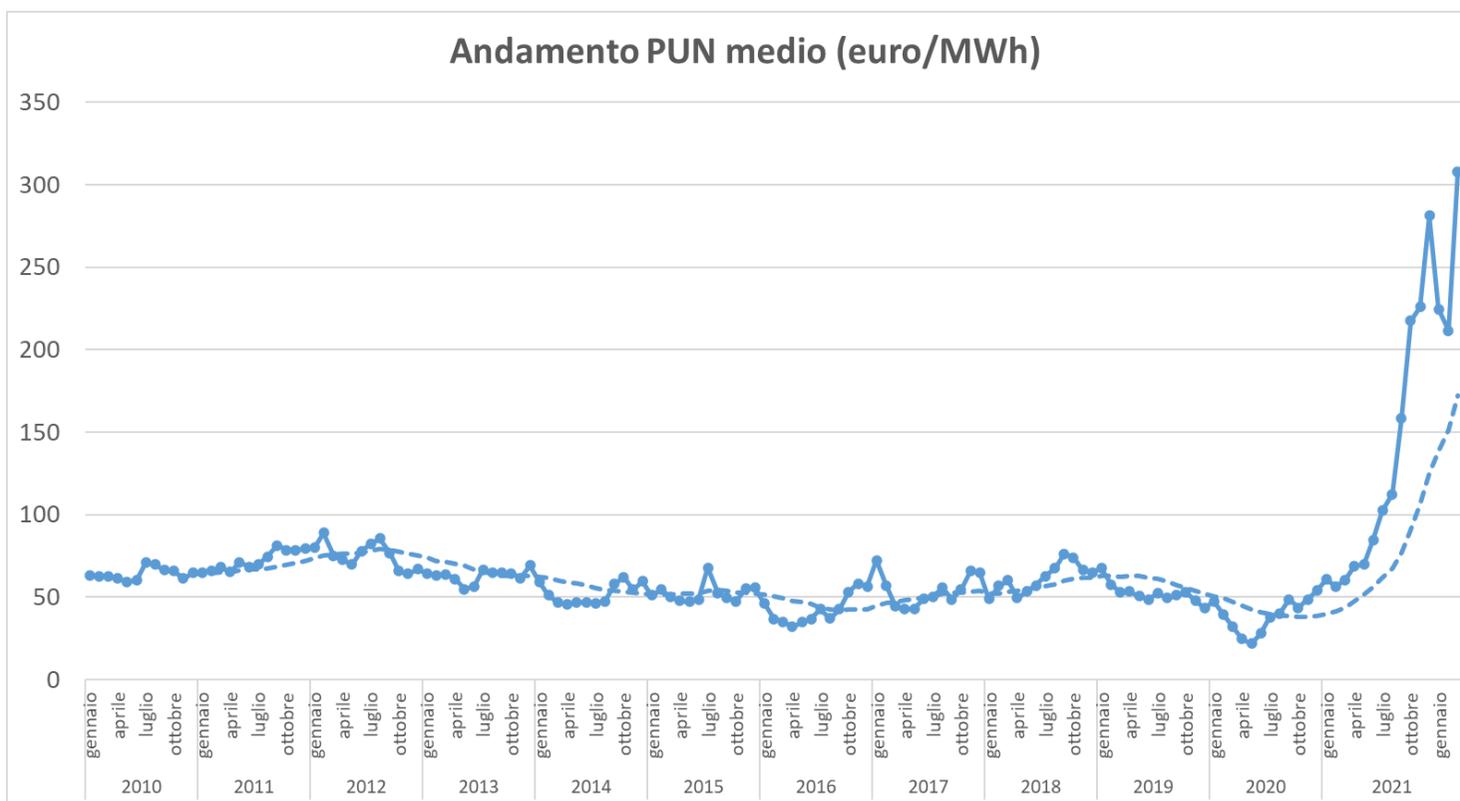
Le amministrazioni locali hanno bisogno di sostegno

Attualmente si può far riferimento ad un numero crescente di iniziative, standard e approcci relativi all'energia e al clima per coinvolgere e aiutare i comuni e facilitare il loro lavoro operativo quotidiano.

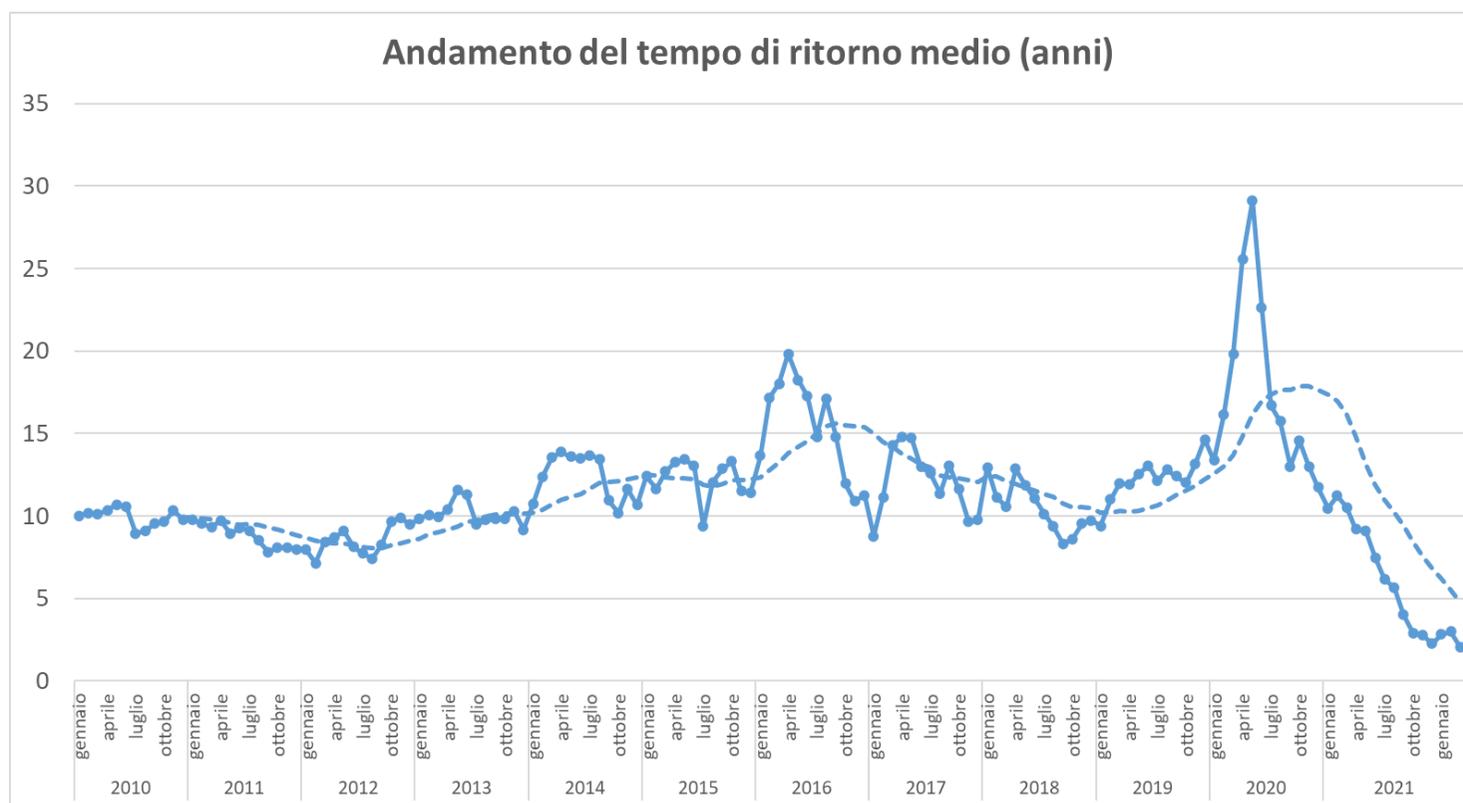


NUOVO TEMA: POVERTA' ENERGETICA

GME: il prezzo dell'energia elettrica



NUOVI BUSINESS MODEL: GME: il valore dell'efficienza elettrica



PNRR: Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

Prevede investimenti pari a 191.5 miliardi di euro finanziati attraverso il Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza (strumento principe della NGEU) oltre ad un finanziamento nazionale di 30.6 miliardi di euro, il 40% delle risorse del PNRR è dedicato al contrasto al cambiamento climatico. Il Piano si articola infatti in 6 missioni:

1. Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura;
2. Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica;
3. Infrastrutture per una Mobilità Sostenibile;
4. Istruzione e Ricerca;
5. Inclusione e Coesione;
6. Salute.

MISSIONE 2: RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA



La Missione 2 consiste di in 4 componenti:

- ✔ **C1: economia circolare e agricoltura sostenibile;**
- ✔ **C2: energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile;**
- ✔ **C3: efficienza energetica e riqualificazione degli edifici;**
- ✔ **C4: tutela del territorio e della risorsa idrica.**

Presentata in Conferenza Unificata "Capacity Italy", la piattaforma di assistenza tecnica per Regioni ed enti locali

PATTO dei SINDACI: BANDI di FINANZIAMENTO ATTIVI

Fondi di gestione condivisa	Fondi Europei	Supporto per lo Sviluppo del Progetto	Strumenti delle istituzioni finanziarie	Schemi di Finanziamento Alternativi
Fondo di Coesione	CEF	EEEF	Prestiti Municipali	Cooperative cittadine
FEAMP	Fondo per l'innovazione	Piattaforma di giusta transizione	Strumento di prestito del settore pubblico	Crowd-funding
FESR	Horizon 2020 ▾	Polo di consulenza InvestEU ▾	Fondo InvestEU	EPC
FSE+	JPI Urban Europe	LIFE Progetti di assistenza tecnica (progetti TA)		Obbligazioni Municipali Verdi
FEASR	LIFE ▾			Finanziamento sulla bolletta
Fondo per una Transizione Giusta	Meccanismo di finanziamento delle energie rinnovabili dell'UE			Fondi di prestito rotativo
	Cooperazione territoriale europea ▾			Prestiti agevolati & garanzie
	URBACT IV			

SUPPORTO AI COMUNI: H2020 CoME Easy e SGE

CoME EASY IN NUMBERS

Co-funded by the Horizon 2020
Framework Programme
of the European Union

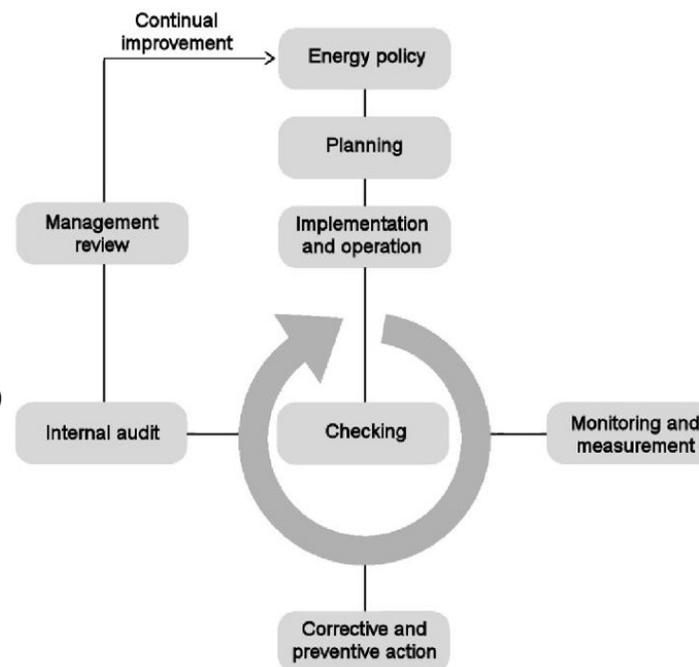
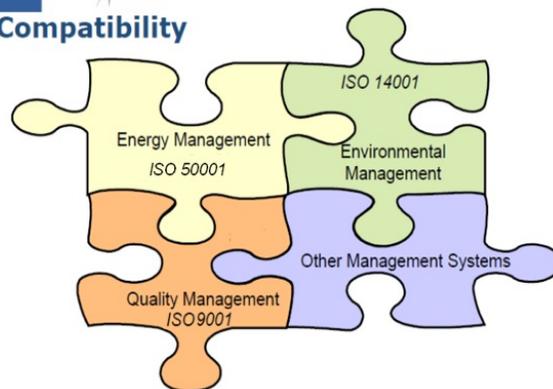


- 7 partners nations + 4 testing fellows
 - 18 Ambassador cities developing and testing tools
 - 28 Public authorities, counting more than 180 municipalities and about **5.700.000** inhabitants, supported in the roll out
 - **46** sustainable plans and monitoring developed and more than **140** other plans influenced
 - more than **100** Best practices included in the library
 - **300** technicians trained on tools
 - more than **300** municipal staff involved in capacity building process
 - more than **500** stakeholders reached
 - **>36.000** recipients reached by the project newsletters
 - **22.540** impressions generated throughout the project
 - **30** webinars and workshops organised
 - and **8** national events organised
 - Co-organisation of **3** international events and participation to **8** international conferences
- Achievements of Ambassador municipalities at 2021 (last MEIs compared to BEIs):
 - ✓ RES coverage at **7,2%** from 3,2% with a production of 1.360 GWh per year
 - ✓ 3.200 GWh saved per year
 - ✓ 1,8 millions t CO₂eq saved per year with an average relative result of **-21,6%**
 - Impacts scenarios at 2030 for all municipalities involved:
 - ✓ -14,2 Mt CO₂eq/y at 2030 (average of **-40%** compared to BEI)
 - ✓ -31 Mt CO₂eq/y at 2050 (average of **-85%** compared to BEI)



Approccio base per monitoraggi: Ciclo Deming PDCA

cen CENELEC
Compatibility



- ❑ **Plan:** stabilire obiettivi e processi necessari per raggiungere i risultati in accordo con la politica energetica;
- ❑ **Do:** implementare i processi
- ❑ **Check:** monitorare e misurare i processi (politiche, obiettivi, obblighi legali e altri requisiti che l'Organizzazione ha sottoscritto, report e risultati)
- ❑ **Act:** Prendere provvedimenti per continuare ad incrementare le performance del Sistema di Gestione dell'Energia (SGE)

GUIDA CoME EAsy per il coinvolgimento degli stakeholders

La guida è stata progettata **per le persone coinvolte nella pianificazione energetica e climatica**, supportando i team di lavoro e i leader nel coinvolgimento degli stakeholder rilevanti per un processo di co-produzione transdisciplinare.

In questo processo fondamentale, ma anche difficile. È importante sapere che **i processi di coinvolgimento devono essere gestiti** per ottenere buoni risultati e dovrebbero avere regole chiare, risorse dedicate e aspettative realistiche (da entrambe le parti).

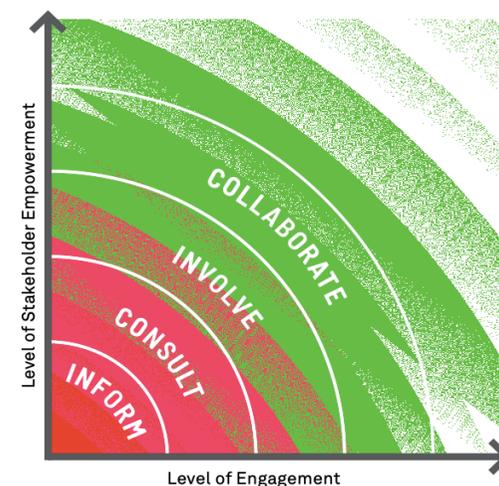
La guida considera "**perché**", "**chi**" e suggerisce "**come**" impegnarsi, oltre a gestire gruppi di lavoro e conflitti e monitorare i risultati.



Source: <https://www.ferpi.it>

Benefici nell'attuazione di un PAESC :

- esperienze e punti di vista diversi possono portare a soluzioni e **risultati migliori**
- la **fiducia** tra le parti aumenta
- i **conflitti** e i risultati negativi possono essere evitati o almeno **ridotti**



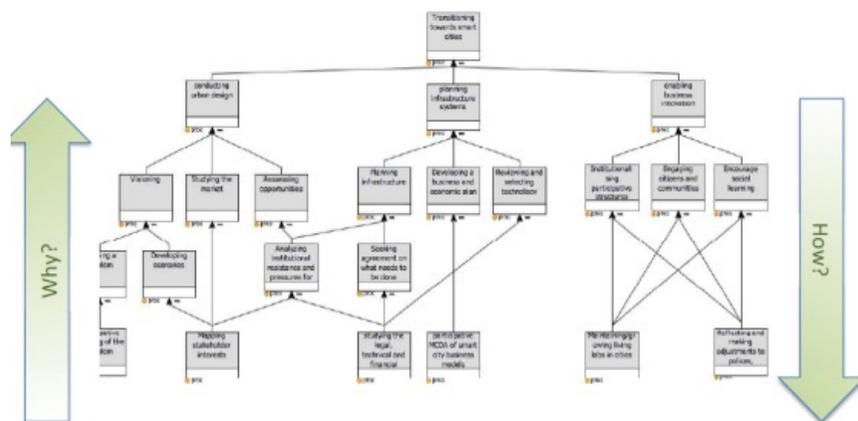
Source: UNITAR

UN ESEMPIO PRATICO: FIRENZE



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**.

UN ESEMPIO PRATICO: FIRENZE



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)

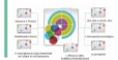


PIANI URBANISTICI

- 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)



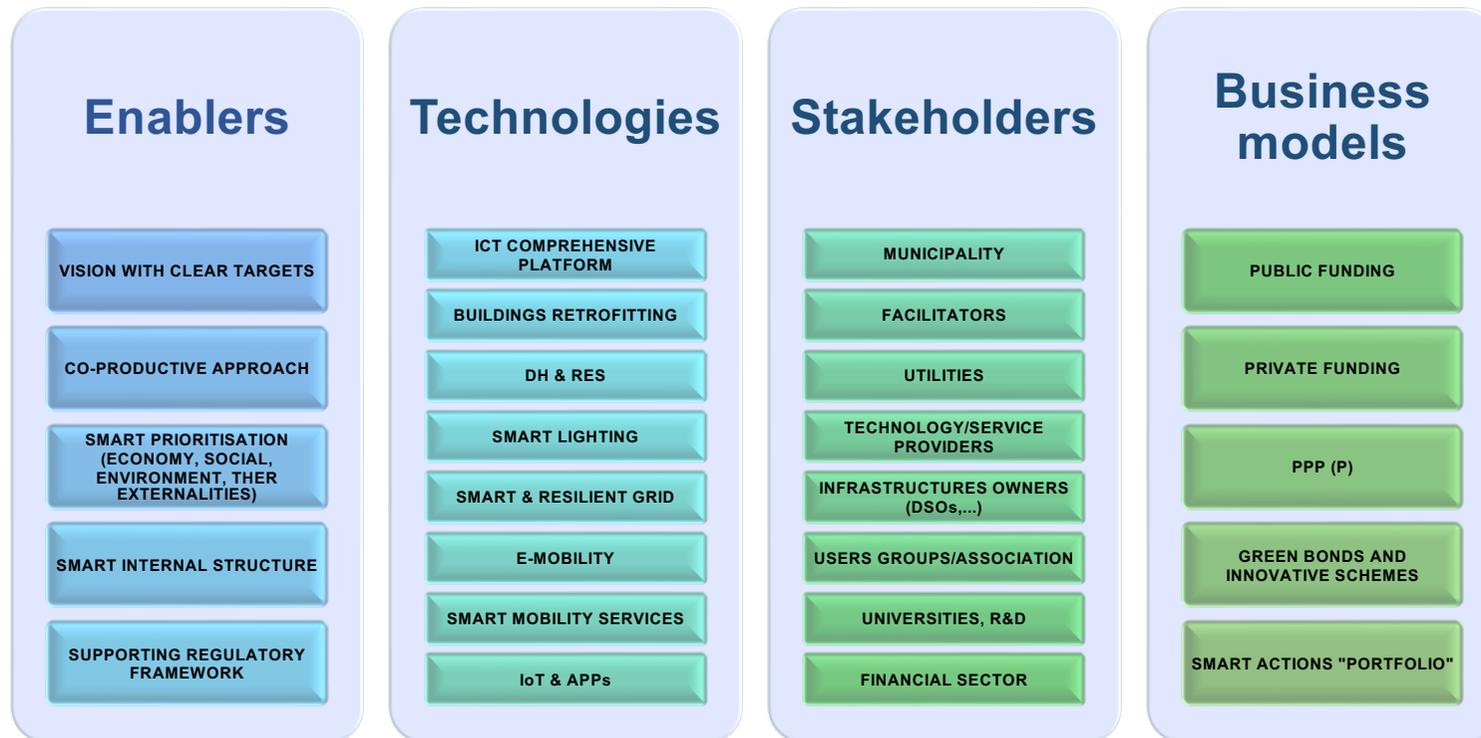
MOBILITÀ E SERVIZI

- Piano della mobilità elettrica
- PUMS (2021)
- Bicipolitana: Piano Bartali
- Firenze Circolare
- Water Safety Plan

PIANO LOCALE DI RIPRESA (FONDI PNRR/REACT EU)



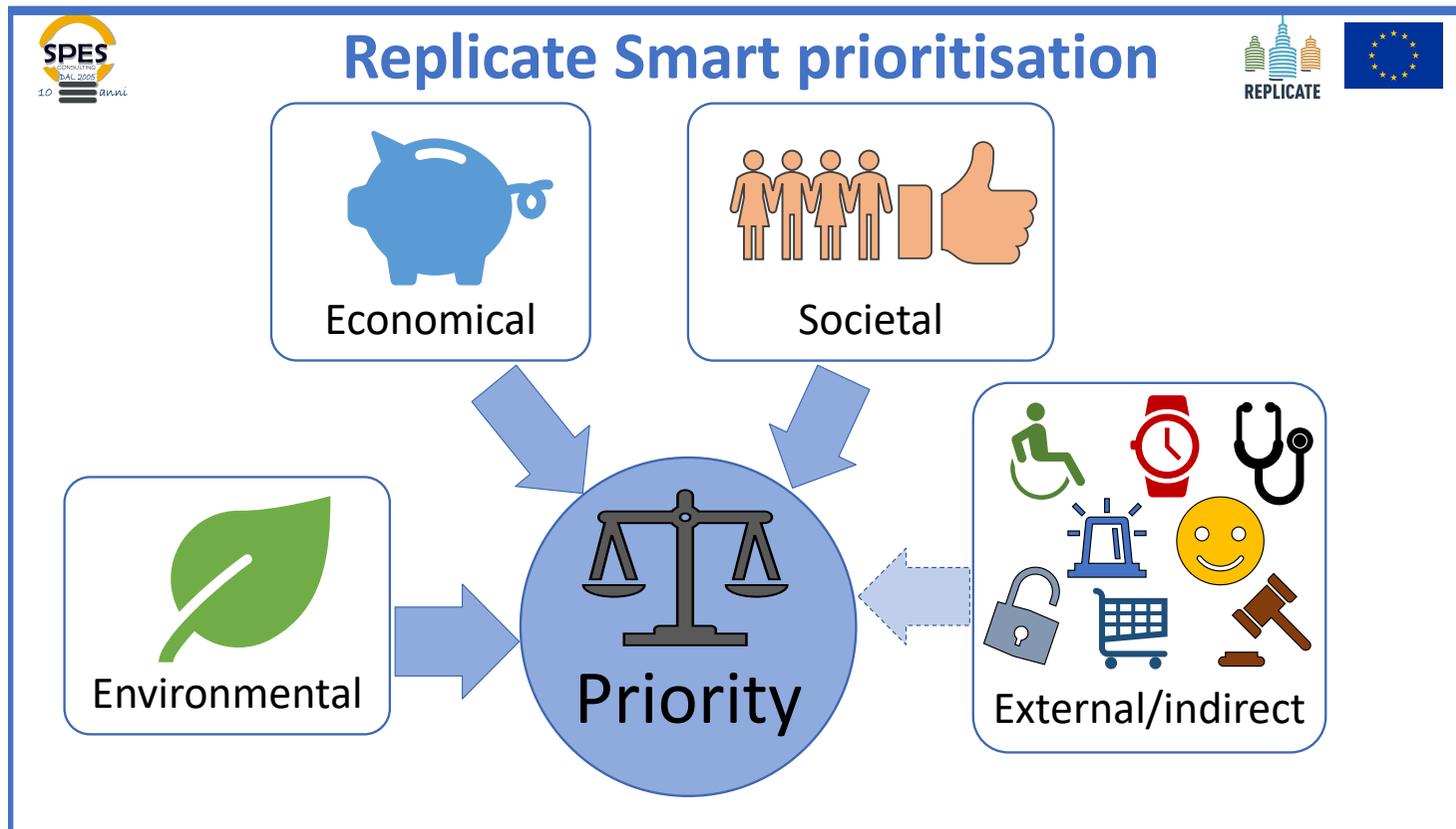
MODELLI APPLICABILI: SCC1 Replicate Smart City model



Lead by



MODELLI APPLICABILI: SCC1 Replicate external costs business model





*«THE MOST DIFFICULT THING IS THE DECISION
TO ACT, THE REST IS MERELY TENACITY.»*

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Ing. Chiara Tavella – SPES Consulting

info@spesconsulting.com

Amelia Earhart