



# Il principio EE1st nei PAESC

Una proposta di analisi

Napoli, 16 Maggio 2025

Maria Salvato, Veronica Tomassetti, ENEA - Dipartimento Unità Efficienza Energetica



Contesto di riferimento: il progetto “*enefirst+*”



Il principio EE1st nei PAESC: una proposta di analisi

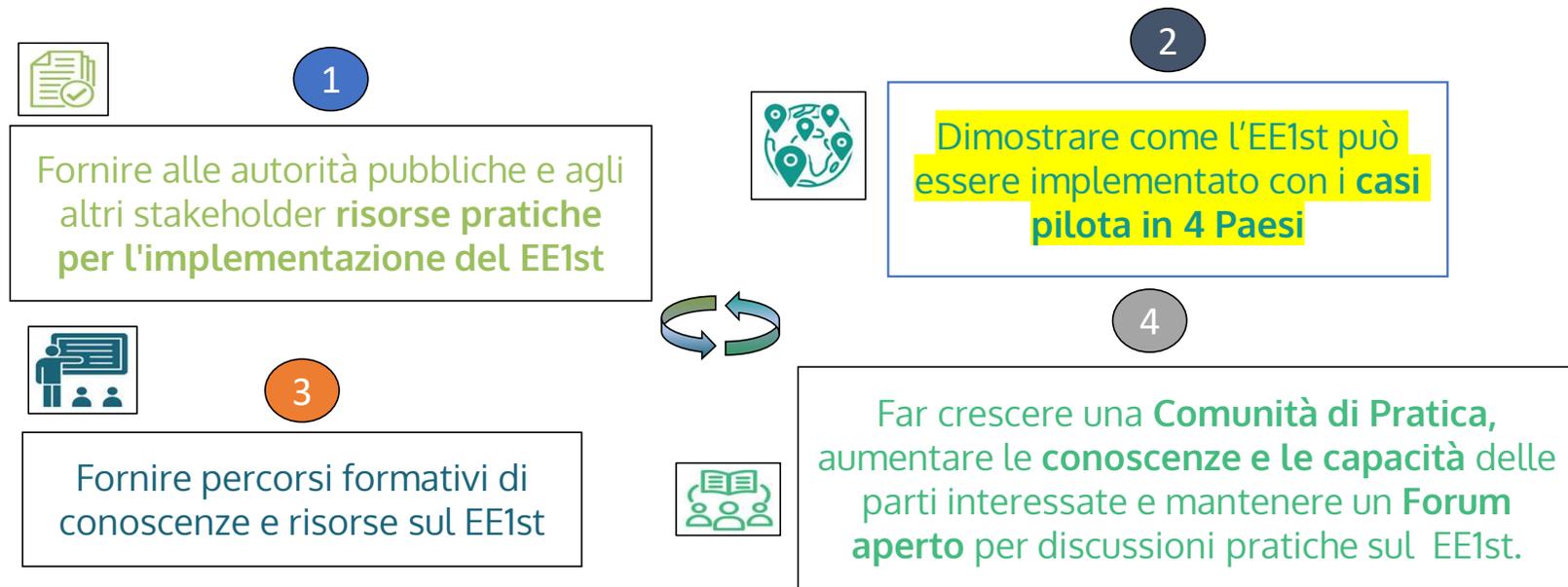


Caso studio: PAES Napoli (2012)

# enefirst+ Obiettivi del progetto



**Macro-obiettivo:** Supportare gli stakeholders nell'applicazione del principio EE1st nei processi decisionali di pianificazione energetica



# Caso pilota italiano



Obiettivo: verificare l'implementazione del principio EE1st nel **PAESC** (Piano d'Azione per l'Efficienza Sostenibile ed il Clima)

Obiettivi secondari: **metodologia** che consentirà anche di

- definire una procedura **trasparente, comunicabile e replicabile** per valutare un PAESC in funzione del principio EE1st
- definire **raccomandazioni e linee guida** sull'applicazione del principio EE1st nella pianificazione locale
- raccogliere **dati sulla presenza dell'EE1st** in un PAESC (repository buone pratiche)

In particolare: il caso studio italiano è il **PAES (2012) del Comune di Napoli**

 **PAESC**: documento redatto dai Comuni che aderiscono al Patto dei Sindaci per delineare le azioni volte a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> e ad aumentare la resilienza ai cambiamenti climatici.

# enefirst+ Analisi dell'obiettivo

Analizzare l' «*allineamento del PAESC con il principio dell'EE1st*» significa valutare all'interno di un PAESC:

- «*se*» il principio EE1st è presente;
- «*in che misura*» il principio EE1st è presente:
  - rendere il principio EE1st misurabile (*operazionalizzare*)
  - stimare la distribuzione del principio EE1st nel PAESC



## IPOTESI DI STUDIO

*Un PAESC può essere considerato **allineato** al principio EE1st se la sua distribuzione è conforme alle priorità del principio.*

# enefirst+ Metodologia proposta: quadro teorico



**Analisi semantica** del principio EE1st nella normativa di riferimento

REG 2018/1999  
RACC 2021/1749  
DIR 2023/1791  
RACC 2024/2143



Identificazione delle **dimensioni costitutive** del principio EE1st



Individuazione degli **indicatori delle dimensioni**

# enefirst+ Principio EE1st: un concetto multi-dimensionale



# enefirst+ Osservazioni sulla dimensione finanziaria

✦ **CBA:** «Nell'applicare il principio “efficienza energetica innanzitutto”, gli Stati membri promuovono e, laddove siano necessarie analisi costi-benefici» (Dir. (EU) 2023/1791 art 3. par 5 )»



**COMPRESENZA DELLA DIMENSIONE FINANZIARIA**



**CORRELAZIONE CON LE ALTRE DIMENSIONI  
ANALISI COSTI-BENEFICI (CBA)**

# enefirst+ Applicazione della metodologia al PAESC



Identificazione del principio EE1st in un PAESC attraverso l'individuazione delle sue **dimensioni** tramite gli indicatori



Gli indicatori sono le **parole chiave**, contenute nell'obiettivo, nel titolo o nella descrizione dell'azione PAESC che identificano l'obiettivo prevalente della dimensione



Verifica dell'**ipotesi di studio**

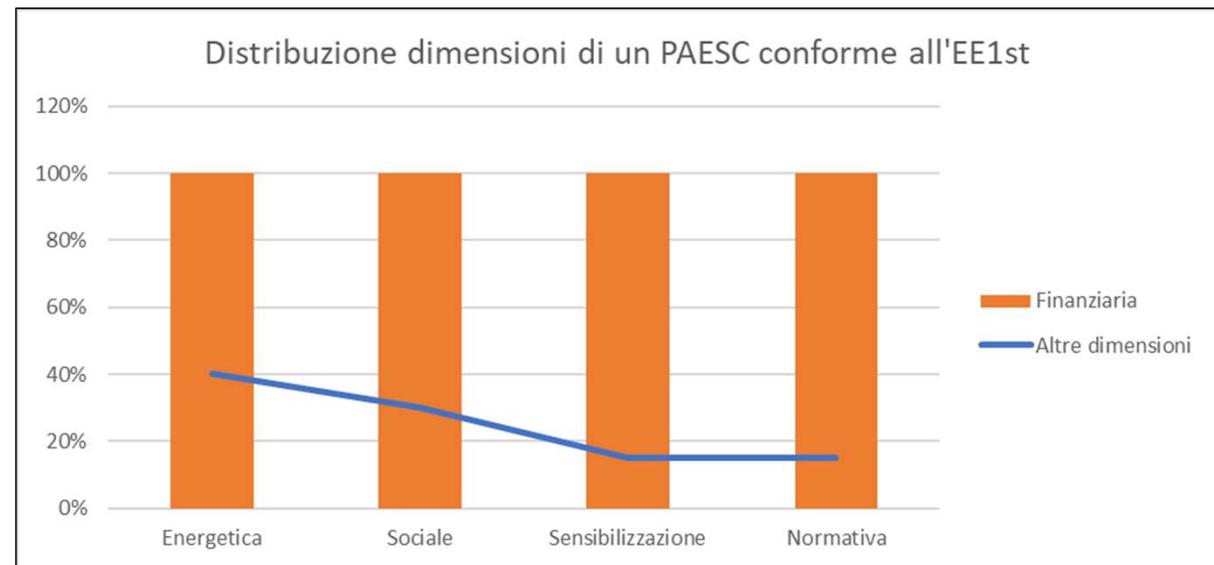


# enefirst+ Ipotesi di studio

*Un PAESC può essere considerato **allineato** al principio EE1st se in esso tutte le dimensioni sono presenti, sono misurabili e distribuite secondo le priorità del principio.*

Ciò significa che il PAESC presenta:

- la stima dei costi (**finanziaria**)
- gli obiettivi di:
  - l'efficientamento energetico lato domanda a basso costo (**energetica**);
  - il contrasto alla povertà energetica (**sociale**);
  - l'incremento della consapevolezza e la conoscenza sui temi dell'efficienza energetica (**sensibilizzazione**);
  - la rimozione delle barriere normative (**normativa**)



# enefirst+ PAESC: dimensione energetica ed indicatori



La **dimensione energetica** stima l'impatto di un PAESC in termini di azioni di *mitigazione*

**Indicatori:** parole chiave che si riferiscono alla riduzione dell'impatto ambientale del sistema energetico e all'efficientamento delle risorse lato domanda:

- *Riduzione CO<sub>2</sub> (ton)*
- *Risparmio energetico (kWh)*
- *Riqualficazione, ammodernamento, ristrutturazione, ecc.*
- *Produzione da Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) (kWh)*

Azione	Indicatori	Dimensione prevalente
Razionalizzazione sistemi di illuminazione di un edificio pubblico	«risparmio energetico»	energetica
Taxi per tutti	«riduzione CO <sub>2</sub> »	energetica

# enefirst+ PAESC: dimensione sociale ed indicatori



La **dimensione sociale** stima l'impatto di un PAESC in termini di riduzione della *povertà energetica*. (art- 24 «Responsabilizzazione e tutela dei clienti vulnerabili e alleviamento della povertà energetica» – Dir (UE) 2023/1791)

## Indicatori:

parole chiave che si riferiscono alla riduzione della *povertà energetica* attraverso iniziative a sostegno dei *soggetti vulnerabili*.

Azione	Indicatori	Dimensione prevalente
Tariffe energetiche agevolate in base al reddito	«tariffa agevolata»	sociale

# enefirst+ PAESC: dimensione sensibilizzazione ed indicatori



La **dimensione sensibilizzazione** stima l'impatto di un PAESC nel «*promuovere e facilitare un uso efficiente dell'energia da parte dei clienti finali e degli utenti finali*» (art. 22 «*Informazione e Sensibilizzazione*» - Dir (UE) 2023/1791)

**Indicatori:** parole chiave che promuovono l'efficienza energetica attraverso iniziative di:

- *informazione*
- *comunicazione*
- *formazione*



Azione	Indicatori	Dimensione prevalente
Attività divulgativa per studenti sul risparmio energetico	«attività divulgativa»	sensibilizzazione

# enefirst+ PAESC: dimensione normativa ed indicatori

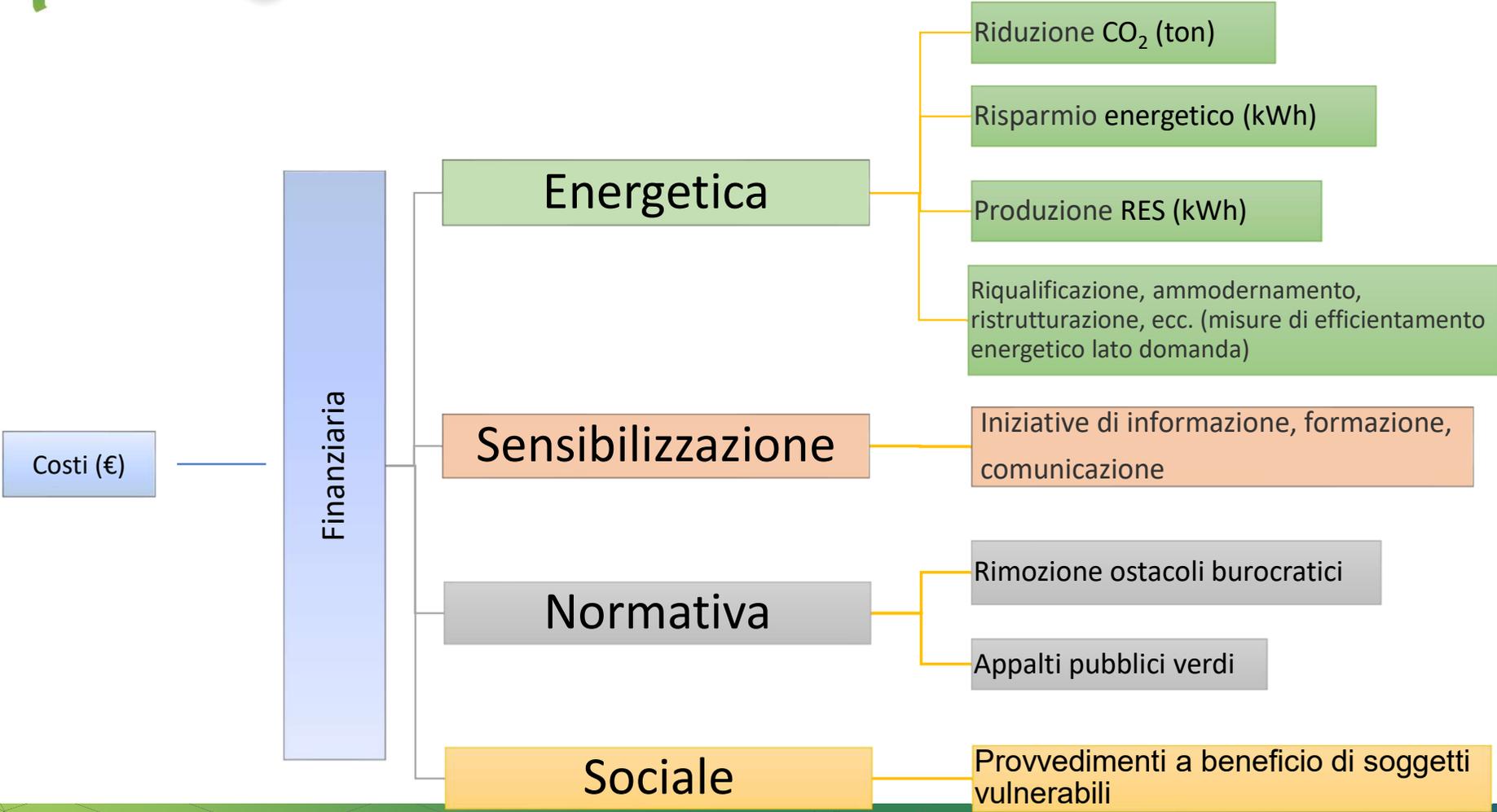


La **dimensione normativa** stima l'impatto di un PAESC in termini di azioni che mirano a «rimuovere (...) eventuali ostacoli normativi o non normativi superflui all'attuazione del principio «l'efficienza energetica al primo posto» (art. 3 – “Principio dell'efficienza energetica al primo posto” - Dir (UE) 2023/1791)

**Indicatori:** parole chiave che si riferiscono alla promozione dell'efficienza energetica attraverso:

- *iniziative di rimozione degli ostacoli burocratici;*
- *procedure normative incentivanti (esempio: appalti pubblici verdi)*

Azione	Indicatori	Dimensione prevalente
Snellimento procedure burocratiche per incentivare l'efficienza energetica degli edifici	«procedure burocratiche»	normativa





# CASO STUDIO: PAES Napoli (2012)



# enefirst+ PAES Napoli: fasi operative



1. Analisi preliminare: lettura ed organizzazione dati
2. Individuazione dimensione prevalente nelle azioni («se»):
  - per ogni azione del PAES è identificata la dimensione **prevalente** tramite la presenza di uno o più indicatori



 individua l'*obiettivo principale* dell'azione.

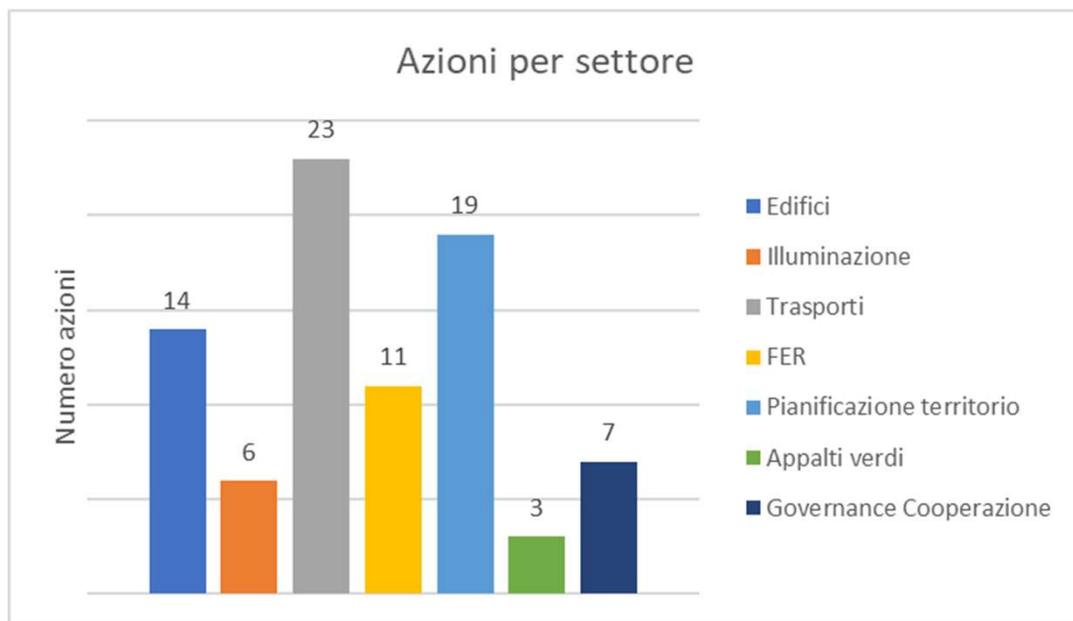
3. Stima delle dimensioni nel PAES («in che misura»):
  - calcolo incidenza % ( $I_{dim}$ ) di ciascuna dimensione sulle azioni del PAES

$$I_{dim} = \frac{n.ro\ azioni_{dim}}{n.ro\ azioni_{PAES}} * 100$$

4. Conformità del PAES con l'ipotesi di studio
  - verificare la presenza di tutte le dimensioni e valutarne la distribuzione secondo le priorità del principio



Le azioni del PAES analizzate sono relative al monitoraggio 2017



Settore di intervento	Numero azioni
<b>1. Edifici</b>	<b>14</b>
2. Illuminazione	6
<b>3. Trasporti</b>	<b>23</b>
4. FER	11
<b>5. Pianificazione territoriale</b>	<b>19</b>
6. Appalti pubblici verdi	3
7. Governance e cooperazione *	7
<b>Totale azioni</b>	<b>83</b>

\* Coordinamento multilivello, Digitalizzazione e Ricerca

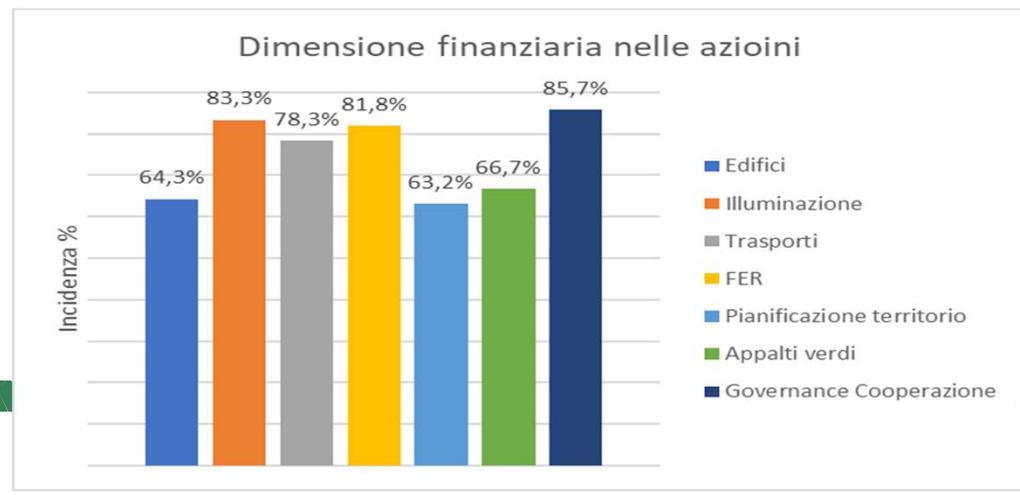
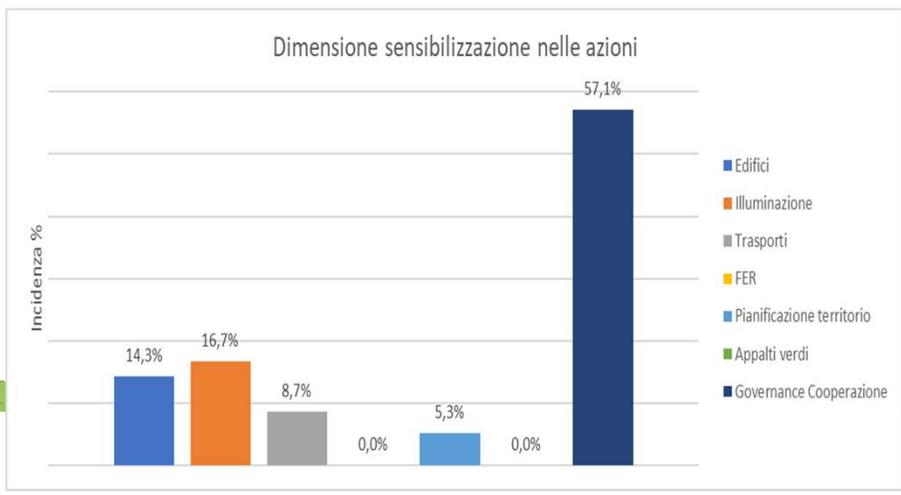
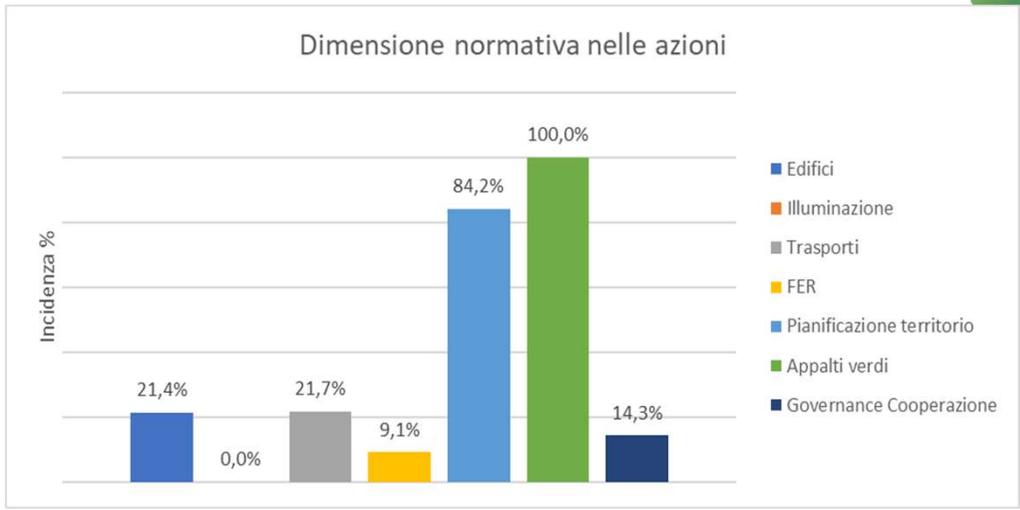
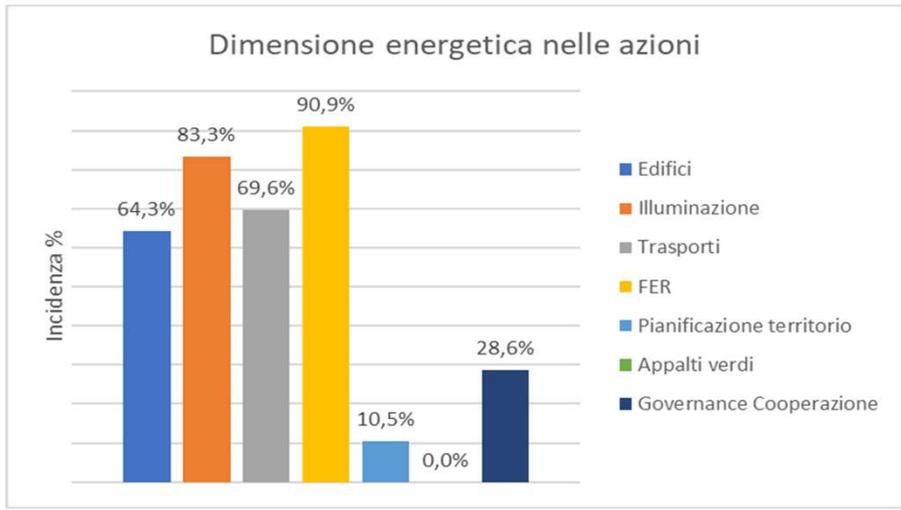
## PAES Napoli: dimensione prevalente per categoria di azioni



- ✓ Dimensione **Energetica** prevalente nelle azioni «edifici», «illuminazione», «mobilità e trasporti» e «FER»
- ✓ Dimensione **Normativa** prevalente nelle azioni di «pianificazione territoriale»
- ✓ Dimensione **Sensibilizzazione** prevalente nelle azioni di «governance e cooperazione»
- ✓ Dimensione **Sociale** non è prevalente in alcuna azione
- ✓ Dimensione **Finanziaria** è presente almeno nel 60% delle azioni di ciascun settore di intervento

	ENERGETICA	NORMATIVA	SENSIBILIZZAZIONE	FINANZIARIA
Edifici	64,3%	21,4%	14,3%	64,3%
Illuminazione	83,3%	0,0%	16,7%	83,3%
Trasporti	69,6%	21,7%	8,7%	78,3%
FER	90,9%	9,1%	0,0%	81,8%
Pianificazione territorio	10,5%	84,2%	5,3%	63,2%
Appalti verdi	0,0%	100,0%	0,0%	66,7%
Governance Cooperazione	28,6%	14,3%	57,1%	85,7%

# enefirst + PAES Napoli: dimensione prevalente per categoria azioni

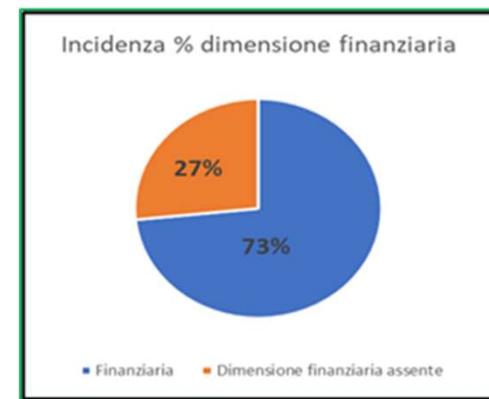
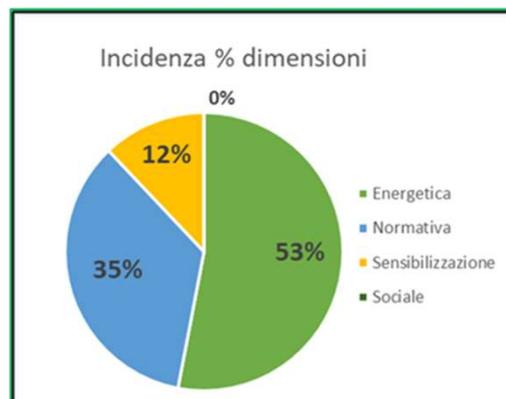


# enefirst+ PAES Napoli : stima dell'incidenza delle dimensioni

$$I_{dim} = \frac{n.ro\ azioni_{dim}}{n.ro\ azioni_{PAES}} * 100$$

Dimensioni	N.ro azioni	Incidenza %
Energetica	44	53%
Normativa	29	35%
Sensibilizzazione	10	12%
Sociale	0	0%

Finanziaria	N.ro azioni	Incidenza %
Presente	61	73%
Assente	22	27%



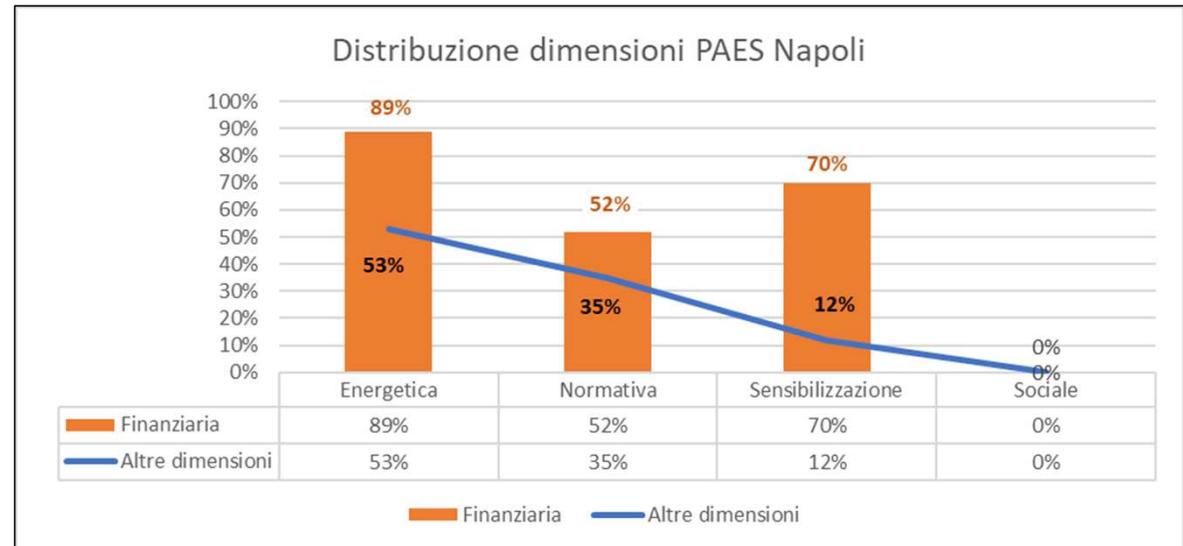
- La dimensione **energetica** è prevalente
- Le dimensioni **normativa e sensibilizzazione** incidono sul PAES in maniera non trascurabile: evidente l'impegno dell'amministrazione verso la sensibilizzazione e la facilitazione dei processi burocratici a supporto dell'efficienza energetica.
- La dimensione **sociale** non è rilevabile
- La dimensione **finanziaria** è presente 73% delle azioni

# enefirst+ PAES Napoli : distribuzione delle dimensioni



La distribuzione delle dimensioni evidenzia:

- la dimensione finanziaria è **compresente** alle altre dimensioni in maniera rilevante
- l'andamento delle altre dimensioni segue la **tendenza attesa** dall'ipotesi di studio



# enefirst+ Osservazioni conclusive



Un PAESC può essere considerato **allineato** al principio EE1st se in esso tutte le dimensioni sono presenti, sono misurabili e distribuite secondo le priorità del principio.



Presente: tutte le dimensioni sono state rilevate ad eccezione di quella sociale



Misurabile: le dimensioni sono misurabili e distribuite secondo le priorità del principio EE1st (ad eccezione di quella sociale)



Il PAES (2012) Napoli è sufficientemente allineato al principio EE1st



# Grazie per l'attenzione!

maria.salvato@enea.it  
veronica.tomassetti@enea.it



Co-funded by the European Union under project n°101120880. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Commission or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.