

# I COMUNI E LA TRANSIZIONE ENERGETICA

DICEMBRE 2020

  
DATI 2019

## I COMUNI E LA TRANSIZIONE ENERGETICA

### A CURA DI

#### ART-ER

Davide Scapinelli, Cecilia  
Bartolini, Enrico Cancila

#### ANCI Emilia-Romagna

Alessandro Rossi,  
Giovanna Pinca

#### Regione Emilia-Romagna

Gabriele Cosentini,  
Anna Zappoli

### RIFERIMENTI

Regione Emilia-Romagna  
Servizio Ricerca e Innovazione,  
Energia ed Economia sostenibile  
Referenti: Gabriele Cosentini e Anna Zappoli  
Tel. 051.527. 6548 / 7806  
[gabriele.cosentini@regione.emilia-romagna.it](mailto:gabriele.cosentini@regione.emilia-romagna.it)  
[anna.zappoli@regione.emilia-romagna.it](mailto:anna.zappoli@regione.emilia-romagna.it)  
PEC [sviluppoeconomico@postacert.regione.emilia-romagna.it](mailto:sviluppoeconomico@postacert.regione.emilia-romagna.it)

#### ART-ER

Divisione STS - Unità Energia e Ambiente  
Referenti: Enrico Cancila e Davide Scapinelli  
Tel. 051 6398099  
[energia@art-er.it](mailto:energia@art-er.it) [helpdesk.questionario@art-er.it](mailto:helpdesk.questionario@art-er.it)

#### ANCI EMILIA-ROMAGNA

Area energia, ambiente e sostenibilità  
Referente: Alessandro Rossi  
Tel. 051 6338911  
[alessandro.rossi@anci.emilia-romagna.it](mailto:alessandro.rossi@anci.emilia-romagna.it)  
[ancicom@anci.emilia-romagna.it](mailto:ancicom@anci.emilia-romagna.it)

**INDICE**

<b>Guida alla lettura</b>	<b>4</b>
<b>I Comuni e la transizione energetica</b>	<b>6</b>
STRATEGIE: PATTO DEI SINDACI, PAES E PAESC	6
AZIONI: QUALI POLITICHE ENERGETICHE A DISPOSIZIONE DEI COMUNI	6
<b>Risorse per i Comuni</b>	<b>9</b>
DATI: OSSERVATORIO ENERGIA ARPAE	9
STRUMENTI	10
<b>I Comuni e il Piano Energetico Regionale</b>	<b>12</b>
I BANDI PAES/PAESC	12
RISULTATI: IL RUOLO DEL PAESC NEL MONITORAGGIO DEL PER	10
<b>Il questionario 2019: analisi dei risultati della rilevazione</b>	<b>15</b>
IL CAMPIONE DEI COMUNI	17
<b>Il Comune</b>	<b>18</b>
STRATEGIE DI LUNGO PERIODO	18
GOVERNANCE E ORGANIZZAZIONE	18
<b>EDIFICI PUBBLICI: IL CAMPIONE</b>	<b>22</b>
EDIFICI NZEB	23
TIPOLOGIE DI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE	24
EDIFICI RIQUALIFICATI	25
CONSUMI	26
MISURE COMPORTAMENTALI PER GLI UTENTI DEGLI EDIFICI	28
FORNITURA ENERGIA ELETTRICA VERDE	29
IMPIANTI FER COMUNALI	29
ILLUMINAZIONE PUBBLICA	30
<b>Il territorio (famiglie &amp; imprese)</b>	<b>32</b>
EDILIZIA RESIDENZIALE PRIVATA	32
ATTIVITÀ ECONOMICHE: IMPRESE & COMMERCIO	34
MOBILITÀ	35
FORMAZIONE NELLE SCUOLE	37
SENSIBILIZZAZIONE & INFORMAZIONE	38
<b>Prossima rilevazione: questionario mitigazione &amp; questionario adattamento</b>	<b>39</b>
<b>Alcuni suggerimenti</b>	<b>40</b>

## GUIDA ALLA LETTURA

La **Regione Emilia-Romagna** sostiene e promuove le politiche energetiche degli Enti locali del proprio territorio riconoscendone il ruolo fondamentale nel complesso processo di decarbonizzazione già avviato e che ancor più impegnerà nei prossimi anni l'intero sistema regionale verso la transizione energetica.

Per concorrere a tale obiettivo, già dal 2012, il **Patto dei Sindaci** è individuato **come strumento strategico della politica locale**. In particolare, la Regione favorisce sul territorio l'iniziativa europea e la sua evoluzione, che integra Energia e Clima, strutturandosi per farlo e sostenendo Comuni e Unioni operativamente e con contributi specifici dedicati alla redazione del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) ([cfr. pag. 6](#)) e, nel 2019, del Piano d'Azione per il Clima e l'Energia Sostenibile (PAESC) ([Bando](#)). Assieme, il POR FESR 2014-2020 rafforza i Comuni contribuendo nello specifico agli interventi di riqualificazione energetica degli edifici pubblici ([Focus bando Por Fesr – pag 26](#)).

Il monitoraggio delle politiche locali intraprese e dei loro effetti oltre ad essere il necessario punto di partenza per chi vuole dotarsi del PAESC ed individuare azioni future in materia di energia e clima, costituisce, nel tempo, strumento per effettuare il passaggio dalla semplice e fondamentale attuazione di interventi al necessario sviluppo di un "processo" vero e proprio di transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio. Occorre misurare, comprendere ciò che si è misurato e condividerlo per raggiungere l'obiettivo comune.

I risultati prestazionali dei Comuni in materia di energia e riduzione delle emissioni climalteranti concorrono attivamente alla realizzazione degli obiettivi del Piano Energetico Regionale 2030, e costituiscono uno degli elementi utili a valutare le ricadute sul territorio e l'effetto delle politiche regionali e, viceversa, l'apporto alle stesse delle politiche locali. Per questo a fianco al monitoraggio obbligatorio del PAES, per chi prima del 2015 se ne è dotato, è stato proposto a tutti i Comuni che hanno ottenuto il contributo per la redazione del PAESC, un Questionario online sulle politiche energetiche locali, per rilevare l'azione del Comune in alcuni ambiti attraverso certi indicatori individuati con la collaborazione di ART-ER e di ANCI ER. Il questionario stesso e l'analisi dei risultati rispondono a due obiettivi: misurare nel tempo il **grado di efficacia delle politiche**

**locali in materia di energia** e fornire **spunti e stimoli**

utili al Comune per possibili azioni da tradurre nel Piano. Il presente documento dedica la parte centrale alla restituzione sintetica delle risposte che, pur provenendo da un campione parziale di 164 Comuni, permettono alcune considerazioni e suggeriscono l'impostazione del report stesso.

Il risultato del questionario mostra la difficoltà in diversi casi di reperire dati completi e precisi, sia per i Comuni che sviluppano per la prima volta il PAESC, che per i Comuni che hanno un PAES in attuazione e quindi oggetto di monitoraggio. Ciò sconta l'influenza di diversi fattori, tra cui anche il passaggio di gestione degli edifici pubblici da parte del Comune a soggetti terzi o la fuoriuscita per naturale cambio generazionale di personale dedicato. Questo, assieme all'arrivo di nuovi amministratori locali che si trovano davanti ad un percorso avviato che per produrre risultati ha bisogno di tempi medio-lunghi, ha suggerito di allargare lo sguardo del report per collocare l'azione del Comune, impegnato nella costruzione del Piano, nel più ampio processo di transizione energetica, fornendo un quadro del percorso fatto, non esaustivo ma auspicabilmente utile.

Il report intende quindi fornire un quadro conoscitivo sintetico delle politiche e degli assetti regionali in tema di energia ([cfr pag. 20-21](#)), alcuni suggerimenti che possano migliorare il lavoro di raccolta/analisi dati ([cfr pag. 40](#)), l'implementazione delle azioni e accrescere la capacità dei Comuni di esercitare funzioni di stimolo, accompagnamento e facilitazione verso famiglie e imprese ([cfr. funzione energia pag. 8](#)). Conclude il documento una sezione dedicata agli strumenti operativi già sperimentati e disponibili per i Comuni ([cfr. pag. 10](#)). Il Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia richiede inoltre una ulteriore capacità, rispetto a quella sviluppata in materia di energia nel corso dei passati anni, di armonizzazione delle politiche settoriali e di acquisizione di competenze trasversali e organizzative interne.

La Regione attraverso l'organizzazione che si è data a partire dal 2015 ([cfr. pag. 9-11](#)) intende continuare a lavorare con i Comuni, attraverso il supporto delle proprie strutture istituzionali ARPAE ed ART ER e con la collaborazione di ANCI Emilia-Romagna nello sforzo di affinare strumenti e capacità gestionali e di risposta alle richieste della comunità, della ricerca e delle imprese, anche alla vigilia del varo del Patto per il Lavoro e il Clima e dell'avvio del nuovo Piano Triennale di attuazione del Piano energetico regionale 2030.

## I COMUNI E LA TRANSIZIONE ENERGETICA

### *Strategie: Patto dei Sindaci, PAES e PAESC*

*Il [Patto dei Sindaci](#) è un'iniziativa volontaria promossa fin dal 2008 dalla Commissione Europea, che assegna un ruolo chiave alle città e ai loro amministratori per contribuire al raggiungimento degli obiettivi UE nella **lotta al cambiamento climatico**. Gli Enti Locali **firmatari** si impegnano a tradurre tali obiettivi in misure e azioni delineate in un **Piano d'azione per l'energia sostenibile (PAES)** nei settori in cui possono incidere direttamente - strutture e attività sotto il proprio controllo - e indirettamente, coinvolgendo famiglie e imprese del proprio territorio.*

Dal 2015 il nuovo contesto della politica europea (Pacchetto 2030 Clima ed Energia, Strategia di adattamento e Strategia dell'Energia) ha portato al lancio del nuovo Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia che estende gli obiettivi di **mitigazione** al 2030 armonizzandoli alle politiche UE e li integra con obiettivi di **adattamento**. I firmatari del nuovo Patto sottoscrivono quindi impegni più ambiziosi e li traducono in un **Piano d'azione per l'energia sostenibile e il clima**, che punta ad accelerare il processo di decarbonizzazione (-40% CO<sub>2</sub> al 2030) insieme alla **resilienza** dei nostri territori agli effetti del cambiamento climatico.

### *Azioni: quali politiche energetiche a disposizione dei Comuni*

L'ordinamento italiano degli Enti Locali non prevede tra le funzioni istituzionali poste in capo agli stessi una funzione che abbia come oggetto specifico la materia energia. Ciò non significa affatto che il loro ruolo sia residuale in tale ambito e nel più ampio processo di decarbonizzazione.

Nonostante le competenze dei Comuni, infatti, riguardino specificamente solo alcuni aspetti legati all'energia e l'esercizio diretto di gestione del proprio patrimonio e della relativa riduzione dei consumi influisca sulla riduzione totale di energia consumata sul territorio solo per un 2-3%, sono gli Enti Locali che, attraverso un cambio di passo, possono contribuire fortemente a creare le condizioni per realizzare la transizione energetica.

*Il Patto dei Sindaci stimola i Comuni, che nella Regione agiscono nel quadro fornito dalla LR 24/2017, ad esercitare un ruolo sul territorio con nuove caratteristiche frutto di passaggi culturali, amministrativi ed organizzativi che devono essere promossi.*

L'avvio di politiche energetiche da tradurre nell'elaborazione dei PAESC, vede i Comuni - per quanto con modalità differenti per un Comune grande o piccolo o per un'Unione - misurarsi con la necessità di:

- definire l'energia come **politica trasversale**, che contamina le politiche settoriali dell'ente
- elaborare e stimolare un **cambiamento culturale** interno all'ente locale e sul territorio
- definire **compiti e organizzazione** che diano sostanza all'esercizio di una delega politica e alla sua attuazione operativa di medio-lungo periodo

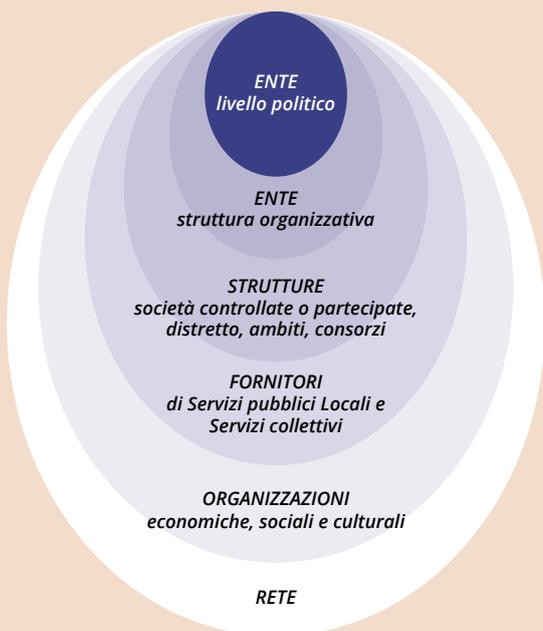
- **facilitare** e animare l'avvio di nuovi sistemi, esperienze e reti di relazione
- dotarsi di **strumenti operativi** di governo della complessità adatti a differenti situazioni di contesto.

Più che la capacità di comando e controllo da sempre esercitata dal Comune, occorre quindi che diventi centrale la capacità di **stimolare, supportare e facilitare** l'azione di famiglie ed imprese che vivono e lavorano sul territorio coinvolgendole attivamente nel processo di decarbonizzazione.

E' necessario quindi svolgere un nuovo compito, la [Funzione Energia nei Comuni e nelle Unioni](#) definendone ed implementandone i contenuti con la convinzione che non si tratti di una funzione in più, ma di un **processo di trasformazione, innovazione e rafforzamento delle funzioni esistenti ed esercitate da più tempo.**

## FOCUS: ESERCITARE LA 'FUNZIONE ENERGIA'

*La figura rappresenta i diversi livelli in cui si può esercitare la funzione energia. Non si tratta di una rappresentazione di priorità, ma di uno schema per individuare il livello su cui si può o si vuole intervenire, in funzione della disponibilità di risorse, personale, conoscenze e capacità adeguate.*



### INTERVENIRE SUGLI ASSETTI ORGANIZZATIVI PER ESERCITARE LA FUNZIONE ENERGIA

*Individuare una responsabilità apicale per l'energia che si possa avvalere di forme organizzative trasversali anche informali – meglio a livello di Unione – per l'attuazione delle politiche energetiche e la messa in rete di strategie, competenze e mantenere vivo il processo di contaminazione delle politiche.*

Di seguito una breve descrizione per ogni livello:

#### • ENTE: Livello politico

Chi concorre istituzionalmente a definire le politiche dell'ente. *Giunta, Consiglio, Commissioni, Consulte...*

#### • ENTE: Struttura organizzativa

Organizzazione e uffici che esercitano le funzioni comunali. *Direzione generale, uffici di staff, uffici di line (di Comune e/o Unione)*

#### • STRUTTURE: Società controllate o partecipate, distretti, ambiti, consorzi

Organizzazioni su cui si esercita un qualsiasi livello di governance diretta o indiretta.

*Società strumentali, partecipate, in-house, patrimoniali, Distretto socio-sanitario, Ambito idrico, rifiuti, gas, Gestore edilizia sociale pubblica, Consorzi di bonifica, Enti parco, GAL-Gruppi di Azione Locale...*

#### • FORNITORI di Servizi Pubblici Locali e servizi collettivi

Concessionari servizi pubblici locali, Fornitori di servizi per la collettività.

*Distributori acqua-energia, global service, gestore Trasporto Pubblico Locale / servizi mensa / illuminazione pubblica / strade e verde / calore...*

#### • ORGANIZZAZIONI economiche, sociali e culturali

Tutti gli stakeholder organizzati e gli abituali interlocutori del Comune profit e no profit.

*CCIAA, CNA, Confindustria, Confcommercio, Confesercenti, altre associazioni profit, Terzo settore, Ordini professionali, Sindacati, Banche, Scuola e Università, associazioni ambientaliste e altre associazioni, Partecipanze e Comunalie...*

#### • COLLETTIVITA': Imprese e famiglie

Tutti i soggetti singoli che sul territorio risiedono, operano e concorrono a formarne il tessuto socio-economico

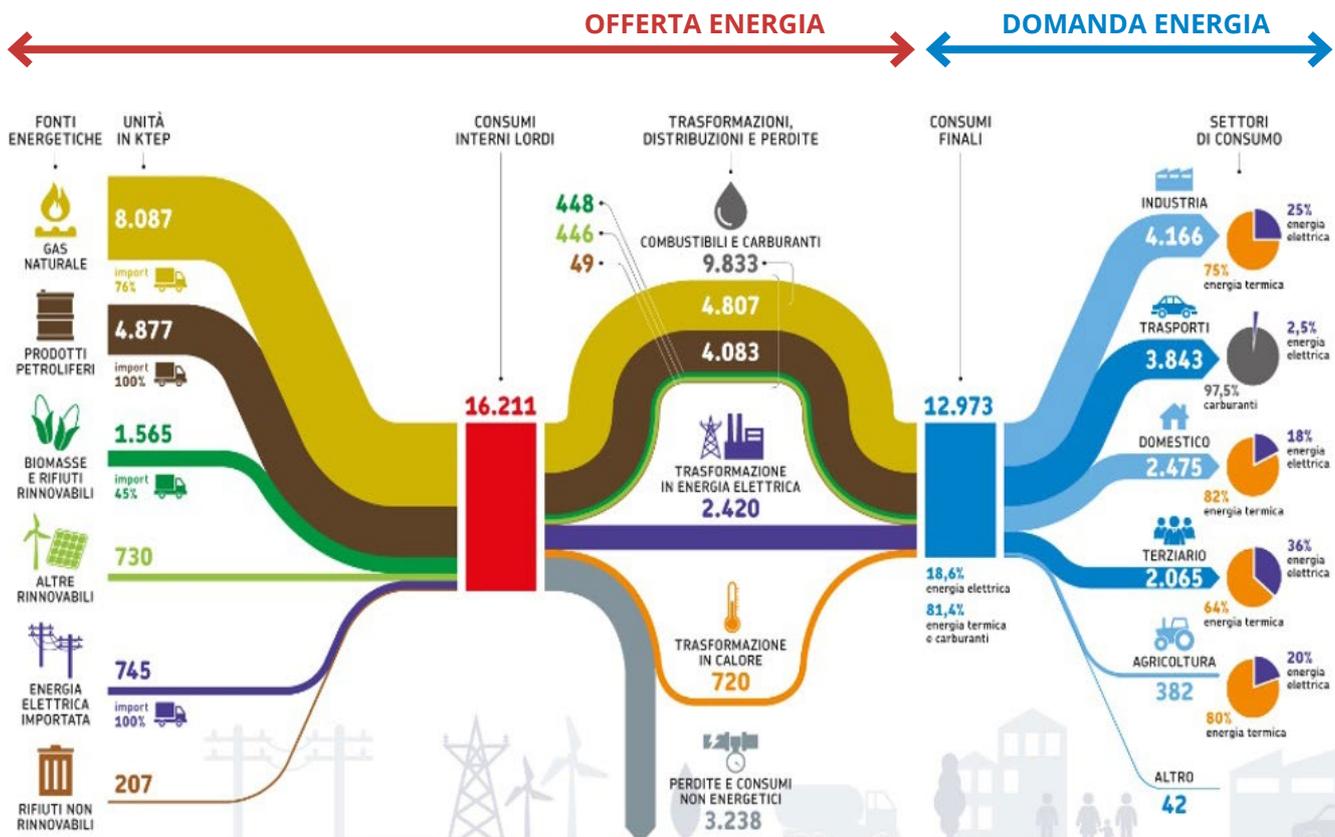
*Singoli cittadini, imprese, attività commerciali, cooperative, condomini...*

#### • RETE

Soggetti omologhi o complementari al di fuori dei confini istituzionali e territoriali dell'ente.

*Altri Comuni/Unioni, Provincia, Regione, ANCI Emilia-Romagna, altre associazioni di enti locali, partner in progetti europei, agenzie per l'energia o per lo sviluppo territoriale*

# RISORSE PER I COMUNI



La figura sopra rappresenta graficamente i flussi energetici caratteristici del bilancio energetico regionale per il 2018 (valori in ktep).

**Dati: Osservatorio Energia ARPAE**

La L.R. 13/2015 ha messo in capo all'Agenda prevenzione ambiente ed energia ARPAE l'Osservatorio Energia, che svolge attività di raccolta di informazioni e monitoraggio a supporto della programmazione energetica territoriale. Nell'ambito del Patto dei Sindaci l'Osservatorio fornisce a Comuni e Unioni dati locali di consumo di energia elettrica e gas naturale utili al monitoraggio dei PAES e alla redazione del PAESC.

Le serie di dati disponibili - attualmente dal 2007 al 2018 - possono essere richieste compilando e inviando a [osservatorioenergia@arpae.it](mailto:osservatorioenergia@arpae.it) il [modulo di richiesta dati](#) (in formato .DOC)

Altri dati disponibili/scaricabili:

[Consumi energetici comunali](#), [Indicatori energetici regionali](#), [Impianti per la produzione di energia](#), [gradi giorno](#)

Per approfondire: [video del webinar del 25 giugno 2020](#)

## STRUMENTI

*Qui di seguito alcuni strumenti operativi sviluppati per i Comuni da ANCI Emilia-Romagna con il supporto della Regione Emilia-Romagna, in particolare per facilitare il coinvolgimento di famiglie e imprese.*

### Newsletter Energie in Comune



Servizio informativo per i Comuni: non ha cadenza periodica, ma viene inviato solo quando ci sono informazioni utili: eventi significativi, interventi normativi, novità legate a bandi o incentivi, informazioni utili per gli sportelli energia e i siti/social dei Comuni. La sezione "News dagli enti" fa conoscere iniziative di un Comune ad altri Comuni fornendo nuovi spunti di intervento.

Iscrizione: [newsletter.anci.emilia-romagna.it](mailto:newsletter.anci.emilia-romagna.it)

### Mini-webinar di Energie in Comune



Incontri online di 1 ora dedicati a un tema specifico in chiave operativa con 1/2 relatori esperti e spazio per interazione e domande pubblico.

Come si usa: [riguarda tutti i webinar di Energie in Comune](#).

Per essere aggiornati su futuri webinar è utile iscriversi a Energie in Comune.

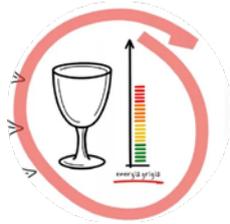
### Mailing list esperti energia



Mailing list sperimentale coordinata da ANCI Emilia-Romagna dedicata esclusivamente ai tecnici che operano in Comuni e Unioni in materia di energia. Utile per risolvere dubbi o necessità di approfondimenti tecnici/normativi grazie al mutuo scambio e per essere informati di eventi e informazioni di interesse comune.

Come iscriversi: [contattare ANCI Emilia-Romagna](#)

### **Pillole video per la transizione energetica**



Alcuni brevissimi video (2') focalizzano alcuni concetti (paradosso di Jevons, EroEI, energia grigia) e informazioni che è fondamentale trasmettere alle persone quando si affronta il tema della transizione energetica, per siti/social/incontri pubblici. Uso libero e gratuito.

Dove: [Playlist su Youtube](#)

### **Guida personalizzabile 'Energia: 10 consigli per cambiare strada'**



Dedicata alle famiglie, la guida suggerisce 10 azioni ampiamente sperimentate che incidono realmente su consumi e cambiamento climatico. Per ogni azione è specificato quanto costa in termini economici e di impegno, quanto è efficace, chi mi aiuta, cosa ci guadagno, cosa ci guadagniamo tutti.

Come si usa: Contattare ANCI Emilia-Romagna per richiedere file sorgente e [istruzioni](#) di personalizzazione. Qui il [facsimile](#)

### **Supporto operativo**



Su richiesta degli enti locali ANCI Emilia-Romagna può essere coinvolta per affrontare alcuni aspetti operativi nella realizzazione di un'attività/azione prevista dal PAES/PAESC.

Come: contattare ANCI Emilia-Romagna

### **Incontri nelle Giunte delle Unioni**



Su richiesta di singoli amministratori possono essere organizzati momenti di confronto nelle giunte delle Unioni, utili per fare il punto e allinearsi alle politiche in corso a livello regionale, nazionale ed europeo e confrontarsi sulle difficoltà.

Come: contattare ANCI Emilia-Romagna

## I COMUNI E IL PIANO ENERGETICO REGIONALE

### I BANDI PAES/PAESC

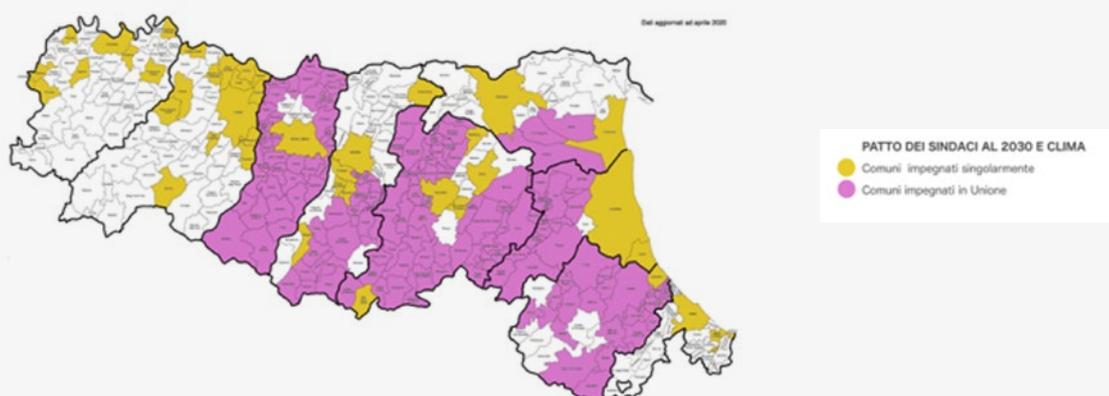
La Regione Emilia-Romagna individua nel Patto dei Sindaci **uno degli strumenti di attuazione degli obiettivi regionali** per favorire la transizione energetica verso un'economia a bassa emissione di carbonio, e punta a raggiungere una maggior efficacia di azione – secondo il percorso indicato dal Patto - attraverso una **governance multilivello**: dal 2012 promuove e sostiene l'iniziativa europea, collaborando con le Province in qualità di coordinatori territoriali e con **ANCI Emilia-Romagna** accreditata come struttura di sostegno, sviluppando [strumenti di supporto](#) e riconoscendo [contributi](#) agli Enti Locali per l'elaborazione del Piano di azione per l'energia sostenibile (PAES) e ora per il PAESC. Dal 2014 la stessa Regione è accreditata come struttura di coordinamento del Patto. Il lavoro svolto ha portato al 2015 la quasi totalità dei 296 Comuni del territorio regionale, pari al 94% della popolazione, a dotarsi di un PAES.

Nel 2017 il [Piano Energetico Regionale 2030 \(PER\)](#) e il relativo Piano Triennale Attuativo (PTA 2017-2019) fissano strategia e obiettivi in tema di clima ed energia al 2030. L'intero Asse 7 del [PTA](#) è dedicato al *"Sostegno del ruolo degli Enti locali"* e prevede il supporto all'attuazione dei PAES e al loro allineamento al 2030 con l'adesione al nuovo Patto e il **passaggio dal PAES al PAESC**.

In attuazione dell'Asse 7 del PTA, la Regione nel 2019 ha concesso [contributi](#) a Comuni e Unioni per sostenere il percorso di redazione dei PAESC.

Il bando **premia la definizione di piani condivisi di Unione**, dal momento che la dimensione territoriale e organizzativa dell'Unione è considerata la più idonea ad innescare processi efficaci, garantendo miglior coordinamento e continuità delle azioni inserite nei Piani.

Sono **183** i Comuni attualmente impegnati nella redazione del PAESC.



La Regione si avvale, per sostenere i firmatari, dell'organizzazione che si è data con la L.R. 13/2015: sono costituiti in ARPAE l'[Osservatorio Energia](#) che svolge attività di monitoraggio e di raccolta, elaborazione e distribuzione dati a supporto della programmazione energetica territoriale e l'[Osservatorio Cambiamenti Climatici](#) che fornisce dati, indicatori e scenari sul clima regionale. La [Strategia regionale di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici](#) approvata nel 2018 fa sintesi di tutte le incidenze della normativa, programmazione e pianificazione regionale, mentre il [Presidio organizzativo regionale sul cambiamento climatico](#) svolge un'azione di promozione e coordinamento delle politiche locali in questo campo, in raccordo con il [Forum regionale permanente](#) che riunisce Enti locali, imprese, università, centri di ricerca e altre organizzazioni. Il [Patto per il Lavoro e per il Clima](#) sottoscritto con le parti sociali fornisce l'aggancio tra il percorso di decarbonizzazione e le politiche economiche e sociali della Regione.

Per approfondire: [energia.rer.patto-dei-sindaci](http://energia.rer.patto-dei-sindaci)

## RISULTATI: IL RUOLO DEL PAESC NEL MONITORAGGIO DEL PER

Le politiche energetiche dei Comuni, esplicate perlopiù attraverso i PAES/PAESC, contribuiscono agli obiettivi e quindi sono oggetto dell'attività di monitoraggio del Piano energetico regionale svolta annualmente da **ART-ER**, che dà conto delle politiche e delle misure realizzate sul territorio regionale che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi del Piano al 2030:

- riduzione delle emissioni climalteranti del 40% rispetto ai livelli del 1990
- incremento al 27% della quota di copertura dei consumi attraverso fonti rinnovabili
- incremento dell'efficienza energetica al 27%

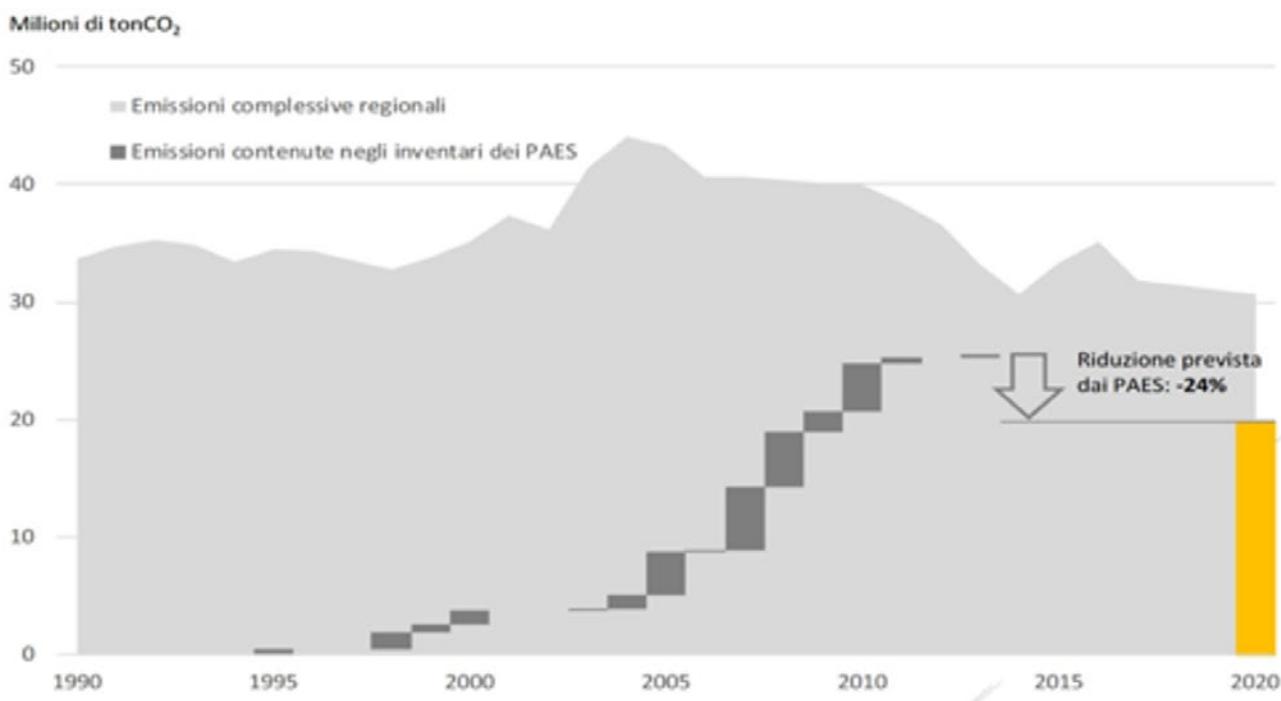
Sulla base dei dati di monitoraggio disponibili presso l'ufficio europeo del *Covenant*, sono stati elaborati da ART-ER alcuni indicatori relativi ai Comuni che hanno già realizzato almeno uno dei rapporti di monitoraggio.

L'analisi degli inventari delle emissioni disponibili mostra che i PAES:

- superano **8,2 Mtep di consumi finali** (circa il **59%** dei consumi regionali del 2013): estrapolando il dato a tutti i Comuni con il PAES, si arriverebbe a **8,5 Mtep (61%** dei consumi regionali) e a **9,2 Mtep (66%)** se si impegnassero tutti i Comuni emiliano-romagnoli
- superano **26 milioni di tonCO<sub>2</sub>/anno** (circa il **78%** delle emissioni regionali di CO<sub>2</sub> del 2013): estrapolando il dato a tutti i Comuni con il PAES, si arriva a **27,1 MtonCO<sub>2</sub> (82%** delle emissioni regionali) e a **29,3 MtonCO<sub>2</sub> (88%)** se si impegnassero tutti i Comuni emiliano-romagnoli
- prevedono mediamente una riduzione delle emissioni nel 2020 di oltre il **24%** rispetto all'anno base

Maggiori approfondimenti sono disponibili nell'ultimo [Report di monitoraggio del PER](#) (dicembre 2019), mentre il prossimo è previsto per dicembre 2020.

Il contributo dei PAES in Emilia-Romagna alla riduzione delle emissioni di gas serra regionali



## IL QUESTIONARIO 2019: ANALISI DEI RISULTATI DELLA RILEVAZIONE

Il [questionario per il monitoraggio delle politiche energetiche locali \(qui il facsimile\)](#) è dedicato ai Comuni che aderiscono, in forma congiunta o singola, al Patto dei Sindaci per il clima e l'energia ed è stato somministrato ai **referenti della redazione** del PAESC dei Comuni che hanno ricevuto il [contributo regionale per la redazione del PAESC](#). La compilazione era obbligatoria per questi entro il 2019, mentre è facoltativa per gli altri Comuni.

L'obiettivo del questionario era duplice:

- fornire **spunti e stimoli per la redazione del PAESC**, in modo che il lavoro sia il più possibile utile per il Comune stesso
- raccogliere informazioni e **indicatori quali/quantitativi** utili a misurare l'apporto dei Comuni alla realizzazione degli obiettivi del Piano Energetico Regionale e il grado di efficacia delle politiche energetiche locali. Ciò anche al fine di valutare eventuali forme di supporto per valorizzare le azioni del territorio.

Al Comune sono stati richiesti alcuni dati relativi alle proprie **azioni dirette e indirette di mitigazione** del cambiamento climatico, rilevabili secondo gli indicatori in cui si traducono le risposte, oltre ad alcune informazioni sull'organizzazione interna:

### *Sezioni 1/5: il Comune*

1. Organizzazione & funzione energia
2. Edifici Pubblici
3. Rinnovabili
4. Illuminazione pubblica
5. Formazione nel comune

### *Sezioni 6/10: il territorio*

6. Edilizia residenziale privata
7. Attività economiche
8. Mobilità
9. Formazione nelle scuole
10. Sensibilizzazione & informazione

Il questionario è stato compilato dal 100% dei **177 Comuni** che hanno partecipato al bando, per quanto sia emersa una considerevole percentuale di dati non disponibili (ND: possibilità prevista dal questionario) o laddove disponibili, con un margine di dubbio sulla precisione del dato rilevato.

Questo può essere determinato dal fatto che il questionario è stato somministrato nella fase iniziale del lavoro di raccolta delle informazioni, ma obiettivo di questa prima rilevazione era proprio misurare il livello di conoscenza PRIMA della redazione del PAESC: per stimolare i Comuni che provenivano dall'esperienza del PAES a riflettere sul ruolo chiave del **monitoraggio** - in termini di DATI e AZIONI - come richiesto dal Patto dei Sindaci, e i Comuni nuovi alla 'sfida' del Patto ad effettuare gli approfondimenti necessari, sia sul piano della conoscenza e condivisione delle informazioni tra i servizi (o soggetti pubblici esterni) che detengono i dati sia, soprattutto, sull'articolazione delle azioni.

Aldilà della disponibilità del dato al momento della rilevazione, **resta infatti centrale l'indicazione di un'azione da attivare e inserire nel Piano** per disporre successivamente del dato in maniera strutturata. Allo stesso modo, le domande relative all'organizzazione e alla formazione intendono suggerire azioni laddove non intraprese o evidenziare possibilità non sfruttate, per far crescere consapevolezza e competenze che sostengano i processi.

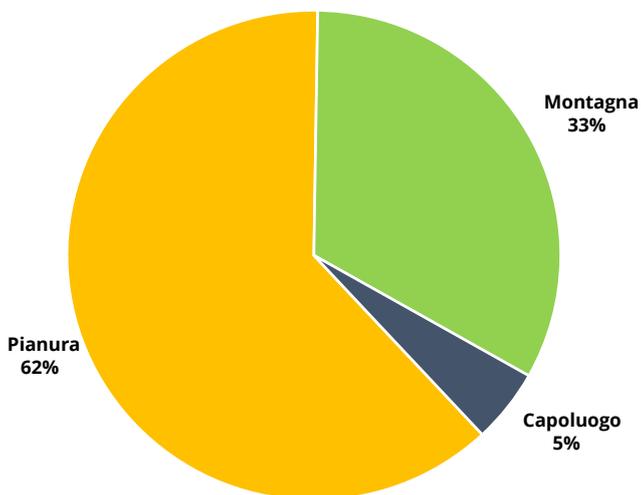
Nelle prossime pagine ne riportiamo sinteticamente i risultati in forma aggregata, da cui discendono alcune considerazioni che seppure risultino da un campione parziale possono tradursi in spunti di riflessione utili.

I dati elaborati in questo report saranno integrati con altre informazioni disponibili, compresi i documenti PAESC e l'inventario delle emissioni, per consentire alla Regione di disporre di un quadro il più possibile aggiornato e completo sulle politiche degli enti locali, e agli stessi Comuni e Unioni di avere informazioni di confronto per misurare il raggiungimento dei risultati o i livelli prestazionali raggiunti nel tempo.

**IL CAMPIONE  
DEI COMUNI**

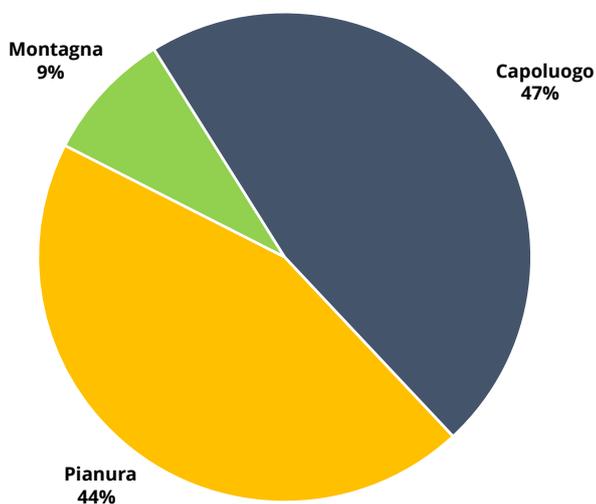
I dati e le analisi contenuti nel presente report sono riferiti a 164 Comuni dei 177 che hanno partecipato al bando, poiché riguardano i soli Comuni finanziati nel 2019. Di questi 164 Comuni, 8 sono capoluogo di provincia, 102 afferiscono al territorio di pianura e 54 a quello di montagna. Dal punto di vista degli abitanti coinvolti dalle risposte al questionario, circa 1,4 milioni risiedono nei capoluoghi di provincia, 1,3 milioni in comuni di pianura e 0,3 milioni in comuni di montagna.

*Distribuzione dei Comuni che hanno risposto al questionario*



Rilevazione effettuata nel dicembre 2019 su un campione di 164 Comuni

*Abitanti residenti nei Comuni che hanno risposto al questionario*



Rilevazione effettuata nel dicembre 2019 su un campione di 164 Comuni

## IL COMUNE

### STRATEGIE DI LUNGO PERIODO

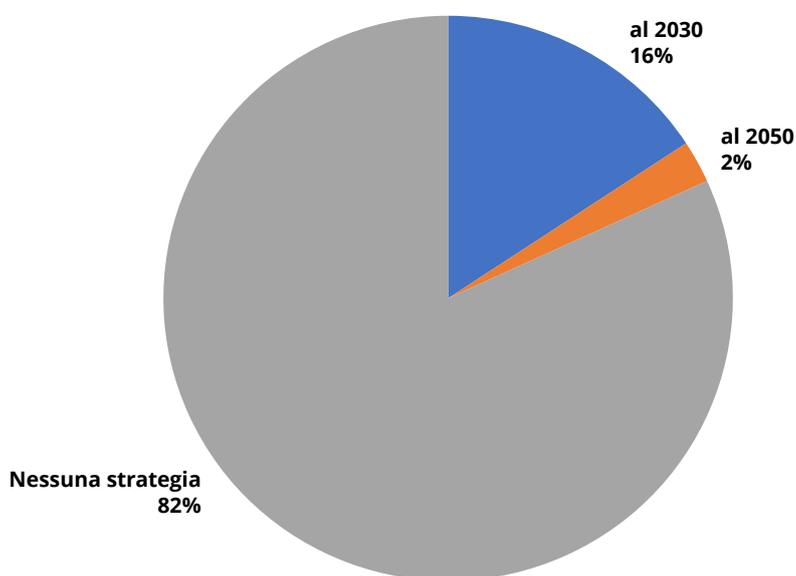
*1A) Il Comune ad oggi - oltre al PAES/C - ha altre strategie di lungo periodo di mitigazione del cambiamento climatico*

#### UTILIZZARE IL PAESC PER CONTAMINARE REGOLAMENTI E CON ALTRE PIANIFICAZIONI

*Rende cogenti i contenuti di un piano volontario come il PAESC. Mette in relazione uffici diversi interni al Comune abilitando processi di trasversalità.*

### GOVERNANCE E ORGANIZZAZIONE

Solo 30 Comuni hanno aderito a strategie di lungo periodo oltre al PAESC. Questo significa che il **Patto dei Sindaci è lo strumento strategico con la maggior penetrazione** in Emilia-Romagna. Le altre strategie possono essere, ad esempio, altre iniziative UE volontarie, UN Global Compact, Carbon Disclosure Project.



Rilevazione effettuata nel dicembre 2019 su un campione di 164 Comuni

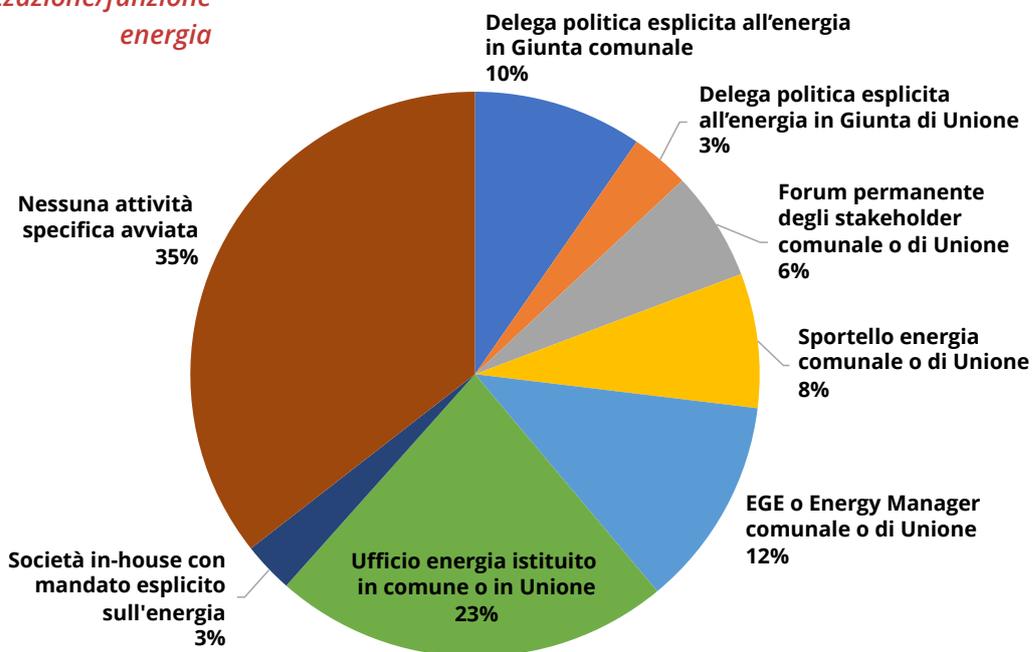
Quelli rappresentati di seguito sono i risultati relativi al campione considerato. Più della metà dei Comuni si è dotato - singolarmente o in Unione - di almeno uno tra gli assetti organizzativi indicati: **delega politica, ufficio energia, società in-house, forum degli stakeholder, EGE o Energy manager**. Meno della metà dei Comuni non ha avviato alcuna attività specifica sull'energia e potrebbe approfittare del PAESC per farlo.

Per le Unioni a tale riguardo ricordiamo che nel [Piano Territoriale di Riordino 2018-2020](#) per la prima volta erano stati introdotti alcuni indicatori e specifiche premialità per l'esercizio della **funzione energia** in Unione.

Il fatto che solo 6 Comuni dichiarino di avere una **in-house** con mandato esplicito sull'energia, mentre sappiamo, per esempio, che oltre 50 Comuni sono soci di AESS - che è stata [riconosciuta da ANAC come società in-house](#) - deriva probabilmente dalla formulazione della domanda che poteva essere intesa come in-house del singolo Comune e non come in-house di una pluralità di amministrazioni.

In merito alla presenza dell'**energy manager** risulta che molti Comuni non hanno nominato la figura dell'energy manager. Questo non significa che i Comuni che non lo hanno nominato non si preoccupino della gestione dell'energia, né significa che avere effettuato la nomina formale ad Energy manager sia garanzia di una efficiente gestione dell'energia.

**1B) Nel Comune è presente, ad oggi, la seguente organizzazione/funzione energia**

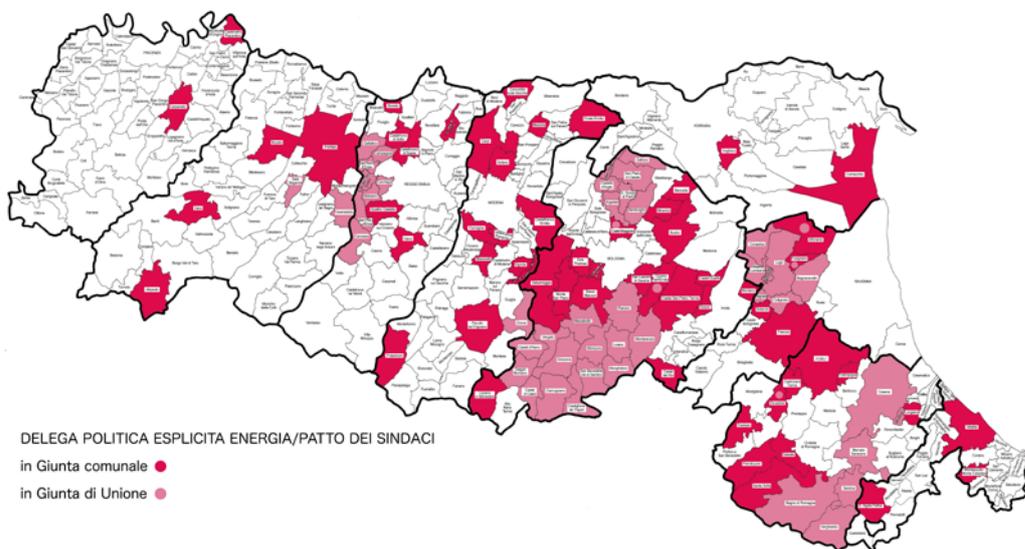
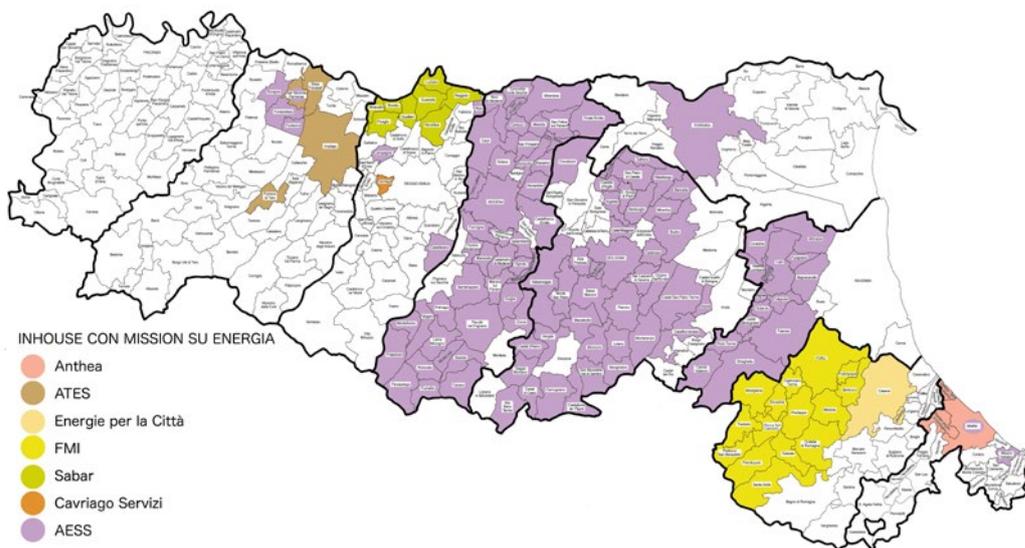


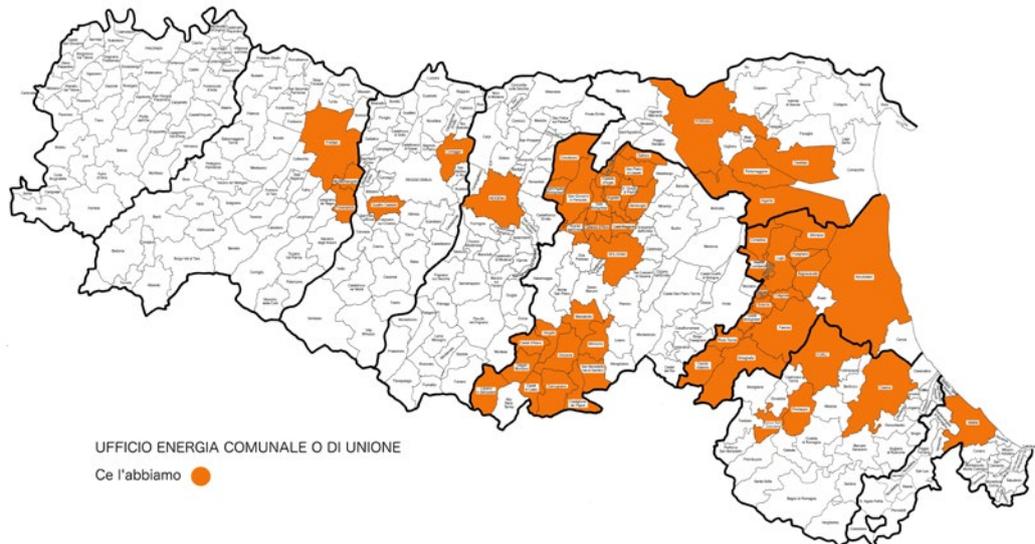
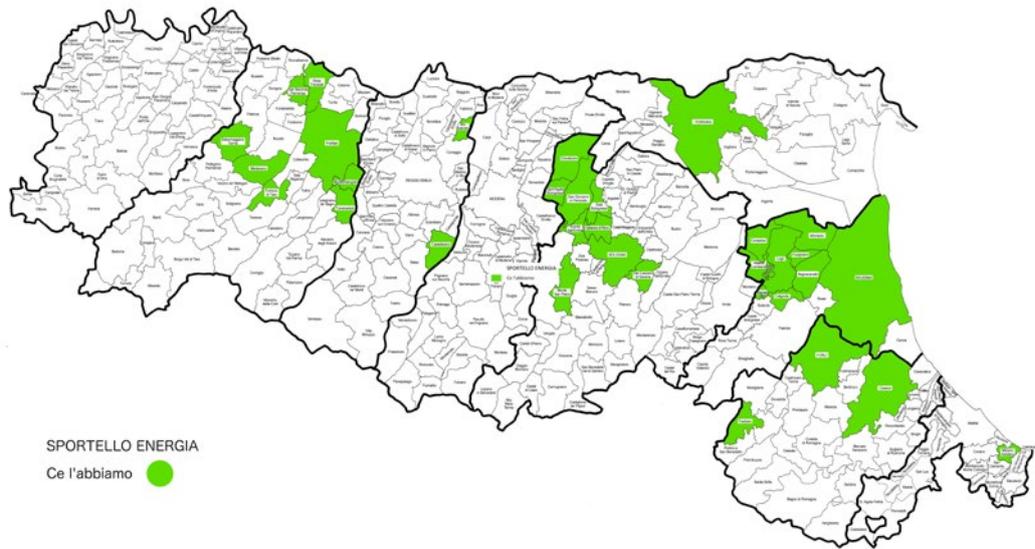
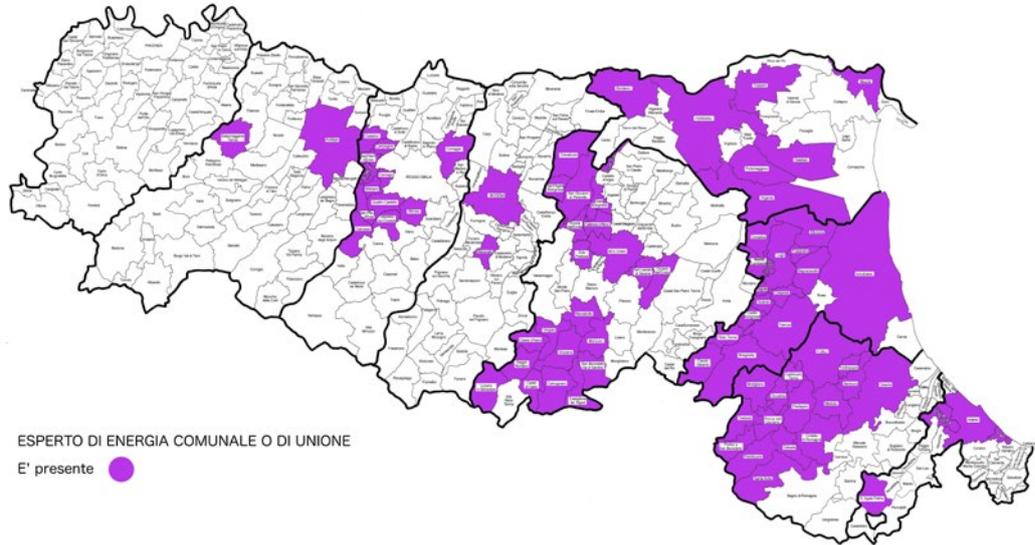
Rilevazione effettuata nel dicembre 2019 su un campione di 164 Comuni

Questi gli assetti organizzativi al 2019, come risultano da una rilevazione annuale di ANCI Emilia-Romagna (al meglio delle nostre conoscenze) operata su tutti i Comuni della regione.

*In caso si rilevino inesattezze invitiamo a segnalarle a*

[ancicom@enci.emilia-romagna.it](mailto:ancicom@enci.emilia-romagna.it)

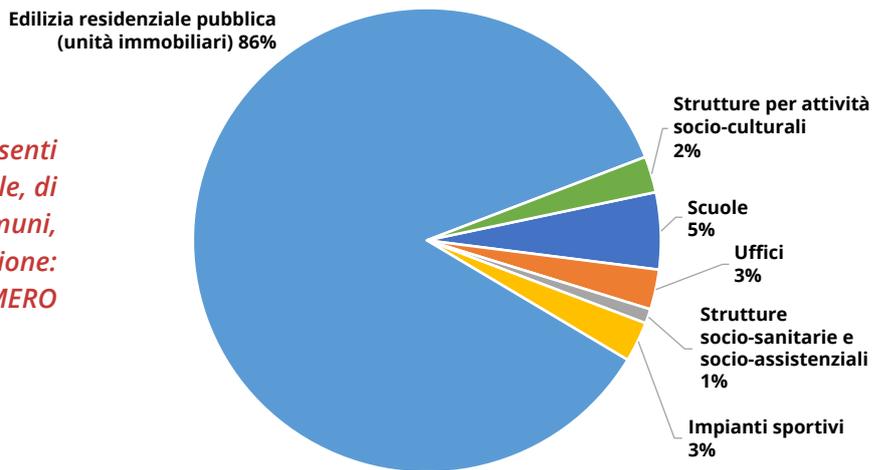




**EDIFICI PUBBLICI:  
IL CAMPIONE**

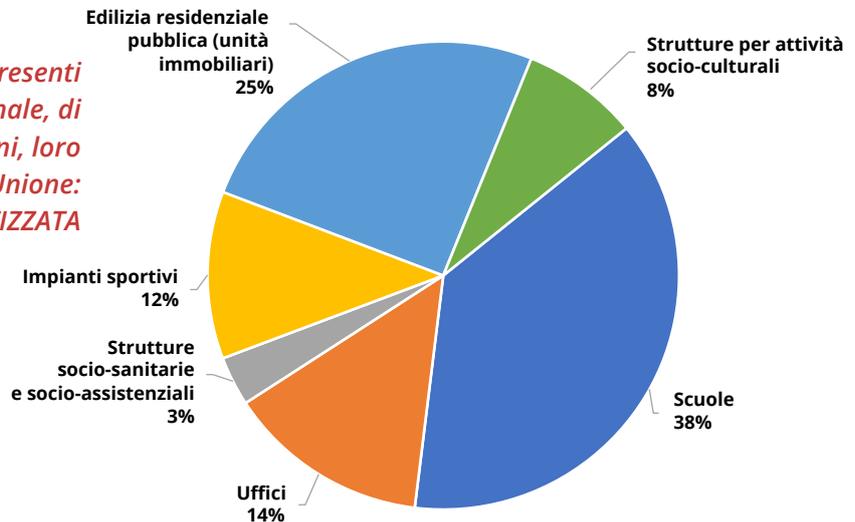
La distribuzione delle tipologie di edifici pubblici rilevate attraverso il questionario vede l'ERP come fattispecie più consistente (sebbene in questo caso sia stato richiesto il numero di unità immobiliari) mentre in termini di edifici pubblici il maggior numero riguarda scuole, impianti sportivi e uffici. In termini di superficie climatizzata, invece, sono le scuole a rappresentare la principale tipologia di edifici pubblici, con quasi il 40% della superficie complessiva, mentre ERP rappresenta circa un quarto della superficie complessiva.

*2A) Edifici pubblici presenti sul territorio comunale, di proprietà di Comuni, loro società o di Unione:  
NUMERO*



Rilevazione effettuata nel dicembre 2019 su un campione di 164 Comuni

*2A) Edifici pubblici presenti sul territorio comunale, di proprietà di Comuni, loro società o di Unione:  
SUPERFICIE CLIMATIZZATA*



Rilevazione effettuata nel dicembre 2019 su un campione di 164 Comuni

## EDIFICI NZEB

I Comuni che hanno risposto dichiarano essere complessivamente 16 gli edifici che rispondono alle specifiche di NZEB, per oltre 18 mila m<sup>2</sup> di superficie climatizzata, di cui 11 scuole, 3 strutture per attività socio-culturali, 1 impianto sportivo e 1 edificio dedicato a uffici. Il dato è sicuramente sottostimato, in quanto l'obbligo per nuove costruzioni e ristrutturazioni importanti è scattato in Emilia-Romagna da gennaio 2017 anticipando di due anni la data definita a livello nazionale. Il motivo della mancata conoscenza da parte dei soggetti coinvolti nel questionario può essere legato in parte alla "distanza" tra gli uffici preposti alla realizzazione degli interventi (spesso collocati nei singoli Comuni e comunque denominati: lavori pubblici, edilizia scolastica, edilizia pubblica...) e gli uffici responsabili della redazione del PAESC (spesso collocati nelle Unioni) e in parte al fatto che la qualificazione NZEB è dovuta per legge dal 2017, quindi non costituisce un fatto rilevante sul piano procedurale. Gli edifici indicati sono probabilmente quelli su cui sono stati realizzati interventi particolarmente profondi e oggetto di particolare attenzione e relativa comunicazione verso i cittadini.

A riprova di ciò, i Comuni non rilevano edifici NZEB in ambito residenziale e socio-assistenziale: si tratta di edifici di proprietà del Comune la cui gestione è in capo a soggetti sovracomunali (ACER, ASP). La conoscenza di dati quali-quantitativi non risulta immediata e il PAESC è l'occasione per il Comune di riacquisire in modo strutturato tutti i dati sul proprio patrimonio, utili per il quadro d'insieme e l'avvio di politiche locali.

## TIPOLOGIE DI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

### RIQUALIFICAZIONI ENERGETICHE PROFONDE E ELETTRIFICAZIONE DEI CONSUMI TERMICI

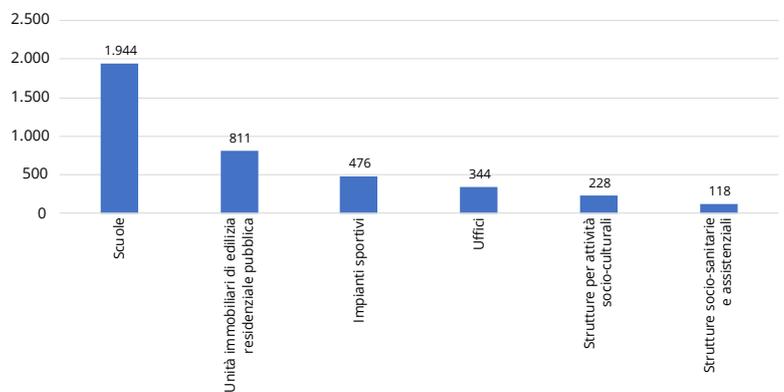
Solo attraverso interventi integrati (coibentazione, impiantistica, domotica) è possibile ridurre drasticamente i consumi e quindi elettrificare i consumi termici. Questi interventi, uniti alla fornitura di energia verde certificata consentono di disporre di edifici a zero emissioni. Il Comune svolge un ruolo di esempio dimostrando ai privati che "si può fare" e consente a imprese e progettisti di fare esperienze che possono essere mostrate e replicate.

Sui 39mila edifici i Comuni segnalano che sono stati realizzati circa 4mila interventi di riqualificazione energetica a partire dal 2008, data di entrata in vigore della normativa regionale in materia di requisiti minimi di rendimento energetico e certificazione energetica degli edifici.

Oltre al fotovoltaico - che risale in massima parte alla stagione del Conto Energia - si è avuta molta concentrazione sulla sostituzione degli impianti termici con analoghi di nuova generazione, minore concentrazione sulla coibentazione delle strutture opache e infissi.

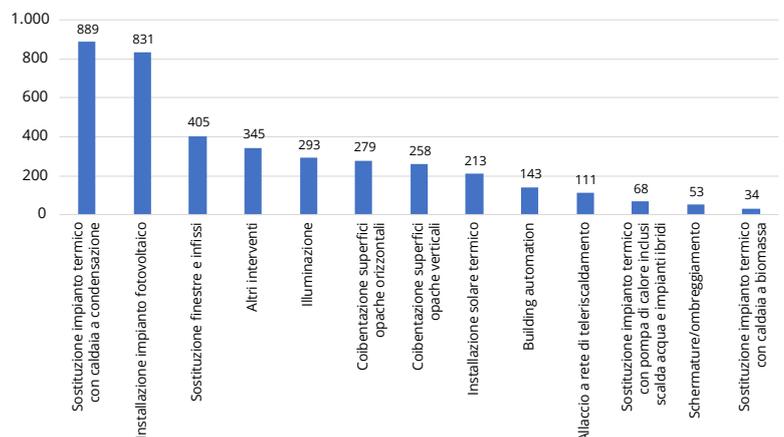
Iniziano ad essere rilevanti i numeri relativi a impianti ibridi, interventi sull'illuminazione e sistemi di building automation.

**2C) Tipologie di interventi realizzati a partire dalla D.A.L. 156/2008 sugli edifici presenti sul territorio comunale, di proprietà di Comuni, loro società o Unione: INTERVENTI PER EDIFICIO COINVOLTO**



Rilevazione effettuata nel dicembre 2019 su un campione di 164 Comuni

**2C) Tipologie di interventi realizzati a partire dalla D.A.L. 156/2008 sugli edifici presenti sul territorio comunale, di proprietà di Comuni, loro società o Unione: NUMERO DEGLI INTERVENTI**



Rilevazione effettuata nel dicembre 2019 su un campione di 164 Comuni

## EDIFICI RIQUALIFICATI

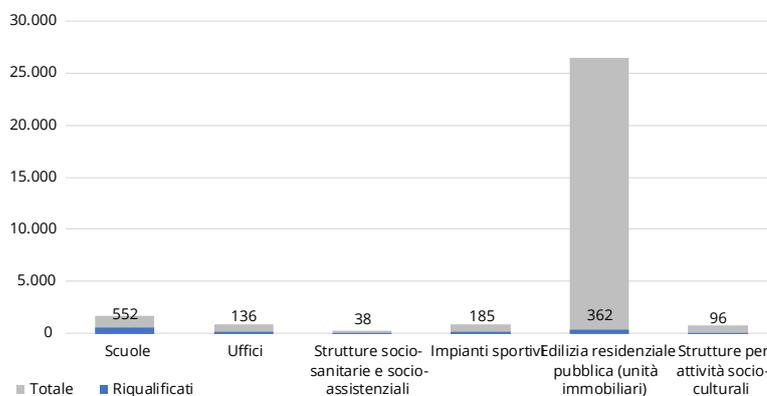
### LE SCUOLE COME ESEMPIO DI EDIFICI RIQUALIFICATI

Dall'analisi dei questionari emerge come gli interventi sugli edifici pubblici abbiano trovato una applicazione diffusa e siano riusciti ad incidere, seppur in maniera differenziata, sulle varie tipologie edilizie. In particolare, le scuole pubbliche sono state il principale oggetto di riqualificazione, raggiungendo la percentuale del 30% della superficie climatizzata corrispondente ad un risparmio energetico di circa l'8%: nell'ipotesi di scuola di riqualificazione dell'intero parco di edilizia scolastica, si potrebbero pertanto ridurre di circa un quarto i consumi del settore. Su altre tipologie di edifici pubblici, l'analisi dei risultati del questionario mostra come vi sia ancora ampio spazio, soprattutto nell'edilizia residenziale pubblica, per efficientare il parco.

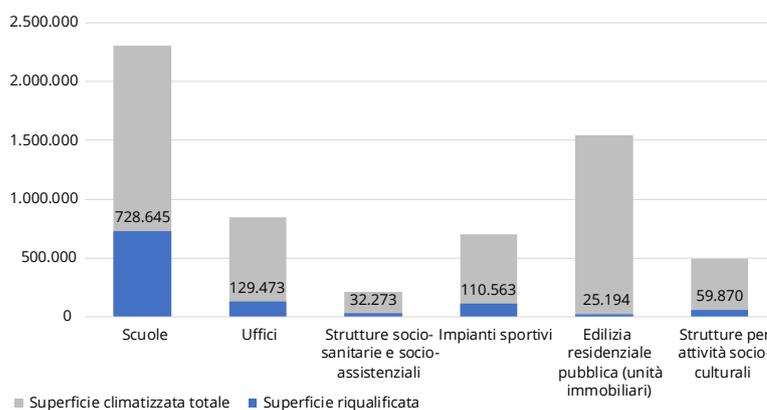
**2D) Edifici presenti sul territorio comunale, di proprietà di Comuni, loro società, o di Unione, riqualificati a partire dalla DAL 156/2008: EDIFICI RIQUALIFICATI**

**2D) Edifici presenti sul territorio comunale, di proprietà di Comuni, loro società, o di Unione, riqualificati a partire dalla DAL 156/2008: SUPERFICIE RIQUALIFICATA**

Il dato sul numero di edifici su cui si è intervenuti e quello sulla superficie confermano la grande concentrazione dei Comuni sulle **scuole**. Si tratta di edifici con un profilo energetico non particolarmente favorevole a tempi di rientro dell'investimento medio-brevi (a differenza di altri edifici) ma nello stesso tempo sicuramente strategici sotto il profilo del **ruolo di esempio** che deve dare l'ambito pubblico: se adeguatamente comunicati, ad esempio all'interno delle scuole stesse, sono interventi che favoriscono negli alunni e cittadini del futuro una **propensione al risparmio energetico** e ad una corretta gestione dell'energia.



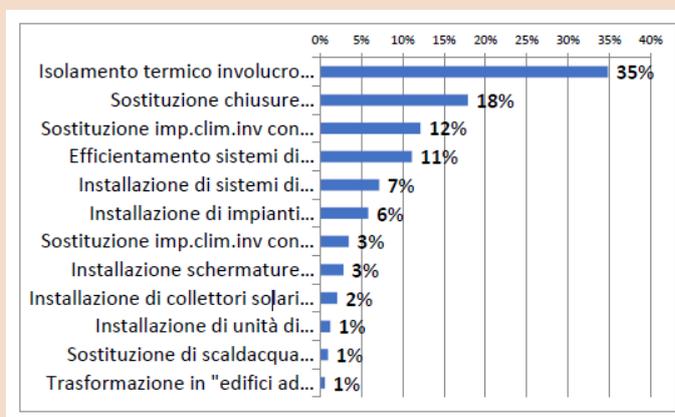
Rilevazione effettuata nel dicembre 2019 su un campione di 164 Comuni



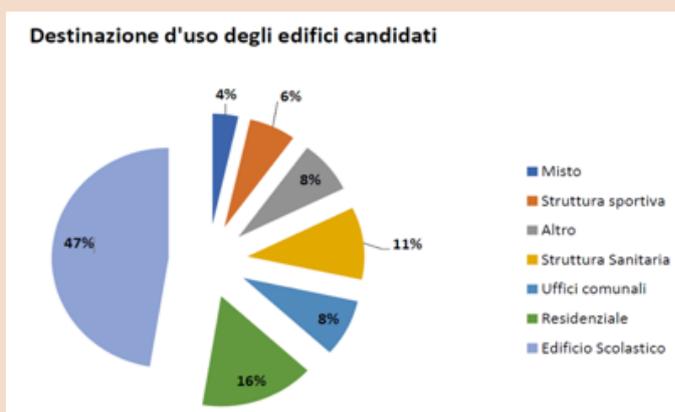
Rilevazione effettuata nel dicembre 2019 su un campione di 164 Comuni

## FOCUS: POR FESR ASSE 4 RIQUALIFICAZIONE EDIFICI PUBBLICI

In quest'ambito, i bandi regionali 'Asse 4' del POR-FESR 2014-2020 segnano un cambio di passo. Grazie agli incentivi del POR-FESR e alla cumulabilità di questi con il Conto Termico gli interventi hanno riguardato riqualificazioni più profonde, affrontando la coibentazione delle strutture opache e la sostituzione degli infissi.



Anche relativamente ai bandi POR-FESR Asse 4 risulta confermata la prevalenza di interventi sulle scuole, ma si scopre anche che più di 1/4 dei progetti riguarda edifici residenziali pubblici (ACER) e strutture sanitarie.



## CONSUMI

### GARANTIRE UNA RACCOLTA CONTINUATIVA DEI DATI DI CONSUMO DEGLI EDIFICI DI PROPRIETÀ DI COMUNI/UNIONI O LORO SOCIETÀ

Consente di monitorare i consumi, evidenziare i più energivori, individuare gli edifici da candidare prioritariamente alla riqualificazione energetica anche utilizzando efficacemente finanziamenti (RER/nazionali) e incentivi nazionali (Conto Termico).

### Consumi totali

Aldilà dei consumi totali, pari a 317GWh indicati da una quota di Comuni e rappresentati nel grafico, manca il dato relativo ad oltre il 50% di questi, che hanno risposto non conoscere il dato al momento indicando, come richiesto, la modalità con cui intendono organizzarsi per acquisirlo stabilmente in futuro.

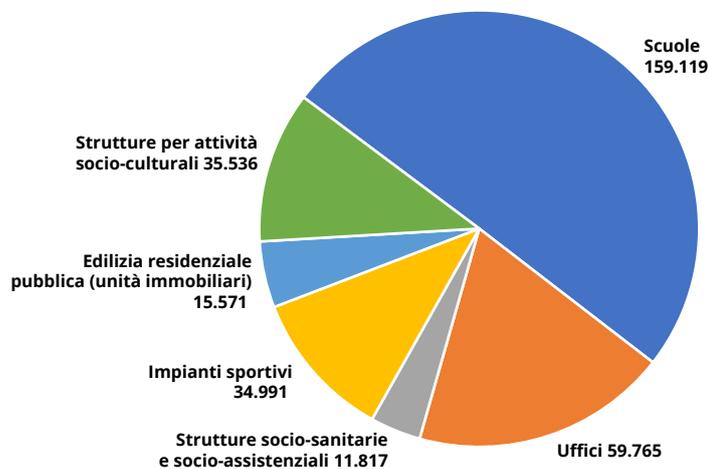
### Consumi per mq

Il calcolo è stato fatto solo per i Comuni che hanno indicato sia i dati di consumo sia di superficie. Questo rende il dato poco realistico, più che altro in termini di variabilità. Oltre il 50% delle risposte infatti anche in questo caso non indicano il dato, ma, come richiesto, almeno la modalità con cui intendono organizzarsi per acquisirlo stabilmente in futuro.

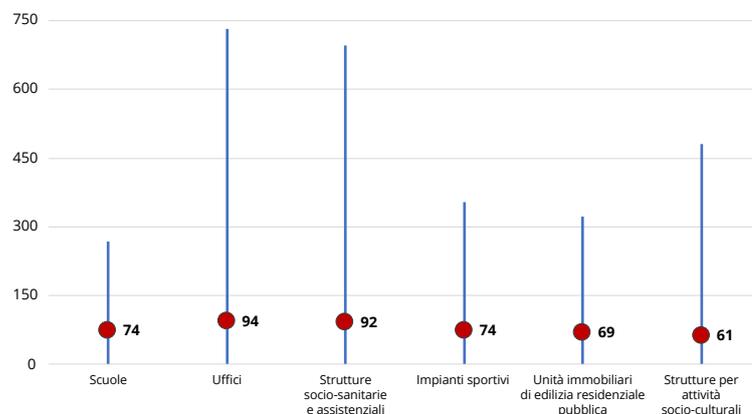
### Entità dei risparmi ottenuti

Il grafico evidenzia come i risparmi totali (20 GWh) si dividono per tipologia di edificio.

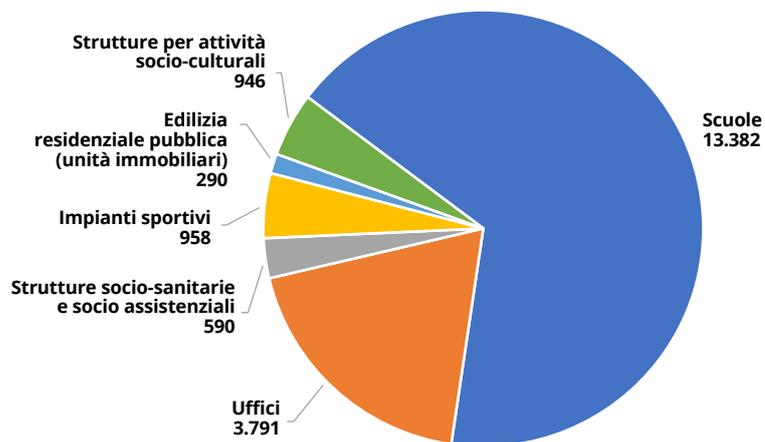
**2E) Consumi attuali e stima dei risparmi conseguiti grazie agli interventi di riqualificazione di cui sopra [MWh/anno]:  
CONSUMI ATTUALI**



**2E) Consumi attuali e stima dei risparmi conseguiti grazie agli interventi di riqualificazione [MWh/anno]:  
VARIABILITA' DEI CONSUMI SPECIFICI PER TIPOLOGIA DI EDIFICIO**



**2E) Consumi attuali e stima dei risparmi conseguiti grazie agli interventi di riqualificazione di cui sopra [MWh/anno]:  
RISPARMI OTTENUTI**

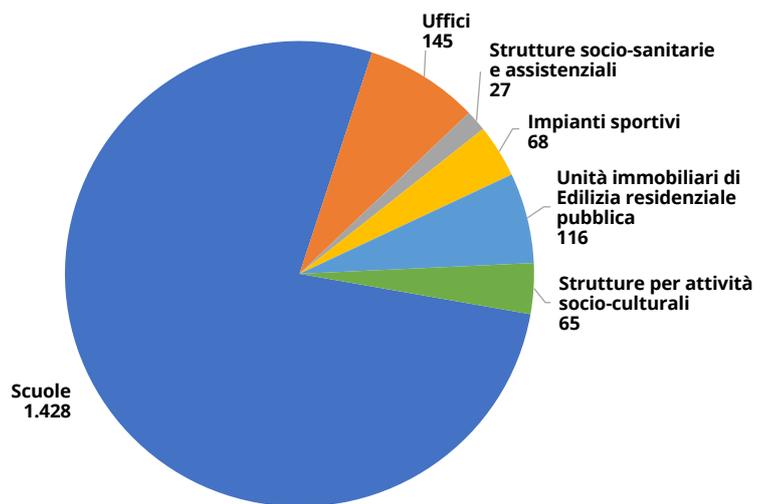


**MISURE  
COMPORTAMENTALI  
PER GLI UTENTI  
DEGLI EDIFICI**

Le misure comportamentali complessivamente realizzate sono circa 1.900, dove spiccano le iniziative di formazione dedicate scuole.

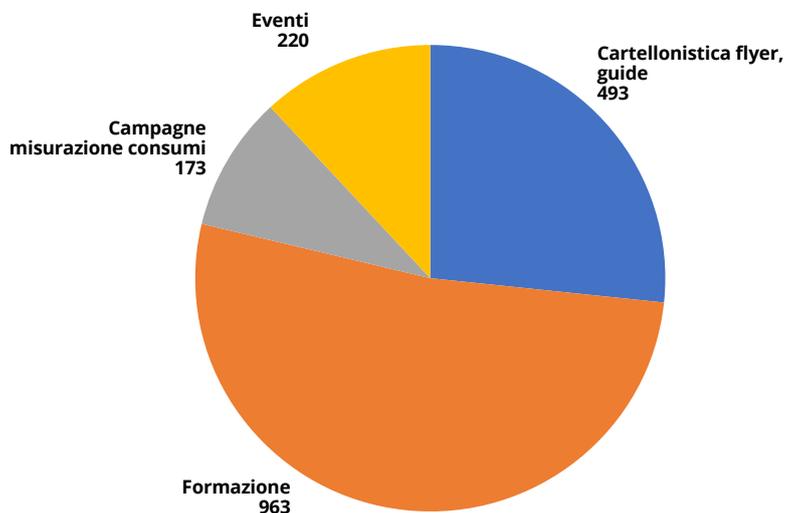
**ATTUARE MISURE COMPORTAMENTALI NEI CONFRONTI DEGLI UTENTI**  
 Una percentuale rilevante (fino al 20%) del risparmio energetico deriva dai comportamenti. Tanti Comuni lavorano sugli alunni delle scuole. Ricordiamo che edifici diversi hanno utenti diversi e qualunque intervento di efficientamento rappresenta un'ottima occasione per sensibilizzare gli utenti degli edifici su abitudini diverse.

*2F) Indicare il numero di edifici nei quali sono state attuate misure comportamentali nei confronti degli utenti*



Rilevazione effettuata nel dicembre 2019 su un campione di 164 Comuni

*2F) Indicare il numero di edifici nei quali sono state attuate misure comportamentali nei confronti degli utenti*



Rilevazione effettuata nel dicembre 2019 su un campione di 164 Comuni

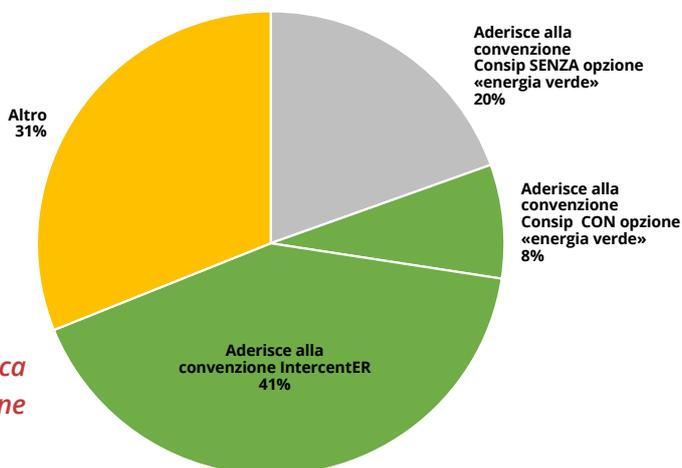
## FORNITURA ENERGIA ELETTRICA VERDE

### L'ELETTRICITÀ VERDE NEI COMUNI

Interessante elemento di sviluppo presente in molti questionari è rappresentato dall'acquisto di energia elettrica prodotta interamente da rinnovabili da parte dei Comuni: quasi il 50% dei contratti stipulati per i propri edifici prevede infatti offerte di fornitura di energia verde tramite Intercenter o Consip, mentre nel caso dell'illuminazione pubblica il dato è attorno al 33%. Solo quest'ultima azione relativa all'illuminazione pubblica porta ad un risparmio di oltre 22 mila tonnellate di CO<sub>2</sub>

Considerando il mix energetico nazionale la percentuale dei consumi elettrici comunali (senza illuminazione pubblica) è il 49% sul campione: 41% grazie all'adesione alla convenzione Intercenter - che prevede solo fornitura di energia verde - e il restante 8% attivando l'opzione specifica prevista dalla convenzione Consip.

Colpisce l'alto numero (31%) di Comuni (oltre cinquanta) che dichiarano di non utilizzare Consip o Intercenter per individuare il fornitore di energia.



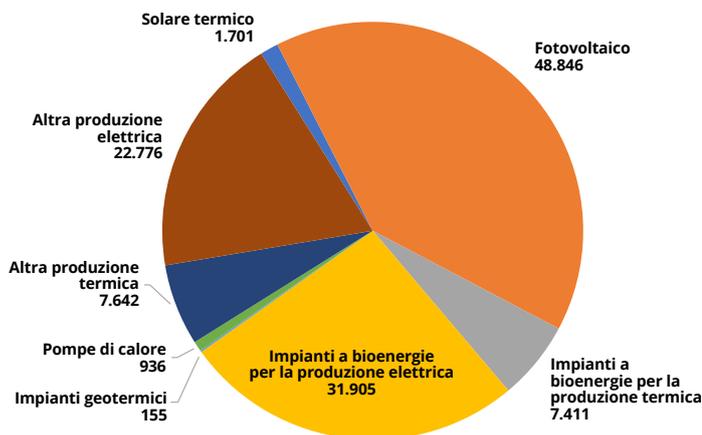
3B) Attuale fornitura di energia elettrica del Comune

Rilevazione effettuata nel dicembre 2019 su un campione di 164 Comuni

## IMPIANTI FER COMUNALI

Per quanto riguarda la produzione di energia da fonti rinnovabili da impianti comunali sono tracciabili, nel complesso, circa 17,8 GWh di energia termica e 103,5 GWh di energia elettrica prodotti da FER, pari rispettivamente a circa il 6% dei consumi per la climatizzazione degli edifici comunali e al 45% dei consumi per l'illuminazione pubblica.

3C) Energia prodotta da impianti a fonti rinnovabili in edifici e spazi pubblici [MWh/anno]



Rilevazione effettuata nel dicembre 2019 su un campione di 164 Comuni

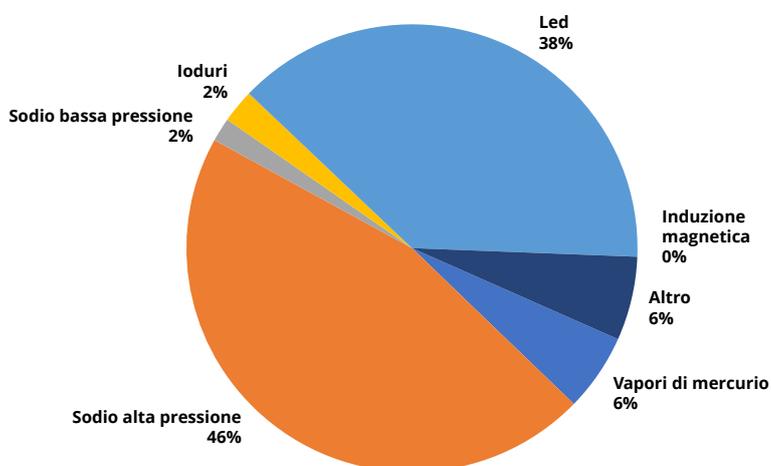
## ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Dai dati raccolti relativi agli impianti per l'illuminazione pubblica sono emersi i seguenti indicatori:

- Consumo medio per punto luce: **0,4 MWh/anno**
- Comuni con un Piano Luce: **40 (24%)**
- Energia verde certificata sui consumi per illuminazione pubblica: **33%**

Appare molto basso il numero di Comuni che hanno dichiarato di avere definito il [Piano Luce](#). L'adempimento, oltre ad essere obbligatorio dal 2016, è utile sotto diversi profili, costituendo uno strumento gestionale che mette a sistema i diversi aspetti legati alla luce: energetici, ambientali, di sicurezza e benessere. Dovrebbe costituire il riferimento per compiere scelte migliorative riguardanti interventi sull'illuminazione pubblica.

### 4A) Numero di punti luce per tipologia sul territorio comunale



#### ENERGIA VERDE PER L'ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Nel caso in cui il contratto di gestione preveda anche la fornitura di energia elettrica verificare con il gestore la possibilità di passare alla fornitura di energia elettrica verde. Anche in questo caso dare evidenza pubblica della scelta effettuata è rilevante per generare un cambiamento culturale.

#### PIANIFICARE LE SCELTE E GLI INTERVENTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA CON IL PIANO LUCE

Lo strumento è obbligatorio per legge dal 2016 ed è lo strumento per definire e pianificare gli interventi di efficientemente energetico (e riduzione inquinamento luminoso).

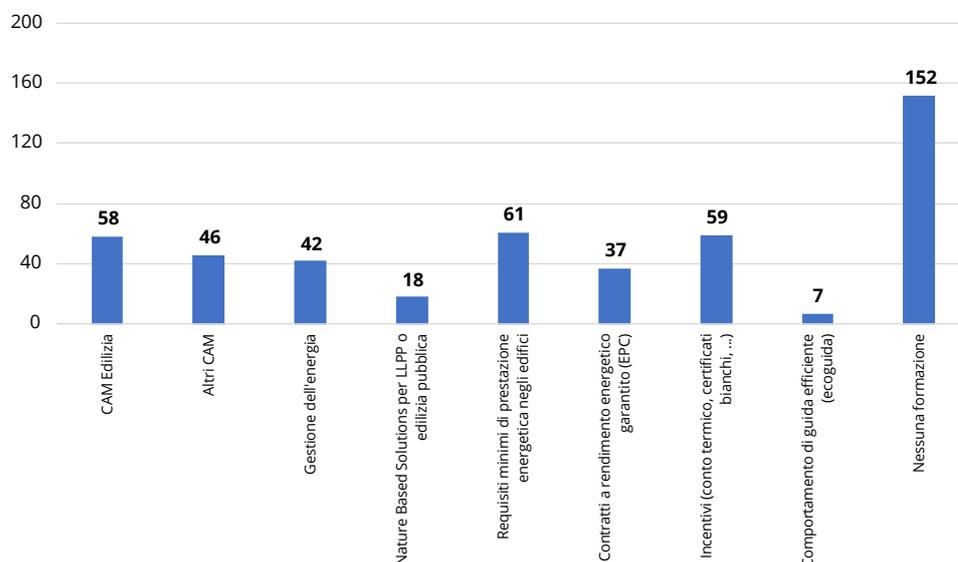
## FORMAZIONE NEL COMUNE

Nei Comuni sono state svolte negli ultimi due anni 480 iniziative di formazione per un totale complessivo di circa 2.000 ore, così ripartite:

- 55% rivolte a strutture tecniche
- 24% rivolte a strutture politiche
- 21% rivolte a strutture in-house

Dal grafico appare il divario tra pochi Comuni molto concentrati sulla formazione di tutta la struttura - politica e tecnica - e la grande maggioranza dei Comuni (152) in cui non si è svolta alcuna iniziativa di formazione. Il dato è probabilmente fortemente sottostimato, stante la difficoltà a reperire le informazioni presso colleghi e strutture politiche (tendenzialmente non esiste un luogo unico in cui l'informazione sia concentrata). In ogni caso si suggerisce di porre attenzione a divulgare il più possibile le occasioni di formazione proposte - spesso gratuitamente da Regione e ANCI ER - all'interno degli uffici e trasversalmente alla struttura, quando possibile coinvolgendo anche il livello politico, in modo da consentire la condivisione e la "messa in rete" di conoscenze.

### 5A) Temi oggetto di formazione rivolta ad amministratori, funzionari e personale di in-house negli ultimi 2 anni



## IL TERRITORIO (FAMIGLIE & IMPRESE)

### EDILIZIA RESIDENZIALE PRIVATA

#### SOSTEGNO ALL'EFFICIENZA ENERGETICA E ALLA RIQUALIFICAZIONE DI CONDOMINI E ALTRE ABITAZIONI

*Sensibilizzazione: attività da svolgere con continuità attraverso tutti i canali di comunicazione e sensibilizzando gli uffici comunicazione. Si possono utilizzare materiali già pronti pensati per i cittadini ([Campagna Calore pulito](#), flyer [Riscaldare in sicurezza e inquinando meno](#), [Pillole video per la transizione energetica](#)...).*

*Incentivi: alcuni Comuni prevedono contributi economici aggiuntivi agli incentivi nazionali per le fasce di reddito più basse (contrasto alla povertà energetica). Ove gli incentivi nazionali coprissero per intero le spese degli interventi si può comunque attivare, di concerto con i servizi sociali, un servizio di supporto per i proprietari di case in condizioni di disagio.*

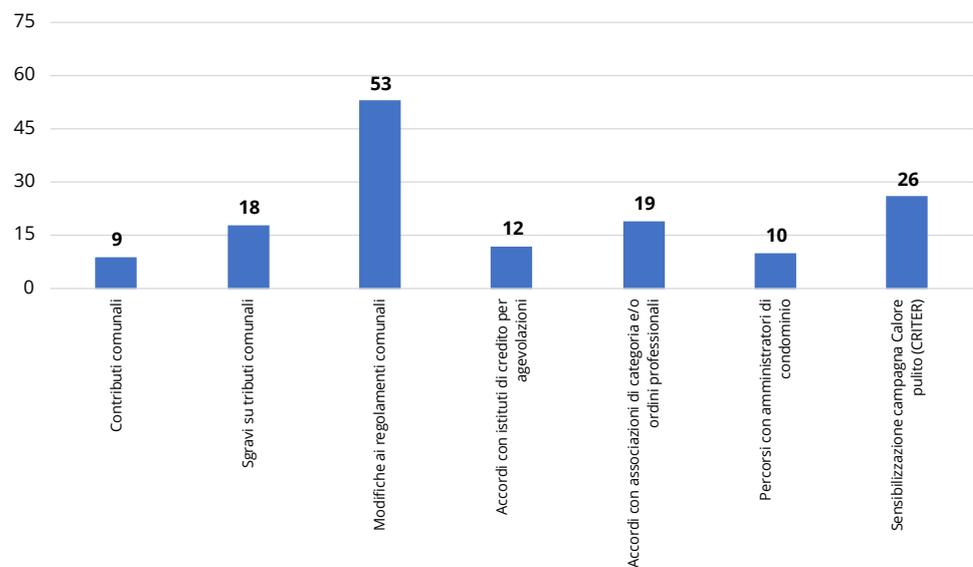
Il peso delle emissioni dovute ai consumi elettrici e termici degli edifici residenziali privati vale circa un terzo delle emissioni totali del territorio. Si tratta quindi di un settore strategico su cui i Comuni non hanno alcuna leva per "imporre" interventi. Sul piano amministrativo il ruolo dei Comuni in questo settore si limita all'attività di pianificazione e regolamentazione urbanistico/edilizia che può favorire la realizzazione di interventi di riqualificazione e che, nella maggior parte dei casi, ha effetti reali solo là dove si è già deciso di realizzare un intervento di riqualificazione.

Sul piano volontario invece sono molteplici le iniziative possibili, volte a creare ulteriori facilitazioni e stimoli alla realizzazione di **riqualificazioni energetiche**:

- contributi comunali
- sgravi fiscali
- accordi con banche e/o associazioni di operatori economici
- sensibilizzazione degli amministratori di condominio
- comunicazione sui requisiti di sicurezza ed efficienza energetica dei generatori di calore.

Con l'agevolazione prevista dal Decreto rilancio (2020) che eleva al 110% l'aliquota di detrazione delle spese per interventi specifici sugli edifici (ma ancor più della cessione del credito), si potrebbe pensare che dedicare risorse economiche o di personale per favorire la riqualificazione energetica non sia più utile. Ma è noto che le scelte delle persone non sono legate unicamente a valutazioni economiche, ma sono soprattutto orientate dall'attrattiva e desiderabilità di quello che si "compra" (anche se "gratis" o "quasi gratis"). L'**economia comportamentale** - e molte branche convergenti come le neuroscienze - infatti ci insegnano come le scelte dipendano fortemente da motivazioni interne che prescindono dalla convenienza o meno sul piano economico. Esula dal presente documento l'approfondimento del tema, ma sostiene l'idea che sia efficace ed utile l'azione volontaria del Comune per favorire e stimolare la riqualificazione energetica delle abitazioni in questo momento in cui il sistema incentivante è estremamente favorevole.

**6A) Misure a sostegno della riqualificazione ed efficienza energetica avviate negli ultimi 2 anni**



**6B) Misure comportamentali**

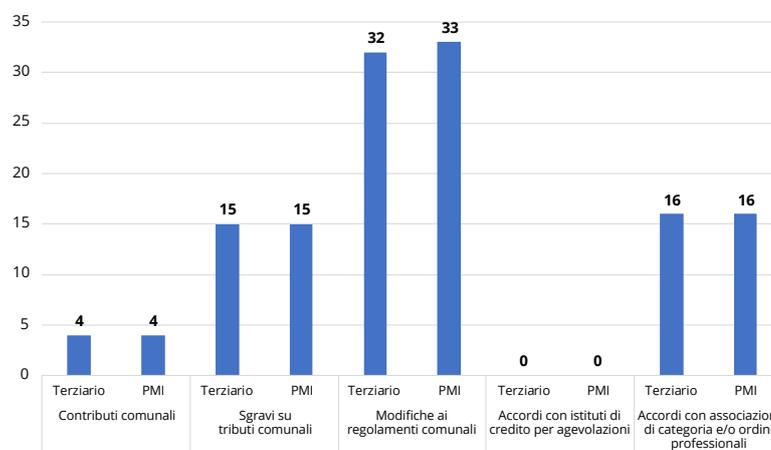
Alle azioni di stimolo nei confronti del proprio territorio era dedicata la domanda 6B del questionario, e interessanti sono in questo senso le circa 110 misure comportamentali promosse dai Comuni nei confronti di cittadini – proprietari, occupanti e loro associazioni - o amministratori di condominio. L'efficienza energetica comportamentale - modificare i propri comportamenti per ridurre i consumi energetici - si stima (fonte [ENEA](#)) valga fino al 20%, inoltre ha un ruolo fondamentale nell'orientare le scelte verso interventi più significativi: "la propensione al risparmio energetico è un fattore determinante per la decisione di intervenire sul piano tecnologico (sostituzione impianti o riqualificazione edilizia)".

## ATTIVITÀ ECONOMICHE: IMPRESE & COMMERCIO

### 7A) Misure a sostegno della riqualificazione energetica delle attività economiche avviate negli ultimi 2 anni

Anche in questo caso abbiamo a che fare con un settore che pesa mediamente un terzo delle emissioni del territorio, su cui il Comune non può incidere con imposizioni ma solo con “la spinta gentile”.

Ancora una volta prevalgono gli interventi amministrativi sulle disposizioni contenute nella strumentazione urbanistico/edilizia di livello comunale, ma si trovano anche esempi di interventi economici in termini di contributi o sgravi fiscali.



### ENERGIA VERDE CERTIFICATA PER FAMIGLIE E IMPRESE

*E' l'azione più semplice ed efficace per Comune e cittadini per ridurre la CO<sub>2</sub>. Stimolare famiglie e imprese a utilizzare forniture di energia elettrica verde è facile: tutti i venditori dispongono di tale opzione e quasi sempre non costa di più. Si ottiene inoltre un effetto secondario rilevante: quello di orientare il mercato ad aumentare la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Alcuni Comuni prevedono sgravi IMU per le imprese che utilizzano solo energia elettrica verde.*

### 7B) Misure comportamentali

Anche in questo caso la domanda faceva riferimento alle misure di ‘stimolo’ rivolte al territorio, nello specifico nei confronti di imprese e commercio. Per favorire interventi di riqualificazione energetica negli edifici del terziario e delle attività economiche, i Comuni hanno agito soprattutto con interventi sulla strumentazione e in qualche caso con contributi dedicati.

Sono pochi – 18 Comuni – i casi in cui si può rilevare la promozione di misure comportamentali finalizzate al **risparmio energetico**. Il tema dell’efficienza energetica comportamentale (cfr. paragrafo precedente) ha anche in questo caso una rilevanza non trascurabile.

### IL RUOLO ATTIVO DEI COMUNI PER LA TRANSIZIONE ENERGETICA

*Molti Comuni (un terzo del totale per il settore della residenza privata e un quinto del totale per le attività economiche) hanno introdotto modifiche ai propri regolamenti comunali per favorire processi green nelle abitazioni e nelle imprese.*

## MOBILITÀ

### Incentivazione mobilità sostenibile

Tra le misure comunali spiccano pedibus e bicibus strutturale, seguiti da contributi per abbonamenti TPL e mobilità ciclabile. Il quadro delle azioni sulla mobilità dolce è probabilmente incompleto: non è dato conto qui di altre misure che i Comuni possono avere implementato relativamente alla moderazione del traffico e alla costruzione di percorsi sicuri, che si ipotizza possano avere nel frattempo subito un'accelerazione sia per la diffusione delle Linee guida regionali sulla ciclabilità (2019), sia delle modifiche al Codice della Strada introdotte nel periodo della pandemia da COVID-19: entrambi elementi che hanno probabilmente alzato il livello di concentrazione verso politiche di mobilità alternativa e di cui si potranno verificare gli effetti alla prossima rilevazione.

### **MOBILITÀ DOLCE E MODERAZIONE DEL TRAFFICO**

*Spesso l'auto è usata per tragitti brevi o brevissimi dove è in realtà più veloce muoversi a piedi o in bicicletta. Spesso bastano strumenti come Metrominuto o Biciplan a far riflettere e cambiare le abitudini. Ora anche Google Maps ha introdotto la bicicletta tra le modalità di trasporto verso la propria destinazione. Per rendere più sicuri i tragitti di norma sono sufficienti poco costosi interventi di moderazione del traffico – anche sperimentali - capaci di ribaltare il paradigma in quelle aree: la precedenza va sempre e comunque a bici e pedoni (in molte città europee si fa così da tempo). Fa bene anche all'economia del commercio.*

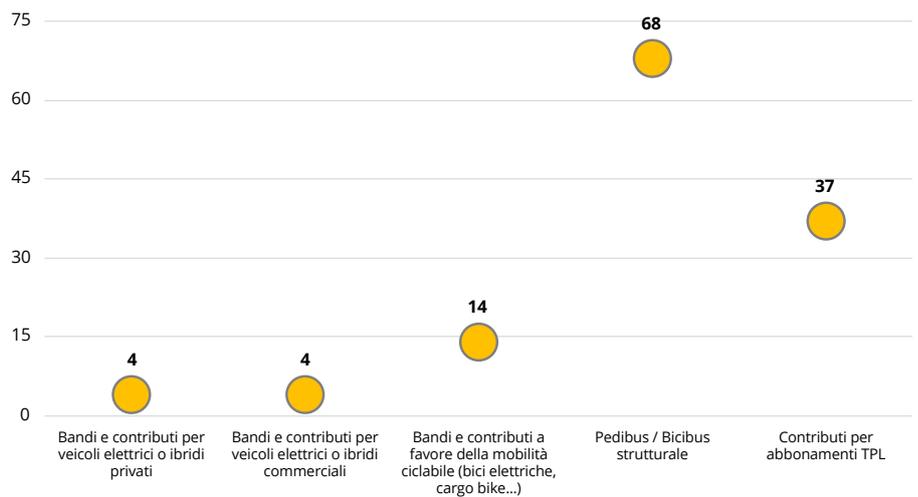
### Colonnine di ricarica elettriche

Delle 444 colonnine di ricarica elettrica ad uso pubblico previste, ne sono state installate 318, per la maggioranza in fascia media tra "accelerate" e "veloci". Dato il trend di progressiva diffusione dei veicoli elettrici in regione, anche in questo caso si ipotizza che la diffusione dell'Ecobonus al 110% possa portare a un incremento della presenza di colonnine installate in spazi di pertinenza privata e/o condominiali.

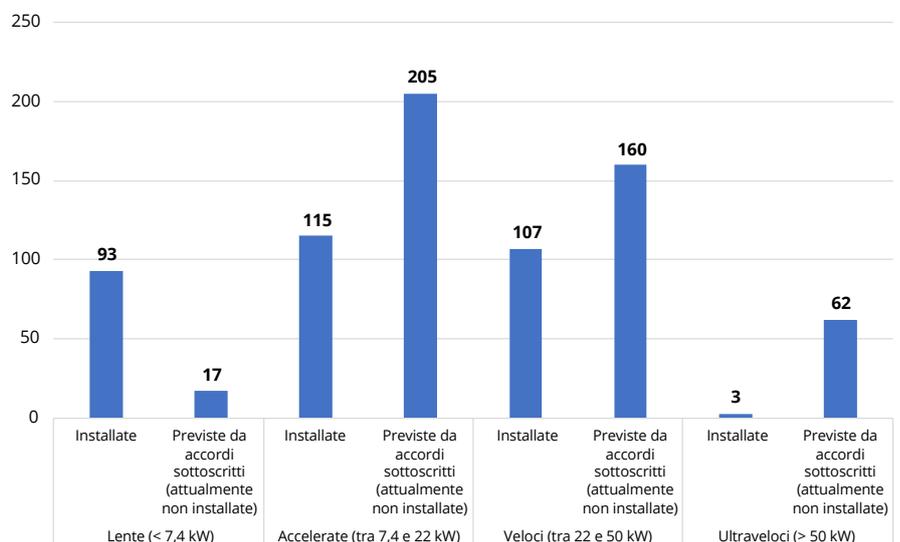
**8A/8B) Parco auto comunale**

Le domande erano riferite alla tipologia di auto di proprietà comunale o di Unione. Nel parco macchine comunale/compaiono sia veicoli elettrici (121 comunali e 12 di Unione) sia ibridi (17 di proprietà comunale e 3 di Unione), il cui valore in termini di emissioni risparmiate sul territorio come sappiamo è più simbolico e dimostrativo che reale, dato il numero esiguo rispetto a quello complessivo dei veicoli in circolazione, che rappresenta una delle criticità del bacino padano.

**8C) Misure locali di incentivazione a sostegno della mobilità sostenibile realizzate da Comune e/o Unione sul territorio comunale negli ultimi 2 anni**



**8D) Colonnine di ricarica elettrica ad uso pubblico sul territorio comunale**



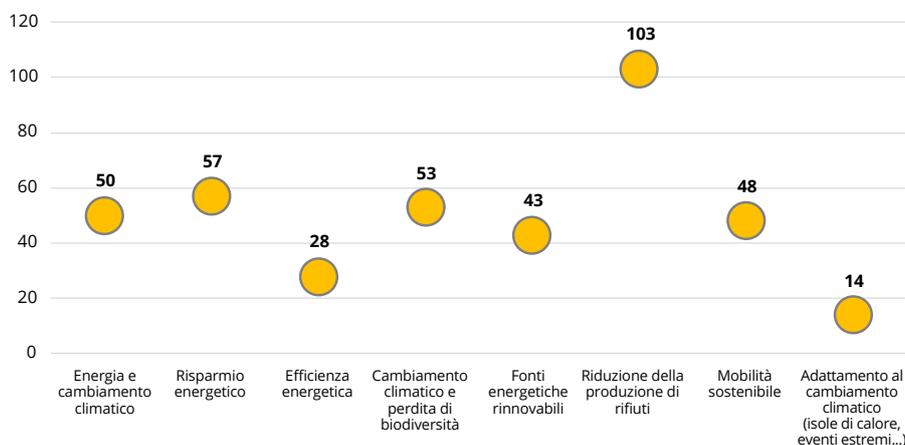
## FORMAZIONE NELLE SCUOLE

Le attività di formazione promosse dal Comune o dall'Unione, vedono negli ultimi due anni il coinvolgimento di oltre 6.000 classi, comprensive delle scuole di ogni ordine e grado. Il tema prevalente risulta quello dei rifiuti, seguito dal risparmio energetico e dalla lotta al cambiamento climatico, (mitigazione).

Bassa la concentrazione sull'adattamento, che per molti rappresenta un nuovo tema: è probabile che il tema sia affrontato con maggior profondità nel 2020-21, in parallelo con i tempi previsti dal bando regionale per la redazione del PAESC.

Un'altra considerazione riguarda le dinamiche decisionali sui programmi didattici dei CEAS rispetto ai temi da affrontare nelle scuole, che seguono la programmazione regionale e probabilmente – ma sarebbe un campo da indagare – costituiscono solo in parte strumento di implementazione delle politiche comunali.

### 9A) Temi prevalenti oggetto di formazione nelle scuole negli ultimi 2 anni



### SOFT ACTIONS PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE

I risultati del questionario evidenziano come il tema della mobilità sia sempre più rilevante, sia per quanto riguarda la mobilità elettrica (è in continuo aumento il numero di colonnine per la ricarica dei veicoli elettrici) sia per quanto riguarda mobilità alternative. Oltre la metà delle iniziative legate alla mobilità sostenibile sono concentrate su interventi di smart mobility legati agli spostamenti scuola-lavoro.

**SENSIBILIZZAZIONE & INFORMAZIONE**

**CITIZEN EMPOWERMENT**

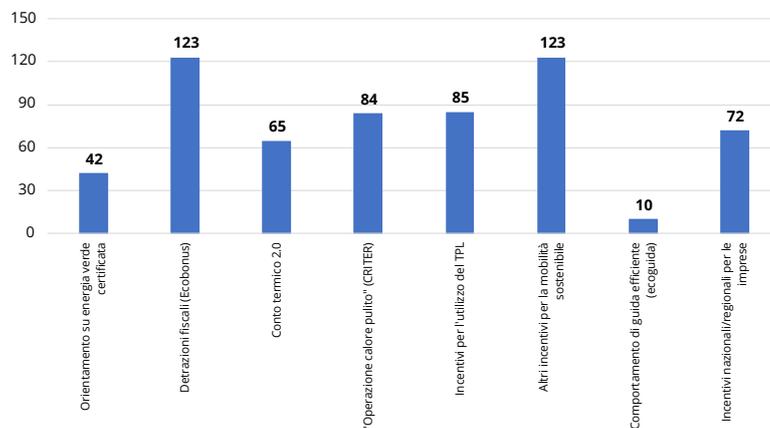
*E' l'azione più semplice ed efficace per Comune e cittadini per ridurre la CO2. Stimolare famiglie e imprese a utilizzare forniture di energia elettrica verde è facile: tutti i venditori dispongono di tale opzione e quasi sempre non costa di più. Si ottiene inoltre un effetto secondario rilevante: quello di orientare il mercato ad aumentare la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Alcuni Comuni prevedono sgravi IMU per le imprese che utilizzano solo energia elettrica verde.*

Alla formazione nelle scuole si uniscono le iniziative – complessivamente oltre **600** – di informazione e sensibilizzazione rivolte alle **famiglie**, concentrate soprattutto su incentivi e detrazioni fiscali, a riprova della consapevolezza ormai generalizzata presso i Comuni – cuore della “scommessa” con cui nasce il Patto dei Sindaci – sulla necessità di investire tempo e risorse nel coinvolgimento della comunità e sul potenziale di riduzione di emissioni nel settore dei consumi domestici.

Le iniziative avvengono – e si suppone che sempre più avverranno - per lo più attraverso gli strumenti digitali (sito web, social, newsletter comunale), con l’eccezione di rilievo del giornalino comunale. Quello che i numeri fanno ipotizzare è che ci sia qui spazio per un’ottimizzazione delle attività di comunicazione, sia in termini di **multicanalità** (tutti gli strumenti disponibili) sia di **continuità** (messaggi costanti e ripetuti nel tempo).

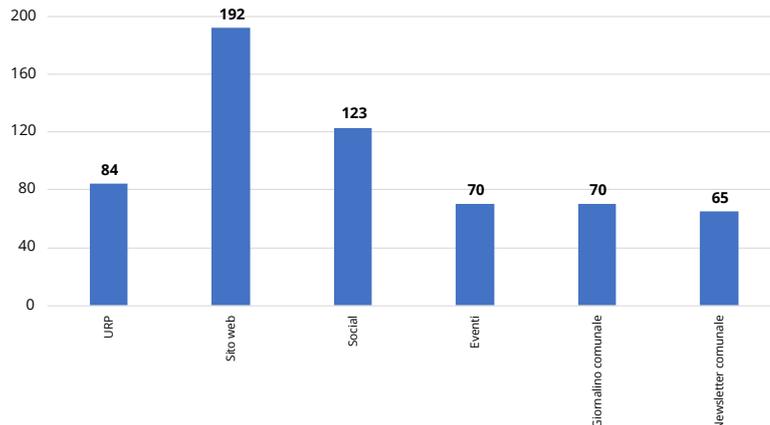
**10A) Negli ultimi 2 anni il Comune e/o l'Unione hanno svolto iniziative di informazione o sensibilizzazione sul territorio comunale su questi temi? Che canali hanno utilizzato?**

**I temi:**



**10A) Negli ultimi 2 anni il Comune e/o l'Unione hanno svolto iniziative di informazione o sensibilizzazione sul territorio comunale su questi temi? Che canali hanno utilizzato?**

**I canali:**



## PROSSIMA RILEVAZIONE: QUESTIONARIO MITIGAZIONE & QUESTIONARIO ADATTAMENTO

Il [questionario per il monitoraggio delle politiche energetiche locali](#) verrà riproposto successivamente all'elaborazione del PAESC per acquisire, in una fase avanzata rispetto a quella della prima somministrazione, un quadro più preciso dei dati richiesti e popolare così i relativi indicatori di mitigazione individuati nel [bando](#). Ne costituirà una implementazione sulla piattaforma online il questionario di adattamento ([LINK FACSIMILE](#)), che è stato costruito a valle di un confronto avvenuto all'interno del Forum del cambiamento climatico nel corso di quest'anno, durante il quale sono stati congiuntamente definiti gli indicatori di adattamento ([LINK indicatori](#)) anch'essi previsti nel bando.

Il monitoraggio attraverso questi strumenti si affiancherà alle fasi di monitoraggio obbligatorio del PAESC previste dall'iniziativa europea, suggerendo di mantenere possibilmente una conoscenza annuale dei dati, per rispondere anche a cadenze diverse di monitoraggio delle politiche regionali a cui le politiche locali concorrono in maniera decisiva.

## ALCUNI MESSAGGI CHIAVE E SUGGERIMENTI

Emergono dai risultati dei questionari varie indicazioni che mostrano come i PAES/PAESC siano oggetto di una continua evoluzione progettuale, che sicuramente sta ancora progredendo e mostra già interessanti considerazioni aggregate. Chiaramente, emergono anche alcune difficoltà, come già descritto in premessa, nel monitoraggio e quindi nella compilazione anche dei questionari, probabilmente dovute all'intersettorialità dei temi affrontati e alle nascenti strutture organizzative che i Comuni e le Unioni pian piano stanno strutturando. Proponiamo di seguito alcune considerazioni principali, che ci sembrano ben rappresentare l'evoluzione di un tema in continuo miglioramento.

## IL COMUNE

### UTILIZZARE IL PAESC PER CONTAMINARE REGOLAMENTI E CON ALTRE PIANIFICAZIONI

Rende cogenti i contenuti di un piano volontario come il PAESC. Mette in relazione uffici diversi interni al Comune abilitando processi di trasversalità.

### INTERVENIRE SUGLI ASSETTI ORGANIZZATIVI PER ESERCITARE LA FUNZIONE ENERGIA

Individuare una responsabilità apicale per l'energia che si possa avvalere di forme organizzative trasversali anche informali - meglio a livello di Unione - per l'attuazione delle politiche energetiche e la messa in rete di strategie, competenze e mantenere vivo il processo di contaminazione delle politiche.

### ENERGIA VERDE PER L'ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Nel caso in cui il contratto di gestione preveda anche la fornitura di energia elettrica verificare con il gestore la possibilità di passare alla fornitura di energia elettrica verde. Anche in questo caso dare evidenza pubblica della scelta effettuata è rilevante per generare un cambiamento culturale.

### L'ELETTRICITÀ VERDE NEI COMUNI

Interessante elemento di sviluppo presente in molti questionari è rappresentato dall'acquisto di energia elettrica prodotta interamente da rinnovabili da parte dei Comuni: quasi il 50% dei contratti stipulati per i propri edifici prevede infatti offerte di fornitura di energia verde tramite Intercenter o Consip, mentre nel caso dell'illuminazione pubblica il dato è attorno al 33%. Solo quest'ultima azione relativa all'illuminazione pubblica porta ad un risparmio di oltre 22 mila tonnellate di CO<sub>2</sub>

**PASSARE ALLA FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA VERDE**

IntercentER da anni prevede la fornitura di sola energia verde certificata, Consip prevede un'opzione specifica. Nei contratti di gestione del servizio energia va prevista una clausola specifica. Rilevante la comunicazione: entrare in un edificio e vedere ogni volta una targa o un simbolo che lo ricorda contribuisce a generare un cambiamento culturale importante.

**PIANIFICARE LE SCELTE E GLI INTERVENTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA CON IL PIANO LUCE**

Lo strumento è obbligatorio per legge dal 2015 ed è lo strumento per definire e pianificare gli interventi di efficientemente energetico (e riduzione inquinamento luminoso).

**LE SCUOLE COME ESEMPIO DI EDIFICI RIQUALIFICATI**

Dall'analisi dei questionari emerge come gli interventi sugli edifici pubblici abbiano trovato una applicazione diffusa e siano riusciti ad incidere, seppur in maniera differenziata, sulle varie tipologie edilizie. In particolare, le scuole pubbliche sono state il principale oggetto di riqualificazione, raggiungendo la percentuale del 30% della superficie climatizzata corrispondente ad un risparmio energetico di circa l'8%; nell'ipotesi di scuola di riqualificazione dell'intero parco di edilizia scolastica, si potrebbero pertanto ridurre di circa un quarto i consumi del settore. Su altre tipologie di edifici pubblici, l'analisi dei risultati del questionario mostra come vi sia ancora ampio spazio, soprattutto nell'edilizia residenziale pubblica, per efficientare il parco.

**RIQUALIFICAZIONI ENERGETICHE PROFONDE E ELETTTRIFICAZIONE DEI CONSUMI TERMICI**

Solo attraverso interventi integrati (coibentazione, impiantistica, domotica) è possibile ridurre drasticamente i consumi e quindi elettrificare i consumi termici. Questi interventi, uniti alla fornitura di energia verde certificata consentono di disporre di edifici a zero emissioni. Il Comune svolge un ruolo di esempio dimostrando ai privati che "si può fare" e consente a imprese e progettisti di fare esperienze che possono essere mostrate e replicate.

**ATTUARE MISURE COMPORTAMENTALI NEI CONFRONTI DEGLI UTENTI**

Una percentuale rilevante (fino al 20%) del risparmio energetico deriva dai comportamenti. Tanti Comuni lavorano sugli alunni delle scuole. Ricordiamo che edifici diversi hanno utenti diversi e qualunque intervento di efficientamento rappresenta un'ottima occasione per sensibilizzare gli utenti degli edifici su abitudini diverse.

**GARANTIRE UNA RACCOLTA CONTINUATIVA DEI DATI DI CONSUMO DEGLI EDIFICI DI PROPRIETÀ DI COMUNI/UNIONI O LORO SOCIETÀ**

Consente di monitorare i consumi, evidenziare i più energivori, individuare gli edifici da candidare prioritariamente alla riqualificazione energetica anche utilizzando efficacemente finanziamenti (RER/nazionali) e incentivi nazionali (Conto Termico).

## IL TERRITORIO

### ENERGIA VERDE CERTIFICATA PER FAMIGLIE E IMPRESE

E' l'azione più semplice ed efficace per Comune e cittadini per ridurre la CO<sub>2</sub>. Stimolare famiglie e imprese a utilizzare forniture di energia elettrica verde è facile: tutti i venditori dispongono di tale opzione e quasi sempre non costa di più. Si ottiene inoltre un effetto secondario rilevante: quello di orientare il mercato ad aumentare la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Alcuni Comuni prevedono sgravi IMU per le imprese che utilizzano solo energia elettrica verde.

### SOSTEGNO ALL'EFFICIENZA ENERGETICA E ALLA RIQUALIFICAZIONE DI CONDOMINI E ALTRE ABITAZIONI

Sensibilizzazione: attività da svolgere con continuità attraverso tutti i canali di comunicazione e sensibilizzando gli uffici comunicazione. Si possono utilizzare materiali già pronti pensati per i cittadini (Campagna Calore pulito, flyer Riscaldare in sicurezza e inquinando meno, Pillole video per la transizione energetica...).

Incentivi: alcuni Comuni prevedono contributi economici aggiuntivi agli incentivi nazionali per le fasce di reddito più basse (contrasto alla povertà energetica). Ove gli incentivi nazionali coprissero per intero le spese degli interventi si può comunque attivare, di concerto con i servizi sociali, un servizio di supporto per i proprietari di case in condizioni di disagio.

### MOBILITÀ DOLCE E MODERAZIONE DEL TRAFFICO

Spesso l'auto è usata per tragitti brevi o brevissimi dove è in realtà più veloce muoversi a piedi o in bicicletta. Spesso bastano strumenti come [Metrominuto](#) o [Biciplan](#) a far riflettere e cambiare le abitudini. Ora anche Google Maps ha introdotto la bicicletta tra le modalità di trasporto verso la propria destinazione. Per rendere più sicuri i tragitti di norma sono sufficienti poco costosi interventi di moderazione del traffico - anche [sperimentali](#) - capaci di ribaltare il paradigma in quelle aree: la precedenza va sempre e comunque a bici e pedoni (in molte città europee si fa così da tempo). Fa bene anche all'economia del commercio.

### LE SCUOLE COME ESEMPIO DI EDIFICI RIQUALIFICATI

Dall'analisi dei questionari emerge come gli interventi sugli edifici pubblici abbiano trovato una applicazione diffusa e siano riusciti ad incidere, seppur in maniera differenziata, sulle varie tipologie edilizie. In particolare, le scuole pubbliche sono state il principale oggetto di riqualificazione, raggiungendo la percentuale del 30% della superficie climatizzata corrispondente ad un risparmio energetico di circa l'8%: nell'ipotesi di scuola di riqualificazione dell'intero parco di edilizia scolastica, si potrebbero pertanto ridurre di circa un quarto i consumi del settore. Su altre tipologie di edifici pubblici, l'analisi dei risultati del questionario mostra come vi sia ancora ampio spazio, soprattutto nell'edilizia residenziale pubblica, per efficientare il parco.

### CITIZEN EMPOWERMENT

Il Comune non ha strumenti né tantomeno può imporre a cittadini e imprese comportamenti e investimenti. Solo con attività di informazione, stimolo, facilitazione e sostegno è possibile incidere su una larga fetta delle emissioni imputabili alle famiglie nel settore residenziale e della mobilità.

Per svolgere con efficacia tali attività nei confronti dei cittadini è necessario dotarsi di figure con competenze di animazione territoriale e innovazione sociale, facilitazione e coinvolgimento e/o investire per formare persone al proprio interno. La Regione offre percorsi formativi gratuiti, fa bandi annuali per finanziare processi partecipativi e supporta la progettazione attraverso una comunità di pratiche che riunisce esperti e personale degli Enti Locali. Si tratta di abilità utili in molti ambiti: urbanistica, lavori pubblici, mobilità, gestione del verde, servizi sociali...

### SOFT ACTIONS PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE

I risultati del questionario evidenziano come il tema della mobilità sia sempre più rilevante, sia per quanto riguarda la mobilità elettrica (è in continuo aumento il numero di colonnine per la ricarica dei veicoli elettrici) sia per quanto riguarda mobilità alternative. Oltre la metà delle iniziative legate alla mobilità sostenibile sono concentrate su interventi di smart mobility legati agli spostamenti scuola-lavoro.



