

**30mila condomini
all'anno!**

Come accelerare la
riqualificazione
energetica dei condomini

RISULTATI della
CAMPAGNA CIVICO 5.0



LEGAMBIENTE



Civico 5.0

un altro modo di vivere in condominio

**FASSA
BORTOLO**
QUALITÀ PER L'EDILIZIA

**e) Dolomiti
energia**



Civico 5.0

UN ALTRO MODO DI VIVERE IN CONDOMINIO

OBIETTIVI della CAMPAGNA

La campagna **Civico 5.0** nasce con l'obiettivo di stimolare tutta **la filiera che ruota intorno al tema dell'efficienza in edilizia** - costruttori, progettisti, amministratori, architetti e gli stessi cittadini – verso un nuovo modo di vivere in condominio.

Fornendo **strumenti concreti** alle famiglie per una maggiore consapevolezza del peso energetico della propria abitazione e stimolarli verso l'applicazione di azioni finalizzate all'efficientamento dei consumi.

Oggi sono tantissime le opportunità per migliorare la qualità di vita all'interno del proprio appartamento e in ambito condominiale attraverso **la messa in pratica di azioni di efficientamento energetico e di sharing economy di comunità.**

STATO e CRITICITÀ dei CONDOMINI ITALIANI

I NUMERI

Famiglie che vivono in condominio	14 milioni	Italiani che vivono in abitazioni fatiscenti	20 milioni
Numero di condomini	1,2 milioni	Popolazione che vive in abitazioni umide e con presenza di muffa	23%
Patrimonio residenziale italiano in stato conservativo mediocre o pessimo	16,80%	Individui che vivono in condizioni di povertà energetica	9,4 milioni
Condomini costruiti prima dell'entrata in vigore della legge 10/91 sull'efficienza energetica in edilizia	82%	Popolazione che non può permettersi di riscaldare adeguatamente la casa	16,5%
Incidenza settore residenziale su consumi finali di energia	24%	L'Italia è tra i Paesi con la più alta percentuale di abitazioni umide: perdite e riparazioni da fare a tetti e infissi (23%).	6 su 28 Paesi

Perdita del senso di comunità e del patrimonio relazionale, aumento dei conflitti - Nelle periferie, emarginazione e ghettizzazione - Scetticismo verso investimenti e progetti comuni - Tempi decisionali lunghi e con facili incagliamenti burocratici - Poca cura e attenzione per le parti comuni - Invecchiamento della popolazione e conseguente minore propensione all'ammodernamento - Ruolo dell'amministratore non sempre pro-attivo e aggiornato alle nuove istanze - Aumento dei decreti ingiuntivi legati a mancanza di liquidità e morosità - Aumento degli avvisi di sospensione di elettricità\gas

CONDOMINI APERTI

10 condomini in 9 città, da nord a sud, in cui i condomini sono diventati **piazze della socialità**, con *aperitivi condivisi, laboratori, seminari partecipativi, letture, proiezioni, ecc.*

L'occasione per stimolare i condòmini ad incontrarsi, scambiarsi idee, e allentare tensioni, spesso causa di contenziosi, criticità e mancanza di soluzioni progettuali d'insieme.

17 aprile: giornata dedicata ai condomini

I edizione - 2018

PROX EDIZIONE 17 APRILE 2019



CAMPAGNA di MONITORAGGIO

Prima Edizione
Gennaio-Febbraio 2018

- ✓ 12 regioni italiane visitate
- ✓ 22 condomini monitorati
- ✓ 36 famiglie volontarie raggiunte



LEGAambiente

Scheda di analisi
monitoraggio energetico
Circolo | Interventi | Risparmio



Restituzione alla famiglia di una scheda di sintesi con risultati e analisi tecnico-economica del risparmio conseguibile



Monitoraggio dei consumi elettrici degli apparecchi ritenuti maggiormente energivori



Ispezioni termografiche dell'abitazione, esterno-interno

Somministrazione di un questionario alla famiglia su energia, abitazione, stili di vita e sharing economy

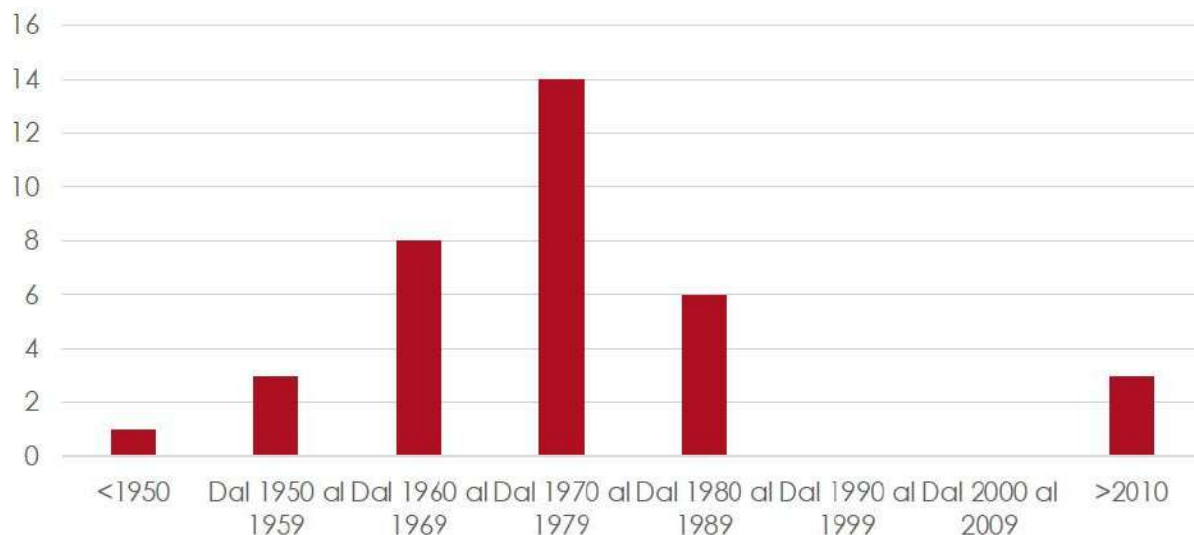
QUESTIONARIO FAMIGLIA

CARATTERISTICHE delle ABITAZIONI MONITORATE

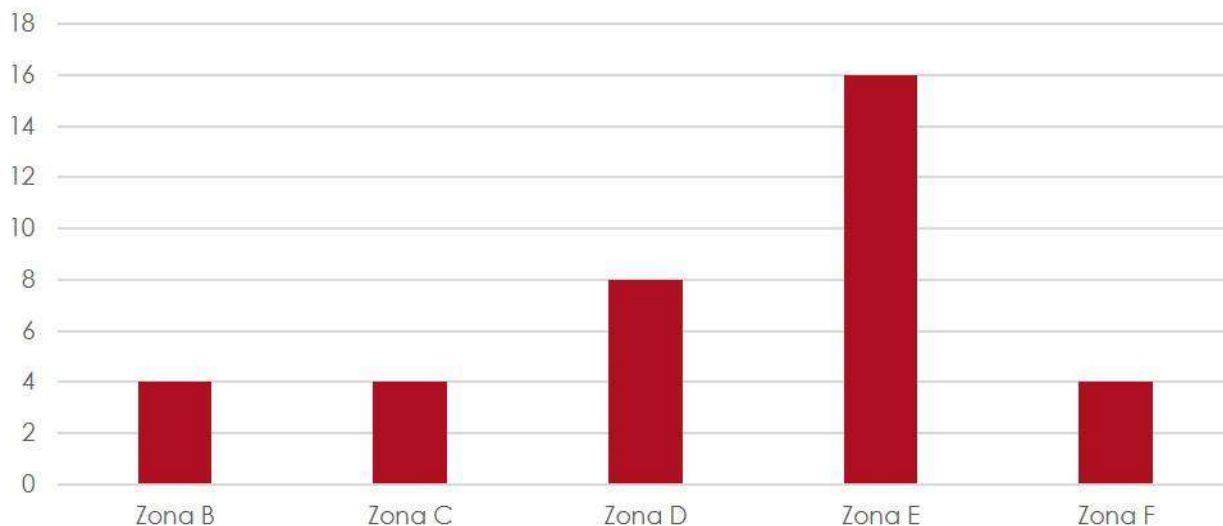
La maggioranza dei condomini oggetto di monitoraggio è stata costruita negli **anni '70** e si trova in **zona climatica E**.

I **materiali da costruzione** prevalenti sono risultati quelli **cementizi** e latero-cementizi per la muratura di tamponamento, e **calcestruzzo armato** per il telaio. Soltanto in un comune (Bagheria) il materiale usato per la muratura è il **tufo**.

Numero di condomini per anno di costruzione



Numero di condomini per fascia climatica



SPESA ENERGETICA delle FAMIGLIE

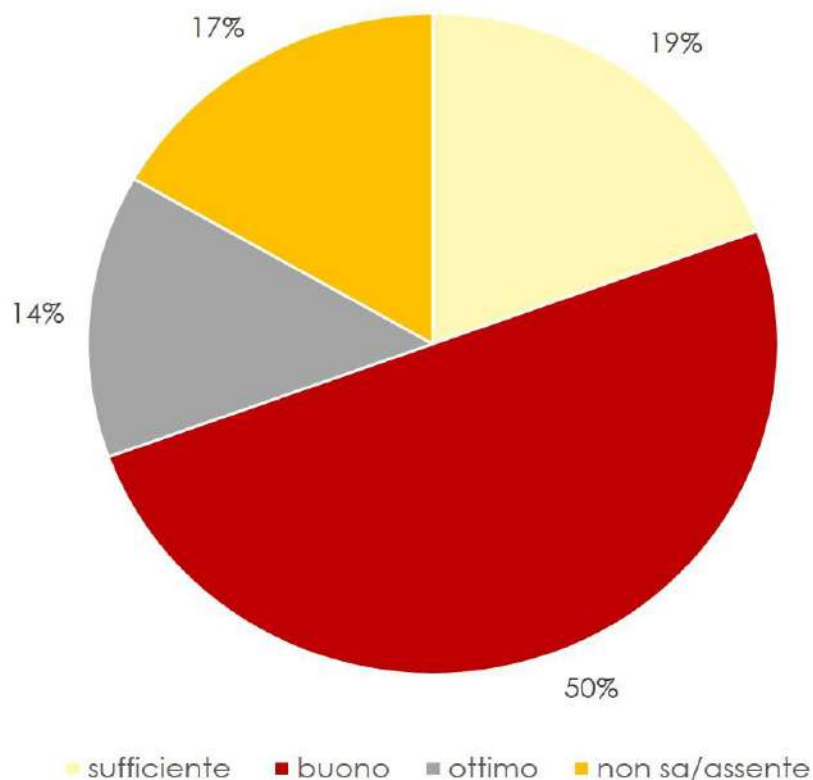
Il sistema di distribuzione del calore più diffuso è quello **centralizzato** (55,6%), con prevalenza nel nord Italia.

Quasi il 60% delle abitazioni è risultato **sprovvisto di termostato ambiente**, il 42% non ha installate **valvole termostatiche**, i sistemi di **contabilizzazione del calore** (ripartitori) sono presenti solo nel 53% delle abitazioni.

La **caldaia a condensazione** è usata da 6 famiglie (17%), pompe di calore da 5 famiglie (14%), e in un solo caso è usata una **fonte rinnovabile** (solare termico per produzione di ACS).

16 famiglie (44%) segnalano fenomeni di **eccessivo caldo e/o freddo** nell'abitazione. 12 famiglie (33,3%) **eccessivo soleggiamento**.

Stato manutentivo
impianto di generazione-distribuzione



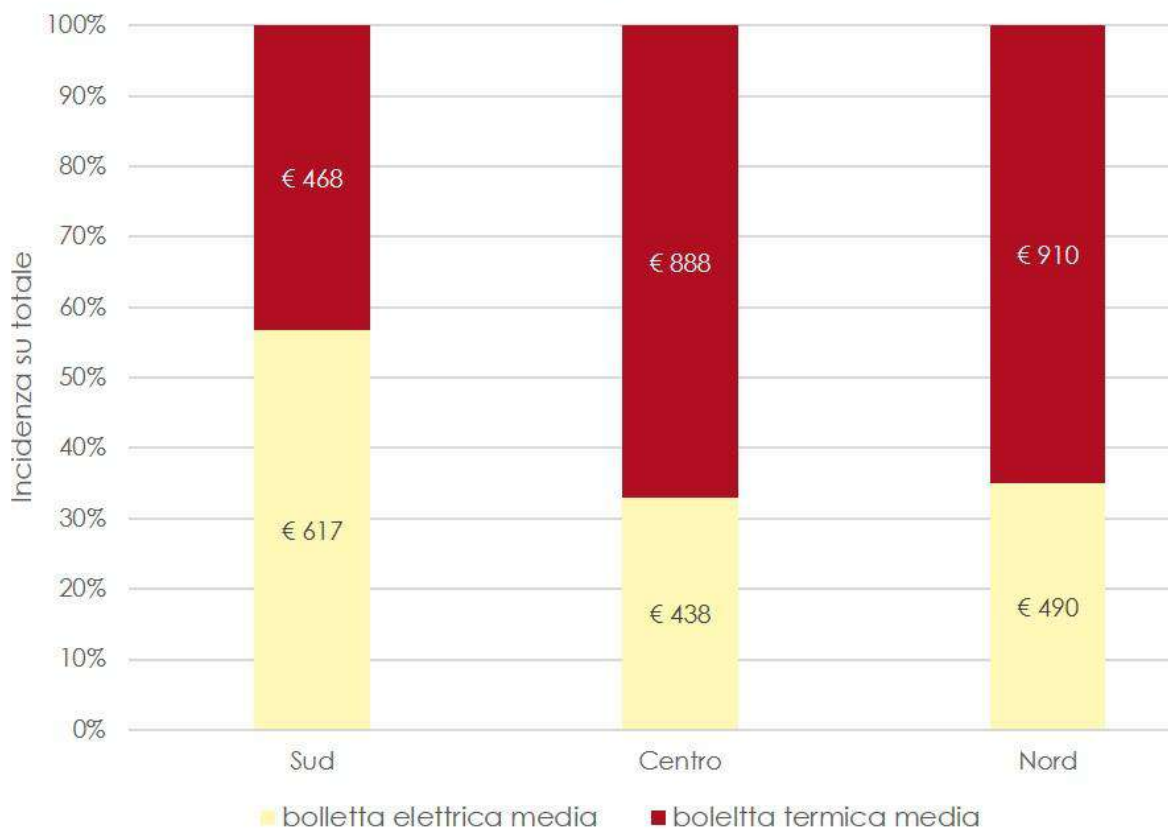
SPESA ENERGETICA delle FAMIGLIE

La spesa media per la **fornitura elettrica** è di circa **500 euro/anno**, con valori **massimi** e **minimi** rispettivamente di **250** e **1.200** euro.

La spesa media per la **fornitura termica** è di circa **800 euro/anno**, con valori **massimi** e **minimi** rispettivamente di **300** e **1.700** euro.

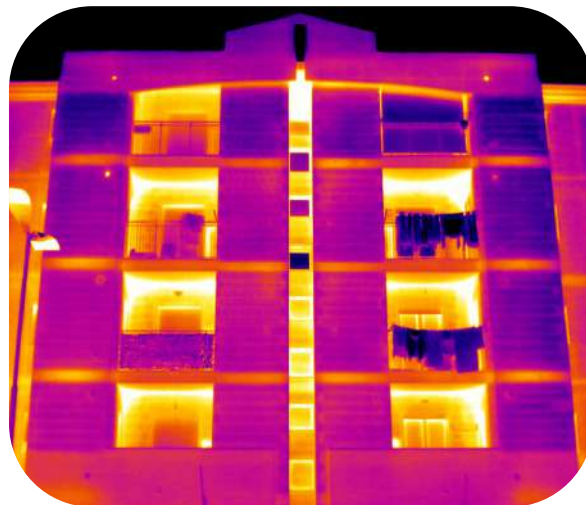
La spesa elettrica ha un'incidenza minore del 25% sul totale per 2 famiglie su 36, tra il 25 e il 35% per 8 famiglie tra il 35 e il 45% per 9 famiglie superiore al 45% per 7 famiglie.

Composizione spesa energetica famiglie per area geografica

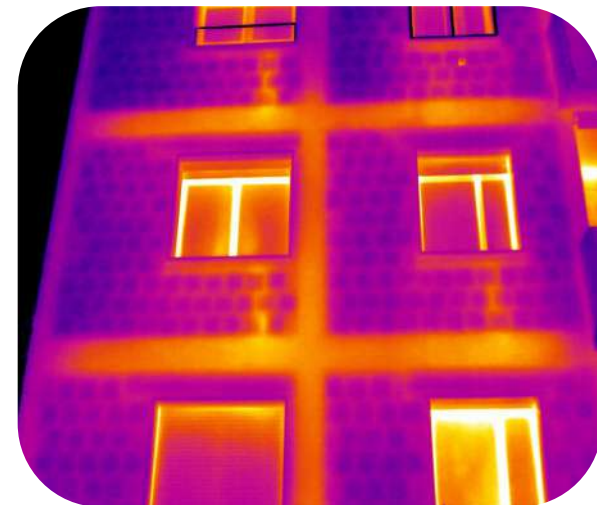


RISULTATI delle ANALISI ENERGETICHE esterno

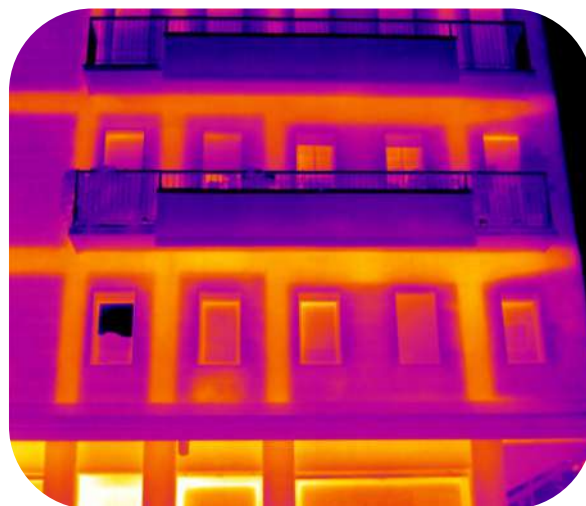
Tutti gli edifici monitorati presentano un **comportamento termico complessivamente non efficiente**. Le superfici verticali e orizzontali sono caratterizzate da debole tenuta termica, così come infissi e serramenti. L'assenza di isolamento è documentata dalla termografia, i cui contrasti cromatici marcano l'ossatura portante dell'edificio.



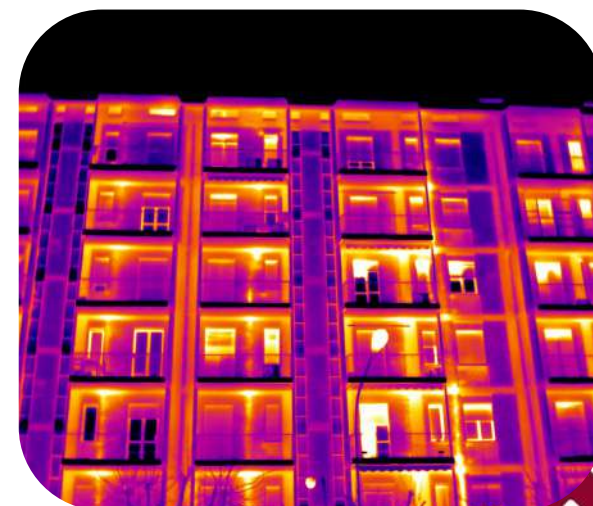
Potenza



Trieste



Trento



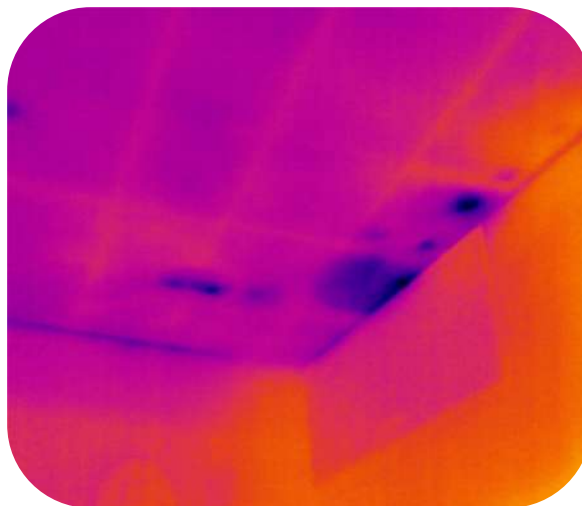
Vercelli

RISULTATI delle ANALISI ENERGETICHE interno

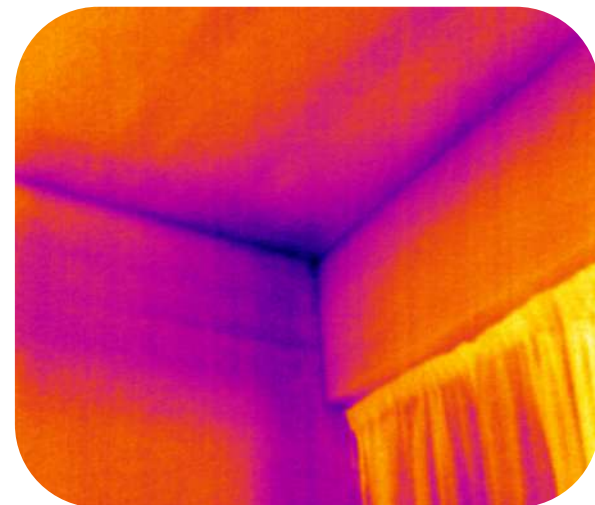
Le criticità rilevate dall'ispezione esterna trovano conferma nell'analisi degli interni, dove si osservano numerosi fenomeni di **migrazione del calore verso l'esterno**.

I ponti termici, in questo caso, sono tipicamente localizzati presso i nodi parete-solaio, parete-pilastro, trave-pilastro, coperture.

Le **temperature superficiali fortemente disomogenee** registrate sono indice di basso comfort ambientale. Nei casi più gravi si osservano problemi di **condensazione, umidità e muffa**.



Napoli



Bagheria



Ancona



Grosseto

RISULTATI delle ANALISI ENERGETICHE interno

La termografia identifica anche i difetti nella tenuta ermetica all'aria di serramenti e cassonetti per avvolgibili.

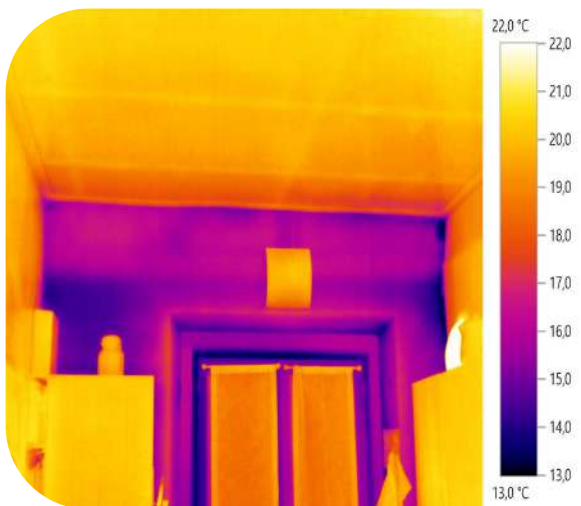
I fenomeni di **infiltrazione di aria fredda**, ossia i tipici spifferi, sono disegnati dalla termografia in forma di "baffi" di colore scuro che corrono lungo il profilo delle finestre.



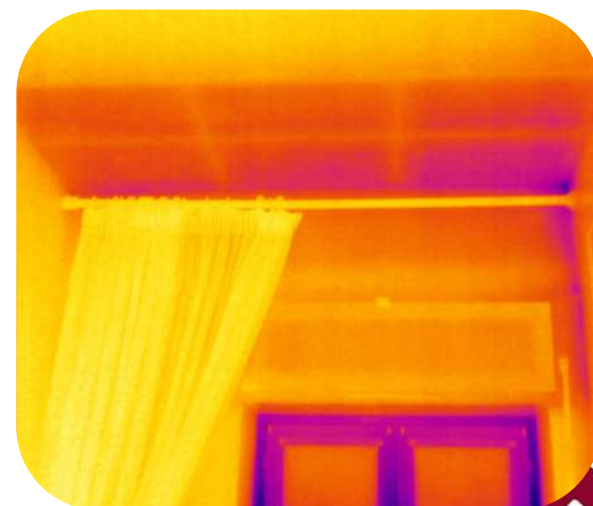
Ancona



Trento



Savona

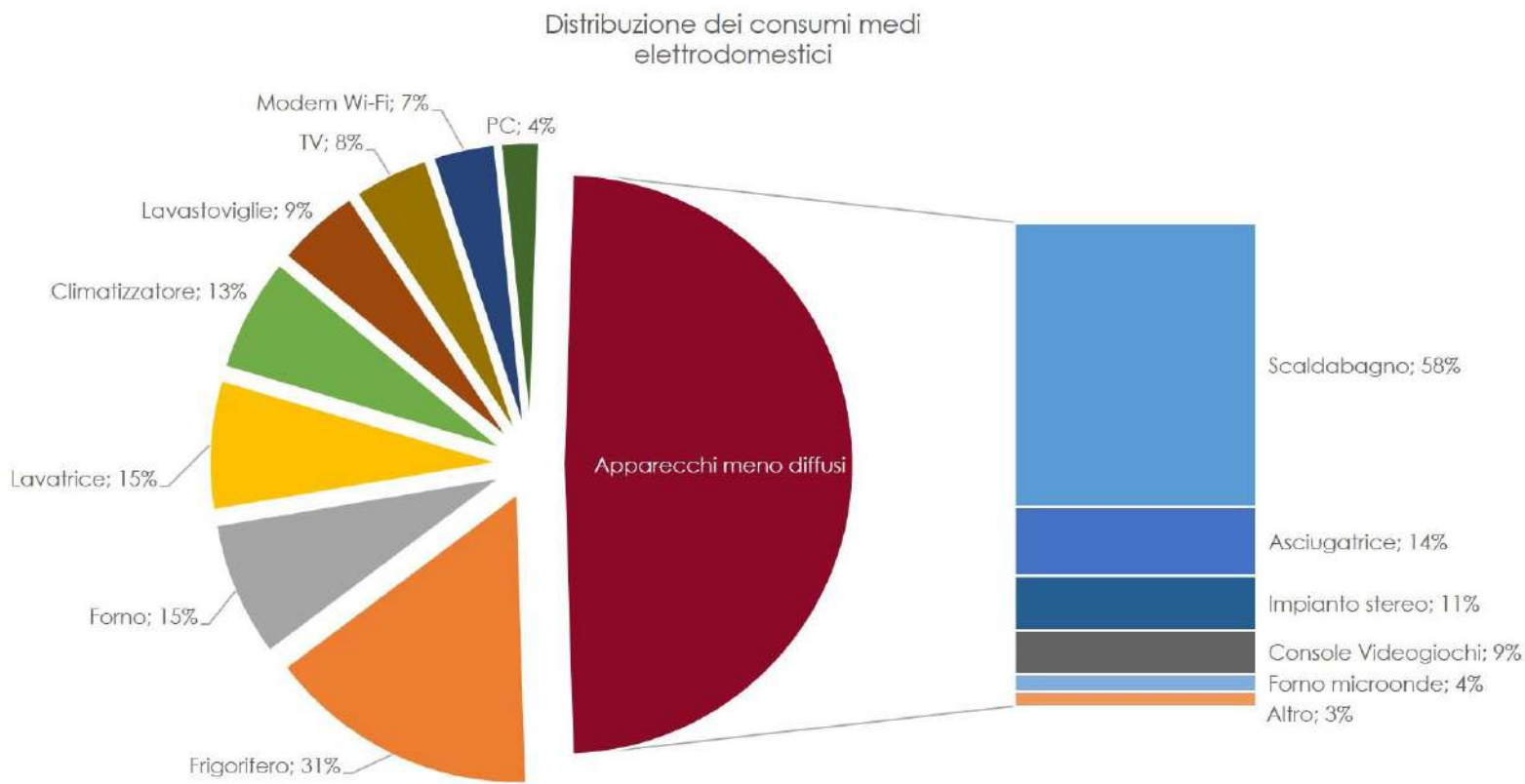


Napoli

RISULTATI delle ANALISI sui CONSUMI degli ELETTRODOMESTICI

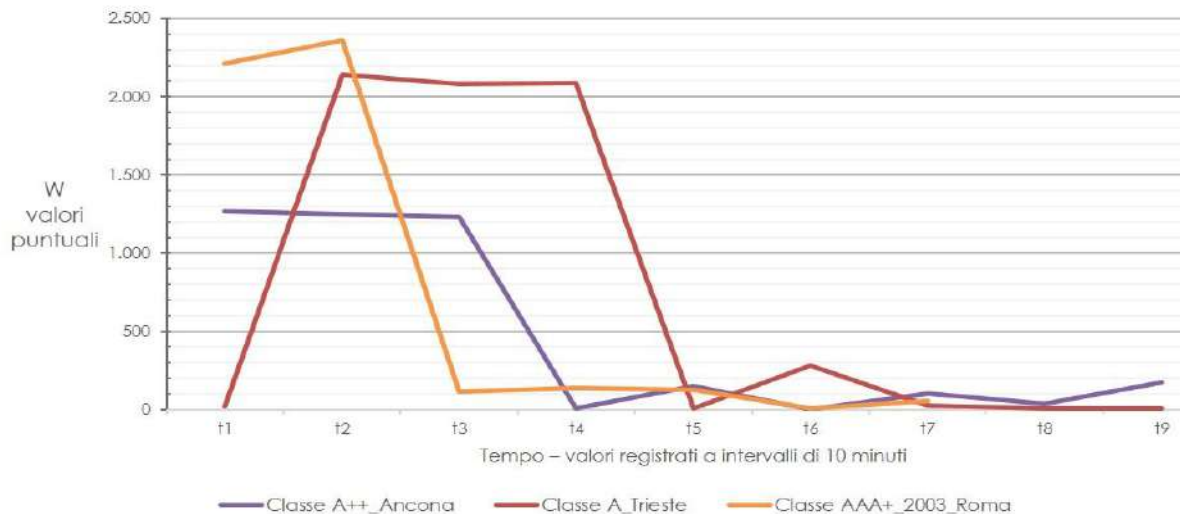
Il grafico riporta l'**incidenza media** dei diversi elettrodomestici sulla bolletta elettrica. Gli spicchi a sinistra rappresentano gli elettrodomestici più diffusi tra le famiglie, quelli a destra invece quelli meno diffusi.

Dopo lo scaldabagno elettrico, apparecchio notoriamente energivoro (ma meno diffuso), i monitoraggi puntuali individuano il **frigorifero** come l'apparecchio con il maggiore consumo, seguito da **lavatrice** (e asciugatrice laddove presente), **forno** e **climatizzazione**.



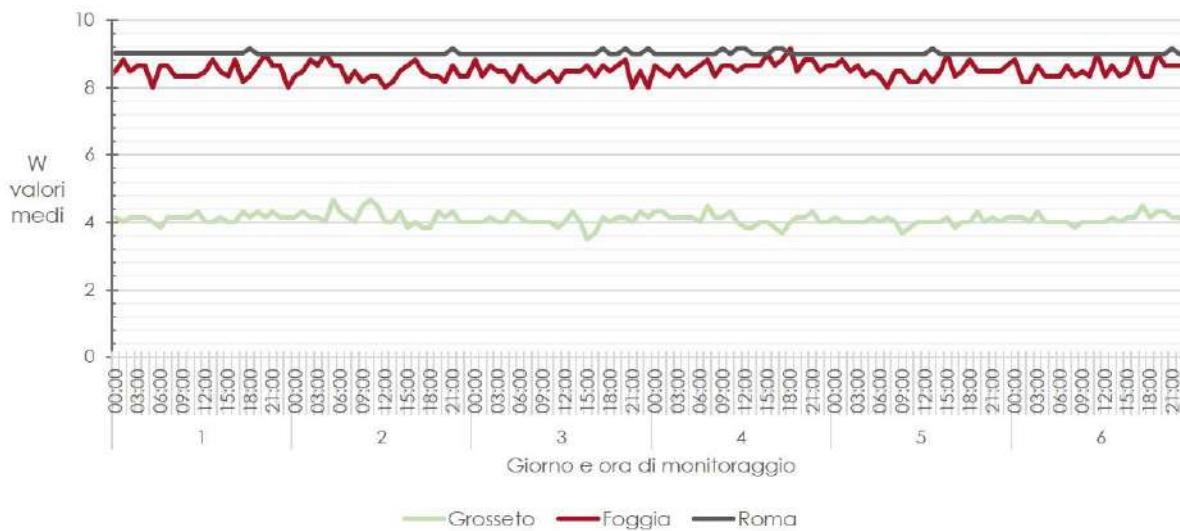
RISULTATI delle ANALISI sui CONSUMI degli ELETTRODOMESTICI

Confronto assorbimento di potenza
3 lavatrici di diverse classi energetiche e anni d'acquisto



LAVATRICE: 9 quelle monitorate, tutte di classe A o superiore - 1 AAA+ (2003), 4 A++, 4 A. Il consumo tipo si concentra per circa l'80-90% nella fase di riscaldamento della resistenza, ed è qui che si evidenziano in maniera particolare le differenze tra le classe energetiche.

Confronto assorbimento di potenza
3 Modem Wi-Fi

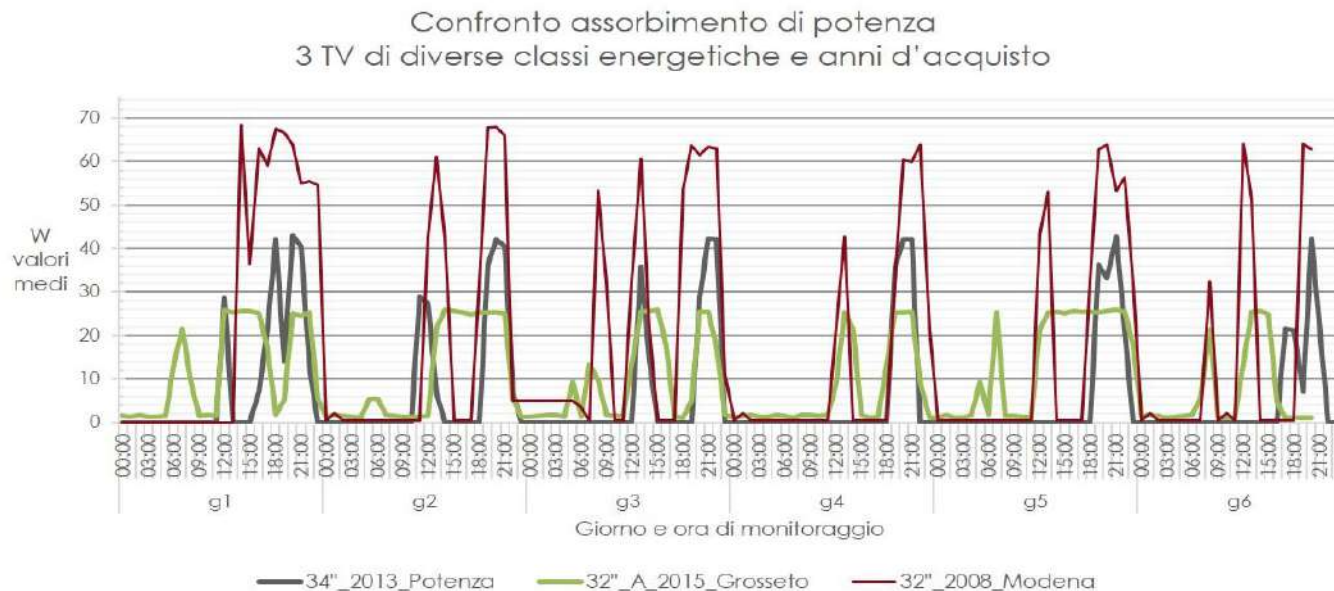


MODEM WIFI: caratterizzato da un assorbimento costante legato alla portata del segnale. Una potenza di 8-9 W è sufficiente a coprire diversi piani di un condominio, ciononostante viene impiegato per servire abitazioni monofamiliari. Incidenza del 7% medio sulla bolletta.

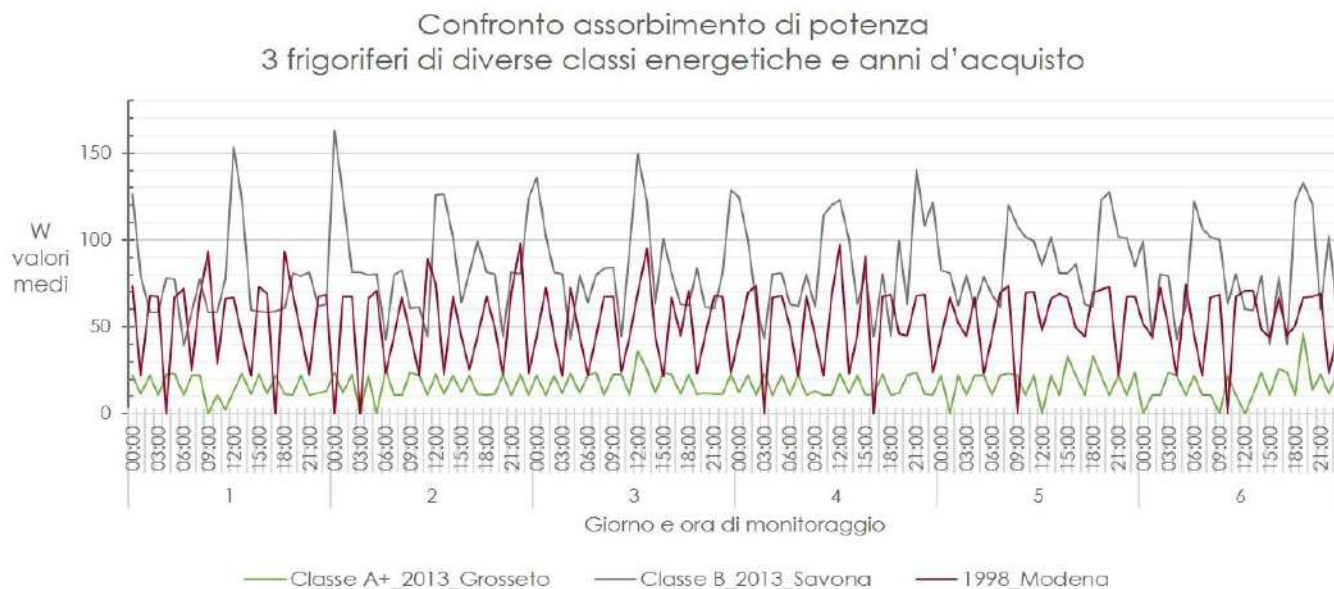


RISULTATI delle ANALISI sui CONSUMI degli ELETTRODOMESTICI

TV: sul consumo influisce il polliciaggio e la tecnologia (LED o plasma). In media, lo stand-by degli apparecchi TV incide per il 15% dei consumi annui dell'apparecchio.

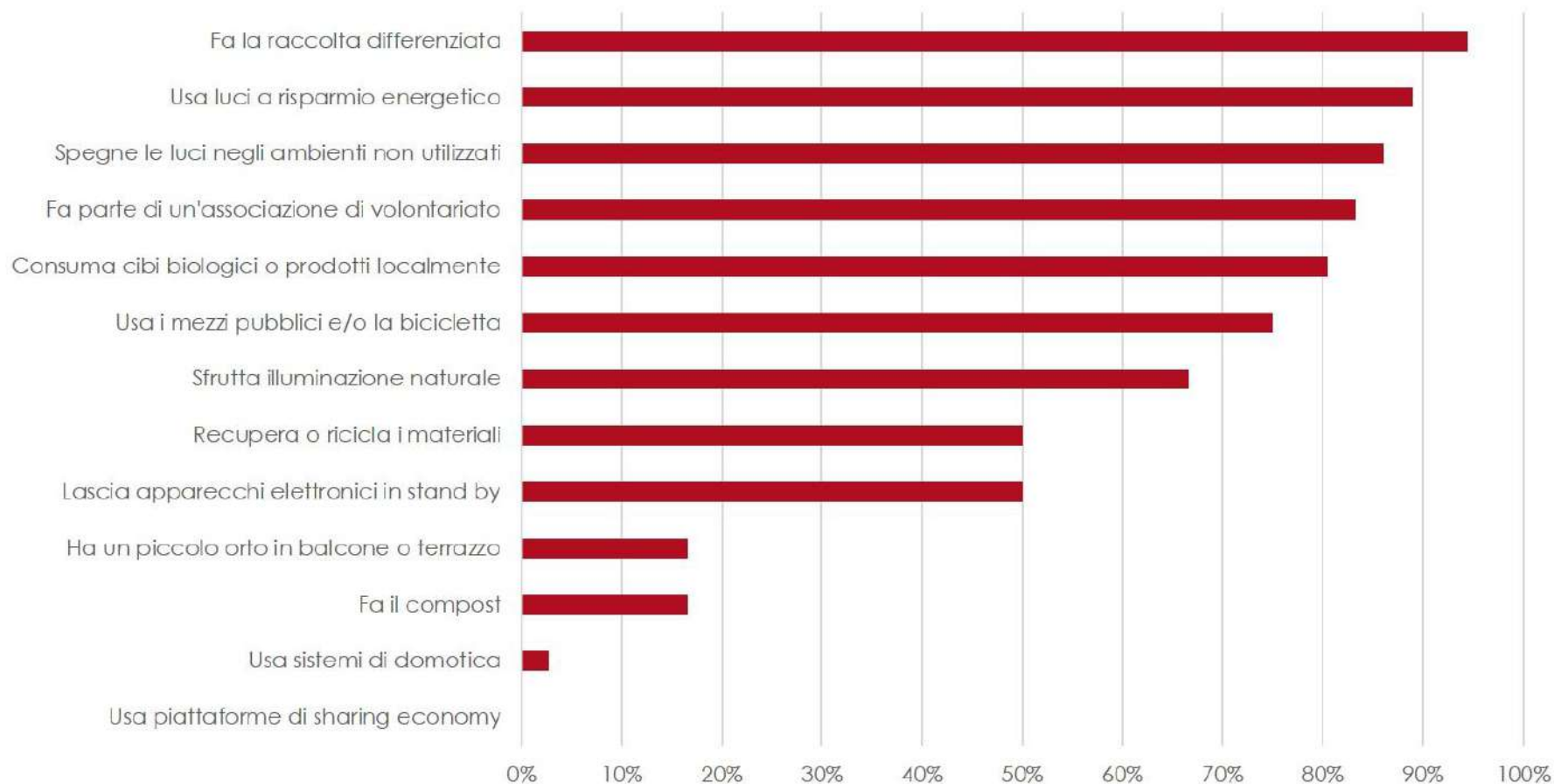


FRIGORIFERO: l'assorbimento ha un andamento oscillatorio, con picchi corrispondenti agli avviamenti del compressore, necessarie alle fasi di raffreddamento. Un frigorifero in alta classe energetica (A+++), a parità di capienza, può consumare fino al 90% in meno di uno in bassa classe energetica (B o equivalente). Incidenza media in bolletta 31%.



STILI di VITA

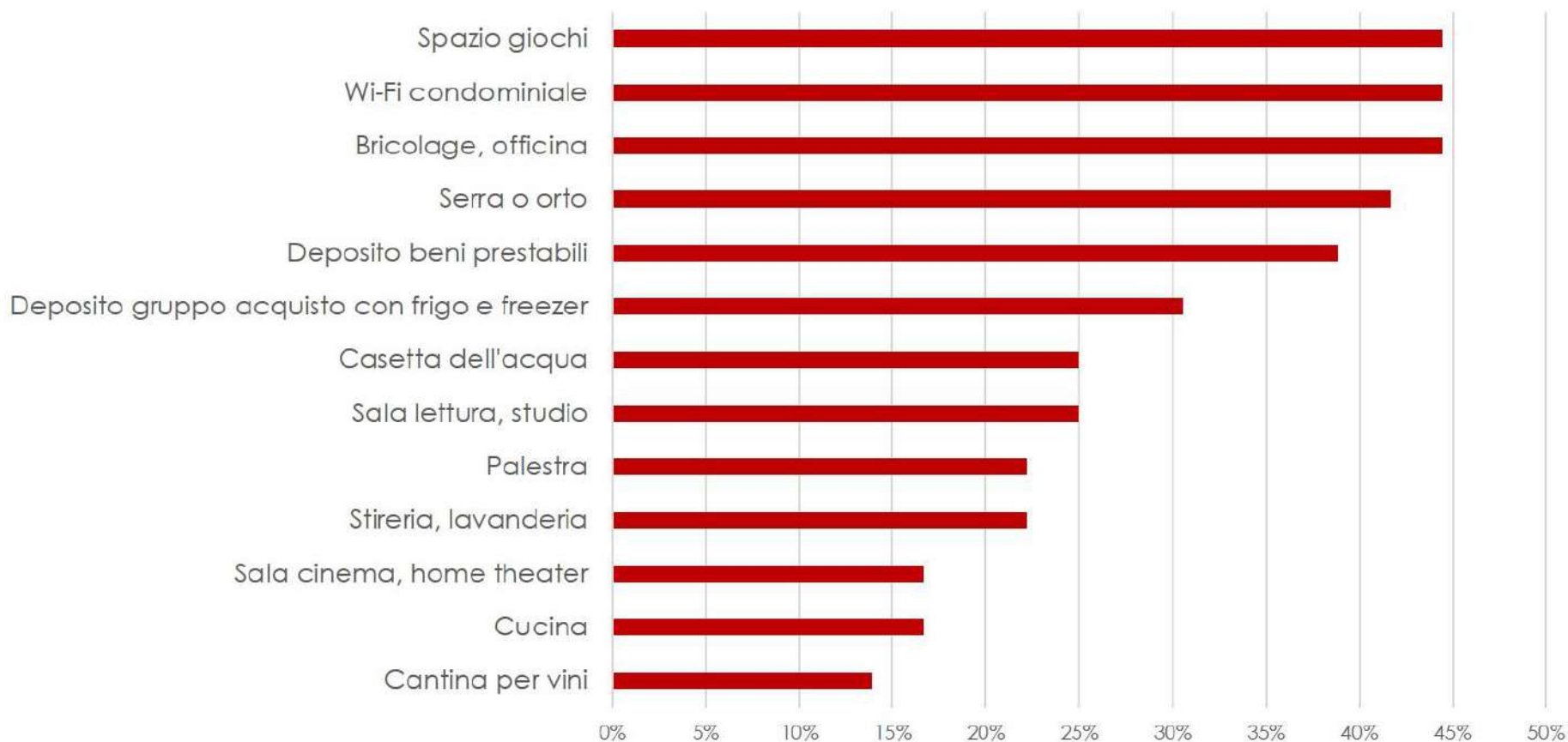
La maggior parte delle famiglie intervistate osserva **comportamenti virtuosi** in merito alla gestione dell'illuminazione, la raccolta differenziata e la mobilità. La metà è solita lasciare gli apparecchi elettronici in stand-by. Poco o per niente diffusi orti, compostaggio, domotica e piattaforme di sharing economy.



Sharing Economy CONDOMINIALE

Quasi il **45% delle famiglie** intervistate si dice disposta ad attivare, all'interno del proprio condominio, la **condivisione della rete Wi-Fi**, di uno **spazio giochi per bambini**, di una stanza per **bricolage\officina** e di una **serra od orto**. Meno gettonata una sala cinema o una cantina per vini.

Quali attività metterebbe in condivisione?



Risparmiare in BOLLETTA



- 1. Interventi a costo zero:** attraverso una maggiore attenzione agli stili di vita, adottando comportamenti virtuosi si può arrivare a **ridurre la spesa dall'1 al 10% annuo.**
- 2. Interventi da 500 a 2000 euro:** con investimenti medi, come sostituzione di un singolo elettrodomestico energivoro, con investimenti medi come passaggio a caldaia a condensazione, installazione sistema di telecontrollo dell'impianto di riscaldamento **risparmi tra il 10 e il 50% annuo.**
- 3. Interventi oltre i 2.000 euro:** con investimenti più importanti, come sostituzione di tutto il parco elettrodomestici inefficiente, installazione di sistemi di domotica, con investimenti importanti come posa del cappotto termico sulle parti comuni dell'edificio condominiale, sostituzione degli infissi si possono raggiungere si possono raggiungere **risparmi tra il 20 e il 40% annuo.**

Risparmiare in BOLLETTA Settore elettrico

Nell'insieme, il risparmio medio totale conseguibile sulla fornitura elettrica va da un minimo dell'**1% ad un massimo del 70%**. È possibile azzerare il costo dell'energia elettrica allineando efficienza e generazione da fonti rinnovabili.

INTERVENTO	INCIDENZA dei CONSUMI	AZIONI per il RISPARMIO	COSTO (euro)	RISPARMI MASSIMI CONSEGUIBILI
Stand-by, left-on e consumi nascosti	8-10%	Azzerare gli stand by	0-10	1%
		Attiva la modalità a risparmio energetico su dispositivi elettronici ed informatici (TV, PC, ecc.)	0	
Illuminazione	10-15%	Evitare gli sprechi e sfrutta gli apporti di luce naturale	0	5%
		Sostituire le luci con sistemi più efficienti (LED di ultima generazione)	da 4 euro in su a luce	10%
		Domotica per gestione apporti di luce artificiale/naturale	d	10%
Frigorifero	12-30%	Imposta il termostato frigo a max 4°C e il congelatore a -18°C. Sbrina spesso il congelatore. Non fare accumulare polvere alle serpentine sul pannello posteriore. Distanziare dal muro di almeno 10 cm. Non inserire cibi ancora caldi. Limita al massimo il tempo di apertura	0	3%
		Quando il tuo apparecchio giunge a fine vita, sostituiscilo con la classe più efficiente sul mercato	a partire da 800	10%
Lavatrice	3-20%	Avvia solo a pieno carico. Scegli lavaggi a bassa temperatura T<40°C	0	5%
		Quando il tuo apparecchio giunge a fine vita, sostituiscilo con la classe più efficiente sul mercato	a partire da 300 euro	10%
Lavastoviglie	6%	Avvia solo a pieno carico. Scegli l'opzione di lavaggio "Eco". Evita asciugatura ad aria calda: apri lo sportello a lavaggio completato. Pulisci il filtro ogni mese	0	3%
		Quando il tuo apparecchio giunge a fine vita, sostituiscilo con la classe più efficiente sul mercato	a partire da 300 euro	5%
Forno	5%	Usa recipienti che conducono velocemente il calore al cibo (pyrex). Calibra la temperatura desiderata usando un termometro. Cuoci più pietanze contemporaneamente. Spegni il forno qualche minuto prima della fine della cottura per sfruttare il calore residuo. Non preriscaldare il forno inutilmente e usa la funzione "ventilato" quando possibile per ridurre i tempi di cottura.	0	2%
		Quando il tuo apparecchio giunge a fine vita, sostituiscilo con la classe più efficiente sul mercato	a partire da 200 euro	5%
Condizionatore	15%	Installa il motore esterno in un luogo al riparo da intemperie e raggi solari. Chiudi le porte delle zone climatizzate. Imposta la temperatura a 20°C in inverno e 26°C in estate, in generale non impostare una temperatura che si discosta di più di 5°C dalla temperatura esterna. Preferisci la funzione di deumidificazione alla funzione di raffrescamento. Pulisci regolarmente i filtri	0	5%
		Quando il tuo apparecchio giunge a fine vita, sostituiscilo con la classe più efficiente sul mercato	A partire da 1.000	10%

Risparmiare in BOLLETTA Settore termico

Nell'insieme, il risparmio medio totale conseguibile sulla fornitura termica va da un minimo del **4% ad un massimo del 70%**. È possibile azzerare il costo dell'energia termica allineando efficienza e generazione da fonti rinnovabili.

INTERVENTO	AZIONI per il RISPARMIO	COSTO (euro)	RISPARMI MASSIMI CONSEGUIBILI
Sistema di riscaldamento	In inverno, regola la temperatura tra i 19-20°C. Ogni grado in più fa salire i consumi del 7%	0	6%
	Utilizza tendaggi, scuri e tapparelle per mitigare lo scambio di calore. Abbassa le tapparelle e chiudi gli scuri al tramonto		
	In inverno, areare i locali durante le ore più calde o poco prima dell'accensione dei riscaldamenti		
	Scherma i radiatori con pannelli di sughero (se posti sui muri perimetrali)	5 a pannello	5%
	Isola i cassonetti degli avvolgibili	5 a pannello	5%
	Utilizzo valvole termostatiche	35 - 80	10%
	Utilizzo contabilizzatori calore	100 - 150	35%
	Quando la tua caldaia (o quella condominiale) giunge a fine vita, sostituiscila con una caldaia a condensazione (o in alta classe di efficienza)	A partire da 1000	20%
	Installa un sistema di telecontrollo del sistema di riscaldamento/climatizzazione/ACS finalizzati ad aumentare la consapevolezza della propria impronta energetica e ottimizzare i consumi	variabile	15%
	Installa un collettore solare termico per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria	A partire da 500/mq	80%
Isolamento termico	Sostituisci le chiusure finestrate con altre meno disperdenti, a bassa trasmittanza	A partire da 170/mq	30%
	Cappotto interno singola unità immobiliare	A partire da 50/mq	50%
	Cappotto esterno involucro condominiale	A partire da 80/mq	70%

SIMULAZIONI di INVESTIMENTO

Efficienza termica

Simulazione effettuata su appartamento e condominio esistenti (6 piani, circa 24 famiglie, zona climatica E, gradi giorno 2,472)

	Cappotto singola unità			Cappotto involucro condominiale		
	Fascia di costo			Fascia di costo		
	Basso	Medio	Alto	Basso	Medio	Alto
Costo totale lavori [euro]	486,4	781,8	1320	20.976,70	23.489,90	39.637,50
Detrazione IRPEF applicabile [%]	50%			70%		
Spesa netta effettiva [euro]	243,2	390,9	660	6.293,00	7.047,00	11.891,20
Somma recuperabile in 10 anni [€]	243,2	390,9	660	14.683,70	16.442,90	27.746,20
Risparmio energetico annuo [%]	13%	18%	25%	30%	32%	35%
Tempo di rientro investimento [anni]	6,2	7,2	8,8	3,5	3,6	5,7

<p>Medie su tutte le simulazioni di investimento in isolamento esterno a cappotto effettuate sui condomini oggetto di monitoraggio.</p> <p>La detrazione IRPEF applicata è il 70%. Il coefficiente di risparmio applicato è il 32%</p>	Costo medio stimato lavori [euro]	60.000
	Spesa netta media a carico del condominio [euro]	18.000
	Somma media recuperabile in 10 anni / credito cedibile medio [euro]	40.000
	Stima di risparmio medio su fornitura termica condominiale [euro/anno]	8.000
	Tempo di rientro medio investimento [anni]	2,5

L'EcoBonus premia gli interventi che danno il miglior risultato in termini di efficienza

La SFIDA di LEGAMBIENTE: 30MILA CONDOMINI all'ANNO!

IL PROBLEMA

Sono **1,2 milioni i condomini in Italia**, in cui vivono circa 14 milioni di famiglie, e di questi almeno **740mila necessitano di un'ampia riqualificazione energetica**

DI COSA ABBIAMO BISOGNO

Di un **salto di qualità e quantità degli interventi di riqualificazione energetica dei condomini**, che devono conseguire delle **riduzione consistenti dei consumi energetici**, oltre a interventi di riqualificazione complessiva e di **messa in sicurezza**, per riuscire davvero ad aiutare le famiglie a vivere meglio e spendere meno, oltre a ridurre le emissioni di gas serra.

Per queste ragioni dobbiamo **fissare un obiettivo di interventi da realizzare entro il 2030**, da far rientrare nel Piano energia e clima che il nostro Paese dovrà approvare nel 2019.

LA SFIDA

Riqualificare almeno 30mila condomini l'anno, a partire da quelli con maggiori problemi di efficienza energetica, **entro il 2030**.

L'obiettivo dovrebbe essere di garantire la continuità degli incentivi degli Ecobonus fino a quella data, in modo che le imprese abbiano certezze sulla prospettiva, e di stabilire un obiettivo prestazionale minimo per cui i condomini **raggiungano almeno la Classe B di certificazione energetica e comunque una riduzione di almeno il 50% dei consumi per riscaldamento e raffrescamento**

La SFIDA di LEGAMBIENTE: 30MILA CONDOMINI all'ANNO!

I VANTAGGI

Riconvertendo 30.000 condomini all'anno:

1. **394,5 milioni di euro annui di risparmi in bolletta** per le famiglie, per una media di circa 620 euro l'anno ad alloggio.
2. **Incremento dei valori immobiliari** tra il 5 e il 15%
3. **Emissioni evitate per 840.000 tonnellate di CO₂ all'anno**
4. **Ridotti i consumi di circa 420 milioni di metri cubi di gas l'anno**

Complessivamente pari a:

5. **9,7 miliardi di euro di risparmi globali in bolletta** per le famiglie
6. **20,7 milioni di tonnellate di CO₂ non emesse** in atmosfera
7. **10,3 miliardi di metri cubi di gas non consumati**

- Dare continuità al sistema degli incentivi per i condomini e per le singole unità immobiliari
Premiare sempre in funzione delle prestazioni raggiunte
- Garantire un efficace sistema di controlli delle prestazioni energetiche degli edifici
- Ripensare le forme di intervento
- Dare seguito alla spinta all'innovazione energetica da parte dell'UE
- Avere finalmente una regia nazionale per accelerare i processi



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

Tutte le informazioni sulla campagna di Legambiente su
www.fonti-rinnovabili.it



Civico 5.0

UN ALTRO MODO DI VIVERE IN CONDOMINIO