



## **CIVICO 5.0 - Un'altro modo di vivere in condominio**

Katiuscia Eroe, responsabile energia Legambiente  
Trento, 4 ottobre 2019

# CIVICO 5.0



## Civico 5.0

un altro modo di vivere in condominio

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.

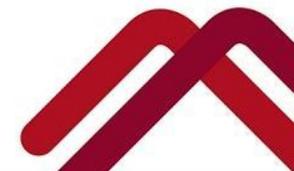
Fornendo **strumenti concreti** alle famiglie per una maggiore consapevolezza del peso energetico della propria abitazione e stimolarli verso l'applicazione di azioni finalizzate all'efficientamento dei consumi.

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.**

# I NUMERI E I PROBLEMI

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

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

## e il superamento dei conflitti



**17 aprile:  
giornata dedicata ai condomini**

Pratiche di efficientamento o di sharing richiedono prima di tutto una condivisione di scelte tra condomini.

La giornata in cui i condomini diventano **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.

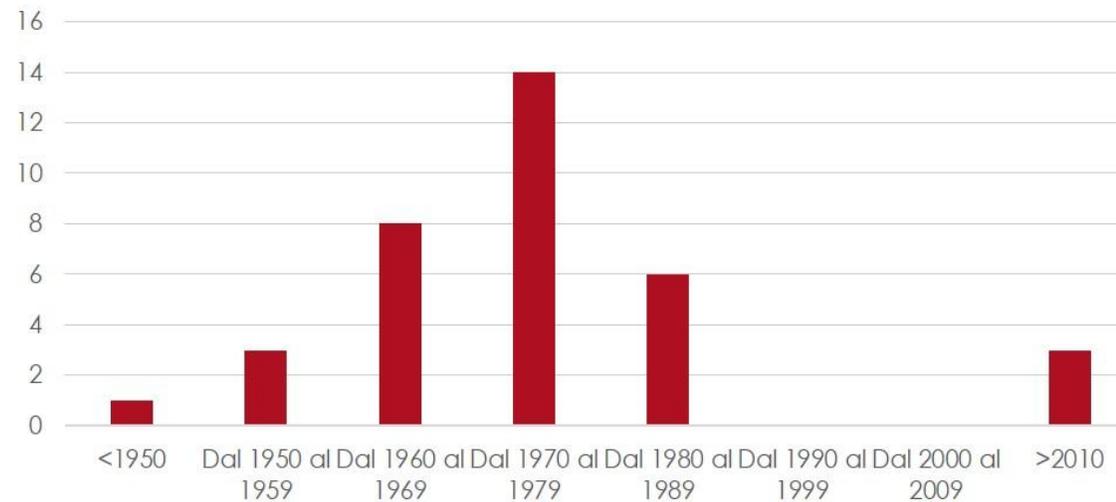
# CAMPAGNA DI MONITORAGGIO 2018 - 2019

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**.

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

Numero di condomini per anno di costruzione



# SPESA ENERGETICA DELLE FAMIGLIE

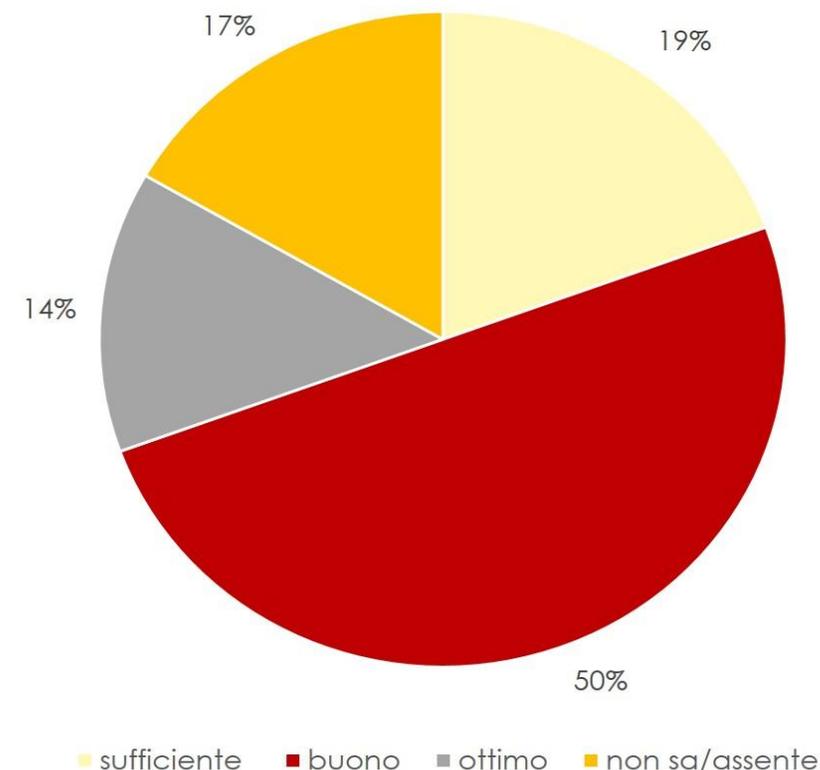
Il sistema di distribuzione del calore più diffuso è quello **centralizzato** (55,6%), con prevalenza nel nord Italia.

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).

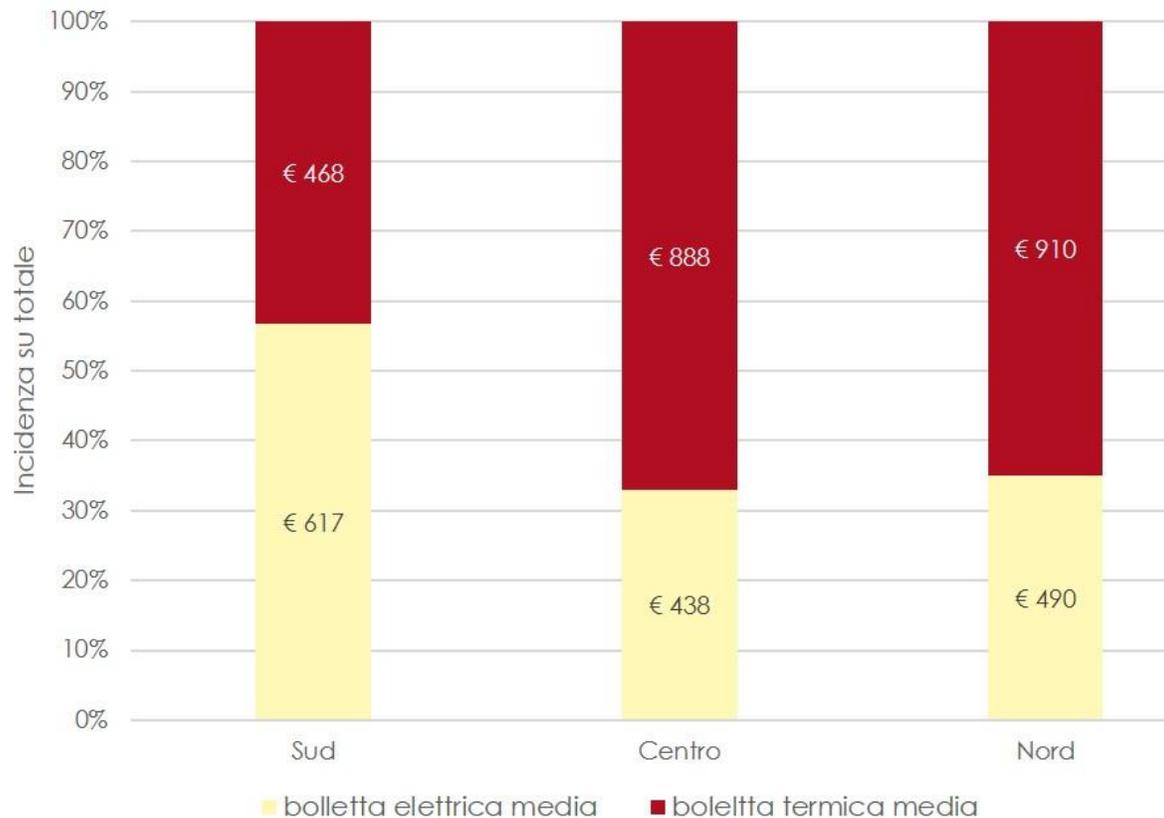
16 famiglie (44%) segnalano fenomeni di **eccessivo caldo e/o freddo** nell'abitazione. 12 famiglie (33,3%) **eccessivo soleggiamento**.

Stato manutentivo  
impianto di generazione-distribuzione



# SPESA ENERGETICA delle FAMIGLIE

Composizione spesa energetica famiglie per area geografica



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.

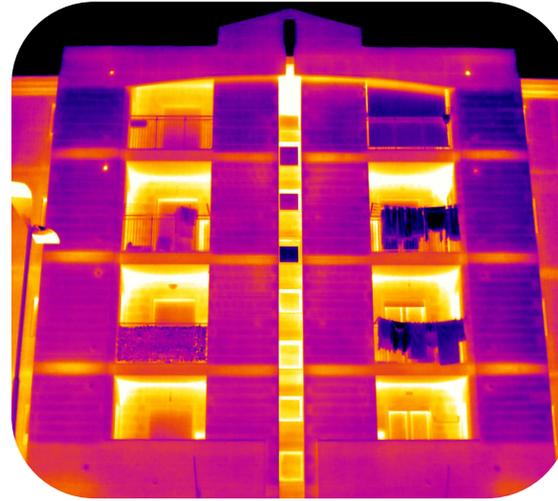
La spesa media per la **fornitura termica** è di circa **800 euro/anno**, con valori **massimi** e **minimi** rispettivamente di **300** e **1.700** euro.

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

# RISULTATI delle ANALISI ENERGETICHE - esterno

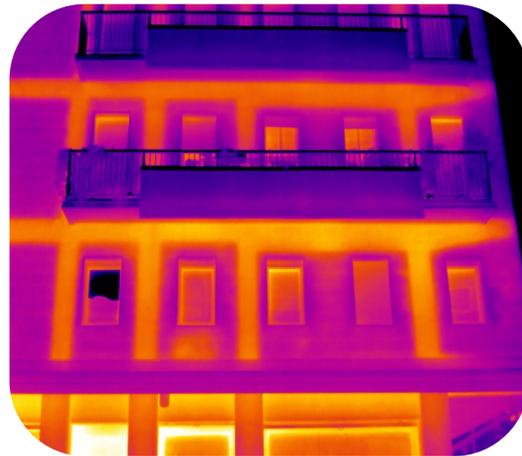
Tutti gli edifici monitorati presentano un **comportamento termico complessivamente non efficiente**. Le superfici verticali e orizzontali sono caratterizzate da debole tenuta termica, così come infissi e serramenti. L'assenza di isolamento è documentata dalla termografia, i cui contrasti cromatici marcano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



Potenza



Trieste



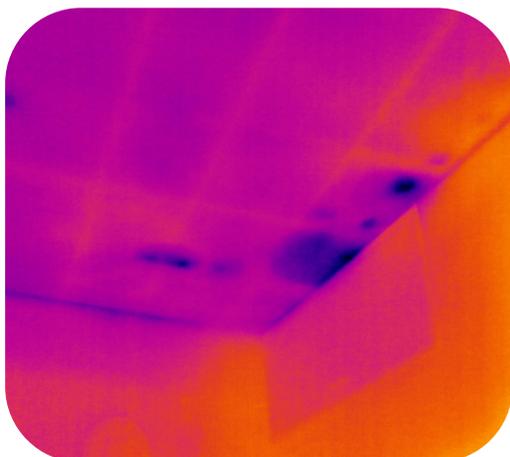
Trento



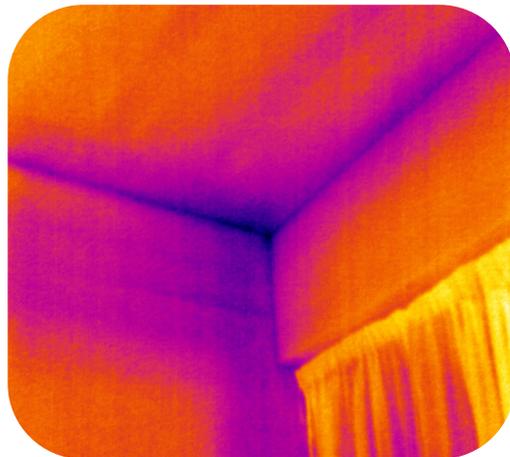
Vercelli



# RISULTATI delle ANALISI ENERGETICHE - interno



Napoli



Bagheria



Ancona

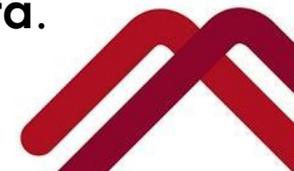


Grosseto

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

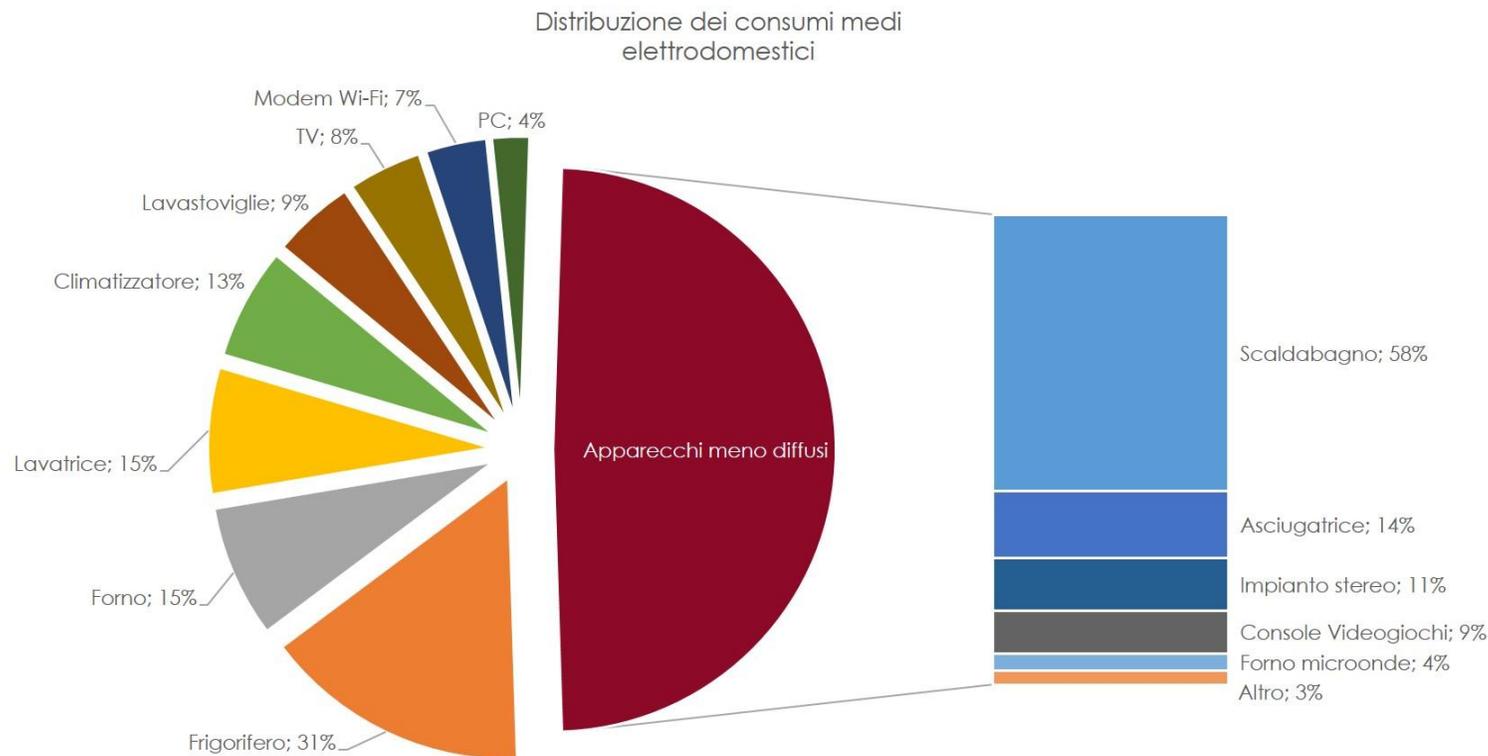
I ponti termici, in questo caso, sono tipicamente localizzati presso i nodi parete-solaio, parete-pilastro, trave-pilastro, coperture.

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



# ANALISI CONSUMI degli ELETTRODOMESTICI

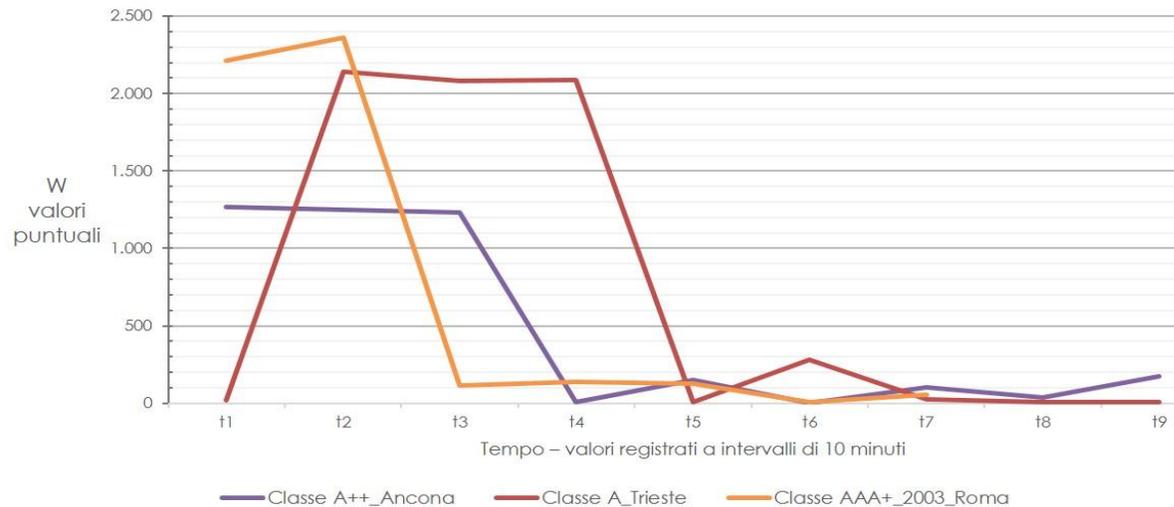
Il grafico riporta l'**incidenza media** dei diversi elettrodomestici sulla bolletta elettrica. Gli spicchi a sinistra rappresentano gli elettrodomestici più diffusi tra le famiglie, quelli a destra invece quelli meno diffusi.



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**.

# ANALISI CONSUMI degli ELETTRODOMESTICI

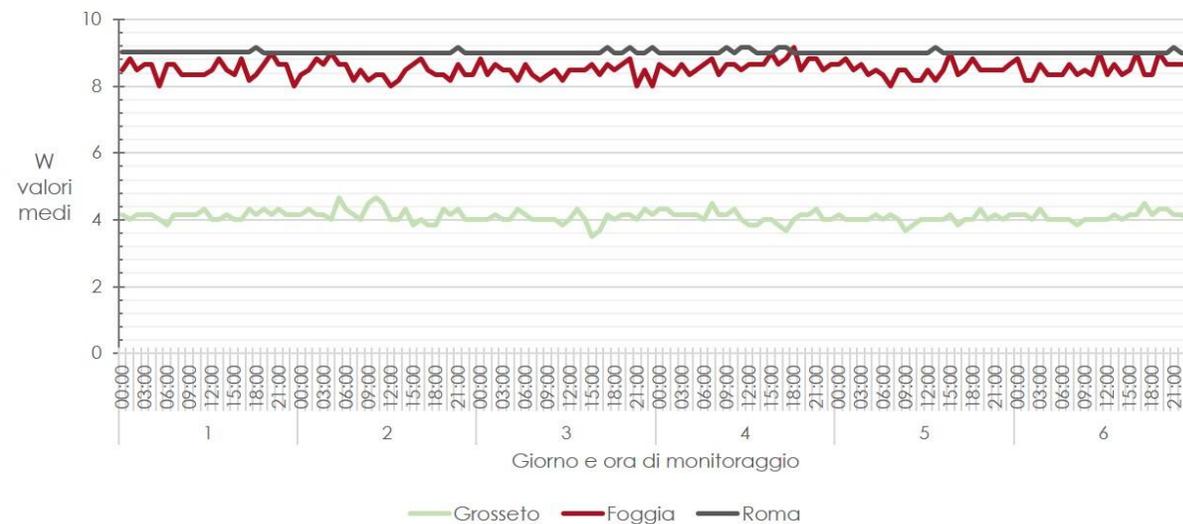
Confronto assorbimento di potenza  
3 lavatrici di diverse classi energetiche e anni d'acquisto



**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.

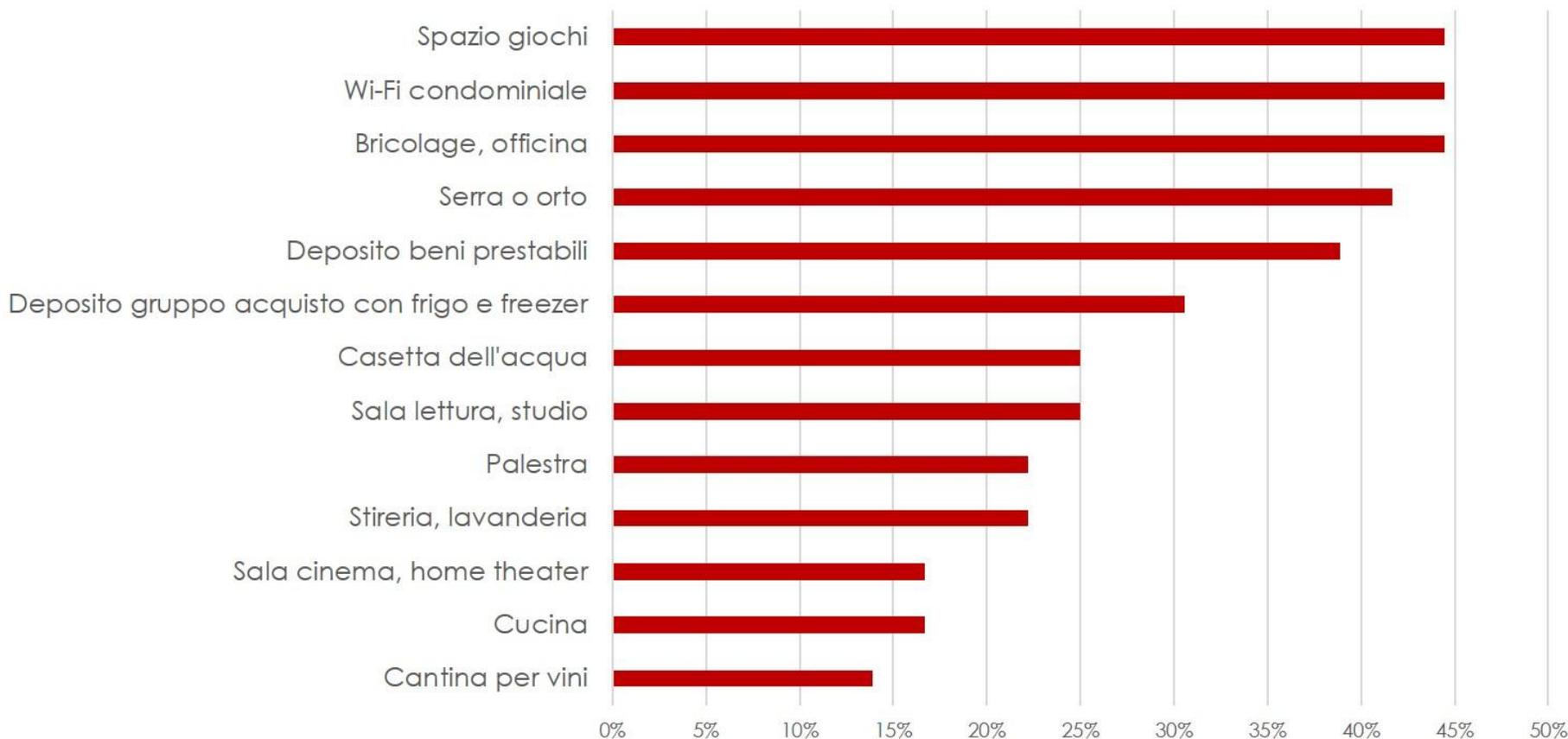
**LAVATRICE:** 9 quelle monitorate, tutte di classe A o superiore - 1 AAA+ (2003), 4 A++, 4 A. Il consumo tipo si concentra per circa l'80-90% nella fase di riscaldamento della resistenza, ed è qui che si evidenziano in maniera particolare le differenze tra le classe energetiche.

Confronto assorbimento di potenza  
3 Modem Wi-Fi



# Sharing Economy CONDOMINIALE

Quali attività metterebbe in condivisione?



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.



# 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 **risparmi tra il 20 e il 40% annuo.**



# Risparmiare in bolletta

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%

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.



# SIMULAZIONI di INVESTIMENTO

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
<b>Risparmio energetico annuo [%]</b>	<b>13%</b>	<b>18%</b>	<b>25%</b>	<b>30%</b>	<b>32%</b>	<b>35%</b>
Tempo di rientro investimento [anni]	6,2	7,2	8,8	3,5	3,6	5,7

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

<p><b>Medie su tutte le simulazioni di investimento in isolamento esterno a cappotto effettuate sui condomini oggetto di monitoraggio.</b></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]	<b>40.000</b>
	Stima di risparmio medio su fornitura termica condominiale [euro/anno]	8.000
	Tempo di rientro medio investimento [anni]	<b>2,5</b>

# 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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> non emesse** in atmosfera
7. **10,3 miliardi di metri cubi di gas non consumati**

# PROPOSTE di LEGAMBIENTE

- 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

