Migliaia i condòmini a rischio sanzioni fino a 2500 euro, rimanendo anche al freddo

Pare siano molte le relazioni discutibili che esonerano i condomìni ad installare la contabilizzazione e termoregolazione

Massimiliano dott. Magri, fondatore di informationtechenergy.com e CdA Costergroup s.r.l.

ABSTRACT

La direttiva europea 2012/27/EU attuata in Italia dal DLgs 102/14 successivamente modificato con il DLgs 141/16 obbliga quasi tutti i condomini con riscaldamento centralizzato ad adottare la termoregolazione e contabilizzazione dell'energia termica per singolo corpo scaldante.

L'obbligo, percepito come un nuovo balzello da molti cittadini, ha indotto due modalità applicative da parte degli utenti: una verso l'ottemperanza, installando i dispositivi correttamente con risultati quasi sempre incoraggianti, e l'altra verso una certificazione discutibile che esenti tutto il condominio.

In questo articolo si approfondisce il problema delle esenzioni "fantasiose" non rispondenti alla norma oppure, utilizzando correttamente la EN 15459 ma con numeri così falsati, da risultare grotteschi.

Certo, solo inizialmente costa meno una relazione di esenzione rispetto all'installazione dei dispositivi. Però un controllo (nemmeno così accurato) rivelerebbe che la relazione è redatta in maniera artificiosa con due risultati, uno è la mancata installazione dei dispositivi previsti dalla norma, l'altro è la generazione di una parcella per quel particolare progettista poco corretto. Spesso la parcella è superiore ad un valore di mercato rispetto agli altri progettisti seri, ma minore del costo della realizzazione dell'impianto per tutto il condominio.

In questo modo il progettista meno corretto ci guadagna di più e il condominio spende meno, almeno inizialmente. Quando arriveranno le sanzioni entrambi avranno da che pentirsi, tranne forse chi si è autodenunciato. Ci si deve adeguare al più presto, non per evitare le sanzioni, ma per consumare meno energia. La termoregolazione serve davvero, e la contabilizzazione serve per pagare principalmente in funzione di quello che si consuma volontariamente.

Sia ben chiaro che la maggior parte dei progettisti lavora in maniera seria e corretta, ma come in tutte le categorie umane ci possono essere le cosiddette pecore nere, agevolate da leggi poco chiare e quindi aperte ad interpretazioni arbitrarie.

Questo articolo non parla della ripartizione delle spese, argomento che verrà affrontato in altri articoli.

Un sentito ringraziamento agli Ingegneri Magri A. e Socal L. per la loro disponibilità nel cooperare a questo articolo.

Parole chiave: termoregolazione, contabilizzazione, risparmio energetico, relazione di non convenienza economica, condominio, edilizia residenziale, impianto riscaldamento centralizzato, direttive europee, EPBD, EN 15459, termoautonomo wireless, M/480, ripartitori, HCA

LO STUDIO RSE SULLA EFFICIENZA DEGLI EDIFICI RESIDENZIALI, I DATI REALI DI UNA SITUAZIONE OGGETTIVA

Cominciamo da qualche dato certo, la fonte è la Ricerca sul Sistema Energetico di RSE SpA una società del GSE e quindi del MISE. Un documento molto interessante è "*Edifici Energeticamente Efficienti: un'opportunità E3=Euro*". In questo documento viene descritto come e quando è utile efficientare gli edifici.

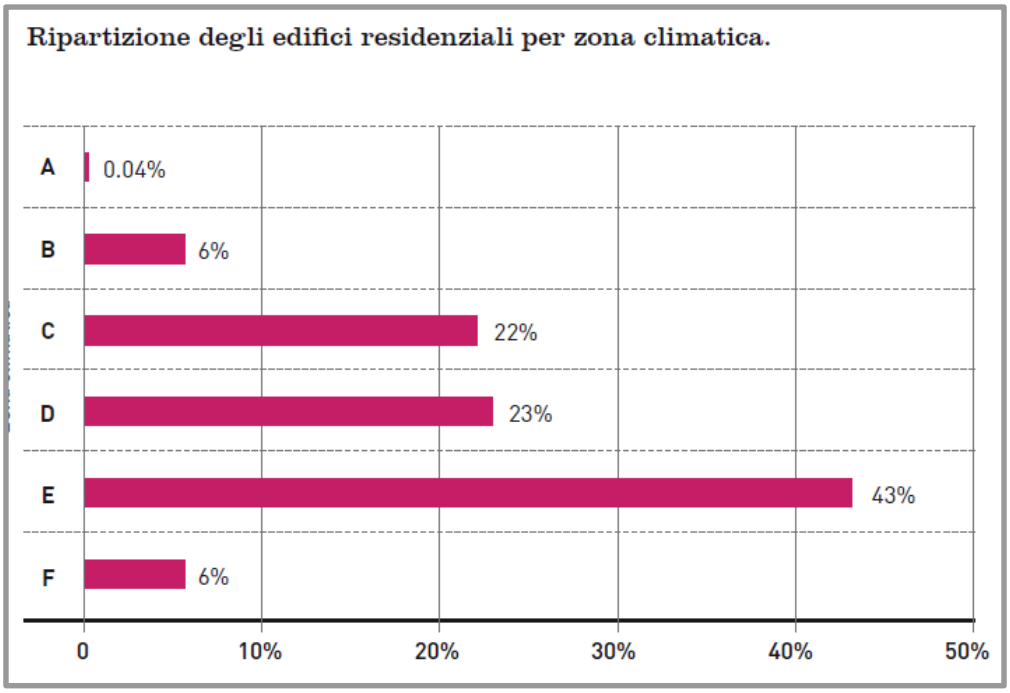

Figura 1 - Fonte: RSE, EEE=euro

Come si vede la metà degli edifici in Italia sono in fascia climatica E ed F.
Inoltre il consumo di energia per riscaldamento del comparto residenziale copre circa il 35-40% dei consumi totali nazionali, ed è in crescita quando invece dovrebbe essere il contrario.

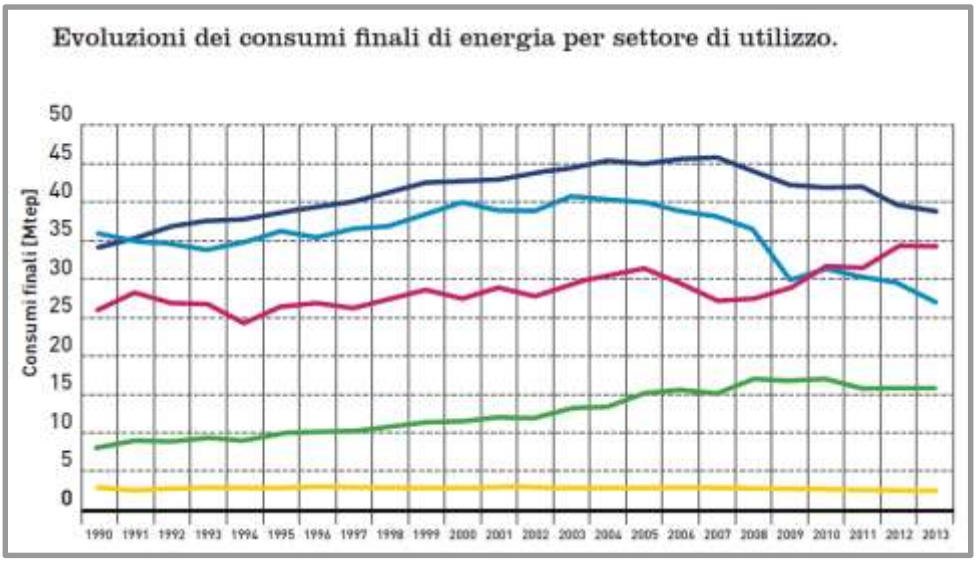

Figura 2 - Fonte: RSE, EEE=euro, in rosso il residenziale, in blu i trasporti, in azzurro l'industria, in verde il terziario e in giallo l'agricoltura.

Il 60 per cento dei consumi del settore è da attribuire ad abitazioni costruite tra il 1946 e il 1980 (di cui il 43 per cento per il solo periodo 1961-1980) e che solo il 14 per cento deriva da abitazioni costruite dopo il 1981.

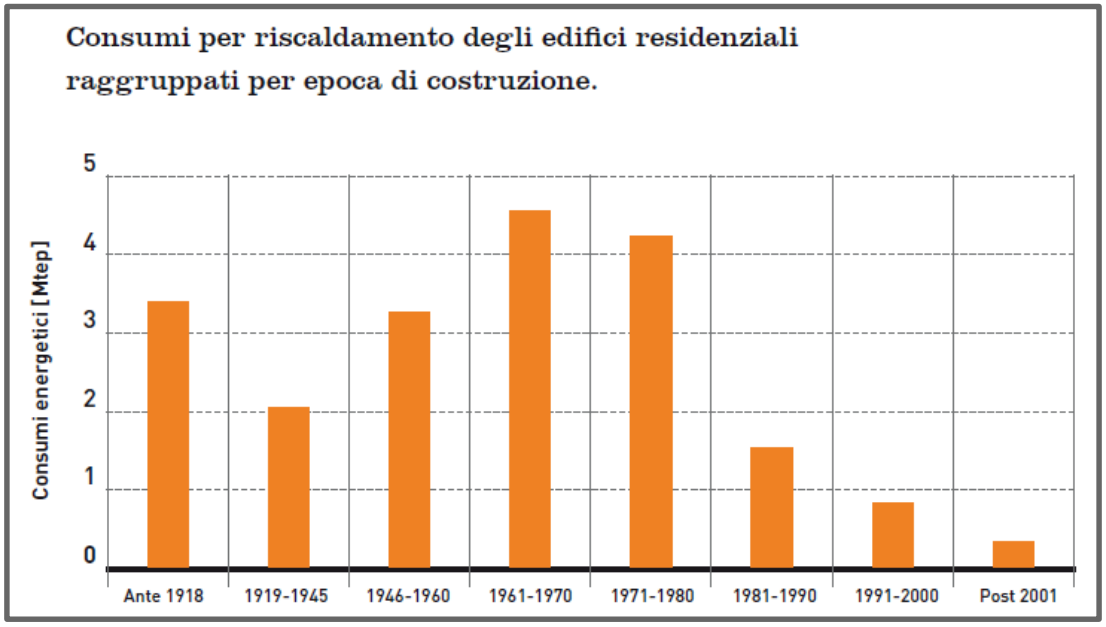

Figura 3 - Fonte: RSE, EEE=euro

Da questo studio di RSE si evince che il problema dell'efficienza energetica degli edifici italiani è una realtà numerica e non un'impressione o una ricerca di nuovi mercati per smuovere la nostra economia stagnante. In effetti la prima vera legge della efficienza energetica degli impianti è del 1976, la famosa 373.
Come risolvere il problema dello spreco energetico?

Sempre lo studio RSE ci aiuta a capire l'ammontare dei costi degli interventi di cui stiamo parlando. La Tabella 4.3 del documento RSE riporta i costi medi specifici per unità di superficie.

Costi di investimento per gli interventi di riqualificazione: valori medi per tipologia espressi in funzione della superficie utile dell'edificio [euro/m²].

	Edificio monofamiliare	Villetta a schiera	Medio condominio	Grande condominio
Involucro opaco	290	194	193	148
Serramenti	73	73	74	90
Impianto termico (monofamiliari)	34			
Impianto termico (centralizzati)		28	25	21
Impianto termico (autonomi)		43	64	51
Solare termico	41			

Figura 4 - Fonte: RSE, EEE=euro

Quindi i costi degli interventi sull'impianto sono il 33% dell'intervento sull'involucro.
Da qui ne consegue il calcolo del ROI (ritorno sull'investimento) illustrato in questa tabella:

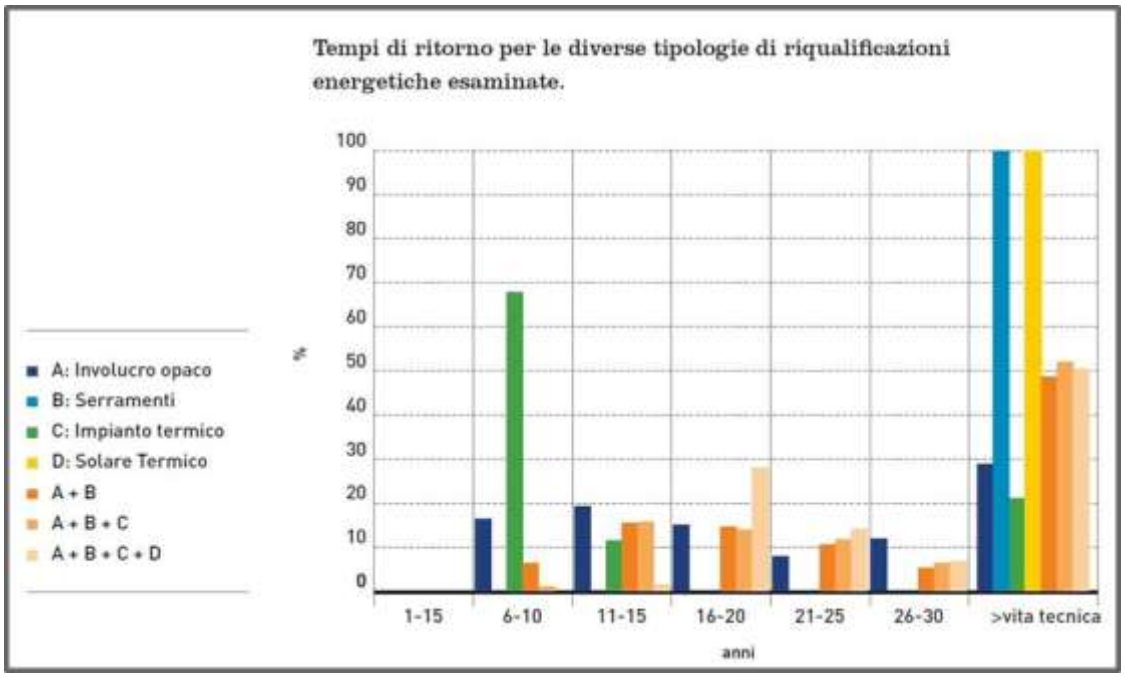

Figura 5 - Fonte: RSE, EEE=euro

Da tutto ciò si evince che sul breve periodo, l'intervento sull'impianto è quello che ha i ritorni praticamente certi, almeno secondo l'RSE.

Il documento di RSE mette in luce il vero problema di oggi, è la **mancanza di informazioni presso gli utenti**.

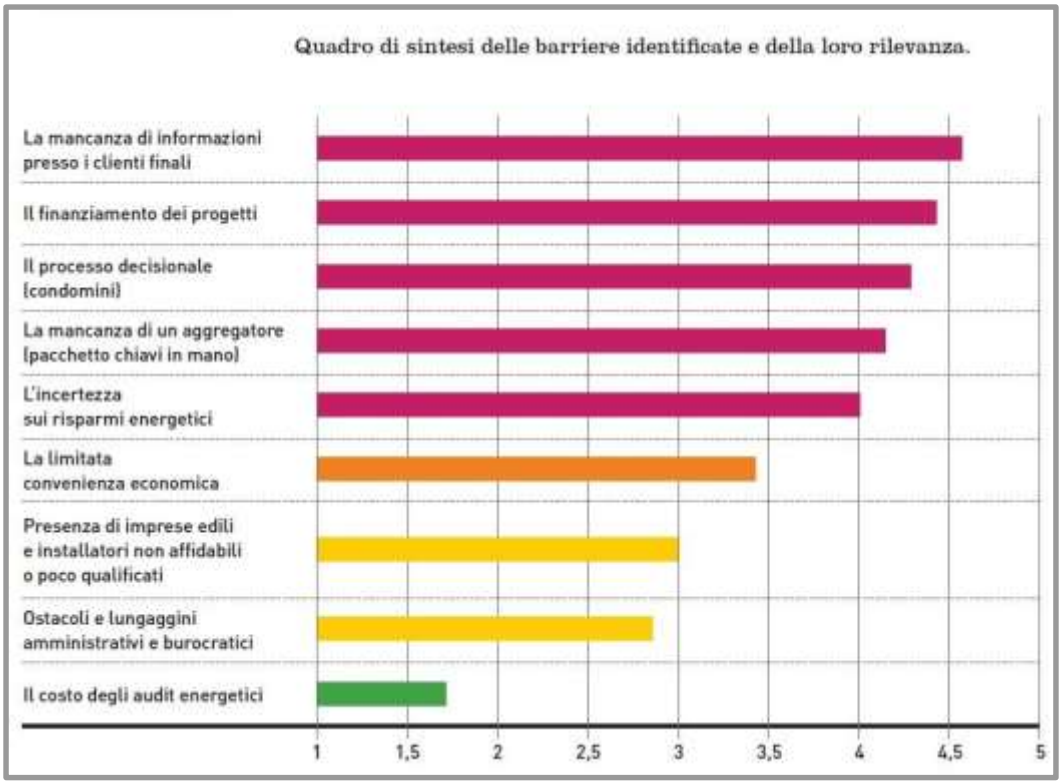

Figura 6 - Fonte: RSE, EEE=euro

Nel documento poi si legge: "*Paolo Landi, presidente della Fondazione Consumo Sostenibile, rimarca come il consumatore sia raggiunto da moltissime informazioni sul tema dell'energia, ma perlopiù veicolate con scopi meramente commerciali e, come tali, recepite con giusto scetticismo.*"

Come sempre il problema più grosso è chi e come fornisce informazioni all'utente finale.

NON SOLO RISPARMI ENERGETICI, ESISTE IL PROBLEMA DELLE POLVERI SOTTILI NELLE CITTÀ E NON SONO LE AUTOMOBILI LE RESPONSABILI PRINCIPALI

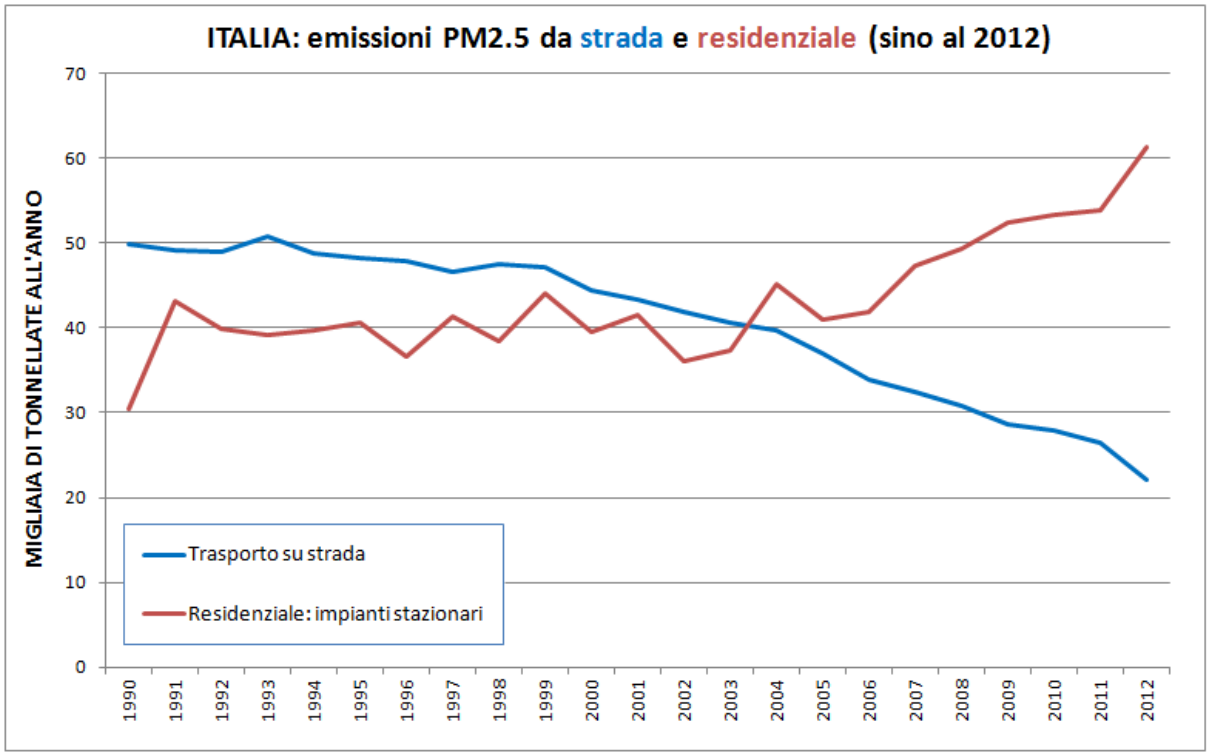

Figura 7 - Fonte: Dario Faccini ASPO "Inquinamento: il colpevole nascosto"

Nella precedente figura si osserva che dal 2003 mentre calavano le emissioni delle auto, aumentavano di pari passo quelle prodotte dal settore residenziale. Al netto, **sono stati completamente vanificati vent'anni di politiche UE e italiane per ridurre l'inquinamento**.

Parrebbe che l'unica soluzione al problema delle polveri sottili nelle città siano le auto elettriche, ma i dati della EEA e le statistiche ISPRA dicono che invece **è necessario cercare di evitare gli sprechi energetici il più possibile nel settore della climatizzazione invernale degli impianti residenziali**. Pare certo che l'uso di biomasse non sia stato molto lungimirante, ma oramai l'unica possibilità che non richiede il cambio di generatori è l'installazione dell'automazione minimale come le termostatiche, meglio sarebbe usare i sistemi completamente automatizzati secondo EN 15232-1:2017.

IL PROBLEMA DELLE INFORMAZIONI AL CLIENTE FINALE

Io sono d'accordo con quanto affermato dal presidente della Fondazione Consumo Sostenibile, e vorrei rincarare la dose. Spesso **capita che il consumatore**, (forse poco informato dalle amministrazioni pubbliche, peraltro contravvenendo al DLgs 102/14 smi art.13 comma 1.f) "*sensibilizzare le imprese e i clienti domestici sull'uso efficiente dell'energia anche attraverso la diffusione di informazioni sui meccanismi di incentivazione e le rispettive modalità di accesso;*"),

interpreti gli obblighi normativi solo come balzello e quindi vada a cercare la soluzione che "*risolve*" il problema in maniera solo formale e quindi al minor costo e non in maniera sostanziale.
Questo è ben chiaro nella mente di alcuni soggetti sul mercato che sanno come dis"*informare*" gli utenti e fornire solo quello che gli utenti si aspettano e non quello che davvero andrebbe fatto sull'impianto.

Io, come membro della CT 271 del CTI che ha redatto la famosa o famigerata UNI 10200:2015, sono sempre stato d'accordo al 100% sul fatto che l'implementazione della contabilizzazione e della termoregolazione fosse progettata da un professionista. Capita però che alcuni professionisti mirino soprattutto a soddisfare le aspettative del cliente contravvenendo alle norme e all'etica professionale. Questo operato porta del fatturato immediato e facile, ma se si vuole rimanere sul mercato nel tempo occorre essere professionisti seri, seguendo etica e moralità.

L'OBBLIGO DELLA CONTABILIZZAZIONE E TERMOREGOLAZIONE, DA UNA OPPORTUNITÀ DI RISPARMIO ALLA RICERCA SPASMODICA DELLA ESENZIONE AD OGNI COSTO

Come oramai ben sappiamo, il DLgs 102/14 e successivamente il DLgs 141/16 sono leggi di attuazione della direttiva comunitaria 2012/27/EU. Queste obbligano tutti i proprietari di appartamenti con riscaldamento centralizzato alla contabilizzazione, alla termoregolazione e alla conseguente ripartizione delle spese di riscaldamento con una modalità del tutto nuova rispetto al passato. Infatti si passa da un riparto con percentuali fisse (i millesimi di riscaldamento nella maggior parte dei casi) ad un riparto che tiene conto del consumo individuale volontario.
Come abbiamo visto nello studio RSE in precedenza, e come sappiamo dalla nostra esperienza, l'installazione della termoregolazione e la sensibilizzazione dell'utente a pagare per ciò che consuma, porta indubbiamente a dei risparmi energetici che in media sono almeno del 10% su base condominiale.
C'è però da ammettere che non tutti i condomini godono dei risparmi condominiali nella stessa misura, perché i fabbisogni delle varie unità immobiliari sono decisamente diversi tra loro, così come lo sono anche gli usi dei singoli appartamenti. I condomini che probabilmente spenderanno di più di prima sono comunque in netta minoranza rispetto alla totalità, altrimenti non si giustificherebbe il risparmio globale del 10%. Questo dal punto di vista termotecnico è corretto, così come dal punto di vista del diritto (art.1123 CC), Però i pochi condomini che si trovano con i conti più elevati rispetto a prima della installazione dei sistemi, fanno ferma opposizione in assemblea e spesso trovano altri condomini d'accordo per due motivi fondamentali. Per prima cosa se non si installa nulla si evitano ulteriori dissapori e il rischio di prendere le sanzioni è sempre molto basso. D'altro canto c'è però il problema che la sanzione è molto onerosa, fino a 2500 euro per condomino, quindi se moltiplichiamo il rischio per l'ammontare della sanzione, il rischio finale che ne esce è comunque elevato.
Come fare quindi per non installare nulla e uscirne indenni, almeno inizialmente?

Il DLgs 102/14 e smi contiene la dicitura all'art 9.c: "*...nei casi in cui l'uso di sotto-contatori non sia tecnicamente possibile o non sia efficiente in termini di costi e proporzionato rispetto ai risparmi energetici potenziali...salvo che l'installazione di tali sistemi risulti essere non efficiente in termini di costi con riferimento alla metodologia indicata nella norma UNI EN 15459*".
A questo punto ecco che qualcuno si è chiesto come è possibile essere esentati ad un costo inferiore a quello dell'investimento per la realizzazione dell'impianto di contabilizzazione e termoregolazione ed andare avanti come prima senza toccare nemmeno la modalità di riparto delle spese. L'idea di alcuni sarebbe: "*meglio sprecare energia come prima, pagando tutti quanti assieme, che pagare subito i lavori consumando forse meno, ma rischiando di avere un altro motivo per litigare in assemblea condominiale al prossimo riparto. Rimandiamo!*".
Qualcuno ha anche provato la strada della delibera assembleare che approva i lavori senza poi attuarli realmente. Per questi casi il MISE ha chiarito con la FAQ n. 7 che la sola delibera non è sufficiente per evitare le sanzioni. In questo caso probabilmente l'ispettore potrà erogare la sanzione sospendendo la sua efficacia per qualche tempo, ma anche questa strada non è percorribile in eterno. Conosco qualche caso in cui in effetti non si è potuto proseguire i lavori in centrale termica per la presenza di amianto. Io penso che se ci troviamo in casi di reale difficoltà ad ottemperare agli obblighi, è giusto avere un occhio di riguardo, ma quando è palese la ricerca di scuse per non fare ciò che si deve, è corretto sanzionare, altrimenti come al solito chi sta alle regole della comunità rischia di sembrare solo un idiota.

LE RELAZIONI DI NON FATTIBILITÀ TECNICA O NON CONVENIENZA ECONOMICA "*FANTASIOSE*"

Per certi condomìni, il lavoro di realizzazione dell'impianto di contabilizzazione e termoregolazione ha un costo non indifferente e quindi alcuni hanno fiutato il business delle relazioni "fantasiose". Questo è stato anche oggetto di un servizio del Giornale Radio RAI del Piemonte del 3.10.2017 delle ore 7.20.
Inoltre mancano ancora alcune informazioni di natura economica standardizzate che dovrebbero arrivare dalle istituzioni, quindi alcuni maghi della termotecnica hanno tirato fuori dal cappello delle argomentazioni che apparentemente sono valide, ma a ben vedere risultano piuttosto discutibili.

Bisogna sottolineare che **è sbagliato generalizzare e le relazioni vanno esaminate una ad una, impianto per impianto, con competenza**, pazienza e nessun pregiudizio.
Io credo nel lavoro professionale ed etico della maggior parte dei progettisti termotecnici, ma qualche pecora nera ci può sempre essere.

Mi occupo della questione da anni ma solo da poco tempo mi è stato fatto notare che ci sono delle relazioni che io definisco "*fantasiose*" che voglio condividere con i lettori.
Un consiglio, se qualche utente avesse una relazione di non convenienza economica di un condominio in fascia climatica E o F, gli faccia dare un occhio da parte di un altro professionista prima che lo faccia l'Autorità.

GLI STRATAGEMMI USATI NELLE RELAZIONI "FANTASIOSE"

Vediamo ora come alcuni progettisti poco scrupolosi sono riusciti a dimostrare che l'impianto "*non s'ha da fare*".

Il DLgs 102/14 parlava di "infattibilità tecnica" infatti ci sono state delle relazioni che hanno esentato per esempio tutti gli impianti a pannelli, anche **quelli a colonne montanti a radiatori in cui anche un solo condòmino aveva cambiato l'impianto di casa propria da radiatori a pannelli.** Questo punto è stato poi chiarito del MISE nella FAQ 11, inoltre la UNI 10200 contiene uno schema (prospetto A.1 a pag. 31) che dice chiaramente che i **sistemi a pannelli radianti possono essere contabilizzati** tramite prodotti basati sulla EN 1434, la UNI 11388 e la UNI 9019. Le ultime due tipologie di prodotti servono per la contabilizzazione indiretta nel caso in cui la diretta (EN 1434) non sia possibile od efficiente e i ripartitori (EN 834 o HCA) non siano applicabili. **Quindi l'impianto in genere, è fattibile**.

A.4 **Compatibilità fra il tipo di impianto ed il tipo di contabilizzazione**

Negli impianti a distribuzione verticale di cui alla figura A.1, la diversa compatibilità con la contabilizzazione del calore dipende soprattutto dal terminale di emissione. I possibili terminali di emissione sono riportati nel prospetto A.1.

prospetto A.1 **Impianti a distribuzione verticale (o a colonne montanti)**

Tipo di terminale di emissione	Contabilizzazione diretta	Contabilizzazione indiretta (UNI EN 834)	Contabilizzazione indiretta (UNI/TR 11388 - UNI 9019)
Radiatore statico (in ghisa, acciaio o alluminio)	☆☆ a)	☆☆☆☆	☆☆☆☆
Termoconvettore	☆☆ a)	☆☆☆ c)	☆☆☆☆
Ventilconvettore	☆☆ a)	-	☆☆ d)
Pannello radiante a pavimento	☆☆ a) b)	-	☆☆ b)
Pannello radiante a parete o a soffitto	☆☆ a) b)	-	☆☆ b)
Bocchetta di aria calda riscaldata localmente	☆☆☆☆ e)	-	-

Figura 8 - Fonte: UNI 10200:2015, appendice A, pag.31

Il DLgs 141/16 ha poi cambiato il DLgs 102/14 proprio nel punto in cui si parla di fattibilità tecnica della contabilizzazione indiretta. Oggi, secondo la nuova legge, non esistono impianti in cui non ci sia la fattibilità tecnica. In altre parole, per legge, la contabilizzazione indiretta è sempre fattibile. Questo non è proprio vero, il prospetto della UNI 10200 citato in precedenza lo evidenzia chiaramente, sono però casi molto sporadici.

Un altro caso segnalato è stato un progettista che non ha voluto installare i ripartitori perché la contabilizzazione indiretta tramite ripartitori contravviene a quanto impartito dal testo unico delle leggi metriche nazionali di cui al "*Regio Decreto 23/08/1890 n. 7088*". In effetti nel 1890 Re Umberto I non poteva sapere che la tecnologia avrebbe consentito una tale misura, ma il CEN lo ha fatto qualche anno dopo e l'UNI l'ha pubblicata anche in Italia. La contabilizzazione indiretta si chiama così proprio perché non fornisce direttamente valori in energia emessa dai corpi scaldanti, ma dei numeri proporzionali ad essa, le cosiddette Unità di Ripartizione (U.R., UNI EN 834, 835, UNI 11388 e UNI 9019). Forse questi progettisti sono dei monarchici inguaribili, ma oggi queste argomentazioni non sono sostenibili anche se il Re

forse sarebbe d'accordo con loro. Inoltre non è ancora certo che la direttiva MID sia applicabile nel caso della mera ripartizione della spesa in condominio: questa è una transazione commerciale? Al Giudice l'ardua sentenza.

Figura 9 - Re Umberto I. Fonte Wikipedia

Poi ci sono le esenzioni più difficili da esaminare, quelle basate sulla non convenienza economica.
Tra queste, quelle più facili sono quelle in cui la perizia viene fatta sui singoli appartamenti. Andando a fare una sorta di mini diagnosi agli appartamenti con maggiore fabbisogno e maggiore fattore d'uso, si dimostra che le termostatiche sarebbero quasi sempre aperte durante la stagione termica. In questi casi è apparentemente facile dimostrare che la contabilizzazione non genera risparmi economici (probabilmente è vero addirittura il contrario). Quindi si estende il concetto a tutto il condominio e la relazione di esenzione è fatta non solo per quel singolo appartamento ma anche per tutti. Per questi casi è intervenuto il MISE con la FAQ n.12 in cui si dice "*La perizia tecnica deve essere fatta con* ***riferimento a tutto il condominio*** *o edificio polifunzionale. La condizione di "inefficienza in termini di costi" indicata nella legge* ***non può riferirsi ad una singola unità immobiliare*** *e quindi esimere eventualmente tale unità dall'installazione dei dispositivi previsti e dalla conseguente suddivisione dei costi secondo i consumi individuali.*"

Un altro caso tipico è l'edificio interamente intestato ad un unico proprietario che non entra nella definizione di condominio secondo il DLgs 102. Infatti per tale decreto il condominio è "*edificio con almeno due unità immobiliari, di proprietà in via esclusiva di soggetti che sono anche comproprietari delle parti comuni*". Quindi se il proprietario è unico (per esempio le case popolari) l'edificio è esentato? Parrebbe di si, e cosi in questi casi molti si sono sentiti liberi di esentare l'edificio alla installazione dei sistemi contabilizzazione e termoregolazione in maniera molto abile.
Per questi casi il MISE è intervenuto con la FAQ 4 utilizzando la definizione di "*edificio polifunzionale*" dicendo che l'obbligo per gli edifici mono proprietario c'è. Infatti il D.lgs. n. 102/2014 definisce l'edificio polifunzionale come un *"edificio destinato a scopi diversi e occupato da almeno due soggetti che devono ripartire tra loro la fattura dell'energia acquistata,*

di conseguenza vi è la necessità di ripartire la spesa per la fattura dell'energia acquistata, ***indipendentemente dalla proprietà del fabbricato***".
Attenzione quindi ad infilarsi nelle pieghe delle leggi, si può inciampare e farsi male per 2500 euro per ogni unità immobiliare. Dato che il proprietario è unico, credo che dopo una sanzione del genere non rimarrà tale e comunque dovrà ottemperare in tempi brevi (45 gg.) anche perché ci può essere il fermo immediato dell'impianto.

Veniamo ora alle esenzioni più difficili da esaminare, quelle veramente basate sulla EN 15459 con tutti i calcoli corretti formalmente. La EN 15459 è una norma di matematica finanziaria con formule chiare per chi mastica più di finanza che di termotecnica. Oggi molti termotecnici sono anche esperti di finanza, per esempio la certificazione del EGE ha un corso approfondito in tal senso perché le ORE, Opportunità di Risparmio Energetico, si basano su calcoli finanziari oltre alle considerazioni energetiche in campo degli edifici, processi e trasporti.
Il fatto che la relazione con tutti i calcoli rispetti le formule di matematica, non implica che i risultati siano affidabili. Infatti è sufficiente impostare dei valori in input alle formule modificati ad arte per avere l'output atteso a priori, cioè un tempo di ritorno maggiore di 8-10 anni.
Il problema maggiore è non ci sono dati standardizzati per:

- costo dei prodotti della contabilizzazione e termoregolazione
- costo di installazione degli stessi
- criterio per decidere la convenienza economica; Regione Lombardia parla di un tempo di ritorno di 8 anni, peccato che la EN 15459 parli solo di VAN e non di tempo di ritorno.

Alcune esenzioni sono fatte assumendo dei costi dei prodotti (con o senza installazione) elevatissimi, completamente fuori mercato. È vero che ci sono delle realtà impiantistiche che possono rendere difficile il lavoro di installazione, ed in alcuni casi è vero che "*il gioco non vale la candela*" ma alcune relazioni sono davvero *fantasiose*. Ci sono relazioni con costi per radiatore superiori a 200 euro in media e la cosa appare davvero improbabile o comunque da approfondire.

Facciamo un esempio: in una relazione è stato asseverato che gli appartamenti erano così poco isolati tra di loro che l'installazione della termoregolazione avrebbe generato una cessione di calore da parte dell'appartamento riscaldato verso uno adiacente o al piano superiore, che, anche con le termostatiche sempre aperte, i corpi scaldanti non sarebbero stati sufficienti per garantire i 20 gradi di legge.
Quindi le soluzioni proposte sono state:

- installare radiatori più potenti,
- coibentare tutti i tavolati divisori delle unità immobiliari, abbattendone la trasmittanza termica.

La prima soluzione non era fattibile per questioni di spazio, per la seconda è stato calcolato che serviva qualche migliaio di euro per appartamento per la coibentazione, senza contare che

gli inquilini avrebbero dovuto alloggiare in hotel durante i lavori, con costi ancora più pesanti senza parlare dei disguidi di trasferimento.
Tutti questi costi aggiuntivi, uniti a dei prezzi esorbitanti, hanno fatto sì che il tempo di ritorno della installazione del sistema di contabilizzazione e termoregolazione superava i 30 anni!
Ma c'è di più, il condominio gemello a questo, dove un altro progettista invece voleva installare i sistemi, ha ritenuto di utilizzare il progettista dell'altro condominio, in modo da essere esonerato anch'esso, generando un effetto domino pericoloso.
Risultato? Il condomìnio ha speso circa il 30% in meno rispetto ai costi reali di adeguamento dell'impianto e sono quasi tutti contenti perché **credono di aver risparmiato**. Non tutti però, perché alcuni hanno capito che c'è qualcosa che non va e sanno di rischiare le sanzioni, ma non possono fare nulla perché sono in minoranza in assemblea. Quindi si sono autodenunciati per cercare di evitare la sanzione. Purtroppo questo non servirà a nulla, le sanzioni saranno probabilmente erogate anche a quella minoranza, probabilmente solo a loro verrà applicata la sanzione minima. C'è anche un'altra possibilità, i condomini in minoranza possono rivolgersi al Giudice chiedendo l'esecuzione dell'obbligo. **Qualora l'assemblea non abbia ottemperato ad un obbligo di legge, se il Giudice concorda, <u>si sostituisce all'assemblea</u>.**

E l'acqua calda sanitaria? Anche quella deve essere contabilizzata e ripartita secondo norma. Questo è un tema più complesso di quanto si immagini, quindi si rimanda l'argomento ad un prossimo articolo.

Altro argomento molto discusso sono le case ad uso saltuario, incluse le seconde case. Anche su questo farò un articolo ad hoc. Sia chiaro che l'obbligo vale anche per queste abitazioni e la relazione esimente, nel caso ci fosse, andrebbe rinnovata ogni anno perché non è detto che l'uso di un certo edificio sia sempre invariato negli anni. Ricordiamo che lo spirito della direttiva è il contenimento dell'uso dell'energia. Nelle seconde case si può arrivare a risparmiare fino a 80% con la sola regolazione automatica EN 15232. Come già detto si affronterà la questione in un articolo dedicato.

CONCLUSIONI

Come si è visto dal documento del RSE, l'intervento sull'impianto è il sistema può in tempi brevi ridurre i consumi (sprechi in realtà) anche del 50%. L'automazione è la soluzione che ha risultati veloci e tangibili fin da subito e in genere si ripaga già entro 4/5 anni solo se è avanzata (sistemi UNI 11388) e anche integrata con la centrale termica (UNI EN 15232-1:2017).

QUADRO ECONOMICO DI SINTESI

DI AMMORTAMENTO PLURIENNALE DEI COSTI DELL'IMPIANTO TERMO AUTONOMO

QUADRO ECONOMICO AMMORTAMENTO COSTI DI IMPIANTO

SCALA e INTERNO	NOMINATIVO CONDOMINI	SALDO LAVORI	QUOTA DETRAZIONE IRPEF AL 65% PER ECOBONUS (in 10 anni)	QUOTA INVESTIMENTO (non detraibile)	QUOTA RISPARMIO (medio) ANNUO PER RISCALDAMENTO	NUMERO ANNI PER RECUPERO QUOTA INVESTIMENTO
1	MARIO	2.288,26	1.487,37	800,89	317,00	3
2	CARLO	1.702,74	1.106,78	595,96	105,00	6
3	GIANNI	1.910,50	1.241,83	668,68	327,00	2
4	PAOLO	1.670,96	1.086,13	584,84	145,00	4
5	LUCA	2.093,53	1.360,80	732,74	138,00	5
6	MARIA	1.529,48	994,16	535,32	168,00	3
7	GIOVANNA	1.910,50	1.241,83	668,68	115,00	6
8	TIZIANA	1.674,22	1.088,25	585,98	138,00	4
9	LIDIA	1.948,79	1.266,72	682,08	210,00	3
10	LUIGI	1.888,50	1.227,53	660,98	63,00	10
	TOTALE SCALA A	18.617,50	12.101,38	6.516,13	1.726,00	4,6 MEDIA

Figura 10 - Fonte: Ing. Paolo Lucci, Funzionario tecnico della Prov. di Terni: "UNI 10200:IN PRATICA SI FA COSÌ V 2.0, UN CASO REALE"

Questi dati sono reali e non sono frutto di simulazioni. Quindi i risparmi ci sono e l'installazione di questi sistemi conviene nella maggior parte dei casi.
Abbiamo però un problema reale: aver citato nella legge la norma EN 15459 senza aver chiarito bene tutti i dati necessari per utilizzarla, genera delle pieghe in cui alcuni possono infilarsi per supportare le cosiddette esenzioni "*fantasiose*".
Per evitare queste relazioni siffatte è necessario che l'Autorità (od altra entità ufficiale) faccia delle delibere aggiuntive rispetto all'unica attualmente in essere cioè la "Deliberazione 20 Aprile 2017 282/2017/R/Tlr Definizione Dei Costi Di Riferimento Indicativi Per Il Servizio Di Suddivisione Delle Spese Per Riscaldamento…". Questa delibera illustra solo alcuni dei costi e non tutti.
È necessario infatti avere i costi medi ufficiali dei prodotti con e senza installazione e il numero di anni accettabili per definire conveniente la realizzazione dell'impianto. In questo caso avremmo tutti dei dati univoci a livello nazionale.

Altro problema grave è la FAQ 14 del MISE. Tale FAQ infatti dice "in fase di valutazione dell'installazione dei sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore non è noto se tutti coloro che sono tenuti all'installazione dei sistemi suddetti siano in possesso dei requisiti per l'accesso agli incentivi." quindi non vanno conteggiati nel computo EN 15459. **Questa FAQ si spera sia superata dalla prossima legge di bilancio 2018 includendo gli incentivi.** È importante infatti che le agevolazioni siano incluse nel computo, come peraltro è espresso anche nella Strategia Energetica Nazionale (S.E.N.) 2017 a pag. 70 secondo punto, terzo trattino: "*Valorizzare i risparmi generati dalle detrazioni fiscali per il recupero edilizio, ad oggi non conteggiati, attraverso la strutturazione di un sistema di incentivazione integrato con le detrazioni per la riqualificazione energetica*".

Ci aspettiamo quindi che il MISE chiarisca in maniera inequivocabile che gli incentivi fiscali debbano essere conteggiati in un futuro molto prossimo.

Serve anche che ENEA o un Ente simile, fornisca un software che a livello nazionale possa accettare i dati reali del condominio e, con i dati univoci dell'Autorità, fornisca in output l'informazione chiara se l'impianto risulta conveniente o meno.
In questo senso chi si è mosso concretamente è l'AICARR (Associazione Italiana dell'Aria Riscaldamento e Refrigerazione), che ha pubblicato un vademecum su questo annoso tema. Il documento è riservato ai soci purtroppo e non è divulgabile.

Figura 11 - Copertina del Vademecum AICARR sulla EN 15459

Anche l'ANTA (Associazione Nazionale Termotecnici e Aerotecnici) ha reso disponibile ai soci un foglio di calcolo per la EN 15459, lo si trova sul sito ufficiale dell'associazione.

Esempio di calcolo: dati generali e costi iniziali

Calcolo economico secondo EN 15459 - metodo del valore attuale complessivo

Tasso di interesse di mercato	%	R	4,0
Tasso di inflazione	%	Ri	1,0
Tasso di interesse reale	%	Rr	2,97
Durata del calcolo	Anni		8

COSTI INIZIALI	*Unitario*	*QT*	*Detraibile*	*Totale*
Contacalore individuali	300,00	12	SI	3.600,00
Contatori acqua calda sanitaria	150,00	12	SI	1.800,00
Contatori in centrale	800,00	2	SI	1.600,00
Valvole di zona e cronotermostato	400,00	12	SI	4.800,00
Concentratori	300,00	2	SI	600,00
Progettazione	1.500,00	1	SI	1.500,00
Installazione	4.800,00	1	SI	4.800,00
TOTALE COSTI INIZIALI			*18.700,00*	**18.700,00**

Periodo scelto 8 anni in quanto durata dei contatori di calore.
Si potrebbe anche allungare il periodo di calcolo ma allora entrano costi periodici di verifica ed eventuale manutenzione dei contatori di calore

Figura 12 - Fonte: Ing. Laurent Socal, Presidente ANTA

Infine segnalo un interessante articolo del p.i. Soma nella rivista Progetto 2000 n. 51 - Dicembre 2016 dal titolo "L'analisi economica secondo la norma UNI EN 15459".

Figura 13 - Fonte sito Progetto 2000, Edilclima.

Attendiamo gli sviluppi Governativi che sembrano essere importanti come risulta dalla bozza della legge di bilancio 2018 uscita in questi ultimi giorni. Sappiamo che i Ministri Calenda e Galletti nella audizione parlamentare del 24.10.2017 hanno mostrato la slide che segue. Si legge: "**L'evoluzione tecnologica e la ricerca favoriranno l'innovazione in ambito residenziale** e nei trasporti - e.g., pompe di calore, smart home, materiali per deep renovation, motori e batterie."

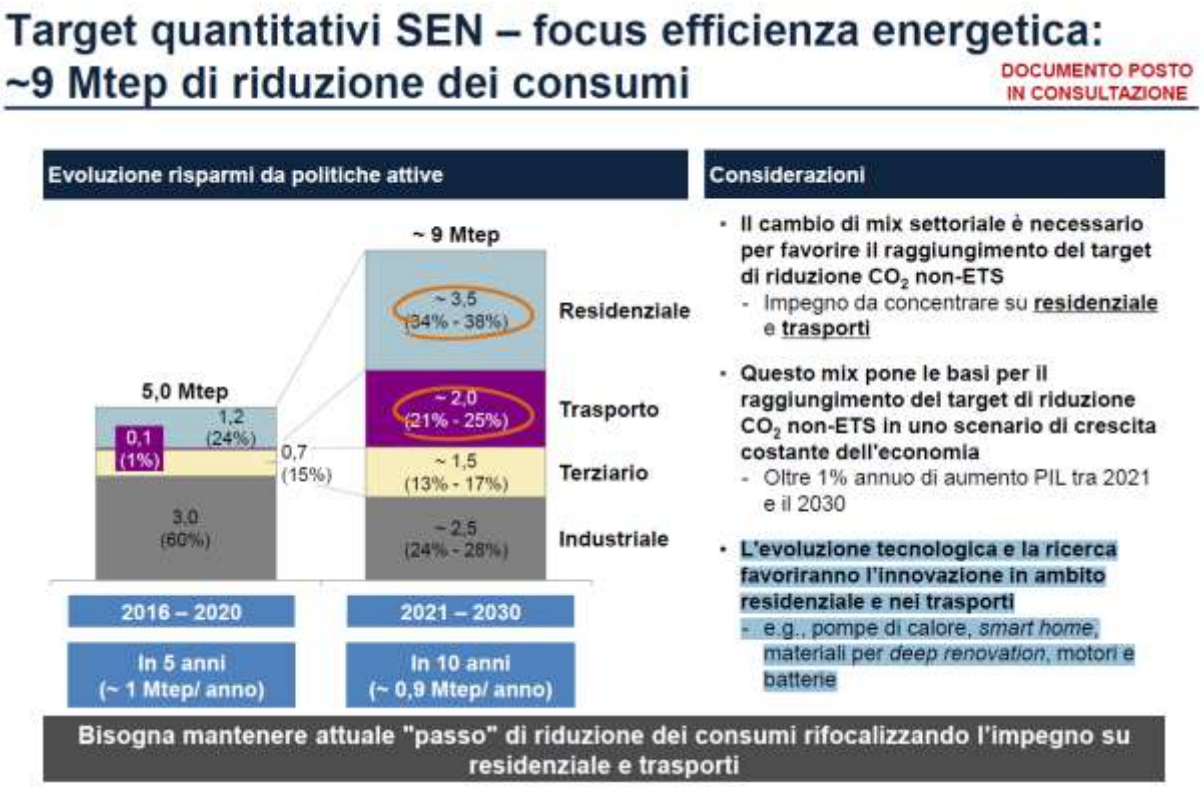

Figura 14 - Fonte: sito MISE, slide 5 audizione parlamentare del 24.10.2017

Quindi i due Ministeri si aspettano quasi il **40% di abbattimento dei consumi energetici proprio dal settore residenziale**.

I primi controlli sugli impianti pare comincino entro la fine del 2017 (almeno in Lombardia e in Piemonte), l'unico problema è la preparazione degli ispettori che spesso sono costretti ad esami solo documentali e troppo superficiali data la mole gigantesca di lavoro.

Ricordo che se dopo il controllo, l'impianto di riscaldamento condominiale non ha tutti i sistemi di cui abbiamo parlato finora e avrebbe dovuto averli, oltre alle sanzioni c'è anche la decadenza del contratto con terzo responsabile e il possibile **fermo dell'impianto** fino a che non sia tutto a norma entro 45 giorni (Fonte: "Termoregolazione e contabilizzazione del calore", ENEA).
Questo significa rimanere al freddo e, nel caso non si sia ottemperato nei termini imposti, la sanzione potrebbe essere applicata nuovamente!

Sto cercando di convincere le Regioni che la sanzione non dovrà essere punitiva, almeno per gli utenti finali, ma uno stimolo alla consapevolezza energetica, tenendo conto delle singole realtà e della buona (500 euro) o cattiva fede (2500 euro).

BIBLIOGRAFIA

- Ricerca sul Sistema Energetico – RSE SpA. "*Edifici Energeticamente Efficienti: un'opportunità E3=Euro*" Copyright © 2015 Editrice Alkes
- "Uni 10200: In Pratica Si Fa Così V 2.0, Un Caso Reale", Ing. Paolo Lucci, Smart Swap Building TO 19.2.2015
- Avv. Riccio "D.L.141/16- Esamina e aspetti giuridici contabilizzazione"
- DLgs 102/14, smi del DLgs 141/16
- Deliberazione 20 Aprile 2017 282/2017/R/Tlr, "Definizione Dei Costi Di Riferimento Indicativi Per Il Servizio Di Suddivisione Delle Spese Per Riscaldamento, Raffrescamento E Acqua Igienico Sanitaria Tra Le Unità Immobiliari Nei Condomini E Negli Edifici Polifunzionali", Autorità per L'energia Elettrica Il Gas e Il Sistema Idrico, Aeegsi 2017
- Strategia Energetica Nazionale, SEN 2017, MISE
- La Fattibilità Tecnico-economica Dei Sistemi Di Contabilizzazione Dei Consumi Di Energia Termica, Vademecum Aicarr 2017
- Chiarimenti In Materia Di Termoregolazione E Contabilizzazione Del Calore Applicazione Del Decreto Legislativo 4 Luglio 2014, N. 102 – Articolo 9, Comma 5 Giugno 2017, FAQ MISE
- "Contabilizzazione. Lo stato dell'arte dopo le integrazioni del Dlgs 141/16 al Dlgs 102/14 La valutazione economica secondo EN 15459", Ing. Laurent Socal Pres. ANTA
- L'analisi economica secondo la norma UNI EN 15459, p.i. Soma, Progetto 2000 n. 51 - Dicembre 2016
- Giornale Radio RAI del Piemonte del 3.10.2017 delle ore 7.20, RAI news
- Bozza della legge di bilancio 2018, portale INGENIO
- Ministri Calenda (MISE) e Galletti (Min. dell'Ambiente), audizione parlamentare del 24.10.2017 sull'avanzamento della SEN 2017, sito MISE
- Inquinamento: il colpevole nascosto, Dario Faccini ASPO Italia, sezione italiana di ASPO (Association for the Study of Peak Oil)
- "Termoregolazione e contabilizzazione del calore", sito ENEA www.agenziaefficienzaenergetica.it
- RISCALDAMENTO CONDOMINIALE COMFORT E RISPARMIO ENERGETICO Esame globale del problema e proposte di soluzione, termoautonomo wireless, Ing. Antonio Magri