

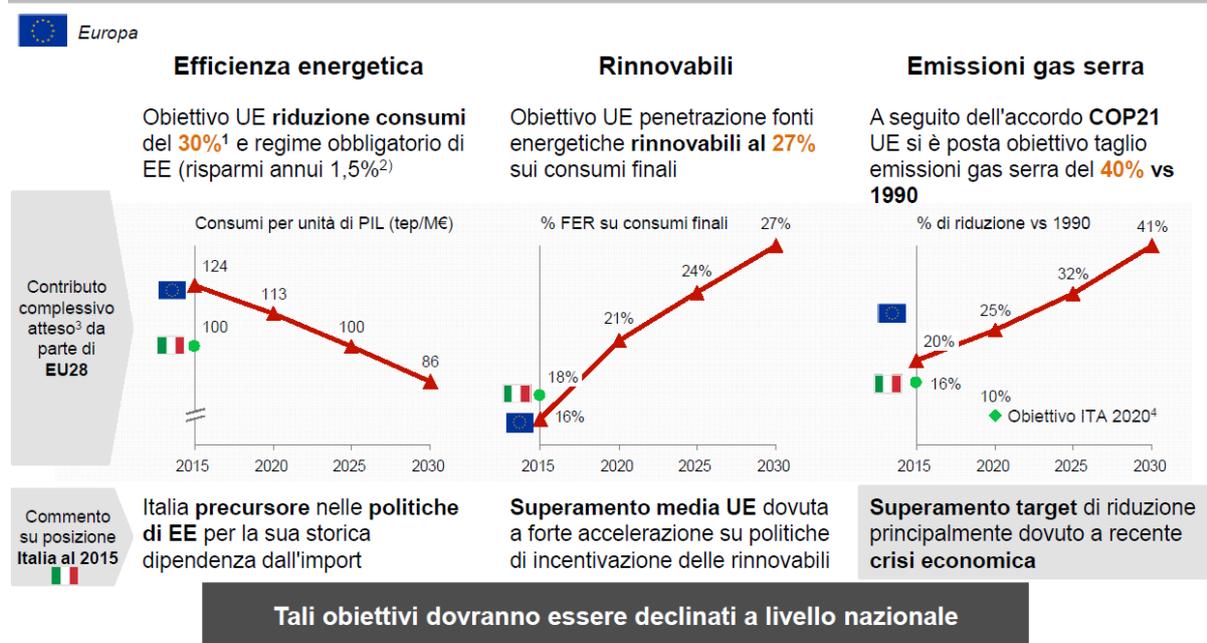
## Premessa

Bosch Termotecnica in Italia in qualità di membro di **Assotermica (Associazione Produttori di Apparecchi e Componenti per Impianti Termici)** partecipa al dialogo dell'Associazione con le autorità e condivide i contenuti del suo Position Paper denominato *Competitività della Meccanica Italiana: il ruolo e le proposte dell'Industria degli Impianti Termici* (marzo 2017).

Assotermica è la maggiore Associazione della Federazione **ANIMA**, che rappresenta gli interessi dell'Industria Meccanica in seno a Confindustria ed è membro del Board di **EHI** (Association of the European Heating Industries) di cui anche Bosch TT è membro.

## Dati principali

### Il Clean Energy Package definisce nuovi e sfidanti obiettivi, vincolanti a livello UE al 2030



Fonte MiSE

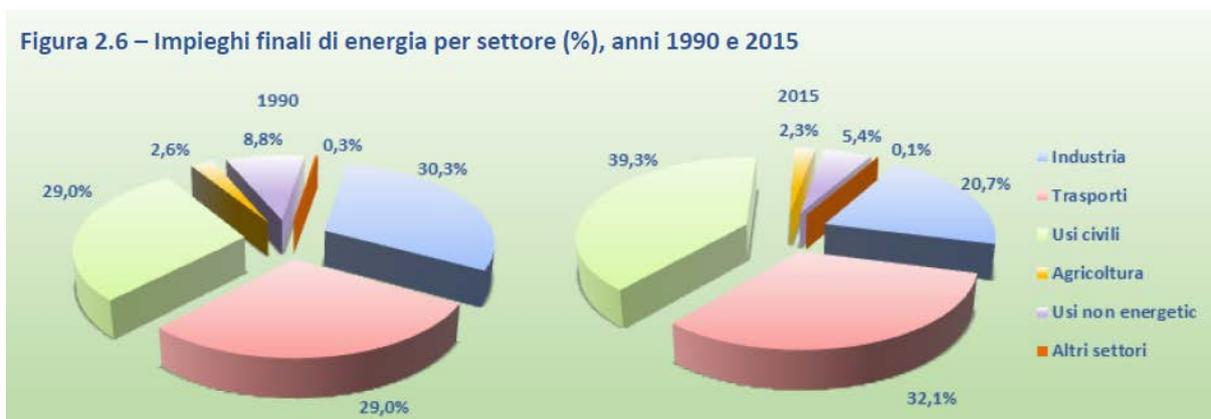
Bilancio energetico nazionale

Mtep

|  | SOLIDI | GAS   | PETROLIO | RINNOVABILI | ENERGIA ELETTRICA <sup>(A)</sup> | TOTALE |
|--|--------|-------|----------|-------------|----------------------------------|--------|
| <b>ANNO 2016</b>                                 |        |       |          |             |                                  |        |
| 1 Produzione                                     | 0,3    | 4,74  | 3,75     | 31,57       | -                                | 40,35  |
| 2 Importazione                                   | 11,64  | 53,47 | 82,07    | 1,91        | 9,5                              | 158,59 |
| 3 Esportazione                                   | 0,24   | 0,17  | 28,82    | 0,22        | 1,35                             | 30,81  |
| 4 Variazione delle scorte                        | -0,08  | -0,05 | -0,82    | 0,04        | 0                                | -0,9   |
| 5 Disponibilità per il consumo interno (1+2-3-4) | 11,78  | 58,08 | 57,81    | 33,21       | 8,15                             | 169,03 |
| <b>ANNO 2015</b>                                 |        |       |          |             |                                  |        |
| 1 Produzione                                     | 0,39   | 5,55  | 5,47     | 30,69       | -                                | 42,1   |
| 2 Importazione                                   | 13     | 50,12 | 80,53    | 1,99        | 11,19                            | 156,83 |
| 3 Esportazione                                   | 0,27   | 0,18  | 27,47    | 0,12        | 0,98                             | 29,02  |
| 4 Variazione delle scorte                        | 0,06   | 0,19  | -0,16    | -0,01       | -                                | 0,08   |
| 5 Disponibilità per il consumo interno (1+2-3-4) | 13,05  | 55,3  | 58,69    | 32,58       | 10,2                             | 169,82 |

(A) Energia elettrica primaria (idroelettrica, geotermoelettrica, eolico), importazioni/esportazioni dall'estero e perdite valutate a input termoelettrico.

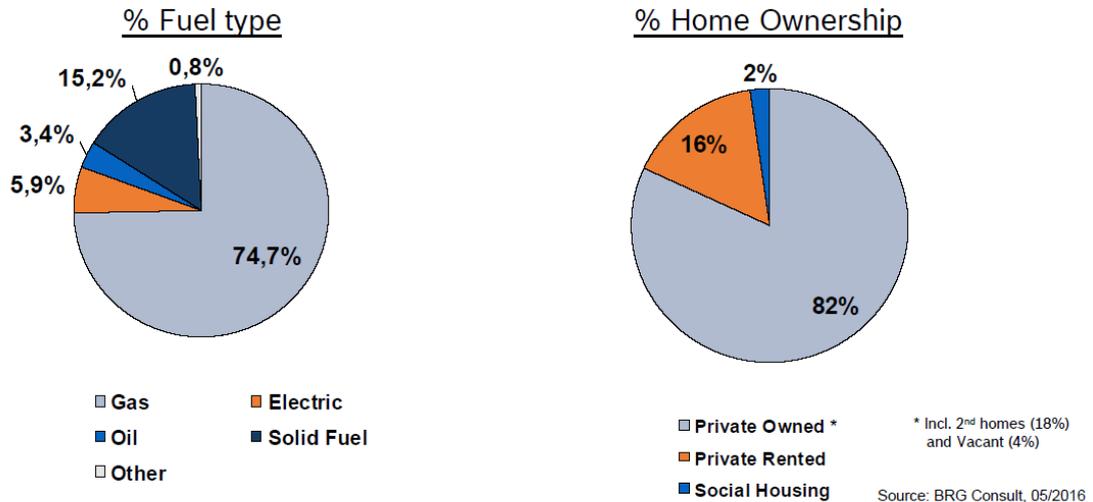
Fonte: Elaborazione AEEGSI su dati del Ministero dello sviluppo economico e di Terna.



Fonte: ENEA – RAEE 2017

## Macroeconomics: Building park

30,6 million of Homes + 2,5 million of Commercial Buildings



Gas fired heated and private owned dominate the market

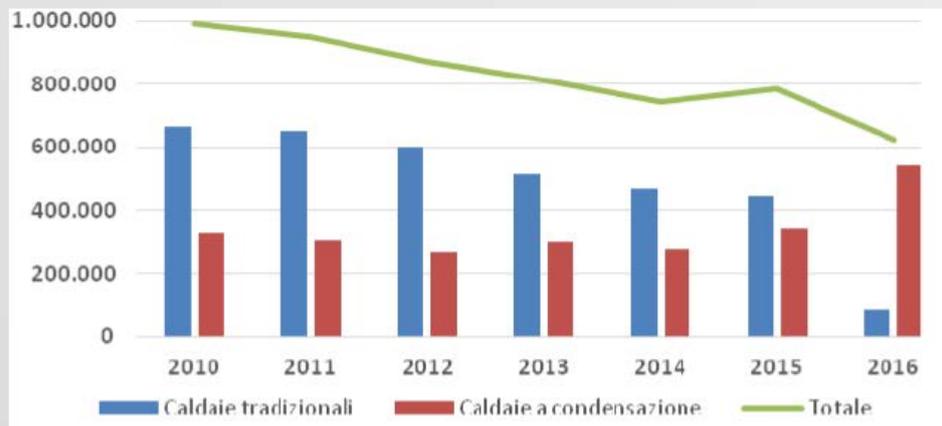
13

Strictly confidential | Thermotechnology | TT/SIT | 21.11.2016

© Bosch Thermotechnik GmbH 2016. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.



Figura 4.6 - Caldaie vendute sul mercato nazionale, anni 2010-2016

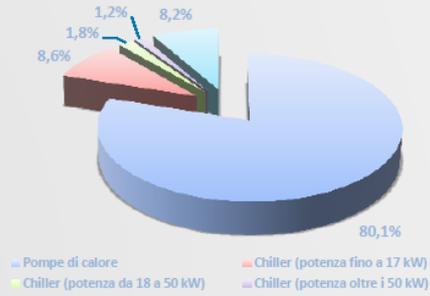


Fonte: Assotermica

Fonte: ENEA – RAEE 2017

Tabella 4.1 – Pompe di calore utilizzate come impianto primario di riscaldamento vendute sul mercato nazionale, anno 2016

|  | N.             | %             |
|--|----------------|---------------|
| Split e multisplit                                 | 176.000        | 80,1%         |
| Chiller rev. cond. ad aria (potenza fino a 17 kW)  | 19.000         | 8,6%          |
| Chiller rev. cond. ad aria (potenza da 18 a 50 kW) | 4.000          | 1,8%          |
| Chiller rev. cond ad aria (potenza oltre i 50 kW)  | 2.700          | 1,2%          |
| Sistemi VRF  | 18.000         | 8,2%          |
| <b>Totale</b>                                      | <b>219.700</b> | <b>100,0%</b> |



Fonte: ENEA – RAEE 2017

## La posizione di Bosch Termotecnica sul Mercato del Riscaldamento in Italia

Bosch Termotecnica, al pari di Assotermica, considera suo target primario il raggiungimento degli obiettivi di efficientamento energetico e di protezione ambientale previsti dai programmi della Commissione Europea ed in rispetto alle Direttive e Leggi esistenti. Deve essere inteso in tal senso il nostro continuo sforzo nello sviluppare prodotti e componenti di impianto ad avanzato profilo tecnologico.

- **Il mercato della Termotecnica in Italia**

L'Italia è il secondo Paese produttore di apparecchi e componenti per impianti termici, dietro alla Germania, e il secondo mercato di sbocco, dietro al Regno Unito. Tale leadership è dovuta all'eccellenza di molte imprese del settore che, sebbene abbiano una dimensione internazionale, sono fermamente radicate al territorio, dove hanno contribuito alla creazione di diversi Distretti industriali.

In Italia, solo di recente e per effetto di un Regolamento europeo, il mercato è orientato alle caldaie a condensazione, una tra le più avanzate tecnologie nell'ambito degli apparecchi di riscaldamento a gas, mentre in Inghilterra (per la quasi totalità), Germania e Francia le condizioni sono state create molto prima con conseguenti economie di scala che hanno favorito la diffusione di queste soluzioni ad alta efficienza.

Come è stato anche evidenziato dal *Rapporto congiunturale sul mercato dell'installazione di impianti del CRESME*, in termini di occupati, fatturato e valore della produzione l'impiantistica vale un terzo del totale dell'industria delle costruzioni. E' evidente che per il futuro i principali

motori del mercato saranno la riqualificazione del patrimonio esistente e l'innovazione tecnologica, ma è necessario un impegno di tutti per rendere concrete le elevate potenzialità.

- **Impianti termici: settore fondamentale per una maggiore efficienza energetica...**

Le tecnologie impiantistiche per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria determinano oltre il 30% dei consumi complessivi di energia finale del nostro Paese (come ad esempio tutto il settore dei trasporti o tutta l'industria). Possono quindi contribuire in misura sostanziale al raggiungimento degli obiettivi di riduzione di gas ad effetto serra tramite una maggior efficienza energetica e un incremento nell'utilizzo delle fonti rinnovabili, due tra gli obiettivi principali individuati dall'Italia – e dall'Europa – nella definizione delle proprie Strategie energetiche. Una scelta strategica non solo nell'ottica di un'improrogabile necessità di dover attingere sempre meno a risorse (fossili) limitate, ma anche per l'opportunità di sviluppare ancor più intere filiere tecnologiche.

- **...e la sicurezza e salute degli utilizzatori finali**

Il parco nazionale degli impianti domestici alimentati a gas è stimato in circa 21.700.000 unità (dati CIG 2013) con una preoccupante percentuale di impianti non "a norma" (circa il 91%) e, nei casi più gravi, potenzialmente pericolosi. La Commissione "Statistiche incidenti ed emergenze da gas" del CIG, nel primo semestre 2014 ha segnalato che – benché la temperatura sia stata più mite rispetto allo stesso periodo 2013 e quindi vi sia stato un utilizzo degli impianti termici inferiore alla media - gli incidenti segnalati dai distributori sono sensibilmente aumentati. Oltre ai profili di sicurezza, è bene considerare che una maggiore attenzione per gli impianti nonché una loro regolare manutenzione porterebbero ad un miglioramento dei livelli di rendimento ed un abbattimento dei costi di gestione immediatamente percepibili anche all'utente finale. Nel 2004 si è dato avvio alla disciplina degli accertamenti sulla sicurezza degli impianti di utenza a gas che non si è mai realizzata concretamente: è necessario mettere in sicurezza quanto prima gli impianti, garantendo la salute dei cittadini e al contempo realizzare una effettiva riduzione dei costi dei consumatori e rilancio del settore.

## **Proposte e commenti**

L'intera filiera è costantemente impegnata a sviluppare nuove tecnologie sempre più efficienti quali caldaie a condensazione, pompe di calore, solare termico, sistemi ibridi. L'attuale parco installato è composto da circa 19 milioni di apparecchi di riscaldamento, in larga parte obsoleti e quindi con alti consumi ed emissioni. Le potenzialità per fare efficienza sono pertanto enormi.

Così come per Assotermica anche per Bosch Termotecnica, il creare le condizioni politico normative per ridurre i consumi energetici e migliorare la qualità dell'aria, oltre agli ovvii benefici ambientali, rappresenta una importante opportunità di crescita del business.

In particolare:

- **Promuovere l'etichettatura energetica degli apparecchi esistenti per censirne lo stato di efficienza e per sensibilizzare i cittadini sull'opportunità di sostituire i generatori di calore**

L'esperienza anche di altri settori ci ha dimostrato che l'etichettatura energetica è uno strumento largamente conosciuto dal consumatore e utilizzato per la scelta del bene da acquistare. Proprio per questo riteniamo che l'avvio di un progetto di etichettatura energetica degli apparecchi di riscaldamento esistenti, in affiancamento a quella già oggi in vigore per ciò che viene immesso sul mercato, potrebbe essere molto utile per servire da stimolo e smuovere la sostituzione dei vecchi generatori di calore, ove vi sono le potenzialità più alte di contenere gli agenti climalteranti e fare efficienza.

La Germania è già partita a inizio 2016 con quest'iniziativa ("Nationaler Aktionsplan Energieeffizienz"), rendendola inizialmente volontaria per gli utenti con generatori più vecchi di 15 anni, senza peraltro costi aggiuntivi per le famiglie perché verrebbe condotta dal personale incaricato dei controlli periodici di efficienza energetica (manutentori), nel corso delle loro attività già previste per legge. Successivamente il Regno Unito ha scelto di procedere con un'esperienza del tutto analoga.

Riteniamo che anche in Italia si potrebbe lavorare su quei milioni di apparecchi già installati per censirne lo stato di efficienza e conseguentemente i consumi e le emissioni. Indubbiamente ciò indurrebbe una parte degli utenti a riqualificare il proprio impianto, o almeno ad una gestione più oculata. Per fare un esempio, la sostituzione di una caldaia a gas del 1998 con una a condensazione di classe A determina un risparmio energetico di circa 22 punti percentuali; la sostituzione di una caldaia del 1988 (con lo stesso generatore nuovo) porta mediamente il risparmio a circa 28 punti percentuali (il risparmio è molto maggiore se vengono effettuati anche interventi sulla termoregolazione e sul circuito idronico). Se a ciò si somma la drastica riduzione delle emissioni inquinanti (circa l'80% solo per la riduzione degli ossidi di azoto), i vantaggi per il Paese sono eclatanti.

- **Miglioramento della qualità dell'aria attraverso la sostituzione delle vecchie apparecchiature per il riscaldamento con altre più recenti e di minore impatto ambientale (maggiore efficienza = minori emissioni)**

| Inquinante   | Cause antropiche principali   | Rilevanza *             |
|--|---|-------------------------|
| <b>Biossidi di zolfo (SO<sub>x</sub>)</b>                          | Trasporti marittimi, industria  | BASSA<br>(in riduzione) |
| <b>Ossidi/ Biossidi di azoto (NO<sub>x</sub> / NO<sub>2</sub>)</b> | Autoveicoli, centrali termoelettriche, <b>riscaldamento domestico</b>                             | ALTA                    |
| <b>Monossido di carbonio (CO)</b>                                  | Autoveicoli, trattamento e smaltimento dei rifiuti, industrie e raffinerie di petrolio, fonderie. | BASSA<br>(in riduzione) |
| <b>Particelle sottili (PM10)</b>                                   | Autoveicoli, <b>riscaldamento domestico</b>   | ALTA                    |
| <b>Particelle sottilissime (PM2,5)</b>                             | Industria, autoveicoli, <b>riscaldamento domestico</b>  | ALTA                    |
| <b>Benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)</b>                        | Autoveicoli   | BASSA<br>(in riduzione) |
| <b>Piombo (Pb)</b>   | Industria, autoveicoli  | BASSA<br>(in riduzione) |

Fonte: Assotermica – *La qualità dell'aria nei centri urbani*

Il riscaldamento domestico, come mostra la tabella di sopra, è certamente una delle principali cause dell'inquinamento, ancor prima che i trasporti.

Il parco impiantistico italiano è tra i più vasti in Europa (oltre 19 milioni di apparecchi installati e funzionanti), ma in larga parte obsoleto; basti pensare come circa sette milioni di caldaie ancora funzionanti siano addirittura prive della marcatura CE, perché realizzate antecedentemente all'entrata in vigore della direttiva GAS (più di 20 anni fa). Con questa situazione è inevitabile che le nostre aree urbane si trovino a dover fare i conti con il problema dell'inquinamento.

Intervenire sugli impianti è dunque una scelta prioritaria per la riduzione dei consumi e delle emissioni climalteranti; a titolo di esempio, la sola sostituzione di una caldaia obsoleta con una a condensazione e contestuale messa a punto del sistema di termoregolazione, porterebbe a una riduzione del 20%-30% dei consumi per il riscaldamento e di oltre il 70% delle emissioni di ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>). Percentuali che salirebbero notevolmente qualora si andassero a sostituire vecchie apparecchiature utilizzando combustibili solidi o liquidi con le nuove

tecnologie funzionanti a gas naturale (con il vantaggio di abbattere, oltre all'NOx, anche le emissioni di particolato fine).

Le forme d'incentivazione sull'efficienza energetica contenute nella Legge di Stabilità sono un ottimo strumento, ma non sufficiente per accelerare il ricambio impiantistico; servono anche iniziative locali (campagne informative, finanziamenti agevolati etc.) che facciano capire all'utenza come essa stessa, inquinando e consumando, stia arrecando danno per sé e per la comunità. Allo stesso tempo, vincoli di legge più stringenti sulle emissioni di NOx e di particolato, da rispettare al momento in cui si sostituisce un vecchio generatore (almeno nelle aree di zonizzazione), darebbero un'ulteriore accelerazione alla riduzione dell'inquinamento atmosferico.

- **Sorvegliare il mercato del riscaldamento e della produzione di acqua calda sanitaria in una fase di rapida evoluzione**

I Regolamenti europei di Ecodesign ed Etichettatura Energetica hanno impatti importanti su un ampio spettro di tecnologie impiantistiche e più in generale su tutta la filiera produttiva e distributiva. Ciò ha comportato importanti investimenti da parte delle imprese produttrici, sia per garantire la conformità dei prodotti e della documentazione tecnico-commerciale alle nuove disposizioni sia per fornire un'adeguata formazione a tutta la rete professionale e distributiva. Le nuove misure possono essere una straordinaria opportunità di crescita per il settore, ma possono anche costituire un problema, se non opportunamente gestite. Ci sono già casi, infatti, di operatori scorretti che approfittano della situazione per immettere sul mercato prodotti non conformi, ma puntando unicamente sulla certezza degli scarsi controlli attualmente in uso.

E' indispensabile che vi sia un chiaro impegno delle Autorità preposte per una sorveglianza del mercato che eviti il probabile diffondersi di pratiche di questo tipo. In tal senso è urgente provvedere all'emanazione di un decreto – così come previsto dall'art. 7 comma 3 del decreto legislativo 16 febbraio 2011, n. 15 di attuazione della direttiva 2009/125/CE di codesign – che stabilisca le norme procedurali per i controlli da parte di ENEA, delle Camere di commercio, dell'Agenzia delle dogane, della Guardia di Finanza e degli altri Organismi pubblici aventi competenza in materia. Tal decreto è atteso da 6 anni ed è fondamentale per rendere operativi i controlli sul territorio.

In attesa dell'emanazione del decreto, Bosch Termotecnica assieme agli altri i fabbricanti di caldaie a gas aderenti ad Assotermica, hanno sottoscritto a febbraio 2017 di un accordo volontario per i controlli di mercato ai sensi dei Regolamenti di Ecodesign e di Etichettatura

Energetica. L'obiettivo dell'accordo è quello di fornire un valido supporto alle Autorità nazionali per la sorveglianza di mercato nell'attuare i controlli di mercato in una delicata fase di transizione.

- **Attuare una semplificazione legislativa - a costo zero - all'attuale schema di certificazione energetica degli edifici**

Il settore dell'efficienza energetica nell'edilizia è caratterizzato dalla presenza, sia a livello europeo che nazionale, di numerose norme che spesso disciplinano in maniera disarticolata, senza che si delinei una chiara strategia energetica. A livello nazionale e regionale, in particolare, si assiste al proliferare di numerosi e frammentati provvedimenti che spesso sono in contrasto tra loro: mentre da una parte si incentivano alcune tecnologie dall'altra vengono ostacolate da decreti desueti o da obblighi ingiustificati.

In particolar modo l'Allegato 3 del D.lgs. 28/2011, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, ridefinisce i criteri e i tempi di integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici di nuova costruzione o negli edifici esistenti sottoposti a ristrutturazioni rilevanti, imponendo che una quota significativa dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria e della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento siano coperti tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti termici alimentati da fonti rinnovabili.

Il decreto "milleproroghe", recentemente approvato, ha posticipato di un anno la soglia del 50% di copertura di tali consumi (che attualmente sono fissati al 35%), ma ciò sposta solamente il problema senza risolverlo realmente.

Riteniamo che sia necessaria una sostanziale revisione dell'Allegato per rimodulare le percentuali dei fabbisogni da coprire con fonti rinnovabili in funzione dei differenti fabbisogni degli edifici (residenziali, commerciali e industriali), così da valorizzare nella giusta misura il reale contributo ascrivibile alle fonti rinnovabili "distribuite", di prevedere obiettivi diversificati per le possibili configurazioni impiantistiche in funzione dei costi dei diversi vettori energetici e – in definitiva – di raggiungere in maniera più realistica i target assegnati dall'Europa all'Italia.

L'attuale paradosso è che gli obblighi si applicano, senza alcuna distinzione, anche ai fabbricati industriali, comportando in questo caso vincoli ancor più ingiustificati e costi sproporzionati ai benefici ottenibili. I fabbricati industriali, infatti, per propria natura, sono caratterizzati da ampie dispersioni di calore e non necessitano di essere integralmente riscaldati e raffrescati, rendendo di fatto tale obbligo non solo inefficiente, ma di fatto inapplicabile. È necessario modificare il prima possibile il campo di applicazione dell'Allegato 3, escludendo gli edifici

industriali dall'applicazione delle norme relative all'obbligo di copertura dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili.

- **Avviare un piano straordinario per il Completamento di Unità Immobiliari Incompiuti**

La crisi economica degli ultimi anni ha gravato sul nostro Paese in maniera devastante e ha colpito soprattutto il mercato delle costruzioni edili. Come conseguenza, molte imprese hanno cessato l'attività (spesso per fallimento), lasciando incompiute (dal 2008 al 2013 circa) decine di migliaia di abitazioni. Alcune stime ufficiose (è molto difficile trovare statistiche ufficiali) parlano di numeri preoccupanti: le unità immobiliari incompiute sarebbero infatti circa 190.000, che alimentano uno stock perlopiù realizzato nella fase espansiva del settore. In molti casi si tratta di abitazioni "pressoché terminate", ovvero di edifici che mancano di finiture, serramenti, parti di impianti ed apparecchi (essendo mancata la possibilità di ultimare l'immobile fino al raggiungimento delle caratteristiche di agibilità, non sono state portate a compimento le opere previste dal capitolato). Anche la Commissione Europea ha più volte sottolineato la necessità di porre in essere buone pratiche per ridurre gli effetti negativi del consumo di suolo: entro il 2020 le politiche comunitarie dovranno, perciò, tenere conto dei loro impatti diretti e indiretti sull'uso del territorio ed entro il 2050 si propone il traguardo di un incremento dell'occupazione netta di terreno pari a zero (obiettivo rafforzato recentemente dal Parlamento Europeo con l'approvazione del "Settimo Programma di Azione Ambientale").

La priorità d'intervento si sta quindi sempre più spostando verso la riqualificazione dell'esistente con particolare riferimento alle aree dismesse o inutilizzate, che concorrono al degrado di interi quartieri, a danno di tutta la comunità. In tale contesto l'ultimazione degli alloggi incompiuti – tramite un "Piano straordinario per il completamento delle unità immobiliari incompiute" – porterebbe grandi benefici al Paese, rimettendo in moto l'economia legata alla filiera delle costruzioni.

Ciò potrebbe essere attuato tramite:

- ✓ estensione delle detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica e per la ristrutturazione edilizia alle imprese edili e/o impiantistiche: l'idea sarebbe quella di consentire alle imprese di acquisire la proprietà di immobili incompiuti (se il privato valutasse conveniente l'operazione), di completarli e di metterli sul mercato usufruendo della possibilità di detrazione del 50% per l'importo dei lavori realizzati (o di una combinazione del 50% per i lavori edili e del 65% per i lavori di riqualificazione energetica o di qualificazione energetica). La discriminante

(per evitare abusi) sarebbe quella di applicare la possibilità solo ad immobili incompiuti il cui permesso di costruire sia scaduto, ma comunque accertabile;

✓ Istituzione di Fondi di garanzia per il completamento degli edifici con criteri energetico-ambientali: la Legge di Stabilità 2015 ha promosso l'utilizzo dei Fondi di garanzia per l'accesso al credito per le giovani coppie che acquistano la prima casa. Con un analogo meccanismo si ritiene che tale strumento creditizio possa far leva sul completamento degli immobili parzialmente costruiti, ad esempio prevedendo la concessione di garanzie sulla quota capitale di mutui ipotecari per le famiglie che acquistano immobili precedentemente bloccati e per i quali è stata attivata una procedura "di sblocco". Esattamente come nel caso delle giovani coppie, tali garanzie potrebbero valere nella misura massima del 50 per cento della quota capitale dei mutui ipotecari, di ammontare non superiore a 250mila euro e subordinati al completamento dell'immobile con allineamento agli standard di efficienza energetica ed al rispetto di elevati criteri ambientali e anti-sismici.

✓ Legare l'incentivazione alle finalità socialmente rilevanti (Social housing): Il protrarsi della crisi economico-finanziaria e il conseguente impatto sul reddito disponibile delle famiglie hanno determinato un'attenzione crescente in relazione sia al bene casa, sia alla sostenibilità del modello di sviluppo sociale. Questo contesto ha favorito lo sviluppo dell'housing sociale, che consiste prevalentemente nell'offerta di alloggi e servizi abitativi a prezzi contenuti destinati ai cittadini con reddito medio basso. Il completamento degli edifici incompiuti potrebbe concretizzarsi in un'ottima opportunità di promuovere questo tipo di edilizia, favorendo le condizioni per le imprese affinché si prendano in carico tali iniziative. In altri termini si tratta di favorire accordi con i Comuni, garantiti dal Ministero delle Infrastrutture, per la concessione di agevolazioni specificatamente intesi all'erogazione di finanziamenti per immobili incompleti e destinati all'edilizia sociale. In questo ambito gli accordi di programma dovrebbero prevedere, oltre ovviamente ad una parte di investimento privato, lo stanziamento di risorse pubbliche atte al risanamento delle parti comuni e al completamento dei lavori.

- **Definire un piano di accertamenti per gli impianti a gas esistenti**

Per realizzare un'effettiva efficienza energetica e raggiungere gli ambiziosi obiettivi europei, la preconditione indispensabile è garantire adeguati livelli di sicurezza degli impianti utilizzatori. Ancora oggi le problematiche più ricorrenti per l'insorgere di incidenti, segnalate ufficialmente dalla Commissione "Statistiche incidenti ed emergenze da gas" del CIG, sono: l'evacuazione dei prodotti della combustione (fumi), una cattiva installazione, un'inadeguata manutenzione degli apparecchi e una conseguente mancata sostituzione di quelli più vecchi.

Un piano di verifiche su tutti gli impianti a gas esistenti, con la conseguente messa a norma di quelli più vecchi, dovrebbe essere adottato in modo graduale ma continuo ed efficace con obblighi di verifiche periodiche e termini temporali che siano sostenibili, ma che portino alla sostituzione degli impianti più obsoleti e ad un adeguamento del parco installato. È quindi indispensabile che il Governo dia finalmente attuazione al decreto ministeriale del 2008, definendo gli obblighi e le conseguenti sanzioni di verifiche degli impianti.

Fonti:

- BRG - The European Heating Product Markets (2017 update): Italy
- CRESME - 2° Rapporto congiunturale sul mercato dell'installazione di impianti del CRESME
- Assotermica - Competitività della meccanica italiana: il ruolo e le proposte dell'industria degli impianti termici (03.2017)
- Assotermica – La qualità dell'aria nei centri urbani. Il settore residenziale: le principali sostanze inquinanti, le fonti e le possibili soluzioni (09.2016)
- ENEA – RAEE 2017