



***Impatto delle detrazioni fiscali del 55% sul
mercato dei prodotti e dei servizi incentivati
ed effetti macroeconomici indotti***

Luglio 2010

Convenzione tra ENEA, Unità Tecnica Efficienza Energetica e Ministero dello Sviluppo Economico, Direzione Generale per l'energia nucleare, l'energia rinnovabile e l'efficienza energetica.

“Analisi e monitoraggio degli strumenti di incentivazione all'uso efficiente dell'energia e del risparmio energetico, diffusione delle informazioni agli utenti finali ed in particolare ai consumatori sull'uso efficiente dell'energia e sull'utilizzo degli incentivi previsti dalla legislazione vigente”

Il presente studio è stato predisposto in conformità di quanto previsto dal Piano Operativo di Dettaglio.

Rapporto a cura di Amalia Martelli

Premessa e conclusioni a cura di Giampaolo Valentini

Si ringrazia per la collaborazione prestata: AIPE, ANCE, ANIT, ASSOTERMICA, ASSOLTERM, CO.AER, FEDERLEGNO, UNCSAAL e tutte le aziende che hanno messo a disposizione i loro dati.

Indice

Premessa	pag.	4
Sommario	“	5
1. Interventi sull’involucro edilizio	“	9
2. Pannelli solari termici	“	22
3. Impianti termici	“	32
4. La riqualificazione degli edifici esistenti: gli impianti a biomassa	“	47
5. Conclusioni	“	56

Premessa

La Legge Finanziaria 2007 ha introdotto nuove detrazioni fiscali del 55% a fronte della realizzazione di interventi di efficientamento energetico di edifici esistenti. In particolare, qualora rispondano a determinati requisiti tecnici, sono incentivate dalla legge le seguenti opere:

- sostituzione di finestre comprensive di infissi e isolamento di pareti, tetti, solai e pavimenti (comma 345);
- installazione di pannelli solari termici (comma 346);
- sostituzione di impianti termici con caldaie a condensazione o con pompe di calore ad alta efficienza (comma 347);
- riqualificazione globale dell'edificio (comma 344).

Le detrazioni sono disponibili dal 1° gennaio 2007 e termineranno il 31 dicembre 2010, salvo proroghe. Giunti, quindi, quasi al termine della campagna di detrazione e noti i risultati energetici ed ambientali che si sono avuti in questo periodo, trasmessi annualmente dall'Enea al Ministero dello Sviluppo Economico, è sorta anche l'esigenza di capire l'impatto delle detrazioni sul tessuto socio-economico del Paese nonché sul mercato dei prodotti incentivati e sulle ricadute macroeconomiche indotte, al fine di proporre una proroga o, in subordine, una rimodulazione delle incentivazioni anche per gli anni a venire.

Mentre al primo quesito risponde l'apposita ricerca Enea-Cresme ¹ alla quale si rimanda, al secondo vuol provare a dare risposta il presente documento, elaborato direttamente da Enea sulla base di informazioni fornite dalle Associazioni di categoria e dalle aziende produttrici, leader di mercato nel proprio settore. Stante, però, la disomogeneità di molti dati e la conseguente difficoltà di ordinarli in modo congruo per gli scopi del presente rapporto, nonostante la cura e l'attenzione spesa non è escluso che vi possa comparire qualche imprecisione di cui gli autori si scusano.

Un paragrafo che analizza le considerazioni emerse è inserito al termine di ciascun capitolo relativo all'intervento incentivato. Infine, le conclusioni al termine dello studio comprensive di alcuni suggerimenti ai decisori politici per la proroga delle detrazioni sono state redatte nell'ottica di rispondere alla necessità per cui è nato questo rapporto.

Roma, luglio 2010

¹ *Analisi sull'impatto socio-economico delle detrazioni fiscali del 55% per la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente*, luglio 2010.

Sommario

A pochi mesi dal termine - salvo possibili proroghe - delle agevolazioni fiscali del 55% per interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti, questo Rapporto intende “fare il punto” della situazione e, nello specifico, comprendere gli effetti economici indotti dal provvedimento sul mercato. In altre parole, ci si propone di analizzare se durante il periodo di vigenza le agevolazioni fiscali abbiano prodotto o meno una riduzione (o meglio un livellamento) dei prezzi dei prodotti ed impianti incentivati per una sorta di concorrenza dovuta all’ingresso nel mercato di nuove aziende attratte dal nuovo business e/o per un aumento della produttività delle stesse. Con la finalità ultima di comprendere se in costanza degli incentivi, il mercato sia ancora in grado di autosostenersi, ossia se questi possano ancora persistere con le medesime modalità o, viceversa, il mercato cominci a dimostrarsi saturo e occorra piuttosto pensare ad una rimodulazione degli stessi.

Il Rapporto si basa su dati desunti direttamente dalle interviste con aziende di grandi o medio-piccole dimensioni ma leader nei diversi settori produttivi e dai colloqui con le Associazioni di Categoria più direttamente interessate, oltreché su dati contenuti nei Rapporti ENEA (che eseguono annualmente il monitoraggio delle informazioni contenute nelle richieste di detrazione trasmesse dagli utenti all’Agenzia nelle varie campagne) e nei Rapporti e Indagini statistiche commissionate dalle varie associazioni di categoria ai fini delle loro rilevazioni e a noi trasmesse per questo studio.

Come è intuitivo comprendere, è piuttosto difficile riassumere in breve gli esiti di questo Rapporto, per la complessità dei dati che preventivamente è stato necessario rendere omogenei, con i limiti che tale operazione sempre comporta, e la varietà delle realtà produttive analizzate, funzione delle diverse politiche aziendali attuate in un periodo economico difficile come quello attuale.

Ma volendo comunque perseguire questo fine, limitandoci quindi a quello che è stato riscontrato essere l’andamento prevalente, anche se non l’unico, in linea generale la variazione di prezzo dei diversi prodotti ed impianti oggetto degli incentivi sembra essere la seguente:

- **Serramenti** (comma 345 della legge finanziaria 2007).

Dal 2006 al 2010 sembra essersi verificato **un innalzamento del prezzo dei serramenti di tutte le tipologie costruttive analizzate (legno, alluminio con taglio termico, PVC)**, che si riflette in tutta la catena di distribuzione adottata. Tale aumento, giustificato dalle aziende con l’innalzamento nel 2008 del costo delle materie prime (vetro e alluminio), è stato da esse differentemente recepito e differentemente applicato nel tempo in funzione delle scelte strategiche da queste operate di assorbire o meno esse stesse tale aumento in tutto o in parte. Ma, come abbiamo detto, la tendenza ad un aumento dei prezzi, anche se è la prevalente non è l’unica, poiché altre aziende, per determinate scelte interne (ad es. la notevole quantità di venduto ogni anno), sembrano viceversa aver optato per una strategia diversa, decidendo di assorbire l’aumento delle materie prime, così da

mantenere inalterato il prezzo finale dei prodotti. Ma in tutti i casi, sia che il prezzo dei serramenti abbia subito un aumento, sia che viceversa sia rimasto immutato nel tempo, **poiché il ricorso alle agevolazioni fiscali ha comportato necessariamente l'utilizzo di infissi performanti, l'aumento di richiesta e il conseguente aumento dell'offerta, hanno fatto sì che questi, non costituendo più l'eccezione ma divenendo lo "standard", raggiungessero un prezzo molto vicino a quello dei precedenti infissi con caratteristiche tecniche meno "spinte".**

- **Strutture opache** (comma 345).

Dal 2007 al 2010 **non sembra essersi verificata una variazione sostanziale dei costi di realizzazione.** La ragione sta nel fatto che questi interventi non hanno avuto un peso così rilevante (5% circa degli interventi agevolati al 2008) da far ridurre i costi di realizzazione delle opere relative, sia per la natura stessa dei lavori e le relative complessità di realizzazione degli stessi, sia per cause specifiche delle diverse opere: le **strutture orizzontali**, per l'errato valore di trasmittanza limite riportato nella tabella di cui all'Allegato D del D.M. 19 febbraio 2007, di fatto sono rimaste escluse per circa un anno dalle agevolazioni fiscali ai sensi di questo comma; la realizzazione delle **strutture verticali** in alcuni particolari contesti, ad esempio i centri storici vincolati, comporta problemi tecnici piuttosto complessi (alcune volte è richiesto un piano del colore) che possono scoraggiare l'investimento. Inoltre, la realizzazione di cappotti esterni richiede necessariamente impalcature e ponteggi, che incidono fortemente sulle spese di realizzazione delle opere.

Per completare il quadro della situazione di questo tipo di interventi, doveroso è però citare quanto riportato nell'indagine statistica 2009 dell'AIPE (Associazione Italiana Polistirene Espanso), che si basa sui dati dichiarati dai soci produttori di materia prima. Da essa emerge infatti che le agevolazioni fiscali del 55% nel 2009 hanno portato ad un **incremento degli interventi di coibentazione (soprattutto a cappotto) che ha controbilanciato la riduzione del consumo di polistirene espanso sinterizzato per le nuove realizzazioni.**

- **Pannelli solari termici** (comma 346).

Dal 2006 al 2010 sembra essersi verificata **una notevole riduzione (20% circa in media) del prezzo dei pannelli solari piani**, probabilmente per la concorrenza creatasi sul mercato con l'ingresso di nuove aziende, che prima si limitavano a vendere i pannelli importati dall'estero e che poi, attratte da questo nuovo business, hanno deciso di produrre direttamente. Tale diminuzione sembra interessare tutti i tipi di impianto (sia a circolazione forzata che a circolazione naturale) e soprattutto la tecnologia costruttiva piana. Sembrano non aver subito sostanziali variazioni di prezzo i pannelli sottovuoto, ma il dato necessita di ulteriori verifiche ed approfondimenti.

La riduzione di prezzo registrata dai pannelli solari va accompagnata però con alcune considerazioni, che mitigano gli esiti ottenuti. Innanzitutto, va riconosciuto come **le detrazioni fiscali del 55% abbiano accelerato nel nostro territorio la diffusione di questa tecnologia che era comunque in atto** ma che senza l'istituzione degli incentivi si

sarebbe verificata in un lasso di tempo sicuramente di gran lunga maggiore. E vanno sottolineate le **potenzialità della stessa, date le condizioni climatiche favorevoli del nostro territorio non ancora sfruttate appieno**: dai dati riportati nel Position Paper di Assolterm, presentato nel convegno annuale 2010, risulta infatti che in Italia i mq installati per migliaia di abitanti sono soltanto lo 0,03 mq/ab, valore ben al di sotto della media europea e molto lontana dai valori raggiunti da paesi come l'Austria, meno dotata di noi per quanto riguarda l'insolazione del territorio.

- **Caldaie a condensazione** (comma 347).

Dal 2007 al 2009 sembra essersi verificata **una riduzione di prezzo (4% circa) che va ad interessare le sole caldaie a condensazione con potenza inferiore ai 35 kW. Questa riduzione di prezzo non sembra riguardare le caldaie a condensazione a basamento, di potenza tra i 36 e i 115 kW.**

Limitando le considerazioni che seguono alle sole caldaie a condensazione di potenza al di sotto dei 35 kW, gli esiti ottenuti vanno anche qui accompagnati da alcune considerazioni: in primis, le potenzialità di realizzazione di questo tipo di interventi nel nostro territorio (su 18/20 milioni di impianti termici che costituiscono il parco caldaie italiano, almeno 7/8 milioni sono ancora di tipo tradizionale, a 1 o 2 stelle). Ed infine, l'occasione che questo tipo di impianti potrebbe rappresentare per il rilancio dell'economia, qualora la condensazione, già obbligatoria in altri paesi europei, divenisse tale anche nel nostro Paese in seguito a qualche Direttiva comunitaria. Le aziende scommettono anche su questo investendo in formazione e produzione.

- **Pompe di calore elettriche** (comma 347).

Per questo tipo di interventi, le agevolazioni fiscali del 55% non sembrano ancora aver prodotto gli esiti sperati. Per una serie di motivi: primo tra tutti, la tardiva introduzione per questo tipo di interventi di misure finalizzate alla semplificazione dell'accesso alle detrazioni, in un momento difficile per l'economia. E comunque, limitando le nostre considerazioni ai soli dati ritenuti attendibili e relativi le **pompe di calore con potenza fino a 17 kW, dal 2008 al 2009 sembra essersi verificata un aumento dei prezzi del 5/6%.**

Riteniamo che la tecnologia vada ancora sostenuta per diversi motivi, primo tra tutti perché riguarda preferenzialmente il terziario e in un prosieguo degli incentivi, gli interventi su edifici con questa destinazione d'uso porterebbero ad ingenti risultati in termini di risparmio di energia primaria e riduzione di CO₂. E poi perché questa tecnologia deve confrontarsi con quelle che sono le barriere del mercato: ossia l'alto costo dell'investimento per l'acquisizione delle macchine e le opere di trasformazione dell'impianto necessarie, oltre che per l'alto costo dell'elettricità nel nostro Paese.

- **Impianti a biomassa** (comma 344).

Anche **per questo tipo di interventi, le agevolazioni fiscali del 55% non sembrano ancora aver prodotto gli esiti sperati.** Per una serie di motivi: questi interventi sono

agevolati con il comma 344 della legge finanziaria che, rispetto ad altri commi, richiede limiti più restrittivi non sempre facili da assicurarsi: fra gli altri l'imposizione che l'intervento riguardi l'intero edificio e non singole unità immobiliari, escludendo di fatto la possibilità di usufruire di queste detrazioni nel caso di singoli appartamenti. Ancora, a differenza degli altri interventi di installazione di impianti termici, disciplinati dal comma 347 della legge finanziaria 2007, per questo tipo di interventi non è stata ridotta la documentazione necessaria ad usufruire delle detrazioni, e quindi per essi occorre ancora sostenere le spese professionali. Infine, con il D.M. 26/01/2010, si sono inasprite le condizioni per accedere alle detrazioni: infatti, per installazioni in immobili ricadenti in zone climatiche C, D, E, F (ossia nella stragrande maggioranza dei casi), oltre che assicurare un indice di prestazione energetica che rispetti i valori di cui al D.M. 11/03/2008, occorre anche verificare che il valore di trasmittanza delle chiusure apribili ed assimilabili rispetti i limiti di cui alla tabella 4a dell'Allegato C del D. Lgs. 192/2005, il che limita notevolmente le già difficili condizioni di accesso alle detrazioni.

Ciò premesso, dal 2007 al 2010, dai dati in nostro possesso, piuttosto limitati in verità, relativamente gli impianti "tipo" presi in esame, **per i termocamini ad acqua con potenza termica nominale di 19 kW, non sembra essersi verificata alcuna variazione di prezzo; le stufe a pellet con potenza termica nominale di 19 kW in linea generale sembrano aver subito una riduzione di prezzo del 20% circa** (resa possibile anche dalla notevole quantità di venduto di questo tipo di impianti negli ultimi anni), e le **caldaie a biomassa (legna) con potenza al focolare ≤ 35 kW hanno registrato un aumento dei prezzi piuttosto variabile nel tempo e come entità (dal 5 all'11%)**.

Chiude il lavoro un capitolo di conclusioni in cui vengono riepilogati i risultati ottenuti in questi anni dal sistema di incentivazione ed esaminata l'evoluzione del mercato dei prodotti incentivati. Una particolare attenzione è dedicata agli effetti macroeconomici indotti, effetti che vanno ben al di là della mera contabilità dell'energia risparmiata o della CO₂ non emessa ma influenzano anche campi sociali, patrimoniali e finanziari. Infine, elaborando alcune considerazioni finali, sono presentati alcuni suggerimenti rivolti ai decisori politici sulle opportunità offerte da un eventuale proroga. Le relative argomentazioni, intervento per intervento, sono demandate al capitolo finale.

Capitolo 1

Interventi sull'involucro edilizio

1. Introduzione

Dai dati desunti dal Rapporto ENEA 2008, gli interventi di riqualificazione energetica dell'involucro edilizio (comma 345 della legge finanziaria 2007), costituiscono il 53% del totale delle richieste di detrazione pervenute con la campagna 2008 ad ENEA. Di queste, il 48% riguarda gli infissi e il 5% gli interventi di coibentazione (il 2% dei quali interessa le strutture opache verticali, il 3% le strutture opache orizzontali).

Per quanto sopra, poiché dal punto di vista dell'accesso alle detrazioni fiscali del 55% afferiscono al comma 345 interventi di efficientamento profondamente "diversi" tra loro per natura, caratteristiche tipologiche e tecnologiche, l'analisi oggetto del nostro studio della variazione nel tempo del prezzo di questi interventi, oggetto degli incentivi, non potrà che essere condotta articolandola innanzitutto per tipologia di intervento e successivamente, ancora, in funzione delle caratteristiche tecnologiche dello stesso.

2. Infissi

Dai colloqui avviati con aziende grandi e medio-piccole del settore, sia gammiste, ossia fornitrici dei componenti metallici che i serramentisti assemblano dando luogo agli elementi finiti (che poi alcune volte posano direttamente in opera), sia rivenditrici dei prodotti stessi, oltreché con le Associazioni di Categoria più direttamente interessate (UNCSAAL e Federlegno), è emerso come sia opinione comune ritenere che le detrazioni fiscali del 55% abbiano portato, in un periodo di generale crisi economica, a contenere il previsto calo di vendite sul mercato, consentendo così alle aziende di trarre una crisi economica che in assenza di queste misure avrebbe raggiunto entità certamente più gravi.

Ancora, le aziende e le Associazioni di Categoria interpellate riferiscono che le detrazioni fiscali in oggetto, imponendo come condizione di accesso alle stesse il rispetto di restrittivi limiti di trasmittanza termica, hanno di fatto sollecitato l'affermazione di soluzioni tecnologiche sempre più performanti, relegando quelle meno efficienti al "fuori produzione" o ad alcune categorie di immobili ad oggi non ancora obbligati al rispetto di vincoli così restrittivi.

Al di là di queste prime considerazioni di carattere generale, per studiare nel dettaglio, nel lasso di tempo considerato (dal 2006 ad oggi), gli effetti indotti sul mercato dalle detrazioni fiscali del 55% relativamente gli interventi di sostituzione degli infissi, si ritiene di dover prendere in considerazione essenzialmente la variazione rilevata nel tempo del prezzo dei serramenti stessi. Tale variazione di prezzo potrebbe essersi verificata per diversi motivi: per la crisi economica di questi anni e per altre ragioni che potrebbero emergere nel corso dello studio.

La finalità che ci si propone è comprendere se nel caso in questione, ossia in costanza degli incentivi, il mercato sia sufficientemente solido per affrontare senza traumi la coda della crisi economica: e, se è così, se gli incentivi vigenti debbano ancora persistere con le medesime entità.

3. Variazione di prezzo degli infissi dal 2006 ad oggi

Dai colloqui avviati con le aziende e dai dati da queste trasmessici, è emersa subito la difficoltà a censire una realtà di mercato come sempre piuttosto complessa. I prezzi riferiti dalle aziende intervistate ma anche dalle Associazioni di categoria più direttamente interessate, spesso fanno riferimento a serramenti di dimensioni tra loro diverse, tipiche di un particolare territorio. Ma anche ad “essenze” diverse (nel caso p.e. di infissi in legno), maggiormente disponibili in determinate aree e non in altre.

Il prezzo del serramento è poi funzione, spesso, del tipo di catena di distribuzione adottata, delle dimensioni dell’azienda e della sua collocazione geografica all’interno del territorio nazionale. E ancora, della dimensione e tipologia della domanda e dei costi di trasporto e installazione, oltretutto di fattori “specifici” del prodotto: la tipologia di infisso (il tipo di vetro, il tipo di telaio), le dimensioni dello stesso (magari fuori misura), il tipo di finiture (ordinarie o di pregio).

Comprendere quindi se c’è stata variazione di prezzo vuol dire tener conto di tutti questi fattori che devono essere preventivamente resi il più possibile omogenei, così da essere tra loro confrontabili. Questo è stato fatto, con le limitazioni che tale operazione necessariamente comporta.

Alla luce di quanto premesso, per valutare l’eventuale variazione di prezzo sul mercato dei serramenti oggetto delle detrazioni fiscali del 55%, innanzitutto si è reso necessario ricorrere ad alcuni indicatori, ritenuti “efficaci” (dalle aziende e dalle Associazioni di Categoria interessate) a rappresentare i possibili scenari e a illustrare le possibili dinamiche economiche intercorse.

Tali indicatori sono di seguito elencati, secondo un ordine che risponde alla volontà di cercare di procedere per ordine gerarchico d’importanza. Gli stessi verranno poi di seguito analizzati nel dettaglio:

- a) **la catena di distribuzione del prodotto;**
- b) **le dimensioni dell’azienda;**
- c) **la collocazione dell’azienda all’interno del territorio nazionale;**
- d) **la dimensione e tipologia della domanda;**
- e) **i costi di trasporto;**
- f) **i costi di installazione;**
- g) **la tipologia di infisso (il tipo di vetro, il tipo di telaio);**
- h) **le dimensioni “fuori misura” del serramento;**
- i) **il tipo di finiture**

4. Gli indicatori “efficaci” allo studio

a) La **catena di distribuzione** può essere lunga o corta. Nel caso di catena lunga, l’azienda vende il proprio prodotto al grossista, che lo ricarica del suo margine di profitto e lo rivende all’installatore, che a sua volta lo ricarica del suo margine di profitto e lo rivende al cliente finale. Nel caso di catena corta, l’azienda vende il proprio prodotto direttamente all’installatore, che lo ricarica del suo margine di profitto e lo rivende al cliente finale.

b) Le **dimensioni dell’azienda** (grandi o piccole). Sono considerate grandi aziende quelle che occupano più di 250 addetti, medio-piccole quelle che occupano meno di 250 addetti. Le dimensioni dell’azienda spesso determinano il tipo di catena di distribuzione adottata: in

genere, le grandi aziende propendono per la distribuzione lunga del prodotto, le medio-piccole per la catena corta, interfacciandosi quindi direttamente con il cliente finale.

- c) La **collocazione geografica dell'azienda** (nord, centro, sud). Aziende di piccole dimensioni hanno spesso un mercato locale. I prezzi che riferiscono sono quindi spesso diversi da quelli di altre aziende che si trovano in parti d'Italia diverse.
Avendo intervistato aziende grandi e medio-piccole, che sono comunque leader nel settore, i prezzi da esse trasmessici non sembrano differenziarsi a seconda della diversa localizzazione territoriale e possono essere riferiti quindi all'intero contesto nazionale.
- d) La **tipologia di infisso (tipo di telaio, tipo di vetro)**. Secondo il Rapporto SAIENERGIA09, gli infissi in legno costituiscono il 57% degli infissi venduti nel 2009, gli infissi in metallo il 29%, quelli in PVC l'11%, i misti il 3%. Per quanto sopra, nella nostra analisi ci limiteremo a considerare unicamente i primi tre tipi di infissi, trascurando i telai misti, che hanno un peso non così rilevante come quelli sopra individuati.
Relativamente ai serramenti in legno, il tipo di essenza incide particolarmente sul costo dell'infisso (ad es. un telaio in mogano, ha mediamente un costo maggiore del 30% rispetto ad un telaio di un'essenza più comune. Per tale motivo, per rendere possibile la comparazione tra serramenti di questo tipo, abbiamo scelto di fare riferimento ai serramenti in legno di uso più comune, in pino. Considereremo poi serramenti in alluminio con taglio termico e in PVC.
Il tipo di vetro (singolo, che dal Rapporto su menzionato rappresenta ancora per il 18% dei vetri acquistati nel 2009; doppio, con il 79%; triplo vetro e vetro basso emissivo con il 3%), incide notevolmente sul costo del serramento e oggi sempre più si offrono tripli vetri al costo di vetri doppi. Anche in questo caso, per rendere omogenea la comparazione, faremo riferimento a vetri basso emissivi con $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ e a serramenti con $U_w = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- e) La **"dimensione" della domanda**. Nel caso di aziende di grandi dimensioni e nelle medio-piccole leader nel settore, il prezzo praticato al grossista spesso varia in funzione dell'entità dell'ordine. Ossia, nel caso di ordini di un certo peso (relativi a condomini con numero di appartamenti superiore al centinaio), il prezzo offerto dall'azienda al grossista può contemplare un cospicuo sconto non effettuabile su ordini di entità minore.
- f) I **costi di trasporto**. Sembra avere un'incidenza variabile. Ossia, in linea generale, escludendo le zone del nostro territorio più difficili a raggiungersi (ad esempio le isole), in linea di massima sembra incidere per l'1-1,5% del costo del serramento. Di conseguenza, nel nostro studio, considereremo la variazione di prezzo riportata indipendente da questa voce, trascurando quindi le condizioni di trasporto.
- g) I **costi di installazione**. In linea generale, escluse problematiche particolari di posa (sostituzione di serramenti in edifici multipiano con conseguente necessità di ricorrere a ponteggi...), sembrano comportare una spesa di 60 euro a serramento. Di conseguenza, nel nostro studio, considereremo la variazione di prezzo indicata indipendente da questa voce, escludendo quindi i costi di installazione.
- h) Le **dimensioni fuori misura del serramento**. Incidono molto sul costo finale. Di conseguenza, considereremo solo infissi standard, di dimensioni 1240*1480 mm nel caso di infissi in legno, di 1200*1600 mm nel caso di infissi in PVC e alluminio.

- i) Il **tipo di finiture**. Poiché anche questo fattore ha molto peso sul costo finale del serramento (sempre più richiesto rispondente ad esigenze estetiche), non considereremo finiture particolari che comportano spese di una certa entità.

Ciò premesso, ai fini del nostro studio, organizzeremo i dati raccolti innanzitutto **per tipologia di serramento** e successivamente li artoleremo ancora, in funzione degli altri indicatori sopra descritti (tipo di distribuzione, dimensioni dell'azienda...), senza trascurarne altri che nel corso dello studio individueremo come efficaci.

Per i serramenti, gli interlocutori preferenziali individuati e consultati in proposito (aziende "gammiste" e rivenditrici e Associazioni di categoria UNCSAAL e Federlegno), hanno suggerito di utilizzare, come indicatore efficace della variazione di prezzo intercorsa nel periodo in analisi, il costo a corpo del serramento.

Ciò premesso, limitando la nostra analisi agli infissi ad uso residenziale, più performanti che negli altri usi e di conseguenza anche più costosi degli altri, la variazione di prezzo registrata dal 2006 al 2010, non sembra seguire un comportamento unico ma essere diversa da azienda ad azienda, poiché frutto delle scelte strategiche interne che si è deciso di adottare in un momento economico particolarmente delicato.

Emerge comunque, una tendenza prevalente, comune per tutti i tipi di infisso (legno, alluminio, PVC). Che è quella di un aumento dei prezzi dal 2006 al 2009/2010, che interessa tutta la catena di distribuzione. Ma vediamo nel dettaglio queste considerazioni articolate appunto per tipologia di infisso.

5. Infissi in legno

Aziende di medio-piccole dimensioni, ma leader nel settore, che adottano la catena di distribuzione lunga, riferiscono che il prezzo di serramenti in legno delle dimensioni e caratteristiche tipologiche fissate, **al cliente finale**, IVA inclusa (10%), è aumentato del 2,1% dal 2006 al 2007, e di poco meno (1,6%), dal 2007 al 2008, rimanendo poi pressochè stabile negli anni successivi, 2009 e 2010, passando quindi dai 616 euro del 2006, a 630 euro del 2007, a 640 euro del 2008, del 2009 e del 2010. I prezzi **al rivenditore**, IVA inclusa (10%), hanno subito nel tempo il medesimo aumento, passando quindi da 456 euro del 2006, a 466 euro del 2007, a 474 euro del 2008, del 2009 e del 2010. Occorre però precisare che rispetto ai prezzi di listino, spesso le aziende riferiscono di praticare al rivenditore uno sconto in funzione del volume dell'ordine.

Se questo è l'andamento prevalente, come si è detto, non è l'unico in quanto, in alcuni casi, abbiamo riscontrato una tendenza diversa, frutto di una particolare politica aziendale adottata per fronteggiare un periodo difficile per l'economia. E' così che talvolta altre aziende, sempre medio-piccole e sempre leader nel settore, che propendono per la catena di distribuzione lunga, riferiscono che i prezzi **al cliente finale** non hanno subito variazioni dal 2006 ad oggi e si attestano nel 2006, come nel 2010, IVA inclusa (10%), in 506 euro. Lo stesso dicasi dei prezzi **al rivenditore**, che IVA inclusa (10%), si attestano nel 2006 come nel 2010, in 374 euro. Anche in questo caso, questi prezzi di listino, sono per lo più orientativi, dato che se l'ordine è di una certa entità (ad es. nel caso di grandi cantieri o di riqualificazione di condomini con numero di appartamenti superiore al centinaio), questi prezzi subiscono uno sconto per l'entità dell'ordine.

In questi casi, i prezzi rimangono immutati nel tempo per una particolare scelta strategica dell'impresa che, per la quantità notevole di venduto (+10/15% circa ogni anno dal 2007 al 2010), ha potuto propendere per un loro mantenimento, assorbendo l'azienda l'aumento di costo delle materie prime (dal 2006 ad oggi, stimabile complessivamente in un 6-7%). Inoltre, offrendo allo stesso prezzo degli anni precedenti un infisso con requisiti prestazionali superiori, si potrebbe concludere che più che un mantenimento dei prezzi, l'azienda abbia di fatto praticato una riduzione degli stessi.

6. Infissi in alluminio

Aziende di grandi dimensioni che adottano entrambe le catene di distribuzione, nel caso di **catena corta**, ossia laddove esse praticano la vendita diretta (nella regione in cui ha sede lo stabilimento produttivo), riferiscono che il prezzo di serramenti in alluminio con taglio termico delle dimensioni e caratteristiche tipologiche fissate, **al cliente finale**, IVA inclusa (10%), non ha subito aumenti dal 2007 al 2008, ma un innalzamento di prezzo (2% circa), dal 2008 al 2009, rimanendo poi questo prezzo stabile nel 2010. Si è passati, quindi, da 851 euro del 2007 e 2008, a 869 euro del 2009 e del 2010. I prezzi **al rivenditore**, IVA inclusa (10%), hanno subito nel tempo il medesimo aumento, passando quindi dai 774 euro del 2007 e del 2008, ai 790 euro del 2009 e del 2010. Occorre però precisare quanto si è già detto, ossia che rispetto a questi prezzi, di listino, spesso le aziende praticano al rivenditore uno sconto (circa del 30%), difficilmente quantizzabile perché variabile in funzione del volume dell'ordine.

Invece, nel caso di **catena lunga**, è più difficile definire il prezzo al cliente finale, giacché questo è stabilito dal rivenditore. Che in questi ultimi anni di crisi economica, per la sempre più difficile gestione dell'insoluto e la concorrenza del mercato extraeuropeo che offre prodotti di qualità minore, che rientrano appena nei requisiti richiesti per usufruire delle detrazioni, ma con costi decisamente più bassi, tende a praticare al cliente sconti mai effettuati prima. Ma volendo comunque arrivare a definire questi prezzi, con buona approssimazione, possiamo dire che i prezzi **al cliente finale**, IVA inclusa (10%), possono ritenersi grossomodo pari ad un -5/+5% rispetto ai prezzi di listino, su indicati.

7. Infissi in PVC

Aziende di grandi dimensioni che adottano entrambe le catene di distribuzione, nel caso di **catena corta**, come per gli infissi in alluminio, riferiscono che per le dimensioni e caratteristiche tipologiche fissate, il prezzo dei serramenti **al cliente finale**, IVA inclusa (10%), non ha subito aumenti dal 2007 al 2008, ma solo dal 2008 al 2009 per un 2% circa, rimanendo poi questo prezzo stabile nel 2010 e passando quindi da 474 euro del 2007 e 2008, a 484 euro del 2009 e del 2010. Anche il prezzo al rivenditore, IVA inclusa (10%), ha subito nel tempo il medesimo aumento, passando quindi da 431 euro del 2007 e del 2008, a 440 euro del 2009 e del 2010. Ma rispetto a questo prezzo, di listino, spesso le aziende praticano al rivenditore uno sconto, difficilmente quantizzabile perché variabile in funzione del volume dell'ordine, ma generalmente di entità notevole (superiore al 30%), che in questi anni di crisi economica, per i problemi di gestione dell'insoluto e la concorrenza del mercato extraeuropeo, nel caso di **catena lunga** consente al rivenditore di effettuare **al cliente finale** un prezzo "straordinario" che con buona approssimazione si aggira intorno al prezzo di listino (-5/+5% rispetto a questo).

Dal 2006 al 2010, andamento del prezzo (€) di serramenti a 2 ante (1260*1480 mm) in legno di pino, con vetro basso emissivo, $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ e $U_w = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, IVA inclusa (10%),

AL CLIENTE FINALE

Fonti	anno				
	2006	2007	2008	2009	2010
Rapporto annuale ENEA per il MSE (elaborazione dell'autrice)			1.123		
Azienda di medio-piccole dimensioni con catena lunga di distribuzione	616	630	640	640	640
Azienda di medio-piccole dimensioni con catena lunga di distribuzione	506	506	506	506	506

Dal 2006 al 2010, andamento del prezzo (€) di serramenti a 2 ante (1260*1600 mm) in alluminio con taglio termico, con vetro basso emissivo e $U_w = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, IVA inclusa (10%),

AL CLIENTE FINALE

Fonti	anno				
	2006	2007	2008	2009	2010
Rapporto annuale ENEA per il MSE (elaborazione dell'autrice)			1.168		
Azienda di grandi dimensioni con catena corta di distribuzione		851	851	869	869
Azienda di grandi dimensioni con catena lunga di distribuzione		~ 774*	~ 774*	~ 790*	~ 790
Dati da Osservatorio UNCSAAL				~ 560	

* valori medi (-5/+5% rispetto ai prezzi di listino)

**Dal 2006 al 2010, andamento del prezzo (€) di serramenti a 2 ante (1200*1600 mm) in PVC,
con vetro camera basso emissivo, $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, e $U_w = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, IVA inclusa (10%),**

AL CLIENTE FINALE

Fonti	anno				
	2006	2007	2008	2009	2010
Rapporto annuale ENEA per il MSE (elaborazione dell'autrice)			1.008		
Azienda di grandi dimensioni con catena corta di distribuzione		474	474	484	484
Azienda di grandi dimensioni con catena lunga di distribuzione		~ 431*	~ 431*	~ 440*	~ 440*
Azienda di grandi dimensioni con catena lunga di distribuzione		~ 675*	~ 695*	~ 716*	~ 738*

* valori medi (-5/+5% rispetto ai prezzi di listino)

Altre aziende, sempre di grandi dimensioni, che adottano la **catena lunga**, riferiscono che i prezzi al rivenditore, IVA inclusa (10%), sono aumentati del 3% circa ogni anno, dal 2007 al 2010, passando quindi dalle 675 euro del 2007 alle 695 euro del 2008, alle 716 euro del 2009, alle 738 euro del 2010. Come sopra, essi sono prezzi di listino e quindi soggetti a sconti in funzione dell'entità dell'ordine del rivenditore. E per i ragionamenti su espressi, i prezzi al **cliente finale**, IVA inclusa (10%), con buona approssimazione possono essere ritenuti circa pari ai prezzi di listino.

8. Interventi sugli infissi: considerazioni finali

Dai dati sopra riportati nel dettaglio, desunti come si è detto da colloqui avviati con aziende grandi e medio-piccole ma leader nel settore, oltreché con le Associazioni di Categoria più direttamente interessate (UNCSAAL e Federlegno), dal 2006 al 2010 in linea generale sembra essersi verificato un innalzamento del prezzo dei serramenti di tutte le tipologie costruttive analizzate (legno, alluminio con taglio termico, PVC), che si riflette in tutta la catena di distribuzione adottata. Tale aumento, giustificato dalle aziende con l'innalzamento nel 2008 del costo delle materie prime (vetro e alluminio), è stato da esse differenzialmente recepito (e differenzialmente applicato nel tempo in funzione delle scelte strategiche da queste operate) di assorbire o meno esse stesse tale aumento (in toto o in parte).

E' così che relativamente ai **serramenti in alluminio con taglio termico**, alcune aziende di grandi dimensioni che adottano sia la catena corta (nel territorio in cui risiedono gli stabilimenti produttivi), che la catena lunga, riferiscono che esse hanno attuato un aumento dei prezzi (del 2%), soltanto nel 2008, precedentemente assorbendo i rincari dei materiali. E mantenendo per di più uguale tale prezzo negli anni successivi, 2009 e 2010. Un aumento del prezzo dei serramenti metallici è confermato anche dai dati trasmessici dall'UNCSAAL, che dal 2006 al 2010 in generale riferisce un aumento complessivo del 6-8%.

Relativamente ai **serramenti in PVC**, alcune aziende sempre di grandi dimensioni che adottano entrambe le catene di distribuzione, nel lasso di tempo oggetto di studio, riferiscono un aumento dei prezzi del 2% nel 2008, mantenendo poi inalterato questo prezzo negli anni successivi, 2009 e 2010, laddove altre, con le medesime caratteristiche (grandi dimensioni e catena di distribuzione lunga), viceversa riferiscono un aumento dei prezzi del 3% circa ogni anno, per un aumento complessivo, dal 2006 al 2010, di poco meno il 9%.

Infine, relativamente ai **serramenti in legno**, aziende di medio-piccole dimensioni ma leader nel settore, riferiscono che i prezzi dei serramenti sono aumentati del 2% dal 2006 al 2007 e di poco meno del 2% dal 2007 al 2008, mantenendo poi tali prezzi invariati negli anni successivi, 2009 e 2010.

Ma come abbiamo detto, la tendenza ad un aumento dei prezzi, anche se è la prevalente non è l'unica, poiché altre aziende, per determinate scelte interne (ad es. la notevole quantità di venduto ogni anno), sembrano viceversa aver optato per una strategia diversa, decidendo di assorbire l'aumento delle materie prime, così da mantenere inalterato il prezzo dei prodotti.

Ma in tutti i casi, sia che dal 2007 al 2010 il prezzo dei serramenti abbia subito un aumento, sia che viceversa sia rimasto immutato nel tempo, poiché il ricorso alle agevolazioni fiscali ha comportato necessariamente l'utilizzo di infissi performanti, l'aumento di richiesta e il conseguente aumento dell'offerta, hanno fatto sì che essi non costituendo più l'eccezione ma divenendo lo "standard", raggiungessero un prezzo molto vicino a quello dei precedenti infissi con caratteristiche tecniche meno "spinte".

Tale considerazione sembra avvalorata anche dai dati desunti dai Rapporti ENEA che eseguono il monitoraggio degli interventi realizzati mediante la documentazione obbligatoria da trasmettersi all'Agenzia dal 2007 al 2010. Da questi dati emerge che nel tempo il costo medio dell'intervento tende a rimanere pressappoco uguale (circa 10.000 euro nel 2007, 9.529 euro nel 2008, 9.922 euro nel 2009). Occorre però precisare che questi dati possono essere utilizzati solo come riferimento, in quanto essi comprendono al loro interno, oltre il costo dei serramenti, anche quello di eventuali opere accessorie (come i sistemi di oscuramento se sostituiti simultaneamente ai serramenti) e soprattutto anche eventuali spese tecniche per la redazione della documentazione necessaria che, nel caso di interventi in singole unità immobiliari, dal 2008 dovrebbero avere un'incidenza minore rispetto all'anno precedente, in quanto è prevista una procedura semplificata tramite il c.d. Allegato F che non richiede un tecnico abilitato. Ma se nel tempo il costo medio dell'intervento rimane pressappoco uguale, migliorano invece i requisiti prestazionali assicurati dagli infissi, che oggi tendono ad essere di molto superiori a quelli di infissi sostituiti nel 2007.

Alla luce di queste considerazioni, per questo tipo di interventi, ha ancora senso parlare di costanza di incentivi?

Noi crediamo di sì. Per diversi motivi. Primo tra tutti, come abbiamo visto, l'**evoluzione tecnologica del manufatto** sollecitata da queste detrazioni, ha fatto sì che un serramento di prestazioni elevate abbia oggi un prezzo di poco superiore ad un serramento di vecchia generazione, in un periodo per di più nel quale la cogenza della certificazione CE (febbraio 2010) ha contribuito non poco ad un innalzamento del prezzo di listino.

Ancora, come per tutti gli altri interventi agevolati dalle detrazioni fiscali del 55%, anche con questo caso si è contribuito all'**emersione del lavoro nero** e soprattutto al **sostegno della produzione "made in Italy"**, consentendo alle aziende di traguardare una crisi economica che avrebbe potuto raggiungere esiti ben più gravi. E il **volume d'affari dichiarato dalle aziende** parla chiaro: i gammisti (ossia le aziende che realizzano la componentistica che i serramentisti tagliano, assemblano e in qualche caso poi posano in opera), dichiarano che dal 2005 al 2008 la loro produzione è aumentata grosso modo del 25%. Aziende di grandi dimensioni, produttrici di serramenti in alluminio con taglio termico e di serramenti in PVC riferiscono che il loro volume d'affari è aumentato del 10% dal 2007 al 2008 e del 5% dal 2008 al 2009. Altre aziende, che trattano i medesimi prodotti e che operano anche a livello internazionale, dichiarano addirittura un aumento del loro volume d'affari del 30% ogni anno, dal 2007 al 2009, mantenendosi poi questo stabile nel 2010. Infine, delle aziende intervistate che producono serramenti in legno, alcune sostengono che dal 2007 al 2010 la produzione è aumentata del 20%, altre riferiscono addirittura un 40% complessivo.

Infine, l'intervento di sostituzione degli infissi rappresenta in assoluto l'**intervento più semplice a realizzarsi e più immediatamente percepibile come esiti prodotti** e se consideriamo quanta parte del nostro parco immobiliare italiano è ancora suscettibile di questo tipo di interventi (secondo il Rapporto SAIENERGIA 09, 23 milioni di finestre sono suscettibili di sostituzione nei prossimi 5-10 anni), non possiamo che affermare che ad oggi il mercato non sembra ancora avere le caratteristiche per essere giudicato saturo. E che non si possa che parlare quindi di un mantenimento degli incentivi stessi.

9. Gli interventi sulle strutture opache

Dai colloqui avviati con le Associazioni di Categoria più direttamente interessate, come l'Ance, è emerso come per questo tipo di interventi, dal 2007 al 2010 non sembra essersi verificata una

variazione sostanziale dei costi di realizzazione. Il motivo va ricercato nel fatto che questi interventi non hanno avuto un peso così rilevante (5% circa degli interventi agevolati al 2008) da far ridurre i costi di realizzazione delle opere relative, sia per la natura stessa dei lavori e le relative difficoltà di realizzazione degli stessi, sia per cause specifiche delle diverse opere.

Tra i motivi generali, è doveroso dire subito che rispetto ad altri interventi oggetto di agevolazione, che si esplicano nella mera sostituzione di elementi finiti (come nel caso degli infissi), gli interventi di coibentazione delle strutture opache, comportando opere importanti in muratura, hanno conseguentemente maggiori complessità di realizzazione e maggiori tempi di esecuzione che possono scoraggiare dall'intervenire.

Tra le motivazioni specifiche, nel caso degli interventi di coibentazione delle **strutture orizzontali**, per l'errato valore di trasmittanza limite riportato nella tabella di cui all'Allegato D del D.M. 19 febbraio 2007, di fatto essi sono rimasti esclusi per circa un anno dalle agevolazioni fiscali ai sensi del comma 345 della legge finanziaria 2007. O più precisamente, se si voleva comunque realizzare l'intervento occorreva fare riferimento al comma 344 che rispetto al comma 345, specifico per interventi di questo tipo, richiede, come è noto, il rispetto di requisiti tecnici più restrittivi a cui non sempre è facile ottemperare. E solo un anno dopo, con il D.M. 7 aprile 2008, si è posto riparo a questa incongruenza.

Per quanto riguarda gli interventi di coibentazione delle **strutture verticali**, invece, in alcuni particolari contesti (basti pensare agli edifici nei centri storici vincolati), la loro realizzazione dall'esterno spesso può presentarsi piuttosto complessa perché, nella volontà di conservare l'aspetto originario dell'immobile, alcune volte è richiesto un piano del colore che tende a scoraggiare l'investimento. Inoltre, la realizzazione di cappotti esterni richiede necessariamente impalcature e ponteggi, che incidono fortemente sulle spese di realizzazione delle opere. E d'altra parte, altre volte non si è voluto neanche prendere in considerazione la possibilità di riqualificare l'immobile con interventi di coibentazione dall'interno per non rinunciare a superficie utile.

In conclusione, dai colloqui avviati con le Associazioni di Categoria più direttamente interessate, è emerso come, relativamente a questo tipo di interventi data la difficoltà di realizzazione degli stessi e conseguentemente il loro basso numero, dal 2007 al 2010 non sembra essersi verificata una variazione sostanziale dei costi di realizzazione. Ma i pochi dati a nostra disposizione, desunti dai Rapporti ENEA che eseguono il monitoraggio di quattro anni di detrazioni, non sembrano avvalorare tale affermazione, riportando un aumento del costo medio d'intervento dal 2008 al 2009 di circa il 10% e dal 2009 al 2010 del 18%. Come si è detto, si tratta di pochi dati, non incrociati con altri, che non ci consentono comunque di elaborare considerazioni che possono avere un qualche fondamento, ma comunque utili a livello orientativo per fotografare, quanto meno, la tendenza.

10. Interventi sulle strutture opache: considerazioni conclusive

Per comprendere un po' meglio come gli interventi sull'involucro edilizio abbiano impattato sul mercato, cercheremo di analizzare se nel lasso di tempo considerato si è verificato o meno un incremento del numero degli interventi realizzati.

**Dal 2007 al 2010, andamento del prezzo (€) al cliente finale dell'intervento medio di coibentazione,
spese professionali e IVA (10%), incluse
AL CLIENTE FINALE**

Fonti	anno							
	2007		2008		2009		2010	
	Strutture orizzontali	Strutture verticali	Strutture orizzontali	Strutture verticali	Strutture orizzontali	Strutture verticali	Strutture orizzontali	Strutture verticali
Rapporto annuale ENEA per il MSE (elaborazione dell'autrice)		15.000*	31.356	18.591			35.418	29.782
		15.000*	24.973		27.615		32.600	

* per l'errato valore di trasmittanza limite riportato in tabella di cui all'Allegato D del D.M. 19 febbraio 2007, gli interventi sulle strutture orizzontali ai sensi del comma 345 della legge finanziaria sono rimaste escluse dalle agevolazioni fiscali per tutta la campagna 2007. Di conseguenza, il costo medio di interventi realizzati nel 2007 ai sensi di questo comma con buona approssimazione è attribuibile unicamente agli interventi di coibentazione effettuati sulle strutture verticali.

Utile a questo proposito è il Rapporto SAIENERGIA09, realizzato da Cresme per il SAIE, che dichiara che la produzione relativa agli interventi di coibentazione delle strutture orizzontali e verticali in edifici esistenti nel 2009 è rimasta pressappoco stabile rispetto alla produzione media del periodo 2004-2008 il che, in un momento - come quello attuale - di trend fortemente negativo del mercato italiano dell'edilizia, ha evidenziato anche che tali interventi hanno dimostrato una certa tenuta rispetto a quelli sul nuovo, investiti appieno dalla crisi. E se si sono raggiunti questi risultati è lecito supporre che abbia contribuito non poco l'esistenza delle detrazioni fiscali del 55%.

Dati più orientati alle nostre analisi sono quelli dell'indagine statistica 2009 dell'AIPE (Associazione Italiana Polistirene Espanso) che si basa sui dati dichiarati dai soci produttori di materia prima. Da qui emerge che le agevolazioni fiscali del 55% nell'anno citato hanno svolto un ruolo fondamentale nel sostegno all'edilizia: infatti, l'incremento degli interventi di coibentazione (soprattutto a cappotto) ha controbilanciato la riduzione del consumo di polistirene espanso sinterizzato per le nuove realizzazioni. Ancora, dai colloqui avviati con AIPE si evince che dal 2006 al 2009 gli incentivi del 55% abbiano portato ad un incremento del 20% della produzione dei preformati (utilizzati in edilizia per la coibentazione dei tetti) e del 10% di quella dei blocchi (utilizzati per la coibentazione delle strutture verticali).

Se a ciò aggiungiamo il potenziale di intervento sul parco immobiliare italiano (140 milioni circa di strutture verticali e 724 milioni di strutture orizzontali, dati riportati nel Rapporto SAIENERGIA 2009) e il notevole risparmio medio conseguito da questo tipo di intervento (pari a 9,41 MWh per le strutture verticali e 20,56 MWh per le strutture orizzontali, secondo il Rapporto ENEA 2008) nonché, data la notevole incidenza della manodopera su questi interventi, gli effetti che essi avrebbero sull'occupazione, anche in questo caso il mantenimento degli incentivi parrebbe indubbio, eventualmente anche rimodulato in funzione del risparmio effettivamente assicurato dall'intervento.

Capitolo 2

Pannelli solari termici

1. Introduzione

Dai dati desunti dal Rapporto ENEA 2008, gli interventi di installazione di pannelli solari (comma 346 della legge finanziaria 2007), costituiscono il 17% (pari a 37.000 pratiche), del totale delle richieste di detrazione pervenute con la campagna 2008 ad ENEA.

Dai colloqui avviati con aziende grandi e medio-piccole del settore, sia specializzate nel solare e quindi esclusiviste del prodotto, sia termoidrauliche, ossia che trattano anche impianti termici, oltretutto con le Associazioni di Categoria più direttamente interessate (Assolterm e Assotermica), è emerso come sia opinione comune ritenere che le detrazioni fiscali del 55% abbiano favorito un'accelerazione del processo di diffusione di queste nuove tecnologie nel nostro territorio. Tecnologie che precedentemente al 2007, anno d'introduzione delle detrazioni fiscali nazionali, erano utilizzate quasi esclusivamente in quelle regioni del Nord (come il Veneto e il Trentino Alto Adige), che per storia e tradizioni, hanno da sempre dimostrato una particolare sensibilità verso le tematiche ambientali e di conseguenza attivato al loro interno incentivi locali per lo sfruttamento dell'energia solare.

E' opinione comune quindi che le detrazioni fiscali del 55% abbiano accelerato un processo di diffusione della tecnologia che era comunque in atto, ma che senza l'istituzione degli incentivi nazionali, si sarebbe verificato in un lasso di tempo sicuramente maggiore a quello effettivamente riscontrato.

Al di là di queste prime considerazioni di carattere generale, per studiare nel dettaglio nel lasso di tempo considerato (dal 2006 ad oggi) gli effetti indotti sul mercato dalle detrazioni fiscali del 55% relativamente agli interventi di installazione di pannelli solari, si ritiene di dover prendere in considerazione essenzialmente la variazione rilevata nel tempo del prezzo dei pannelli stessi. Tale variazione di prezzo potrebbe essersi verificata per diversi motivi: per una sorta di concorrenza dovuta all'ingresso sul mercato di grandi aziende, attratte dal nuovo business, che hanno deciso di produrre direttamente le apparecchiature che prima importavano dall'estero o per altri motivi che potrebbero emergere nel corso dello studio.

La finalità che ci si propone è **comprendere se nel caso in questione, ossia in costanza degli incentivi, il mercato sia ancora in grado di autosostenersi: e se è così, se gli incentivi vigenti debbano ancora persistere con le medesime entità.**

2. Variazione di prezzo dal 2006 ad oggi

Dai colloqui avviati con le aziende e dai dati da queste trasmessici, è emersa subito la difficoltà a censire una realtà di mercato quanto mai variegata. I prezzi riferiti dalle aziende intervistate ma anche dalle Associazioni di categoria più direttamente interessate, spesso si riferiscono a parametri interni all'azienda stessa, ritenuti validi ai fini dei loro studi o delle loro rilevazioni e finalizzati a seguire le variazioni nel tempo della produzione e della vendita. Tali dati sono diversi quindi, da azienda ad azienda.

Il prezzo del prodotto è poi funzione, spesso, della collocazione geografica dell'impresa all'interno del territorio nazionale e dei tanti fattori che sono "specifici" del prodotto in questione (il tipo di catena di distribuzione, le dimensioni dell'azienda, la destinazione d'uso dell'impianto, la taglia dell'impianto, il tipo di impianto, la tipologia costruttiva adottata, la difficoltà di applicazione della tecnologia...).

Ma c'è anche da considerare l'evoluzione della tecnologia per la volontà che ci si propone di rendere i prodotti sempre più performanti ed efficienti. Lo studio della variazione di prezzo diviene quindi più complesso perché occorre tener conto anche delle innovazioni introdotte nel tempo che rendono non sempre immediata la comparazione tra i vari prezzi.

Comprendere quindi se c'è stata variazione di prezzo vuol dire tener conto di tutti questi fattori che devono essere preventivamente resi il più possibile omogenei, così da essere tra loro confrontabili. Questo è stato fatto, con le limitazioni che tale operazione necessariamente comporta.

Pertanto, per valutare l'eventuale variazione di prezzo sul mercato dei pannelli solari oggetto delle detrazioni fiscali del 55%, innanzitutto si è reso necessario ricorrere ad alcuni indicatori, ritenuti "efficaci" (dalle aziende interpellate e dalle associazioni di categoria direttamente interessate) a rappresentare i possibili scenari e a illustrare le possibili dinamiche economiche intercorse.

Tali indicatori sono di seguito elencati, secondo un ordine che risponde alla volontà di cercare di procedere per ordine gerarchico d'importanza. Gli stessi verranno poi di seguito analizzati nel dettaglio:

- a) **la catena di distribuzione del prodotto;**
- b) **le dimensioni dell'azienda;**
- c) **la collocazione dell'azienda all'interno del territorio nazionale;**
- d) **la destinazione d'uso dei pannelli;**
- e) **la taglia dell'impianto;**
- f) **la tipologia d'impianto adottata;**
- g) **la tecnologia costruttiva adottata;**
- h) **la difficoltà di applicazione**

3. Gli indicatori "efficaci" allo studio

- a) La **catena di distribuzione** può essere lunga o corta. La catena lunga rappresenta il 60% di ciò che si verifica nel mercato. In questo caso, l'azienda vende il proprio prodotto al grossista, che lo ricarica del suo margine di profitto e lo rivende all'installatore, che a sua volta lo ricarica del suo margine di profitto e lo rivende al cliente finale. La catena corta rappresenta invece il 25% di ciò che si verifica nel mercato. In questo caso, l'azienda vende il proprio prodotto direttamente all'installatore, che lo ricarica del suo margine di profitto e lo rivende al cliente finale. Per limitare il numero di casi studio, considereremo unicamente queste due forme di distribuzione, ritenendole indicative della realtà analizzata. Considereremo quindi trascurabili forme di tipo misto, che hanno un peso non così rilevante come quelle sopra individuate (15% del mercato).
- b) Le **dimensioni dell'azienda** (grandi o piccole). Sono considerate grandi aziende quelle che occupano più di 250 addetti, medio-piccole quelle che occupano meno di 250 addetti. Le dimensioni dell'azienda spesso determinano il tipo di catena di distribuzione adottata: in genere, le grandi aziende propendono per la distribuzione lunga del prodotto, le medio-piccole per la catena corta, interfacciandosi quindi direttamente con l'installatore.

- c) La **collocazione geografica dell'azienda** (nord, centro, sud). Aziende di piccole dimensioni hanno spesso un mercato locale. I prezzi che riferiscono sono quindi spesso diversi da quelli di altre aziende che si trovano in parti d'Italia diverse.
Avendo intervistato aziende grandi e medio-piccole, che sono comunque leader del settore, i prezzi da esse trasmessici non sembrano differenziarsi a seconda del diverso contesto territoriale e possono essere riferiti quindi all'intero contesto nazionale.
- d) La **destinazione d'uso dei pannelli solari**. La destinazione d'uso può essere residenziale o terziario/industriale. Nel primo caso, i pannelli solari devono essere più performanti, ed assicurare quindi requisiti prestazionali più elevati. Hanno di conseguenza, costi maggiori.
Dal tipo di destinazione d'uso, in genere, discende la tecnologia costruttiva adottata. Poiché il 96% delle richieste di detrazione trasmesse ad ENEA nel 2008 riguarda immobili ad uso residenziale, ci proponiamo di analizzare unicamente la variazione di prezzo dei pannelli solari in ambito residenziale.
- e) La **taglia dell'impianto**. La taglia incide sul costo dell'impianto. In linea generale, è una buona approssimazione articolare gli impianti nel seguente modo: fino a 50 mq e oltre i 50 mq. Limitando la nostra analisi al contesto residenziale, rimane univocamente definita la taglia dell'impianto (fino a 50 mq).
- f) La **tipologia d'impianto adottata**. I pannelli possono essere a circolazione forzata, che rappresenta circa i 2/3 dei pannelli normalmente installati e pannelli a circolazione naturale. In linea generale, la tipologia dipende dalla collocazione geografica dell'impianto stesso, e quindi dalle particolari condizioni climatiche del sito: le regioni del Nord propendono quindi per la circolazione forzata, quelle del Centro Sud per la circolazione naturale.
- g) La **tecnologia costruttiva adottata** (collettori piani e collettori sottovuoto). Poiché i collettori piani costituiscono l'81% delle richieste di detrazione pervenute ad ENEA nel 2008 e i collettori sottovuoto il 19%, la nostra analisi considererà entrambe le tecnologie.
- h) La **difficoltà di applicazione della tecnologia** (tetto piano, a falda o a terra). Poiché le difficoltà di montaggio incidono spesso in modo molto massiccio sul costo totale dell'impianto, riferiremo l'analisi a normali condizioni di applicazione della tecnologia.

Ciò premesso, ai fini del nostro studio, organizzeremo i dati raccolti innanzitutto **per tipologia di impianto e per tecnologia costruttiva** adottate e successivamente li articoleremo ancora in funzione degli altri indicatori sopra descritti (tipo di distribuzione, dimensioni dell'azienda...), senza trascurarne altri che nel corso dello studio individueremo come efficaci.

4. Pannelli solari piani a circolazione forzata

Per questo tipo di pannelli, gli interlocutori preferenziali individuati e consultati in proposito (aziende produttrici e Assotermica), hanno suggerito di utilizzare, come indicatore efficace della variazione di prezzo intercorsa nel periodo in analisi, il costo a mq del solo pannello solare, non prendendo in considerazione gli accessori né le dimensioni del pannello, dato che pannelli di

questo tipo hanno dimensioni molto simili tra loro, e di conseguenza si può non riferire il prezzo al tipo di fornitura, considerandolo appunto indipendente dalle varie misure che il pannello può avere.

Ciò premesso, limitando come si è detto la nostra analisi ai pannelli solari ad uso residenziale, più performanti che negli altri usi e di conseguenza anche più costosi degli altri, la variazione di prezzo registrata dal 2006 al 2010, non sembra seguire un comportamento unico ma essere diversa da azienda ad azienda, poiché frutto delle scelte strategiche interne che si è deciso di adottare in un momento economico particolarmente delicato.

Emerge comunque, una tendenza prevalente. Che è quella di una notevole riduzione dei prezzi (del 18%-20%), dal 2006 al 2009/2010, che riguarda tutta la catena di distribuzione. Da notare che il prezzo di partenza dei pannelli può essere diverso a seconda delle varie aziende intervistate, ma la riduzione di prezzo da questi subita nel lasso di tempo considerato è la medesima.

Grandi aziende che trattano pannelli solari ma anche impianti termici e che adottano la catena di distribuzione corta, riferiscono così che il prezzo medio dei pannelli solari **al cliente finale**, IVA inclusa (10%), si è ridotto del 6% dal 2006 al 2007, del 7% dal 2007 al 2008 e del 5% dal 2008 al 2009, passando quindi dai 384 euro/mq del 2006, a 360 euro/mq del 2007, a 336 euro/mq del 2008, a 320 euro/mq del 2009/2010. I prezzi **all'installatore**, sempre IVA inclusa (10%), sembrano aver subito una riduzione (7-8%) ogni anno, cosicché si può dire che la variazione di prezzo a mq di questo tipo di pannelli all'installatore non solo ricalca quella dei prezzi al cliente, ma la supera in entità, aggirandosi intorno al 23%. Infatti in questo caso siamo passati dai 230 euro/mq del 2006, ai 220 euro/mq del 2007, ai 202 euro/mq del 2008 ed infine ai 184 euro/mq del 2009 e del 2010.

Questi valori sono confermati da quelli di una recentissima (2010) indagine dell'ERSE (ex Cesi Ricerche), che ha preso in considerazione un campione costituito di sette aziende, di grandi e piccole dimensioni del nostro territorio. Dai risultati, emerge che i prezzi medi dei pannelli al cliente finale, IVA inclusa (10%), sono diminuiti grosso modo del 5% ogni anno, passando dai 450 euro/mq del 2006, ai 428 euro/mq del 2007, ai 406 euro/mq del 2008, ai 383 euro/mq del 2009, ai 361 euro/mq del 2010.

La diminuzione di costo registrata nel periodo in esame diviene addirittura del 26%, se facciamo riferimento ad una ricerca di mercato commissionata nel 2008 da Assotermica alla PricewaterhouseCoopers, che ha considerato la variazione di prezzo dei pannelli solari delle sole aziende associate (che non trattano quindi solo pannelli solari ma anche impianti termici). In realtà, il campione di aziende considerate è piuttosto limitato e per di più varia negli anni di studio (alcune aziende fanno il loro ingresso, altre ne escono). Poi, il prezzo medio individuato al mq dei pannelli a circolazione forzata è unico e comprende al suo interno pannelli di prestazioni tecniche diverse (ad uso terziario-industriale, meno performanti e quindi meno costosi e ad uso residenziale, più performanti e quindi più costosi). Ancora, sotto la definizione "circolazione forzata" vengono considerati insieme sia i pannelli piani che i pannelli tubolari sottovuoto, che nel 2008 subiscono una riduzione di prezzo del 10% che a sua volta causa inevitabilmente l'abbassamento del prezzo medio registrato dai pannelli per quell'anno.

Quindi, premesso che questi dati possono essere utilizzati unicamente come riferimento, i prezzi al grossista (che non comprendono quindi né il ricarico del grossista, né quello del rivenditore), IVA compresa (10%), sembrano aver subito una riduzione di prezzo del 15% dal 2006 al 2007 e dell'11% dal 2007 al 2008. Sono passati quindi dai 349 euro/mq del 2006, ai 295 euro/mq del 2007, ai 261 euro/mq del 2008.

Se questa è l'andamento prevalente, come si è detto, non è l'unico in quanto, in alcuni casi, abbiamo riscontrato una tendenza diversa, frutto di una particolare politica aziendale adottata per fronteggiare un periodo difficile per l'economia. E' così che talvolta, nel caso di medie aziende specializzate nel solare, che propendono per la catena di distribuzione corta, i prezzi al cliente finale sembrano non aver subito variazioni dal 2006 ad oggi e si attestano nel 2006, come nel 2010, IVA inclusa (10%), in 352 euro/mq.

Questo evidentemente per una particolare scelta strategica dell'impresa, che per la quantità notevole di venduto ogni anno, ha scelto di non propendere per un aumento dei prezzi, ma di mantenerli inalterati. Oppure, viceversa, questi prezzi aumentano per il cliente e diminuiscono per il grossista (grosso modo 3% ogni anno), incentivando ulteriormente il grossista a vendere il proprio prodotto e a vincere la concorrenza che si è venuta a creare sul mercato per l'ingresso in esso di nuove aziende attratte dal nuovo business dei pannelli solari.

E' così che alcune grandi aziende esclusive del prodotto, ci riferiscono che i prezzi al cliente finale, IVA inclusa, dal 2006 al 2007 risultano aver subito un lieve innalzamento (grosso modo del 2%), e successivamente, dal 2007 al 2008, un brusco aumento (del 13% circa), rimanendo poi pressoché stabili negli anni successivi (2009 e 2010). Tale innalzamento di prezzo, che le aziende riferiscono dovuto all'aumento delle materie prime (per lo più rame ed alluminio), verificatosi nel 2007 e poi in misura più incisiva nel 2008, non è stato assorbito dall'azienda e nel tempo non è stato più recuperato. Ma ha compreso al suo interno servizi aggiuntivi (come la messa in funzione gratuita dell'impianto, garanzia quindi di una corretta installazione dello stesso, eseguita per di più da installatori formati direttamente dall'azienda produttrice dei pannelli), il che porterebbe a considerare tale aumento un non aumento, poiché se è vero che si alza il prezzo del prodotto, è vero anche che si offre un prodotto di qualità maggiore del precedente. Tale prezzo, IVA inclusa, per il cliente finale è passato dalle 800 euro/mq circa del 2006, alle 814 euro/mq del 2007, alle 920 euro/mq circa del 2008, del 2009 e del 2010.

5. Pannelli solari a circolazione naturale

Per i pannelli solari piani a circolazione naturale, per la variegata composizione degli impianti presente sul mercato, gli interlocutori preferenziali individuati e consultati in proposito (aziende produttrici e distributrici e Assotermica), hanno suggerito di utilizzare come efficace indicatore della variazione di prezzo intercorsa nel periodo in analisi, il prezzo a kit riferito ad una famiglia di 4 persone (e quindi composto di 4 mq di pannelli solari, un bollitore di 300 lt e pochi altri accessori).

Ciò premesso, limitando come si è detto la nostra analisi alla sola variazione di prezzo relativa ai pannelli solari ad uso residenziale, più performanti che negli altri usi e di conseguenza anche più

Dal 2006 al 2010, andamento del prezzo (€/mq) dei pannelli a circolazione forzata, IVA inclusa (10%)

AL CLIENTE FINALE

Fonti	anno				
	2006	2007	2008	2009	2010
Rapporto annuale ENEA per il MSE		307	298		
Azienda di grandi dimensioni con catena corta di distribuzione	384	360	336	320	
Azienda di medie dimensioni con catena corta di distribuzione	352	352	352	352	
Azienda di grandi dimensioni con catena lunga di distribuzione	797	814	924	924	
Indagine ERSE 2010	451	428	406	383	361
Rapporto Assotermica (prezzo al grossista)	349	295	261		

costosi degli altri, la variazione di prezzo registrata dal 2006 al 2010, come per i pannelli a circolazione forzata di cui si è già parlato, non sembra seguire un comportamento unico ma essere diversa da azienda ad azienda, poiché frutto delle scelte strategiche interne che si è deciso di adottare in un momento economico particolarmente delicato.

Emerge comunque, anche qui una tendenza prevalente. Che è quella di una riduzione dei prezzi che è di entità maggiore di quella della circolazione forzata, attestandosi in un valore che va dal 20 al 24%, dal 2006 al 2009/2010, e che riguarda tutta la catena di distribuzione. Anche in questo caso, il prezzo di partenza dei pannelli può essere diverso a seconda delle varie aziende intervistate, ma la riduzione di prezzo da questi subita nel lasso di tempo considerato è la medesima.

Grandi aziende che trattano pannelli solari ma anche impianti termici e che adottano la catena di distribuzione corta riferiscono così che il prezzo dei pannelli solari al cliente finale, IVA inclusa (10%), si è ridotto del 6% ogni anno, per una riduzione complessiva del 24% dal 2006 al 2010, passando quindi dai 3350 euro/kit del 2006 a 3150 euro/kit del 2007, a 2950 euro/kit del 2008, a 2750 euro/kit del 2009 e infine a 2.550 euro/kit del 2010. I prezzi all'installatore, sempre IVA inclusa, sembrano aver subito una riduzione (12-18% circa) ogni anno, cosicché si può dire che la variazione di prezzo a kit di questo tipo di pannelli all'installatore non solo ricalca la riduzione dei prezzi al cliente, ma la supera in entità, aggirandosi intorno al 42% dal 2006 al 2010. I prezzi, IVA inclusa (10%) sono passati infatti dai 2850 euro/kit del 2006, ai 2550 euro/kit del 2007, ai 2250 euro/kit del 2008 ed infine ai 1950 euro/kit del 2009 e 1650 euro/kit del 2010.

Questi valori sono confermati da quelli di una recentissima (2010) indagine dell'ERSE (ex Cesi Ricerche), che ha preso in considerazione un campione costituito di sette aziende, di grandi e medio-piccole dimensioni del nostro territorio, che riferisce appunto che i prezzi medi dei pannelli al cliente finale, IVA inclusa (10%), sono diminuiti grosso modo del 5% ogni anno, per una riduzione del 20% complessivo dal 2006 al 2010, passando quindi dai 4537 euro/kit del 2006, ai 4311 euro/kit del 2007, ai 4084 euro/kit del 2008, ai 3850 euro/kit del 2009, ai 3630 euro/kit del 2010.

Una diminuzione di prezzo dei pannelli nel periodo in analisi è registrata anche dalla ricerca di mercato di cui abbiamo già parlato sopra, commissionata da Assotermica alla PricewaterhouseCoopers, i cui dati devono essere letti con i limiti già evidenziati. Quindi, premesso che questi dati possono essere utilizzati unicamente come riferimento, i prezzi al grossista (che non comprendono quindi né il ricarico del grossista, né quello del rivenditore), IVA compresa (10%), sembrano aver subito una riduzione di prezzo del 4% dal 2006 al 2007 e dello 8,5% dal 2007 al 2008, per un 12,5% complessivo dal 2006 al 2008. Sono passati quindi dai 1146 euro/kit del 2006, ai 1177 euro/kit del 2007 ai 1245 euro/kit del 2008.

Se questa è la tendenza prevalente, come si è detto, non è l'unica. Poiché, in alcuni casi abbiamo riscontrato un andamento diverso, frutto della scelta di adottare una determinata strategia aziendale in un periodo difficile per l'economia. Infatti, in alcuni casi, nel caso di medie aziende specializzate nel solare che propendono per la catena di distribuzione corta, interfacciandosi quindi direttamente con il cliente, i prezzi al cliente finale risultano non aver subito variazioni dal 2006 ad oggi e si attestano nel 2006 come nel 2010, IVA inclusa (10%), in 3850 euro/kit. Abbiamo detto per scelte strategiche dell'impresa, che riferisce di aver potuto non innalzare i prezzi per l'elevata quota di venduto ogni anno.

Dal 2006 al 2010, andamento del prezzo (€/kit) dei pannelli a circolazione naturale, IVA inclusa (10%)

AL CLIENTE FINALE

Fonti	anno				
	2006	2007	2008	2009	2010
Rapporto annuale ENEA per il MSE (elaborazione dell'autrice)		3.841	3.718		
Azienda di grandi dimensioni con catena corta di distribuzione	3.350	3.150	2.950	2.750	2.550
Azienda di medie dimensioni con catena corta di distribuzione	3.850	3.850	3.850	3.850	3.850
Indagine ERSE 2010	4.537	4.311	4.084	3.850	3.630
Rapporto Assotermica (prezzo al grossista)	1.146	1.177	1.245		

N.B. Il kit è composto di 2 pannelli (4 mq), un bollitore da 300 lt. e pochi accessori

6. Pannelli solari sottovuoto

Anche per questo tipo di pannelli (che possono essere a circolazione forzata ma anche a circolazione naturale), gli interlocutori preferenziali individuati e consultati in proposito (aziende produttrici e Assotermica), hanno suggerito di utilizzare come indicatore efficace della variazione di prezzo intercorsa nel periodo in analisi, il prezzo a mq del solo pannello solare, non prendendo in considerazione gli accessori.

Nonostante la difficoltà di trarre considerazioni dai dati raccolti, per l'innovazione che ha riguardato questo tipo di pannelli e la conseguente impossibilità a paragonare prezzi relativi a modelli diversi via via inseriti nel tempo, in linea di massima è possibile dire che dal 2006 al 2009, la variazione di prezzo di questi pannelli è stata pressoché minima. Infatti, relativamente allo stesso tipo di prodotto, si potrebbe parlare di un leggero aumento del 3% circa dal 2006 al 2007 e di circa un 2% dal 2008 al 2009. Ma se come termine di raffronto utilizziamo invece il prezzo (in €) rapportato alla resa energetica del pannello (in kWh/mqa), così da avere un termine comune di paragone tra i diversi modelli disponibili nei vari anni di produzione, possiamo desumere che questo è addirittura diminuito nel tempo, passando da 41,09 del 2006 a 42,15 del 2007, a 38,71 del 2008 per poi attestarsi intorno a 39,46 del 2009. Il prezzo di questo tipo di pannelli passa quindi dai 266 euro/mq del 2006, ai 273 euro/mq del 2007, ai 312 euro/mq del 2008 e ai 318 euro/mq del 2009 (entrambi i prezzi riferiti appunto al nuovo modello con prestazioni più elevate).

7. Considerazioni conclusive

Dai dati sopra riportati nel dettaglio, desunti come si è detto da colloqui avviati con aziende grandi e medio-piccole del settore, sia specializzate nel solare che termoidrauliche, oltretutto con le Associazioni di Categoria più direttamente interessate (Assolterm e Assotermica), dal 2006 al 2010 sembra essersi verificato un notevole abbassamento (20% circa in media) del prezzo dei pannelli solari piani. Ciò probabilmente è dovuto alla concorrenza creatasi sul mercato con l'ingresso di nuove aziende, che prima si limitavano a vendere i pannelli importati dall'estero e che poi, attratte da questo nuovo business, hanno deciso di produrre direttamente. Una maggiore offerta, se non correlata da una pari domanda, determina, come sempre, una diminuzione dei prezzi. Tale diminuzione sembra interessare tutti i tipi di impianto (sia a circolazione forzata che a circolazione naturale) e soprattutto la tecnologia costruttiva piana.

Fanno eccezione probabilmente i pannelli sottovuoto, tecnologia che meriterebbe un approfondimento ulteriore in quanto, dai dati raccolti trasmessi da aziende leader del settore in Italia, non sembra che i prezzi relativi a questa tecnologia costruttiva, di nicchia, nel lasso di tempo considerato abbiano subito sostanziali variazioni di prezzo.

Comunque, ritornando a quella che è la tendenza generale, in un momento particolarmente delicato per il mercato come quello attuale, le aziende sembrano aver optato per una riduzione del prezzo dei pannelli che investe tutta l'articolazione della catena di distribuzione (cliente finale, installatore, grossista).

Questa diminuzione di prezzo (anche se non della stessa entità), riferita per di più ad un lasso di tempo limitato, e comprensiva anche delle spese professionali per la redazione della documentazione tecnica necessaria ad usufruire delle detrazioni, risulta anche dai dati desunti dai Rapporti ENEA relativi alle richieste di detrazione trasmesse negli anni 2007 e 2008 che riferiscono, per la circolazione forzata nel 2007, un prezzo al cliente finale comprensivo di IVA

(10%) di 307,2 euro/mq e per il 2008 un prezzo di 298 euro/mq sempre comprensivo di IVA, con una riduzione di prezzo del 3% circa nell'intervallo dei due anni.

Ma come abbiamo visto, la tendenza ad una diminuzione di prezzo, anche se è la prevalente non è l'unica, poiché altre aziende, per determinate scelte interne, sembrano viceversa aver optato per una strategia diversa; alcune mantenendo inalterato il prezzo dei pannelli per la notevole quantità di venduto annuale, altre scegliendo di non assorbire l'innalzamento di prezzo dei pannelli solari del 2008 dovuto all'aumento delle materie prime, ma offrendo al contempo servizi aggiuntivi (qualità dell'installazione, fase determinante per la riuscita di un impianto di questo tipo).

Limitando però le osservazioni che seguono a quella che può essere considerata "la tendenza" del mercato, occorre forse mitigare l'esito ottenuto (la riduzione di prezzo del 20% circa) che, ad un'analisi superficiale, ci porterebbe a dubitare della necessità di una futura proroga degli incentivi per questo tipo di interventi, alla luce di alcune considerazioni.

Innanzitutto, la possibilità di usufruire delle detrazioni del 55%, nel caso di installazione di pannelli solari come per gli altri interventi, **ha fatto emergere il lavoro nero e determinato occupazione** (per questo punto, rimandiamo ad un ulteriore rapporto la cui redazione è attualmente in corso). Doveroso è però sottolineare soltanto quanto emerge al riguardo dal colloquio con le aziende e le Associazioni di categoria interessate. Le aziende intervistate riferiscono infatti un aumento del volume di affari dal 2006 al 2010 che va da quasi il 150% al 250%. In particolare, Assotermica riferisce che il volume di affari delle sole aziende associate (60 industrie produttrici, che – ricordiamo – non coprono la totalità delle aziende che trattano pannelli solari), ha visto un incremento del 70% dal 2006 al 2007, del 45% dal 2007 al 2008 e, per la particolare situazione economica, del 10% dal 2008 al 2009 (con 350.000 mq di pannelli venduti).

Inoltre, dal Rapporto ENEA 2008 e dalle successive integrazioni che eseguono il monitoraggio dei dati contenuti nelle richieste di detrazione trasmesse ad ENEA nel 2008, **il costo medio di un kWh risparmiato, rapportato al ciclo di vita utile dell'intervento (20 anni)**, nel caso di installazione di pannelli solari, nel 2008 **si attesta intorno a 0,045 euro**. Ed è di gran lunga il costo più basso rispetto ai costi medi per un kWh risparmiato negli altri interventi incentivati (0,055 nel caso di riqualificazione globale dell'immobile, 0,093 nel caso di sostituzione di impianto termico, 0,141 nel caso di coibentazione di strutture opache o sostituzione di infissi).

Infine, sappiamo tutti l'impegno assunto dall'Italia per il 2020 e quanto ancora occorre fare (14 Mtep da fonti rinnovabili) per raggiungere questi obiettivi. Se a ciò aggiungiamo, come riportato nel Position Paper di Assolterm (presentato nel convegno annuale 2010 dell'associazione), che pur essendo il mercato italiano del solare in termini assoluti il secondo mercato europeo, se facciamo riferimento alla densità ossia ai mq installati per migliaia di abitanti, l'Italia, con 18 kW_{th}/1000 ab pari a 0,03 mq/ab, è al di sotto della media europea (36kW_{th}/1000 ab) e molto lontana dai valori raggiunti dall'Austria (280kW_{th}). Viene quindi spontaneo affermare che **un territorio che ha condizioni climatiche così favorevoli** come le nostre, non dovrebbe rinunciare ad incentivare il solare. Magari si potrebbe pensare ad una rimodulazione dell'incentivo (definendo procedure di controllo per verificare l'efficienza degli impianti) e forse ad una sua differenziazione (per destinazione d'uso e quindi per taglia dell'impianto), operazione d'altronde necessaria quando diverranno efficaci le disposizioni di cui al comma 22 del D.P.R. n°59 del 2009 che – ricordiamo – nel caso di ristrutturazione degli impianti termici esistenti, impone l'obbligo di coprire con l'utilizzo dell'energia solare, almeno il 50% (20% nel caso di edifici nei centri storici) del fabbisogno annuo di energia primaria per la produzione di acqua calda sanitaria.

Capitolo 3

Impianti termici

1. Introduzione

Con il D.M. 7 aprile 2008, che rende efficaci le disposizioni della Legge Finanziaria 2008, sono divenuti agevolabili ai sensi del comma 347 della Finanziaria 2007, oltre agli interventi di installazione di caldaie a condensazione, già incentivate, anche quelli di installazione di pompe di calore ad alta efficienza e di impianti geotermici a bassa entalpia che precedentemente a queste nuove disposizioni, erano comunque ammessi a detrazione ma ai sensi del comma 344 che richiede il rispetto di requisiti tecnici più restrittivi, non sempre facili da assicurarsi.

Le nuove misure sono chiaramente finalizzate a rendere più semplice l'accesso ai benefici in oggetto e i loro effetti, seppur ancora piuttosto timidi, sono già testimoniati dalle 3.106 richieste relative ad interventi di installazione di pompe di calore e dalle 60 per impianti geotermici, pervenute ad ENEA nella campagna di detrazioni 2008. Questi nuovi interventi coprono solo il 5% del totale delle richieste pervenute (73.000) ai sensi di questo comma, a fronte dell'85% che riguardano l'installazione di caldaie a condensazione mentre il resto, 10%, è relativo ad interventi per i quali erroneamente si è fatto riferimento a questo comma. Ma per una tecnologia per la quale viene riconosciuta ex-novo l'agevolazione e che per di più deve confrontarsi con l'alto costo dell'elettricità, non può che essere un inizio promettente.

Quindi, considerati gli impianti ammessi a detrazione nel 2008, l'analisi della variazione di prezzo degli stessi verrà condotta innanzitutto per tipologia di impianto e successivamente, ancora, in funzione delle caratteristiche tecnologiche dello stesso.

2. Il mercato delle caldaie a condensazione dal 2007 ad oggi

Dai colloqui avviati con aziende grandi e medio-piccole del settore, oltreché con l'Associazione di Categoria più direttamente interessata al riguardo (Assotermica, che riunisce il 99% dei produttori di caldaie), è emerso come sia opinione comune ritenere che le detrazioni fiscali del 55%, come già per i pannelli solari, abbiano favorito un'accelerazione del processo di diffusione di questa tecnologia nel nostro territorio. Tecnologia che negli anni precedenti al 2007 costituiva un prodotto di nicchia che conseguentemente aveva un costo "fuori mercato".

E' quindi opinione condivisa che le detrazioni fiscali del 55% abbiano consentito al nostro Paese di recuperare il ritardo tecnologico nel quale versavamo, allineandoci con il resto d'Europa, nel quale questa tipologia è già ampiamente utilizzata e in alcuni casi, addirittura obbligatoria.

Al di là di queste prime considerazioni di carattere generale, per studiare nel dettaglio - nel lasso di tempo considerato (dal 2007 ad oggi) - gli effetti indotti sul mercato dal provvedimento incentivante, relativamente agli interventi di installazione di caldaie a condensazione, si ritiene di dover prendere in considerazione essenzialmente la variazione rilevata nel tempo del prezzo degli impianti stessi. Tale variazione di prezzo potrebbe essersi verificata per diversi motivi: per una sorta di concorrenza dovuta ai nuovi prodotti di grandi aziende attratte dal business della

condensazione, che hanno deciso di abbandonare la storica produzione di caldaie murali per produrre caldaie di nuova generazione o per altri motivi che emergeranno nel corso dello studio.

La finalità che ci si propone è **comprendere se nel caso in questione, ossia in costanza degli incentivi, il mercato sia sufficientemente solido per autosostenersi e svilupparsi ulteriormente: e, se è così, se gli incentivi vigenti debbano ancora persistere con le medesime entità.**

Dai colloqui avviati con le aziende e dai dati da queste trasmessici, è emersa subito la difficoltà a censire una realtà di mercato come sempre piuttosto complessa. I prezzi riferiti dalle aziende intervistate spesso si riferiscono a parametri interni all'azienda stessa, ritenuti validi ai fini dei loro studi o delle loro rilevazioni e finalizzati a seguire le variazioni nel tempo della produzione e della vendita. Tali dati sono diversi quindi, da azienda ad azienda.

Il prezzo dell'impianto è poi funzione, spesso, del tipo di catena di distribuzione del prodotto, delle dimensioni dell'azienda, della sua collocazione geografica all'interno del territorio nazionale, della dimensione e tipologia della domanda e dei tanti fattori che sono "specifici" del prodotto in questione (il tipo di impianto e le sue caratteristiche, la potenza dell'impianto, i costi di trasporto e di installazione).

Ma c'è anche da considerare l'evoluzione della tecnologia per la volontà che ci si propone di rendere i prodotti sempre più performanti ed efficienti. Lo studio della variazione di prezzo diviene quindi più complesso perché occorre tener conto anche delle innovazioni introdotte nel tempo che rendono non sempre immediata la comparazione economica. Comprendere quindi se c'è stata variazione di prezzo vuol dire tener conto di tutti questi fattori che devono essere preventivamente resi il più possibile omogenei, così da essere tra loro confrontabili. Questo è stato fatto, con le limitazioni che tale operazione necessariamente comporta.

Pertanto, per valutare l'eventuale variazione di prezzo sul mercato delle caldaie a condensazione oggetto delle detrazioni fiscali del 55%, innanzitutto si è reso necessario ricorrere ad alcuni indicatori, ritenuti "efficaci" (dalle aziende interpellate e da Assotermica) a rappresentare i possibili scenari e a illustrare le possibili dinamiche economiche intercorse.

Tali indicatori sono di seguito elencati, secondo un ordine che risponde alla volontà di cercare di procedere per ordine gerarchico d'importanza. Gli stessi verranno poi di seguito analizzati nel dettaglio:

- a) **la catena di distribuzione del prodotto;**
- b) **le dimensioni dell'azienda;**
- c) **la collocazione dell'azienda all'interno del territorio nazionale;**
- d) **la dimensione e tipologia della domanda;**
- e) **il tipo e la potenza dell'impianto;**
- f) **i costi di trasporto;**
- g) **i costi di installazione e di adeguamento impianto termico**

3. Gli indicatori "efficaci" allo studio

- a) La **catena di distribuzione** può essere lunga o corta. Nel caso di catena lunga, l'azienda vende il proprio prodotto al grossista (praticandogli uno sconto difficilmente quantizzabile perché funzione della "dimensione" dell'ordine in un momento di particolare crisi economica, ma sicuramente man mano più elevato negli ultimi tempi) che lo ricarica poi del suo margine di profitto e lo rivende all'installatore che a sua volta lo propone al cliente finale dopo aver aggiunto un nuovo ricarico. Nel caso di catena corta, invece, l'azienda vende il proprio prodotto all'installatore e nei luoghi in cui hanno sede gli stabilimenti produttivi può decidere di propendere per la vendita diretta al cliente finale, con un ricarico che di solito si aggira intorno al 10-15%.
- b) Le **dimensioni dell'azienda** (grandi o piccole). Sono considerate grandi aziende quelle che occupano più di 250 addetti, medio-piccole quelle che occupano meno di 250 addetti. Le dimensioni dell'azienda spesso determinano il tipo di catena di distribuzione adottata: in genere, le grandi aziende propendono per la distribuzione lunga del prodotto, le medio-piccole per la catena corta, interfacciandosi quindi direttamente con l'installatore.
- c) La **collocazione geografica dell'azienda** (nord, centro, sud). Aziende di piccole dimensioni hanno spesso un mercato locale. I prezzi che riferiscono sono quindi spesso diversi da quelli di altre aziende che si trovano in parti d'Italia diverse. Avendo intervistato aziende grandi e medio-piccole, che sono comunque leader nel settore, i prezzi da esse trasmessici non sembrano differenziarsi a seconda del diverso contesto territoriale e possono essere riferiti quindi all'intero contesto nazionale.
- d) La **"dimensione" e tipologia della domanda**. Nel caso di aziende di grandi dimensioni e nelle medio-piccole leader nel settore, il prezzo praticato al grossista spesso varia in funzione dell'entità dell'ordine. Ossia, nel caso di ordini di un certo peso (relativi – ad esempio – a condomini con numero di appartamenti superiore al centinaio), il prezzo offerto dall'azienda al grossista può prevedere un cospicuo sconto non effettuabile su ordini di entità minore. Per questo tipo di interventi, non essendo in grado di formulare ipotesi di una certa validità circa l'entità dello sconto che le aziende possono effettuare ai grossisti, non abbiamo considerato tale fattore.
- e) Il **tipo e la potenza dell'impianto**. Limitando la nostra analisi al solo contesto residenziale, abbiamo considerato come impianti tipo le caldaie a condensazione di uso più ricorrente in immobili con questa destinazione d'uso. Ossia, le caldaie murali con potenza al focolare ≤ 35 KW, impianto termico tipico nel caso di villetta bifamiliare e le caldaie a basamento con potenza tra 36 KW e 115 KW, impianto termico ricorrente nel caso di condominio.
- f) I **costi di trasporto**. Sembrano avere un'incidenza variabile. Ossia, in linea generale, escludendo le zone del nostro territorio più difficili a raggiungersi (ad esempio le isole), in linea di massima sembrano incidere per l'1-1,5% del costo dell'impianto. E tali li abbiamo valutati.
- g) I **costi di installazione**. I costi di installazione sembrano variare in funzione della potenza dell'impianto. Ossia, in linea generale, nel caso di caldaia a condensazione con potenza ≤ 35 KW, le spese di installazione e di adeguamento dell'impianto termico si aggirano intorno a 1000 € IVA esclusa e nel caso di caldaia con potenza tra i 36 e i 115 KW in 1250 €, sempre IVA esclusa. Tali li considereremo nelle nostre valutazioni economiche.

Ciò premesso, ai fini del nostro studio, organizzeremo i dati raccolti innanzitutto **per tipologia e potenza di impianto** e successivamente li articoleremo ancora in funzione degli altri indicatori sopra descritti (tipo di distribuzione, dimensioni dell'azienda...), senza trascurarne altri che nel corso dello studio individueremo come efficaci.

4. Caldaie murali a condensazione con potenza al focolare ≤ 35 KW

Come si è detto, la caldaia murale a condensazione con potenza al focolare ≤ 35 KW costituisce l'impianto termico "tipo" a condensazione nel caso di piccola edilizia residenziale, come la villetta bifamiliare. Riteniamo quindi questo impianto un primo modello efficace per valutare nel periodo in analisi la variazione di prezzo delle caldaie a condensazione per effetto delle detrazioni in oggetto. Prezzo che vogliamo indicare "chiavi in mano", ossia comprensivo di tutte le possibili voci di spesa necessarie a rendere funzionale il nuovo impianto termico (costo della macchina, costo di trasporto, di installazione ed adeguamento dell'impianto, l'IVA), così da dare un'indicazione di massima del costo che occorre sostenere per realizzare un intervento di questo genere.

Ciò premesso, anche in questo caso, dai dati in nostro possesso, trasmessici dalle aziende e da Assotermica, dal 2007 al 2010 la variazione di prezzo di questi impianti non sembra seguire un comportamento unico.

Emerge comunque anche qui una tendenza prevalente: quella di una leggera riduzione (4%) dei prezzi, che si evince dalla recentissima ricerca commissionata da Assotermica alla PricewaterhouseCoopers. Lo studio prende in considerazione la variazione di prezzo degli impianti delle "sole" aziende associate, ma poiché queste costituiscono il 99% delle aziende produttrici di caldaie, esso ben rappresenta l'attuale situazione di mercato.² Apprendiamo così che i prezzi al cliente finale, IVA compresa (10%), sono passati da 3.651 euro del 2008 a 3.545 euro del 2009, sempre "tutto compreso".³

Se questo è l'andamento prevalente, intervistando direttamente alcune aziende di grandi dimensioni e altre medio-piccole ma leader nel settore, tutte con catena di distribuzione corta e tutte appartenenti ad Assotermica, emerge comunque una tendenza alternativa. Infatti, le aziende medio-piccole riferiscono che i prezzi **al cliente finale** dal 2007 al 2010, sono aumentati del 3% ogni anno, passando quindi da 3.828 euro del 2007, a 3.943 euro del 2008, a 4.061 euro del 2009, a 4.183 euro del 2010, sempre "chiavi in mano". Le aziende di grandi dimensioni riferiscono anch'esse un aumento dei prezzi (in questo caso del 2% circa ogni anno) al cliente finale, passando quindi dalle 2.924 euro del 2008 alle 2.990 euro del 2009.

² In verità, lo studio considera un campione limitato delle aziende associate ma dal momento che questo è piuttosto rappresentativo delle stesse e per di più rimane costante nel tempo, non possiamo che partire da qui con le nostre considerazioni.

³ Lo studio riferisce solo i prezzi al grossista e i prezzi al cliente finale riportati nel testo e nelle tabelle sono frutto dell'elaborazione dell'autrice, in base alle informazioni trasmesse dalle aziende e di conseguenza indicativi anche se abbastanza verosimili.

5. Caldaie a condensazione con potenza al focolare tra i 36 e i 115 KW

Come si è detto, la caldaia a condensazione con potenza al focolare tra i 36 e i 115 KW rappresenta invece l'impianto "tipo" a condensazione nel caso di immobili a destinazione residenziale di una certa entità, come nel caso di condomini. Consideriamo quindi anche questo impianto un altro modello "efficace" per valutare - nel periodo in analisi - la variazione di prezzo delle caldaie a condensazione per effetto delle detrazioni del 55%. Prezzo che, come nel caso precedente, è "chiavi in mano" e quindi comprende tutte le possibili voci di spesa necessarie a rendere funzionale la nuova caldaia a condensazione (costo della macchina, costo di trasporto, quello di installazione ed adeguamento dell'impianto, IVA).

Ciò premesso, dai dati in nostro possesso trasmessici dalle aziende e da Assotermica, dal 2007 al 2010, anche in questo caso, la variazione di prezzo di questi impianti non sembra seguire un comportamento unico.

Secondo la ricerca di mercato già citata⁴ che costituisce come sempre la base di partenza delle nostre valutazioni, non sembra essersi verificata alcuna variazione: e i prezzi al cliente finale, IVA inclusa (10%), nel 2009, come nel 2008, con buona approssimazione possono essere indicati intorno ai 13.000 euro.

Risulta invece essersi verificato un aumento (dal 3 al 6%) che, secondo le aziende intervistate direttamente, è dovuto all'aumento delle materie prime. Nello specifico, le aziende di medio-piccole dimensioni riferiscono che i prezzi al cliente finale (IVA inclusa), dal 2007 al 2010 sono aumentati del 3% ogni anno, passando quindi da 16.385 euro del 2007, a 16.877 euro del 2008, a 17.383 euro del 2009, a 17.905 euro del 2010. Questo aumento diviene del 6%, secondo le aziende di grandi dimensioni, che riferiscono appunto che i prezzi al cliente finale (IVA inclusa), dal 2008 al 2009 sono passati da 5.852 euro del 2008 a 6.183 euro del 2009.

Aumento dei prezzi confermato anche dai Rapporti ENEA che eseguono il monitoraggio dei dati trasmessi dagli utenti all'Agenzia nelle varie campagne di detrazione. Infatti, in relazione all'intervento medio ai sensi del comma 347 della legge finanziaria, riferiscono un aumento di prezzo addirittura del 15% dal 2007 al 2008, con un costo medio dell'intervento di 9.380 euro nel 2007 e di 10.832 euro nel 2008. Occorre però precisare che questo costo comprende al suo interno anche le spese relative al sistema di regolazione adottato (valvole termostatiche a bassa inerzia termica, altra regolazione di tipo modulante) e quelle relative all'eventuale sostituzione degli elementi radianti, oltreché le spese tecniche per la redazione della documentazione da trasmettere ad ENEA che, fino all'agosto del 2009, data dalla quale è entrata in vigore la semplificazione della

⁴ Commissionata da Assotermica alla PricewaterhouseCoopers

**Dal 2007 al 2010, andamento del prezzo (€) delle caldaie murali a condensazione con potenza al focolare
 \leq 35 KW (costi di trasporto, di installazione ed IVA 10% inclusi)**

AL CLIENTE FINALE

Fonti	anno			
	2007	2008	2009	2010
Rapporto annuale ENEA per il MSE				
Azienda di medio-piccole dimensioni con catena corta di distribuzione	3.828	3.943	4.061	4.183
Azienda di grandi dimensioni con catena corta di distribuzione		2.924	2.990	
Rapporto Assotermica* (Aziende di medio-piccole e grandi dimensioni con catena lunga di distribuzione)		3.651	3.545	

• Il Documento riporta i prezzi degli impianti al grossista. I dati che compaiono in tabella sono frutto dell'elaborazione dell'autrice: non comprendono lo sconto effettuato dalle aziende ai grossisti, poiché difficilmente quantizzabile in quanto funzione del volume dell'ordine, ma tengono conto del possibile ricarico del grossista e dell'installatore, dei costi di trasporto e di installazione e adeguamento dell'impianto, oltre che dell'IVA (10%)

Dal 2007 al 2009, andamento del prezzo (€) delle caldaie a basamento a condensazione con potenza al focolare tra 36 KW e 115 KW, (costi di trasporto, di installazione ed IVA 10% inclusi)

AL CLIENTE FINALE

Fonti	anno			
	2007	2008	2009	2010
Rapporto annuale ENEA per il MSE	9.380*	10.832*		
Azienda di medio-piccole dimensioni con catena corta di distribuzione	16.385	16.877	17.383	17.905
Azienda di grandi dimensioni con catena corta di distribuzione		5.852	6.183	
Rapporto Assotermica` (Aziende di medio-piccole e grandi dimensioni con catena lunga di distribuzione)		12.984	12.949	

* il dato è relativo al costo dell'intervento medio ai sensi del comma 347 .

• il Documento riporta i prezzi degli impianti al grossista. I dati che compaiono in tabella sono frutto dell'elaborazione dell'autrice: non comprendono lo sconto effettuato dalle aziende ai grossisti, poiché difficilmente quantizzabile in quanto funzione del volume dell'ordine, ma tengono conto del ricarico del grossista e dell'installatore, dei costi di trasporto e di installazione e adeguamento dell'impianto, oltre che dell'IVA (10%).

procedura, ancora comportava la redazione dell'Attestato di Qualificazione energetica e conseguentemente il ricorso ad un tecnico abilitato.

6. Considerazioni conclusive

Dai dati desunti dallo studio Assotermica, si evince che dal 2007 al 2009 si è verificata una riduzione di prezzo, intorno al 4%, che va ad interessare in realtà le sole caldaie a condensazione con potenza inferiore ai 35 KW, tipo di impianto ricorrente nel caso di piccola edilizia residenziale come la villetta bifamiliare. Questa riduzione di prezzo non sembra riguardare invece le caldaie a condensazione a basamento, di potenza tra i 36 e i 115 KW, impianto standard nel caso di condominio. Per questo tipo di caldaie, lo studio Assotermica nel 2009 riferisce addirittura un aumento delle vendite del 16% rispetto al 2008.

Come abbiamo visto, la riduzione di prezzo delle caldaie di potenza inferiore a 35 KW non ha riscontro nei dati trasmessici dalle aziende intervistate direttamente (di medio-piccole e grandi dimensioni), sempre specializzate in questo settore, sempre facenti parte di Assotermica. E ciò può dipendere da diversi fattori. Innanzitutto, lo studio individua un prezzo che è appunto un prezzo medio dei diversi prezzi delle diverse aziende. E che riflette le scelte strategiche da queste attuate, che in un momento di crisi economica, possono propendere per non assorbire esse l'aumento dei prezzi delle materie prime verificatosi nel tempo, ma di procedere piuttosto ad un innalzamento dei prezzi dei prodotti al cliente finale.

Abbiamo detto che si tratta di un prezzo medio, che rappresenta le aziende associate Assotermica, che costituiscono il 99% dei produttori di caldaie e che di conseguenza rispecchia la reale situazione di mercato. E che può discostarsi dai prezzi trasmessici direttamente dalle aziende anche per altri motivi, oltre quelli strategici già indicati. Ad esempio, questo prezzo costituisce il prezzo medio, a parità di tipo e potenza di impianto, relativo a livelli di condensazione che possono essere molto diversi tra loro (molto alto o molto basso), laddove le aziende intervistate, viceversa, possono aver fatto riferimento unicamente a livelli molto alti. Infine, è un prezzo relativo ad aziende che propendono per la catena di distribuzione lunga e passano quindi attraverso il grossista, laddove le aziende intervistate direttamente adottano la catena corta e si interfacciano quindi con l'installatore.

Ciò premesso, partendo dal dato Assotermica, e limitando le nostre osservazioni alle sole caldaie a condensazione di potenza inferiore a 35 KW, per le quali si è riscontrata appunto una riduzione di prezzo, viene da chiedersi se in questo caso sia ancora necessario continuare ad incentivare questo tipo di impianti.

Noi crediamo di sì. Per diverse ragioni. La condensazione è stata introdotta nel nostro paese con le detrazioni fiscali del 55%, che come per i pannelli solari, hanno portato ad un'accelerazione del processo di diffusione di questa tecnologia nel nostro territorio, tecnologia che precedentemente rappresentava un prodotto di nicchia e conseguentemente aveva un costo "fuori mercato". Una maggiore richiesta ha portato ad un aumento dell'offerta e conseguentemente ad una calmierazione dei prezzi. C'è da dire però che molto occorre fare ancora. In altri paesi europei, come l'Inghilterra, la condensazione è uno standard obbligatorio. E con qualche Direttiva europea potrebbe divenire presto tale anche in Italia. In vista di questa possibilità, se le aziende investissero nel frattempo in formazione e in produzione, potrebbero porsi nella condizione di non perdere un'occasione utilissima per il rilancio dell'economia e di proporsi come leader anche sul mercato europeo.

Se pensiamo poi a quanta parte del parco caldaie italiano è suscettibile di interventi (su 18/20 milioni di impianti termici 7/8 milioni sono ancora di tipo tradizionale, ad 1 o 2 stelle) e quanto risparmio in energia primaria è assicurato dall'intervento medio ai sensi di questo comma (10,7 MWh/anno, secondo il Rapporto ENEA 2008), sembra che i numeri siano sufficienti da soli a fugare ogni dubbio in proposito.

Infine nel 2010, in base a dati recentissimi sempre di Assotermica, sembra in atto un'inversione di tendenza, con un forte incremento delle vendite di caldaie a condensazione di potenza inferiore ai 35 KW: se paragoniamo quanto venduto nel gennaio 2010 rispetto al venduto del gennaio 2009, l'incremento tocca il 34%. Procedendo allo stesso modo, sempre raffrontando mese a mese, gli incrementi non sono mai inferiori al 20%.

Che cosa sta succedendo? Noi crediamo che questo incremento di vendite non sia la "coda" dell'incentivo nella volontà del piccolo utente di usufruire delle detrazioni finché ci sono, ma forse si stanno cominciando a sentire gli esiti della semplificazione della documentazione da produrre, introdotta nell'agosto del 2009 per questo tipo di interventi, oltre a prendere coscienza della riduzione dei costi che c'è stata in questi ultimi tempi, probabilmente per effetto scala. Se è così, questo recupero di produttività non va interrotto.

7. Pompe di calore ad alta efficienza ed impianti geotermici a bassa entalpia

Dai colloqui avviati con l'Associazione CO.AER (Associazione Costruttori Apparecchiature ed Impianti Aeraulici), che fa parte di ANIMA, confederata a Confindustria, è emerso come per questo tipo di interventi ad oggi le agevolazioni fiscali del 55% purtroppo non abbiano ancora prodotto gli esiti sperati. Questi interventi sono divenuti agevolabili ai sensi del comma 347 della legge finanziaria 2007 solo con il D.M. 7 aprile 2008⁵, probabilmente troppo tardi e in un momento difficile per l'economia. E ciò ha in parte compromesso i buoni esiti sperati.

Nonostante questa premessa, la finalità che ci si propone, quanto mai necessaria in questo caso, **è di comprendere se per questo tipo di interventi gli incentivi vigenti, non rivelatisi ancora efficaci, debbano persistere e con le medesime entità.**

8. Variazione di prezzo delle pompe di calore elettriche dal 2008 ad oggi

Data l'esiguità del numero di richieste di detrazione (60), relative ad interventi di installazione di impianti geotermici a bassa entalpia, pervenute ad ENEA durante la campagna di detrazioni 2008, nella nostra analisi non prenderemo in considerazione questo tipo di interventi ma ci limiteremo a considerare unicamente, nel lasso di tempo considerato, la variazione di prezzo degli interventi di installazione delle pompe di calore di uso più ricorrente in contesti residenziali, ossia quelle elettriche.

Come sempre, il prezzo di questi impianti dipende dal tipo di catena di distribuzione del prodotto, dalle dimensioni dell'azienda, dalla sua collocazione geografica, dalla dimensione e tipologia della domanda e dai tanti fattori che sono "specifici" del prodotto in questione (il tipo di impianto e le sue

⁵ Precedentemente a questa data erano comunque agevolabili ma ai sensi del comma 344 che richiede vincoli più restrittivi non sempre facili ad assicurarsi.

caratteristiche, la potenza dell'impianto, i costi di trasporto e di installazione). Non solo, ma c'è anche da considerare l'evoluzione della tecnologia per la volontà che ci si propone di rendere i prodotti sempre più performanti ed efficienti. Lo studio della variazione di prezzo diviene quindi più complesso perché occorre tener conto anche delle innovazioni introdotte nel tempo che rendono non sempre immediata la comparazione tra i vari prezzi.

Comprendere quindi se c'è stata variazione di prezzo vuol dire tener conto di tutti questi fattori che devono essere preventivamente resi il più possibile omogenei, così da essere tra loro confrontabili. Questo è stato fatto, con le limitazioni che tale operazione necessariamente comporta.

Pertanto, per valutare l'eventuale variazione di prezzo sul mercato delle pompe di calore elettriche oggetto delle detrazioni fiscali del 55%, innanzitutto si è reso necessario ricorrere ad alcuni indicatori, ritenuti "efficaci" (dalle aziende e dalle associazioni di categoria più direttamente interessate) a rappresentare i possibili scenari e a illustrare le possibili dinamiche economiche intercorse. Tali indicatori sono di seguito elencati, secondo un ordine che risponde alla volontà di cercare di procedere per ordine gerarchico d'importanza. Gli stessi verranno poi di seguito analizzati nel dettaglio:

- a) **la catena di distribuzione del prodotto;**
- b) **le dimensioni dell'azienda;**
- c) **la collocazione dell'azienda all'interno del territorio nazionale;**
- d) **la dimensione e tipologia della domanda;**
- e) **il tipo e la potenza dell'impianto;**
- f) **i costi di trasporto;**
- g) **i costi di installazione e di adeguamento impianto termico**

9. Gli indicatori "efficaci" allo studio

- a) La **catena di distribuzione** può essere lunga o corta. Nel caso di catena lunga, l'azienda vende il proprio prodotto al grossista (praticandogli uno sconto difficilmente quantizzabile perché dovuto alla notevole "dimensione" dell'ordine in un momento di particolare crisi economica, ma sicuramente sempre più elevato negli ultimi tempi), che lo ricarica del suo margine di profitto e lo rivende all'installatore che a sua volta lo propone al cliente finale dopo aver aggiunto un nuovo ricarico. Nel caso di catena corta, invece, l'azienda vende il proprio prodotto all'installatore e nei luoghi in cui hanno sede gli stabilimenti produttivi può decidere di propendere per la vendita diretta al cliente finale, con un ricarico che di solito si aggira intorno al 10-15%.
- b) Le **dimensioni dell'azienda** (grandi o piccole). Sono considerate grandi aziende quelle che occupano più di 250 addetti, medio-piccole quelle che occupano meno di 250 addetti. Le dimensioni dell'azienda spesso determinano il tipo di catena di distribuzione adottata: in genere, le grandi aziende propendono per la distribuzione lunga del prodotto, le medio-piccole per la catena corta, interfacciandosi quindi direttamente con l'installatore.
- c) La **collocazione geografica dell'azienda** (nord, centro, sud). Aziende di piccole dimensioni hanno spesso un mercato locale. I prezzi che riferiscono sono quindi spesso diversi da quelli di altre aziende che si trovano in parti d'Italia diverse. Avendo intervistato

aziende grandi e medio-piccole⁶, i prezzi da esse trasmessici non sembrano differenziarsi a seconda del diverso contesto territoriale e possono essere riferiti quindi all'intero contesto nazionale.

- d) La **“dimensione” e tipologia della domanda**. Nel caso di aziende di grandi dimensioni e nelle medio-piccole leader nel settore, il prezzo praticato al grossista spesso varia in funzione dell'entità dell'ordine. Ossia, nel caso di ordini di un certo peso (per esempio, relativi a condomini con numero di appartamenti superiore al centinaio), il prezzo offerto dall'azienda al grossista può contemplare un cospicuo sconto non effettuabile su ordini di entità minore. Per questo tipo di interventi, non essendo facilmente quantizzabile, nelle nostre valutazioni non abbiamo considerato lo sconto praticato dalle aziende ai grossisti.
- e) Il **tipo e la potenza dell'impianto**. Come per gli altri interventi agevolati, limitando la nostra analisi al solo contesto residenziale, abbiamo considerato come tecnologia tipo le pompe di calore elettriche con condensazione ad aria e con condensazione ad acqua, ricorrenti in immobili con questa destinazione d'uso. E di conseguenza, abbiamo considerato impianti di potenza fino a 17 kW, impianto “tipo” nel caso di costruzione bifamiliare e di potenza da 18 a 50 kW, impianto che ritroviamo nel caso di villetta con 4/5 appartamenti.
- f) I **costi di trasporto**. Sembrano avere un'incidenza variabile. Ossia, in linea generale, escludendo le zone del nostro territorio più difficili a raggiungersi (ad esempio le isole), in linea di massima sembrano incidere per l'1-1,5% del costo dell'impianto. E tali li abbiamo valutati.
- g) I **costi di installazione**. I costi di installazione variano in funzione della potenza dell'impianto. Ossia, in linea generale, nel caso di pompe di calore di potenza fino a 50 kW, abbiamo stimato i costi di installazione e delle conseguenti opere finalizzate alla completa sostituzione dell'impianto termico esistente in circa 1000 € IVA esclusa.

Ciò premesso, ai fini del nostro studio, organizzeremo i dati raccolti innanzitutto **per tipologia di impianto** e successivamente li articoleremo ancora in funzione degli altri indicatori sopra descritti (tipo di distribuzione, dimensioni dell'azienda...), senza trascurarne altri che nel corso dello studio individueremo come efficaci.

10. Pompe di calore elettriche con condensazione ad acqua

Come si è detto, le pompe di calore elettriche con condensazione ad acqua di potenza fino a 50 kW costituiscono gli impianti elettrici che assolvono alla funzione di riscaldamento di più ricorrente uso nel caso di piccola edilizia residenziale, come le costruzioni bifamiliari e le villette con 4/5 appartamenti. Riteniamo quindi questi impianti un primo modello efficace per valutare nel periodo in analisi la variazione di prezzo delle pompe di calore elettriche per effetto delle detrazioni in oggetto. Prezzo che vogliamo indicare “chiavi in mano”, ossia comprensivo di tutte le possibili voci di spesa necessarie a rendere funzionale il nuovo impianto termico (costo della macchina, costo di trasporto, di installazione ed adeguamento dell'impianto, l'IVA), così da dare un'indicazione di massima del costo che occorre sostenere per realizzare un intervento di questo genere.

⁶ Che sono comunque leader di mercato

Dai dati in nostro possesso, desunti dai colloqui avviati con l'Associazione CO.AER (che raggruppa l'80% dell'industria nazionale aeraulica e rappresenta più di 1000 aziende), e soprattutto dalla recentissima indagine statistica (marzo 2010), commissionata dall'Associazione all'Ufficio Studi Anima, basata sul fatturato 2009 delle aziende associate, risulta che, dal 2008 al 2009, il prezzo delle pompe di calore di questo tipo è aumentato in modo variabile (dal 5 al 9%) rispetto alla potenza degli impianti. Nello specifico, nel caso di pompe di calore con potenza fino a 17 kW, si è verificato un aumento del 5%, passando quindi da 6.930 euro del 2008 a 7.280 euro del 2009. Per impianti di potenza superiore (da 18 a 50 kW), il prezzo è aumentato grosso modo del 9%, passando quindi da 11.205 euro a 12.258 euro.

Secondo questa indagine, il prezzo medio 2009 di questi impianti (considerando insieme le pompe di calore con potenza al disotto dei 17 kW e quelle di potenza da 18 a 50 kW), è di 10.000 euro e trova conferma nel prezzo medio (12.335 euro) dell'intervento di installazione di pompa di calore che risulta dai dati sin qui trasmessi dagli utenti all'ENEA durante l'ultima campagna di detrazione. Come sempre, si tratta di un valore superiore a quello riportato dall'Indagine CO.AER, poiché il dato ENEA contiene al suo interno le spese relative all'adeguamento dell'impianto, più che mai necessarie con questo tipo di interventi, nonché le spese per l'eventuale redazione della documentazione tecnica da trasmettere ad ENEA.

11. Pompe di calore elettriche con condensazione ad aria

Come per le pompe di calore ad acqua, anche le pompe di calore elettriche con condensazione ad aria di potenza fino a 50 kW sono gli impianti elettrici che assolvono alla funzione di riscaldamento che è più facile ritrovare nel caso di piccola edilizia residenziale. Riteniamo quindi questo tipo di impianti un altro modello efficace per valutare nel periodo in analisi la variazione di prezzo delle pompe di calore elettriche per effetto delle detrazioni in oggetto. Prezzo che vogliamo indicare sempre "chiavi in mano", ossia comprensivo di tutte le possibili voci di spesa necessarie a rendere funzionale il nuovo impianto termico (costo della macchina, costo di trasporto, di installazione ed adeguamento dell'impianto, l'IVA), così da dare un'indicazione di massima del costo che occorre sostenere per realizzare un intervento di questo genere.

Come sopra, dai dati in nostro possesso, desunti come si è detto, dai colloqui avviati con l'Associazione CO.AER e soprattutto dalla recentissima indagine statistica di cui abbiamo già parlato, risulta che anche relativamente alle pompe di calore elettriche con condensazione ad aria, dal 2008 al 2009, la variazione di prezzo rilevata è diversa a seconda della potenza installata.

Nello specifico, il prezzo delle pompe di calore con potenza fino a 17 kW, che ritroviamo nell'edilizia residenziale di piccola entità, ha subito un aumento del 5% dal 2008 al 2009, passando quindi da 6.933 euro del 2008 a 7.258 euro del 2009, laddove nel caso di impianti con potenza superiore (da 18 a 50 kW), sempre ricorrenti in ambito residenziale, il prezzo è rimasto sostanzialmente uguale (13.600 euro circa).

Secondo questa indagine, il prezzo medio 2009 di questi impianti (considerando insieme le pompe di calore con potenza al disotto dei 17 kW e quelle di potenza da 18 a 50 kW), è di 10.000 euro e trova conferma nel prezzo medio (12.335 euro) dell'intervento di installazione di pompa di calore in base ai dati sin qui trasmessi dagli utenti all'ENEA durante l'ultima campagna di detrazione.

Dal 2008 al 2010, andamento del prezzo (€) delle pompe di calore con condensazione ad acqua (costi di trasporto, di installazione ed IVA 10%, inclusi)

AL CLIENTE FINALE

Fonti	Anno					
	2008		2009		2010	
	Potenza istallata		Potenza istallata		Potenza istallata	
	fino a 17 KW	da 18 a 50 KW	fino a 17 KW	da 18 a 50 KW	fino a 17 KW	da 18 a 50 KW
Rapporto annuale ENEA per il MSE					12.335	
Indagine statistica COAER A.N.I.M.A.* (Aziende con catena di distribuzione lunga)	6.930	11.205	7.280	12.258		

* il Documento riporta i prezzi degli impianti al grossista. I dati che compaiono in tabella sono frutto dell'elaborazione dell'autrice: non comprendono lo sconto effettuato dalle aziende ai grossisti, poiché difficilmente quantizzabile in quanto funzione del volume dell'ordine, ma tengono conto del ricarico del grossista e dell'installatore, dei costi di trasporto e di installazione e adeguamento dell'impianto, oltre che dell'IVA (10%)

Dal 2008 al 2010, andamento del prezzo (€) delle pompe di calore con condensazione ad aria (costi di trasporto, di installazione ed IVA 10%, inclusi)

AL CLIENTE FINALE

Fonti	Anno					
	2008		2009		2010	
	Potenza istallata		Potenza istallata		Potenza istallata	
	fino a 17 KW	da 18 a 50 KW	fino a 17 KW	da 18 a 50 KW	fino a 17 KW	da 18 a 50 KW
Rapporto annuale ENEA per il MSE					12.335	
Indagine statistica COAER A.N.I.M.A.* Aziende con catena di distribuzione lunga	6.933	13.679	7.258	13.647		

* il Documento riporta i prezzi degli impianti al grossista. I dati che compaiono in tabella sono frutto dell'elaborazione dell'autrice: non comprendono lo sconto effettuato dalle aziende ai grossisti, poiché difficilmente quantizzabile in quanto funzione del volume dell'ordine, ma tengono conto del ricarico del grossista e dell'installatore, dei costi di trasporto e di installazione e adeguamento dell'impianto, oltre che dell'IVA (10%).

Come sempre, si tratta di un valore superiore a quello riportato dall'indagine CO.AER, poiché detto prezzo contiene al suo interno le spese necessarie all'adeguamento dell'impianto, oltreché eventuali spese tecniche per la redazione della documentazione necessaria ad usufruire delle detrazioni in oggetto, che dopo la semplificazione delle procedure dell'agosto del 2009, per interventi ai sensi del comma 347, dovrebbero essere destinate a diminuire come entità.

12. Considerazioni conclusive

Come si è detto, dai colloqui avviati con le Associazioni di Categoria più direttamente interessate (come la CO.AER.), è emerso come, per questo tipo di interventi, le agevolazioni fiscali del 55% purtroppo non hanno ancora prodotto gli esiti sperati. I motivi vengono attribuiti anche alla tardiva introduzione per questo tipo di interventi, di misure finalizzate alla semplificazione dell'accesso alle detrazioni, in un momento per di più difficile per l'economia. E ciò può aver compromesso i buoni esiti sperati.

Ha senso quindi per questo tipo di interventi prorogare gli incentivi? Come abbiamo visto, il mercato non sembra affatto saturo. Non siamo di fronte ad una diminuzione dei prezzi degli impianti ma, nel caso di pompe di calore di potenza fino a 17 kW, ad un aumento di prezzo del 5-6% nel 2009 in confronto con il 2008 che, secondo l'Associazione CO.AER., è un valore da considerarsi verosimile e conforme alla realtà. Viceversa, l'Associazione ritiene meno attendibile la variazione di prezzo dal 2008 al 2009 degli impianti di potenza da 18 a 50 KW, poiché troppo ampia è la fascia di oscillazione della potenza degli stessi ed i prezzi medi riportati dipendono, come sempre, anche dalla taglia dell'impianto che le aziende associate hanno deciso di promuovere quell'anno.

Ritornando alle nostre considerazioni, noi crediamo che questa tecnologia vada ancora sostenuta. Per diversi motivi: innanzitutto, essa solo parzialmente interessa l'edilizia residenziale, avendo come ambito preferenziale d'applicazione il terziario. E in un proseguo degli incentivi, interventi di questo tipo su edifici con questa destinazione d'uso, anche se di limitato numero, data la dimensione degli stessi, porterebbero a ingenti risultati in termini di riduzione di energia primaria ed emissione di CO₂.

Ancora, riteniamo che occorra sostenere l'installazione di pompe di calore elettriche perché questa tecnologia deve confrontarsi con quelle che sono le barriere del mercato: ossia l'alto costo dell'investimento (per l'acquisizione delle macchine ma anche per le opere di trasformazione dell'impianto che questa tecnologia sempre comporta) e l'alto costo dell'elettricità (circa il doppio che in Germania, Francia e Svezia) nel nostro Paese. Barriere che senza un sistema di incentivazione sono difficilmente superabili e possono far propendere per una rinuncia all'investimento. Mettendo, quindi, in crisi sia la diffusione di questi apparecchi, tutto sommato non ancora decollati almeno a giudicare dai numeri in possesso dell'ENEA, sia la produttività delle nostre aziende e l'occupazione.

Capitolo 4

La riqualificazione degli edifici esistenti: gli impianti a biomassa

1. Introduzione

Dai dati desunti dal Rapporto ENEA 2008⁷, le richieste di detrazione per interventi realizzati ai sensi del comma 344 della legge finanziaria 2007 costituiscono il 2,3% (pari a 5.700 “domande”), del totale delle richieste pervenute all’Agenzia durante la campagna 2008, dato pressoché allineato con quello della campagna di detrazioni 2007, durante la quale le richieste pervenute erano state il 3% (in valore assoluto, circa 3200).

Il comma 344 della legge finanziaria disciplina gli “interventi di riqualificazione energetica degli edifici esistenti”, ossia comprende tutti gli interventi di efficientamento energetico che investono l’edificio nella sua complessità. Che non vengono elencati pedissequamente, ma descritti in funzione del requisito tecnico che deve essere assicurato: un indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale inferiore o uguale ai valori indicati all’Allegato A del D.M. 11/03/2008 (per interventi dal 2008).

Per quanto sopra, se il comma 344 può costituire riferimento normativo anche per interventi già disciplinati in modo specifico da altri commi (ad esempio, la sostituzione di infissi, il cui comma di riferimento preferenziale è il 345), esso costituisce soprattutto il riferimento per tutti quegli interventi di efficientamento energetico dell’edificio che non trovano descrizione negli altri commi e che assicurano naturalmente il requisito tecnico di cui si è detto.

Tralasciando quindi gli interventi di riqualificazione energetica già trattati negli altri capitoli, intendiamo qui prendere in considerazione quelli non ancora oggetto di studio: gli **impianti a biomassa**, che sono per eccellenza gli interventi agevolati ai sensi del comma 344.

Ciò premesso, dai colloqui avviati con grandi aziende leader nel settore, è emerso come per questo tipo di interventi, ad oggi le agevolazioni fiscali del 55% sembrano purtroppo non aver ancora prodotto gli esiti sperati.

Al di là di queste prime considerazioni, la finalità che ci si propone, anche in questo caso, è **comprendere se gli incentivi vigenti, che per questo tipo di interventi non si sono rivelati ancora efficaci, debbano persistere e con le medesime entità.**

2. Variazione di prezzo degli impianti a biomassa dal 2007 ad oggi

Dai colloqui avviati con le aziende e dai dati da queste trasmessici (purtroppo non così numerosi come negli altri casi analizzati), è emersa anche qui la difficoltà a censire una realtà di mercato piuttosto complessa. I prezzi comunicati dalle aziende spesso si riferiscono a parametri interni all’azienda stessa, ritenuti validi ai fini dei loro studi o delle loro rilevazioni e finalizzati a seguire le

⁷ I dati 2009 non sono ancora disponibili.

variazioni nel tempo della produzione e della vendita. Tali dati sono diversi quindi, da azienda ad azienda.

Il prezzo dell'impianto è poi funzione, spesso, del tipo di catena di distribuzione del prodotto, delle dimensioni dell'azienda, della sua collocazione geografica all'interno del territorio nazionale, della dimensione e tipologia della domanda e dei tanti fattori che sono "specifici" del prodotto in questione (il tipo di impianto e le sue caratteristiche, la potenza dell'impianto, i costi di trasporto e di installazione). Ma c'è anche da considerare l'evoluzione della tecnologia al fine di rendere i prodotti sempre più performanti ed efficienti. Lo studio della variazione di prezzo diviene quindi più complesso perché occorre tener conto anche delle innovazioni introdotte nel tempo che rendono non sempre immediata la comparazione.

Studiare quindi l'andamento dei prezzi vuol dire tener conto di tutti questi fattori che devono essere preventivamente resi il più possibile omogenei, così da essere tra loro confrontabili. Questo è stato fatto, con le limitazioni che tale operazione necessariamente comporta.

Pertanto, per valutare l'eventuale variazione di prezzo sul mercato degli impianti a biomassa oggetto delle detrazioni fiscali del 55%, innanzitutto si è reso necessario ricorrere ad alcuni indicatori, ritenuti "efficaci" (dalle aziende interpellate) a rappresentare i possibili scenari e a illustrare le possibili dinamiche economiche intercorse. Tali indicatori sono di seguito elencati, secondo un ordine che risponde alla volontà di cercare di procedere per ordine gerarchico d'importanza. Gli stessi verranno poi di seguito analizzati nel dettaglio:

- a) **la catena di distribuzione del prodotto;**
- b) **le dimensioni dell'azienda;**
- c) **la collocazione dell'azienda all'interno del territorio nazionale;**
- d) **la dimensione e tipologia della domanda;**
- e) **il tipo e la potenza dell'impianto;**
- f) **i costi di trasporto;**
- g) **i costi di installazione e di adeguamento impianto termico**

3. Gli indicatori "efficaci" allo studio

- a) La **catena di distribuzione** può essere lunga o corta. Nel caso di catena lunga, l'azienda vende il proprio prodotto al grossista (praticandogli uno sconto difficilmente quantizzabile perché funzione della "dimensione" dell'ordine in un momento di particolare crisi economica, ma sicuramente sempre più elevato negli ultimi tempi), che lo ricarica del suo margine di profitto e lo rivende all'installatore che a sua volta lo propone al cliente finale dopo aver aggiunto un nuovo ricarico. Nel caso di catena corta, invece, l'azienda vende il proprio prodotto all'installatore e, nei luoghi in cui hanno sede gli stabilimenti produttivi, può decidere di propendere per la vendita diretta al cliente finale, con un ricarico che di solito si aggira intorno al 10-15%.
- b) Le **dimensioni dell'azienda** (grandi o piccole). Sono considerate grandi aziende quelle che occupano più di 250 addetti, medio-piccole quelle che occupano meno di 250 addetti. Le dimensioni dell'azienda spesso determinano il tipo di catena di distribuzione adottata: in genere, le grandi aziende propendono per la distribuzione lunga del prodotto, le medio-piccole per la catena corta, interfacciandosi quindi direttamente con l'installatore.

- c) La **collocazione geografica dell'azienda** (nord, centro, sud). Aziende di piccole dimensioni hanno spesso un mercato locale. I prezzi che riferiscono sono quindi spesso diversi da quelli di altre aziende che si trovano in parti d'Italia diverse. Avendo intervistato aziende grandi leader nel settore, i prezzi da esse trasmessici non sembrano differenziarsi a seconda del diverso contesto territoriale e possono essere riferiti quindi all'intero contesto nazionale.
- d) La **"dimensione" e tipologia della domanda**. Nel caso di aziende di grandi dimensioni, il prezzo praticato al grossista spesso varia in funzione dell'entità dell'ordine. Ossia, nel caso di ordini di un certo peso, il prezzo offerto dall'azienda al grossista può prevedere un cospicuo sconto non effettuabile su ordini di entità minore. Per questo tipo di interventi, nell'impossibilità di formulare ipotesi di una certa validità circa l'entità dello sconto che le aziende possono effettuare ai grossisti, non abbiamo considerato tale fattore.
- e) Il **tipo e la potenza dell'impianto**. Limitando la nostra analisi al solo contesto residenziale, abbiamo considerato come esempi-tipo di impianti a biomassa quelli di uso più ricorrente in immobili con questa destinazione d'uso, ossia le caldaie a basamento a legna con potenza al focolare ≤ 35 KW, le stufe a pellet con potenza termica nominale di 19 KW e i caminetti ad acqua con potenza termica nominale di 19 KW.
- f) I **costi di trasporto**. Hanno un'incidenza variabile. Ossia, in linea generale, escludendo le zone del nostro territorio più difficili a raggiungersi (ad esempio le isole), in linea di massima sembrano incidere per il 3% del costo netto dell'impianto. E tali li abbiamo valutati.
- g) I **costi di installazione**. Escludendo particolari problematiche (ad esempio inerenti la canna fumaria), i costi di installazione sembrano variare in funzione della potenza dell'impianto. In linea generale, nel caso di impianto con potenza ≤ 35 KW, le spese di installazione e di adeguamento dell'impianto termico si aggirano intorno a 1.000 €, IVA esclusa. Tali li considereremo nelle nostre valutazioni economiche.

Ciò premesso, ai fini del nostro studio, organizzeremo i dati raccolti innanzitutto **per tipologia di impianto** e successivamente li articoleremo ancora in funzione degli altri indicatori sopra descritti (tipo di distribuzione, dimensioni dell'azienda...), senza trascurarne altri che nel corso dello studio individueremo come efficaci.

3. Termocamini ad acqua con potenza termica nominale di 19 KW

Come si è detto, il termocamino ad acqua con potenza termica nominale di 19 KW costituisce un esempio tipico di impianto a biomassa che è facile ritrovare nel caso di piccola edilizia residenziale. Riteniamo quindi questo apparecchio un primo modello efficace per valutare nel periodo in analisi la variazione di prezzo degli impianti a biomassa per effetto delle detrazioni in oggetto. Prezzo che come per gli altri impianti termici di cui abbiamo già parlato, vogliamo indicare "chiavi in mano", ossia comprensivo di tutte le possibili voci di spesa necessarie a rendere funzionale il nuovo impianto termico (costo della macchina, del trasporto, di installazione ed adeguamento dell'impianto, IVA), così da dare anche in questo caso, un'indicazione di massima del costo che occorre sostenere per realizzare un intervento di questo genere.

Ciò premesso, dai dati in nostro possesso, piuttosto limitati in realtà e trasmessici unicamente dalle aziende intervistate⁸ (tutte di grandi dimensioni e specializzate nel settore, con catena di distribuzione corta), si evince che i prezzi **al cliente finale**, anche se diversi da azienda ad azienda, dal 2007 al 2010 non sembrano aver subito alcuna variazione. E questo tipo di impianti ha nel 2010, come nel 2008, un costo complessivo che può oscillare dai 3.500 ai 5.000 euro, a seconda delle finiture e degli accessori degli stessi. Per ciò che attiene il volume di vendita, alcune aziende sostengono che, nel corso dei tre anni delle detrazioni, in alcuni momenti si sono registrate variazioni significative.

4. Stufe a pellet con potenza termica nominale di 19 KW

Anche la stufa a pellet con potenza termica nominale di 19 KW costituisce un impianto termico a biomassa che è facile ritrovare nel caso di piccola edilizia residenziale. Riteniamo quindi anche questo apparecchio un modello efficace per valutare nel periodo in analisi la variazione di prezzo degli impianti a biomassa per effetto delle detrazioni in oggetto. Prezzo che come per gli altri impianti termici, vogliamo indicare “chiavi in mano”.

Ciò premesso, dai dati in nostro possesso, anche qui purtroppo piuttosto limitati e trasmessici unicamente dalle aziende intervistate, dal 2007 al 2010 la variazione di prezzo di questi impianti non sembra seguire un comportamento univoco.

Dai colloqui avviati con le aziende, emerge comunque una tendenza prevalente. Che è quella di una riduzione dei prezzi, mediamente intorno al 20%, dal 2007 al 2010. Alcune aziende di grandi dimensioni che sono leader di mercato e che vendono anche direttamente all'utente finale, riferiscono infatti che nonostante la difficoltà di mettere in relazione tra loro prodotti che hanno livelli tecnologici diversi, perseguiti via via nel tempo nella volontà di offrire al cliente una qualità sempre maggiore, poiché oggi si commercializza un prodotto molto più evoluto allo stesso prezzo che nel 2007 aveva un prodotto meno performante, grosso modo si può stimare che dal 2007 al 2010 si sia verificata una diminuzione dei prezzi **al cliente finale** intorno al 20%. Resa possibile anche dalla notevole quantità di venduto di questo tipo di impianti verificatasi negli ultimi anni, soprattutto nel 2009, anno di un boom delle vendite di stufe a pellet.

Se questo è l'andamento prevalente, intervistando direttamente altri primari operatori, anche questi con catena di distribuzione corta, notiamo che non costituisce l'unica tendenza. Infatti, queste aziende riferiscono che i prezzi **al cliente finale** dal 2007 al 2010, non hanno subito alcuna variazione, attestandosi nel 2010, come nel 2007, in 6.050 euro, sempre “tutto compreso”.

5. Caldaie a basamento a biomassa (legna) con potenza al focolare \leq 35 KW

Come si è detto, la caldaia a basamento a legna con potenza al focolare \leq 35 KW costituisce l'impianto termico a biomassa tipico nel caso di piccola edilizia residenziale. Riteniamo quindi anche questo impianto un modello efficace per valutare nel periodo in analisi la variazione di prezzo per effetto delle detrazioni in oggetto. Prezzo che come per gli altri impianti termici, è indicato “chiavi in mano”, ossia comprensivo di tutte le possibili voci di spesa necessarie a rendere funzionale il nuovo impianto termico (costo della macchina, costo di trasporto, di installazione ed

⁸ Per tutti gli impianti a biomassa non sono stati resi disponibili i dati Enea relativi agli impianti incentivati.

adeguamento dell'impianto, l'IVA), così da dare un'indicazione di massima del costo che occorre sostenere per realizzare un intervento di questo genere.

Ciò premesso, dai dati in nostro possesso, trasmessici direttamente dalle aziende intervistate, dal 2007 al 2010, sembra essersi verificato un generale aumento dei prezzi, attribuito all'aumento (8% circa) delle materie prime (acciaio), verificatosi nel 2007 e poi nel 2008 e dalle aziende diversamente recepite in funzione delle diverse politiche aziendali adottate in un periodo di crisi del mercato.

E' così che alcune aziende di grandi dimensioni, specializzate nel settore, che adottano la catena di distribuzione corta, riferiscono che l'aumento delle materie prime è stato dalle stesse aziende in parte assorbito cosicché il prezzo degli impianti **al cliente finale** ha subito un aumento solo del 5% dal 2007 al 2008, passando da 4.427 euro del 2007 a 4.593 euro del 2008, e rimanendo poi stabile negli anni successivi, 2009 e 2010. Altre aziende, viceversa, sempre con le medesime caratteristiche (grandi dimensioni, specializzate nel settore, con catena corta), riferiscono un aumento dei prezzi **al cliente finale** dell'11% dal 2009 al 2010, passando così da 8.776 euro del 2009 a 9.722 euro del 2010, sempre "tutto compreso".

6. Considerazioni conclusive

Come abbiamo visto, dai dati purtroppo piuttosto limitati in nostro possesso e trasmessici unicamente dalle aziende intervistate, dal 2007 al 2010, fatta eccezione per le stufe a pellet, non sembra essersi verificata una riduzione di prezzo per gli impianti a biomassa. Perché, tranne alcuni settori (le stufe a pellet appunto), non si è verificato un aumento sostanziale dei volumi di vendita.

Quindi, le detrazioni fiscali del 55% per questo tipo di interventi non sembrano aver prodotto gli esiti sperati. Probabilmente per una serie di motivi: innanzitutto, questi interventi sono agevolati con il comma 344 della legge finanziaria che, rispetto ad altri commi, richiede limiti più restrittivi non sempre facili da assicurarsi. E che impone che l'intervento riguardi l'intero edificio e non singole unità immobiliari, escludendo di fatto la possibilità di usufruire di queste detrazioni nel caso di singoli appartamenti. Interventi che vengono comunque realizzati, ricorrendo piuttosto alla procedura del 36%, più consolidata e che richiede forse una documentazione più semplice a presentarsi.

Ancora, al contrario degli altri interventi di installazione di impianti termici, disciplinati dal comma 347 della legge finanziaria, per i quali con la legge n. 99 del 23 luglio 2009, riducendosi la documentazione necessaria, è stato reso più semplice l'accesso alle detrazioni in oggetto, viceversa per le installazioni afferenti al comma 344 occorre ancora redigere l'attestato di qualificazione energetica (oltreché la scheda descrittiva), il che implica il ricorso ad un tecnico abilitato e quindi l'aggiunta delle spese professionali.

Infine, con il D.M. 26/01/2010, per questo tipo di interventi si sono inasprite ulteriormente le condizioni per accedere alle detrazioni: infatti, per installazioni in immobili ricadenti in zone climatiche C, D, E ed F (ossia nella gran parte dei casi), oltre che assicurare un indice di prestazione energetica che rispetti i valori di cui al D.M. 11/03/2008, occorre anche verificare che il valore di trasmittanza delle chiusure apribili ed assimilabili rispetti i limiti di cui alla tabella 4a dell'Allegato C del D.Lgs. 192/2005, il che limita notevolmente le già difficili condizioni di accesso alle detrazioni.

**Dal 2007 al 2010, andamento del prezzo (€) dei caminetti ad acqua con potenza termica nominale di 19 KW
(costi di trasporto, di installazione ed IVA 10% inclusi)**

AL CLIENTE FINALE

Fonti	anno			
	2007	2008	2009	2010
Rapporto annuale ENEA per il MSE				
Dossier ENEA <i>Usi termici delle fonti rinnovabili</i>			4.490	
Azienda di grandi dimensioni con catena corta di distribuzione		4.950	4.950	4.950
Aziende di grandi dimensioni con catena corta di distribuzione	3.429	3.429	3.429	3.429

**Dal 2007 al 2010, andamento del prezzo (€) delle stufe a pellet con potenza termica nominale di 19 KW,
(costi di trasporto, di installazione ed IVA 10% inclusi)**

AL CLIENTE FINALE

Fonti	anno			
	2007	2008	2009	2010
Rapporto annuale ENEA per il MSE				
Dossier ENEA <i>Usi termici delle fonti rinnovabili</i>			5.500	
Azienda di grandi dimensioni con catena corta di distribuzione	6.050	6.050	6.050	6.050
Azienda di grandi dimensioni con catena corta di distribuzione				4.716

Dal 2007 al 2010, andamento del prezzo (€) delle caldaie a basamento a biomassa (legna) con potenza al focolare ≤ 35 KW (costi di trasporto, di installazione ed IVA 10% inclusi)

AL CLIENTE FINALE

Fonti	anno			
	2007	2008	2009	2010
Rapporto annuale ENEA per il MSE				13.429
Dossier ENEA <i>Usi termici delle fonti rinnovabili</i>			5620	
Azienda di grandi dimensioni con catena corta di distribuzione	4.427	4.593	4.593	4.593
Azienda di grandi dimensioni con catena corta di distribuzione			8.776	9.722

Che dire quindi? Che si dovrebbe forse cambiare direzione, per dare l'avvio a questi interventi che di fatto non sono mai partiti: essi comportano un notevole risparmio energetico, utilizzano biomassa e quindi producono energia pulita e costituiscono, infine, per almeno una parte del nostro paese, ossia per i centri abitati di piccole dimensioni sparsi nel territorio e soprattutto nelle zone appenniniche e alpine, l'alternativa più semplice ad un metano non in rete e quindi a costi proibitivi.

Un cambio di rotta, quindi, e la continuazione dell'incentivo. Magari subordinandolo non al possesso dell'immobile di determinati requisiti ma richiedendo all'impianto una maggiore efficienza energetica e quindi un rendimento del generatore superiore a quello disposto dalla norma in vigore (D.M. 7 aprile 2008) e/o imponendo appositi filtri per limitare il rilascio di CO₂ o altri inquinanti.

Capitolo 5

Conclusioni

1. I risultati del sistema di incentivazione

Le detrazioni fiscali del 55%,⁹ in vigore dal gennaio 2007, hanno costituito il più generoso sistema di incentivi, mai messo in campo dal Governo, per promuovere l'efficienza energetica e lo sviluppo economico sostenibile nel sistema immobiliare italiano. Fino al 2006, infatti, gli unici incentivi disponibili riguardavano la riqualificazione del patrimonio immobiliare italiano e l'agevolazione era limitata a una detrazione fiscale del 36%, recuperabile in 10 anni. Poco a che fare, quindi, con l'efficienza energetica, ma più che altro utilizzabile per le ristrutturazioni edili e per le manutenzioni straordinarie dell'immobile, in funzione delle quali era calibrato anche il tempo di ritorno – non breve – del contributo concesso.

Con la legge Finanziaria 2007 e con la normativa integrativa e attuativa che ne è seguita¹⁰, invece, si è voluto incidere proprio sugli sprechi energetici e quindi sono stati fortemente incentivati in particolare alcune tipologie di lavori: la riqualificazione globale degli edifici e l'installazione di nuove caldaie a biomassa, la coibentazione di pareti orizzontali e verticali, la sostituzione di finestre e porte di ingresso, l'installazione di pannelli solari termici, la sostituzione di impianti termici con caldaie a condensazione o con pompe di calore ad alta efficienza. Tutto nell'ottica di limitare i consumi di energia per il riscaldamento invernale.

I risultati non si sono fatti attendere. Dopo un periodo di alcuni mesi in cui gli utenti sono rimasti quasi increduli e addirittura sospettosi di fronte a tanta generosità, dall'autunno 2007 le richieste di detrazione – a fronte di interventi di efficientamento realizzati – sono letteralmente decollate, raggiungendo, praticamente quasi solo nei tre mesi finali dell'anno, 106.000 unità. Al raggiungimento di questo risultato ha certamente contribuito anche l'Enea che, attraverso il Gruppo di Lavoro "Efficienza Energetica", ha svolto un grosso lavoro di informazione e consulenza a favore del pubblico e dei professionisti incaricati¹¹.

Eppure era solo la punta dell'iceberg: nel 2008 il gradimento del pubblico per questo tipo di incentivi si è ulteriormente confermato e rafforzato. A fine anno, circa 248.000 cittadini avevano approfittato delle detrazioni, sorprendendo anche lo stesso Ministero dell'Economia e Finanze a tal punto da ipotizzare anche il blocco degli incentivi al fine di non aggravare troppo le casse dello stato a causa del successo inaspettato. L'idea, comunque, era subito rientrata anche per il malumore che tale notizia aveva suscitato negli operatori interessati, nei media e nel pubblico, soprattutto in chi, avendo già intrapreso un intervento, rischiava di non vedersi riconosciuto quanto promesso.

⁹ Il sistema di detrazioni fiscali consente riduzioni dell'imposta sul reddito delle persone fisiche (Irpef) e dell'imposta sul reddito delle società (Ires) per coloro che realizzano interventi di risparmio energetico per il riscaldamento invernale negli immobili esistenti

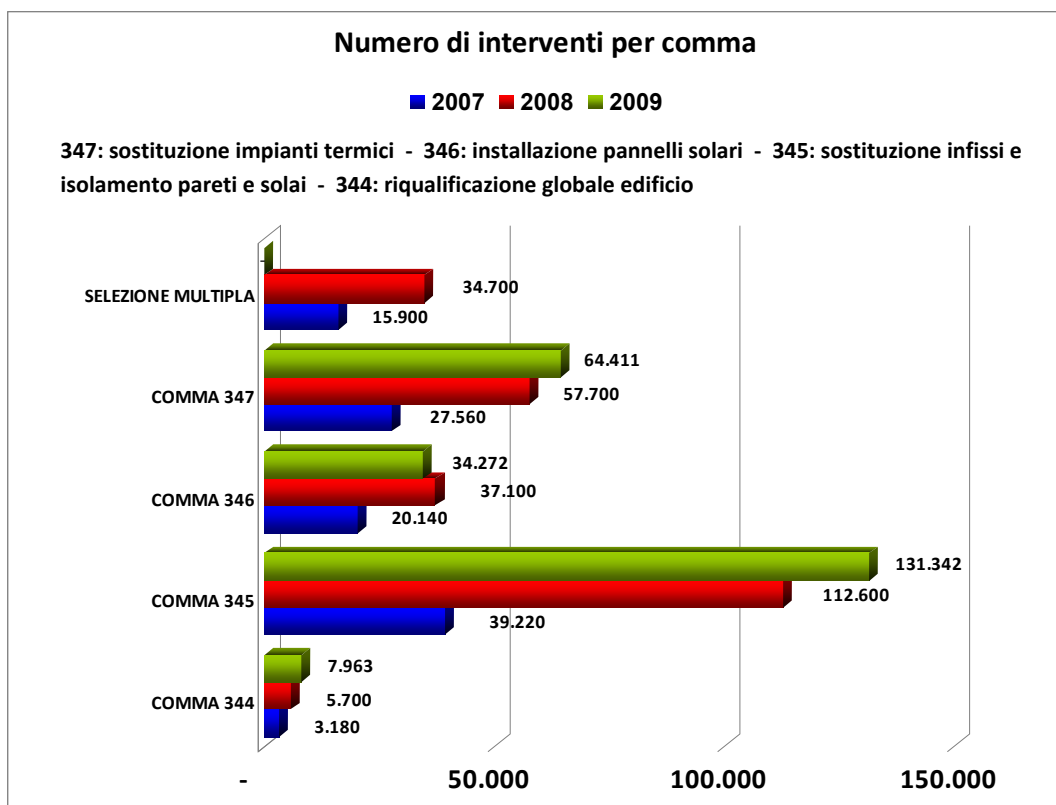
¹⁰ Tutta la normativa e tutte le informazioni sono disponibili sul sito <http://efficienzaenergetica.acs.enea.it>

¹¹ Tale lavoro prosegue tuttora dalla pagina dei "Contatti" del sito citato, attraverso varie forme: consulenza via posta elettronica e via telefono, interventi in corsi, seminari, convegni, presenza in fiere specializzate, ecc.

La situazione si stabilizzava – sempre su alti livelli – nel 2009: 238.000 interventi realizzati, confermando la validità del provvedimento e la soddisfazione dei cittadini. Nel 2010, infine, la tendenza non è cambiata: 64.000 lavori consuntivati a fine luglio, in linea con gli anni precedenti, mentre è atteso un picco di domande per la fine dell’anno, soprattutto se si considera da una parte l’incertezza che fino a questo momento ha caratterizzato la fattibilità di una proroga delle detrazioni oltre il 31 dicembre 2010 e dall’altra la volontà di molti di non perdere comunque questa occasione e quindi di anticipare – se sarà necessario – le ristrutturazioni programmate magari per l’anno prossimo o anche per quelli successivi. Come si vede, quindi, i risultati sino a questo momento sono stati quanto mai lusinghieri e probabilmente ben al di là delle aspettative del legislatore quando fu pensato l’incentivo: oltre 650.000 cittadini ne hanno finora approfittato, dimostrazione evidente di un successo annunciato.

Prendendo come riferimento il 2009, se si vuole disaggregare il numero totale di interventi per tipologia (fig. 1), emerge la netta prevalenza della sostituzione degli infissi e dell’isolamento delle pareti e dei tetti (comma 345: circa il 55% di tutti i lavori): di questi, però, è da notare la schiacciante maggioranza proprio della sostituzione degli infissi (è la cosa più semplice da fare e meno invasiva) con oltre il 91% di questi interventi (ossia circa la metà di tutti), mentre solo il 3% riguarda l’isolamento delle strutture opache verticali e quelle orizzontali non raggiungono il 6%.¹²

Fig. 1



Seguono in classifica la sostituzione di impianti termici (comma 347) con il 27% del totale, l’installazione di pannelli solari termici (comma 346, oltre il 14%) e la riqualificazione globale dell’edificio (comma 344) con poco più del 3%. Ed è comprensibile: una ristrutturazione integrale è

¹² Questi ultimi dati sono del 2008. Per il 2009 non sono attesi dati molto diversi.

opera onerosa e complessa, anche se dà ottimi risultati in termini di energia risparmiata e di CO₂ non emessa.

Per finire, diamo uno sguardo proprio ai risultati ottenuti. Le figure che seguono parlano da sole. In fig. 2 è riportato il costo medio di un kWh risparmiato in funzione del comma di riferimento tenendo conto del ciclo di vita utile stimata dell'intervento. L'installazione di pannelli solari termici (c. 346) e la riqualificazione globale dell'edificio (c. 344) sono gli interventi di gran lunga più convenienti a realizzarsi ed in cui il tempo di recupero dell'investimento è più veloce. Ma attenzione: nel comma 345 abbiamo detto che sono compresi sia la sostituzione degli infissi che la coibentazione di pareti e solai. Ebbene, la successiva elaborazione (fig. 3) scende a prendere in esame proprio le singole tipologie di intervento, individuando il risparmio medio annuo in MWh¹³ che ciascuna di esse è in grado di offrire: in questo caso si evidenzia immediatamente quali sono le opere che danno il massimo risultato in termini di recupero dell'efficienza energetica.

Fig. 2

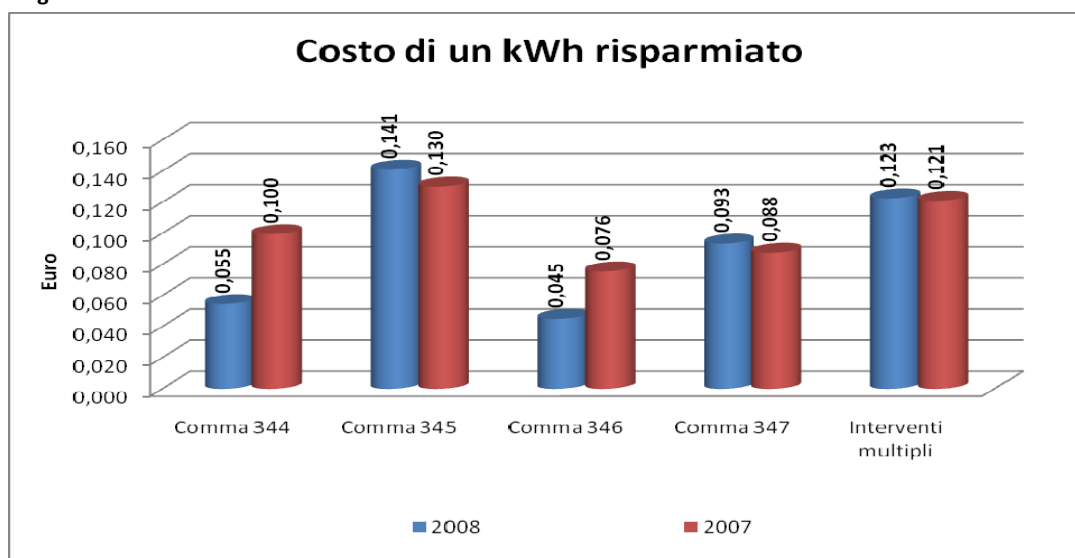
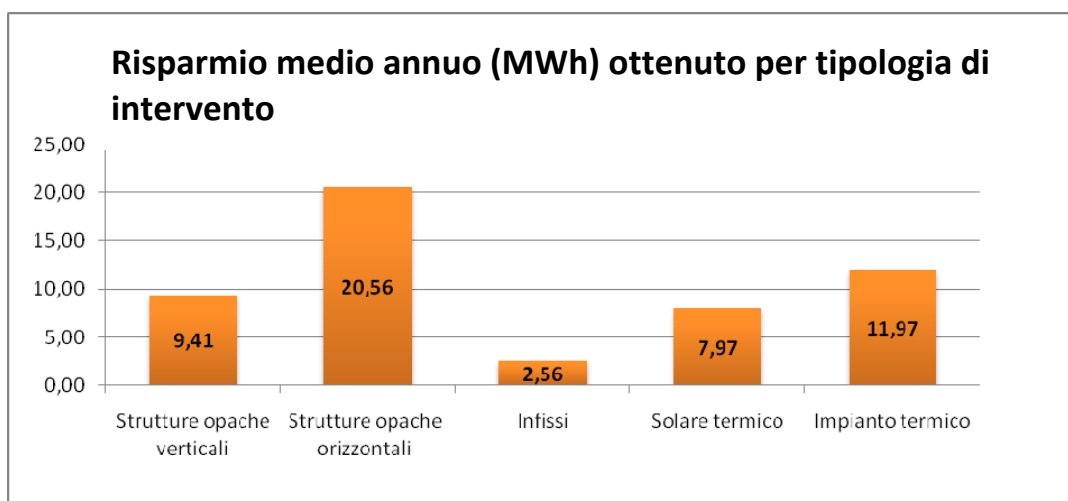


Fig. 3



¹³ 1 MWh = 1000 kWh.

Come si può vedere, infatti, fra le cinque tipologie di intervento incentivate, i migliori risultati – in termini di performance – si sono avuti con la coibentazione di solai, tetti e pavimenti: 20,56 MWh risparmiati in media per singolo intervento all'anno, ossia circa 1645 € se si considera un costo del kWh prodotto da caldaia tradizionale a gas pari a 0,08 €¹⁴. Per cui tenendo conto che, per questo tipo di interventi, l'onere a carico dell'utente finale risulta mediamente di 14.100 euro circa¹⁵, il tempo di ritorno dell'investimento si attesta intorno agli 8 anni e mezzo.

Seguono la sostituzione dell'impianto termico, la coibentazione di pareti, l'installazione di pannelli solari e infine la sostituzione di infissi (2,56 MWh di risparmio in media per quest'ultimo intervento che equivale a 164 €/anno nell'ipotesi predetta), evidenziando un rapporto da 1 a 10 tra gli interventi più efficaci e quelli meno efficaci ai fini dell'efficienza energetica. E' chiaro, comunque, che i costi per realizzare ciascuno di questi lavori sono molto diversi fra loro e sono, in genere, direttamente proporzionali al risparmio energetico ottenuto.

2. La maturazione del mercato

Abbiamo esaminato sinora i risultati tecnici ottenuti e certamente appaiono lusinghieri. Ma dal punto di vista meramente economico si può dire che il sistema delle detrazioni è stato un successo?

La risposta dovrà essere necessariamente articolata e argomentata. Certamente, ad un esame superficiale, gli oneri a carico dello Stato appaiono essere gravosi e, specialmente in un tempo di crisi come quello che abbiamo attraversato e dal quale non siamo ancora usciti, alla lunga quasi insostenibili. Ma vediamo cosa abbiamo ottenuto in cambio.

Confrontando 2008 e 2009 con il sistema ormai a regime (figg. 4 e 5), la prima sorpresa che salta agli occhi è la diminuzione della spesa totale sostenuta dai cittadini a fronte quasi dello stesso numero di impianti realizzati. Infatti, mentre il numero degli interventi è diminuito da 248.000 a 238.000, quindi solo del 4%, il costo per realizzarli è sceso da 3,5 a 2,9 miliardi di euro, quindi di oltre il 17%. Avendo visto in precedenza che la diminuzione dei costi del materiale può essere invocata solo in limitati casi, la spiegazione va ricercata nella contrazione delle spese di installazione e soprattutto in una più corretta imputazione delle spese detraibili in fattura da parte degli installatori.

Più in generale, possiamo dire che dal 2007 si è assistito in Italia a un reale boom del mercato dell'efficienza energetica, sia dal punto di vista produttivo per le aziende, sia dal punto di vista occupazionale per i lavoratori coinvolti, non solo dipendenti, ma anche liberi professionisti. Posponendo per un attimo la valutazione degli effetti macroeconomici degli incentivi, fissiamo l'attenzione su quanto è avvenuto nel mercato del solare termico nel 2009, a titolo di esempio.

In quest'anno il mercato italiano¹⁶, in continua crescita, ha consolidato la sua seconda posizione in Europa dopo la Germania con 280 MWt installati nell'anno. La curva dell'aumento di potenza si è

¹⁴ Prezzo medio da letteratura.

¹⁵ Dato 2008

¹⁶ Fonte ESTIF (European Solar Thermal Industry Federation) 2010

impennata proprio a partire dal 2007 (fig. 6), anno di inizio delle detrazioni; dal 2006 al 2008 il fatturato del solare termico si è quintuplicato creando l'opportunità di nuovi posti di lavoro, stimabili in uno ogni 80 kWt di nuova potenza installata. Ma se si considera che l'Italia è solo al 14mo posto fra i Paesi europei in termini di potenza installata pro capite, ci si rende conto dell'enorme capacità sfruttabile ancora a disposizione.

Fig. 4

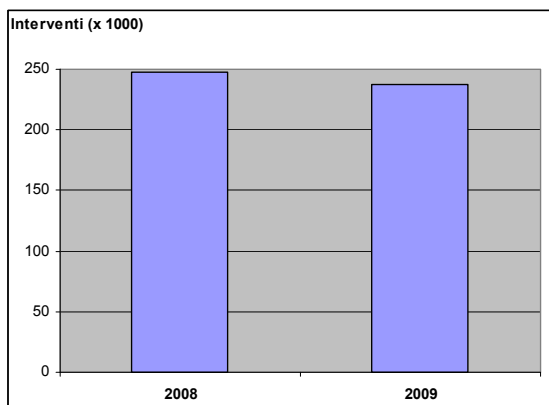


Fig. 5

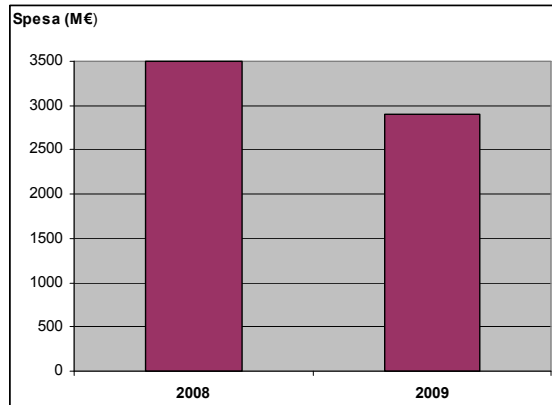
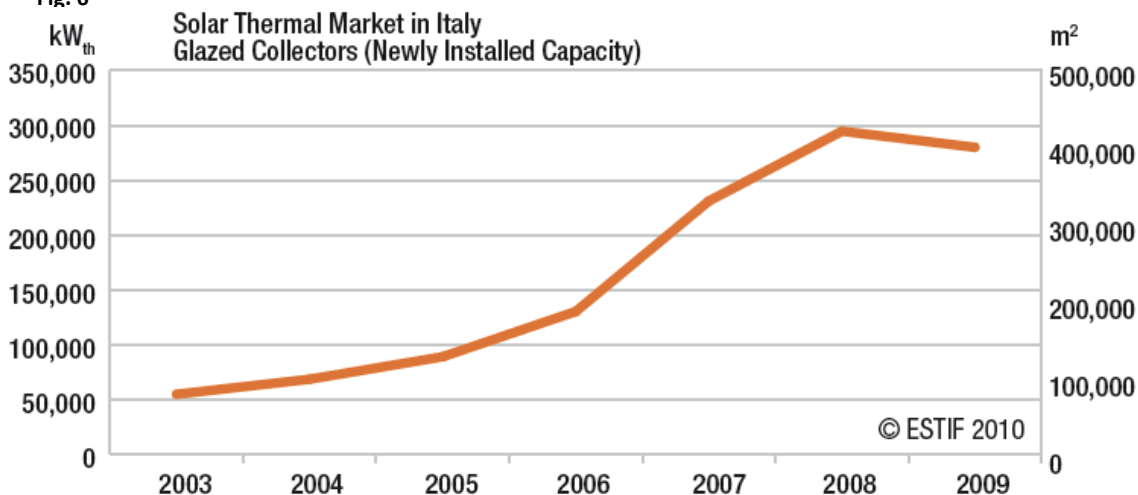


Fig. 6



D'altra parte, proprio da questo studio abbiamo appreso della calmierazione e della maturazione del mercato dei prodotti incentivati. Laddove non si è registrato negli anni una diminuzione dei costi per effetto scala, si è di converso notato un deciso salto di qualità nelle caratteristiche performanti del prodotto (non fosse altro per tener dietro ai requisiti richiesti, di volta in volta sempre più stringenti), innescato da una forte spinta all'innovazione tecnologica e sostenuto evidentemente dalla vivacità del mercato.

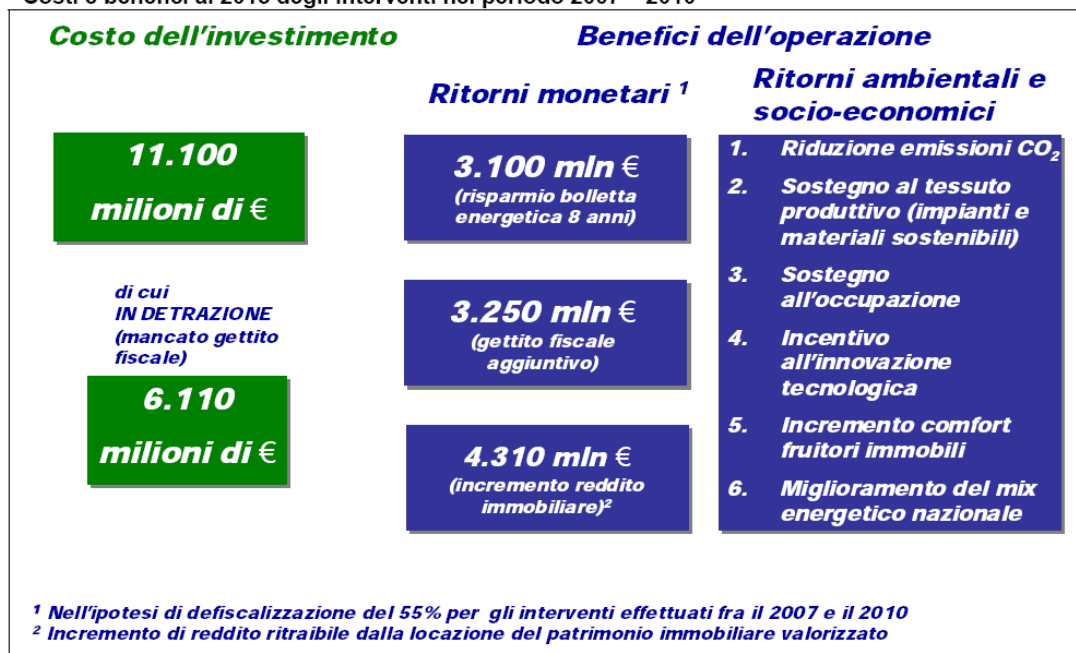
3. Gli effetti macroeconomici

Gli incentivi termineranno il 31 dicembre 2010 ma sono in corso studi, portati avanti dall'Enea e da altri Istituti e Associazioni, che vogliono dimostrarne la convenienza, non solo energetica e

ambientale, come è del resto scontato, ma anche quella meramente economica, in termini di ritorno dell'investimento a carico dello Stato e a favore del sistema Paese, al fine di consentire al Governo di confermare le detrazioni. Sarebbe questo un importante supporto al tessuto produttivo del Paese per superare definitivamente la crisi economica che stiamo attraversando.

A riprova di ciò, ci piace qui riassumere qualche considerazione macroeconomica sugli effetti dello sgravio fiscale del 55%, rimandando per approfondimenti e dettagli all'apposito rapporto Enea-Cresme¹⁷ dalla cui versione intermedia sono stati tratti gli spunti che seguono. Onestamente va detto che si è stimato che gli incentivi abbiano portato - nel periodo 2007-2010 - ad un onere a carico delle casse dello Stato, inteso come mancato gettito fiscale, pari a 6,1 miliardi di euro, considerando che la stima del capitale investito per gli interventi di riqualificazione energetica degli edifici si aggira complessivamente sugli 11,1 miliardi di euro (fig. 7).

Fig. 7 Costi e benefici al 2015 degli interventi nel periodo 2007 – 2010



Fonte: elaborazione CRESME

Va d'altra parte anche detto che i mancati introiti non si sono concentrati tutti in un solo anno ma si sono diluiti nel tempo, dal momento che le detrazioni del 55% nel 2007 erano recuperabili in tre anni, ossia a partire dal 2008 sino al 2010; nel 2008 la normativa prevedeva il recupero in un periodo a scelta del contribuente da tre a dieci anni, ossia, al massimo, dal 2009 al 2018; infine negli anni 2009 e 2010 era possibile recuperare il 55% di quanto speso in cinque anni, cioè rispettivamente dal 2010 al 2014 o dal 2011 al 2015.

Da ultimo occorre fare un'importante considerazione. Chi ha intrapreso un lavoro di efficientamento energetico del proprio immobile, se non avesse avuto a disposizione la detrazione del 55%, si sarebbe sicuramente avvalso di quella del 36%, sempre vigente. Quindi, in realtà, l'onere aggiuntivo che si è verificato per l'erario non è stato tanto del 55% di quanto speso ma dell'extracosto sostenuto, ossia del 19%. Gli effetti che ne sono derivati sono stati puntualmente analizzati nel rapporto citato al quale si rimanda.

¹⁷ Enea-Cresme, *Analisi sull'impatto socio-economico delle detrazioni fiscali del 55% per la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente*. Rapporto intermedio, luglio 2010

A fronte del mancato introito, vediamo ora quali sono i vantaggi che ne derivano sia per il fisco che per il Paese in generale. Innanzitutto c'è da considerare la quota aggiuntiva di entrate per l'erario, cioè l'IVA, l'IRPEF, l'IRES versata dalle imprese e dai professionisti che sono stati impiegati negli interventi di riqualificazione e da cui hanno tratto reddito; inoltre va aggiunta una quota che ritorna come gettito per lo Stato dai consumi e dagli investimenti mobilitati dai redditi aggiuntivi dei nuovi occupati. Tutto ciò è stato quantificato in 3,25 miliardi di euro circa.

Poi occorre stimare l'incremento del reddito immobiliare pari a 4,3 miliardi di euro legato alla rivalutazione degli immobili grazie ai lavori di riqualificazione: tale stima è stata individuata nel 6% del valore delle abitazioni riqualificate. Infine va considerato il risparmio sulla bolletta energetica dei consumatori dovuto al minor consumo di energia negli anni dal 2007 al 2015, stimabile in 3,1 miliardi di euro. Complessivamente quindi è possibile affermare che i benefici in termini economici a livello paese ammonterebbero a circa 10,6 miliardi di euro, ben oltre l'onere del sistema di incentivazione nel periodo considerato.

Si tenga inoltre presente che il sistema di incentivazione del 55% genera anche altri benefici, non tutti facilmente quantificabili ma che pure esistono e di cui occorrerebbe in qualche modo tenere conto. Ci riferiamo, in particolare a:

- riduzione delle emissioni di gas climalteranti e in particolare di CO₂;
- riduzione delle sanzioni dell'Unione Europea in caso di mancato raggiungimento degli obiettivi che l'Italia si è data con gli accordi internazionali sottoscritti in materia di riduzione delle emissioni;
- sostegno alla produzione nazionale di impianti e tecnologie sostenibili;
- sostegno all'occupazione e allo sviluppo di "green jobs";
- emersione lavoro nero e conseguente recupero di imposte altrimenti non riscosse;
- incentivo all'innovazione tecnologica;
- maggior confort degli utilizzatori degli immobili;
- diversificazione delle fonti energetiche utilizzate.

Da ultimo è opportuno ricordare le conclusioni dello studio citato nell'ipotesi di interruzione al 2010 delle detrazioni fiscali e, all'opposto, di conferma permanente dell'incentivo, senza entrare nei dettagli o nelle argomentazioni per le quali rimandiamo al documento originale.

Basti dire che il "saldo risorse pubbliche"¹⁸ da qui al 2020, nel primo caso risulta negativo per quasi 2,9 miliardi e il "sistema Paese"¹⁹ positivo per oltre 8,8 miliardi. Ma nell'ipotesi di mantenimento strutturale delle detrazioni è vero che il saldo risorse pubbliche raggiunge un disavanzo di quasi 4,9 miliardi ma quello del Paese è in attivo di oltre 18 miliardi. Si conferma, in questo modo, il definirsi di un investimento ad alto reddito.

4. Suggestimenti

¹⁸ Incremento del gettito meno importo detrazioni.

¹⁹ Saldo risorse pubbliche più risparmio in bolletta più incremento reddito immobiliare.

Crediamo qui di aver dato, cifre alla mano, sufficienti motivazioni per dimostrare la validità degli incentivi vigenti, dal punto di vista sia energetico, sia ambientale, sia economico e per confermare la ragionevolezza della proposta di rendere le detrazioni permanenti o, in subordine, di confermarle almeno per altri tre anni. Ma se dovesse ancora permanere il timore di esporre le casse dello Stato ad un esborso non congruente con le condizioni della finanza pubblica in questo momento di austerità, di seguito proponiamo alcuni possibili correttivi derivanti dall'esperienza maturata dagli autori in tre anni e mezzo di gestione degli incentivi, esaminando una casistica scaturita dal confronto con migliaia di tecnici e offrendo consulenza e assistenza tecnica e procedurale a decine di migliaia di utenti.

- a) Gli interventi che comportano la **sostituzione di infissi (comma 345)** sono stati di gran lunga i più appetibili e i più realizzati (quasi la metà del totale di tutti i lavori). In base a ciò che emerge dai dati raccolti e dalle logiche di mercato che naturalmente occorre tener presenti, visto anche il grande successo di questa tipologia di incentivi, occorrerebbe forse pensare ad un ridimensionamento dell'agevolazione, pur mantenendola ancora. Il prodotto è maturo e non è opportuno pretendere ulteriori performance delle trasmittanze: alle nostre latitudini si rischierebbe di ottenere falsi vantaggi, oltre che inutili se prima non ci si preoccupa di intervenire anche sulle pareti, sui solai e sui tetti, coibentandoli.
- b) Viceversa, gli interventi di **coibentazione delle strutture opache, cioè solai, tetti, pavimenti, pareti (comma 345)**, tenuto conto degli ottimi risultati in termini di risparmio energetico che possono essere ottenuti e, di contro, del limitato ricorso dei contribuenti a questo tipo di incentivi, risultano forse gli interventi che più occorrerebbe sostenere.
- c) Per gli interventi di **installazione di pannelli solari (comma 346)**, occorrerebbe considerare le novità per ora non cogenti, introdotte dal D.P.R. n°59 del 2009, che al comma 22 dell'art. 4 ne prescrive l'obbligo (per tutti gli edifici, anche situati nei centri storici), nel caso di nuova edificazione o di ristrutturazione degli impianti termici. Una volta pubblicato il provvedimento che ne specifichi le modalità applicative di cui al comma 23 dello stesso articolo e divenuto di conseguenza efficace l'obbligo, gli incentivi per questo tipo di impianti dovrebbero essere rimodulati (e probabilmente maggiormente articolati), interessando contesti di intervento diversi da quelli per i quali saranno obbligatori. Ad esempio, la direttiva 2009/28/CE in base alla quale l'Italia dovrebbe raggiungere per il 2020 il 17% di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale di energia è ancora molto lontana dall'essere rispettata e, alla luce dell'equivalenza esistente tra la produzione di 1 kWh termico e di 1 kWh elettrico, appare molto più conveniente incentivare la produzione di energia termica anziché elettrica.
- d) Relativamente agli interventi di **sostituzione di impianto termico con caldaie a condensazione o con pompe di calore (comma 347)**, sembra ancora necessario incentivare questo tipo di impianti. Le caldaie a condensazione potrebbero andare a sostituire il parco caldaie italiano, o meglio quella quota parte del parco caldaie (7/8 milioni) ancora a 1-2 stelle. La condensazione è per di più obbligatoria in alcuni paesi europei e in futuro potrebbe essere resa tale da Direttive europee. Se così fosse, per sfruttare al meglio l'occasione economica che si potrebbe prospettare, le aziende dovrebbero prepararsi in tempo a rispondere a tale futura richiesta con una pari offerta. Inoltre, le pompe di calore ad alta efficienza sono oggi fra gli impianti più performanti in termini di energia resa a parità di costo e possono contribuire anche ad abbassare il picco di potenza elettrica richiesta nel condizionamento estivo che mette a rischio la tenuta dell'intera rete nazionale, come si è visto anche nel corso del corrente mese di luglio.

e) Un discorso a parte meritano le **caldaie a biomassa (comma 344)**, recentemente fortemente penalizzate dal D.M. 26/1/10. Probabilmente si potrebbero modificare alcune regole – in senso meno rigido – per salvaguardare la specificità di questa forma rinnovabile di energia e nello stesso tempo porre le dovute attenzioni alla limitazione e alla qualità delle emissioni gassose.

Infine, si pongono nel seguito alcune considerazioni relative altri tipi di impianti non attualmente incentivati ma che potrebbero diventarlo.

A causa della crescente importanza nell'economia energetica residenziale, si potrebbe pensare ad incentivare in modo specifico gli **impianti di cogenerazione domestica** (oggi agevolabili solo ai sensi del comma 344, il cui ricorso impone però il rispetto di limiti restrittivi che non sempre rendono possibile rientrare nei parametri previsti) e soprattutto gli **impianti di climatizzazione estiva**, sempre più importanti nel bilancio energetico nazionale, eventualmente con una percentuale di detrazione da stabilirsi ad hoc.

Altre misure potrebbero riguardare il **tempo di detrazione**. Si potrebbe pensare ad allungare questo periodo fino a 8-10 anni (come nel 2008) per quelle opere di notevole entità (ad esempio nel caso di interventi di teleriscaldamento o comunque relative al comma 344), che comportano investimenti "importanti" e che non consentono a tutti di rientrare della spesa sostenuta nei tempi attuali (5 anni).

Infine, si potrebbe pensare ad allargare il campo di applicazione del decreto ai **beni non strumentali all'esercizio delle attività**, rendendo queste detrazioni di nuovo appetibili ad enti ed imprese che hanno dimostrato di apprezzarli notevolmente, prima che le note risoluzioni dell'Agenzia delle Entrate (rispettivamente del 15 luglio 2008 e del 1 agosto 2008), le limitassero ai soli beni utilizzati nell'esercizio della propria attività. Riquilibrare energeticamente questi beni, notevoli sia per numero che per dimensione, consentendo di recuperare parte della spesa sostenuta con una percentuale tutta da stabilirsi, porterebbe evidenti vantaggi ambientali per la collettività in termini di CO₂ non emessa, oltretutto effetti sull'economia in termini di produzione e lavoro indotto, coinvolgendo altri soggetti rispetto a quelli (i privati cittadini) a cui in modo preferenziale il decreto si è rivolto.

Probabilmente, la soluzione migliore va ricercata in un mix di interventi, modulando percentuali di detrazione e prodotti/impianti incentivati in funzione dei risultati attesi e delle incombenze in capo al Paese a seguito dell'adesione ai trattati internazionali. Alcune storture emerse dall'esame della documentazione inviata all'Enea e alcuni casi di utilizzo non conforme degli incentivi, per esempio a causa di costi troppo elevati a fronte dell'impianto realizzato, possono essere facilmente corretti con controlli mirati e facili da effettuare utilizzando la banca dati in possesso dell'Agenzia, oppure imponendo tetti più limitati di spesa per ciascun intervento al posto degli attuali che molte volte possono apparire sproporzionati.

Ricordiamo che anche il Piano d'Azione Nazionale per le energie rinnovabili di cui alla Direttiva 2009/28/CE ha riconosciuto che per alcune applicazioni lo strumento delle detrazioni fiscali si è rivelato particolarmente efficace²⁰. La presente analisi, quindi, vuol contribuire a qualificare e a quantificare tale efficacia al fine di valutarne la riprogrammazione e la proroga. Si confida che, alla luce delle argomentazioni qui contenute, tenendo conto del grosso successo riscosso dalle detrazioni fiscali nei quattro anni di vigenza e dei risultati ottenuti, il Governo voglia mantenere e

²⁰ Punto 4.4. *Regimi di sostegno finalizzati a promuovere l'uso delle fonti di energia rinnovabili nel settore del riscaldamento e del raffreddamento applicati dallo Stato membro o da un gruppo di Stati membri*

implementare il sistema delle detrazioni fiscali anche oltre il 2010, sia per dare certezze a medio-lungo termine agli utenti finali e al sistema imprenditoriale italiano, sia al fine di concorrere a raggiungere i target in materia energetico-ambientale previsti dagli accordi sottoscritti dall'Italia in ambito internazionale.