



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

STUDIO

**SOLUZIONI REGOLATORIE PER LE
BARRIERE NON-ECONOMICHE
ALLA DIFFUSIONE DELL'EFFICIENZA
ENERGETICA IN ITALIA NELL'USO
DELL'ELETTRICITÀ**



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

Il presente studio è stato realizzato nel 2011 da FIRE nell'ambito di una collaborazione con ENEL.
Hanno partecipato alla redazione: Dario Di Santo, Giuseppe Tomassetti, Veronica Venturini,
Daniele Forni, Alessia Di Gaudio.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

SOMMARIO

Sommario	3
Glossario.....	6
Parte I	7
Introduzione	7
Azioni comunitarie per risolvere le barriere comuni	14
Struttura e obiettivi dello studio	16
Nota metodologica	18
Parte II	19
Tecnologie di interesse per programmi di efficienza energetica	19
Le tecnologie per l'efficienza secondo l'interesse degli operatori elettrici	19
Le tecnologie per l'efficienza secondo gli interessi nazionali	19
Le tecnologie di efficienza secondo gli interessi delle imprese produttive	24
Rapporti fra le tecnologie di interesse e le barriere analizzate nel presente studio	29
Parte III	39
Le barriere non economiche	39
La barriera della scarsa sensibilità e conoscenza	39
L'energia non fa parte del core business.....	41
Professionalità	42
Attitudini.....	43
Filiera non adeguatamente sviluppata.....	44
Difficoltà dell'integrazione e complessità.....	46
Norme e leggi	48
Accesso agli incentivi	48
La bancabilità	50
Necessità di risposte trasversali.....	55
Conoscenza di come le strutture decidono	56
Lobby di settore e rappresentanza.....	57
Parte IV	59
Influenza di specifiche barriere su alcune tecnologie di particolare interesse	59
Illuminazione grande terziario	59
<i>Richiami della tecnologia</i>	59
<i>Rapporto con le barriere di interesse</i>	60
Pompe di calore nelle case indipendenti.....	63
<i>Richiami della tecnologia</i>	63



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

<i>Le interazioni con il servizio elettrico</i>	65
<i>Rapporto con le barriere di interesse</i>	65
Domotica, building automation, smart grid	67
<i>Richiami della tecnologia</i>	67
<i>Rapporto con le barriere di interesse</i>	68
Altre soluzioni diffuse per la climatizzazione e per i processi industriali	70
<i>Richiami della tecnologia</i>	70
<i>Rapporto con le barriere di interesse</i>	72
Interventi per l'involucro edilizio	75
<i>Richiami della tecnologia</i>	75
<i>Rapporto con le barriere di interesse</i>	76
Parte V	79
Questionario di indagine sulle barriere non economiche all'efficienza energetica	79
Sintesi dei risultati del questionario	79
Interviste della FIRE a esponenti di spicco ed esperti di settore.....	88
Parte VI	100
Proposte regolatorie per il superamento delle barriere considerate nel documento.....	100
Sviluppo adeguato delle azioni di accompagnamento	101
Campagne di comunicazione e informazione.....	103
Strumenti per l'efficienza	104
Azioni verso le banche	108
Formazione, qualificazione e certificazione di operatori e tecnici.....	109
Proposte diverse per il superamento delle barriere considerate nel documento	111
Creazione di nuove associazioni di categoria	111
Servizi associativi e distrettuali per PMI	111
Maggiore coinvolgimento del mondo del credito	112
Proposte relative agli incentivi.....	114
Detrazioni fiscali al 55%	115
Certificati bianchi	117
Rapporti fra le misure proposte e le tecnologie considerate nello studio.....	121
Opportunità e proposte per un'azienda integrata nel settore elettrico	122
<i>Evoluzione organizzativa richiesta</i>	124
Bibliografia	126
Appendice 1 - Questionario di indagine	128
La struttura del questionario.....	128
Aziende che hanno risposto al questionario	134



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

Appendice 2 - Green public procurement e Life Cycle Cost Analysis	137
Green Public Procurement.....	137
Life Cycle Cost Analysis.....	139
Appendice 3 - ISO 50001 e Sistemi di Gestione dell'Energia.....	142
Premessa	142
La norma EN 16001	142
La norma ISO 50001	145
Appendice 4 - ESCo e finanziamento tramite terzi	147
Cosa sono e come operano le ESCo	147
Finanziamento tramite terzi	148



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

GLOSSARIO

AEEG: Autorità per l'energia elettrica e il gas

AIEE: Associazione italiana economisti dell'energia

BAU: Business as usual

CFL: Compact fluorescent lamp o lampada fluorescente compatta

EELL: Enti locali

ENEA: Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

EPC: Energy performance contract o contratto di rendimento energetico

ESCo: Energy service company

ESPCo: Energy service provider company

FIRE: Federazione italiana per l'uso razionale dell'energia

FTT: Finanziamento tramite terzi o third party financing

LCCA: Life cycle cost analysis

GME: Gestore dei mercati energetici

GP-GPP: Green (public) procurement, ossia acquisti verdi (per la P.A.)

GSE: Gestore dei sistemi energetici

MATTM: Ministero dell'ambiente, del territorio e della tutela del mare

MEF: Ministero dell'economia e delle finanze

MSE: Ministero dello sviluppo economico

P.A.: Pubblica amministrazione

PdC: pompa di calore

RSE: Ricerca nel sistema elettrico (già ERSE e Cesi ricerca)

SGE: Sistema di gestione dell'energia (EN 16001 e ISO 50001)

TEE: Titoli di efficienza energetica o certificati bianchi

TIR: Tasso interno di rendimento (IRR)

VAN: Valore attuale netto (NPV)

PARTE I

Introduzione

Per “barriera” alla diffusione dell’efficienza energetica si intende qualunque tipologia di freno o blocco agli investimenti economicamente convenienti in tecnologie in grado di portare a una riduzione dei consumi energetici.¹ Secondo la Commissione europea, l’efficienza energetica “is one of the most cost effective ways to enhance security of energy supply, and to reduce emissions of greenhouse gases and other pollutants ... in many ways, energy efficiency can be seen as Europe’s biggest energy resource”.² La promozione dell’efficienza energetica, dunque, risulta essere una scelta fondamentale se si vuole combattere il cambiamento climatico e rispettare gli obiettivi comunitari e internazionali, garantendo allo stesso tempo uno sviluppo del territorio e delle competenze. Pur rappresentando una soluzione conveniente sotto molteplici punti di vista – energetici, ambientali, economici, industriali –, a causa di alcune barriere l’efficienza non trova la diffusione e lo sviluppo che dovrebbe avere.

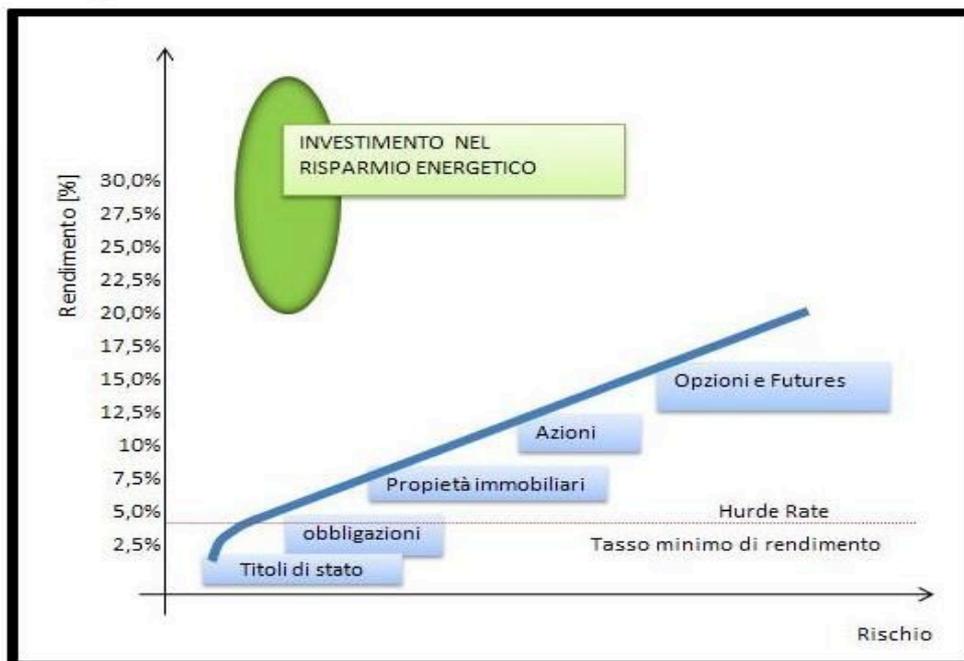


Figura 1. Esempificazione del rendimento dell’investimento di efficientamento energetico, Cda 1/2011, articolo Hoval Italia.

Il motivo per cui lo studio si focalizza sulle barriere non economiche può essere illustrato con un esempio fra tanti. La Figura 1 rappresenta il rendimento finanziario dell’investimento in efficienza

¹ “Categorizing barriers to energy efficiency: an interdisciplinary perspective”, P. Thollander, J. Palm e P. Rohdin.

² Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social Committee and the Committee of the Regions, Energy Efficiency Plan 2011, COM (2011) 109/04.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

energetica di un caso studio reale relativo a un investimento di ABB su un intervento di climatizzazione in un certo numero di appartamenti³: è evidente che l'aspetto economico non rappresenta, almeno in alcuni casi, una barriera.

L'esempio, però, presuppone che venga effettuata un'analisi economica dell'investimento. Purtroppo tale approccio, per quanto apparentemente ovvio, risulta spesso disatteso, non solo dal comune cittadino, ma anche da aziende di qualunque dimensione. Ciò fa sì che la barriera più evidente sia quella legata all'extracosto delle tecnologie efficienti rispetto a quelle tradizionali. Ciò costituisce il più grande tra gli ostacoli che i policy maker si trovano a dover affrontare nel momento in cui decidono di implementare una politica di sostegno e sviluppo all'efficienza energetica. Superare questa barriera di primo impatto attraverso una corretta valutazione economica non è però sufficiente. Sebbene i ridotti costi di gestione comportino un minore costo sul ciclo di vita, la percezione di rischi collegati alla novità (sia essa dovuta ad un'effettiva innovazione di prodotto o semplicemente alla mancanza di conoscenza della tecnologia proposta) rappresenta un costo implicito, così come l'eventuale insorgere di costi di transazione legati alla filiera industriale e altre voci sintetizzate nella Figura 2⁴. Queste voci possono superare i benefici legati ai minori costi di gestione.

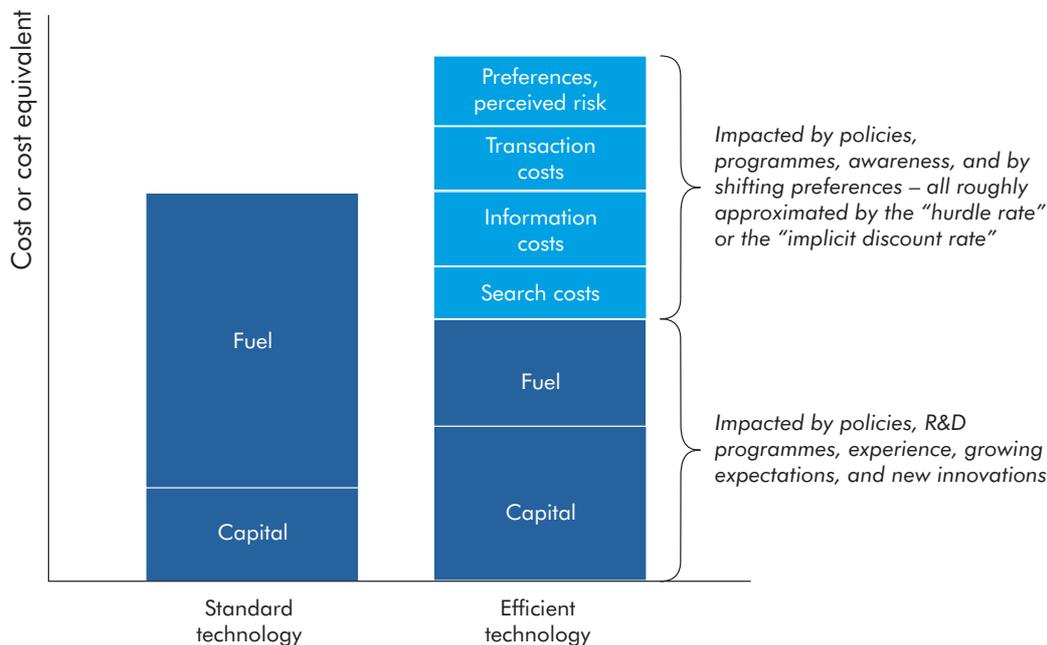


Figura 2. Costi impliciti per le tecnologie efficienti e possibile impatto delle politiche.

Un altro aspetto delicato è rappresentato dal fatto che le soluzioni per l'efficienza energetica presentano spesso una connotazione tecnica rilevante, che le rende non immediatamente

³ CDA - condizionamento dell'aria, riscaldamento, refrigerazione, "A Milano incontro sulla sostenibilità", numero 1/2011, p. 33.

⁴ "Energy technology perspectives 2010", IEA.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

comprensibili a un pubblico di non addetti ai lavori. La scarsa conoscenza da parte dei consumatori che ne deriva, limita i potenziali benefici derivanti da un mercato che si presenta in molti casi concorrenziale. La disponibilità di tecnologie efficienti, infatti, può non essere un fattore determinante nella scelta tra queste e una soluzione tradizionale, se il consumatore non è in grado di comprenderne caratteristiche, differenze e prestazioni. L'incapacità di valutare con precisione i benefici che ne possono derivare ne frena pertanto la diffusione.⁵

Queste e le altre barriere verranno trattate e discusse nel presente documento, al fine di individuarne gli effetti sul mercato e prospettare delle soluzioni per alcune di esse. Di seguito si illustrano i motivi per cui il superamento di tali barriere è auspicabile.

L'Unione europea, con il lancio del "pacchetto clima energia" nel 2007, aveva fissato obiettivi assai ambiziosi: riduzione delle emissioni di CO₂ del 20% e aumento dell'energia prodotta da fonti di energia rinnovabile e dell'efficienza energetica del 20% entro il 2020, rispetto ai livelli del 2005. Tale "svolta" politica verso una "Green Europe" non può prescindere dal considerare l'efficienza energetica come la chiave di volta che potrebbe rendere possibile un taglio drastico delle emissioni andando a ridurre il costo per la percentuale di produzione di energia da fonti rinnovabili. Il Consiglio Europeo ha poi rivisitato gli obiettivi nel 2009, prevedendo in particolare l'eliminazione dell'obbligo sul target dell'efficienza energetica; tale scelta deriva dalla consapevolezza che maggiore sarà la diminuzione dei consumi finali, minori saranno gli obblighi in valore assoluto su rinnovabili ed emissioni, e dunque minori i costi di implementazione complessivi per il sistema paese.

Alcune elaborazioni eseguite da Confindustria, presentate nello studio pubblicato nel 2010 sulle proposte per il Piano Straordinario di efficienza energetica 2010, dimostrano proprio come il ruolo del risparmio energetico vada a diminuire "sensibilmente" il valore del target FER (si veda Figura 3).

⁵ "Market barriers to energy efficiency", R. B. Howarth, B. Andersson, Energy Economics, October 1993.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

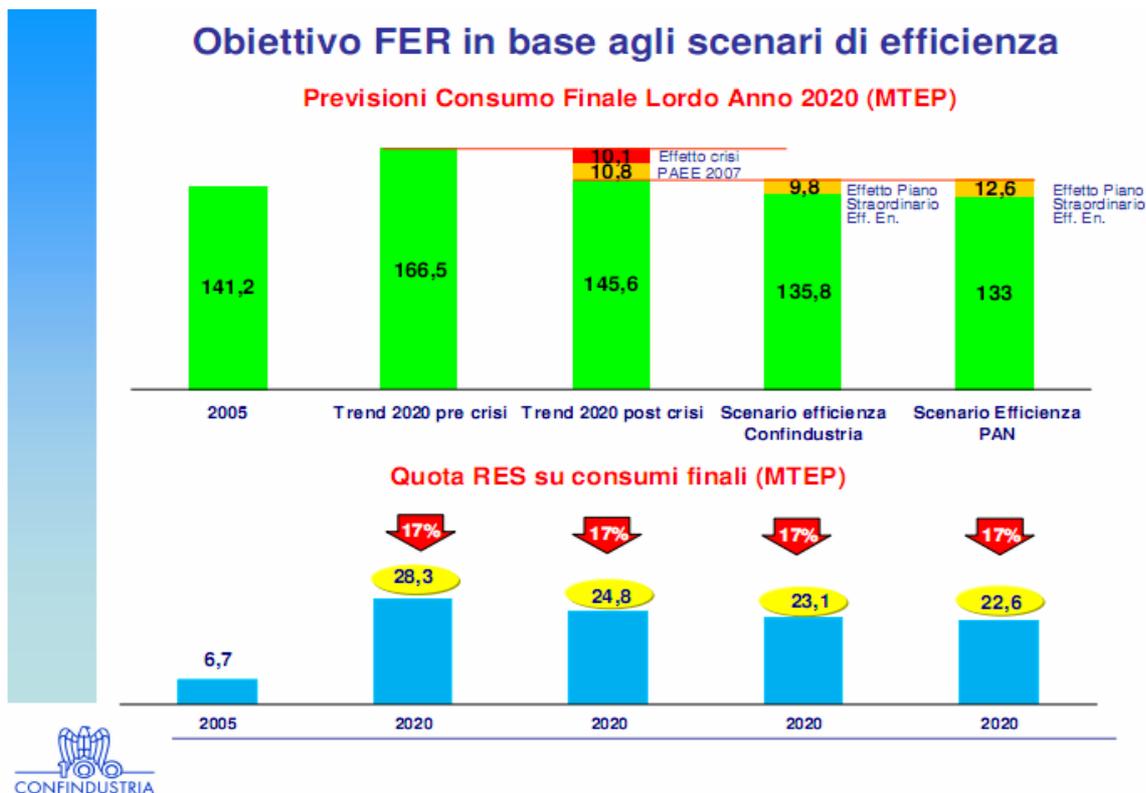


Figura 3. Obiettivo FER in base agli scenari di efficienza

Un aspetto che occorre evidenziare è che tra i tre obiettivi fondamentali del “pacchetto clima energia”, solo quello riguardante l'efficienza energetica non prevede ad oggi alcun obbligo o sanzione in caso di mancato raggiungimento di quanto stabilito. In più occasioni⁶, valutando l'attuale mancato raggiungimento dell'obiettivo dell'efficienza energetica del 20% al 2020, la Commissione europea ha richiesto maggiore sforzo da parte degli Stati Membri – che ad esempio dal 2012 si sono impegnati a dover inserire negli appalti pubblici per gli edifici e servizi norme sull'efficienza che tengano conto dell'obiettivo comunitario -, ma la possibilità di renderlo vincolante ancora resta lontana. Recentemente, la comunicazione 109/04 della Commissione europea ha fissato gli ambiti di interesse e di intervento del prossimo Piano per l'Efficienza Energetica 2011, che prevede un “check” al 2013 dei risultati delle politiche di supporto all'efficienza; in caso di scostamento dal target previsto per gli obiettivi al 2020, anche il 20% relativo all'efficienza energetica potrà diventare vincolante⁷. Nello stesso documento, il settore della pubblica amministrazione, così come degli edifici e quello industriale, rappresentano per l'Unione i campi di

⁶ Recentemente il Consiglio Europeo del 4 febbraio 2011 ha ribadito l'importanza dell'efficienza energetica nella politica economica, di sicurezza e sviluppo dell'Unione, richiedendo alla Commissione un nuovo piano per l'efficienza energetica, rimandando al 2013, se necessario, “ulteriori misure”.

⁷ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social Committee and the Committee of the Regions, Energy Efficiency Plan 2011, COM (2011) 109/04.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

intervento più importanti. Le “barriere” qui citate vedono nel sistema normativo dei singoli stati membri un punto centrale che frena interventi di efficientamento nel rendimento energetico degli edifici (evidenziando il rapporto tra proprietari di abitazioni e affittuari, gli uni e gli altri non disposti a migliorare l'efficienza dell'appartamento/casa perché i benefici che ne seguirebbero sarebbero poi da condividere). Ugualmente la preparazione tecnica di architetti, ingegneri, auditor, artigiani e installatori risulta insufficiente se comparata con le azioni di efficienza energetica che possono risultare dal punto di vista tecnico abbastanza complesse e bisognose di tecnici qualificati. Infine, il mercato per le ESCo è ancora troppo limitato e al di sotto del proprio potenziale, soprattutto se si tengono in considerazione gli ambiziosi obiettivi fissati al 2020⁸.

Con questa consapevolezza la Commissione ha varato a giugno 2011 una nuova proposta di direttiva sull'efficienza energetica, che ha iniziato il suo iter di approvazione che prevede il passaggio per il Parlamento e il Consiglio europei. Si tratta di una proposta forte, basata su obblighi specifici (e.g. il tasso di rinnovamento degli edifici pubblici, la diffusione dei sistemi di misura elettronici o gli audit nell'industria), non essendo possibile adottarne di globali in seguito alle decisioni del Consiglio in sede di approvazione del Pacchetto clima-energia, e dunque potenzialmente più pesanti⁹.

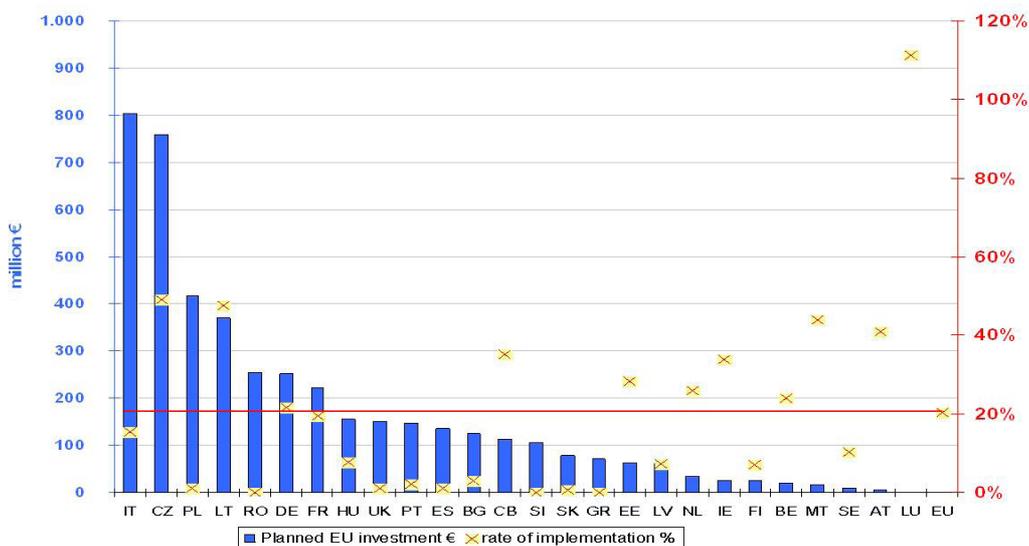


Figura 4. Investimenti pianificati e percentuale di attuazione dei programmi sui fondi strutturali nei progetti di efficienza energetica, 2007-2013, dati del Progress report of the Energy Efficiency Action Plan 2006.

⁸ Per lo studio effettuato nel 2010 dal Joint Research Center, “Energy Service Companies market”, di Bertoldi, Marino, Rezessy, Boza-Kiss, il volume del mercato per le ESCo è attualmente compreso tra i 6,7 e i 8,5 miliardi di euro, contro un potenziale di 25 miliardi di euro.

⁹ In quanto gli obblighi generali lasciano ai Paesi membri la possibilità di scegliere su quali misure distribuire dei vincoli, mentre con gli obblighi puntuali si è costretti a farlo con misure che possono essere più o meno semplici a seconda del Paese considerato.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

I dati ufficiali disponibili sulla situazione attuale evidenziano che, al momento, l'Unione europea non è in grado di raggiungere gli obiettivi fissati al 2020, anche se lo stesso Action Plan del 2006 in realtà non ambiva alla riduzione del consumo energetico del 20% entro il 2020, anzi, ribadiva la necessità di prendere ulteriori provvedimenti in questo senso necessari al raggiungimento di questo obiettivo negli anni a seguire¹⁰.

Più recentemente – il tema sarà ripreso più avanti nel documento, il PAEE 2011 ha evidenziato come, rispetto agli obiettivi fissati al 2010 dal PAEE 2007, si siano raggiunti i 48 TWh contro i 36 TWh preventivati. Apparentemente un ottimo risultato. In realtà, considerando solo le tecnologie riportate nel piano precedente ci si sarebbe fermati a 32 TWh.

L'impossibilità di raggiungere gli obiettivi sulle tecnologie preventivate merita un'analisi più approfondita. Il PAEE 2011 dimostra che le stime fatte sono spesso svincolate dalla realtà. È ben noto che prevedere l'effetto di azioni puntuali sull'andamento di fenomeni molto complessi è sempre difficile. Le previsioni sono estrapolazioni, mediante modelli, dei comportamenti del passato e non tengono conto degli imprevisti come ad esempio innovazioni tecnologiche rilevanti o sostanziali cambiamenti di mercato. Se agli allarmi strumentali si reagisce con eccesso di risorse per paura di non raggiungere gli obiettivi, si rischia di dar vita a fenomeni speculativi e bolle¹¹, senza creare un sistema stabile in grado di produrre effetti sul medio e sul lungo periodo. Per concretizzare le stime occorre condurre analisi più dettagliate e basate su dati certi, accostando ai numeri le barriere da superare e le misure di accompagnamento necessarie per raggiungere i risultati. In mancanza di ciò il rischio che gli obiettivi non si raggiungano è elevato.

Il fatto che considerando altre soluzioni non computate nel 2007 si sia andati ben oltre il target complessivo, d'altra parte, non può essere visto come un successo. Semplicemente corrisponde a una dimenticanza iniziale, che avrebbe dovuto portare nel 2007 a indicare un obiettivo complessivo più alto. Inoltre i target al 2020 sono molto più sfidanti (per l'Italia è quasi il doppio rispetto all'obiettivo al 2016 fissato dalla direttiva 2006/32/CE), per cui occorre avere in mente il quadro complessivo.

Ciò dimostra l'importanza di investire in misure di accompagnamento e misura, in grado di portare a una conoscenza più puntuale del mercato e dei consumi, e a un'analisi sull'applicazione delle singole misure regolatorie e delle singole soluzioni tecnologiche che evidenzino l'avanzamento e consenta di intervenire rapidamente con correttivi laddove necessario.

Altre considerazioni si possono fare sugli incentivi. Si può iniziare con i fondi strutturali a livello europeo, di cui la Figura 4 fornisce una sintesi sull'implementazione. La maggior parte dei Paesi

¹⁰ Commission staff working paper: *Progress report of the Energy Efficiency Action Plan 2006*, Accompanying document to the communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social Committee and the Committee of the Regions, Energy Efficiency Plan 2011 - {COM(2010) 109}

¹¹ Ad esempio le bolle del fotovoltaico che nel tempo hanno coinvolto Spagna, Francia e poi Italia.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

dell'U.E., pur essendo indietro rispetto agli obiettivi al 2020, impegna poche risorse nell'efficienza energetica – persino quando queste arrivano dall'Europa e dunque non aggravano né i bilanci nazionali, né le tariffe – e quindi vi è uno scollamento fra dichiarazioni formali in sede comunitaria e impegni effettivi. Tra il gruppo spicca l'Italia, che è il Paese più “fortunato” in termini di dotazione, con 800 milioni previsti, ma con basse capacità di implementazione (meno del 20% di realizzazioni). Dal diagramma della Figura 4 si potrebbe dedurre che la principale barriera all'efficienza sia costituita dal fatto che, non essendo caratterizzata da un prodotto definito, manca l'azione della lobby dei venditori, così evidente nel settore delle fonti rinnovabili.

Per fare dei confronti, si possono fare dei conti semplificati sui principali schemi nazionali. Fra il 2007 e il 2010, periodo cui si riferisce il grafico della Figura 4, in Italia è stato attivo il meccanismo del 55% di detrazione fiscale per investimenti sull'efficienza negli edifici, in cui sono stati presentati nei primi tre anni consuntivi per più di 7,5 miliardi di euro - certamente non tutti di pura valenza energetica -, per interventi in circa 600.000 edifici¹² e un risparmio complessivo annuo aggiuntivo¹³ che si può stimare nell'ordine degli 1,5 Mtep. Negli stessi anni è stato attivo il meccanismo dei Titoli di Efficienza Energetica (TEE), per il quale il dato si attesta nel 2010 a circa 4,5 Mtep. Sebbene non sia facile valutare gli investimenti collegati, si può stimare che essi ammontino a circa 4-8 miliardi di euro. A questi si aggiungono gli investimenti in efficienza energetica non contabilizzati all'interno dei suddetti meccanismi, sicuramente non trascurabili. Globalmente nei cinque anni presi in considerazione dalla Figura 4, abbiamo investimenti che si sarebbero potuti coprire integralmente con un tasso zero se i fondi europei fossero stati convertiti in un fondo di rotazione. In alternativa, ammettendo un 50% di quota di finanziamento capitale, si sarebbe potuto finanziare circa il 30% degli investimenti fatti. Una dimostrazione in più dell'incapacità del nostro Paese di cogliere le opportunità che si presentano.

Per raggiungere i circa 23 Mtep di risparmi indicati al 2020 dal Piano di azione per le fonti rinnovabili 2010 occorrerà investire complessivamente fra i 50 e i 100 miliardi di euro nei prossimi nove anni e questo significa far crescere il mercato almeno di un fattore cinque.

Questi numeri possono essere anche confrontati con i dati presenti nel rapporto del JRC sulle ESCo, che cita circa 1,7 miliardi di euro di fatturato per le ESCo e le società di servizi energetici in generale nel 2009, aspetto che fa intendere come queste società debbano crescere non poco per fornire il contributo indicato nel Piano per l'efficienza energetica europeo.

¹² Secondo dati del rapporto ENEA sulle detrazioni fiscali del 55% per la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente nel 2009 http://efficienzaenergetica.acs.enea.it/doc/rapporto_2009.pdf , per l'anno 2010-2011 si può ipotizzare che il meccanismo del 55% mantenga i risultati finora registrati con un risultato complessivo per i cinque anni di riferimento attorno ai 12 miliardi di euro.

¹³ Si considera solo il risparmio annuo legato alla prima realizzazione degli interventi, senza cumulare i risparmi dagli stessi prodotti negli anni successivi.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

Le riflessioni precedenti portano a fare alcune considerazioni:

- senza dati attendibili le decisioni prese a livello comunitario e nazionale rischiano di portare a risultati molto diversi da quelli attesi;
- il mercato dell'efficienza energetica è più attivo di quello che sembra, ma soffre di una maggiore spinta da parte delle associazioni di categoria dei produttori di tecnologie e dei venditori di servizi, nonché degli altri stakeholder;
- per raggiungere gli obiettivi al 2020 occorrerà rimuovere le barriere presenti nel mercato e potenziare e far crescere la filiera.

Azioni comunitarie per risolvere le barriere comuni

In un recente documento comunitario di accompagnamento al nuovo Piano di Efficienza Energetica 2011, la Commissione stessa ha evidenziato come a livello UE esistano una serie di *failures*¹⁴ comuni che impediscono il raggiungimento del potenziale di risparmio energetico. Secondo la Commissione, infatti, lo sviluppo del mercato di prodotti energeticamente efficienti, degli edifici e dei servizi non si stanno sviluppando in maniera adeguata, e questo a causa di alcune barriere nel mercato e nell'ambito regolatorio. Tra le "barriere" indicate, si evidenziano come *market failures* i prezzi del mercato energetico, che non riflettono tutti i costi sociali in termini di inquinamento, emissioni, dipendenza dalla fornitura estera di materie prime, etc., dato che le scelte dei clienti finali si basano sui bassi costi dell'energia¹⁵; un altro aspetto interessante, è l'esistenza di un'informazione asimmetrica sui benefici e i costi, che completa il quadro e rende le persone riluttanti nel fare investimenti anche se risultano essere cost-effective.

Tra i *regulatory failures*¹⁶, si evidenzia invece il fatto che l'efficienza energetica e i conseguenti risparmi siano argomenti troppo tecnici e difficili da visualizzare e misurare, motivi per i quali spesso i politici non riservano ad essi la giusta visibilità, come invece accade per le fonti rinnovabili. Inoltre, in alcuni Stati membri manca un quadro politico esaustivo e completo sull'argomento; troppi frequenti cambiamenti nelle regole e negli strumenti di incentivazione hanno reso gli investimenti in questo campo incerti e non affidabili, insieme alla mancanza di capacità amministrativa per sviluppare una legislazione adeguata per l'efficienza energetica, che vede l'Unione europea, in molti casi, come l'elemento motore dal punto di vista legislativo. Anche il temuto effetto *rebound* viene considerato come una barriera a livello comunitario che rischia di

¹⁴ Commission staff working document, Impact Assessment, accompanying document to the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social Committee and the Committee of the Regions, Energy Efficiency Plan 2011, SEC (2011) 277.

¹⁵ In Italia questo problema è contenuto, visto l'alto impatto delle imposte e degli oneri di sistema.

¹⁶ Idem.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

ridurre il valore dei risultati di miglioramento dell'efficienza, dato che i consumatori che scelgono tali soluzioni efficienti si potrebbero sentire "giustificati" nel poter consumare di più data l'alta efficienza dei prodotti, rispetto a quanto non avrebbero consumato in precedenza: invece di stimolare un atteggiamento attento e conservativo si arriverebbe addirittura ad un effetto contrario. A livello comunitario, vengono ipotizzate delle soluzioni che potrebbero essere adottate, come ad esempio degli obblighi volontari, degli strumenti regolatori o finanziari, il sostegno allo scambio di buone pratiche e allo sviluppo di materiali per il training e la crescita di conoscenze relative al tema dell'efficienza. Dal punto di vista delle azioni intraprese per migliorare l'efficienza energetica a livello nazionale, l'Italia e gli altri paesi membri hanno adottato, come previsto dalla direttiva sull'efficienza energetica negli usi finali e i servizi energetici 2006/32/CE, il proprio NEEAP (National Energy Efficiency Actions Plan).

Tutto questo ha portato all'emanazione da parte della Commissione Europea di una proposta di direttiva sull'efficienza energetica a giugno 2011. La direttiva recepisce sostanzialmente i contenuti dell'Energy efficiency plan. I principali punti che compongono lo schema in discussione sono i seguenti:

- l'introduzione di obiettivi di risparmio energetico in capo ai distributori o ai venditori da conseguire presso gli utenti finali pari all'1% annuo, attraverso meccanismi analoghi ai certificati bianchi, con particolare riguardo agli interventi con effetti di medio e lungo periodo;
- la diffusione delle diagnosi energetiche svolte da soggetti indipendenti – obbligatorie per le grandi imprese – e dei sistemi di gestione dell'energia;
- la diffusione di sistemi di misura intelligenti, in grado di aiutare l'utente finale nel ridurre i consumi e sottoposti a tarature e verifiche frequenti, al fine di garantire la correttezza della misura;
- un impulso nuovo a cogenerazione e teleriscaldamento, prevedendo in particolare che i nuovi impianti civili e industriali ad alta richiesta di calore siano connessi alle eventuali reti di teleriscaldamento poste a meno di 50 km, che le nuove centrali elettriche siano cogenerative e che siano introdotte regole che promuovano l'allaccio alla rete degli impianti di cogenerazione¹⁷;
- nuove misure orizzontali per promuovere l'efficienza energetica, quali la diffusione delle ESCo e dei contratti a garanzia dei risultati.

La nuova direttiva è un mix di provvedimenti sensati e attesi – finalmente si dà evidenza al metering e alle diagnosi e si introduce un primo livello di gestione sistemica dell'energia, con integrazione fra generazione e utilizzo di elettricità e calore –, di buoni propositi e di misure di

¹⁷ Una richiesta fattibile nei Paesi nordici, molto meno in Italia, visto il clima mediamente mite.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

difficile, se non impossibile, attuazione (estensione dei sistemi di misura a Paesi membri che ne sono in buona parte sprovvisti, come il blocco dell'Est, e i già citati obblighi di rinnovo del parco edifici per il settore pubblico). Indipendentemente dalla forma finale che avrà il documento, una volta approvato dal Parlamento e dal Consiglio Europeo, sarà comunque fondamentale per il nostro Paese riuscire a trarne il massimo in forma di opportunità, in virtù dei benefici conseguibili in termini di dipendenza dall'estero, sicurezza degli approvvigionamenti, risparmi energetici ed economici per i singoli utenti, minore inquinamento e, *last but not least*, promozione di un'industria di settore nazionale che già occupa un posto di primo piano e che finora è stata poco supportata, messa in secondo piano dalle discussioni sul nucleare e sulle fonti rinnovabili elettriche.

Struttura e obiettivi dello studio

Come si è avuto modo di osservare nei paragrafi precedenti, l'efficienza energetica è ancora una politica per così dire di "sfondo", perché data "per scontata" e non vincolante secondo quanto stabilito in sede comunitaria rispetto alle fonti rinnovabili e al taglio delle emissioni di CO₂. Ciò rappresenta un limite, perché, come tutte le cose che si considerano ovvie, il rischio è che il tema riceva scarsa attenzione e dunque venga sottovalutato.

Infatti, sebbene diversi studi e documenti prodotti da istituzioni comunitarie e non abbiano dimostrato più volte come l'uso di tecnologie efficienti comporti una serie di benefici che trasformano il raggiungimento degli obiettivi al 2020 in opportunità¹⁸, l'efficienza non riesce ad esprimere il proprio potenziale. Esistono dunque delle barriere che occorre individuare, analizzare e superare.

Le "barriere economiche", che riguardano soluzioni caratterizzate da indicatori di performance economica non sufficiente¹⁹, rappresentano un primo freno all'efficienza. Per cercare di superarlo, sono stati creati dei sistemi di incentivazione come i TEE²⁰ e il meccanismo del 55%, ed emanati atti legislativi ad hoc²¹; iniziative tese a far nascere un mercato, quello dell'efficienza energetica, in grado di attirare l'interesse degli istituti di credito e di investitori capaci di fornire capitale per gli

¹⁸ Ad esempio: "Proposte di Confindustria per il Piano Straordinario di Efficienza Energetica 2010", Task force Efficienza Energetica – Comitato tecnico Energia e Mercato.

¹⁹ Ad esempio TIR bassi rispetto ai rendimenti attesi o tempi di ritorno eccessivi, sebbene accompagnati a VAN interessanti, come nel caso degli interventi sull'involucro edilizio.

²⁰ I Decreti per il gas naturale e l'elettricità del 20 luglio 2004 dell'allora Ministero delle Attività Produttive hanno avviato quello che è oggi il meccanismo dei Certificati Bianchi in Italia (rivisto nel 2007 con il DECRETO 21 Dicembre 2007 del Ministero dello Sviluppo Economico).

²¹ La Direttiva 2006/32/CE concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e il decreto legislativo 115 del 2008 con il quale è stata introdotta nell'ordinamento italiano.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

investimenti proposti da ESCo ed Energy Manager. Le barriere economiche e finanziarie sono quelle più evidenti e conosciute per lo sviluppo dei mercati, e sono state per questo motivo oggetto di numerosi studi e analisi anche nel settore dell'energia.

Nel caso dell'efficienza energetica, però, esse rappresentano un aspetto in molti casi secondario, in quanto esistono numerose soluzioni che apparentemente non sono soggette a questo tipo di problemi. Fra gli esempi si possono citare gli interventi di illuminazione, i motori elettrici e il rifasamento dei carichi elettrici, i sistemi di riscaldamento e di climatizzazione e i recuperi termici nell'industria.

Il presente studio si pone dunque come obiettivo l'identificazione delle barriere non economiche che impediscono alle tecnologie più efficienti di diventare il riferimento di mercato in assenza di vincoli economici diretti. La finalità è quella di offrire al Legislatore degli strumenti per avviare un percorso di superamento delle principali barriere e di creare le condizioni per lo sviluppo di un mercato forte e competitivo, in grado di valorizzare l'industria italiana di settore.

In una prima fase saranno prese in considerazione le principali barriere non-economiche, offrendone una descrizione e valutandone l'importanza e gli effetti. Nella seconda parte è stato identificato un gruppo ristretto di tre barriere (informazione, complessità e bancabilità degli interventi), che saranno analizzate in termini tecnici, normativi e culturali, cercando di definire anche gli impatti che ciascuna di esse ha sul mercato, i possibili collegamenti con le altre barriere e con le cinque tecnologie di maggior interesse segnalate dal committente (illuminazione grande terziario, pompe di calore per case indipendenti, domotica, building automation e smart grid, altre soluzioni diffuse per la climatizzazione, interventi per l'involucro edilizio).

Per ciascuna di queste saranno individuate le possibili azioni regolatorie e normative da intraprendere per mitigarne l'effetto, azioni che potranno includere proposte:

- legislative (a livello parlamentare, ministeriale e regionale);
- regolatorie (a livello delle Autorità indipendenti);
- normative (a livello di UNI, CEI e CTI);
- di concertazione, quali accordi volontari con associazioni e operatori di mercato.

Gli aspetti considerati potranno comprendere incentivi, azioni di pianificazione e regolamentazione, promozione di strumenti innovativi, campagne di informazione, formazione e disseminazione e sistemi di certificazione.

Le nove barriere non-economiche considerate dallo studio sono le seguenti:

1. scarsa sensibilità e conoscenza;
2. secondarietà del tema rispetto al core business;
3. professionalità degli operatori;
4. attitudini e comportamenti;
5. filiera non sviluppata adeguatamente o produzione non industrializzata;



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

6. complessità delle soluzioni o difficoltà di integrazione con l'esistente;
7. vincoli legislativi e normativi;
8. accesso agli incentivi;
9. bancabilità dei progetti e attitudine del sistema di credito.

Nota metodologica

Il presente studio è stato predisposto avvalendosi anzitutto dell'esperienza maturata in ambito FIRE sui temi dell'efficienza energetica, delle barriere, delle misure regolatorie, delle tecnologie e del mercato. Ciò è stato garantito attraverso la partecipazione alla redazione del documento di esperti di settore.

In secondo luogo si è provveduto ad analizzare la letteratura principale di settore sulle barriere non economiche, nazionale e internazionale, al fine di trarre spunti e indicazioni aggiuntive rispetto alle esperienze maturate nel nostro Paese. La bibliografia riporta le fonti principali. Altre sono indicate nelle note del documento.

Si è poi provveduto a realizzare un'indagine tramite un questionario informatizzato sulle barriere inviato alla rete degli energy manager e alle ESCo. Le risposte hanno consentito di tracciare un quadro piuttosto preciso sull'opinione di questi soggetti, valido soprattutto per le aziende di grandi dimensioni. Non si è potuto svolgere approfondimenti sulle PMI e sul residenziale a causa delle limitazioni temporali dello studio, ma si sono sfruttati a tale riguardo le esperienze tratte dalla letteratura.

Al fine di avviare una discussione approfondita, nel corso dello studio è stato attivato un gruppo di lavoro FIRE sulle barriere e gli incentivi per l'efficienza energetica, che si è riunito due volte e ha operato attraverso un forum costituito ad hoc. Al gruppo di lavoro hanno partecipato primarie realtà istituzionali e private (considerando i diversi incontri e il forum hanno partecipato: Agesi, AIEE, Amici della Terra, Cestec, Comau, EGL, ENEA, ENEL Distribuzione, ENI, Fiper, Gladiotech, GSE, Intesa Sanpaolo, Italcogen, Tech rain, Siemens, Studio Botta Avvocati, Tecno srl, Turboden).

Per finire sono state realizzate delle interviste ad esponenti rappresentativi di alcuni stakeholder, quali associazioni di categoria, banche, energy manager e giornalisti per avere un riscontro sul quadro tracciato e sugli obiettivi del documento.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

PARTE III

Le barriere non economiche

La barriera della scarsa sensibilità e conoscenza

L'energia viene spesso data per scontata – in quanto commodity – ed è poco conosciuta in quanto a problematiche e usi tecnici. L'ampia disponibilità di risorse del passato, i costi molto contenuti e la tecnicità del mercato energetico in generale, e di quello dell'efficienza energetica più in particolare, sono all'origine di questa prima barriera. Un utente non sensibilizzato all'esistenza delle opportunità (come cliente), e delle problematiche (come sistema Paese), difficilmente si preoccuperà di indagare sulle possibilità di intervento e farà lo sforzo di ascoltare e capire un tecnico che gli prospetti delle soluzioni. D'altra parte, un utente sensibilizzato sarà portato a finanziare diagnosi e strumenti di monitoraggio, e dunque acquisirà conoscenze e capacità di analisi.

La principale difficoltà nell'approccio a questa barriera, che impatta qualunque tipo di soluzione e dunque è sempre presente, sta nel carattere tecnico e tecnologico delle soluzioni per l'efficienza energetica. Esse sono solo in pochi casi plug and play (anti stand-by e lampade, ad esempio) e spesso si interfacciano pesantemente con il sistema esistente, richiedendo una corretta progettazione, regolazione e gestione per consentire di perseguire i massimi benefici.

Il carattere tecnico rappresenta anche una barriera linguistica e di comprensione, che solo l'abitudine a sentire parlare dei temi dell'energia può aiutare a superare. Chi prende le decisioni, del resto, è raramente un tecnico e ancor meno frequentemente un esperto in energia, per cui il lavoro di convincimento si fa difficile, in considerazione della secondarietà del tema.

Ciò premesso, non è raro trovare persone non tecniche che sanno tutto di auto e motori, a testimonianza che anche i temi complessi possono diventare di pubblica comprensione se correttamente divulgati. In assenza di un interesse diretto da parte dell'utente, diventa però essenziale che siano lo Stato o gli operatori che forniscono prodotti e servizi a farsi carico di promuovere campagne di informazione e diffusione.

Le strutture potenziali utilizzatrici degli interventi di efficienza possono apparire come un corpo omogeneo che accetta o rifiuta una certa proposta in modo apodittico, ma in genere non è così. Per poter capire se è possibile modificare la risposta tradizionale è necessario ragionare su come questa risposta si forma e come le varie componenti della struttura contribuiscono a crearla. Solo conoscendo bene le dinamiche interne e le motivazioni del proprio potenziale cliente si può progettare una strategia e un percorso per superarne le retrosie e i dubbi.

Nell'industria bisogna distinguere i problemi tra quelli dell'alta direzione, focalizzata in genere su aspetti finanziari, di immagine e talvolta industriali, e quelli dei responsabili dei processi, che in



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

linea generale dovrebbero essere più interessati all'efficienza, ma che temono le incertezze e le possibili interferenze rispetto ai processi che sono a regime e che costituiscono il motore del core business aziendale. I responsabili della produzione, d'altra parte, sono interessati certamente all'efficienza, ma in molti casi non hanno un ruolo o uno spazio per proporre interventi di una certa consistenza e spesso non sono incentivati nel proporre scelte diverse dalla routine.

In Italia manca una tradizione di audit energetici sia tecnici che amministrativi a sostegno delle scelte progettuali, e questo si traduce nella predominanza di decisioni legate a esigenze di adeguamento normativo per ragioni ambientali o di sicurezza, al di là delle scelte basate sull'aumento della produzione e produttività. Esiste poi una forte sovrapposizione fra le figure del consulente e del progettista/fornitore, entrambe tese a schiacciare le competenze interne per dialogare direttamente con la proprietà/direzione. È molto raro che si abbia un progetto dell'intervento commissionato a parte a un soggetto terzo e poi messo a gara per l'esecuzione. Si finisce dunque per avere impianti progettati da soggetti che hanno una scarsa conoscenza dei processi industriali e che dunque si traducono in sistemi non ottimizzati, poco integrati e poco efficienti. Il consulente è consulente soprattutto dell'imprenditore, più che dell'impresa, e spesso è legato ad alcuni fornitori; per questa ragione diventa, volente o nolente, il competitor delle ESCo.

Non va trascurato anche il deserto che è stato creato nelle imprese non creando un seguito alle figure intermedie, ricche di esperienze tradizionali anche se non formalizzate, con un affiancamento di nuove risorse in grado di portarne avanti l'esperienza, in seguito alle dissennate politiche di outsourcing degli anni novanta, che hanno reso ancor più difficile un approccio qualificato all'individuazione di soluzioni ottimali.

Il terziario si presenta di più facile accesso, sia per la maggior standardizzazione degli interventi e degli usi energetici, sia per il più facile coinvolgimento dei dipendenti in iniziative informative. Risulta infatti più semplice interagire con soggetti che utilizzano un computer come strumento di lavoro, che con gli operai che lavorano nelle linee di produzione.

In ogni caso, le campagne di informazione non possono essere generiche, ma devono essere mirate in base al livello dell'impresa a cui sono rivolte; devono avere una messa a punto strategica, evidenziando bene gli aspetti puramente tecnici, le prestazioni economiche e infine l'approccio innovativo dell'eventuale offerta di servizio globale, tipica delle ESCo. Sono quindi consigliabili una campagna per l'alta direzione e la proprietà (distinta tra P.A. e imprese), una per le strutture tecniche e una per gli utenti del residenziale. Le aziende di distribuzione potrebbero giocare un ruolo importante in questo ambito, in virtù della loro capacità di raggiungere tutti i clienti e della loro capacità di poter dialogare su più livelli.

Come si vedrà più avanti nella Parte V del presente documento, dal questionario sulle barriere all'efficienza energetica rivolto agli EM di tutta Italia, è emerso che quasi il 60% degli intervistati reputa il management sensibile all'ascolto delle proposte e a portare a compimento quelle che



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

corrispondono ai requisiti economici e finanziari fissati dall'azienda (Figura 19 - Domanda 7 Figura 19), sebbene nell'ultima domanda dove si chiedeva di valutare le singole barriere per importanza, questa barriera sia stata considerata la prima per importanza (anche se occorre evidenziare che ben sei barriere hanno registrato nell'ordine di importanza percentuali tra il 30 e il 24% - Figura 28).

L'energia non fa parte del core business

Questo secondo punto rappresenta forse la criticità maggiore. La voce di spesa per l'energia risulta in genere trascurabile in termini relativi tutte le volte che l'azienda non è caratterizzata da un sistema di produzione fortemente energivoro. Se si somma questo aspetto alla dimensione tipica delle imprese, o se si considera il settore residenziale, ne deriva una difficoltà di intervento intrinseca e di difficile superamento.

È sufficiente fare qualche conto. Un'azienda con una bolletta annua nell'ordine dei 500.000-1.000.000 euro, che rappresenta una situazione tipica per molte realtà italiane, può aspirare a una riduzione media dei consumi del 5%, corrispondente a 25.000-50.000 euro. Sebbene non sia una cifra trascurabile, specie in tempi di crisi, è poco probabile che l'imprenditore dedichi ad essa attenzione, con fatturati che in genere sono nell'ordine delle decine di milioni. Scendendo su numeri più piccoli tutto si accentua, fino ad arrivare al residenziale dove alcuni interventi di efficientamento si traducono in poche decine di euro l'anno. D'altra parte, più si va nel piccolo, più cresce la numerosità dei potenziali utenti interessati e dunque il beneficio potenziale a livello Paese. Un esempio tipico è lo stand by nel residenziale. Risparmiare 30-50 euro l'anno può non essere uno stimolo sufficiente a comprare dei dispositivi anti stand by, ma l'effetto complessivo moltiplicato per milioni di utenti si traduce in risparmi potenziali nell'ordine delle centinaia di GWh/anno, e dunque merita di essere evidenziato e portato a conoscenza del singolo.

Lo spazio per l'offerta di un servizio da ESCo (che sarebbe la risposta teorica alla bassa incidenza della spesa energetica nell'utente), va individuato comprendendo i bisogni e le logiche interne (decisionali) del cliente. Questo aspetto è collegato al problema di sensibilizzazione di cui al primo punto attraverso un'analisi approfondita delle logiche che regolano le varie scelte. Ad esempio, per interventi sulla sanità (ospedali), mentre per i tecnici interni si possono mettere in luce i vantaggi di minori consumi e migliore gestibilità, può essere necessaria una campagna di alto profilo presso le amministrazioni regionali, anche a livello politico, per mettere in luce la congruità con le politiche energetiche e di sviluppo nazionale; in questo caso, solo l'amministrazione regionale può davvero incidere sulla sensibilità degli amministratori ospedalieri.

Esiste poi la tendenza tipica degli imprenditori italiani di guardare con sospetto tutto ciò che viene offerto in autofinanziamento, in quanto si è portati a pensare che dietro si nascondano o truffe, o margini elevati (e dunque meritevoli di rimanere in casa). Nel caso delle utility di settore, invece, si



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

può vedere con sospetto l'offerta di prodotti o servizi che riducano la bolletta e che dunque siano apparentemente in contrasto con gli interessi delle aziende stesse. Per finire, il fatto di aprire i propri impianti a terzi può essere mal visto. Per superare le barriere dell'ingresso delle ESCo in aziende private specie se manifatturiere, può essere necessaria una policy ad hoc che comprenda sia la produzione di materiale tecnico, sia la disponibilità di applicazioni dimostrative da far visitare, sia infine una campagna promozionale per creare una nuova immagine con la quale cominciare ad entrare dentro le fabbriche.

I risultati del questionario illustrano come questa barriera sia la seconda per importanza per gli EM che hanno risposto all'indagine (Figura 28); lo stesso risultato netto vale anche per la domanda specifica nella quale si chiedeva se il peso limitato dell'energia rispetto alle spese aziendali potesse costituire un ostacolo all'efficienza energetica: più dell'80% degli intervistati che ha risposto lo ha fatto positivamente (Figura 20).

Professionalità

La struttura tecnica del potenziale cliente, che dovrebbe essere più sensibile perché più vicina al tema, potrebbe però non essere adeguatamente preparata dal punto di vista professionale per ricercare prestazioni di efficienza energetica e proporle all'interno della propria struttura aziendale. Lo stesso aspetto può anche riguardare la preparazione professionale degli operatori esterni che propongono azioni di risparmio energetico ai potenziali clienti. Questo tema riguarda quindi sia la professionalità di chi riceve le proposte di efficientamento e deve saperle inquadrare nei suoi vincoli e nel suo contesto, sia la professionalità di chi offre le proposte, che deve avere la capacità di dimostrare e prevedere i problemi che si potranno incontrare nello specifico contesto di applicazione. Se le ESCo hanno interesse a sviluppare un business, dovranno farsi carico di questi aspetti e considerarli parte della loro professionalità: un progetto non può avere più qualità di quella che ci mette chi lo propone.

Apparentemente questa barriera è fra le più facili da superare, eppure non è stata adeguatamente affrontata, sebbene sia stata una delle cause di fallimento di alcuni programmi del passato³⁰. La difficoltà che si incontra è sostanzialmente ascrivibile all'inerzia del tecnico/installatore che dovrebbe venire qualificato. A sua volta quest'ultima è legata all'ampia disponibilità di lavoro e ai buoni margini che caratterizzano il mondo degli installatori e dall'elevata mole di lavoro dei tecnici interni alle aziende. Il risultato è in entrambi i casi una scarsa o nulla propensione a curare l'aggiornamento e la formazione professionale, che vengono presi in considerazione solo quando la domanda del mercato obbliga a farlo.

³⁰ Si può citare ad esempio la campagna Acqua calda dal Sole degli anni Ottanta.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

Questo evidenzia come questa barriera sia correlata alla prima e richieda un lato domanda sensibilizzato e competente per garantire dei risultati; si rischia altrimenti che anche eventuali campagne di formazione risultino insufficienti. Un ruolo importante lo possono giocare i fornitori di tecnologie, le ESCo e le utility, in quanto soggetti che beneficiano dall'utilizzare reti di installatori, venditori e tecnici qualificati. La migliore qualità delle opere realizzate produce infatti maggiori entrate, maggiore efficienza, minori emissioni e minori lamentele da parte di soggetti insoddisfatti. e si traduce in benefici di immagine e nella fidelizzazione al marchio.

La professionalità degli operatori nella domanda specifica del questionario per EM è stata giudicata sempre adeguata, tranne alcune eccezioni, nel 40% delle risposte, anche se per il 32% degli intervistati in molti casi gli stessi operatori "non sono sufficientemente qualificati" (Figura 21). All'ultima domanda "quali sono le barriere più importanti", la professionalità e competenza degli operatori è stata classificata al settimo posto sul totale delle nove barriere considerate (Figura 28),

Attitudini

Per attitudine, in relazione ai temi dell'efficienza energetica, si indica l'atteggiamento di base di primo impatto delle imprese e delle persone che vi lavorano verso le azioni quotidiane che hanno un impatto sui consumi energetici. Il comportamento dei singoli dipendenti dell'azienda può ad esempio influire sull'utilizzo degli impianti, per cui diventa utile individuare delle azioni che possano indurre una riduzione dei consumi energetici grazie alla disponibilità a cambiare le abitudini e gli atteggiamenti sul posto di lavoro dei dipendenti dell'azienda. In questo caso si può provvedere a sensibilizzare i lavoratori sull'uso corretto degli impianti da loro gestiti. Ciò si può tradurre sia in richieste legate alle macchine di processo, sia alla gestione corretta dell'illuminazione o degli impianti di climatizzazione. Dal momento che il cambiamento richiesto è anzitutto comportamentale, in genere i risultati non sono facili da ottenere in un Paese tendente all'individualismo come l'Italia. Ancora di più, come dimostrano alcuni studi, occorre ricordarsi di tenere vivo l'interesse per le nuove abitudini, per evitare che i risultati raggiunti siano vanificati dalla tendenza inconscia a tornare alle consuetudini. In caso di successo, d'altronde, è stato verificato come i dipendenti tendano a trasferire anche nelle proprie abitazioni l'attenzione al tema del risparmio energetico.

A livello di azienda che si interfaccia col mondo esterno, i temi dell'efficienza energetica e della riduzione dei consumi vengono visti in un'ottica che tiene in considerazione l'attitudine verso le proposte di cambiamento (mediate dalla sensibilità personale e della tipologia della società). Un aspetto da tenere in considerazione è il modo in cui viene presentato dalla ESCo l'intervento di efficienza, cercando di capire se il campo di azione individuato nel progetto ricada nel suo ambito di interesse, e quali reazioni provoca nell'impresa e nella persona con la quale si parla. Se così non fosse, ovviamente andrebbe a cadere ogni possibilità di successivo sviluppo dei rapporti.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

Capire l'attitudine dell'azienda presa in considerazione, diventa per la ESCo la vera sfida; riuscire a cogliere i bisogni/necessità del mercato e renderli appetibili sotto forma di idee innovative e interventi di risparmio energetico è il punto centrale che non può essere trascurato. In questo caso si tratta dunque di una barriera che va affrontata caso per caso e che non si presta facilmente a generalizzazioni; conoscenza e sensibilità impattano ovviamente in modo importante questa tematica.

La risposta alla domanda di chiusura del questionario (Figura 28) riserva un quinto posto su nove alla barriera "attitudini e comportamenti del personale".

Filiera non adeguatamente sviluppata

Per raggiungere gli obiettivi al 2020 non basta mettere sul mercato tecnologie efficienti. È necessario che tutta la filiera collegata si sviluppi adeguatamente. Una nuova tecnologia richiede in genere delle competenze specifiche e la comprensione di come gestirla al meglio e di cosa cambia rispetto alle soluzioni tradizionali. Questo si traduce in una barriera in tema di professionalità, ma anche di percezione del rischio, sempre maggiore per nuove tecnologie³¹. Allo stesso modo spesso occorre aggiornare o modificare le catene di distribuzione, vendita e installazione. Talvolta la novità si ripercuote sui processi autorizzativi, specie quando la nuova tecnologia va al di fuori delle norme tecniche in vigore.

In alcuni casi il cambiamento non riguarda tanto la tecnologia in sé, quanto l'eventuale cambio di vettore energetico. Ad esempio le caldaie a biomasse non richiederebbero di per sé particolari modifiche della filiera industriale, ma il sistema di approvvigionamento delle biomasse è tutto da costruire, dalla ricerca delle fonti, alla loro lavorazione e fornitura, fino alla gestione dei residui della combustione. Ciò implica che le forti previsioni di crescita attese nel nostro mercato non richiedono semplicemente un adeguamento delle linee produttive dei venditori di tecnologie, ma una maturazione complessiva del mercato complessa e interrelata. Basta che manchi una delle cerniere per bloccare tutto il processo.

Passando ad un'ottica di policy, in linea di principio una ESCo offre solo progetti stabilizzati e collaudati. Non per nulla lo schema europeo nella fase iniziale dell'R&D degli anni 70 è passato alla RDD (Research, Development and Demonstration) dei progetti dimostrativi per arrivare negli anni '90 alla RDDDD (Research, Development, Demonstration, Dissemination and Diffusion); infine, più di recente, si è passati ai programmi IEE (Intelligent Energy Europe) dedicati solamente alle barriere economiche e istituzionali, a indicare il lungo percorso che c'è ancora da fare prima che una soluzione sia considerata "banalmente" diffondibile in un certo contesto. Ogni Paese ha

³¹ Nuovo può indicare sia l'innovazione tecnologica, sia la mancata conoscenza in un determinato mercato.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

contribuito a questo percorso in base alle proprie strutture di ricerca e sviluppo; queste attività hanno portato al know how distribuito attraverso istituti di ricerca specializzati e alla diffusione di standard tecnologici. L'Italia ha partecipato in maniera attiva nel periodo 1980-87 con vari finanziamenti pubblici tramite ENEA (ma anche esterni) ai quali l'ENEL all'epoca ha preso parte attiva in quanto soggetto monopolista del settore elettrico.

In quella fase anche alcuni laboratori di settore ricevettero stimoli e svilupparono competenze sul trasferimento tecnologico verso i distretti produttivi. Negli anni successivi non ci sono stati programmi di supporto all'efficienza se non a livello regionale, e questo collegamento positivo tra enti centrali, associazioni di categoria e laboratori di settore si è interrotto. Un esempio che si dimostrò particolarmente di successo fu quello del settore laterizi-ceramica, in cui ENEA, ANDIL, ASSOPIASTRELLE, Centro Ceramico Bologna, e altre aziende, ottennero risultati altamente innovativi, quali la cottura rapida dei laterizi, o ampiamente replicati, quali a cogenerazione negli essiccatori a spruzzo delle polveri ceramiche.

L'avvio delle liberalizzazioni dei mercati ha avuto importanti conseguenze. ENEL ed ENI, perso il ruolo di monopoli nazionali, hanno sostanzialmente ridotto le attività rivolte all'utenza, privilegiando la riduzione dei costi. Il risultato è stato un taglio dei collegamenti tecnici con i propri clienti, che ha portato alla dispersione di un patrimonio importante. Un aspetto positivo rispetto alla situazione dell'epoca è che le Università oggi sono più aperte al territorio e quindi sono possibili collegamenti e sinergie che allora non trovavano appoggio/supporto.

Prestazioni e tempi di consegna sono le caratteristiche di un prodotto industrializzato. Se lo sviluppo adeguato è un tema da affrontare con le strutture di settore (stazioni sperimentali, istituti tecnici, etc.), i temi della produzione non industrializzata sono legati al mercato. Finché non si innesca una forte domanda di un determinato componente, questo non sarà disponibile nei magazzini dei fornitori, oppure il fornitore lo avrà a catalogo, ma sconsigliere il cliente evidenziando possibili problemi con le consegne, oppure alla fine non sarà disponibile tutta la documentazione di conformità di ogni singolo sottocomponente necessaria per specifiche di qualificazione o di incentivazione. Il componente citato non avrà dunque vita facile, anche se concorrenziale e semplice da installare e gestire (in caso contrario i problemi tenderanno ad aumentare). Un esempio in tal senso è rappresentato dai motori ad alta efficienza, ancor oggi poco diffusi rispetto al potenziale e ai benefici prodotti.

Sta agli operatori di settore valutare se il loro mercato potenziale è capace di innescare un circuito virtuoso con un determinato fornitore, circuito a cui poi tutti gli altri si adegueranno. Oggi tutti i negozi hanno frigoriferi in classe A+, ad esempio, mentre agli albori dell'etichettatura i primi a sconsigliare l'acquisto di elettrodomestici efficienti erano i venditori che avrebbero dovuto promuoverli.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

La filiera non adeguatamente sviluppata non sembra essere una barriera in quanto tale, stando ai risultati del questionario; gli EM infatti la collocano all'ultimo posto tra le barriere all'efficienza energetica considerate più importanti (Figura 28).

Difficoltà dell'integrazione e complessità

In generale la complessità delle soluzioni legate all'efficienza energetica è legata alla necessità di interfacciarsi sempre con gli impianti dell'utilizzatore. Questo fa sì che chi si trova a promuovere una tecnologia o un intervento debba anzitutto fare i conti con la difficoltà per l'utente di vedere chiaramente gli effetti – positivi e negativi – del potenziale connubio con quanto prospettato. Persino interventi apparentemente banali e molto convenienti come la sostituzione di motori elettrici tradizionali con altri ad alta efficienza possono trovare difficoltà di successo; fatto salvo il caso della manutenzione straordinaria, infatti, la sostituzione di un motore si può fare solo con la linea produttiva ferma, e questo può costituire un problema soprattutto per le aziende a tre turni, che sono quelle che più possono beneficiare da questa azione. Il problema può essere risolto raccordandosi opportunamente con le manutenzioni periodiche e straordinarie, ma è un esempio di come sia necessario verificare con attenzione la realtà prima di fare business plan troppo ottimistici.

Le soluzioni proposte per migliorare le prestazioni energetiche possono in altri casi non essere facilmente adattabili all'esistente, risultando sì efficaci da un punto di vista del risparmio energetico, ma non fattibili/realizzabili all'interno del contesto ove sono state proposte. Resta il fatto che ogni settore di utenza ha le sue particolari esigenze (spazi, flessibilità, *idiot proof*, etc.), per cui è possibile che lo scambiatore applicato con successo in Brianza non produca gli stessi risultati nel tessile pratese o in quello biellese. È anche importante verificare se i venditori e i consulenti della zona conoscono i prodotti suggeriti, non tanto per coinvolgerli nel programma, ma per evitare che si crei un fronte disfattista del rifiuto verso i forestieri visti come nemici, da svaloriare in quanto inesperti. Non bisogna dimenticare che per un'industria il processo è il cuore propulsivo e qualunque intervento lo vada a toccare non deve produrre discontinuità o problemi.

In linea generale sono possibili delle sinergie positive fra il rispetto delle norme e l'efficienza energetica. Si porta qui un esempio. Se effluenti caldi e/o sporchi (fumane di essiccatori, scarichi di forni ad arco, acque di lavaggio di tessuti, solventi di verniceria, etc.) devono essere depurati prima di inviarli allo scarico per ragioni ambientali, essi vanno trattati con opportuni sistemi di abbattimento degli inquinanti. Alcuni di questi sistemi operano anche ad alta temperatura (ad esempio filtri elettrostatici), in altri casi invece è necessario raffreddare i reflui (filtri a manica, impianti di trattamento biologico). In queste condizioni, un recupero di calore dall'effluente costituisce un'alternativa energeticamente più efficiente che un'immissione di aria falsa che aumenterebbe i consumi elettrici della fase di trattamento. Il calore recuperato dagli effluenti può a



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

volte essere riutilizzato nel processo, magari tramite degli accumuli, o quanto meno nel riscaldamento negli edifici industriali o nelle case circostanti. Fondamentalmente questa tipologia di interventi ha prodotto, dagli anni ottanta in avanti, forti riduzioni dei consumi di calore con aumento dei consumi elettrici per pompe e ventilatori. Gli ostacoli a questi schemi di soluzione sono quasi sempre di tipo logistico per l'ingombro degli accumuli, per la necessità di rifacimento delle tubazioni di distribuzione di fluidi e infine per la necessità di rivedere le regolazioni e la conduzione dei processi in modo da permettere di utilizzare effettivamente l'energia recuperata in tutte le occasioni ove tecnicamente possibile. La questione può risultare banale per un esperto esterno al distretto produttivo, ma in molti processi tradizionali, ad esempio il settore alimentare, l'energia è distribuita ad un solo livello di temperatura per tutti gli usi, per cui introdurre due sorgenti di energia, quella a temperatura elevata e quella a temperatura ottenuta dal recupero, che sarebbe un processo banale in un'industria chimica, qui verrebbe considerato come eccessivamente complesso.

Problemi di questo tipo si hanno ogni volta che si vuole inserire calore recuperabile dai compressori dell'aria o dei gruppi frigoriferi nei processi dell'utenza. Tali complicazioni nell'inserimento dei recuperi, dell'innovazione e del riutilizzo attivo della depurazione rendono fra l'altro più difficile documentare il risparmio ottenuto (come richiesto dai certificati bianchi) in quanto in genere comportano un aumento della produttività, e si sviluppano in più anni per tenere conto del necessario apprendimento dei vari reparti.

Questo argomento, che può essere usato come scusa per un atteggiamento di "chiusura" da parte dell'impresa potenziale cliente, deve essere trasformato in un argomento di attacco dal venditore che deve coprirsi le spalle, valutare il mercato globale e proteggere i primi interventi (Dissemination) passando attraverso strutture tecniche di settore, installatori qualificati od operatori leader di settore.

Considerata la forte presenza di PMI in Italia è opportuno o quasi necessario che chi va ad offrire tecnologie alle imprese produttive abbia una conoscenza quanto meno non superficiale dei processi produttivi, per non "essere rifiutato" a primo impatto, così come avvenne nel programma di diagnosi "da computer" proposto da Confindustria negli anni '80 e mai più riaffrontato se non a livello locale.

Ciò suggerisce programmi di formazione ad hoc, che portino alla costituzione di reti di esperti capaci di operare in determinati settori industriali, partendo ad esempio dai distretti più forti. Le reti, che potrebbero operare in forma di consorzio o di ESCo, dovrebbero offrire servizi integrati alle imprese, operando su ambiti territoriali sufficientemente estesi, onde poter sfruttare economie di scala fondamentali quando si lavora con i numeri delle PMI che, a causa delle bollette energetiche relativamente contenute, non consentono di fatturare a sufficienza gestendo pochi clienti.

Nel settore civile questa barriera risulta meno importante e più facilmente superabile.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

L'indagine FIRE mostra come solo il 34% degli intervistati che ha indicato una risposta ritiene che la complessità non rappresenti un ostacolo all'efficienza energetica (Figura 24).

Norme e leggi

La mancanza di un sostegno adeguato dell'assetto normativo nazionale e locale influisce direttamente sulla mancanza di uno sviluppo uniforme delle politiche di efficienza energetica. Il ritardo nell'attuazione di alcuni atti di recepimento di indirizzi comunitari, delle linee guida, del burden sharing, etc., ha provocato ritardi a catena nello sviluppo e del successo dell'efficienza energetica. Questa barriera racchiude in sé un problema generale legato alle incertezze amministrative, al sovrapporsi di ricorsi al TAR, all'incertezza legislativa di un quadro che sembra essere sempre soggetto a modifiche e integrazioni.

In generale si riscontra la mancanza di coordinamento fra Istituzioni diverse ma concorrenti e fra Istituzioni centrali, regionali e locali. Sul fronte ambientale, alcuni prodotti annoverati fra le biomasse si trovano periodicamente ammessi o meno a essere utilizzati come combustibili senza bisogno di autorizzazioni speciali. Un caso noto è quello della sansa di oliva. In generale la generazione distribuita, ossia l'ambito più colpito dai problemi di questo genere, avrebbe raggiunto ben altri numeri in presenza di regole di autorizzazione e connessione omogenee, chiare e applicate dagli enti preposti.

Oltre al tema delle autorizzazioni e delle connessioni, gli aspetti normativi evidenziano un'influenza forte sul tema degli standard minimi obbligatori, che, se correttamente usati, permettono di raggiungere velocemente degli ottimi risultati in termini di efficientamento energetico. Si tratta di misure usate in particolare con gli elettrodomestici, le lampade e i motori elettrici. In questo caso si tratta però di uno stimolo e non di una barriera.

Proprio perché legata prevalentemente alla generazione distribuita, questa barriera non è stata considerata tale nelle risposte alla domanda specifica del questionario: il 37% degli intervistati ha infatti risposto che non vi sono vincoli legislativi che ostacolano interventi di efficientamento e qualora ce ne fossero, risulterebbero essere trascurabili ai fini della scelta pro o contro l'azione di efficientamento. Invece, il 25% considera questi vincoli come un problema per gli impianti di generazione elettrica e cogenerazione (Figura 25). Per quanto riguarda invece l'ultima domanda sulle barriere più importanti, questa barriera è la quarta per ordine di importanza (Figura 28).

Accesso agli incentivi

Gli incentivi giocano un ruolo importante, come accennato nella sezione "Le tecnologie per l'efficienza secondo gli interessi nazionali". In particolare consentono di superare agevolmente, laddove presenti, l'attrito di primo distacco legato al maggiore costo iniziale delle tecnologie



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

efficienti. Dunque avere a disposizione schemi funzionali e di facile accesso risulta importante per velocizzare il processo di diffusione delle migliori soluzioni.

Mentre nel settore civile, specie residenziale, il ruolo degli incentivi è fondamentale, nel settore industriale essi hanno minore importanza nel rendere o meno interessante un intervento, anche perché le complicazioni burocratiche sono viste come un effettivo costo. Gli incentivi sono invece importanti per le ESCo, perché spesso costituiscono un ricavo aggiuntivo in grado di aiutare a far approvare i progetti e di aiutare la ESCo stessa nelle fasi di crescita e capitalizzazione.

Al momento in Italia sono presenti due meccanismi dedicati all'efficienza – escludendo le misure regionali e locali, prevalentemente in conto capitale, e il cosiddetto Fondo Kyoto, in attesa di avvio –, le detrazioni fiscali al 55%, rivolte al settore residenziale e terziario, e i certificati bianchi, virtualmente applicabili a qualunque tecnologia per l'efficienza.

La prima è una misura forte, il cui impatto economico sul costo di investimento si aggira intorno al 40-45% attualizzato ai tassi odierni. Essa ha consentito di lanciare l'efficienza nel settore residenziale, creando una filiera molto attiva con il coinvolgimento di professionisti, aziende della ristrutturazione, fornitori di materiali e componenti, etc. Inoltre ha consentito l'emersione dal nero di molte attività.

I certificati bianchi sono invece una misura complessa, difficile da sintetizzare in poche righe. Essendo uno schema di baseline and trade la loro capacità incentivante dipende dalla singola tecnologia. In pratica è stata molto forte per le CFL, le lampade al sodio alta pressione per l'illuminazione pubblica e i rompigetto aerati dei rubinetti, misure per le quali l'incentivo ha superato il costo capitale. Nella maggior parte degli altri casi quest'ultimo non supera il 10% del costo di investimento, rappresentando dunque uno stimolo insufficiente alla promozione delle tecnologie. Il meccanismo risulta in compenso interessante per le società attive nei servizi energetici, fra cui le ESCo, che, accorpando numerosi interventi, possono conseguire interessanti flussi di cassa aggiuntivi.

La FIRE ha recentemente condotto un'indagine sul meccanismo dei TEE presso gli Energy Manager italiani, dalla quale è risultato che solo una certa quota di EM ha già avuto accesso al meccanismo, mentre la grande maggioranza sono interessati alla possibilità di un accordo con un distributore o con una società di servizi energetici per ottenere i certificati. Questa accettazione del ruolo di distributori ed ESCo ha due principali motivazioni: la prima è di avere un supporto di esperienza esterna nella fase di progettazione tecnica e in quella di ottenimento degli incentivi, la seconda è legata alla necessità di raggiungere le dimensioni minime degli interventi per accedere al meccanismo dei certificati bianchi.

Il questionario dell'indagine sulle barriere contiene una domanda relativa all'adeguatezza o meno degli incentivi come strumenti di diffusione dell'efficienza energetica nel nostro paese; ebbene, quasi il 60% delle risposte sono state positive, tenendo in considerazione sia i certificati bianchi e



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

le detrazioni fiscali del 55%, sia le altre forme di incentivo nazionale o regionale (Figura 26). Le risposte alla domanda 16, invece, collocano gli incentivi al secondo posto di importanza tra tutte le nove barriere all'efficienza energetica scelte in questo studio (Figura 28).

La bancabilità

Il problema della bancabilità risulta fondamentale, perché in assenza di finanziamenti è impensabile raggiungere i risultati attesi al 2020. Del resto la IEA, nel suo rapporto Energy Technologies Perspectives 2010, evidenzia come serviranno risorse imponenti per finanziare la crescita, in larga parte derivanti da risorse private, direttamente o attraverso fondi pensione e similari. Per arrivare a questo occorre che le banche si interessino di efficienza energetica e comincino a conoscere e comprendere le principali soluzioni. Questo rappresenta il principale problema da superare per ridurre l'impatto di questa barriera.

Gli interventi di efficienza, essendo meno a rischio rispetto a quelli sulla produzione (anche se spesso presentano tempi di ritorno più lunghi), sembrerebbero i clienti ottimali del sistema bancario. Sicuramente gli interventi di efficientamento presentano performance superiori e minori fattori di rischio (fase di autorizzazione e realizzazione) rispetto a quelli legati alle fonti rinnovabili. Inoltre i minori tempi di ritorno assicurano un più veloce recupero di capitale e i bassi costi del singolo intervento garantiscono la distribuzione del rischio su un maggiore numero di soggetti. L'estrema varietà delle soluzioni, la complessità e la scarsa conoscenza hanno però finora frenato lo sviluppo di soluzioni bancarie adeguate. La ragione fondamentale è quella della complessità. Per fare un parallelo, è semplice per un sistema fotovoltaico rispondere alle domande:

- che cosa è;
- come funziona;
- quanto produce/rende;
- come misurare le prestazioni.

Ne consegue che risulta altrettanto semplice creare un sistema di incentivi o finanziare i relativi progetti. Con una generica soluzione di efficientamento le prime due domande già non trovano una risposta banale e semplice per i non addetti ai lavori – e dunque per i decisori aziendali e le banche – ma la situazione peggiora con le altre due, visto che alcune soluzioni presentano prestazioni eccellenti in alcuni contesti, ma pessime o non migliorative in altri (in genere in funzione dell'andamento della domanda di energia dell'utente e delle condizioni climatiche) e misurare i risparmi è usualmente tutt'altro che semplice. Ecco dunque che si ravvisa l'importanza delle azioni di informazione e formazione, perché aiutano decisori e banche ad accettare i progetti quando vengono proposti, e dunque a realizzarli e finanziarli.

In rapporto al sistema bancario è diversa la situazione delle imprese, ove spesso gli interventi di efficientamento di piccola e media entità vengono implementati attraverso risorse proprie,



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

ricorrendo al finanziamento esterno per quelli a più alto impegno di capitale (e.g. cogenerazione, modificazioni importanti ai processi industriali, fonti rinnovabili, etc.)³², e alla situazione del civile, specie residenziale, ove si ha un patrimonio immobiliare rilevante, ma difficile da “mobilitare” a causa delle differenti possibilità e disponibilità a spendere dei vari condomini.

Un numero crescente di leggi impone obblighi di adeguamento per gli edifici, non ultima la proposta di direttiva sull'efficienza energetica presentata dalla Commissione al Parlamento nel 2011 e attualmente in discussione, che prevede per gli enti pubblici la ristrutturazione del 3% annuo del proprio parco immobiliare a partire dal 2014. È necessario allora che si individuino procedure e normative a livello dei regolamenti edilizi e della gestione dei condomini che, rispettando le capacità di spendere dei singoli, permettano la realizzazione degli interventi.

L'intervento delle banche risulta dunque fondamentale in tre casi: residenziale, ESCo e soluzioni a tempo di intervento medio-lungo. Nel primo caso va evidenziato come i cittadini non abbiano alcun problema a ricorrere al finanziamento per televisori, telefonini, PC ed elettrodomestici, ossia apparecchiature che spesso presentano costi nell'ordine di grandezza degli investimenti in efficienza energetica, ma con il vantaggio di generare flussi di cassa e di avere rendimenti spesso confrontabili o migliori delle tipiche opportunità di investimento disponibili in banca per gli stessi soggetti (fondi, pacchetti obbligazionari, titoli di stato, etc.). La differenza è che normalmente gli interventi di efficienza energetica non vengono presentati insieme a un pacchetto finanziario e richiederebbero dunque l'apertura di un prestito ad hoc, azione che risulta difficile e penosa a molte persone se chiesta a parte e non annegata nel prezzo del canone telefonico come per un cellulare. In questo caso risulterebbero utili dei pacchetti chirografari facili da attivare in agenzia, almeno per un gruppo di soluzioni di efficientamento più note e acclamate. Potrebbe risultare utile poter contare su programmi pubblici relativi a finanziamenti in conto interessi, in modo da poter offrire tassi di interesse più bassi o addirittura nulli.

Per le ESCo, nel caso intervengano finanziando in proprio i progetti realizzati presso i clienti, l'accesso al credito diventa fondamentale. In questo caso si tratta sia di trovare presso le banche delle strutture centrali in grado di valutare come finanza di progetto le soluzioni proposte – aspetto utile per investimenti rilevanti, come cogeneratori di media e grande taglia e reti di teleriscaldamento –, sia di avere a disposizione presso le filiali pacchetti simili a quelli visti in precedenza, che potrebbero fondare parte della valutazione del rischio sulla presenza di un contratto a garanzia dei risultati, eventualmente conforme alla norma EN 15900, e/o di una ESCo certificata UNI CEI 11352.

Venendo infine agli interventi a tempo di ritorno medio e lungo, è evidente come risulti poco perseguibile in generale la strada dell'equity. Quella del debito bancario potrebbe però essere

³² Questo dato è confermato dall'indagine FIRE sulle barriere.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

intrapresa soprattutto in presenza di meccanismi di sostegno, come le detrazioni fiscali al 55%, e di soluzioni a basso rischio (e.g. cappotti termici per gli edifici, reti di teleriscaldamento).

In generale anche l'impiego del meccanismo di leasing o di affitto potrebbe essere uno strumento buono, una volta risolti i problemi di collegamento tra la ESCo, la propensione ad investire sull'efficienza energetica delle società di leasing e le caratteristiche delle imprese e dei condomini. Finora è stato però poco utilizzato, specie nel residenziale³³, e dunque meriterebbe un maggiore sviluppo. Venendo ai pacchetti finanziari disponibili, per quanto detto non sono molti, ma la situazione sta migliorando. Si citano qui due esempi.

Il primo è l'iniziativa di Legambiente e delle Banche di Credito Cooperativo (BCC), che appare particolarmente interessante perché opera su tutto il territorio nazionale a sostegno degli interventi di efficienza energetica. Legambiente e Federcasse, l'associazione di rappresentanza di oltre 400 BCC e delle Casse Rurali italiane, nel 2006 hanno presentato un accordo che è stato approvato dalla Commissione europea come Partner Ufficiale della campagna "Energia sostenibile per l'Europa".

L'iniziativa è stata avviata per offrire dei finanziamenti vantaggiosi alle installazioni di impianti da fonti rinnovabili e per interventi di efficienza energetica. I finanziamenti agevolati rivolti ai privati, alle aziende, agli enti pubblici, alle associazioni e ai condomini garantiscono un sostegno finanziario per la realizzazione degli interventi. L'importo massimo finanziabile è di 200.000 euro, IVA compresa e garantisce il 100% dell'importo. Il rimborso viene fatto ad un tasso Euribor a 6 mesi più uno spread dell'1,5%, in rimborso rateizzato, con un preammortamento di 2 anni. La durata massima del finanziamento è di 20 anni, periodo che garantisce il ritorno dell'investimento.

Visti i risultati conseguiti, 1.880³⁴ progetti per oltre 100 milioni di investimenti con una media di 40.000 euro a progetto, la convenzione tra Legambiente e il Credito Cooperativo è stata rinnovata e migliorata, grazie anche alla collaborazione delle realtà territoriali che si sono dimostrate più attive nella precedente edizione. La nuova Convenzione 2010-2013, stipulata ad agosto 2010, punterà sulla diffusione delle fonti rinnovabili su tutto il territorio grazie anche a un ampliamento degli interventi finanziabili e la suddivisione in linee di prodotti:

- Linea Rinnovabili ed Efficienza:
 - o studi di fattibilità e interventi volti a conseguire maggiori efficienze nel consumo di energia;

³³ I dati delle detrazioni fiscali al 55% indicano un 1% di interventi finanziati in questo modo, sebbene il leasing consentisse di accedere alle detrazioni direttamente alle ESCo.

³⁴ I progetti hanno visto realizzati 1.684 interventi di installazione di fotovoltaico, 174 di solare termico, 44 impianti a biomasse, 85 interventi di efficienza energetica, 5 di minieolico, 9 di geotermico, 1 mini idroelettrico e 22 interventi generici.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

- la realizzazione di impianti solari, fotovoltaici, eolici, mini-idroelettrico, biomasse, microgenerazione e sistemi di efficienza energetica;
 - interventi per lo smaltimento e bonifica di tetti in eternit e relativo rifacimento della copertura per la realizzazione di impianti fotovoltaici;
 - potenziamento e riattivazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili già esistenti;
 - realizzazione di audit energetici finalizzati allo studio di soluzioni per migliorare la prestazione energetica degli edifici;
 - acquisto di macchinari per la produzione e lavorazione di scarti agroforestali in funzione del loro riutilizzo come biomasse per la produzione di energia termica e/o elettrica, in ambito della filiera corta.
- Linea Casa Ecologica:
- acquisto, costruzione di abitazioni energeticamente efficienti purché appartenenti alla classe energetica A;
 - interventi di ristrutturazione secondo i criteri dell'efficienza energetica e della bioedilizia (compresi la sostituzione di caldaie tradizionali con caldaie a condensazione; installazione di infissi ad alta efficienza, coibentazione di pareti, coperture e pavimenti, realizzazione di riscaldamenti a pavimento/parete radianti, etc.).
- Linea Risparmio Idrico:
- realizzazione di interventi volti a ridurre il consumo idrico come riduttori di flusso, di sciacquoni a doppio scarico, installazione di temporizzatori per docce e rubinetti;
 - realizzazione di interventi di recupero, stoccaggio, depurazione e utilizzo di acqua piovana;
 - realizzazione di impianti di fitodepurazione con riutilizzo delle acque per fini irrigui.
- Linea Mobilità Sostenibile:
- acquisto di mezzi elettrici di locomozione come autoveicoli, scooter, biciclette;
 - realizzazione di carport e tettoie destinati a sostenere impianti fotovoltaici per l'alimentazione di mezzi di locomozione elettrici;
 - acquisto di biciclette all'interno di progetti di bike sharing realizzati da enti pubblici e amministrazioni locali.

La convenzione si basa su quattro principi fondamentali:

- 1) La scelta da parte di ciascuna BCC-Cassa Rurale di occuparsi della crescita responsabile e sostenibile del territorio nel quale opera.
- 2) L'individuazione di una forma di promozione dello sviluppo sostenibile del proprio territorio nella diffusione più ampia possibile delle energie rinnovabili.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

- 3) La creazione di appropriate forme di sostegno finanziario che consentano di agevolare e sensibilizzare il ricorso al risparmio energetico e l'uso delle energie alternative.
- 4) La convinzione che l'impegno comune di Federcasse e di Legambiente possa facilitare la creazione di una rete di imprese fornitrici operanti nel settore delle energie rinnovabili formata da aziende competenti e qualificate, in grado di crescere in efficienza tecnologica e capacità progettuale.

Il compito di Legambiente è quello di controllare le richieste di finanziamento, garantendo una funzione di tutela sia a vantaggio del cittadino che della Banca: valutazione dal punto di vista tecnico dei progetti sottoposti al finanziamento al fine di verificarne la corrispondenza ai reali fabbisogni del cliente, la compatibilità con la Convenzione e l'adeguatezza ai prezzi medi di mercato.

Il secondo esempio è relativo alle azioni messe in atto dal gruppo Intesa San Paolo, molto attivo sul fronte della sostenibilità sia sul fronte dei consumi del gruppo, sia su quello dei prodotti finanziari.

I prodotti e servizi disponibili sono i seguenti:

- Finanziamento fotovoltaico. Si rivolge a tutte le imprese ed è un finanziamento a medio-lungo termine fino al 100% dell'investimento che prevede diverse modalità di erogazione a seconda delle esigenze del cliente e si basa sul conto energia come garanzia.
- Finanziamento energia imprese. Dedicato alle imprese interessate ad interventi di efficientamento e diversificazione energetica è un finanziamento fino al 80% dell'investimento a 5-10 anni basato su garanzie reali o personali.
- Finanziamento energia business. È il pacchetto destinato allo small business per finanziare impianti fotovoltaici.
- Leasenergy. Utilizzabile per tutte le centrali di produzione elettrica alimentate a fonti rinnovabili e cogenerative, può essere immobiliare (216 mesi) o strumentale (89-180 mesi).
- Aedifica bioedilizia. Si tratta della soluzione per le imprese immobiliari, le cooperative edilizie e i soggetti con esigenze di vendita frazionata degli immobili, volta a fornire condizioni migliori su mutui a medio-lungo termine per la realizzazione o ristrutturazione di edifici certificati tramite il protocollo Itaca per il raggiungimento di specifici obiettivi energetici minimi.
- Nova+. È dedicato a supportare iniziative di ricerca e sviluppo delle imprese e delle università.
- Finanziamenti alle ESCo. Vengono erogati attraverso i pacchetti citati in precedenza, ma è possibile ottenere finanziamenti basati sui flussi di cassa di progetto purché la ESCo dimostri solidità e investa almeno il 30% del capitale.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

- Finanziamento sostenibilità breve termine per le imprese con piano di rientro. È un finanziamento fino a 18 mesi e al 100% dell'investimento dedicato alle imprese che investono sulla sostenibilità e la sicurezza sul lavoro. Sono ammissibili ad esempio interventi di efficientamento, l'eco-sharing e le certificazioni energetiche e ambientali.

Il pacchetto di soluzioni messe in campo dal gruppo dimostra che le banche si stanno attrezzando per entrare in modo adeguato nel settore energetico, sebbene si sia ancora ai primi passi relativamente all'efficienza energetica negli usi finali.

Si segnala in particolare l'iniziativa rivolta alle ESCo. Essa prevede che possano essere erogati mutui chirografari basati sulla capacità dei flussi di cassa garantiti dai risparmi energetici. Si tratta di un passo avanti nella direzione di applicare ad investimenti di media dimensione le pratiche in uso per i finanziamenti per progetti consistenti erogati a livello corporate o con i desk dedicati a livello nazionale. La certificazione delle ESCo secondo la norma UNI CEI 11352 e la presenza di contratti a garanzia dei risultati potranno nel tempo estendere a livello di agenzia questo tipo di soluzioni.

Le risposte alla domanda 15 sui finanziamenti che gli istituti di credito offrono per gli interventi di efficientamento energetico mostrano come questi "in generale" non risultano essere adeguati alle necessità dei soggetti che operano nel settore (Figura 27); alla domanda finale, la mancanza di prodotti finanziari adeguati, tale barriera non viene considerata così importante rispetto alle altre, collocandosi al penultimo posto (Figura 28), ma occorre considerare che il campione che ha partecipato all'indagine è composto in larga prevalenza da aziende di dimensione media o grande, per cui trovare risorse economiche per investimenti di questo tipo non è usualmente un problema.

Necessità di risposte trasversali

La lista delle barriere emersa in questo studio mostra l'impatto delle barriere in particolare sul fronte dell'offerta; alcune delle barriere, come ad esempio quella sulla professionalità degli operatori e sulla mancanza di una certificazione che attesti la serietà e la preparazione di coloro che si occuperanno dell'intervento di efficientamento, impattano soprattutto il lato domanda. Sarebbe di fondamentale importanza per i clienti finali avere la garanzia certificata delle capacità degli operatori e dei professionisti cui si rivolgono, e di certo sarebbe anche utile per il mercato stesso che ne guadagnerebbe in credibilità. Questi aspetti sono peraltro trattati sia nel D.Lgs. 115/2008, sia nel più recente D.Lgs. 28/2011.

Le barriere non economiche sopra analizzate presentano continui overlapping per contaminazioni e per sovrapposizioni, per cui è logico che le proposte di soluzioni abbiano un forte carattere di trasversalità.

Si possono già da ora individuare alcuni temi di intervento trasversale:



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

- A) approfondire la conoscenza di come le strutture consumatrici formano le loro decisioni sui temi dell'efficienza e di come giochino i vari livelli organizzativi in modo da poter mirare le offerte di servizi;
- B) chi offre servizi tecnici di efficienza deve acquisire visibilità e prestigio verso i tecnici delle imprese clienti;
- C) chi offre servizi energetici deve acquisire visibilità e prestigio verso le direzioni delle imprese potenziali clienti.

Conoscenza di come le strutture decidono

Si tratta di un tipico know-how delle imprese di marketing, basato su studi e analisi e su una rielaborazione delle esperienze di mercato tesa a costruire le regole interne del venditore. L'Italia manifatturiera era ed è ancora organizzata prevalentemente per distretti produttivi, con forti legami, formalizzati e non, fra gli imprenditori, i subfornitori e le amministrazioni locali. Un errore nell'approccio con questo sistema rischia di bruciare ogni possibilità di intervento. Le aziende che già hanno i canali aperti grazie alla fornitura di prodotti, vettori o servizi possono trarne un vantaggio competitivo esplorando e valutando le migliori possibilità di approccio.

Acquisire prestigio verso i tecnici delle imprese

I tecnici delle imprese conoscono le peculiarità dell'azienda, anche se spesso non sono in grado, per mancanza di tempo, ruolo e competenze, di rielaborare queste conoscenze. Il tecnico della ESCo deve conoscere le problematiche del settore e deve offrire supporto al tecnico interno su due aree, strumentazione e documentazione dei risultati, sulle quali non è in competizione, in modo da aiutarlo ad acquisire prestigio verso la sua direzione. A tal fine è opportuno rivisitare gli studi di settore effettuati nel passato da ENEL e da ENEA, aggiornare le pubblicazioni, crearne versioni informatizzate e distribuirle con i canali tradizionali e innovativi. Ciò richiede collegamenti con le associazioni di categoria, con stazioni sperimentali e con esperti locali.

Acquisire prestigio presso gli imprenditori

Oggi, senza un adeguato supporto di marketing, è difficile immaginare il lancio e il successo di vendita di un prodotto; non c'è quindi da meravigliarsi se l'efficienza non si venda di per sé ma necessiti di un marketing mirato. Se a livello tecnico occorre curare e proteggere il tecnico interno, ugualmente occorre curare la proprietà o l'alta direzione perché si convincano che sia conveniente investire nell'efficienza o accettare l'operato di una ESCo. Anche verso la proprietà e il top management ci sono dei competitor, da chi offre metodi per non pagare tasse, a chi porta notizie "certe" sui terreni che saranno valorizzati, a chi offre acquisti nel fotovoltaico.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

Occorre che queste attività dell'efficienza diventino di moda e appetibili, con aspetti di contenuto e aspetti di immagine da migliorare e studiare. Gli aspetti di contenuto vanno sviluppati attraverso esperti finanziari per produrre pubblicazioni mirate sugli schemi di finanziamento, sulle attività di efficienza a limitata redditività ma a basso rischio. Vanno sviluppate procedure di calcolo su come utilizzare a livello finanziario la LCCA³⁵ dei componenti. Gli aspetti di immagine richiedono poi un gioco di sponda; deve essere dal centro che dovrà rimbalzare sulla periferia l'immagine positiva dell'efficienza raggiunta.

Lobby di settore e rappresentanza

L'estrema frammentazione delle soluzioni per l'efficienza energetica, oltre ad avere un impatto sulla complessità, sulla comunicazione, sulla bancabilità e sugli incentivi, si riflette sull'assenza di lobby di settore forti e rappresentative.

Non esiste un'associazione di categoria dell'efficienza energetica, ma solo associazioni tecnico scientifiche come la FIRE, che, pur promuovendo il mercato, non ha certo né i mezzi, né il ruolo di una realtà promossa dagli operatori per promuovere i propri interessi.

A parte le associazioni delle ESCo (Agesi, Assoesco e Federesco) e della cogenerazione (Cogena e Italcogen) – come d'uso in Italia inutilmente divise all'interno della stessa categoria –, non si hanno altri esempi di rappresentanti di interessi diretti legati all'efficienza energetica. Qualcosa è presente per le fonti rinnovabili termiche (e.g. Assolterm per il solare termico, Aiel e Fiper per le biomasse, Gruppo Italiano Pompe di Calore). Si tratta di un forte limite rispetto ad altri settori. Rimanendo all'interno del comparto energetico esistono infatti soggetti che tutelano gli interessi delle fonti rinnovabili (seppure divisi in associazioni concorrenti, sono ormai in grado di esercitare una pressione apprezzabile) e quelli degli operatori termoelettrici (Assoelettrica), mentre l'efficienza energetica è ancora debole e poco rappresentata.

Questo accade perché in genere chi produce dispositivi ad alta efficienza produce anche sistemi tradizionali, pertanto ha come principale obiettivo quello di tutelare la sua produzione in generale. Nel caso dei produttori di elettricità, rinnovabile e fossile, le aziende sono invece prevalentemente focalizzate su un singolo ambito. Questo determina evidentemente una forza maggiore in termini di lobby. Gli operatori dell'efficienza si muovono invece all'interno delle associazioni di riferimento

³⁵ Life Cycle Cost analysis. Si tratta di una procedura che prevede la valutazione delle offerte di acquisto basata non solo sul costo di investimento per il capitale, ma anche sul costo di esercizio delle apparecchiature acquistate. Ciò consente di effettuare la migliore scelta in termini di costo efficacia. Questa procedura risulta particolarmente utile per quei macchinari che fanno parte del core business aziendale e dunque normalmente trascurano gli aspetti energetici concentrandosi sulle prestazioni produttive. Per saperne di più, è possibile consultare il link <http://www.fire-italia.it/forum/LCCAnew.asp>.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

dei loro prodotti generici, ad esempio in Anie, Anima, Finco, Assotermica e altri soggetti confindustriali. Questi soggetti sono sempre più attivi sul fronte dell'efficienza energetica, ma per avere una spinta maggiore e promuovere veramente le tecnologie sarebbe utile che si costituissero altre associazioni, eventualmente sul modello Coaer-Gruppo Italiano Pompe di Calore.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

PARTE V

Questionario di indagine sulle barriere non economiche all'efficienza energetica

È stato predisposto da FIRE un questionario sulle barriere all'efficienza energetica oggetto di studio rivolto agli EM. Il questionario è stato diffuso alla popolazione totale di EM nominati ai sensi della Legge 10/91 (2032 soggetti, anno 2010) via posta elettronica attraverso una lettera di presentazione. Il questionario conteneva una prima parte di domande che caratterizzava l'azienda di appartenenza e una seconda parte di raccolta di pareri sulle barriere individuate dal nostro studio, con domande sia a risposta chiusa che a risposta aperta, diverse a seconda del destinatario.

Per il testo completo del questionario, si veda la parte "allegati" del presente documento.

Sintesi dei risultati del questionario

Per questioni di tempo non si è potuto precedere all'indagine inviando prima un questionario di sensibilizzazione e poi uno più complesso, limitato alle persone che si fossero segnalate come interessate. Si è dovuto quindi inviare da subito un questionario complesso sia per la lettura che per le risposte, pur sapendo che questo avrebbe potuto raccogliere un limitato interesse per la difficoltà di superare la barriera "tempo" dei professionisti contattati.

Per quanto riguarda gli EM, il campione di soggetti intervistati che hanno risposto corrisponde a 146 manager nominati ai sensi della legge 10/91 su un totale di 2.032 (dato che si riferisce all'anno 2010). I risultati sono presentati attraverso un'elaborazione grafica delle risposte raccolte da marzo a maggio 2011.

Da un'analisi sintetica, risulta che il campione che ha risposto è costituito in larga parte da attori che operano in grandi imprese energy intensive, quindi già sensibili al tema e disposti a dedicare tempo alla compilazione del questionario. Se si fosse voluto raccogliere le opinioni di un campione più rappresentativo della media degli operatori, sarebbe stato necessario utilizzare un sistema diverso basato preferibilmente su interviste a un campione scelto su base statistica. Questa caratterizzazione risulta dal forte interesse (circa il 40% del campione) per la norma EN 16001 (Figura 15) e per la metodologia LCCA (sempre intorno al 40%, si veda Figura 16), dalla rilevanza delle funzioni degli energy manager (Figura 17) e dalla forte sensibilità del management alle proposte che rientrino nelle politiche dell'azienda (Figura 19).

L'analisi delle barriere risulta congruente con la caratterizzazione della popolazione che ha partecipato al questionario; la stragrande maggioranza concorda sull'effetto determinante della relazione tra spese energetiche rispetto alle spese globali, il 40% ritiene che i fornitori di servizi siano mediamente qualificati, mentre nei rapporti con le ESCo predomina la prudenza anche se l'apertura prevale sulla chiusura (Figura 20). La maggioranza di questi operatori ritiene che spesso



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

la filiera industriale non sia adeguatamente sviluppata (Figura 23) e che la complessità degli interventi abbia una forte rilevanza (Figura 24). Questi operatori non danno particolare importanza ai vincoli normativi e autorizzativi (Figura 25), situazione tipica di chi opera in brown field e prevalentemente sugli usi finali e non sulla generazione distribuita. Sorprendentemente, la maggioranza ritiene che gli incentivi siano adeguati (Figura 26), mentre il rapporto con le banche è problematico, tanto che ben il 35% di coloro che hanno risposto preferisce ricorrere all'autofinanziamento (Figura 27).

Considerando infine la qualificazione di questi operatori, gli aspetti gestionali ed economici sono ritenuti le barriere principali (Figura 28). Fondamentalmente, si tratta di imprese che se sono convinte della fattibilità tecnico-economica di una soluzione di efficienza energetica, sono in grado di trovare la via più adatta per realizzarla. Per questo tipo di operatori le proposte delle ESCo debbono necessariamente essere molto professionali sia dal punto di vista tecnico che dal punto di vista finanziario. Presumibilmente un'azione delle ESCo verso il grande numero delle imprese con minore intensità energetica dovrebbe avere delle caratteristiche più sviluppate sui temi della comunicazione e della promozione.

In dettaglio, seguono le figure relative alle singole domande e risposte.

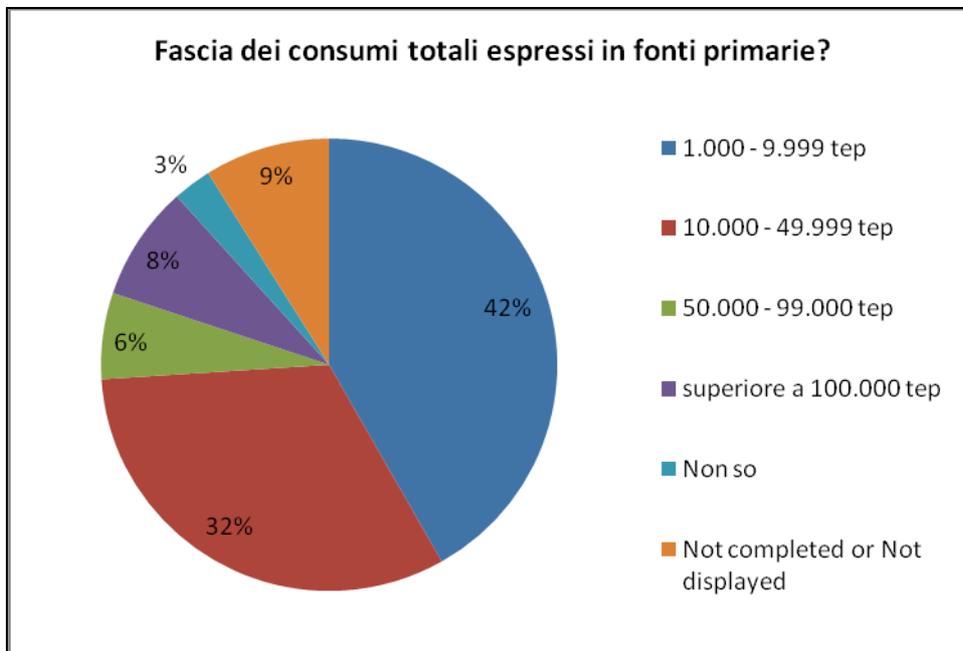


Figura 13 - Domanda 1

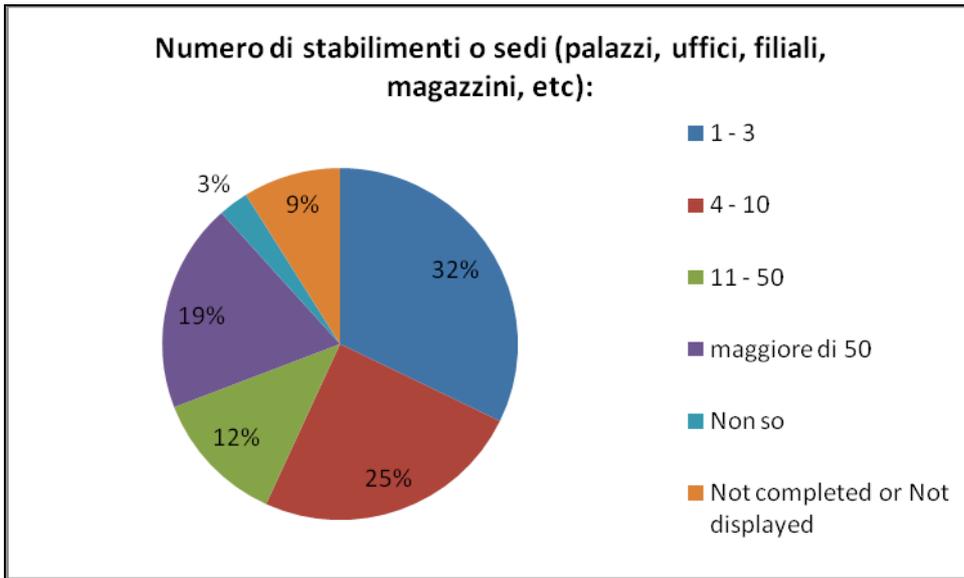


Figura 14 - Domanda 2

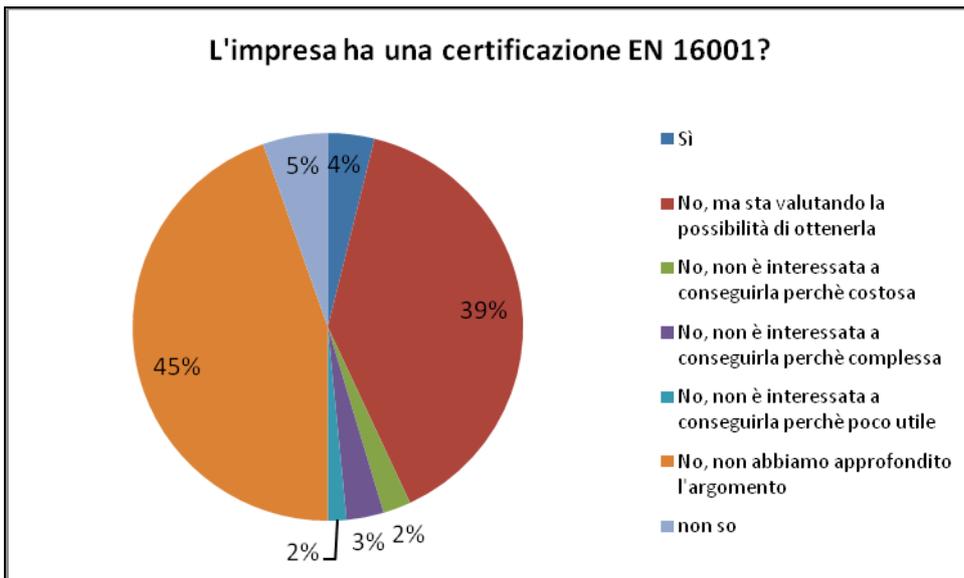


Figura 15 - Domanda 3

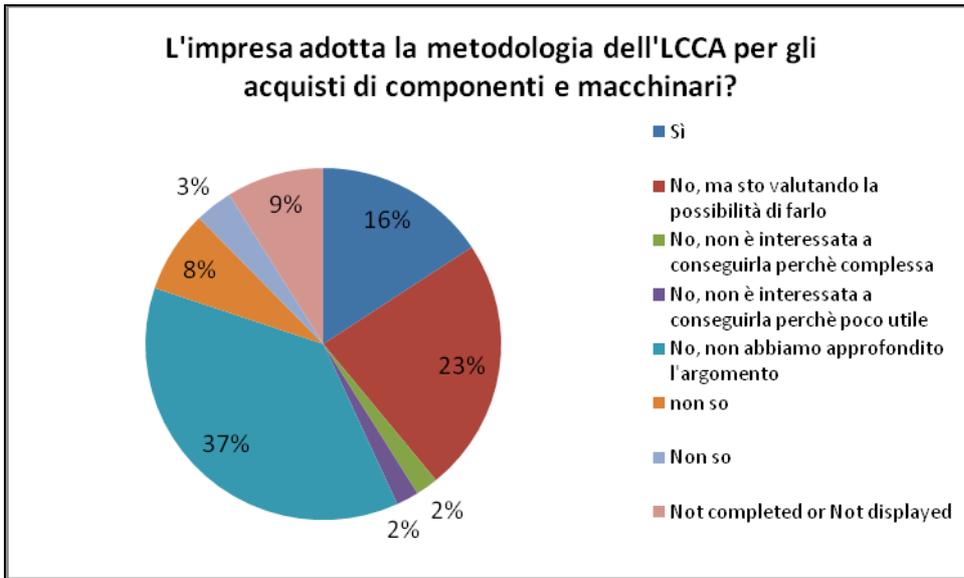


Figura 16 - Domanda 4

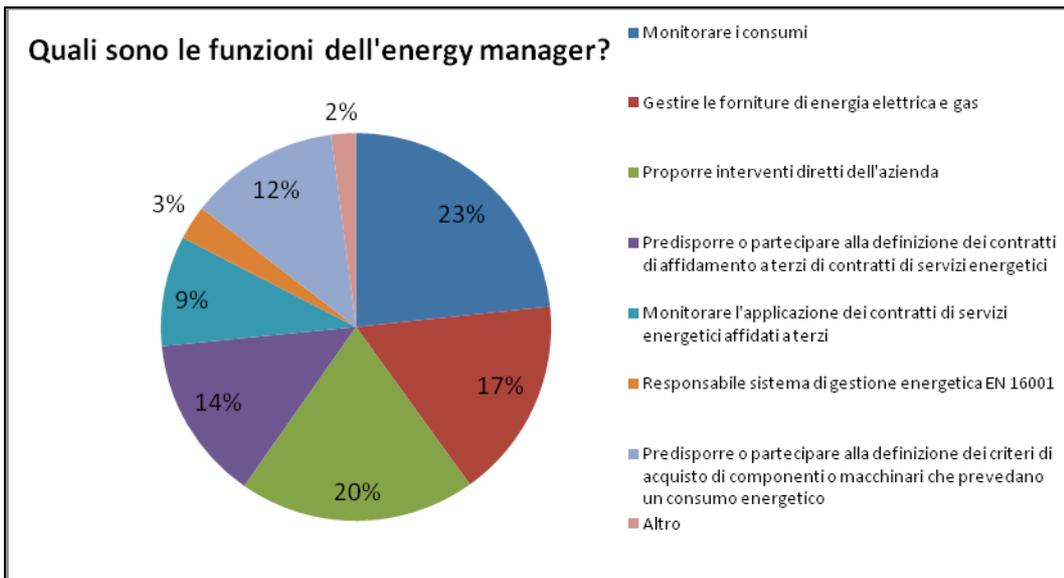


Figura 17 - Domanda 5

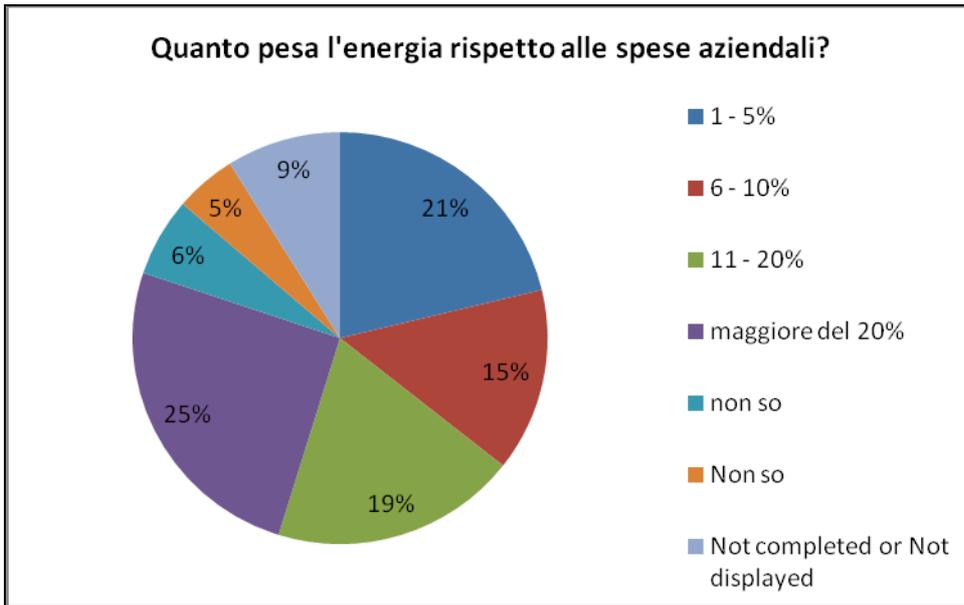


Figura 18 - Domanda 6

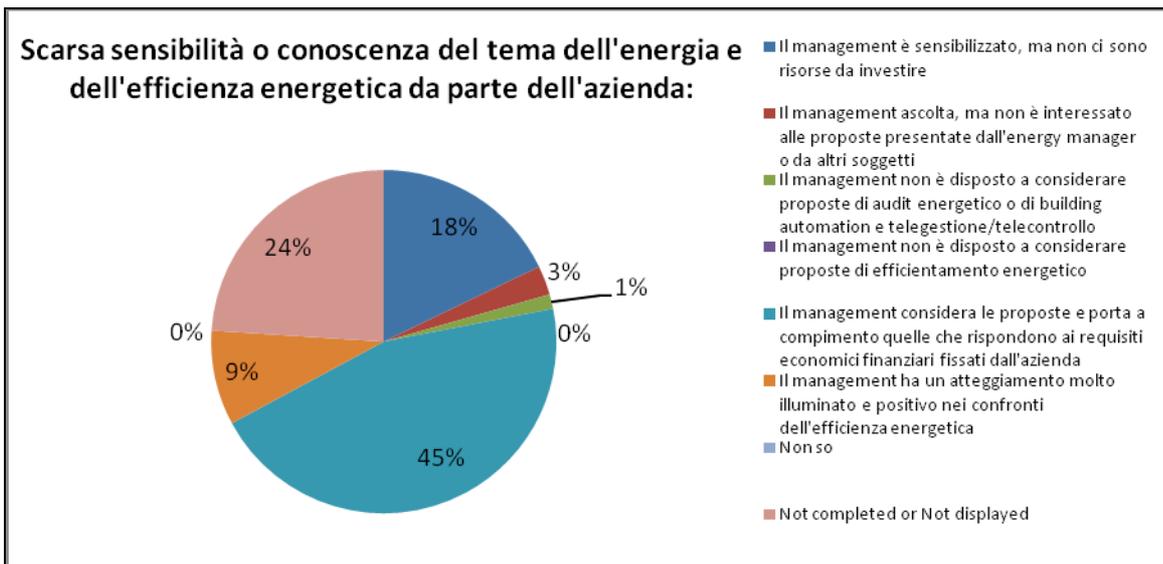


Figura 19 - Domanda 7

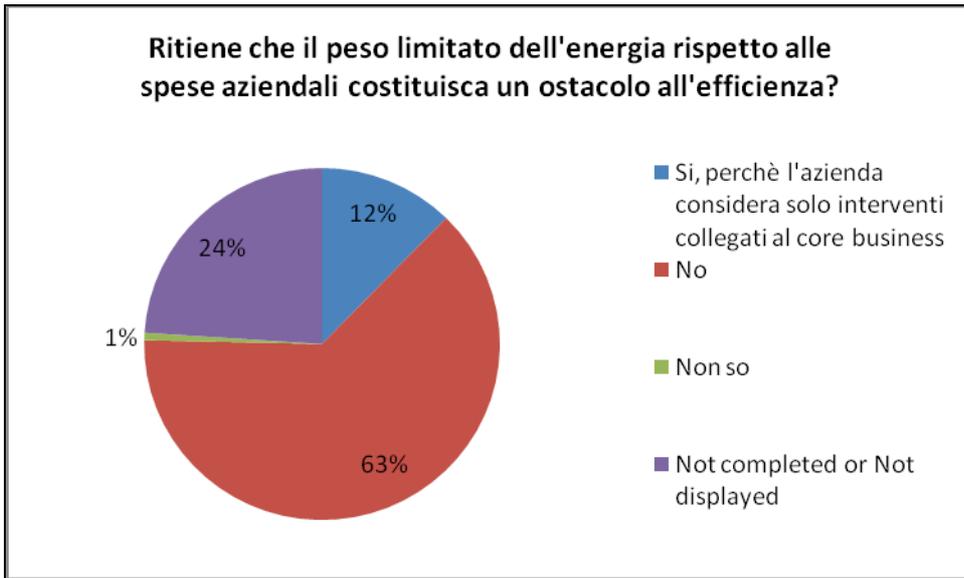


Figura 20 - Domanda 8

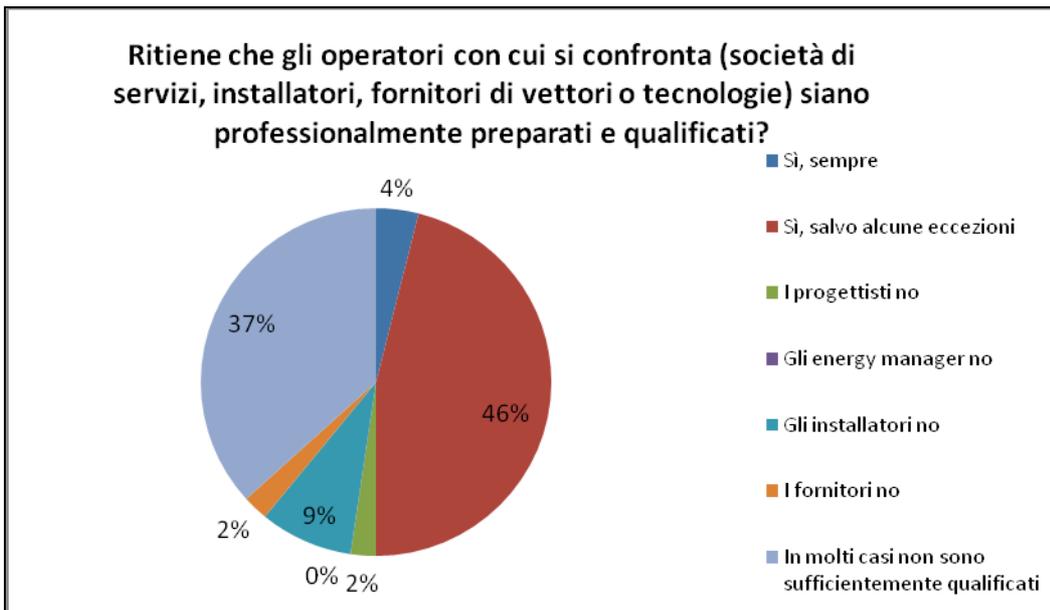


Figura 21 - Domanda 9

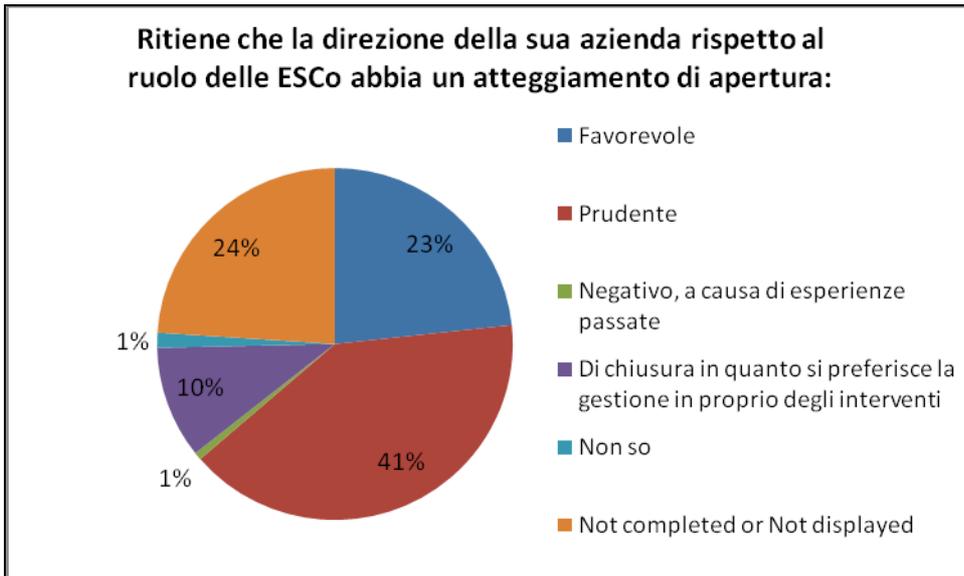


Figura 22 - Domanda 10

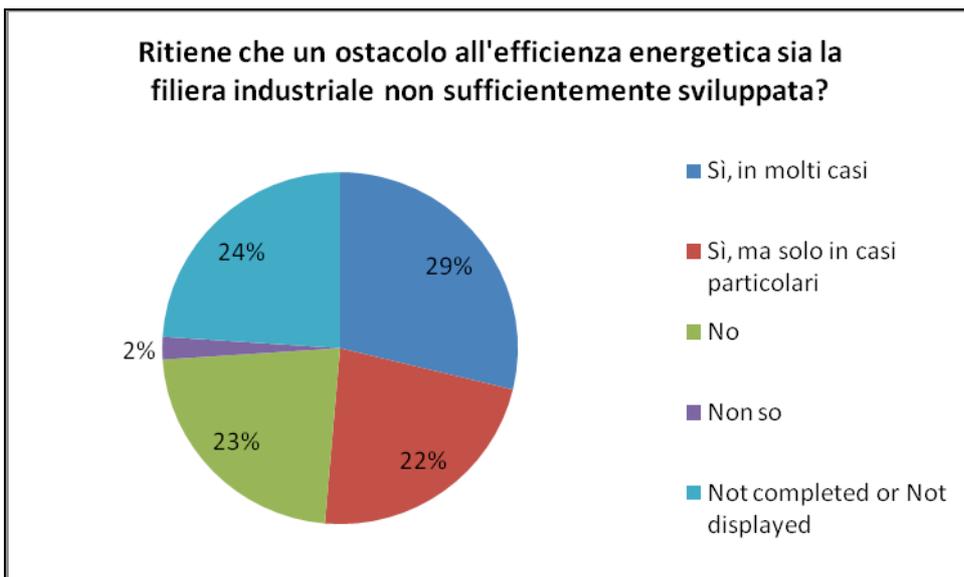


Figura 23 - Domanda 11

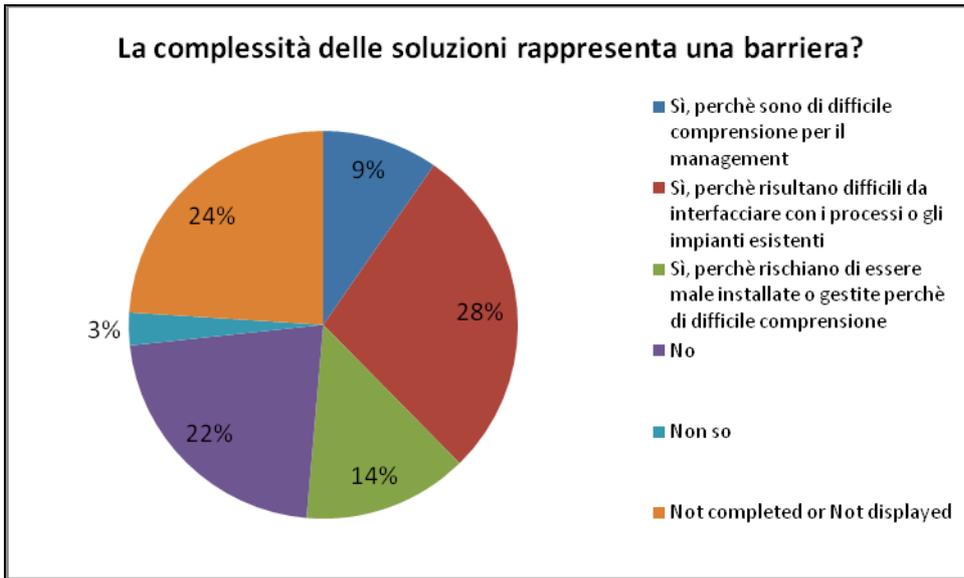


Figura 24 - Domanda 12

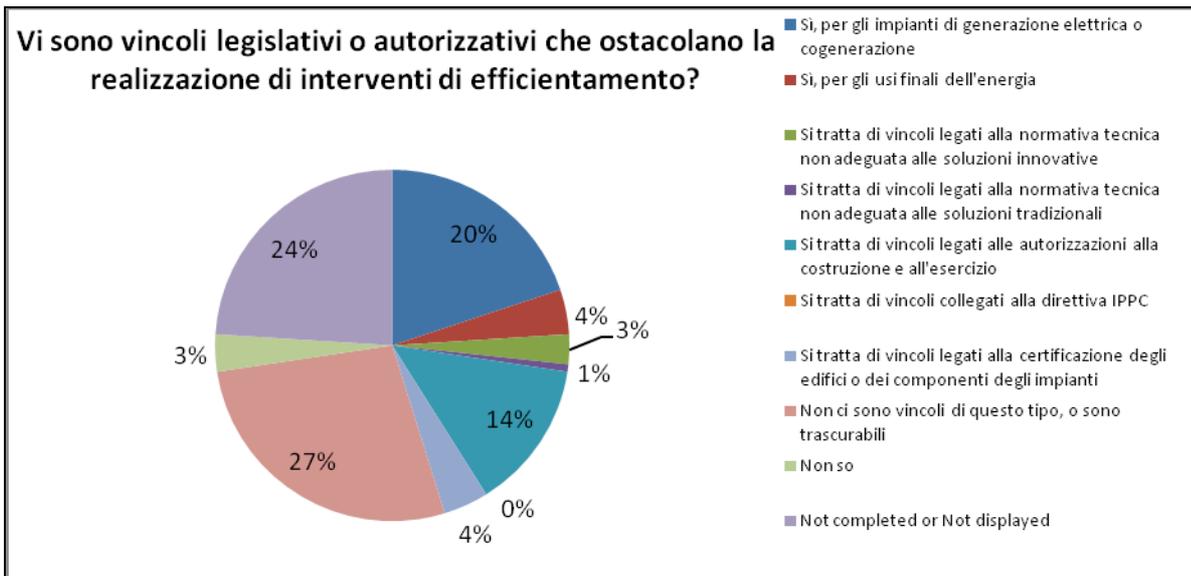


Figura 25 - Domanda 13

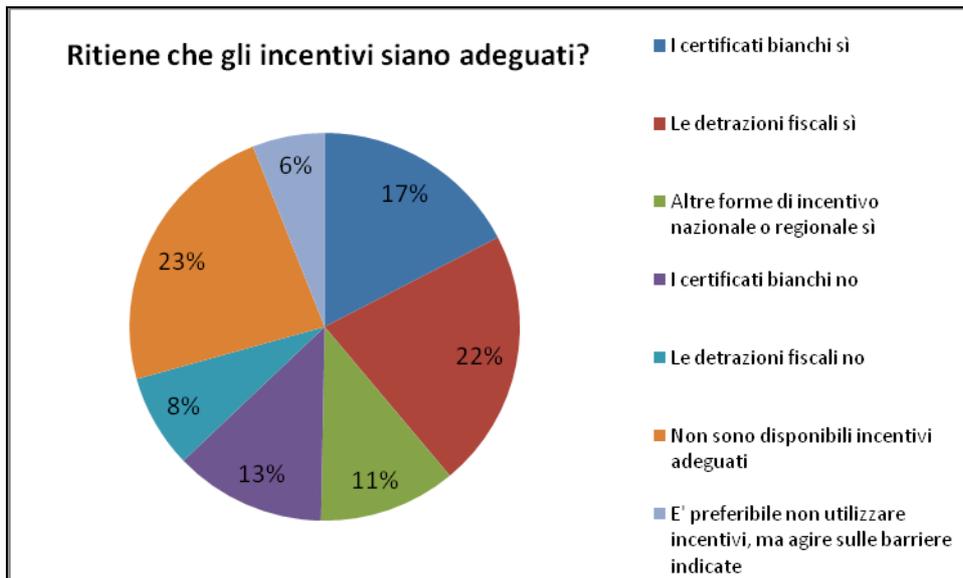


Figura 26 - Domanda 14

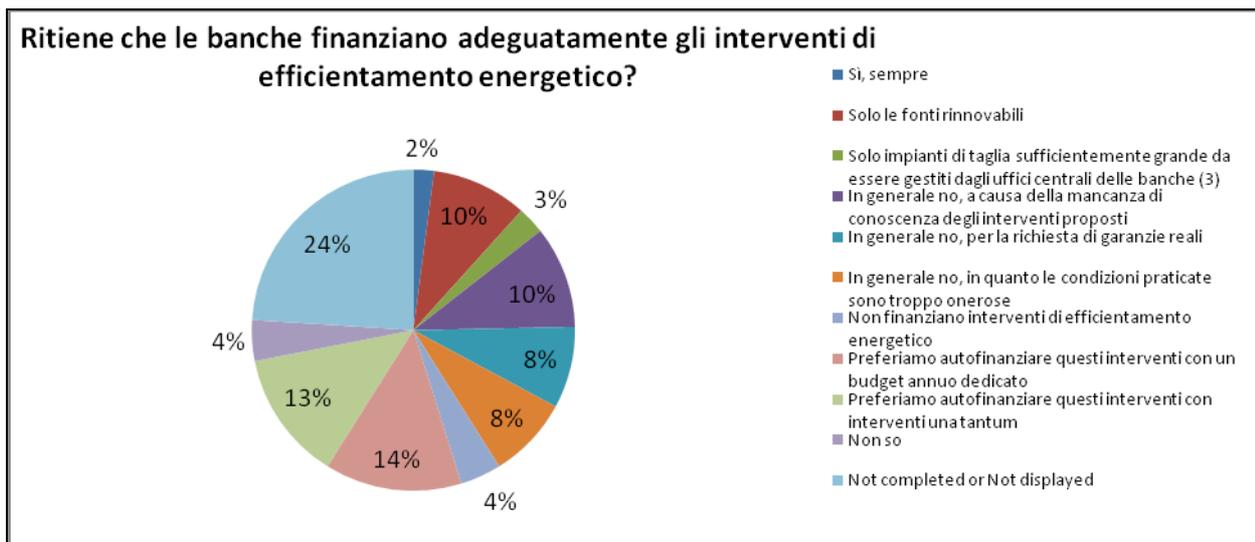


Figura 27 - Domanda 15

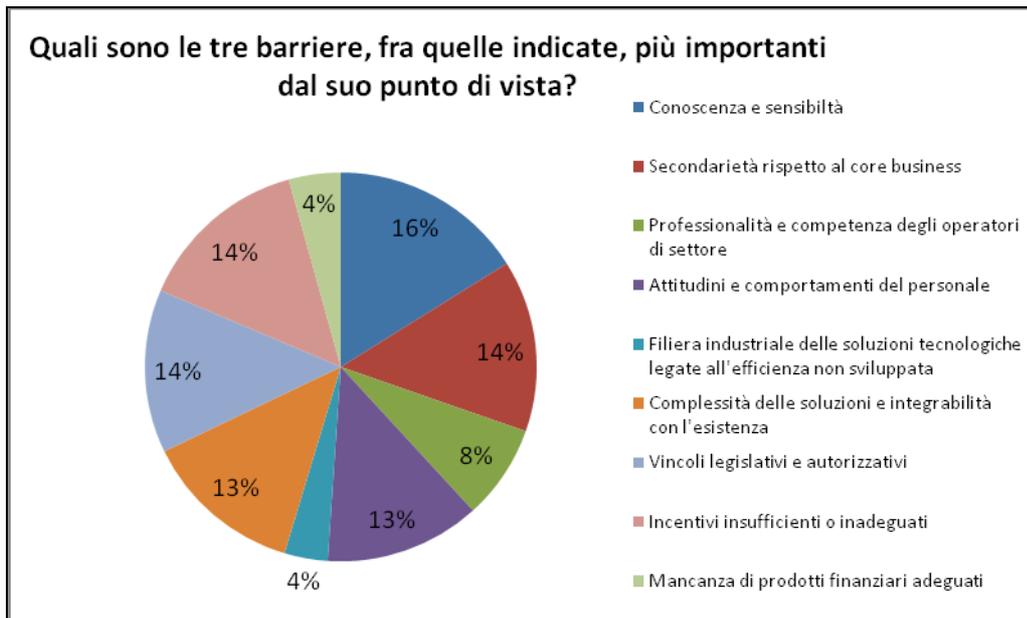


Figura 28 - Domanda 16

Interviste della FIRE a esponenti di spicco ed esperti di settore

Per validare le ipotesi e ottenere consigli aggiuntivi, la FIRE ha intervistato una serie di esperti di settore. Di seguito si riportano le domande proposte e le risposte ottenute.

Domande

- Quali sono le barriere che ritenete più forti/importanti (tra quelle che abbiamo individuato FIRE, ma anche tra quelle che lei reputa essere importanti)?*
- Quali sono le possibili soluzioni?
- Potrebbe fornire un parere sulle tre barriere scelte e su come superarle?*
- Potrebbe dare un parere sullo schema riguardante il rapporto tecnologie/barriere che trova in allegato?

*Barriere proposte:

- Scarsa sensibilità e conoscenza
- Secondarietà del tema rispetto al core business
- Professionalità degli operatori
- Attitudini e comportamenti
- Filiera non adeguatamente sviluppata
- Complessità delle soluzioni o difficoltà di integrazione con l'esistente



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

7. Vincoli legislativi e normativi
8. Accesso agli incentivi
9. Bancabilità dei progetti e attitudine del sistema creditizio

****Barriere prescelte:**

1. Scarsa sensibilità e conoscenza
2. Complessità delle soluzioni o difficoltà di integrazione con l'esistente
3. Bancabilità dei progetti e attitudine del sistema creditizio

Diego Gavagnin, Quotidiano Energia

- a) Sono importanti le barriere culturali e informative. Tra quelle scelte da FIRE, sicuramente la più forte è quella "Attitudini e comportamenti" (n. 4).
- b) La soluzione per la barriera da lui elencata: far pagare a tutti il giusto, senza sussidi e aiuti. È giusto invece che ciascuno paghi il costo che genera. La soluzione alla prima barriera tra quelle proposte da FIRE (Scarsa sensibilità e conoscenza), è quella di fare "vera trasparenza".
- c) "Scarsa sensibilità e conoscenza" è la barriera che gli sembra più importante tra quelle proposte da FIRE; quando infatti c'è conoscenza e il vantaggio economico è trasparente, le soluzioni poi si trovano. Quando il meccanismo genera vantaggi, è normale che ci saranno investimenti volontari da parte dei soggetti interessati. Mentre per le FER si ha la percezione che esista una filiera industriale che sta in piedi e che funziona (anche se con incentivi), per l'efficienza energetica questa percezione non esiste. Non è scattata la molla che vede negli interventi di efficienza energetica una vera convenienza, esiste ancora una scarsa cultura e una scarsa adesione. Inoltre, c'è poca percezione dell'utilità delle azioni di efficienza energetica: mentre per le FER c'è la sensazione di fare molto per il bene comune, lo stesso non si può dire per gli interventi di efficientamento, se si risparmia infatti si risparmia così poco che non se ne percepisce l'utilità. Occorre far passare il concetto che mettendo insieme anche piccoli interventi si può fare molto anche con l'efficienza energetica.
- d) Non ha fornito una risposta.

Edgardo Curcio e Ugo Farinelli, AIEE

AIEE ha svolto per il MSE uno studio simile, per quanto incentrato sui TEE; questo documento però per il momento non è stato reso pubblico dai committenti e non sono quindi autorizzati a



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

trasmetterlo.

- a) La loro classificazione delle barriere differisce un po' da quella proposta da FIRE. Le barriere considerate sono: barriere economiche e finanziarie, barriere all'informazione e alla conoscenza, barriere di tipo regolatorio, barriere di tipo organizzativo e istituzionale, barriere tecnologiche, altre. L'importanza relativa delle diverse barriere varia da un caso all'altro e un ranking di importanza unico potrebbe forse generare qualche equivoco. Comunque, sono d'accordo sull'individuazione fatta dal committente dello studio FIRE delle barriere "scarsa sensibilità e conoscenza" (corrispondente alle loro barriere all'informazione e la conoscenza) e "bancabilità dei progetti e attitudine del sistema creditizio" (in gran parte coincidente con le barriere economiche e finanziarie da loro indicate) come barriere più importanti; concordano invece un po' meno sulla "complessità delle soluzioni o difficoltà di integrazione con l'esistente" (comprese per lo più nelle loro barriere tecnologiche e in parte in quelle di tipo organizzativo e istituzionale) che potrebbe a loro avviso essere superata più agevolmente di altre.
- b) Le possibili soluzioni comprendono molte azioni diverse che non è possibile esaminare esaurientemente in questo contesto.

Per fare alcuni esempi, delle soluzioni che potrebbero essere adottate potrebbero essere:

- una revisione del meccanismo di funzionamento dei certificati bianchi che risponda più pienamente ai vantaggi ottenuti e predisposizione di una sostanziale quantità di schede tecniche di tipo standard e analitico;
- la disponibilità di un fondo rotativo per gli interventi di efficientamento;
- campagne di informazione oggettive e mirate;
- realizzazione di banche dati sulle migliori tecnologie disponibili, su casi benchmark e su interventi dimostrativi;
- corsi di formazione a vari livelli e in vari contesti;
- campagne di audit energetici;
- ulteriore promozione dei ruoli degli energy manager e dei mobility manager;
- nuovi interventi per l'etichettatura e di tipo regolatorio;
- ulteriore sviluppo del ruolo delle ESCo e sviluppo di contratti standard per i servizi energetici;
- affidamento al settore pubblico di un ruolo di promozione degli interventi dimostrativi e



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia
di traino sul mercato delle tecnologie innovative di efficienza energetica.

È importante a loro avviso che si scelga la strada di rimuovere il più possibile le barriere piuttosto che di compensarle con un più largo tornaconto economico (come è stato fatto in parte per il "conto energia").

- c) Nel punto precedente si sono già forniti alcuni esempi di azioni per il superamento delle barriere considerate più importanti.
- d) Lo schema tecnologie/barriere sembra corrispondere a un approccio di buon senso, ma è difficile dare un parere più preciso in assenza di contesto.

Alessandro Clerici, Confindustria

- a, b) Per Clerici la prima barriera per importanza è la scarsa sensibilità e conoscenza e la scarsa cultura dell'LCCA (life cycle cost analysis); ci si formalizza ancora troppo spesso sul prezzo del motore/componente che si va a comprare per la sostituzione del vecchio. Inoltre, nelle aziende chi esegue l'ordine spesso e volentieri non è un tecnico: l'ufficio acquisti è quello che decide alla fine cosa poter comprare e quanto poter spendere, mentre l'energy manager, che sarebbe la figura più indicata, ha poca voce in capitolo. La secondarietà del tema rispetto al core business è una cosa verissima soprattutto per le PMI: se l'energia non gli costa almeno l'1% delle spese totali, non c'è l'interesse a fare l'investimento di efficienza energetica. La bancabilità, invece, è legata alla complessità delle soluzioni. Essendo la complessità spesso presente, è difficile dimostrare la bancabilità di un progetto.
- c) Soluzioni previste per il superamento delle barriere:
 - 1) lo sforzo per fare formazione e informazione, coinvolgendo tutti gli stakeholder, le istituzioni e le associazioni indipendenti, verso il largo pubblico, ma soprattutto all'interno dell'azienda;
 - 2) formazione di professionalità adeguata dell'energy manager, che conta oggi ben poco rispetto all'ufficio acquisti. Sarebbe necessaria la rivalutazione della sua figura, che dovrebbe avere l'ultima parola con l'ufficio acquisti.
 - 3) politiche di incentivi adeguati e con procedure semplificate, altrimenti gli incentivi rischiano di essere costosi e inutili (si veda l'incentivo sugli inverter che alla fine non ha richiesto praticamente nessuno).
- d) Nello schema proposto manca una barriera importante che è quella della fiscalità. Ad esempio nel caso dell'auto elettrica la fiscalità è fondamentale: lo stato perderebbe i



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

guadagni derivanti dal sistema di imposizione fiscale vigente per la benzina. Secondo Clerici, un imprenditore non investe in questo campo perché con il passaggio al trasporto elettrico sicuramente ci si inventerebbe qualcosa dopo per recuperare quanto perso in termini di entrate fiscali. Per quanto riguarda i motori e gli inverter, Clerici metterebbe come valore 1 alla sensibilità, e 2 (non 1) alla disponibilità a modificare i comportamenti.

Renato Pesa, Confcommercio

- a) Per lui le barriere più importanti sono la scarsa sensibilità e conoscenza, la professionalità degli operatori intesa come operatori non formati, la bancabilità degli interventi, la complessità degli interventi e i vincoli legislativi e normativi.
- b, c) Come possibili soluzioni utili per il superamento delle barriere, Pesa vede il potenziamento del sistema dei TEE, la sensibilizzazione degli istituti bancari e la definizione a livello giuridico di una contrattualistica che guardi agli interventi di efficienza energetica come generatori di flussi di cassa, dunque come interventi in grado di stare in piedi da soli e non bisognosi di garanzie da parte delle ESCo che propongono gli interventi (che per la maggior parte non sono così grandi da poter garantire da sole l'investimento nei confronti delle banche).
- d) Su questo punto non vede differenze di valutazione con FIRE.

Vincenzo Albonico, Agesi

- a) Albonico aggiungerebbe alle tre barriere approfondite dallo studio il punto 4: "attitudini e comportamenti", che in ordine di importanza collocherebbe al 2° posto.
- b) Sulle attitudini e comportamenti è convinto che non si sia stati ancora in grado (e si riferisce quindi a tutti coloro che hanno responsabilità ed interesse a promuovere l'Efficienza Energetica – le ESCo in primis!) di evidenziare, quasi "materializzare" questo "concetto"; usa il termine "materializzare" in quanto le "tecnologie" si "toccano (la pompa di calore, il pannello, la caldaia a condensazione, il sistema di regolazione o di telecomando, forse un po' meno, ma per ancora qualche tempo avremo qualche problema sulle "smart grid"), mentre l'efficienza energetica (riferendosi al settore residenziale e terziario uffici) è ancora un qualcosa di "impalpabile". Occorre chiedersi cosa fare per far arrivare ai potenziali utenti l'essenza del modello operativo/processo di una ESCo (purché ovviamente sia seria/capace e non semplicemente uno slogan).

Sostanzialmente si deve capire e far capire che l'essenza dell'efficienza deve partire da un



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

audit energetico e da una diagnosi seria, per completarsi poi con una progettazione altrettanto seria, che indichi quali saranno le migliori tecnologie da utilizzare e integrare in modo ottimale nel sistema che dobbiamo rendere efficiente. Un esempio di questa sensazione/convincimento è che in poche occasioni si riesce a individuare nelle varie presentazioni di sistemi di incentivazione e di presentazione in genere sull'efficienza energetica (si guardi anche l'ultimo PAEE) il termine "Servizio Energia" che si vorrebbe, fra l'altro, ridefinire "Processo per l'efficienza energetica". Questo porta naturalmente gli utilizzatori finali – siano essi gli amministratori di condomini, gli inquilini o il tecnico della amministrazione territoriale (in particolare le più piccole) – a fare delle scelte di manutenzione ordinaria e/o straordinaria con la sostituzione di taluni componenti e/o tecnologie che godano comunque di incentivi. Il fatto che queste tecnologie siano, a parità di incentivo, più o meno performanti in termini di rendimenti/affidabilità passa in secondo piano. Si dovrebbe quindi essere capaci di impegnarsi ognuno per il ruolo che riveste ad investire su questo piano, predisponendo possibilmente delle linee guida/modelli operativi più chiari e semplici (validati dalle Istituzioni tecniche) e che coinvolgano anche l'importantissima funzione dell'Energy Manager. Nella redazione di queste linee guida operative si dovrebbero coinvolgere anche gli amministratori attraverso le loro organizzazioni di categoria. Altrettanto dicasi ovviamente per il settore industriale, attraverso un ruolo determinante di Confindustria centrale, associazioni territoriali ed ESCo.

c) *Scarsa sensibilità e conoscenza:*

È una barriera a tutti gli effetti, e in parte deriva dalle considerazioni sopra esposte. È altrettanto vero che la legislazione non aiuta; questa altro non è che la risultante di una "battaglia all'ultimo centesimo" sugli incentivi fra i quali districarsi non è poi così semplice (fasce temporali diverse, attivazioni da effettuarsi entro termini temporali non sempre chiari, etc.); a questo proposito si ritiene che il recente Decreto sulle rinnovabili non abbia assolutamente contribuito a chiarire la differenza fra "tecnologie rinnovabili" ed "efficienza energetica".

Si deve quindi riuscire – e qui devono assumere un ruolo più impegnativo le associazioni di categoria di tutta la filiera e gli operatori medesimi lato offerta – a confrontarsi più direttamente con le associazioni lato domanda, con un coinvolgimento importante delle istituzioni tecniche per meglio informare e per fornire loro "linee guida" semplici e convincenti, che consentano di capire dove è possibile arrivare attraverso un certo percorso.

Si deve inoltre capire e far capire che "l'efficienza energetica" è tale se la si misura con "strumenti" e modalità chiare, trasparenti e senza "strumenti starati".



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

Complessità delle soluzioni o difficoltà di integrazione con l'esistente:

Quando si interviene su un sistema che pone comunque dei limiti pratici per gli interventi che si devono effettuare, è chiaro che esistono delle difficoltà. È altrettanto vero che non sempre si può fare quello che si vorrebbe fare (e.g. non è certo possibile pensare di intervenire con “cappotti termici esterni” su edifici storici/urbanistici, né inserire sempre e comunque tecnologie per produzione di energia rinnovabile sui tetti dei condomini perché dobbiamo assolutamente produrre un tot di acqua calda sanitaria con “energia rinnovabile”) e quindi, a maggior ragione, occorre comprendere che se c'è un serio audit energetico ed una seria progettazione preliminare, si possono fare le scelte più adeguate pianificando gli interventi anche in tempi successivi, in funzione dei piani futuri di ristrutturazioni/manutenzionidella struttura etc.

Si ritorna alla solita “equazione”:

Efficienza_Energetica =

Audit+Diagnosi+Progettazione+Conto_economico_(LCC)+Intervento+Esercizio+Garanzia_di
_risultato.

Un ulteriore motivo che rende più difficile trovare le soluzioni adeguate per un sistema complesso e per l'integrazione con l'esistente deriva dall'incapacità di fare sistema a tutti i livelli: se gli operatori della filiera fossero capaci di fare sistema (progettisti, energy manager, costruttori, specialisti rivestimenti, impiantisti, ESCo, etc.), le soluzioni si individuerrebbero più facilmente.

Bancabilità dei progetti e attitudine del sistema creditizio:

Purtroppo il sistema creditizio non è che abbia “brillato” con iniziative in questo settore, non solo per scelte e “cautele” proprie, ma anche perché è partito “ancorandosi” solo ed esclusivamente al sistema degli incentivi, ovvero a cassa pronta e garantita (CIP 6, Conto energia, 55% etc.). Anche gli utenti finali devono capire che si devono impegnare, per quanto possibile, ad investire nel settore, altrimenti pagheranno sempre di più (e.g. prossima probabile tassazione sulla CO2 emessa dai sistemi non ETS). Bisogna far capire alle istituzioni italiane ed europee quanto più importanti siano le attivazioni di “Fondi di Rotazione” rispetto agli incentivi a fondo perduto, destinati a pioggia dagli enti territoriali, che vengono utilizzati in grossa quantità per studi di fattibilità piuttosto che per “realizzazioni pilota”. Le banche dovranno fare la loro parte, possibilmente anche attraverso finanziamenti diretti agli utenti quando si tratta di interventi di rivestimento/isolamento o quant'altro di importante. Le ESCo devono avere la capacità di porsi come soggetti “catalizzatori” e garanti dei risultati di efficienza progettati e previsti.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

- d) Nello schema proposto da FIRE sembra manchi una voce molto importante: Audit energetico/Servizio Energia/Efficienza Energetica. Si ritiene sia molto interessante comunque riuscire ad esporre in modo sistemico ed organico queste informazioni.

Alessandro Bertoglio, Assocarta

- a) Le barriere proposte da FIRE sono abbastanza esaustive, anche se è da sottolineare come la barriera chiave sia la mancanza della certezza normativa (e anche degli incentivi). Questa è il problema fondamentale: la necessità di avere procedure snelle. Ad esempio, in base all'esperienza del settore cartario, e non solo, spesso, una volta effettuato l'intervento, si sceglie di non richiedere i TEE perché si viene scoraggiati dalle lungaggini amministrative e burocratiche.
- b) Come possibili soluzioni per il superamento della barriera normativa, di certo lo snellimento delle procedura è fondamentale, magari presupponendo un rafforzamento del supporto tecnico di un ente terzo quale l'ENEA, che potrebbe aiutare a velocizzare i tempi. Per quanto concerne gli incentivi, in particolare i TEE, l'incertezza economica ha un peso forte, essendo questo un meccanismo puramente di mercato. La soluzione qui potrebbe essere rappresentata dalla garanzia di un rendimento minimo garantito dei TEE, rendimento che può essere più o meno alto; ciò che conta, però, è che sia fisso (un po' come per il fotovoltaico). Per le aziende associate ad Assocarta, gli interventi di efficienza energetica che si fanno vengono decisi e fatti per restare competitivi sul mercato e per essere in linea con la media della concorrenza. Gli interventi potrebbero certo essere stimolati ulteriormente da una riforma del sistema di incentivazione, se questo garantisse più certezze.
- c) Per quanto riguarda le barriere prescelte, la scelta stessa dipende dal settore del committente del lavoro; per quanto riguarda Assocarta e le imprese che ne fanno parte, non può essere considerata ad esempio come barriera la scarsa sensibilità e conoscenza. Nel settore, infatti, sono diffuse informazione e sensibilità. Invece, per quanto riguarda la complessità delle soluzioni, Bertoglio conferma che le soluzioni di efficienza energetica che le loro industrie scelgono e realizzano sono complesse.
- d) Non sono pervenuti commenti sullo schema.

Luca Giordano, Intesa Sanpaolo (small business)

- a, b) Intesa Sanpaolo concorda con le barriere proposte da FIRE, soprattutto la seconda (Secondarietà del tema rispetto al core business), che in molti casi nelle PMI è il primo



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

ostacolo alla scelta di interventi di efficientamento energetico. In questi casi, le ESCo sono i veri motori che portano alla scelta pro o contro l'intervento. Il FTT è poi spesso la soluzione attraverso la quale la PMI riesce ad avere l'intervento senza intaccare e immobilizzare il suo già non così elevato capitale. Un'altra barriera consiste nel fatto che i benefici degli interventi sono spesso aleatori e anche in questo caso le ESCo sono chiamate al ruolo chiave di comunicarli.

Le soluzioni possibili: per quanto riguarda la barriera della secondarietà del tema rispetto al core business, le ESCo e il FTT sono il punto chiave della questione. Per fare ciò, le ESCo devono avere un'elevata capacità di indebitamento. Spesso il problema è che le ESCo più piccole hanno 50.000 euro di capitale: è necessario quindi che possano attrarre capitali di rischio, oppure appoggiarsi a fondi specifici (come nel caso del fotovoltaico) che assorbano tale rischio di investimento. L'incidenza economica dei TEE su molti degli interventi previsti e i relativi investimenti non è così forte come nelle FER; forte è invece l'incidenza dei risparmi generati. Gli interventi danno infatti risultati interessanti con tempi di ritorno anche sotto i 10 anni del fotovoltaico: occorre però che qualcuno ci metta il capitale di rischio, altrimenti le banche non investono, e questo è un processo che si deve innescare il prima possibile.

- c) Riguardo allo schema, Giordano si concentra sulla barriera della bancabilità, rappresentando il settore bancario. Ciò che preoccupa la banca è spesso la complessità delle soluzioni di efficientamento energetico; nel caso dell'auto elettrica, ad esempio, non c'è solo il rischio legato alla nuova tecnologia in sé, ma anche quello legato a tutto il contorno (le colonnine per la carica delle vetture, l'adeguamento della rete) e tutta l'incertezza tecnologica che ne consegue. Il successo dell'intervento è legato a una serie di fattori esogeni e non prevedibili che non piacciono certo agli istituti di credito.
- d) Sulla valutazione delle singole tecnologie in relazione alla barriera bancabilità: mezzi elettrici vedono un livello di barriera pari a +++ (il massimo), l'illuminazione pubblica e del grande terziario ++ (la pubblica amministrazione crea non pochi problemi per le banche a causa delle lungaggini burocratiche, la complessità delle gare, etc.); le pompe di calore, i motori e inverter, la domotica, elettrotecnologie, altre soluzioni e la cogenerazione, incontrano un livello ++ perché in questi casi si può pensare a un impianto in leasing oppure a debito bancario, dunque sulla carta più fattibile, mentre gli interventi sull'involucro edilizio non comprendono il leasing, ma solo il debito bancario, e dunque hanno un livello +++ della barriera.

Il livello + non è stato assegnato a nessuno: nulla è semplice e scontato in questo settore per le banche.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

Nicola Masi, Ministero dello Sviluppo Economico

- a, b) Masi è d'accordo con la prima barriera delle tre prescelte (scarsa sensibilità e conoscenza). La seconda barriera complessità delle soluzioni o difficoltà di integrazione con l'esistente, non può essere generalizzata, dipende dall'intervento; non è sicuro che sia una barriera specifica di questo ambito. La terza barriera, bancabilità dei progetti e attitudine del sistema creditizio, potrebbe forse essere considerata una barriera, ma se le banche decidono di non intervenire forse è perché gli investimenti non sono sufficientemente redditizi. Un'altra barriera è quella dell'accesso agli incentivi: ma più che sull'accesso ci si dovrebbe concentrare sull'adeguatezza dell'incentivo (ad esempio, il 55% non ha avuto successo sul cappotto agli edifici; il problema qui non è l'entità ma il fatto che l'incentivo sia diluito nel tempo, se fosse disponibile subito, probabilmente l'intervento sarebbe stato fatto da più soggetti). Anche i vincoli legislativi hanno una certa importanza.
- c) Soluzioni alle barriere: per quanto riguarda la sensibilità e la conoscenza, si potrebbero fare azioni di comunicazione. Quello che si potrebbe fare è fissare un piano di comunicazione, che sia scritto in maniera più omogenea e coerente e che, soprattutto, sia attuato una volta scritto. Per l'accesso agli incentivi, si potrebbe prevedere ogni tot un'analisi del sistema incentivante, e a seguire delle proposte per il miglioramento.
- d) Masi non ha rilevanti osservazioni da fare, solo che per alcune tecnologie non si rilevano gradi di barriere con intensità elevate, a testimonianza che si possono ottenere dei buoni risultati.

Antonio Luminici, Ministero dell'Ambiente

- a) Le tre barriere che ritiene più importanti sono:
- 1) Scarsa sensibilità e conoscenza;
 - 2) Attitudini e comportamenti;
 - 3) Accesso agli incentivi.
- b) Le possibili soluzioni alle suddette barriere sono:
- 1) maggiore consapevolezza a livello politico nazionale;
 - 2) pianificazione e attuazione di un serio programma di comunicazione, informazione e formazione inserito nell'ambito dei processi di attuazione dei diversi impegni assunti dall'Italia a livello europeo e internazionale (Kyoto; 20-20-20; etc.);



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

- 3) maggiore sinergia tra gli impegni vincolanti assunti dall'Italia e quelli volontari (al momento) assunti dai Governi locali (ad esempio, attraverso la concreta attuazione della decisione 406/2009 nell'ambito del Pacchetto Clima-Energia).
- c) Le tre barriere scelte presume riflettano maggiormente il punto di vista degli operatori coinvolti e, da questo punto di vista le condivide. Le barriere da lui scelte riflettono invece di più il suo punto di vista come funzionario della PA. La prima barriera è la stessa. La seconda barriera FIRE potrebbe essere superata con la soluzione elencata sopra (pianificazione e attuazione di un programma di comunicazione). La terza è comunque legata a quella relativa all'accesso degli incentivi da lui indicata.
- d) In generale Lumicisi condivide lo schema sulle tecnologie/barriere, anche se non si ritiene un esperto su tutte le tecnologie menzionate.

G.B. Zorzoli, ISES Italia

- a) Per Zorzoli le barriere sono la scarsa sensibilità, la professionalità degli operatori e i vincoli legislativi.
- b) Risolvendo il problema della professionalità si possono superare anche le altre due barriere. Infatti, sono gli installatori i veri vettori di conoscenza e di sensibilizzazione del grande pubblico, in grado di diffondere risposte e chiarimenti in maniera capillare ogni qualvolta ci si rivolga ad essi per interventi di efficienza. Non a caso il D.Lgs. 28/2011 ha chiaramente previsto dei fondi per la certificazione/qualificazione degli operatori (cita ad esempio di ciò il successo dell'Alto Adige con i pannelli solari). Se poi, come previsto dal decreto, gli installatori imparano a conoscere anche gli incentivi all'efficienza energetica, va da sé che anche le barriere conoscenza e vincoli legislativi vengono in parte superati.
- c) La complessità delle soluzioni è effettivamente un problema soprattutto in Italia, un paese ricco di beni storici che quindi pongono un limite oggettivo all'integrazione. Se poi ci si mette anche una sovrintendenza abbastanza conservatrice, va da sé che la barriera diventa insuperabile. La complessità tecnologica invece non sembra essere una barriera per lui: forse fino a 15 anni fa si poteva ancora parlare di barriera, ma adesso non più. La bancabilità invece non è un problema in sé. Il vero problema è la stabilità delle norme: se ci fosse una certezza normativa come nel caso del conto energia, è ovvio che le banche sarebbero più disposte ad investire sapendo con certezza i tempi dell'incentivo, durata ed entità, il tutto prima di decidere se investire o meno. Classico esempio di instabilità è quello del 55%, a rischio ogni anno.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

d) D'accordo con lo schema FIRE.

Roberto Gerbo, Intesa Sanpaolo (energy manager)

- a) Secondo Gerbo le barriere più importanti sono: Secondarietà del tema rispetto al core business, Vincoli legislativi e normativi, Accesso agli incentivi, Bancabilità dei progetti e attitudine del sistema creditizio.
- b) Per superare la barriera sul core business la leva migliore è rappresentata disposizioni normative e incentivi quali le detrazioni fiscali al 55%. Semplificazione della regolamentazione e dell'accesso agli incentivi, uniti alla possibilità di coinvolgere una base più ampia e a ottiche di medio periodo aiuterebbero a superare le barriere successive indicate al punto a). Per la bancabilità un'ottima soluzione sarebbe rappresentata dai fondi di garanzia, in quanto ridurrebbero il problema delle garanzie. Per il settore residenziale occorrerebbe introdurre delle modifiche a livello di codice civile, oltretutto di normativa, in modo da superare gli attuali impaludamenti che frenano le azioni di efficientamento.
- c) Scarsa sensibilità e conoscenza: in generale per la conoscenza deve essere migliorata, mentre la sensibilità si ritiene già diffusa, ma difficilmente riconvertibile in azioni reali di per sé, sia per scarsa conoscenza (che rende difficile trasformare un'idea vaga in un progetto) che per assenza di efficacia della proposta, che di solito è tecnica, ma senza un adeguato supporto economico).

Complessità delle soluzioni o difficoltà di integrazione con l'esistente: sarebbe più logico parlare in tali termini solo per determinate soluzioni, e.g. pompe di calore geotermiche, ma per tanti casi, tipo serramenti caldaie a condensazione, etc. non è un problema di complessità e integrazione in genere.

Bancabilità: vedere punto b).

d) Non sono pervenuti commenti sullo schema.