
obiettivo
efficienza
energetica

GUIDA
OPERATIVA



Per i decisori della P.A. regionale
e locale

Risorse per incentivare efficienza energetica e fonti rinnovabili

ai sensi del Decreto del Ministero Sviluppo Economico
28.12.2012, art. 15 comma 1

2013



Ministero dello Sviluppo Economico

ENEA
UNITA' TECNICA
EFFICIENZA
ENERGETICA

NOTA METODOLOGICA

L'ENEA ha commissionato la presente guida operativa alla FIRE nel corso dell'anno 2013.

Informazioni e dati contenuti nella presente guida operativa possono essere liberamente riprodotti o comunicati al pubblico purché si indichino la fonte da cui sono tratti, la data e l'autore.

PER I DECISORI DELLA P.A. REGIONALE E LOCALE

GUIDA ALL'USO DELLE RISORSE PER INCENTIVARE L'EFFICIENZA ENERGETICA E LE FONTI RINNOVABILI

*Decreto del ministero dello sviluppo economico 28 dicembre 2012,
articolo 15 comma 1*





CERTIFICATI BIANCHI

GUIDA ALL'USO DELLE RISORSE PER INCENTIVARE L'EFFICIENZA ENERGETICA E LE FONTI RINNOVABILI

A cura di: Dario Di Santo, Giuseppe Tomassetti, Veronica Venturini (FIRE);
Nino Di Franco (ENEA).

2013 ENEA

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

Lungotevere Grande Ammiraglio Thaon di Revel 76 - 00196 Roma

www.enea.it



INDICE

1. OBIETTIVO DELLA GUIDA	6
2. CONCILIARE LE PRIORITÀ LOCALI, NAZIONALI ED EUROPEE NEL SETTORE ENERGETICO.....	6
3. TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI, STRUMENTI E RISORSE	7
3.1 INTERVENTI A CARATTERE PREVALENTEMENTE ASSISTENZIALE	8
3.1.1 <i>Quali strumenti utilizzare</i>	9
3.2 LA RIQUALIFICAZIONE DEL PARCO PUBBLICO E LA VALORIZZAZIONE DELLA SPESA PUBBLICA.....	9
3.2.1 <i>Quali strumenti utilizzare</i>	11
3.3 FAVORIRE GLI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO DEI PRIVATI	11
3.3.1 <i>Suggerimenti comuni ai diversi strumenti</i>	13
3.3.2 <i>Contributi in conto capitale</i>	13
3.3.3 <i>Incentivi in conto esercizio</i>	14
3.3.4 <i>Incentivi in conto interesse o a tasso agevolato</i>	16
3.3.5 <i>Fondo di garanzia</i>	17
3.3.6 <i>Programmi di assistenza tecnica (ELENA e JESSICA)</i>	18
3.3.7 <i>Azioni informative</i>	19
3.3.8 <i>Agevolazioni regolatorie</i>	19
3.3.9 <i>Considerazioni aggiuntive</i>	20
4. INTERVENTI SUL PATRIMONIO PUBBLICO: ENERGY MANAGER, ESCO E SERVIZI ENERGETICI	21
4.1 L'ENERGY MANAGER, UNA FIGURA IMPORTANTE.....	23
4.2 IL TECNICO RESPONSABILE PREVISTO DALLA LEGGE 10/91	24
4.3 GLI ESPERTI IN GESTIONE DELL'ENERGIA (EGE).....	26
4.4 ENERGY MANAGER E SISTEMI DI GESTIONE DELL'ENERGIA	27
4.5 COSA È UNA ESCO: DEFINIZIONI LEGISLATIVE	28
4.6 COS'È UNA ESCO: MECCANISMI DI FUNZIONAMENTO	29
4.7 REQUISITI PER ATTIVARE UN CONTRATTO CON UNA ESCO	32
4.8 ATTIVITÀ ED INVESTIMENTI NECESSARI PER UN CONTRATTO DI SERVIZIO ENERGIA	34
4.9 IL COINTERESSAMENTO DEGLI OCCUPANTI GLI EDIFICI DELLA P.A.....	35
LINK UTILI.....	37
GLOSSARIO E DEFINIZIONI	38

1. OBIETTIVO DELLA GUIDA

La P.A. locale ha sempre minore disponibilità di risorse finanziarie per promuovere un accesso sicuro ed economico alle fonti energetiche da parte di cittadini e territorio. Tale contingenza impone che l'energia sia utilizzata in modo da dare massimi vantaggi in termini di rapporto costi-benefici, con ricadute positive per il territorio e PA.

Spesso accade che fondi potenzialmente disponibili non vengano utilizzati o lo siano in modo parziale e poco efficace, o che viceversa si pubblicino bandi del tutto insufficienti a coprire la domanda potenziale. Le ragioni di ciò sono molteplici:

- 1) la difficoltà nella scelta fra le tante richieste e i tanti bisogni locali;
- 2) i numerosi vincoli amministrativi posti dalle normative europee e nazionali;
- 3) la mancanza di conoscenze e di esperienze su come impostare le procedure per gli appalti e la gestione dei relativi controlli;
- 4) il rischio di contenziosi amministrativi o di problemi giudiziari per errori formali o vizi architettureali.

Rispondere in modo completo ed approfondito a simili problematiche esula dagli intenti di questa guida operativa, che si focalizzerà invece nell'indicare soluzioni per valorizzare al meglio le risorse disponibili che si decida di mettere a bando per la realizzazione di interventi di miglioramento dell'efficienza energetica o di sfruttamento delle fonti rinnovabili.

La guida si propone dunque come un supporto per i decisori:

- a) per favorire la conoscenza delle possibilità di intervento previste dai diversi meccanismi;
- b) per meglio utilizzare le sempre più scarse risorse in sinergia con i programmi di incentivazione nazionali;
- c) per avviare procedure ed attivare competenze finalizzate ad una gestione soddisfacente.

2. CONCILIARE LE PRIORITÀ LOCALI, NAZIONALI ED EUROPEE NEL SETTORE ENERGETICO

Le risorse economiche di origine europea e nazionale debbono essere destinate sia al raggiungimento degli obiettivi del **Pacchetto Clima-Energia** (cosiddetto programma 20/20/20, formalizzato nella direttiva 2009/28/CE del 5 giugno 2009) – riguardanti la riduzione del 20% delle emissioni climalteranti e dei consumi di fonti primarie fossili, nonché l'impiego del 20% di fonti

rinnovabili negli usi finali di energia – sia alla **promozione della coesione sociale** verso i cittadini più svantaggiati (contrasto della *fuel poverty*).

A questi obiettivi generali la P.A. locale può aggiungere **proprie specifiche priorità**, sia di tipo sociale (tutela a favore di settori o di singoli soggetti non in grado di accedere all'acquisto di energia), sia sul fronte dello sviluppo del territorio (sostegno alle imprese ed occupazione). A questo riguardo, salvo il caso di imprese *in house*, le norme sulla concorrenza impongono che si opti per la procedura di **gara pubblica**, nella quale è possibile privilegiare le imprese del territorio in modo non discriminante, considerando la loro capacità di rispondere in modo più qualificato e più economico alle richieste del bando di gara.

Si riportano di seguito alcune specifiche priorità delle P.A. locali:

- rispondere a **bisogni ben evidenziati nel territorio**, in modo da avere una positiva valutazione di ritorno su temi quali l'occupazione, la *fuel poverty* e la qualificazione della spesa pubblica;
- seguire **procedure corrette** in modo da garantire un più facile accesso ai fondi ed il loro effettivo utilizzo (evitando ricorsi, blocchi o ritardi legati a procedure troppo complesse);
- rispondere a problemi contingenti, producendo anche un **miglioramento ed una crescita delle capacità del territorio** di affrontare situazioni simili in futuro (medio-lungo periodo);
- avere un **ritorno positivo** all'interno della P.A., studiando modalità di erogazione delle risorse che facilitino l'accesso ad altri fondi, reperibili in programmi europei, nazionali o regionali;
- permettere che **risorse impegnate possano tornare nel tempo ad essere disponibili**, (direttamente attraverso fondi rotativi, o indirettamente mediante le ricadute generate dall'utilizzo delle stesse).

3. TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI, STRUMENTI E RISORSE

Gli interventi che una P.A. locale può attivare nel settore energetico possono essere raggruppati in tre tipologie:

1. **Assistenziali**, tesi ad alleviare criticità temporanee di forte rilevanza sociale. Essi richiedono risorse aggiuntive, anche se a volte possono essere utili anche cifre limitate. Tali interventi producono ricadute positive a breve termine e non garantiscono che le problematiche non si ripresentino nel futuro con pari gravità;

-
2. **Riqualificanti**, del parco edilizio pubblico. Simili interventi riguardano tipicamente la spesa che la P.A. sostiene per edifici di proprietà, sia occupati direttamente – come uffici e sedi istituzionali – sia occupati da terzi, per es. le scuole pubbliche. L’obiettivo è creare un meccanismo virtuoso per il quale il minor consumo energetico raggiunto genera risorse sufficienti per ripagare nel tempo le prestazioni di una società terza che ha finanziato l’intervento, oppure per mantenere comportamenti virtuosi degli occupanti. Per questo tipo di iniziative servono risorse limitate rispetto alla spesa corrente: ne va prevista una quota *una tantum* per sostenere una diagnosi iniziale, per conoscere adeguatamente la situazione e selezionare gli interventi opportuni;
 3. **Incentivanti**, per le imprese e le famiglie del territorio. Lo scopo in questo caso è aiutare famiglie ed imprese a finalizzare i loro investimenti nel settore energetico, con ricadute positive nel contesto locale. Per favorire questi processi servono risorse ad hoc, prevedendo incentivi diretti secondo particolari forme ad integrazione (presentate più avanti), o addizionali rispetto a quelli nazionali, eventualmente integrati da sgravi nella fiscalità locale. Non va sottovalutato in questo contesto l’effetto delle **campagne informative e formative**, che in particolare nel settore complesso e tecnico dell’efficienza energetica, può giocare un ruolo superiore agli incentivi diretti, con un costo decisamente inferiore.

3.1 Interventi a carattere prevalentemente assistenziale

Questo tipo di interventi ha l’obiettivo di aiutare le classi sociali più povere ed i gruppi più emarginati (una fascia che copre circa il 10-15% della popolazione) ad acquistare l’energia necessaria per avere condizioni di vita sopportabili rispetto a quelle della media degli abitanti, con particolare riguardo al rischio per la salute nel periodo invernale. Questo tipo di intervento è comune nei Paesi anglosassoni come lotta alla *fuel poverty*. In simili Paesi elettricità e gas sono spesso forniti mediante contatori a moneta, senza possibilità di morosità nel pagamento delle bollette. Nella situazione italiana la maggior difficoltà nell’adozione di politiche di questo tipo è legata alla incapacità, finora dimostrata, di costruire una procedura affidabile, credibile e condivisa per valutare i redditi delle persone e dei nuclei familiari.

In Italia si è scelto per l’elettricità un meccanismo con una riduzione di tariffa e di accisa per una prima fascia di consumi – la tariffa sociale – con un limite di potenza di 3,5 kW; ugualmente per il gas è prevista senza limiti di potenza una prima fascia di consumo (250 m³ anno) con tariffa ed accisa ridotta, con riferimento ai consumi per la cottura dei cibi e per l’acqua calda, considerati come consumi obbligati. L’AEEG ha più volte osservato che queste scelte premiano le persone singole rispetto alle famiglie numerose, invitando all’introduzione di un parametro più appropriato. Di contro, altri

meccanismi basati sul reddito dichiarato e usati per dare priorità ad altri servizi locali, quali ad esempio ai nidi per l'infanzia, risultano altrettanto penalizzanti sia per i lavoratori dipendenti, sia per le coppie sposate.

Una domanda di aiuto di dimensioni più circoscritte è quella che viene dalle abitazioni precarie e dagli accampamenti, nelle quali si somma il sovraffollamento con la precarietà degli impianti elettrici e termici e con alti rischi ambientali e sociali (ad es. esplosioni, incendi o avvelenamento da ossido di carbonio).

Per la convivenza sociale un'attività di assistenza è indispensabile; per evitare però l'innescò di una serie di problemi sia istituzionali che economici, può essere opportuno che le risorse pubbliche per coprire situazioni irregolari – quali la morosità nei pagamenti delle bollette o l'esistenza di impianti non a norma – siano gestite attraverso strutture del volontariato, che possano meglio valutare le situazioni.

Il problema tipico delle famiglie poco abbienti è che la scarsità di risorse rende difficile quegli investimenti orientati al risparmio di energia. Senza tali investimenti i consumi, e dunque le bollette, rimangono costanti o tendono a crescere e pertanto la criticità rimane. Gli sconti sociali sulle bollette da questo punto di vista sono scarsamente efficaci, ed è opportuno che vengano accompagnati da misure di intervento locali.

3.1.1 *Quali strumenti utilizzare*

Gli incentivi nazionali presuppongono la disponibilità di risorse da investire (ed eventualmente l'esistenza di un reddito da cui poter detrarre), per cui sono poco utilizzabili nei casi fin qui citati.

Si propongono le seguenti opzioni di impiego delle risorse localmente disponibili:

- stipula di **accordi con le aziende multiservizi** attive sul territorio, affinché possano intervenire presso le utenze disagiate recuperando gli investimenti in bolletta e beneficiando dei certificati bianchi (se il tasso di morosità non è trascurabile questo strumento andrebbe associato a un fondo di garanzia);
- stipula di **accordi con istituti di credito** per la messa a disposizione di finanziamenti a tasso zero, coperti da un apposito fondo di garanzia;
- mix dei due punti precedenti.

3.2 **La riqualificazione del parco pubblico e la valorizzazione della spesa pubblica**

La **spesa** per le necessità energetiche della P.A. locale riguarda:

1. l'**elettricità**, per l'illuminazione pubblica, per l'illuminazione interna e per il condizionamento estivo degli edifici;

-
2. i **combustibili**, per il riscaldamento invernale e l'acqua calda sanitaria;
 3. il **personale** per la gestione e manutenzione degli impianti;
 4. gli **investimenti** per il rinnovo degli stessi.

La gestione e la manutenzione possono essere effettuate con personale proprio, oppure possono essere affidate ad una propria azienda di servizi energetici, ove esista e possa ricevere incarichi *in house*. Nella maggior parte dei casi viene coinvolta una impresa esterna che offre servizi di gestione di impianti energetici.

Gli edifici sono occupati da persone che possono:

1. essere dipendenti della P.A. (es. gli impiegati negli uffici o il personale sanitario negli ospedali);
2. essere dipendenti da un'altra amministrazione (es. il corpo insegnante e il personale amministrativo delle scuole);
3. non avere alcuna dipendenza dalla P.A. in questione (es. gli studenti nelle scuole o gli ammalati negli ospedali).

Tutti questi occupanti possono aprire o chiudere le finestre e manovrare i termostati dei locali, e hanno diritto di verificare che le condizioni di confort negli edifici siano rispettate. Tuttavia essi, nel secondo e nel terzo caso, non sono per nulla interessati alla spesa che la P.A. affronta. Anche quando si tratta di dipendenti della P.A. stessa, questi non sono minimamente informati della spesa e non sono interessati, se non indirettamente come singoli cittadini, al suo contenimento. Questa **deresponsabilizzazione degli occupanti-utilizzatori** è uno degli aspetti più critici per la qualificazione della spesa energetica dell'amministrazione pubblica.

I consumi energetici di un edificio della P.A. dipendono da sei fattori:

1. la qualità della struttura edilizia (pareti opache ed infissi);
2. la qualità degli impianti tecnologici;
3. la qualità della manutenzione e gestione;
4. il comportamento degli occupanti;
5. la durata e le modalità di utilizzo dei locali;
6. l'andamento climatico.

I primi tre dipendono dalla proprietà; il quarto e quinto non dipendono dalla proprietà, ma possono da questa essere influenzati o controllati. L'ultimo fattore è incontrollabile e può comportare variazioni dei consumi annui superiori al 10%.

Sebbene i primi tre fattori siano preponderanti nell'influenzare i consumi energetici, i comportamenti e l'occupazione effettiva degli edifici sono importanti per i riflessi che possono avere e per i collegamenti con la gestione degli impianti in un'ottica di servizio *energia plus* (con prestazioni energetiche

garantite). Si suggerisce dunque di prevedere programmi di sensibilizzazione per gli occupanti – eventualmente collegati a premi o gratificazioni di qualche tipo da concordare con i sindacati – e una riqualificazione degli impianti che tenga conto di un utilizzo parziale degli edifici in alcune ore del giorno, laddove esista questa possibilità.

3.2.1 Quali strumenti utilizzare

Gli incentivi nazionali principali sono il conto termico e i certificati bianchi (alternativi fra loro).

Il **conto termico** è stato introdotto nel 2013 ed è applicabile per interventi relativi all'edificio (involucro e impianti). È in particolare associabile a interventi in finanziamento tramite terzi, per cui è adattabile anche ai casi di carenza di risorse economiche proprie.

I **certificati bianchi** sono adatti laddove non sia applicabile il conto termico, come ad esempio per l'illuminazione pubblica o gli interventi sugli impianti tecnici (depuratori, acquedotti, ecc.). Anche essi sono adatti sia all'utilizzo diretto, sia all'impiego nell'ambito di contratti di servizio energia.

È anche possibile il ricorso a strumenti più complessi, a livello regionale e provinciale, per promuovere interventi diffusi da parte degli enti locali (scuole e edifici pubblici, ad esempio):

- accesso al programma ELENA (finanziamento al 90% dell'assistenza tecnica di iniziative con programmi di investimento superiori ai 50 milioni di euro). In Italia quattro province hanno ottenuto il finanziamento a inizio 2013 (Provincia di Milano, Provincia di Modena, Provincia di Chieti, Provincia di Teramo);
- accesso all'EEEF che, come ELENA, finanzia al 90% l'assistenza tecnica e, tramite il fondo, gli interventi di efficientamento energetico e ricorso a fonti rinnovabili, con dimensioni di investimento inferiori;
- accesso al programma JESSICA, che consente di indirizzare fondi strutturali di sviluppo urbano verso iniziative di PPP. In Italia due regioni hanno ottenuto il finanziamento al 2013 (Sicilia e Sardegna).

3.3 Favorire gli interventi di efficientamento dei privati

Le amministrazioni possono disporre di fondi di varia origine destinati ad incentivare iniziative private di interesse energetico nel loro territorio, in sinergia con programmi di supporto nazionali o in alternativa ad essi. A seguire, i possibili meccanismi di incentivazione con riferimento ai problemi di valutazione di efficacia, di priorità nella assegnazione e di controllo nella gestione.

Fra gli strumenti disponibili si considerano i seguenti:

-
- contributi in conto capitale;
 - contributi in conto esercizio;
 - contributi in conto interesse o a tasso agevolato;
 - fondi di garanzia;
 - programmi di assistenza tecnica (ELENA e JESSICA);
 - azioni informative;
 - agevolazioni regolatorie.

I vari meccanismi hanno diversa efficacia e differente complessità d'uso. È fondamentale scegliere le procedure in modo tale che il finanziamento renda bancabili i progetti, eliminando tutte le potenziali cause di incertezza sulla costanza e regolarità dell'erogazione dei fondi.

I contributi a **fondo perduto** sono i più semplici da gestire ma di efficacia più limitata poiché:

1. hanno un limitato effetto leva nella possibilità di reperire altri fondi;
2. gli imprenditori non sono stimolati a proseguire nelle difficoltà di messa a punto dell'impianto.

Questi contributi possono essere utili per sbloccare le prime applicazioni di tecnologie ritenute interessanti per il territorio quando non si ha alcuna certezza che ci saranno fondi disponibili anche negli anni futuri.

Un finanziamento **in conto esercizio**, cioè basato su un contributo erogato, per un certo numero di anni, per ogni kWh risparmiato o prodotto da fonte rinnovabile, stimola l'imprenditore a curare a lungo il funzionamento delle apparecchiature. Occorre però avere un'adeguata capacità di valutazione di come i parametri economici evolveranno nel tempo per essere in grado di gestire la crescita delle risorse richieste, che potrebbe rivelarsi esponenziale. Parametri costanti facilitano la bancabilità degli interventi, ma rischiano di creare situazioni di rendita eccessiva.

Le risorse destinate a **fondi di garanzia** permettono alle imprese di accedere al credito come investitori senza proprie riserve di beni, mettendo in moto altre risorse finanziarie anche in periodi di restrizione del credito, con forte effetto di leva. Viene richiesta però una forte capacità di valutazione delle proposte in rapporto al mercato ed alle capacità del proponente. Questo tipo di incentivazione è adatto per interventi con limitato rischio tecnico, in presenza di tecnologie già sviluppate. Anche con tempi di ritorno abbastanza lunghi potrebbe essere utilizzato, ad esempio, per aiutare strutture locali (cooperative o società con proprietà diffusa), a realizzare reti di teleriscaldamento o programmi di generazione distribuita diffusa, con un programma di investimento della durata di 5-8 anni.

Per valorizzare una risorsa locale per la quale non esistono condizioni di mercato, può essere necessaria una prima fase di ricerca. Si tratta però di attività ad alto rischio tecnico ed economico da sostenere per tempi molto

lunghi, prima di poter esprimere un giudizio fondato. Se esistono già proposte presentate da imprese, può essere opportuno prevedere di finanziare degli interventi dimostrativi. Non si entra nella fase di realizzazione, ma la si supporta affiancando le imprese stesse con competenze esterne per valutare i problemi, potenziando gli strumenti per misurare i risultati e sostituendo i componenti ausiliari che si mostrassero inadeguati.

3.3.1 *Suggerimenti comuni ai diversi strumenti*

Qualunque sia lo strumento adottato, si suggerisce di prendere in considerazione quanto segue, per migliorare la riuscita e garantire un buon ritorno in termini di costo-efficacia delle risorse stanziate:

- imparare dalle esperienze precedenti (qualunque scelta e azione porterà inevitabilmente a delle problematiche. Può essere meglio lavorare ad un programma di cui già si conoscono le pecche, che cercare continuamente nuovi approcci che inevitabilmente porteranno nuove criticità);
- definire delle regole semplici per l'accesso al bando, unite però a successivi estesi controlli sul campo, prevedendo da subito l'impegno di una parte delle risorse;
- ricordare di impegnare delle risorse per monitorare gli esiti dei fondi spesi e per produrre suggerimenti su come tarare iniziative successive sulla base di quanto ottenuto.

3.3.2 *Contributi in conto capitale*

I meccanismi in conto capitale riducono la quota di capitale che il privato deve reperire fra risorse proprie e finanziamenti bancari, coprendo una quota dell'investimento che può andare dal 20-30% al 70-80% erogata in genere in una o due rate all'avvio del progetto. L'efficacia teorica indubbia nel supportare la decisione di investimento va soppesata con alcune problematiche tipiche: i finanziamenti in conto capitale sono infatti sempre collegati a risorse limitate e disponibili *una tantum* e generano quindi una "corsa allo sportello" che spesso ha conseguenze negative sulla qualità dei progetti. Non danno garanzie di accesso all'incentivo agli imprenditori – poiché il *plafond* disponibile viene raggiunto in tempi usualmente molto brevi e molti progetti buoni rischiano di essere esclusi semplicemente per l'impossibilità di presentare la domanda in tempi utili – e non offrono alla P.A. una garanzia di buona progettazione, visto che l'incentivo non è commisurato alle performance dell'impianto realizzato. Per la loro natura estemporanea, i finanziamenti in conto capitale difficilmente promuovono lo sviluppo del mercato, ma più frequentemente si prestano a fenomeni speculativi, soprattutto quando il *plafond* è di entità rilevante. I contributi in conto capitale d'altra parte

consentono di supportare progetti di ricerca e innovazione, progetti pilota, applicazioni di nicchia e azioni di accompagnamento (e.g. realizzazione di diagnosi energetiche) meglio delle altre forme di incentivazione e dovrebbero essere specializzati per queste finalità.

Questa forma di incentivazione è di facile utilizzo per la Pubblica Amministrazione poiché non richiede l'implementazione di strutture in grado di gestire incentivi pluriennali, e si presta bene all'impiego di risorse disponibili *una tantum*. In alcuni casi di utilizzo di fondi terzi, (es. fondi strutturali), è spesso l'unica forma possibile.

La regola di base per l'utilizzo del conto capitale è basata sui seguenti capisaldi:

- assicurarsi che le risorse impegnabili consentano di ottenere dei risultati adeguati, specie se mirate alla realizzazione di interventi diffusi;
- considerare soluzioni quali il supporto alle misure di accompagnamento, agli ambiti di nicchia e ai progetti pilota.

Converrebbe focalizzare i contributi in conto capitale su applicazioni di nicchia (per ottenere un buon tasso di copertura con le risorse disponibili, legandosi bene alle politiche assistenziali) o su azioni di accompagnamento, poiché raramente le risorse disponibili sono adatte a progetti di diffusione di tecnologie commerciali e a quelli di ricerca e innovazione.

Vi sono numerosi esempi di contributi in conto capitale. Si rimanda al link della nota a piè di pagina per un quadro attuale¹.

3.3.3 Incentivi in conto esercizio

In questo caso è previsto un contributo per un certo numero di anni per ogni unità di efficienza energetica prodotta (per es. per ogni kWh da fonte rinnovabile prodotto o kWh da fonte fossile risparmiato). Il grande vantaggio di questo strumento è la sua propensione a promuovere iniziative efficaci, poiché l'entità dell'incentivo aumenta con la resa dell'impianto. Il fatto di ripartire l'incentivo su un certo numero di annualità – che può andare da due a venti anni – offre inoltre il vantaggio di moltiplicare il potenziale incentivante: un milione di euro annui disponibili, ad esempio, diventano una somma complessiva erogata in cinque anni di circa quattro milioni e trecento mila euro considerando un tasso di attualizzazione del 5%. Questo aspetto, oltre a rappresentare un beneficio, si pone anche come un limite, poiché si presuppone che l'amministrazione sia in grado di mettere a disposizione le risorse necessarie ogni anno, per un periodo pari alla durata dell'incentivazione sommata agli anni per i quali essa risulta disponibile. Si

¹ <http://enerweb.casaccia.enea.it/enearegioni/UserFiles/OSSERVATORIO/Sito/osservatorio.htm>

può ad esempio pensare di usare allo scopo una percentuale dell'IMU, o degli oneri di urbanizzazione.

Le considerazioni fondamentali da fare quando si decide di ricorrere a questo strumento di supporto sono:

- assicurarsi che le risorse impegnabili consentano di ottenere dei risultati adeguati, specie se l'iniziativa mira alla realizzazione di interventi diffusi. In questo caso si può agire sulla leva moltiplicativa rappresentata dalla durata del conto energia (la Tabella 1 illustra dei numeri di riferimento);
- la formula del 'conto energia' è finalizzata all'incentivazione di interventi di tipo commerciale (per es. caldaie e pompe di calore, fonti rinnovabili elettriche e termiche, cogeneratori, teleriscaldamento, ecc.);
- nel caso dell'efficientamento energetico negli usi finali il problema maggiore sta nell'individuare una modalità di misura dei risparmi (che essendo basata sulla differenza fra consumi ex ante- ed ex post-intervento non è banale come per le fonti rinnovabili, per le quali è sufficiente un contatore di energia prodotta). Da questo punto di vista possono fungere da riferimento le schede analitiche e le linee guida dei progetti a consuntivo relativi al meccanismo dei certificati bianchi.

Tabella 1. Somma cumulata attualizzata mettendo a disposizione 10.000 euro/anno al 5% di sconto per gli anni indicati. Rappresenta le risorse effettive che un investitore potrebbe considerare nel *business plan*.

Anni di riconoscimento dell'incentivo	Somma cumulata attualizzata al 5% [€]
5	43.300
10	77.200
15	103.800
20	124.600

La criticità principale del conto esercizio è rappresentata dalla difficoltà di previsione degli introiti complessivi, che potranno essere molto variabili, in termini reali, in funzione di variabili endogene legate all'andamento del mercato, dei tassi di sconto, dell'inflazione, ecc. Si ricorda, infatti, che l'incentivo è riconosciuto ex-post, quindi il tetto massimo incamerabile è determinabile solo in via previsionale. Per capire la complessità del tema

basta seguire le vicissitudini del conto energia fotovoltaico nazionale e l'introduzione successiva di tetti di spesa e di registri.

Esempi di tale modalità di finanziamento sono il conto energia fotovoltaico² e le tariffe incentivanti dal D.M. 6 luglio 2012³.

3.3.4 Incentivi in conto interesse o a tasso agevolato

In alternativa alla copertura di una quota del costo di investimento, approccio proprio degli strumenti sopra descritti, è possibile impiegare le risorse disponibili per coprire gli interessi debitori legati a un finanziamento. Facciamo un esempio: sia concesso un prestito di 10.000 euro, da restituire in sei anni con rate mensili costanti al tasso di interesse nominale del 7%. A tale transazione corrisponde un valore degli interessi cumulato pari a 2.185 euro. Tale quota, come si osserva facilmente, diventa una percentuale significativa del finanziamento medesimo, ed il suo eventuale abbattimento – grazie all'operazione in conto interesse o a tasso agevolato – renderebbe senz'altro più sostenibile il piano di ammortamento. Si tratta di una valida alternativa al conto capitale o al conto energia per gli interventi che una banca sarebbe disposta a finanziare con finanziamenti chirografari⁴ nell'ambito di pacchetti ad hoc.

Si possono suggerire le seguenti considerazioni per l'uso dello strumento:

- assicurarsi che le risorse impegnabili consentano di ottenere dei risultati adeguati, specie se mirate alla realizzazione di interventi diffusi. In questo caso si può agire sulla leva moltiplicativa rappresentata dalla quota di interessi che si decide di abbattere;
- è essenziale un accordo con una o più banche, con cui individuare gli interventi finanziabili;
- le soluzioni tecnologiche devono presentare un rischio globale contenuto – ad esempio potrebbero essere installate da una ESCO nell'ambito di un contratto a prestazioni garantite (dunque non si può utilizzare lo strumento per tecnologie innovative);

Sono esempi di finanziamenti in conto interesse o a tasso agevolato il Fondo Kyoto⁵, il Mutuo a-profitto della Provincia di Milano⁶, ecc.

² <http://www.gse.it/it/Conto%20Energia/Pages/home.aspx>

³ http://www.gse.it/it/Qualifiche%20e%20certificati/Incentivi_DM_06_07_2012

⁴ Il credito chirografario è quel tipo di credito che non è assistito da alcun tipo di garanzia reale (pegno e ipoteca) o personale (fideiussione, anticresi) [wikipedia].

⁵ <http://portalecdp.cassaddpp.it/cdp/Areagenerale/FondoKyoto/index.htm>

⁶ http://www.provincia.milano.it/ambiente/energia/programma_eff_energetica/mutuo_profitto.htm

3.3.5 Fondo di garanzia

I fondi di garanzia vanno a coprire una parte del costo capitale previsto per l'investimento riducendo l'esposizione dell'istituto di credito che eroga il finanziamento, con i seguenti vantaggi:

- è più semplice per la banca prestare denaro, poiché in parte garantito dal fondo;
- la banca deve bloccare meno risorse per erogare il finanziamento, potendo dunque finanziare più soggetti;
- è più semplice operare con prestiti chirografari (senza richiesta di garanzie reali). Ciò comporta una maggiore facilità di accesso al credito per gli investitori e in genere condizioni agevolate sui tassi di interesse.

Un'altra caratteristica positiva dei fondi di garanzia è il loro essere *rotativi*: man mano che vengono pagate le rate del finanziamento si sbloccano i corrispettivi impegnati del fondo, che torna dunque a ricostituirsi. I fondi di garanzia possono essere combinati con i finanziamenti a tasso agevolato, nel qual caso una parte delle risorse sarà rotativa.

Le risorse che vanno a costituire il fondo possono essere pubbliche (e.g. Fondo per le PMI, fondo per il teleriscaldamento previsto dal D.Lgs. 28/2011) o private (ad esempio è possibile, nel caso di iniziative diffuse che coinvolgono una pluralità di utenti, costituire un fondo rappresentato da una quota dell'investimento atteso attraverso quote di una cooperativa, un azionariato diffuso o un anticipo dell'investimento previsto presso i vari utenti finali, utilizzando poi tale riserva come garanzia a favore di istituti di credito con cui concordare dei pacchetti che finanziano il 100% degli investimenti).

I fondi di garanzia hanno dimostrato nel tempo di essere uno degli strumenti più efficienti ed efficaci di supporto agli investitori. Il fatto che non rappresentino un incentivo, ma un'agevolazione nell'accesso al credito, riduce il rischio che a chiederne l'utilizzo siano speculatori o soggetti non qualificati. L'accesso in genere può essere diretto, oppure può avvenire attraverso *Confidi*⁷. I fondi di garanzia sono adatti nei casi in cui si intendano promuovere interventi commerciali (ossia non di innovazione e ricerca) o settori di nicchia.

Sono esempi di finanziamenti in Fondi di garanzia: il Fondo di garanzia statale per le PMI⁸ e il Credito Condominio di H&D⁹. Sono inoltre disponibili *linee guida*¹⁰ ed il lavoro *Fondi di garanzia: esempi per il settore dell'energia*¹¹;

⁷ Confidi, acronimo di "consorzio di garanzia collettiva dei fidi", è un consorzio italiano che svolge attività di prestazione di garanzie per agevolare le imprese nell'accesso ai finanziamenti, a breve medio e lungo termine, destinati alle attività economiche e produttive.

I confidi sono disciplinati dal Testo Unico Bancario (TUB) D.Lgs. 385 del 1993. [wikipedia]

⁸ <http://www.fondidigaranzia.it>

⁹ http://www.harleydickinson.com/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=26

3.3.6 Programmi di assistenza tecnica (ELENA e JESSICA)

La Banca europea per gli investimenti ha costituito due fondi dedicati al finanziamento dell'assistenza tecnica in tema energetico: ELENA e JESSICA (vedere il glossario per maggiori informazioni). Entrambi sono mirati a fornire alle amministrazioni pubbliche – in genere a livello regionale o provinciale – le risorse necessarie per realizzare quelle attività che sono necessarie per sviluppare ampi programmi di investimento privati.

JESSICA è orientato in particolare a sfruttare i fondi strutturali per promuovere partenariati pubblico-privato collegati a piani di sviluppo urbani, mobilitando investimenti di ESCO e altri fornitori di servizi grazie al coinvolgimento del finanziamento bancario. Il programma mira a far utilizzare i fondi strutturali per lo sviluppo urbano in un'ottica rotativa e basata sulla finanza di progetto, assicurando il raggiungimento di performance elevate e la possibilità di ottenere nuove risorse negli anni successivi.

ELENA può essere impiegato per le attività informative, di indagine e diagnosi energetiche, di predisposizione della contrattualistica e di monitoraggio per riqualificare il parco di edifici pubblico, anche in questo caso mobilitando investimenti di ESCO e altri fornitori di servizi grazie al coinvolgimento del finanziamento bancario. In ELENA i fondi necessari per realizzare i progetti devono essere messi a disposizione dai soggetti privati, ma le attività di assistenza tecnica finanziate consentono di avviare programmi di vasto impatto sul territorio.

È opportuno segnalare che la BEI metterà a disposizione per il nostro Paese 20 miliardi di euro l'anno nel triennio 2014-2016 per progetti di vario genere, non solo energetici, per cui sarebbe auspicabile un approccio articolato e di medio periodo. Facendo ricorso ai programmi ELENA e JESSICA e all'Energy Efficiency Fund è possibile avviare programmi di riqualificazione del patrimonio immobiliare di una regione, di una provincia o di comuni.

Per l'uso di questi strumenti si considerino i seguenti aspetti:

- le tempistiche sono fondamentali per ottenere i finanziamenti della BEI, per cui è necessario mettere a punto un programma approfondito e articolato che sappia superare le barriere tipiche dell'avvicendamento dei decisori politici e degli interessi di parte (un ricorso al TAR in un programma del genere produrrebbe risultati devastanti);
- è necessario un accordo preventivo con una o più banche, con cui individuare gli interventi finanziabili e le modalità di accesso al credito e di rimborso del debito;

¹⁰ http://www.enea.it/it/Ricerca_sviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/efficienza-energetica-servizi/rds-61.pdf

¹¹ http://www.enea.it/it/Ricerca_sviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/efficienza-energetica-servizi/rds-62.pdf

-
- è opportuno verificare prima con i rappresentanti delle ESCO e gli altri stakeholder (tecnologie, servizi, consumatori, ecc.) che taglio dare al programma e che obiettivi proporsi.

3.3.7 Azioni informative

L'efficienza energetica è una materia complessa, la cui diffusione capillare è rallentata non dai costi associati, ma dalla scarsa conoscenza delle opportunità e dalla carenza di misure sui consumi, (aspetto fondamentale essendo i flussi di cassa generati dal risparmio energetico collegati alla differenza fra la situazione prima e dopo l'intervento). Per questo motivo può essere più utile investire le risorse disponibili o parte di esse su azioni informative e formative.

Ad esempio una P.A. potrebbe:

- organizzare incontri o manifestazioni rivolti alla cittadinanza e alle imprese, con il coinvolgimento di associazioni di settore, agenzie e operatori locali attivi nella *green economy*;
- predisporre materiale informativo e dimostrativo utilizzabile dalle imprese per sensibilizzare i propri dipendenti sulle tematiche dell'efficienza energetica;
- diffondere le informazioni, anche in collaborazione con i media locali;
- orientare la formazione finanziata dalle Regioni sui temi della *green economy*.

3.3.8 Agevolazioni regolatorie

Non è sempre necessario introdurre degli incentivi per produrre delle ricadute positive sul mercato dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili. È infatti possibile utilizzare i già esistenti strumenti di pianificazione e di regolazione di competenza delle Regioni e degli Enti Locali per facilitare l'implementazione di certe soluzioni.

Ad esempio è possibile:

- agire sui requisiti minimi prestazionali delle diverse tecnologie energetiche a livello regionale e provinciale;
- allargare il novero delle soluzioni ritenute valide ai fini degli obblighi minimi sulle fonti rinnovabili per i nuovi edifici¹²;
- introdurre vantaggi, (es. diminuire oneri di concessione o aumentare volumetrie), oppure introdurre obblighi relativi all'efficienza e all'uso di fonti rinnovabili negli allegati energetici dei regolamenti edilizi comunali;

¹² Per es. la Regione Emilia-Romagna ha ammesso gli interventi di micro-cogenerazione ad alto rendimento come servizio di teleriscaldamento condominiale.

-
- promuovere azioni informative e formative di cui il mercato dell'energia possa giovare.

3.3.9 Considerazioni aggiuntive

Da questa rapida sintesi emergono i problemi di controllo della spesa e di qualità delle risorse umane da impiegare nella gestione, se si vuole indirizzare autonomamente il meccanismo. I problemi sono semplificati se ci si limita ad un contributo aggiuntivo ai meccanismi di incentivazione nazionale, senza però poter più privilegiare attività importanti per il territorio.

Due fattori importanti sono la **modulazione nel tempo** dei fondi disponibili e la **selettività delle proposte**. Il tempo è un parametro fondamentale, visto che anche gli investimenti di dimensioni poco rilevanti, come la riqualificazione impiantistica dei condomini, necessitano di diversi mesi per il processo decisionale e l'avvio delle pratiche. Dunque è necessario mettere le risorse a bando in un lasso temporale sufficientemente ampio. D'altro canto, risorse come i fondi strutturali, vanno utilizzate nei tempi stabiliti, il che implica l'opportuna pianificazione dei programmi di incentivazione con un'ottica almeno bi- o triennale. Una soluzione possibile è quella di trasferire i fondi a una struttura di attuazione, scelta utilizzata ad esempio dal Ministero dell'Ambiente con i fondi per il *Clean Development Mechanism*.

Il bando per l'assegnazione delle risorse va ben studiato per i possibili effetti sul mercato, poiché una volta emesso diventa difficile apportare modifiche o indirizzare le proposte. Occorre considerare che gli incentivi, specie se rilevanti, tendono ad attirare numerosi investitori, con il rischio che la speculazione e le aziende di grande dimensione non collegate al territorio prendano il sopravvento. Se viceversa il valore degli incentivi è basso, risulta difficile che abbia effetti importanti, il che aumenta i costi fissi delle attività di valutazione e gestione rispetto alle risorse erogate. Se si vuole far crescere l'imprenditoria locale è necessario dosare bene i settori di intervento e la progressività delle attività (supportare le fasi di ricerca e di sperimentazione prima delle realizzazioni di mercato), mentre la scelta di creare una società mista pubblico-privata, cui affidare incarichi *in house* senza gara, rischia di essere bloccata dai ricorsi al TAR da parte delle società escluse, in nome della libera concorrenza¹³. Si suggerisce quindi una programmazione attenta.

Per semplice che sia un programma di incentivazione, questo dovrà poi essere gestito. Il bando deve essere preparato verificando che i termini siano appropriati, nonché diffuso adeguatamente e per un tempo sufficiente a ottenere richieste valide e di qualità. Occorre poi selezionare le proposte, rendere rapidi i pagamenti, verificare il rispetto degli obblighi, monitorare i risultati per valorizzare quelli positivi e migliorare i bandi futuri. Queste attività

¹³ Si veda al riguardo la sentenza del TAR della Lombardia 2911 del 5 dicembre 2012 su <http://www.giustizia-amministrativa.it>

richiedono risorse e ne vanno definite le modalità di reperimento e gestione: occorre perciò che una quota dei fondi, indicativamente fra il 4-8% dell'importo del programma, sia impegnata e spendibile da subito su simili misure di accompagnamento.

4. INTERVENTI SUL PATRIMONIO PUBBLICO: ENERGY MANAGER, ESCO E SERVIZI ENERGETICI

Salvo casi particolari, nei decenni scorsi la P.A. ha progressivamente affidato la gestione degli impianti di climatizzazione dei propri edifici a società esterne, inizialmente emanazione delle imprese di vendita del gasolio, combustibile da acquistare in anticipo rispetto al momento del consumo. Successivamente a queste società sono stati affidati, con contratti generalmente di breve durata, (anche se rinnovati più volte), l'acquisto del gasolio e la manutenzione delle caldaie e dei bruciatori. Tali società si sono evolute in tal maniera da semplici fornitori di combustibili a società di gestione del calore. Esse hanno mantenuto questo ruolo nella fase di passaggio, negli anni '80 del secolo scorso, dal gasolio al metano, passaggio che richiese modifiche anche rilevanti, sia sugli apparecchi sia nella localizzazione degli impianti, per motivi di sicurezza. Il D.P.R. 412/93 ha introdotto un contratto di **servizio energia**, senza definirne però le caratteristiche, tanto che per anni lo si è applicato in base a un decalogo stilato dall'Agenzia delle Entrate con la circolare 273/E del 1998. Nello stesso periodo la legge 109/94 diede la possibilità di ricorrere allo strumento del **finanziamento tramite terzi**, consentendo una tipica forma di partenariato pubblico-privato in cui una ESCO anticipa le risorse necessarie per realizzare il progetto e recupera i costi grazie al risparmio conseguito. Più di recente il D.Lgs. 115/2008 ha finalmente definito il contratto di 'servizio energia' e introdotto il contratto 'servizio energia plus', mirato a garantire il miglioramento delle prestazioni energetiche negli edifici.

Sebbene gli investimenti in efficienza energetica abbiano il vantaggio di poter essere recuperati attraverso il risparmio generato nel corso di un certo numero di anni (generalmente da tre a sette), essi sono sottoposti ai vincoli del Patto di stabilità interno. Considerando l'aumento del prezzo dei combustibili fossili e dell'elettricità avvenuto nell'ultimo decennio, la spesa energetica delle amministrazioni pubbliche è cresciuta di conseguenza nel tempo. Il paradosso è che gli interventi di efficientamento sono sempre più convenienti, ma continuano a non essere realizzati anche per i vincoli del patto di stabilità (sebbene a volte il problema sia la scarsa attenzione all'energia, e non il vincolo sugli investimenti) con il risultato che la spesa corrente legata all'energia aumenta ancora di più, peggiorando la situazione riguardo i bilanci.

Una possibile soluzione a questo problema, al di là di modifiche legislative relative al Patto di stabilità, è valorizzare questa opportunità, sostanzialmente garantita, per un numero di anni sufficienti ad attirare l'interesse di un'impresa che abbia come sua missione l'efficientamento di impianti energetici, ricorrendo al modello delle ESCO e del finanziamento tramite terzi. Alla fine del periodo contrattualmente previsto, la P.A. tornerà in possesso del proprio impianto – divenuto più efficiente – e ridurrà la sua spesa per gli anni futuri, avendo contribuito al raggiungimento degli obiettivi nazionali e alla creazione di occupazione addizionale (l'efficienza energetica offerta in un'ottica di servizio prevede sempre una parte non trascurabile di gestione e manutenzione, che usualmente ha ricadute sul territorio), ed avrà promosso innovazione nel territorio con ricadute positive e possibilità di repliche.

Negli anni '90 del secolo scorso il primo esempio fu una delibera della Regione Piemonte per la realizzazione di un impianto di cogenerazione in un ospedale, a dimostrazione della possibilità per le imprese di gestione calore di evolvere in società di servizi energetici. Queste società, sganciandosi dalla fornitura del combustibile, ormai erogato dalla rete e pagato a consuntivo, potevano offrire, come corrispettivo di un contratto pluriennale basato sulla spesa storica, oltre alla gestione ed alla manutenzione degli impianti, anche il finanziamento per la realizzazione di interventi di rilevante importanza, tali da produrre una riduzione dei consumi. Si inducevano così minori spese per le forniture energetiche, sufficienti a ripagare gli investimenti, con eventuali piccoli bonus rispetto alla spesa storica di cui l'amministrazione beneficiava da subito. Questa procedura è il *Third Party Financing*, il Finanziamento Tramite Terzi (FTT).

Questa procedura era facilitata, nella sua costruzione contrattuale, quando si voleva intervenire in strutture con elevata domanda di energia, soprattutto se abbastanza regolare e richiesta per molte ore all'anno, una domanda per la quale si avevano disponibili tecnologie sperimentate. Era questo il caso dei grandi ospedali con richieste di vapore non solo per il riscaldamento invernale, ma anche per la sterilizzazione, le lavanderie e gli assorbitori per il condizionamento estivo: a questi ultimi si adattava bene la cogenerazione con motori e turbine a gas, interventi con tempi di ritorno dell'ordine di 5-6 anni.

Nel corso degli anni sono stati realizzati esempi notevoli di finanziamento tramite terzi nel settore ospedaliero, in strutture di medio-grandi dimensioni, utilizzando contratti con clausole di garanzia reciproca che hanno permesso risultati di soddisfazione del committente e dell'esecutore. Gli ospedali non hanno dovuto investire soldi propri, e una volta finito il periodo contrattuale hanno potuto godere direttamente della minore spesa permessa dai minori consumi di combustibile, a parità di domanda interna di calore ed elettricità.

In questo modo alcune delle vecchie società di gestione calore si sono avviate a divenire società di servizi energetici o ESCO. Questo processo è proseguito e le ESCO e il finanziamento tramite terzi hanno trovato pieno riconoscimento sia a livello definitivo (il già citato D.Lgs. 115/2008), sia per gli

appalti (sono ricompresi nel T.U.A.), sia infine come riconoscimento delle capacità aziendali (norma UNI CEI 11352 sulla certificazione delle ESCO). Sono disponibili numerosi bandi che richiamano una forma di finanziamento tramite terzi per l'illuminazione pubblica e/o di interni, e per la riqualificazione degli impianti termici¹⁴.

4.1 L'*energy manager*, una figura importante

Il ricorso alle ESCO e al finanziamento tramite terzi non completa il percorso: per conseguire dei buoni risultati è comunque essenziale avere un bravo *energy manager* a disposizione.

Un *energy manager*, come suggerisce il termine, ha il compito di gestire gli approvvigionamenti e gli usi dell'energia all'interno dell'ente, verificando i consumi, ottimizzandoli e promuovendo interventi mirati all'efficienza energetica e all'uso di fonti rinnovabili.

L'*energy manager*, dunque, verifica i consumi attraverso audit *ad hoc* o, se disponibili, tramite i report prodotti da sistemi di telegestione, telecontrollo e automazione. Si preoccupa quindi di ottimizzare i consumi attraverso la corretta regolazione degli impianti e il loro utilizzo appropriato dal punto di vista energetico, di promuovere comportamenti energeticamente consapevoli da parte dei dipendenti e/o degli occupanti della struttura, e di proporre investimenti aggiuntivi, possibilmente in grado di migliorare i processi produttivi o le performance dei servizi collegati.

Un'altra funzione che spesso riguarda l'*energy manager* è quella degli acquisti di energia elettrica e altri vettori energetici. Chiaramente in questo caso si tratta di ridurre i costi di acquisto, eventualmente promuovendo la corretta gestione dei carichi elettrici in modo da evitare punte di potenza che comportino costi maggiori.

Fra le opzioni meno diffuse, ma utili, vi è la possibilità di collaborare con l'ufficio acquisti per promuovere procedure che incentivino i cosiddetti acquisti verdi (*green procurement*) e l'acquisto di macchinari caratterizzati da bassi consumi energetici e dunque bassi costi di gestione (*life cycle cost analysis* – LCCA).

Fra le maggiori difficoltà che un *energy manager* incontra nel proprio lavoro si possono citare:

- la necessità di confrontarsi spesso con persone senza *background* tecnico (decisori aziendali, sia colleghi preposti ad altre mansioni), cosa

¹⁴ Alcuni esempi sono disponibili su: www.fire-italia.it/eell/capitolati/capitolati.asp. Si segnalano in particolare i bandi tipo approvati dalla Regione Piemonte nel 2013 con D.G.R. 4 Marzo 2013, n. 3-5449, disponibili al link http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2013/10/attach/dgr_05449_430_04_032013.pdf

che richiede la capacità di saper esporre concetti tecnici in termini semplici;

– la necessità di doversi confrontare con altre funzioni aziendali, poiché l'energia è di per sé un tema trasversale, che coinvolge:

1. chi acquista elettricità e altri combustibili;
2. chi acquista macchinari e dispositivi;
3. chi si occupa della manutenzione dei sistemi;
4. chi progetta gli edifici e gli impianti;
5. chi scrive le specifiche delle gare;
6. gli uffici legali, ecc.

Il primo punto richiede soprattutto qualità personali; il secondo il coinvolgimento e l'impegno dei vertici dell'ente, che devono creare le condizioni affinché l'*energy manager* possa operare al meglio e trovi la necessaria collaborazione (attraverso un'ideale delibera di giunta o dirigenziale). Potrebbe essere opportuno dotarsi di un sistema di gestione aziendale, come descritto oltre.

In conclusione, un *energy manager* è una figura che deve possedere basi di energetica, capacità di valutazione degli investimenti e conoscenza della legislazione e dei mercati energetici, insieme possibilmente a buone doti comunicative.

4.2 Il tecnico responsabile previsto dalla legge 10/91

La legge 10/91 ha introdotto la figura del **tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia**, al fine di promuovere il controllo dei consumi e la diffusione di buone pratiche di efficientamento energetico presso i soggetti pubblici e privati caratterizzati da determinati consumi energetici.

La soglia oltre la quale diventa obbligatoria la nomina per un ente locale è di 1.000¹⁵ tep (tonnellate equivalenti di petrolio¹⁶).

Secondo la l. 10/91 l'incarico di responsabile per l'energia può essere svolto sia da un dipendente sia da un consulente esterno. Nel secondo caso la parte gestionale sarà limitata, seppure presente (e.g. la contabilità energetica e la predisposizione di studi di fattibilità sono in genere compiti del professionista, ma difficilmente un consulente potrà interferire sulle procedure interne dell'ente).

¹⁵ Per aziende industriali la soglia è di 10.000 tep/anno.

¹⁶ 1.000 tep corrispondono a 1,2 milioni di m³ di gas naturale o a 5,3 milioni di kWh elettrici.

Tabella 1. Responsabili nominati nel 2013 dai soggetti obbligati. Fonte: FIRE

SETTORI E SOTTOSETTORI	EM
A. Agricoltura (<i>di cui 35 consorzi di bonifica</i>)	41
Industria	587
B. Estrazione di minerali da cave e miniere	5
C. Attività manifatturiere	406
D. Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	93
E. Fornitura di acqua, reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti di risanamento	79
F. Costruzioni	4
H. Trasporti (di cui 70 di proprietà pubblica)	324
O. Pubblica Amministrazione (ministeri, amministrazioni centrali, regioni, enti locali)	144
Terziario	366
G. Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli	69
I. Attività dei servizi di alloggio e ristorazione	30
J. Servizi di informazione e comunicazione	21
K. Attività finanziarie e assicurative	46
L. Attività immobiliari	22
M. Attività professionali, scientifiche e tecniche	16
N. Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese (*)	9
P. Istruzione	21
Q. Sanità e assistenza sociale	118
R. Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	10
S. Altre attività di servizi	4
T. Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico	-
U. Organizzazioni ed organismi extraterritoriali	-
N.81 Servizio energia	69
TOTALE EEMM NOMINATI	1.531

(*) Con l'esclusione di N.81, riportato a parte come servizio energia.

Nota sulle nomine e i nominati: la tabella riporta solo i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei termini di legge, non tiene conto degli eventuali energy manager locali delle aziende multisito (399 EM locali), delle nomine pervenute oltre le scadenze di legge (143 EM primari + 17 EM locali) e di quelle da parte di soggetti non obbligati (530 EM primari + 102 EM locali).

Gli *energy manager* nominati operanti in Italia sono circa 2.000, di cui circa 400 sono responsabili locali di aziende che si diramano con più sedi sul territorio nazionale e che presentano consumi superiori alle soglie indicate. L'elenco è pubblicato annualmente da FIRE sul sito <http://em.fire-italia.org>.

La Tabella 2 sintetizza la situazione attuale. Vi viene evidenziato come la Pubblica amministrazione sia largamente inadempiente (a parte il settore sanitario): solo 2 Ministeri, 7 Regioni, 43 Province, 36 Comuni capoluogo e

69 altri comuni hanno nominato il proprio responsabile per l'energia. Si tratta al 2013 di centinaia di inadempienze. Come riferimento, per un ente locale l'obbligo di nomina scatta con un numero di abitanti compreso fra 10.000 e 15.000.

4.3 Gli Esperti in gestione dell'energia (EGE)

Le direttive 2002/91/CE e 2006/32/CE, e più di recente la direttiva 2012/27/UE, richiedono che i Paesi membri si dotino nel tempo di schemi per assicurare la qualificazione ed eventualmente la certificazione dei professionisti e degli operatori del settore dell'energia. In questa ottica, in Italia sono state emanate alcune norme tecniche, come la UNI CEI 11339 sugli EGE e la UNI CEI 11352 sulle ESCO (Energy Service Company).

L'esperto in gestione dell'energia risponde alla definizione del D.Lgs. 115/08, che all'art. 2 comma z) lo definisce: "soggetto che ha le conoscenze, l'esperienza e la capacità necessarie per gestire l'uso dell'energia in modo efficiente".

L'EGE dunque è una figura professionale moderna ed interdisciplinare chiamata ad agire nel contesto di un nuovo mercato europeo dell'energia che, in attuazione delle Direttive comunitarie che impongono la liberalizzazione del settore, sta cambiando profondamente anche l'equilibrio degli interessi tra consumatori, fornitori di energia ed ESCO.

Tale figura associa alle competenze tecniche delle basi in materie ambientali, economico-finanziarie, di gestione aziendale e di comunicazione. Essa inoltre si presta naturalmente al ruolo di responsabile del Sistema Gestione Energia nell'ambito della norma ISO 50001.

Si tratta di capacità sviluppabili attraverso un impegnativo percorso formativo e, soprattutto, mediante l'esperienza sul campo. Il ruolo di *energy manager esperto* non può quindi essere conseguito unicamente grazie a corsi o alla nomina prevista dalla legge 10/91. Il responsabile nominato può configurarsi come esperto in gestione dell'energia nel caso in cui abbia operato per un numero sufficiente di anni come *energy manager*, e sarà interessato a conseguire la certificazione soprattutto nel caso in cui abbia intenzione di operare come libero professionista e consulente.

Grazie alla norma UNI CEI 11339 è possibile certificare gli EGE in Italia. Gli enti possono richiedere nelle delibere di affidamento di incarico o nelle gare di appalto che i soggetti ammessi siano certificati EGE secondo la norma UNI CEI 11339 da un organismo di certificazione accreditato¹⁷. Quest'ultimo

¹⁷ La FIRE, per rispondere alle richieste delle direttive europee e al nuovo contesto del mercato energetico, ha promosso a livello europeo e nazionale un sistema di certificazione dell'*energy management* che poi ha trovato risposta nella norma tecnica, il SECEM (www.secem.eu). Il SECEM è stato accreditato presso Accredia a inizio 2012, risultando il primo organismo ad ottenere questo riconoscimento per la norma UNI CEI 11339. Come gli altri organismi di

aspetto merita particolare attenzione: è infatti opportuno la P.A., come qualsiasi altro utente finale, sia in grado di discriminare tra certificazioni stabilite da organismi terzi ed accreditati da Accredia (con esame, verifica dei titoli e del possesso di esperienza sul campo) rispetto a certificazioni concesse in base a procedure meno selettive (per es. per aver seguito un corso di formazione; in base ad un'autocertificazione, ecc.)

4.4 Energy manager e sistemi di gestione dell'energia

Nelle medie e grandi organizzazioni l'*energy manager* può essere il responsabile del sistema di gestione dell'energia aziendale, come definito dalla norma internazionale ISO 50001 pubblicata nel 2011. Un sistema di gestione, o SGE, amplia il ruolo dell'*energy manager* e ne aumenta l'efficacia, poiché lo inserisce in una politica energetica aziendale definita, con obiettivi quantitativi espliciti, ed estende la sua area di attività a tutte le funzioni aziendali, attraverso apposite procedure.

Un SGE è articolato secondo il cosiddetto ciclo PDCA (*plan do check act*) o ciclo di Deming:

- si effettua una diagnosi energetica approfondita e si verificano le possibilità di efficientamento energetico dell'azienda;
- il management redige una politica energetica aziendale, fissando obiettivi quantitativi di risparmio da raggiungere in un certo arco temporale (questi target sono liberamente fissati dall'organizzazione e non dipendono necessariamente da potenziali realizzabili);
- si implementa un sistema di gestione aziendale, con l'aiuto di consulenti esterni, con le procedure di dettaglio per conseguire gli obiettivi prefissati; nomina di un responsabile del SGE (in genere l'*energy manager*);
- si mette a punto un sistema di monitoraggio, meglio se basato su un sistema di telegestione e telecontrollo, che servirà a raccogliere ed analizzare i dati sui consumi (e non solo) al fine di assicurare il raggiungimento dei target;
- si realizzano gli interventi di efficientamento previsti;
- si controlla l'esito delle azioni intraprese;
- eventualmente si correggono la politica aziendale o le procedure interne qualora i risultati non siano in linea con le aspettative.

In sintesi, si pianificano le operazioni, si implementano delle azioni, se ne verificano i risultati e quindi si decide se modificare gli obiettivi o l'organizzazione per raggiungere il massimo risultato.

certificazione accreditati consente di sfruttare le previsioni della legge 14 gennaio 2013 n. 4 sulle professioni non organizzate in ordini e collegi.

Per assicurarsi la corretta gestione dell'energia in un'ottica di competitività, oltreché di riduzione dei costi e delle emissioni, un'azienda dovrebbe conseguire una certificazione ISO 50001, ponendo a capo dell'SGE un *energy manager* competente. In questo modo, infatti, si garantisce un'azione volta al miglioramento continuo, con l'ente che può decidere se intraprendere un percorso ambizioso o *baseline*.

4.5 Cosa è una ESCO: definizioni legislative

Il termine ESCO è attualmente usato in Italia con significati diversi, benché esista un decreto legislativo che ne dà una definizione precisa.

Nell'ambito dei provvedimenti di attuazione del meccanismo dei certificati bianchi, sono state assimilate le società di servizi energetici (con il solo vincolo di indicazione nello statuto) e le ESCO, riconosciuti come attori abilitati a presentare domande per ottenere i suddetti certificati.

Essere accreditate come ESCO equivale dunque ad essere classificate come normali società di consulenza per l'accesso ai pacchetti di incentivazione, e non presenta alcun vantaggio per un utente finale, salvo appunto la possibilità di avvalersene per accedere all'incentivo (cosa possibile anche attraverso altri canali, ad esempio in autonomia purché sia stato nominato un *energy manager* anche non avendone l'obbligo da l. 10/91). Successivamente il D. Lgs 115/2008, che recepisce la direttiva europea 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici, all'articolo 2 ha fornito più precise definizioni:

- *«servizio energetico»: la prestazione materiale, l'utilità o il vantaggio derivante dalla combinazione di energia con tecnologie ovvero con operazioni che utilizzano efficacemente l'energia, che possono includere le attività di gestione, di manutenzione e di controllo necessarie alla prestazione del servizio, la cui fornitura è effettuata sulla base di un contratto e che in circostanze normali ha dimostrato di portare a miglioramenti dell'efficienza energetica e a risparmi energetici primari verificabili e misurabili o stimabili;*
- *«ESCO»: persona fisica o giuridica che fornisce servizi energetici ovvero altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica nelle installazioni o nei locali dell'utente e, ciò facendo, accetta un certo margine di rischio finanziario. Il pagamento dei servizi forniti si basa, totalmente o parzialmente, sul miglioramento dell'efficienza energetica conseguito e sul raggiungimento degli altri criteri di rendimento stabiliti.*

Dalle precedenti definizioni risulta che non tutte le società che offrono servizi energetici ricadono sotto la definizione di ESCO, ma solo quelle che accettano un certo margine di rischio finanziario. In sostanza la ESCO è una società che offre una garanzia sulle prestazioni dell'intervento (ossia viene garantito un risparmio energetico e dunque economico rispetto all'andamento

storico dei consumi energetici) ed è in grado di finanziare l'intervento attraverso risorse proprie o l'accesso al credito bancario. Il D.Lgs 115/2008 ha anche definito la qualificazione dei contratti di servizio energia, previsti dal D.P.R. 412/93, in una versione base e in una versione PLUS, che viene indicata come assimilata ad un contratto con prestazioni garantite:

«contratto di rendimento energetico»: accordo contrattuale tra il beneficiario e il fornitore riguardante una misura di miglioramento dell'efficienza energetica, in cui i pagamenti a fronte degli investimenti in siffatta misura sono effettuati in funzione del livello di miglioramento dell'efficienza energetica stabilito contrattualmente.

Dai precedenti richiami normativi si evidenzia che l'adozione di questi contratti è un cammino possibile, ma che può essere affrontato con successo solo dopo un'adeguata preparazione, il che richiede spese e l'acquisizione di competenze in seno all'amministrazione.

4.6 Cos'è una ESCO: meccanismi di funzionamento

I due schemi di FTT sono riportati nelle Figg. 1 e 2, in cui si evidenziano il collegamento diverso che può esserci con la banca (il caso in cui la ESCO ricorra a risorse proprie per finanziare l'intervento è un sottoinsieme del primo schema qui illustrato)..

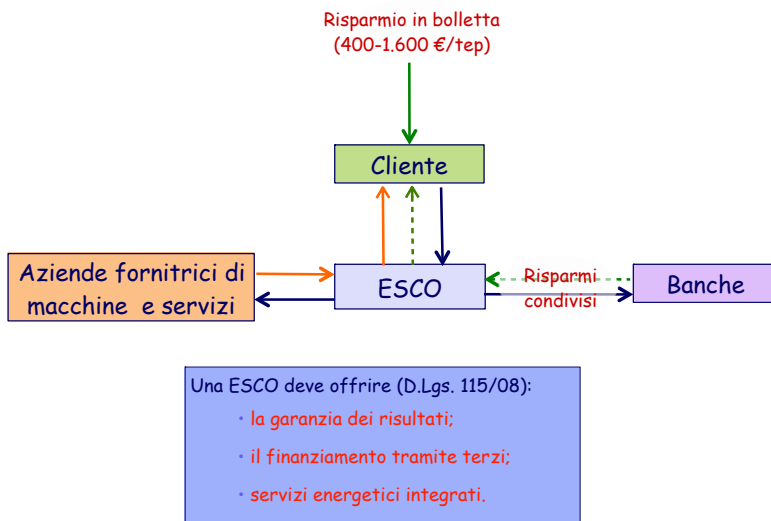


Figura 1. Schema ESCO con finanziamento diretto dell'intervento da parte della ESCO

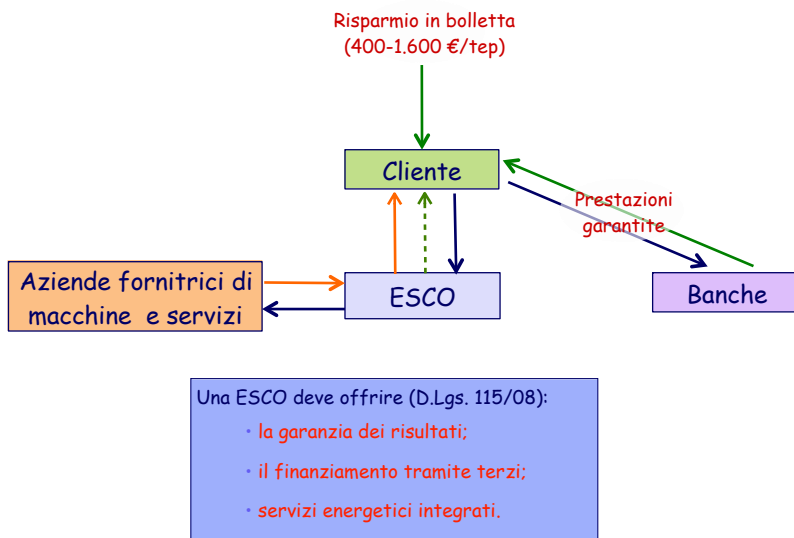


Figura 2. Schema ESCO con facilitazione dell'accesso al credito da parte della ESCO.

Ovviamente una ESCO non opera sempre come tale, poiché può offrire ad alcuni clienti servizi tradizionali [senza EPC-*Energy performance contract* (v. Glossario) e/o FTT], in ragione delle caratteristiche dell'intervento considerato e/o delle scelte del cliente.

I meccanismi sui cui si basa l'EPC sono diversi, ma la base comune è l'idea di suddividere il risparmio ottenuto fra fornitore e cliente, in modo che il primo rientri dell'investimento sostenuto ed il secondo possa ottenere da subito un beneficio economico. Lo schema di riferimento si chiama dunque *shared savings* o risparmi condivisi ed è illustrato in Fig. 3.

Declinando lo schema indicato si possono ottenere le diverse forme di condivisione dei risultati che stanno alla base dell'EPC. Ovviamente nel caso in cui l'investimento sia finanziato con indebitamento del cliente la parte indicata in figura come "Saving ESCO" andrà a coprire le rate del finanziamento. Nel caso in cui l'intervento non presenti tempi di ritorno o durate contrattuali sufficienti a far recuperare il costo dell'investimento con la quota derivante dal risparmio, sarà necessario prevedere un canone maggiore, e per la durata contrattuale il cliente sosterrà un costo complessivo superiore alla bolletta ante intervento.

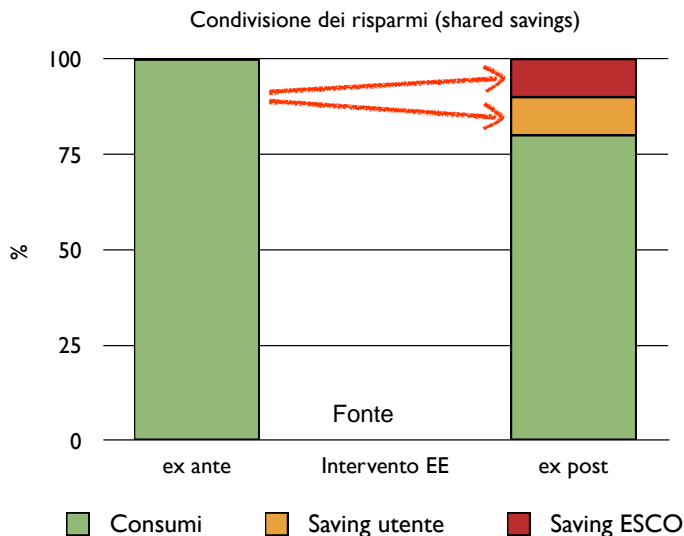


Figura 3. Schema EPC con FTT a risparmi condivisi (*shared savings*).

Per quanto riguarda le tipologie di ESCO, ne esistono di molto diverse. La Fig. 4 ne mostra una possibile classificazione in base al know-how, alle tecnologie offerte, ai clienti finali serviti, alla provenienza della ESCO:

- produttore di tecnologie che evolve verso la fornitura di servizi;
- gestore di impianti termici che introduce la realizzazione di investimenti e l'EPC all'offerta;
- fondo di investimento o struttura operante nel credito che basa sulla sue capacità finanziarie l'offerta di EPC e FTT;
- studio professionale di progettisti;
- società di consulenza – ad esempio SSE nell'ambito del meccanismo dei TEE – evoluta in una ESCO sfruttando i ricavi derivanti dagli incentivi;
- altre provenienze.

La provenienza della ESCO e le altre caratteristiche ne determinano i punti di forza e di debolezza e le capacità di intervento. Si passa da piccole società di persone, in genere focalizzate su singole soluzioni tecnologiche, a grandi realtà con fatturati superiori al miliardo di euro, attive su tutto il territorio nazionale con approcci integrati e presenza interna all'azienda di buona parte delle competenze richieste. In Italia esistono ESCO di ogni tipologia¹⁸.

¹⁸ Per approfondimenti sulle ESCO e sul finanziamento tramite terzi si rimanda a: http://www.fire-italia.it/rds/2012-11_ESCO_ENEA_Sum_DEFINITIVO.pdf

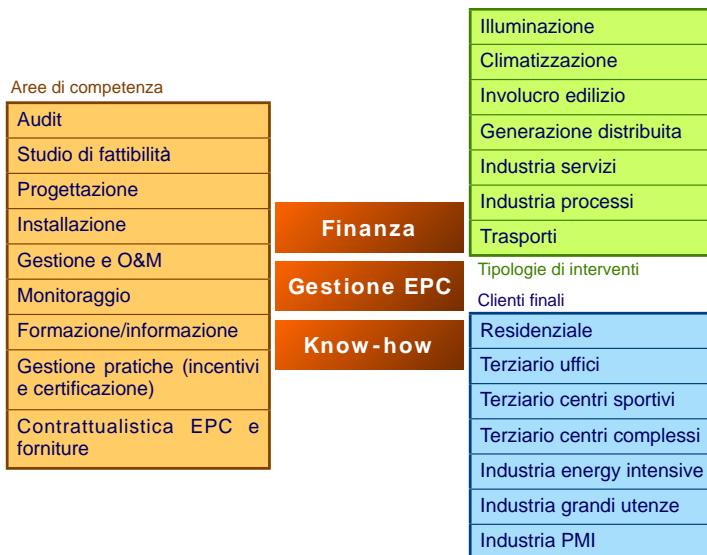


Figura 4. Classificazione delle ESCO in funzione di diversi fattori.

4.7 Requisiti per attivare un contratto con una ESCO

L'esperienza ha dimostrato che il contratto con una ESCO può rappresentare un possibile strumento per affrontare l'efficientamento di edifici della P.A. ma non può essere considerato la soluzione generale del problema; in Italia in particolare sono emersi complessi problemi contrattuali.

Affinché un contratto fra due parti abbia successo e sia positivo per entrambe occorre che i due partner abbiano una conoscenza e competenza comparabile sul tema dell'efficienza energetica, abbiano definito le azioni da intraprendere, abbiano individuato come si debbano misurare i risultati attesi e quali fattori correttivi si dovranno usare. Queste tre condizioni sono presentate chiaramente nel D.Lgs 115/2008, che purtroppo non ha ancora generato gli effetti previsti.

La P.A. non ha sviluppato sufficientemente proprie competenze sui temi dell'efficienza degli edifici di proprietà, ed il tema è tradizionalmente lasciato ai consulenti esterni o affidato alle proprie aziende *in house*, soluzione che risulta difficilmente in linea con le normative europee sulla concorrenza e che è innesco di continui ricorsi al TAR, con le conseguenze del caso riguardo il rispetto delle tempistiche. Nel D.Lgs era data enfasi alle diagnosi energetiche, alle certificazioni energetiche, al monitoraggio dei consumi e delle prestazioni per dare concretezza alle condizioni contrattuali, ma sono pochi gli enti che hanno provveduto in tal senso.

Le certificazioni degli edifici di cui al D.Lgs. 192/2005 e s.m.i., che avrebbero dovuto valutare il fabbisogno standardizzato dell'edificio con le sue strutture edilizie e i suoi impianti, si sono ridotte spesso ad un documento cartaceo di basso costo e quindi di bassa utilità, in una fase transitoria della quale non si intravede la fine. Il decreto 115/2008 prevedeva a tale proposito che le imprese vincitrici delle gare per contratti di servizio energetici sviluppassero a loro cura una certificazione accurata nelle more dell'assegnazione della gara e la stipula del contratto, soluzione che può proteggere l'impresa ma non la P.A. Per sopperire a queste mancanze, in questi anni la Consip ha sviluppato gare per contratti di servizio energia che le amministrazioni possono utilizzare. Non essendo possibile prevedere delle visite ispettive pre-gara visto che non si sa a priori quali amministrazioni usufruiranno del bando, i fornitori che partecipano a queste gare conoscono solo l'area geografica per la quale sarà valida la loro offerta. È quindi ovvio che tale offerta non si baserà sulle caratteristiche dell'edificio cui dovrà essere applicata, e non sarà in grado di produrre risultati consistenti in termini di riqualificazione degli edifici.

L'approccio corretto per ottenere il meglio da una gara di servizio energia, in modo da riuscire a riqualificare gli impianti ricorrendo alla garanzia dei risultati e al finanziamento tramite terzi, è quello di prevedere una diagnosi preventiva che consenta di individuare con precisione le aree su cui intervenire e i potenziali di risparmio, bandendo poi una gara per selezionare la proposta economicamente più vantaggiosa¹⁹.

È molto difficile eseguire il monitoraggio delle prestazioni, per diversi motivi:

- la variabilità dei gradi-giorno nei vari anni, per la loro influenza sui consumi (specie in zone dal clima molto variabile nel corso della giornata, come avviene tipicamente in Italia);
- le metodologie atte a monitorare gli effetti del comportamento degli occupanti.

Simili difficoltà sono emerse in molti Paesi. In Francia, ad esempio, si propone di impiegare contratti a prestazione garantita solo per gli edifici nuovi con verifica del fabbisogno energetico e non dei consumi in esercizio, da effettuarsi ad edificio vuoto prima che sia occupato.

Questa carenza sarà sempre più rilevante perché, superata la fase dell'efficientamento delle centrali di generazione, ad esempio adottando cicli a cogenerazione o con il fotovoltaico, le direttive europee puntano alla riduzione della domanda interna di energia degli edifici, attività per la quale è necessario interagire con l'organizzazione interna e coi comportamenti.

¹⁹ Vedere ad esempio, per il servizio 'energia plus':

http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2013/10/attach/dgr_05449_430_04032_013.pdf

4.8 Attività ed investimenti necessari per un contratto di servizio energia

Il D. Lgs.115/2008 può essere una guida efficace per un'amministrazione che abbia deciso di investire risorse non marginali per prepararsi a stipulare contratti con società di servizi energia e con ESCO, sia per ridurre nel prossimo futuro la propria spesa per i consumi energetici, sia per essere di riferimento alla popolazione ed alle imprese locali, sia infine per la crescita culturale del territorio. Occorre sviluppare un insieme di attività di formazione, di studio e di monitoraggio, **fra di loro sinergiche**. Di seguito si offrono alcuni suggerimenti:

- nominare un responsabile per l'uso razionale dell'energia ai sensi dell'art. 19 dalla legge n. 10/1991, selezionando un tecnico di adeguata esperienza e autorevolezza verso i colleghi, o servirsi di un esperto esterno da affiancare ad uno interno in formazione. Il responsabile, dovrà sia preparare il bilancio energetico dell'amministrazione, sia poi operare come controparte nei contratti di servizi energetici, oltre a costituire il nucleo di un ufficio energia strutturato. La norma UNI CEI 11339 consente la certificazione di terza parte degli Esperti in gestione dell'energia (EGE)²⁰, che garantiscono l'esperienza e la preparazione di tale figura;
- negli enti di dimensioni medio-grandi valutare la possibilità della certificazione ISO 50001 sui sistemi di gestione dell'energia, nel qual caso l'*energy manager* diventerebbe il responsabile del sistema di gestione;
- costruire un catasto energetico dei propri edifici contenente i dati delle strutture edilizie, degli impianti tecnologici, delle destinazioni d'uso, i dati annuali dei consumi elettrici e dei consumi di combustibile, i dati delle manutenzioni e delle ispezioni sulle strutture e sugli impianti con le misure dei rendimenti delle apparecchiature, e infine i documenti delle certificazioni edilizie sui fabbisogni degli edifici;
- avviare una attività di comunicazione interna sui dati di consumo, sulla loro evoluzione, sul loro rapporto con le certificazioni e sulle varie iniziative adottate e sulle campagne di monitoraggio;
- eseguire o far eseguire diagnosi energetiche degli edifici più energivori o con maggiori scostamenti rispetto alle prestazioni minimali previste dalla normativa;
- eseguire o far eseguire studi di fattibilità per tecnologie di mercato o già applicate all'atto dell'eventuale richiesta di TEE (certificati bianchi);

²⁰ Si veda per approfondimenti <http://em.fire-italia.org>

-
- applicare le normative sugli acquisti verdi (GPP) e sui costi nel ciclo di vita (LCCA).

Avviando un programma di qualificazione del personale, di esecuzione di diagnosi e di studi, la P.A. potrà attivare interventi di tipo gestionale di basso costo, ottenendo in ricaduta l'enucleazione di proposte pronte per ottenere i vari incentivi, e approfittare dei finanziamenti che saranno messi a disposizione per l'attuazione della direttiva europea sull'efficienza energetica 2012/27/UE, che affida alla P.A. il ruolo *esemplare*.

Sono stati presentati in precedenza programmi comunitari che finanziano questo processo di qualificazione, quali ELENA, purtroppo per la P.A. italiana risulta difficile parteciparvi per la difficoltà di rispettare strettamente tempi e procedure, spesso interrotti da ricorsi o interferenze politiche. Solo se saranno disponibili risorse per queste attività di preparazione si sarà in grado poi di impostare un corretto rapporto con le ESCO, nel quale si possa sfruttare ciò che tali società possono offrire – ossia competenze tecniche (garanzia dei risultati) e canali di finanziamento – senza affidarsi ai loro giudizi unilaterali ma essendo in grado di orientarne le scelte tecnologiche ed economiche, per massimizzare l'utilità per la P.A. stessa.

4.9 Il cointeressamento degli occupanti gli edifici della P.A.

L'evoluzione dei comportamenti degli occupanti degli edifici della P.A., da un totale disinteresse ad un fattivo cointeressamento, è un passaggio complesso che richiede di modificare le prassi abituali sia della P.A. stessa che degli occupanti. Il cointeressamento richiede un flusso di informazioni costante, la trasparenza di dati, la definizione dei ruoli, la messa a punto di programmi condivisi.

Considerando la grande ripetibilità della proposta, si analizzerà il caso del cointeressamento degli occupanti di un edificio scolastico: le scuole sono la localizzazione ottimale per interventi *software* perché, avendo essi un utilizzo limitato nel tempo, si prestano meno ad interventi *hardware*. Si tratta di costruire un meccanismo, concordato, formalizzato e trasparente, grazie al quale gli occupanti la scuola – studenti, docenti e personale amministrativo – siano spinti a comportamenti che riducano i consumi della scuola (ad esempio spegnere l'illuminazione non necessaria, agire sulle valvole dei corpi scaldanti invece che aprire le finestre, ecc.) e ne ricevano un beneficio economico. Questo beneficio, che sarà una quota concordata della minore spesa che la P.A. avrà dovuto affrontare, si manifesterà a consuntivo come un contributo aggiuntivo alla dotazione della cassa scolastica della quale potranno trarre beneficio le varie categorie di occupanti.

Un meccanismo di questo tipo richiede investimenti limitati per rendere facilmente accessibili gli strumenti di lettura dei consumi e alcuni interruttori e valvole. È poi necessario uno sforzo organizzativo sia nella P.A. proprietaria

che nella scuola. La P.A. deve ricostruire la storia della spesa energetica della specifica scuola comprensiva dei consumi elettrici, di combustibile e della gestione degli impianti, rendere trasparenti i rapporti economici con la società che ha in appalto la gestione degli impianti ed infine stabilire le modalità di correzione del consumo di riferimento per effetto del clima dell'anno. Nella delibera di stanziamento dei fondi annuali per la specifica scuola, per consumi corrispondenti a quelli dell'anno precedente, dovrà essere inserita una clausola per rendere possibile lo storno a consuntivo di parte del risparmio, verso un finanziamento della cassa scolastica.

Nella scuola che voglia attivare questo meccanismo si deve formare un gruppo di lavoro che coinvolga la direzione, alcuni docenti di tecnica, di matematica e di educazione civica, rappresentanti del personale non docente e degli studenti. Essi debbono verificare la effettiva possibilità di accesso ai contatori e preparare il programma didattico che riguarderà da un parte la lettura di routine dei contatori per verificare con il supporto degli strumenti l'effetto dei vari comportamenti, e dall'altra il collegamento con la didattica delle varie materie. L'avvio dell'accordo prevede la firma di un documento congiunto fra scuola e la P.A. proprietaria²¹.

Promuovere il cointeressamento degli occupanti nella scuola si presenta più facile per la presenza degli allievi, verso i quali il ritorno dei contributi risulta largamente positivo e condiviso. Più complesso, ma non impossibile, può presentarsi il ritorno del beneficio in altri contesti, dagli uffici agli ospedali, ma in genere sono sempre presenti attività assistenziali o promozionali verso le quali è possibile canalizzare i risultati delle modifiche dei comportamenti. Per superare le difficoltà si segnala l'opportunità di richiedere all'interno dei bandi di gara per il servizio energia anche la realizzazione di attività finalizzate al cointeressamento degli utenti dell'edificio.

²¹ Riferimenti più approfonditi e copia delle delibere tipo sono disponibili nel sito della FIRE al link <http://www.fire-italia.it/eell/scuole/index.asp>

LINK UTILI

Informazioni su efficienza energetica, strumenti disponibili e meccanismi di supporto:

www.enea.it
www.energiaenergetica.enea.it
<http://blogcertificatibianchienea.weebly.com/>
www.sviluppoeconomico.gov.it
www.autorita.energia.it
www.gse.it
www.secem.eu
www.accredia.it
www.cassaddpp.it
www.consip.it
www.acquistiinretepa.it
www.agenziademanio.it
www.fire-italia.org
<http://em.fire-italia.org>
www.renael.net

Associazioni di ESCO

www.agesi.it
www.assoesco.org
www.federesco.org

GLOSSARIO E DEFINIZIONI

Assistenza tecnica: insieme di azioni che hanno lo scopo di facilitare l'implementazione di progetti supportando la preparazione di studi di fattibilità, *business plan*, gare d'appalto, ecc.

BEI: Banca europea per gli investimenti (www.eib.org).

Certificati bianchi: rappresentano il principale schema nazionale di incentivazione per l'efficienza energetica negli usi finali in termini di obiettivi complessivi. Riferimento: D.M. 28 dicembre 2012 (Determinazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico che devono essere perseguiti dalle imprese di distribuzione dell'energia elettrica e il gas per gli anni dal 2013 al 2016 e per il potenziamento del meccanismo dei certificati bianchi). Per informazioni: www.gse.it/it/CertificatiBianchi/Pages/default.aspx, www.efficienzaenergetica.enea.it, blogcertificatibianchienea.weebly.com/

Conto termico: schema di incentivazione nazionale per le fonti rinnovabili termiche e l'efficienza energetica introdotto con il D.M. 28 dicembre 2012 (Incentivazione della produzione di energia termica da fonti rinnovabili ed interventi di efficienza energetica di piccole dimensioni). Il decreto è rivolto in particolare alla pubblica amministrazione, per quanto copra per le fonti rinnovabili termiche anche gli altri settori. Per informazioni: www.gse.it.

Conto energia: schema di incentivazione nazionale per il solare fotovoltaico, giunto alla quinta versione. Per informazioni: www.gse.it.

Detrazioni fiscali: schema di incentivazione nazionale dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili termiche rivolto prevalentemente al settore residenziale che prevede una detrazione del 55% delle spese sostenute ripartita su dieci annualità. Per informazioni: www.enea.it.

ELENA (European Local Energy Assistance): strumento della BEI per il finanziamento dell'assistenza tecnica (economica e/o tecnica) necessaria a livello locale allo scopo di attirare investimenti per progetti energetici sostenibili. Per informazioni: www.eib.org/elena.

EEEF (European Energy Efficiency Fund): fondo gestito da BEI, Cassa Depositi e Prestiti e Deutsche Bank. Si tratta di una partnership pubblico-privata che prevede il finanziamento di efficienza energetica, energia rinnovabile di scala ridotta e iniziative di trasporto urbano pulito in progetti di enti municipali, locali e regionali e di società pubbliche e private operanti per conto dei suddetti enti. Per informazioni: www.eeef.eu.

EGE (Esperto in Gestione dell'Energia): si tratta di una figura i cui requisiti sono definiti dalla norma UNI CEI 11339 per la quale è possibile avvalersi di certificazione terza da parte di organismi di certificazione accreditati. Essa raccoglie le competenze dell'energy manager e la certificazione prevede non

solo dei titoli, ma anche un'esperienza sul campo. Per approfondimenti: <http://em.fire-italia.org>.

Energy manager: è la figura fondamentale per tenere sotto controllo i consumi e i costi energetici nelle aziende e negli enti. Può essere interna all'azienda (soluzione preferibile per realtà medio-grandi, per le quali si suggerisce un inquadramento di tipo dirigenziale, in modo da assicurare un confronto con l'alta dirigenza e i decisori), o esterna (consulente). Questa figura professionale in Italia è strettamente collegata col Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia, la cui nomina annuale da parte degli enti pubblici è prevista quando si superano i 1.000 tep/anno. Per approfondimenti: <http://em.fire-italia.org>.

EPC (energy performance contract) o contratto di rendimento energetico: accordo contrattuale tra il beneficiario e il fornitore riguardante una misura di miglioramento dell'efficienza energetica, in cui i pagamenti a fronte degli investimenti nella misura stessa sono effettuati in funzione del livello di miglioramento dell'efficienza energetica stabilito contrattualmente.

ESCO (Energy Service Company): persona fisica o giuridica che fornisce servizi energetici, ovvero altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica, nelle installazioni o nei locali dell'utente e, ciò facendo, accetta un certo margine di rischio finanziario. Il pagamento dei servizi forniti si basa, totalmente o parzialmente, sul miglioramento dell'efficienza energetica conseguito e sul raggiungimento degli altri criteri di rendimento stabiliti. Per approfondimenti:

www.fire-italia.it/rds/2012-11_ESCO_ENEA_Sum_DEFINITIVO.pdf

FTT (Finanziamento Tramite Terzi): accordo contrattuale che comprende un terzo, oltre al fornitore di energia e al beneficiario della misura di miglioramento dell'efficienza energetica, che fornisce i capitali per tale misura e addebita al beneficiario un canone pari a una parte del risparmio energetico conseguito avvalendosi della misura stessa. Il terzo può ad esempio essere una ESCO o una banca.

Fondo di garanzia: strumento che consente di utilizzare le risorse disponibili in accordo con gli istituti di credito al fine di coprire una parte del rischio legato alla realizzazione di progetti, consentendo una più facile erogazione del credito o condizioni agevolate. Tali fondi sono rotativi e consentono di ricostituire il fondo nel tempo, rendendo possibile l'attivazione di programmi di lunga durata. Per approfondimenti:

www.enea.it/it/Ricerca_sviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/efficienza-energetica-servizi/rds-61.pdf

Fuel poverty: condizione per la quale nelle famiglie la spesa energetica per la climatizzazione supera il 10% della spesa complessiva annua. In senso lato si intende quando le famiglie fanno fatica a garantirsi i servizi energetici

essenziali a causa del mix di condizioni quali il reddito basso, la scarsa efficienza energetica e gli alti prezzi dell'energia.

Green Public Procurement (GPP): approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita. Per approfondimenti: www.fire-italia.it/eell/gpp.asp.

JESSICA (Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas): utilizzo dei fondi strutturali per il finanziamento dello sviluppo urbano sostenibile, trasformando "contributi a fondo perduto" in assistenza tecnica "riciclabile/ripagabile" attraverso il ricorso al PPP. Per informazioni: www.eib.org/jessica.

Life Cycle Cost Analysis (LCCA): è uno strumento economico che permette di valutare tutti i costi relativi ad un determinato componente o sistema, dalla "culla" alla "tomba". Si prendono in considerazione, infatti, i costi iniziali (acquisto, installazione, ecc.), i costi di gestione (spese energetiche, manutenzione, oneri finanziari, ecc.), fino ad arrivare ai costi di smaltimento e recupero. È fondamentale adottarlo per valutare in modo corretto gli investimenti, non solo energetici. Per approfondimenti: www.fire-italia.it/forum/LCCAnew.asp.

PPP: Partenariato Pubblico Privato. Per informazioni: www.utfp.it.

Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia: vedere *energy manager*.

SGE (Sistema di Gestione dell'Energia): sistema di qualità definito dalla norma ISO 50001 e basato sul ciclo di Deming Plan-Do-Check-Act, analogo al sistema di gestione ambientale (norma ISO 14001) e di qualità (norma ISO 9001), ma focalizzato sull'energia. Dal momento che consente alle organizzazioni che lo adottano di conseguire benefici energetici, ambientali ed economici non trascurabili è consigliato in tutte le realtà medio-grandi. Per approfondimenti: www.fire-italia.it/50001.asp.

Tariffe incentivanti: forma di incentivazione in vigore per le fonti rinnovabili elettriche. Per le fonti rinnovabili di grande taglia si ricorre a procedure di asta per fissare l'entità della tariffa. Riferimento: D.M. 6 luglio 2012. Per informazioni: www.gse.it.

TEE (titoli di efficienza energetica): vedere certificati bianchi.

tep (tonnellata equivalente di petrolio): è un'unità di misura di energia usata soprattutto con riferimento ai bilanci energetici (territoriali o aziendali),

esprimendo i consumi energetici primari o in usi finali con un'unica unità per ciascun vettore energetico (elettricità, gas, gasolio, ecc.). In termini di equivalenze un tep corrisponde a circa 5.300 kWh elettrici, 11.700 kWh termici e 1.200 m³ di gas naturale.

**L'ENEA - UTEE ricopre le funzioni di
Agenzia nazionale per l'efficienza energetica**

Come tale ha la responsabilità di supervisionare il quadro istituito allo scopo di rafforzare il miglioramento dell'efficienza degli usi finali dell'energia sotto il profilo costi/benefici, e di verificare il risparmio energetico risultante dai servizi energetici e dalle altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica, comprese quelle vigenti a livello nazionale, e riferisce in merito ai risultati della verifica. (Decreto legislativo 50 maggio 2008 n. 115, Art. 4, recepimento della Direttiva 2006/32/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici).

*ENEA-UTEE Unità tecnica per l'efficienza energetica
Gruppo di lavoro sui certificati bianchi
Centro Ricerche Casaccia
Via Anguillarese, 301
00123 Santa Maria di Galeria (Roma)
Tel. 06 30483574
certificatibianchi@enea.it
<http://blogcertificatibianchienea.weebly.com/index.html>*

Edito dall'ENEA
Unità Comunicazione
Lungotevere Thaon di Revel, 76 – 00196 Roma
www.enea.it

Grafica e versione digitale: Giuseppina Del Signore

Revisione editoriale: Rosa Labellarte

Copertina: Cristina Lanari

Stampa: Laboratorio tecnografico – Centro Ricerche ENEA Frascati

Dicembre 2013

ENEA
Unità Tecnica Efficienza Energetica
Via Anguillarese, 301 - 00123 ROMA
segreteria.utee@enea.it

Informazioni, aggiornamenti, approfondimenti e altre opportunità relative all'efficienza energetica sono disponibili sul sito:



www.energiaenergetica.enea.it



<http://blogcertificatibianchienea.weebly.com/>