

SEMINARIO SULL'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

**Dalla Teoria alla Pratica:
esperienze di applicazione del modello
ESCo in Molise**

Ing. Antonio Iannetta

Campobasso 1- 1 aprile 2016

Definizione e caratteristiche di una ESCo

- * La ESCo, acronimo di **E**nergy **S**ervice **C**ompany, è definita come una società che fornisce servizi per l'EE Efficienza Energetica.
- * Servizi che sono finalizzati alla razionalizzazione del sistema di generazione ed uso locale dell'energia ed alla riduzione dei consumi.

Definizione e caratteristiche di una ESCo

- * Cliente tipico della ESCo è un soggetto fisico o giuridico che:
 - Non dispone di strutture interne per la valutazione e per l'esecuzione della ristrutturazioni
 - Non ha risorse economiche destinate o destinabili alla EE
 - In genere ha dimensioni tali da non disporre di strutture per lo studio e la realizzazione di impianti EE
 - Non esistono condizioni operative adatte nel contesto operativo aziendale

Caratteristiche più importanti di una ESCo

- Possibilità di effettuare l'analisi energetica
- Capacità di eseguire la progettazione specifica
- Capacità organizzativa ed esecutiva del progetto
- Capacità finanziaria

Origini e cause della nascita delle ESCo

- * Le ESCo hanno origini negli USA, risalgono alla fine degli anni 70 e le cause della nascita sono attribuibili a:
 - Blocco delle esportazioni di petrolio verso Paesi occidentali a seguito della guerra del Kippur
 - Adozione di misure di risparmio energetico per far fronte all'indisponibilità e costo dei prodotti petroliferi (34 \$/barile)
 - Conseguente offerta di servizi destinati al contenimento dei consumi energetici

Le prime ESCO e gli sviluppi recenti

- * Inizialmente le ESCo sono costituite da settori di grandi società fornitrici di energia (società petrolifere, società elettriche, ecc.) o di consulenza energetica
- * Successivamente diventano o si costituiscono con lo scopo specifico e struttura ed organizzazione indipendenti

Le prime ESCO e gli sviluppi recenti

- * Un recente ulteriore sviluppo delle ESCo negli USA è stato determinato dalla liberalizzazione dei mercati dell'energia:
 - Con la liberalizzazione si sono ridotti gli investimenti delle “utilities” determinando una carenza di offerta energetica
 - In alcune aree (es. California) si sono verificati black-out determinati dalla indisponibilità energetica
 - Questo ha aperto la strada alla offerta di servizi di risparmio energetico da parte delle ESCo

Le prime ESCO in Europa

- * Le ESCo si costituiscono successivamente in Europa, dapprima nei paesi anglosassoni sulla spinta di:
 - Condizioni di carenza energetica simili a quelle degli USA pur senza averne la portata e la rilevanza strategica sia politica sia finanziaria
 - Crescente sensibilità ai problemi dell'ambiente ed alle cause del suo degrado
 - Ampi e molteplici programmi comunitari volti al risparmio ed all'EE in molteplici settori ed allo sviluppo delle ER Energie Rinnovabili (es. GreenLight per la PI).

Le prime ESCO in Italia

- * Risalgono ai primi anni ottanta e si presentarono dapprima come “Servizio Calore” offerto dai fornitori di combustibili liquidi soprattutto alla PA (ospedali, ecc.)
- * Si offriva un miglioramento tecnologico degli impianti utilizzatori a fronte di contratti di fornitura pluriennali con costi forfettizzati
- * Nei costi di intervento si palesava per la prima volta il TPF (Third Party Financing) o FTT (Finanziamento Tramite Terzi)

Il Finanziamento Tramite Terzi

- * Il soggetto utilizzatore delle risorse energetiche, titolare di impianti con scarsa EE, può essere interessato ad ottenere un risparmio pur non avendo la possibilità di investire per la modifica, il miglioramento e l'adeguamento degli stessi.
- * Un soggetto terzo, in grado di analizzare gli impianti esistenti, progettare e realizzare quelli nuovi, e dotato delle necessarie risorse finanziarie, dirette o indirette può assumere l'onere tecnico ed economico della ristrutturazione attuando, per il soggetto utilizzatore il risparmio di energia

Il Finanziamento Tramite Terzi

- * Pur essendosi attuata una riduzione della spesa energetica il soggetto utilizzatore continuerà a pagare una spesa pari, o alquanto inferiore, a quella precedente, “sacrificando” tutto o una parte del risparmio totale ottenuto, fino alla concorrenza dell’investimento del soggetto terzo, compresi interessi ed utili (EPC **Energy Performance Contract** o Contratto di Rendimento Energetico del tipo **First Out, Shared Saving, Guaranteed Saving** o **Four Step**)
- * Alla fine del periodo di ammortamento, il soggetto utilizzatore rimarrà proprietario dell’impianto ristrutturato, per tutti gli anni futuri fino alla sua obsolescenza
- * Il vantaggio del soggetto terzo consiste nell’aver ricavato un utile da un’attività

Il Finanziamento Tramite Terzi

- * Premesso che, come sancito dalla corrispondente legislazione che nel frattempo è stata emanata, il soggetto terzo o attuatore recupera il capitale investito e ne ricava gli utili dal risparmio energetico che riesce ad ottenere, quindi, solo e solo se questi viene raggiunto, per il soggetto utilizzatore si hanno i seguenti vantaggi:
 - Non anticipa alcun capitale, ancorché ne avesse la disponibilità
 - Ottiene un impianto che fin da subito è più efficiente, attuale, conforme alla normativa
 - Ottiene un risparmio economico o, quanto meno, non aumenta la spesa corrente

Il Finanziamento Tramite Terzi

- E' garantito dalla “compartecipazione” al rischio del soggetto terzo il quale recupera il capitale e ricava gli utili se e solo se riesce ad ottenere il risparmio energetico
- Ottiene la gestione dell'impianto per un periodo garantito in quanto è affidato e di “proprietà” del soggetto attuatore

Il Finanziamento Tramite Terzi

- * Ovviamente il FTT è distinto da altre forme di finanziamento, ad esempio dal “leasing”, in quanto a differenza di questi vi è la partecipazione al rischio da parte del soggetto terzo e finanziatore che è inoltre vincolato al recupero dell’investimento da tutto o parte il risparmio ottenuto.

Le ESCo e le ESPCs

- * Altra differenza da sottolineare è quella che intercorre tra le ESCo fin qui dette e le ESPCs (Energy Service Provider Companies, Compagnie di Fornitura di Servizi Energetici) che, sostanzialmente, come le ESCO effettuano interventi di efficientamento energetico, gestione strutture, rinnovo impianti, fornitura di energia, cose per le quali come le ESCo devono avere adeguata capacità, organizzazione, risorse finanziarie, ma senza alcuna partecipazione al rischio e senza alcuna garanzia sui risultati dell'intervento di efficientamento energetico.

Settori ed attività tipiche delle ESCo

- * **I settori di intervento tipici delle ESCo sono:**

- Impianti generazione e distribuzione del calore
- impianti di cogenerazione
- impianti di condizionamento
- sistemi di illuminazione
- razionalizzazione dei sistemi di processo
- Sistemi di telecontrollo, telegestione, attività di regolazione ed automazione

- * **mentre le attività caratteristiche sono:**

- Diagnosi energetica
- Verifiche contrattuali delle forniture
- Verifiche normative sugli impianti

Settori ed attività tipiche delle ESCo

- Studi di fattibilità
- Progettazione Impianti
- Realizzazione impianti o interventi
- Finanziamento (FTT o altra forma)
- Esercizio impianti
- Acquisto e fornitura combustibili e/o energia elettrica
- Manutenzione, monitoraggio, verifica
- Fornitura di Garanzia contrattuale con partecipazione al rischio
- Ricavi basati sui risultati dei servizi forniti

Aspetti giuridici delle ESCo

* Direttive europee

- Dir UE 2006/32/CE (introduce ESCo, attualmente abrogata, recepita in Italia con D.Lgs. 11/2008)
- Dir UE 2012/27/UE (recepita con D. Lgs. 102/2014, importanti novità per ESCo e gli EGE, unici che dal 17/luglio/2016, possono fare gli audit energetici)

* Normativa italiana

- D.Lgs. 11/2008
- D. Lgs. 102/2014

* Normativa tecnica

- UNI CEI EN 50001
- UNI CEI EN 11352:2014
- UNI CEI TR 11428

Aspetti giuridici delle ESCo

- * Nel testo del D.Lgs. 102/2014 nonché nel testo della Norma UNI CEI EN 11352 viene ribadita che la ESCo deve:
 - Essere in grado di svolgere un servizio di efficienza energetica in accordo alla *UNI CEI EN 15900:2010*
 - Offrire garanzia contrattuale di miglioramento dell'efficienza energetica attraverso i servizi e le attività fornite, con assunzione in proprio dei rischi tecnici e finanziari connessi con l'eventuale mancato raggiungimento degli obiettivi concordati
 - Collegare la remunerazione dei servizi e delle attività fornite al miglioramento dell'efficienza energetica ed al raggiungimento degli altri criteri di prestazione e rendimento stabiliti
 - Garantire la disponibilità al cliente dei dati misurati nel corso dell'espletamento del servizio mediante adeguata reportistica e nel formato concordato

TEE Titoli di Efficienza Energetica o Certificati Bianchi

- * Le ESCo sono soggetti privilegiati anche perché per loro natura possono operare nel mercato diffuso, della commercializzazione dei TEE o Certificati Bianchi dei vari tipi.
- * In base al **DM del 20 luglio 2004**, che ha regolato per la prima volta il mercato dei TEE, invero con una certa approssimazione soprattutto sugli operatori abilitati e sui ruoli, e con il **DM del 28 dicembre 2012** che, in parte, ha chiarito anche se non del tutto, alcuni aspetti del mercato (operatori abilitati, calcolo dei TEE, trasferimento delle competenze dall'AEEGSI al GSE) si riconoscono le ESCo come attori privilegiati del mercato, ferme restando le funzioni delle aziende distributrici di energia.
- * I TEE rappresentano una ulteriore leva per poter ottimizzare il ritorno economico di un intervento di EE.

Esempio 1 di intervento con ESCo e FTT

* *Il caso*

- * Il Soggetto Responsabile ha dei consumi di circa € 10.000 annui dei quali circa € 6.000 di metano, fornito con una unica utenza, per l'ACS ed il riscaldamento e, per una parte molto limitata, per uso cucina, ed € 4.000 di Energia elettrica, distribuita con due utenze in BT.
- * Tutte le forniture, gas ed elettricità hanno dei contratti e delle tariffe già sufficientemente ottimizzate, per quanto permette il mercato, pertanto, la riduzione dei costi può avvenire solo attraverso una diminuzione dei consumi, quindi, tramite interventi di EE per sostenere i quali il Soggetto Responsabile manca dei fondi necessari.
- * *Intervento ESCo*
- * Si prospetta un intervento con ESCo che, diagnosticato l'immobile oggetto dell'intervento, decide sugli interventi tecnici da fare, sulle modalità e costi, se ne assume l'onere che, con interessi ed utile, recupererà tramite il risparmio ottenuto.

Esempio 1 di intervento con ESCo e FTT

* *Garanzia*

- * A garanzia del proprio intervento la ESCo chiede, fino alla estinzione del debito:
 - **Diritto di superficie** sulle parti di edificio oggetto di intervento (con rispetto della privacy del Soggetto Responsabile, naturalmente)
 - **Patto di riservato dominio** su tutte le apparecchiature e parti di impianto poste in opera.

* *Interventi*

- * Dall'analisi della situazione di fatto sono stati ritenuti necessari i seguenti interventi:
 - 1) Rifacimento dell'isolamento termico ed impermeabilizzazione della copertura dell'intero edificio per oltre 1.000 m², anche in vista della successiva installazione dell'impianto fotovoltaico

Esempio 1 di intervento con ESCo e FTT

- 2) Installazione di impianto fotovoltaico di potenza superiore ai 20 kW, potenza determinata dalla scarsa insolazione (effetto ombra del sito e di edifici prospicienti) diviso in due impianti di potenza cadauno inferiore ai 20 kW sia per rispettare le preesistenti utenze elettriche sia per non superare i 20kW ed incorrere nella denuncia di Officina elettrica presso l'UTIF
- 3) Fornitura in opera di tre pompe di calore di cui due ad alta temperatura (per sistema a radiatori convenzionali) ed una a bassa temperatura (per pavimento radiante) e parziale revisione rifacimento di impianto preesistente.

* *Annotazioni*

- * Il costo del rifacimento della copertura si è rilevato alquanto oneroso rispetto alle previsioni stante la precedente cattiva realizzazione del manufatto e lo stato di degrado dell'intera copertura.

Esempio 1 di intervento con ESCo e FTT

- * ***Costi***

- * Il costo complessivo dell'intero intervento è stato di circa € 100.000, alquanto superiore alle previsioni per le ragioni già dette, di cui circa € 60.000 per la parte termotecnica ed i restanti € 40.000 per rifacimento del tetto e la fornitura in opera del fotovoltaico.

- * ***Ritorno economico***

- * L'analisi dei costi è limitata al primo anno di entrata in esercizio dell'intero impianto e quindi ha delle incertezze per la limitatezza dei dati disponibili e per la mancata ottimizzazione di alcuni parametri funzionali (curva climatica, set point termici, ecc.) anche se il loro sviluppo depone a favore di un ritorno più vantaggioso di quanto precauzionalmente stimato.

Esempio 1 di intervento con ESCo e FTT

* *Spese precedenti l'intervento*

- * Assommano, come già detto, a circa € 10.000 annui di energia di cui circa € 6.000 per il metano e circa € 4.000 di energia elettrica.

* *Spese successive all'intervento*

- * Le spese di metano sono diminuite a circa € 1.500 comprensive dei residui del riscaldamento per le ore non coperte dalle pompe di calore e della cucina
- * Le spese di energia elettrica sono calate a circa € 2.500 con una diminuzione contenuta perché a fronte della produzione fotovoltaica vi è da rilevare un aumento dei consumi per le pompe di calore soprattutto nelle fasce orarie 2 e 3.
- * Inoltre vi è da considerare la rata annua di ammortamento del capitale investito comprensiva di interessi ed utile che ammonta circa € 14.238.

Esempio 1 di intervento con ESCo e FTT

* Le uscite annue complessive sono quindi di:

- Metano € 1.500
 - Energia elettrica € 2.500
 - Rata € 14.238
- * Totale € 18.238

* *Agevolazioni fiscali ed introiti*

- * In base al Decreto di Stabilità (in pratica è la Finanziaria annuale) in regime di prorogatio il Soggetto Responsabile ha diritto ad alcune agevolazioni fiscali con distribuzione decennale:
- 65% sulle spese termotecniche con cambio del generatore per un ammontare complessivo non superiore ai € 60.000 che nel caso specifico sono di circa € 3.900 annue per dieci anni
 - 50% sulle spese di ristrutturazione edile e fotovoltaiche per un totale annuo di € 2.000

Esempio 1 di intervento con ESCo e FTT

- SSP Scambio Sul Posto (AEEGSI All. A Del 570/2012/R/eel è una delle indeterminazioni a cui si accennava in quanto il calcolo oltre che complesso $[Cs = \min(Oe ; Cei) + (CUsf \times Es)]$ è legato anche alla determinazione a posteriori di alcuni parametri come il Prezzo Unico Nazionale, ecc.) che, calcolato con opportuna precauzione, ammonta a circa € 3.000 annui
- * In definitiva la spesa annua successiva all'intervento ammonta a:
 - Metano € 1.500
 - Energia elettrica € 2.500
 - Rata ammortamento € 14.238
 - Recupero spesa termotecnica - € 3.900
 - Recupero spesa fotovoltaica e ristrutturazione - € 2.000
 - Scambio Sul Posto - € 3.000
- * per un totale di circa € 9.338 annui²⁷

Esempio 1 di intervento con ESCo e FTT

* *Confronto*

- * La spesa precedente e quella successiva differiscono di circa:
- * $€ 10.000 - € 9.338 = € 662$
- * Quindi, si è avuto un risparmio immediato di costi, fin da subito e per la durata di circa 10 anni, di circa il 7%
- * Al termine dei dieci anni, eliminata la rata e l'agevolazione fiscale la spesa rimanente diventa di circa:
- * $€ 1.500 + € 2.500 - € 3.000 = € 1.000$
- * dovuto all'introito dello SSP
- * *TEE o Certificati Bianchi*
- * In questo caso, essendosi già usufruito delle agevolazioni fiscali (legge finanziaria) non è possibile usufruire anche dei Certificati Bianchi o TEE

Esempio 1 di intervento con ESCo e FTT

* *Precisazione*

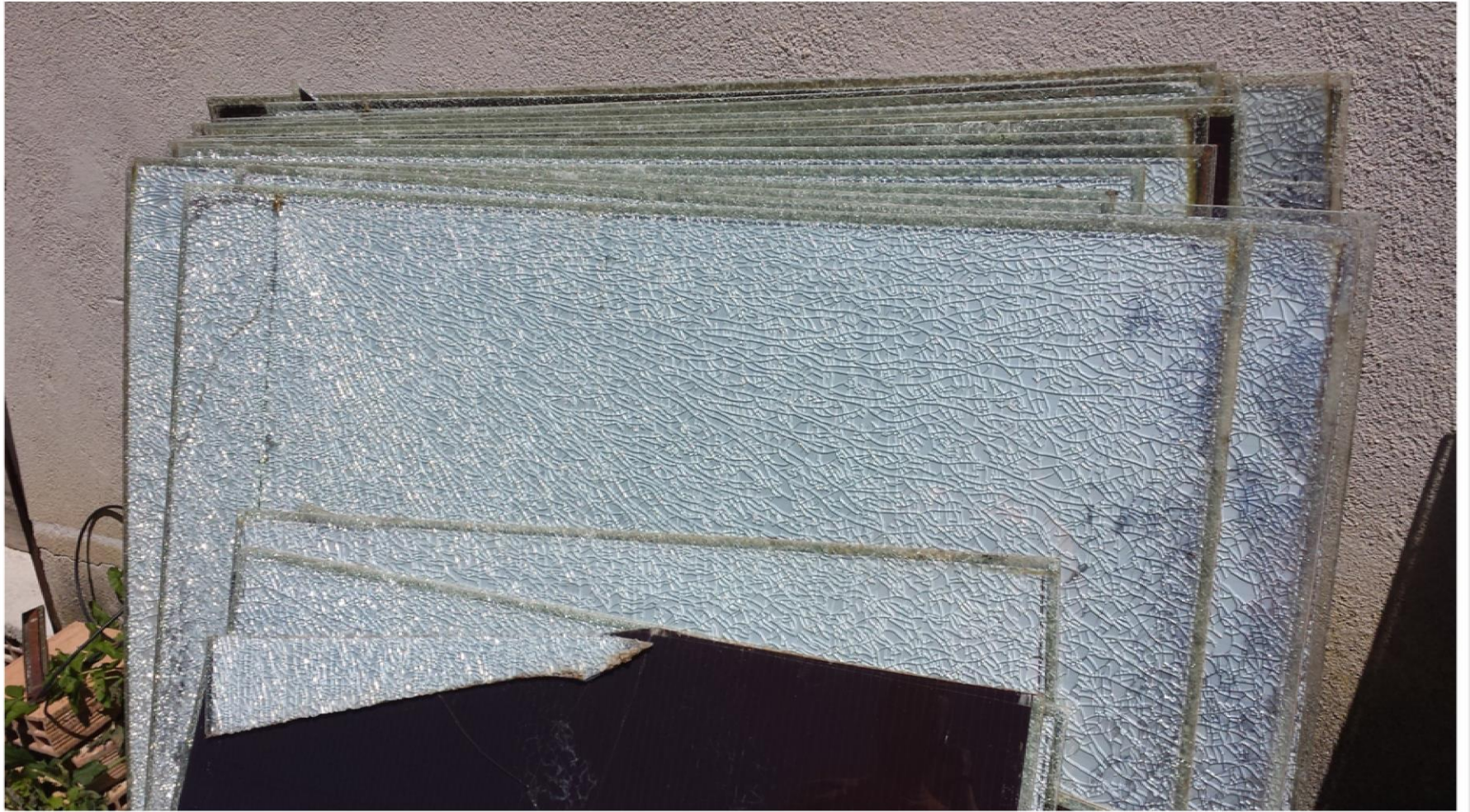
- * Sono stati riportati semplicemente dei dati approssimati complessivi per ovvie ragioni di esemplificazione
- * I calcoli reali, sia tecnici sia economici, sono alquanto più elaborati essendosi tralasciati, per le ragioni suddette:
 - Variazione di produttività fotovoltaica
 - Lievitazione dei costi dell'energia (metano ed elettricità)
 - Importi della manutenzione
 - Attualizzazione finanziaria
 - Ecc. ecc.

Esempio 2 di intervento con ESCo e FTT

- * *Il caso*

- * Si tratta di un allevamento avicolo su uno dei cui capannoni era montato un impianto fotovoltaico che è degradato come visibile dalle allegate foto.
- * Il vetro dei moduli si è frantumato, come avviene per il vetro temperato, in una miriade di schegge che sono tuttavia rimaste attaccate tra di loro ed al sottostante strato di PVB Poli Vinil Butirral con il quale in alcuni casi si sostituiva lo strato del più affidabile ed usuale EVA Etilen Vinil Acetate

Esempio 2 di intervento con ESCo e FTT



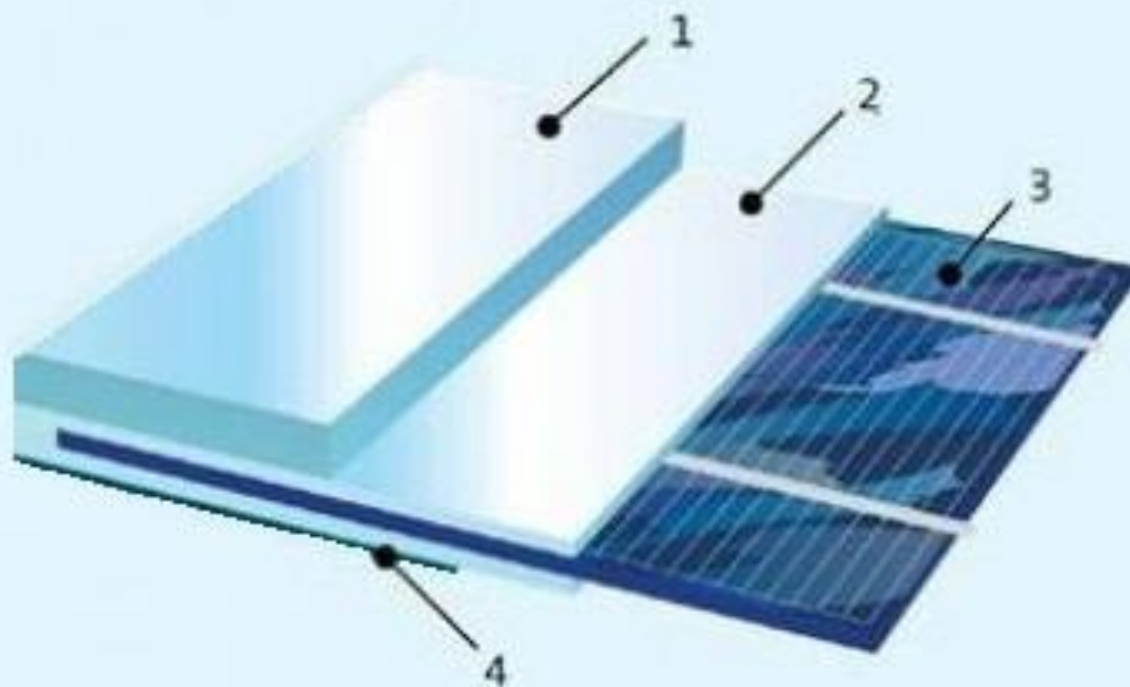
Esempio 2 di intervento con ESCo e FTT



Esempio 2 di intervento con ESCo e FTT

- * Probabilmente le cause del degrado sono da attribuirsi alle inadeguate prestazioni del PVB che era stato adottato da poco e non aveva forse le caratteristiche necessarie.
- * Questi avrebbe permesso l'ingresso dell'aria e dell'umidità che a contatto dello strato di silicio ne avrebbe degradato le proprietà e provocato il distacco.
- * Il soprastante vetro è del tipo TCO Transparent Conducting Oxide cioè sottoposto ad un trattamento di tempera che ne aumenta le prestazioni ottiche ma ne aumenta la fragilità e probabilmente non ha resistito alle sollecitazioni indotte dalle infiltrazioni e dal degrado causate dall'aria frantumandosi, come da foto

Esempio 2 di intervento con ESCo e FTT



1 Vetro,

2 Riempimento in PVB-EVA

3 Celle FV cristalline,

4 Foglio di Tedlar

Esempio 2 di intervento con ESCo e FTT

- * Le cause dell'effettivo degrado dei moduli, che sono per altro oggetto di contenzioso giudiziario, esulano dalla presente relazione dovendosi solo precisare che stante la progressività del loro deterioramento, anche i moduli che ancora non presentano lesioni, invero pochi, devono essere sostituiti insieme all'intero impianto, previa autorizzazione del GSE.
- * ***Intervento ESCo***
- * Si prospetta un intervento con ESCo che, diagnosticato l'immobile oggetto dell'intervento, decide sugli interventi tecnici da fare, sulle modalità e costi, se ne assume l'onere che, con interessi ed utile, recupererà tramite il risparmio ottenuto.

Esempio 2 di intervento con ESCo e FTT

* *Garanzia*

- * A garanzia del proprio intervento la ESCo chiede, fino alla estinzione del debito:
 - **Diritto di superficie** sulle parti di edificio oggetto di intervento (con rispetto della privacy del Soggetto Responsabile, naturalmente)
 - **Patto di riservato dominio** su tutte le apparecchiature e parti di impianto poste in opera.
 - **Cessione degli incentivi GSE** (Incentivi propriamente detti e SSP)

* *Interventi*

- * Dall'analisi della situazione di fatto sono stati ritenuti necessari i seguenti interventi:
 - 1) Richiesta di autorizzazione al GSE di sostituzione delle parti dell'impianto con altre diverse che non alterino la potenza precedentemente autorizzata ed incentivata.

Esempio 2 di intervento con ESCo e FTT

- 2) Smantellamento e trasporto a discarica autorizzata tramite Consorzio preposto (PV Cycle) di tutti i moduli.
- 3) Rifacimento dell'impianto fotovoltaico con fornitura in opera di nuovi moduli e relativi inverter con MPPT adeguati
- 4) Rifasamento di impianto utilizzatore che presenta valori di $\cos \phi$ assolutamente fuori contratto con corrispondente aggravio di spesa.

Esempio 2 di intervento con ESCo e FTT

* *Costi*

* Il costo complessivo dell'intervento ammonta a circa € 40.000.

* *Spese attuali*

* Le spese attuali ammontano a circa € 7.000 annue costituite dalle fatture elettriche valutate prima dell'attivazione dell'attuale degradato impianto fotovoltaico, ormai non funzionante.

* Lo stesso impianto è stato pagato direttamente e, quindi, non esistono rate o residui di pagamento da conguagliare.

* *Valutazione della producibilità dell'impianto fotovoltaico*

* Per quanto già detto in merito alla degenerazione dell'impianto fotovoltaico esistente, i valori di producibilità di quello di nuova fornitura non è stato possibile dedurli da quello precedente ma sono stati calcolati ex novo con gli strumenti tecnici ricorrenti.

Esempio 2 di intervento con ESCo e FTT

- * Così, considerata una potenza installata, uguale alla precedente, di 19,20 kW, un azimuth di 15° SE ed un tilt di 15° e che l'impianto potrà essere installato per l'81,25% della potenza sulla falda a S mentre per il 18,75% sulla falda a N, con un BOS Balancing Of System precauzionale dell'80%, darà una producibilità annua complessiva di
- * 1.261 ore equivalenti ed una energia di 24.211 kWh/annui.
- * L'incentivo riconosciuto all'impianto (4° CE) è di 0,277 €/kWh che darà un introito annuo di € 6.706.
- * A questo sarà aggiunto un incentivo SSP che nelle ipotesi di producibilità suddette e con una percentuale di energia immessa in rete del 30% di quella prodotta e di prelievi pari al 30% dei consumi effettuati, come nelle utenze di questo tipo, darà un ulteriore contributo, precauzionalmente ridotto, di circa € 1.100, per un totale annuo quindi di circa € 7.806.

Esempio 2 di intervento con ESCo e FTT

- * ***Risparmio sui consumi di energia***
- * Nelle ipotesi già dette, il Soggetto Responsabile utilizza circa il 70% dell'energia prodotta, equivalenti a circa € 4.607 annui.
- * ***Uscite successive alla installazione fotovoltaica***
- * Esse sono costituite dalle seguenti voci:
 - Energia elettrica non coperta dal fotovoltaico € 2.000/annui
 - Rata annua € 9.000/annui per circa 5 anni al 5%
 - Totale € 11.000
- * ***Entrate successive alla installazione fotovoltaica***
- Incentivo GSE € 6.706
- SSP € 1.100
- Totale € 7.806

Esempio 2 di intervento con ESCo e FTT

- * *Copertura rata annua*
- * Può essere coperta tramite la somma dell'incentivo CE, dell'SSP con l'aggiunta di una quota parte del risparmio energetico (Shared Saving)
 - Incentivo GSE € 6.706
 - SSP € 1.100
 - Quota parte risparmio energia elettrica € 1.194
 - Totale € 9.000 circa

Esempio 2 di intervento con ESCo e FTT

* *Confronto*

- * Il totale delle **uscite precedenti** l'installazione ammontano a:
 - Costo energia elettrica precedenti € 7.000
- * Il totale delle **uscite successive** all'installazione ammontano a:
 - Costo energia elettrica residua € 2.000
 - Rata ammortamento a 5 anni € 9.000
 - Quota parte risparmio energia elettrica € 1.194
 - Incentivo GSE - € 6.706
 - SSP - € 1.100
 - Totale € 4.388
- * La spesa precedente e quella successiva differiscono di circa:
 - * € 7.000 - € 4.388 = € 2.612
- * Quindi, si è avuto un risparmio immediato di costi, fin da subito e per la durata di circa 5 anni, di circa il 37%

Esempio 2 di intervento con ESCo e FTT

- * Al termine dei 5 anni, eliminata la rata, si ha un introito di circa:
- * € 5.806
- * al netto del residuo di energia elettrica non coperta dal fotovoltaico, e fino al compimento del 20° anno dalla Convenzione con il GSE dopo di che rimane da pagare la sola parte di energia non coperta dalla produzione fotovoltaica, cioè circa € 2.000.
- * ***TEE o Certificati Bianchi***
- * In questo caso, essendosi già usufruito degli incentivi del 4° Conto Energia non è possibile usufruire anche dei Certificati Bianchi o TEE

Esempio 2 di intervento con ESCo e FTT

* *Precisazione*

- * Anche in questo secondo caso sono stati riportati semplicemente dei dati approssimati complessivi per ovvie ragioni di esemplificazione
- * I calcoli reali, sia tecnici sia economici, sono alquanto più elaborati essendosi tralasciati, per le ragioni suddette:
 - Variazione di produttività fotovoltaica
 - Lievitazione dei costi dell'energia
 - Importi della manutenzione
 - Attualizzazione finanziaria
 - Ecc. ecc.

Conclusioni sugli Esempi 1 e 2

- * Sia per il primo intervento che per il secondo l'obiezione più immediata che può essere fatta e che essi sono, rispettivamente, interventi agevolato il primo ed incentivato il secondo e, quindi, che i “conti tornano” per questo e non per l'efficacia del FTT.
- * Non è questa la sede per le disquisizioni ma si sottolinea solo che i due esempi prodotti, scelti ad hoc, **SOLO PER EVIDENZIARE LA CONVENIENZA DEL FTT, sono PARTICOLARMENTE VANTAGGIOSI** (tassi di interesse, tempi di ammortamento, ecc.) ma se si applica lo stesso criterio anche in assenza di agevolazioni o incentivazioni, la convenienza è parimenti riscontrabile **SIA PURE NON IN MODO COSI' eclatante.**

Conclusioni sugli Esempi 1 e 2

- * In pratica, si allungherebbero i tempi di ammortamento e potrebbe mancare il vantaggio immediato, riscontrando solo quello sui tempi lunghi (EPC Energy Performance Contract o Contratto di Rendimento Energetico del tipo First Out, Shared Saving, Guaranteed Saving o Four Step).
- * Si tenga presente inoltre che, soprattutto per le utenze energetiche non domestiche, obiettivo del FTT non è solo il risparmio energetico ma anche l'adeguamento impiantistico alle normative vigenti (inquinamento, ecc.) che potrebbe essere addirittura prioritario rispetto al risparmio energetico ed economico (si pensi, come esempio non limitativo, all'isolamento o alla impermeabilizzazione di un tetto che comporti l'eliminazione dell'amianto)

Conclusioni sugli Esempi 1 e 2

- * Infine, sotto l'aspetto prettamente finanziario, l'intervento delle ESCo, è un intervento con **GARANZIA DI RISULTATO** della stessa ESCo, quindi, rispetto ad un eventuale semplice finanziamento, magari a tasso ed a condizioni **FINANZIARIAMENTE** più convenienti, l'intervento della ESCo si presenta in modo **FUNZIONALMENTE** più conveniente.