



Settore Sviluppo
Energetico Sostenibile

Workshop

Efficientamento energetico nelle strutture ospedaliere e residenziali sanitarie.

“I contratti di rendimento energetico come strumenti/
opportunità di efficientamento energetico nelle strutture
ospedaliero-sanitarie. L’esperienza della Regione Piemonte.”

Torino, 19 maggio 2015

Environment Park - Centro Congressi

**Regione Piemonte – *Settore Sviluppo Energetico
Sostenibile* - Filippo BARETTI**

I CONSUMI ENERGETICI NELLA SANITA' PIEMONTESE

In Piemonte i consumi medi di energia del comparto ospedaliero (serie storica di annualità 2007-2009, in fase di aggiornamento al 2014) inducono a pensare che gli ospedali rappresentino effettivamente un polo concentrato di domanda energetica.

Consumi medi di energia negli ospedali piemontesi		
	Energia elettrica	Energia termica
Presidi Osp. AO	20.551 tep	28.668 tep
Presidi Osp. ASL	26.297 tep	21.605 tep
	46.847 tep	50.273 tep
Totale 97.120 tep		
CO₂ totale 344.755 ton		

I costi energetici ammontano a circa 70 Meuro per i presidi ospedalieri.

Grandi opportunità di risparmio energetico e di razionalizzazione della spesa!

CARATTERIZZAZIONE DELLE PRINCIPALI TIPOLOGIE DI CONSUMI ENERGETICI DI UN PRESIDIO OSPEDALIERO

Consumi di combustibili per

servizi di climatizzazione invernale e fornitura
d'acqua ad uso igienico-sanitario;

servizi di sterilizzazione, lavanderia, cucine ...;

Consumi di energia elettrica per

alimentazione apparecchiature diagnostiche e
terapeutiche;

camere operatorie;

illuminazione e forza motrice;

servizi di climatizzazione estiva e ricambi d'aria.



POTENZIALE DI EFFICIENZA ENERGETICA ESTRAIBILE IN TERMINI DI RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI

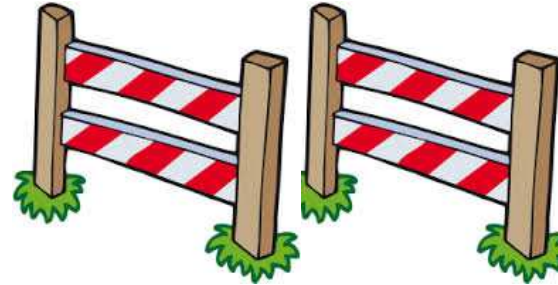
Nell'ipotesi di una riduzione media dei consumi energetici pari al **30% dei consumi termici**, a seguito di interventi di retrofitting dei sistemi edificio-impianto e al **15% dei consumi elettrici**, il bacino di efficienza energetica estraibile in Piemonte nei soli presidi ospedalieri ammonterebbe a **22.109 tep/anno** , pari al **22,7% dei consumi totali**.

...con un beneficio economico di circa 15,9 milioni di euro/anno che, spalmato sull'orizzonte temporale medio di un contratto di gestione di 10 anni, diventa pari a 159 milioni di euro utilizzabili per il finanziamento di progetti di efficienza energetica ...

... a cui aggiungere i benefici derivanti dalla contestuale razionalizzazione dei consumi energetici e dei costi ad essi correlati nei distretti sanitari territoriali delle ASL (in fase di rilevazione). Stima prudentiale: 1/3 dei consumi.



QUALI BARRIERE SI FRAPPONGONO AL CONSEGUIMENTO DI TALI OBIETTIVI DA PARTE DELLE AZIENDE SANITARIE REGIONALI ?



- **Carenza di risorse finanziarie da destinare agli investimenti.**
- **Corretta valutazione costi/benefici degli investimenti ipotizzabili.**
- **Garanzia del reale ottenimento dei risultati previsti sulla carta. Assunzione del rischio d'impresa.**
- **Frazionamento nella situazione delle gestioni del servizio energia nei patrimoni edilizi. Presenza di soggetti gestori, contratti e scadenze diversi nell'ambito di una medesima ASL.**
- **Difficoltà correlate alla scelta dello strumento di gestione (convenzioni CONSIP, Contratto di rendimento energetico, ...).**
- **Scarsa attenzione del Management delle ASR alle opportunità di efficientamento energetico del patrimonio ospedaliero-sanitario.**

GLI INTERROGATIVI PIU' COMUNI A CUI UN'AZIENDA SANITARIA REGIONALE DEVE DARE UNA RISPOSTA

Come ridurre da subito i consumi e la spesa energetica, migliorando la qualità del servizio?

Come controllare le performances degli investimenti, assicurandosi la resa dei nuovi impianti?

Come investire rapidamente in carenza di risorse in conto capitale da destinare agli interventi di EE?



Come scegliere gli interventi energeticamente più efficienti?

Come soddisfare le proprie aspettative di risultato senza assumersi in prima persona gli oneri e i rischi dell'operazione?

I CONTRATTI DI RENDIMENTO ENERGETICO (CRE) POSSONO COSTITUIRE LA RISPOSTA A TALI INTERROGATIVI

Introdotti da direttive europee, essi fanno ingresso nell'ordinamento giuridico nazionale con il D. lgs. n. 115/2008, per poi essere confermati dal D. lgs. n. 102/2014

Definizione di
CRE



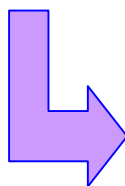
Direttiva 2006/32/CE

“ accordo contrattuale tra il beneficiario e il fornitore riguardante una misura di miglioramento dell'efficienza energetica, in cui i pagamenti [...] sono effettuati in funzione del livello di miglioramento dell'efficienza energetica stabilito contrattualmente”.

Direttiva 2012/27/CE

“ accordo contrattuale tra il beneficiario e il fornitore di una misura di miglioramento dell'efficienza energetica, verificata e monitorata durante l'intera durata del contratto, laddove siano erogati investimenti nell'ambito della misura in funzione del livello di miglioramento dell'efficienza energetica stabilito contrattualmente o di altri criteri di prestazione energetica concordati, quali i risparmi finanziari”.

introducono un
principio di



**Responsabilità sul
conseguimento dei risultati**

LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE DI UN CONTRATTO DI RENDIMENTO ENERGETICO o ENERGY PERFORMANCE CONTRACT



LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE DI UN CONTRATTO DI RENDIMENTO ENERGETICO

Secondo quanto stabilito dalle Direttive CE,
nei Contratti di Rendimento Energetico



la remunerazione dell'appaltatore (ESCO) è condizionata, e quindi parametrata, al conseguimento dell'obiettivo di riduzione dei consumi stabilito contrattualmente.

E quindi ...



Più si riducono i
CONSUMI
dell'ASL

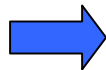
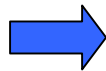
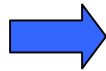
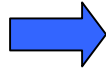
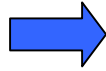
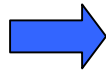


Più aumenta la
REMUNERAZIONE
della ESCO



Si tratta di un contratto:

- nominato
- atipico
- di durata
- di risultato e non di mezzi
- misto
- flessibile



in quanto citato nell'ordinamento giuridico italiano;

poiché non specificamente caratterizzato;

poiché l'orizzonte temporale della sua vigenza è pluriennale;

in quanto il corrispettivo è basato sul riscontro di una prestazione in termini di risultato;

in quanto il ruolo dei "lavori" è accessorio rispetto a quello assorbente dei "servizi";

in quanto deve essere "tagliato su misura" sulle esigenze della stazione appaltante.

Con deliberazione del 26 gennaio 2011, l'Autorità di Vigilanza sui Contratti Pubblici ha stabilito che si tratta di un "appalto di servizi".

Offerta economicamente più vantaggiosa, valutata in ordine:

- alla qualità tecnica e funzionale del piano degli interventi di efficienza energetica proposto dall'operatore economico concorrente;
- alla qualità tecnica e funzionale del piano gestionale e manutentivo;
- all'entità e valore del risparmio energetico garantito;
- al prezzo offerto (canone annuo di gestione) in rapporto alla spesa storica (fornitura energia elettrica, gestione e manutenzioni impianti) costituente la base d'asta rispetto a cui evidenziare i risparmi per l'Amministrazione.

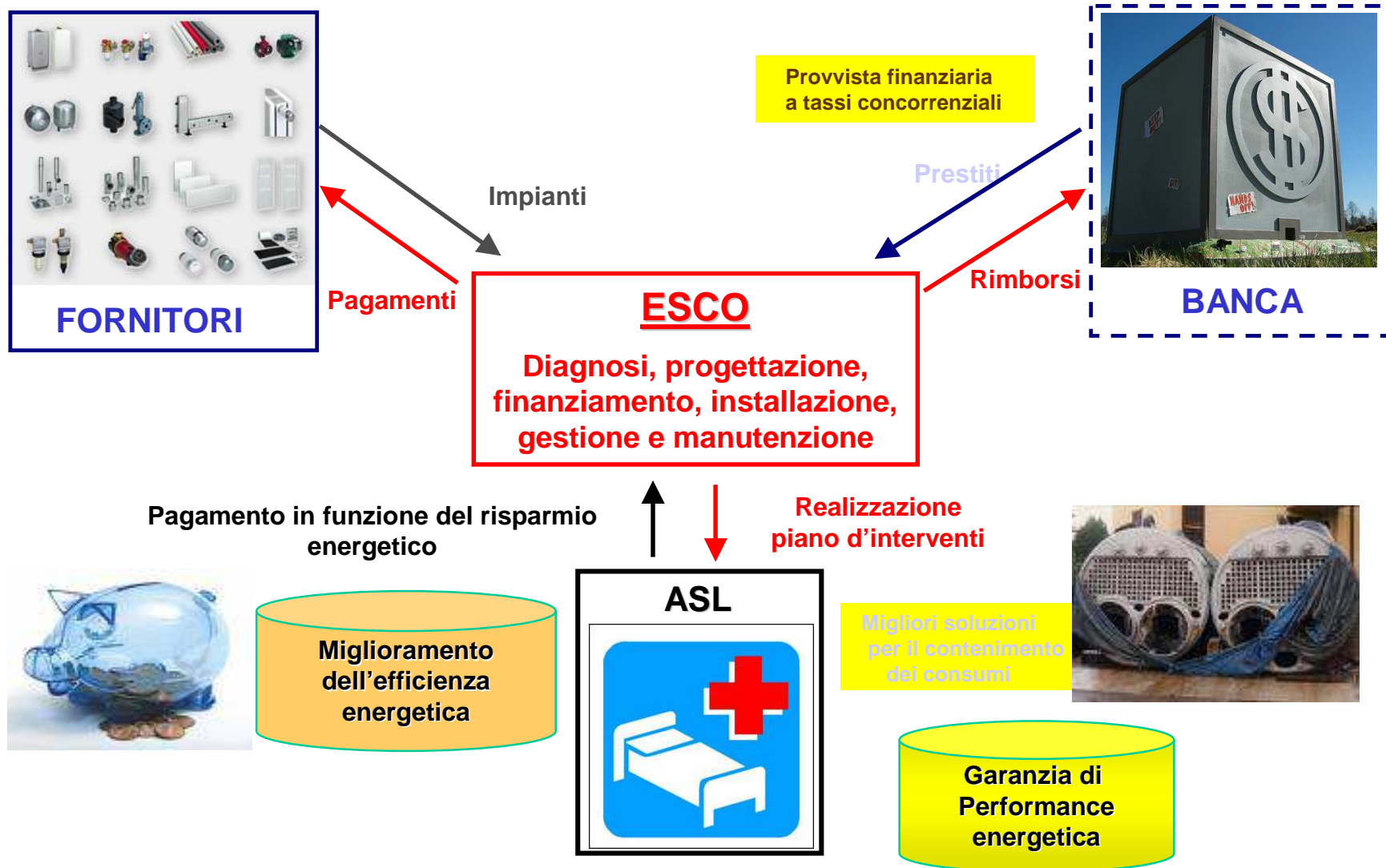
I SUOI PRINCIPALI CONTENUTI

- Effettuazione di un audit energetico preliminare e stima della fattibilità tecnico-economica delle misure e del margine di risparmio energetico conseguibile
- **Progettazione, (finanziamento), realizzazione degli interventi facenti parte di un Piano di efficienza energetica proposto in sede di presentazione dell'offerta**
- Gestione del servizio energia con fornitura dei vettori e manutenzione degli impianti/sistemi realizzati, con garanzia dei risultati di risparmio energetico dichiarati nell'offerta
- **Ammortamento degli investimenti effettuati sulla base dei risparmi conseguiti**
- Monitoraggio, verifica e controllo dei risultati di riduzione dei consumi energetici

L'obbligazione assunta dal fornitore (ESCO) nei confronti della P.A. è un'obbligazione di risultato che coincide con il conseguimento del risparmio energetico previsto a livello di audit (progetto-offerta)

Questo modello contrattuale è quello che meglio caratterizza e sintetizza l'attività delle ESCO.

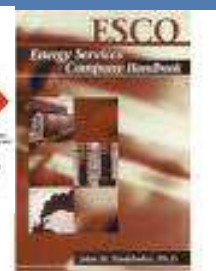
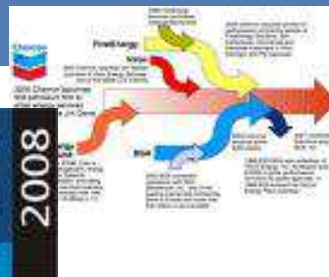
... LA DESCRIZIONE DI UN SISTEMA VIRTUOSO ...



IL PRINCIPALE PROTAGONISTA E LE SUE PIU' IMPORTANTI PREROGATIVE

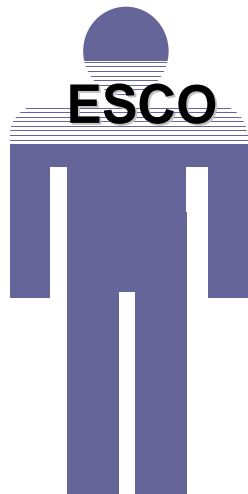
I più importanti requisiti di una ESCO:

- **indipendenza dal sistema dei grandi fornitori di tecnologie e/o combustibili**
- **know-how relativo alla progettazione, realizzazione e gestione di interventi di efficienza energetica nei sistemi integrati 'edificio-impianto'**
- **know-how nel settore della progettazione finanziaria e nella gestione dei rischi**
- **solida situazione patrimoniale ed indiscussa capacità finanziaria**
- **consolidata esperienza nell'esecuzione di Contratti di Rendimento Energetico e certificazione UNI 11352 (capacità organizzativa, diagnostica, progettuale, gestionale, economica e finanziaria).**



AZIENDA SANITARIA REGIONALE/ESCO: UN BINOMIO CHE DEVE CARATTERIZZARSI CON UN BILANCIO VANTAGGIOSO PER ENTRAMBE LE PARTI

L'applicazione di un CRE consente l'ottenimento di importanti risultati sia per la Stazione appaltante/Committente, sia per l'Appaltatore



Sostiene/ottiene:

- i costi dell'intervento
- i rischi tecnici
- gli oneri di gestione degli impianti
- la remunerazione sulla base dei risultati ottenuti e per rapporto ai consumi storici



Sostiene/ottiene:

- interventi realizzati a costo ZERO e finanziati con la "spesa corrente"
- la riduzione dei consumi e dei costi energetici storici
- la proprietà dei nuovi impianti (allo scadere del contratto)
- il pagamento di un canone periodico

LA DELIBERAZIONE GIUNTA REGIONALE n. 3-5449 del 4 MARZO 2013

Al fine di superare la principale barriera costituita dall'atipicità dello strumento contrattuale, la Regione Piemonte ha messo a punto un contratto tipo per le Aziende Sanitarie piemontesi.

DGR n. 3-5449 del 4 marzo 2013 “Approvazione di schemi di capitolato tipo d'appalto per l'implementazione di contratti di rendimento energetico, di cui all'art. 13 del D. lgs. 115/2008, per l'affidamento della gestione del servizio energia nei patrimoni immobiliari sanitari e socio-sanitari, degli Enti Locali, nonché del servizio di gestione della Pubblica Illuminazione”.

**Publicata sul Bollettino Ufficiale
della Regione Piemonte del 7 marzo
2013**



ALLEGATO N. 1

EROGAZIONE DEL “SERVIZIO ENERGIA PLUS”, REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI EFFICIENZA ENERGETICA, GENERAZIONE DA FONTI RINNOVABILI E ADEGUAMENTO NORMATIVO DEGLI IMPIANTI, CON FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI, NELLE STRUTTURE OSPEDALIERO-SANITARIE.

SCHEMA DI CAPITOLATO TIPO D'APPALTO

Le principali caratteristiche del modello contrattuale approvato dalla
Giunta regionale del Piemonte con d.g.r. n. 3-5449 del 4 marzo 2013

Finanziamento tramite Terzi

1. La ESCO coincide con il *finanziatore* e rappresenta, quindi, il soggetto in capo al quale l'ASR pone l'onere dell'investimento per la realizzazione del Piano degli interventi di efficienza energetica e di generazione da FER. Come tale la ESCO è chiamata a presentare in sede di offerta piani di ammortamento dell'investimento proposto comprensivi degli oneri finanziari che s'impegna a soddisfare con la valorizzazione economica del risparmio energetico.

SCHEMA DI AMMORTAMENTO DELL'INVESTIMENTO PROPOSTO PER
GLI INTERVENTI DI RAZIONALIZZAZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI

INVESTIMENTO TOTALE PROPOSTO* :Euro

TASSO D'INTERESSE APPLICATO:

ANNUALITA'	Quota Capitale	Quota interessi	Rateo/anno costante	Risparmio energia [kWh/kWhe]	Risparmio previsto [Euro]	Risparmio al netto del rateo/anno
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						

SCHEMA DI AMMORTAMENTO DELL'INVESTIMENTO PROPOSTO PER
GLI INTERVENTI DI GENERAZIONE DI ENERGIA ELETTRICA E/O TERMICA DA
FONTI RINNOVABILI

INVESTIMENTO TOTALE PROPOSTO* :Euro

TASSO D'INTERESSE APPLICATO:

ANNUALITA'	Quota Capitale	Quota interessi	Rateo/anno costante	Produzione prevista [kWh/kWhe]	Risparmio previsto [Euro]	Risparmio al netto del rateo/anno
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						

* L'investimento proposto deve considerarsi al netto di eventuali sovvenzioni pubbliche assegnate alla ESCO per la realizzazione del Piano degli interventi.

Le principali caratteristiche del modello contrattuale approvato dalla
Giunta regionale del Piemonte con d.g.r. n. 3-5449 del 4 marzo 2013

Condivisione del risparmio

2. Lo schema prescelto per la gestione del risparmio energetico è il cosiddetto <shared savings>, che comporta una maggiore durata dei contratti, in ragione della ripartizione del risparmio atteso dall'implementazione del Piano degli interventi tra la ESCO e l'ASR che, pertanto, beneficerà di un risparmio minimo garantito annuo.

La ESCO conserva la proprietà degli impianti fino alla scadenza del contratto, trascorsa la quale la proprietà è trasferita all'ASR che inizia a beneficiare *in toto* del risparmio.

	Investimento della ESCO	Remunerazione a canone per la durata contratto	Situazione allo scadere del contratto
Bolletta energetica annua iniziale della P.A.	Sconto forfait		
	Bolletta Energetica annua ridotta % a forfait per 1° anno	Risparmio per la P.A. Quota-risparmio per la ESCO in conto ammortamento	Risparmio netto per la P.A.
		Bolletta energetica dopo l'intervento	Bolletta energetica dopo l'intervento
Anteriore alla firma del contratto	1° annualità del contratto (realizzazione Piano)	Fase contrattuale a canone per la restante durata del contratto	Situazione dopo la risoluzione del contratto

Spesa storica

3. Lo schema contrattuale definito ruota intorno al concetto di **<spesa storica>**, correlata ai **<consumi storici>** e a un **<fabbisogno energetico medio>**, costituente il valore posto a base d'asta e rispetto al quale gli operatori economici concorrenti sono chiamati a presentare un'offerta economica migliorativa sotto forma di **<canone annuo>**.

Per 'spesa storica' intendesi la somma delle voci di costo documentabili e sostenute dall'ASR (valore medio delle ultime tre annualità) per la fornitura dei combustibili necessaria al funzionamento di tutti gli impianti affidati in gestione, la fornitura di energia elettrica, per il personale addetto alla conduzione degli impianti e per le manutenzioni eseguite.

Remunerazione del surplus di risparmio

4. Al fine di incentivare la ESCO a perseguire il miglioramento continuo delle *performances energetiche* del servizio prestato lungo l'intera durata contrattuale, il **surplus di risparmio energetico annuo**, evidenziato grazie ad un sistema di monitoraggio e **contabilizzazione delle quantità di energia utile erogate** (adozione da parte della ESCO di un **Sistema di Monitoraggio e Verifica delle Prestazioni** da condividersi con l'Amministrazione), ovvero le maggiori economie prodotte saranno ripartite tra ESCO e ASR sulla base di una forte premialità per la prima a conseguire incrementi aggiuntivi di efficienza energetica.



Le principali caratteristiche del modello contrattuale approvato dalla
Giunta regionale del Piemonte con d.g.r. n. 3-5449 del 4 marzo 2013

Ripartizione dei rischi



E' importante sottolineare che in un CRE...



...sia che
Intervenga il

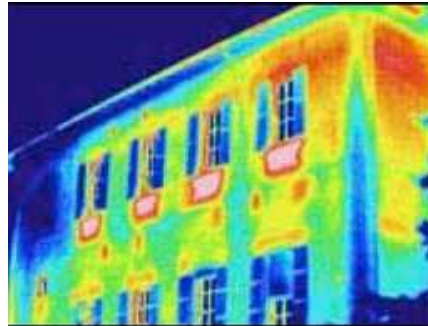
finanziamento di
una ESCO

finanziamento di
una Banca

Le principali caratteristiche del modello contrattuale approvato dalla Giunta regionale del Piemonte con d.g.r. n. 3-5449 del 4 marzo 2013

Che cosa fare se intervengono incentivi pubblici

6. Nel caso in cui, anche a seguito della stipula del contratto, intervengano **incentivi pubblici** (fondo perduto, conto esercizio, ecc. ...) **a beneficio della ESCO**, a parziale copertura dei costi d'investimento per la realizzazione del Piano degli interventi, **i piani di ammortamento e di compartecipazione ai risparmi** presentati dall'Appaltatore in sede di offerta **dovranno essere riparametrati**, con riduzione delle quote di ammortamento a carico della Stazione Appaltante e conseguente incremento dei benefici attribuiti alla stessa sotto forma di "risparmi minimi garantiti".



LE PIU' COMUNI CRITICITA' DA SUPERARE NELL'APPLICAZIONE DI UN CONTRATTO DI RENDIMENTO ENERGETICO



- Complessità dell'effettuazione della gara e della scelta dell'appaltatore;
- scarsa attitudine a riconoscere il ruolo di partner ad un prestatore di servizi energetici (ESCO), secondo i principi dell'out-sourcing;
- timori che l'asimmetria informativa tipica di questa soluzione contrattuale premi troppo la ESCO (cd. "problema di Agenzia") ;
- resistenza interna ai cambiamenti nella gestione delle risorse umane.



Settore Sviluppo
Energetico Sostenibile

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

filippo.baretti@regione.piemonte.it

tel. 011- 4323476