

***CONTRATTO DI RENDIMENTO ENERGETICO CON GARANZIA DI
RISULTATO E FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI
L'applicazione in edifici residenziali condominiali
nel progetto LIFE+ FACTOR20***

***Valentina Sachero, Regione Lombardia
Francesca Baragiola, Finlombarda SpA***

**Progetto EIE Nearly Zero Energy - Housing in Divided Ownership
Seminario Internazionale**

Milano, 11 giugno 2013

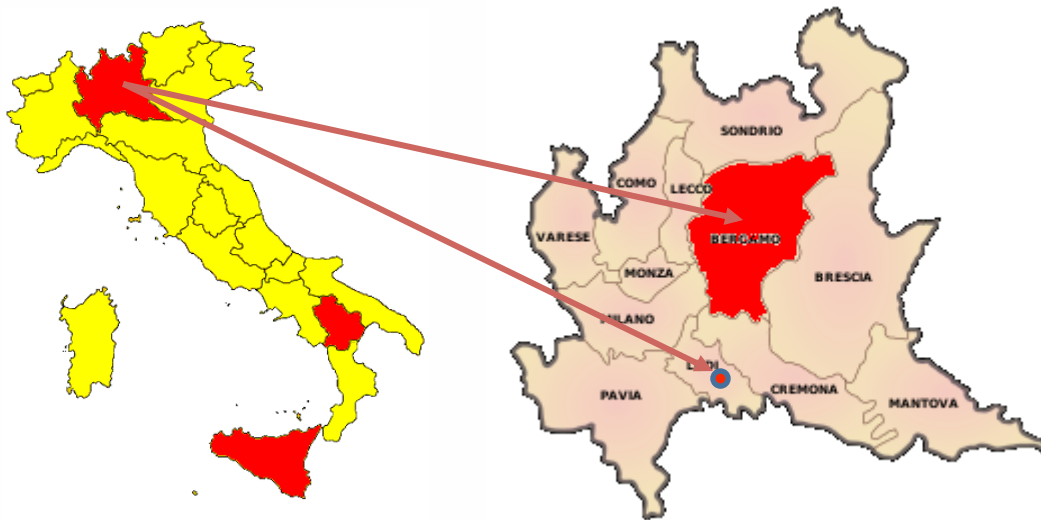
OBIETTIVI

- promuovere un approccio integrato per la pianificazione ed il monitoraggio del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità energetica stabiliti dall'Unione Europea al 2020, **coinvolgendo e mettendo in comunicazione i diversi livelli territoriali.**

ATTRAVERSO:

- L'armonizzazione di **metodi e strumenti condivisi** a supporto di Regioni e Enti Locali per l'aggiornamento dei bilanci energetici ambientali regionali (BEAR)
- L'affiancamento degli **Enti Locali sperimentatori**, aderenti al Patto dei Sindaci, nella definizione e nella attuazione dei Piani di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES).

Le Regioni in stretta collaborazione con gli Enti Locali selezionati individuano, per ciascuno degli Enti Locali, un'Azione guida che verrà approfondita nei suoi elementi di fattibilità e di efficacia costi/benefici (in termini di capacità di riduzione delle emissioni di gas serra).



Provincia di Bergamo:

- Valutazioni preliminari di interventi su edifici comunali
- Studio di fattibilità per piccole reti di teleriscaldamento a biomassa

Comune di Lodi:

Analisi di fattibilità per la riduzione dei consumi per grandi utenze residenziali

Analisi di fattibilità di interventi di **riduzione dei consumi di energia** di grandi utenze residenziali, con particolare approfondimento sull'introduzione di **contratti di rendimento energetico** come strumenti per il risparmio e l'efficienza.



Le fasi per la realizzazione di un progetto di efficienza energetica sono tutte coordinate da una Esco. In tale percorso la fase del monitoraggio riveste un ruolo fondamentale.

Il finanziamento dei progetti prevede principalmente una metodologia definita Finanziamento Tramite Terzi ("FTT") (D.Lgs. 115/08).



INTERLOCUTORI DIRETTI

- **Comune di Lodi** → promozione e facilitazione
- **ANACI** → coinvolgimento amministratori (questionario)
- **ESCO** → studio (diagnosi, valutazione tecnico – economica interventi)
- **FACTOR20** → risorse, coordinamento tecnico, contratto TIPO

I SOGGETTI «CHIAVE»

- **Amministratore**
- **Condomini e proprietari**
- **Terzo responsabile, manutentore**

CRITERI

- ✓ rappresentatività
- ✓ replicabilità dei risultati



www.factor20.it

SCHEDA INFORMATIVA CONDOMINIO per interventi di efficienza energetica

(Nel caso sia stata realizzata una Certificazione Energetica della struttura in esame, allegare la copia dell'Attestato di Certificazione Energetica)

I – DATI IDENTIFICATIVI

1.1 Denominazione giuridica del soggetto utilizzatore:

1.2 Indirizzo:

1.3 Referente tecnico per la compilazione della scheda
 Nome e Cognome:
 Ruolo:
 Telefono:
 Email:

II – STRUTTURA E IMPIANTI

2 - Dati generali

2.1 Numero di appartamenti:

2.2 Anno di fabbricazione:

2.3 Altezza
 - Fuori terra (metri): Numero piani:
 - Sotto terra (metri):

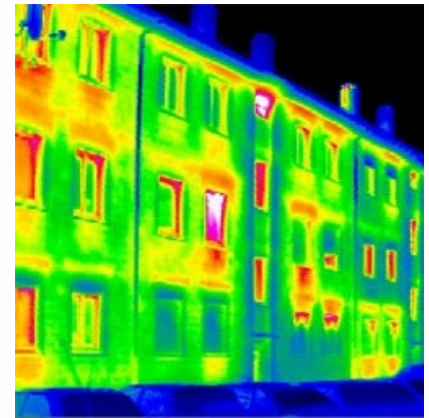


LA DIAGNOSI ENERGETICA: cos'è e perché è importante

- ✓ Valutazione del bilancio energetico dell'edificio attraverso sopralluoghi sul posto
- ✓ Definizione di diversi scenari di intervento, valutati sotto il profilo tecnico ed economico
- ✓ Scelta degli interventi: valutazione del risparmio conseguibile e dell'entità dell'investimento



DATI DI INPUT PER CONTRATTO



APPROFONDIMENTO SULL'INTRODUZIONE DI UN *CONTRATTO DI RENDIMENTO ENERGETICO* PER LE UTENZE INDAGATE

La ESCO si remunera sulla base del risparmio che riesce a conseguire a seguito degli interventi realizzati sulle parti murarie o impiantistiche degli immobili.

✓ ASPETTI LEGALI E TECNICI DEL CONTRATTO

- Valutazione dell'applicabilità alle utenze selezionate

✓ SCHEMA DI CONTRATTO TIPO

- Replicabilità dell'iniziativa

un committente, **pubblico o privato**, vuole effettuare un intervento per ridurre i propri consumi energetici

SENZA
FTT

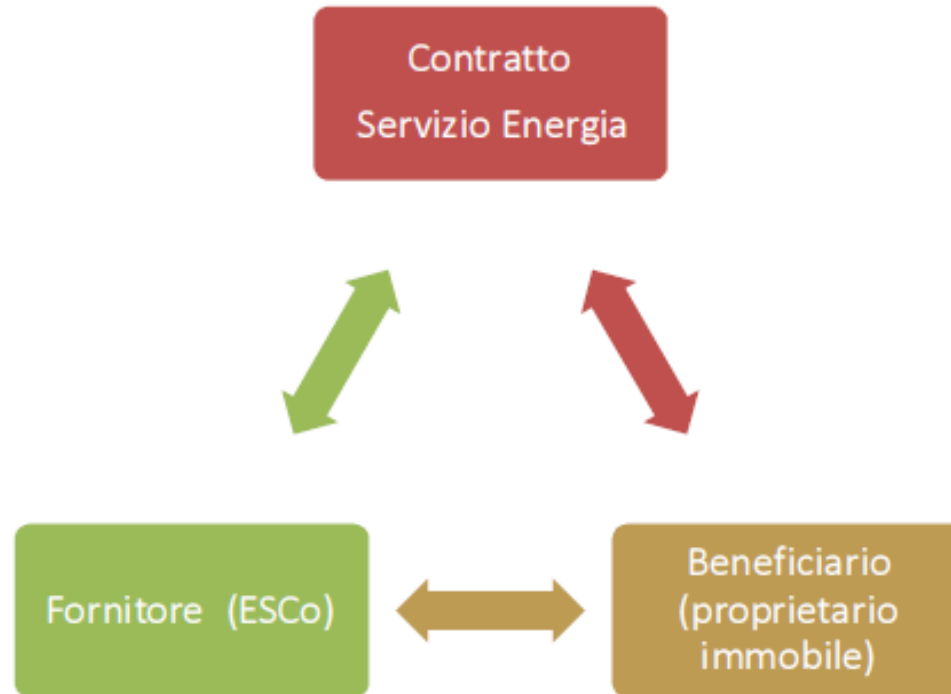
individua i fornitori e
destina le proprie
risorse finanziarie per
realizzare l'opera

il costo iniziale dell'opera è
tutto a
CARICO DEL COMMITTENTE

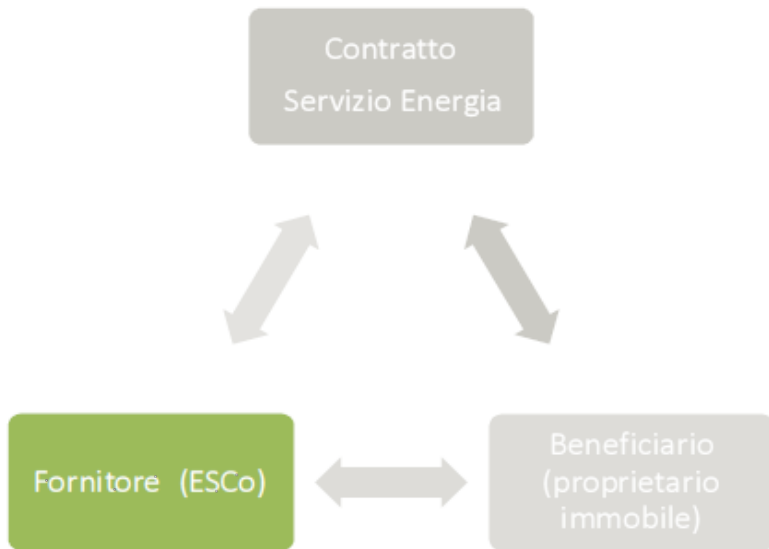
TRAMITE
FTT

individua una ESCO
che provvede a
ricercare sia i
fornitori che le
risorse finanziarie

il costo iniziale
dell'opera è
tutto a
CARICO DELLA ESCO *



Energy Saving Company - ESCo

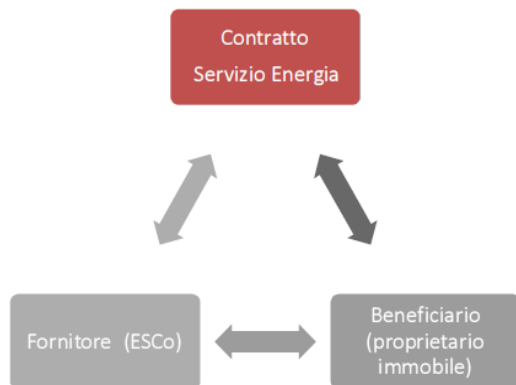


La peculiarità dell'intervento delle E.S.Co. risiede nel fatto che gli interventi tecnici necessari ad ottenere i risparmi energetici sono effettuati mediante **investimenti sostenuti dalle stesse e non dal cliente.**

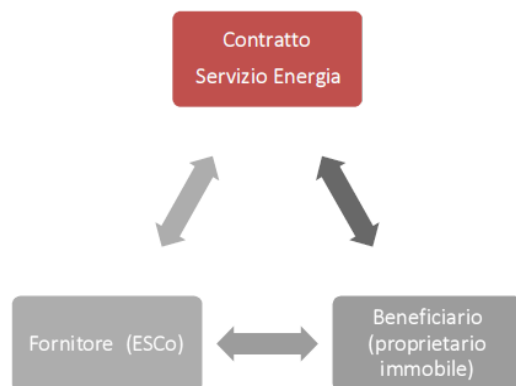
L'utente di energia rimane così sgravato da ogni forma di investimento, e non dovrà preoccuparsi di finanziare gli interventi migliorativi dell'efficienza dei propri impianti. A sua volta, le E.S.Co. si ripagano l'investimento, e il costo dei servizi erogati, con **una quota del risparmio energetico effettivamente conseguito grazie all'intervento.**

ESEMPIO DI SUDDIVISIONE FINANZIARIA CON IL FTT





PREMESSE	4
PARTE I - Condizioni generali	5
Art. 1 - Natura del contratto	5
Art. 2 - Scopo del contratto	5
Art. 3 - Oggetto del contratto	5
Art. 4 - Osservanza di leggi e regolamenti	6
Art. 5- Durata del contratto	6
Art. 6 - Obbligazioni di ESCo	7
Art. 7 - Obbligazioni del Cliente	7
Art. 8 - Adempimenti presso Enti di controllo	8
Art. 9 - Proprietà e disponibilità degli impianti.....	8
Art. 10 - Assicurazioni	8
Art. 11 - Modifiche normative	8
Art. 12 - Continuità del servizio e disponibilità degli impianti	9
Art. 13 Recesso da parte del Cliente.....	9
Art. 14 - Risoluzione.....	9
Art. 15 - Controversie e penalità	10
Art. 16 - Esclusioni	10



PARTE II - Condizioni tecniche	11
Art. 17 - Specifiche tecniche e previsioni di consumo	11
Art. 18 - Servizio energia.....	11
Art. 19 - Interventi di riqualificazione.....	11
Art. 20 - Consegna e gestione degli impianti	11
Art. 21 - Ulteriori modifiche al sistema edificio-impianto	12
Art. 22 - Riconsegna degli impianti e collaudo finale	13
PARTE III - Condizioni economiche.....	13
Art. 23 - Condizioni base di riferimento.....	13
Art. 24 - Valutazione della prestazione.....	14
Art. 25 - Condivisione dei vantaggi del risparmio energetico.....	14
Art. 26 - Contributi pubblici e Titoli negoziabili	14
Art. 27 - Variabilità della remunerazione.....	14
Art. 28 - Remunerazione annua effettiva	15
Art. 29 - Rateazione e conguaglio finale	15
Art. 30 - Pagamenti e ritardati pagamenti.....	16
Art. 32 - Penali	16
Art. 33 - Allegati.....	17

ART. 2 - SCOPO DEL CONTRATTO

- Scopo primario del presente contratto è l'ottenimento di un risparmio energetico garantito e permanente, di almeno il sulla base dei consumi storici attualizzati ai gradi giorno, secondo la formula riportata in Allegato 4 – *Definizione dei parametri energetici e della base dei consumi di riferimento.* ●
- Tale risparmio, tradotto in termini monetari costituirà la base per finanziare gli interventi di riqualificazione energetica realizzati da ESCo e garantire una riduzione dei costi annuali, per tutta la durata del contratto, a parità di condizioni climatiche e tariffarie, al Condominio. Tale risparmio sarà così condiviso:
 - a ESCo
 - al Cliente ●
- Alla conclusione del contratto il vantaggio resta al Cliente insieme agli impianti riqualificati e riconsegnati in condizioni d'uso ottimali.
- Qualora convenuto dalle Parti, il contratto potrà essere modificato durante la sua durata, trasferendo al Cliente un'ulteriore parte del risparmio economico derivante dagli interventi, a fronte di un prolungamento della durata dello stesso.
- Il risparmio energetico è definito come risparmio di energia primaria, ovvero come risparmio di combustibile, ottenuto per paragone fra i consumi dell'intero esercizio stagionale e la base dei consumi convenuta come riferimento.



CONTRATTO DI RENDIMENTO ENERGETICO A GARANZIA DI RISULTATO E FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI

Base dei consumi di riferimento

È espresso in Sm^3 ed è determinato dal rapporto tra la somma dei consumi delle ultime 3 stagioni termiche, e la somma dei gradi giorno dello stesso periodo moltiplicato per i gradi giorno dell'anno termico standard stabilito dal DPR 412/93 (2.592 GG per 183 giorni di riscaldamento), secondo la seguente formula:

$$\text{Base dei consumi}_{rif.} = \frac{\sum_{i=1}^n C_i}{\sum_{i=1}^n GG_i} \times GG_{std}$$

con:

Base dei consumi_{rif} = Base dei consumi di riferimento [Sm^3]

C_i = Consumo da bolletta dell'anno i-esimo [Sm^3]

GG_i = Gradi giorno anno i-esimo

GG_{std} = Gradi giorno dell'anno termico standard della località di riferimento [2.592 per Lodi]

Nel caso specifico:

	Anno termico 2011/12	Anno termico 2010/11	Anno termico 2009/10
Consumi [Sm^3]			
Gradi giorno [GG]			

e dunque:

base dei consumi di riferimento: Sm^3

Prestazione garantita

Il risparmio energetico minimo garantito per ogni intero esercizio annuo, espresso in percentuale è pari al della base dei consumi di riferimento normalizzata.

Infatti il rischio climatico è a carico del Cliente; non è imputabile a ESCo il maggiore o minor consumo, rispetto al consumo di combustibile atteso, dovuto ad un andamento climatico più o meno favorevole durante l'esercizio annuo. Allo scopo si conviene che il parametro sinteticamente rappresentativo dell'andamento climatico dell'esercizio sia individuato dai gradi-giorno effettivi (GG) relativi all'intero esercizio stagionale. La base dei consumi normalizzata si definisce con la seguente formula:

$$Base\ dei\ consumi_{norm}^i = Base\ dei\ consumi_{rif} \times \frac{GG_i}{GG_{std}}$$

con:

Base dei consumi_{norm}ⁱ = Base dei consumi normalizzata all'anno i-esimo [Sm³]

Base dei consumi_{ref} = base dei consumi di riferimento [Sm³]

GG_i = Gradi giorno anno i-esimo

GG_{std} = Gradi giorno dell'anno termico standard della località di riferimento [2.592 per Lodi]

Il risparmio energetico dell'esercizio

La valutazione del risparmio energetico dell'esercizio, espresso in percentuale, si ottiene, dal rapporto fra i consumi dell'intero esercizio stagionale e la base dei consumi attualizzata per esercizio corrente, come segue:

$$Risparmio\ energetico_i = \left(1 - \frac{Consumi_i}{Base\ dei\ consumi_{norm}^i} \right) \times 100$$

con:

Risparmio energetico_i = Risparmio energetico anno i-esimo

Consumi_i = Consumo da bolletta dell'anno i-esimo [Sm³]

Base dei consumi_{norm}ⁱ = Base dei consumi normalizzata [Sm³]





CONTRATTO DI RENDIMENTO ENERGETICO A GARANZIA DI RISULTATO E FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI

Ripartizione del risparmio

	Cliente	ESCo
Risparmio energetico minimo garantito	$(Quota \%_{\text{garantito}}^{\text{Cliente}})$	$(Quota \%_{\text{garantito}}^{\text{ESCo}})$
Ulteriore eventuale risparmio energetico	$(Quota \%_{\text{ulteriore}}^{\text{Cliente}})$	$(Quota \%_{\text{ulteriore}}^{\text{ESCo}})$



Obblighi ESCo

- ESCo assume l'obbligo di fornire al Cliente l'energia termica nella quantità richiesta indicata nell'Allegato 4 – *Definizione dei parametri energetici e della base dei consumi di riferimento*.
- ESCo assume l'incarico di Terzo Responsabile, così come definito dal DPR 412/93 e s.m.i. e indicato nell'Allegato 3 – *Nomina del terzo responsabile*. Per tutta la durata del contratto, ESCo ha l'obbligo di provvedere, a propria cura e spese, all'approvvigionamento del combustibile, al servizio di conduzione degli impianti, al servizio di manutenzione programmata degli impianti ed a garantire il loro regolare funzionamento e raggiungimento delle prestazioni, in modo che gli stessi siano sempre in stato di efficienza e possano rispondere regolarmente alle esigenze del servizio, in conformità alle leggi vigenti e alle norme di sicurezza in materia.
- ESCo assume l'obbligo di realizzare a proprie spese gli interventi indicati, così come sono stati descritti nell'Allegato 5 – *Interventi di riqualificazione*, entro e non oltre l'inizio della seconda stagione di riscaldamento, garantendo nel contempo al Cliente di essere in grado di ammortizzarne il costo nella durata del contratto grazie alla valorizzazione economica del risparmio energetico che ne deriva. Pertanto ESCo non ha niente a pretendere direttamente dal Cliente a fronte della riqualificazione che è impegnata ad effettuare.



CONTRATTO DI RENDIMENTO ENERGETICO A GARANZIA DI RISULTATO E FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI

Obblighi Cliente

- Il Cliente si impegna ad agevolare ESCo nella realizzazione delle opere e nell'erogazione dei servizi previsti nel presente contratto.
- Il Cliente si impegna a dichiarare a ESCo i consumi di combustibile relativi ad almeno 3 stagioni termiche; tale dichiarazione, contenuta nell'Allegato 7 – *Dichiarazione dei consumi storici*, costituisce la base per l'elaborazione del piano economico di ESCo. Eventuali dichiarazioni false o mendaci possono essere motivo di rescissione del contratto da parte di ESCo.
- Il Cliente risponde della conservazione delle strumentazioni di misura installate nell'immobile che restano di proprietà esclusiva di ESCo e gli è fatto divieto di spostarle, manometterle, occultarle.
- Il Cliente è tenuto a comunicare preventivamente a ESCo qualsiasi modifica sugli impianti a valle della centrale termica, nonché eventuali aumenti di volumetria servita o modifiche impiantistiche tali da richiedere variazioni della potenza erogata. Qualora vi fosse una variazione della cubatura riscaldata, dovrà essere stimata nuovamente la base dei consumi di riferimento a seguito di una adeguata valutazione energetica.
- Sono a carico del Cliente i seguenti oneri:
 - il canone annuale, definito secondo le modalità descritte all'Allegato 8 – *Remunerazione annua effettiva del servizio*,
 - le eventuali spese di manutenzione straordinaria, non contemplate nelle attività di riqualificazione energetica a carico di ESCo;
 - IVA, da applicare secondo le vigenti disposizioni legislative.

Remunerazione dell'energia

a) Quota combustibile

$$Quota_{comb}^i = Base\ dei\ consumi_{att}^i \times C_{comb}^i$$

b) Scorpo risparmio destinato a Cliente

- se *Risparmio energeticoⁱ* è inferiore o uguale al *Risparmio energetico_{garantito}* (e cioè al 30%):

$$Quota_{risp.energ.}^i = [Quota\ \%_{garantito}^{Cliente} \times Risparmio\ energetico_i] \times C_{comb}^i$$

- se *Risparmio energeticoⁱ* è maggiore del *Risparmio energetico_{garantito}* (e cioè al 30%):

$$Quota_{risp.energ.}^i = \left\{ \left[Quota\ \%_{garantito}^{Cliente} \times Risparmio\ energetico_{garantito} \right] + \right. \\ \left. Quota\ \%_{ulteriore}^{Cliente} \times Risparmio\ energetico_i - Risparmio\ energetico_{garantito} \right\} \times C_{comb}^i$$

Remunerazione dell'energia (2)

- c) Penale per mancato raggiungimento obiettivo di risparmio (da considerare solo se Risparmio energetico_i è inferiore a Risparmio energetico_{garantito})

$$Penale_{energ.}^i = \left[Risparmio_{energetico_{garantito}} - Risparmio_{energetico}^i \right] \times C_{comb}^i$$

Remunerazione della conduzione

$$Quota_{conduzione}^i = C_{cond_{rif}} \times \frac{CMDO^i}{CMDO_{rif}}$$

www.factor20.it



Valentina Sachero
valentina_sachero@regione.lombardia.it



Francesca Baragiola
francesca.baragiola@finlombarda.it