



## PRESENTAZIONE AZIENDALE

ISO 9001  
ISO 14001  
UNI 11352

Integrità e Qualità  
Certificata



# Sommario



- ❑ **L'efficienza energetica: il contesto attuale**
- ❑ Energy Management Esco Italia (EME)
- ❑ Titoli di Efficienza Energetica e Finanziamento tramite terzi
- ❑ Il monitoraggio energetico
- ❑ Cosa sono le ESCo
- ❑ Il Sistema Esco Italia
- ❑ Fattori di successo del Sistema Esco Italia
- ❑ Conclusioni
- ❑ Approfondimenti
  - ❑ TEE
  - ❑ D.Lgs. 102/2014
  - ❑ ISO 50001
  - ❑ Il Nuovo Conto Termico

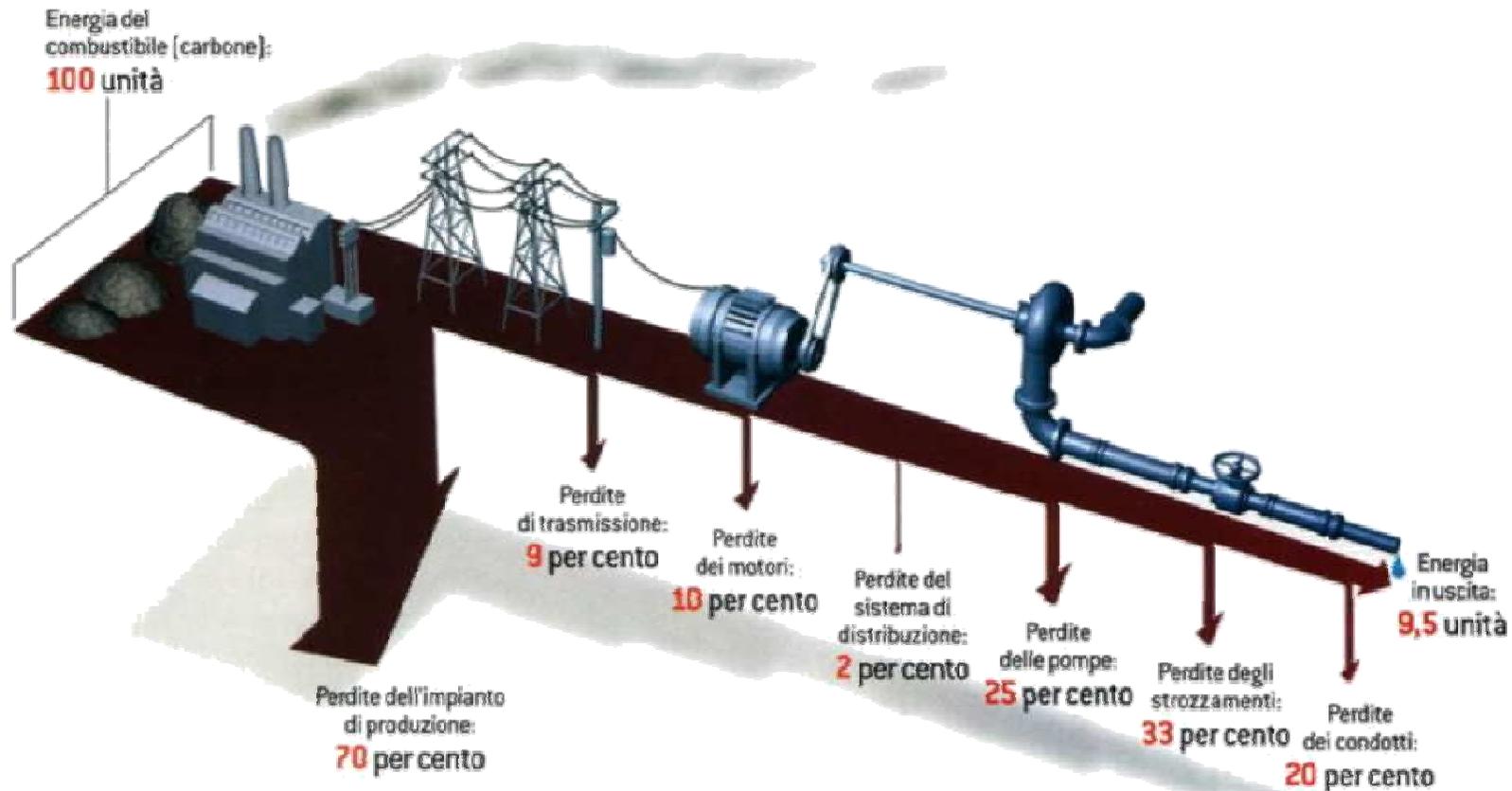
# Un cambio di paradigma



•  
“..i problemi non possono essere risolti  
dallo stesso atteggiamento mentale che li  
ha creati...”

*Albert Einstein*

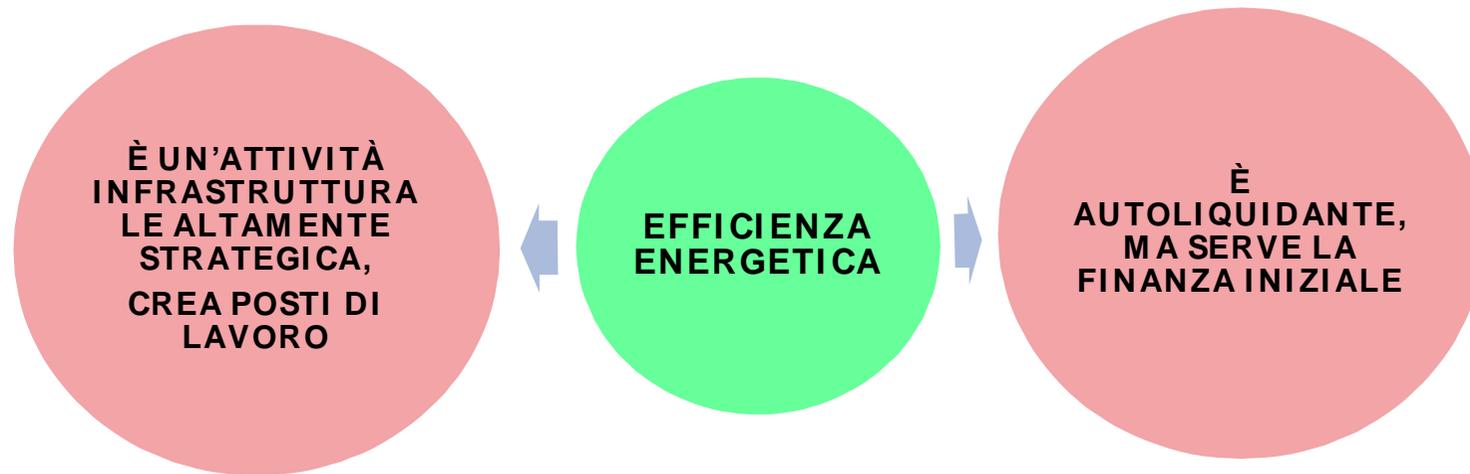
# L'attuale sistema energetico: perdite energetiche



L'attuale sistema energetico comporta: spreco di risorse energetiche e quindi economiche.

Fonte: Amory B. Lovins, "More Profit with Less Carbon"; Scientific American Magazine, 09/2005

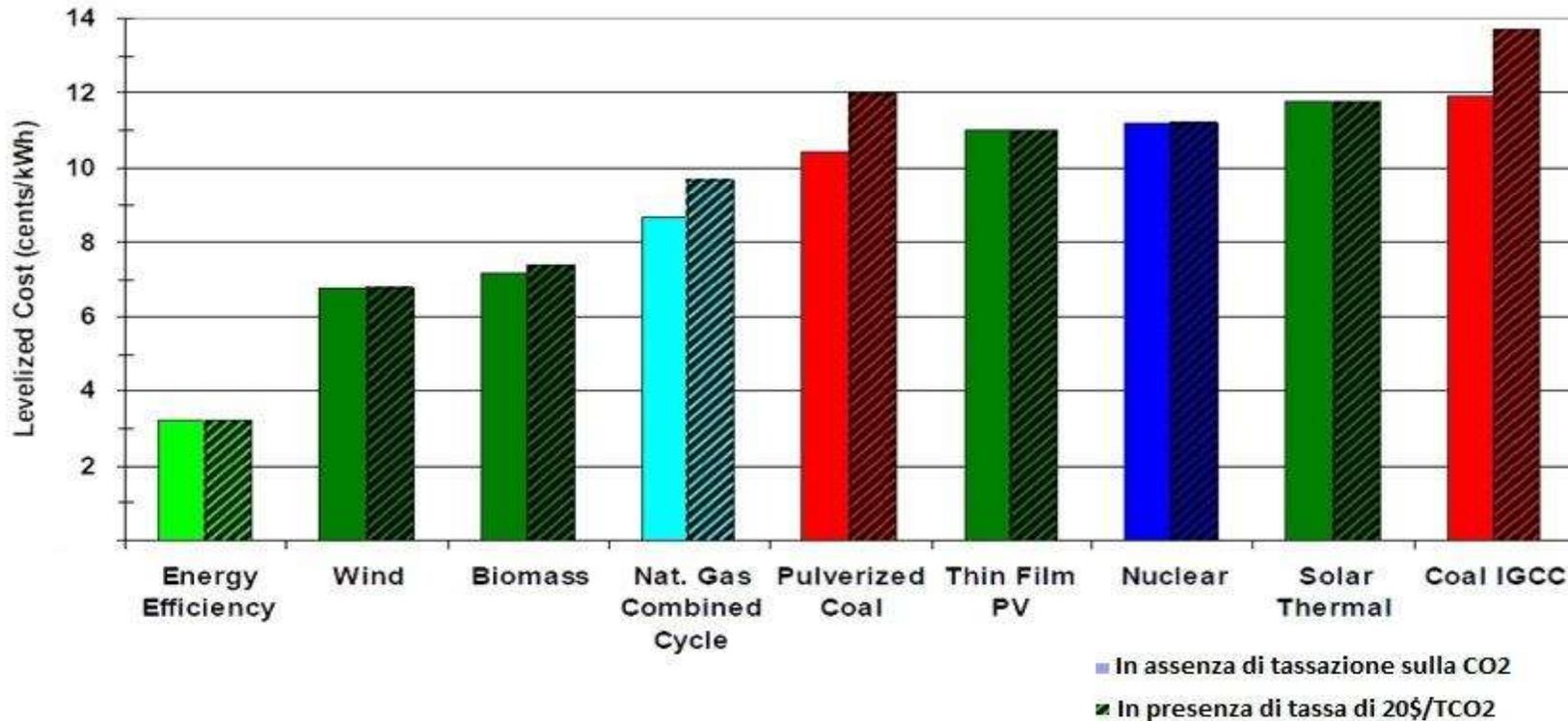
# Valenza infrastrutturale e strategica



# Efficienza energetica: prima fonte di energia



## COSTO DEL KWH ELETTRICO DA VARIE FONTI



Fonte: Lazard 2008 for NARUC (Associazione USA per lo studio dei servizi pubblici fondamentali)

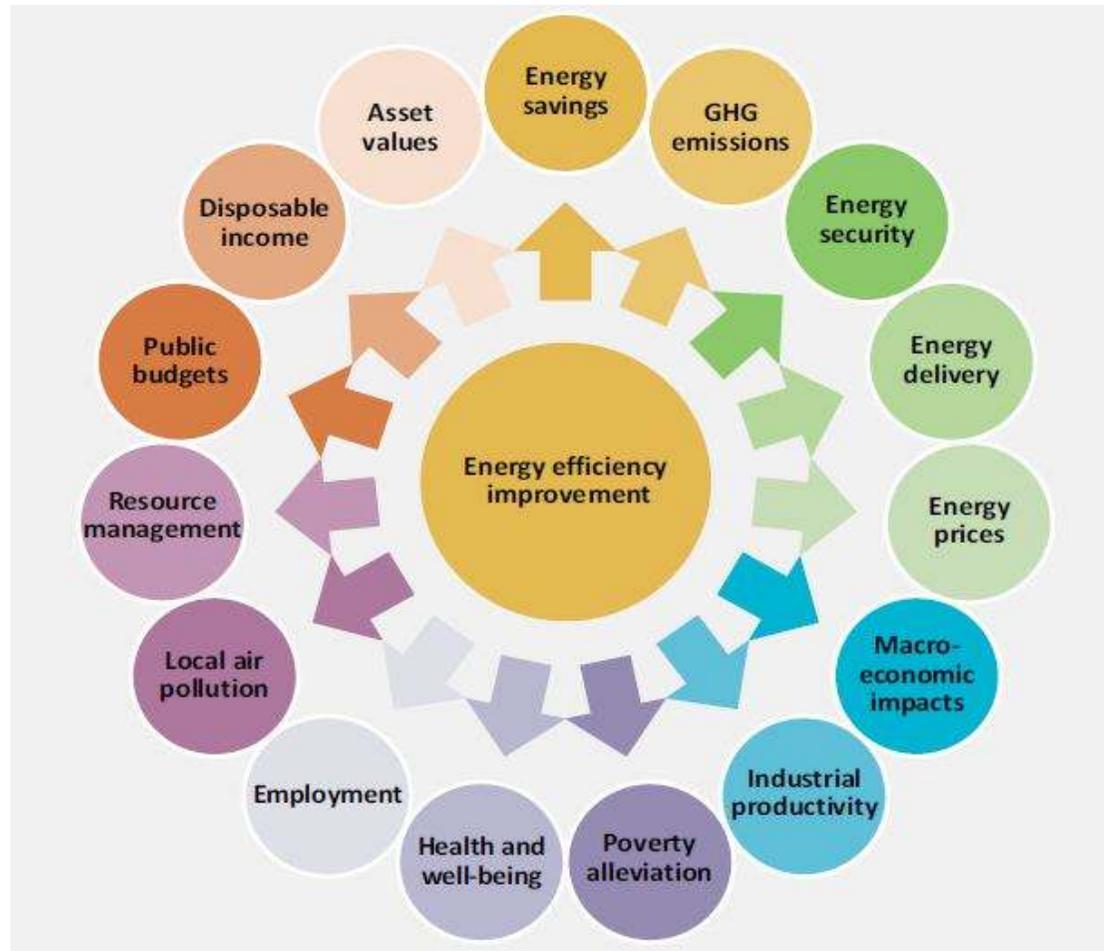
# Efficienza energetica: prima fonte di energia



Scenario modelling carried out for the IEA *Energy Technology Perspectives 2014* show that energy efficiency measures can contribute about 40% of the CO<sub>2</sub> abatement needed by 2050 to achieve emissions reduction consistent with a target of limiting global temperature increase to 2 degrees Celsius.\* When compared against other abatement options (nuclear, carbon capture and storage, and even renewable energy), energy efficiency offers substantial benefits in terms of cost-effectiveness and shorter lead times for delivery of GHG reductions.

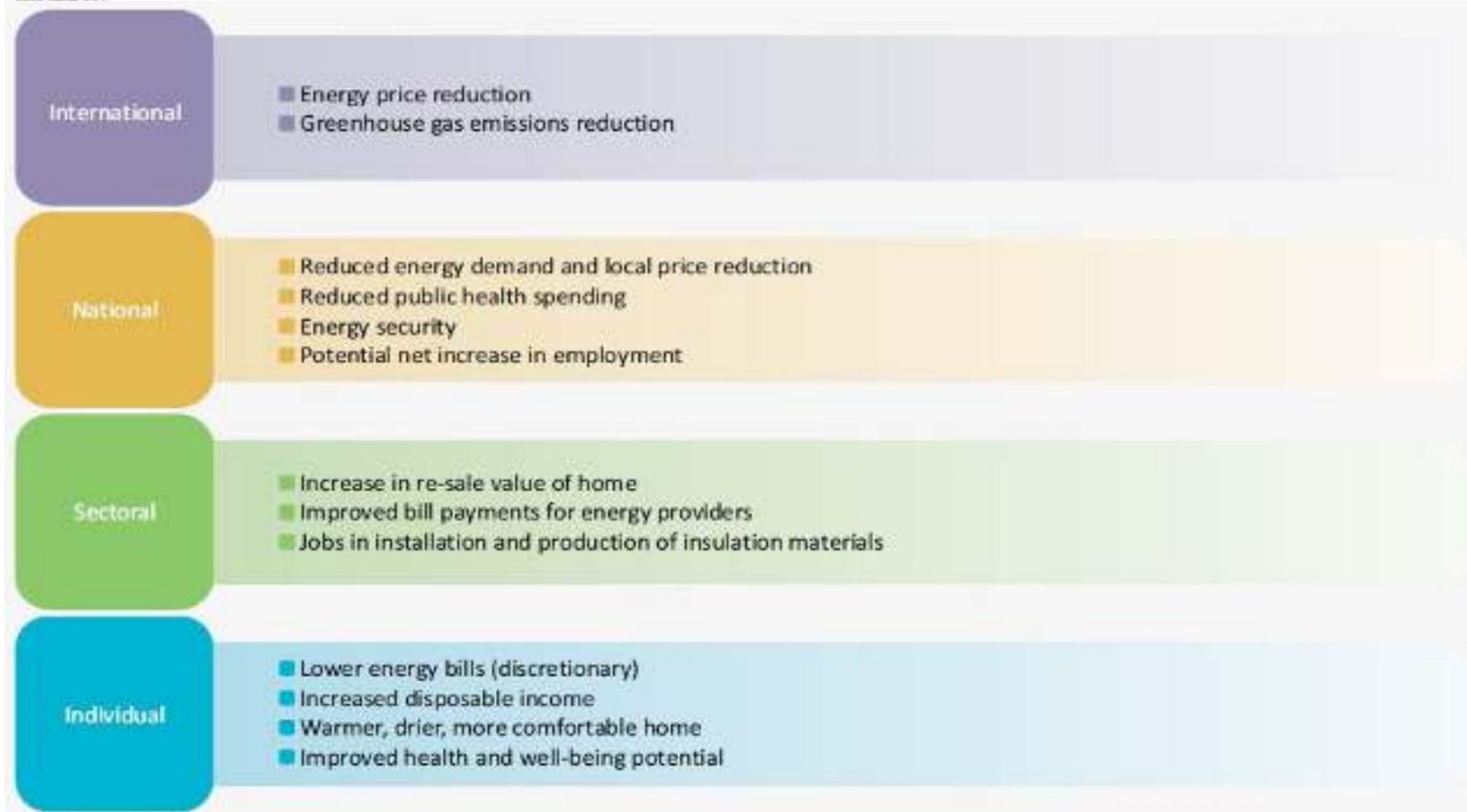
**Fonte: IEA, *Capturing the Multiple Benefits of Energy Efficiency*, 2015**

# Efficienza energetica: molteplici vantaggi



Fonte: IEA, *Capturing the Multiple Benefits of Energy Efficiency*, 2015

# Efficienza energetica: effetti a tutti i livelli economici

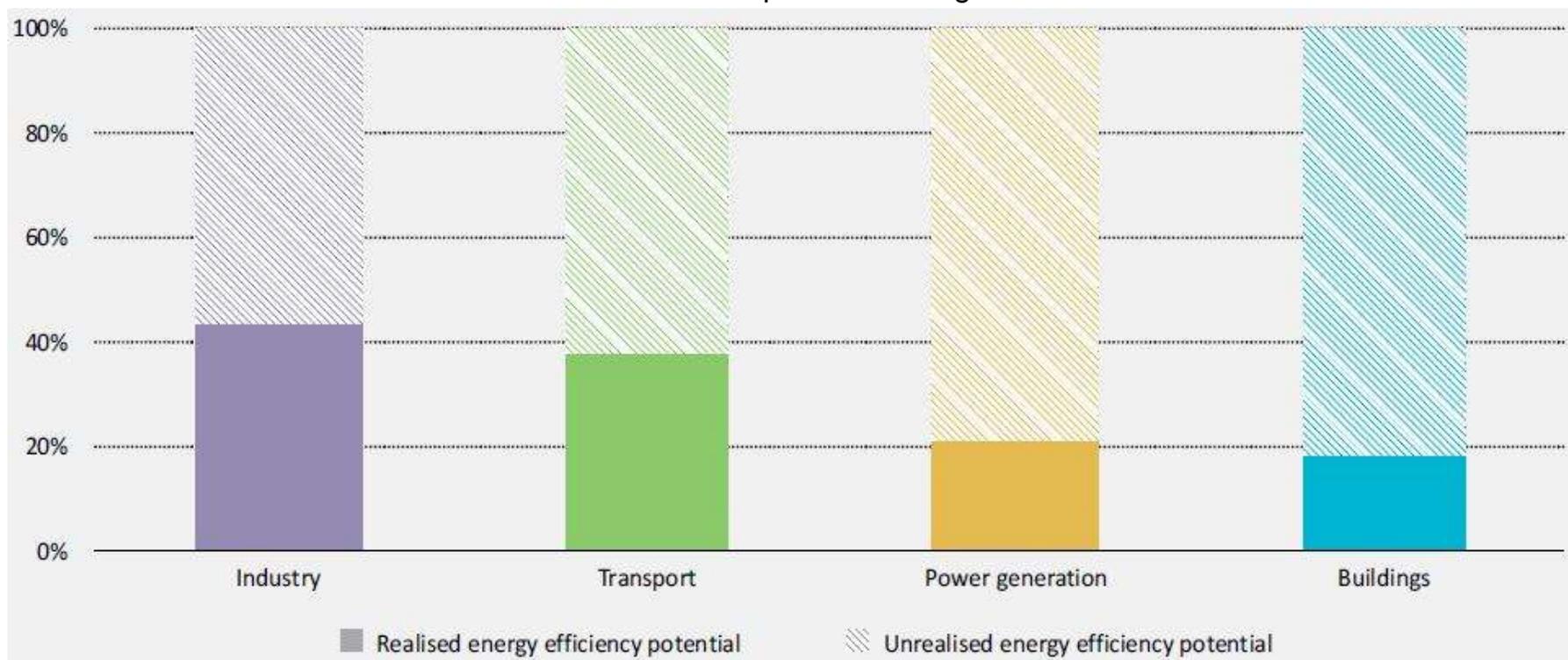


**Fonte: IEA, Capturing the Multiple Benefits of Energy Efficiency, 2015**

# Efficienza energetica: necessario un salto di paradigma



Stime IEA al 2035 sul potenziale di sviluppo dell'efficienza energetica in assenza di modifiche delle politiche energetiche

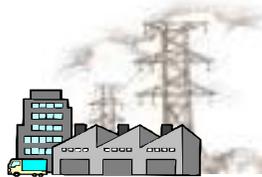


**Fonte: IEA, Capturing the Multiple Benefits of Energy Efficiency, 2015**

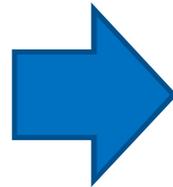
# I Vantaggi dell'Efficienza Energetica



**PRODUCE LAVORO / OCCUPAZIONE**  
il più importante dei vantaggi dell'efficienza energetica



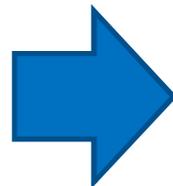
IMPIANTI DI GRANDI DIMENSIONI



**CAPITAL  
INTENSIVE**



EFFICIENZA E GENERAZIONE DISTRIBUITA



**LABOUR  
INTENSIVE**

**Produrre energia da fonti rinnovabili serve a poco se poi la si spreca.**

**è necessaria:**

**una politica di stretta sinergia tra fonti rinnovabili, generazione distribuita ed efficienza energetica**

**una politica con un pubblico/privato in grado di rendere partecipi i territori dei vantaggi derivanti dalla "rendita elettrica", prima tradizionale, ora rinnovabile**



# I Vantaggi dell'Efficienza Energetica

I molteplici vantaggi in realtà industriali

**Riduzione dei consumi elettrici, termici e idrici**

**Riduzione delle emissioni climalteranti in atmosfera**

**Riduzione dei costi energetici**

**Ottenimento di un plus finanziario derivante dai TEE generati dai risparmi (permettendo un più veloce rientro dell'investimento complessivo)**

**Miglioramento dell'immagine aziendale, in qualità di impresa virtuosa sotto il profilo della tutela al clima e all'ambiente (gli interventi, per i quali verranno richiesti i TEE, saranno "certificati" dall'AEEG)**

**Notevole impatto sia dal punto di vista ambientale che politico e sociale**

**Ruolo cruciale per le attività di comunicazione e marketing rivolte al mercato di riferimento, istituzionale e del cliente finale**

**Nuovo posizionamento nell'ambito energetico e ambientale**

# Contesto normativo: quadro generale



**D.Lgs. 192/2005** e s.m.i. di recepimento della Direttiva 2010/31/UE sul rendimento energetico in edilizia

**D.Lgs. 28/2011** di recepimento della Direttiva 2009/28/EU sulle fonti rinnovabili

**DM MATTM 07/03/2012** sui Criteri ambientali minimi da inserire nei bandi di gara della PA

**Legge 94/2012** (Spending Review), art. 14 sull'obbligo per la Pubblica Amministrazione di realizzare interventi di efficienza energetica presso le proprie strutture

**DM MiSE 28/12/2012** sui Titoli di Efficienza Energetica

**D.Lgs. 102/2014** di recepimento della Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica

**DM MiSE 16/02/2016** sul Nuovo Conto Termico (ex DM MiSE 28/12/2012)

**D.lgs. n. 50/2016** sul nuovo Codice dei Contratti pubblici

**DM MATTM 11/01/2017** su Criteri ambientali minimi per progettazione, costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici per PA

UNI CEI 11352:2014 che definisce i requisiti delle ESCo

UNI CEI 50001:2011 che definisce il Sistema di Gestione dell'Energia

UNI CEI TR 11428:2011 che definisce i contenuti minimi delle diagnosi energetiche

UNI CEI 16247:1-5 che definiscono i criteri di realizzazione delle diagnosi energetiche

UNI CEI 11339:2009 che definisce i criteri degli EGE

# Contesto normativo



## **D.Lgs. 102/2014** (recepimento Direttiva 2012/27/UE) - **Pubblica Amministrazione**

- obiettivo al 2020 di riduzione di 15,5 Mtep di energia finale
  - di cui lo 0,25% nella PA centrale (circa 400.000 m2 l'anno)
- 140 miliardi di euro totali di investimenti stimati
- 1,7 milioni di unità di lavoro aggiuntive
- Per la realizzazione degli interventi, le PA centrali favoriscono il ricorso allo strumento del FTT e ai contratti di rendimento energetico e possono agire tramite l'intervento di una o più ESCo.
- Le Regioni, in attuazione dei propri strumenti di programmazione energetica possono concorrere, con il coinvolgimento degli Enti Locali, al raggiungimento dell'obiettivo nazionale.
- Le PA centrali sono obbligate al rispetto dei requisiti minimi di efficienza energetica per acquisto di beni e servizi in caso di appalti verdi (Criteri Ambientali Minimi – DM MATTM 07/03/2012)
- Fondo (Art. 15): ha natura rotativa ed è destinato a sostenere il finanziamento di interventi di efficienza energetica, realizzati anche attraverso le ESCo, mediante:
  - la concessione di garanzie
  - l'erogazione di finanziamenti

## **D.L. 52/2012** (Art. 14) convertito da Legge 94/2012

Le amministrazioni pubbliche entro il 9 maggio 2014, sulla base delle indicazioni fornite dall'Agenzia del demanio, adottano misure finalizzate al contenimento dei consumi di energia e all'efficientamento degli usi finali della stessa.

# Contesto normativo



## **D.lgs. 102/2014** (recepimento Direttiva 2012/ 27/ UE) - **Privati**

Sia le grandi imprese che le imprese a forte consumo di energia hanno l'obbligo di eseguire una **diagnosi energetica**, condotta da società di servizi energetici, esperti in gestione dell'energia o auditor energetici, nei siti produttivi localizzati sul territorio nazionale entro il 5 dicembre 2015 e successivamente **ogni 4 anni**. Le imprese a forte consumo di energia dovranno dare progressiva attuazione.

Bando per il cofinanziamento di programmi presentati dalle Regioni finalizzati a sostenere la realizzazione di diagnosi energetiche o l'adozione di sistemi di gestione conformi alle norme ISO 50001 nelle PMI.

Gli incentivi saranno concessi a seguito della effettiva realizzazione delle misure di efficientamento energetico identificate dalla diagnosi energetica o dell'ottenimento della certificazione ISO 50001.

Le grandi imprese e le imprese a forte consumo di energia che non effettuano la diagnosi sono soggetti ad una sanzione amministrativa pecuniaria da 4.000 a 40.000 euro. Quando la diagnosi non è effettuata in conformità alle prescrizioni di cui all'articolo 8 si applica una sanzione amministrativa pecuniaria da euro 2.000 ad euro 20.000.

# Contesto normativo



## D.lgs. n. 50/2016 – Codice dei contratti pubblici

Secondo l'art. 23 del decreto, *“la progettazione in materia di lavori pubblici si articola su tre livelli di successivi approfondimenti tecnici: **progetto di fattibilità tecnica ed economica, progetto definitivo e progetto esecutivo**”*. Tale progettazione è intesa ad assicurare:

- Il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività
- La qualità architettonica e tecnico funzionale dell'opera
- La conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici
- Un limitato consumo del suolo
- Il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali
- **Risparmio, efficientamento e recupero energetico**
- La compatibilità con le preesistenze archeologiche
- La razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture

# Contesto normativo



## **DM 7 marzo 2012 - “Piano d’azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della PA”**

Contiene i criteri ambientali minimi che le stazioni appaltanti pubbliche devono utilizzare nell’affidamento di:

- servizi di illuminazione e forza motrice,
- servizi di riscaldamento/ raffrescamento

affinché i relativi contratti d’appalto possano essere definiti verdi.

Disciplina i criteri di selezione per le società che partecipano alle gare d’appalto per la fornitura dei servizi energetici: **UNI CEI 11352** e **UNI EN ISO 14001**

# Sommario



- L'efficienza energetica: il contesto attuale
- **Energy Management Esco Italia (EME)**
- Titoli di Efficienza Energetica e Finanziamento tramite terzi
- Il monitoraggio energetico
- Cosa sono le ESCo
- Il Sistema Esco Italia
- Fattori di successo del Sistema Esco Italia
- Conclusioni
- Approfondimenti
  - TEE
  - D.Lgs. 102/2014
  - ISO 50001
  - Il Nuovo Conto Termico

Energy Management Esco Italia (EME) è un servizio che permette a qualunque soggetto pubblico o privato di **monitorare e gestire** al meglio i propri costi energetici e di verificare la possibilità di conseguire **maggiori ricavi da opportunità** tecniche o normative e di **ottimizzare le condizioni** contrattuali e delle forniture energetiche.

Tale attività è propedeutica alle altre, quali: diagnosi energetica, monitoraggio energetico, analisi e gestione dei Titoli di Efficienza Energetica.

EME si orienta su tre direttrici:

- ❑ Ottimizzazione tecnico/ economica delle forniture energetiche
- ❑ Realizzazione di un Sistema Efficiente di Utenza (SEU)
- ❑ Attivazione del servizio di Interrompibilità

# Ottimizzazione delle Forniture Energetiche



Conoscere e gestire la propria bolletta energetica può dare immediati **risparmi economici**, a parità di fabbisogno.

Le attività:

- ❑ Analisi delle forniture energetiche e dei loro costi
- ❑ Analisi e monitoraggio dei mercati energetici, attraverso i principali fornitori
- ❑ Analisi e aggiornamento della normativa emanata dall'AEEGSI
- ❑ Analisi di confronto tra lo status quo e le analisi dei mercati energetici
- ❑ Indicazione della possibilità di accesso a metodi di approvvigionamento con tariffe più convenienti e delle opportunità derivanti dalla regolazione del mercato

# Sistemi efficienti di Utente (SEU)



Il **D.Lgs. 115/2008** ha previsto l'**esenzione** dal pagamento degli **oneri generali di sistema** e delle tariffe di distribuzione e trasmissione per un particolare regime di autoconsumo denominato Sistema Efficiente di Utente (SEU), in cui uno o più impianti di produzione di energia elettrica, installati sullo stesso sito, alimentati da fonti rinnovabili o in assetto cogenerativo ad alto rendimento, sono direttamente connessi all'unità di consumo di un solo cliente finale e sono realizzati all'interno di un'area senza soluzione di continuità nella titolarità o disponibilità del medesimo.

Le attività:

- ❑ Confronto tra la configurazione attuale dell'impianto e quella in SEU e valutazione dei benefici.
- ❑ Predisposizione della documentazione tecnica ed amministrativa.
- ❑ Monitoraggio contrattuale.
- ❑ Gestione delle pratiche sul portale GSE.

# Interrompibilità



L'interrompibilità è la disponibilità del cliente finale a distaccare temporaneamente il carico elettrico prelevato dalla Rete pubblica, per una determinata quota di potenza.

Terna S.p.A. compra questa disponibilità tramite procedure di Asta al Ribasso rivolte a tutti i clienti finali che dispongono di una potenza complessiva in sito non inferiore a 1MW.

Le attività propedeutiche all'ottenimento del premio di riserva quale cliente interrompibile proposte da Esco Italia sono le seguenti:

- ❑ Verifica dei requisiti tecnici e normativi e delle opportunità economiche.
- ❑ Identificazione di eventuali cause di inidoneità.
- ❑ Progettazione e realizzazione interventi di adeguamento tecnico degli impianti (tale attività prevede il rilascio di attestazione da parte di ente accreditato di idoneità degli impianti a prestare il servizio di interrompibilità).
- ❑ Predisposizione della documentazione necessaria alla partecipazione alle aste al ribasso.

# Sommario



- ❑ L'efficienza energetica: il contesto attuale
- ❑ Energy Management Esco Italia (EME)
- ❑ Titoli di Efficienza Energetica e Finanziamento tramite terzi
- ❑ Il monitoraggio energetico
- ❑ Cosa sono le ESCo
- ❑ Il Sistema Esco Italia
- ❑ Fattori di successo del Sistema Esco Italia
- ❑ Conclusioni
- ❑ Approfondimenti
  - ❑ TEE
  - ❑ D.Lgs. 102/2014
  - ❑ ISO 50001
  - ❑ Il Nuovo Conto Termico

# I Titoli di Efficienza Energetica (TEE)



I **DM 20 luglio 2004** definiscono le modalità con cui i distributori di energia elettrica e gas sono obbligati a conseguire crescenti livelli annuali di risparmio energetico, attraverso l'acquisto di titoli commerciabili (TEE) che attestano l'avvenuto risparmio energetico.

**1 TEE = 1 TEP (Tonnellata Equivalente di Petrolio) = 5.347,28 kWh<sub>e</sub> o 11.627,90 kWh<sub>t</sub>**

**1 TEE**, attualmente, ha un valore di **circa 100 euro**

Una **ESCo**, in qualità di Energy Service Company accreditata, è abilitata a presentare al GSE S.p.A. la richiesta di ottenimento dei TEE, in seguito ai risparmi energetici conseguiti grazie alla realizzazione degli interventi di efficienza energetica.

# Finanziamento Tramite Terzi (FTT): definizione



## **Direttiva 93/76/CEE - art. 4 \***

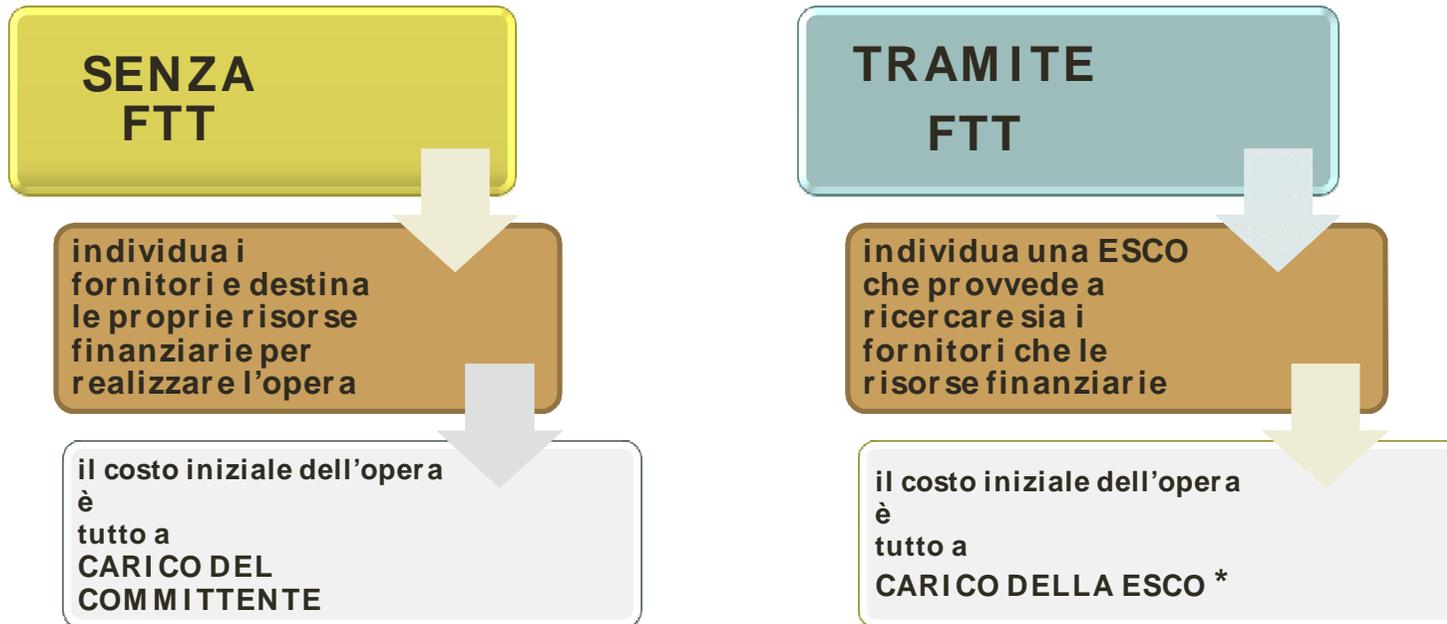
*“Fornitura globale dei servizi di diagnosi, installazione, gestione, manutenzione e finanziamento di un investimento finalizzato al miglioramento dell'efficienza energetica secondo modalità per le quali il recupero del costo di questi servizi è in funzione, in tutto o in parte, del livello di risparmio energetico.”*

(\*) Direttiva abrogata dalla Direttiva 2006/32/CE, a sua volta abrogata dalla Direttiva 2012/27/UE

# FTT: Schema di funzionamento



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



\* in funzione della disponibilità bancaria

# Strumenti Operativi del Finanziamento Tramite Terzi (FTT)



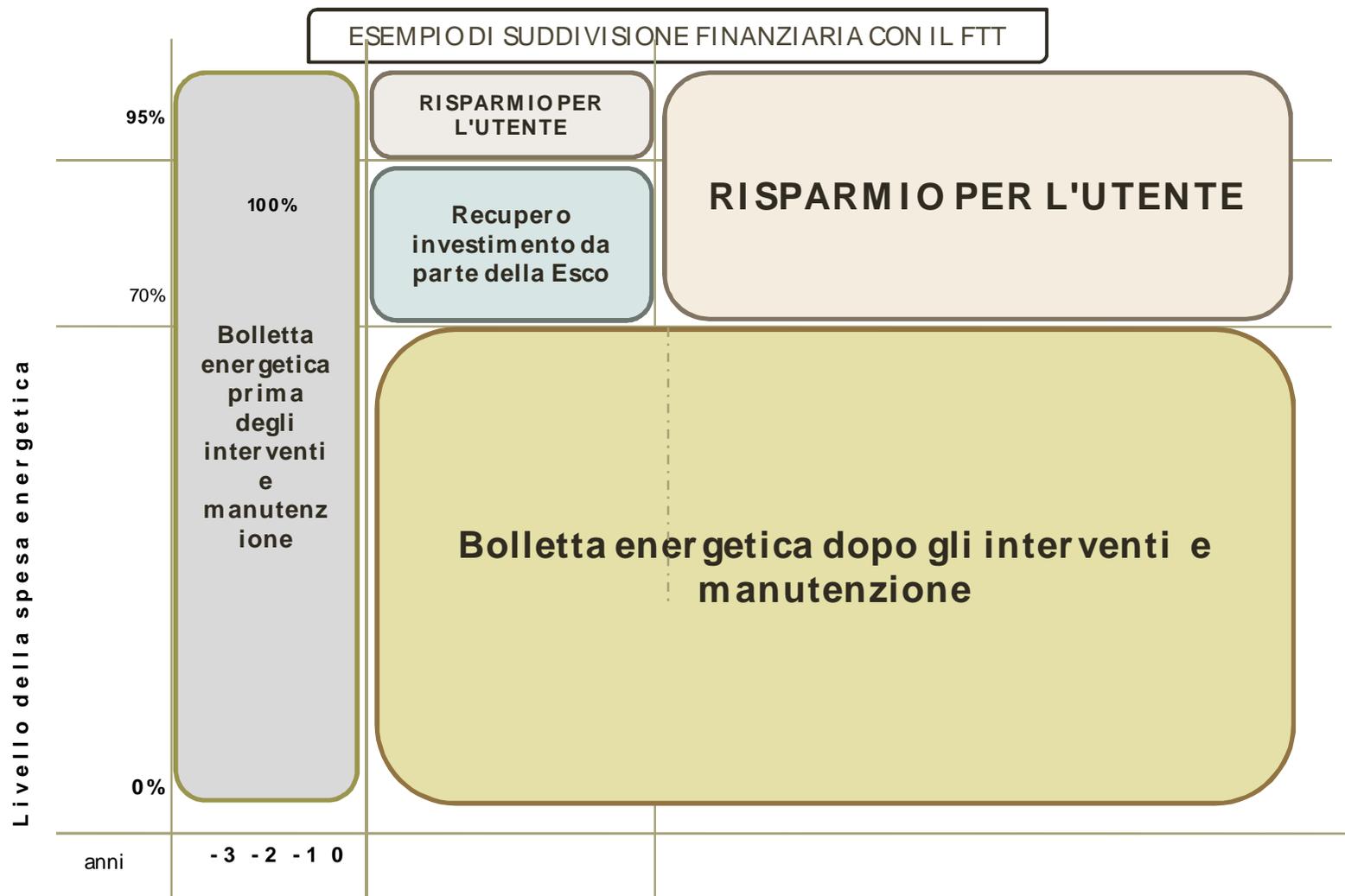
Bolletta energetica	Investimenti per il risparmio energetico	Risparmio atteso
100 €	120 €	30% annuo

RECUPERO INVESTIMENTO DA PARTE DI ESCO

IPOTESI A	
ammortamento a 5 anni	
100% risparmio AD ESCO	

IPOTESI B	
ammortamento a 15 anni	
50% risparmio AL CLIENTE	50% risparmio AD ESCO

# FTT: Ripartizione dei Risparmi



# Sommario



- ❑ L'efficienza energetica: il contesto attuale
- ❑ Energy Management Esco Italia (EME)
- ❑ Titoli di Efficienza Energetica e Finanziamento tramite terzi
- ❑ **Il monitoraggio energetico**
- ❑ Cosa sono le ESCo
- ❑ Il Sistema Esco Italia
- ❑ Fattori di successo del Sistema Esco Italia
- ❑ Conclusioni
- ❑ Approfondimenti
  - ❑ TEE
  - ❑ D.Lgs. 102/2014
  - ❑ ISO 50001
  - ❑ Il Nuovo Conto Termico

# Il monitoraggio: strumento strategico



- **Comunicazione CE 241/2008**
- **Comunicazione CE 111/2009 e Raccomandazione CE 7604/2009** - Sull'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per agevolare la transizione verso un'economia efficiente sotto il profilo energetico e a basse emissioni di carbonio

«Controllando e gestendo direttamente il consumo energetico, le TIC (tecnologie dell'informazione e della comunicazione) possono consentire incrementi di efficienza nei settori a maggiore consumo energetico.

Recenti studi indicano che questa capacità può essere sfruttata per ridurre fino al 17% il consumo energetico degli edifici nell'UE e per ridurre fino al 27% le emissioni di carbonio nella logistica dei trasporti.»

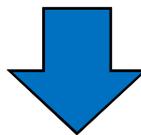
«Prove con **contatori intelligenti** effettuate nell'UE dimostrano che fornendo informazioni ai clienti sui loro reali consumi energetici è possibile arrivare fino a **riduzioni del 10%.**»

«Si stima che i miglioramenti resi possibili dalle TIC in altri settori potrebbero far **risparmiare circa il 15% delle emissioni totali di carbonio entro il 2020.**»



# Efficienza energetica e monitoraggio

Il sistema di monitoraggio riveste un ruolo fondamentale per  
**l'ottimizzazione energetica degli immobili e degli impianti**



Attraverso la misurazione continua di tutti i parametri rilevanti (fabbisogni energetici, potenze, dati microclimatici e macroclimatici, presenze del personale, ore di funzionamento, ecc) e le informazioni normalizzate dei consumi che ne conseguono permette di:

Assumere le migliori decisioni (in termini di efficacia ed efficienza tecnica ed economica) nella **pianificazione degli interventi di riqualificazione** applicando con oggettività criteri di efficacia / necessità / priorità degli stessi (tenendo conto delle varie tipologie di intervento).

Assumere le migliori decisioni derivanti dalla misurazione a posteriori del reale grado di miglioramento in termini di efficienza energetica consentendo una oggettiva applicazione di modelli finanziari (**project financing**).

# I vantaggi del monitoraggio



Risparmio energetico ed economico derivante da:

- ❑ Sensibilizzazione del personale
- ❑ Ottimizzazione energetica
- ❑ Realizzazione di interventi

Supporto nella progettazione degli interventi

Elemento cardinale nell'ottenimento dei TEE e nell'attuazione di un Sistema di Gestione dell'Energia (ISO 50001)

Supporto nella identificazione e ottimizzazione della documentazione tecnica di gara

Ottimizzazione della gestione post-intervento

Presupposto per le verifiche di conformità dei contratti (DPR 207/2010)

# Ambiti di applicazione del monitoraggio



La Missione è quella di offrire servizi standardizzati e/o soluzioni mirate volte al monitoraggio di tutti i parametri rilevanti del settore energetico e ambientale.

## Controllo e gestione

- Diagnosi e certificazione energetica
- Controllo e gestione consumo energetico (ISO 50001)
- Misure per settore TEE
- Progettazione degli interventi
- Energy e building management
- Smart energy

## Verifiche conformità e validazioni

- Verifiche di conformità contratti di forniture e servizi (DPR 207/2010 - Regolamento di esecuzione del D.Lgs. 163/2006)

## Ottimizzazione

- Individuazione e realizzazione interventi di ottimizzazione

# Implementazione di un sistema di monitoraggio



## Analisi strumenti e standard

- analisi della sensoristica per il caso specifico;
- analisi degli standard di riferimento;
- analisi delle architetture applicative conformi agli standard;

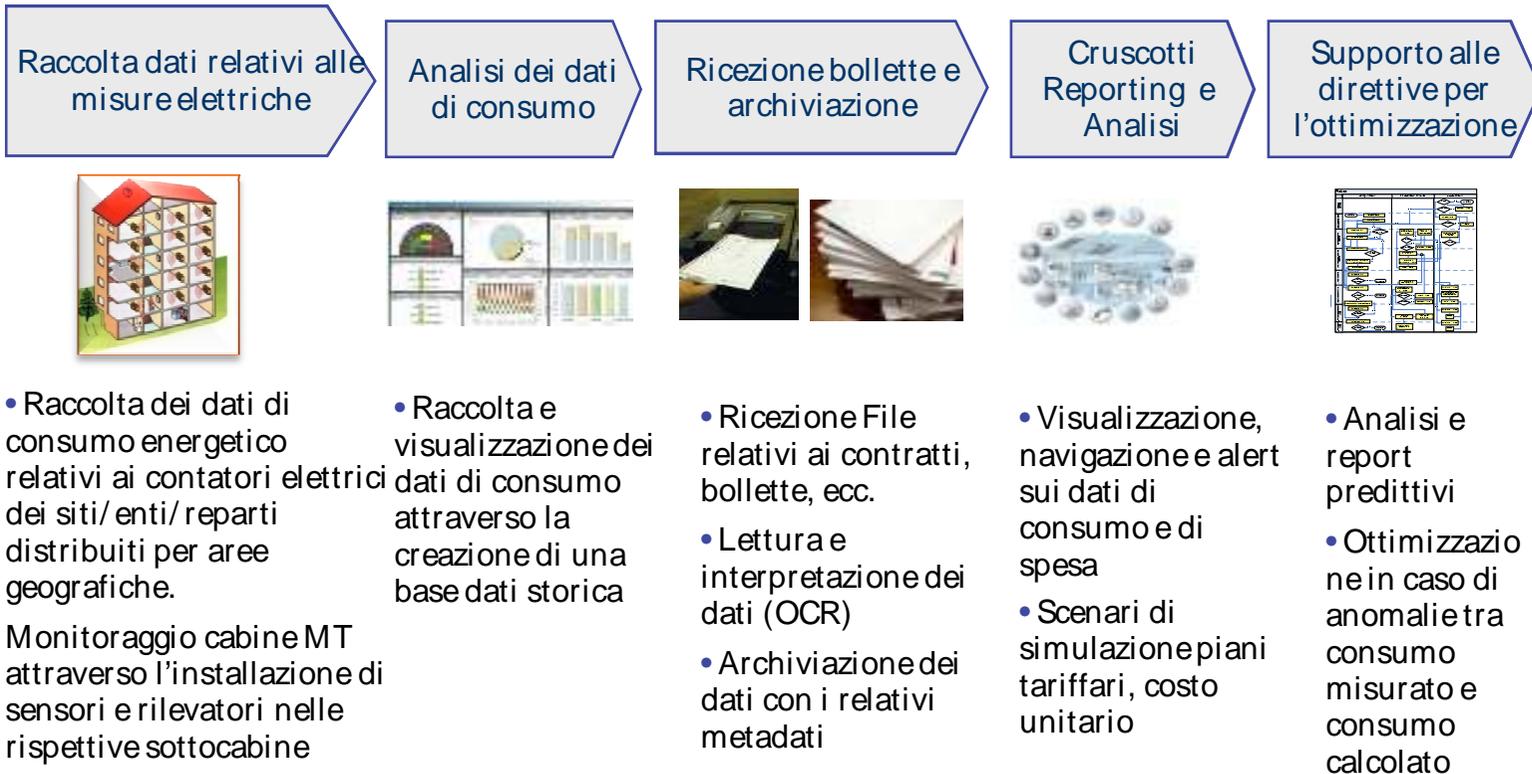
## Definizione obiettivi

- definizione degli obiettivi della Committenza;
- analisi presso la Committenza della situazione esistente;
- definizione dei requisiti funzionali e non funzionali del sistema;

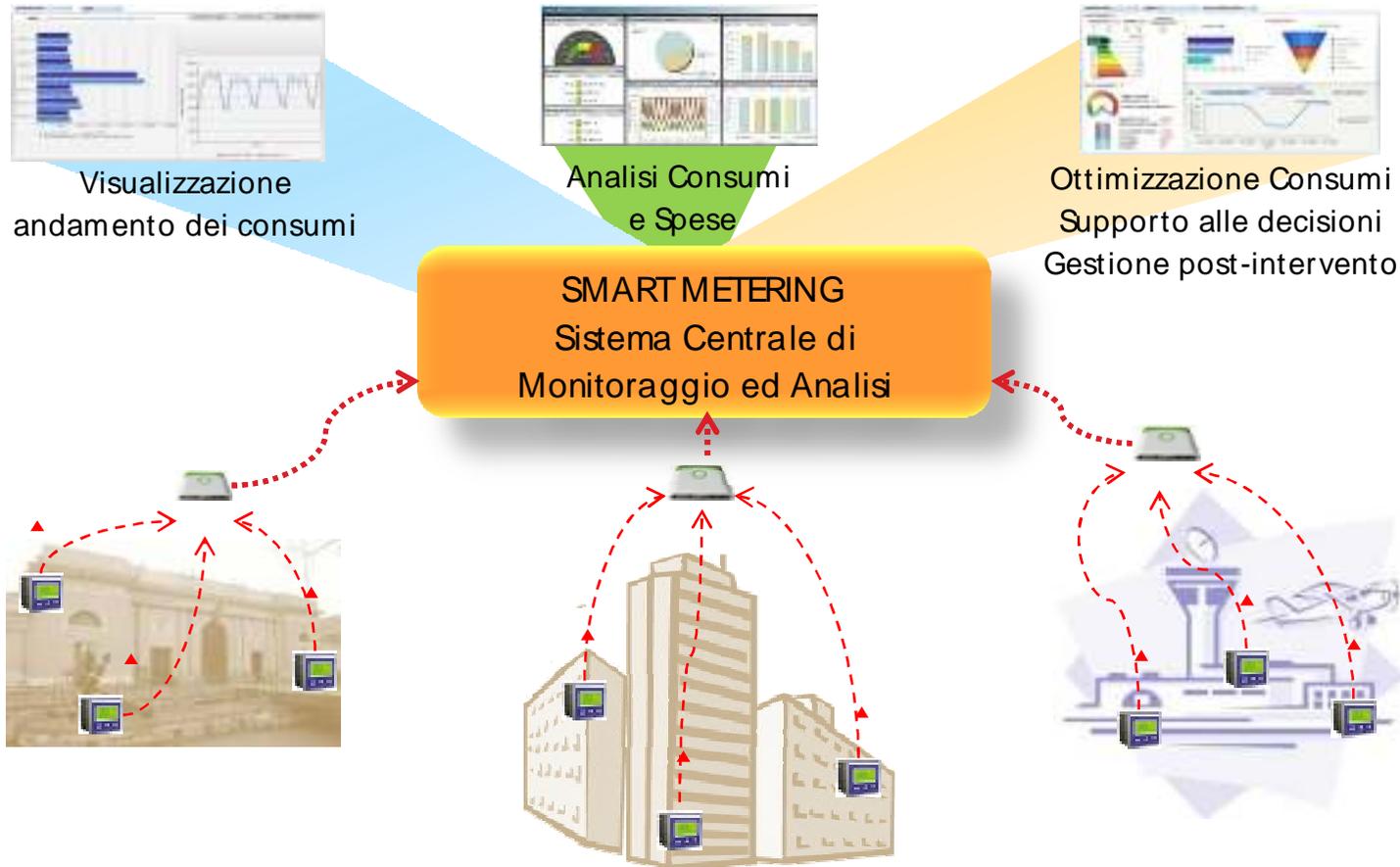
## Progettazione e realizzazione

- scelta della sensoristica, delle modalità e tecnologie di acquisizione dati;
- disegno del modello dei dati;
- disegno dell'architettura di sistema;
- approfondimento sulla rappresentazione spaziale degli oggetti e sui metodi di analisi spaziale;
- predisposizione della documentazione sui risultati della ricerca.

# Fasi del processo di monitoraggio



# Monitoraggio e ICT



# Sommario



- ❑ L'efficienza energetica: il contesto attuale
- ❑ Energy Management Esco Italia (EME)
- ❑ Titoli di Efficienza Energetica e Finanziamento tramite terzi
- ❑ Il monitoraggio energetico
- ❑ **Cosa sono le ESCo**
- ❑ Il Sistema Esco Italia
- ❑ Fattori di successo del Sistema Esco Italia
- ❑ Conclusioni
- ❑ Approfondimenti
  - ❑ TEE
  - ❑ D.Lgs. 102/2014
  - ❑ ISO 50001
  - ❑ Il Nuovo Conto Termico

# Cosa è una ESCo



D.Lgs. 115/ 2008 definisce una 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 di altri criteri di rendimento stabiliti”.*

Norma UNI CEI 11352:2014 definisce i requisiti generali delle ESCo

- Saper svolgere un servizio di efficienza energetica conforme alla UNI CEI EN 15900.
- Saper svolgere tutte le 12 attività previste dalla norma.
- Possedere le capacità organizzativa, diagnostica, progettuale, gestionale, economica e finanziaria.
- Offrire garanzia contrattuale di miglioramento dell'efficienza energetica, con assunzione in proprio dei rischi tecnici e finanziari.
- Collegare la remunerazione dei servizi e delle attività fornite al miglioramento dell'efficienza energetica e ai risparmi conseguiti.
- Garantire la disponibilità al Cliente dei dati misurati mediante adeguata reportistica.

# Cosa è una ESCo: Settori di Mercato e Attività



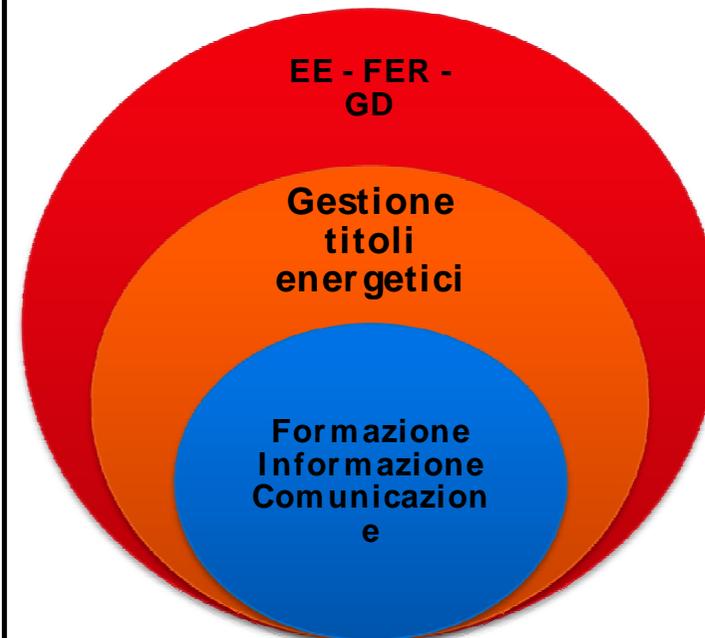
**Le ESCo sono l'operatore di riferimento per tutte le tematiche energetiche**

Le ESCo sono soggetti specializzati nei settori:

- efficienza energetica (EE)
- energie rinnovabili (FER)
- generazione distribuita (GD)

Attività principali:

- Diagnosi energetiche
- Progettazione, realizzazione e manutenzione interventi
- Monitoraggio energetico e ambientale
- Sistema Gestione Energia - ISO 50001
- Gestione titoli energetici: Titoli di Efficienza Energetica (TEE), Certificati Immissione al Consumo (CIC), Quote Emissione di CO<sub>2</sub>
- Reperimento risorse finanziarie
- Formazione, Informazione, Comunicazione



**Approccio strategico e operativo su tutta la filiera di riqualificazione energetica: finalizzato al raggiungimento del massimo risparmio energetico**

# Cosa è una ESCo: vantaggi



- ❑ Realizzazione di interventi con ridotte immobilizzazioni finanziarie
- ❑ Affidamento della progettazione, degli interventi e della manutenzione a qualificate competenze tecniche specifiche
- ❑ Riduzione dei consumi e dei costi di gestione
- ❑ «Certificazione» degli interventi di risparmio energetico con i Titoli di Efficienza Energetica, ove ottenibili
- ❑ Sviluppo di un Sistema di Gestione dell'Energia (ISO 50001)

# Primi strumenti operativi per la definizione degli interventi



## Diagnosi energetica

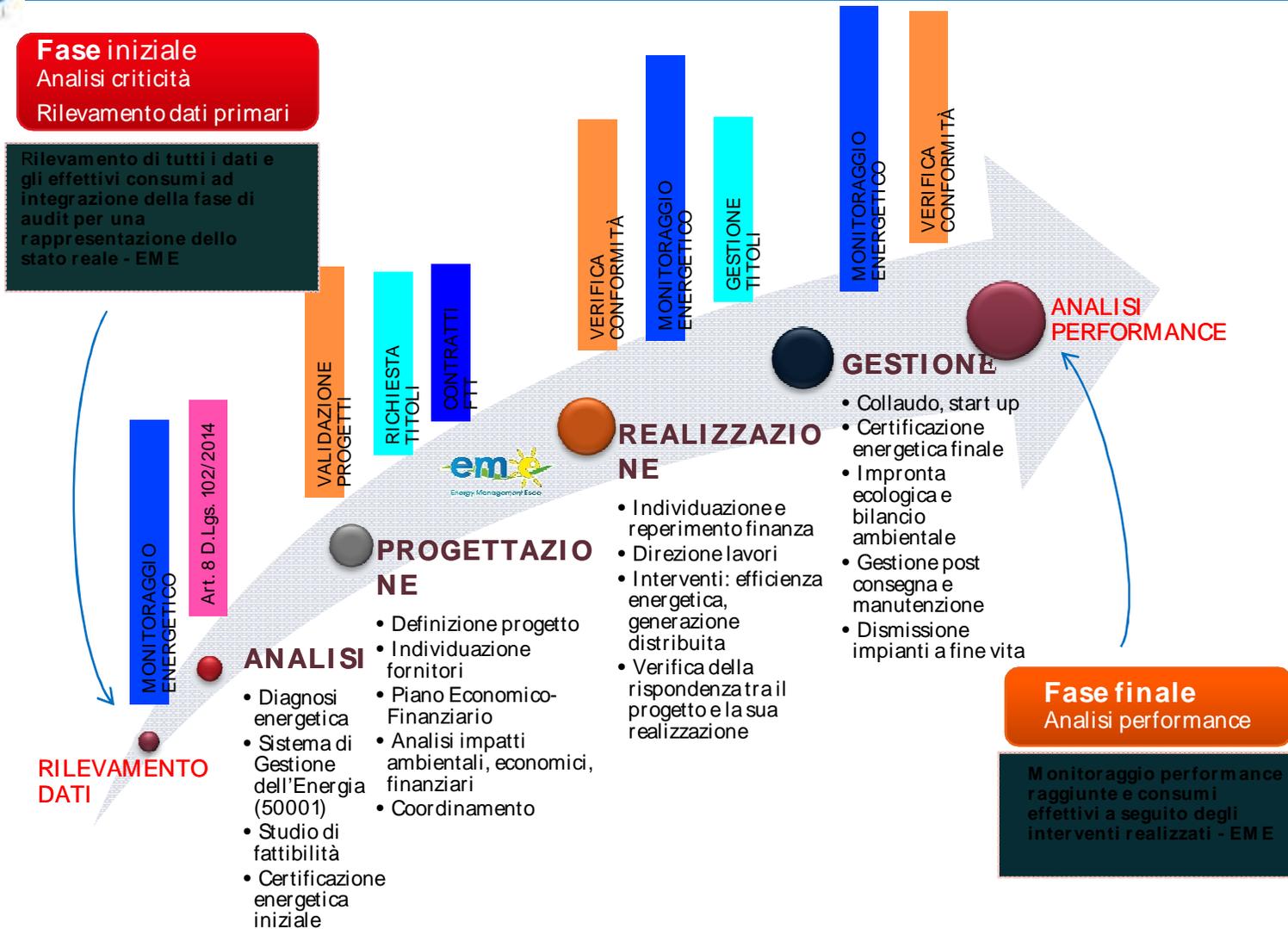
### Procedura sistematica volta a:

- ❑ Fornire un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici di una attività e/ o impianto;
- ❑ Individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici;
- ❑ Riferire in merito ai risultati.

### Sistema di Gestione dell'Energia (ISO 50001)

- ❑ Consente di perseguire, con un approccio sistematico, il miglioramento continuo della propria prestazione energetica.

# Il Processo delle Attività di una ESCo



# Le ESCo e il mercato di riferimento



1. Necessaria individuazione di soggetti idonei alla verifica e validazione dei progetti di efficienza energetica per i soggetti finanziatori dell'opera o di soggetti che emettano fidejussioni a garanzia del risultato
2. Metodi per la normalizzazione dei risultati: necessario coordinamento tra Protocollo IPMVP (*International Performance Measurement and Verification Protocol*) e Linee Guida TEE (di futura emanazione da parte del GSE)
3. Le Esco, per la natura delle PMI italiane, sono poco capitalizzate
4. Il ruolo delle Esco è primariamente di natura e garanzia tecnica, anche attraverso il ricorso al sistema assicurativo (→ Fondo di garanzia sulla performance)
5. I capitali per la realizzazione degli interventi presso gli utenti finali devono essere forniti dal sistema creditizio
6. Le garanzie finanziarie per la realizzazione degli interventi non possono essere fornite né dalle Esco, né dagli utenti finali (→ Fondo di garanzia per il finanziamento tramite terzi)

# Sommario



- ❑ L'efficienza energetica: il contesto attuale
- ❑ Energy Management Esco Italia (EME)
- ❑ Titoli di Efficienza Energetica e Finanziamento tramite terzi
- ❑ Il monitoraggio energetico
- ❑ Cosa sono le ESCo
- ❑ **Il Sistema Esco Italia**
- ❑ Fattori di successo del Sistema Esco Italia
- ❑ Conclusioni
- ❑ Approfondimenti
  - ❑ TEE
  - ❑ D.Lgs. 102/2014
  - ❑ ISO 50001
  - ❑ Il Nuovo Conto Termico

# Il Sistema Esco Italia



**Esco Italia**, fondata nel 2002, è la prima ESCo operante sul mercato italiano e tra le poche a farlo e a operare in maniera indipendente.

**Esco Italia** è attiva nel segmento generalmente definito dell'**efficienza** energetica e all'interno di questo focalizza la propria attività nelle tre aree di business

- Efficienza energetica
- Gestione titoli energetici
- Formazione, informazione e comunicazione



Esco Italia è **certificata ISO 9001** e **ISO 14001** ed è la prima ad essere certificata **UNI CEI 11352**



# Mercato e normativa



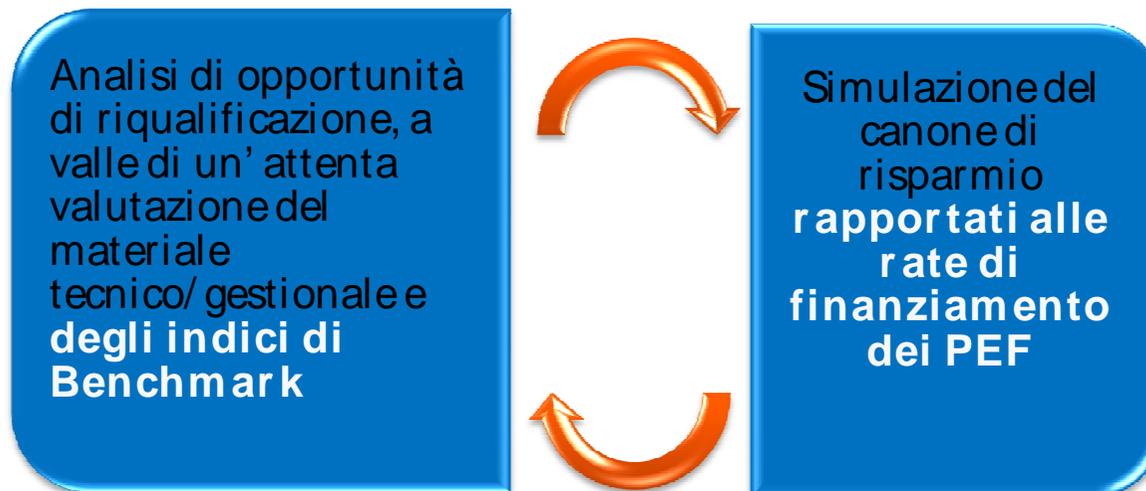
Scenario normativo e regolatorio italiano del mercato dei servizi energetici			
Settore	Players	Riferimenti normativi/ regolatori	Punti di forza di Esco Italia
Gestione TEE	4000 Esco accreditate GSE 100 Esco Certificate UNI CEI 11352	DM 28/ 12/ 82012 "Certificati Bianchi"	Certificazione UNI CEI 11352
Piani energetici - PAES	Esco - Consulenti	Adesione patto dei Sindaci: L. 10/ 1991	Presenza territoriale
Diagnosi Energetiche	EGE - Esco Certificate	UNI CEI EN ISO 50001; D.lgs. 102/ 2014	Rapporti Agenzia Demanio/ GSE/ ENEA
Certificazioni Energetiche	ESCO + Professionisti	Obbligo per PA per immobili con superfici 500m <sup>2</sup>	Certificazione UNI CEI 11352
Predisposizione appalti FTT	ESCO + Professionisti	D.lgs. 115/ 2008	Certificazione UNI CEI 11352
Progettazione Interventi	ESCO + Professionisti	Regolamento appalti: DPR 207/ 2010	Certificazione UNI CEI 11352 - Federesco Servizi S.r.l.
Direzione lavori/ verifiche di conformità	ESCO + Professionisti	Regolamento appalti: DPR 207/ 2010	Certificazione UNI CEI 11352
Validazione progetti	ESCO + Professionisti	Regolamento appalti: DPR 207/ 2010	VPE S.r.l.
Analisi dei consumi	ESCO + EGE	Direttive 2010/ 31/ UE e 2012/ 27/ UE	Accordo Almagora
Consulenza formazione personale	Enti fornitori accreditati		Curriculum/ Enel University
Sistemi di monitoraggio consumi	Fornitori Hardware	Direttive 2010/ 31/ UE e 2012/ 27/ UE	Accordo Almagora
Attuazione Sistemi Gestione Energia UNI CEI EN ISO 50001		D.lgs. 102/ 2014	Accordi RINA/ Bureau Veritas/ Certiquality
Assistenza certificazione UNI CEI 11352	Consulenti + ESCO	D.lgs. 102/ 2014; DM MATTM 07/ 03/ 2012	Accordi RINA/ Bureau Veritas/ Certiquality
Servizi di EGE	EGE	Norme UNI CEI 11339/ 11352 - UNI CEI EN ISO 50001	EGE
Analisi e gestione di contratti di fornitura energia	EGE		Certificazione UNI CEI 11352
Fornitura vettori energetici	Vari		NO
Studi di fattibilità	Vari		Accordi vari Federesco
Realizzazione interventi di efficientamento	ESCO + Imprese con SOA	D.lgs. 115/ 2008; D.lgs. 102/ 2014; DM MATTM 07/ 03/ 2012	Certificazione UNI CEI 11352

# Tool Energy Efficiency



## DA COSA NASCE L'IDEA

Consiste in uno strumento informatico utile per la redazione di studi di fattibilità preliminari nei quali si individuano gli interventi di riqualificazione energetica più opportuni rispetto a casi specifici.



# Tool Energy Efficiency

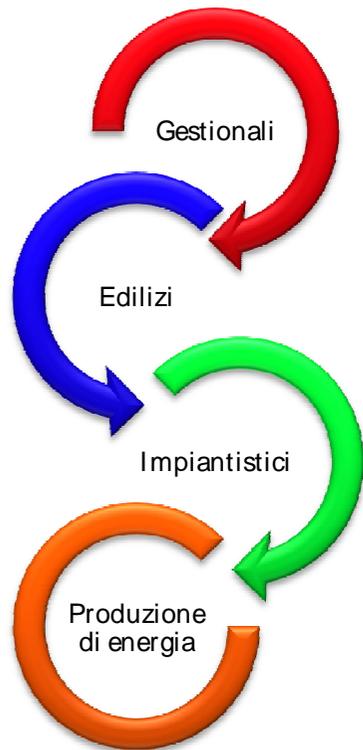


Esco Italia, ha sviluppato una nuova metodologia, definendo degli algoritmi che permettono di valutare e vari scenari di intervento secondo le seguenti categorie:

- ❑ Gestionali
- ❑ Edilizi
- ❑ Impiantistici
- ❑ Produzione di energia

**CON ADEGUATA RAPIDITÀ,  
PER MOLTEPLICI SCENARI  
DI INTERVENTO**

# Tool Energy Efficiency



La metodologia studiata lega i risparmi energetici dei singoli interventi in ambito gestionale, edilizio, impiantistico e di produzione di energia, **valutando la loro mutua influenza** nella logica di **UN'ANALISI "WHAT-IF"**

Si valutano con il cliente scenari di intervento **flessibili**, che si adattano a specifiche

- **Esigenze**
- **Capacità finanziarie**
- **Maturità delle tecnologie di riferimento**



# Sommario



- ❑ L'efficienza energetica: il contesto attuale
- ❑ Energy Management Esco Italia (EME)
- ❑ Titoli di Efficienza Energetica e Finanziamento tramite terzi
- ❑ Il monitoraggio energetico
- ❑ Cosa sono le ESCo
- ❑ Il Sistema Esco Italia
- ❑ **Fattori di successo del Sistema Esco Italia**
- ❑ Conclusioni
- ❑ Approfondimenti
  - ❑ TEE
  - ❑ D.Lgs. 102/2014
  - ❑ ISO 50001
  - ❑ Il Nuovo Conto Termico

# Fattori di successo del sistema Esco Italia



## Opportunità derivanti dalle relazioni e dai rapporti in essere

Interlocutore di primo livello con gli Enti nazionali preposti alla gestione del settore dell'efficienza energetica; interlocutore di organi parlamentari e governativi

Collaborazione con il GSE sulle tematiche inerenti il settore dell'efficienza energetica

Collaborazione con ENEA per il supporto da parte di Federesco nell'ambito del D.Lgs. 102/2014

Accordo con Banca Prossima e FITS per supportare le ONP nella realizzazione di interventi di efficienza energetica

Accordo con Intesa San Paolo per supportare i clienti del Gruppo nella realizzazione di interventi di efficienza energetica

Enorme potenziale di sfruttamento degli Accordi con: ANACI, Ansaldo Breda, Assorimap, Federazione dei Distretti Italiani, Federcasa, Federutility, Polieco, RINA.

# Fattori di successo del sistema Esco Italia



## Opportunità derivanti dalle capacità interne

Capacità di poter operare a geometria variabile e flessibile su tutto il territorio nazionale, su tutte le tematiche dell'efficienza energetica, attraverso una molteplicità di operatori ESCo e professionisti

Capacità di proporre sul mercato, in anticipo sugli altri operatori specializzati, l'offerta dei servizi di validazione dei progetti energetici

Capacità di proporre alla PA una serie di servizi di consulenza molto specialistici (attestazioni di conformità, PEAC, SEAP, etc.)

Poter dare supporto per la costruzione di interventi in PF o FTT

Poter disporre di una struttura tecnico-specialistica certificata con competenze di sistema e di "general contractor" nel settore energetico

Poter proporre alle aziende operanti nel settore ambientale un'offerta commerciale più ampia

# Fattori di successo del sistema Esco Italia



## Opportunità derivanti dal mercato e dalle normative

Ufficializzazione nel mercato privato (industrie, energivori, PMI) e nella legislazione dei LLPP della figura e del ruolo delle ESCo (D.Lgs. 102/2014 - DM MATTM 07/03/2012)

La prevista espansione del mercato inerente la certificazione UNI CEI EN ISO 50001 comporterà una conseguente opportunità per le ESCo, in particolare, per quelle certificate UNI CEI 11352

Presenza tra gli attuali operatori di mercato di ESCo (non facenti parte del "Sistema Esco Italia") con competenze parziali e non ancora certificate UNI CEI 11352

Poter operare in un mercato, come quello dei TEE, che consente una interessante immediata liquidità

Poter sfruttare l'unico mercato, nel settore dei Lavori Pubblici, con interessanti prospettive di crescita (riqualificazioni edilizie)

# Sommario



- ❑ L'efficienza energetica: il contesto attuale
- ❑ Energy Management Esco Italia (EME)
- ❑ Titoli di Efficienza Energetica e Finanziamento tramite terzi
- ❑ Il monitoraggio energetico
- ❑ Cosa sono le ESCo
- ❑ Il Sistema Esco Italia
- ❑ Fattori di successo del Sistema Esco Italia
- ❑ **Conclusioni**
- ❑ Approfondimenti
  - ❑ TEE
  - ❑ D.Lgs. 102/2014
  - ❑ ISO 50001
  - ❑ Il Nuovo Conto Termico

# Conclusioni



Le azioni di efficienza energetica non potranno che portare nei prossimi anni ad opportunità di incremento della produttività e della competitività oltre che a ricadute ambientali e sociali positive a favore delle aziende italiane.

**Esco Italia S.r.l., prima ESCo certificata UNI CEI 11352,** grazie all'esperienza pluriennale nel settore dell'efficienza e del risparmio energetico, si propone sul territorio nazionale quale partner per fornire adeguata **consulenza alle imprese per gestione TEE, adozione di Sistemi di Gestione dell'Energia e per tutte le attività connesse all'efficienza energetica.**

# Sommario



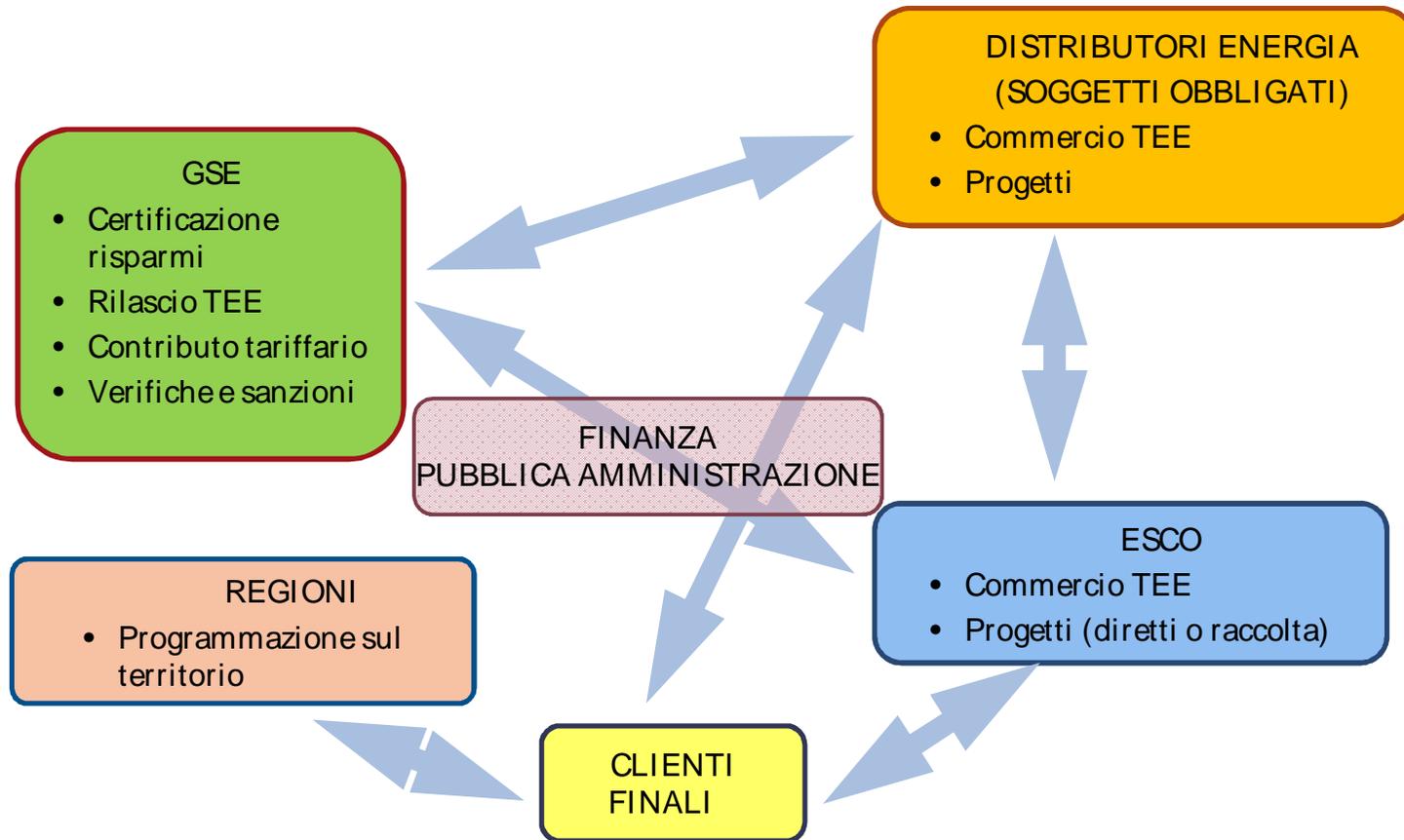
- ❑ L'efficienza energetica: il contesto attuale
- ❑ Energy Management Esco Italia (EME)
- ❑ Titoli di Efficienza Energetica e Finanziamento tramite terzi
- ❑ Il monitoraggio energetico
- ❑ Cosa sono le ESCo
- ❑ Il Sistema Esco Italia
- ❑ Fattori di successo del Sistema Esco Italia
- ❑ Conclusioni
- ❑ **Approfondimenti**
  - ❑ **TEE**
  - ❑ D.Lgs. 102/2014
  - ❑ ISO 50001
  - ❑ Il Nuovo Conto Termico

# TEE - Definizione



- I TEE sono titoli commerciabili che attestano l'avvenuto risparmio energetico, quantificato in **TEP risparmiate**, grazie all'attuazione di specifici interventi presso gli utenti finali.
- I TEE, una volta ottenuti, possono essere venduti dalla ESCo ai Soggetti obbligati, direttamente o attraverso il Gestore del Mercato Elettrico (GME).
- I TEE sono incompatibili con altre forme di incentivo pubblico.
- I TEE, nella maggioranza dei casi, vengono erogati per 5 anni («vita utile»)
- I risparmi di energia primaria contestuali sono moltiplicati per un «coefficiente di durabilità» (tau) che relazione la «vita tecnica» alla «vita utile»

# TEE - Soggetti



Elaborazione Esco Italia. Fonte MAP

# TEE - Regole

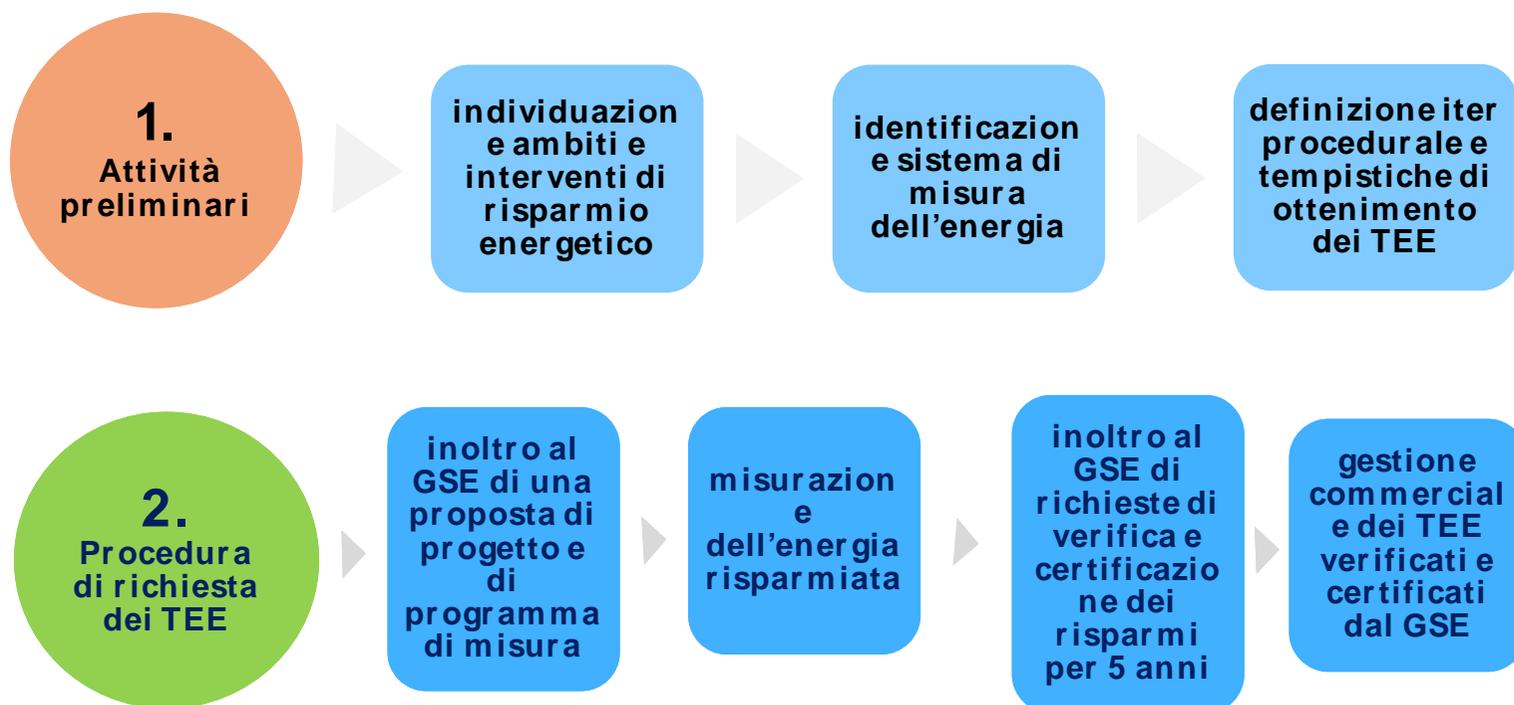


- ❑ I TEE sono normati e definiti dai DM 20/07/2004 che individuano l'universo degli interventi di risparmio incentivabili (negli usi finali di energia)
- ❑ Non sono ammissibili i progetti orientati al miglioramento dell'efficienza energetica relativi agli impianti di generazione di energia elettrica
- ❑ Il meccanismo dei TEE è regolato dalle Linee Guida emanate dall'AEEG (Delibera EEN 9/2011)
- ❑ Le Linee Guida individuano, per una serie di interventi di risparmio basati su tecnologie diffuse, Schede Tecniche di quantificazione dei risparmi
  - tecnologie semplici: valutazioni risparmi standardizzate
  - tecnologie complesse: valutazione risparmi analitiche
- ❑ Per le tecnologie meno diffuse (sempre nell'ambito dei DM 20/07/2004): valutazione risparmi a consuntivo

# TEE - Attività



La richiesta dei TEE si delinea attraverso due attività principali:



# TEE – Sistema di Misura



## L'IMPORTANZA DEL SISTEMA DI MISURA DELL'ENERGIA

Permette di quantificare il risparmio energetico effettivamente conseguito con gli interventi realizzati, attraverso:

# Sommario



- ❑ L'efficienza energetica: il contesto attuale
- ❑ Energy Management Esco Italia (EME)
- ❑ Titoli di Efficienza Energetica e Finanziamento tramite terzi
- ❑ Il monitoraggio energetico
- ❑ Cosa sono le ESCo
- ❑ Il Sistema Esco Italia
- ❑ Fattori di successo del Sistema Esco Italia
- ❑ Conclusioni
- ❑ **Approfondimenti**
  - ❑ TEE
  - ❑ **D.Lgs. 102/2014**
  - ❑ ISO 50001
  - ❑ Il Nuovo Conto Termico

# Il D. Lgs. n° 102 del 4 Luglio 2014



In data 19 luglio 2014, è entrato in vigore il Decreto Legislativo 4 luglio 2014, n.102 *“Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE”* (G.U. Serie Generale n.165 del 18 luglio 2014).

Nel decreto sono riportati **l'obiettivo nazionale di risparmio energetico** (art.1), **le misure in materia di efficienza nell'uso dell'energia** (Titolo II, artt. 4-9) e **di efficienza nella fornitura dell'energia** (Titolo III, artt. 10-11) e **le disposizioni orizzontali** (Titolo IV) **e finali** (Titolo V) che concorreranno al raggiungimento dell'obiettivo.

# Art. 8 - Diagnosi Energetiche e Sistemi di Gestione dell'Energia



Sia le grandi imprese (comma 1) che le imprese a forte consumo di energia (comma 3) hanno l'obbligo di eseguire una **diagnosi energetica**, condotta da società di servizi energetici, esperti in gestione dell'energia o auditor energetici, nei siti produttivi localizzati sul territorio nazionale entro il 5 dicembre 2015 e successivamente ogni 4 anni, in conformità ai dettati di cui all'allegato 2 al decreto di recepimento.

Le imprese a forte consumo di energia dovranno dare **progressiva attuazione**, in tempi ragionevoli, agli interventi di efficienza individuati dalle diagnosi o in alternativa ad adottare sistemi di gestione conformi alle ISO 50001 (comma 3).

# La Certificazione dei Soggetti



Al comma 2 è previsto che, decorsi 24 mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, le diagnosi di cui al comma 1 sono eseguite da soggetti certificati da organismi accreditati ai sensi del regolamento comunitario n. 765 del 2008 o firmatari degli accordi internazionali di mutuo riconoscimento, in base alle norme UNI CEI 11352, UNI CEI 11339 o alle ulteriori norme di cui all'art.12, c.3, relative agli auditor energetici, con l'esclusione degli installatori di elementi edilizi connessi al miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici.

# I Controlli



I controlli per accertare la conformità delle diagnosi saranno realizzati da ENEA, tramite una selezione annuale di una percentuale statisticamente significativa della popolazione delle imprese soggetta all'obbligo di cui ai commi 1 e 3, almeno pari al 3% (comma 6).

ENEA svolge il controllo sul 100% delle diagnosi svolte da auditor interni all'impresa. L'attività di controllo potrà prevedere anche verifiche in situ (comma 6).

In caso di inottemperanza si applica la sanzione amministrativa di cui al comma 1 dell'articolo 16 (comma 7).

# Art. 12 - Regimi di Qualificazione, Accredimento e Certificazione



All'art.12 comma 5, il decreto introduce importanti novità relative all'accesso al meccanismo dei Titoli di Efficienza Energetica stabilendo che i soggetti di cui all'articolo 7, comma 1, lettere c), d) ed e) del decreto ministeriale 28 dicembre 2012, decorsi ventiquattro mesi dall'entrata in vigore del presente decreto, possono partecipare al meccanismo dei certificati bianchi solo se in possesso di certificazione, rispettivamente, secondo le norme UNI CEI 11352 e UNI CEI 11339.

# Sommario



- ❑ L'efficienza energetica: il contesto attuale
- ❑ Energy Management Esco Italia (EME)
- ❑ Titoli di Efficienza Energetica e Finanziamento tramite terzi
- ❑ Il monitoraggio energetico
- ❑ Cosa sono le ESCo
- ❑ Il Sistema Esco Italia
- ❑ Fattori di successo del Sistema Esco Italia
- ❑ Conclusioni
- ❑ **Approfondimenti**
  - ❑ TEE
  - ❑ D.Lgs. 102/2014
  - ❑ **ISO 50001**
  - ❑ Il Nuovo Conto Termico

# Sistema di Gestione dell'Energia ISO 50001



La norma ISO 50001 specifica i requisiti per **stabilire, attuare, mantenere attivo e migliorare** un Sistema di Gestione dell'Energia.

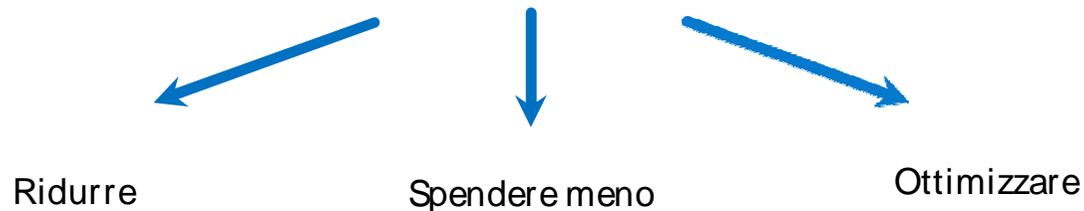
L'obiettivo generale è di supportare le organizzazioni a predisporre processi e sistemi necessari per migliorare l'efficienza energetica.

# Sistema di Gestione dell'Energia ISO 50001



Ad oggi, la voce dei consumi energetici industriali viene considerata dai Produttori solo come un **costo inevitabile dell'impresa** che può essere gestito solo attraverso un minore utilizzo.

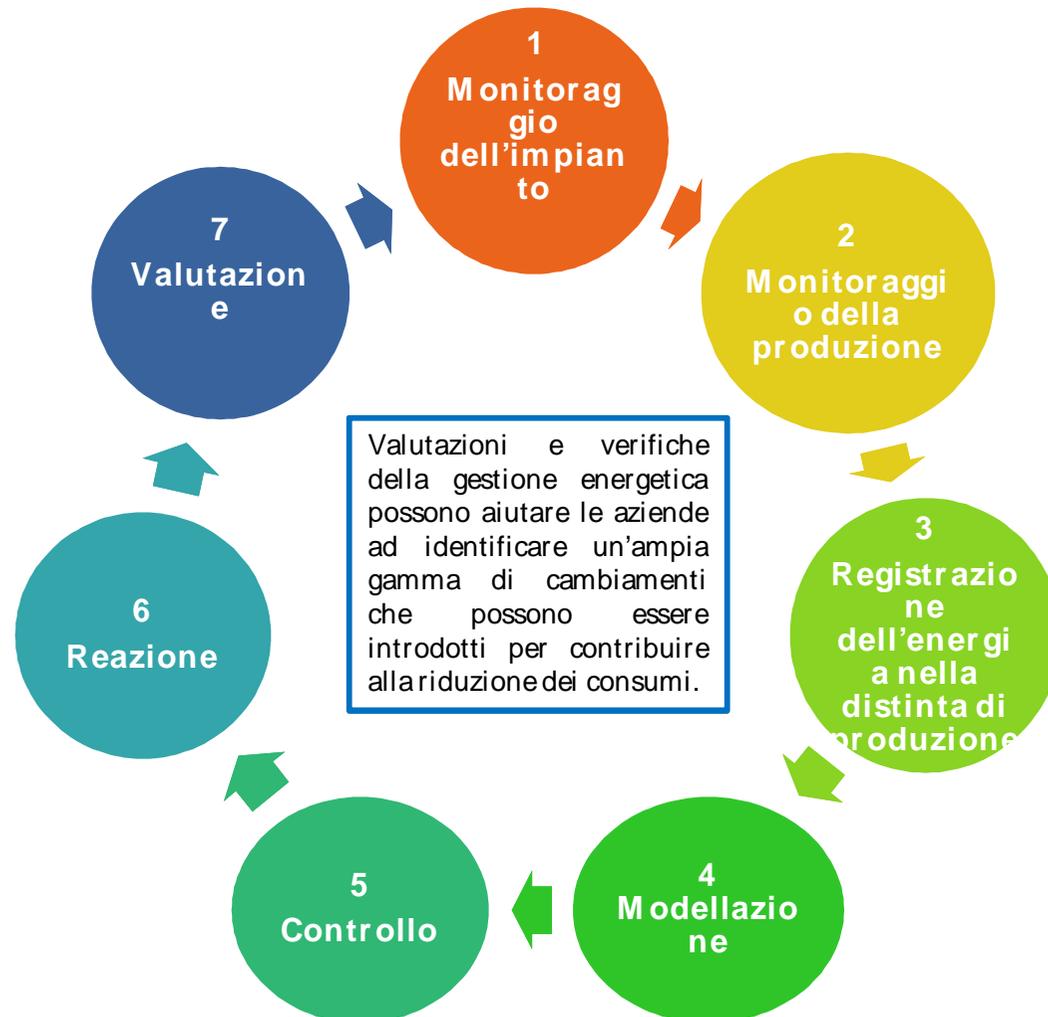
I Produttori più all'avanguardia, invece, sono alla ricerca di risposte al problema della gestione energetica, attraverso tre leve:



Un sistema di gestione dell'energia, dopo un'analisi dettagliata delle perdite e degli sprechi, consente di ottimizzare l'utilizzo energetico e permette di trasformare le **spese energetiche da costi strutturali in input aziendali**.

Ciò da la possibilità di ridurre al minimo tale spesa e di controllare quindi il costo del prodotto finale.

# Sistema di Gestione dell'Energia ISO 50001



# Cosa manca senza un Sistema di Gestione dell'Energia



Definizione  
della politica  
energetica

Elaborazione di  
un Energy  
Planning

Identificazione  
degli aspetti  
energetici  
significativi

Verifica delle  
prestazioni

# Vantaggi di un Sistema di Gestione dell'Energia

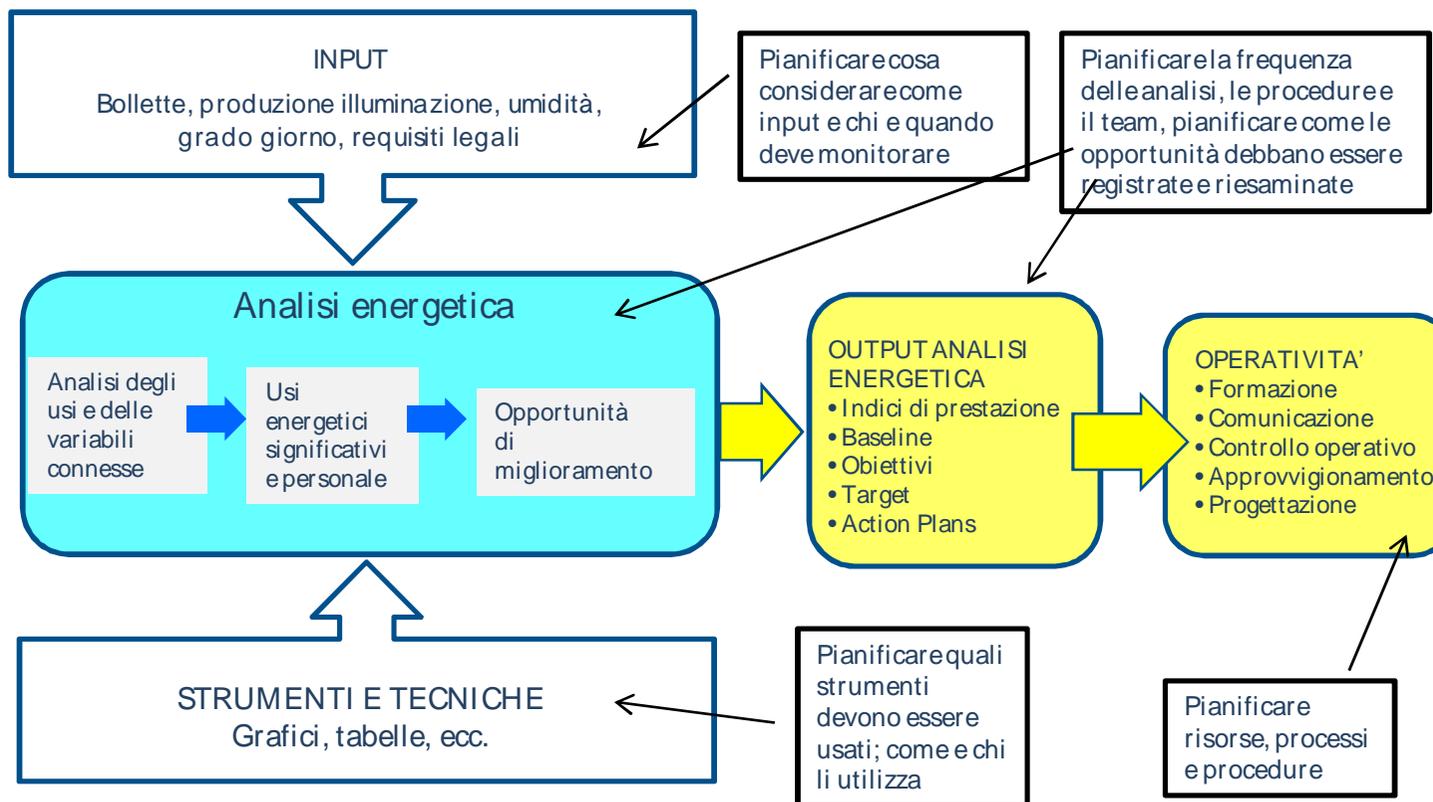


In futuro potrebbe essere avviata la **certificazione dei bilanci energetici aziendali** di imprese aderenti al Sistema di Gestione dell'Energia (vedasi PAEE 2011)

La certificazione è una prova che il Management è impegnato a rendere sostenibile il sistema di gestione dell'energia e ne trae beneficio anche l'immagine dell'Azienda

L'ottenimento dei Certificati Bianchi (TEE) potrebbe essere **più semplice per le aziende certificate**

# Diagramma della pianificazione energetica



# Sommario



- ❑ L'efficienza energetica: il contesto attuale
- ❑ Energy Management Esco Italia (EME)
- ❑ Titoli di Efficienza Energetica e Finanziamento tramite terzi
- ❑ Il monitoraggio energetico
- ❑ Cosa sono le ESCo
- ❑ Il Sistema Esco Italia
- ❑ Fattori di successo del Sistema Esco Italia
- ❑ Conclusioni
- ❑ **Approfondimenti**
  - ❑ TEE
  - ❑ D.Lgs. 102/2014
  - ❑ ISO 50001
  - ❑ **Il Nuovo Conto Termico**

# Il Conto Termico 2.0



## COS'E'

Incentivazione degli interventi di piccole dimensioni per:

- Incremento dell'efficienza energetica;
- Produzione di energia termica da fonti rinnovabili.

## BREVI RIFERIMENTI NORMATIVI

**DM 16 Febbraio 2016** che richiama:

D.Lgs 28/ 2011, D.Lgs. 192/ 05 e s.m.i., DPR 59/ 09; D.Lgs. 115/ 08, DLgs 102/ 14, DM 28/ 12/ 12 (obiettivi TEE), PAN per l'efficienza energetica (DM 17/ 7/ 14), coerentemente con la Strategia Energetica Nazionale.

# Soggetti ammessi - Beneficiari



L'incentivo è un contributo alle spese sostenute e sarà erogato in **rate annuali** per una durata variabile (fra 2 e 5 anni) in funzione degli interventi realizzati, e richiesti con un limite massimo di 60 giorni dall'intervento.

# Gli interventi ammessi



Efficienza energetica in edifici PA (ALLEGATO I)							
Tipologia (Art. 4.1 DM MiSE del 16 Febbraio 2016)		Soggetti ammessi	Durata (anni)	Obbligo di Spesa DE/ APE incentivabile		Max costo unitario ammissibile	Valore max incentivo
lett a)	Isolamento termico (parti opache)	PA	5	SI	40% (50% per zone E e F) (*)	da 80 a 250 €/m <sup>2</sup>	400.000 €
lett b)	Sostituzioni di chiusure trasparenti comprensive di infissi	PA	5	SI (edifici interi con potenza per riscaldamento >200 kW)	40% (50% per zone E e F) (*)	350 €/m <sup>2</sup> (zone climatiche A, B, C)	75.000 €
						450 €/m <sup>2</sup> (zone climatiche D, E, F)	100.000 €
lett c)	Impianti di climatizzazione invernale utilizzanti generatori di calore a condensazione in luogo di impianti esistenti	PA	5	SI (edifici interi con potenza per riscaldamento >200 kW)	40% (50% per zone E e F) (*)	160 €/kW (P <sub>n</sub> ≤ 35 kWt)	3.000 €
						130 €/kW (P <sub>n</sub> > 35 kWt)	40.000 €
lett d)	Sistemi di schermatura e/o ombreggiamento (con esposizione da Est-Sud/ Est a Ovest) unitamente a interventi di isolamento termico o chiusure trasparenti	PA	5	SI (edifici interi con potenza per riscaldamento >200 kW)	40%	30 €/m <sup>2</sup> (meccanismi automatici di controllo)	5.000 €
						150 €/m <sup>2</sup> (schermature)	30.000 €

# Gli interventi ammessi - 2



Efficienza energetica in edifici PA (ALLEGATO I)							
lett e)	Trasformazione di edifici esistenti in "edifici a energia quasi zero" (1)	PA	5	SI	65%	500 €/ m2	1.500.000 €
							(zone climatiche A, B, C)
						575 €/ m2	1.750.000 €
							(zone climatiche D, E, F)
lett f)	Sostituzione sistemi di illuminazione interna e delle pertinenze esterne degli edifici con sistemi efficienti di illuminazione	PA	5	NO	40%	15 €/ m2	30.000 €
							(lampade ad alta efficienza)
						35 €/ m2	30.000 €
							(led)
lett g)	Tecnologie per building automation	PA	5	NO	40%	25 €/ m2	50.000 €
(1) Interventi compresi: climatizzazione invernale e estiva, illuminazione interna e delle pertinenze esterne, ACS, FER							
(*) Se intervento è accoppiato a sostituzione serramenti o PdC/ generatore biomasse/ solare termico/ PdC ibride incentivo sale a 55%							

# Gli interventi ammessi - 3



Piccoli interventi di produzione di energia termica da FER e sistemi alta efficienza (Allegato II)				
Tipologia (Art. 4.2 DM MiSE del 16 Febbraio 2016)		Soggetti ammessi	Durata (anni)	Obbligo di DE/ APE
lett a)	Impianti di climatizzazione invernale dotati di pompe di calore, di tipo aerotermico, geotermico o Idro-termico	PA, Privati	2 ( $P_n \leq 35 \text{kWt}$ )	SI (edifici interi con potenza per riscaldamento $> 200 \text{ kW}$ )
			5 ( $P_n > 200 \text{mq}$ )	
lett b)	Impianti di climatizzazione invernale dotati di generatore di calore a biomassa (solo per serre e fabbricati rurali)	PA, Privati	2 ( $P_n \leq 35 \text{kWt}$ )	SI (edifici interi con potenza per riscaldamento $> 200 \text{ kW}$ )
			5 ( $35 < P_n \leq 2000 \text{kWt}$ )	
lett c)	Impianti solari termici, anche per solar cooling con Superficie solare lorda ( $S_{sl}$ ) definita	PA, Privati	2 ( $S_{sl} \leq 50 \text{mq}$ )	NO per potenze $< 200 \text{ kW}$ oppure abbiano a produzioni di processo o teleriscaldamento / raffreddamento
			5 ( $35 < S_{sl} \leq 50 \text{mq}$ )	
lett d)	Scaldacqua elettrici a pompa di calore	PA, Privati	2	SI (edifici interi con potenza per riscaldamento $> 200 \text{ kW}$ )
lett e)	Impianti con pompa di calore ibrida, con potenza termica utile $P \leq 35 \text{ kW}$	PA, Privati	2	NO

# Spese ammissibili e Cumulabilità



Le spese ammissibili, IVA compresa, ai fini del calcolo dell'incentivo sono divise per tipologia di intervento dall'art. 5 del DM.

Degna di nota è la lett i)

«Prestazioni professionali connesse alla realizzazione degli interventi di cui alle lettere da a) a h) e alla redazione di diagnosi energetiche e di attestati di prestazione energetica relativi agli edifici oggetto degli interventi, come specificato all'articolo 15.»

## **Art. 15 – Diagnosi e certificazione energetica**

Per le PA, i costi della diagnosi sono incentivati nella misura del 100% della spesa.

Per i privati (coop. Abitanti; coop. Sociali), al 50% della spesa

## **Art. 12 – Cumulabilità**

Un'altra discontinuità con il precedente testo riguarda la possibilità di cumulare gli incentivi del CT 2.0 con incentivi in conto capitale, anche statali, nei limiti di un finanziamento complessivo massimo pari al 100% delle spese ammissibili, ad esclusione delle coop. Abitanti e Sociali.

# Prenotazione Incentivo



Se la Pubblica Amministrazione si affida ad una ESCo per accedere direttamente all'incentivo, è possibile **prenotare l'incentivo** presentando una scheda-domanda a preventivo per, ma solo qualora si verifichi almeno una delle seguenti condizioni:

1. Presenza di Diagnosi Energetica e di un provvedimento amministrativo attestante l'impegno ad eseguire uno degli interventi compresi nella DE e coerenti con il Conto Termico
2. Presenza di un EPC tra la ESCo e la PA, per l'affidamento del servizio energia
3. Presenza di un provvedimento, o atto amministrativo attestante l'avvenuta assegnazione dei lavori oggetto della scheda-domanda, unitamente al verbale di consegna dei lavori redatto dal Dir. dei lavori



**Esco Italia S.r.l. Piazza della Libertà, 9 - 50129 Firenze**

Tel. +39 055 2344393 – Fax +39 055 2639736

[www.escoitalia.eu](http://www.escoitalia.eu) - [info@escoitalia.eu](mailto:info@escoitalia.eu)

Sede legale: Via Mario Pagano, 41 - 20145 Milano

C.F. e P. Iva 07912930638 – Iscritta al Registro delle Imprese di Milano - R.E.A. n° 1965848

ISO 9001  
ISO 14001  
UNI 11352

Integrato e verificato  
Certificato





## Energy Efficiency for a sustainable development



# Summary



- ❑ Energy efficiency advantages
- ❑ Monitoring: a strategic instrument for energy efficiency
- ❑ Energy Management Systems – ISO 50001
- ❑ Third Party Financing - The best way to finance energy efficiency
- ❑ What is an E.S.Co.
- ❑ Esco Italia and Federesco

# Main activities for CO<sub>2</sub> reduction

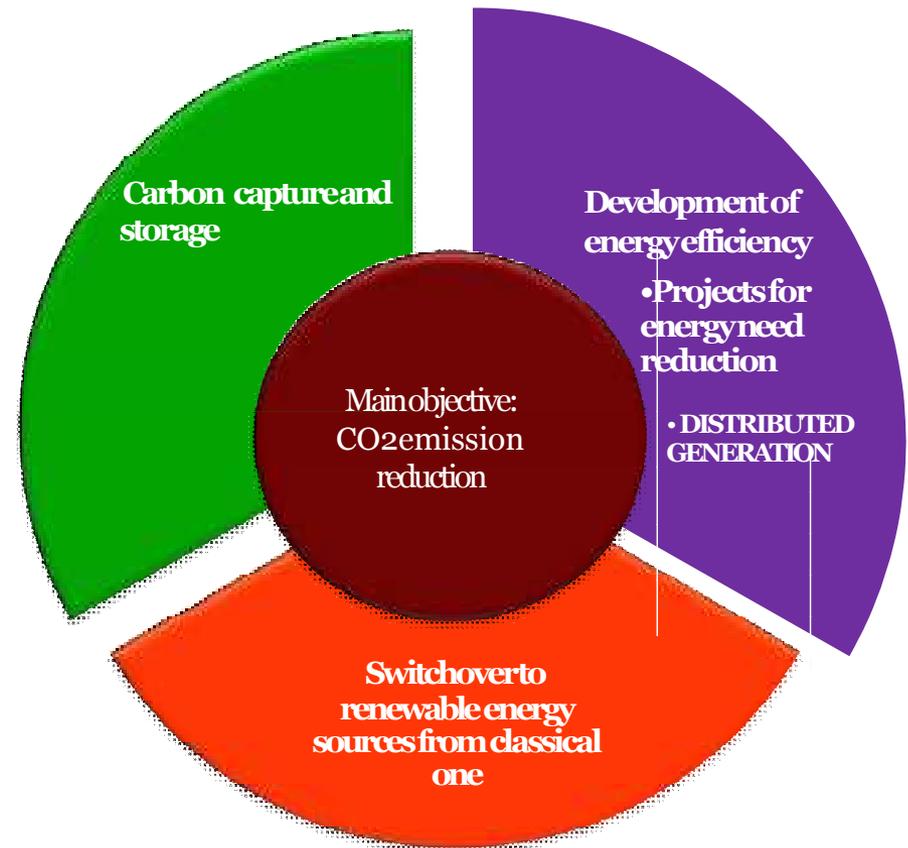


In a global overview, the aim of CO<sub>2</sub> emission reduction is realized thanks to three main activities:

- Carbon capture and storage
- Energy production from renewable energy sources
- Energy efficiency, realized by:
  - Consumption reduction
  - Distributed generation

The European Commission has calculated that the single energy efficiency can produce **about 100 million euro saving per year**, if the objective defined by the European Commission will be respected (- 20% within 2020 compared to 2005).

But the real savings will be **200 billion Euros a year**, because the 20% reduction in consumption will also result in a reduction in the price of energy\*



Estimated by Ecofys for Friends of the Earth Europe and Climate Action Network Europe, published in "Saving Energy: bringing down Europe's energy prices"

# Juridical overview



Communication CE 241/2008 – To face the challenge of energy efficiency using the information and communication technologies

Communication CE 111/2009 and Recommendation CE 7604/2009 – They concern the use of information and communication technologies for implementing an efficiency market from an energy point of view and with low carbon emission

European Directive 27/2012/UE – European Parliament Directive on energy efficiency to the Member States - transposed into legal systems of the Member States within 5 June 2014

# Energy efficiency and monitoring



The **monitoring system** has a fundamental role in the realization of energy efficiency projects, especially in industrial system and production cycle.

Control and  
Management

- **Energy consumption control and management**
- **Services and supply contracts check**
- **Lump sum projects**

Compliance  
check

- **Compliance check of services and supply contracts**

Optimization

- **Identification and realization of optimization projects.**

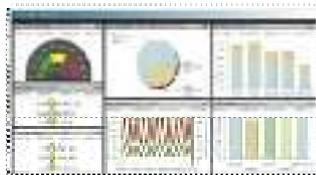
# Monitoring project



Collecting data relating to electrical measurements



Analysis of consumption data



- Collection and display of consumption data through the creation of a historical database

Receiving bills and storage



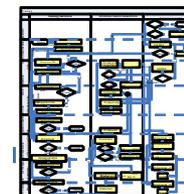
- Receiving File on contracts, bills, etc..
- Reading and interpretation of data (OCR)
- Archiving data with their metadata

Dashboards Reporting and analysis



- Visualization, navigation and alert on data consumption and spending
- Simulation scenarios tariff plans, unit cost

Support guidelines for optimization



- Analysis and predictive reports
- Optimization in case of abnormal consumption between measured and calculated consumption

# Energy management systems – ISO 50001



The **ISO 50001** rule specifies the qualifications to realize, improve and keep active an **Energy Management Systems**.

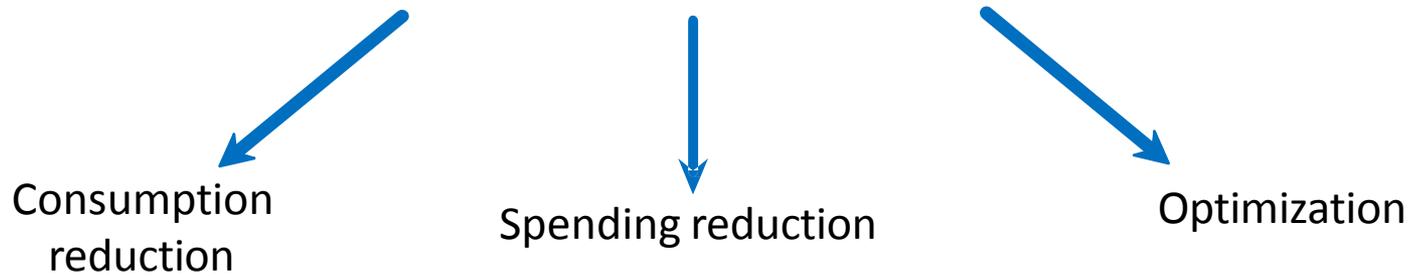
The main objective consists on supporting companies and organizations in realizing processes and systems helpful for **improving energy efficiency**.

# Energy management systems – ISO 50001



**At the moment industrial energy consumption is considered as an inevitable management cost, and it can be reduced only reducing the use of energy.**

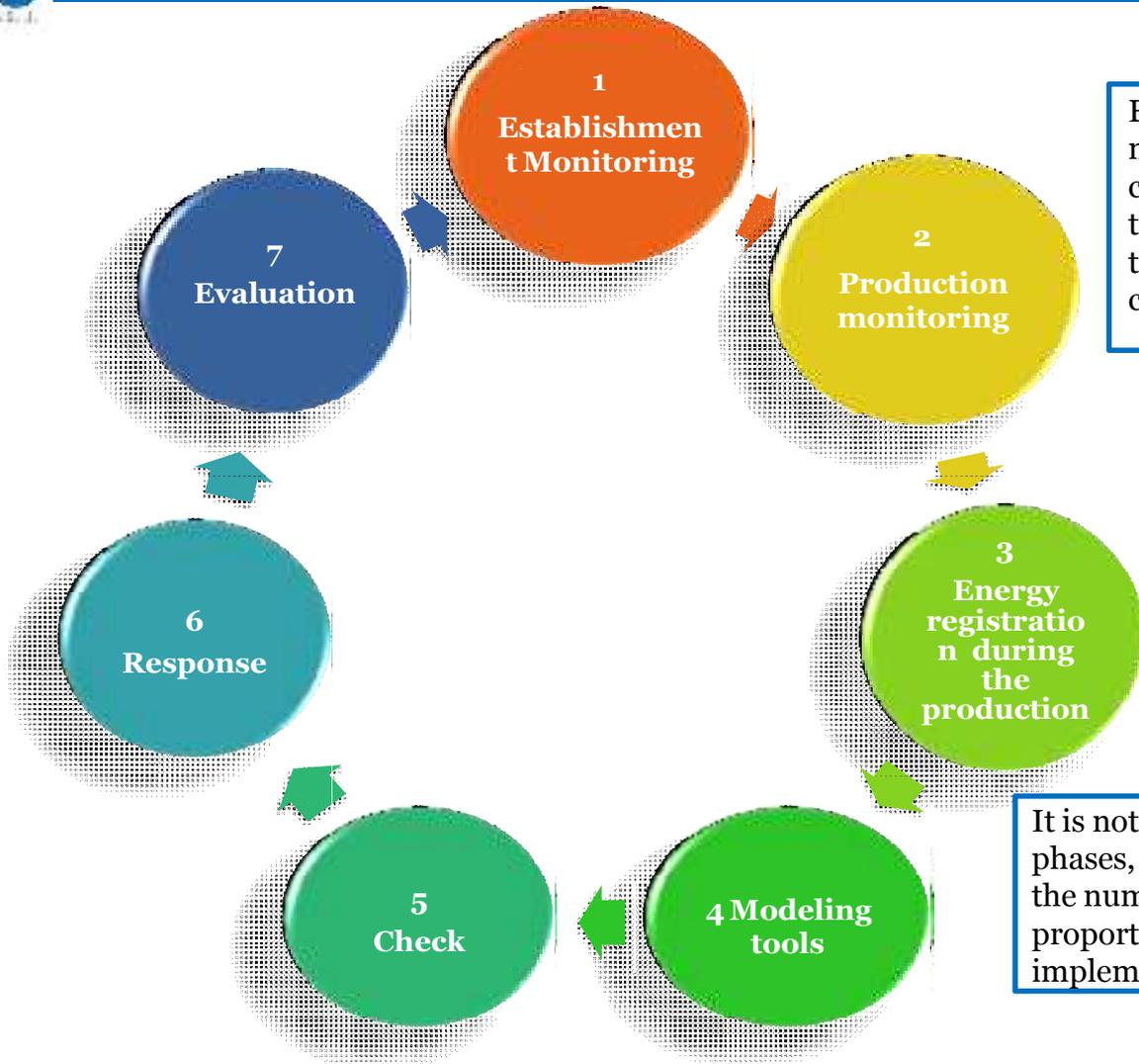
**On the contrary, the leading entrepreneurs are looking for solutions to the problem of energy management, addressing three points:**



After analysing losses and waste, an energy management system gives the possibility to optimize the energy use and to **transform the energy costs in managerial input**.

This allows to minimize the cost and, as a consequence, to reduce the cost of the final product.

# Energy management systems – ISO 50001



Evaluations and checks of energy management can be helpful for companies for the identification of the changes to implement in order to reduce energy consumption and costs.

It is not strictly necessary to realize all phases, but it is important to know that the number of advantages increases proportionally with the number of implemented phases.

# Third-party Financing (TPF)



The contract with the formula TPF is the best guarantee for the end user that the plant will be built in the year with the highest possible efficiency, as it is the energy that remuneration, day after day, the amount invested. The duration of the contract and the repayment plan is agreed with the customer. The third-party financing is therefore a system that enables companies to improve energy efficiency without the use of equity, even while saving money.

A client, public or private, wants to take action to reduce their energy consumption

## WITHOUT TPF

identifies suppliers and allocates its financial resources to carry out the work

the initial cost of the work is everything on  
**THE CUSTOMER**

## WITH TPF

identifies an ESCO that provides to search for both suppliers and financial resources

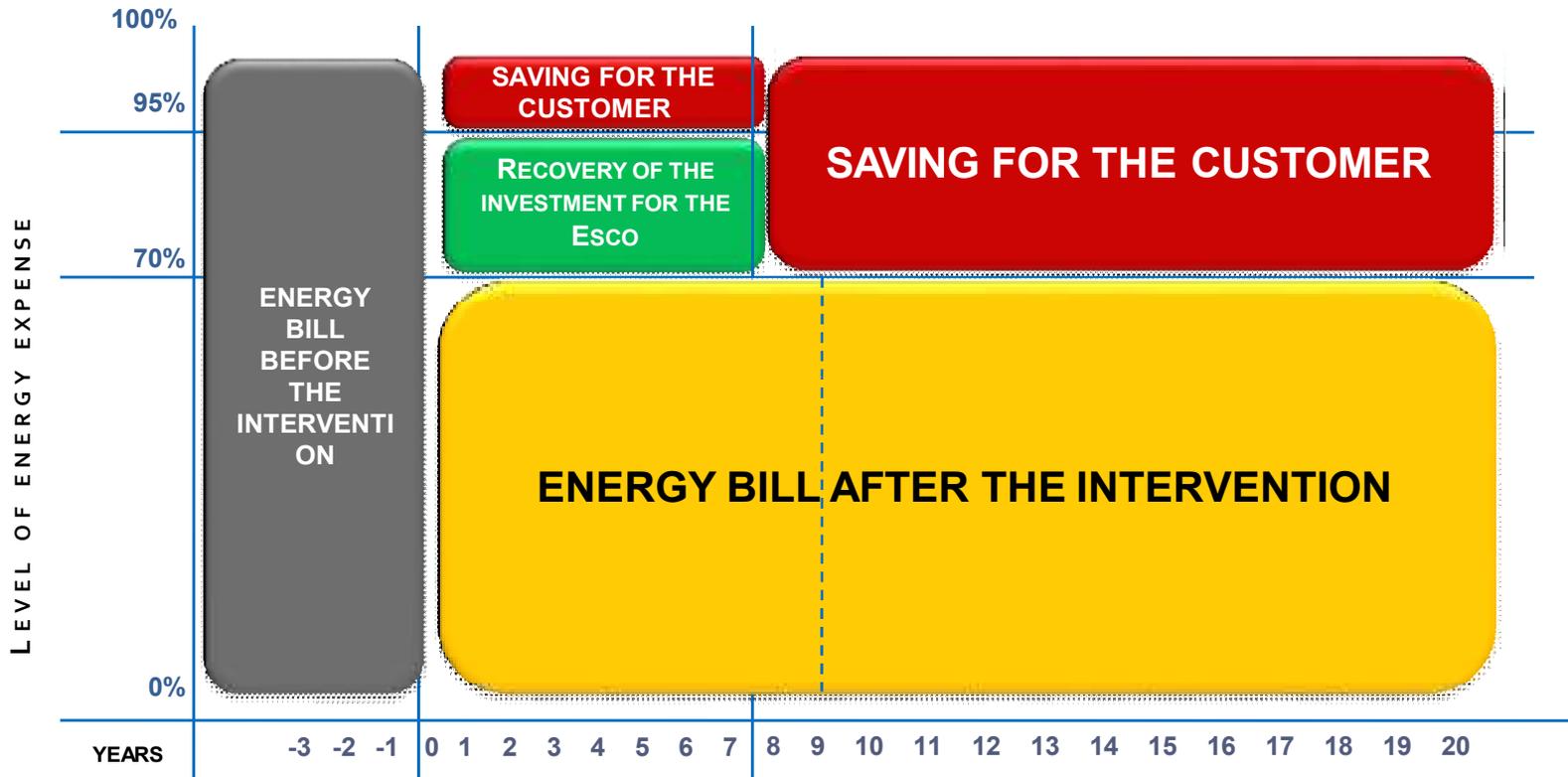
the initial cost of the work is everything  
**LOAD OF ESCO \***

\* depending on the availability banking

# Third-party Financing (TPF)



TPF EXAMPLE



# What is an ESCo



## 2006/32/EC DIRECTIVE

*"ENERGY SERVICE COMPANY" (E.S.Co.): A NATURAL OR LEGAL PERSON THAT DELIVERS ENERGY SERVICES AND/OR OTHER ENERGY EFFICIENCY IMPROVEMENT MEASURES IN A USER'S FACILITY OR PREMISES, AND ACCEPTS SOME DEGREE OF FINANCIAL RISK IN SO DOING. THE PAYMENT FOR THE SERVICES DELIVERED IS BASED (EITHER WHOLLY OR IN PART) ON THE ACHIEVEMENT OF ENERGY EFFICIENCY IMPROVEMENTS AND ON THE MEETING OF THE OTHER AGREED PERFORMANCE CRITERIA*

# What is an ESCo: way of work and advantages



Strategic and operational approach on all the energy regeneration chain to obtain the maximum energy saving

Compensation according to the obtained energy saving

Direct or indirect financing of the project: Third Part Financing (TPF)

Warranty for the client on the obtained energy saving

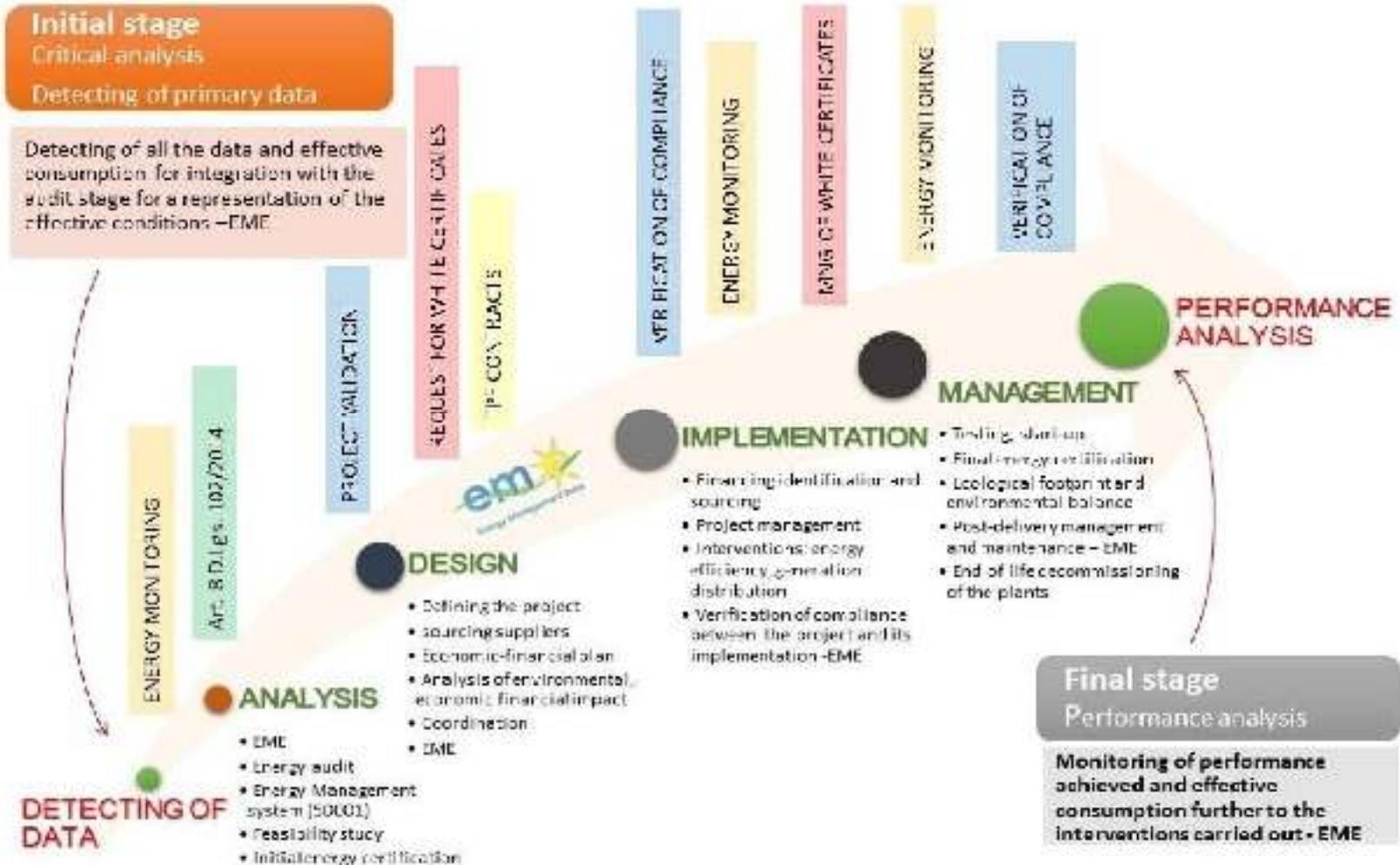
Interventions using few capital assets

Design, realization and maintenance assigned to qualified and technical experts

Consumption and management costs reduction

Energy Management System Development (ISO 50001)

# Process flow chart



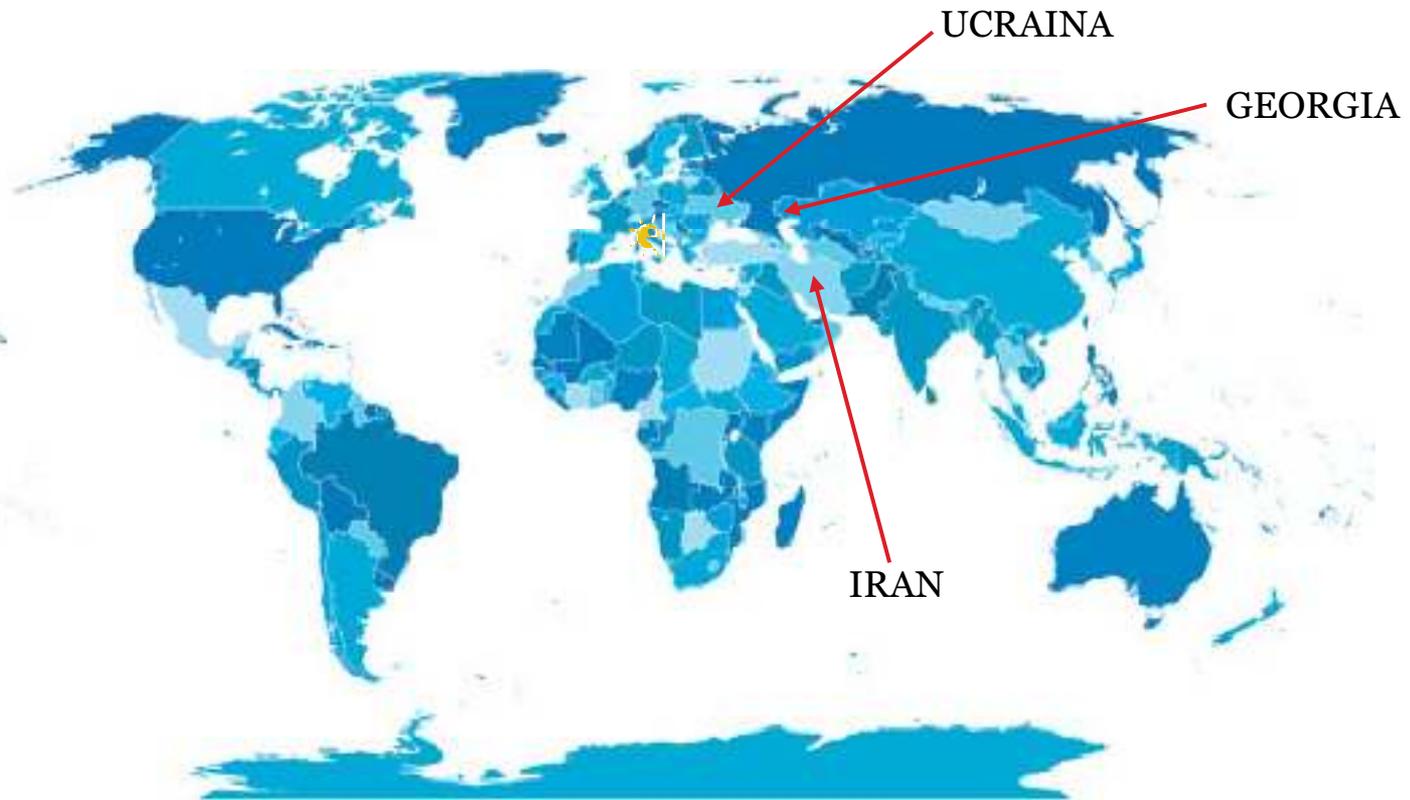
Copyright 2016 Esco Italia S.r.l. - All rights reserved

Esco Italia s.r.l. [www.escoitalia.eu](http://www.escoitalia.eu)

# Esco Italia – In the World



**ESCO ITALIA** IS WORKING AROUND THE WORLD INVOLVING LOCAL STAKEHOLDERS AND DEVELOPING NEW PARTNERSHIP.



# Esco Italia



**ESCO ITALIA**, WHICH WAS FOUNDED IN 2002, IS THE FIRST ESCO OPERATING WITHIN THE ITALIAN MARKET AND IT DOES IT INDEPENDENTELY

ESCO ITALIA IS ACTIVE IN THE ENERGY EFFICIENCY FIELD, FOCUSING ITS ACTIVITIES ON THREE BUSINESS AREAS:

- ENERGY EFFICIENCY AND MONITORING
- CERTIFICATES
- TRAINING, INFORMATION AND COMMUNICATION



**Esco Italia has been certified ISO 9001, ISO 14001 and UNI CEI 11352 as first**



# Esco Italia – activities



## Certifications and certificates management

- Help to other Esco for obtaining UNI CEI 11352:2014 certificate
- Help to organizations to realization of an Energy Management System according ISO 50001
- Energy need audit and energy certificates
- Environment Certificate, definition and calculation of ecological footprint, compilation of environment balance
- Manage and marketing: White Certificates, Emission Certificates issuing from realized projects
- International project for CO<sub>2</sub> emission reduction
- LCA, LCCA, Carbon and Water Footprint

## Monitoring

- Energy and environment consultancy
- Energy audit, Feasibility study, Projects
- Consultancy on Energy Efficiency and Kyoto Protocol
- Analysis and planning of environment, economical and financial impact of interventions
- European, national and regional call for proposals realization and implementation
- Identification of financial solution (Third Party Financing and Project Financing)
- SEAP (Sustainable Energy Action Plan)
- Energy and environment monitoring ante and post intervention

## Training, information and communication

- Training courses and information seminars on energy and energy certification
- Communication campaign on energy efficiency
- European, national and regional juridical and legislative observatory
- Help in constitution of Energy Service Companies
- Multimedia services

# EME - Energy Management Esco



ESCO ITALIA, in order to support its own customers in the management of the energy issues, that have never been so complex, has patented an exclusive management system of these activities called Energy Management Esco (EME).

EME is a service that enables any organization to monitor and manage its own energy cost and thus verify the possibility of obtaining greater revenues from the technical or regulatory opportunities.

This activity is preparatory to others such as energy audits, energy monitoring, and analysis and management of Energy Efficiency Securities.

EME is oriented in three directions:

Technical/economic optimization of the energy supplies

Implementation of an Efficient User System (EUS)

Activation of the Interruptability service

# Heating Support Scheme 2.0 - Objectives



Ministerial Decree of 2016.02.16 named “Renewable Energy for Heating & Cooling Support Scheme” incentives **energy efficiency measures** on the base of their type and size, dividing them in two categories:

## 1. Energy Efficiency increase

- a. Insulation
- b. Windows' substitution or solar shield installation
- c. Building Automation System Implementation
- d. *Near Zero Energy Building* configuration
- e. Substitution of current air-conditioning technologies in favor of more efficient ones
- f. Renewal of lighting system

## 2. Heating production from renewable resources:

- ❑ Solar panel, even in addition to solar cooling in order to improve productive processes
- ❑ Air-conditioning system renewal in favor of efficient technologies (Heat pumps, biomass generators to climate greenhouses)

# Heating Support Scheme 2.0 - News



Eligible subjects:

- Public Administration entities (for all types of operations)
- Private subjects (legal persons, condominiums, entrepreneurs), admitted only relatively to thermal production from renewable sources (n° 2)

ESCO ITALIA supports public and private entities to implement the bases to access incentives, through Energy Audits and efficiency projects, or even only to drive post-operations incentive schemes.

One of the most important innovation of 2.0 framework is the possibility for public entities to “book” the incentive in case of future operations, opportunely documented through one of the following acts:

- ❑ Energy Audit in coordination with administrative act imposing future operations’ intent from PA
- ❑ EPC between ESCo and PA
- ❑ Administrative act focusing on efficiency works placement

# Esco Italia's Partners



Esco Italia features a wide network of partners that includes the main Italian operators active energy efficiency field, offering a high level of integrated and flexible services and products.

## SCIENTIFIC PARTNERS



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

## COMMERCIAL PARTNERS



ITALMOPA



GEOLUM&N

Almaviva



ASSORIMAP

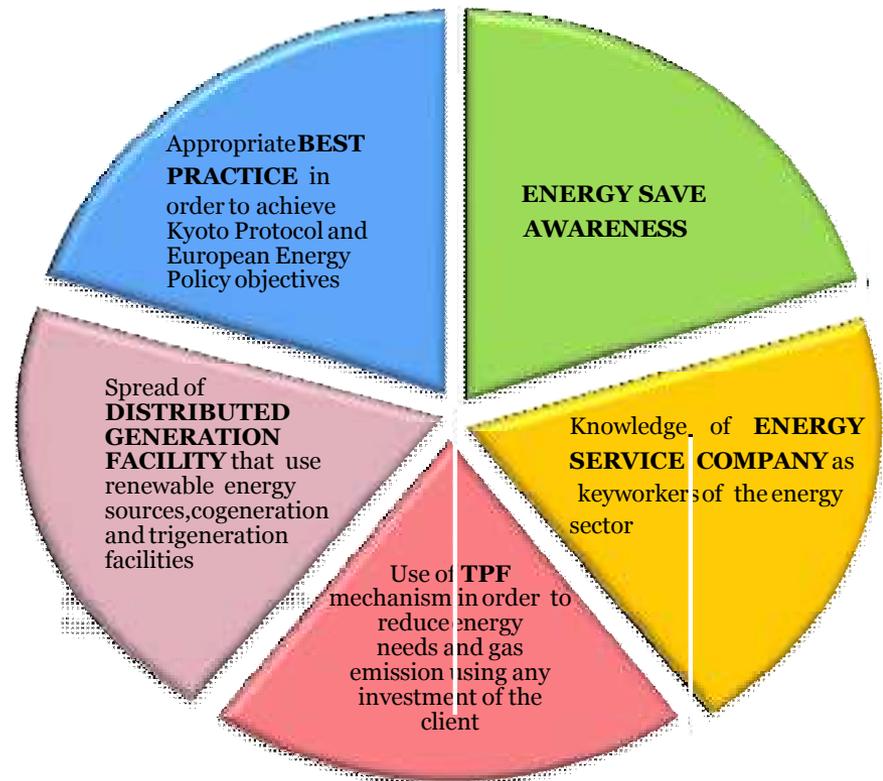
# Federesco – the Italian Association of ESCOs



**Federesco** founded in 2006 is the Italian Association of ESCOs.

**Federesco** is a member of the Horizon 2020 European board.

**Federesco** is an **association** aiming to the spread, among public administrations, private companies and citizens, of:





**Esco Italia S.r.l. Piazza della Libertà, 9 - 50129 Florence (Italy)**

Tel. +39 055 2344393 – Fax +39 055 2639736

[www.escoitalia.eu](http://www.escoitalia.eu) - [info@escoitalia.eu](mailto:info@escoitalia.eu)

Registered Office: Via Mario Pagano, 41 - 20145 Milan

C.F. / P. Iva 07912930638 – R.E.A. MI-1965848

