



**I SERVIZI SARTEC
PER IL MIGLIORAMENTO
DELL'EFFICIENZA ENERGETICA**

Confindustria

Sardegna Meridionale

26 Settembre 2013

Le principali attività

SARTEC sviluppa e fornisce soluzioni innovative per le industrie e per le Pubbliche Amministrazioni.

Le attività sono riconducibili a due aree di business:

- Salvaguardia ambientale
- Efficienza industriale e risparmio energetico

In particolare, nell'ambito del risparmio energetico, SARTEC fornisce consulenze, progettazioni e interventi in qualità di Energy Service Company (ESCO)

per maggiori dettagli www.sartec.it



La politica UE per l'efficienza energetica

Il pacchetto **Clima-Energia** mira a conseguire gli obiettivi fissati dall'UE per il 2020:

- 20% emissioni di gas a effetto serra
- + 20% risparmio energetico
- + 20% utilizzo di fonti rinnovabili

La **direttiva 2012/27/UE** nasce per garantire il conseguimento dell'obiettivo della UE sull'efficienza energetica.

La direttiva:

- rimuove gli ostacoli che sul mercato dell'energia frenano l'efficienza
- fissa gli obiettivi nazionali in materia di efficienza energetica fino al 2020

Si ha quindi una chiara conferma che l'efficienza ha un ruolo chiave nella politica energetica della UE



La politica UE per l'efficienza energetica

Il pacchetto **Clima-Energia** mira a conseguire gli obiettivi fissati dall'UE per il 2020:

- 20% emissioni di gas a effetto serra
- + 20% risparmio energetico
- + 20% utilizzo di fonti rinnovabili

La **direttiva 2012/27/UE** nasce per garantire il conseguimento dell'obiettivo della UE sull'efficienza energetica.

La direttiva:

- rimuove gli ostacoli che sul mercato dell'energia frenano l'efficienza
- fissa gli obiettivi nazionali in materia di efficienza energetica fino al 2020

Si ha quindi una chiara conferma che l'efficienza ha un ruolo chiave nella politica energetica della UE



Le Energy Service Company - ESCo

Le ESCo forniscono ai propri Clienti servizi integrati mirati all'individuazione, alla realizzazione ed alla successiva gestione di interventi per il risparmio energetico.

Le ESCo garantiscono i risparmi promessi e sono compensate in base ai risultati conseguiti.



Le Energy Service Company - ESCo

SARTEC agisce come ESCo fornendo i seguenti servizi:

- **Audit energetici**
- Elaborazione di **studi di fattibilità** con analisi tecnico-economica
- **Progettazione**, di massima e esecutiva, degli interventi da realizzare
- **Individuazione fonti di finanziamento** con recupero dell'investimento effettuato in proprio tramite i risparmi conseguiti "finanziamento tramite terzi" o attraverso "Project financing"
- **Ottenimento incentivi** (es. Titoli di Efficienza Energetica TEE)
- **Realizzazione e gestione** degli interventi
- **Monitoraggio** continuo degli interventi, **verifica e attestazione** dei risultati
- **Formazione** in ambito energetico



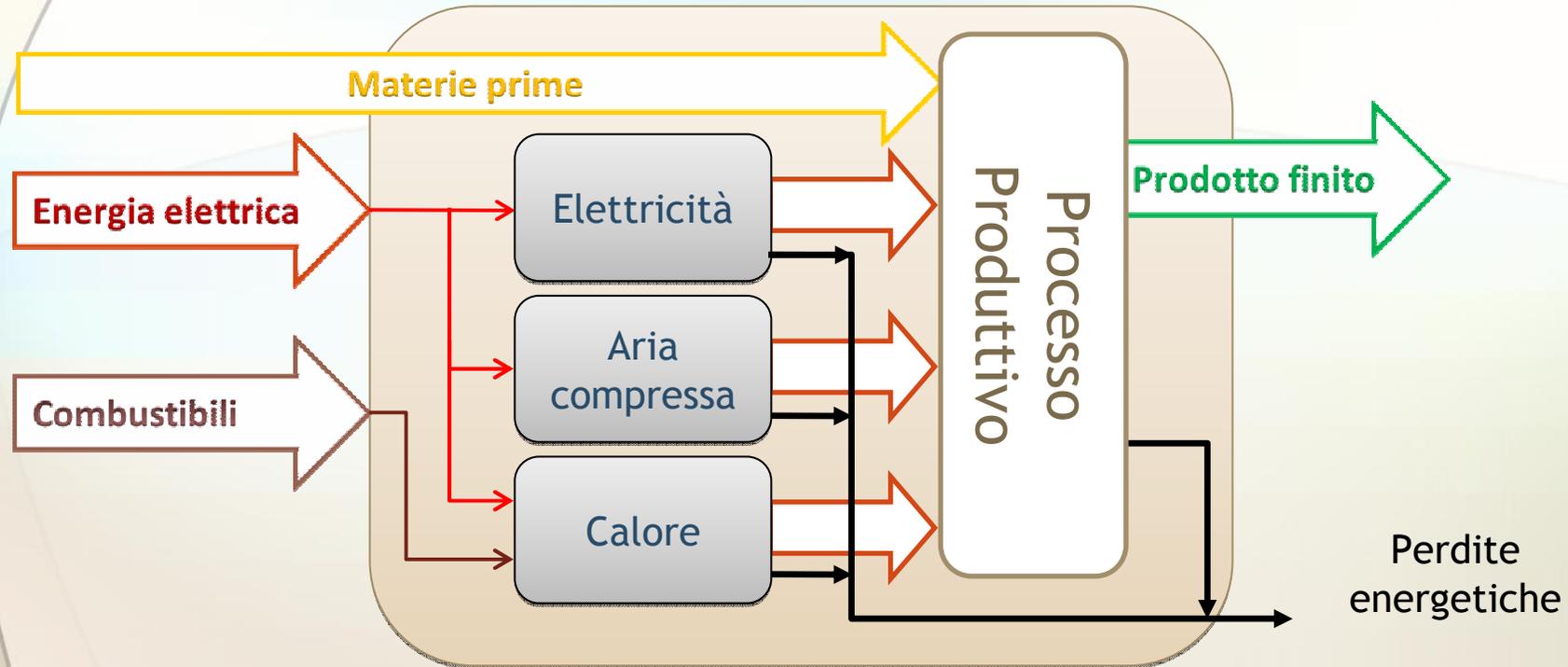
Come facciamo efficienza energetica

Ridurre il consumo delle fonti energetiche a parità di volumi di produzione



Come facciamo efficienza energetica

Ridurre il consumo delle fonti energetiche a parità di volumi di produzione



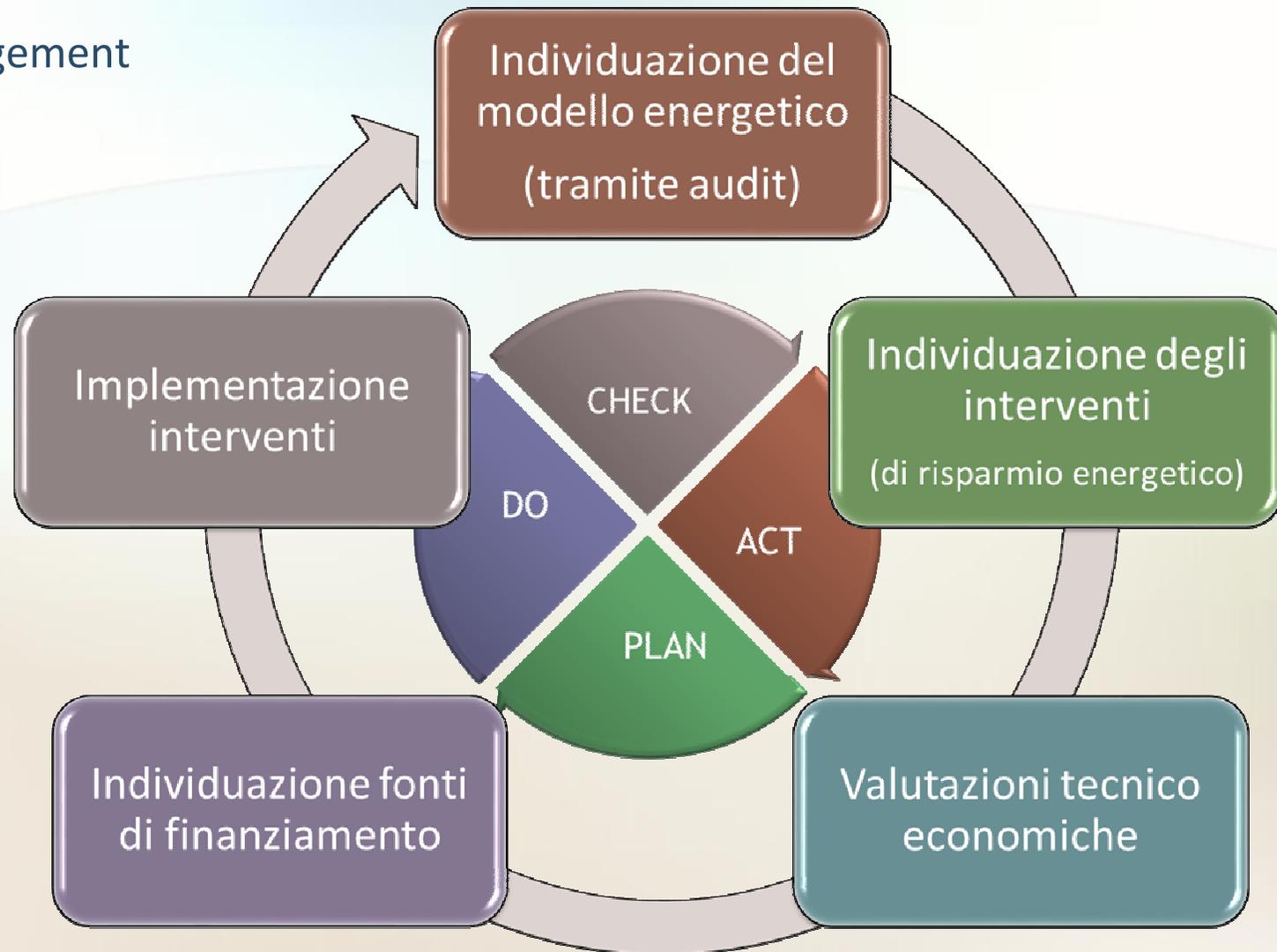
Le inefficienze si riducono intervenendo sulle utilities e sul processo produttivo



Come facciamo efficienza energetica

Il ciclo dell'efficienza

L'energy management



Come facciamo efficienza energetica

Il ciclo dell'efficienza

Individuazione del modello energetico



Come facciamo efficienza energetica

Il ciclo dell'efficienza

Individuazione degli interventi

UTENZE ELETTRICHE

- Sostituzione motori elettrici obsoleti con motori ad alta efficienza
- Sistemi di regolazione della velocità per motori elettrici, sistemi di pompaggio, ventole, sistemi di regolazione della portata
- Installazione di sistemi di regolazione del flusso luminoso in impianti di illuminazione
- Sostituzione lampade tradizionali con lampade ad alta efficienza
- Rifasamento utenze aziendali (*)

ARIA COMPRESSA

- Sostituzione centrali di compressione obsolete con centrali ad alta efficienza
- Manutenzione programmata rete aria compressa

UTENZE TERMICHE

- Riqualificazione centrali di produzione di calore
- Riqualificazione utilities calore (passaggio da vapore ad acqua calda)
- Manutenzione programmata reti vapore
Sostituzione scaricatori di condensa nelle reti vapore
- Installazione di sistemi di coibentazione ad alta efficienza

PROCESSO PRODUTTIVO

- Interventi legati alle caratteristiche del processo (es. pinch analysis sulle correnti calde, recupero calore da correnti disperse, ottimizzazione funzionamento forni, etc.)



Come facciamo efficienza energetica

Il ciclo dell'efficienza

Individuazione degli interventi

UTENZE ELETTRICHE

- Sostituzione motori elettrici obsoleti con motori ad alta efficienza
- Sistemi di regolazione della velocità per motori elettrici, sistemi di pompaggio, ventole, sistemi di regolazione della portata
- Installazione di sistemi di regolazione del flusso luminoso in impianti di illuminazione
- Sostituzione lampade tradizionali con lampade ad alta efficienza
- Rifasamento utenze aziendali (*)

ARIA COMPRESSA

- Sostituzione centrali di compressione obsolete con centrali ad alta efficienza
- Manutenzione programmata rete aria compressa

UTENZE TERMICHE

- Riqualificazione centrali di produzione di calore
- Riqualificazione utilities calore (passaggio da vapore ad acqua calda)
- Manutenzione programmata reti vapore
Sostituzione scaricatori di condensa nelle reti vapore
- Installazione di sistemi di coibentazione ad alta efficienza

PROCESSO PRODUTTIVO

- Interventi legati alle caratteristiche del processo (es. pinch analysis sulle correnti calde, recupero calore da correnti disperse, ottimizzazione funzionamento forni, etc.)

Lista degli
interventi
attuabili



Come facciamo efficienza energetica

Il ciclo dell'efficienza

Valutazioni tecnico economiche



(*) incluso eventuale accesso a incentivi



Come facciamo efficienza energetica

Il ciclo dell'efficienza

Individuazione fonti di finanziamento



Come facciamo efficienza energetica

Il ciclo dell'efficienza

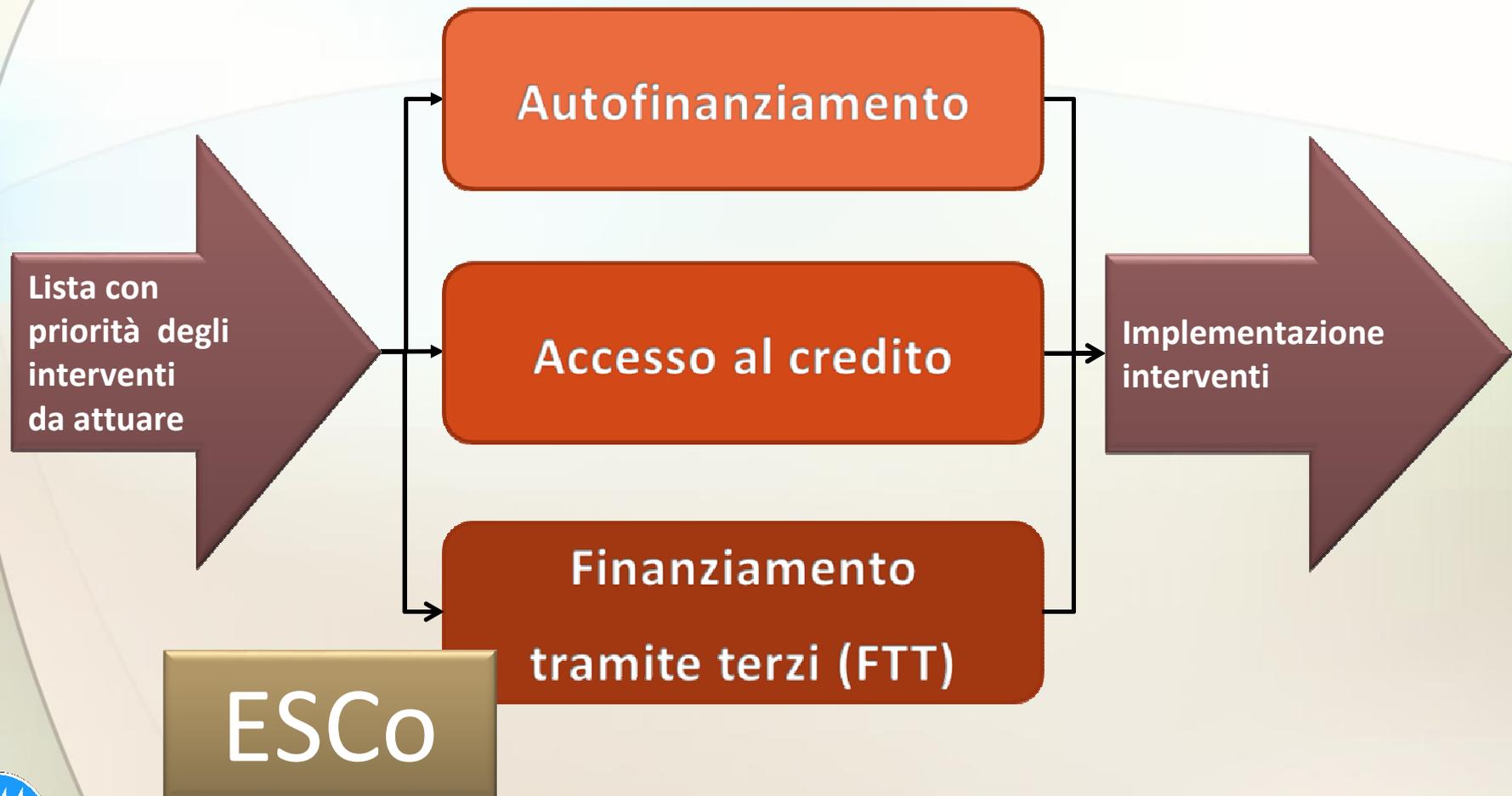
Individuazione fonti di finanziamento



Come facciamo efficienza energetica

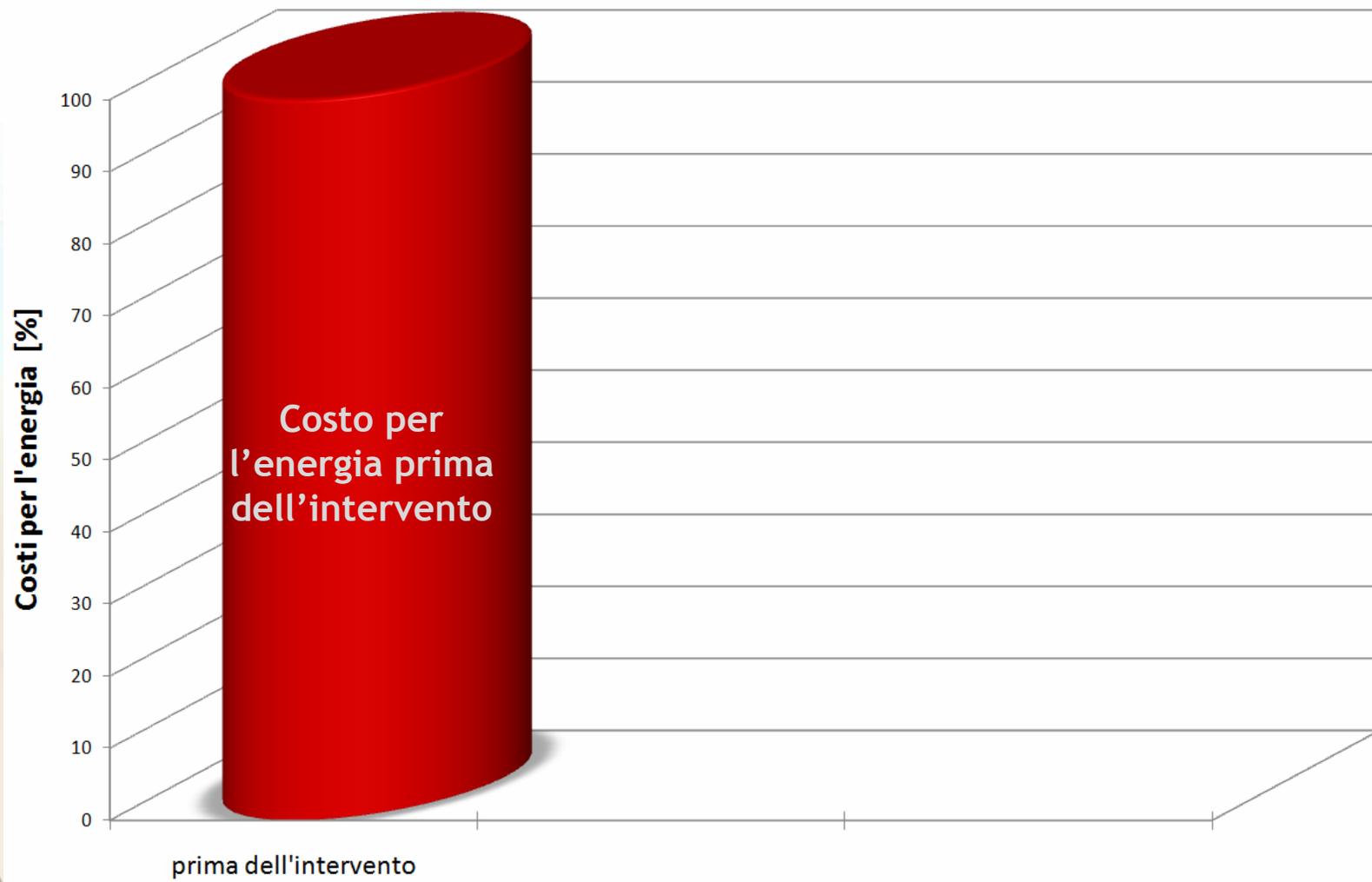
Il ciclo dell'efficienza

Individuazione fonti di finanziamento



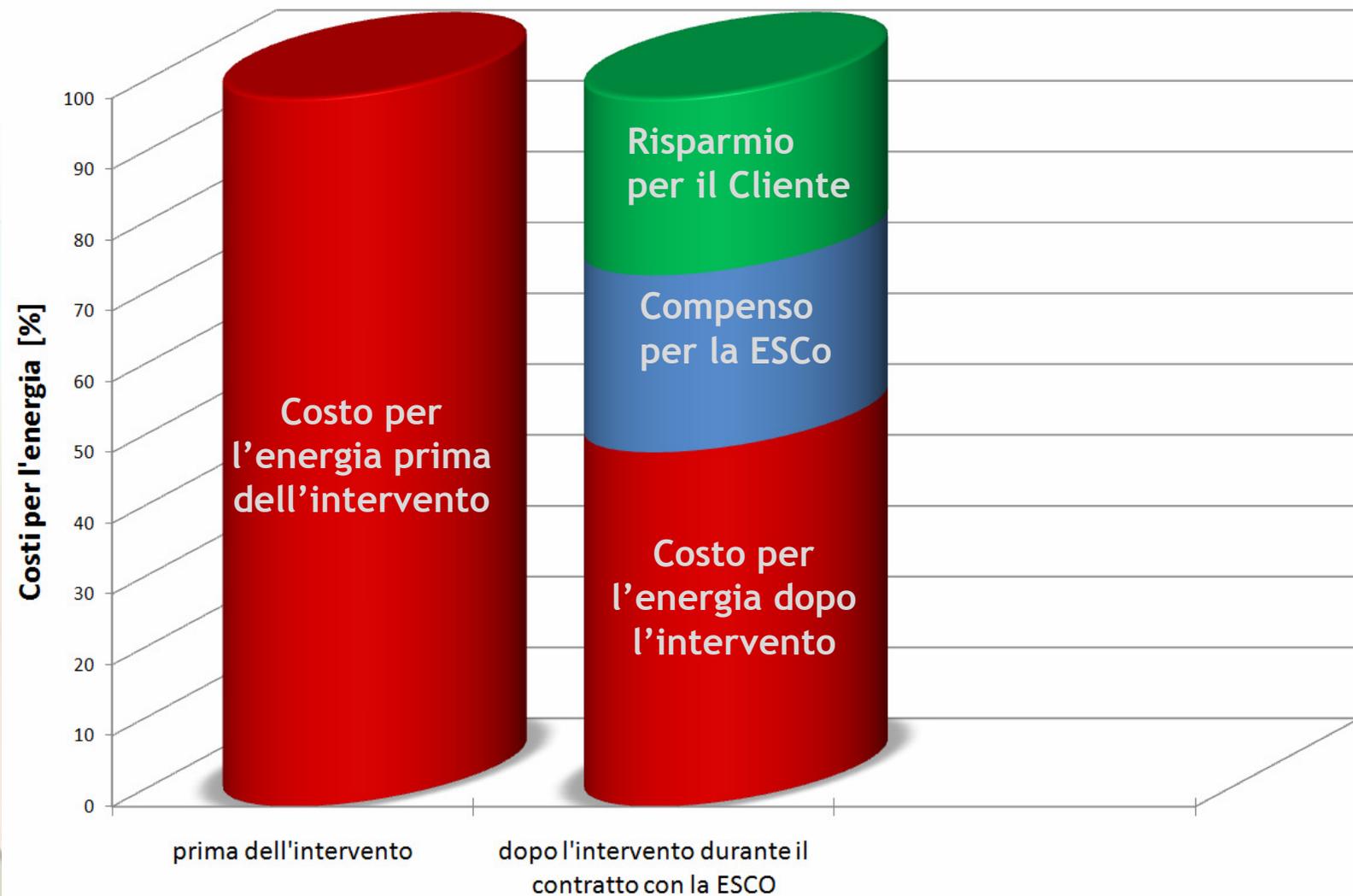
Come facciamo efficienza energetica

Il meccanismo del finanziamento tramite terzi



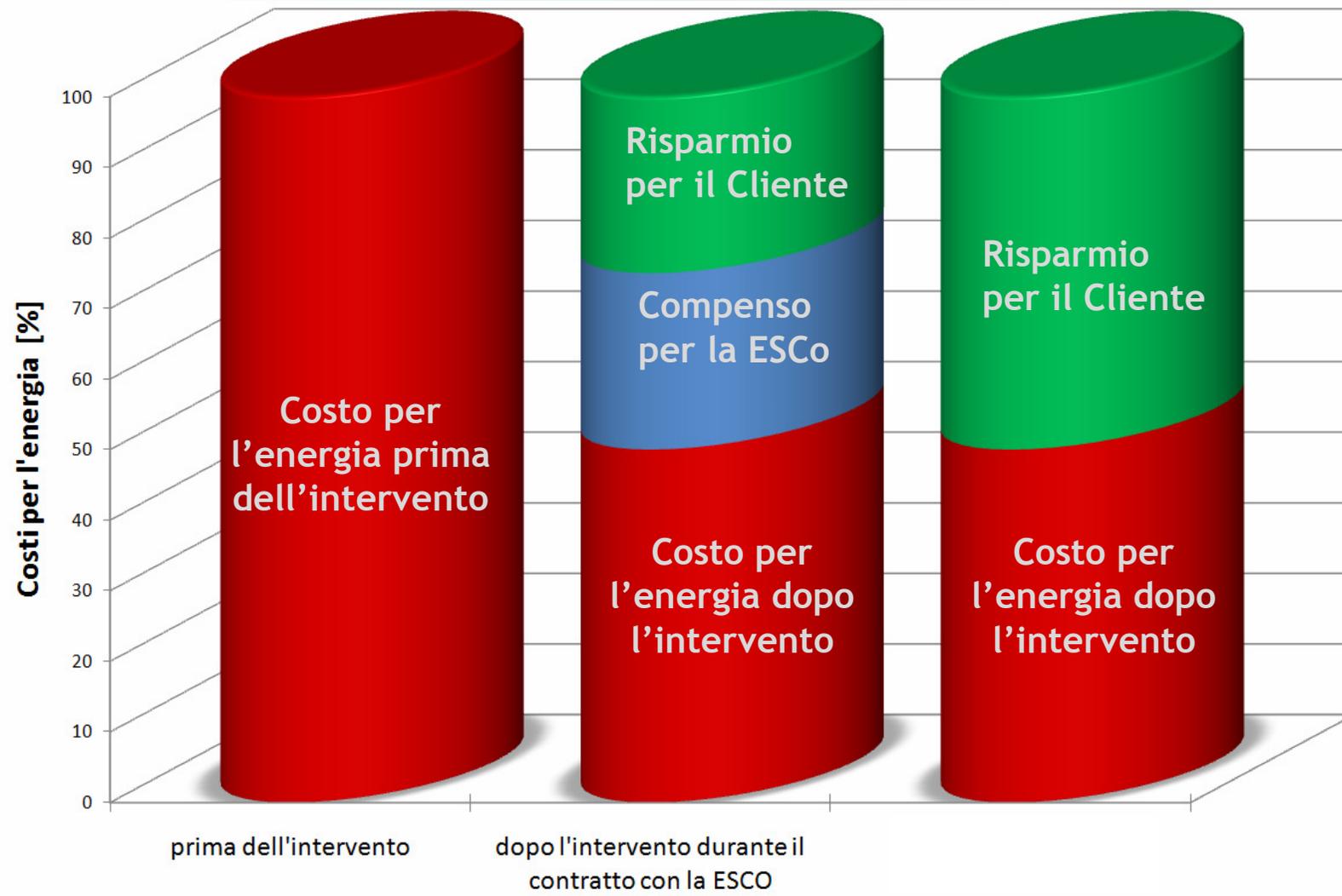
Come facciamo efficienza energetica

Il meccanismo del finanziamento tramite terzi



Come facciamo efficienza energetica

Il meccanismo del finanziamento tramite terzi



Titoli di Efficienza Energetica TEE

La certificazione dei risparmi energetici conseguiti viene attestata attraverso l'emissione di appositi certificati:

Titoli di Efficienza Energetica (TEE)

o

Certificati Bianchi

I titoli sono di cinque tipi:

- tipo I: risparmi di energia elettrica
- tipo II: risparmi di gas naturale
- tipo III: risparmi di forme di energia primaria diverse dall'elettricità e dal gas naturale non destinate all'impiego per autotrazione
- tipo IV: risparmi di forme di energia primaria diverse dall'elettricità e dal gas naturale, realizzati nel settore dei trasporti e valutati con le modalità di cui all'art. 30 del D.lgs.28/2011
- tipo V: risparmi di forme di energia primaria diverse dall'elettricità e dal gas naturale, realizzati nel settore dei trasporti attraverso modalità diverse da quelle previste per il tipo IV



Titoli di Efficienza Energetica TEE

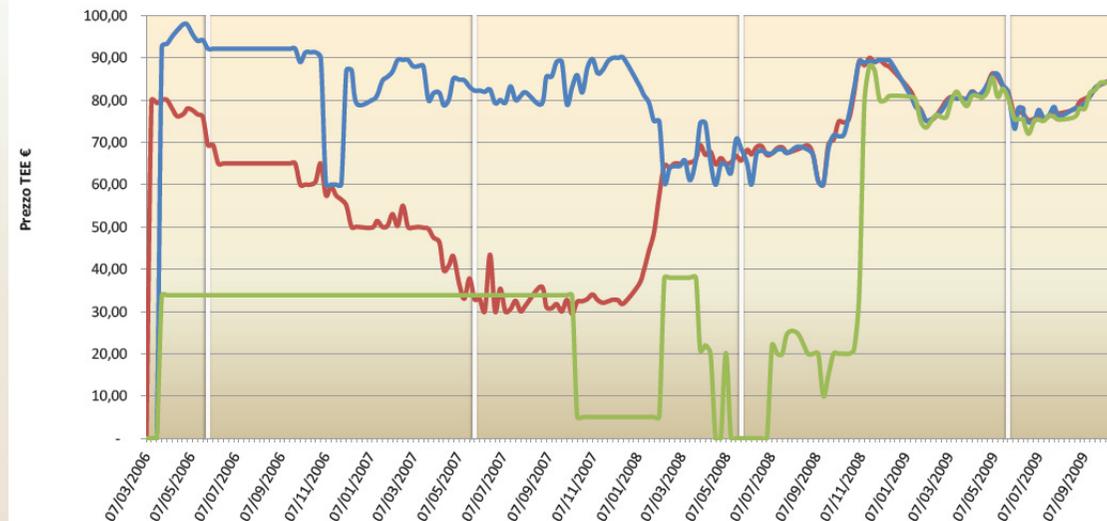
1 TEE \Rightarrow 1 TEP

TEP: Tonnellata Equivalente di Petrolio, rappresenta la quantità di energia rilasciata dalla combustione di una tonnellata di petrolio grezzo e il suo valore è fissato convenzionalmente in 42 GJ

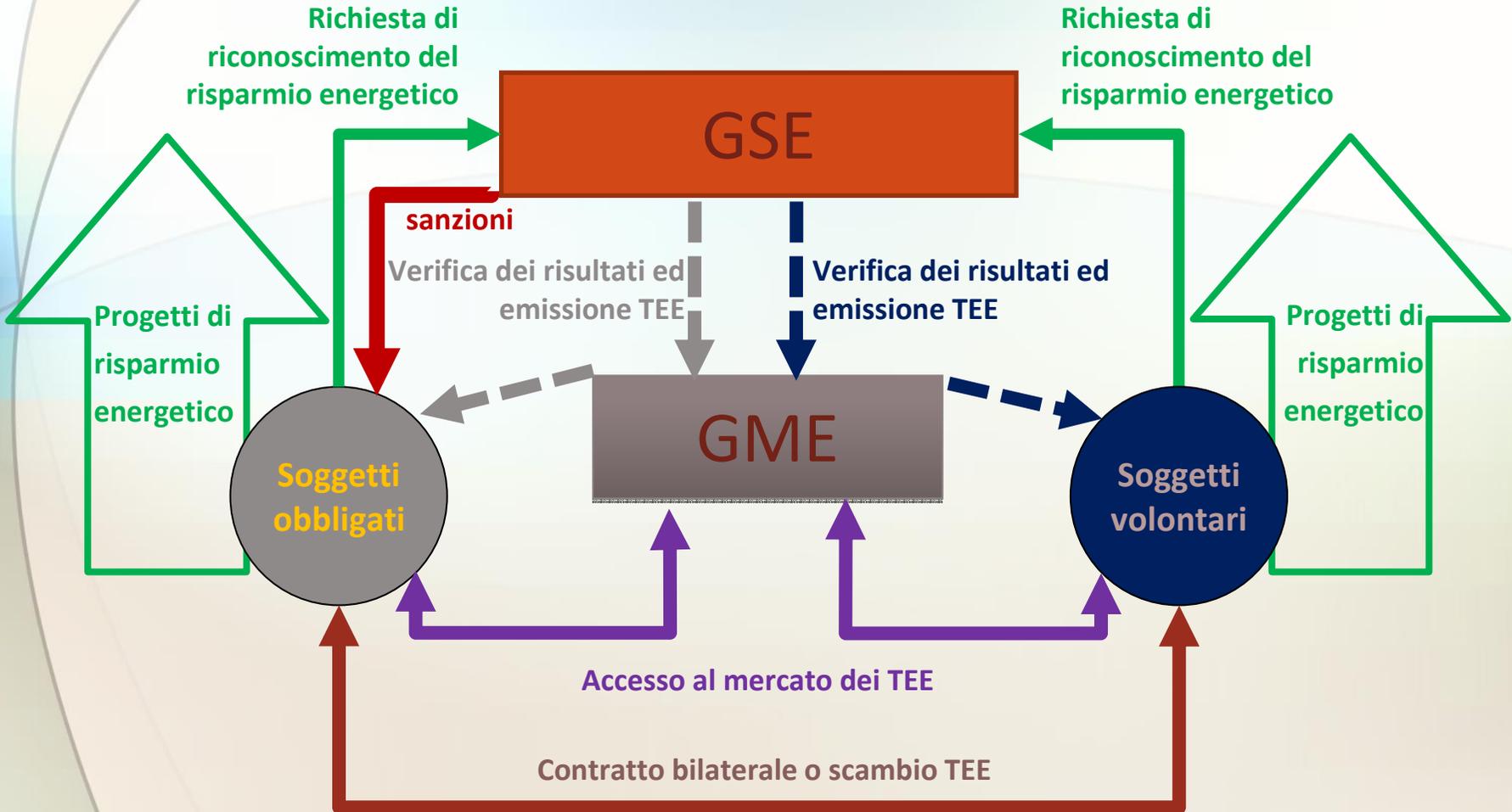
Il valore di un TEE è legato al mercato.

Ad oggi il valore medio di un TEE è di circa 100€

Andamento mercato GME TEE prezzi



Titoli di Efficienza Energetica TEE



Titoli di Efficienza Energetica TEE

I TEE incentivano:

- il miglioramento dell'efficienza energetica negli usi finali *tramite l'adozione di tecnologie^(*) all'avanguardia*

I TEE non incentivano:

- la replica di impianti giunti a fine vita
- la correzione di errori di progettazione
- l'adeguamento alla normativa

() Tecnologie e metodologie di lavoro*





Check list preliminare

 **SARTEC SARAS RICERCHE E TECNOLOGIE S.P.A.** INNOVAZIONE PER IL MIGLIORAMENTO

RISPARMIO ENERGETICO: CHECK LIST PRELIMINARE

Settore merceologico (Ind – Comm – Serv) _____
 Breve descrizione del ciclo produttivo _____

Distribuzione ciclo produttivo _____ mm/aaaa _____ gg/sett _____ ore/gg

Fonti energetiche primarie utilizzate
Indicare le unità di misura Es kWh/anno, Kg/giorno, €/anno, etc

	Consumi	Costi
Energia elettrica	_____	_____
Combustibile	_____	_____
	<small>tipologia (es. gasolio, olio combustibile, altro)</small>	

Rete di distribuzione energia elettrica

Sistema di rifasamento _____ (si/no) Sistema di misura dei consumi _____ (si/no)

Rete di distribuzione calore

Potenzialità caldaia _____ Anno di installaz. _____ Fluido vettore _____

Rete aria compressa

Potenza e portata compressore _____ Anno di installaz. _____

Manutenzione sui servizi
(P) per le manutenzioni programmate - (G) per le manutenzioni a guasto - (NA) gli interventi non applicabili

Manutenzione rete aria compressa (eliminazione perdite)

Manutenzione rete vapore (eliminazione perdite - sostituzione scaricatori di condensa)

Interventi per il risparmio energetico
X per gli interventi già messi in atto - NA gli interventi non applicabili - Casella bianca per gli interventi non attuati

Impiego motori elettrici ad alta efficienza anche in caso di sostituzioni manutentive

Impiego di sistemi di regolazione della velocità in motori elettrici utilizzati in ventole di raffreddamento, sistemi di pompaggio, sistemi di regolazione di portata, etc.

Impiego lampade ad alta efficienza (es. tecnologia Led) anche in caso di sostituzioni manutentive

Impiego di sistemi di regolazione del flusso luminoso (es. in parcheggi e/o capannoni)

Riqualificazione centrali di produzione di calore

Inserimento scambiatori a recupero su flussi termici in uscita dal processo

Riqualificazione utilities calore (passaggio da vapore ad acqua calda)

Informazioni generali

Denominazione azienda _____ Indirizzo _____
 Nome contatto _____ Ruolo aziendale _____
 Telefono _____ e-mail _____

I dati personali raccolti con il presente modulo sono trattati nel rispetto dei principi di tutela della riservatezza di cui al D.Lgs. n. 196/2003.



Check list preliminare

 SARTEC SARAS RICERCHE E TECNOLOGIE S.P.A. INNOVAZIONE PER IL MIGLIORAMENTO

RISPARMIO ENERGETICO: CHECK LIST PRELIMINARE

Settore merceologico (Ind – Comm – Serv) _____
 Breve descrizione del ciclo produttivo _____

Distribuzione ciclo produttivo _____ mm/aaaa _____ gg/sett _____ ore/gg

Fonti energetiche primarie utilizzate
indicare le unità di misura Es kWh/anno, Kg/giorno, €/anno, etc

	Consumi	Costi
Energia elettrica	_____	_____
Combustibile	_____	_____
	<small>tipologia (es. gasolio, olio combustibile, altro)</small>	

Rete di distribuzione energia elettrica

Sistema di rifasamento _____ (si/no) Sistema di misura dei consumi _____ (si/no)

Rete di distribuzione calore

Potenzialità caldaia _____ Anno di installaz. _____ Fluido vettore _____

Rete aria compressa

Potenza e portata compressore _____ Anno di installaz. _____

Manutenzione sui servizi
(P) per le manutenzioni programmate - (G) per le manutenzioni a guasto - (NA) gli interventi non applicabili

Manutenzione rete aria compressa (eliminazione perdite)

Manutenzione rete vapore (eliminazione perdite - sostituzione scaricatori di condensa)

Interventi per il risparmio energetico
X per gli interventi già messi in atto - NA gli interventi non applicabili - Casella bianca per gli interventi non attuati

Impiego motori elettrici ad alta efficienza anche in caso di sostituzioni manutentive

Impiego di sistemi di regolazione della velocità in motori elettrici utilizzati in ventole di raffreddamento, sistemi di pompaggio, sistemi di regolazione di portata, etc.

Impiego lampade ad alta efficienza (es. tecnologia Led) anche in caso di sostituzioni manutentive

Impiego di sistemi di regolazione del flusso luminoso (es. in parcheggi e/o capannoni)

Riqualificazione centrali di produzione di calore

Inserimento scambiatori a recupero su flussi termici in uscita dal processo

Riqualificazione utilities calore (passaggio da vapore ad acqua calda)

Informazioni generali

Denominazione azienda _____ Indirizzo _____
 Nome contatto _____ Ruolo aziendale _____
 Telefono _____ e-mail _____

I dati personali raccolti con il presente modulo sono trattati nel rispetto dei principi di tutela della riservatezza di cui al D.Lgs. n. 196/2003.

Sulla base dei risultati della check list preliminare valuta come procedere assieme al Cliente sviluppando uno o più punti:

- Implementazione immediata un progetto di risparmio energetico
- Audit energetico dettagliato
- Realizzazione di un sistema di misura dei consumi



SARTEC *Innovazione per il miglioramento*

Grazie per l'attenzione

Pier Luigi Marongiu

pierluigi.marongiu@sartec.it

