



**Seconda Conferenza Nazionale sull'efficienza energetica
Amici della Terra - Roma, 19/10/2010**

revisione finale 18 ottobre 2010

Indice degli argomenti

L'Efficienza Energetica e il ruolo delle Esco

Quadro normativo e politica energetica

Le Esco nel mercato dell'Efficienza Energetica

Rischio d'impresa e remunerazione

Gruppo Energia Plus - Chi siamo e come operiamo

Struttura Societaria

Valore aggiunto

Key data

Clienti e partners

Energia Plus Roma - Case Study

Efficienza Energetica

Mercato e criticità

Verso un mercato più efficiente

L' Efficienza Energetica e il ruolo delle ESCo

Con l'emanazione dei Decreti Ministeriali del 2001 per la liberalizzazione del mercato dell'energia e i DM del 2004 per l'Efficienza Energetica negli usi finali che recepiscono le Direttive Europee in materia, **la politica energetica italiana ha impresso una svolta alla sua strategia:**



**PERSEGUIRE UN OBIETTIVO AMBIENTALE
STIMOLANDO L'INNOVAZIONE INDUSTRIALE
ATTRAVERSO UN MERCATO CHE SI AUTOFINANZIA,
COMPORTANDO UN VANTAGGIO DIRETTO PER L'ECONOMIA NAZIONALE**

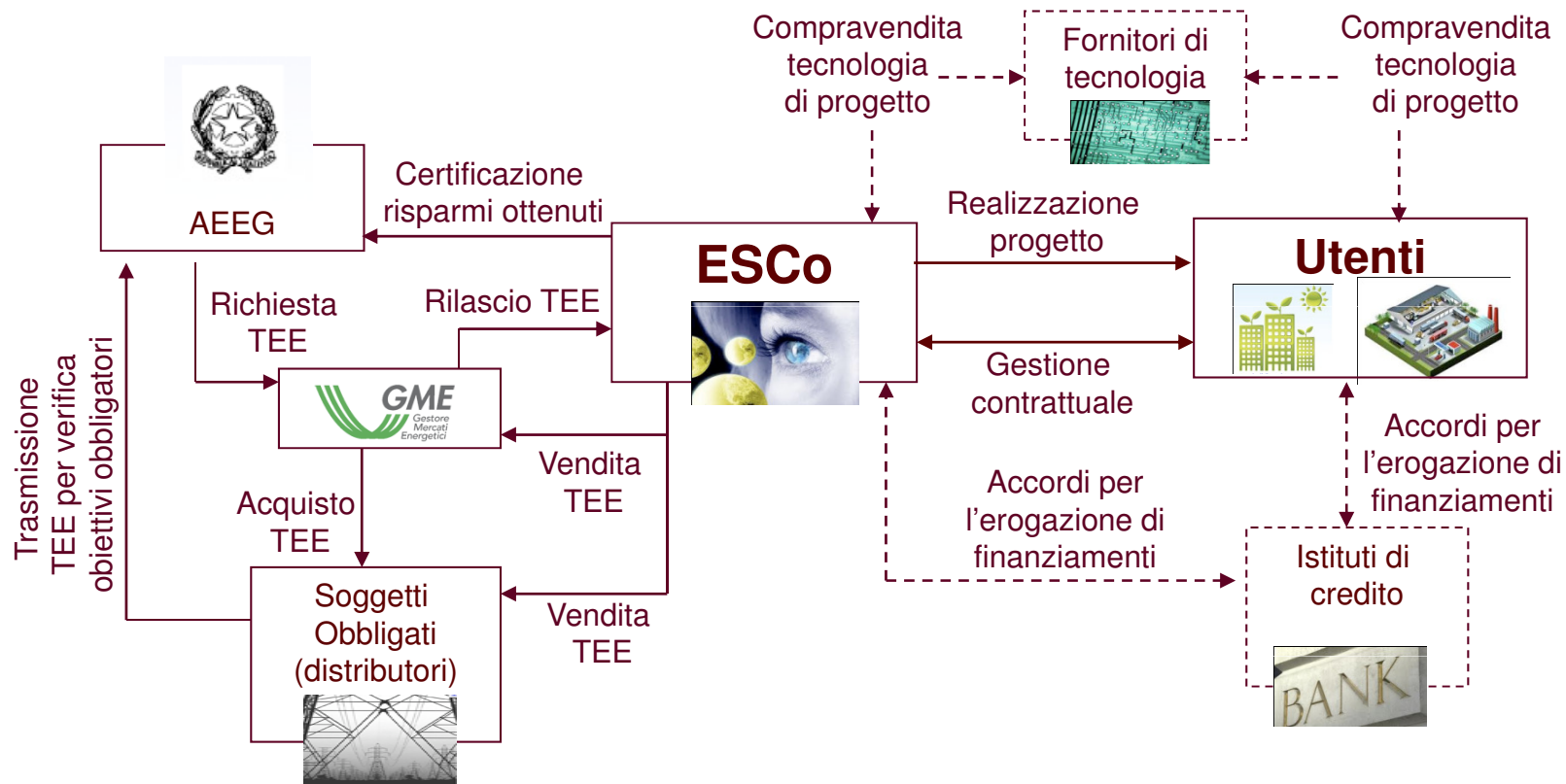
L'Efficienza Energetica e il ruolo delle ESCo

In questo contesto assumono un ruolo fondamentale le **ESCo** quali soggetti specializzati in interventi di Efficienza Energetica con la finalità di:

- **Soddisfare i bisogni** degli utenti **riducendo i consumi** attraverso azioni su inefficienze, sprechi e usi impropri dell'energia.
- **Certificare il risparmio energetico** conseguito presso l'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas per ottenere i Titoli di Efficienza Energetica (TEE) o Certificati Bianchi.
- **Monetizzare i TEE** sul mercato finanziario dell'Efficienza Energetica gestito dal GME.

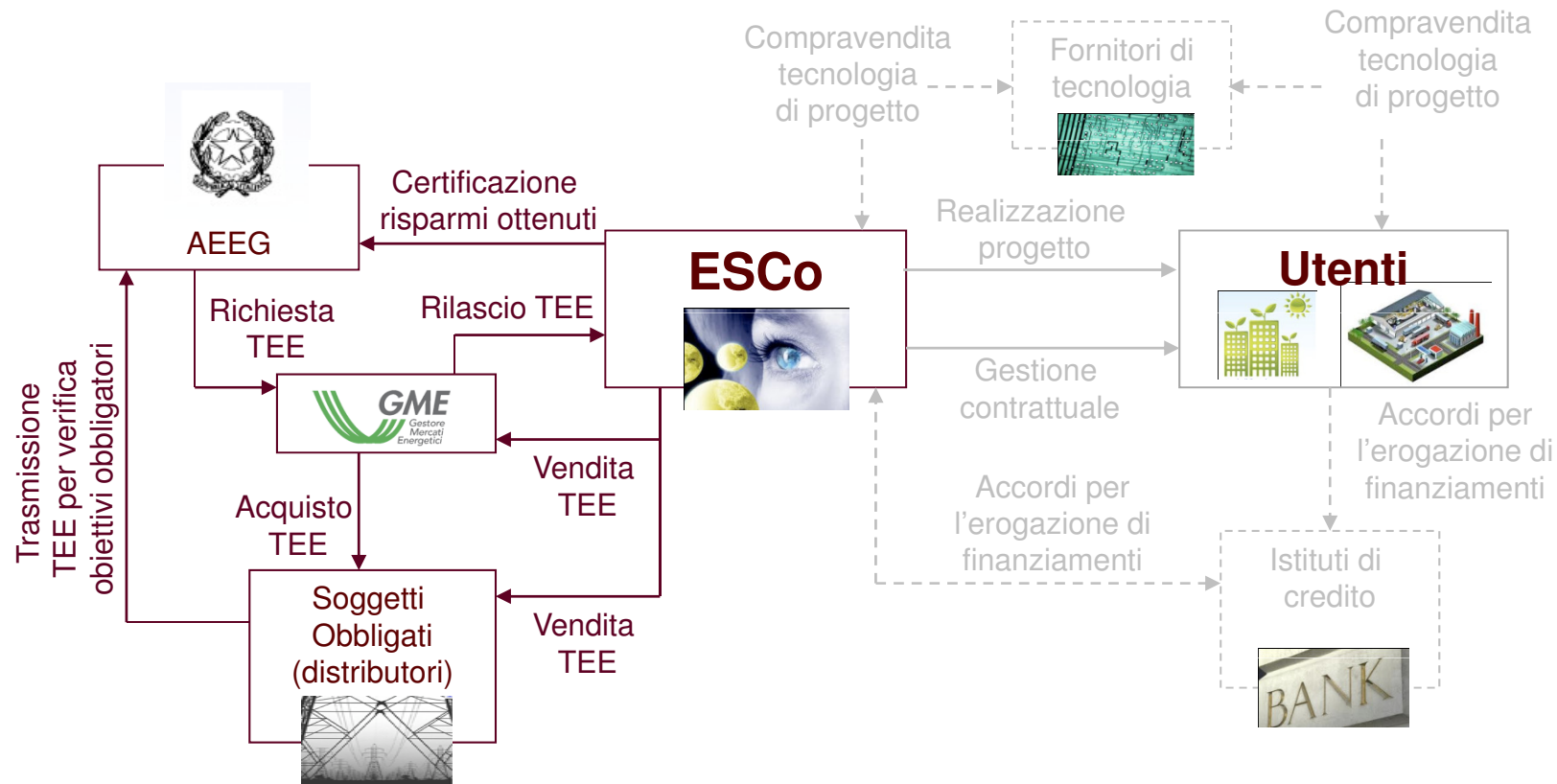
L'Efficienza Energetica e il ruolo delle ESCo

In uno schema generale, le relazioni che si vengono a creare in un progetto di Efficienza Energetica in cui il soggetto titolare del progetto è una ESCo....



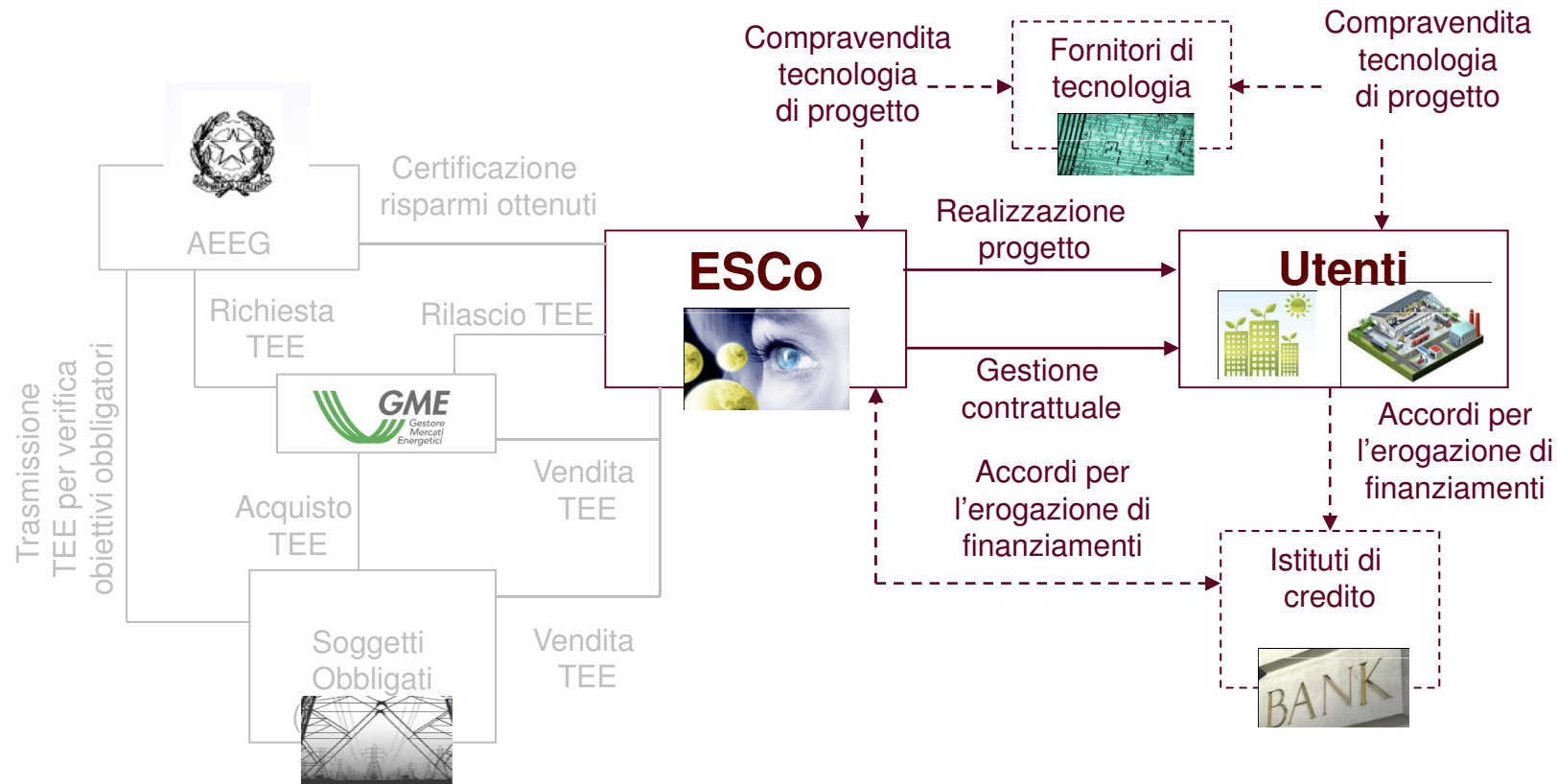
L'Efficienza Energetica e il ruolo delle ESCo

... riguardano l'AEEG e il GME e i distributori per gli aspetti legati alla normativa e al mercato degli incentivi derivanti dai TEE...



L'Efficienza Energetica e il ruolo delle ESCo

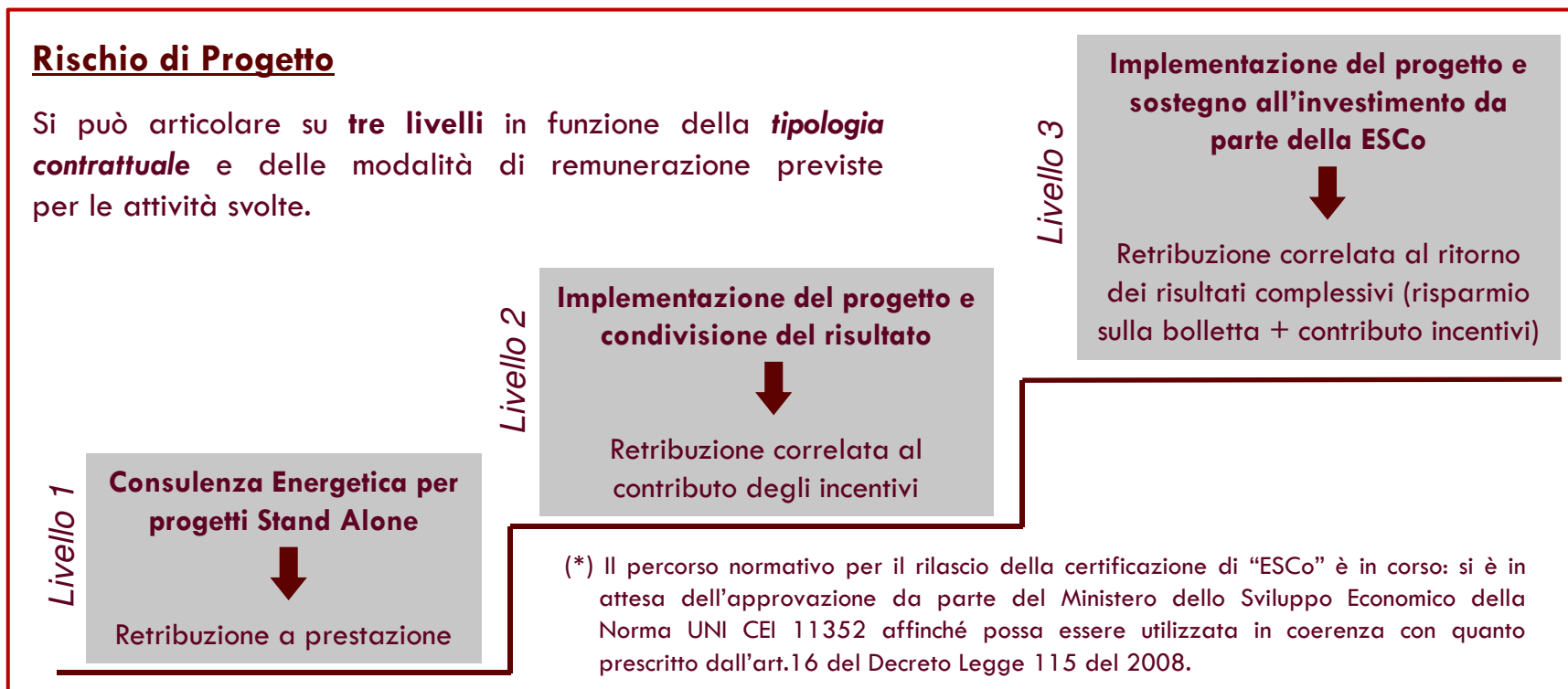
... e il business per quello che concerne le relazioni tra la ESCo e il Cliente finale (Utente) in virtù delle modalità operative, degli accordi contrattuali e della gestione del rischio di progetto.



L'Efficienza Energetica e il ruolo delle ESCo (*)

Per quel che riguarda le aziende di prodotto/processo, le **modalità operative** nella pratica corrente di una ESCo, si possono riassumere in :

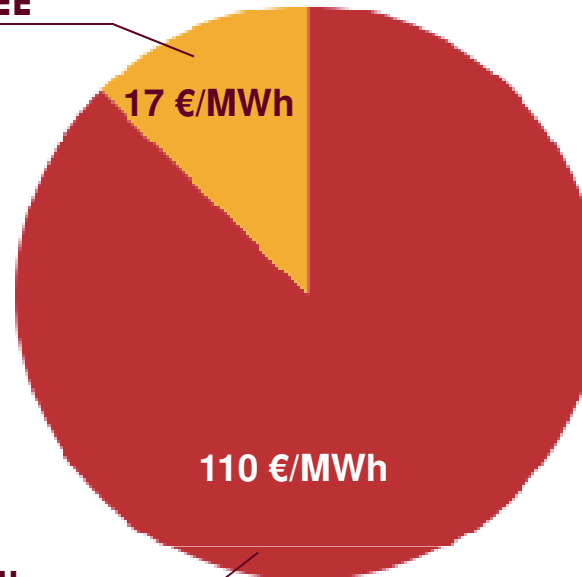
- interventi sui singoli componenti;
- analisi del processo integrato e interventi di miglioramento;
- strategia d'intervento correlata al **rischio di progetto**, ovvero la capacità di remunerazione economica data dal risparmio energetico e dagli incentivi erogati .



L'Efficienza Energetica e il ruolo delle ESCo

Un esempio di scenario di possibili ritorni per una ESCo in relazione ai tre livelli di rischio.

**Contributo incentivi
dato dai TEE**



**Risparmio sulla
bolletta Energetica**

- **Livello 1** - Fee di progetto una tantum
- **Livello 2** - Percentuale di contributo sugli incentivi (es. 20% rispetto al valore dei TEE certificati pari a ca. 17 €/MWh)
- **Livello 3** - Percentuale sul ritorno complessivo dato dal contributo sugli incentivi + risparmio sulla bolletta (es. 80% rispetto al totale pari a ca. 127 €/MWh)

Indice degli argomenti

L'Efficienza Energetica e il ruolo delle Esco

Quadro normativo e politica energetica

Le Esco nel mercato dell'Efficienza Energetica

Rischio d'impresa e remunerazione

Gruppo Energia Plus - Chi siamo e come operiamo

Struttura Societaria

Valore aggiunto

Key data

Clienti e partners

Energia Plus Roma - Case Study

Efficienza Energetica

Mercato e criticità

Verso un mercato più efficiente

Gruppo Energia Plus - Struttura societaria

Energia Plus Roma, nata nel 2001 con la liberalizzazione del mercato elettrico, è leader nel campo dell'efficienza energetica con particolare riferimento ai progetti in ambito industriale.



Organizzata con una rete di professionisti ed esperti in tecnologie per l'efficienza energetica e fonti rinnovabili, ha consolidato il suo *know-how* per interventi sui processi produttivi sviluppando una propria metodologia di analisi e correlazione tra **vettore energia** e grandezze di **output** (parametri produttivi o altre grandezze energetiche).

Gruppo Energia Plus - Struttura societaria

Per consolidare la leadership nel mercato dei servizi energetici, e per rispondere in maniera adeguata ai requisiti della norma UNI CEI 11352 (*), nel 2010 nasce il **Gruppo Energia Plus** con *due nuove società*.



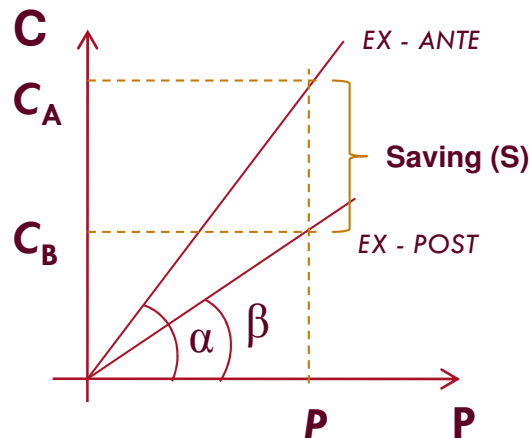
Energia Plus GP - holding del Gruppo per la gestione delle disponibilità finanziarie a sostegno di progetti i cui ritorni sono correlati ai risultati degli interventi di miglioramento effettuati.

Energia Plus M & D - investimento in tecnologia e know-how per la *misurazione e diagnostica* di processi energetici a supporto delle “operations” di **Energia Plus Roma** e a presidio di un mercato specifico in crescente sviluppo.

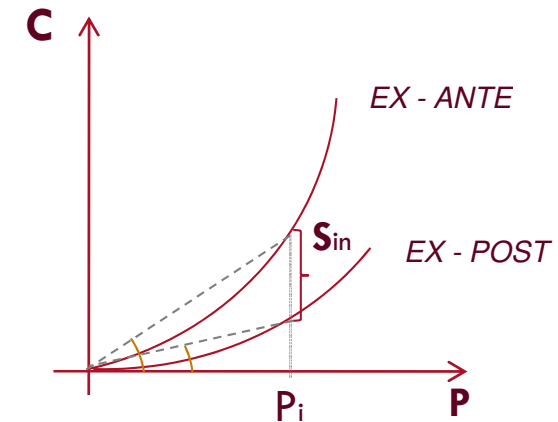
(*) UNI CEI 11352 “Gestione dell’energia – Società che forniscono servizi energetici (ESCo) – Requisiti generali e lista di controllo per la verifica dei requisiti”

Gruppo Energia Plus - Valore aggiunto

Oltre a tale impostazione societaria a supporto delle esigenze del mercato, il **valore aggiunto** di *Energia Plus Roma* risiede nella **metodologia di analisi** sviluppata che a partire dal **vettore energia** è in grado di caratterizzare tutti le tipologie di processi aziendale.



- Correlazione lineare tra vettore energia e prodotto
- Correlazione non lineare tra vettore energia e prodotto
- Mix produttivi variabili
- Innovazioni o modifiche tecnologiche



Gruppo Energia Plus - Valore aggiunto

... e allo stesso tempo di evidenziare, attraverso la mappatura di opportuni **indici**, opportunità di miglioramento dei processi produttivi a vantaggio della competitività di prodotto riducendo i consumi.



$$I_{cp} = C / P \rightarrow \text{Indice di caratterizzazione dell'efficienza del processo}$$

La mappatura degli indici I_{cp} consente di

- Classificare il grado di efficienza dei singoli processi produttivi
- Identificare i margini di miglioramento in funzione di *benchmark* di mercato

Valori contenuti di I_{cp} significano

- Processi ottimizzati e maggiore competitività di prodotto
- Minori costi energetici ed emissioni di CO₂

Gruppo Energia Plus - Valore aggiunto

Il concetto fondamentale della metodologia di approccio di *Energia Plus Roma* è quello di *guardare* la **bolletta energetica** non come mera voce di costo ma come **disponibilità finanziaria** per incrementare il **valore aziendale**.



Interventi di Efficienza Energetica attraverso:

- **sostituzione** di apparecchiature con equivalenti ad alta efficienza;
- **ottimizzazione** dei processi produttivi, consentono di **ridurre** il costo della bolletta **liberando** disponibilità finanziarie a sostegno degli stessi interventi.



Interventi di Efficienza Energetica per il miglioramento e l'**update tecnologico** dei processi produttivi:

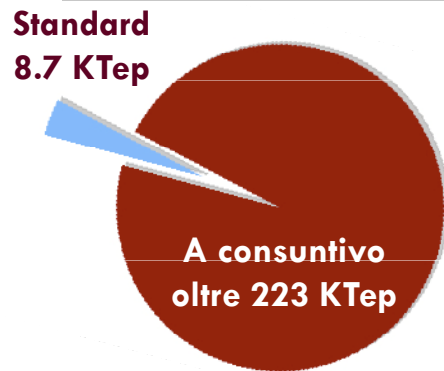
- **riducono** i costi di produzione;
- incrementano il **valore** degli asset aziendali;
- **migliorano** il posizionamento dell'azienda in merito alla compatibilità ambientale.

Gruppo Energia Plus - Key data

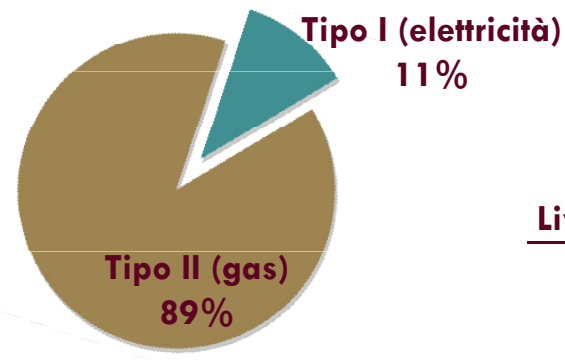
Dal 2005 a oggi abbiamo realizzato oltre 40 progetti di Efficienza Energetica certificati per un controvalore in TEE di oltre 110 KTEp di risparmio energetico che rappresenta il 28% dei TEE certificati AEEG in ambito industriale *.

TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA

Progetti e certificazione

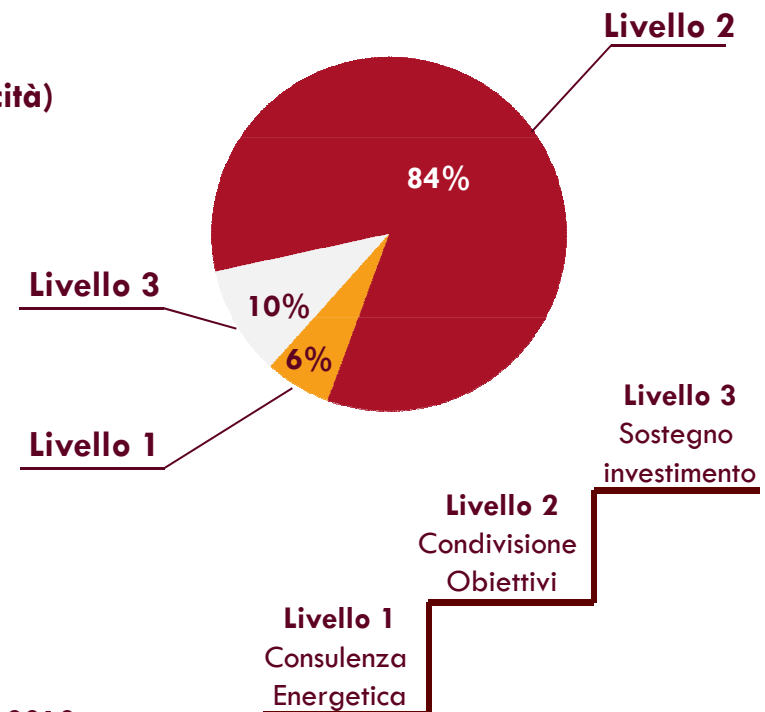


Tipologia di progetti



In aggiunta agli oltre 110 KTEp certificati al 2010, la previsione di certificazione al 2012 per i **progetti** realizzati o in corso di realizzazione è di oltre **230 KTEp** ripartiti tra Tipo I (elettricità) e Tipo II (gas).

STRUTTURA DEL FATTURATO E LIVELLO DI RISCHIO



* Desunto dai dati presentati nel Rapporto statistico AEEG 22 Settembre 2010

Gruppo Energia Plus - Clienti e Partner



Indice degli argomenti

L'Efficienza Energetica e il ruolo delle Esco

Quadro normativo e politica energetica

Le Esco nel mercato dell'Efficienza Energetica

Rischio d'impresa e remunerazione

Gruppo Energia Plus - Chi siamo e come operiamo

Struttura Societaria

Valore aggiunto

Key data

Clienti e partners

Energia Plus Roma Case Study

Efficienza Energetica

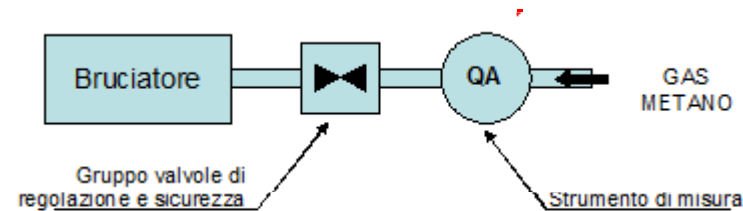
Mercato e criticità

Verso un mercato più efficiente

Energia Plus Roma - Case Study

Processo di stampa con rotativa, anno 2005

1/2



Settore industriale: Tipografica

Esigenza del cliente: Ottimizzazione dei consumi di gas in condizioni di stand-by della rotativa di stampa

Audit di processo: Collocazione di strumento di misura a monte del bruciatore per diagnostica consumi

Processo: Essiccazione della carta a valle della fase d'inchiostrazione di tre tipologie di prodotto:

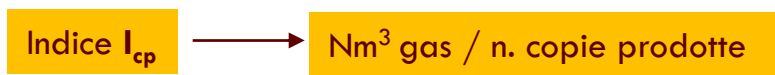
- GDO (grande distribuzione)
- Editoriale
- Cataloghi

caratterizzati consumi di gas diversi in funzione del grado di copertura di inchiostro.

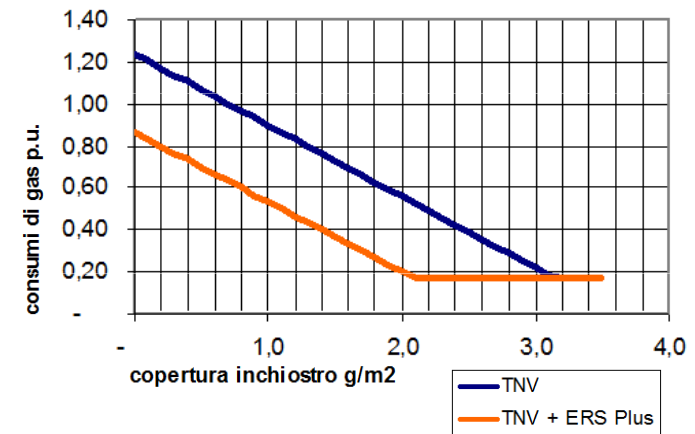
Energia Plus Roma - Case Study

Processo di stampa con rotativa, anno 2005

Intervento realizzato - Adozione nuova tipologia di regolazione automatica a monte del bruciatore



Mappatura Indici I_{cp} ex-ante ed ex-post del processo caratterizzato da corrispondenza lineare tra consumi e prodotto non omogeneo, ovvero variabile in funzione del grado di copertura di inchiostro per le varie tipologie di stampa.



Risultati:

Ex ante



3,90 Nm³ / n. copie prodotte

Ex post



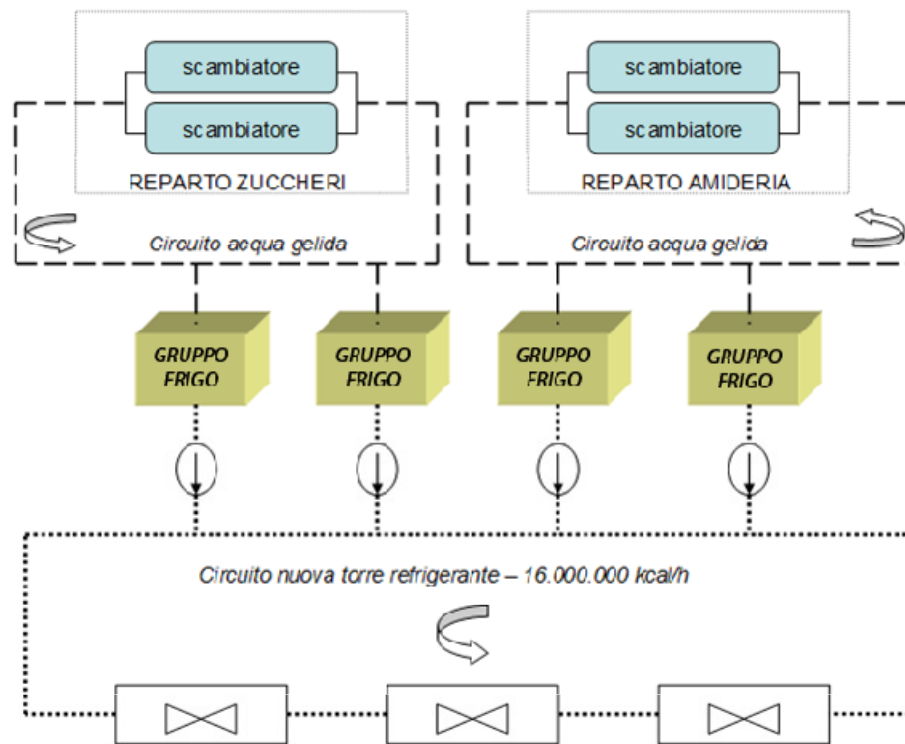
2,64 Nm³ / n. copie prodotte

RIDUZIONE NETTA DEI CONSUMI 32,3%

Energia Plus Roma - Case Study

Centrale frigo, anno 2006

1/2



Schema di principio di utilizzo dell'energia nella situazione ex-post

Settore industriale: Alimentare.

Esigenza del cliente: Potenziamento della centrale frigo con riduzione dei consumi specifici.

Audit di processo: Verifica struttura, flussi e consumi energetici del processo ex-ante e simulazione dei consumi con una soluzione tecnologica alternativa.

Processo: Refrigerazione dei reparti di produzione zuccheri e amidi.

Energia Plus Roma - Case Study

Centrale frigo, anno 2006

2/2

Intervento realizzato - Installazione di una nuova centrale frigo potenziata e raffreddata ad acqua in sostituzione della vecchia centrale raffreddata ad aria.

Indice I_{cp} → rapporto di efficienza energetica (EER) della tecnologia adottata

Mappatura Indici I_{cp} ex-post (raffreddamento ad acqua) del processo caratterizzato da corrispondenza non lineare tra consumi e prodotto omogeneo e simulazione progettuale degli indici I_{cp} ex-ante (raffreddamento ad aria) tenendo conto del livello atualizzato della tecnologia ad aria.

Risultati:

Ex ante

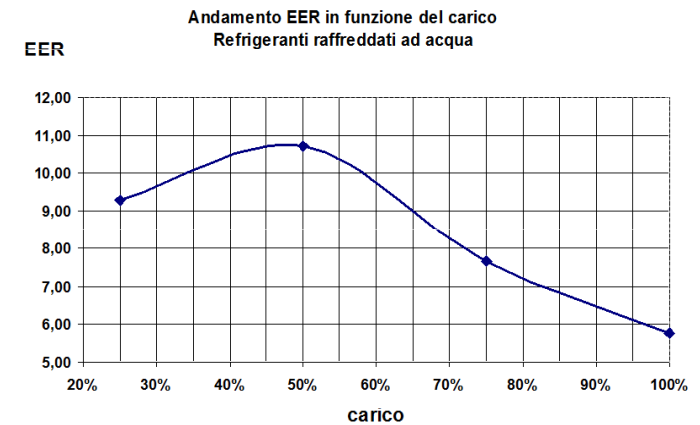
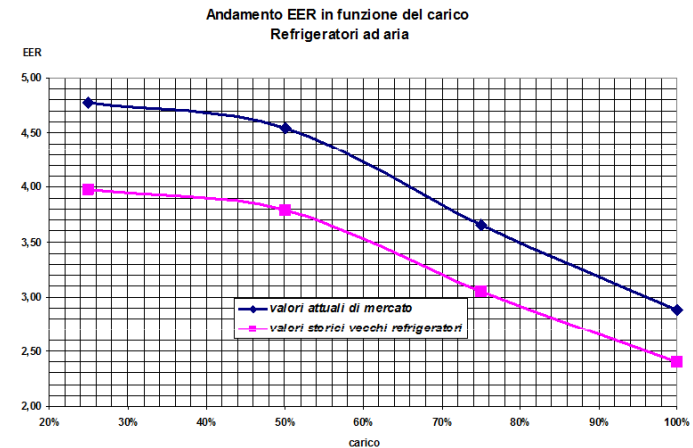
↓
3.04

Ex post

↓
7,40 (6,24*)

Riduzione lorda dei consumi 58,8%

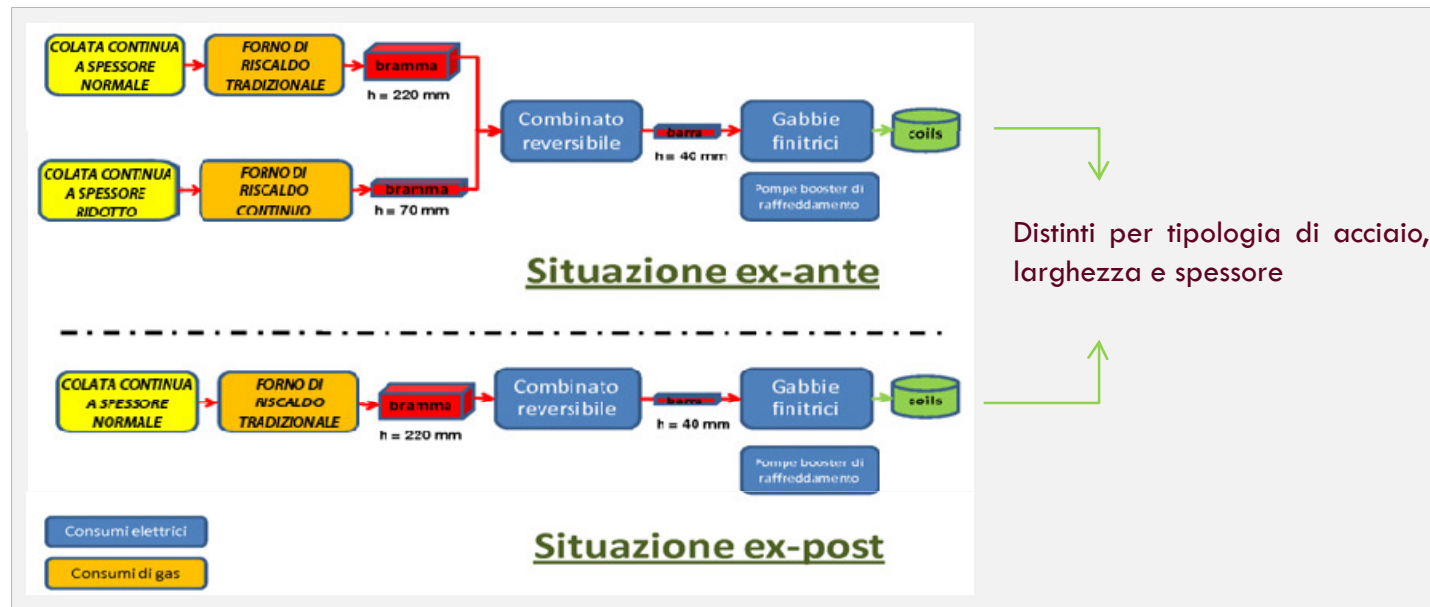
(*51,2% considerando l'incremento dei consumi per le pompe di circolazione dell'acqua e i ventilatori delle torri di raffreddamento)



Energia Plus Roma- Case Study

Fusione e laminazione acciai, anno 2009

1/2



Settore industriale: Metallurgico

Esigenza del cliente: Incremento competitività prodotto ad alta intensità energetica in un mercato molto competitivo

Audit di processo: Misurazione e diagnostica, in funzione del mix produttivo, dei consumi energetici (metano e elettricità) su due linee (situazione ex-ante) e proiezione su singola linea modificata (situazione ex-post).

Processo: Laminazione barre di acciaio, provenienti da processi di colata continua, di diversa composizione, per produzione di coils di diversa larghezza e spessore.

Energia Plus Roma - Case Study

Fusione e laminazione acciai, anno 2009

Intervento realizzato - Modifica del processo di colata continua

Indici I_{cp}



Nm³/t (per consumi gas)

kWh/t (per consumi elettrici)

Mappatura Indici I_{cp} ex-ante e ex-post di un processo caratterizzato da corrispondenza lineare tra consumo e prodotto non omogeneo, ovvero variabile in funzione del mix produttivo che dipende dalla tipologia di acciaio nonché dalla larghezza e spessore dei coils.

Risultati:

	Ex ante	Ex post		Riduzione netta dei consumi
	↓	↓		
I_{cp}^{gas}	57,8 Nm ³ /t (*)	45,3 Nm ³ /t	→	21,5%
I_{cp}^{elettr}	54,2 kWh/t	51,0 kWh/t	→	5,8%

* I consumi di gas per la parte di impianto eliminato sono pari a 107 Nm³/t

Energia Plus Roma - Note raccolte dalle varie realtà aziendali

Al di là del ritorno economico più immediato, l'intervenire sui processi produttivi con l'approccio di una ESCo, ha fatto registrare alle aziende i seguenti risultati:

- Miglioramento della **conoscenza** dei processi e adozione in itinere di accorgimenti atti alla **razionalizzazione** delle risorse energetiche per minimizzarne gli sprechi
- Prevedibilità e certezza del **ritorno sugli investimenti** (da riduzione consumi e monetizzazione TEE) e facilità di definizione dei necessari **piani di ritorno finanziari**
- Incremento di **competitività di prodotto** e del valore degli **asset** aziendali a bilancio
- Miglioramento dell'**immagine aziendale**
- Vantaggio di posizionamento per **compatibilità ambientale** in relazione sia agli obblighi di Certificazione Aziendale, sia agli indici di Corporate Social Responsibility

Indice degli argomenti

L'Efficienza Energetica e il ruolo delle Esco

Quadro normativo e politica energetica

Le Esco nel mercato dell'Efficienza Energetica

Rischio d'impresa e remunerazione

Gruppo Energia Plus - Chi siamo e come operiamo

Struttura Societaria

Valore aggiunto

Key data

Clienti e partners

Energia Plus Roma Case Study

Efficienza Energetica

Mercato e criticità

Verso un mercato più efficiente

Efficienza Energetica - Mercato e criticità

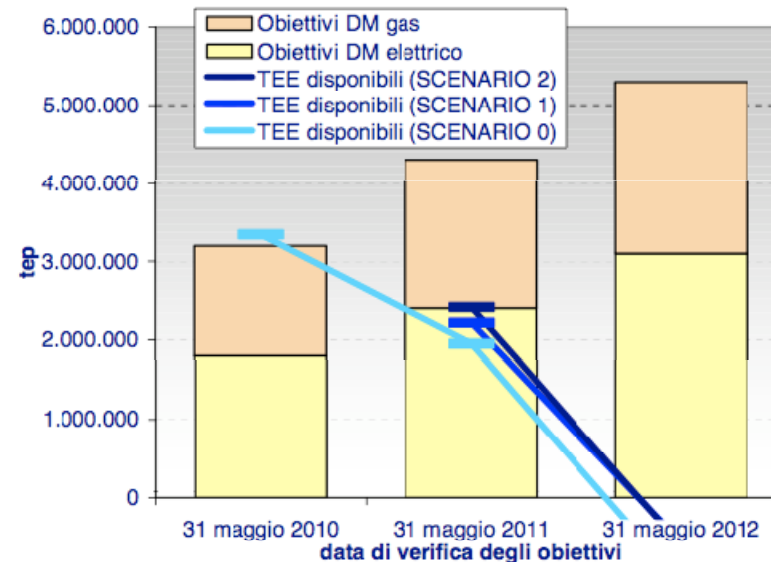
Rispetto agli obblighi di efficienza e risparmio energetico fissati dal DM 21 dicembre 2007, l'ultimo rapporto dell'AEEG evidenzia come l'attuale situazione di mercato **non** garantisca il raggiungimento degli obiettivi fissati.

TABELLA 8 - Previsioni relative all'ammontare di titoli che si renderanno disponibili per adempiere agli obblighi fissati per gli anni 2010 e 2011 (Fonte:elaborazione dati Autorità)

	TEE disponibili	Obiettivo	% di copertura
Al 31 maggio 2011	1,9 - 2,4 milioni	4,3 Mtep	45% - 56%
Al 31 maggio 2012	-	5,3 Mtep	0%

I TEE certificati al 31 maggio 2010 sono caratterizzati per oltre l'80% da interventi di natura **standardizzata** (scenario 0) la cui ripetitività non è garantita per gli anni futuri

E' necessario, pertanto, attivarsi per stimolare interventi su larga scala e/o in realtà energivore (es. progetti a consuntivo o analitici in realtà industriali)



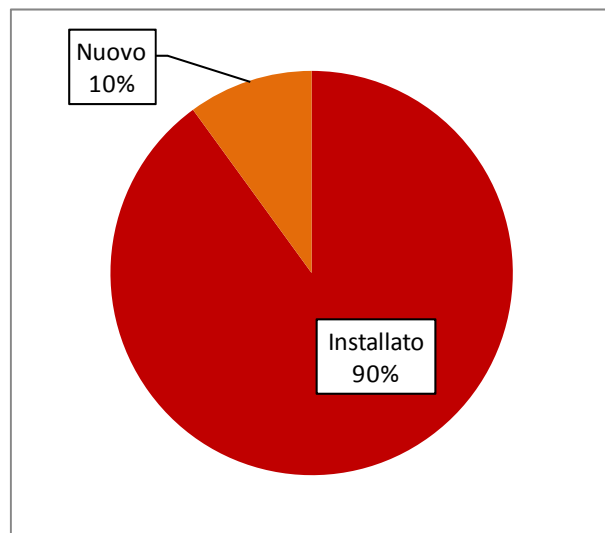
Efficienza Energetica - Mercato e criticità

Parlando di Efficienza Energetica di processi, il mercato di riferimento è trasversale e contiene in sé l'intrinseco valore aggiunto di un potenziale recupero di competitività delle imprese.

Mercato Potenziale

Include **tutti i settori industriali.**

Le **maggiori opportunità** sono relative **all'installato**



Ripartizione tipica nuovo/installato relativa alle apparecchiature utilizzate in ambito industriale

Criticità

- **Limitata conoscenza** delle **normative** vigenti e dei meccanismi di **incentivazione**, e diffidenza nei confronti di **proposte atipiche** (es. audit a costo zero e remunerazione a risultati ottenuti)
- Mancanza di un **labelling di processo energetico** da sfruttare dalle imprese come valore aggiunto dei propri asset
- Non diffusione del concetto di **sistema di contabilità energetica** di prodotto/processo
- **Scarsa disponibilità finanziaria** per nuovi investimenti e difficoltà di accesso al **credito bancario**
- Tendenza delle **ESCo** a operare con **basso rischio** d'impresa
- **Squilibri** dei meccanismi di incentivazione

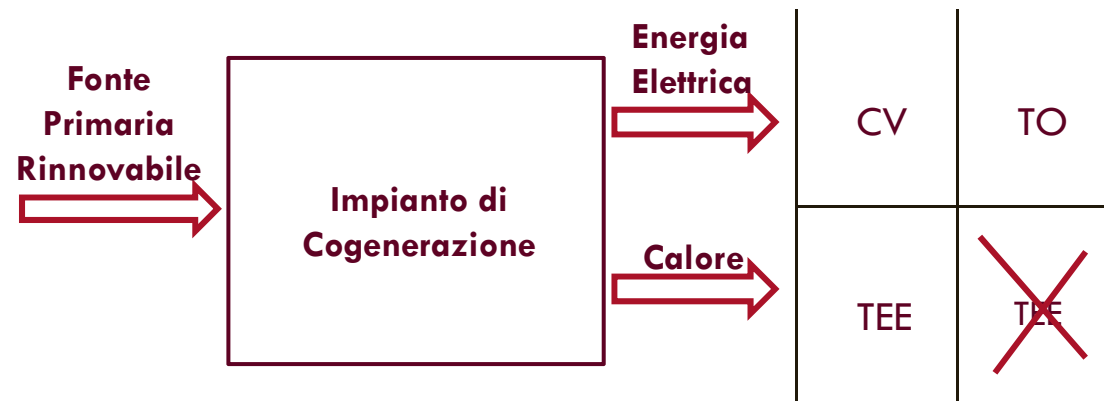
Efficienza Energetica - Mercato e criticità

Nell'ambito degli squilibri dei meccanismi d'incentivazione vanno evidenziate le criticità relative alla difficoltà di coniugare interventi di Efficienza Energetica con la **produzione di calore** da Fonti **Rinnovabili**.

Si assiste, infatti, in virtù di un quadro normativo premiante in maggior modo le FER elettriche rispetto alle FER termiche, nel caso ad esempio di impianti di cogenerazione classificabili IAFR, a:

- **comportamenti non razionali** in termini di usi finali dell'energia (ovvero scarso utilizzo del calore prodotto);
- **investimenti speculativi** dal punto di vista finanziario (è sufficiente produrre energia elettrica per ripagarsi l'investimento in tempi contenuti rispetto al periodo di erogazione dell'incentivo).

A ciò si aggiunge un **quadro normativo non chiaro** al punto che l'adozione della Tariffa Omnicomprensiva (TO) per la parte di energia elettrica, non consente la richiesta di TEE correlata all'utilizzo dei cascami termici.



- Tariffa Omnicomprensiva \cong 180 - 280 €/MWh (in funzione del tipo di combustibile usato)
- Certificati Verdi \cong 98 €/MWh + risparmio bolletta \cong 110 €/MWh
- Certificati Bianchi \cong 17 €/MWh

Efficienza Energetica - Mercato e criticità

Il problema, cui si chiede di dare soluzione tempestiva, è relativo agli aspetti contraddittori tra due riferimenti normativi...

- Il comma 152 dell'articolo 2 della Legge Finanziaria 244/2007 che cita:

*La produzione di energia elettrica da impianti alimentati da fonti rinnovabili, entrati in esercizio in data successiva al 31 dicembre 2008, **ha diritto di accesso agli incentivi** di cui ai commi da 143 a 157 **a condizione che i medesimi impianti non beneficino** di altri incentivi pubblici di natura nazionale, regionale, locale o comunitaria in conto energia, in conto capitale o in conto interessi con capitalizzazione anticipata.*

- Decreto legge 115/2008 Art. 6, comma 3 che cita:

*A decorrere dal 1 ° gennaio 2009 gli strumenti di incentivazione di ogni natura attivati dallo Stato per la promozione dell'efficienza energetica, **non sono cumulabili** con ulteriori contributi comunitari, regionali o locali, **fatta salva** la possibilità di cumulo con i **certificati bianchi** [...]*

...che **penalizzano** fortemente l'utilizzo efficiente dei cascami termici di **impianti di cogenerazione**

Efficienza Energetica - Verso un mercato più efficiente

A conclusione della nostra presentazione, riteniamo che, a fronte di un programma ben strutturato e di Istituzioni che, come l'AEEG, con il loro lavoro, hanno efficacemente contribuito:

- a determinare la nascita di un mercato dell'Efficienza Energetica;
- a stimolare l'adozione di adeguati strumenti per una corretta metodologia di analisi dei processi,

un'opportunità di **rivitalizzazione del mercato** e di **efficienza dei processi produttivi** possa essere tratta intervenendo in maniera incisiva ed adeguata sui seguenti aspetti:

- Incentivazione degli **audit energetici di processo** per le imprese
- Completare il percorso normativo per il rilascio della **certificazione ESCo**
- **Ri-equilibrio** del valore economico dei **TEE con i CV** sia in termini di valore che di validità temporale, nonché **chiarimento normativo sulla TO**
- Meccanismi di **garanzia** per una facilitazione all'accesso **al credito bancario** per progetti di Efficienza Energetica
- Programmi di **comunicazione istituzionale** per le imprese per la diffusione di una cultura delle opportunità dell' Efficienza Energetica
- Programmi di **formazione** professionale per figure aziendali idonee
- Estensione della **certificazione energetica** (come per gli immobili) ai processi industriali in un'ottica di valorizzazione degli asset industriali

□ Grazie per l'attenzione.



Energia Plus Roma s.r.l.[®]

energiaplus.com



Gruppo Energia Plus