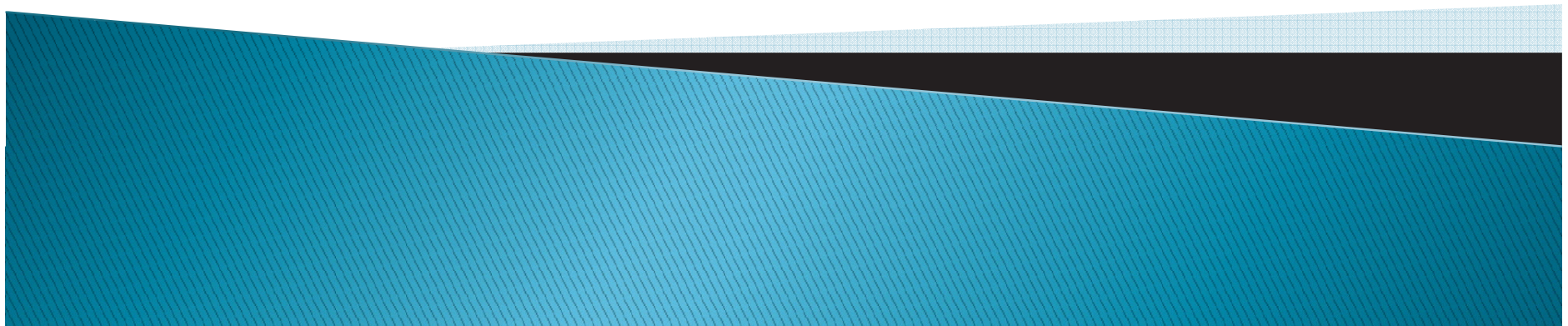


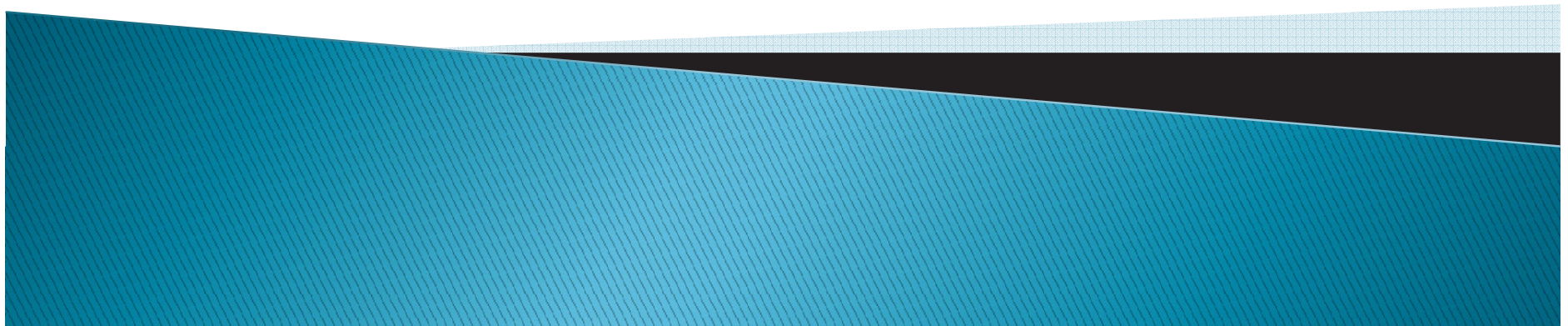
# **INCENTIVI ECONOMICI AL RISPARMIO ENERGETICO: T.E.E. O CERTIFICATI BIANCHI**

**Relatrice: ing. GIULIA BENATTI – STEA PROGETTO srl**



# **POLITICA ENERGETICA E CRESCITA SOCIALE**

## **DAL PROTOCOLLO DI KYOTO ALLA POLITICA LOCALE**



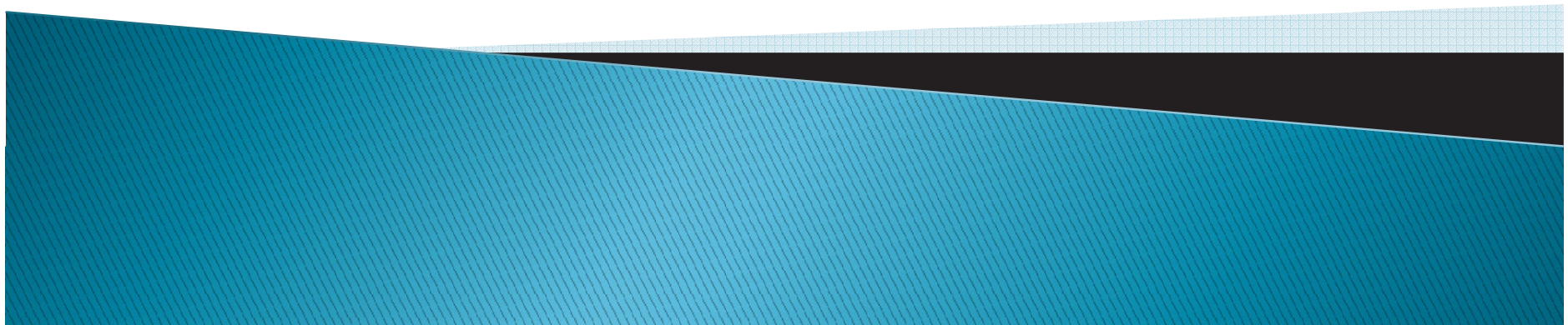
È noto che gli obiettivi del protocollo di Kyoto sono legati alla riduzione delle emissioni di gas serra, primo fra tutti la CO<sub>2</sub>.

Gli obiettivi sono fissati a livello percentuale rispetto all'anno di riferimento 1990 per il periodo 2008-2012:

Obiettivo planetario	- 5% delle emissioni antropogeniche
Comunità Europea	- 8% delle emissioni antropogeniche
Italia	- 6,5% delle emissioni antropogeniche

Le azioni da intraprendere a livello nazionali sono indicate nella delibera CIPE 137/98:

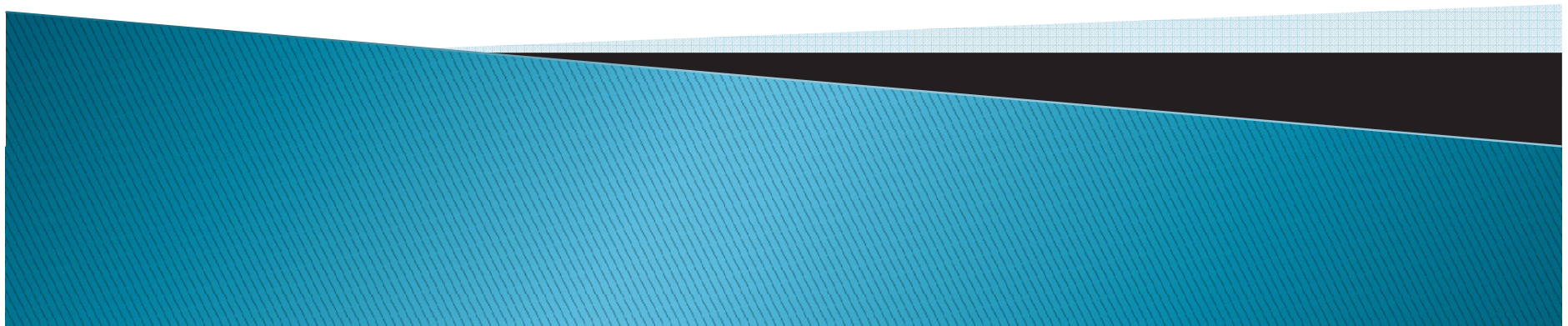
- Aumento dell'efficienza del parco termoelettrico
- Riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti
- Maggiore produzione di energia da fonti rinnovabili
- Riduzione dei consumi energetici in altri settori





L'impianto legislativo che segue queste dichiarazioni di intenti si struttura incentivando l'uso delle fonti rinnovabili sulla base dell'energia prodotta e la nascita di un mercato elettrico con piattaforme dedicate ai certificati energetici.

Parallelamente si arriva ad una progressiva liberalizzazione del mercato dell'energia, che il nostro Paese sta ancora vivendo con dinamiche anche complesse.




I principali provvedimenti legislativi in tema energetico sono i seguenti:

Decreto Legislativo 79/1999: "*Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica*": il decreto liberalizza il mercato elettrico e ne determina le regole; esso introduce il meccanismo di incentivazione delle energie rinnovabili ed assimilate in funzione dell'energia prodotta, prevedendo il rilascio ai produttori dei Certificati Verdi.

Decreto Legislativo 387/2003: "*Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità*": definisce gli impianti a fonti rinnovabili come opere di pubblica utilità e quindi indifferibili ed urgenti e, al fine di favorire l'aumento di produzione da energia alternativa, semplifica l'iter burocratico introducendo l'Autorizzazione Unica.

Legge 239/2004: "*Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia*"

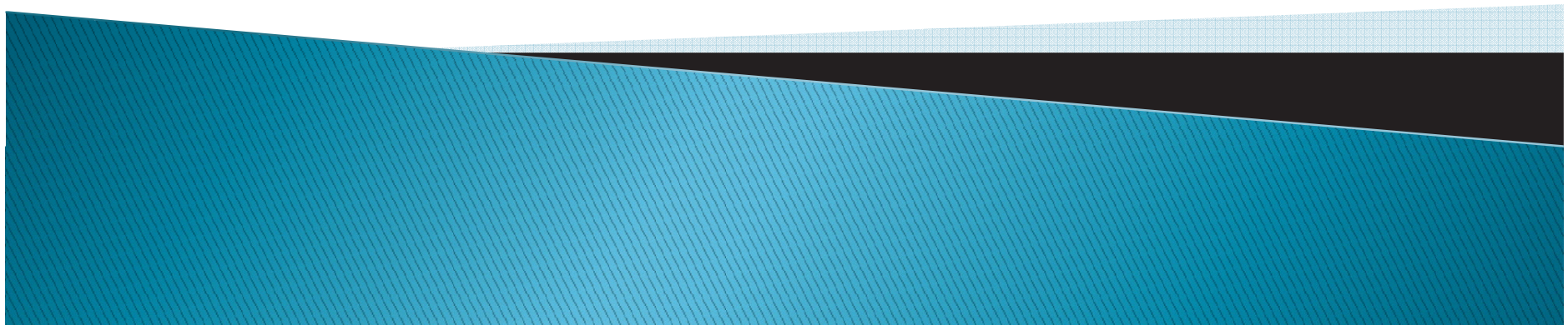


Nel complesso apparato legislativo emerge, per gli Enti Locali, un **ampio margine di discrezionalità operativa** di modo che le iniziative di carattere locale, anche a livello comunale, giochino un ruolo di importanza primaria nella pianificazione ed in una corretta gestione delle risorse energetiche.

Punto di partenza è la necessità di comprimere i consumi a parità di efficienza dei servizi prestati.

LA COMPRESSIONE DEI CONSUMI GENERA RISPARMIO, IL RISPARMIO E' FINANZA.

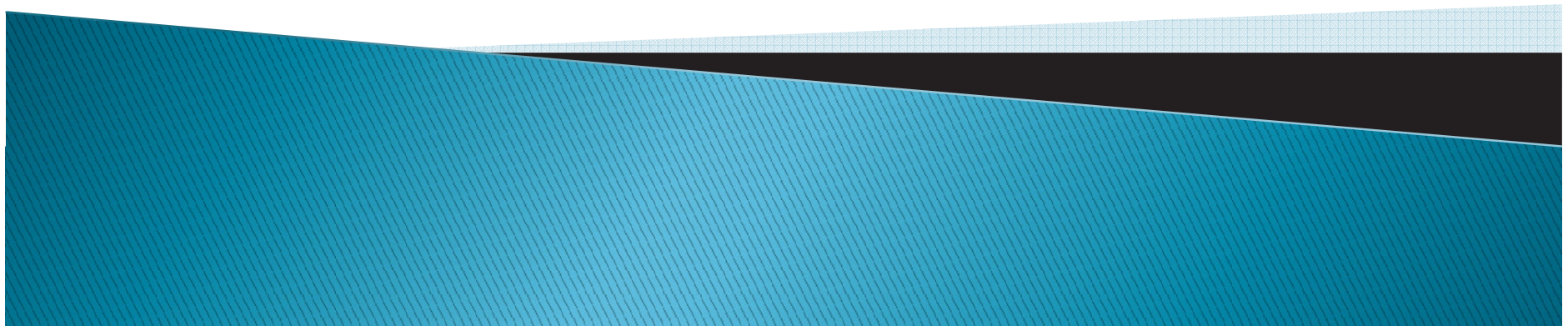
Il risparmio energetico può diventare allora una fonte di finanza ancor più interessante per l'effetto moltiplicativo indotto dalla convergenza di interessi che si va creando per l'attuale stato dell'ambiente, del mercato, delle fonti energetiche e della loro liberalizzazione, nonché della normativa.





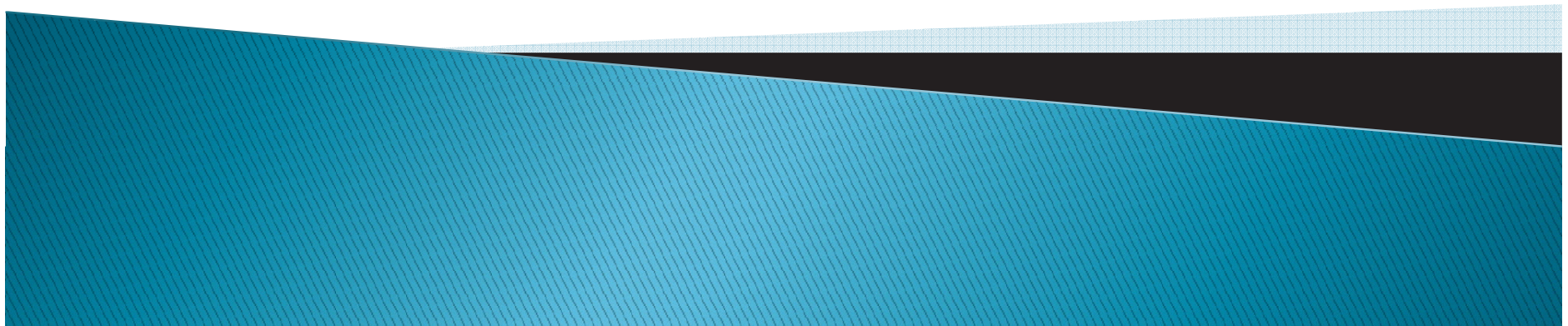
Uno dei considerando della direttiva 93/76 della Comunità europea recita:  
*“considerando che occorre promuovere nel settore pubblico la realizzazione di investimenti di risparmio di energia tramite nuove modalità di intervento finanziario; che, in questa prospettiva, gli Stati Membri devono permettere e sfruttare al massimo le possibilità offerte dal sistema del finanziamento tramite terzi (T.P.F.)”.*

**La possibilità di associare soggetti pubblici e privati adottando lo strumento innovativo dell'accordo volontario, su schema europeo, è necessario per conseguire e governare un processo di risparmio energetico coerente con l'interesse del territorio e autofinanziantesi coi risparmi conseguiti.**



# **POLITICA ENERGETICA E CRESCITA SOCIALE**

## **E.S.Co. – ENERGY SERVICE COMPANIES**



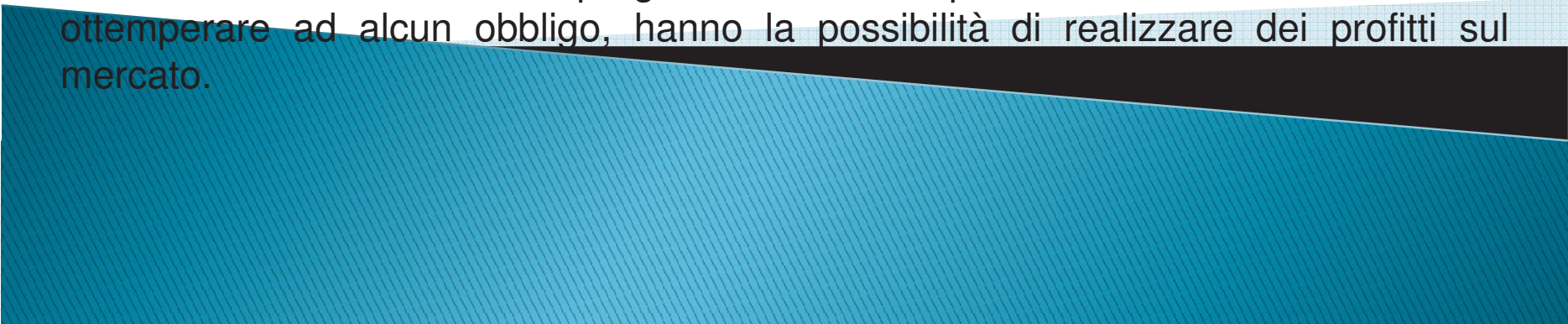


I Decreti del Ministero delle Attività Produttive, di concerto con il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 20 luglio 2004 (DD.MM.20/07/04), determinano gli obiettivi quantitativi nazionali di incremento dell'efficienza energetica che dovranno essere conseguiti dai distributori di energia elettrica e dalle imprese distributrici di gas naturale attraverso progetti che prevedono misure ed interventi di incremento dell'efficienza energetica degli usi finali di energia.

L'Autorità per l'energia elettrica e il gas (AEEG) ha definito i criteri e le modalità per il rilascio dei titoli di efficienza energetica (TEE).

I TEE sono emessi dal GME a favore dei distributori di energia elettrica e a favore di società operanti nel settore dei servizi energetici (ESCO) al fine di certificare la riduzione dei consumi conseguita attraverso interventi e progetti di incremento di efficienza energetica.

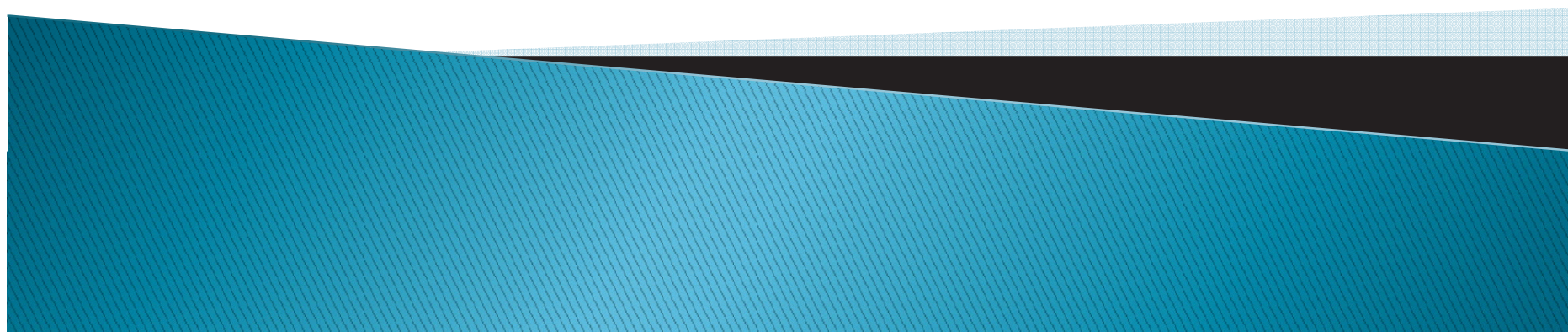
La vendita di titoli ottenuti da progetti autonomi da parte delle ESCO, non dovendo ottemperare ad alcun obbligo, hanno la possibilità di realizzare dei profitti sul mercato.



CERTIFICATI BIANCHI O TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (TEE): possono accedere alla loro contrattazione solo i distributori di energia elettrica o gas (soggetti obbligati) o le società esco (soggetti volontari)

I TEE hanno un valore pari ad un tep (tonnellata equivalente di petrolio) e si distinguono in cinque tipologie:

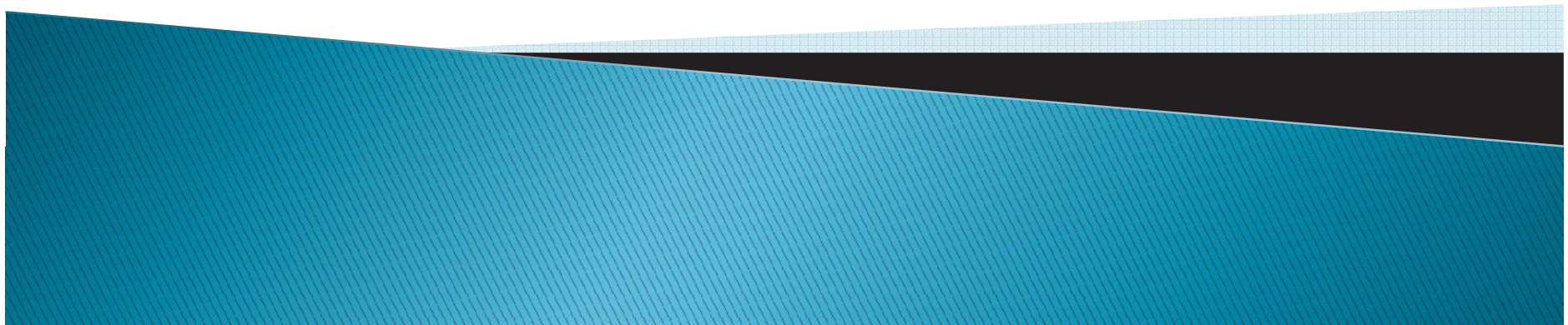
- 1) TIPO I                      RIDUZIONE DEI CONSUMI FINALI DI ENERGIA ELETTRICA;
- 2) TIPO II                    RIDUZIONE DEI CONSUMI DI GAS NATURALE;
- 3) TIPO III                  RIDUZIONE DEI CONSUMI DIVERSI DA QUELLI DI CUI AI  
PUNTI 1 E 2
- 4) TIPO IV-V                RIDUZIONE COMBUSTIBILI PER TRASPORTO



I PROGETTI STANDARDIZZATI SONO QUELLI PER CUI L'AEEG HA PREDISPOSTO DELLE SCHEDE DI CALCOLO E PER I QUALI I RISPARMI SONO CALCOLATI SULLA BASE DI UNITÀ FISICHE DI RIFERIMENTO OGGETTO DI INTERVENTO (ES. NUMERO DI CALDAIE, SUPERFICI DI PANNELLI SOLARI,..)

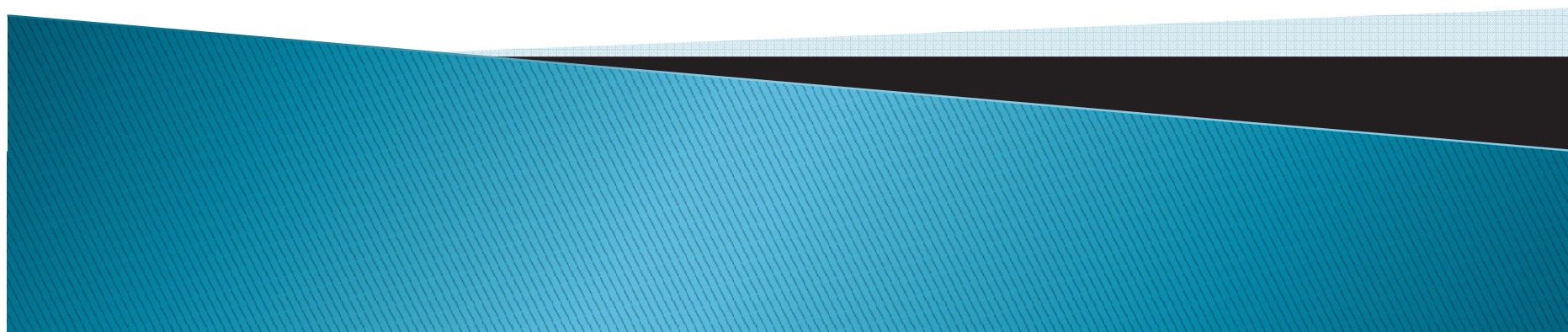
I PROGETTI ANALITICI FANNO SEMPRE RIFERIMENTO A DELLE SCHEDE PREDISPOSTE DALL'AEEG MA I RISPARMI SONO CALCOLATI CON ALGORITMI BASATI SULLA MISURA DI ALCUNI PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA CONSIDERATO.

I PROGETTI A CONSUNTIVO SONO BASATI SU PROPOSTE DI PROGETTO E SU UN PROGRAMMA DI MISURA, PER CUI I RISPARMI SONO CALCOLATI ATTRAVERSO UN COMPLETO PIANO DI MONITORAGGIO CHE TIENE IN DEBITA CONSIDERAZIONE TUTTI I FATTORI ESTERNI CHE POSSONO INFLUENZARE IL RISPARMIO.





Tipologia di progetto	Soggetti obbligati	Soggetti volontari
Standardizzato	20 tep/anno	
Analitico	40 tep	40 tep
A consuntivo	60 tep	60 tep



Per raggiungere la taglia minima e' consentita l'aggregazione di piu' progetti e di piu' clienti purché i metodi di valutazione siano omogenei

### **VITA UTILE DEI TEE:**

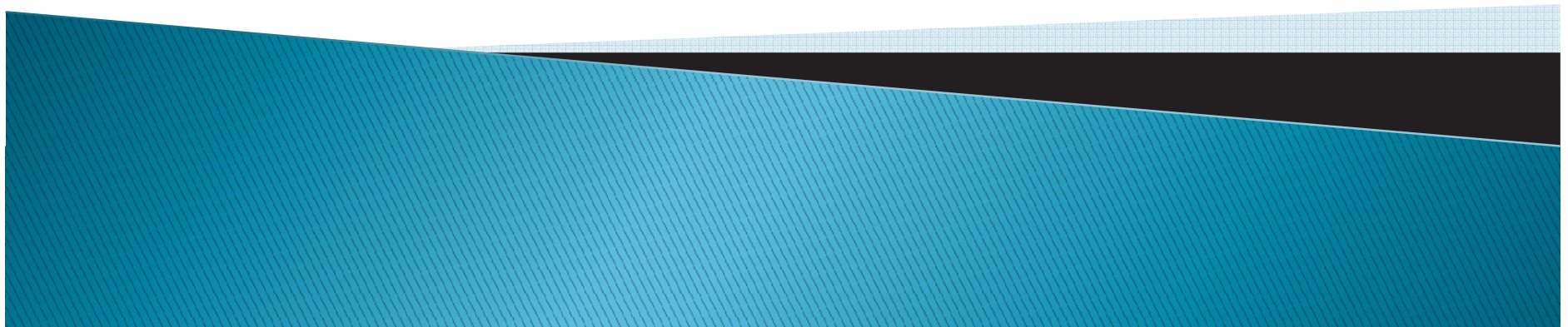
8 anni per interventi sull'involucro edilizio

5 anni per tutti gli altri

Per riconoscere l'effettivo risparmio di energia primaria che l'intervento realizzato può ottenere lungo tutta la sua vita tecnica, è stato introdotto il coefficiente di durabilità. Esso tiene conto dei **risparmi prodotti oltre la vita utile dell'intervento**. La vita utile equivale agli anni in cui esso ha diritto ai Certificati Bianchi (5 o 8 anni a seconda di quel che si è realizzato). L'intervento, generalmente, produce risparmi anche oltre il periodo di riconoscimento dei TEE. Il coefficiente di durabilità valorizza questi risparmi con un fattore moltiplicativo che tiene conto di:

- durata in anni della vita tecnica dell'intervento;
  - tasso di decadimento medio annuo dei risparmi;
  - durata in anni della vita utile
- 

# PROGETTI STANDARDIZZATI

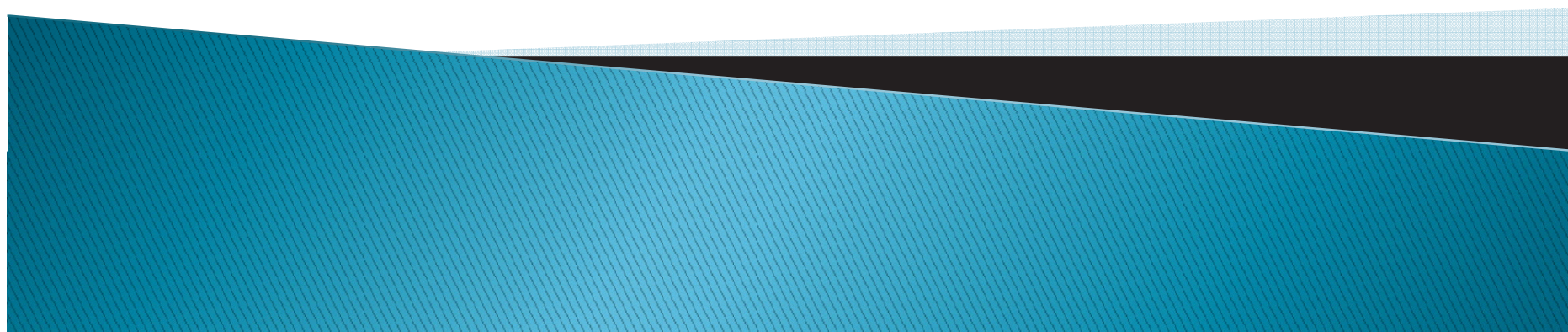




N.	Titolo	Metodo di valutazione
02T	<u>Sostituzione di scaldacqua elettrici con scaldacqua a gas</u>	standardizzato
03T	<u>Installazione di caldaia unifamiliare a 4 stelle di efficienza alimentata a gas naturale e di potenza termica nominale non superiore a 35 kW</u>	standardizzato
04T	<u>Sostituzione di scaldacqua a gas con scaldacqua a gas più efficienti</u>	standardizzato
05T	<u>Sostituzione di vetri semplici con doppi vetri</u>	standardizzato
06T	<u>Isolamento delle pareti e delle coperture</u>	standardizzato
07T	<u>Impiego di impianti fotovoltaici di potenza &lt; 20 kW</u>	standardizzato
08T	<u>Impiego di collettori solari per la produzione di acqua calda sanitaria</u>	standardizzato
09T	<u>Installazione di sistemi elettronici di regolazione di frequenza (inverter) in motori elettrici operanti su sistemi di pompaggio con potenza inferiore a 22 kW</u>	standardizzato
10T	<u>Recupero di energia elettrica dalla decompressione del gas naturale</u>	analitico
11T	<u>Installazione di motori a più alta efficienza</u>	standardizzato
15T	<u>Installazione di pompe di calore elettriche ad aria esterna in luogo di caldaie in edifici residenziali di nuova costruzione o ristrutturati</u>	standardizzato
16T	<u>Installazione di sistemi elettronici di regolazione di frequenza (inverter) in motori elettrici operanti su sistemi di pompaggio con potenza superiore o uguale a 22 kW</u>	analitico
17T	<u>Installazione di regolatori di flusso luminoso per lampade a vapori di mercurio e lampade a vapori di sodio ad alta pressione negli impianti adibiti ad illuminazione esterna</u>	standardizzato
18T	<u>Sostituzione di lampade a vapori di mercurio con lampade a vapori di sodio ad alta pressione negli impianti di Pubblica Illuminazione</u>	standardizzato
19T	<u>Installazione di condizionatori ad aria esterna ad alta efficienza con potenza frigorifera inferiore a 12 kW</u>	standardizzato
20T	<u>Isolamento termico delle pareti e delle coperture per il raffrescamento estivo in ambito domestico e terziario</u>	standardizzato
21T	<u>Applicazione nel settore civile di piccoli sistemi di cogenerazione per la climatizzazione invernale ed estiva degli ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria</u>	analitico
22T	<u>Applicazione nel settore civile di sistemi di teleriscaldamento per la climatizzazione ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria</u>	analitico
23T	<u>Sostituzione di lampade semaforiche a incandescenza con lampade semaforiche a LED</u>	standardizzato
24T	<u>Sostituzione di lampade votive a incandescenza con lampade votive a LED</u>	standardizzato
25Ta	<u>Installazione di dispositivi di spegnimento automatico di apparecchiature in modalità stand-by in ambito domestico</u>	standardizzato
25Tb	<u>Installazione di dispositivi di spegnimento automatico di apparecchiature in modalità stand-by in ambito alberghiero</u>	standardizzato
26T	<u>Installazione di sistemi centralizzati per la climatizzazione invernale e/o estiva di edifici ad uso civile</u>	analitico
27T	<u>Installazione di pompa di calore elettrica per produzione di acqua calda sanitaria in impianti domestici nuovi ed esistenti</u>	standardizzato
28T	<u>Realizzazione di sistemi ad alta efficienza per l'illuminazione di gallerie autostradali ed extraurbane principali</u>	standardizzato
29Ta	<u>Realizzazione di nuovi sistemi di illuminazione ad alta efficienza per strade destinate al traffico motorizzato</u>	standardizzato
29Tb	<u>Installazione di corpi illuminanti ad alta efficienza in sistemi di illuminazione esistenti per strade destinate al traffico motorizzato</u>	standardizzato

## STEP RICHIESTI PER PROGETTI STANDARDIZZATI:

1. inizio degli interventi e conteggio delle unità fisiche di riferimento;
2. prima richiesta di verifica e certificazione (entro 30 giorni dalla fine del semestre nel quale il progetto ha raggiunto la taglia minima);
3. verifica documentazione trasmessa;
4. controlli
5. certificazione dei risparmi e richiesta di emissione al gme;
6. emissione dei tee (trimestralmente);
7. eventuali richieste di verifica e certificazioni successive.



## Titoli di Efficienza Energetica

sessioni anno 2012

aggiornato al 17/01/2012

Tipologia	I	II	III
prezzo minimo (€/tep)	98,05	98,12	98,00
prezzo massimo (€/tep)	103,40	102,80	103,20
prezzo medio ponderato (€/tep)	101,24	101,42	101,58
n. TEE scambiati	73.878	62.402	32.427