

NUOVI MODELLI DI FINANZIAMENTO PER GLI INTERVENTI DI EFFICIENZA ENERGETICA

**end-use Efficiency Research Group
eERG – Politecnico di Milano**

Ing. Giulio Cattarin

Milano, 25 giugno 2014 @



agenzia per l'energia e
lo sviluppo sostenibile
di Modena

I partner del progetto **CombinES**



Energetické agentuře Vysočiny

www.eav.cz



SEVEn – The Energy Efficiency Center

<http://www.svn.cz/>



Berliner Energieagentur GmbH

www.berliner-e-agentur.de

POLITECNICO DI MILANO

eERG – end-use Efficiency Research Group

www.eerg.polimi.it



Gradbeni inštitut ZRMK

www.gi-zrmk.si/ZRMKinstitut

Gradbeni inštitut ZRMK
Building and Civil Engineering Institute

Energy Centre Bratislava

www.ecb2.sk



Polish Foundation for Energy Efficiency

www.fewe.pl



POLITECNICO DI MILANO



CombinES
Combining energy services with subsidy schemes
to finance energy efficiency in Central Europe



**CENTRAL
EUROPE**
COOPERATING FOR SUCCESS.



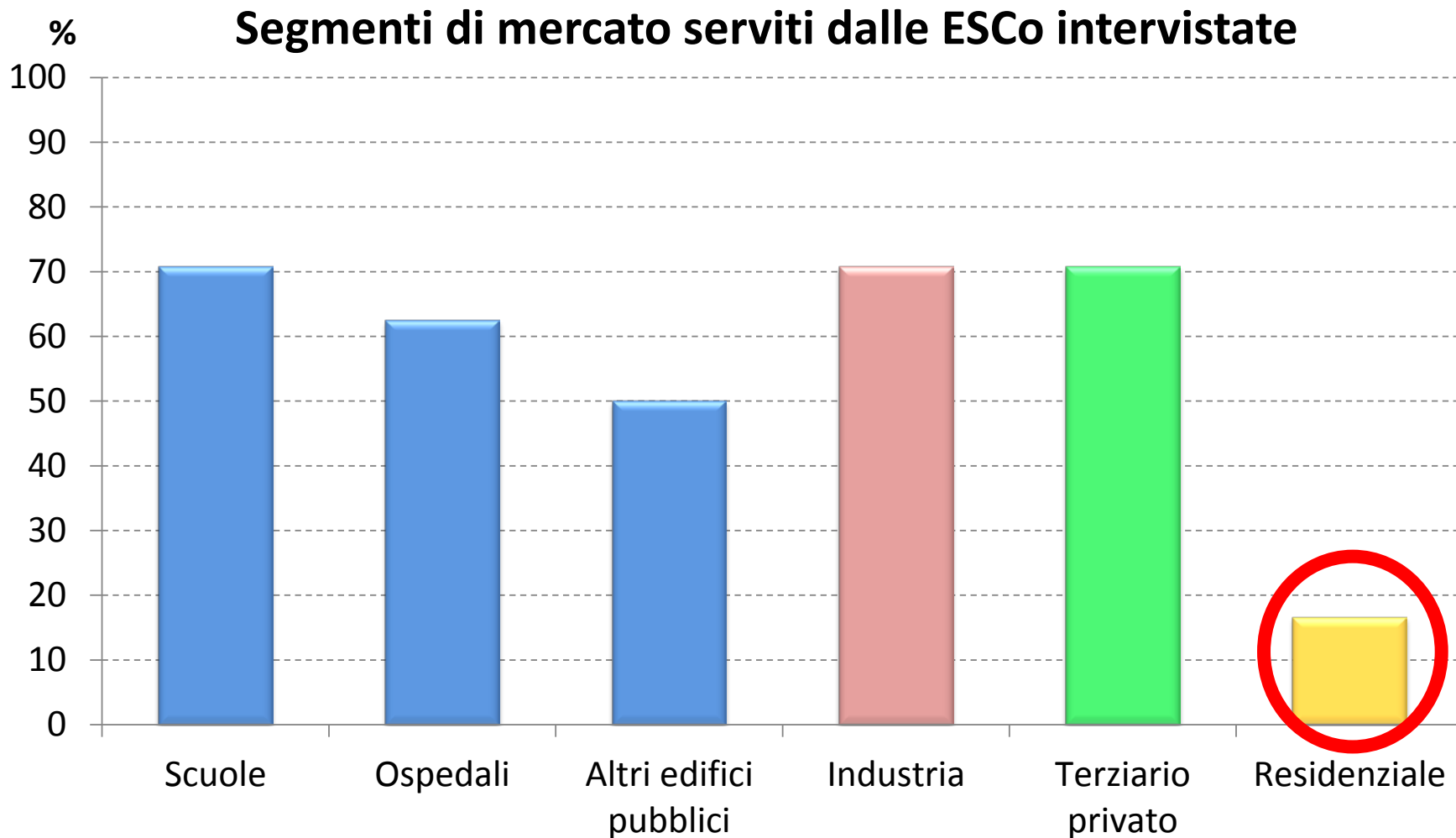
**EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND**

Attività principali

- Raccolta di informazioni e interviste agli stakeholder
- Rassegna dei meccanismi di sostegno per l'efficienza energetica
- Stima del potenziale sviluppo del mercato dei contratti di rendimento energetico
- **Proposte di nuove modalità di gestione dei progetti di riqualificazione energetica**
- **Proposte di emendamento o creazione di meccanismi di sostegno per co-finanziare contratti di rendimento energetico**

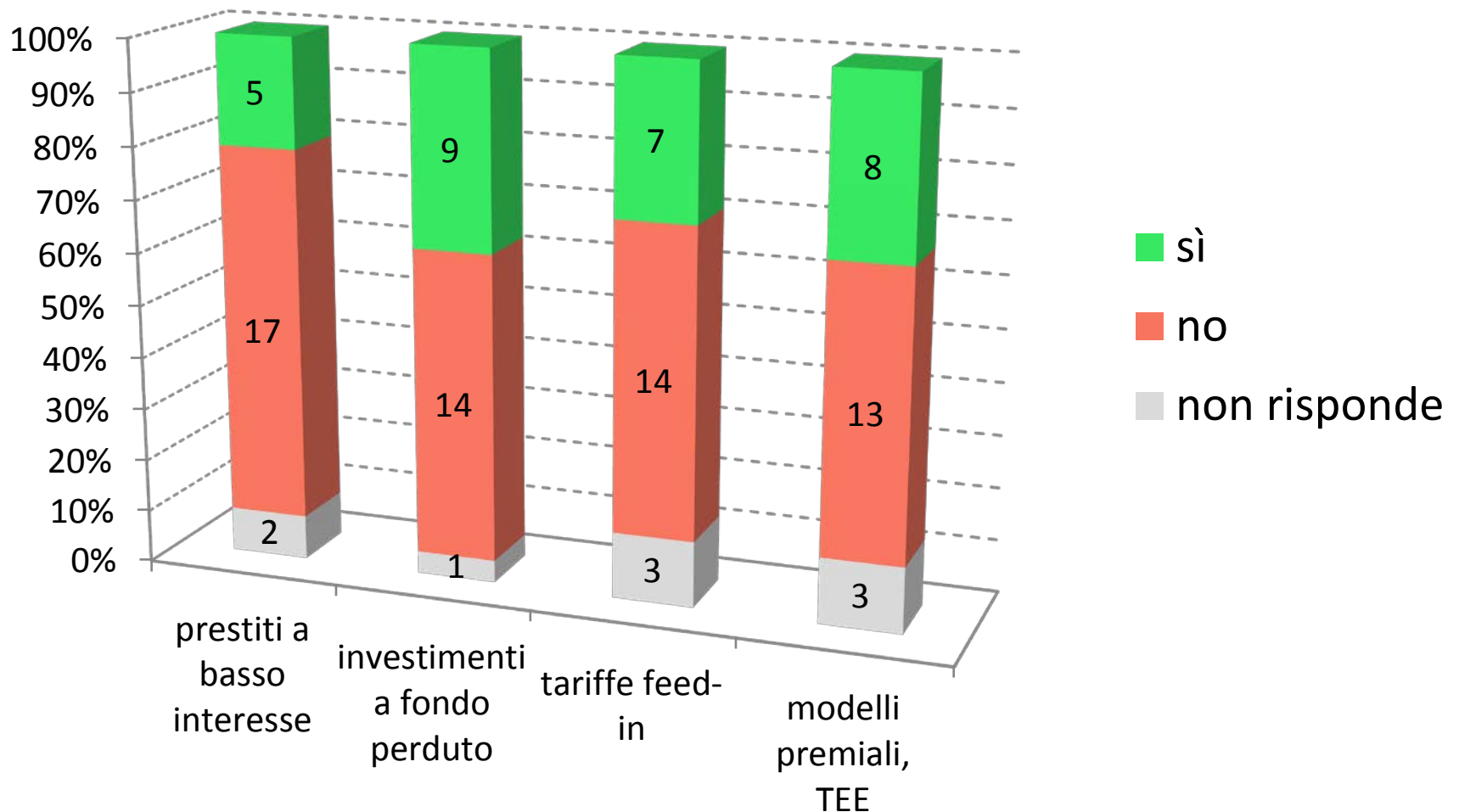
Risultati del sondaggio svolto presso le ESCo

Risultati del sondaggio svolto presso le ESCo



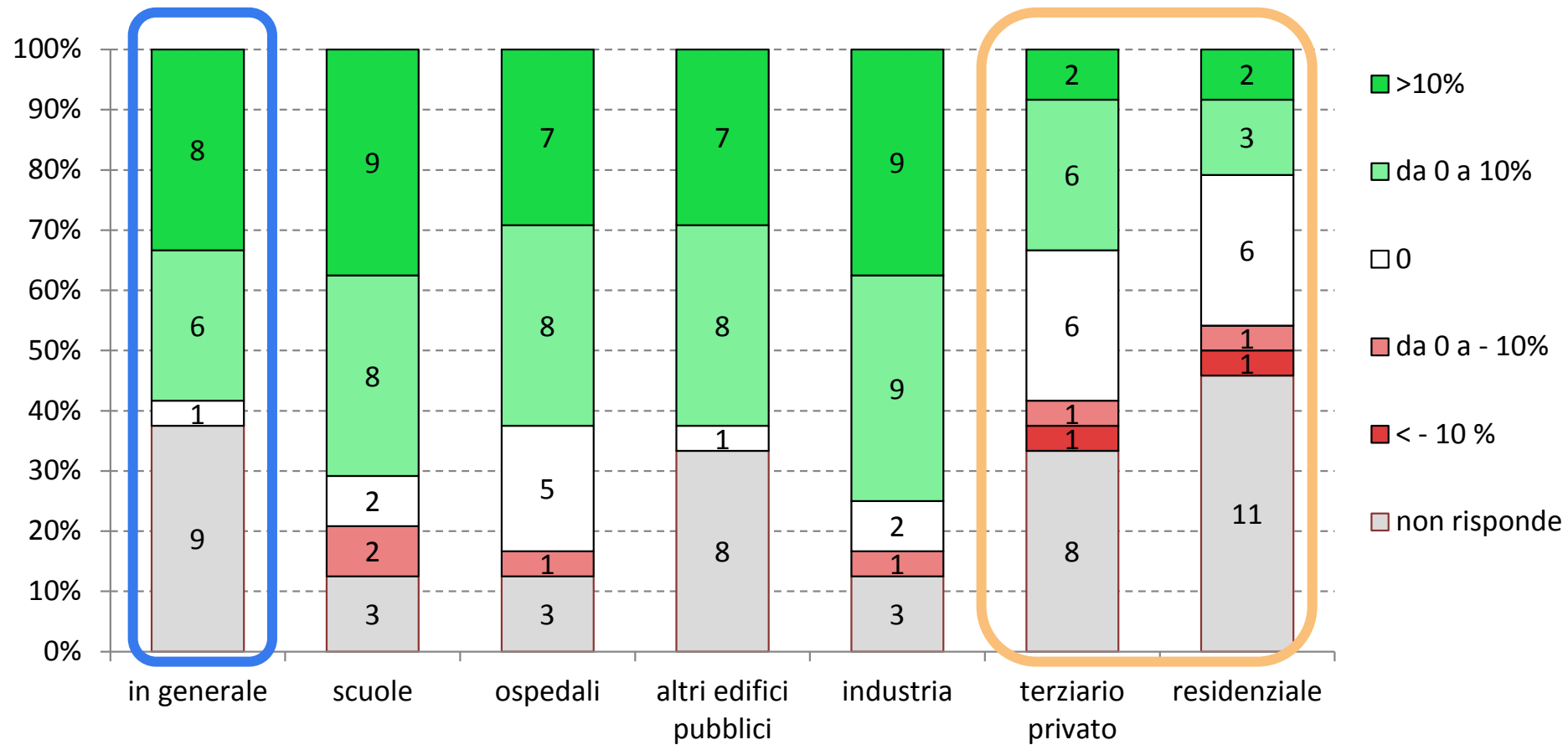
Risultati del sondaggio svolto presso le ESCo

Uso di fondi pubblici in congiunzione con progetti EPC



Risultati del sondaggio svolto presso le ESCo

Stima della crescita del mercato EPC al 2020



Riqualificazione completa

→ Interventi sull'involucro

- Isolamento strutture opache verticali e orizzontali, sostituzione infissi
- Alti costi di investimento, tempi di ritorno > 10 anni

→ Interventi sugli impianti

- Efficientamento (o sostituzione) dei generatori di calore / pompe di calore, ottimizzazione dei sistemi di distribuzione, regolazione, emissione, accumulo...
- Medio-bassi costi di investimento, tempi di ritorno < 10 anni

Due modelli proposti

→ Riqualificazione completa con finanziamento combinato

- Creazione di due bandi di gara (1°: involucro, 2°: impianti)
- ESCo: EPC lato impianti + supervisione lato involucro

→ Riqualificazione completa in due tempi

- Baseline → primo bando su involucro → nuova baseline →
→ secondo bando su impianti, con EPC
- ESCo responsabile delle prestazioni lato impianti

Riqualificazione completa con finanziamento combinato

Ruolo della ESCo

- realizzazione degli interventi sugli impianti secondo modello EPC
- **supervisione** dei lavori anche per gli interventi sull'involucro (?)
- conduzione di campagne di misurazione e monitoraggio dei consumi (cadenza almeno mensile)

Ruolo della Pubblica Amministrazione

- due distinte gare d'appalto, **chiara baseline** (tecnico di controparte)
- criteri di valutazione: ciclo di vita dei costi, valore dell'ammortamento
- modello di contratto in allegato al capitolato

Riqualificazione completa con finanziamento combinato

Vantaggi

accesso ai bandi di gara per un maggior numero di ESCo

→ maggior numero di competitor selezionabili

→ minori volumi finanziari da mobilitare per rendere appetibile il progetto

Barriere e criticità

- forte esposizione al rischio tecnico per la ESCo (supervisione(?))
- ESCo: adeguate competenze lato involucro?
- due distinte gare d'appalto: costi addizionali, coordinamento soggetti, rischio di contenziosi...

Riqualificazione completa in due tempi

- 0) **Audit energetico** tramite tecnico di controparte (EGE o ESCo) → adeguata documentazione di riferimento; inventario dettagliato
- 1) Primo bando per i soli interventi sull'**involucro** con requisiti prestazionali minimi (da misurare nel corso del primo anno post-intervento). Co-finanziamento da fondi pubblici
- 2) Secondo bando per gli interventi lato **impianti** tramite un contratto di rendimento energetico a garanzia di risultato.

1/2

Vantaggi

Definizione della baseline a edificio coibentato

- chiara distinzione delle responsabilità tra ESCo e costruttore
- Riduzione del rischio tecnico per la ESCo

Barriere e criticità

- Definizione della nuova baseline: funzionamento non ottimale del generatore nel corso del primo anno di esercizio
- Limitazioni alla progettazione integrata

Fondi pubblici - il Conto Energia Termico

Decreto Ministeriale del 28 dicembre 2012

“Incentivazione della produzione di energia termica da fonti rinnovabili ed interventi di efficienza energetica di piccole dimensioni”

PPAA: 200 Mln€

Privati: 700 Mln€

Incentivi al 40%

Prenotazione incentivi:

Solo per PPAA + EPC

100 Mln€

TABELLA TIPOLOGIA INTERVENTI INCENTIVABILI (art. 4 e art. 6)			
Interventi ammessi		Soggetti	Rate annuali costanti
1. Su edifici esistenti dotati di impianti di climatizzazione (art. 4 comma 1):			
Isolamento involucro opaco		<i>Amministrazioni pubbliche</i>	5
Sostituzione chiusure trasparenti e infissi			5
Sostituzione impianti di climatizzazione invernale con impianti con generatore a condensazione			5
Installazione sistemi di schermatura e/o ombreggiamento con esposizione da SSE a SSO			5
Installazione di meccanismi automatici di regolazione controllo delle schermature			5
2. Interventi di piccole dimensioni: (art. 4 comma 2):			
Sostituzione impianti di climatizzazione invernale con impianti con pompe di calore, elettriche o gas, utilizzanti energia aerotermica, geotermica e idrotermica	$P_{\text{tun}} \leq 35 \text{ kW}$	<i>Amministrazioni pubbliche e soggetti privati</i>	2
	$35 \text{ kW} < P_{\text{tun}} \leq 1000 \text{ kW}$		5
Sostituzione impianti di climatizzazione invernale o riscaldamento di serre o di fabbricati rurali con impianti con generatore a biomassa	$P_{\text{tnominale al focolare}} \leq 35 \text{ kW}$		2
	$35 \text{ kW} < P_{\text{tnominale focolare}} \leq 1000 \text{ kW}$		5
Installazione collettori solari termici anche abbinati a sistemi di solar cooling	$S^2_{\text{solare lorda}} \leq 50 \text{ m}^2$		2
	$c \leq 1000 \text{ m}^2$		5
Sostituzione scaldabagni elettrici con quelli a pompa di calore		2	

Decreto Ambiente Protetto – misure per l'EE

Per incrementare l'efficienza energetica degli edifici scolastici e universitari, saranno concessi finanziamenti per oltre **300 Mln€**

- tramite fondo rotativo “**Kyoto**”, con tasso di interesse dello **0,25%**
- necessaria la **diagnosi energetica** dell'immobile e la **certificazione energetica**
- miglioramento di almeno **due classi** energetiche in tre anni
- modalità di erogazione dei finanziamenti entro 90 gg dall'entrata in vigore del decreto
- 2014 e 2015: escluse dal Patto di Stabilità le spese per EE e sicurezza degli edifici scolastici
- 7000 interventi di manutenzione straordinaria e ripristino degli impianti nelle scuole, da luglio

Approvato dal Consiglio dei Ministri il 13 giugno 2014



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Fondi pubblici – proposta di un nuovo modello

ESCo → banca

Gestione dei rischi finanziari,
bancabilità dei progetti

Fondo di
garanzia

cliente

Fondo
perduto

Aumenta l'attrattività
economica degli interventi
(cala il PBP)

Fondo
rotativo

ESCo o cliente

Effetto volano & salvaguardia risorse disponibili

I sondaggi in corso

Questionario - La Pubblica Amministrazione incontra le ESCo:



Il settore privato - Conto Termico e Detrazioni Fiscali?

Un sondaggio creato da



POLITECNICO DI MILANO



e patrocinato da



POLITECNICO DI MILANO



COOPERATING FOR SUCCESS.



EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND

Questionario - La Pubblica Amministrazione incontra le ESCo

Quali criticità vede nell'attuazione del contratto di rendimento energetico?

- stima della baseline dei consumi energetici
- preparazione della gara d'appalto
- questioni di carattere contabile
- asimmetria informativa tra ESCo e P.A.
- difficoltà di aggregazione della domanda
- forte disomogeneità di prodotti e servizi offerti dal mercato ESCo
- cambiamento frequente degli interlocutori a livello politico nell'amministrazione locale

Quali aspetti positivi vede nell'attuazione del contratto di rendimento energetico?

- Aspetti amministrativi
- Aspetti tecnici
- Aspetti finanziari

Risponda al sondaggio disponibile all'ingresso!

Conto termico o detrazioni fiscali?

- Quando conviene applicare il conto termico?
- Meglio le detrazioni fiscali al 65%?
- Quali sono i tempi di rientro dell'investimento?
- Cosa chiedono i clienti?
- Quali le difficoltà nelle procedure?
- Cosa vuole il mercato?
- Cosa propongono gli installatori?
- Quali i vantaggi di un provvedimento rispetto all'altro?
- Quali i limiti tecnologici imposti dai provvedimenti?

Risponda al sondaggio alla pagina web: www.twig.pro/ricerca/index.php/981984/lang/it

Disponibile su www.eerg.it



CombinES

IL POTENZIALE PER L'EFFICIENZA
ENERGETICA IN ITALIA
E LE PROSPETTIVE PER I CONTRATTI
DI RENDIMENTO ENERGETICO

REPORT NAZIONALE
WP3

PROGETTO COMBINES
COMBINING ENERGY SERVICES WITH SUBSIDY SCHEMES
TO FINANCE ENERGY EFFICIENCY IN CENTRAL EUROPE

CENTRAL EUROPE PROGRAMME/4CE499P3

NOVEMBRE 2013
MILANO

1. QUADRO LEGISLATIVO E NORMATIVO
2. IL MERCATO ESCO
3. RISULTATI DI UN SONDAGGIO PRESSO ESCO
4. BARRIERE
5. SOLUZIONI
6. STIMA DEL POTENZIALE PER L'EFFICIENZA ENERGETICA
 - 6.1 Il settore pubblico
 - Edifici pubblici – scuole e uffici
 - Edilizia sociale
 - Illuminazione stradale
 - Interviste con le ESCO – settore pubblico
 - 6.2 Settore industriale
 - 6.3 Settore terziario
 - 6.4 Settore residenziale
 - Interventi sui condomini
 - Interviste con le ESCO – settore residenziale
 - 6.5. Settore dei trasporti
7. TREND ATTUALE NEL MERCATO EPC

In elaborazione



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

CombinES

Combining energy services with subsidy schemes
to finance energy efficiency in Central Europe

eERG, Gruppo di ricerca sull'efficienza negli usi finali dell'energia
via Lambruschini 4, Milano, Italia
Milano, Maggio 2014

COMBINES PROJECT
CENTRAL EUROPE PROGRAMME/4CE499P3

La riqualificazione completa con finanziamento combinato

Proposta di sinergia tra contratti di rendimento energetico
e meccanismi di supporto pubblici
nel settore della Pubblica Amministrazione



Grazie per l'attenzione

www.eerg.it

www.combines-ce.eu

ing. Giulio Cattarin
gruppo eERG – Politecnico di Milano
giulio.cattarin@polimi.it

Il modello ESCo e il Dlgs 115/2008

Le società di servizi energetici (Energy Service Companies o ESCo) offrono:

- reperimento degli investimenti e richiesta di incentivi
- assunzione del rischio tecnico
- gestione degli aspetti tecnici, legali, amministrativi

UNI CEI 11352 → criteri per certificazione ESCo



ESCo - Contratto di rendimento energetico

Ripartizione del risparmio economico

