



POLITECNICO  
DI MILANO

*Dipartimento di Energetica*

# ***INDAGINE CONOSCITIVA SULLE ESCo ITALIANE***

*Milano, Settembre 2005*

A cura di:

Ing. Carlo Fratepietro  
Ing. Luca Colasuonno  
Prof. Mario Motta

*Documento realizzato nell'ambito del progetto Europeo ST-ESCOs*



## **IL PROGETTO ST-ESCO**

Il presente lavoro si colloca all'interno di un progetto europeo denominato **ST-ESCOs** (Solar Thermal Energy Service Company) il cui obiettivo è quello di promuovere la creazione e lo sviluppo di Società di Servizi Energetici operanti nel settore del Solare Termico ( ST-ESCO per l'appunto ) e con questo di dare un forte impulso alla crescita del mercato del solare termico in Europa.

La situazione attuale è tale per cui gli impianti solari termici hanno una diffusione nel mercato europeo ancora inferiore a quella potenziale, nonostante abbiano raggiunto la piena maturità tecnologica e siano economicamente vantaggiosi nel lungo periodo.

Una delle principali ragioni risiede nel fatto che i possibili utenti finali ( in particolare quelli di grandi dimensioni ) sono riluttanti di fronte agli alti costi iniziali e dubbiosi sull'affidabilità e sulla durata degli impianti solari.

Il progetto si inserisce all'interno di questo contesto, cercando di trovare soluzioni innovative per il suo sviluppo.

Le ST-ESCO, vendendo energia solare ad un prezzo competitivo ed occupandosi sia della gestione dell'impianto che delle operazioni di manutenzione, possono contribuire a rimuovere gli ostacoli sopra menzionati.

E' ad esempio auspicabile l'intervento di una ESCO solare in tutti quei casi in cui vi sia l'impossibilità da parte degli utenti finali ( Pubbliche Amministrazioni ed investitori privati ) di finanziare in proprio interventi strutturali di una certa consistenza.

L'affermarsi di tale tendenza aprirebbe la strada ad una rapida espansione dei sistemi solari termici in Europa in tutti i potenziali settori ( residenziale, terziario ed industriale ) sia pubblico che privato.

Tuttavia lo sviluppo delle ST-ESCO si trova ad uno stadio ancora iniziale, in particolare, per quanto riguarda il settore del solare termico, si registra ad oggi un basso numero di iniziative significative intraprese.

### ***I partner***

Il consorzio che promuove il progetto è formato da soggetti di comprovata esperienza nei rispettivi settori di appartenenza e quindi offre le massime garanzie sul successo del progetto stesso. Esso annovera centri di ricerca universitari, agenzie energetiche, associazioni industriali e studi di ingegneria e consulenza energetica di Grecia, Italia, Austria e Spagna.

## INDICE

<i>INDAGINE CONOSCITIVA SUL MERCATO DELLE ESCO</i> .....	4
<i>Questionario</i> .....	4
<i>Interviste</i> .....	5
<i>TIPOLOGIA DELLE SOCIETA'</i> .....	6
<i>Definizione del tipo di società</i> .....	6
<i>Composizione del capitale sociale</i> .....	7
<i>Giro d'affari / Fatturato</i> .....	8
<i>Numero di addetti e collaboratori</i> .....	8
<i>Clienti Principali</i> .....	10
<i>FINANZIAMENTO DEI PROGETTI E TIPOLOGIA DEI CONTRATTI</i> .....	11
<i>Finanziamento dei progetti</i> .....	11
<i>Garanzie del credito in caso di FTT</i> .....	12
<i>Tipologia dei Contratti</i> .....	13
<i>Valutazione del corrispettivo dovuto da parte del committente</i> .....	15
<i>Durata Media Dei Contratti</i> .....	16
<i>Certificati</i> .....	16
<i>CB E DISTRIBUTORI : BREVI CONSIDERAZIONI</i> .....	18
<i>BANCHE ED ASPETTI ECONOMICO – FINANZIARI</i> .....	19
<i>TIPOLOGIA DELLE ATTIVITA' E DELLE REALIZZAZIONI</i> .....	21
<i>Tipologia di Interventi ed Attività</i> .....	21
<i>Settori di Intervento</i> .....	22
<i>IMPIANTI SOLARI TERMICI</i> .....	24
<i>CONCLUSIONI</i> .....	29
<i>ALLEGATO 1: IL QUESTIONARIO DISTRIBUITO</i> .....	31

## **INDAGINE CONOSCITIVA SUL MERCATO DELLE ESCO**

Una delle fasi iniziali del progetto, relativo al “ *WP1 – stato dell’arte ed analisi di mercato* “, prevedeva la relazione sulla situazione del settore delle ST-ESCO in ciascuno dei paesi partecipanti.

A tale scopo il nostro gruppo di ricerca ha deciso di avviare un’indagine conoscitiva dell’attuale assetto delle ESCO partendo dall’elenco ufficiale disponibile presso il sito dell’AEEG ( Autorità per l’Energia Elettrica ed il Gas ) aggiornato al 14/02/2005.

Precisiamo che da quella data il numero di società di servizi energetici che fa domanda di accreditamento è in continuo aumento.

### **Questionario**

L’indagine è stata condotta a partire dall’elaborazione di un questionario (allegato 1), che è stato poi inviato alle suddette aziende, anche con la precisa intenzione di stabilire con esse un primo contatto, nonché di portare a conoscenza, presso le stesse, gli attori e gli obiettivi del progetto medesimo.

La preparazione del questionario ha richiesto :

- un’ ispezione preliminare delle società di servizi energetici, accreditate e non, attraverso siti internet, materiale informativo, consultazioni, ecc.,
- un’ analisi delle possibili utenze, sulla base delle informazioni sulle offerte di servizi energetici menzionate dalle stesse società, nonché di quelle reperibili dalla analisi degli studi di settore,
- un’analisi di massima del sistema bancario italiano nonché dell’offerta finanziaria dei principali, così come dei minori, istituti di credito,
- uno studio della contrattualistica ESCO reperibile in letteratura
- un esame della panoramica delle tipologie degli interventi possibili ad opera delle società di servizi energetici, con un’attenzione particolare a quelli nel campo del solare termico.

Sulla base di ciò possiamo suddividere il questionario risultante nei seguenti campi che principalmente si son voluti analizzare e che possono essere riassunti nelle seguenti macroaree :

- *tipologia delle società,*
- *tipologia dei contratti e del finanziamento dei progetti,*
- *tipologia delle realizzazioni ( Progetti e Clienti ).*

## **Interviste**

*Dobbiamo prender nota che nell'elenco ufficiale dell'Autorità le informazioni relative alle società risultano sovente incomplete: solo poco più della metà delle aziende aveva fornito, in sede di accreditamento, i riferimenti dei responsabili diretti del settore ESCO, per il restante numero s'è dovuto procedere ad una serrata ricerca ( sulla base degli elementi rintracciabili sul sito dell'AEEG ) risultata alquanto laboriosa e che ha richiesto una quantità di tempo superiore alle attese.*

*Inoltre un certo numero di riferimenti facevano capo a numeri di telefono, indirizzi e-mail o siti internet irrintracciabili, quando non esistenti.*

*In ogni caso è risultato fondamentale, ai fini di un coinvolgimento maggiore delle aziende, un contatto telefonico diretto con le persone responsabili del settore di nostro interesse: ad un primo invio del questionario ai riferimenti subito disponibili la risposta è stata pressoché nulla .*

In definitiva solo in seguito ai numerosi contatti telefonici ed, in taluni casi, anche personali, si è riusciti ad ottenere i questionari debitamente compilati .

In generale s'è avuta una fondata impressione che l'attenzione nei confronti dell'iniziativa del progetto ST-ESCO sia stata inversamente proporzionale alle dimensioni dell'azienda contattata.

Come risultato del nostro tenace lavoro, abbiamo ottenuto un riscontro positivo da circa il 25% delle aziende contattabili.

## TIPOLOGIA DELLE SOCIETA'

Dalla nostra indagine è emerso che la maggior parte delle aziende accreditate ha come attività principali quelle di ESCO, società di consulenza e studio di progettazione.

La grande maggioranza è a capitale privato ed ha un fatturato inferiore ai 2.500.000 €/anno, è costituita da un numero di addetti inferiore a 15 ma fa ampio ricorso a collaboratori esterni.

Si rivolgono a loro principalmente la Pubblica Amministrazione, la Piccola e Media Impresa ed il Settore Industriale.

### Definizione del tipo di società

Entriamo più nel dettaglio dei risultati della nostra indagine a cominciare dalla caratterizzazione delle società che hanno aderito alla nostra iniziativa.

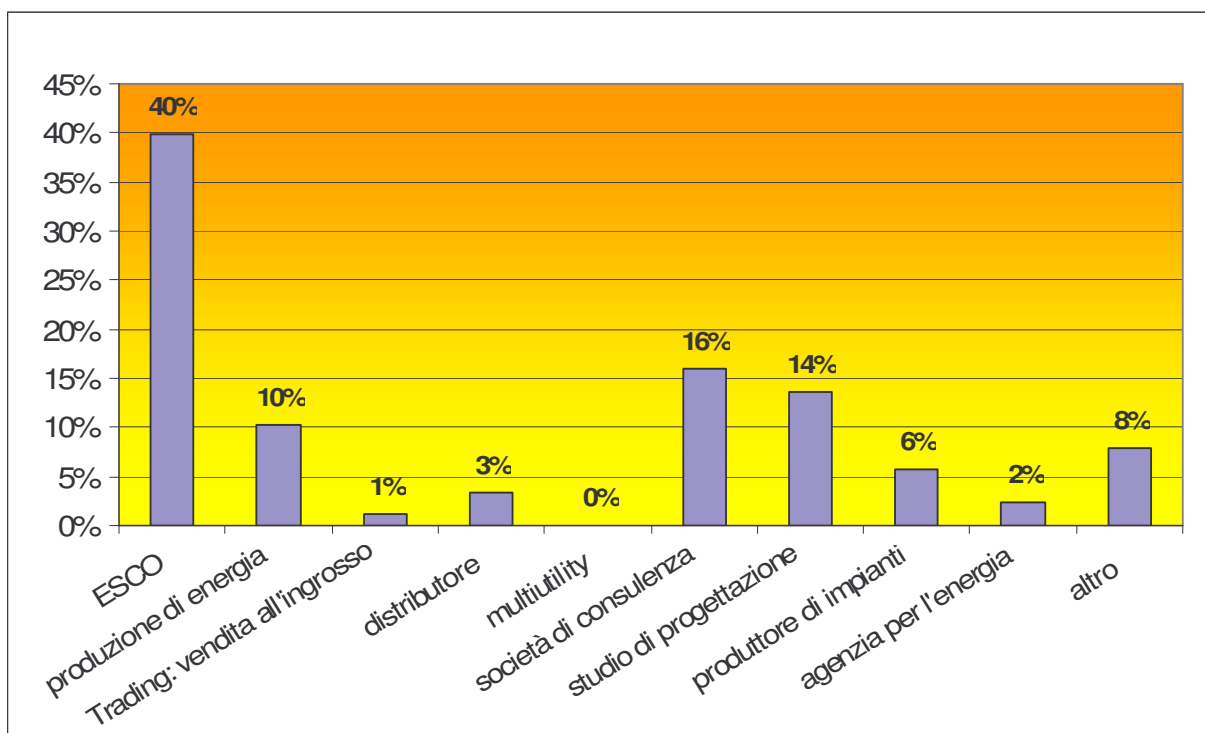


Figura 1 . ATTIVITA' E TIPO DI SOCIETA'

Dalla Figura 1 si evince che la maggior parte delle aziende ha come attività principale proprio quella di *ESCO*, seguita da quella di *studio di consulenza e progettazione*.

Interessante la presenza di un 10% di aziende coinvolte nella *produzione di energia* ed un 6% nella *produzione di impianti*, in quanto facente parte di un comparto, quello industriale, quindi non terziario, che lascia intravedere un interessamento verso tale tipo di attività. Lascia un po' perplessi lo scarso interessamento da parte delle *agenzie per l'energia*, sulla figura delle quali molte speranze invece si riporrebbero per una più attenta promozione e gestione delle questioni energetiche su scala locale.

### Composizione del capitale sociale

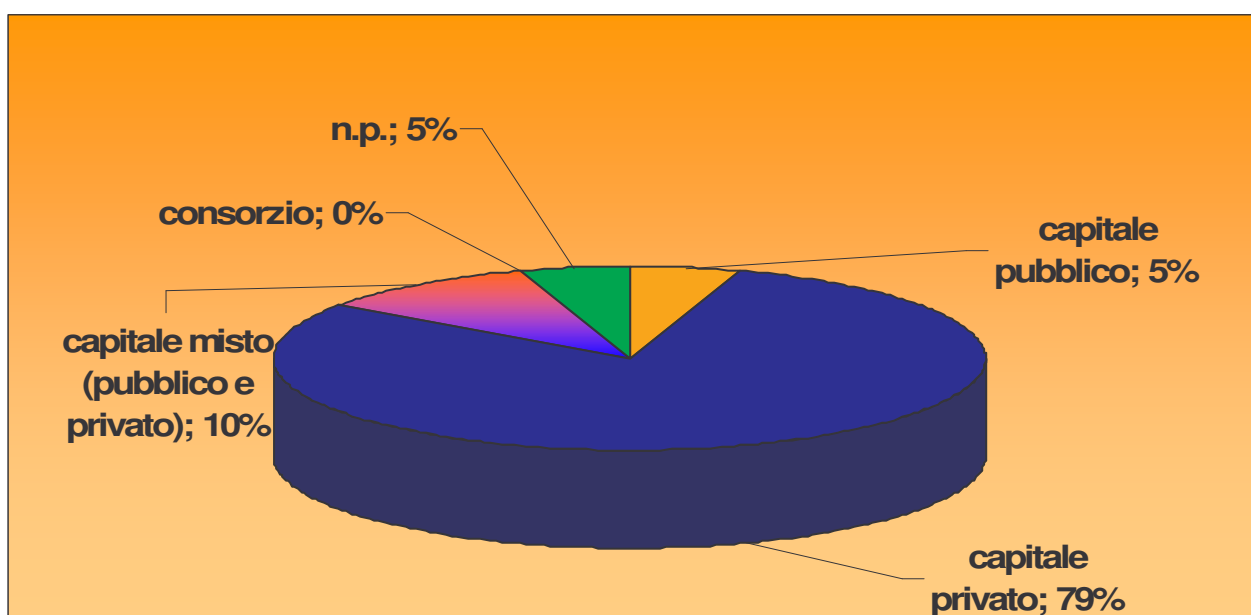


Figura 2 . COMPOSIZIONE CAPITALE SOCIALE

In figura 2 è mostrata una larghissima presenza di società a capitale privato, seguita da quella relativa a società a capitale misto ed a capitale pubblico. Tuttora assente la formazione di *consorzi* per questo settore.

## Giro d'affari / Fatturato

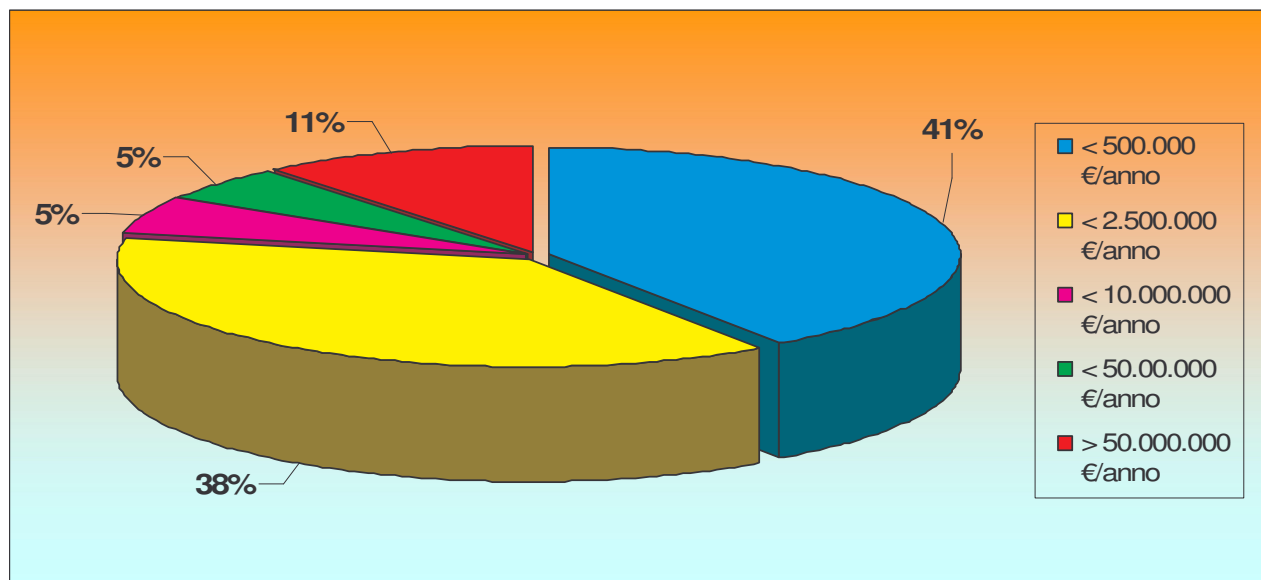


Figura 3 . GIRO D'AFFARI / FATTURATO

Il dato riferito alla Figura 3 dimostra, con un 41% di aziende con un fatturato attorno ai 500.000 €/anno ed il 38% di aziende con uno inferiore ai 2.500.000 €/anno, una presenza massiccia di piccole e medie imprese anche in questo settore, in linea con la caratteristica del panorama industriale italiano.

## Numero di addetti e collaboratori

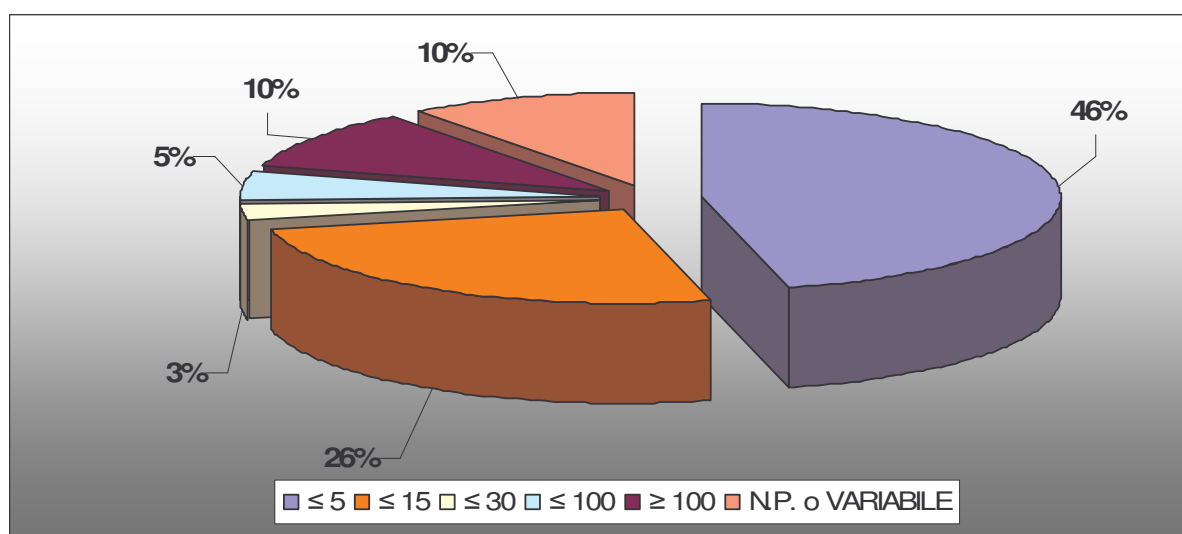


Figura 4 . NUMERO ADDETTI

Poco meno della metà delle aziende conta un *numero di addetti inferiore a 5* e poco più di un quarto ne conta *meno di 15*.

Esse, però, si avvalgono di collaboratori esterni come mostra il grafico seguente, dal quale si evince che la metà delle ESCO ha un numero di collaboratori esterni inferiore od uguale a 5, mentre un quarto di esse ricorre ad un numero inferiore a 15.

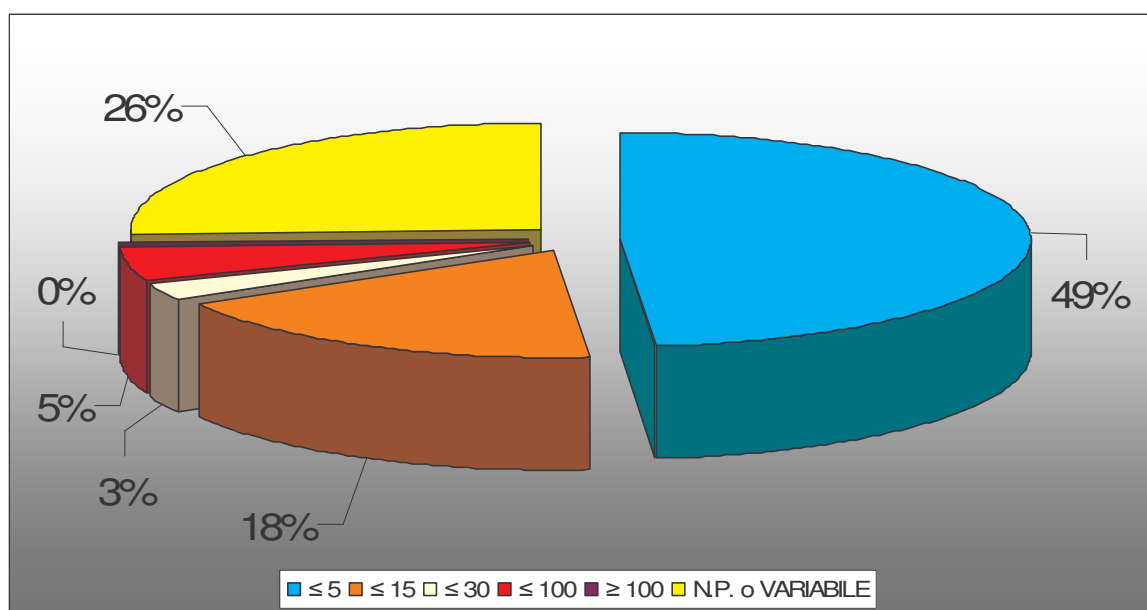


Figura 5 . NUMERO COLLABORATORI ESTERNI

Per una più completa valutazione delle dimensioni aziendali, abbiamo voluto rappresentare la distribuzione delle aziende per numero totale di risorse umane impiegate, addetti più collaboratori, grazie alla quale emerge che la percentuale di esse che hanno in forza un numero di addetti totali inferiore a 5 scende al 13%, mentre più di un terzo di esse può contare su un numero minore od uguale a 15 ed un quarto conta su personale in misura variabile.

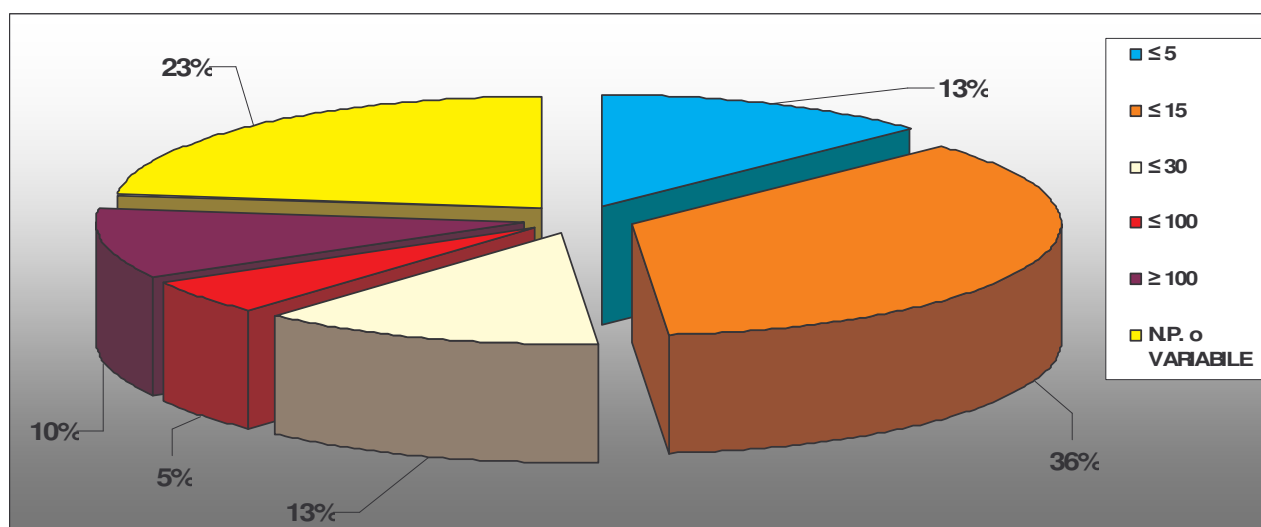


Figura 6 . NUMERO TOTALE (addetti + collaboratori)

## Clienti Principali

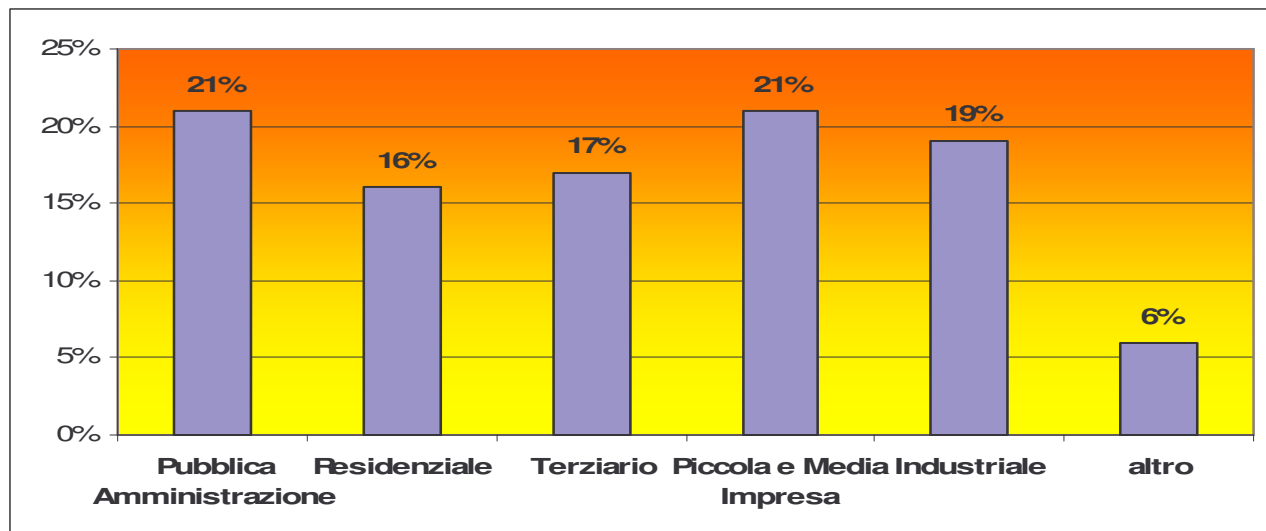


Figura 7 . CLIENTI PRINCIPALI (in base al numero di interventi)

Per quanto riguarda i clienti delle aziende, dalla nostra indagine è emerso un sostanziale equilibrio, se ci riferiamo agli interventi nel settore della Pubblica Amministrazione, tra quelli riguardanti gli uffici e quelli relativi alle scuole.

Per quanto riguarda l'ambito Residenziale dobbiamo mettere in evidenza come il settore del Convenzionato soffra una mancanza di attenzione, al contrario di quello Privato.

Il Terziario conta una prevalenza di interventi nell'ambito delle attività commerciali e del turistico alberghiero, mentre ad una certa distanza seguono gli interventi nel campo ospedaliero, dei centri residenziali e commerciali.

## FINANZIAMENTO DEI PROGETTI E TIPOLOGIA DEI CONTRATTI

Sulla base delle caratteristiche peculiari delle ESCO di fornire servizi di audit, consulenza, progettazione, installazione e gestione di impianti, nonché di quello di servizio energia, abbiamo portato avanti un'indagine nel campo delle possibilità di finanziamento di tali progetti anche sulla scorta dello studio condotto nel campo della contrattualistica dedicata a tale tipo di interventi.

Abbiamo quindi ricercato le attuali possibilità di finanziamento al quale si ricorre o di cui si potrebbe godere nonché la garanzia a fronte dello stesso.

E' emerso che più della metà dei progetti è finanziato attraverso il meccanismo del finanziamento tramite terzi (FTT) e che nel 41% dei casi la garanzia è costituita dal progetto stesso.

A seguire abbiamo quindi indagato quali tipologie di contratti venissero maggiormente impiegate nonché la loro durata e la valutazione del corrispettivo da parte del cliente.

Il 44% dei contratti è di tipo *EPC* ed il 41% di tipo *servizio energia*.

La valutazione del corrispettivo è nel 42% dei casi a consumo e nel 32% dei casi secondo un canone fisso.

Infine la durata tipica è tra i 5 ed i 7 anni nel 46% dei casi e tra gli 8 e i 10 anni nel 27% di essi.

Abbiamo infine sondato l'interesse per il mercato dei certificati, ottenendo come risultato che più della metà delle aziende non è tuttora attiva nello stesso.

### Finanziamento dei progetti

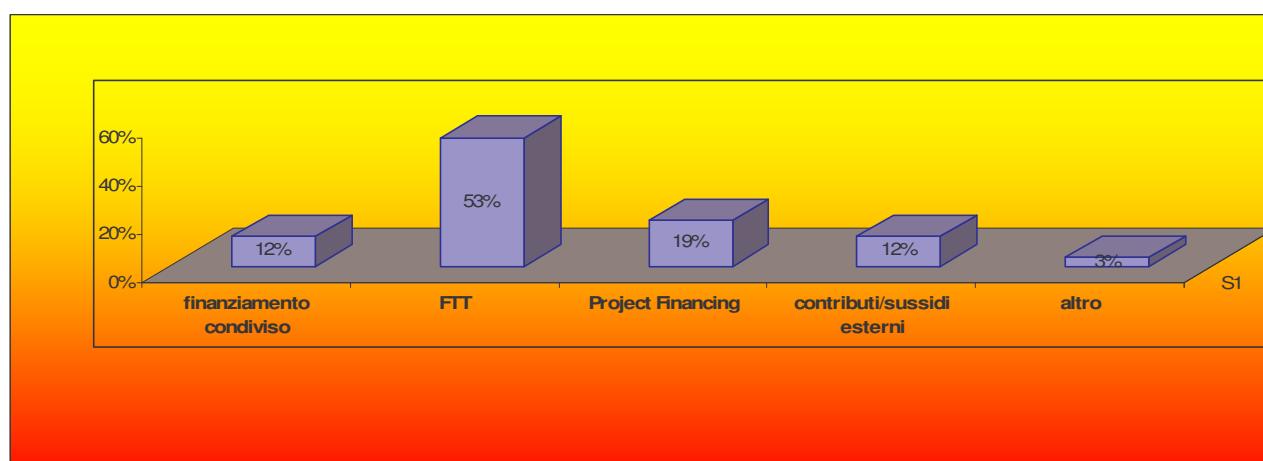


Figura 8 . COMPOSIZIONE CAPITALE PER FINANZIAMENTO PROGETTI

Entrando più nel dettaglio dei nostri dati, possiamo notare che il 53% dei progetti realizzati dalle aziende viene finanziato attraverso un finanziamento tramite terzi (FTT), la qual cosa rende il panorama degli interventi già indirizzato verso quella direttrice finanziaria

auspicata anche dal progetto ST-ESCO stesso, che ipotizzava la stessa come un utile nonché fondamentale strumento per una più agevole introduzione dei sistemi solari termici specialmente in quelle realtà, come ad esempio la Pubblica Amministrazione ed i Privati, che più sovente incontrano difficoltà nel finanziare progetti di una certa entità.

A tal riguardo dobbiamo sottolineare un 48% dei progetti FTT finanziati con capitale proprio delle aziende ed un 52% attraverso capitale di terzi ( finanziario o creditizio ).

La presenza di un 19% di Project Financing rende conto di una presenza di realizzazioni che fanno ricorso ad una strategia di finanziamento già da tempo collaudata, sebbene complessa, specialmente in occasione di progetti di una certa portata, ma che difficilmente è applicabile a quelli di più modesta entità, come quelli relativi ad impianti solari termici, comunque grossi.

La presenza di un 12% di finanziamento condiviso ci dà l'occasione per introdurre l'argomento relativo al ricorso di richieste finanziarie alle banche che, sebbene non prevedano, nella maggior parte dei casi, apposite tipologie di finanziamento per progetti riguardanti il risparmio energetico e le fonti di energia rinnovabile, spesso vedono di buon occhio la condivisione col cliente degli oneri di finanziamento iniziali al fine di una più facile erogazione del credito, specialmente nei riguardi di quelle ESCO che in una fase iniziale della loro attività sono impegnate in più progetti, cosa che le può portare facilmente ad un indebitamento "esponenziale".

In ogni caso c'è una estrema variabilità nella ripartizione del finanziamento iniziale dei progetti tra le ESCO stesse ( dal 20 al 50 % ), banche ( fino all' 80% ) e clienti ( inferiore al 50% ).

Per quanto riguarda i contributi e/o sussidi esterni possiamo specificare che il 56% riguarda finanziamenti pubblici ad hoc, il 22% finanziamenti speciali ed il rimanente 22% riguarda varie opzioni ( come ad esempio le commesse ).

### **Garanzie del credito in caso di FTT**

Riguardo al FTT, dobbiamo necessariamente premettere che, dalla nostra indagine, è emerso che la quasi totalità delle più grosse aziende ricorre a capitale proprio, mentre per le altre, per quanto riguarda le garanzie del credito nei confronti degli istituti di credito e delle banche, come mostra il grafico seguente, nel 43% dei casi esse risiedono nella "bontà del progetto stesso"; a questo dato, sebbene lasci supporre una certa maturità del settore creditizio nei confronti di tali iniziative imprenditoriali, bisogna aggiungere più di una rimostranza da parte degli operatori del settore che lamentano, al contrario, una inadeguatezza del mondo bancario italiano, non ancora pronto né strutturato per far fronte a tali tipi di esigenze.

In realtà, come abbiamo potuto rilevare dai contatti con le principali banche, non esistono strumenti finanziari ad hoc nel campo del risparmio energetico e delle energie rinnovabili, nonostante siano già da qualche anno allo studio presso alcuni gruppi di ricerca delle suddette banche.

Aggiungiamo, comunque, che alcune banche hanno assicurato che nei loro piani aziendali sono già pronti prodotti finanziari specifici che saranno messi a disposizione a breve.

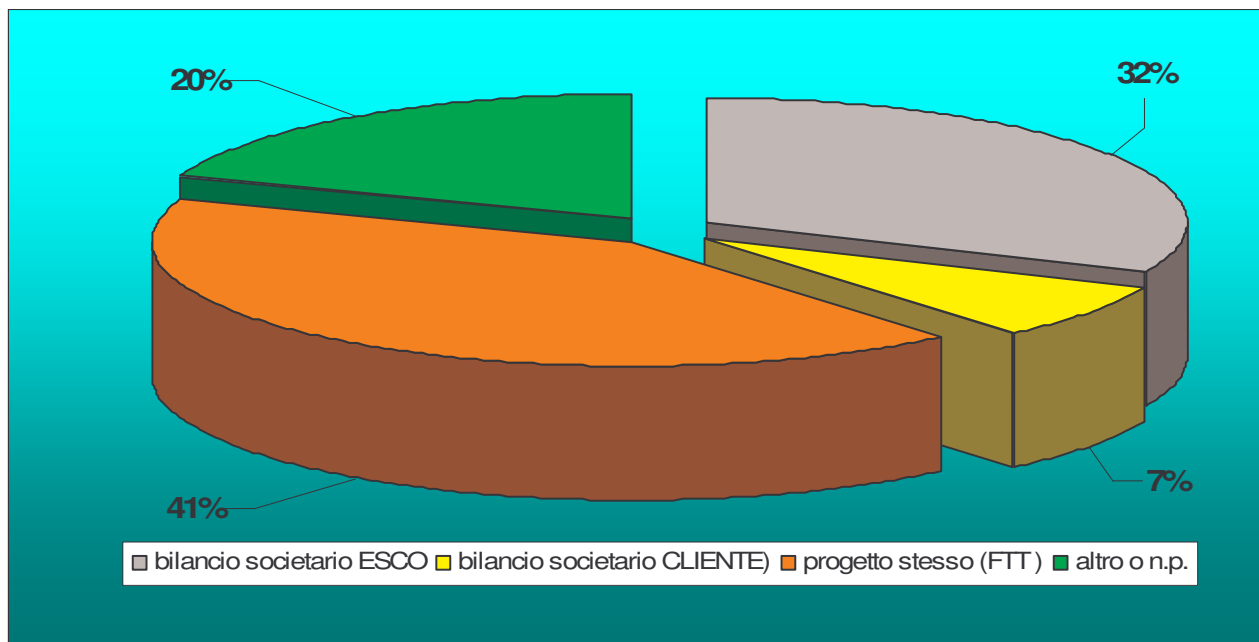


Figura 9 . GARANZIA DEL CREDITO IN CASO DI FTT

Il 32% di interventi finanziati dietro garanzia del bilancio societario della ESCO, nonché il 7% supportato dal bilancio del cliente, ci rilanciano l'occasione per supporre che presso gli istituti di credito non vi sia ancora un'adeguata e diffusa presenza di professionalità capaci di poter valutare la efficacia e la solidità dei progetti proposti dalle aziende.

Come ulteriore conferma delle nostre perplessità dobbiamo far notare che nel rimanente 20% sono menzionati "supporti" alla garanzia che vanno dal bilancio societario delle società capogruppo al quale la ESCO appartiene, alle lettere di patronage fino ad arrivare alla "credibilità personale".

### Tipologia dei Contratti

Questo comparto industriale, alquanto nuovo nel panorama europeo ed ancor di più italiano, ricorre ad una contrattualistica "innovativa", sebbene i modelli contrattuali EPC siano largamente presenti in letteratura relativamente al mercato nord americano, ove le ESCO sono presenti già dagli anni '80, e quelli relativi al c.d. servizio energia siano già contemplati nella legge 10/91.

Infatti dall'indagine è emerso come il 76% dei contratti sia di tipo "innovativo", di cui il 45% è costituito dai contratti di Energy Performance, il 39% da quelli di Servizio Energia,

mentre in *altro* figurano contratti basati su *ore di funzionamento macchina*, su *noleggio dell'impianto*, di *conduzione e manutenzione* fino ai contratti di *tolling*.

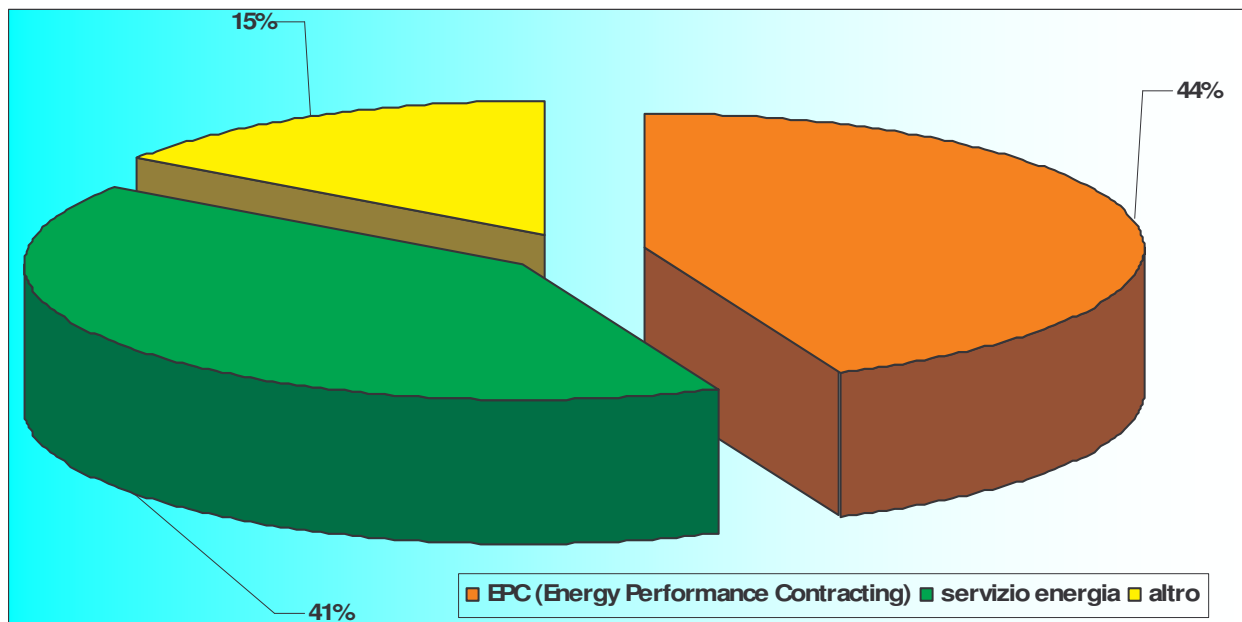


Figura 10 . TIPOLOGIA DEI CONTRATTI

Entrando più nel dettaglio dei contratti *EPC*, è risultato che il 58% di essi viene stipulato secondo un *risparmio condiviso* tra la ESCO ed il cliente il quale può godere fin da subito di una quota di risparmio che va dal 10% fino al 50% dello stesso.

Talvolta le quote di condivisione possono dipendere dall'entità dell'eventuale contributo pubblico all'investimento, che quindi possono crescere, in favore del cliente, all'aumentare dello stesso.

Proseguendo nell'analisi, troviamo un 16% dei contratti di *leasing con garanzia di risparmio*, nei quali la ESCO, pur non impegnandosi come soggetto locatario, si impegna a garantire la efficienza e la funzionalità dell'impianto secondo gli obiettivi pattuiti col cliente.

Per quanto riguarda il 5% della modalità "*First Out*" ( o "A Cessione Globale Limitata" ), essa consiste nella risoluzione del contratto dopo un numero limitato di anni, ovvero quelli entro i quali la ESCO preveda di raggiungere la prestabilita remunerazione del suo investimento.

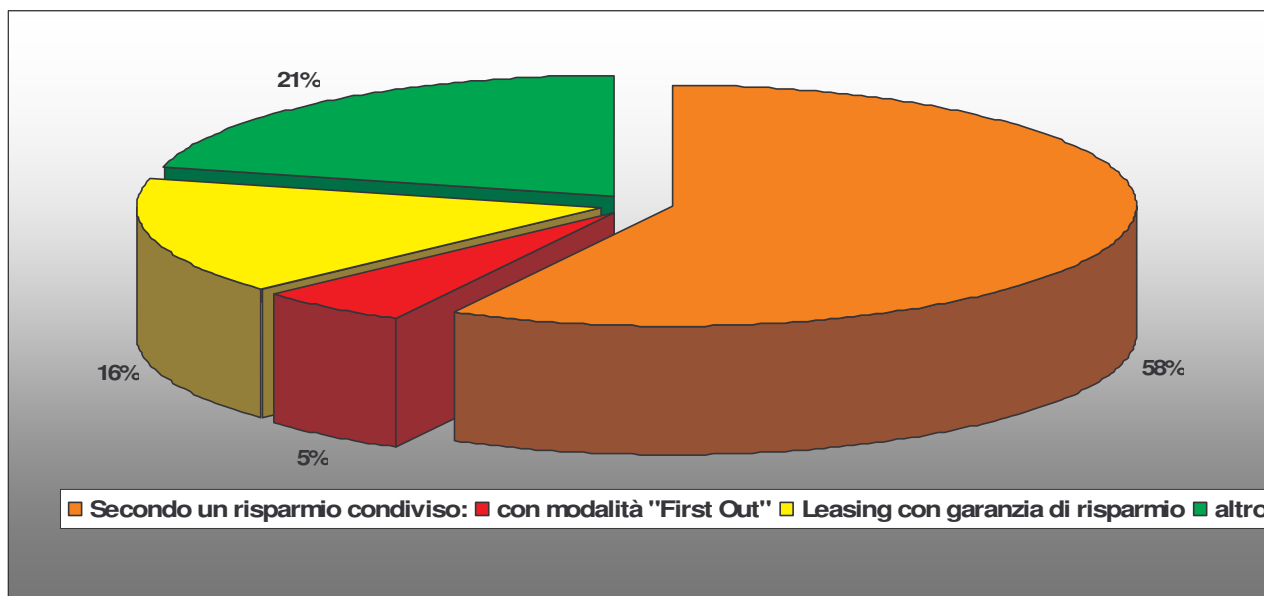


Figura 11. TIPOLOGIA DEI CONTRATTI "INNOVATIVI"

### Valutazione del corrispettivo dovuto da parte del committente

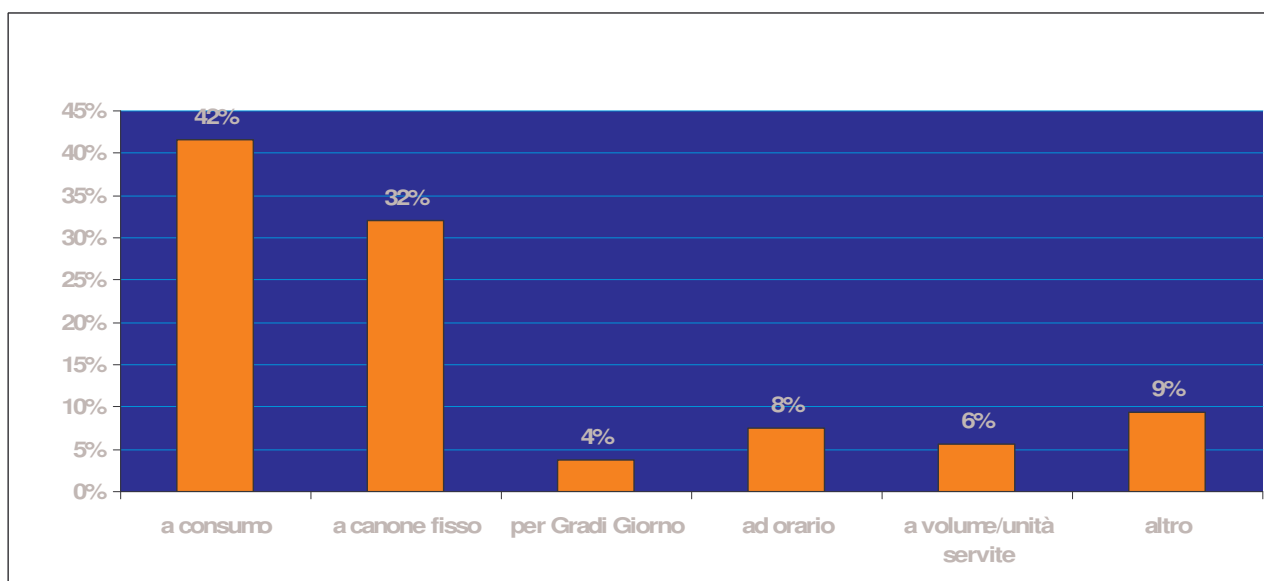
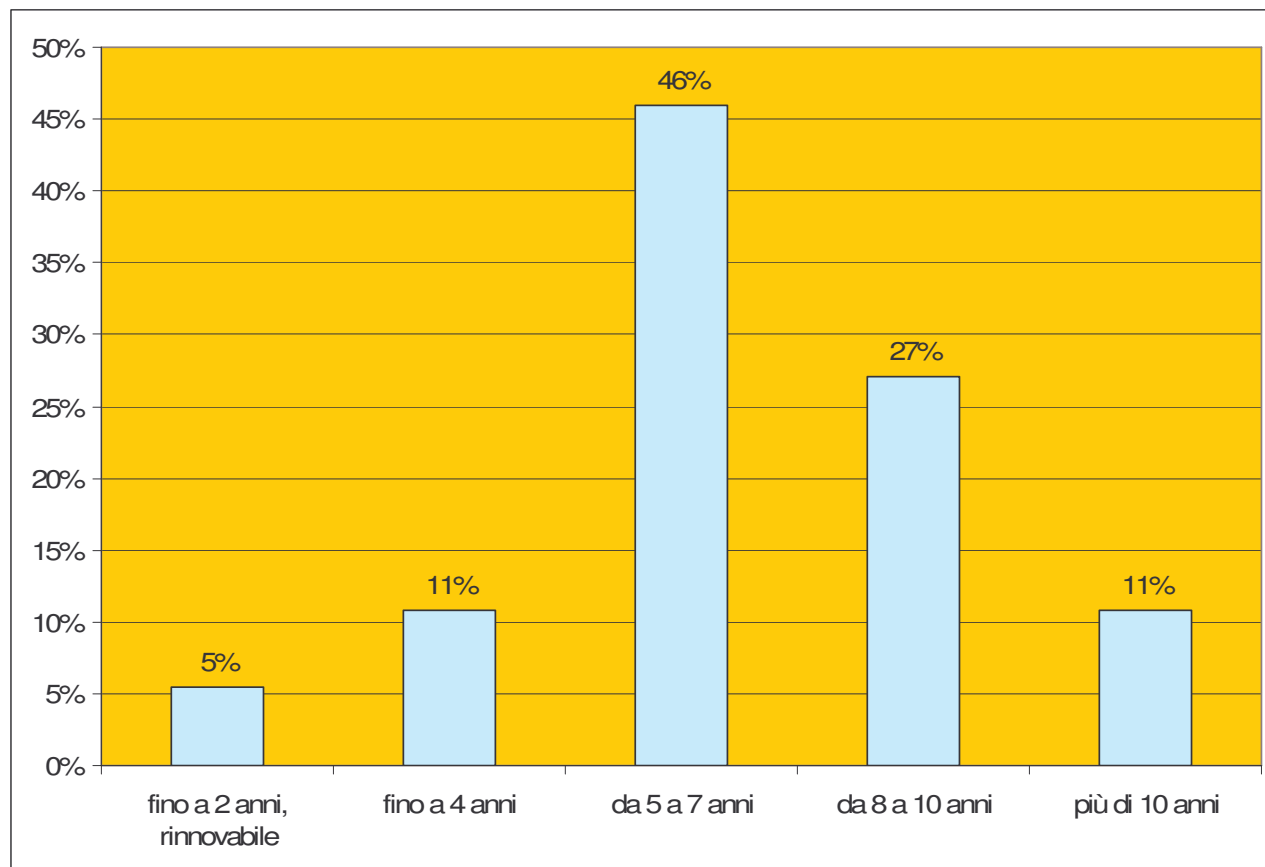


Figura 12. VALUTAZIONE DEI CORRISPETTIVI SUL TOTALE DEI CONTRATTI

Come si evince dalla figura 12, il 42% dei corrispettivi è valutata a consumo ed il 32% secondo un canone fisso.

## Durata Media Dei Contratti

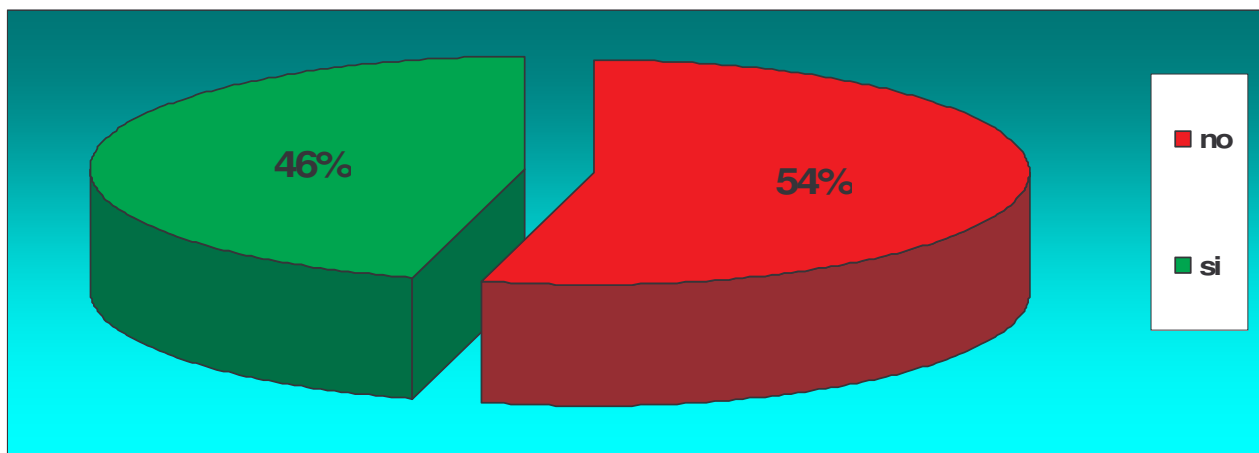


**Figura 13. DURATA MEDIA DEI CONTRATTI**

La durata dei contratti è nel 46% dei casi di 5-7 anni, nel 27% di 8-10 anni e nell'11% di più di 10 anni; ciò si presta a 2 tipi di considerazioni: la prima è che, essendo la maggior parte dei contratti di tipo EPC e servizio energia, essi già godono di una durata a loro compatibile, la seconda è che, quand'anche non fosse così, il panorama della contrattualistica è già orientato ad un mercato nel quale è fattibile una implementazione di tali tipi di contratto.

## Certificati

Essendo il processo di accreditamento delle società di servizi energetici come ESCO, presso l'AEEG, un'intima conseguenza dell'emanazione dei *decreti ministeriali del 20 luglio 2004* relativi alla promozione del risparmio energetico, nel corso della nostra indagine abbiamo voluto chiedere alle società se nel meccanismo di valutazione dei progetti realizzati venisse considerata anche la contrattazione di "prodotti collegati" (Certificati Bianchi, Certificati Verdi, ecc...).



**Figura 14. ESCo ATTIVE NEL MERCATO DEI CERTIFICATI**

E' emerso che il 54% delle ESCO non è tuttora operante nel mercato dei certificati.

Per quanto attiene ai certificati bianchi, molte di esse hanno finora soprasseduto non disponendo di metodi di valutazione obiettivi dovuti evidentemente ad una tuttora aleatoria quantificazione del valore del singolo titolo di efficienza energetica (TEE).

Ricordiamo che ad un singolo TEE corrisponde un risparmio di energia primaria pari ad un *tep* ( tonnellata equivalente di petrolio ) e che esso è rilasciato dall'AEEG unicamente ai distributori di energia, alle società da essi controllate ed alle società operanti nel settore previamente accreditatesi, a fronte della comunicazione all'AEEG ( che provvederà poi a farne verifica) dei progetti realizzati dagli stessi.

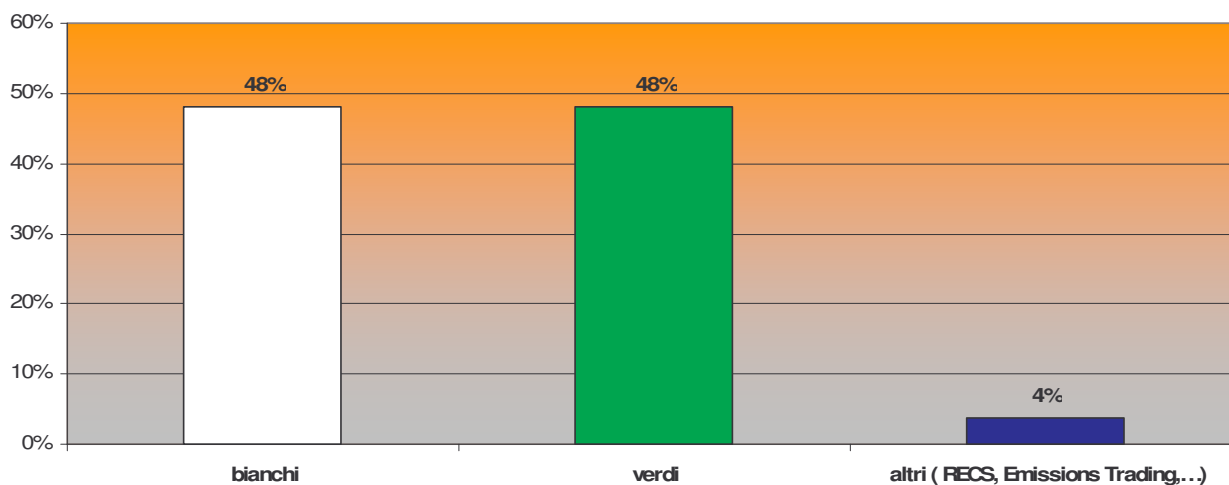
Gli obiettivi di risparmio energetico, quantificati in *tep* ( e quindi in TEE ) sono sanciti nei decreti e sono assegnati ai vari distributori ( con un numero di clienti superiore a 100 000 ), soggetti all'obbligo di conseguimento, in misura proporzionale alla loro quota di mercato.

Qualora i distributori non conseguissero l'obiettivo annuale di loro competenza, avrebbero facoltà di acquistarne i relativi titoli attraverso una compravendita bilaterale od in un mercato elettrico istituito, regolato e messo a disposizione dell'AEEG stessa.

Come già accennato, a tutt'oggi il valore del suddetto TEE non è chiaro, così come ignota è la relativa penale, pro *tep*, a carico dei distributori che a fine anno non dispongano dei titoli relativi ai risparmi di energia primaria di cui vien fatto loro obbligo.

Ciononostante il 76% delle società già interessate al mercato dei certificati ha preso in considerazione quello dei certificati bianchi; di queste il 45% non dà alcun peso strettamente finanziario, mentre il 55% di esse ne dà valutazioni molto variabili.

Presso queste ESCO, per alcuni progetti i certificati bianchi hanno un peso dell'80% fino al 100% ( è il caso ad esempio di quelli riguardanti le campagne di vendita delle lampade a fluorescenza ), mentre per altri si scende al 5%.



**Figura 15. TIPOLOGIA DEI CERTIFICATI** Le percentuali si riferiscono al totale dei progetti che prevedono la produzione di certificati.

Diverso è il caso dei certificati verdi per i quali, come è noto, esiste un mercato oramai avviato che porta il 76% delle società coinvolte nel mercato dei certificati, ad affermare, nel 71% dei casi che il peso degli stessi arriva anche al 90 – 100 %.

Per il 29% delle società che hanno portato avanti progetti che prevedevano la presenza dei CV, questi ultimi non hanno un peso rilevante.

Infine un 6% di ESCO ha progetti che coinvolgono altri tipi di certificati.

## **CB E DISTRIBUTORI : BREVI CONSIDERAZIONI**

Nel corso dell'indagine *ci siamo presi la briga di tastare il polso* della situazione dei distributori di energia elettrica e gas obbligati al conseguimento di titoli di efficienza, ottenendo come risultato informazioni che, lungi dall'essere esaustive sull'intero panorama, forniscono comunque elementi interessanti di discussione e approfondimento.

Le aziende più *grosse* sembrerebbero non aver ancora preso pienamente in considerazione l'obbligatorietà degli interventi di cui ai decreti suddetti.

Quelle minori, invece, hanno stimato di poter far fronte agli obblighi per i primi 1 o 2 anni grazie alla possibilità dell'ottenimento di titoli conseguenti agli interventi operati dal 1° gennaio 2001 al 31 dicembre 2004, sebbene vi sia una querelle relativa all'algoritmo col quale l'AEEG ne valuti alcuni.

Le ex municipalizzate e le multiutility, possedendo le professionalità necessarie per portare avanti interventi di efficienza in più settori, hanno affrontato più "serenamente" il cambiamento di contesto conseguente all'emanazione dei due decreti, *al contrario delle più grosse che si erano col tempo più specializzate nel campo della semplice distribuzione esternalizzando gli altri servizi*.

Bisogna tuttavia far presente che la maggior parte delle aziende distributrici auspica una maggiore collaborazione con le ESCO, ancora un po' timide nel campo delle sinergie volte all'ottenimento dei *risultati* di risparmio energetico.

## **BANCHE ED ASPETTI ECONOMICO – FINANZIARI**

Un fattore portante dell'attività di una ESCO è il finanziamento dei progetti che intende realizzare presso i clienti.

A tal proposito risulta fondamentale il supporto del mondo creditizio nell'ambito di tale attività.

Come precedentemente accennato, nella nostra indagine abbiamo sondato il mondo bancario anche per verificare il livello di "consapevolezza" degli operatori intorno a tali questioni.

Per quanto riguarda gli istituti bancari più grossi, si è avuta l'impressione che i funzionari degli uffici deputati alla valutazione di tali tipi di investimenti abbiano un discreto livello di conoscenza di alcune delle problematiche inerenti gli aspetti economico-tecnici del settore energetico.

Ovviamente la maggior parte di loro sono più ferrati su tematiche riguardanti il finanziamento di grossi progetti riguardanti centrali termoelettriche, idroelettriche od eoliche della potenza di diverse centinaia di megawatt, per le quali si presta bene l'approccio del Project Financing, che in generale prevede investimenti di *svariati* milioni di euro.

Maggiore attenzione e sensibilità verso le società piccole e medie interessate a progetti energetico-ambientali stanno dimostrando gli istituti di credito locali come, ad esempio, banche di credito cooperativo, casse rurali, banche popolari, ecc. che sovente dispongono già di particolari servizi finanziari per il settore.

Per quanto riguarda invece il settore più di pertinenza delle ESCO, nel quale l'entità degli investimenti risulta più modesta, è risultato che esso è allo studio già da qualche anno anche da parte dei maggiori gruppi bancari, sebbene con pochi casi di intervento sul campo e non sempre di successo.

Gli approcci al problema, da parte dei più grandi come dei più piccoli istituti bancari, sono sembrati grossomodo omogenei, sebbene per qualche aspetto le opinioni sono risultate contrastanti.

Questi studi dovrebbero concorrere alla formulazione di specifici piani di finanziamento di progetti di efficienza energetica, ad uso soprattutto di ESCO e società affini, *studiati e applicati con la collaborazione di personale tecnico qualificato*.

*Proviamo comunque a stilare una lista di punti coi quali riassumere le attuali strategie di approccio finanziario delle banche:*

- La ESCo che, oltre alla progettazione e alla realizzazione dell'impianto, si occupa anche della sua gestione, può garantire una remunerazione del capitale investito attraverso i flussi di cassa generati dal risparmio energetico. Dato tanto più significativo quanto più il cliente è di grandi dimensioni, e possa garantire un consumo nel tempo (Pubblica Amministrazione, condomini, ecc).
- La solidità della ESCO o della società capogruppo alla quale essa fa capo è un'utile garanzia per l'ottenimento del finanziamento, abbassando il rischio e rendendo possibile un tasso più agevolato; in caso poi di concomitanti sussidi pubblici le possibilità di ottenere un prestito aumentano;
- Attualmente i TEE, sebbene di incerto valore economico, danno una certa garanzia della bontà dei progetti in quanto afferenti a comprovanti criteri, stabiliti attraverso le schede dell'AEEG;

Il clima di incertezza nel quale una ESCo debba operare emerge da considerazioni anche marginali; ad esempio:

Una ESCO, nella fase iniziale della sua attività, che realizzi un buon numero di progetti e, quindi, di contratti di gestione, va incontro ad un indebitamento esponenziale. Questa fenomeno può avere attualmente due chiavi di lettura:

- da un lato più flussi di cassa garantiscono una remunerazione degli investimenti da più fonti;
- dall'altro si può ritenere l'aumento del debito semplicemente come un aumento del rischio.

Attualmente, con gli strumenti finanziari a disposizione, la lettura più diffusa è la seconda.

*Uno strumento per superare questa empasse* potrebbe risultare essere l'auspicata presenza di *fondi di garanzia* o *fondi di rotazione* per le ESCO, grazie ai quali sarebbe possibile ottenere più facilmente finanziamenti, ad un tasso più agevolato, con conseguenti ridotti tempi di ritorno: su questo punto si stanno già attivando alcuni operatori dell'imprenditoria italiana.

Un'altra possibilità di finanziamento può avvenire attraverso delle *società di leasing*, che finanzierebbero l'acquisto di impianti e le cui controparti potrebbero essere indifferentemente il cliente o le ESCO stesse.

La maggior parte delle finanziarie non posseggono criteri adeguati per il finanziamento di tali progetti; ci riferiamo in particolare alle scadenze che concernono i periodi di tempo che nella maggior parte dei casi, specialmente riguardo agli impianti solari termici, risultano troppo brevi rispetto ai tempi attuali di ritorno economico.

Infine vi sono società di leasing più votate ad investimenti nel settore delle energie rinnovabili e del risparmio energetico, ma che non hanno maturato finora significative esperienze sul campo.

## TIPOLOGIA DELLE ATTIVITA' E DELLE REALIZZAZIONI

Per quanto riguarda quest'ultima parte, abbiamo osservato come le attività delle aziende contattate siano principalmente quelle tipiche delle ESCO: audit energetico, progettazione, gestione, manutenzione e monitoraggio.

Alcune ESCO sono società costituite ad hoc per la gestione di impianti di teleriscaldamento e/o di cogenerazione e, quindi, una volta accreditate, per l'ottenimento dei titoli di efficienza energetica.

Sottolineiamo una scarsa attenzione verso le tecnologie relative alle energie rinnovabili, incluso il campo del solare termico nel quale le aziende coinvolte hanno realizzato impianti di piccole o medie dimensioni.

### Tipologia di Interventi ed Attività

Nel seguente grafico abbiamo rappresentato le attività delle società.

Si può notare che le principali sono quelle tipiche delle ESCO : audit energetico, progettazione, gestione, manutenzione e monitoraggio.

Sottolineiamo la cosa in quanto non tutte le società accreditatesi presso l'AEEG sono ESCO a tutti gli effetti.

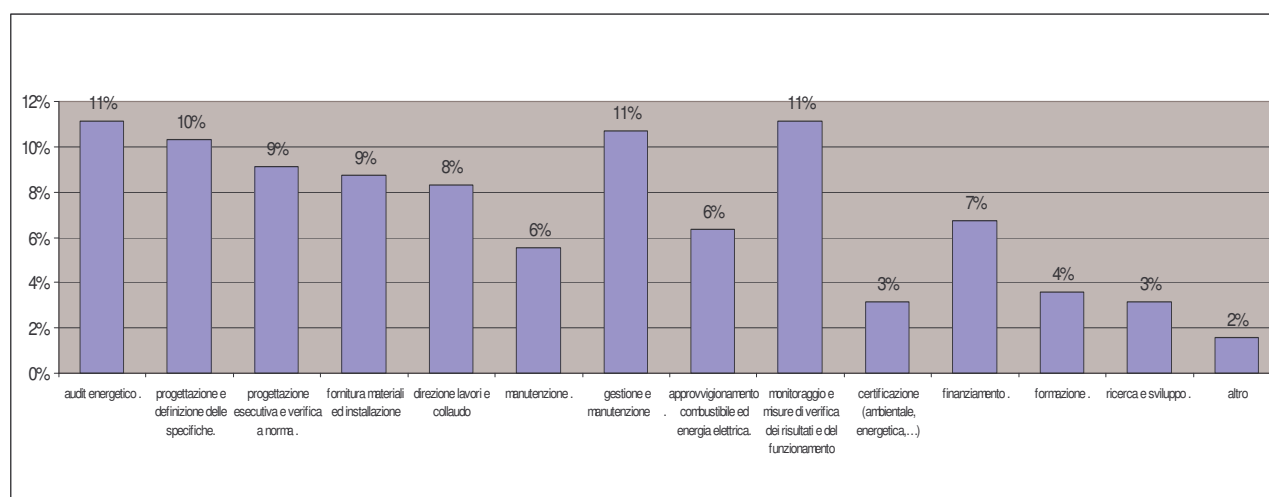


Figura 16. TIPOLOGIA DI INTERVENTI ED ATTIVITA'

Accanto ai "tradizionali" interventi da ESCO, ci corre l'obbligo di mettere in evidenza che per alcuni ambiti una maggiore attenzione da parte delle aziende sarebbe auspicabile; in particolare quelle relative alla formazione ed alla ricerca e sviluppo, eventualmente in collaborazione con altri enti di ricerca o con università.

Per quanto riguarda la certificazione anch'essa arrancante, essa abbraccia i più disparati campi, che vanno da quella energetica, la cui metodologia è in corso di discussione e di approfondimento in più progetti di ricerca, a quella ambientale, tutt'oggi snobbata da molte aziende ed enti pubblici, alla certificazione degli interventi di efficienza energetica, auspicata da alcuni operatori del settore a garanzia di uno sviluppo del mercato più efficiente, competitivo e trasparente.

## Settori di Intervento

Come si vede dal seguente grafico, i settori nei quali fino ad ora le società sono state maggiormente coinvolte sono relativi alla realizzazione di reti di distribuzione del calore ed al teleriscaldamento.

A seguire, ma si suppone ai primi collegate, vi sono i sistemi di regolazione, controllo e monitoraggio.

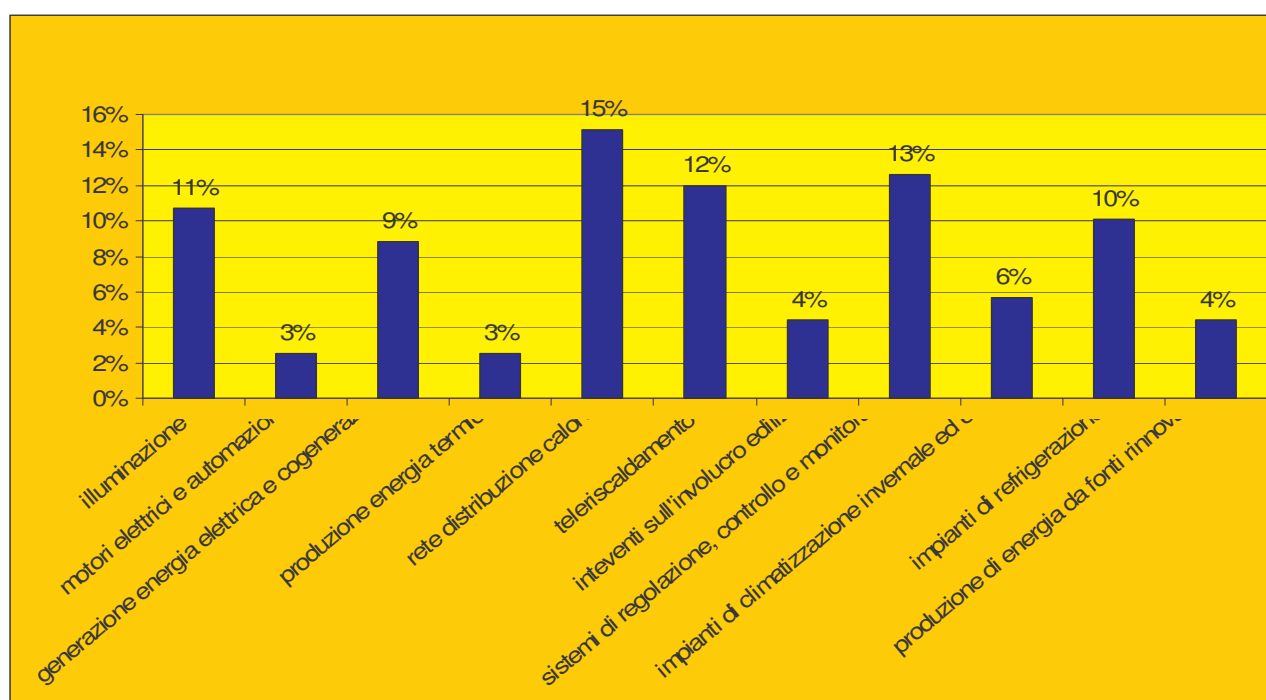


Figura 17. SETTORI DI ATTIVITA'

Il settore dell' illuminazione, nel quale per altro, i risparmi di energia primaria sono tra i più consistenti, segue tra quelli più praticati.

Menzione di demerito va fatta nei riguardi degli interventi sull' involucro edilizio, che soffrono di una colpevole mancanza di attenzione, a maggior ragione perché, nonostante il supporto di una "matura" legislazione in materia di efficienza energetica nell'edilizia, essi vengono puntualmente ignorati dagli stessi operatori del settore edile, e, soprattutto, il

risicato 4% di produzione di energia da fonti rinnovabili , la cui distribuzione per fonte è riportata nel grafico seguente.

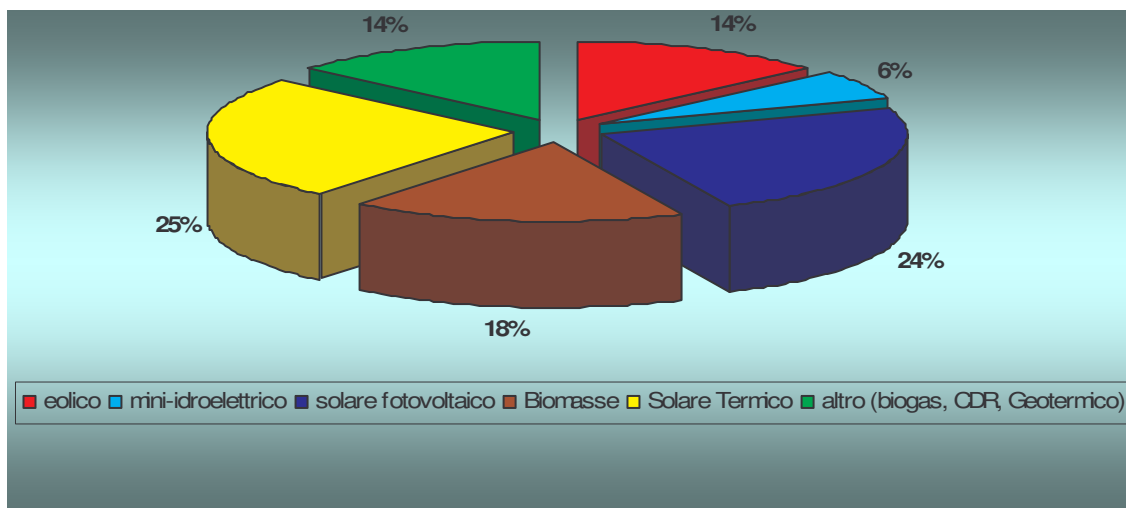


Figura 18. FONTI RINNOVABILI

## IMPIANTI SOLARI TERMICI

Per un evidente interesse specifico della ricerca nel campo del *solare termico*, tra le varie tecnologie relative alle fonti rinnovabili, abbiamo messo in evidenza quest'ultima.

E' emerso che finora solo il 36% delle società hanno effettuato interventi riguardanti il solare termico.

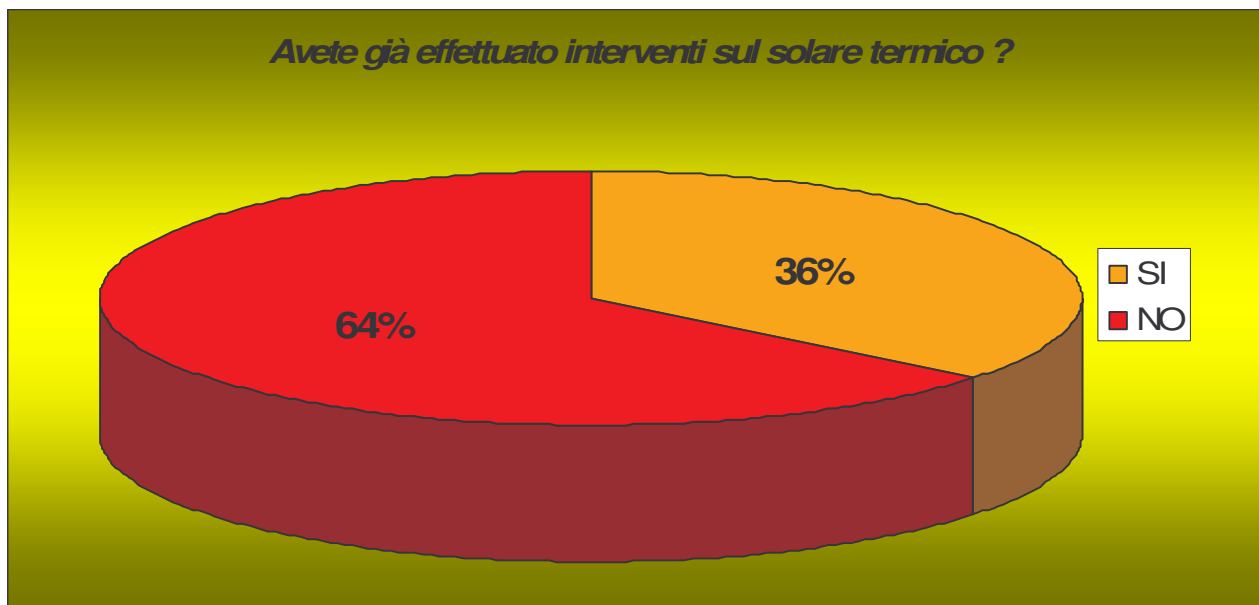


Figura 19

Per quanto riguarda la tipologia degli interventi, emerge consistente la presenza di società impegnate nella progettazione ed installazione dei sistemi solari.

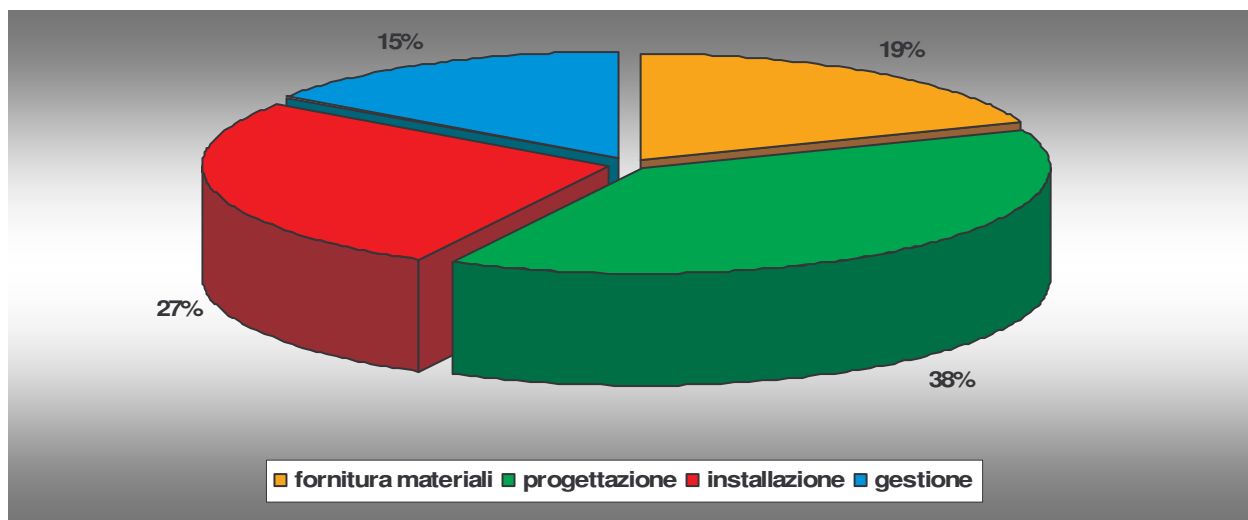


Figura 20. TIPOLOGIA INTERVENTI

Nel grafico seguente risultano preponderanti gli interventi nel settore della Pubblica Amministrazione e del Residenziale.

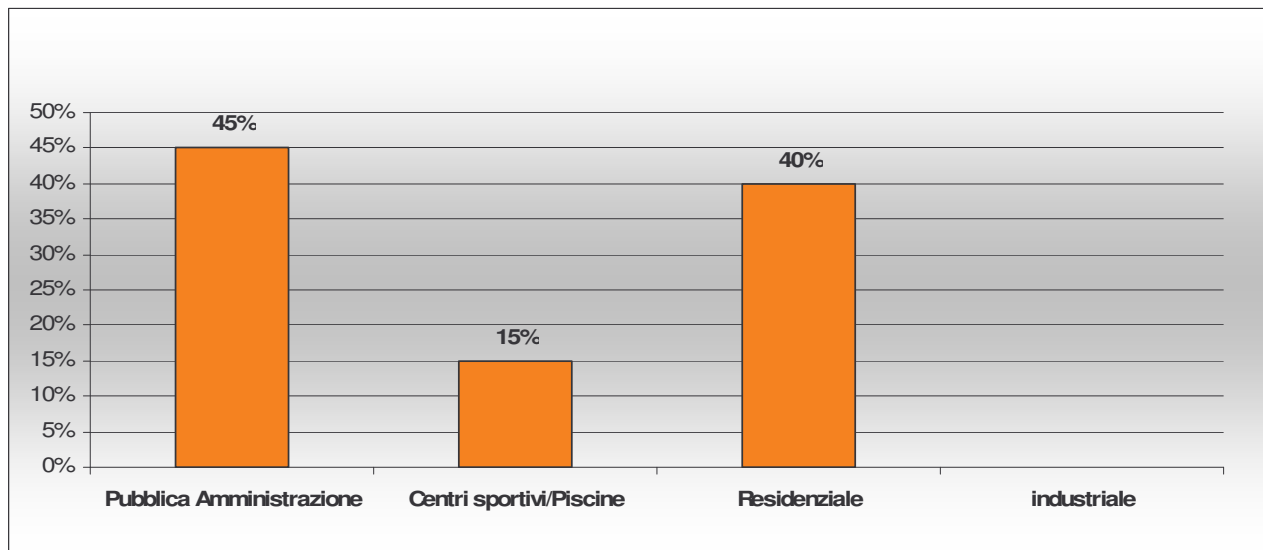


Figura 21. TIPOLOGIE DI UTENZA

Evidente il ritardo in uno dei settori nei quali il solare termico risulta più vantaggioso come i Centri Sportivi e le Piscine.

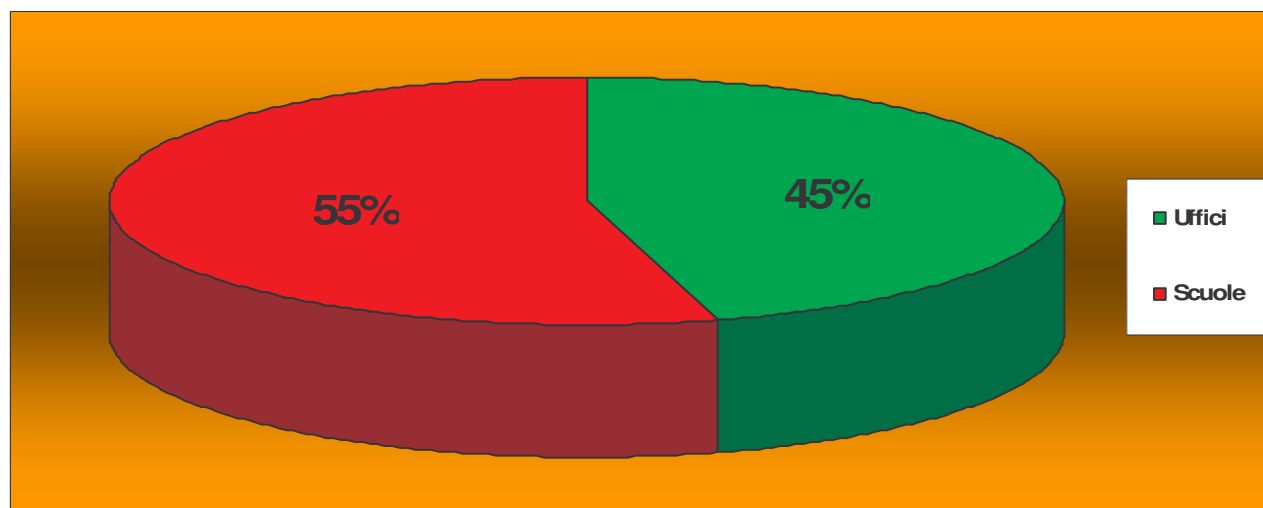


Figura 22. PUBBLICA AMMINISTRAZIONE: TIPOLOGIA UTENZA

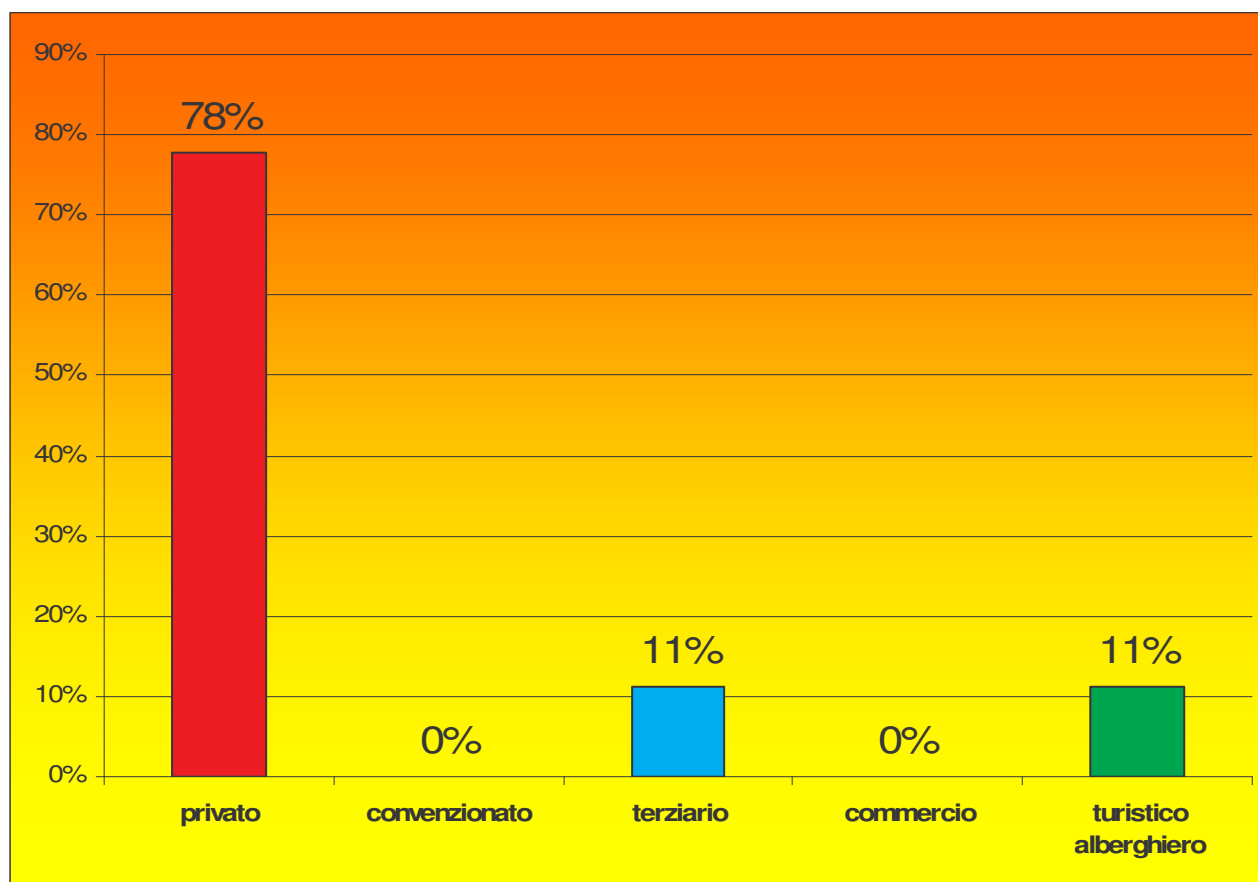


Figura 23. RESIDENZIALE: TIPOLOGIA UTENZA

Le aziende che si sono occupate di impianti solari termici ci hanno fornito i seguenti dati ( Figura 24 ) circa i loro interventi.

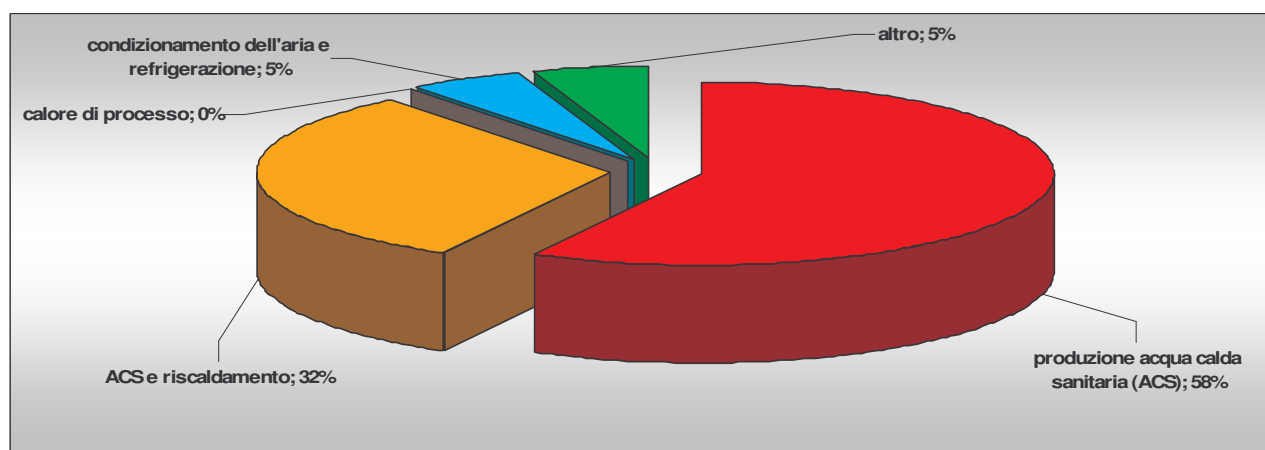
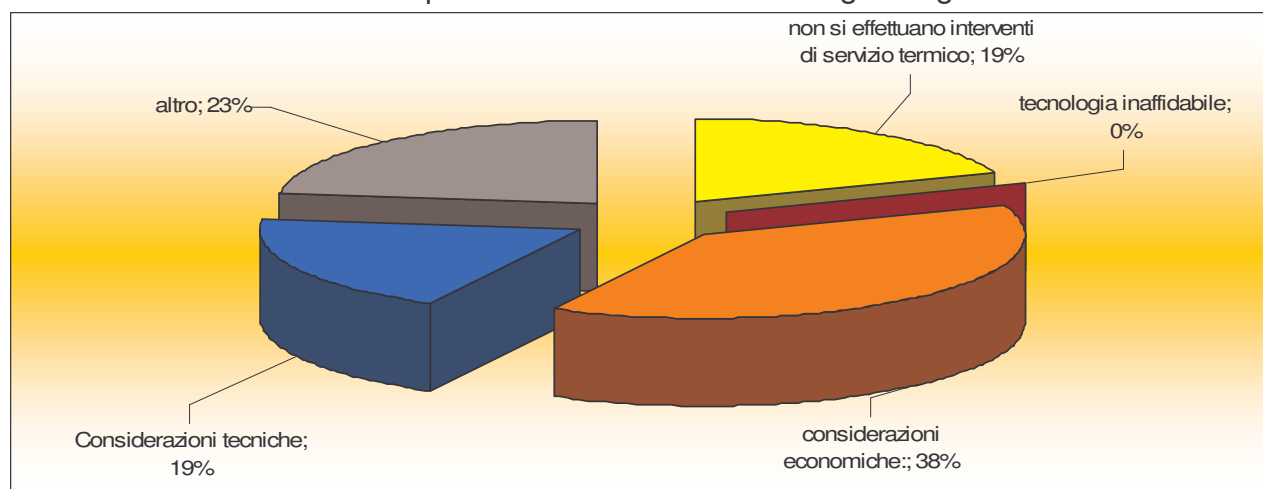


Figura 24. SOLARE TERMICO: USI FINALI

Uno degli scopi della ricerca è quello di cercare di capire quali possano essere gli ostacoli all'introduzione del solare termico nel nostro paese; a tal proposito abbiamo voluto

approfondire i motivi per i quali, finora, le società di servizi energetici ritengono non possa essere un settore del loro business.

Quello che è emerso viene esplicitato anche attraverso i seguenti grafici.



**Figura 25. PERCHE' NON SI EFFETTUANO INTERVENTI SUL SOLARE TERMICO**

Bisogna precisare che molte società non hanno finora effettuato interventi sul solare termico solamente perché “non se ne è ancora presentata l'occasione”, sebbene alcune di esse ci abbiano pensato, siano in fase di valutazione e/o si stiano attivando per allargare il loro raggio di azione anche a tale tipo di tecnologia.

A parte le aziende che non si occupano affatto di servizio termico, le altre che non sono entrate nel mercato del solare termico hanno messo in evidenza dei fattori ostacolanti codesta tecnologia, segnalati altresì dalle ESCO che invece realizzano già interventi solari.

Tra essi è importante segnalare l' impatto visivo ed architettonico : molti possibili utenti ritengono i sistemi solari termici esteticamente brutti.

Questo dovrebbe stimolare, quindi, una più stretta collaborazione con categorie professionali, quale quella degli architetti, per elaborare strategie architettoniche ed impiantistiche che si armonizzino e si integrino maggiormente con il panorama urbanistico dell'ambiente in cui si vive.

Molti operatori sono portati a considerare il mercato italiano “ non ancora pronto né recettivo “ nei confronti di tale tecnologia.

Per quanto attiene alle considerazioni economiche, il principale aspetto che tiene lontane alcune ESCO dal prendere in considerazione tale tecnologia è legato al confronto con la redditività di altre, come ad esempio i sistemi di cogenerazione o gli impianti eolici, considerati inoltre “meno impattanti”.

Il 59% delle aziende trova nei tempi di ritorno dell'investimento inadeguati un ostacolo a questa tecnologia, mentre il 12% di esse lo imputa ad un investimento iniziale troppo elevato.

In altro possiamo menzionare l'opinione di alcuni che vorrebbero il solare termico “sensato” solo se inserito in coperture miste con il fotovoltaico .

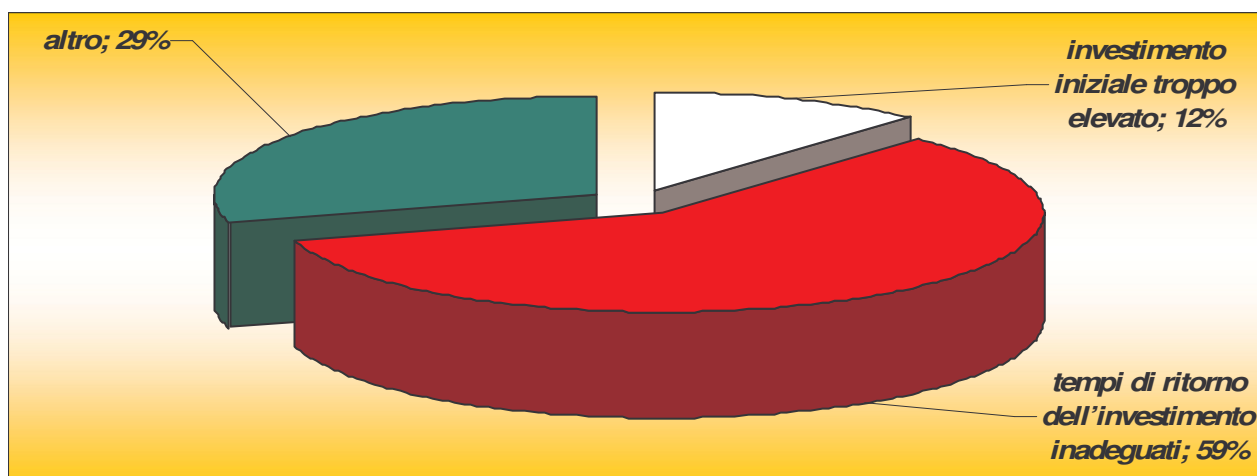


Figura 26. CONSIDERAZIONI ECONOMICHE

Per quanto riguarda le considerazioni tecniche riportate dalle ESCO, precisiamo che talora esse vengono condivise anche da quelle che hanno già realizzato interventi nel settore del solare termico.

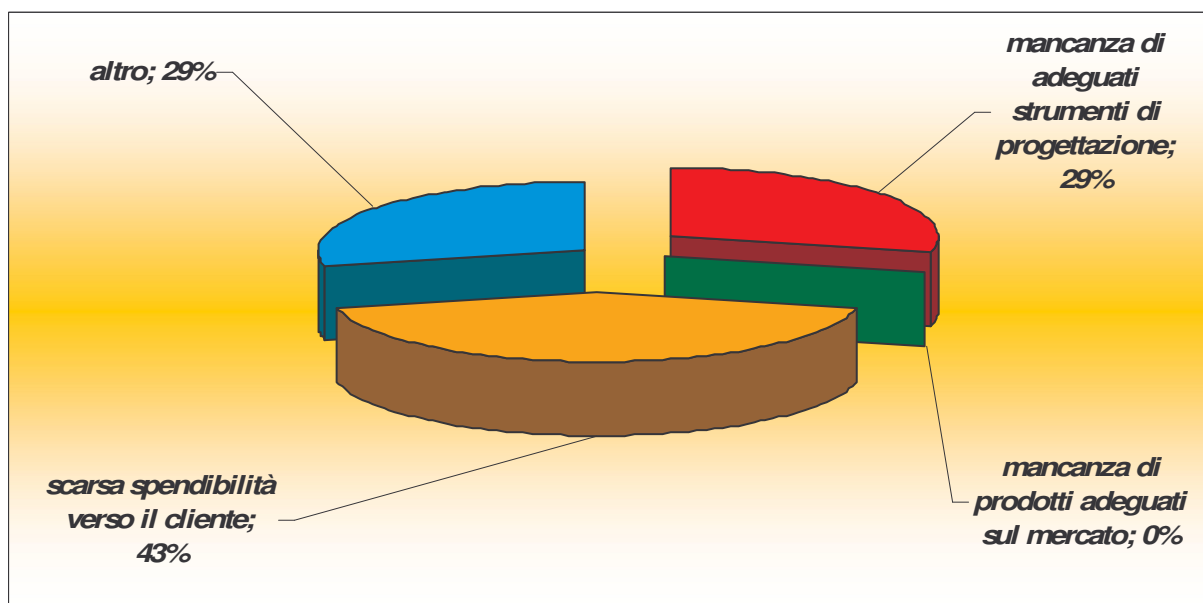


Figura 27. CONSIDERAZIONI TECNICHE

Qui si mette in luce come, sebbene la tecnologia sia di per sé matura, si lamenta una lacuna riguardante gli strumenti di progettazione messi a disposizione degli operatori.

Viene poi nuovamente riproposta la questione riguardante gli aspetti architettonici che rende la tecnologia non ancora spendibile verso molti clienti.

## CONCLUSIONI

Traendo spunto da un'esigenza emersa nell'ambito del progetto ST-ESCO, s'è voluto fotografare l'assetto delle ESCO nel momento in cui ne sta nascendo il mercato all'indomani dell'emanazione dei decreti sull'efficienza energetica.

In generale possiamo affermare che le ESCO "piccole", che annoverano meno di 15 addetti, sono caratterizzate da una struttura più versatile che le porta più facilmente a sondare nuove opportunità tecnologiche ed economiche.

Le ESCO "grandi", dalle possibilità finanziarie nettamente superiori, caratterizzano i loro investimenti con criteri più stringenti da un punto di vista economico; questo le porta, al contrario delle prime, ad essere più ancorate ad un *business as usual*.

Decisivo, quindi, è il ruolo dei finanziatori che, se più attenti all'evoluzione politica, economica e sociale, potrebbero essere un valido appoggio per quell'innovazione tecnologica, da più parti invocata, nella quale risparmio energetico e fonti rinnovabili di energia occupano un posto strategico.

Un ruolo da protagonisti dovrà essere giocato dalle ESCO, le quali, però, oltre alle fondamentali capacità tecniche, dovranno essere sostenute da supporti finanziari tuttora poco presenti nella nostra realtà.

In mancanza di istituti come quello del *Venture Capital* e del *Private Equity*, radicati e consueti specialmente nei paesi anglosassoni, non ci resta che puntare su tipologie di finanziamenti più consueti con la realtà italiana come, ad esempio: *finanziamenti pubblici ad hoc*, *incentivi in conto energia*, ecc. Il supporto finanziario da parte delle banche può essere decisamente rilanciato attraverso l'istituzione di fondi di garanzia o fondi di rotazione per le ESCO, al fine di un più facile ottenimento di prestiti ed a tassi più agevolati per la realizzazione dei progetti.

In tale ottica i *certificati bianchi* introdotti dai decreti sull'efficienza energetica possono dare un decisa accelerazione allo sviluppo di tale settore, nel quale la sinergia tra distributori di elettricità e gas e società di servizi energetici può contribuire ad implementare valide ed efficienti soluzioni tecnico economiche finalizzate al raggiungimento degli obiettivi sanciti dal Protocollo di Kyoto.

Sempre rimanendo nell'ambito dei provvedimenti legislativi, regolamenti edilizi, piani energetici ed una auspicata applicazione della legge 10/91, oltre a concorrere al perseguimento dei suddetti obiettivi, può aprire nuove opportunità di business nonché la creazione di nuove professionalità e di posti di lavoro.

Anche al fine di sostenere l'attuale comparto delle ESCo, costituito da aziende piccole e medie, la creazione di *reti di ESCo* sarebbe un'utile supporto alla diffusione di informazioni e conoscenze tecnologiche, alla promozione di sinergie per l'implementazione di soluzioni sempre più efficienti e, non ultimo, ad un aumento della credibilità delle stesse ESCo nel nascente mercato del risparmio energetico; in tale ottica è di recente costituzione *l'ASSOESCO*.

Relativamente al campo del solare termico, nel quale le ESCO possono trarre il loro profitto dalla vendita di energia attraverso la realizzazione di sistemi solari, è emerso che solamente un terzo di esse ha realizzato interventi.

Questo è stato imputato, tra l'altro, agli alti tempi di ritorno economico.

Oltre alla consueta produzione di calore ed acqua calda sanitaria, lo studio dell'implementazione del *solar cooling*, oltre a contribuire a ridurre il payback time di tali impianti, potrebbe farci arrivare più pronti all'integrazione con soluzioni tecnologiche già presenti nel mercato come ad es. le *macchine frigorifere ad assorbimento*.

Resta tuttavia aperta la questione dell'integrazione architettonica, uno dei maggiori ostacoli sociali all'introduzione di tale tecnologia, per il superamento dei quali è necessario l'apporto di tutte le professionalità coinvolgibili.

Rimane tuttora escluso dal mercato italiano del solare termico il settore della *produzione di calore di processo*, interessante soprattutto per alcuni dei comparti più sottoposti alle sfide che il mercato sta proponendo, come ad esempio *l'industria della carta* (soggetta a limitazione di emissione di anidride carbonica ) e *l'industria agro-alimentare*, recentemente salita alla ribalta delle cronache anche a causa di un aumento dei costi energetici.

**1) Definizione del tipo di società: \***

Settore di attività:

- EScO
- produzione di energia
- Trading: vendita all'ingrosso
- distribuzione
  - gas/combustibili
  - elettricità
  - acqua
- multiutility
- società di consulenza
- studio di progettazione
- produzione di impianti
- agenzia per l'energia
- altro .....

Tipo di società:

- capitale pubblico
- capitale privato
- capitale misto (pubblico e privato)
- consorzio

Attività principale dell'azienda: .....

Altre attività rilevanti: .....

Giro d'affari/fatturato:

- < 500.000 €/anno
- < 2.500.000 €/anno
- < 10.000.000 €/anno
- < 50.000.000 €/anno
- > 50.000.000 €/anno

Numero addetti: .....

Numero collaboratori esterni: .....

**2) Quali sono i vostri clienti principali (per numero di interventi)? \***

- Pubblica Amministrazione
  - Uffici
  - Scuole
- residenziale:
  - privato
  - convenzionato
- terziario
  - attività commerciali
  - turistico alberghiero
  - altro .....
- piccola e media impresa
- industriale
- altro .....

\* è possibile selezionare più caselle

**3) Composizione capitale per il finanziamento dei progetti: \***

- finanziamento condiviso  
quali le proporzioni (in media)?  
.....
- FTT:
  - capitale proprio
  - capitale di terzi (finanziario o creditizio)
- Project Financing
- contributi/sussidi esterni:
  - finanziamenti pubblici ad hoc  
specificare: .....
  - finanziamenti speciali  
specificare: .....
  - fondi di garanzia  
specificare: .....
- altro .....

In caso si faccia ricorso a capitale di terzi (finanziamento esterno), quale forma utilizzate per la garanzia del credito?

- bilancio societario ESCo
- bilancio societario cliente
- progetto stesso
- altro .....

**4) Tipologie contrattuali: \***

Fate uso di contratti 'innovativi'?

- EPC (Energy Performance Contracting)
  - secondo un risparmio condiviso:  
in media con quali le proporzioni?  
.....
  - con modalità "First Out"
  - leasing con garanzia di risparmio
- servizio energia
- altro .....

**5) Valutazione del corrispettivo dovuto da parte del committente:**

- a consumo
- a canone fisso
- per Gradi Giorno
- ad orario
- a volume/unità servite
- altro .....



### 10) Impianti solari termici \*

*Avete già effettuato interventi sul solare termico.*

Di che tipo?

- fornitura materiali
- progettazione
- installazione
- gestione
- altro .....

Per quali tipologie di utenza?

- Pubblica Amministrazione
  - Uffici
  - Scuole
- centri sportivi/piscine
- residenziale:
  - privato
  - convenzionato
- terziario
  - commercio
  - turistico alberghiero
  - altro.....
- industriale
- altro .....

Per quali usi finali?

- produzione acqua calda sanitaria (ACS)
- ACS e riscaldamento
- calore di processo
- condizionamento dell'aria e refrigerazione
- altro .....

Quante le vostre realizzazioni?

numero impianti: .....

totale m<sup>2</sup> installati: .....

*non effettuate interventi sul solare termico*

perchè:

- non si effettuano interventi di servizio termico
- tecnologia inaffidabile
- considerazioni economiche:
  - investimento iniziale troppo elevato
  - tempi di ritorno dell'investimento inadeguati
  - altro.....

considerazioni tecniche:

- mancanza di adeguati strumenti di progettazione
- mancanza di prodotti adeguati sul mercato
- scarsa spendibilità verso il cliente
- altro.....

**Le informazioni contenute in questo questionario saranno utilizzate dal Politecnico di Milano per una raccolta di dati sul mercato attuale delle ESCo in Italia, all'interno del progetto europeo "ST-ESCo" (di cui il Politecnico è coordinatore nazionale).**

**Per qualsiasi chiarimento, approfondimento o contatto:**

**Mario Motta,**  
02 2399 3818 [mario.motta@polimi.it](mailto:mario.motta@polimi.it)  
**Luca Colasuonno,**  
02 2399 3832, [colasuonno@ftasrv.fta.polimi.it](mailto:colasuonno@ftasrv.fta.polimi.it)  
**Carlo Fratepietro,**  
02 2399 3864, [fratepietro@ftasrv.fta.polimi.it](mailto:fratepietro@ftasrv.fta.polimi.it)

**Fax 02 2399 3868**

\* è possibile selezionare più caselle