



Unione europea
Fondo sociale europeo



MINISTERO DEL LAVORO
E DELLA PREVIDENZA SOCIALE
Direzione Generale per le Politiche
per l'Orientamento e la Formazione



iniziativa
comunitaria

Iniziativa Comunitaria EQUAL II Fase IT-S2-MDL-011
Progetto "e-Quem" (*e-Qualification of the Energy Manager*)
Asse Adattabilità: Misura 3.1



Il mercato di fronte all'Energy Management: una indagine di campo



CONFINDUSTRIA
Piemonte



Provincia
di Chieti

Iniziativa Comunitaria EQUAL II Fase IT-S2-MDL-011
Progetto "e-Quem" (*e-Qualification of the Energy Manager*)
Asse Adattabilità: Misura 3.1

Il mercato di fronte all'Energy Management: una indagine di campo

Confrontare le esigenze del mercato con l'analisi della domanda di professionalità nel settore dell'Energy Management sono la scopo della presente indagine, finalizzata a verificare scenari della domanda, potenzialità, possibili fabbisogni quantitativi e ruolo della figura professionale nell'Industria, Terziario e Pubblica Amministrazione.

Questa pubblicazione è stata realizzata con il contributo dei partner del progetto "e-Quem" - e-Qualification of the Energy Manager -, nell'ambito dell'Iniziativa Equal Fase II dell'Unione Europea (codice progetto IT-S2-MDL-011).



CONFINDUSTRIA
Piemonte



Provincia
di Chieti

Autori:	Tullio Colombo	<i>ial Cisl Piemonte</i>
	Paolo De Pascali	<i>Isnova</i>
	Mario De Renzio	<i>Fire</i>
	Daniele Forni	<i>Fire</i>
	Celeste Napolitano	<i>Isnova</i>
	Sandro Picchiolutto	<i>Fire</i>

Coordinamento editoriale Tullio Colombo

Hanno fornito contributi e collaborato:

Elena Albert, Isabella Antonetto, Mauro Colombi, Cesare Di Martino, Mario Russo, Dario Di Santo, Fabrizio Valabrega, Elisa Valentini

www.e-quem.enea.it

Stampa: Poligrafica Moderna S.p.A. - Novara

Finito di stampare nel mese di gennaio 2008

S O M M A R I O

1. Introduzione	pag. 5
2. Il profilo professionale attuale	» 6
3. Il “nuovo” profilo proposto	» 9
4. Finalità e obiettivo dell’indagine	» 13
4.1 Metodologia dell’indagine e destinatari	» 13
4.2 Campione di imprese e quantità/tipologia delle risposte ottenute	» 13
4.3 Modalità e tempi di somministrazione alle imprese	» 14
4.4 Imprese industriali	» 14
4.5 Imprese dei servizi	» 19
4.6 Pubblica amministrazione	» 19
5. I risultati dell’indagine	» 20
5.1 L’interesse delle imprese sui temi energetici	» 22
5.2 Lo sviluppo di azioni efficaci	» 29
5.3 Gli interventi specifici d’interesse per le imprese	» 40
6. Risultati dell’indagine su un campione di Energy manager (rilevazione FIRE)	» 43
7. Conclusioni	» 52
Appendice - Questionario per l’indagine di campo	» 54

1. Introduzione

Scopo dell'indagine, in un contesto legislativo energetico-ambientale in evoluzione e caratterizzato da forte dinamicità, è quello di suscitare negli operatori pubblici e privati una rinnovata sensibilità ed una crescente incisività per gli interventi legati all'uso efficiente dell'energia, del risparmio energetico e della sostenibilità ambientale.

Il quesito di fondo a cui si tenta di rispondere con la presente indagine è definire come *sia possibile migliorare l'efficienza degli usi finali dell'energia tramite da un lato l'aumento della domanda di servizi energetici e, dall'altro, la loro maggiore disponibilità e qualificazione.*

Questo dovrà tuttavia avvenire in accordo con la direttiva europea 2006/32/CE finalizzata allo sviluppo e alla promozione del *mercato dei servizi energetici e la fornitura di misure di miglioramento dell'efficienza energetica agli utenti finali.*

Per promuovere il mercato dei servizi energetici alcune azioni chiave sono:

- definire e mettere a punto le esigenze lato domanda;
- preparare, specializzare e certificare le competenze dal lato dell'offerta.

Riguardo ai possibili interventi di risparmio energetico citati nella direttiva, tra le misure intersettoriali, quelle cioè che investono contemporaneamente e in maniera trasversale più settori, sono di particolare interesse gli strumenti della *formazione e dell'istruzione che portano all'applicazione di tecnologie e/o tecniche efficienti dal punto di vista energetico.*

Fra le misure orizzontali, valide per ciascuna tipologia di intervento, si segnalano le *campagne di informazione mirate che promuovono il miglioramento dell'efficienza energetica e le misure di miglioramento dell'efficienza energetica.*

Le due misure citate rappresentano l'asse portante del progetto *"e-Quem: qualificazione e certificazione degli Energy manager"* di cui questa indagine costituisce il presupposto di partenza.

2. Il profilo professionale attuale

La figura dell'Energy manager nasce negli Stati Uniti all'epoca della prima crisi energetica (metà degli anni '70) con l'incarico di gestire i costi energetici in impresa.

In Italia, questa figura è stata riconosciuta istituzionalmente per la prima volta dalla legge n.308 del 1982 sebbene limitatamente al comparto industriale. Nel 1991 viene emanata la Legge n. 10/91 con la quale la figura dell'Energy manager viene definita come "Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia" ed imposta quale obbligo di legge non solo alle industrie che superavano i limiti di consumo di 10.000 tonnellate equivalenti (tep) di petrolio l'anno, ma anche a tutti gli organismi pubblici e privati, compresa la pubblica amministrazione che denunciassero consumi superiori ai 1.000 tep/anno.

Al primo anno di applicazione della norma così modificata risultavano attivi circa 900 Energy manager ed intorno alla metà degli anni '90 si stimava a livello nazionale che il numero di tecnici che avrebbero dovuto svolgere queste funzioni, fosse pari a circa 8.000 unità. Il valore è orientativamente valido ancora oggi.

A questi vanno però aggiunti i collaboratori, i professionisti, i tecnici/manager di imprese di servizi, ecc., valutati anch'essi intorno alle 7-8.000 unità ed in rapida crescita, ricollegati a diverse funzioni di responsabilità nel mercato dei Servizi Energetici.

Si può considerare che, complessivamente, le figure che dovrebbero svolgere le funzioni di *Esperto nella Gestione dell'Energia* ammontino a circa 15.000 unità, che è facile pronosticare raggiungeranno le 20.000 una volta sia stata data completa applicazione alla Direttiva 2006/32.

Dai dati dell'archivio nazionale che FIRE (Federazione italiana per l'uso razionale dell'energia) gestisce per conto del Ministero dello Sviluppo Economico, risulta che il numero dei tecnici annualmente nominati si è stabilizzato su valori intorno alle 2.500 unità (al lordo degli Energy manager locali).

Vale la pena evidenziare, anche in relazione a quanto più avanti espresso dai risultati della indagine di campo, come la presenza degli Energy manager negli Enti Locali, pur numericamente elevata (225 nomine), resta tuttavia largamente inferiore alle sue potenzialità. Infatti, considerando che un Comune superiore a 10.000 abitanti è già in grado di denunciare consumi energetici superiori ai 1.000 tep (circa 1.300.000 €/anno) e tenendo conto che i Comuni Italiani superiori a tale dimensione sono circa 1.064 (Istat) le nomine rappresenterebbero solamente il 16% del dovuto.

A fronte di una domanda crescente di tali professionalità da parte dell'intero sistema economico, dovuta alla sempre maggiore importanza della gestione ener-

getica nelle politiche aziendali, alle montanti incombenze di carattere ambientale, al sempre più stretto legame tra energia e innovazione, alla nuova complessa situazione che va creandosi con la liberalizzazione e privatizzazione del mercato energetico, assistiamo quindi ad una situazione altamente scompensata che vede dall'altra parte un' offerta professionale inadeguata e non valorizzata nelle potenzialità che potrebbe esprimere. Da analisi effettuate i principali fattori di rischio risultano essere la debolezza del ruolo, l'obsolescenza delle conoscenze, i processi di sostituzione della funzione. In tale contesto l'attuale Energy manager appare una figura a forte rischio occupazionale e comunque a rischio di discriminazione/esclusione nel mercato del lavoro.

L'obiettivo di base del progetto *e-Quem* è la definizione, la qualificazione e la promozione di una nuova figura professionale che ricomprende e amplia in modo sostanziale quella del vecchio energy manager, che in Italia si identifica nel "Tecnico responsabile per l'uso razionale dell'energia", che tutti i grandi consumatori di energia hanno l'obbligo di nominare in base all'art 19 della legge 10/91.

Tale tecnico ha il compito di gestire nel modo più efficiente l'energia che viene utilizzata dagli utenti per realizzare i propri obiettivi.

Anche se la legge ha dato indicazioni sulle funzioni ed i compiti che esso deve svolgere ed i requisiti che deve possedere (circolari del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato n. 219/F del 2 marzo 1992 e n. 226/F del 2 marzo 1993), e non è mai stata esercitata da parte degli organi di governo un'azione di indirizzo e di sorveglianza, fino alla applicazione delle previste sanzioni in caso di inadempienza.

Il risultato è che allo stato attuale il numero di tecnici nominati è di molto inferiore a quello che dovrebbe essere e, soprattutto, una buona parte degli stessi è stata nominata al solo scopo di ottemperare alle disposizioni di legge senza l'assegnazione di compiti e risorse adeguate, con la conseguenza di sostanzialmente disattendere agli obiettivi della legge.

Sorge pertanto spontanea la domanda se non sia tempo di rivedere completamente sia la definizione di tale figura professionale che la strategia del suo inserimento nel mercato, venendo a superare l'attuale modello che:

- a. Risulta imposto dall'alto al sistema aziendale così da essere percepito come costo ed una professionalità spesso incompatibile e estranea all'azienda;
- b. Richiede, al fine di assicurare le condizioni minime di funzionamento all'interno della struttura aziendale:
 - La dettagliata definizione del suo mansionario da parte di soggetti spesso estranei alle problematiche energetiche;

- La definizione e la condivisione di una politica aziendale sull'energia, nella quale l'Energy manager si pone come attore, responsabile e garante della sua implementazione;
- La sovrapposizione di tale politica (necessariamente orizzontale alle funzioni aziendali e, come tale, applicabile solo su istanza e pressione dell'alta direzione aziendale) allo schema funzionale dell'azienda, con inevitabili contrasti, problemi di comunicazione e condivisione degli obiettivi, problemi di individuazione e condivisione degli strumenti operativi.

3. Il “nuovo” profilo proposto

La liberalizzazione del mercato dell'energia, richiesta dalle direttive europee ed avviata in Italia con i recenti decreti Bersani e Letta, richiede ai tecnici responsabili per l'uso dell'energia ulteriori conoscenze e compiti più impegnativi all'interno della propria azienda, per poter sfruttare al meglio le opportunità di acquisto ottimizzato dell'energia sul mercato libero.

Ma una sostanziale modifica di scenario nel campo dell'uso efficiente dell'energia, si è avuta con i decreti sull'efficienza energetica, prima del 21.4.01 e poi del 20.7.04, che istituiscono i “titoli di efficienza energetica” detti anche “certificati bianchi”.

In base a tali decreti i certificati non vengono rilasciati direttamente agli utenti, che vengono così esclusi dai benefici ottenibili con gli interventi di miglioramento dell'efficienza energetica che essi comunque realizzano, costringendoli, per rientrare nel gioco, ad azioni di intermediazione con i distributori e le società di servizi energetici – ESCO – che hanno invece il diritto ad acquisire i titoli.

Il ruolo del vecchio Energy manager ex legge 10/91 viene così ridotto, presso gli utenti, solo alla possibile negoziazione con i nuovi attori per cercare di condividere i ricavi ottenibili dall'acquisizione e rivendita dei certificati che possono essere rilasciati in capo agli interventi realizzati.

Acquisiscono invece una grande importanza nel settore dell'efficienza energetica i nuovi attori, sostanzialmente i distributori, cui incorre l'obbligo di raggiungere gli obiettivi di riduzione dei consumi presso gli utenti imposti dai decreti 20.7.04, e soprattutto le ESCO, che costituiscono il nuovo grande business del futuro, come viene dimostrato dalla corsa ad iscriversi nel registro dei fornitori dei servizi energetici dell'autorità per l'energia per poter acquisire i certificati bianchi.

A tal punto risulta evidente la necessità aziendale (e non un obbligo di legge) soprattutto per le ESCO, ma anche per i distributori, di disporre di personale altamente qualificato per poter entrare nel nuovo mercato ed affrontare con successo una concorrenza forte e molto vivace.

A fine giugno 2006 erano iscritte nell'apposito registro dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (AEEG) oltre 600 società che avevano dichiarato di offrire servizi energetici e, pertanto, potevano ottenere i Certificati Bianchi; quelle però che hanno poi presentato effettiva richiesta dei Certificati sono però a tutt'oggi solo una minoranza esigua (circa il 10%).

Questa situazione porta a un paio di importanti considerazioni.

La prima riguarda il registro dei fornitori dei servizi energetici dell'Autorità che probabilmente non risponde alla funzione di regolare l'accesso al settore in quanto

vi possono essere accreditati anche soggetti di inadeguata qualificazione che, presentandosi come “ESCO qualificata dall’autorità”, possono provocare inopportune distorsioni nel mercato. Ne consegue la necessità di rimediare quanto prima a questa situazione ponendo in atto una seria procedura di certificazione delle ESCO.

A tale proposito, FIRE si è attivata, partecipando attivamente in prima persona o attraverso suoi associati ai lavori degli enti di normazione, a livello italiano (UNI/CEI) ed europeo (CEN/CENELEC), e con gli organismi di accreditamento (SINCERT) e di certificazione, e nell’ambito del progetto Europeo EUROCONTRACT.

La seconda considerazione, in parte conseguente alla precedente, è la evidente necessità che serie società di servizi energetici crescano sul mercato in numero e, soprattutto, in qualità.

È ovvio che il primo criterio di qualità sarà costituito dalla disponibilità nel proprio staff di professionisti esperti in gestione dell’energia di qualificazione riconosciuta, in grado di individuare i possibili interventi di miglioramento dell’efficienza, di progettarli e, attraverso una struttura tecnicamente e finanziariamente adeguata, di realizzarli e, successivamente, gestirli presso i clienti interessati esistenti sul mercato.

Tali esperti potrebbero anche essere professionisti esterni che prestano un’attività di consulenza continuativa, come è anche previsto dalla legge 10/91 per i tecnici responsabili dell’uso efficiente dell’energia.

In base a queste considerazioni è già allo studio da parte del gruppo di lavoro congiunto UNI/CEI/GGE una norma nazionale che definisce i requisiti minimi delle società di servizi energetici, per consentirne l’accredito tramite verifica di conformità ai requisiti e certificazione, in base un regolamento tecnico in sviluppo presso SINCERT. Tra i requisiti inclusi, allo stato attuale, nella bozza di normativa vi è quello di disporre di personale “esperto in gestione dell’energia” qualificato e certificato.

Anche a livello europeo CEN e CENELEC hanno costituito congiuntamente l’organo tecnico “CEN/CLC BT Task Force 189 - Energy Management” con il mandato di elaborare le norme europee EN relative a: ESCO; “Energy management systems” ed “Energy managers and experts”.

È per altro evidente che anche i distributori, cui incorre l’obbligo di raggiungere i traguardi prefissati di riduzione di consumo, hanno la necessità di disporre di tali esperti sia per la realizzazione diretta degli interventi, che per la acquisizione di titoli sul mercato, e comunque per un adeguato interfacciamento con l’Autorità per l’energia e la definizione di strategie adeguate.

Emergono qui con chiarezza le numerose opportunità che si presentano per la nuova figura professionale anche come libero professionista consulente presso i nuovi attori.

Indirizzi ed opportunità che sono infine fortemente sottolineati dalla recente diret-

tiva 2006/32/CE del 5.4.06 sull'efficienza energetica ed i servizi energetici che impone, tra l'altro, a tutti gli stati membri un rigido percorso di riduzione dei consumi energetici realizzabili con misure sia dirette, che tramite fornitori di servizi energetici, società o professionisti singoli.

La direttiva chiede agli stati membri nell'art 8, "laddove lo ritengano necessario" che vengano stabilite, entro la data di recepimento della direttiva, il 17.5.2008, procedure per la qualificazione, certificazione ed accreditamento dei fornitori di servizi energetici, sia società che singoli professionisti, allo scopo di assicurare gli alti livelli di competenza tecnica ed alta affidabilità che sono necessari.

Questo requisito di qualificazione e certificazione è perfettamente coerente con l'obiettivo principale del progetto e-Quem.

Ulteriore analoga richiesta di professionalità viene dalla direttiva 2002/91/CE sulla certificazione degli edifici, che chiede all'art 10 che la certificazione, come pure le ispezioni e le raccomandazioni di accompagnamento, siano effettuate da "esperti qualificati ed accreditati indipendenti, che possono operare come singoli professionisti o all'interno di enti pubblici o società private". Il decreto legislativo 192 del 2005 recepisce la direttiva, ma rinvia, come d'uso, le definizioni, ivi comprese quelle relative ai requisiti e modalità di accreditamento degli esperti, ad ulteriori decreti ad emanare (non va comunque dimenticato che in base alle clausole di cedevolezza dell'art 17, conseguenti al documento amministrativo, regioni e province possono legiferare autonomamente in materia).

Altra opportunità di utilizzare la nuova figura dell'*Esperto in gestione dell'energia* si ricollega ai decreti 20.7.04 i quali infatti prevedono all'art. 7.1 come la valutazione e validazione dei progetti per l'ottenimento dei certificati sia effettuata dall'AEEG che può delegare tali compiti a "soggetti provvisti di adeguata e documentata professionalità". Le modalità di tale delega non sono ancora compiutamente definite; salvo il recente accordo AEEG/ENEA che affida all'ENEA tale compito.

A questo punto, nulla vieterebbe che il professionista accreditato quale *Esperto in gestione dell'energia* non solo possa certificare l'efficienza energetica degli edifici ispezionandone gli impianti relativi e presentando le relative raccomandazioni, ma possa essere accreditato a valutare e validare i progetti di miglioramento dell'efficienza per l'ottenimento dei *certificati bianchi*.

Va infine evidenziato che le competenze definite per la nuova figura di "esperto di gestione dell'energia" pubblicamente riconosciuta è di fondamentale sostegno e utilità per le Istituzioni, enti di governo (autorità, regioni, province, comuni) ed agenzie energetiche, per la definizione di politiche, piani e programmi, e per azioni di controllo verifica.

In conclusione la nuova figura di *Esperto in gestione dell'energia*, pur avendo tutte le caratteristiche necessarie per svolgere i compiti di "tecnico responsabile per l'uso efficiente dell'energia" all'interno della struttura delle utenze, presenta qualificazioni orientate anche ad attività effettuate al di fuori delle aziende utenti, sia come liberi professionisti consulenti, che all'interno o come supporto esterno dei nuovi attori nel mercato dell'efficienza energetica, in primis le ESCO.

In sintesi: I ruoli che potrebbe svolgere la nuova figura professionale di *Esperto in gestione dell'energia* certificato potrebbero essere, oltre a quanto tradizionalmente previsto dalla figura dell'Energy manager e dall'art. 19 della L. 10/91:

- Validazione di progetti per il rilascio dei Titoli di efficienza energetica;
- Certificazione Energetica degli edifici (con sviluppo delle proposte di risparmio energetico e valutazione di progetti di riqualificazione);
- Ispezioni degli impianti di riscaldamento e condizionamento.

Tale ampliamento delle qualifiche verrebbe parallelamente ad allargare il ventaglio degli operatori interessati ad utilizzare tali esperti, superando l'attuale vincolo/limite dei grandi consumatori di energia con soggetti quali:

- Società di servizi energetici,
- Distributori (e venditori) di energia,
- Agenzie energetiche,
- Istituzioni ed enti di governo,
- Istituti bancari che finanziano progetti di riqualificazione energetica.

4. Finalità e obiettivo dell'Indagine

La presente indagine si è proposta di raccogliere dati quantitativi che possano descrivere il contesto di riferimento ove inserire la nuova figura di Esperto in Gestione dell'Energia; è stato indagato il comportamento di campione di imprese industriali, di servizi e pubblica amministrazione in relazione ai fabbisogni reali e/o percepiti in tema di impiego corretto dell'energia, nella prospettiva di determinare un fabbisogno potenziale della nuova figura professionale proposta con il progetto e-Quem.

4.1 Metodologia dell'indagine e destinatari

Le domande al questionario¹ sono state suddivise in tre insiemi riguardanti rispettivamente:

- L'interesse delle imprese sui temi energetici (domande: 1, 3, 4, 7, 8, 9).

Si tratta di domande che tendono ad indagare l'opinione dell'impresa sul tema e il grado di consapevolezza esistente come presupposto di possibili iniziative;

- Lo sviluppo di azioni efficaci (domande: 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17)

Si tratta di domande che indagano su come l'impresa si è comportata nella gestione del tema energetico e sul livello di conoscenza delle norme e del dibattito europeo al fine di cogliere coerenze o lacune;

- Gli interventi specifici di interesse per le imprese (domanda: 18 in tutte le sue articolazioni)

Si tratta di rilevare i possibili interventi di risparmio energetico che possono essere applicabili nei diversi contesti di impresa e servizi.

4.2 Campione di imprese e quantità/tipologia delle risposte ottenute

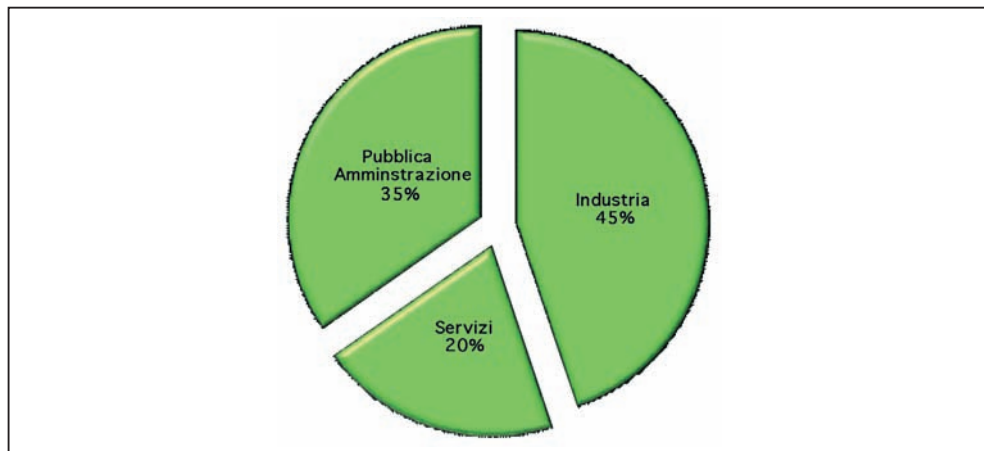
Il campione al quale è stato somministrato il questionario ha riguardato 118 imprese distribuite fra Nord Italia e Centro-sud e ripartite fra Industria, Servizi e Pubblica amministrazione come appare nel grafico seguente.

Le imprese industriali costituiscono il 45% del campione, quelle dei servizi il 20%, le imprese della pubblica amministrazione con gli enti locali il 35%.

Tutte le imprese sono state ripartite in funzione della loro dimensione in due

¹ Ad eccezione della 2 che riguarda essenzialmente il costo economico della bolletta energetica.

grossi raggruppamenti: imprese fino a 250 dipendenti e imprese con oltre 250 dipendenti; inoltre sono state anche ripartite per area di provenienza: imprese del Nord Italia e imprese del Centro sud.



Il campione di imprese è stato costituito su base empirica in base all'esperienza di esperti in gestione dell'energia e in qualche caso anche Energy manager nominati dai partner i quali hanno costituito i panel delle imprese e hanno somministrato, a volte direttamente, i questionari alle imprese.

Il campione si configura pertanto come campione di imprese "selezionate" rappresentative di diversi contesti produttivi e organizzativi; le imprese esprimono indicazioni quantitative e qualitative in ordine alla gestione dell'energia utili per delineare il campo di riferimento in cui inserire l'azione dell'*Esperto in gestione dell'energia*.

L'indagine contiene anche indicazioni sulla domanda di competenza specifica nel settore e di conseguenza esprime il potenziale dell'offerta della nuova figura professionale.

4.3 Modalità e tempi di somministrazione alle imprese

L'indagine è stata realizzata nel periodo gennaio-aprile 2007 presso imprese individuate a cura dei partner.

4.4 Imprese industriali

Confindustria Piemonte ha individuato 77 imprese industriali suddivisi in 16 comparti (si veda paragrafo 5.) Il campione è stato selezionato scegliendo 120 aziende, relative a diversi comparti di produzione, ovvero:

Articoli in gomma e materie plastiche - prodotti chimici - lavorazione ferro e acciaio - lavorazione vetro e prodotti ceramici - prodotti alimentazione umana e animale - prodotti metalmeccanici.

Tali settori sono stati individuati ragionando sul consumo energetico degli stessi.

I criteri che hanno ispirato la composizione del campione sono relativi alla dimensione dell'impresa, alla distribuzione geografica ed appunto, al comparto economico. La differente localizzazione di produzioni di diverso tipo sul territorio, con conseguente addensamento di siti produttivi in talune regioni relativamente a certe tipologie, è stato considerato nella scelta del campione.

Le tabelle sottostanti illustrano la composizione del campione.

COMPOSIZIONE RELATIVAMENTE AL COMPARTO ECONOMICO

SETTORE	quantità	campione	dimensione		zona	
	inviato		fino a 249	>250	nord	centro-sud
ART. IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE	37	20	10	10	12	8
PRODOTTI CHIMICI	94	20	10	10	10	10
LAVORAZ. FERRO E ACCIAIO	54	20	10	10	11	9
LAVORAZ. VETRO E PRODOTTI CERAMICI	73	20	13	7	9	11
PROD. ALIMENTAZIONE UMANA E ANIMALE	133	20	10	10	10	10
PRODOTTI METALMECCANICI	71	20	10	10	13	7
Totale	462	120	63	57	65	55

COMPOSIZIONE RISPETTO AL NUMERO DI ADDETTI

ADDETTI	quantità inviate	CAMPIONE						totale	
		campione	gomma	ferro	vetro/cer.	pr. metalm.	chimica		pr. alim.
>1000	24		2	1		5		1	9
500-999	31		3	1	1	2	6	4	17
250-499	54		5	8	6	3	4	5	31
più di 250	109	57	10	10	7	10	10	10	57
50-249	269		9	10	10	8	5	5	47
<50	82		1		3	2	5	5	16
meno di 250	351	63	10	10	13	10	10	10	63

AREA

NORD OVEST	217		7	7	5	6	6	5	36
NORD EST	124		5	4	4	7	4	5	29
nord	341	65	12	11	9	13	10	10	65
% sul totale		10,00%	9,17%	7,50%	10,83%	8,33%	8,33%	54,17%	10,00%
CENTRO	61		5	5	7	3	5	3	28
SUD E ISOLE	60		3	4	4	4	5	7	27
centro-sud	121	55	8	9	11	7	10	10	55
% sul totale		6,67%	7,50%	9,17%	5,83%	8,33%	8,33%	45,83%	6,67%

Rispetto alla composizione per distribuzione geografica le colonne “quantità inviate” si riferiscono al numero di questionari inviati ad aziende con le caratteristiche selezionate. Dal momento che ci si attendeva un’elevata percentuale di mancate risposte, si è provveduto all’invio di questionari cartacei a 642 aziende (circa tre volte il numero di 120 obiettivo). Si è seguitamente provveduto a ricontattare le aziende telefonicamente, proponendo nuovamente il questionario in caso di mancata risposta, avendo cura di mantenere il campione omogeneo al target definito precedentemente.

Le difficoltà principali nel raggiungimento dell’obiettivo sono state:

- Distribuzione dei questionari a mezzo posta: la bassa tendenza a rispondere (14 questionari) è dovuta a:
 - mancata ricezione dei questionari, o più probabilmente smarrimento da parte dell’azienda;
 - per le aziende più grandi, informazioni insufficienti alle segreterie circa le persone cui inoltrare i questionari, attribuibili a una non sempre efficace comunicazione interna di organigrammi, ruoli e responsabilità. Tale problema non si trova nelle piccole aziende “padronali”, dove ogni comunicazione dall’esterno passa per il titolare, salvo quando questi decida di farsi filtrare a priori (relativamente pochi casi).
- Colloqui telefonici
 - problema di riuscire a far identificare l’interlocutore esatto da parte delle

segreterie, anche in alcune aziende in cui tale figura esiste ed è effettivamente operativa, perché tale figura e la tematica ad essa associata non sono conosciute ai livelli più bassi;

– interlocutori spesso prevenuti perché timorosi di un’offerta di tipo commerciale.

- Attività di consuntivazione dei dati
 - Molti siti produttivi sono unità locali di aziende con sedi centrali in altre Regioni. Spesso queste aziende non sono in grado (o i responsabili non collaborano) di fornire informazioni relative al singolo sito, ma solo dei dati d’insieme del gruppo (spesso è già difficile convincere a compilare un questionario, impensabile 3-4, uno per sede). Oltre a falsare il risultato numerico, ciò presenta dei problemi anche per l’attribuzione dei dati a livello geografico;
 - Molte piccole aziende esternalizzano la figura a consulenti. In tale caso si allunga la linea di comunicazione, con esiti spesso infausti, essendo i consulenti molto poco propensi ad attività come la compilazione di questionari

Punti di forza sono invece risultati :

- disponibilità, in molte aziende più piccole, ad essere ricontattate per la partecipazione all’attività formativa;
- competenza in molte delle aziende più grandi delle persone deputate al ruolo, che risultano avere spesso un background tecnico notevole e rappresentano interlocutori interessati all’attività del progetto.

Settori individuati per l’effettuazione dell’indagine di campo

Si riportano di seguito i settori industriali e le motivazioni che ne hanno spinto l’individuazione. In particolare, all’interno di ciascun settore, si evidenziano le specifiche attività e/o fasi di sviluppo tecnologico che necessitano di ottenere la più alta efficienza energetica.

Si ricorda che i settori industriali con consumi rilevanti di energia, superiori ai 10.000 Tep/anno (Tonnellate equivalenti di petrolio), sono tenuti ex legge 10/1991 alla nomina del “Tecnico responsabile per la conservazione e l’uso razionale dell’energia”.

- **Fabbricazione di prodotti metalmeccanici:** macchine e apparecchi meccanici; mezzi di trasporto, autoveicoli, rimorchi e semirimorchi.

Le aziende produttrici oltre ad essere forti consumatori di energia per le loro lavorazioni sono in genere dislocate su layout estesi che necessitano quindi di energia per la illuminazione e il condizionamento degli ambienti di lavoro (riscaldamento e raffrescamento).

- **Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali:** prodotti chimici di base; pesticidi e altri prodotti per l'agricoltura; pitture, vernici e smalti, inchiostri e mastici; prodotti farmaceutici, chimici e botanici per usi medicinali; saponi e detersivi; altri prodotti chimici quali esplosivi, colle, olii essenziali, prodotti per uso fotografico.

Queste attività sono basate su processi ad elevata richiesta energetica; inoltre questo settore è forse quello a più alto impegno nello sviluppo tecnologico per rendere maggiormente efficienti tutti i processi compresa la ricerca e lo sviluppo della loro efficienza energetica.

- **Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche.**

Queste produzioni utilizzano macchine che, per le alte temperature sviluppate, hanno bisogno di essere raffreddate in continuo e quindi l'efficienza energetica è basilare garanzia della riduzione dei costi.

- **Fabbricazione di prodotti da lavorazione di materiali non metallici:** vetro e prodotti in vetro; prodotti ceramici, piastrelle e lastre in ceramica, mattoni, cemento, calce e gesso; calcestruzzo.

Tutti i processi legati a queste lavorazioni raggiungono alte temperature e quindi risulta fondamentale la ricerca per l'utilizzo di energia a basso contenuto termico (utilizzo di aria/acqua calda risultato del raffreddamento macchine per il riscaldamento locali).

- **Fabbricazione di prodotti da lavorazione di materiali metallici:** ferro, acciaio e ferroleghie; prodotti dalla prima trasformazione del ferro e dell'acciaio; produzione di metalli preziosi e non ferrosi (alluminio, zinco, piombo e stagno).

- **Fabbricazione di prodotti per l'alimentazione umana e animale:** carne e prodotti a base di carne, pesce e prodotti a base di pesce; oli e grassi vegetali e animali; bevande e prodotti alimentari in generale.

Anche queste attività sono sempre alla ricerca di processi ad alta tecnologia e quindi si impegnano nello sviluppo compresa l'efficienza energetica, inoltre l'efficienza potrebbe essere motivo di riduzione di costi considerando che i sistemi usati (cicli di congelamento, pastorizzazione, cottura, raffreddamento, ...) sono tutti ad alto consumo di energia.

4.5 Imprese dei Servizi

- Ial-Cisl Piemonte ha individuato n 23 imprese di servizio; sono state interpellate imprese che agiscono nell'ambito del commercio diretto e nella erogazione di servizi che comportano la presenza di attrezzature simili alle officine di produzione meccanica (es: auto riparatori, ecc) e che potrebbero essere assimilabili al settore artigiano. L'individuazione del campione ha messo in evidenza un'accentuata difficoltà di indagare i consumi energetici presso le grandi catene commerciali (centri commerciali, ipermercati, ecc.). Esse centralizzano le informazioni presso la casa madre che non è attrezzata per reperire le informazioni a livello di singolo centro.

4.6 Pubblica amministrazione

La Provincia di Chieti, ha contribuito all'indagine inviando il questionario a:

- venti Regioni italiane quali portatori istituzionali di interesse e, segnatamente, agli Assessorati alle Attività Produttive ed all'Ambiente che nella totalità dei casi inglobano la competenza sulle politiche energetiche;
- le Agenzie per l'Energia le quali, disseminate su tutto il territorio nazionale, hanno quasi tutte tratto origine da un finanziamento comunitario del quale il beneficiario finale era obbligatoriamente un'autorità locale, primariamente Province e Comuni.

* * *

Sulla base degli obiettivi condivisi dal partenariato di e-Quem, il questionario dunque si poneva come obiettivi primari la raccolta di informazioni nei seguenti ambiti:

- uso efficiente dell'energia, in termini di risparmio tanto relativamente all'offerta dei servizi energetici applicativi di tecnologie efficienti quanto in termini di sostenibilità ambientale;
- identificazione di interventi "intersectoriali" ritenuti idonei all'utilizzo più efficiente e razionale dell'uso energetico.

Nei mesi precedenti erano stati messi a punto il questionario di rilevazione (in allegato) dai partner di e-Quem e la metodologia di rilevazione e elaborazione.

Tutti i partner hanno potuto valutare il pre-questionario proposto da ISNOVA, FIRE, ENEA.

Successivamente Ial-Cisl Piemonte ha realizzato il software per il data entry ed ha effettuato l'elaborazione delle risposte; Confindustria Piemonte ha contribuito proponendo uno schema di classificazione delle risposte che si è cercato di rispettare nella fase di elaborazione delle risposte.

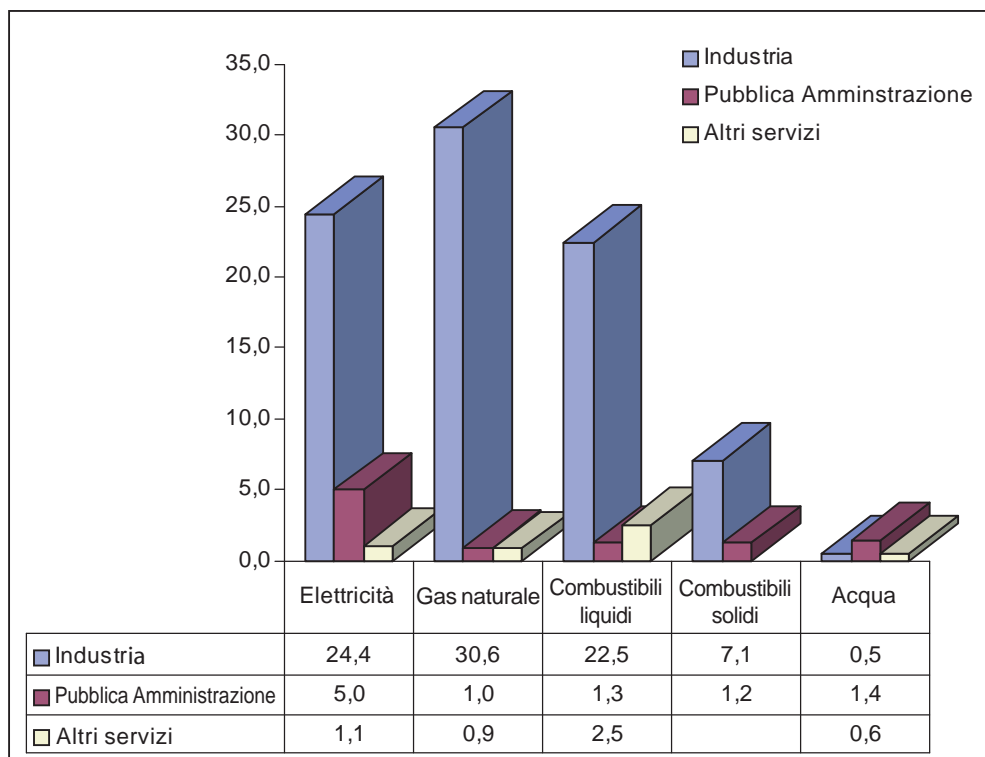
5. I risultati dell'indagine

Le imprese sono state ripartite nei tre sotto insiemi (industria, terziario, pubblica amministrazione) ed in 35 comparti.

Industria		Pubblica Amministrazione
	14 Plastica	
	15 Pneumatici	
	16 Vetroceramici	
1 Acciai		25 Ag. Energia Ambiente
2 Alimentare		26 Ambiente
3 Centro ricerca		27 Assessorato
4 Chimico		28 Attività Produttive
5 Farmaceutico		29 Elettrico industriale
6 Gomma		30 Energia
7 Impianti		31 Ente Locale
8 Industria		32 Impianti
9 Laterizi		33 Politiche di sviluppo
10 Manifatturiere varie		34 Pubblico
11 Materie plastiche		35 Servizi
12 Metalmeccanico		
13 Pavimentaz. industriali		
	Servizi	
	17 Alimentare	
	18 Autoriparazioni	
	19 Formaz. professionale	
	20 Pneumatici	
	21 Sanitario	
	22 Servizi	
	23 Terziario	
	24 Trasporti	

Come informazione preliminare e presupposto di partenza può costituire senz'altro un dato di interesse particolare soffermarsi sul consumo di energia attuale così come rilevato dall'esame del costo della bolletta energetica annuale per le diverse fonti di approvvigionamento come richiesto con la domanda 2 (Nell'azienda in cui opera qual è il costo della bolletta energetica annuale?).

Fonti energetiche	Industria	Pubblica Amministr.	Servizi	Totale
	€	€	€	€
Energia elettrica	3.947.368,10	812.297,39	174.185,61	4.933.851,10
Gas naturale	4.935.925,26	155.483,35	138.253,69	5.229.662,31
Combustibili liquidi	3.630.897,21	204.008,64	406.988,56	4.241.894,41
Combustibili solidi	1.142.857,14	200.000,00		1.342.857,14
Acqua	84.307,45	230.495,00	89.811,97	404.614,42
	13.741.355	1.602.284	809.240	16.152.879



Fonte: Elaborazione dati questionari e-Quem

L'incidenza del costo dell'energia sul costo del prodotto/servizio può essere maggiormente indicativo. La tabella che segue esprime una superiore incidenza per quanto riguarda il comparto dell'industria per quanto la percentuale non appare così elevata in rapporto a quella che si osserva negli altri comparti.

Siamo probabilmente di fronte ad un dato che merita un approfondimento maggiore in considerazione dei settori di attività che possono incidere in misura significativa.

Emerge comunque una situazione in cui il costo dell'energia è di gran lunga superiore a quelle di tutte le altre fonti energetiche in riferimento al costo del prodotto/servizio offerto.

Può indicare quanto incide il costo dell'energia sul costo del prodotto/servizio offerto dalla sua azienda?

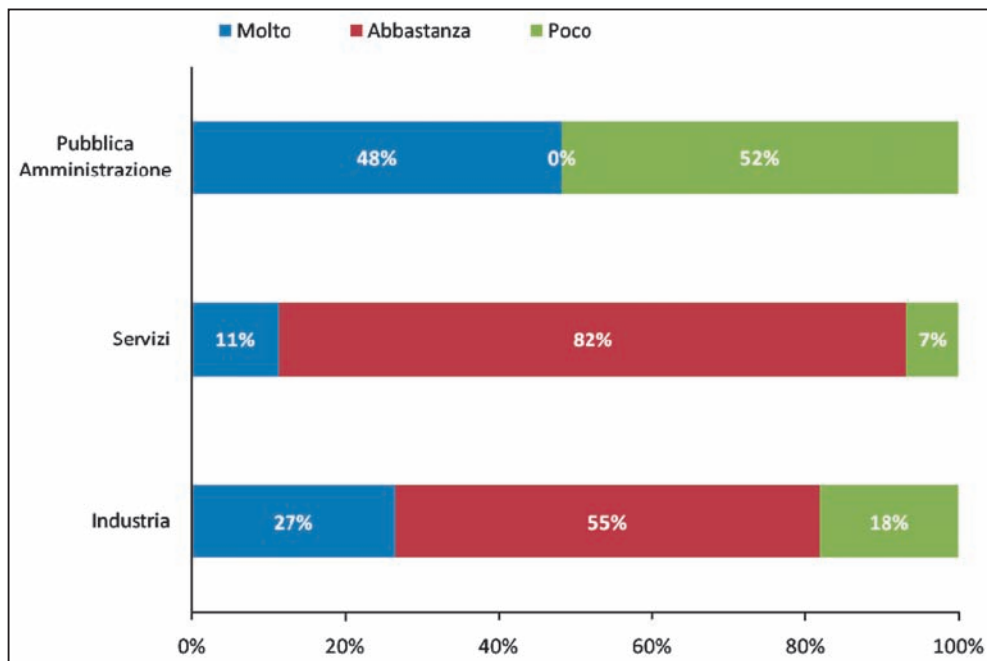
	Industria	Pubblica Amministr.	Servizi	Media %
Incidenza % sul costo del prodotto	20,84%	15,50%	18,44%	18,26%

Fonte: Elaborazione dati questionari e-Quem

5.1 L'interesse delle imprese sui temi energetici

Il Paragrafo riguarda le domande 1, 3, 4, 7, 8, 9.

Domanda 1 – Le sembra che negli ultimi anni sia aumentata la sensibilità della sua azienda/organizzazione verso gli aspetti legati agli usi energetici e la loro efficienza?

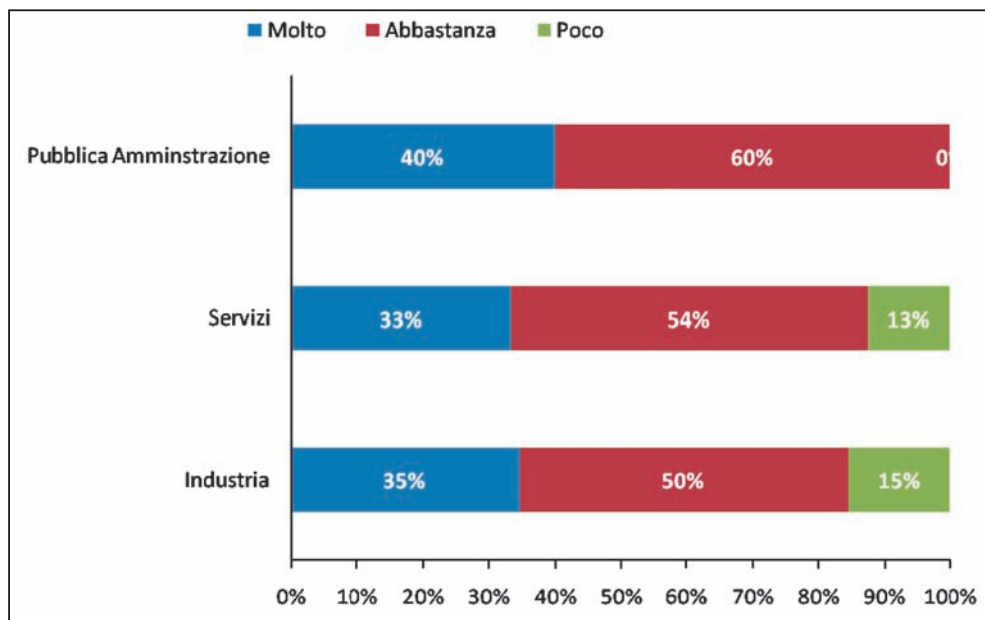


Il dato positivo della Pubblica Amministrazione in realtà rappresenta un indice del ritardo con cui tale comparto affronta il necessario impegno nel settore dell'Efficienza Energetica. Vale la pena evidenziare come l'art. 5 della citata Dir. 2006/32 imponga alla Pubblica Amministrazione un ruolo "esemplare" nell'Efficienza negli usi finali dell'Energia.

La pubblica amministrazione appare già molto dinamica e probabilmente l'alta percentuale delle risposte che indicano un aumento scarso di sensibilità possono spiegarsi con il fatto che nella Pubblica amministrazione già esiste una certa propensione a riconoscere la rilevanza dei temi energetici, come si evince anche dalla successiva domanda 8 (*Ritiene che lo sviluppo dell'efficienza energetica possa contribuire a determinare un vantaggio per il sistema paese?*) alla quale la pubblica amministrazione risponde per l'83% positivamente.

In generale si osserva una crescita della consapevolezza verso i temi dell'energia particolarmente evidente nei settori produttivi di beni e servizi con una forte componente di valutazioni che denotano un certo equilibrio evidenziato dalla risposta "abbastanza".

Domanda 3 – Ritiene che interventi mirati all'uso efficiente dell'energia possano consentire risultati economici interessanti e comunque commisurati all'impegno di risorse impiegate?



Anche in questo caso, seppure di misura, si evidenzia la maggiore dinamicità della Pubblica Amministrazione fermo restando, tuttavia, quanto espresso in precedenza.

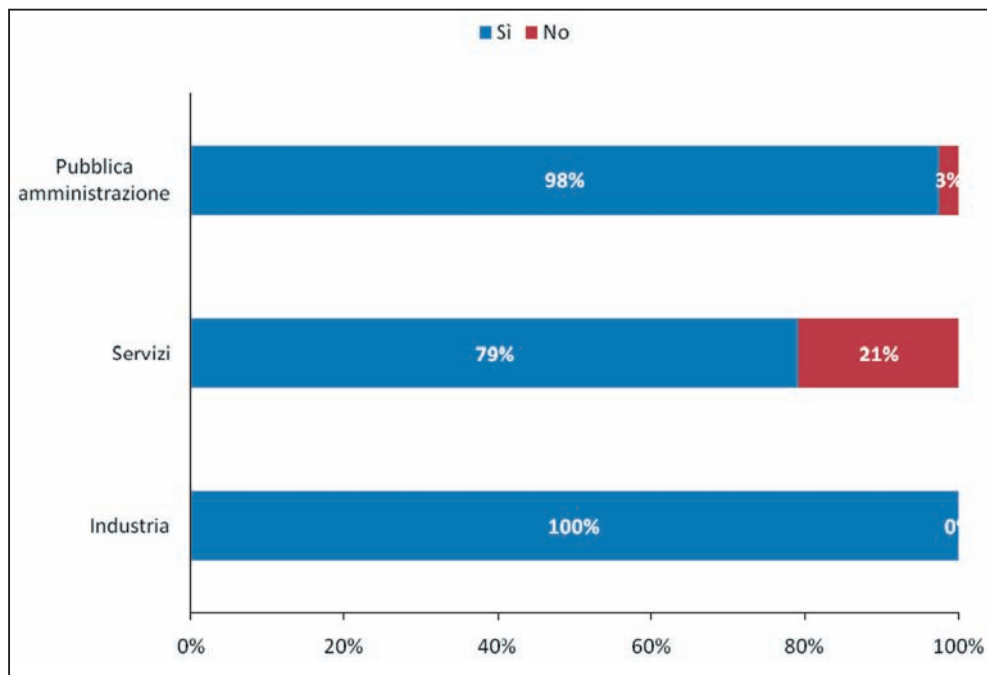
In altri termini, il maggiore ritardo accumulato nel settore dell'efficienza Energetica è indice, al momento, di un approccio più ottimistico sulle prospettive di acquisizione di risultati economici interessanti.

Di qui la sensazione, negli intervistati, che interventi finalizzati all'uso efficiente dell'energia possono consentire di ottenere risultati economici interessanti e commisurati all'impiego delle risorse impiegate, in misura più accentuata per il comparto della pubblica amministrazione.

Si ritiene, anche sulla base delle risposte successive, che i profili delle risposte dei comparti Servizi ed Industria, sebbene apparentemente comparabili, nascondano una differenza di fondo nella interpretazione della aliquota relativa a coloro che hanno considerato "poco produttivo" interventi nel campo della efficienza energetica.

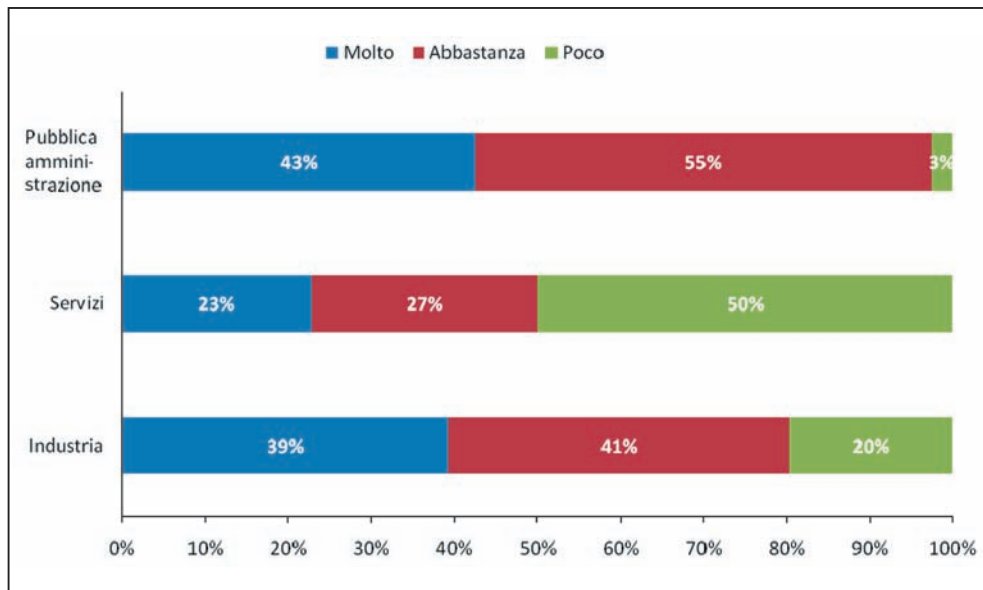
Infatti, mentre tale quota nell'Industria può rappresentare aziende che hanno già raggiunto (o pensano di aver raggiunto) uno standard elevato in termini di Efficienza Energetica, nei servizi è assai più ragionevole tale quota sia meglio correlabile ad una mancanza di informazione sugli strumenti di efficienza Energetica applicabili vantaggiosamente al comparto dei Servizi.

Domanda 4 - Ritieni che per poter essere prese in considerazione le misure di miglioramento dell'efficienza energetica abbiano necessità di essere supportate da dati oggettivi e verificabili?



Il supporto di dati oggettivi e verificabili costituisce un'esigenza indispensabile prima di intervenire con la finalità dell'efficienza energetica; soprattutto fra le imprese industriali che presenta la totalità delle risposte positive. Evidentemente si tratta di un aspetto della qualità dei servizi energetici oramai assimilato sul quale pertanto non sembrerebbe necessario investire in termini di aumento della sensibilizzazione.

Domanda 7 - Ritieni che lo sviluppo dell'efficienza energetica possa contribuire a determinare un vantaggio competitivo per l'azienda?



Esiste un'elevata propensione a considerare lo sviluppo dell'efficienza energetica quale fattore importante per determinare un vantaggio competitivo.

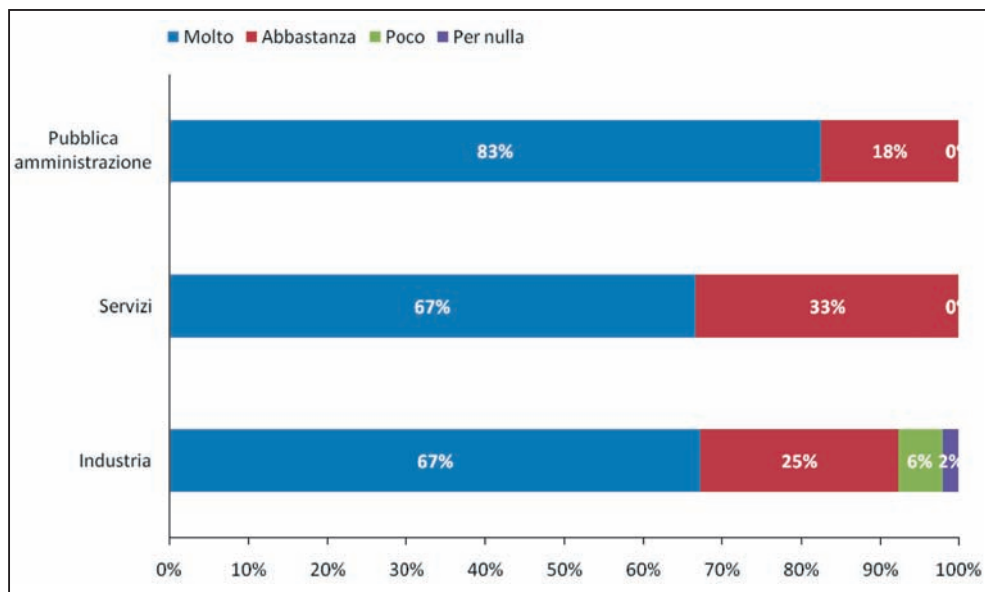
Ancora una volta si evidenzia l'"entusiasmo" della Pubblica Amministrazione (che, paradossalmente, fa riferimento ad un comparto dove ha oggettivamente poco senso parlare di "competitività" in senso stretto data la bassa incidenza dei costi energetici nel bilancio aziendale) nell'affrontare tale fattore di miglioramento dell'efficienza aziendale.

Per contro, un settore dove il "peso" dell'energia è alquanto simile a quello della Pubblica Amministrazione quale i Servizi, non mostra adeguato interesse a programmi di miglioramento dell'efficienza energetica riconfermando, quindi, ampi margini per una azione di informazione qualificata in tale campo.

I dati dell'Industria, ancora una volta, sono indice di un settore a più elevato grado di maturità.

Certamente occorrerà approfondire la questione che presenta una spiccata dinamicità e forse incertezza abbastanza diffusa.

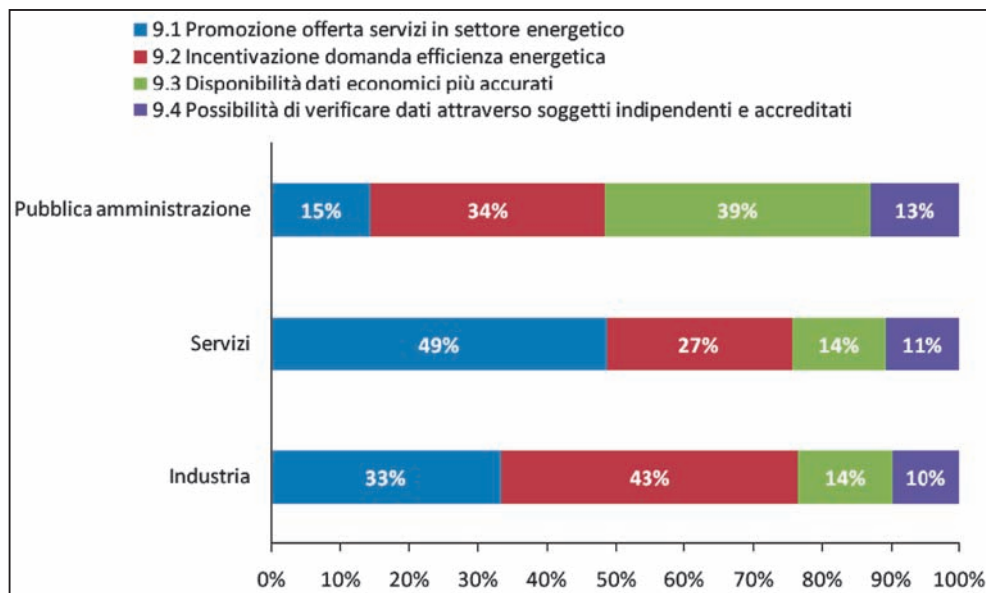
Domanda 8 - Ritieni che lo sviluppo dell'efficienza energetica possa contribuire a determinare un vantaggio per il sistema Paese?



Se l'attenzione si sposta oltre la sfera che investe la propria impresa o attività si riscontra una maggiore propensione a considerare l'efficienza energetica come determinante; latente è la questione di chi debba realizzare (e pertanto pagare) il costo dell'adeguamento del sistema Paese a standard di efficienza energetica più elevati.

In altri termini e come spesso accade nel BelPaese, sono sempre gli "altri" che devono risolvere i problemi nazionali.

Domanda 9 - Quali dei seguenti aspetti ritiene che siano di maggiore importanza per sviluppare un approccio efficiente all'uso dell'energia?



In questo caso i risultati sono del tutto coerenti con la struttura dei comparti sotto esame:

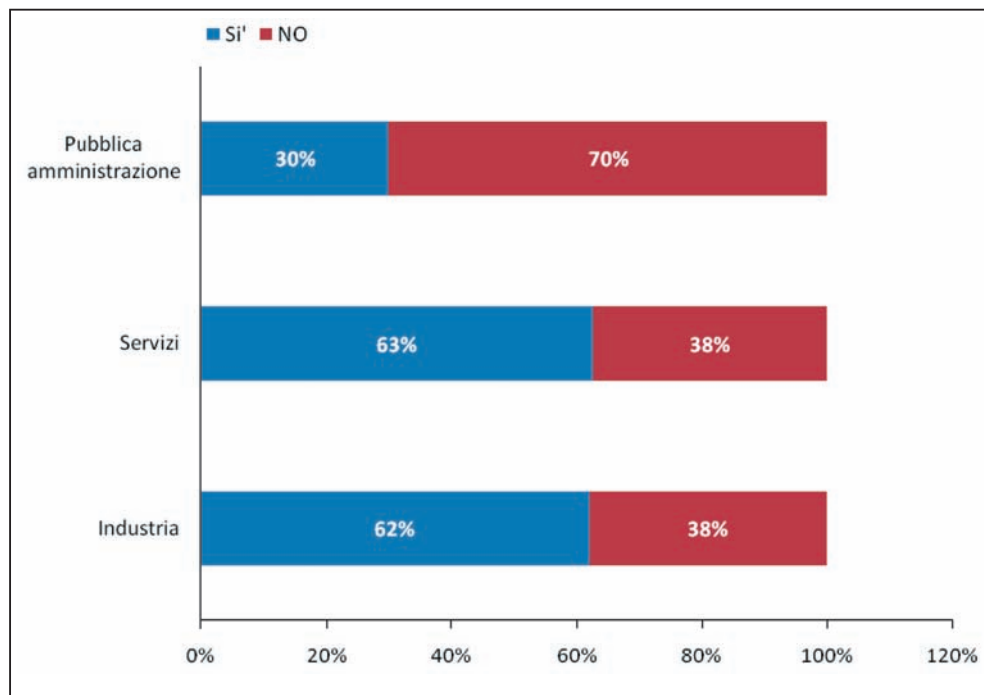
- punto critico della Pubblica Amministrazione è la acquisizione di dati, primo passo per qualunque azione/programma/politica di efficienza energetica;
- i Servizi, ovviamente, tendono a rivolgere al loro interno la modalità di risoluzione del problema scorgendo, eventualmente, un nuovo ed appetibile fattore di business;
- le industrie, già mature nell'affrontare la questione, pongono invece la maggiore attenzione agli strumenti degli incentivi al fine di stimolare l'efficienza energetica aziendale.

Da considerare positivamente il dato rilevante ed uniforme relativo al riconoscimento del valore dell'accREDITAMENTO dei soggetti operatori.

5.2 Lo sviluppo di azioni efficaci

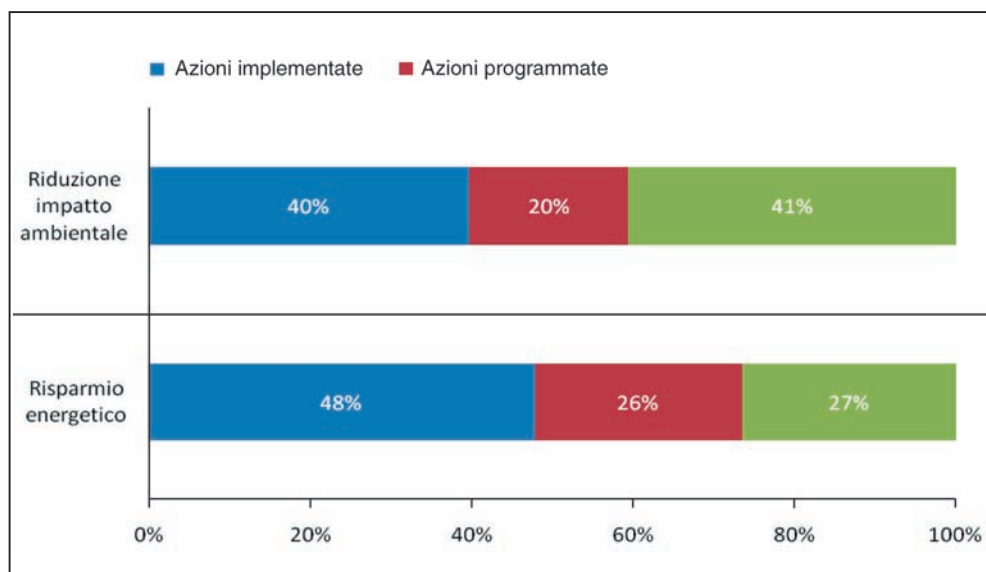
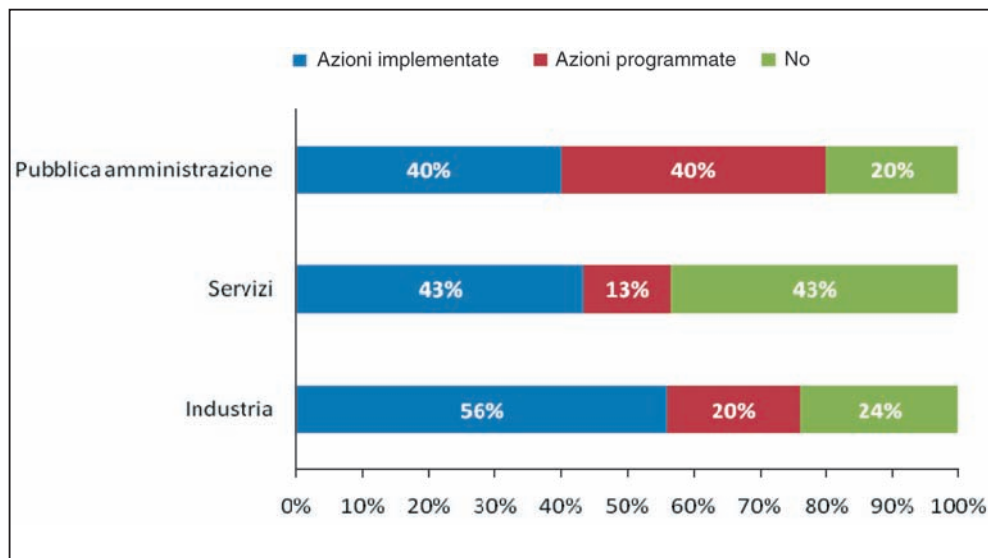
Il paragrafo riguarda le domande 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17.

Domanda 5 - Nella struttura dove opera è disponibile un sistema di contabilità analitica dei consumi e della spesa energetica con imputazione dettagliata ai singoli centri di costo?



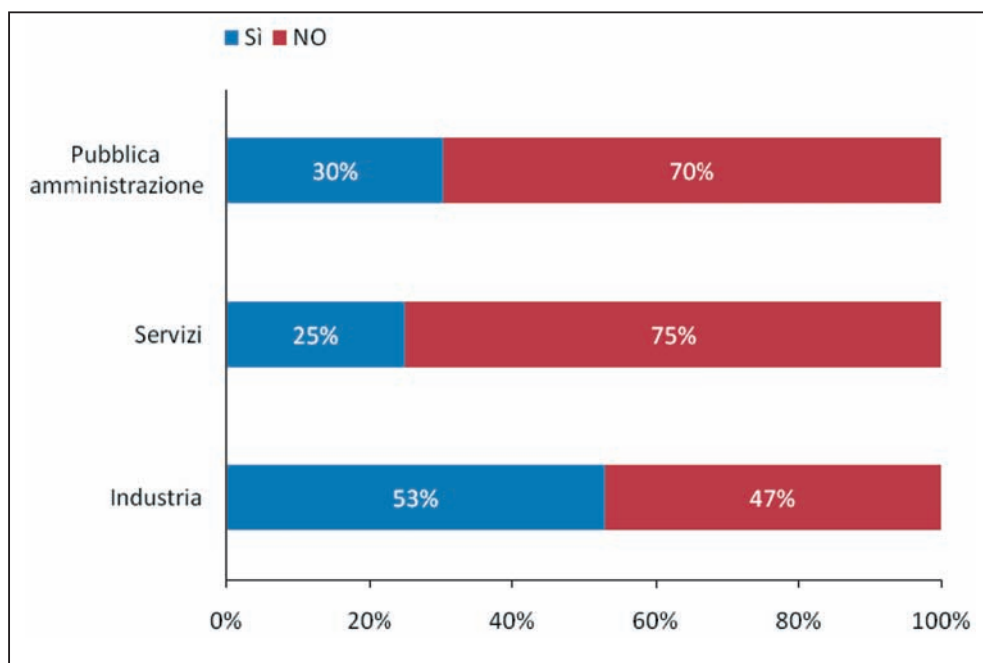
La risposta a questa domanda evidenzia come tuttora esista un ampio margine per la diffusione della contabilità analitica in tema di consumi e spesa energetica. Si nota una maggiore propensione ad affrontare la questione da parte delle imprese industriali e dei servizi, mentre nettamente più in ritardo appare la Pubblica Amministrazione.

Domanda 6 - Nella Sua azienda/ente sono già state effettuate o programmate azioni rivolte al risparmio energetico e/o allo sviluppo di sistemi di gestione indirizzati al contenimento degli impatti ambientali (ISO 14001, EMAS, Audit, etc.)?



I risultati qui acquisiti confermano quanto evidenziato finora sulla maggiore dinamicità della Pubblica Amministrazione, la maggiore maturità del settore Industria e l'apparente "stand by" del settore Servizi.

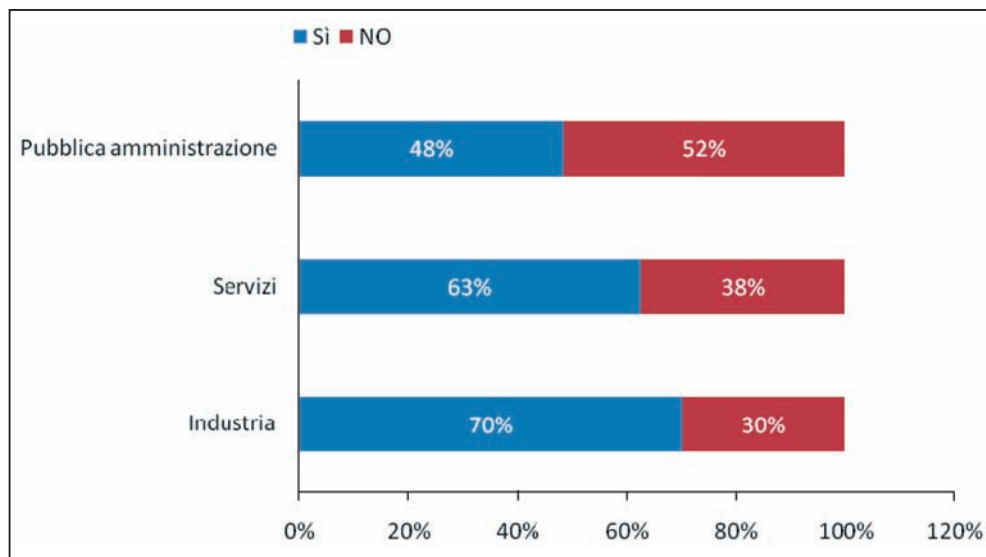
Domanda 10 – La sua azienda/organizzazione ha beneficiato in passato di servizi di consulenti per un uso efficiente dell'energia?



Ancora coerente al quadro delineato è la risposta alla domanda 10 dove, al punto di vista storico, la domanda di consulenza appare essere stata in passato molto più rilevante nell'industria, meno nei servizi e pubblica amministrazione.

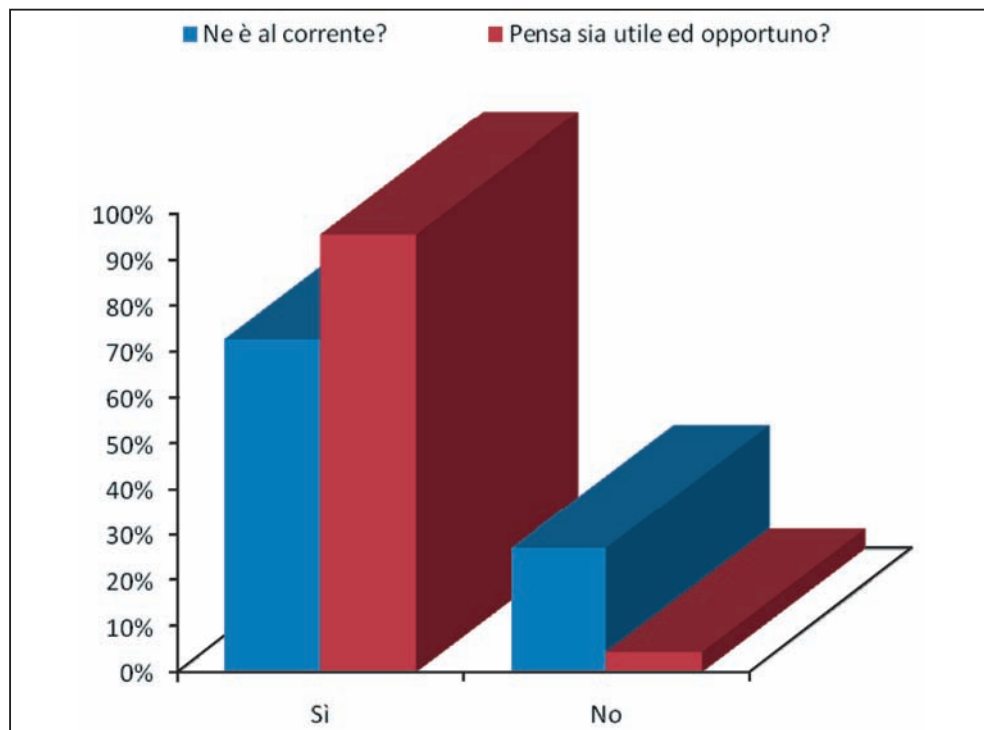
Un distinguo particolare per la pubblica amministrazione: mentre appaiono elevati i margini per un contributo fattivo di un consulente esterno (il quale, fra l'altro, verrebbe ad operare in un ambiente ottimistico e con forti attese di miglioramento), una interpretazione del tutto acritica e quindi distorta nella sua generalizzazione sulla valenza dei servizi di consulenza nella pubblica amministrazione continua a procedere ad un taglio delle risorse economiche destinabili a tali importanti contributi.

Domanda 11 – Ritiene che la Sua azienda/organizzazione potrà beneficiare in futuro di eventuali servizi di consulenti per un uso efficiente dell'energia?



Inevitabile conseguenza di quanto rilevato nella precedente domanda 10 è la consapevolezza della pubblica amministrazione di non poter beneficiare nel futuro del contributo dei servizi di consulenza in efficienza energetica rimanendo in netta controtendenza persino al settore dei servizi.

Domanda 12 - la Direttiva 2006/32/CE stabilisce all'art 8 che i fornitori di servizi energetici, società o professionisti, debbano essere adeguatamente qualificati, certificati e accreditati.



Ne è al corrente?	Sì 73%	No 27%
Pensa sia utile ed opportuno?	Sì 96%	No 4%

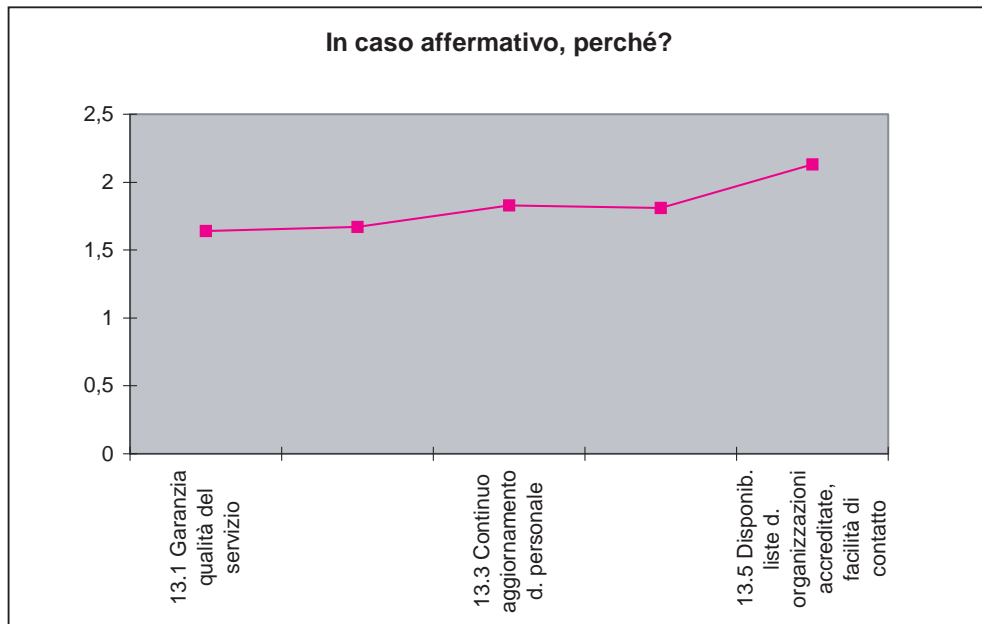
Il riconoscimento implicito del ruolo dell'accREDITAMENTO dei servizi energetici espresso dalla domanda 9 viene qui esplicitato in un voto "plebiscitario" sulla sua utilità.

Tale dato non può che rafforzare la valenza del progetto e-Quem.

Domanda 13 - In caso affermativo, perché?

Da 1 (molto importante) a 4 (per nulla importante)

Media dei valori tra 1 e 4. Dato in percentuale.

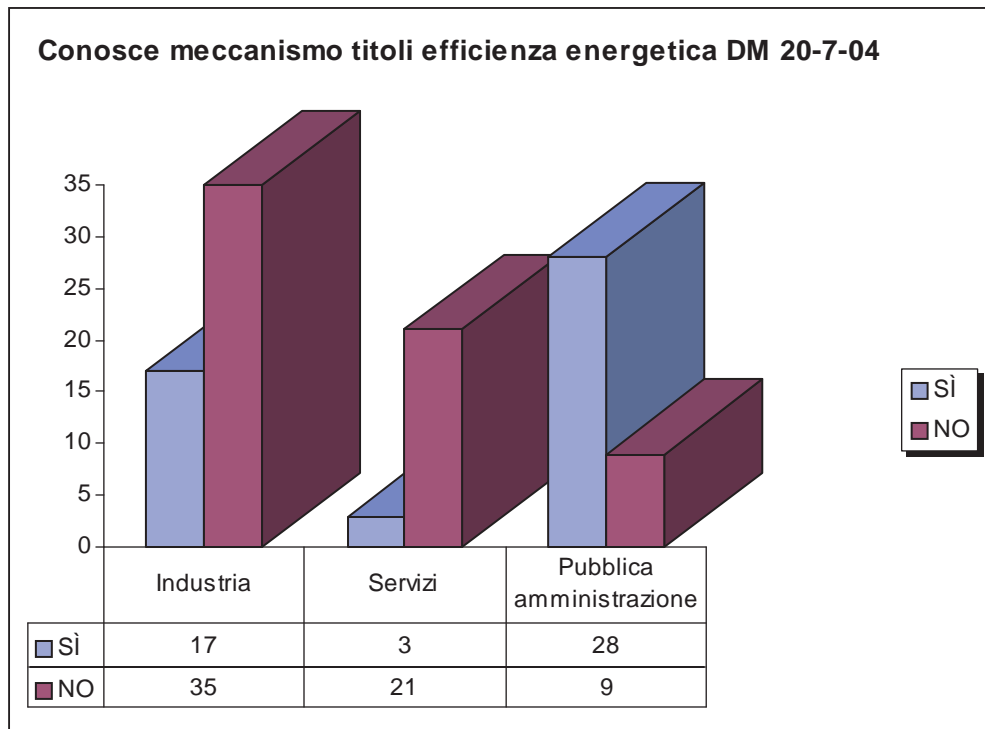


13.1 Garanzia qualità del servizio	41%
13.2 Garanzia qualità del servizio anche al cambiamento del personale	42%
13.3 Continuo aggiornamento del personale	46%
13.4 La certificazione porta a controllo di conoscenze e di operato	45%
13.5 Disponibilità di liste di organizzazioni accreditate, facilità di contatto	53%

Le ragioni dell'importanza dell'accreditamento meritano invece una analisi più approfondita, in quanto esse si caratterizzano per ricomprendere caratteristiche tipiche di un sistema qualità.

In altri termini, su tali basi è giustificato affermare che l'accreditamento auspicato dovrebbe rientrare all'interno di un Sistema di gestione della qualità dei servizi energetici in una conformazione tale da dare risposta, nel contempo, alle esigenze di qualificazione richieste sia dalla Dir. 2002/91 che dalla 2006/32.

Domanda 14 - Conosce il meccanismo dei titoli di efficienza energetica (D.M. 20/7/04)? Numerosità delle risposte.

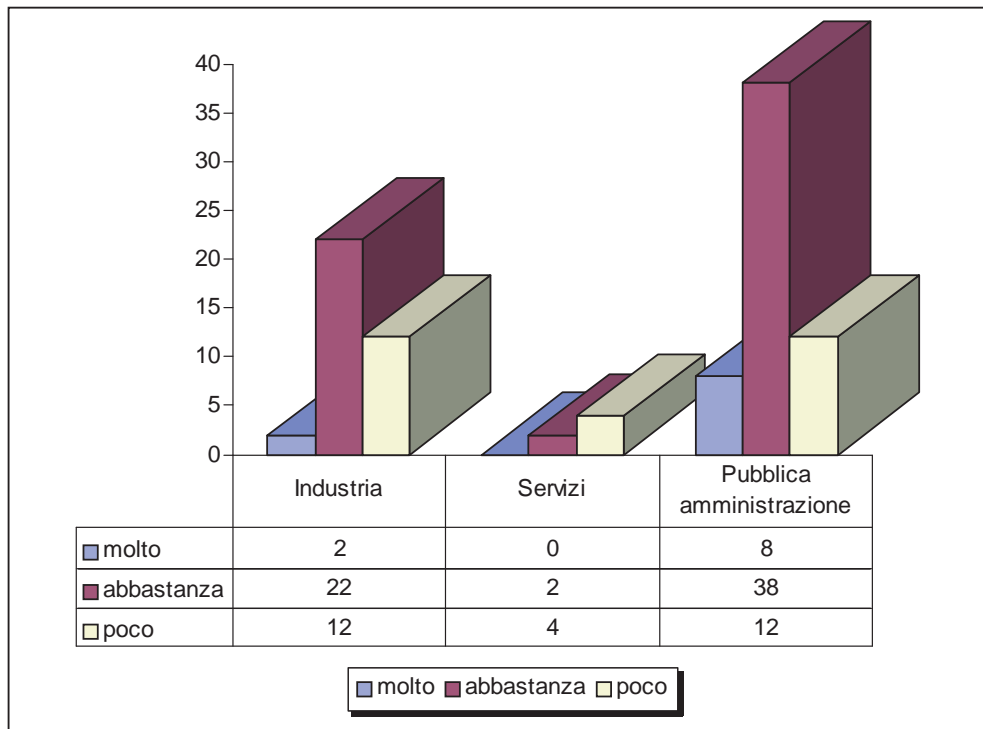


Il comparto della pubblica amministrazione dimostra una maggiore conoscenza del meccanismo dei titoli di efficienza energetica di cui ai DD.MM. del 20/7/04. Negli altri comparti emerge una scarsa e minore conoscenza di questo meccanismo, soprattutto nei servizi.

Tali dati, per contro, sono indice di un certo modo di comunicare le caratteristiche degli interventi che permettono l'accesso ai Certificati Bianchi il quale ha dato certamente maggiore enfasi a tipologie di azioni alquanto distanti dalle problematiche caratteristiche del comparto industriale.

Domanda 15 - In caso affermativo pensa che sia un meccanismo interessante per i vantaggi economici che porta all'utente finale?

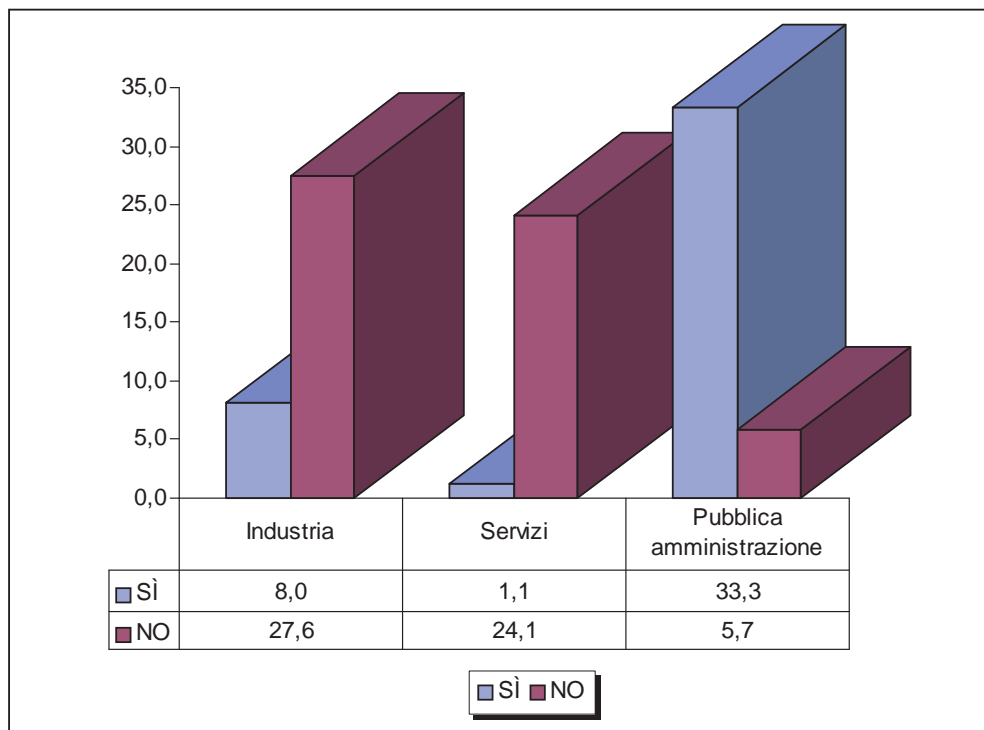
Numerosità delle risposte (%).



	molto	abbastanza	poco	totale %
Industria	2	22	12	36
Servizi	0	2	4	6
Pubblica amministrazione	8	38	12	58
				100

Il questo caso si evidenzia un interesse abbastanza tiepido alla azione in esame, tenendo giustamente conto del limitato peso economico che i certificati bianchi possono avere per azioni intraprese dall'utente finale.

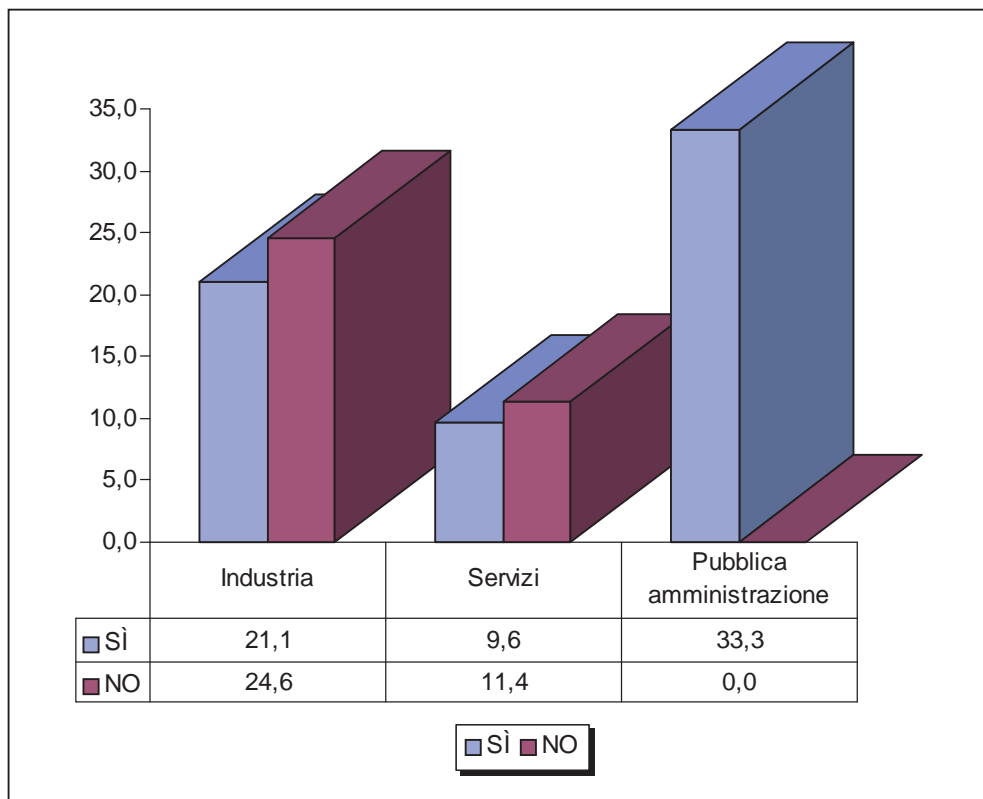
Domanda 16 - Ritiene di conoscere il meccanismo a un livello tale da poterlo utilizzare? Numerosità delle risposte.



	Industria	Servizi	Pubblica amministrazione	totale %
Sì	8,0	1,1	33,3	42,5
NO	27,6	24,1	5,7	57,5
				100,0

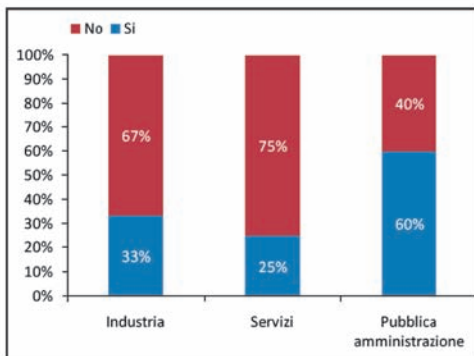
Ovviamente l'interpretazione della domanda 16 deve essere temperata dal livello di informazione sul meccanismo che si conferma abbastanza basso.

Domanda 17 – La direttiva europea sulla certificazione energetica degli edifici (2002/91/EC) prescrive che la certificazione sia fatta da esperti indipendenti accreditati. Ne è a conoscenza? Numerosità delle risposte

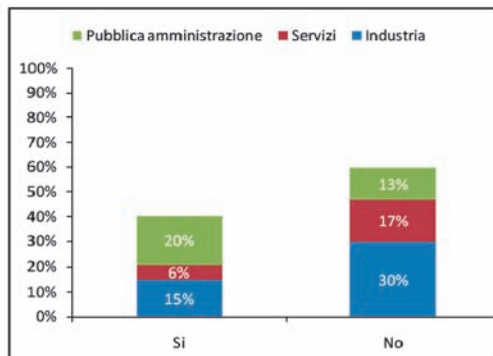


	Industria	Servizi	Pubblica amministrazione	totale %
Sì	21,1	9,6	33,3	64,0
NO	24,6	11,4	0,0	36,0
				100

Domanda 17 bis - La direttiva individua la figura di un esperto terzo per tale certificazione; ritiene che la cosa possa interessare la Sua azienda/ente? Numerosità delle risposte.



	Industria	Servizi	Pubblica amministrazione
Si	33%	25%	60%
No	67%	75%	40%



	Industria	Servizi	Pubblica amministrazione
Si	15%	6%	20%
No	30%	17%	13%

Non sembra riscuotere interesse da parte delle imprese industriali e dei servizi di avvalersi della figura descritta nella direttiva europea che individua una figura di esperto terzo per effettuare la certificazione degli edifici (2002/91/EC).

Ora, mentre il dato è del tutto ragionevole per il comparto Industriale, non certo direttamente coinvolta nel problema, esso risulta poco comprensibile nel comparto dei servizi se non ipotizzando (anche in riferimento a quanto espresso alla domanda 7) che una larga maggioranza di questi non siano (o saranno) interessati ad un coinvolgimento del futuro mercato dei servizi energetici.

Se si esclude la pubblica amministrazione, tendenzialmente orientata a recepire le normative europee, il dato indica che occorre porre estrema attenzione nell'affrontare la problematica dell'inserimento in azienda di una nuova figura professionale.

In altri termini: un conto è trasferire conoscenza e mettere meglio in grado le imprese assieme ai loro responsabili e ai loro tecnici di gestire la problematica energetica con maggiore efficienza; un conto è introdurre terze parti che rischiano di assumere ruoli notarili e comunque in condizione di difficoltà a confrontarsi con le logiche della gestione d'impresa.

5.3 Gli interventi specifici d'interesse per le imprese

Il paragrafo riguarda le domande 18 e 19.

Tutte le tabelle mostrano le percentuali delle risposte positive (VERO) sul totale delle risposte fornite ai questionari elaborati rispetto alla tipologia di impresa (industria, servizi, pubblica amministrazione).

Tutte le percentuali sono state calcolate considerando tutti coloro che hanno dato risposta positiva a ciascuna domanda diviso il totale dei rispondenti alla stessa domanda (N° risposte VERO / N° totale di risposte ²)

Domanda 18 - Quali dei possibili interventi di risparmio energetico ritiene utili ed applicabili alla sua organizzazione?

La domanda propone all'attenzione delle imprese una serie di interventi di risparmio energetico suddivisi in tre grossi aggregati denominati:

- Settori terziario e abitativo residenziale: riguarda interventi di risparmio energetico non strettamente legati al tipo di produzione o alla tipologia di servizi erogati dalle imprese, ma che possono essere realizzati con il contributo di tecnologie che sono attualmente e comunemente disponibili anche per il settore abitativo residenziale;
- Settore industriale: si tratta di interventi di risparmio energetico che possono essere realizzati attraverso l'impiego di tecnologie e prodotti che provengono dalla produzione industriale;
- Settore dei trasporti: si tratta di interventi di risparmio energetico che possono essere realizzati mediante interventi tecnici effettuati attraverso i mezzi di trasporto utilizzati dalle imprese.

Si rilevano risposte positive superiori al 20% per quanto riguarda gli interventi di:

- Isolamento e ventilazione (fra cui doppi e tripli vetri, solare per riscaldamento e ombreggiamento estivo, ecc.);
- Illuminazione (lampade a risparmio energetico, sensori di luminosità, uso di rivelatori di movimento);

² Formula applicata in tutti i settori (industria, servizi, PA) e aree geografiche.

- Processi di fabbricazione dei prodotti (uso efficiente di aria compressa, condensatori per rifasamento, interruttori, valvole, sistemi automatici e integrati, stand by);
- Motori e sistemi di trasmissione (controlli elettronici, variatori di velocità. Regolazione di frequenza, motori elettrici);
- Gestione della risposta alla domanda;
- Cogenerazione ad alto rendimento.

Domanda 18 - Quali dei possibili interventi di risparmio energetico ritiene utili ed applicabili alla sua organizzazione?

	Industria			Servizi	PA			Totale		
	Centro	Sud	Nord	Nord	Centro	Sud	Nord	Centro	Sud	Nord
Settori terziario e abitativo-residenziale										
Riscaldamento e raffreddamento	6,67%	15,12%	4,35%	19,13%	17,78%	14,86%	12,68%			
Isolamento e ventilazione	14,58%	18,90%	13,04%	38,04%	44,44%	30,00%	22,87%			
Acqua calda	8,33%	11,38%	8,57%	21,74%	20,37%	17,14%	12,55%			
Illuminazione	10,42%	21,95%	14,13%	34,78%	43,06%	26,43%	24,39%			
Cottura e refrigerazione	8,33%	8,94%	1,45%	17,39%	22,22%	14,29%	9,76%			
Altre attrezzature	4,76%	14,98%	4,97%	21,74%	19,05%	15,92%	13,07%			
Sfruttamento domestico di fonti di energia rinnovabile	4,17%	17,07%	10,87%	19,57%	15,28%	14,29%	14,94%			
Settori terziario e abitativo-residenziale	8,18%	15,48%	8,20%	24,63%	26,03%	18,99%	15,75%			
Settore industriale	Centro	Sud	Nord	Nord	Centro	Sud	Nord	Centro	Sud	Nord
Processi di fabbricazione dei prodotti	29,17%	39,63%	5,43%	14,13%	0,00%	19,29%	21,34%			
Motori e sistemi di trasmissione	28,33%	36,59%	14,78%	17,39%	3,33%	21,14%	23,17%			
Ventole, variatori di velocità e ventilazione	25,00%	31,71%	2,17%	17,39%	0,00%	20,00%	16,46%			
Gestione della risposta alla domanda	33,33%	39,02%	10,87%	15,22%	0,00%	21,43%	22,56%			
Cogenerazione ad alto rendimento	58,33%	58,54%	13,04%	21,74%	5,56%	34,29%	34,15%			
Settore industriale	34,83%	41,10%	9,26%	17,17%	1,78%	23,23%	23,54%			
Settore dei trasporti	Centro	Sud	Nord	Nord	Centro	Sud	Nord	Centro	Sud	Nord
Modo di trasporto utilizzato	2,78%	10,16%	23,19%	11,59%	2,78%	8,57%	12,20%			

L'insieme delle risposte qui fornite riflette, per quanto riguarda il settore terziario e residenziale, la propensione per interventi di riqualificazione energetica di basso livello progettuale (isolamento, illuminazione..) ponendo in second'ordine azioni:

- Più strategiche sia a livello nazionale che locale quali un maggiore sfruttamento delle energie rinnovabili;
- Più complesse tecnologicamente quali interventi sul riscaldamento e raffreddamento.

Per quanto riguarda il settore industriale, l'anomalia di un marcato interesse della pubblica amministrazione del Centro-Sud per azioni di risparmio energetico caratteristiche del sistema produttivo meriterebbe un approfondimento

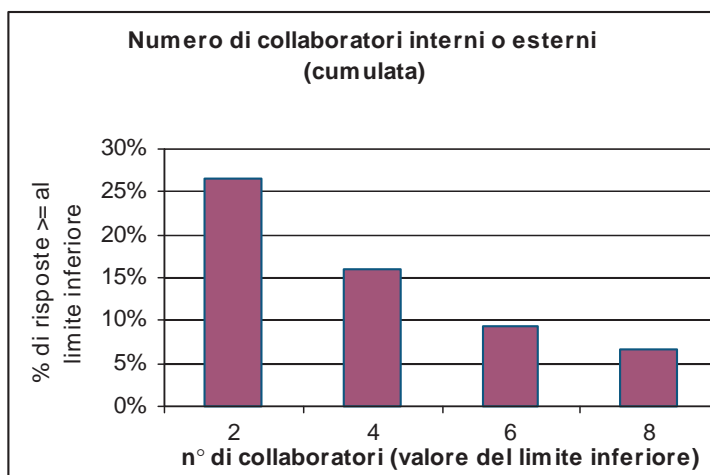
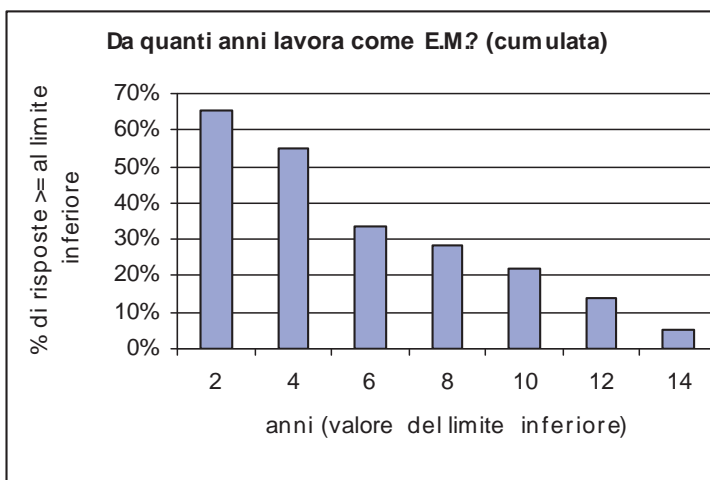
Domanda 19 – di queste misure, indipendentemente dal settore di appartenenza della sua azienda, ritiene siano utili da attivare?

Settori terziario e abitativo-residenziale	Industria		Servizi	PA			Totale		
	Centro	Sud	Nord	Centro	Sud	Nord	Centro	Sud	Nord
Misure intersettoriali	35,00%	43,90%	36,52%	30,43%	24,44%	32,00%	37,56%		
Misure orizzontali	58,33%	50,00%	63,04%	32,61%	27,78%	41,43%	48,78%		

Tale tabella, fondamentalmente, ribadisce in altra forma concetti già espressi dalle analisi precedenti, tra cui il basso livello di informazione sulla efficienza energetica del comparto dei Servizi cui, per contro, non corrisponde una adeguata richiesta di formazione.

6. Risultati dell'indagine su un campione di Energy manager (rilevazione FIRE)

Pur ampliando il ruolo e il campo di azione dell'attuale energy manager, al fine di raccogliere ulteriori elementi di conoscenza che possano meglio definire le caratteristiche della nuova figura di *Esperto in gestione dell'energia*, è interessante considerare i risultati di una ricerca preliminare alla presente Indagine di campo effettuata da FIRE e rivolta agli energy manager "nominati" ai sensi della legge 10/91.



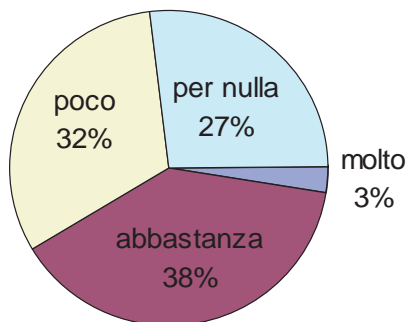
L'indagine – anch'essa basata su un questionario individuale – ha consentito di ricavare una migliore comprensione della figura dell'Energy manager nelle condizioni presenti.

Senza entrare nel dettaglio degli elementi riscontrati vogliamo in questa sede proporre i principali risultati dell'indagine.

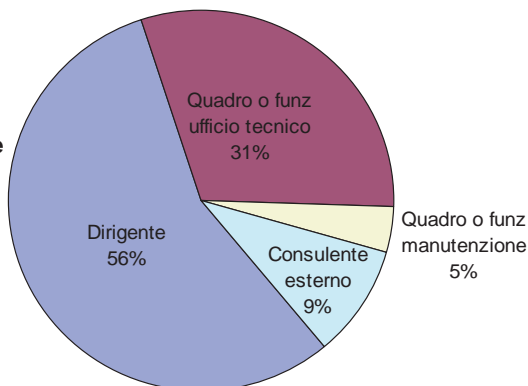
Il quadro che si delinea mostra innanzitutto una certa "mortalità" del ruolo, con solo il 3% di nominati fin dall'inizio dell'obbligo (legge 10/91), ma soprattutto la cumulata supera il 60% del campione solo considerando gli Energy manager nominati da almeno 2 anni.

I costi energetici sono ancora poco percepiti nonostante i notevoli aumenti degli

L'attuale situazione di alti prezzi dell'energia ha reso più facile il suo ruolo di E.M.?



Posizione auspicata per poter svolgere adeguatamente i propri compiti



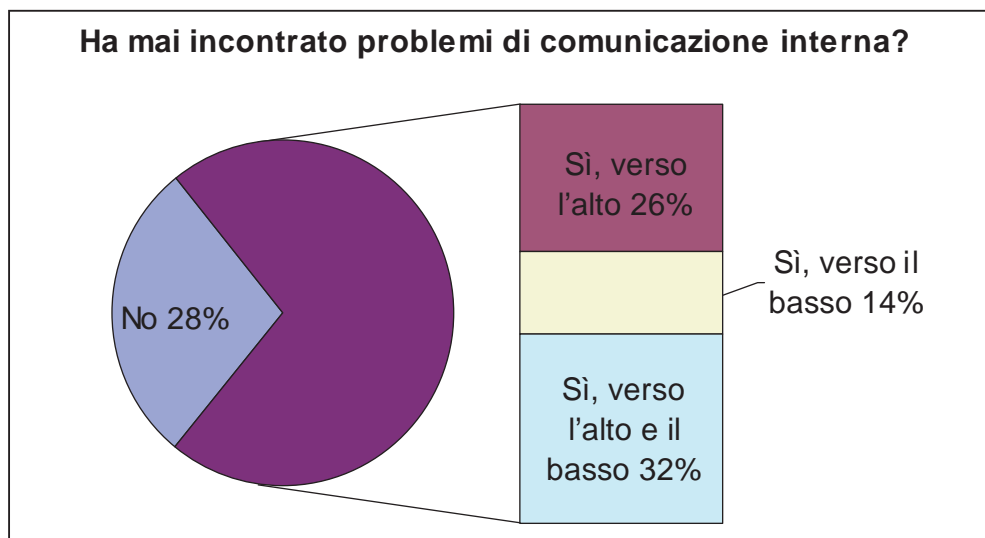
ultimi anni. Se da una parte questa è un'amara constatazione per gli Energy manager dall'altra può essere un'indicazione sulla necessità di migliorare l'informazione aziendale sugli aspetti energetici.

La maggior parte degli energy manager si sente comunque inserita in una posizione che consente di svolgere un ruolo propositivo e di indirizzo e un terzo considera l'attuale posizione come quella auspicabile per svolgere adeguatamente i propri compiti.

Quasi la metà degli energy manager che non sono dirigenti vorrebbe esserlo, anche questa risposta può essere letta sia come riprova della scarsa sensibilità della dirigenza verso i problemi energetici e le soluzioni proposte e/o delle difficoltà di comunicazione verso l'alto sia dalla obiettiva presa di coscienza che solo un ruolo elevato nell'organigramma aziendale, stante l'attuale ruolo assegnato all'Energy manager, sia in grado di garantire una sufficiente efficacia ed applicazione delle azioni proposte.

Riguardo ai problemi legati alla comunicazione in azienda, ben tre quarti degli Energy manager lamentano problemi di comunicazione, soprattutto verso l'alto e un terzo ha avuto problemi verso l'alto e verso il basso.

Nel nostro caso è bene ricordare come sia fondamentale l'importanza della comunicazione aziendale per una figura che, generalmente, non dispone di un ele-

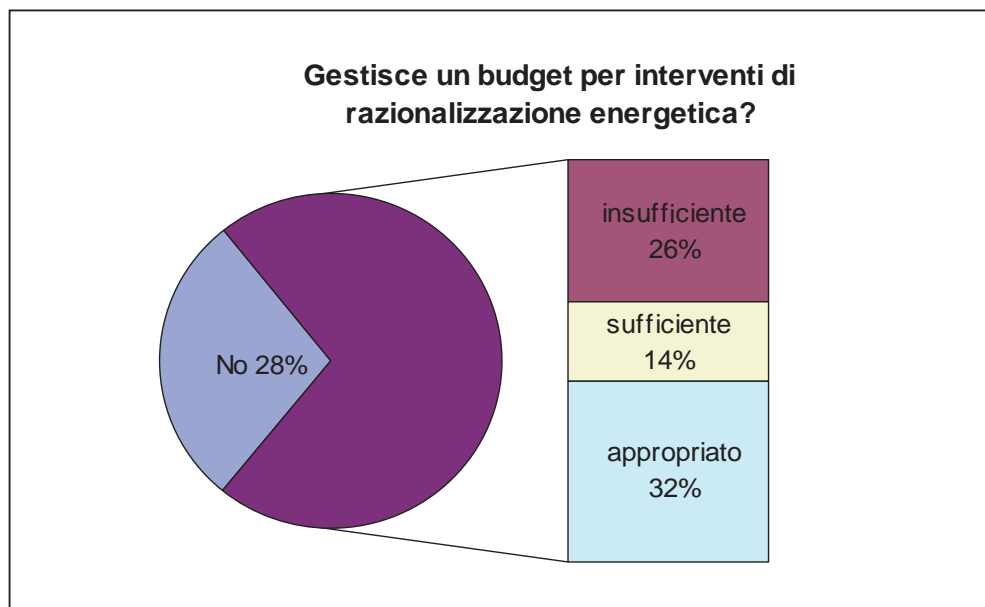


vato staff alle proprie dipendenze me deve piuttosto operare attraverso maestranze gerarchicamente soggette ad altri e/o attraverso azioni orizzontali, il dato riportato appare quindi alquanto preoccupante e tale da richiedere al più presto una soluzione correttiva.

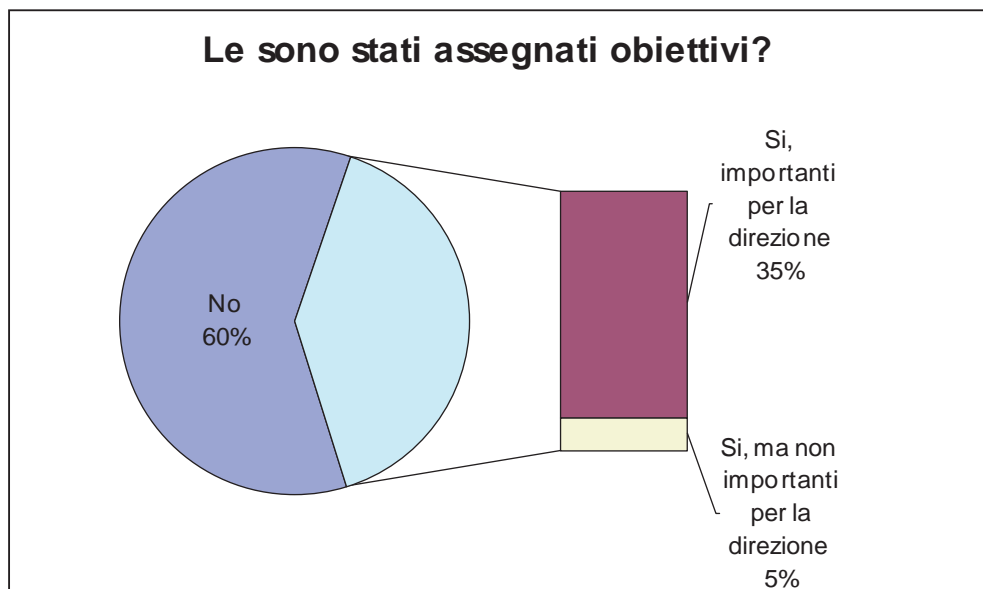
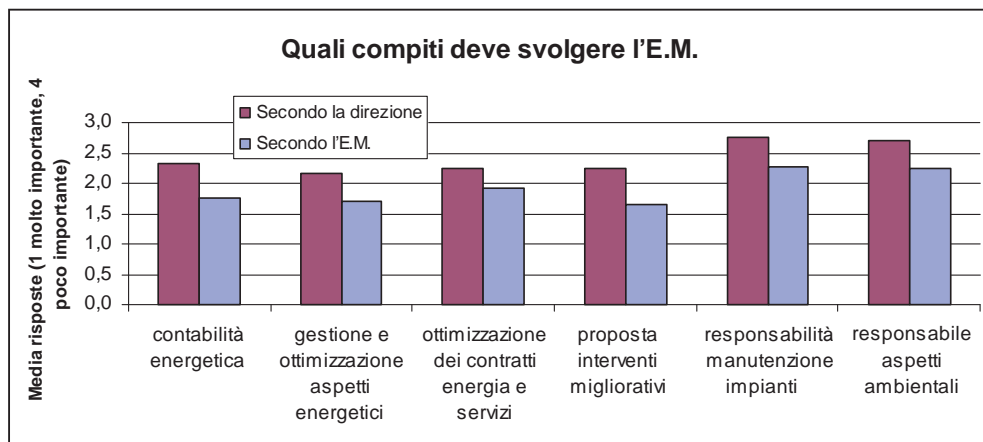
Un miglioramento della comunicazione aziendale in materia di efficienza energetica potrebbe consentire sia di migliorare il rapporto con la dirigenza, aumentando la percezione dei temi e delle criticità legate ai consumi energetici e la considerazione del ruolo dell'energy manager e quindi ampliandone il raggio di azione che di poter contare di una condivisione degli obiettivi di efficienza energetica dal personale sottoposto. In tutti i casi, infine, l'attivazione ed il mantenimento di una comunicazione efficiente è indispensabile affinché molti interventi-azioni, una volta implementate, continuino a mantenere nel tempo l'effetto sperato.

Solo un terzo degli energy manager considera il budget a disposizione per gli interventi come appropriato e soprattutto un altro terzo circa non ne dispone affatto o non lo gestisce direttamente. Questo è forse anche legato alle attuali ristrettezze soprattutto della Pubblica amministrazione, ma non solo.

Va comunque considerato che un quarto degli energy manager denuncia a disposizione almeno due collaboratori tra interni o esterni.



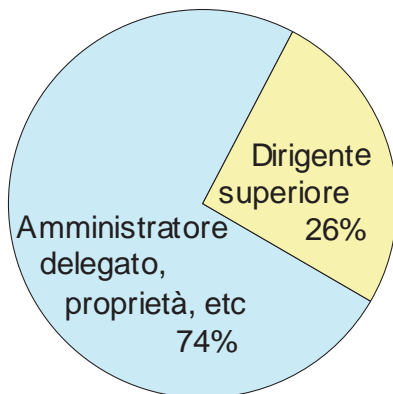
Le risposte sui compiti che l'Energy manager dovrebbe svolgere confermano la percezione diffusa di una scarsa considerazione attribuita dalla direzione rispetto a quelle che l' Energy manager sente come funzioni importanti (N.B. la scala per le risposte ha 1 come valore massimo e 4 come valore minimo); la funzione su cui le due visioni si avvicinano di più è quella legata all'ottimizzazione dei contratti energia e servizi ancorché, in valore assoluto, le due percezioni non si discostino poi di molto.



Oltre un terzo degli Energy manager ha obiettivi che sono considerati importanti per la direzione, ma quasi due terzi non ha alcun obiettivo.

Questo, se da una parte può essere visto come incondizionata fiducia, dall'altra potrebbe essere un segno di scarso interesse verso i consumi energetici e i possibili interventi di miglioramento delle prestazioni.

A chi risponde dell'operato?



La figura professionale sembra godere di una certa considerazione, dato che tre quarti degli Energy manager risponde direttamente del proprio operato al top management aziendale (presidenza, proprietà, etc.).

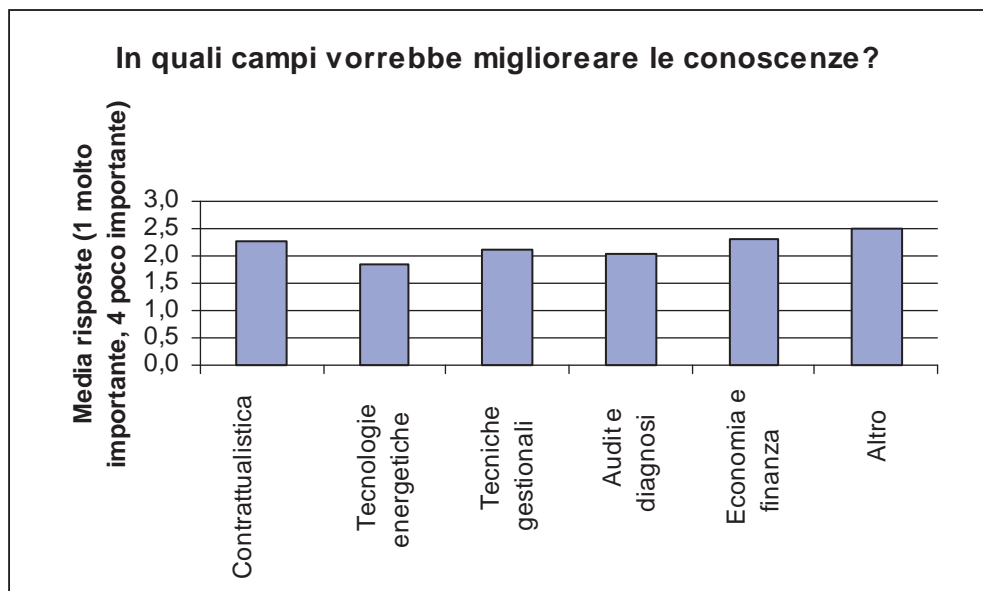
Se consideriamo quanto prima rilevato sulla riconosciuta importanza degli obiettivi dell'Energy manager per il vertice aziendale, tale presupposto dovrebbe aprioristicamente rappresentare condizione necessaria e sufficiente per garantire efficacia all'azione indipendentemente dal livello gerarchico.

Tale dato, tuttavia, appare in parziale contraddizione con quanto espresso in precedenza ove gli intervistati auspicavano un innalzamento alla Dirigenza della qualifica professionale dell'Energy manager. In altri termini il combinato delle due risposte sembrerebbe indicare nella maggior parte dei casi un Energy manager di staff al top management aziendale (posizione teoricamente ottimale) che tuttavia non dispone delle deleghe necessarie ad assicurarne la autorevolezza ed ottenere la

collaborazione da parte dei dirigenti delle normali funzioni aziendali intercettati dalle azioni di miglioramento dell'efficienza energetica intraprese.

In questo caso la logica risposta dell'Energy manager sarà quella di tendere al raggiungimento del necessario livello di autorevolezza e collaborazione attraverso un formale riconoscimento di un pari livello gerarchico.

Per quanto riguarda la preparazione professionale, tre quarti degli Energy manager pensano di avere una preparazione adeguata, ma, questo non toglie che siano anche molto interessati alla formazione-aggiornamento.

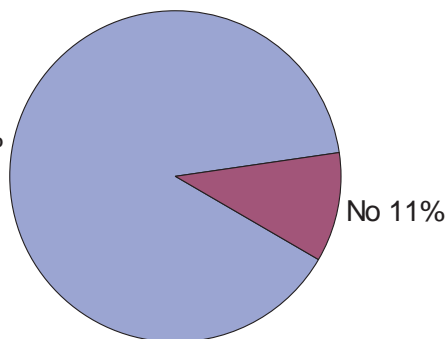


L'argomento su cui gli Energy manager maggiormente vorrebbero migliorare le proprie conoscenze sono le tecnologie, che tra le possibili risposte è il settore più dinamico (N.B. la scala per le risposte ha 1 come valore massimo e 4 come valore minimo), nel quale maggiore è la necessità di aggiornamento.

La formazione è molto sentita, non solo dagli Energy manager ma anche dalla dirigenza, se un terzo del campione può investire almeno 10 giorni e in media 4.400 € l'anno, e le disponibilità di tempo aumentano, allargando la cerchia degli interessati alla formazione anche ai collaboratori. Vi è inoltre interesse per la formazione a distanza da parte di 3/4 del campione.

Ritiene che una certificazione ufficiale possa rafforzare la sua posizione?

Si 89%

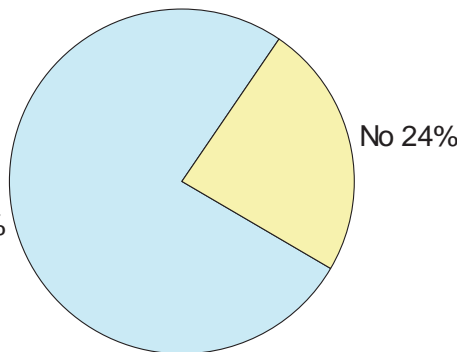


No 11%

La certificazione delle competenze è vista come possibile mezzo per rafforzare la propria posizione da quasi il 90% degli Energy manager, ed è anche considerata utile e opportuna per le società di servizi energetici, come previsto dalla direttiva 2006/32/CE (vedi domanda numero 12 dell'Indagine di campo).

È interessato alla formazione a distanza?

Si 76%



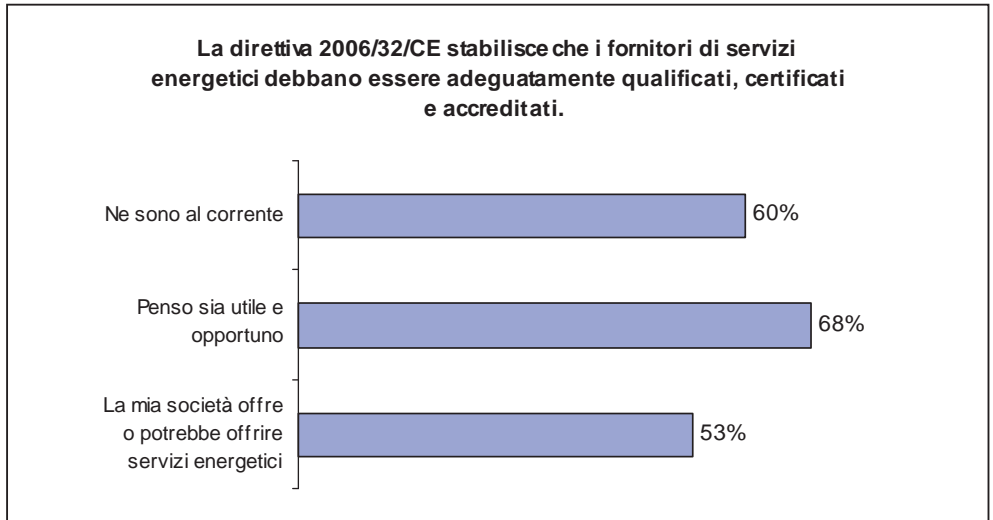
No 24%

Si delinea infine un forte interesse verso la formazione e l'aggiornamento continuo, con una buona disponibilità di risorse e la propensione a rivolgersi anche a canali innovativi come la formazione a distanza.

Sembrebbero esserci quindi, almeno per quanto riguarda questo campione di Energy manager nominati un potenziale interesse verso gli strumenti che e-Quem renderà disponibili per la formazione e l'aggiornamento. Anche la certificazione delle

competenze è molto sentita dagli Energy manager, sia per rafforzare la loro posizione attuale, sia per le nuove possibilità legate alla certificazione degli edifici, almeno per quanto riguarda i liberi professionisti.

Il processo di certificazione è inoltre considerato positivamente per la qualificazione delle società che forniscono i servizi energetici, con le quali l' Energy manager avrà sempre più spesso contatti.



7. Conclusioni

In senso generale i settori interessati dal questionario mostrano:

- L'esistenza di una discreta sensibilità delle imprese non solo in riferimento al tema della gestione efficiente dell'energia, ma anche rispetto al considerare lo sviluppo dell'efficienza energetica un fattore che determina un vantaggio competitivo dell'impresa;
- Un elevatissimo interesse a processi di accreditamento e qualificazione degli operatori dei servizi energetici tali da ricomprendere caratteristiche tipiche di un sistema qualità.

È quindi giustificato affermare che l'accreditamento auspicato dovrebbe rientrare all'interno di un Sistema di gestione della qualità dei servizi energetici in una conformazione tale da dare risposta, nel contempo, alle esigenze di professionisti qualificati sia dalla Dir. 2002/91 che dalla 2006/32.

Volendo analizzare più in dettaglio alcune caratteristiche dei singoli comparti si evidenzia:

- Una elevata dinamicità della pubblica amministrazione nel campo dell'efficienza energetica che sopperisce al ritardo sinora accumulato nel settore con un maggiore ottimismo sulle potenzialità di risparmio economico di interventi finalizzati all'uso efficiente dell'energia;
- L'approccio, solo apparentemente paradossale in un comparto a bassa incidenza dei costi energetici dove ha poco senso parlare di "competitività", mantiene la sua validità in termini di pura efficienza del settore;
- L'interessante ruolo che la pubblica amministrazione potrebbe esercitare verso l'esterno, dato il suo nuovo ruolo e responsabilità indotti dall'Art. 5 della Dir. 2006/32 (impegno verso un ruolo "esemplare" nell'efficienza negli usi dell'energia);
- Il proporzionalmente minore interesse delle imprese a dotarsi di una figura come quella che si riferisce alla direttiva europea:
 - di per sé non sembra contraddire l'importanza della figura professionale dell'esperto in gestione dell'energia, quanto piuttosto vuole probabilmente evidenziare l'importanza di individuare le corrette modalità di trasferimento delle competenze energetiche nell'impresa per quanto riguarda ad esempio gli aspetti della certificazione degli edifici (2002/91/EC);
 - riflette la posizione di aziende che oggettivamente hanno guadagnato sul campo una certa "maturità" nell'affrontare i problemi energetici ed hanno già raggiunto (o pensano di aver raggiunto) uno standard elevato in termini di efficienza energetica;

– Sebbene costituisca un settore dove il “peso” dell’energia è alquanto simile a quello della pubblica amministrazione, i Servizi non mostrano invece adeguato interesse a programmi di miglioramento dell’efficienza energetica riconfermando:

- una generalizzata mancanza di informazione sugli strumenti di efficienza energetica applicabili vantaggiosamente al comparto;
- ampi margini per una figura professionale di Specialista nella gestione dell’energia in tale settore; così che il comparto sta vivendo (al di là di specifici segmenti quali, ad esempio, una certa ala della grande distribuzione) una apparente situazione di “stand by”.

Sebbene nel passato la domanda di tecnici specialisti nella gestione dell’energia, inteso come libero professionista, sia stata molto più rilevante nell’industria, meno nei servizi e pubblica amministrazione, proprio questi ultimi settori sono destinati a poter usufruire delle ottime prospettive di sviluppo professionale di tale figura.

La pubblica amministrazione però, che l’indagine ci mostra in rapida qualificazione, ottimista e con forti attese di miglioramento, (ottimo “terreno di cultura” per professionisti qualificati ed accreditati), sembra destinata a non poter partecipare a tali benefici a causa dei progressivi tagli di risorse proprio nei confronti di tali specialisti.

Infine, lo studio delle risposte fornite sugli interventi di riqualificazione energetica realizzati dai partecipanti all’indagine mostra come, a fronte di un’industria che presenta uno spettro variegato e qualificato di interventi, il settore terziario e residenziale registri una propensione per interventi di riqualificazione energetica di basso livello progettuale (isolamento, illuminazione) ponendo in second’ordine azioni:

- più strategiche a livello nazionale e locale quali un maggiore sfruttamento delle energie rinnovabili;
- più complesse tecnologicamente quali interventi sull’impiantistica del riscaldamento e raffreddamento;

Si viene pertanto a dimostrare quali e quanti margini operativi esistano sul mercato per un tecnico specialista nella gestione dell’energia qualificato ed accreditato secondo un processo e-Quem.

Appendice

Progetto E-Quem Qualificazione degli Energy manager

Questionario per l'indagine di campo

PREMESSA

Nome	Cognome	
Profilo:	Settore:	
Denominazione organizzazione		
Posizione all'interno dell'organizzazione		
Regione	Città	
Tel.	Fax	e-mail

Parte specifica riguardante il settore dell'energia

1. *Le sembra che negli ultimi anni sia aumentata la sensibilità della sua azienda/organizzazione verso gli aspetti legati agli usi energetici e la loro efficienza?*

Molto

Abbastanza

Poco

Per nulla

2. *Nell'azienda/ente in cui opera quale è il costo della bolletta energetica annuale?*

	Stima	Dato reale
2.1 [€] Energia elettrica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2 [€] Gas naturale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3 [€] Combustibili liquidi (Gasolio, olio combustibile, GPL, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4 [€] Combustibili solidi (carbone, biomasse, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5 [€] Acqua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6 Può indicare quanto incide il costo dell'energia sul costo del prodotto/servizio offerto dalla sua azienda?	%

3. *Ritiene che interventi mirati all'uso efficiente dell'energia possano consentire risultati economici interessanti e comunque commisurati all'impegno di risorse impiegate?*

Molto Abbastanza Poco Per nulla

4. *Ritiene che per poter essere prese in considerazione le misure di miglioramento dell'efficienza energetica abbiano necessità di essere supportate da dati oggettivi e verificabili ?*

Sì No

5. *Nella struttura dove opera è disponibile un sistema di contabilità analitica dei consumi e della spesa energetica con imputazione dettagliata ai singoli centri di costo?*

Sì No

6. *Nella Sua azienda/ente sono già state effettuate o programmate azioni rivolte al risparmio energetico e/o allo sviluppo di sistemi di gestione indirizzati al contenimento degli impatti ambientali (ISO 14001, EMAS, Audit, etc.)?*

	Si, sono state implementate	Si sono state programmate	No
6.1 Risparmio energetico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2 Riduzione impatto ambientale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. *Ritiene che lo sviluppo dell'efficienza energetica possa contribuire a determinare un vantaggio competitivo per l'azienda?*

Molto Abbastanza Poco Per nulla

8. *Ritiene che lo sviluppo dell'efficienza energetica possa contribuire a determinare un vantaggio per il sistema paese?*

Molto Abbastanza Poco Per nulla

9. *Quali dei seguenti aspetti ritiene che siano di maggiore importanza per sviluppare un approccio efficiente all'uso dell'energia?*

- 9.1 *Promozione dell'offerta di servizi nel settore energetico*
- 9.2 *Incentivazione della domanda di efficienza energetica*
- 9.3 *Disponibilità di dati economici più accurati, nei bilanci e nei piani di investimento*
- 9.4 *Possibilità di verificare i dati attraverso soggetti indipendenti e accreditati.*

10. *La sua azienda/organizzazione ha beneficiato in passato di servizi di consulenti per un uso efficiente dell'energia?*

Sì No

11. *Ritiene che la sua azienda/organizzazione potrà beneficiare in futuro di eventuali servizi di consulenti per un uso efficiente dell'energia?*

Sì No

12. La Direttiva 2006/32/CE stabilisce all'art 8 che i fornitori di servizi energetici, società o professionisti, debbano essere adeguatamente qualificati, certificati e accreditati.

- 12.1 Ne è al corrente? Sì No
- 12.2 Pensa sia utile ed opportuno? Sì No

13. In caso affermativo, perché?

Indicare il livello di importanza da 1 (molto importante) a 4 (per nulla importante)

- 13.1 Garanzia della qualità del servizio 1 2 3 4
- 13.2 Garanzia della qualità del servizio anche al cambiamento del personale 1 2 3 4
- 13.3 Continuo aggiornamento del personale 1 2 3 4
- 13.4 La certificazione porta a un controllo delle conoscenze e dell'operato 1 2 3 4
- 13.5 Disponibilità di liste delle organizzazioni accreditate, quindi facilità di contatto 1 2 3 4
- Altro (specificare) 1 2 3 4

14. Conosce il meccanismo dei titoli di efficienza energetica (D.M. 20/7/04)?

- Sì No

15. In caso affermativo pensa che sia un meccanismo:

Interessante per i vantaggi economici che porta all'utente finale?

- Molto Abbastanza Poco Per nulla

16. Ritiene di conoscere il meccanismo a un livello tale da poterlo utilizzare?

Sì No

17. La direttiva europea sulla certificazione energetica degli edifici (2002/91/EC) prescrive che la Certificazione sia fatta da Esperti indipendenti accreditati. Ne è a conoscenza?

Sì No

La direttiva individua la figura di un esperto terzo per tale certificazione; ritiene che la cosa possa interessare la sua azienda/ente?

Sì No

18. Quali dei possibili interventi di risparmio energetico ritiene utili ed applicabili alla sua organizzazione?

Settori terziario e abitativo - residenziale:

Riscaldamento e raffreddamento:

- 18.1 Pompe di calore,
- 18.2 Pompe di calore con scambio geotermico
- 18.3 Nuove caldaie efficienti a condensazione
- 18.4 Installazione di sistemi di teleriscaldamento e raffreddamento efficienti;
- 18.5 Altro (specificare

Isolamento e ventilazione:

- 18.6 Isolamento dell'involucro esterno,
- 18.7 Doppi/tripli vetri,
- 18.8 Sfruttamento del contributo solare per il riscaldamento e ombreggiamento estivo
- 18.9 Altro (specificare

Acqua calda:

- 18.10 *Installazione di nuovi dispositivi,*
- 18.11 *Produzione istantanea senza accumuli*
- 18.12 *Lavatrici e lavastoviglie a basso consumo energetico e idrico*
- 18.13 *Altro (specificare)*

Illuminazione:

- 18.14 *Nuove lampade e alimentatori a risparmio energetico,*
- 18.15 *Sistemi di controllo con sensori di luminosità*
- 18.16 *Uso di rivelatori di movimento;*
- 18.17 *Altro (specificare)*

Cottura e refrigerazione:

- 18.18 *Nuovi apparecchi efficienti,*
- 18.19 *Sistemi di recupero del calore;*
- 18.20 *Altro (specificare)*

Altre attrezzature:

- 18.21 *Impianti di cogenerazione,*
- 18.22 *Nuovi dispositivi efficienti,*
- 18.23 *Sistemi di temporizzazione per l'uso ottimale dell'energia,*
- 18.24 *Riduzione delle perdite di energia in stand-by, (nuovi apparecchi con specifiche di basso consumo in stand-by, o introduzione di interruttori che interrompano l'alimentazione, con comando manuale o automatico)*
- 18.25 *Installazione di sistemi di rifasamento per ridurre la potenza reattiva,*
- 18.26 *Trasformatori a basse perdite;*
- 18.27 *Altro (specificare)*

Sfruttamento domestico di fonti di energia rinnovabile che consente di ridurre la quantità di energia acquistata:

- 18.28 *Applicazioni termiche dell'energia solare per l'acqua calda sanitaria*
- 18.29 *Solare fotovoltaico per la generazione elettrica*
- 18.30 *Riscaldamento e raffreddamento degli ambienti a energia solare.*
- 18.31 *Altro (specificare)*

Settore industriale:

Processi di fabbricazione di prodotti:

- 18.32 *Uso più efficiente di aria compressa*
- 18.33 *Condensatori, interruttori e valvole*
- 18.34 *Uso di sistemi automatici e integrati*
- 18.35 *Modi di stand-by efficienti*

Motori e sistemi di trasmissione:

- 18.36 *Aumento dell'uso dei controlli elettronici*
- 18.37 *Variatori di velocità*
- 18.38 *Programmazione di applicazione integrata*
- 18.39 *Conversione di frequenza*
- 18.40 *Motore elettrico ad alto rendimento*

Ventole, variatori di velocità e ventilazione:

- 18.41 *Nuovi dispositivi/sistemi*
- 18.42 *Uso di ventilazione naturale*

Gestione della risposta alla domanda:

- 18.43 *Gestione del carico*
- 18.44 *Sistemi di livellamento delle punte di carico*

Cogenerazione ad alto rendimento:

- 18.45 *Apparecchi di cogenerazione*

Settore dei trasporti:

Modo di trasporto utilizzato:

- 18.46 *Promozione di veicoli efficienti dal punto di vista energetico*
- 18.47 *Uso efficiente dei veicoli dal punto di vista energetico compresi sistemi di adeguamento della pressione dei pneumatici*
- 18.48 *Dispositivi di efficienza energetica e dispositivi aggiuntivi per veicoli*
- 18.49 *Additivi per carburanti che migliorano l'efficienza energetica*
- 18.50 *Oli a elevato potere lubrificante*
- 18.51 *Pneumatici a bassa resistenza*

19. Quali di queste misure, indipendentemente dal settore di appartenenza della sua azienda, ritiene siano utili da attivare?

Misure intersettoriali:

- 19.1 *Norme principalmente dirette a migliorare l'efficienza energetica dei prodotti e dei servizi, compresi gli immobili*
- 19.2 *Regimi di etichettatura energetica*

Sistemi di misurazione intelligenti:

- 19.3 *Strumenti di misurazione individuali gestiti a distanza*
- 19.4 *Fatture informative*

- 19.5 *Formazione e istruzione che portano all'applicazione di tecnologie e/o tecniche efficienti dal punto di vista energetico*

Misure orizzontali:

- 19.6 *Regolamentazioni, tasse, ecc. che hanno l'effetto di ridurre il consumo finale di energia*
- 19.7 *Campagne di informazione mirata che promuovono il miglioramento dell'efficienza energetica e le misure ad esso collegate*

ISNOVA

ENEA



CONFINDUSTRIA
Piemonte



Provincia
di Chieti