



Rapporto sugli energy manager in Italia

Indagine, evoluzione del ruolo e statistiche



CHI È FIRE

La Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia - FIRE - è un'associazione tecnico-scientifica indipendente e senza finalità di lucro, fondata nel 1987 dall'ENEA e da due associazioni di energy manager e riconosciuta giuridicamente, il cui scopo è promuovere l'uso razionale dell'energia e delle altre risorse ai fini di una più estesa tutela ambientale, supportando attraverso le attività istituzionali e servizi erogati chi opera nel settore e favorendo – in collaborazione con le istituzioni di riferimento – un'evoluzione positiva del quadro legislativo e regolatorio.

La FIRE ha circa 350 associati che rappresentano tutta la filiera dell'energia, dai fornitori di tecnologie ai produttori di energia, dalle utility alle ESCO, da imprese ed enti consumatori di energia agli EGE e agli altri professionisti di settore.

La FIRE gestisce dal 1992, su incarico a titolo non oneroso del Ministero dello Sviluppo Economico, la rete degli energy manager individuati ai sensi della Legge 10/1991, recependone le nomine e promuovendone il ruolo attraverso varie iniziative.

Nel 2008 la Federazione ha avviato il SECEM (www.secem.eu), una struttura interna senza scopo di lucro dedicata alla certificazione delle competenze degli Esperti in Gestione dell'Energia, in accordo con la norma UNI CEI 11339. Il SECEM è stato accreditato nel 2012 secondo la norma ISO 17024.

I numeri della FIRE:

- circa 350 soci
- oltre 2.300 energy manager
- oltre 1.400 partecipanti ai convegni organizzati annualmente
- circa 2.000 partecipanti ai webinar organizzati annualmente
- oltre 800 partecipanti ai corsi di formazione annualmente
- oltre 400 certificati EGE SECEM emessi
- oltre 400 risposte via mail a quesiti di soci ed energy manager ogni anno
- circa 600 contributi pubblicati sui propri media e social e su quelli di terzi ogni anno
- oltre 50 indagini realizzate e 50 rapporti e guide pubblicati negli ultimi dieci anni
- oltre 70 commesse realizzate negli ultimi dieci anni per studi, ricerche, formazione e consulenze
- 16 progetti europei realizzati negli ultimi dieci anni
- 3-5 documenti di posizionamento e osservazioni prodotte ogni anno.

FIRE

FEDERAZIONE ITALIANA PER
L'USO RAZIONALE DELL'ENERGIA

INVESTI sul tuo FUTURO con l'ENERGIA giusta

Supporta la FIRE. Associati per il 2020



"Raggiungere gli SDG collegati all'energia e al clima, definire **modelli di business sostenibile**, rispondere agli obiettivi comunitari su energia e ambiente: **l'uso razionale dell'energia** è la chiave per riuscirci e con l'aiuto di FIRE lo puoi fare! Sostienici per aiutarci a **creare le condizioni per realizzare la transizione energetica** e per indirizzarti nelle tue azioni di "energy management!"



Il presente rapporto è stato realizzato da FIRE nell'ambito della Convenzione a titolo non oneroso del 18 dicembre 2014 con il Ministero dello Sviluppo Economico "per la promozione e la formazione della figura del tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia" nominato ai sensi dell'articolo 19 della legge 9 gennaio 1991 n.10.

La distribuzione del presente documento nella sua interezza è consentita purché effettuata a titolo gratuito. Singole parti, grafici e tabelle possono essere riprodotte citando chiaramente ed esaurientemente la fonte (FIRE, Federazione italiana per l'uso razionale dell'energia).

Hanno collaborato alla stesura del presente Rapporto: Dario Di Santo, Livio De Chicchis, Valeria Caso.

Il volume è stato chiuso a settembre 2020 e si riferisce alle nomine degli energy manager effettuate nel 2019.

INDICE

Glossario e definizioni	8
Obiettivi e struttura del rapporto	11
Gli energy manager	12
La figura dell'energy manager nel contesto italiano.....	12
Ruolo e compiti	13
Riferimenti di legge	16
Legge 9 gennaio 1991 n. 10	16
Circolare MiSE 18 dicembre 2014	16
D.Lgs. 30 maggio 2011 n. 115	16
D. M. 11 gennaio 2017 e s.m.i.....	17
Le nomine degli energy manager nel 2019	18
Statistiche sulle nomine	18
Panoramica sull'energia gestita dai soggetti nominanti.....	21
Distribuzione regionale dei soggetti obbligati	27
Approfondimenti sulle nomine	30
Energy manager ed EGE.....	30
Inquadramento dell'energy manager	34
Energy manager e Sistemi di Gestione dell'Energia - ISO 50001.....	35
Distribuzione degli energy manager per genere	38
Considerazioni sulle nomine pervenute ed il potenziale dei soggetti obbligati	41
Settore industriale.....	41
Trasporti	42
Pubblica Amministrazione – Enti locali.....	45
Energia gestita dai soggetti nominanti suddivisa per fonte.....	51
Istituti di credito.....	51
Sanità.....	51
Distribuzione commerciale	52

Indagine sull'evoluzione del ruolo dell' energy manager	55
La metodologia di analisi.....	55
La scelta del campione	55
Struttura del questionario.....	59
Analisi dei risultati	60
Anagrafica, inquadramento, rapporti con la direzione, formazione ed aggiornamento professionale.....	60
Attività svolte dagli energy manager	65
Evoluzione del ruolo dell'energy manager e dell'approccio aziendale all'energia e all'efficienza energetica	73
Focus sulla pubblica amministrazione	82
Link utili	85
Indice di grafici, figure, box e tabelle	86
Allegato I – tabelle delle nomine per regione.....	90
Abruzzo.....	91
Basilicata	92
Calabria.....	93
Campania.....	94
Emilia Romagna.....	95
Friuli Venezia Giulia.....	96
Lazio.....	97
Liguria.....	98
Lombardia	99
Marche	100
Molise.....	101
Piemonte	102
Puglia.....	103
Sardegna.....	104
Sicilia.....	105
Toscana	106

Trentino Alto Adige	107
Umbria.....	108
Valle d’Aosta	109
Veneto.....	110
ALLEGATO II – COMMENTI DEGLI ENERGY MANAGER ALL’INDAGINE	111
Energy manager interni.....	111
Energy manager esterni	112
Allegato III - Riferimenti di legge.....	113
Legge 9 gennaio 1991 numero 10.....	113
Circolare MiSE 18 dicembre 2014	114
D.Lgs. 30 maggio 2011 n. 115	114
D.M. 11 gennaio 2017	114

GLOSSARIO E DEFINIZIONI

Certificati bianchi (TEE): rappresentano il principale schema nazionale di incentivazione per l'efficienza energetica negli usi finali in termini di obiettivi complessivi. Riferimento normativo: D.M. 11 gennaio 2017 (Determinazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico che devono essere perseguiti dalle imprese di distribuzione dell'energia elettrica e il gas per gli anni dal 2017 al 2020 e per l'approvazione delle nuove Linee Guida per la preparazione, l'esecuzione e la valutazione dei progetti di efficienza energetica) e s.m.i. (D.M. 10 maggio 2018). [Approfondimenti.](#)

Codice ATECO: classificazione delle attività economiche (ATECO: **attività economiche**) adottata dall'Istituto Nazionale di Statistica italiano (ISTAT) per le rilevazioni statistiche nazionali di carattere economico. Nel presente documento si farà riferimento alla versione del 2007. [Approfondimenti.](#)

D.Lgs. 102/2014: recepimento italiano della direttiva europea 2012/27/UE sull'efficienza energetica e dei successivi aggiornamenti. Il decreto definisce obblighi e strumenti per favorire la diffusione dell'efficienza energetica. In particolare chiarisce le tempistiche per la certificazione come esperto in gestione dell'energia dell'energy manager per le imprese interessate all'accesso diretto allo schema dei certificati bianchi o alla realizzazione in proprio delle diagnosi energetiche obbligatorie per le grandi imprese e le imprese energivore. Il D.Lgs. 102/2014 è modificato e integrato dal D.Lgs. 14 luglio 2020 n.73.

EGE (Esperto in Gestione dell'Energia): si tratta di una figura i cui requisiti sono definiti dalla norma UNI CEI 11339 per la quale è possibile avvalersi di certificazione terza da parte di organismi di certificazione accreditati. L'EGE raccoglie le competenze dell'energy manager e degli esperti attivi come professionisti o dipendenti di ESCO e società di servizi energetici e svolge la funzione di energy auditor in relazione alle diagnosi obbligatorie di cui all'art. 8 del D.Lgs. 102/2014. La certificazione viene rilasciata sulla base di un'esperienza minima sul campo e del superamento di un esame. [Approfondimenti.](#)

Energy manager: è la figura fondamentale per tenere sotto controllo i consumi e i costi energetici nelle aziende e negli enti. Può essere interno all'azienda (soluzione preferibile per realtà medio-grandi, per le quali si suggerisce un inquadramento di tipo dirigenziale, in modo da assicurare un confronto con l'alta dirigenza e i decisori), o esterno (consulente). La nomina dell'energy manager è obbligatoria per i soggetti con consumi annui superiori ai 10.000 tep per l'industria e ai 1.000 tep per gli altri settori in base all'art. 19 della legge 9 gennaio 1991 n. 10. La nomina va inviata alla FIRE, che la gestisce su incarico del MISE, dal legale rappresentante dell'organizzazione ogni anno e va presentata entro il 30 aprile di ogni anno con riferimento

ai consumi in fonti primarie relativi all'anno precedente (la prima nomina di un energy manager da parte di un soggetto non obbligato non è soggetta a tale scadenza, che comunque si applica per le nomine successive).

[Approfondimenti.](#)

Energy manager locale: energy manager nominato da un'azienda multi sito per occuparsi di un particolare stabilimento o gruppo di edifici in collegamento con l'energy manager primario aziendale, ossia quello nominato in accordo con la legge 9 gennaio 1991 n. 10. Ad esempio imprese come ENEL, ENI, FCA, Leonardo avranno in genere un energy manager primario e uno o più energy manager locali (ad esempio uno per ogni stabilimento produttivo). La nomina del responsabile locale è facoltativa. [Approfondimenti.](#)

EPC: Gli Energy Performance Contract vengono definiti come «contratti di rendimento energetico», ovvero un accordo contrattuale tra il beneficiario e il fornitore riguardante una misura di miglioramento dell'efficienza energetica, in cui i pagamenti a fronte degli investimenti in siffatta misura sono effettuati in funzione del livello di miglioramento dell'efficienza energetica stabilito contrattualmente. Una ESCO che intraprende un rapporto con un suo qualsiasi cliente si andrà a caricare, dunque, sia del rischio tecnico che di quello finanziario degli interventi concordati. Questi contratti assicurano dunque il raggiungimento di elevate prestazioni energetiche e favoriscono l'accesso al finanziamento tramite terzi per la riqualificazione di immobili e processi industriali. [Approfondimenti.](#)

ESCO (Energy Service Company): persona fisica o giuridica che fornisce servizi energetici, ovvero altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica, nelle installazioni o nei locali dell'utente e, ciò facendo, accetta un certo margine di rischio finanziario. Il pagamento dei servizi forniti si basa, totalmente o parzialmente, sul miglioramento dell'efficienza energetica conseguito e sul raggiungimento degli altri criteri di rendimento stabiliti.

Finanziamento Tramite Terzi (FTT): Il finanziamento tramite terzi (FTT) è uno strumento che va incontro alle esigenze dei consumatori di energia, la cui caratteristica principale è che chi opera l'investimento non è il consumatore stesso, ma un agente esterno impegnato nel business energetico e che, proprio per questo, può permettersi di investire anche a lungo termine. L'FTT si accompagna in genere all'EPC e consente all'utente finale di indirizzare le proprie risorse verso i progetti relativi al proprio core business o di finanziare progetti che altrimenti non verrebbero realizzati. [Approfondimenti.](#)

Green Public Procurement (GPP): approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita. [Approfondimenti.](#)

Life Cycle Cost Analysis (LCCA): è uno strumento economico che permette di valutare tutti i costi relativi ad un determinato componente o sistema, dalla “culla” alla “tomba”. Si prendono in considerazione, infatti, i costi iniziali (acquisto, installazione, etc.), i costi di gestione (spese energetiche, manutenzione, oneri finanziari, etc.), fino ad arrivare ai costi di smaltimento e recupero. È fondamentale adottarlo per valutare in modo corretto gli investimenti, non solo energetici. [Approfondimenti.](#)

Responsabile locale: vedere energy manager locale.

Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia: vedere energy manager.

SGE (Sistema di Gestione dell'Energia): sistema di qualità definito dalla norma ISO 50001 e basato sul ciclo di Deming Plan-Do-Check-Act, analogo al sistema di gestione ambientale (norma ISO 14001) e di qualità (norma ISO 9001), ma focalizzato sull'energia. È consigliato in tutte le realtà medio-grandi in virtù dei benefici superiori che consente di ottenere grazie alla definizione di politiche aziendali con obiettivi specifici, all'impegno dei vertici dell'organizzazione, al coinvolgimento di tutti i livelli del personale, alla definizione di un piano di azione dettagliato e alle azioni di monitoraggio dei consumi puntuali e di sensibilizzazione del personale. [Approfondimenti.](#)

Statistiche sulle nomine degli energy manager: il numero dei soggetti nominati in un certo anno può apparire diverso in tabelle differenti a seconda che si considerino solo gli energy manager nominati dai soggetti obbligati (caso più frequente), o si contino anche gli energy manager locali e/o gli energy manager nominati dai soggetti non obbligati. [Approfondimenti.](#)

TEE (titoli di efficienza energetica): vedere certificati bianchi.

TEP (tonnellata equivalente di petrolio): è un'unità di misura di energia usata soprattutto con riferimento a statistiche e bilanci energetici (territoriali o aziendali), in quanto consente confronti diretti fra fonti energetiche differenti esprimendo i consumi energetici o in fonti primarie o in usi finali con un'unica unità per ciascun vettore energetico (elettricità, gas, gasolio, etc.). In termini di equivalenze nella nomina dell'energy manager ci si riferisce agli usi di fonti primarie, per cui un tep corrisponde convenzionalmente a circa 5.300 kWh elettrici, 11.600 kWh termici e 1.200 m³ di gas naturale. [Approfondimenti.](#)

OBIETTIVI E STRUTTURA DEL RAPPORTO

L'energy manager è una figura chiave per la realizzazione di interventi di efficientamento energetico nelle imprese e negli enti. La liberalizzazione del mercato, l'aumento dei prezzi dei prodotti petroliferi, la crisi finanziaria e l'accordo di Parigi sui cambiamenti climatici sono tutti elementi che in questo scorcio di secolo hanno contribuito ad accrescere l'attenzione di imprese ed enti verso una gestione ottimale dell'energia e delle altre risorse. L'energy manager è la risorsa fondamentale per trasformare questa attenzione in azioni concrete.

Il presente Rapporto redatto da FIRE – il soggetto che dal 1992 gestisce le nomine degli energy manager su incarico del Ministero dello sviluppo economico nell'ambito delle sue attività di respiro più ampio collegate all'efficienza energetica e allo sviluppo sostenibile – mira a fare comprendere meglio chi sono gli energy manager in Italia e le potenzialità di tale figura nel panorama energetico.

Gli obiettivi di questo rapporto sono in particolare i seguenti:

- fornire un quadro statistico dettagliato delle nomine degli energy manager pervenute alla FIRE nell'anno analizzato;
- illustrare i risultati dell'indagine annuale condotta da FIRE, quest'anno dedicata all'evoluzione del ruolo dell'energy manager e basata su un campione statistico rigoroso;
- promuovere il ruolo dell'energy manager fra i soggetti inadempienti e fra i soggetti non obbligati interessati ad avviare delle azioni di miglioramento dell'uso dell'energia.

In relazione all'ultimo punto, i dati delle nomine dei soggetti obbligati, come si vedrà in seguito, lasciano trasparire una certa percentuale di inadempienza alla nomina, in particolare nella Pubblica Amministrazione. Si tratta di un segnale preoccupante, perché spesso indice di una scarsa attenzione al tema dell'efficienza energetica (e dunque della relativa spesa economica). Si auspica che questo Rapporto possa stimolare chi ancora non abbia nominato un energy manager a rimediare, in quanto tale decisione può portare notevoli benefici alla propria struttura, non solo energetici.

La prima parte di questo lavoro fornisce un panorama dettagliato delle nomine effettuate dai soggetti obbligati e volontari, informazioni sull'energia gestita da tali soggetti e stime sul livello di inadempienza. Nella seconda parte si riportano i risultati derivanti dall'ultima indagine condotta da FIRE in relazione agli energy manager e alle loro attività.

GLI ENERGY MANAGER

La figura dell'energy manager nel contesto italiano

La figura dell'energy manager nasce negli USA ai tempi della prima crisi petrolifera del 1973. In Italia è stata istituzionalizzata già dalla legge 308/1982, ma è con la legge 9 gennaio 1991 n. 10 (art. 19) che l'energy manager trova un nuovo e più forte impulso. Viene infatti introdotto il Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia (più comunemente appellato energy manager), obbligatorio per le realtà industriali caratterizzate da consumi superiori ai 10.000 tep/anno e per le realtà del settore civile, terziario e trasporti che presentino una soglia di consumo superiore a 1.000 tep/anno.

La nomina di legge è annuale e va inviata entro il 30 aprile alla FIRE – Federazione italiana per l'uso razionale dell'energia – che gestisce istituzionalmente le nomine degli energy manager ai sensi della legge 10/1991 e pubblica annualmente l'elenco degli energy manager nominati. La mancata nomina impedisce l'accesso allo schema dei certificati bianchi, ai sensi del D.M. 11 gennaio 2017 (sia il proponente, sia il titolare devono avere nominato, se soggetti differenti, nel caso in cui ricadano sotto l'art. 19 della legge 10/1991).

Gli energy manager nominati possono essere dipendenti (opzione di gran lunga più comune per le grandi imprese) o consulenti esterni (opzione più comune per soggetti di media e piccola dimensione, dove è più difficile trovare in organico persone con le competenze richieste). Nel primo caso è preferibile che venga nominato un dirigente, in modo che abbia la possibilità di incidere efficacemente, fin dalle fasi di formazione delle decisioni, sulle scelte aziendali, le competenze tecniche comunque saranno in possesso di altre persone all'interno dell'organizzazione. Al diminuire della dimensione aziendale l'energy manager tende invece a configurarsi di più come un esperto in gestione dell'energia (EGE), certificabile in accordo alla norma UNI CEI 11339. Negli Enti locali è opportuno che la funzione di energy manager sia riconosciuta attraverso un'apposita delibera di giunta, al fine di garantire un ruolo più trasversale e una maggiore capacità di operare in collaborazione con i diversi assessorati. È comunque possibile procedere con una nomina direttoriale, nel qual caso la funzione risulta generalmente più limitata.

Chi viene nominato responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia ai sensi dell'articolo 19 della Legge 10/1991 viene inserito in un elenco¹ curato e gestito dalla FIRE per incarico del Ministero dello sviluppo economico. A tal fine non sono richiesti requisiti particolari, aspetto che ha portato alcune aziende, interessate solo al rispetto formale della legge, ad indicare nel corso degli anni figure che si occupavano solo

¹ Scaricabile nel sito <http://em.fire-italia.org>.

marginalmente di energy management. Il costo dell'energia e la crisi degli ultimi anni hanno comunque portato le organizzazioni a porre un accento maggiore sul tema dell'efficienza energetica.

Gli energy manager nominati hanno la possibilità di beneficiare dell'appartenenza al network della FIRE, che invia loro una newsletter quindicinale e la versione informatica della rivista trimestrale Gestione Energia, offre visibilità attraverso interviste e interventi convegnistici, coinvolge gli energy manager in indagini e studi poi condivisi con essi e organizza convegni e attività formative sui principali temi di loro interesse.

La presenza di nomine da parte di soggetti non obbligati testimonia che l'energy manager è un ruolo che ha senso anche al di fuori del contesto delineato dalla legge 10/1991. In particolare l'energy manager può rivelarsi utile in tutte le imprese e gli enti che presentino un elevato impatto del costo dell'energia sui costi di produzione di beni e servizi. Nel contesto produttivo italiano, caratterizzato prevalentemente da piccole e medie imprese, c'è spazio per consulenti – oltretutto per altri operatori, come le ESCO – che supportino le imprese nel razionalizzare i propri consumi attraverso interventi di eliminazione degli sprechi energetici e di utilizzo di tecnologie più performanti, che consentano alle imprese di risparmiare energia e denaro nel tempo. Sono numerosi i progetti presentabili con indicatori economici (VAN, tempo di ritorno dell'investimento, TIR) congruenti con le scelte di investimento tipiche. La situazione risulta ancora più interessante conteggiando anche i benefici non energetici, secondo le metodologie del progetto europeo M-Benefits (www.m-benefits.eu) promosso in Italia da FIRE.

Ruolo e compiti

Si tratta di un profilo di alto livello, con competenze manageriali, tecniche, economico-finanziarie, legislative e di comunicazione che supporta i decisori aziendali nelle politiche e nelle azioni collegate all'energia. La figura dell'energy manager è fondamentale per supportare le imprese nell'attuare politiche di riduzione dei consumi energetici – e dunque dei costi – e nel tenere conto in modo efficiente dell'energia in tutte le fasi della produzione o della gestione degli edifici.

Relativamente ai compiti affidati dalla legge all'energy manager, questo è quanto prescrive l'art. 19 della legge 10/1991 al comma 3: "I responsabili per la conservazione e l'uso razionale dell'energia individuano le azioni, gli interventi, le procedure e quanto altro necessario per promuovere l'uso razionale dell'energia, assicurano la predisposizione di bilanci energetici in funzione anche dei parametri economici e degli usi energetici finali, predispongono i dati energetici di cui al comma 2 [ossia i dati comunicati all'atto della nomina]".

Più in generale, l'energy manager, come suggerisce il termine, ha il compito di gestire ciò che riguarda l'energia all'interno di un'azienda o di un edificio, verificando i consumi, ottimizzandoli e promuovendo

interventi mirati all'efficienza energetica e all'uso di fonti rinnovabili. Questo si traduce in un ruolo differente a seconda delle caratteristiche dimensionali della struttura considerata:

- nel caso di un'organizzazione complessa, l'energy manager sarà preferibilmente un dirigente alla guida di un gruppo di persone di estrazione prevalentemente tecnica;
- in presenza di dimensioni aziendali medie sarà probabilmente una figura con competenze energetiche, anche se rimane consigliabile un inquadramento adeguato (dirigente o quadro);
- per aziende ed enti di piccole dimensioni si tratterà presumibilmente di un consulente esterno con competenze tecniche.

Da quando è disponibile la certificazione come EGE secondo la norma UNI CEI 11339, è utile che l'energy manager risulti certificato, soprattutto nel caso di un consulente esterno. Nei casi in cui l'energy manager sia di alto profilo, è utile che possa avvalersi di collaboratori certificati EGE (se non è un EGE egli stesso).

L'energy manager, dunque, verifica i consumi, attraverso audit ad hoc o, se disponibili – ed è un aspetto fondamentale per una gestione efficace non solo dell'energia, ma del core business di un'impresa – tramite i report prodotti da sistemi di telegestione, telecontrollo e automazione. Si preoccupa quindi di ottimizzare i consumi attraverso la corretta regolazione degli impianti e il loro utilizzo appropriato dal punto di vista energetico, di promuovere comportamenti da parte dei dipendenti e/o degli occupanti della struttura energeticamente consapevoli e di proporre investimenti migliorativi, possibilmente in grado di migliorare i processi produttivi o le performance dei servizi collegati.

Un'altra funzione che spesso riguarda l'energy manager è quella degli acquisti di energia elettrica e altri vettori energetici. Chiaramente in questo caso si tratta di ridurre i costi di acquisto, eventualmente promuovendo la corretta gestione dei carichi elettrici in modo da evitare punte di potenza che comportino costi maggiori. L'evoluzione del mercato elettrico sta inoltre aprendo nuove opportunità legate al campo delle microreti (e.g. comunità energetiche rinnovabili e comunità energetiche dei cittadini) e del *demand response*. In futuro l'energy manager dovrà gestire sempre più in modo integrato l'uso razionale dell'energia nelle sue componenti dell'efficientamento degli usi finali, della generazione in loco (rinnovabile e/o cogenerativa) e dell'acquisto da rete anche tramite PPA di elettricità verde.

Fra le opzioni meno diffuse, ma utili, vi è la possibilità di collaborare con l'ufficio acquisti per promuovere procedure che promuovano i cosiddetti acquisti verdi (green procurement) e l'acquisto di macchinari caratterizzati da bassi consumi energetici e dunque bassi costi di gestione (life cycle cost analysis – LCCA).

Fra le maggiori difficoltà incontrate dall'energy manager nello svolgimento delle sue funzioni si possono citare:

- la necessità di confrontarsi spesso con persone non tecniche – sia sul fronte dei decisori aziendali, sia su quello dei colleghi preposti ad altre mansioni –, che richiede la capacità di esporre in termini semplici i concetti tecnici;
- l'esigenza di dover dialogare con altre funzioni aziendali e di comprendere il punto di vista di profili differenti, in quanto l'energia è di per sé un tema orizzontale, che coinvolge chi acquista elettricità e altri combustibili, ma anche macchinari e dispositivi, chi si occupa della manutenzione dei sistemi, chi progetta gli edifici e gli impianti, chi scrive le specifiche delle gare, gli uffici legali, e così via.

Per essere affrontati in modo vincente il primo punto richiede soprattutto qualità personali, il secondo il coinvolgimento e l'impegno dei vertici aziendali, che devono creare le condizioni affinché l'energy manager possa operare al meglio e trovi la necessaria collaborazione. Fatte le somme, l'energy manager ideale è una figura che deve avere solide basi di energetica, valutazione degli investimenti e legislazione e mercati, unite possibilmente a doti comunicative; un mix non banale e conseguibile solo nel tempo, attraverso l'esperienza e un aggiornamento continuo.

Di seguito si riportano le tipiche azioni svolte da un energy manager nel corso delle sue attività:

- presa di contatto con l'organizzazione e individuazione delle figure di riferimento per lo svolgimento delle proprie attività (decisori, ufficio acquisti, tecnici esperti in gestione dell'energia, manutentori, responsabili di linee di processo, funzioni amministrative e contabili, funzioni finanziarie, etc.);
- raccolta delle bollette energetiche, valutazione dei consumi mensili e annuali, verifica; Individuazione delle curve di carico giornaliere elettriche e termiche;
- verifica dei contratti esistenti collegati ai servizi energetici (sia per assicurarsi delle prestazioni erogate, sia per pianificare in modo opportuno le proposte di investimento);
- creazione di un database delle aree di consumo, con dettagli maggiori per quelle più significative (caratteristiche, potenze impegnate e di targa, energia/ore di funzionamento, data di installazione, etc.);
- individuazione di un set di indicatori di prestazioni energetiche per confrontare i consumi fra le diverse sedi e con la letteratura;
- realizzazione di diagnosi energetiche e di studi di fattibilità (in prima persona o con l'ausilio di soggetti terzi);
- proposte di intervento e studi di fattibilità (monitoraggio, riduzione sprechi, programmi di sensibilizzazione ai dipendenti, investimenti in efficienza e rinnovabili);
- monitoraggio della normativa e accesso agli incentivi;
- verifica dei risultati conseguiti e programmi di comunicazione degli stessi;
- proposizione di qualità energetica nella fase decisionale della realizzazione di nuovi investimenti.

Queste attività si possono integrare con quelle previste all'interno di un sistema di gestione dell'energia ISO 50001. In tale contesto l'energy manager si può configurare come responsabile del gruppo di gestione dell'energia (o come gruppo stesso, nel caso sia costituito da un'unica persona). Un sistema di gestione dell'energia consente all'energy manager di dispiegare al massimo le proprie potenzialità, in quanto la sua azione viene ad inquadrarsi in una politica aziendale chiara, con obiettivi e target specifici e definiti, e con un piano di azione dettagliato e che assicura la collaborazione delle diverse funzioni aziendali (aspetto fondamentale per un tema trasversale quale quello energetico).

Riferimenti di legge

Di seguito si riportano i provvedimenti legislativi e le circolari che definiscono l'obbligo e le modalità di nomina, il ruolo degli energy manager nominati e i collegamenti con lo schema dei certificati bianchi.

Legge 9 gennaio 1991 n. 10

La legge introduce all'art. 19 l'obbligo di nomina per i soggetti industriali con consumi annui superiori ai 10.000 tep e per quelli degli altri settori oltre i 1.000 tep. La legge definisce anche le sanzioni previste in caso di inadempienza.

Circolare MiSE 18 dicembre 2014

La circolare ministeriale definisce le modalità di nomina per i soggetti obbligati e non obbligati, indica come conteggiare i consumi, specifica le caratteristiche dell'energy manager, confermando FIRE nel ruolo di soggetto attuatore.

D.Lgs. 30 maggio 2011 n. 115

Il recepimento della direttiva europea sui servizi energetici definisce le caratteristiche dei contratti di servizio energia e di servizio energia plus, prevedendo che negli enti pubblici sottoposti all'obbligo di nomina ai sensi della legge 10/1991 l'energy manager svolga il ruolo di controparte per conto dell'amministrazione².

² Il decreto contrasta in tal modo la tendenza di alcuni enti di affidare il ruolo di energy manager a un dipendente del fornitore di servizi energetici, pratica prima possibile, ma non consigliabile sia mantenere una capacità di verifica delle prestazioni energetiche del servizio, evitando che il controllore coincida con il controllato, sia per assicurare che l'energy manager gestisca al meglio tutti i consumi energetici dell'ente e non solo quelli termici collegati al servizio erogato dal fornitore.

D. M. 11 gennaio 2017 e s.m.i.

Il decreto ha definito nel 2017 le nuove linee guida del meccanismo dei TEE e determinato gli obiettivi quantitativi di risparmio energetico che devono essere perseguiti dalle organizzazioni di distribuzione di energia elettrica e gas per il triennio 2017-2020. Il D.M. 11 gennaio 2017 è stato parzialmente modificato dal D.M. 10 maggio 2018, anche detto “decreto correttivo”.

Nell’Allegato I, punto 4 (documentazione da trasmettere in sede di presentazione dei progetti) è stabilito che i progetti devono contenere nella documentazione da trasmettere, pena inammissibilità, una serie di informazioni, rese in forma sostitutiva di atto notorio ai sensi del D.P.R. n. 445/2000. Una delle richieste è di fornire: *“nel caso in cui il soggetto proponente o il soggetto titolare del progetto sia un soggetto obbligato alla nomina del Responsabile per la conservazione e l’uso razionale dell’energia ai sensi dell’art. 19 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, idonea documentazione comprovante l’avvenuta nomina per l’anno in corso. Tale requisito deve essere rispettato per tutta la durata della vita utile del progetto e può essere soggetto a verifica in sede ispettiva”*. La nomina dell’energy manager è dunque necessaria per l’accesso all’incentivo, in similitudine con quanto richiesto dalla legge 10/1991.

LE NOMINE DEGLI ENERGY MANAGER NEL 2019

Statistiche sulle nomine

Le nomine pervenute alla FIRE nei tempi previsti dalla legge nel 2019 sono state 2.391. Di queste 1.633 sono relative ad energy manager primari nominati da soggetti obbligati e 758 da soggetti non obbligati. Dal 2016 le nomine vengono effettuate attraverso la piattaforma web dedicata: Nomina Energy Manager Online (NEMO).

La situazione degli energy manager operanti in Italia e nominati da soggetti obbligati è riassunta nella Tabella 1 dove viene evidenziata la distribuzione degli energy manager nei diversi settori e sotto-settori economici.

Settori	Sottosettori	Nomine
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	46
Industria		453
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	2
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	437
	F. COSTRUZIONI	14
Forniture e servizio Energia		166
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	90
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	57
	N.81	19
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	326
Terziario (commercio, immobili e servizi)		508
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	149
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	31
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	45
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	34
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	21
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	21
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	17
	P. ISTRUZIONE	26
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	124
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	12
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	26
	U. ORGANIZZAZIONI ED ORGANISMI EXTRATERRITORIALI	2
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	134
Totale		1.633
<p>Fonte: dati FIRE. Per approfondimenti www.fire-italia.org La tabella riporta solamente i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei tempi previsti dalla legge, non si tiene conto di eventuali energy manager locali, delle nomine pervenute dopo la scadenza e di quelle da parte dei soggetti non obbligati (758).</p>		

Tabella 1. Nomina dell'energy manager da parte di soggetti obbligati ai sensi della legge 10/1991.

Continua il trend di crescita degli energy manager nominati dai soggetti obbligati, come evidenzia la Tabella 2. Si tratta di un più 11% in sei anni.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Agricoltura	58	56	52	39	42	46
Attività industriali	404	414	466	439	446	453
<i>di cui manifatturiere</i>	396	399	429	425	432	437
Forniture e servizio Energia	200	174	144	173	166	166
Trasporti	297	314	285	314	323	326
Terziario (commercio, immobili e servizi)	368	413	451	467	483	508
P.A.	148	136	121	132	129	134
Totale	1.475	1.507	1.519	1.564	1.589	1.633

Tabella 2. Andamento delle nomine degli energy manager da soggetti obbligati negli ultimi anni.

La Tabella 3 presenta un quadro sintetico delle nomine pervenute per i vari settori di attività, divise tra soggetti obbligati e volontari. Si nota come il settore industriale abbia una larga percentuale di nomine volontarie, mentre dall'alto lato nel trasporto la stragrande maggioranza dei soggetti nominanti sono soggetti all'obbligo.

	2019		% dei volontari per settore	% degli obbligati per settore	% dei volontari sul totale	% degli obbligati sul totale
	Volontari	Obbligati				
Agricoltura	33	46	5%	3%	1%	2%
Attività industriali	347	453	46%	28%	15%	19%
<i>di cui manifatturiere</i>	310	437	41%	27%	13%	18%
Forniture e servizio Energia	154	166	20%	10%	6%	7%
Trasporti	24	326	3%	20%	1%	14%
Terziario (commercio, immobili e servizi)	130	508	17%	31%	5%	21%
P.A.	70	134	9%	8%	3%	6%
Totale	758	1.633	100%	100%	31%	69%

Tabella 3. Confronto tra la percentuale dei soggetti obbligati e volontari nei diversi settori.

Il numero delle nomine pervenute alla FIRE nel corso degli anni è cresciuto anche considerando i soggetti volontari: dal 2006 al 2019, infatti, l'incremento è stato dell'16%, come evidenziato nella Tabella 4.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Agricoltura	50	47	48	51	57	53	67	74	100	98	97	80	77	79
Attività industriali	649	637	639	632	608	615	604	650	671	710	758	773	800	800
<i>di cui manifatturiere</i>	645	632	632	624	599	614	591	600	605	649	688	715	742	744
Forniture e servizio Energia	174	176	305	328	292	299	316	323	352	344	316	335	329	320
Terziario	830	836	727	790	758	726	728	786	655	737	758	785	794	842
<i>di cui nella P.A.</i>	190	190	180	187	153	161	165	201	177	186	173	180	185	204
Trasporti	359	374	411	418	408	409	412	385	325	343	310	342	353	350
Totale	2.062	2.070	2.130	2.219	2.123	2.102	2.127	2.218	2.103	2.232	2.239	2.315	2.353	2.391

Tabella 4. Andamento delle nomine (soggetti obbligati e non) pervenute dal 2006 al 2019.

Nel Grafico 1 è riportato in altra forma l'andamento delle nomine dal 2003 in poi.

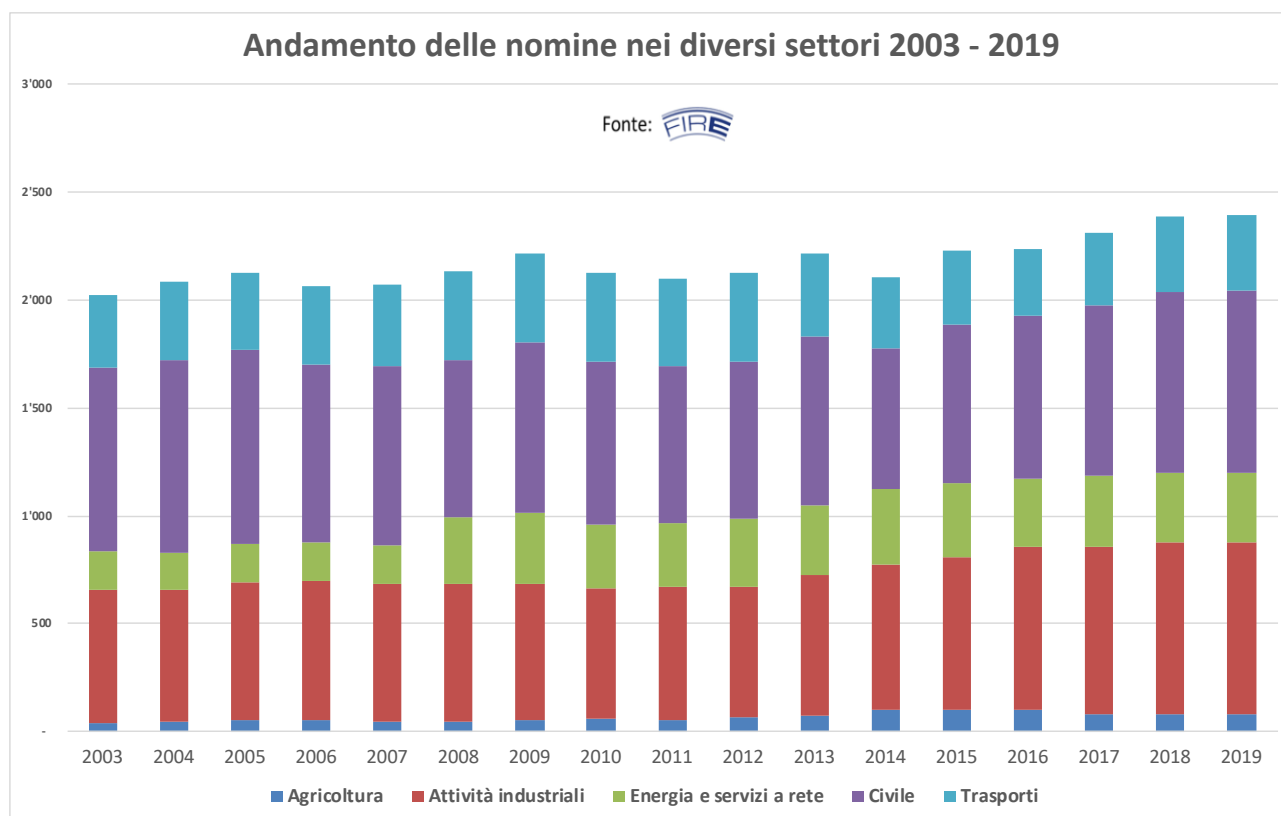


Grafico 1. Andamento delle nomine (soggetti obbligati e non) per settore 2003-2019.

La piattaforma NEMO, realizzata con proprie risorse da parte FIRE, ha permesso di snellire il precedente processo di nomina cartaceo, consentendo quindi alla Federazione di allocare in modo più efficiente le

proprie risorse (attività di supporto agli energy manager, studi e ricerche, etc.). Nel Grafico 2 si riporta per evidenza la distribuzione temporale di arrivo delle nomine.

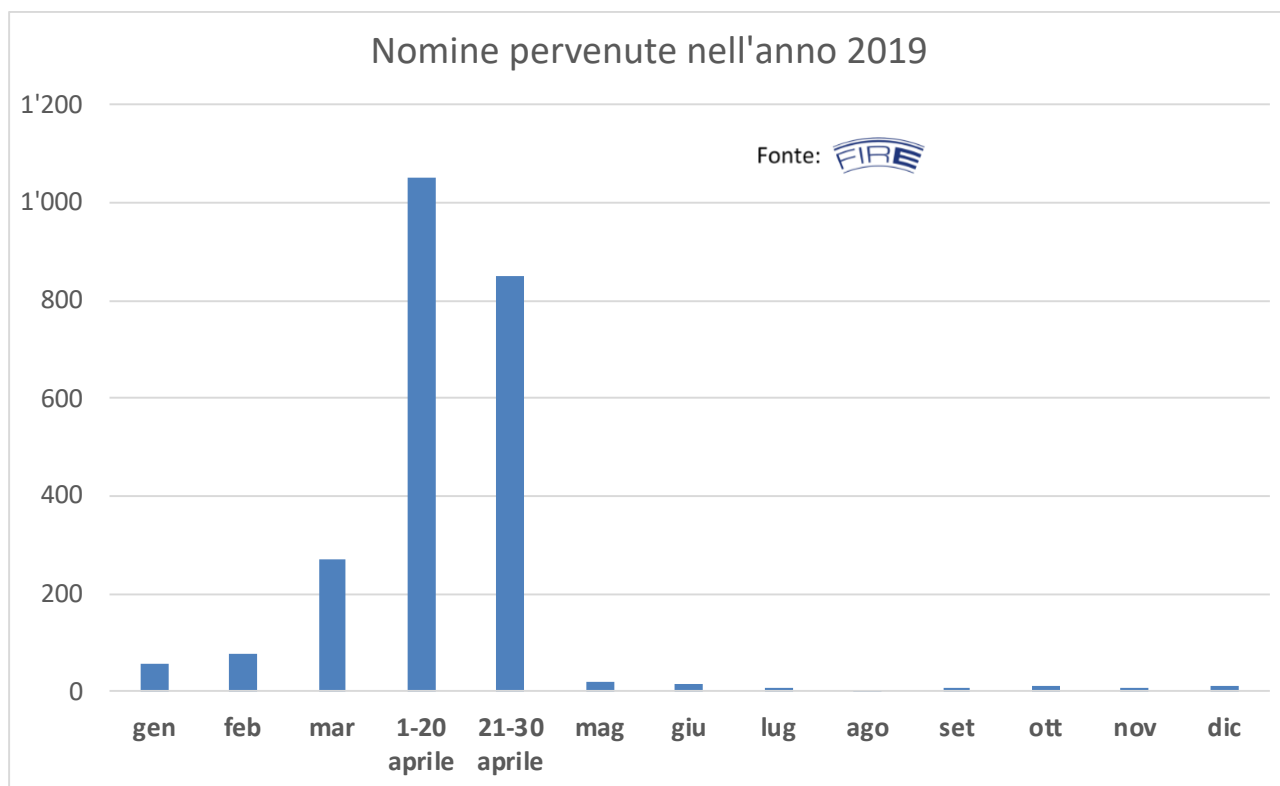


Grafico 2. Distribuzione temporale delle nomine pervenute nel 2019

Il grafico evidenzia come l'arrivo delle nomine sia essenzialmente concentrato nel mese di aprile, con particolare riferimento all'ultima decade prima della scadenza (30 aprile). Nella figura non sono considerate le nomine arrivate dopo la scadenza da parte di soggetti obbligati, per cui da maggio a dicembre sono indicate le richieste pervenute esclusivamente da soggetti volontari.

Panoramica sull'energia gestita dai soggetti nominanti

Nel 2015 è stata introdotta una novità, espressa al punto 12 della nota esplicativa della circolare del 18 dicembre 2014 del Ministero dello Sviluppo Economico: all'atto della nomina è obbligatorio comunicare i consumi di energia distinti per vettore energetico o combustibile³.

³ La Circolare MiSE 18 dicembre 2014 richiede indicazioni sui consumi totali dell'organizzazione considerata, ossia sull'energia da essa gestita. Consumi finali ed energia gestita possono differire in particolari situazioni, come ad esempio in presenza di generazione locale di energia elettrica o cogenerazione nel caso in cui l'elettricità e il calore prodotti non siano tutti consumati in loco. Le quantità immesse nelle reti elettriche e di teleriscaldamento vengono infatti conteggiate nell'ambito dell'energia gestita (ossia dei consumi totali), ma non sempre nel computo dei consumi finali.

Prima di proporre grafici e relative considerazioni è importante sottolineare che la dizione “energia gestita” non è casuale. Si è voluto usare questa espressione, invece di “consumi energetici”, in quanto la si ritiene più appropriata. L’energia considerata nella nomina dell’energy manager, infatti, contempla tutta l’energia che in qualsiasi modo viene gestita dal soggetto. Per esempio, un proprietario di un impianto fotovoltaico dovrà conteggiare l’energia generata dall’impianto anche nel caso in cui essa venga ceduta alla rete e non autoconsumata, oltre ovviamente a tutti gli altri consumi a lui imputabili. Questa visione della gestione dell’energia comporta intrinsecamente delle distorsioni statistiche se si confrontano i numeri emersi dalle nomine con altri tipo di documenti, per esempio con il Bilancio Energetico Nazionale o con l’Eurostat a livello nazionale o regionale o le diagnosi energetiche a livello di singola organizzazione. Nei dati delle nomine, infatti, l’energia può essere conteggiata più di una volta da diversi operatori anche se, ovviamente, il consumatore finale è uno solo. Si riporta a titolo di esempio il caso di un contratto “servizio energia” tra una pubblica amministrazione e una società di servizi dove in entrambe le organizzazioni è presente un energy manager. Nei moduli di nomina della pubblica amministrazione comparirà l’energia utilizzata dall’utente finale (i kWh termici erogati dalla ESCO nell’ambito del contratto), mentre nel modulo della società di servizi sarà conteggiato il combustibile impiegato per fornire l’energia definita contrattualmente.

I consumi inseriti nei moduli di nomina sono stati determinati mediante un metodo di contabilizzazione in tre quarti dei casi (75%) e dedotti da stime per il restante 25% (Grafico 3), valori in linea con quelli riscontrati l’anno precedente. L’auspicio è che nei prossimi anni si possa compiere uno step in più e aumentare ulteriormente la quota parte di consumi misurati, sfruttando le diagnosi energetiche e lo sviluppo sempre maggiore dei sistemi di misura per l’ottenimento di incentivi (in particolare certificati bianchi)

Nel Grafico 4 è possibile vedere come la somma dei consumi (in Mtep) dei soggetti nominanti totali, ripartiti per area geografica, risulti essere molto sbilanciata: il nord si attesta intorno a 52 Mtep, il centro circa a 18 Mtep e per ultimo il sud e le isole a 8 Mtep. A tale proposito conviene osservare che si sommano due effetti: il primo è quello più ovvio legato alla localizzazione delle aree produttive e della domanda di servizi, il secondo è legato all’ubicazione delle sedi legali delle imprese⁴.

⁴ Un’impresa multisito vedrà i consumi concentrati nella Regione in cui è situata la propria sede legale. Questo tende a spostare ancora di più al centro-nord i consumi energetici e il numero di soggetti nominanti.

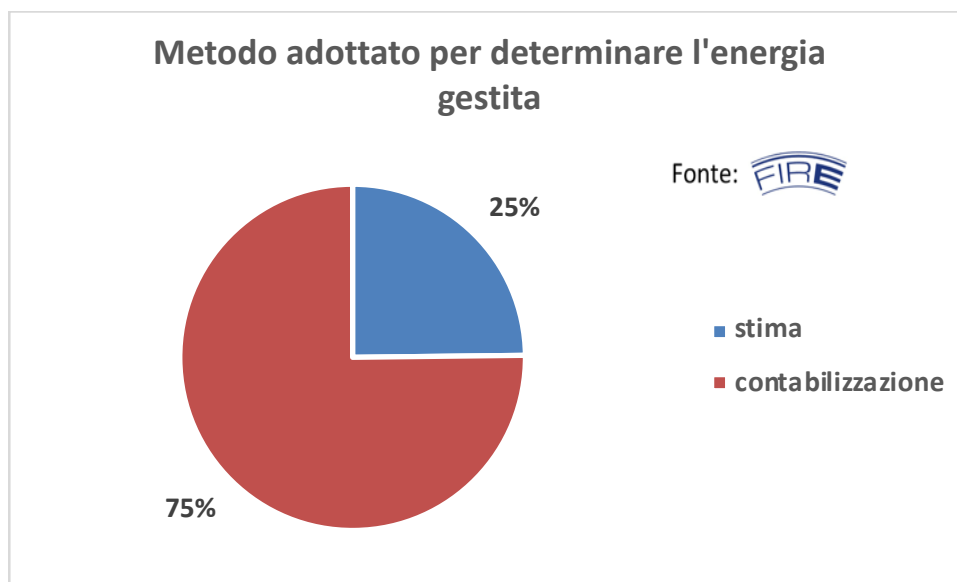


Grafico 3. Metodo adottato per stabilire l'energia gestita.

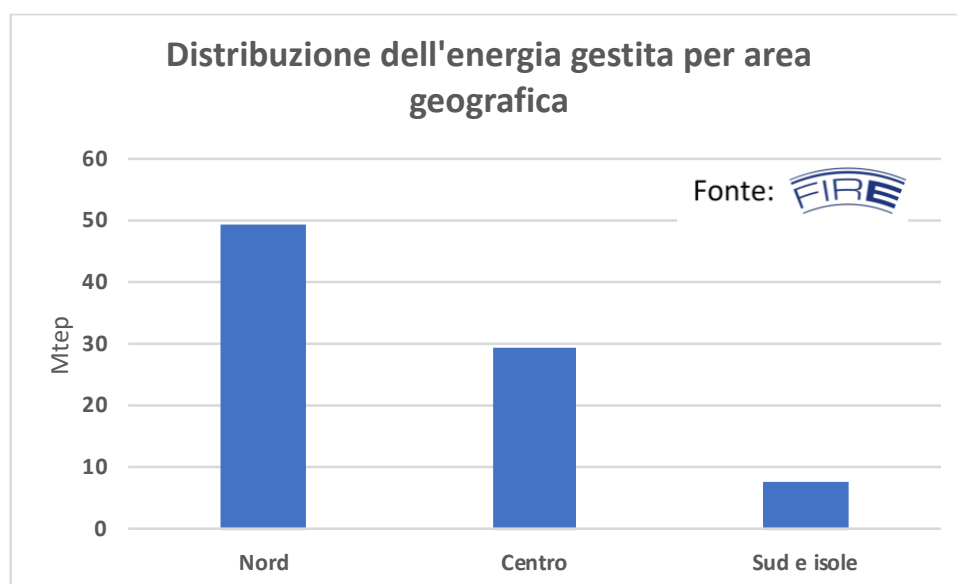


Grafico 4. Distribuzione dell'energia gestita per area geografica.

Nel Grafico 5 è rappresentata l'energia gestita, espressa in termini percentuali sul totale di tutta l'energia gestita dai soggetti obbligati e volontari, per i macro-settori economici di riferimento secondo il codice ATECO. È evidente come il settore industriale, ripartito tra le sezioni ATECO C⁵ e D⁶ sia preponderante rispetto agli altri settori.

⁵ Attività manifatturiera.

⁶ Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata.

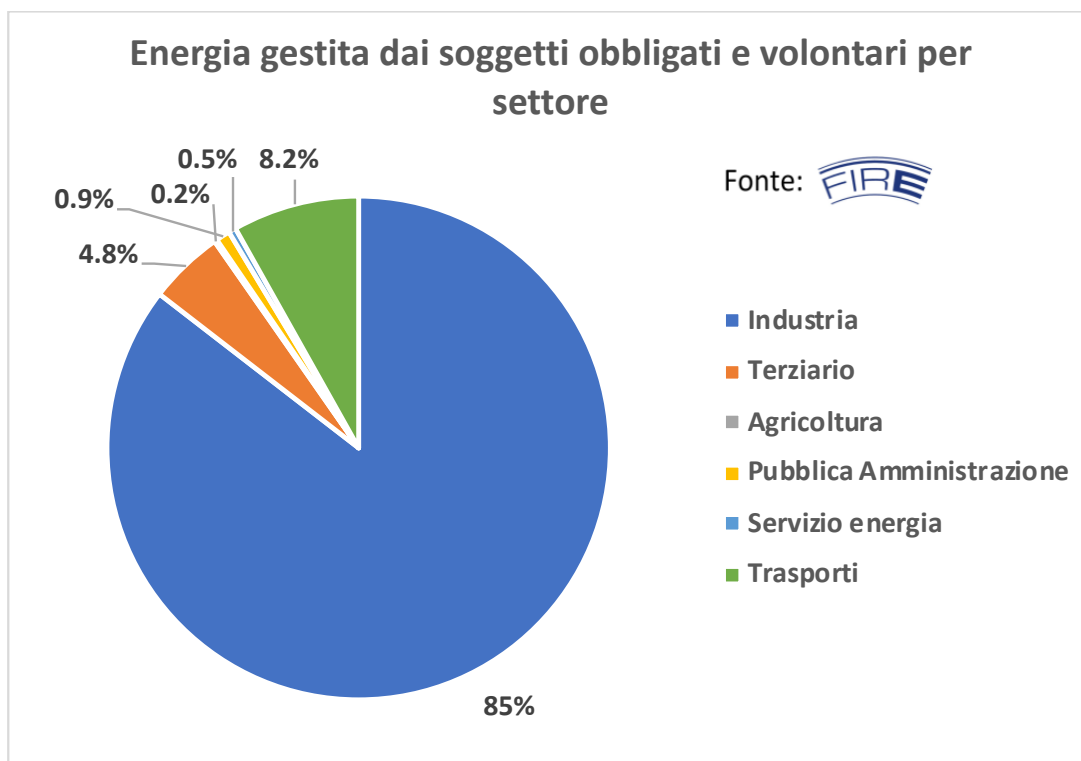


Grafico 5. Energia gestita dai soggetti obbligati e volontari suddivisi per settore.

Rispetto all'anno precedente, è aumentata di qualche punto percentuale l'energia gestita dalle imprese che forniscono energia, a scapito prevalentemente del settore manifatturiero.

Nei grafici che seguono è possibile osservare la ripartizione dell'energia gestita dei soli soggetti obbligati per tutte le sezioni ATECO. Le sezioni C, D e H (trasporti e magazzinaggio) sono riportate separatamente dalle altre per una maggiore leggibilità del grafico.



Grafico 6. Energia gestita dai soggetti obbligati per sezione ATECO⁷.

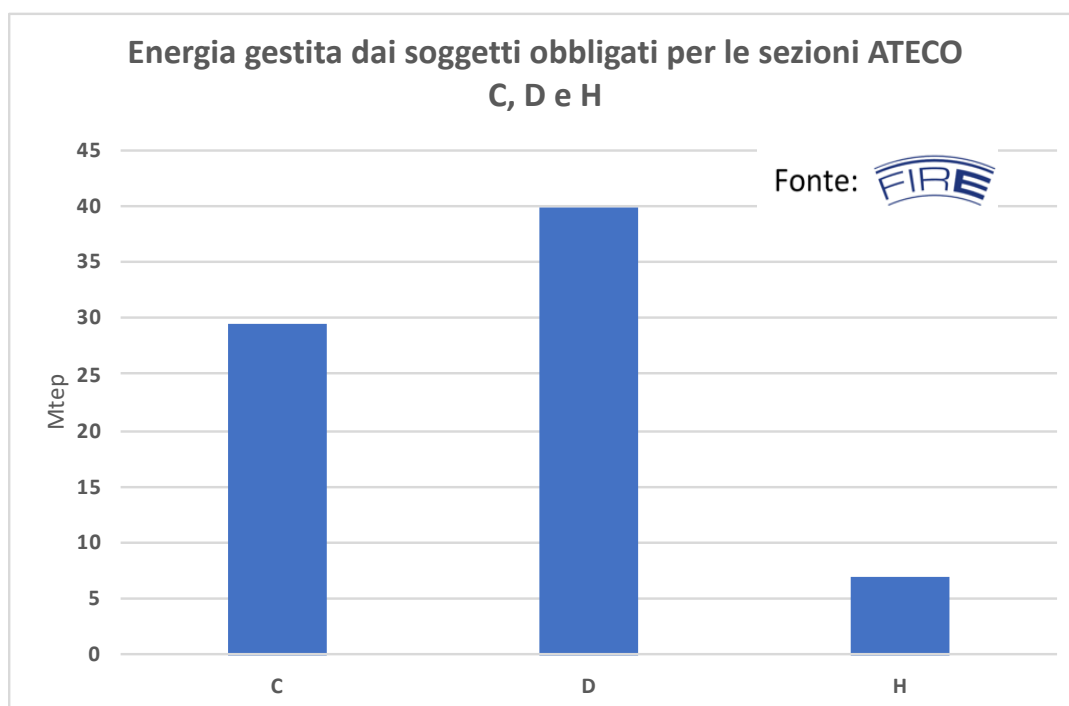


Grafico 7. Energia gestita dai soggetti obbligati per le sezioni ATECO C (manifatturiero), D (energia) e H (trasporti).

⁷ A: Agricoltura - B: Estrazione C: attività manifatturiere D, E: fornitura dell'energia F: costruzioni - G, I, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, T: Terziario - H: Trasporti - O: Pubblica Amministrazione.

Nella Tabella 5 e Tabella 6 è stata riportata l'energia gestita (espressa in tep) per ogni macro-settore suddiviso per fonte energetica.

	Gasolio	Olio combustibile	Benzine	Oli vegetali	GPL	Pellet	Cippato
Agricoltura	5.558	849	398	-	564	651	1.221
Pubblica Amm.	49.568	2	9.056	532	1.400	165	443
Servizio Energia	20.467	3.245	82	445	178	199	671
Terziario	102.042	8.185	10.765	358	4.047	327	9.552
Trasporti	1.171.408	2.267.623	5.758	1	3.172	378	-
Industria	359.567	423.916	14.519	396.247	22.591	1.232	330.261

Tabella 5. Energia gestita da e. m. per settore suddivisa per fonte, 1 di 2.

	Gas naturale	GNL	Biogas	Elettricità	Elettricità prodotta	Calore consumato	Altro
Agricoltura	27.652	92	29.997	83.817	9.257	27.798	1
Pubblica Amm.	192.632	221	72	553.102	13.704	32.547	1.831
Servizio Energia	216.800	-	26	55.032	7.777	16.567	21
Terziario	1.041.222	372	319	3.191.315	60.930	112.734	554
Trasporti	474.059	7.167	-	2.186.514	65.977	41.641	1.411.091
Industria	25.056.302	3.900	185.751	13.204.940	4.539.914	1.416.968	21.721.816

Tabella 6. Energia gestita da e. m. (espressa in tep come fonti iniziali) per settore suddivisa per fonte, 2 di 2.

Nella voce "altro" sono riportate sia le fonti energetiche non presenti nel modulo standard di nomina (e.g. carbone, gas di coda, etc.) sia, in alcuni casi, fonti già presenti nel modulo ma che i soggetti hanno preferito inserire utilizzando fattori di conversione (basati sul potere calorifico) diversi da quelli proposti da FIRE.

Essendo questo il secondo anno in cui viene condotta un'analisi di questo tipo, è opportuno valutare la variazione dell'energia gestita per fonte nel 2018 rispetto all'anno precedente, come riportato, in termini di variazioni percentuali, nelle Tabella 7 e Tabella 8. Conviene evidenziare che alcuni dati sui consumi potrebbero essere viziati da errori in quanto comunicato dai soggetti nominanti, non sempre identificabili da FIRE (e.g. errori legati all'uso di valori errati o di imputazioni non corrette di alcuni combustibili).

	Gasolio	Olio combustibile	Benzine	Oli vegetali	GPL	Pellet	Cippato
Agricoltura	-38%	-12%	+100%	-	+250%	+72%	+13%
Pubblica Amm.	-8%	-33%	+7%	0%	-38%	+400%	+8%
Servizio Energia	+76%	-1%	-45%	0	-6%	-12%	+16%
Terziario	-11%	+24%	-55%	-35%	+14%	0	-46%
Trasporti	-4%	+7%	+7%		-18%	+1%	-
Industria	-9%	-45%	-58%	+7%	+24%	+600%	+64%

Tabella 7. Variazione dell'energia gestita da e. m. (espressa in tep come fonti iniziali) nel 2017-2018 per settore suddivisa per fonte, 1 di 2.

	Gas naturale	GNL	Biogas	Elettricità	Calore consumato	Altro
Agricoltura	+5%		+4%	+60%	+29%	
Pubblica Amm.	-12%	-24%	-25%	+10%	-22%	+32%
Servizio Energia	+6%	-	26	-93%	+12%	+250%
Terziario	+13%	+3%	+3%	-1%	+2%	+5%
Trasporti	+4%	+65%	-	-13%	0	+4%
Industria	+1%	+5%	+50%	+2%	+4%	+16%

Tabella 8. Variazione dell'energia gestita da e. m. (espressa in tep come fonti iniziali) nel 2017-2018 per settore suddivisa per fonte, 2 di 2.

Distribuzione regionale dei soggetti obbligati

Come spiegato nella sezione relativa all'energia gestita (vedere nota 4), sulla distribuzione regionale delle nomine incide la localizzazione della sede legale dei singoli soggetti nominanti.

Nell'**Error! Reference source not found.**, in Appendice, sono riportate le tabelle delle nomine dei soggetti obbligati distinti per Regione.



Figura 1. Distribuzione regionale dei soggetti obbligati. Fonte FIRE.

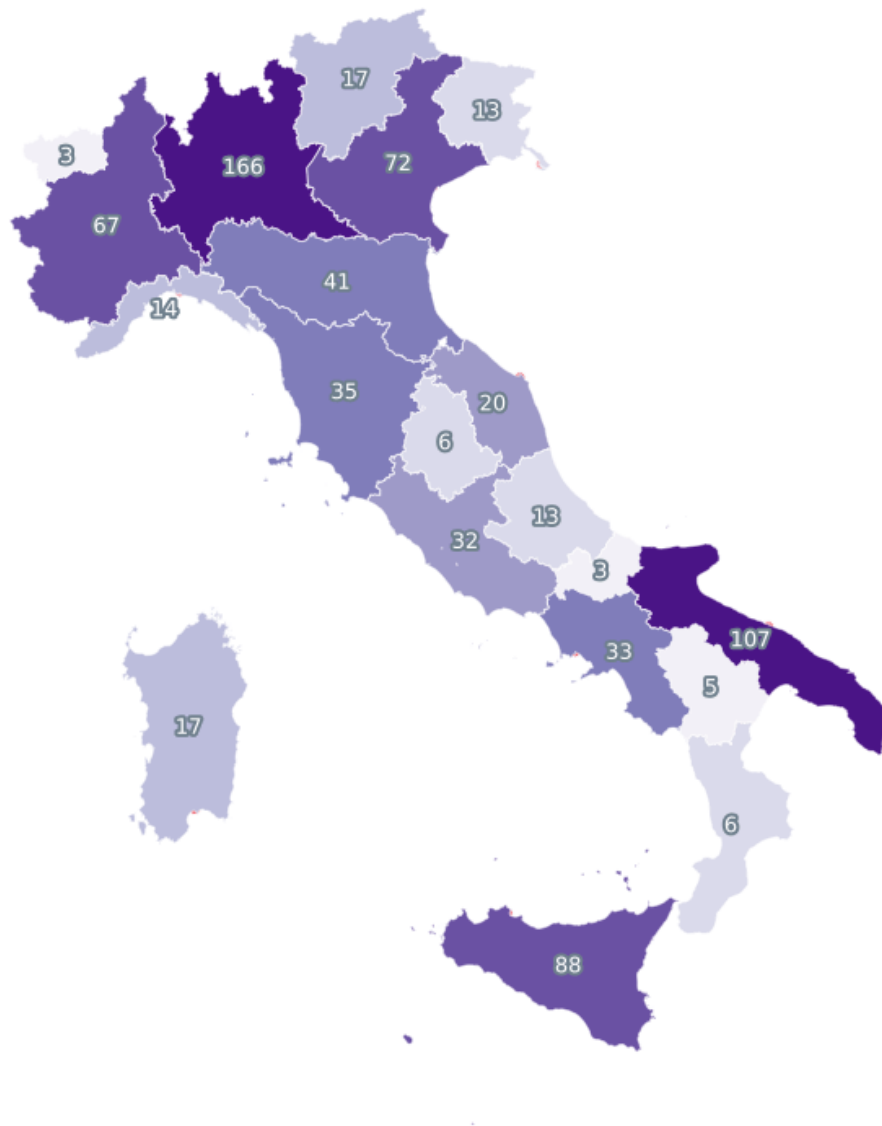


Figura 2. Distribuzione regionale dei soggetti volontari. Fonte FIRE.

Approfondimenti sulle nomine

Il ruolo dell'energy manager presenta importanti affinità e collegamenti con la certificazione in esperto in gestione dell'energia e con i sistemi di gestione dell'energia. Di seguito si riportano alcuni approfondimenti su queste tematiche.

Energy manager ed EGE

Le direttive 2002/91/CE e 2006/32/CE, rispettivamente sulle performance energetiche degli edifici e sui servizi energetici, hanno richiesto ai Paesi membri di dotarsi di schemi per assicurare la qualificazione ed eventualmente la certificazione dei professionisti e degli operatori del settore dell'energia. Una richiesta confermata nelle direttive successive. Per quanto riguarda la formazione della figura dell'energy manager i percorsi disponibili sono molteplici, e si basano su una formazione preferibilmente universitaria (e.g. ingegneria con indirizzi energetici, come suggerito dalla circolare ministeriale 219/F del 1992), eventualmente integrata da master dedicati all'efficienza energetica ed alle fonti rinnovabili e/o corsi di formazione. Risulta poi fondamentale curare l'aggiornamento professionale, per cui esistono varie iniziative a livello nazionale, come i corsi generali o su temi specifici organizzati da vari enti tra cui FIRE.

L'energy manager è una figura interdisciplinare che risponde a diverse esigenze e che trova spazio sia lato domanda, sia lato offerta (ESCO e altri operatori di settore). In questa ottica sono state emanate alcune norme tecniche che prevedono il coinvolgimento di tale figura, come la norma europea EN 16001 sui sistemi di gestione dell'energia (SGE), nel 2011 sostituita dallo standard internazionale ISO 50001, la EN 15900 sui servizi di efficientamento energetico, la UNI CEI 11339 sugli esperti in gestione dell'energia (EGE) e la UNI CEI 11352 sulle ESCO.

La norma UNI CEI 11339 sugli EGE, in particolare, consente di certificare le competenze degli energy manager e di sfruttare anche le opportunità aperte dalla legge 14 gennaio 2013 n. 4 sulle figure professionali non organizzate in ordini e collegi. L'EGE in accordo alla definizione del D.Lgs. 115/2008, è definito come: *“soggetto che ha le conoscenze, l'esperienza e la capacità necessarie per gestire l'uso dell'energia in modo efficiente”*. L'EGE dunque è una qualifica attribuita a una figura professionale moderna ed interdisciplinare, chiamata ad agire nel contesto di un nuovo mercato europeo dell'energia che, in attuazione delle direttive comunitarie che impongono la liberalizzazione del settore, sta cambiando profondamente anche l'equilibrio degli interessi tra consumatori, fornitori di energia ed ESCO. Tale figura associa alle competenze tecniche delle solide basi in materie ambientali, economico-finanziarie, di gestione aziendale e di comunicazione. L'energy manager nelle piccole e medie organizzazioni è auspicabile che sia un EGE. Nelle grandi organizzazioni, dove, come detto in precedenza, l'energy manager può essere un dirigente di alto profilo scelto in virtù della sua vicinanza al *board*, non è detto che la certificazione EGE sia applicabile direttamente

a lui⁸. Essa, inoltre, si presta naturalmente al ruolo di responsabile del Sistema Gestione Energia o ad uno o più componenti *dell'energy team* nell'ambito della norma ISO 50001. Si tratta di capacità sviluppabili attraverso un percorso formativo adeguato e, soprattutto, mediante l'esperienza sul campo. Non è quindi una qualifica che si possa conseguire unicamente grazie a corsi o alla nomina secondo la legge 10/1991.

Ad agosto 2020 risultano presenti sul sito di **ACCREDIA** 3.006 certificati⁹, emessi dai vari organismi di certificazione, relativi alla certificazione di Esperto in Gestione dell'Energia (UNI CEI 11339) conformi al D.Lgs. 102/2014. La FIRE, per rispondere alle richieste delle direttive europee e al nuovo contesto del mercato energetico, ha attivato un sistema di certificazione dell'energy management che risponde alla norma tecnica, il **SECEM**. Il **SECEM** è stato accreditato a inizio 2012, risultando il primo organismo ad ottenere questo riconoscimento per la norma UNI CEI 11339.

Energy manager ed EGE

La figura dell'energy manager (i.e. un ruolo aziendale) e la qualifica di EGE (i.e. un'attestazione delle competenze), certificabile in accordo alla norma UNI CEI 11339, presentano molte analogie, ma anche alcune differenze.

Nelle grandi organizzazioni ad esempio, l'energy manager – cui vengono richieste capacità manageriali, conoscenza dei processi decisionali aziendali e una visione allargata sulla catena di valore dell'impresa e sulle risorse che concorrono ad alimentarla – è interno e può non possedere competenze tecniche approfondite di energy management. Ovviamente queste sono necessarie per un'azione efficace, ma possono essere apportate da uno o più EGE fra i collaboratori dell'energy manager o da EGE consulenti esterni laddove l'energy manager non abbia i requisiti per la certificazione.

Nelle realtà di dimensioni medio-piccole e nel caso di consulenti esterni, invece, è auspicabile che l'energy manager sia un EGE, in ragione del ruolo più tecnico richiesto in questi casi.

Nelle gare per l'affidamento dell'incarico di energy manager da parte di una pubblica amministrazione - quindi di dimensione medio-grande - è opportuno ricercare i soggetti con certificazione EGE di terza parte. In particolare nelle gare pubbliche per l'affidamento dell'incarico di energy manager può essere appropriato riconoscere un opportuno punteggio tecnico ai soggetti con certificazione EGE di terza parte o restringere la selezione agli EGE certificati.

Focus 1. Energy manager ed EGE

⁸ In tal caso è più probabile che ci siano EGE fra i suoi collaboratori.

⁹ Il numero di certificati emessi non corrisponde esattamente al numero di EGE certificati. Infatti, nel sito di Accredia la doppia certificazione (industriale e civile) di una stessa figura può essere conteggiata una o due volte, in base a come viene comunicata dal relativo ente di certificazione.

Dai dati in possesso della FIRE si evince che dei 1.587 energy manager interni all'azienda (sia obbligati che volontari), 292 hanno conseguito la certificazione in Esperto in Gestione dell'Energia, mentre per quanto riguarda le 804 nomine in qualità di consulente esterno ne risultano 548. Da questi dati emerge dunque come gli energy manager interni certificati siano il 18% del totale interni, di contro gli energy manager consulenti esterni e certificati sono il 71%. La differenza tra i due valori percentuali conferma l'idea espressa nel box sopra.

Scendendo ad un maggior livello di dettaglio, il Grafico 8 indica la percentuale di energy manager che al 2018 sono in possesso di certificazione EGE rispetto al totale dei nominati per ogni settore di attività.

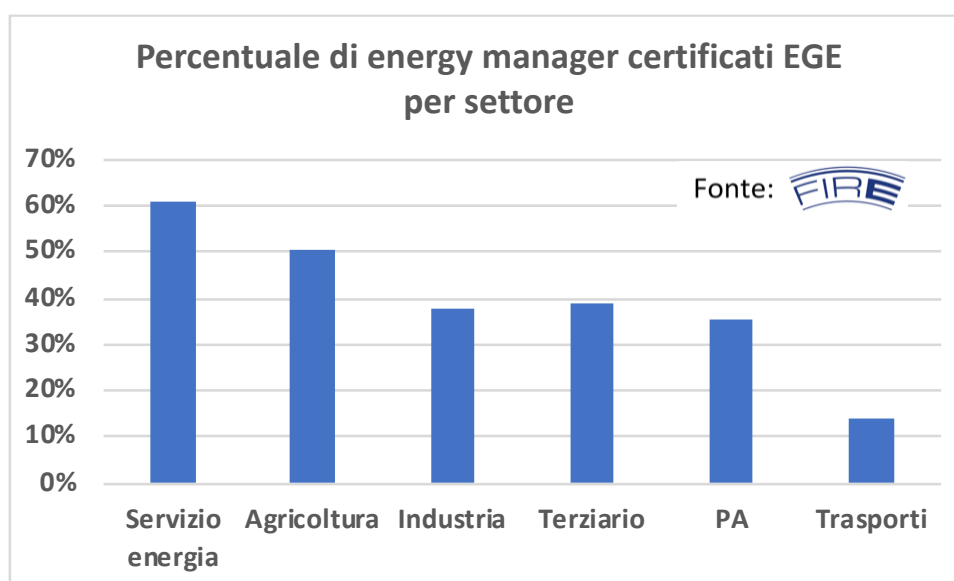


Grafico 8. Percentuale di energy manager certificati EGE sul totale per settore.

Come si nota, i dati disaggregati per settore sono sufficientemente omogenei e rispecchiano i risultati ottenuti dall'analisi delle nomine totali.

Nel Grafico 9 si riporta la distribuzione geografica degli energy manager che hanno ottenuto la certificazione in Esperto in Gestione dell'Energia.

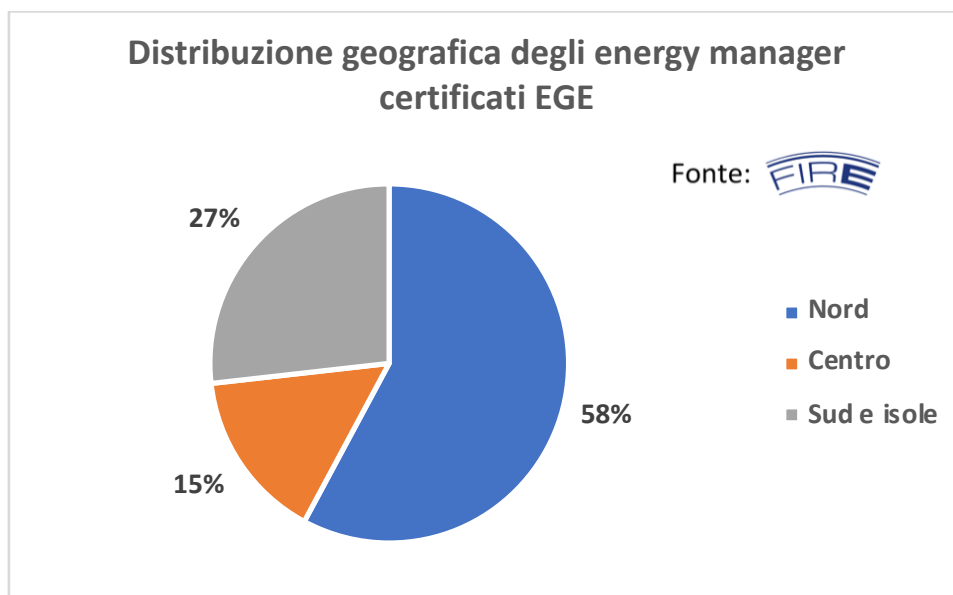


Grafico 9. Distribuzione geografica degli energy manager certificati EGE.

Il Grafico 10 raffigura infine l'evoluzione del numero di energy manager certificati EGE negli ultimi due anni. Per realizzare tale analisi è stata considerata la figura dell'EGE, a differenza dei grafici precedenti in cui si ragionava sull'organizzazione nominante¹⁰. È stato possibile realizzare tale confronto solamente per gli anni di nomina successivi al 2014 in quanto per gli anni precedenti non erano disponibili simili dati. Si osservi il considerevole aumento legato agli energy manager esterni che hanno deciso di ottenere la certificazione EGE: si è passati da 34 a 211 nel 2018, complice probabilmente l'obbligo di certificazione imposto dal D.Lgs. 102/2014 (TEE, diagnosi energetiche). Quest'anno, pure essendo aumentate le organizzazioni che hanno nominato come energy manager un esperto in gestione dell'energia, il numero di questi ultimi è diminuito, passando da 211 a 185; ciò si spiega con l'evidenza che molti EGE consulenti esterni hanno incrementato il numero di aziende con le quali collaborano e da cui hanno ricevuto l'incarico di energy manager (in altre parole, fra i consulenti esterni sono aumentate le nomine, ma sono diminuite le persone nominate).

¹⁰ In questo caso, quindi, un consulente esterno nominato per più aziende viene conteggiato una sola volta (mentre nelle analisi precedenti venivano conteggiati i soggetti che lo nominavano).

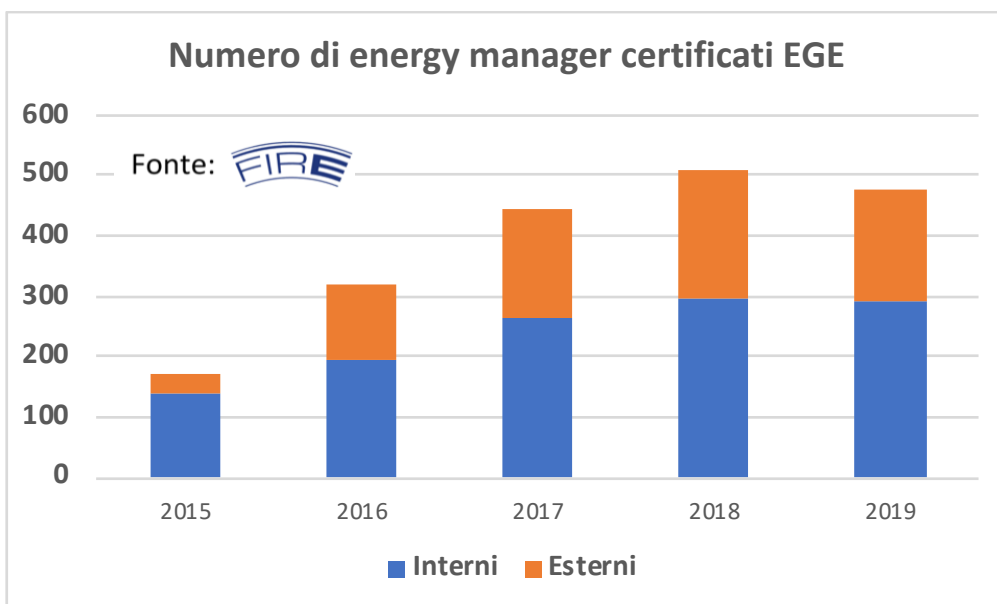


Grafico 10. Evoluzione del numero di energy manager certificati EGE

Inquadramento dell'energy manager

Nel Grafico 11 e nella Tabella 9 si riportano i dati relativi al tipo di inquadramento degli energy manager interni dei soggetti obbligati relativamente alle nomine pervenute nel 2018.

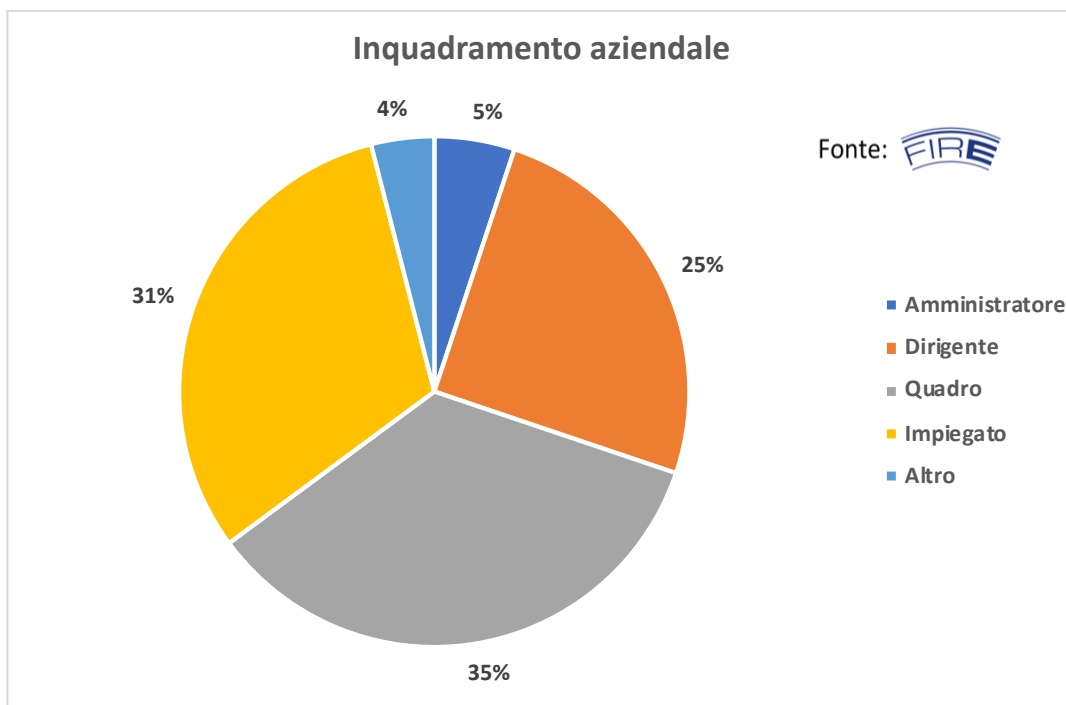


Grafico 11. Inquadramento aziendale degli energy manager interni di soggetti obbligati.

Nomine inviate da soggetti obbligati con energy manager interno (base 1.274)		
Inquadramento energy manager	Numero di nomine	% sul totale interni
Amministratore	65	5%
Dirigente	320	25%
Quadro	443	35%
Impiegato	397	31%
Altro	51	4%

Tabella 9. Inquadramento degli energy manager.

Da tali figure si evince come la maggior parte degli energy manager (il 65%) abbia un inquadramento aziendale elevato, dai diversi livelli del quadro, al dirigente fino all'amministratore. Questa percentuale è in linea rispetto ai dati dell'anno passato, quando il numero di nominati interni all'azienda avente contratto da dirigente/quadro/amministratore era pari al 70%. Rispetto allo scorso anno, si nota un leggero incremento percentuale (circa il 2%) degli impiegati rispetto alle figure di livello dirigenziale.

Rimane altresì ancora oggi un numero consistente di energy manager inquadrati a livello troppo basso per potere incidere in modo adeguato sulle scelte aziendali (impiegati e quadri di basso livello).

Energy manager e Sistemi di Gestione dell'Energia - ISO 50001

Nelle medie e grandi organizzazioni l'energy manager può essere il responsabile del sistema di gestione dell'energia aziendale, come definito dalla norma internazionale ISO 50001 aggiornata nel 2018. Un sistema di gestione, o SGE, amplia il ruolo dell'energy manager e ne aumenta l'efficacia, in quanto lo inserisce in una politica energetica aziendale definita, con obiettivi quantitativi espliciti, ed estende la sua area di attività a tutte le funzioni aziendali, attraverso apposite procedure.

Un SGE funziona secondo il cosiddetto ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) o di Deming:

- si effettua un'analisi energetica e si verificano le possibilità di efficientamento energetico dell'azienda;
- il management redige una politica energetica aziendale, fissando obiettivi quantitativi di risparmio da raggiungere in un certo arco temporale (questi target possono essere stabiliti liberamente dall'organizzazione e non dipendono necessariamente dai potenziali realizzabili);
- viene messo a punto un sistema di gestione aziendale, con l'aiuto di consulenti esterni, che indica le procedure di dettaglio atte a conseguire gli obiettivi prefissati, e si nomina un responsabile dell'SGE (in genere l'energy manager);

- si mette a punto un sistema di monitoraggio, meglio se basato su un sistema di telegestione, telecontrollo o automazione, che servirà a raccogliere e analizzare i dati sui consumi (e non solo) al fine di assicurare il raggiungimento dei target;
- si realizzano gli interventi di efficientamento previsti;
- si controlla l'esito delle azioni intraprese;
- eventualmente si correggono la politica aziendale o le procedure interne qualora i risultati non siano in linea con le aspettative.

In sintesi, si pianificano le operazioni, si implementano delle azioni, se ne verificano i risultati e quindi si decide se modificare gli obiettivi o l'organizzazione per raggiungere il massimo risultato. Dal punto di vista di un'azienda la situazione ideale per assicurarsi la corretta gestione dell'energia in un'ottica di competitività, oltretutto di riduzione dei costi e delle emissioni, è quella di conseguire una certificazione ISO 50001, ponendo a capo del gruppo di gestione dell'energia un valido energy manager. In questo modo, infatti, si garantisce un'azione volta al miglioramento continuo, con l'azienda che può decidere se seguire un percorso ambizioso o più tranquillo. Esperienze estere basate su norme nazionali in vigore da anni dimostrano non solo che chi si dota di un SGE continua ad ottenere miglioramenti delle performance nel tempo, ma anche che dopo alcuni anni l'energia tende ad essere considerata, nel settore industriale, come una delle leve dei processi produttivi portando alla loro ottimizzazione e a benefici che vanno oltre la semplice riduzione dei consumi.

I soggetti che hanno nominato un energy manager, siano essi obbligati o no, e che al contempo sono in possesso della certificazione ISO 50001 per il loro sistema di gestione dell'energia, risultano essere 271, circa il 9% in più rispetto allo scorso anno. Nella Tabella 10 è possibile vedere il dettaglio di tutti i soggetti nominanti che hanno certificato il loro Sistema di Gestione dell'Energia in accordo con la ISO 50001. Gli incrementi maggiori rispetto al 2018 si sono verificati nel settore industriale (al netto dell'agricoltura dove è presente un solo soggetto), mentre il settore civile ha visto calare il numero di soggetti certificati soprattutto a causa del dimezzamento delle pubbliche amministrazioni. Queste diminuzioni possono essere dovute alla mancata nomina da parte di alcuni soggetti o alla scadenza del certificato ISO 50001.

L'adozione di un sistema di gestione dell'energia, conforme allo standard della ISO 50001, è in grado di portare considerevoli benefici energetici nella realtà medio-grandi sia nel settore industriale che nel settore terziario. Da un'indagine condotta da FIRE tra il 2014 ed il 2015¹¹, il cui scopo era quello di individuare lo stato

¹¹ <http://www.fire-italia.org/prova/wp-content/uploads/2016/10/2016-10-rapporto-ISO-50001-FIRE-CEI-CTI-finale.pdf>

dell'arte dell'implementazione della ISO 50001 in Italia, è emerso che un SGE è in grado di generare saving energetici maggiori del 5% e un miglioramento continuo delle performance energetiche.

	Soggetti dotati di certificazione ISO 50001				
	2016	2017	2018	2019	Var % 2018/2019
Agricoltura	1	0	0	1	+100%
Attività industriali	102	106	128	149	+16%
<i>di cui manifatturiere</i>	84	89	111	129	+16%
Energia e servizi a rete	41	46	51	52	+2%
Civile	34	34	52	49	-6%
<i>di cui nella P.A.</i>	2	3	4	2	-50%
Trasporti	9	16	19	20	+5%
Totale	187	202	250	271	+9%

Tabella 10. Numero dei soggetti certificati ISO 50001 per macro-settore economico.

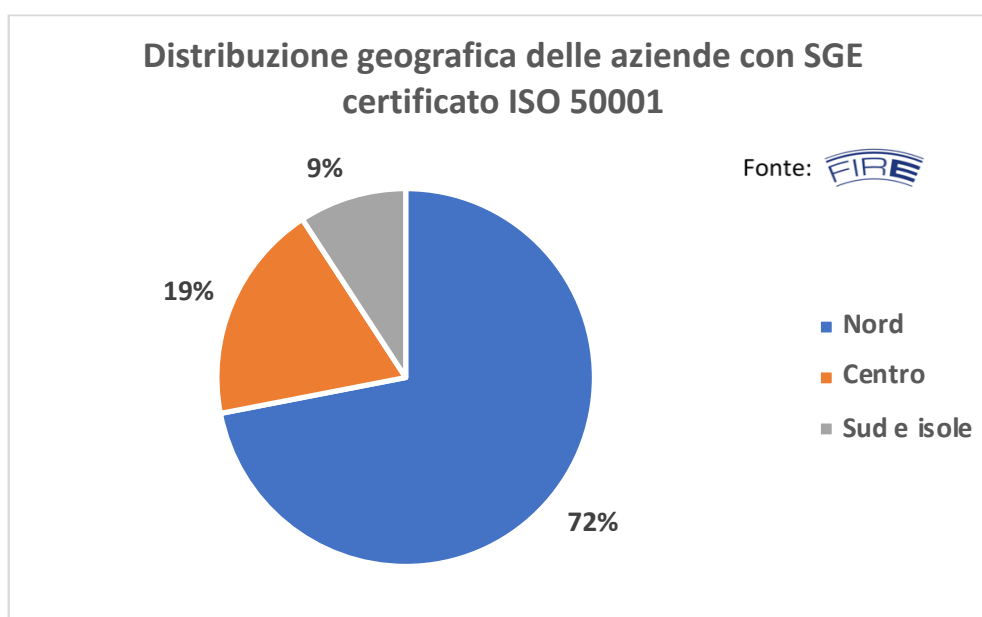


Grafico 12. Distribuzione geografica delle aziende con SGE certificato ISO 50001.

Da quanto evidenziato si ritiene utile promuovere anche nel nostro Paese la diffusione di questa buona pratica. Si spera che la norma ISO 50001 si diffonda capillarmente sul territorio italiano e che l'obbligo imposto dall'articolo 8 del D.Lgs. 102/2014 possa giocare un ruolo rilevante. Sarebbe opportuno infatti che le grandi imprese e quelle a forte consumo di energia adottino un SGE che permetta loro di migliorare in modo continuo le performance energetiche.

Si segnala, infine, lo studio realizzato nel 2017 da FIRE in collaborazione con CEI e CTI¹² in merito ai sistemi di gestione dell'energia in Italia, dove viene maggiormente approfondito e discusso l'argomento.

Distribuzione degli energy manager per genere

Una nuova analisi proposta quest'anno riguarda la distribuzione di genere degli energy manager nominati. Come evidenziato dal Grafico 13, solo l'8% degli energy manager nominati è di sesso femminile, e questa percentuale è valida sia sul totale dei soggetti nominanti sia considerando il numero effettivo di energy manager nominati (contando quindi una sola volta coloro i quali, soprattutto consulenti esterni, sono nominati da più soggetti).

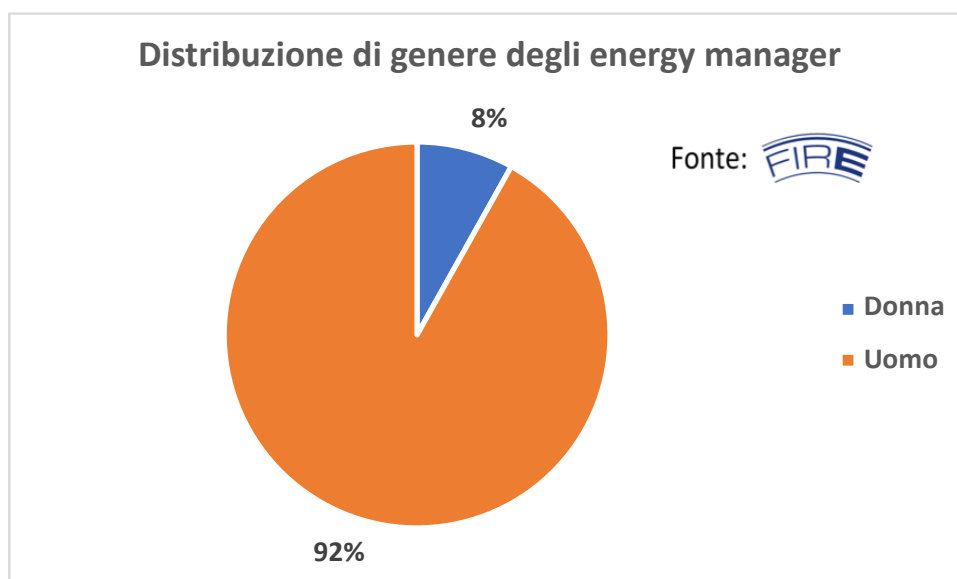


Grafico 13. Distribuzione di genere degli energy manager nominati.
Percentuale riferibile sia al totale delle organizzazioni nominanti che al numero di energy manager

¹² <http://fire-italia.org/wp-content/uploads/2018/06/2018-06-Indagine-ISO-50001-FIRE-CEI-CTI-1.pdf>

Anche limitando il campo ai soggetti obbligati, tale valore si mantiene inalterato, come mostrato in Tabella 11.

	Totale	Donne	Uomini	% donne
Numero di soggetti nominanti totali	2.391	186	2.205	7,8%
Numero di soggetti nominanti obbligati	1.633	124	1.509	7,6%
Numero di energy manager nominati	1.749	142	1.607	8,1%

Tabella 11. Distribuzione di genere degli energy manager nominati

I soggetti obbligati che hanno nominato un energy manager di sesso femminile appartengono per lo più al settore industriale e terziario (Grafico 14), con percentuali simili a quelle riferite al totale dei nominanti. L'area geografica prevalente delle stesse organizzazioni si conferma quella settentrionale, ma rispetto alle percentuali totali spicca un discreto numero di energy manager donne nel Centro Italia (Grafico 15).

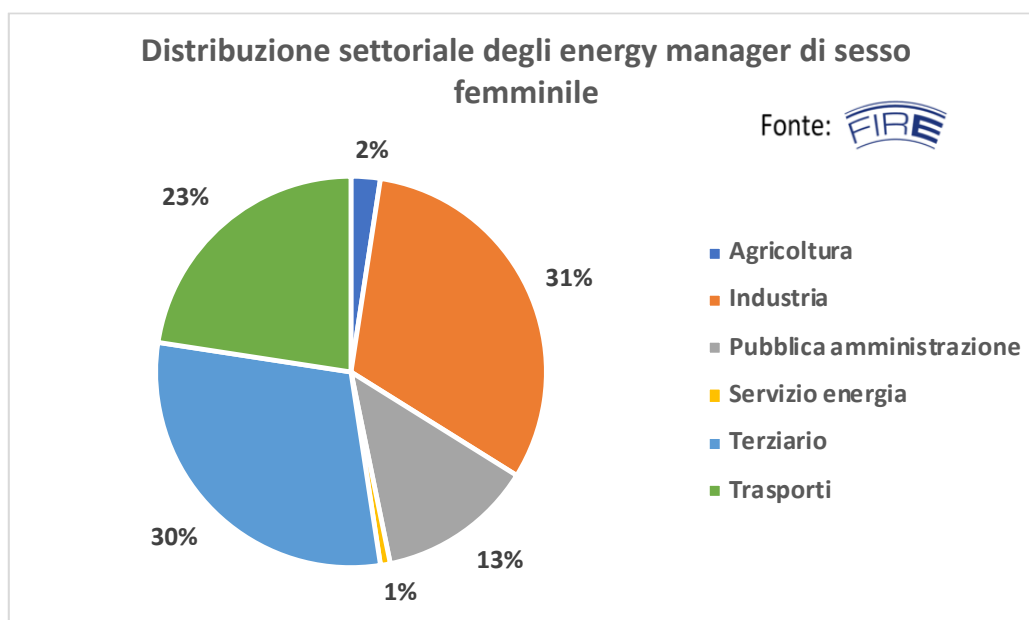


Grafico 14. Settori di appartenenza degli energy manager di sesso femminile.
Percentuali riferite ai soggetti obbligati

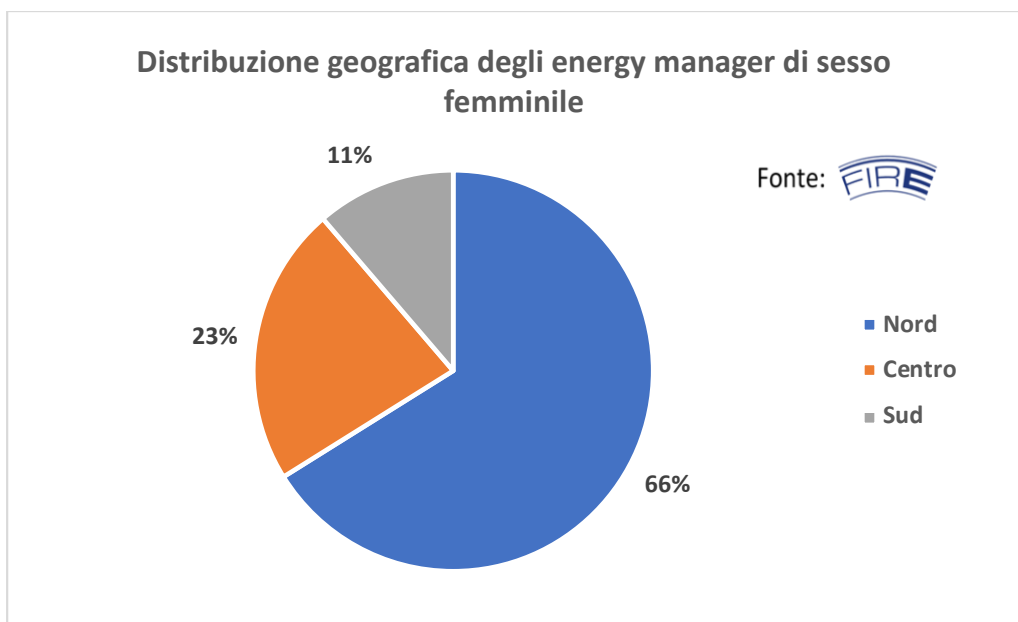


Grafico 15. Area geografica di appartenenza degli energy manager di sesso femminile. Percentuali riferite ai soggetti obbligati

Per concludere, al netto della porzione di energy manager donne che operano come consulenti esterni presso le aziende, la maggioranza di esse ricoprono incarichi di tipo impiegatizio o quadro, mentre solo il 15% ha un ruolo dirigenziale (Grafico 16). Il dato sembra purtroppo confermare che anche in questo ambito le donne sono svantaggiate rispetto agli uomini in termini di inquadramento.

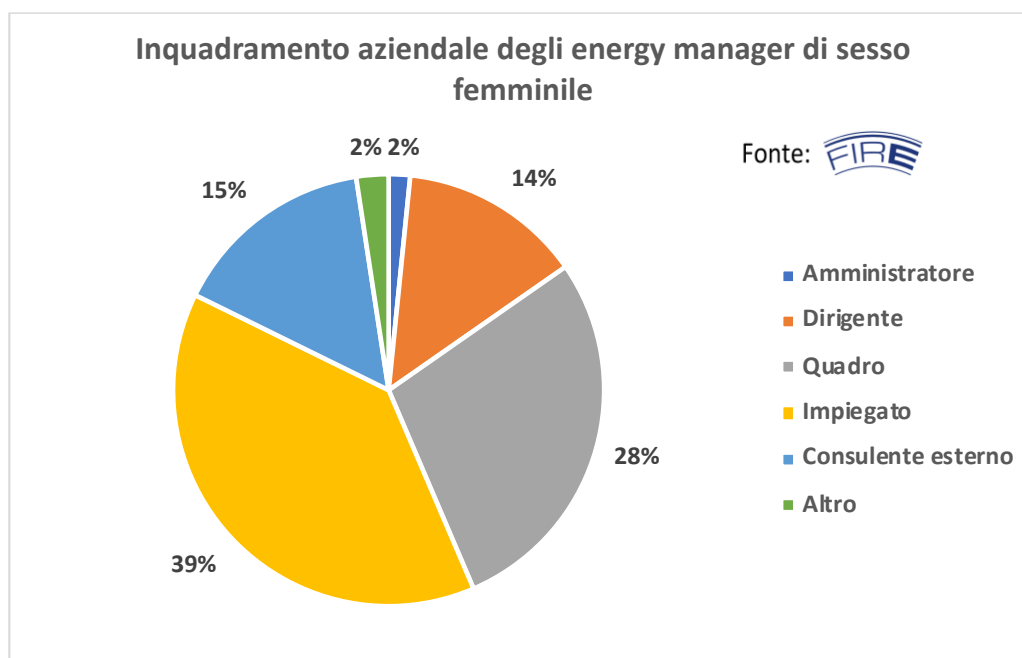


Grafico 16. Funzione aziendale degli energy manager di sesso femminile. Percentuali riferite ai soggetti obbligati

Considerazioni sulle nomine pervenute ed il potenziale dei soggetti obbligati

L'obiettivo di questo capitolo è quello di confrontare il numero di nomine pervenute con il potenziale globale dei soggetti obbligati, offrendo così qualche spunto di riflessione su quale possa essere il tasso di inadempienza alla nomina. Nello specifico si effettueranno alcune considerazioni relativamente al settore industriale (con considerazioni sugli energivori), a quello della Pubblica Amministrazione, e al settore trasporti. I settori della sanità e dell'istruzione, analizzati nei passati rapporti, mantengono pressoché costanti negli anni i numeri in termini di stima dell'inadempienza, e non sono quindi stati riproposti in questa edizione, mentre per gli istituti di credito è diventato complesso fare considerazioni in tal senso a causa delle sempre più frequenti fusioni tra gruppi bancari (fermo restando che il settore, come risulta dai Rapporti precedenti, ha sempre visto un altissimo tasso di adempienza alla nomina). Questi comparti verranno comunque analizzati in termini di energia gestita per fonte nel prossimo capitolo.

Settore industriale

La Tabella 12 mostra i soggetti che hanno nominato un energy manager divisi per categorie, l'energia gestita risultante dalle nomine inviate e i consumi finali desunti dai dati Eurostat quest'anno aggiornati al 2018, per avere un'idea di massima di quanta parte dei flussi energetici è soggetta al vaglio di un energy manager. Il confronto diretto fra le due voci energetiche va fatto con cautela perché le nomine fanno riferimento all'energia gestita, mentre l'Eurostat conteggia i consumi finali¹³, ossia quantità minori. Si può comunque osservare che in molti settori manifatturieri si ha una buona copertura dei consumi, grazie al fatto che le grandi imprese presentano spesso processi produttivi più energivori e di base.

Il settore cartario è significativo da questo punto di vista, essendo rappresentato per lo più da grandi imprese mostra una copertura totale dei consumi energetici da parte degli energy manager (in aumento rispetto allo scorso anno in cui si assestava al 75% del totale). Stesso ragionamento vale per l'industria alimentare, dove tuttavia il maggior numero di piccole e medie imprese presenti nel nostro paese (che presumibilmente non hanno proceduto alla nomina in quanto non obbligate) fa scendere la copertura dei consumi al 70% del totale. Un caso particolare, riconducibile alla differenza di concetto tra consumo energetico e energia gestita, è quello del settore chimico e petrolchimico (come anche in misura minore quello siderurgico), dove la presenza di società di vendita, in particolare nelle raffinerie, rende, al pari di quanto evidenziato nella nota 13, il computo dell'energia gestita dagli energy manager nominati circa tre volte il consumo energetico

¹³ L'energia gestita include anche i contributi per la generazione distribuita, ad esempio, e le perdite di trasformazione di alcuni settori, come il petrolchimico e la siderurgia, che impiegano i residui dei loro processi per generare consistenti quantità di energia elettrica da immettere in rete.

desunto da Eurostat. Rispetto al 2018, si è ridotto di più di un terzo il volume di energia gestita dal settore siderurgico, a parità di aziende nominanti, sintomo della fase di crisi che sta attanagliando il comparto nel recente periodo.

Settore di attività	Consumi finali da Eurostat 2018 (ktep)	Soggetti che hanno nominato un energy manager	Energia gestita 2018 estratta dalle nomine (ktep)
Agricoltura e Pesca	3.032	79	189
Altre industrie manifatturiere	1.539	19	261
Carta e stampa	2.061	59	2.178
Chimica e petrolchimica	3.278	108	11.142
Industria agro-alimentare	2.800	152	2.005
Industria estrattiva	120	3	40
Meccanica	3.477	113	1.821
Legno	494	16	420
Siderurgia	3.626	96	5.002
Tessile e abbigliamento	1.127	22	215
Minerali non metalliferi	4.299	89	4.242
Fonte: Elaborazioni FIRE su dati FIRE e Eurostat.			

Tabella 12. Energia gestita associata alle nomine (obbligate e non) e consumi finali desunti dal Eurostat 2018.

Trasporti

Il settore dei trasporti può essere suddiviso in tre macro categorie: trasporto terrestre, che comprende il trasporto ferroviario, stradale e mediante condotte, trasporto aereo (aviazione internazionale ed interna) e trasporto marittimo (navigazione interna). All'interno del settore ricadono anche le attività di magazzinaggio e supporto ai trasporti, che però non verranno prese in considerazione nella presente analisi.

In prima analisi, i grafici seguenti riportano la ripartizione per fonte dell'energia gestita dai tre diversi comparti. Per il trasporto terrestre circa il 40% del consumo è addebitabile al gasolio, utilizzato nei trasporti su gomma, e altrettanto all'energia elettrica, perlopiù nel trasporto ferroviario; quest'ultima quota parte è diminuita rispetto al 2018, quando copriva quasi la metà dei consumi totali di questo comparto. Per il trasporto aereo la totalità dell'energia è data da cherosene, combustibile per gli aeromobili (non essendo presente nel modulo di nomina esso figura nella voce "altro"), mentre per il trasporto marittimo i tre quarti dell'energia gestita sono sotto forma di olio combustibile.

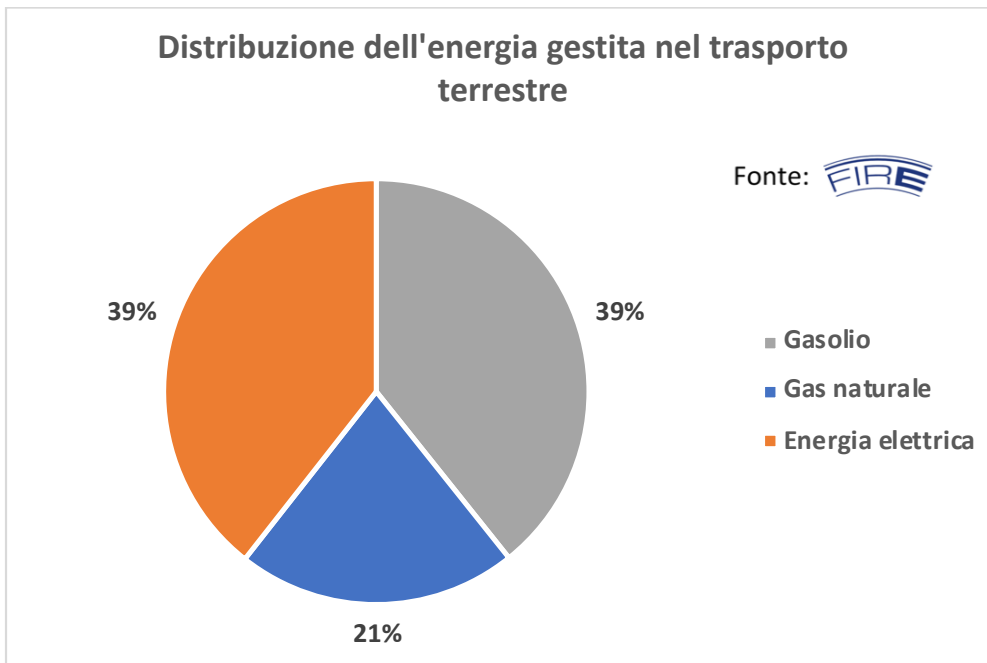


Grafico 17. Ripartizione per fonte dell'energia gestita da e.m. dichiarata dalle aziende di trasporto terrestre

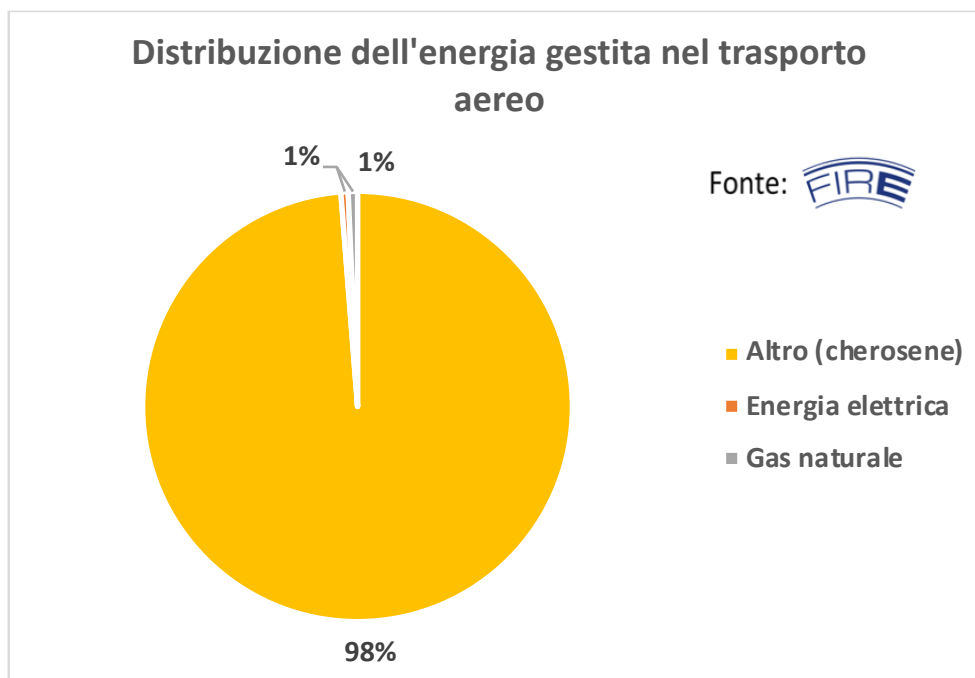


Grafico 18. Ripartizione per fonte dell'energia gestita da e.m. dichiarata dalle aziende di trasporto aereo (altro: cherosene)

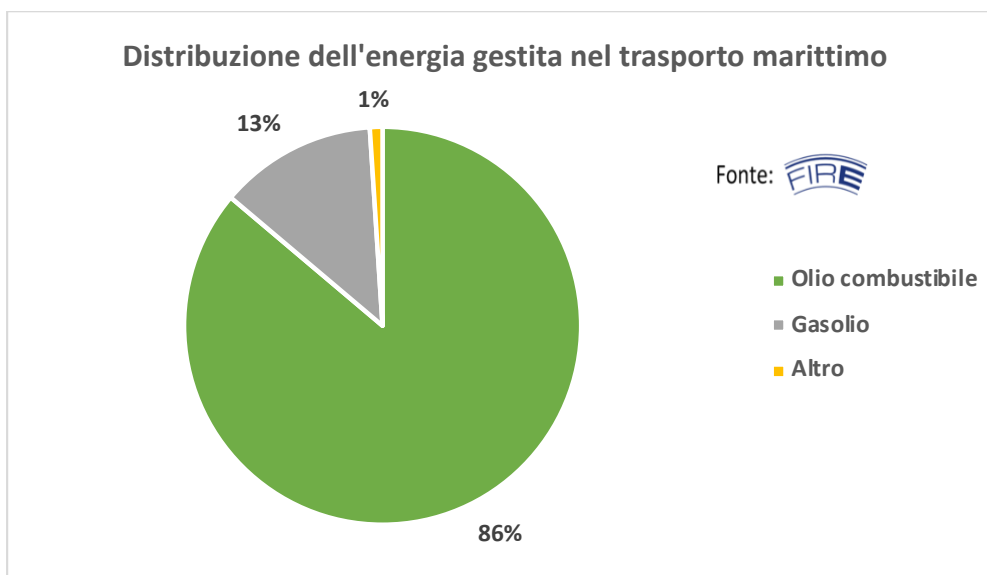


Grafico 19. Ripartizione per fonte dell'energia gestita da e.m. dichiarata dalle aziende di trasporto marittimo

Per poter effettuare delle stime di massima su quanta parte dei flussi energetici è monitorata da un energy manager, è stato operato un confronto tra l'energia gestita nelle nomine e i consumi Eurostat disaggregati per i singoli sottosettori (Tabella 13, Tabella 14 e Tabella 15). Si tenga sempre in considerazione la differenza di concetto tra energia gestita dalle nomine e consumi finali Eurostat, già evidenziata nel paragrafo relativo al settore industriale.

Trasporto terrestre (nomine totali 231)		
Fonte energetica	Consumi tratti da Eurostat 2018 (ktep)	Energia gestita 2018 estratta dalle nomine (ktep)
Gasolio	21.321	709
Benzine	7.640	1
GPL	1.773	2
Gas naturale	858	385
Elettricità	490	711
Altro	33	8

Tabella 13. Energia gestita associata alle nomine (obbligate e non) e consumi finali desunti dal Eurostat 2018 per il trasporto terrestre

Trasporto aereo (nomine totali 5)		
Fonte energetica	Consumi tratti da Eurostat 2018 (ktep)	Energia gestita 2018 estratta dalle nomine (ktep)
Altro (cherosene)	4.709	1.383

Tabella 14. Energia gestita associata alle nomine (obbligate e non) e consumi finali desunti dal Eurostat 2018 per il trasporto aereo

Trasporto marittimo (nomine totali 32)		
Fonte energetica	Consumi tratti da Eurostat 2018 (ktep)	Energia gestita 2018 estratta dalle nomine (ktep)
Gasolio	286	439
Elettricità		208
Olio combustibile	344	2.122

Tabella 15. Energia gestita associata alle nomine (obbligate e non) e consumi finali desunti dal Eurostat 2018 per il trasporto marittimo

Si nota come nel trasporto terrestre, il più numeroso con 231 soggetti nominanti che ricadono al suo interno, l'energia gestita si differenzi di uno o due ordini di grandezza rispetto ai consumi Eurostat. Questo può essere in parte attribuito alle caratteristiche di questo settore, che presentano spesso una proporzionalità diretta tra consumi e dimensioni del soggetto considerato. Ma di certo si evidenzia anche un maggiore tasso di inosservanza dell'obbligo di nomina. Si tratta in ogni caso dei settori dove buona parte dei consumi non gode del monitoraggio di un energy manager (sia per inadempienza che per la numerosità di piccoli soggetti che operano nel comparto), e in cui dunque occorre sviluppare strumenti alternativi per ottenere dei buoni risultati. Per il trasporto aereo e marittimo, che risentono meno di queste problematiche, sembra configurarsi una copertura migliore dei consumi, pur essendo il numero di soggetti nominanti di gran lunga inferiore rispetto al trasporto terrestre.

Pubblica Amministrazione – Enti locali

Per Pubblica Amministrazione si intendono tutte quelle strutture, quali uffici, scuole e convitti, di proprietà, o in alcuni casi controllate, da amministrazioni pubbliche. In questa categoria rientrerebbero anche diverse strutture ospedaliere che però ai fini dell'analisi vengono considerati nel settore terziario con codice ATECO 86 "Assistenza sanitaria". Dai dati di Terna, si stima che nel 2018 il consumo elettrico della P.A. sia stato di

10,6 TWh, pari a circa il 3,5% del consumo elettrico nazionale. Il consumo termico si attesta invece sui circa 60-70 TWh, pari a circa il 10% del consumo termico nazionale. Si ricorda che la soglia d'obbligo per la nomina nella Pubblica Amministrazione è pari a 1.000 tep.

Il Grafico 20 riporta innanzitutto l'energia gestita per fonte dichiarata nel modulo di nomina dell'energy manager dai soggetti appartenenti al codice ATECO N.84. Si nota come la fetta principale è a carico dell'energia elettrica, presumibilmente per gli usi relativi alla pubblica illuminazione; interessante è anche notare come la quantità di gasolio consumata si sia ridotta di tre punti percentuali rispetto allo scorso anno il che denota (a meno dell'eventuale consumo di combustibile per il parco auto) come in queste realtà pubbliche più attente agli aspetti energetici si stia procedendo verso l'efficientamento dei sistemi di riscaldamento, di norma vetusti o con ampi margini di efficientamento. È importante che l'energy manager di una pubblica amministrazione possa monitorare la gestione del calore consumato da fluido, anche qualora la sua produzione sia stata affidata a società esterne.

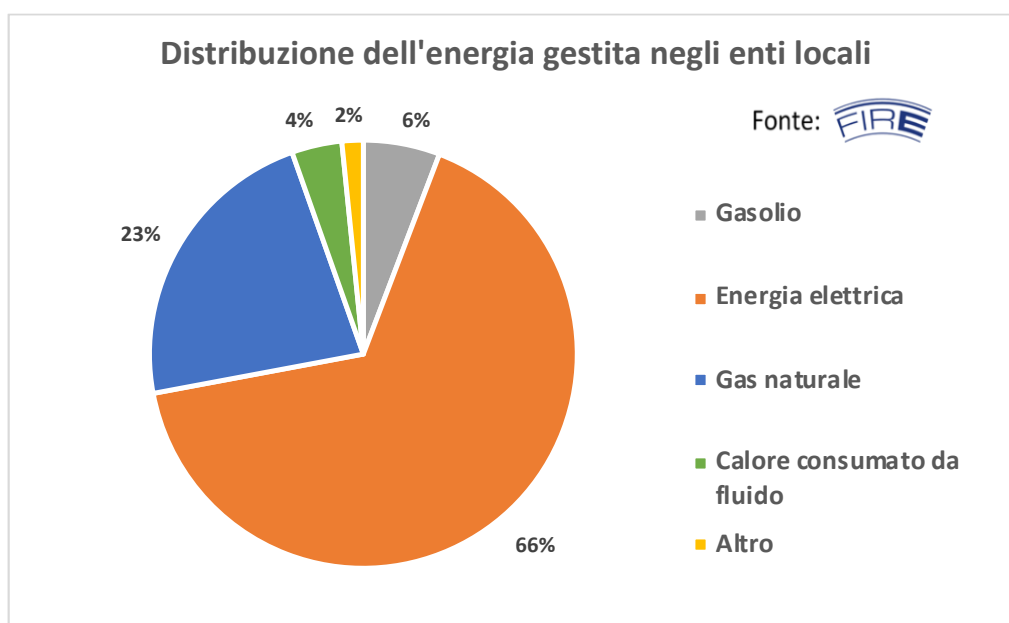


Grafico 20. Ripartizione per fonte dell'energia gestita dichiarata dalle P.A.

Le nomine totali (obbligati e volontari) della Pubblica Amministrazione pervenute nel corso del 2019 sono state 204. Non disponendo in Italia di dati sui consumi dei singoli sotto settori, si può procedere solo con un'analisi di confronto¹⁴ per stimare un tasso di adempienza alla nomina.

¹⁴ Oltre ai sotto settori analizzati in questo paragrafo, fanno parte della P.A. anche alcune aziende territoriali, agenzie ed istituti.

	Soggetti presenti in Italia ⁽¹⁾	n° nomine pervenute	%
Città Metropolitane	14	6	43%
Comuni capoluogo di provincia	116	36	31%
Comuni non capoluogo di provincia sopra i 10.000 abitanti	1.094	55	5%
Comuni non capoluogo di provincia sopra i 20.000 abitanti	398	46	12%
Regioni	20	6	30%
Province	93	20	22%
Ministeri	13	2	15%
⁽¹⁾ Fonte: elaborazione FIRE su dati ISTAT 2018			

Tabella 16. Confronto tra le nomine pervenute e i soggetti potenzialmente obbligati.

Come si può vedere dalla Tabella 16, meno della metà delle città metropolitane ha inviato la nomina, sono assenti le città metropolitane di Cagliari, Messina, Palermo, Bari, Firenze, Genova, Reggio Calabria e Roma. I capoluoghi di provincia che hanno nominato un energy manager sono invece 36 su 116, in crescita di 5 unità rispetto allo scorso anno.

Sui comuni non capoluogo di provincia, è stato stimato un range di numero di abitanti compreso tra 10.000 e 20.000 oltre il quale in genere si supera la soglia d'obbligo dei 1.000 tep. Restringendo l'analisi al valore minimo e a quello massimo, la percentuale di adempienza raddoppia passando dal 5 al 12%, con i dettagli riportati nella tabella precedente.

Il tasso di nomine relative alle regioni è pari al 30% (6 su 20), mentre va peggio per le province con un basso 22% (20 su 93).

Per quanto riguarda i Ministeri, valutarne il tasso di inadempienza alla nomina non è semplice a causa del complesso organigramma che li caratterizza. Nel corso del 2015 è stata resa obbligatoria la fatturazione elettronica per tutti coloro che intraprendono rapporti commerciali con la Pubblica Amministrazione e questo ha facilitato l'identificazione della loro struttura, in quanto, sul portale <http://www.indicepa.gov.it> è possibile reperire l'esatto numero di Aree Organizzative Omogenee (AOO) legate ai diversi Ministeri ed il relativo Codice Fiscale. Si ricorda, infatti, che per tutti quei soggetti che non sono in possesso di una Partita Iva, la variabile discriminante per effettuare la nomina è il Codice Fiscale.

I Ministeri dell'attuale governo sono 13, ma il numero totale di AOO è maggiore. Si prenda come esempio il Ministro della Difesa il quale comprende 476 AOO, con diverso Codice Fiscale. In questo caso non si hanno

dati a sufficienza per poter stimare il numero dei soggetti inadempienti, non conoscendo ad esempio la dimensione delle diverse AOO.

La Tabella 17 mostra il confronto tra le nomine dei sotto settori analizzati pervenute alla FIRE negli ultimi tre anni. Si è registrato un lieve decremento rispetto allo scorso anno, e i numeri restano piuttosto bassi rispetto al totale dei soggetti potenzialmente obbligati.

	N° nomine pervenute 2015	N° nomine pervenute 2016	N° nomine pervenute 2017	N° nomine pervenute 2018	N° nomine pervenute 2019	Variazione 2018/2019 %
Città Metropolitane	6	6	7	6	6	0%
Comuni capoluogo di provincia	35	31	34	31	36	+16%
Comuni non capoluogo di provincia sopra i 10.000 abitanti	43	55	57	58	55	-5%
Regioni	5	8	6	7	6	-14%
Province	31	19	23	19	20	+5%
Ministeri	4	2	2	2	2	0%
Totale	124	121	129	123	125	+2%

Tabella 17. Andamento delle nomine nella P.A. dal 2015 al 2019. Fonte FIRE

Oltre a tali soggetti, è comunque da segnalare la presenza nell'elenco di circa 70 piccoli Comuni che hanno provveduto alla nomina volontaria dell'energy manager, nonostante consumi che non superano la soglia d'obbligo dei 1.000 tep. È da segnalare in tal senso l'esperienza della Regione Sicilia, che ha stanziato dei finanziamenti rivolti alla nomina di energy manager che affianchino le amministrazioni pubbliche all'interno del Patto dei Sindaci. Il risultato è stato un incremento delle nomine tra i comuni siciliani, come si nota tra l'altro nella Figura 3, che riporta la distribuzione regionale delle nomine totali (obbligati e non) pervenute nel settore della Pubblica Amministrazione:

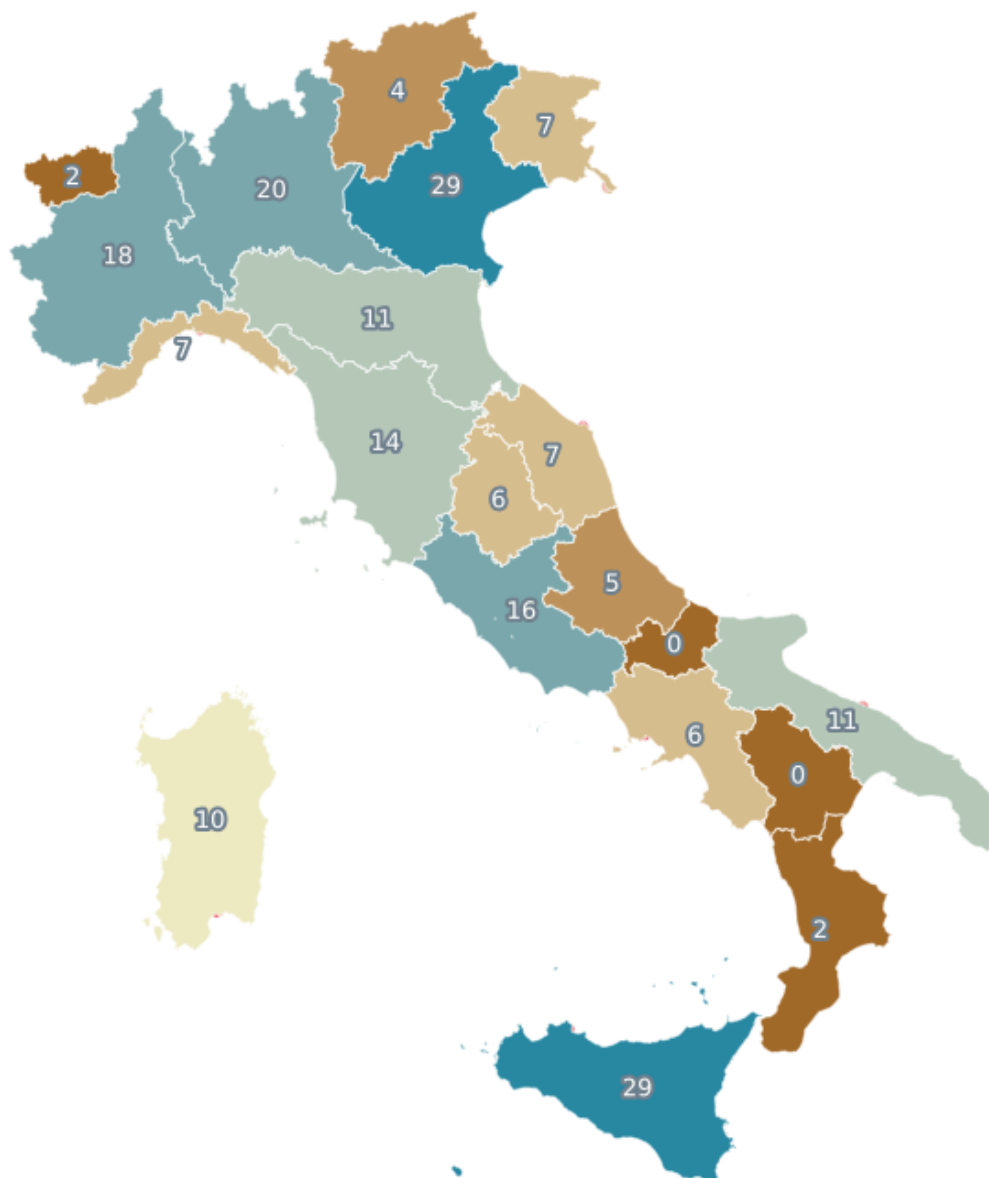


Figura 3. Distribuzione regionale dei nominati nel settore PA

Questi dati evidenziano in generale come la Pubblica Amministrazione permanga inadempiente all'obbligo e come quindi siano presenti grandi opportunità non sfruttate. La presenza di un energy manager competente e qualificato gioverebbe senz'altro al bilancio energetico ed economico di queste strutture pubbliche, e risulta ancora più pesante se si pensa all'ampio numero di enti che hanno sottoscritto il Patto dei Sindaci. Si auspica che la situazione possa mutare nel breve periodo. Il sito FIRE <http://em.fire-italia.org> riporta indicazioni su come effettuare la nomina e sfruttare l'opportunità di nominare tale figura: in particolare si segnala la guida per la P.A. prodotta da FIRE nel 2017 nell'ambito dell'Osservatorio sugli energy manager lanciato in collaborazione con il MiSE. Si suggerisce inoltre, nel caso frequente di nomina di un consulente

esterno adottato dagli enti medio-piccoli, di premiare nel capitolato di gara la certificazione EGE di terza parte¹⁵, onde assicurare la massima efficacia della nomina¹⁶.

¹⁵ Ossia rilasciata da un organismo di certificazione accreditato. Un punteggio tecnico maggiore per i candidati EGE certificati può essere la modalità indicata a tale proposito.

¹⁶ A tale proposito, la voce “energy manager” di Google Alert riporta spesso articoli di quotidiani locali che lamentano le scarse capacità degli energy manager nominati dai piccoli enti. La certificazione EGE consentirebbe di superare questo rischio.

Energia gestita dai soggetti nominanti suddivisa per fonte

Come si è potuto già osservare nel capitolo precedente, una interessante novità offerta dalla piattaforma NEMO è quella di poter analizzare i consumi dei soggetti nominanti suddivisi per fonte. In questa edizione si è voluto porre un focus su tre settori facenti parte del terziario: istituti di credito, assistenza sanitaria e distribuzione commerciale.

Istituti di credito

Il settore bancario sta rivolgendo un'attenzione sempre crescente nei confronti dell'efficienza energetica, allo scopo di ridurre i propri consumi e l'impatto ambientale: tale visione è stata rafforzata dall'obbligo di realizzare diagnosi energetiche, previste dal D.Lgs. 102/2014.

L'energia gestita dagli istituti di credito è dovuta prevalentemente all'energia elettrica (80% del totale), grazie al crescente sviluppo di apparecchiature di ufficio e altri servizi (Grafico 21).

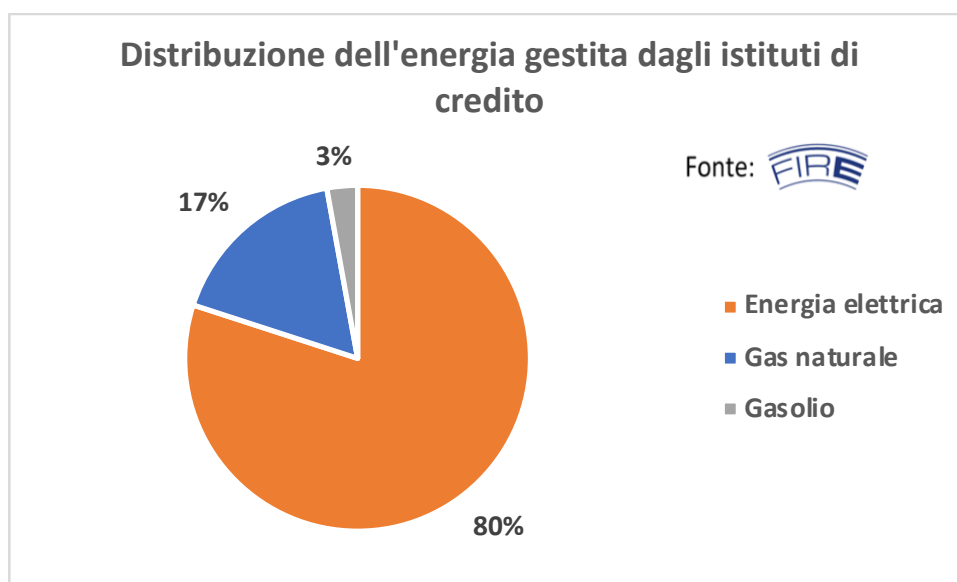


Grafico 21. Ripartizione per fonte dell'energia gestita dichiarata dalle organizzazioni nel settore dei servizi finanziari.

Il settore delle attività finanziarie nel 2019 conta 37 soggetti nominanti.

Sanità

Il settore della sanità, in particolare le strutture ospedaliere, rappresenta un sistema molto complesso che racchiude l'insieme di diversi impianti ed attrezzature tecniche atte a garantire l'erogazione di un servizio fondamentale 24 ore al giorno durante tutti i giorni dell'anno. Ogni ospedale possiede caratteristiche univoche (specializzazione dei servizi offerti, dimensione, numero di presidi, ubicazione, numero di posti

letto, etc.), ma per tutti l'esercizio di numerosi impianti, indispensabili al compito da assolvere, comporta il consumo di rilevanti quantità di energia termica ed elettrica.

Il Grafico 22 mostra come, in base alla dichiarazioni dei soggetti nominanti, l'energia gestita totale si ripartisca quasi in egual misura tra elettrico e termico; quest'ultimo, particolarmente importante per le strutture sanitarie dove è necessario mantenere stringenti condizioni di comfort, è fornito per lo più da gas naturale, cui si aggiungono calore acquistato da fluido termovettore e altri combustibili quali gasolio e GPL.

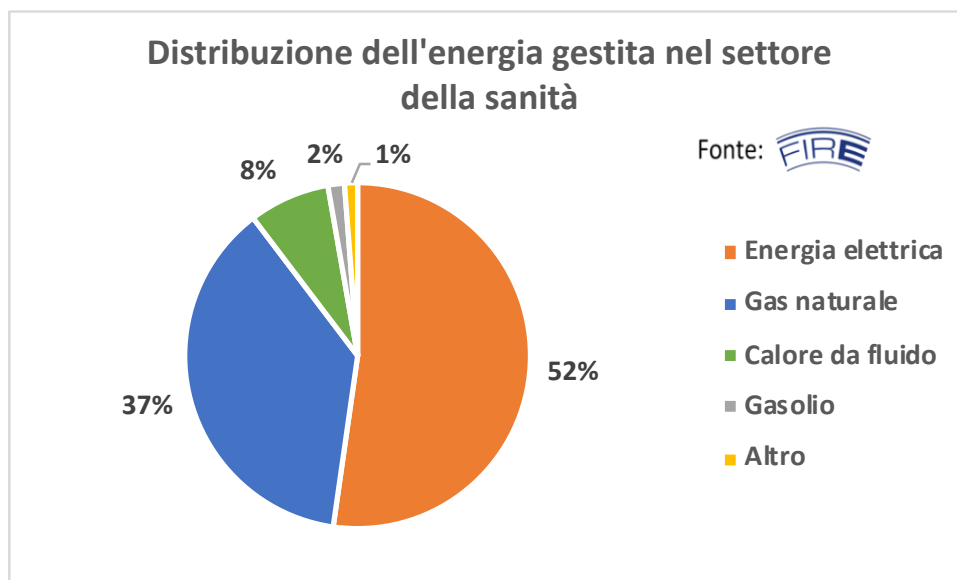


Grafico 22. Ripartizione per fonte dell'energia gestita dichiarata dalle organizzazioni nel settore della sanità.

Il settore della sanità conta nel 2019 118 soggetti nominanti.

Distribuzione commerciale

All'interno della categoria distribuzione commerciale ricadono le attività di commercio all'ingrosso e al dettaglio. Le nomine totali (comprehensive di soggetti obbligati e volontari) in tale ramo sono 188 (in aumento di 17 unità rispetto all'anno precedente), delle quali 76 per il commercio all'ingrosso e 112 per la vendita al dettaglio. Il Grafico 23 e il Grafico 24 raffigurano la ripartizione per fonte dell'energia gestita nei due rami della distribuzione, così da permettere un confronto tra di essi.

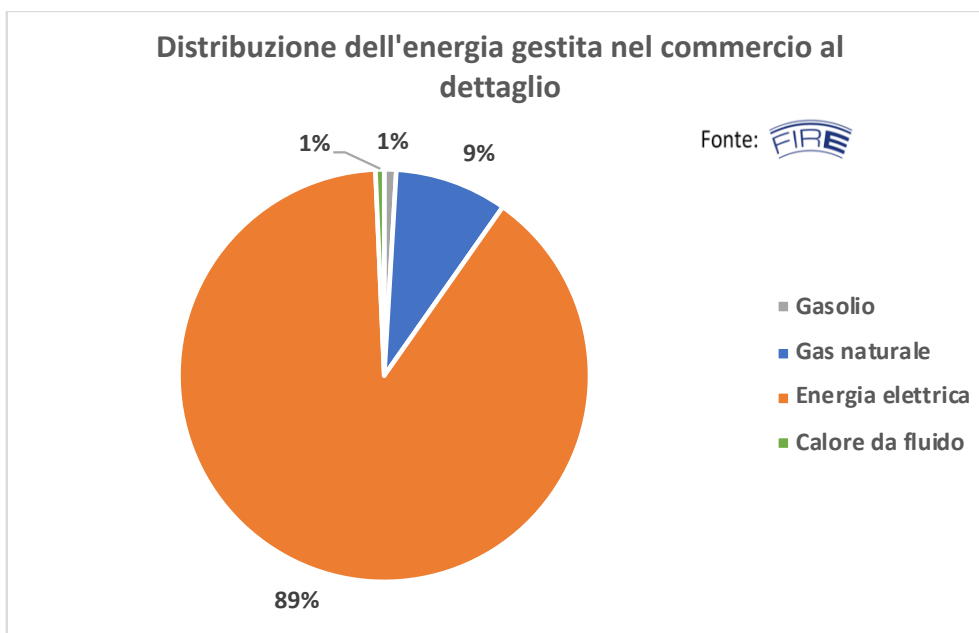


Grafico 23. Ripartizione per fonte dell'energia gestita dichiarata dalle organizzazioni nel commercio al dettaglio

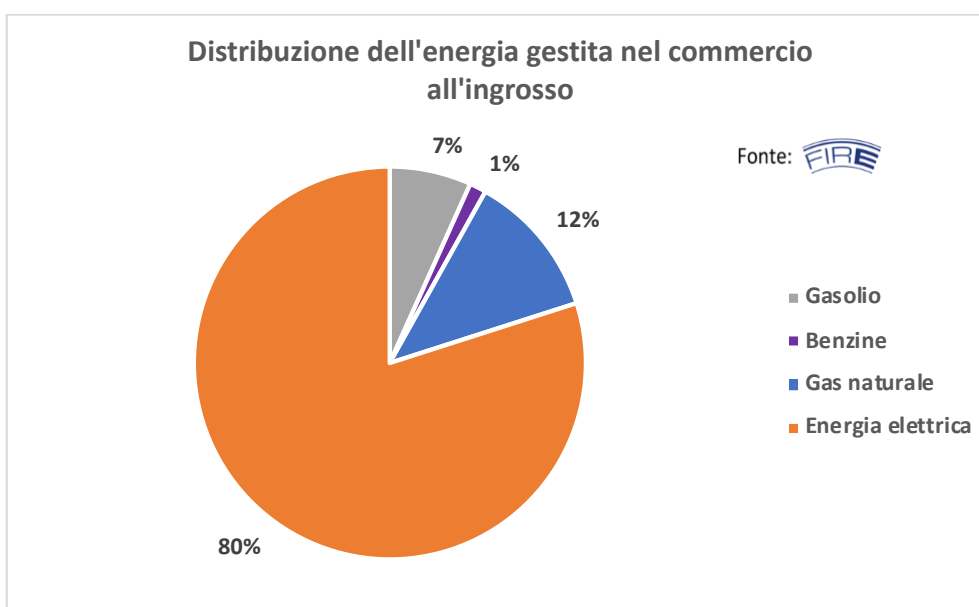


Grafico 24. Ripartizione per fonte dell'energia gestita dichiarata dalle organizzazioni nel settore dell'istruzione

In entrambi i casi il consumo predominante è quello di energia elettrica, in misura maggiore nel commercio al dettaglio (89%) rispetto all'ingrosso (79%). In quest'ultimo è altresì più elevato il consumo di gasolio, 7% contro il 2% conteggiato nella distribuzione al dettaglio.

In generale, dalle analisi si evince che il fabbisogno per la climatizzazione sia garantito in misura sempre più crescente dal vettore elettrico, indice della penetrazione delle pompe di calore nei sistemi di condizionamento.

INDAGINE SULL'EVOLUZIONE DEL RUOLO DELL' ENERGY MANAGER

La FIRE nel corso degli anni ha realizzato numerose indagini volte a monitorare l'evoluzione del ruolo dell'energy manager. L'indagine qui riportata, realizzata tra Aprile ed Agosto 2020, costituisce il follow-up di quella realizzata nel corso del 2015 ed è stata condotta mediante questionari disponibili su una piattaforma web dedicata e interviste telefoniche.

Come la precedente, l'indagine è stata basata su un campione statistico in grado di caratterizzare in modo opportuno la popolazione degli energy manager, al fine di offrire un quadro completo ed esaustivo dei trend in atto, senza rischiare di ottenere informazioni parziali.

La metodologia di analisi

La scelta del campione

Il campione statistico, ovvero i soggetti a cui sottoporre il questionario, è stato scelto in modo che fosse il più rappresentativo possibile della popolazione dei soggetti nominanti un energy manager in Italia nel 2019.

La prima importante distinzione di tutta l'analisi, sviluppata per rendere i questionari inviati coerenti con il tipo di destinatario, è stata quella di dividere i soggetti che hanno nominato un energy manager interno da coloro che invece si sono affidati ad un consulente esterno. I questionari sono stati inoltre suddivisi in base al settore di attività del soggetto nominante. In particolare il questionario destinato ai soggetti afferenti ai settori industriale, terziario, trasporti e agricoltura è diverso da quello predisposto per la Pubblica Amministrazione.

Scelta del campione per soggetti con energy manager interno

La numerosità del campione statistico è stata fissata al 5% della popolazione¹⁷ e la sua scelta è stata impostata in base ai criteri distintivi elencati di seguito.

Settore merceologico di appartenenza.

I soggetti appartenenti ai settori merceologici di interesse (Industriale, Terziario, Trasporti, Pubblica Amministrazione, Agricoltura) sono stati scelti in modo tale che mantengano, all'interno del campione, la medesima proporzione esistente nella popolazione (es. se il 45% delle nomine pervenute alla FIRE nell'anno

¹⁷ La popolazione in questo caso corrisponde a tutti i soggetti nominanti che hanno inviato la nomina dell'energy manager alla FIRE entro il 31/12/2019, escluse le nomine in ritardo.

2020 sono afferenti al settore industriale, si è fatto in modo che nel campione scelto il 45% dei soggetti coinvolti facessero parte di questo settore). Per i settori merceologici al cui interno esistono divisioni economiche molto variegate tra loro, ovvero l'industriale ed il terziario, si è scelto di effettuare un'analisi più approfondita e di dettagliare, con il criterio esposto poco sopra, i soggetti scelti.

Numero di siti del soggetto nominante.

Il numero di siti dei diversi soggetti è stato suddiviso in tre fasce:

- Soggetti con 1 sito,
- Soggetti con 2-10 siti,
- Soggetti con più di 10 siti.

Consumi globali dichiarati.

Data la grande differenza dei consumi all'interno dei diversi settori, questa variabile è stata definita di volta in volta cercando di selezionare soggetti con consumi diversi tra di loro; dove possibile è stato scelto un soggetto con un consumo elevato, un soggetto volontario e gli altri sono stati fatti ricadere nell'intervallo definito da questi due estremi.

Localizzazione geografica.

Anche per quest'ultimo criterio la scelta è stata impostata come precedentemente descritto, si sottolinea che le aree geografiche sono state suddivise come segue:

- **Nord:** Lombardia, Piemonte, Liguria, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Valle d'Aosta, Trentino-Alto Adige, Emilia-Romagna
- **Centro:** Toscana, Marche, Lazio, Abruzzo, Molise
- **Sud e Isole:** Campania, Calabria, Basilicata, Puglia, Sardegna, Sicilia.

Per ogni settore è stata costruita una matrice dove le diverse variabili, in termini percentuali, sono state combinate tra loro per permettere di scegliere il numero di soggetti con le caratteristiche di interesse. Di seguito si riporta a titolo di esempio una tabella con il numero di soggetti scelti secondo le varie classificazioni per il settore industriale. Stesso procedimento è stato poi esteso per determinare la n numerosità del campione per gli altri settori.

Tabella con il numero di soggetti prescelti

Divisione economica	1 SITO - NORD	2 - 10 SITI - NORD	> 10 SITI - NORD
Servizio energia	0	0	0
Attività manifatturiere	7	8	4
Fornitura di energia elettrica	2	2	1
Fornitura di acqua	2	1	1
Altro	1	0	0

Divisione economica	1 SITO - CENTRO	2 - 10 SITI - CENTRO	> 10 SITI - CENTRO
Servizio energia	0	0	0
Attività manifatturiere	2	2	1
Fornitura di energia elettrica	1	0	0
Fornitura di acqua	0	1	0
Altro	0	0	0

Divisione economica	1 SITO - SUD E ISOLE	2 - 10 SITI - SUD E ISOLE	> 10 SITI - SUD E ISOLE
Servizio energia	0	0	0
Attività manifatturiere	1	1	1
Fornitura di energia elettrica	0	0	0
Fornitura di acqua	1	0	0
Altro	0	0	0

Tabella 18. Matrice settore industriale con il numero di soggetti scelti

La distribuzione dei soggetti nelle diverse celle è stata pensata e costruita in modo tale che la somma di tutti i soggetti relativi al Nord, al Centro e al Sud e Isole rispetti la Tabella 19. Il medesimo ragionamento è stato applicato al totale dei soggetti per numero di siti, indicati nella Tabella 20.

Distribuzione geografica		Numero campione
Nord	73%	29
Centro	18%	7
Sud e isole	9%	4

Tabella 19. Soggetti da scegliere per localizzazione geografica

Ripartizione dei siti		Numero campione
1 sito	46%	17
2-10 siti	38%	15
> 10 siti	15%	8

Tabella 20. Soggetti da scegliere per numero di siti

Scelta del campione per soggetti con energy manager esterno

Le modalità di scelta del campione dei soggetti nominanti un energy manager esterno sono state le stesse adottate nel caso precedente. In questo caso specifico si è evitato di scegliere più di una volta lo stesso energy manager, opzione disponibile in quanto esistono situazioni in cui un professionista esterno è contemporaneamente energy manager presso soggetti differenti.

Struttura del questionario

I questionari contano poco più di 40 domande, alcune a risposta multipla altre a risposta aperta. Al destinatario del questionario è stata lasciata la possibilità di compilare lo stesso autonomamente, oppure accettare un'intervista telefonica con un esperto FIRE, in maniera da chiarire eventuali dubbi e aggiungere ulteriori informazioni a quanto richiesto dal questionario stesso. L'analisi dei dati seguirà la logica della struttura con cui sono state poste le domande ai soggetti intervistati. I questionari sono suddivisi in quattro parti fondamentali:

1ª parte: anagrafica, inquadramento, rapporti con la direzione, formazione ed aggiornamento professionale;

2ª parte: attività svolte dall'energy manager all'interno del soggetto;

3ª parte: evoluzione del ruolo dell'energy manager e dell'approccio aziendale all'energia e all'efficienza energetica.

4ª parte: aspettative e miglioramenti per il ruolo dell'energy manager.

Per la Pubblica Amministrazione è stata aggiunta una parte relativa agli Energy Performance Contract e al Finanziamento Tramite Terzi.

Analisi dei risultati

Anagrafica, inquadramento, rapporti con la direzione, formazione ed aggiornamento professionale

Gli energy manager che sono stati intervistati sono in 121 e sono ripartiti come descritto nella Tabella 21:

Tipologia	Nomine totali
Esterni IND-TRA-AGR-TER	35
Interni IND-TRA-AGR-TER	76
Esterni P.A.	5
Interni P.A.	5

Tabella 21: Numero di energy manager intervistati per settore .

Si specifica che la dicitura IND – TRA – AGR – TER è relativa al settore industriale, dei trasporti, dell'agricoltura e del terziario, mentre la sigla P.A. si riferisce alla Pubblica Amministrazione. Per motivi di sintesi queste sigle si troveranno nei grafici seguenti.

Dai questionari, risulta che il 72% degli intervistati possiede una laurea ingegneristica con specializzazione energetica (sia essa laurea vecchio ordinamento, triennale o quinquennale) mentre il 24% è in possesso di titolo di dottorato di ricerca.

Il Grafico 25 e Grafico 26 riportano il tipo di inquadramento ed il profilo degli energy manager interni ai diversi soggetti. Circa un terzo dei rispondenti è responsabile del sistema di gestione dell'energia, mentre una quota rilevante fa parte dell'area servizi e manutenzione. Dal punto di vista del profilo aziendale, le percentuali relative ai rispondenti non si discostano di molto da quelle relative all'intero database, presentate nella prima parte del Rapporto, che dimostrano come tendenzialmente l'energy manager abbia profili di medio/alto livello all'interno dell'organizzazione.

Inquadramento degli energy manager interni ai soggetti nominanti

Fonte: 

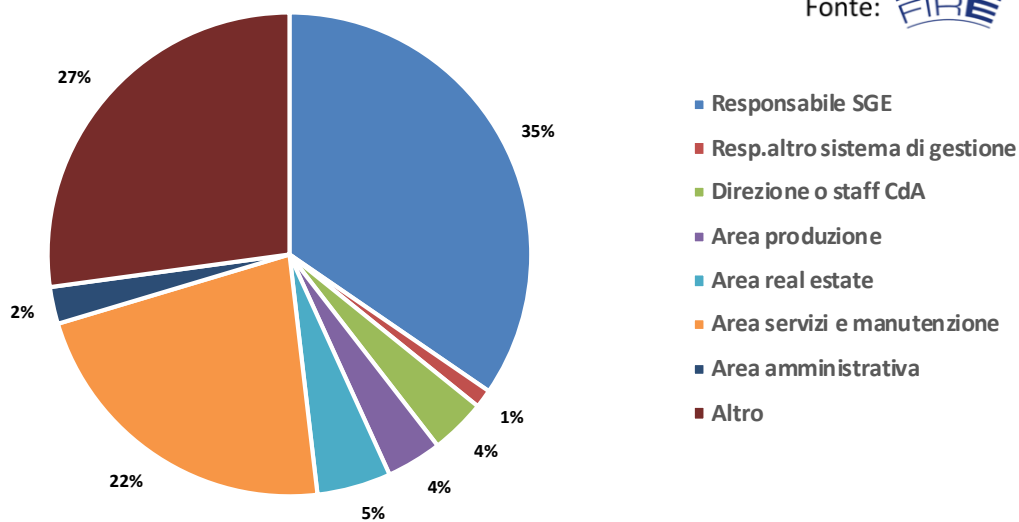


Grafico 25. Inquadramento degli energy manager interni.
Percentuali riferite al campione energy manager interni

Profilo dell'energy manager nell'organizzazione

Fonte: 

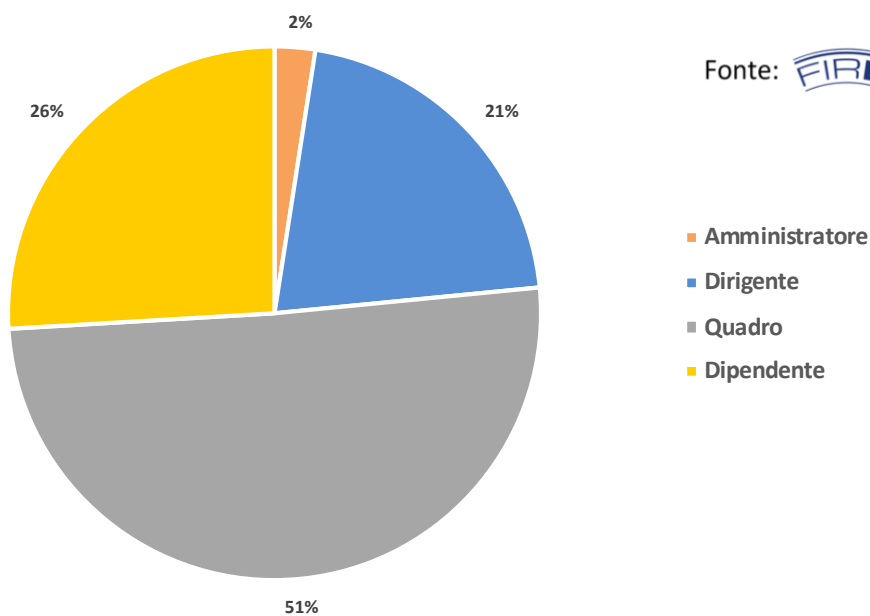
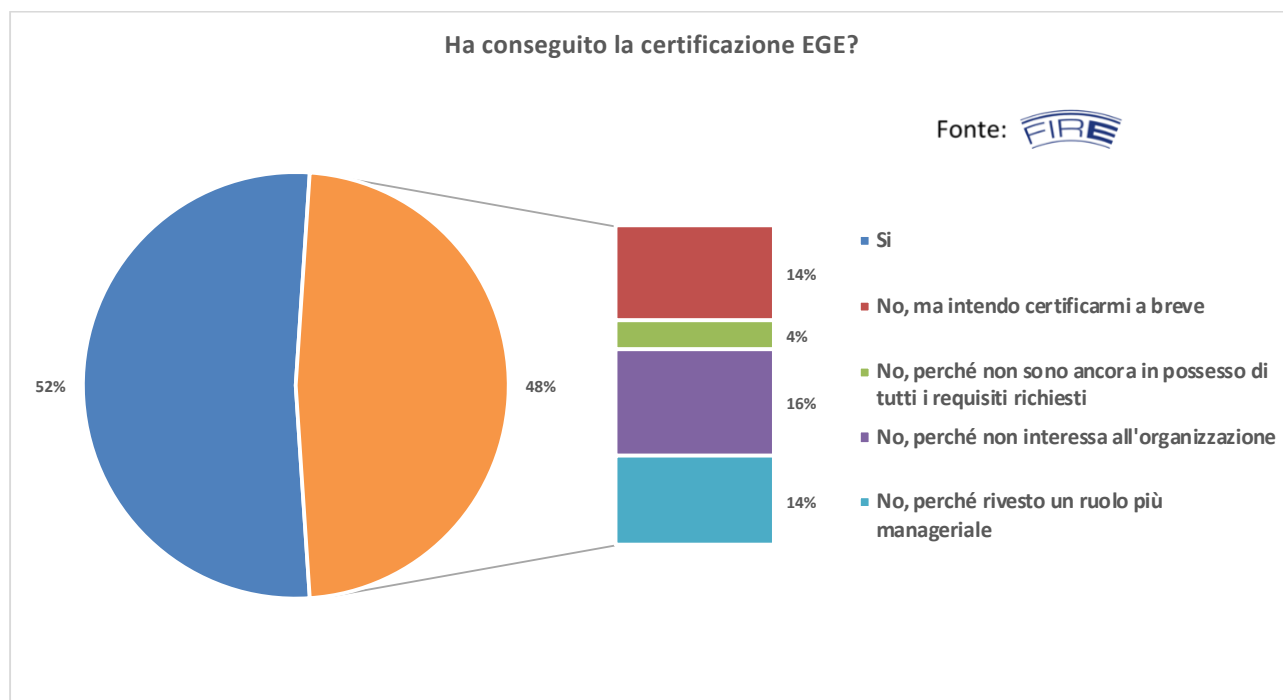


Grafico 26. Profilo dell'energy manager all'interno dell'organizzazione
Percentuali riferite al campione energy manager interni

Il Grafico 27 mostra la percentuale degli energy manager che ha conseguito la certificazione EGE. Risulta così come più della metà di loro abbia ottenuto la certificazione (52%) a differenza dell'indagine svoltasi nel 2015,

in cui soltanto il 17% lo aveva fatto. Ciò conferma una volta di più la crescita della figura dell'EGE negli ultimi anni, già analizzata in precedenza sul database totale degli energy manager.



**Grafico 27. La certificazione EGE tra gli energy manager.
Percentuali riferite al campione totale**

Gli energy manager si sono dimostrati inoltre molto attenti al loro aggiornamento professionale, l'82% infatti nell'ultimo anno ha approfondito o si è aggiornato su almeno un tema specifico. Nel Grafico 28 si può notare che i corsi maggiormente scelti sono quelli relativi alla normativa seguiti poi dai corsi riguardanti tecnologie, incentivi e diagnosi energetiche.

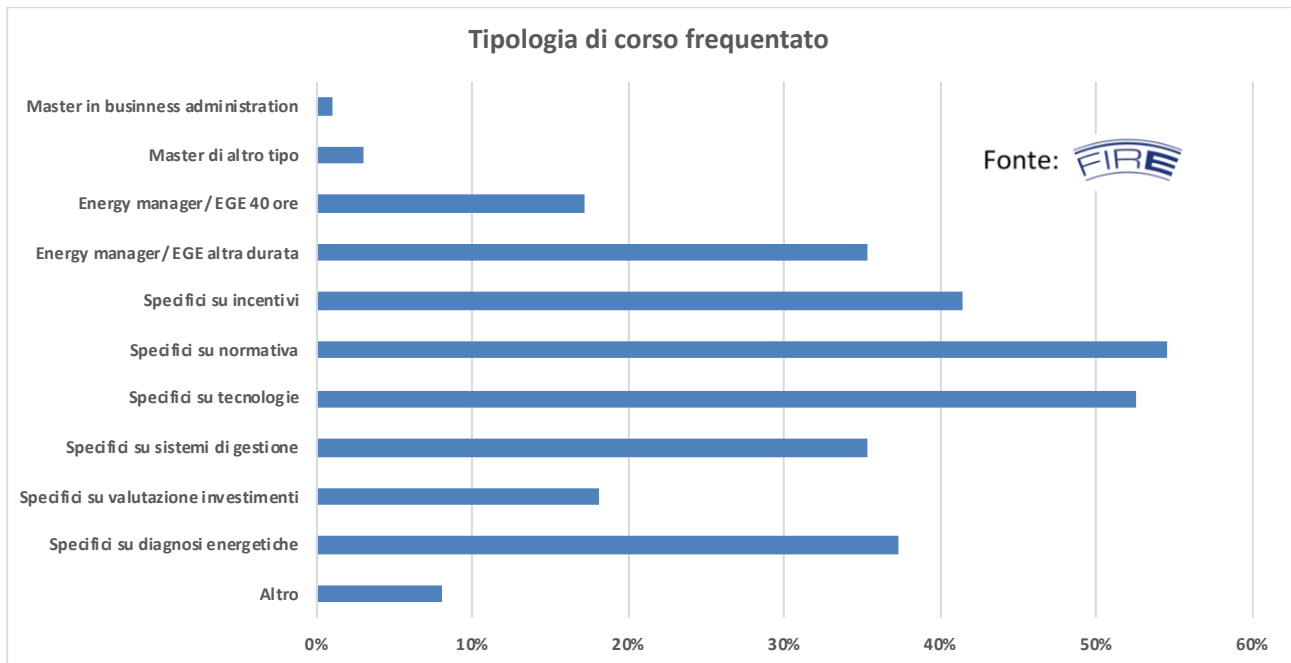


Grafico 28. Percentuale di rispondenti che hanno frequentato un corso di aggiornamento.
Percentuali riferite al campione totale

Un particolare problema riscontrato da alcuni energy manager, siano essi interni o consulenti esterni, è quello della comunicazione con il personale interno all'organizzazione. Se da un lato più della metà dei rispondenti non ha indicato difficoltà in tal senso, dall'altro confrontando i risultati ottenuti con quelli riferiti alla precedente indagine del 2015, la percentuale di soggetti che riscontra problemi di comunicazione è aumentata dal 31% al 39%. Di questi, il 25% mostra problemi sia verso l'alta direzione che verso gli altri uffici (Grafico 29).

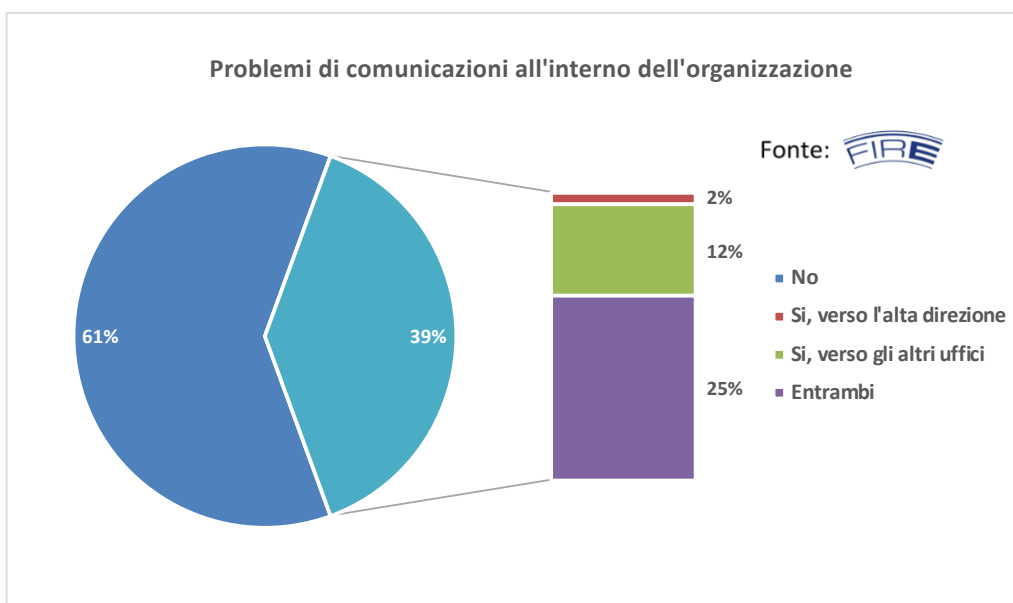


Grafico 29. Problemi di comunicazione riscontrati dagli energy manager rispondenti.
Percentuali riferite al campione totale

Un altro elemento molto importante al fine di raggiungere traguardi interessanti è quello di fissare delle performance energetiche da conseguire. Tuttavia, come emerge dal Grafico 30, non sempre l'alta direzione richiede che siano raggiunti degli obiettivi energetici, come indicato dal 33% degli energy manager intervistati. Tra coloro i quali hanno dei target in capo, un aspetto da notare rispetto al 2015 è l'aumento della presenza di obiettivi energetici rispetto a quelli economici, con variazioni nell'ordine di 6-7 punti percentuali; questo rappresenta sicuramente un indice significativo a conferma della maggiore attenzione agli aspetti energetici anche svincolati dai meri ritorni economici.

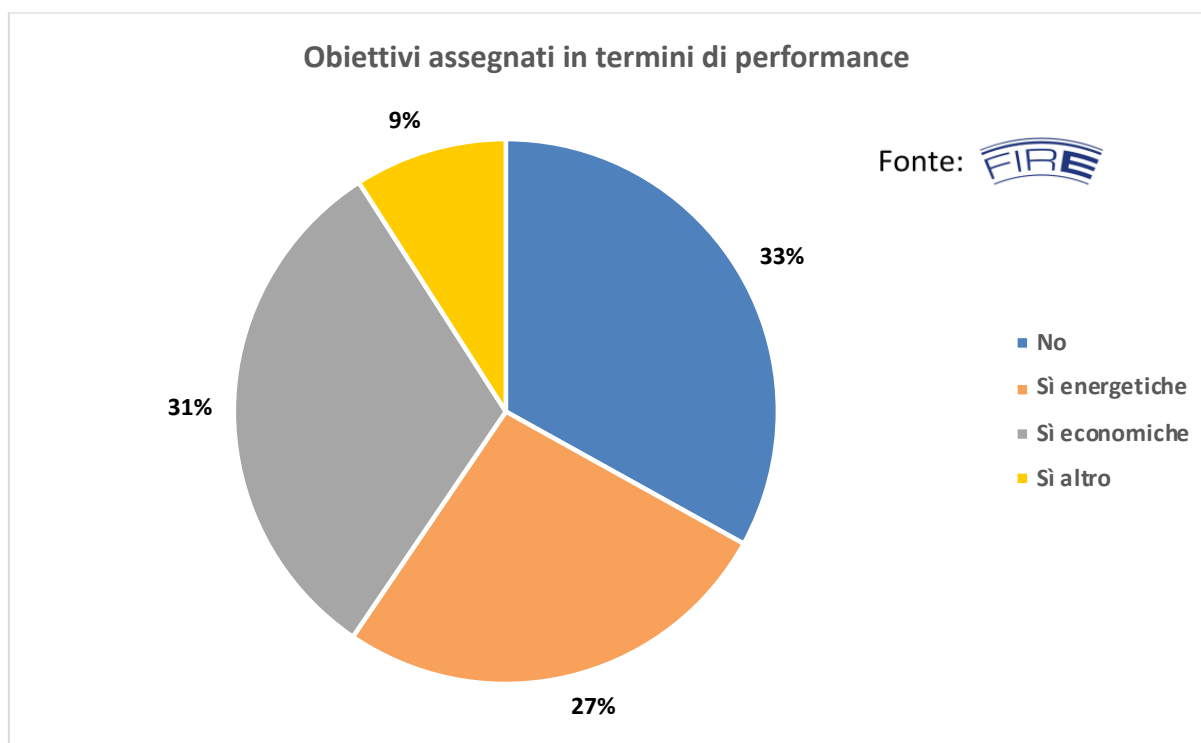


Grafico 30. Tipologia di obiettivi assegnati in termini di performance.
Percentuali riferite al campione totale

I commenti degli energy manager

Alcuni degli obiettivi che hanno sottolineato gli energy manager sono:

- KPI sia di efficienza che efficacia;
- monitoraggio delle performance e formazione dei colleghi;
- mantenimento della certificazione ISO 50001;
- rispetto dei contratti di consulenza (per energy manager esterni).

Attività svolte dagli energy manager

Questa sezione del questionario, che ha come compito quello di investigare gli interventi e le attività svolte dagli energy manager, è iniziata attestando la conoscenza degli intervistati in merito alle recenti direttive sull'efficienza energetica e le prestazioni energetiche in edilizia, recentemente recepite: in questo senso la quasi totalità degli energy manager ha confermato di esserne a conoscenza quantomeno a grandi linee.

In merito all'ultima tornata di diagnosi energetiche consegnate entro dicembre 2019, l'80% degli energy manager ha affermato di aver partecipato all'attività di diagnosi energetica, chi internamente supportato da un team e chi invece in collaborazione con soggetti terzi (Grafico 31). Come prevedibile, la collaborazione con soggetti terzi è stata stipulata prevalentemente da energy manager interni, mentre i responsabili esterni nella maggior parte dei casi hanno condotto la diagnosi per proprio conto, soprattutto se dotati di certificazione EGE.

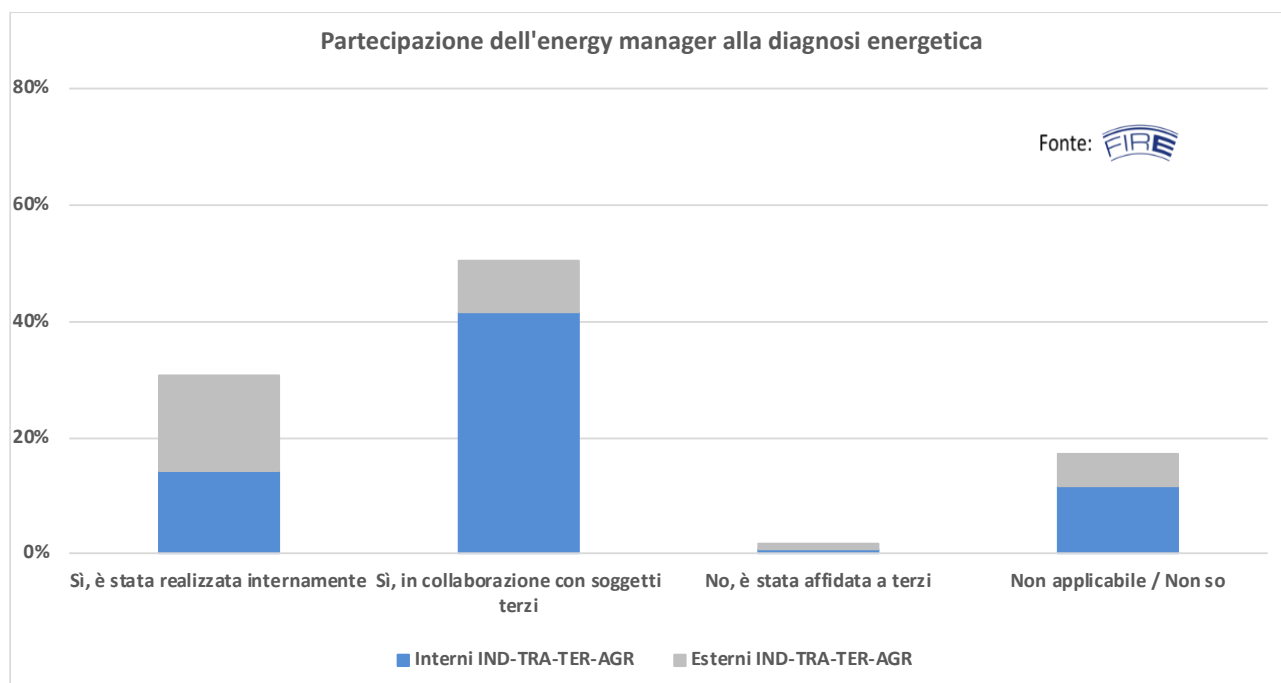


Grafico 31. Partecipazione dell'energy manager all'attività di diagnosi energetica.
Percentuale rispetto al campione IND-TRA-AGR-TER.

Si è poi voluto verificare quale fosse la percezione che gli energy manager hanno del proprio ruolo all'interno dell'organizzazione. Dall'analisi emerge che gli energy manager hanno soprattutto funzione di supporto al decisore per le tematiche legate all'energia o allo sviluppo tecnologico. In particolar modo i consulenti esterni vedono il loro ruolo limitato alle tematiche energetiche, mentre le figure interne vengono spesso coinvolte anche su tematiche legate al core business aziendale.

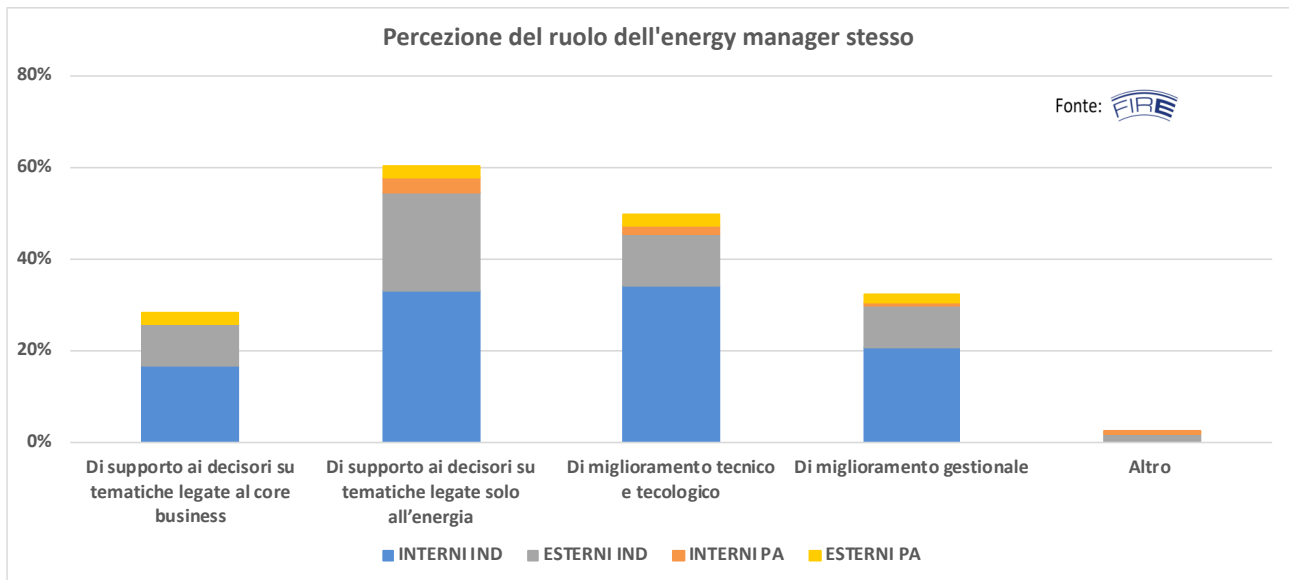


Grafico 32. Percezione del ruolo dell'energy manager.
Percentuali riferite al campione totale.

Le attività maggiormente svolte dagli energy manager sono riportate nel Grafico 33, distinguendo se si tratta di attività svolte in prima persona (realizzazione diretta), di attività di coordinamento o di semplice partecipazione:

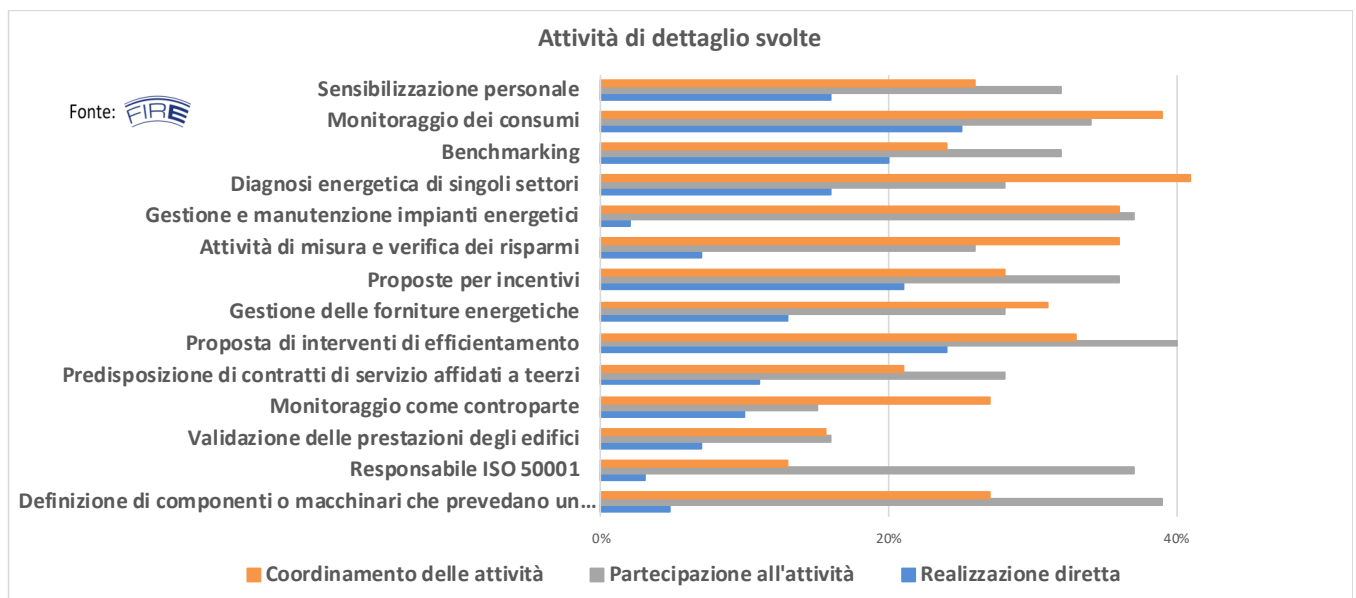


Grafico 33. Attività di dettaglio svolte.
Percentuali riferite al campione totale

Si nota come le azioni realizzate in maniera diretta dall'energy manager sono limitate, mentre è più comune la funzione di coordinamento delle attività o la sua partecipazione in collaborazione con altre figure.

Il Grafico 34 e Grafico 35 riportano poi le azioni a livello macro intraprese dagli energy manager rispettivamente nei settori IND-TER-TRA-AGR e nella pubblica amministrazione. Per entrambe le categorie, l'azione maggiormente implementata risulta essere l'eliminazione degli sprechi, seguita dagli investimenti in efficienza energetica nei servizi per il settore IND-TER-TRA-AGR e dall'acquisto di vettori energetici per il settore della P.A. I risultati sono in linea con quanto espresso nell'analisi condotta nel 2015; da segnalare l'incremento, per entrambe le categorie, della diffusione di buone pratiche al personale, indice di come la sensibilizzazione degli utilizzatori stia crescendo negli anni e costituisca il primo tassello indispensabile per ridurre in maniera effettiva i consumi energetici di un'organizzazione.

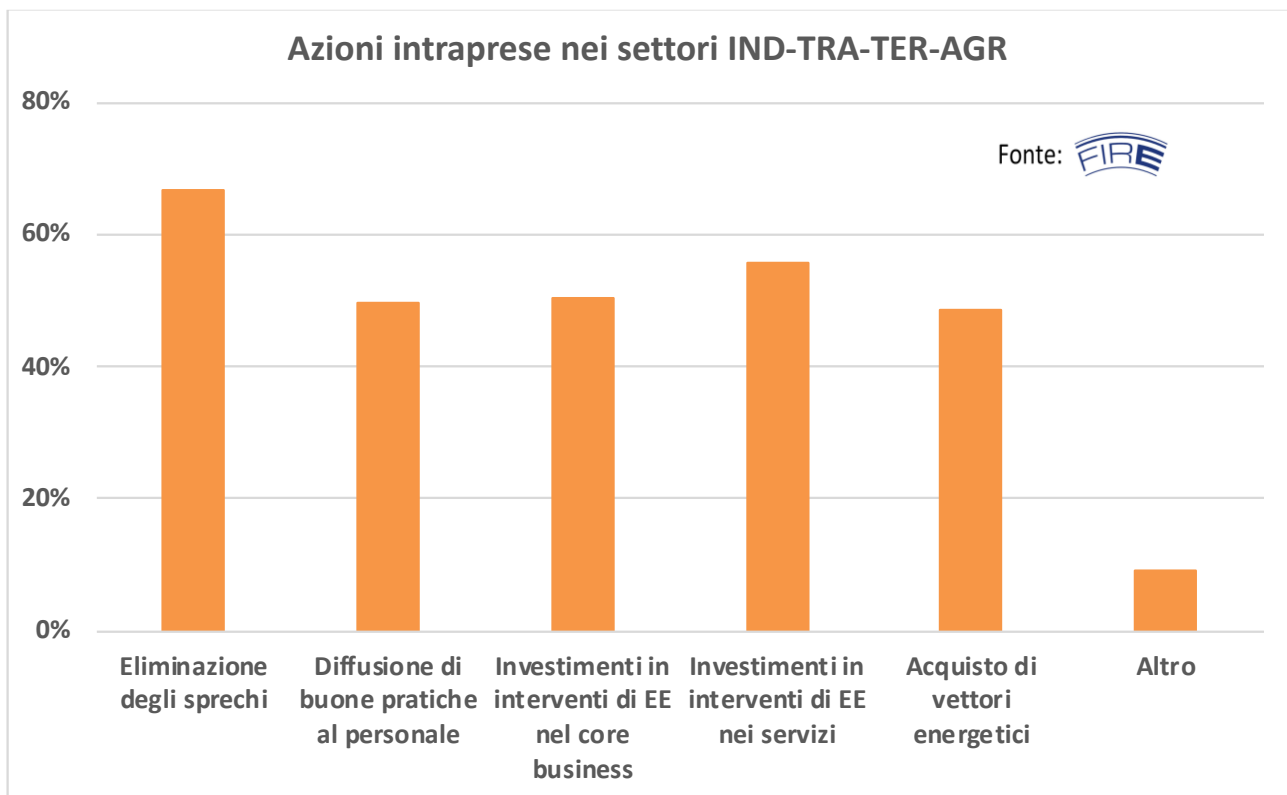


Grafico 34. Azioni intraprese dagli energy manager nei settori IND-TRA-TER-AGR.
Percentuali riferite al campione energy manager IND-TRA-TER-AGR.

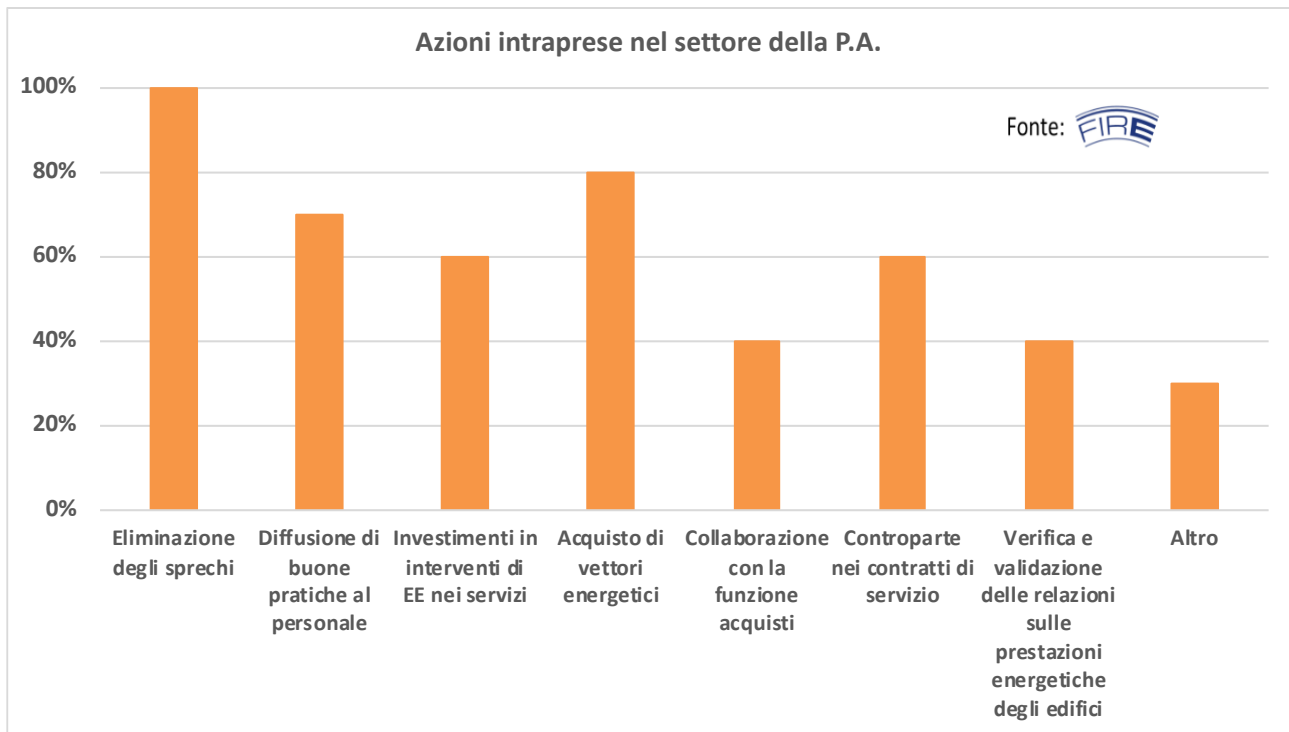


Grafico 35. Azioni intraprese dagli energy manager nel settore P.A.
Percentuali riferite al campione energy manager P.A.

Dal punto di vista tecnico sono stati individuati, con la medesima ripartizione settoriale, gli interventi di efficienza energetica realizzati da quando il soggetto intervistato ricopre il ruolo di energy manager nominato. I risultati sono riportati nel Grafico 36 e Grafico 37, con percentuali riferite al totale degli interventi realizzati. Per il settore IND-TER-TRA-AGR, gli interventi maggiormente realizzati riguardano impianti a LED, inverter, motori elettrici ed impianti fotovoltaici con in particolare la crescita dei primi di circa 5 punti percentuali negli ultimi quattro anni.

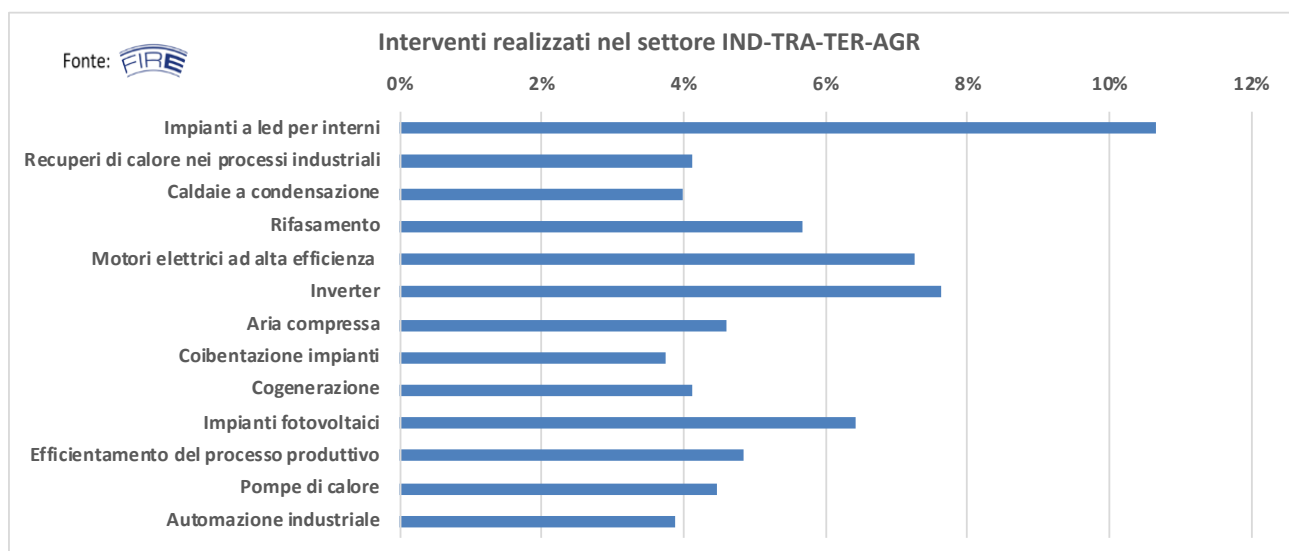


Grafico 36. Interventi realizzati IND-TRA-TER-AGR.

Percentuali riferite al totale degli interventi realizzati nei settori indicati

Interventi di relamping sono stati realizzati in gran numero anche nel campo della pubblica amministrazione, dove però prevalgono le installazioni di caldaie a condensazione (che tra l'altro possono beneficiare dell'incentivo del conto termico).

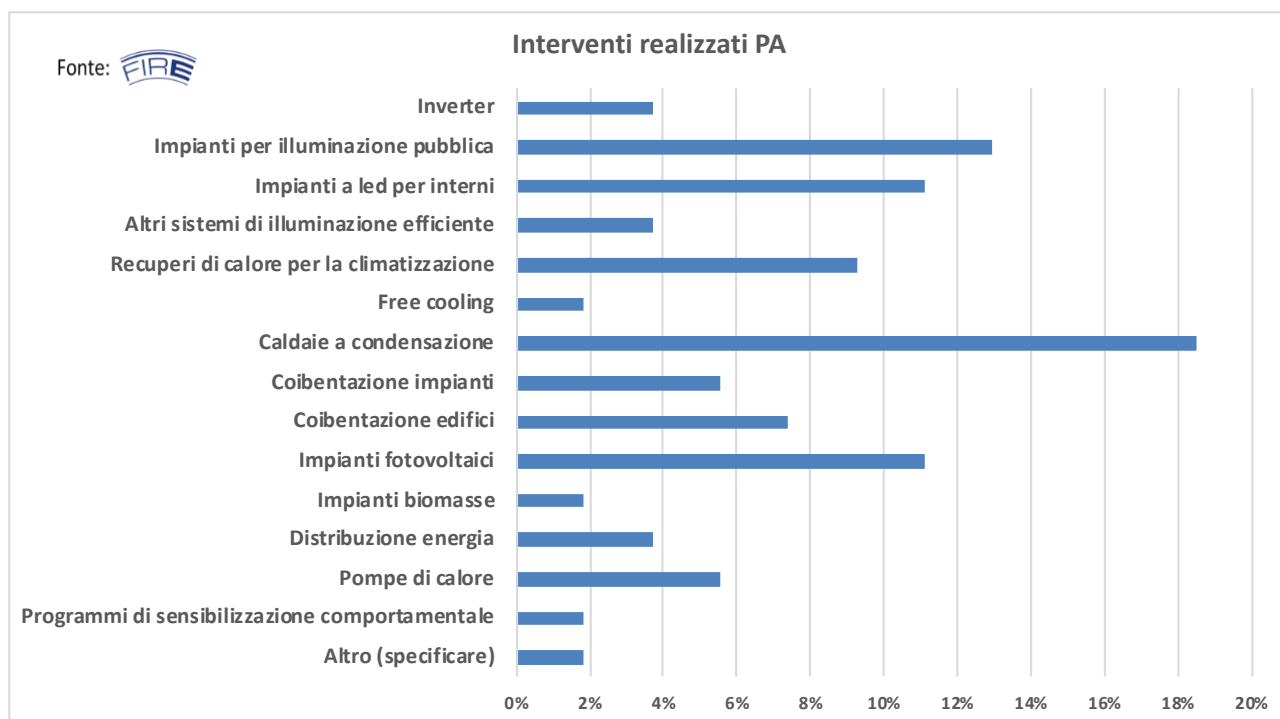


Grafico 37. Interventi realizzati P.A.

Percentuali riferite al totale degli interventi realizzati nel settore della P.A.

Un aspetto molto importante della realizzazione degli interventi di efficienza energetica è la possibilità di sfruttare o meno gli incentivi disponibili. Nell'ultimo anno, secondo i risultati di questa indagine, la metà dei rispondenti non ha usufruito di questa possibilità. Tra chi lo ha fatto, la metà si è rivolto ai certificati bianchi, con una discreta percentuale di sfruttamento anche del conto termico. Su questa tema si sono registrate le differenze più importanti rispetto all'analisi del 2015, essendo il campo degli incentivi in continua evoluzione. In primo luogo, si è quasi dimezzata la percentuale di coloro i quali hanno presentato progetti per ottenere certificati bianchi, in linea con la fase di mercato corto che sta attanagliando il meccanismo in questi ultimi anni. A far da contraltare c'è però la crescita del conto termico, che ha triplicato la percentuale di utilizzo, e l'introduzione di nuovi schemi quali quelli previsti dal Piano Nazionale Industria 4.0 e il fondo nazionale per l'efficienza energetica (a dire il vero ancora marginale), che hanno permesso di incrementare la percentuale totale di coloro che hanno sfruttato incentivi dal 44% del 2015 al 49% del 2020. Osservate da un altro punto di vista, queste evidenze rafforzano la direzione intrapresa dal legislatore in termini di politiche per il

raggiungimento degli obiettivi di efficienza energetica comunitari, che all'interno del PNIEC sono state ora ripartite su più strumenti in luogo dell'affidarsi unicamente ai certificati bianchi.

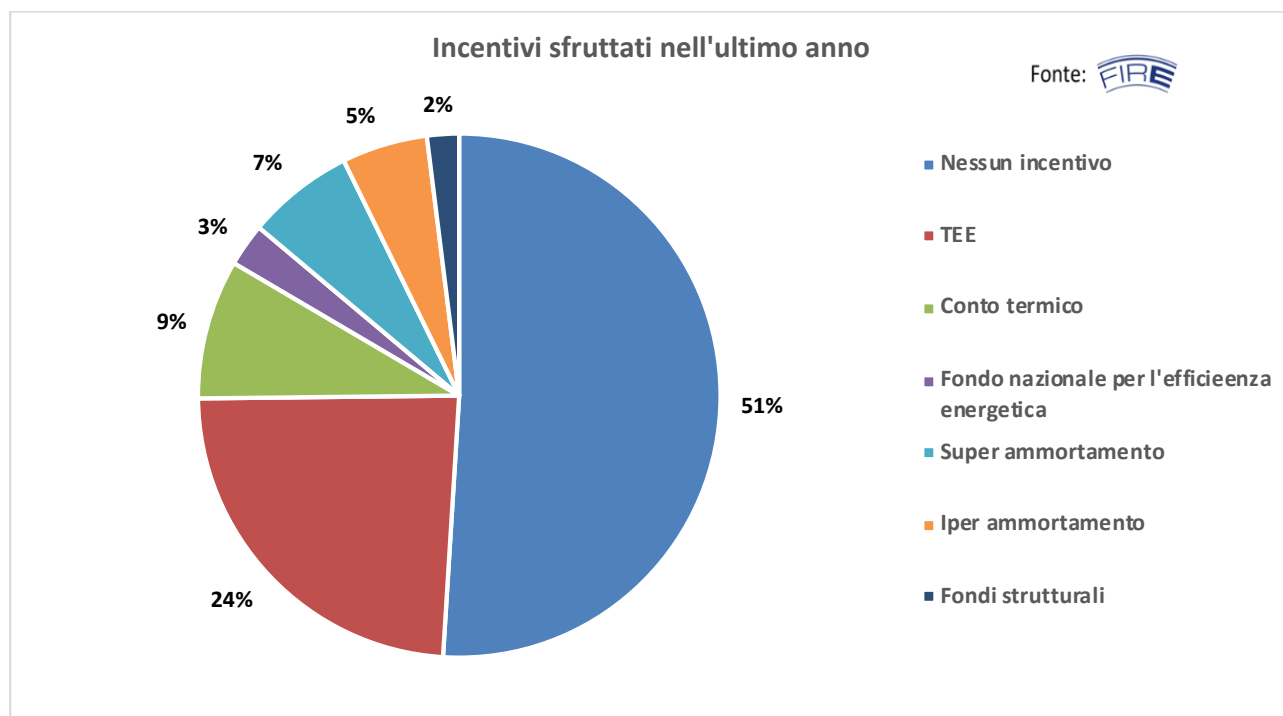


Grafico 38. Sfruttamento di incentivi nell'ultimo anno.
Percentuali riferite al campione totale

Ai fini della realizzazione dell'intervento è emerso che l'incentivo è stato discriminante per il 32% dei casi, in aumento rispetto al 27% del 2015. Sarebbe comunque da considerare che alcuni interventi di efficienza energetica siano in grado di autosostenersi e che in tali casi l'incentivo non sia la variabile in grado di far pendere l'ago della bilancia su una scelta positiva o negativa (anche se questo può comunque giocare un ruolo positivo in termini di accelerazione degli investimenti).



Grafico 39. Importanza dell'incentivo ai fini della realizzazione dell'intervento

Nel Grafico 40 vengono riportate alcune delle problematiche riscontrate dai soggetti che hanno usufruito degli incentivi all'efficienza energetica. I problemi principali si riscontrano per la mancanza di una procedura semplice di richiesta e per le continue richieste di integrazioni che frenano le pratiche. Se la prima è una barriera che era già stata segnalata quattro anni fa, e che evidentemente secondo i rispondenti non è stata superata appieno, il secondo è un tema salito alla ribalta negli ultimi anni in particolare nel meccanismo dei certificati bianchi. Come noto, le truffe perpetrate nello schema hanno indotto il valutatore ad un approccio più restrittivo nella gestione delle pratiche, approccio che è stato percepito come una forte barriera da parte degli operatori.

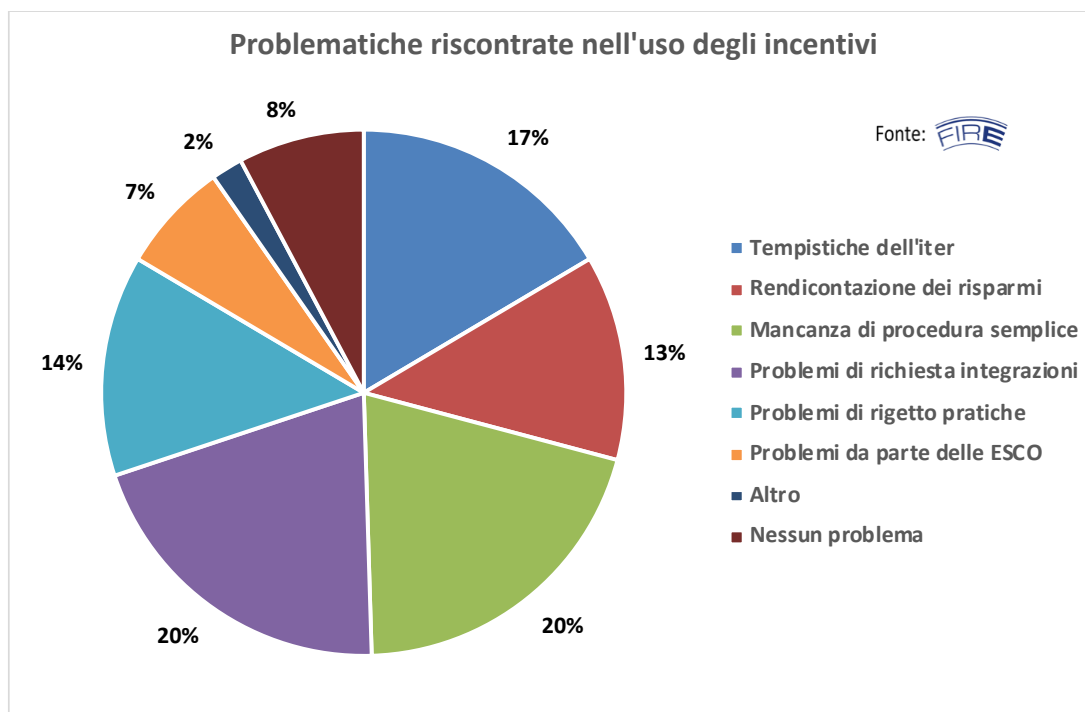


Grafico 40. Problematiche riscontrate nell'uso degli incentivi

I commenti degli energy manager

L'indagine ha portato alla luce diverse problematiche relative allo schema dei titoli di efficienza energetica, segnalate dagli energy manager coinvolti.

In generale, è richiesta innanzitutto una semplificazione amministrativa e burocratica, snellendo i processi di richiesta e razionalizzando le varie forme incentivanti. A ciò si deve necessariamente accompagnare un maggior dialogo con il GSE, tema sul quale si stanno comunque registrando dei miglioramenti nell'ultimo periodo. Uno degli obiettivi segnalati è quello di assicurare la materialità dell'incentivo, ossia far sì che questo rappresenti veramente uno stimolo alla realizzazione degli interventi.

Sempre in riferimento ai certificati bianchi, viene proposta la possibilità di riammettere i recuperi termici tra le tecnologie incentivabili, dopo che il decreto del 2018 ne ha fortemente ridimensionato l'ammissibilità.

Anche per quanto riguarda la pubblica amministrazione si ritiene necessaria una semplificazione dell'iter burocratico, che costringe spesso i soggetti a dover ripetere la stessa operazione su più fronti di rendicontazione con tempistiche che a volte diventano conflittuali, metodologie di calcolo e rendicontazione delle spese ammissibili differenti che rendono quasi sempre necessarie integrazioni per garantire l'univocità degli atti amministrativi.

Infine, a chiusura di tale sezione, è stata indagata la presenza di un budget per l'efficienza energetica direttamente gestito dall'energy manager. Risulta che l'82% non gestisce alcun budget, percentuale in aumento rispetto al 76% del 2015.

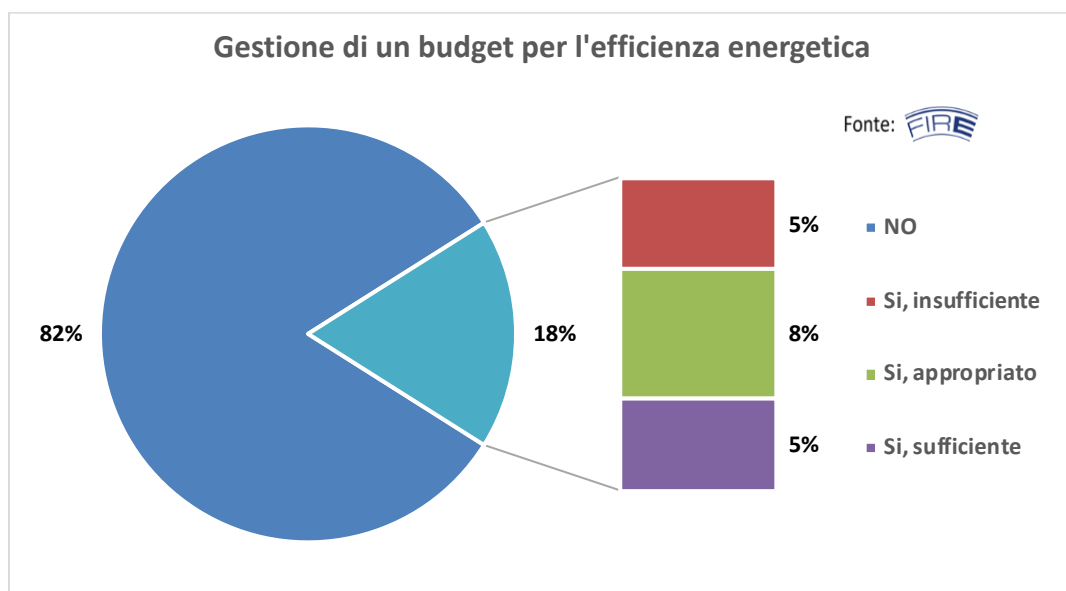


Grafico 41. Gestione di un budget per l'efficienza energetica.
Percentuali riferite al campione totale esclusa la P.A.

Evoluzione del ruolo dell'energy manager e dell'approccio aziendale all'energia e all'efficienza energetica

La figura dell'energy manager assume un'importanza fondamentale nel panorama energetico, da qui la scelta di investigare la loro percezione del ruolo all'interno delle organizzazioni. Mentre nell'indagine condotta nel 2015 la metà degli intervistati aveva dichiarato che l'importanza del loro ruolo fosse in crescita, nell'indagine appena conclusasi i numeri appaiono diversi. Circa il 60% degli energy manager intervistati, ritiene infatti che il suo ruolo sia stabile, il 36% in crescita e l'8% in diminuzione. La situazione è descritta nel Grafico 42. In questi ultimi quattro anni il ruolo dell'energy manager sembra quindi essersi stabilizzato e avere un potenziale di crescita inferiore rispetto al passato, almeno secondo chi ha risposto all'indagine.

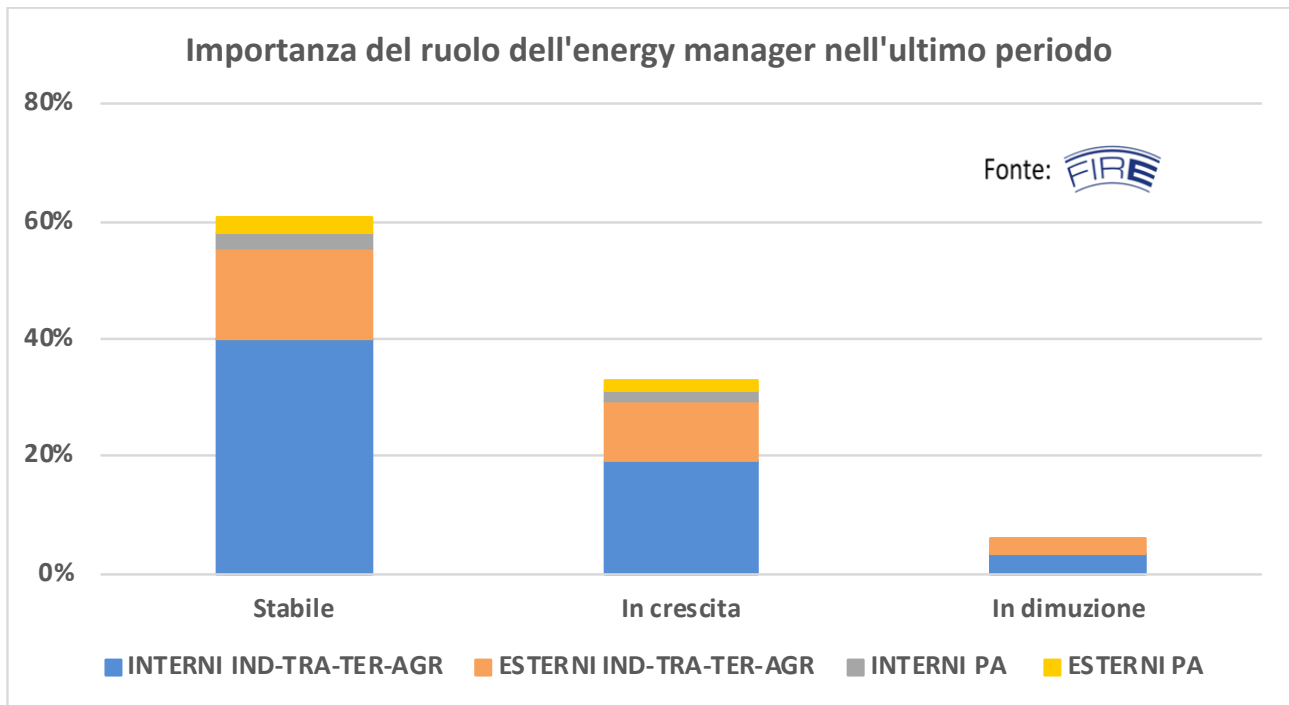


Grafico 42. Importanza del ruolo dell'energy manager nell'ultimo periodo.
Percentuale riferite al campione totale

In linea con quanto espresso sopra, anche l'influenza dell'energy manager sulle scelte aziendali sembra essersi leggermente ridimensionata rispetto a quattro anni fa. Se allora la percentuale di coloro che riteneva avere una buona influenza era superiore al 30%, oggi il valore si è dimezzato, rimanendo comunque discreta o sufficiente. Da notare come tra i consulenti esterni una percentuale consistente ritenga di avere una scarsa influenza all'interno dell'azienda con cui collabora (Grafico 43).

Vista la diffusione nel tempo della norma ISO 50001 e l'aumento della sensibilità delle imprese ai temi energetici, sarà importante approfondire il perché di questa evoluzione e la conferma della percezione nei prossimi anni. È comunque evidente che può avere giocato un ruolo rilevante la pandemia Covid-19, mentre si ritiene poco probabile che il risultato sia spiegabile con il raggiungimento di una condizione ottimale da parte di una parte consistente del campione.

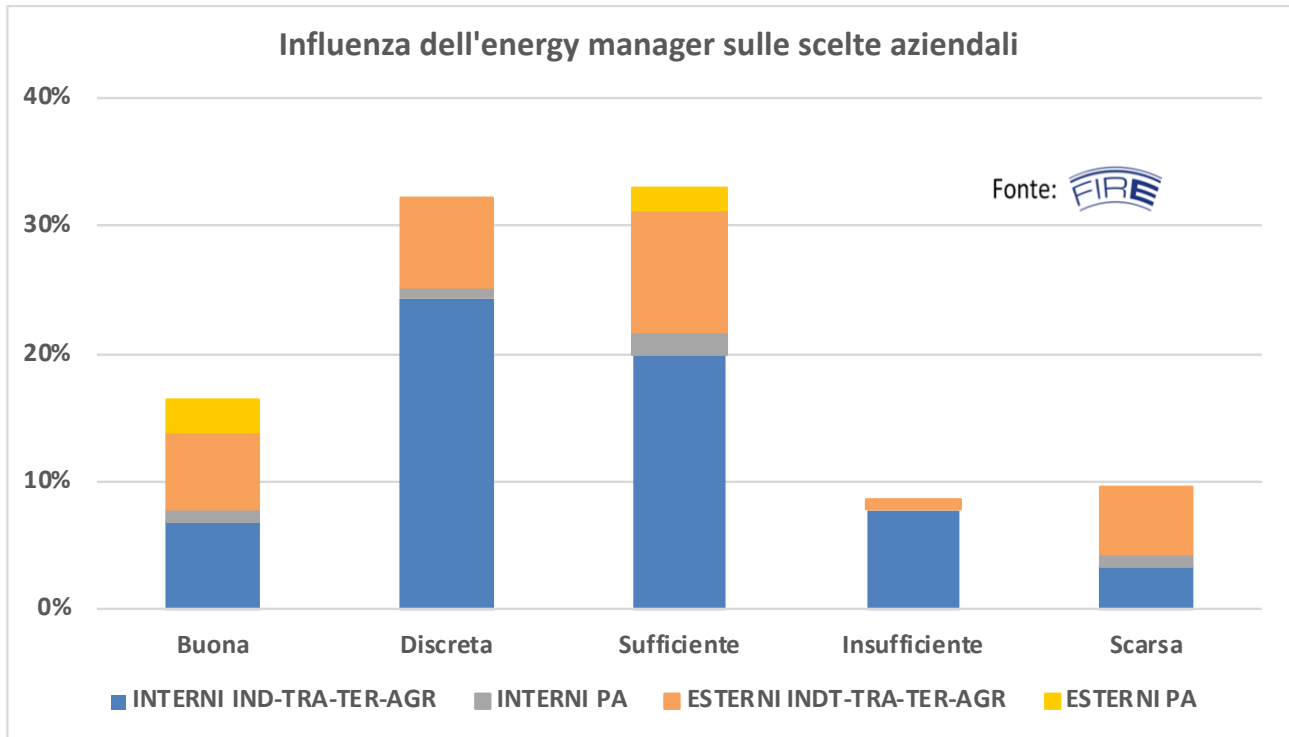


Grafico 43. Influenza dell'energy manager e sulle scelte aziendali.
Percentuale riferite al campione totale

Un elemento chiave per la realizzazione di interventi di natura energetica è la sensibilità dell'alta direzione su questa tematica. Dall'indagine emerge che l'8% non è interessata al tema (nel 2015 era solamente il 3%). Tra coloro i quali sono sensibilizzati, una larga parte realizza gli investimenti in efficienza energetica in equity, in percentuale tre volte maggiore di quanti invece ricorrono prevalentemente al finanziamento tramite terzi; chiaramente il dato è condizionato dalla natura delle organizzazioni nominanti, che essendo prevalentemente grandi imprese tendono generalmente a sfruttare risorse proprie per finanziare gli interventi. Un quarto del totale dei rispondenti ritiene che la direzione operi in ottica di gestione efficiente delle risorse e miglioramento continuo, percentuale che si auspica possa crescere nei prossimi anni per cambiare realmente il paradigma delle imprese.

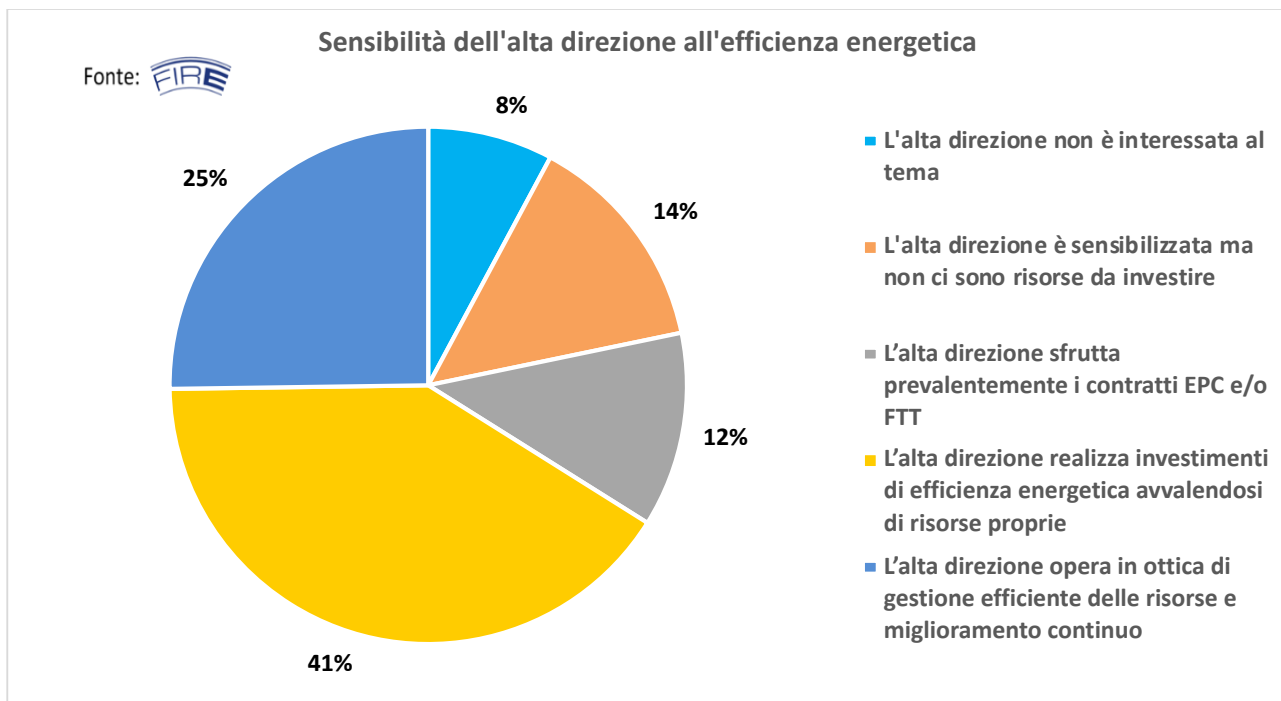


Grafico 44. Sensibilità dell'alta direzione all'efficienza energetica
Percentuali riferite al campione totale

Riguardo agli investimenti, i criteri economici generalmente adottati dalle imprese per valutare gli interventi di efficienza energetica sono generalmente il Valore Attuale Netto (VAN), il Tasso Interno di Rendimento (TIR) e il pay-back time (PBT): dall'indagine eseguita, risulta essere proprio quest'ultimo il criterio economico di investimento utilizzato da tre quarti dei rispondenti

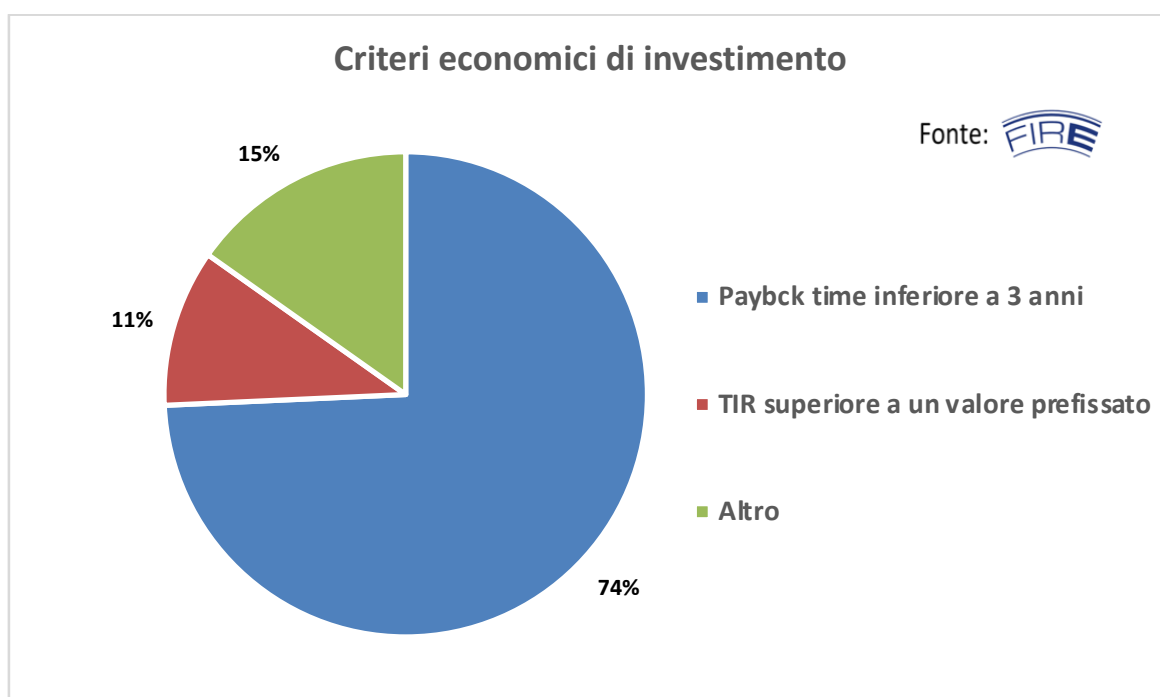


Grafico 45. Criteri economici di investimento
Percentuali riferite al campione totale esclusa PA

I commenti degli energy manager

In media, il pay-back time massimo accettato è pari a 3 anni, ma alcuni energy manager hanno evidenziato come siano accettati pay-back time anche superiori a tale soglia, ad esempio per l'installazione di fonti rinnovabili o per interventi in ottica di riduzione della CO₂, derisking o per assicurare la continuità della fornitura. Dall'altro lato, altri hanno indicato un numero di anni massimo di pay-back pari a 2. Chi ha indicato il TIR come discriminante per la scelta dell'investimento ha indicato dei valori che variano dal 7 al 12%.

Per valutare gli effettivi benefici derivanti da un intervento di efficienza energetica è necessario disporre di un efficace sistema di misura delle performance e indicatori di prestazione energetica (EnPI). Dall'indagine emerge che circa il 70% ha predisposto un sistema simile, di cui quasi la metà monitora sistematicamente gli EnPI e li confronta con il piano energetico aziendale. Tali percentuali risultano essere differenti rispetto a quelle ottenute dall'indagine precedente, dove soltanto il 58% dei soggetti aveva predisposto un sistema di misura delle performance. Lo sviluppo sempre maggiore dei sistemi di monitoraggio è un elemento significativo, dovuto in parte ad obblighi di legge, ad esempio per la realizzazione di diagnosi o la richiesta di titoli di efficienza energetica, ma anche ad una maggiore consapevolezza delle imprese sul tema e ad un mercato che si sta dirigendo in questa direzione (vedasi richieste sempre più frequenti di protocolli IPMVP).

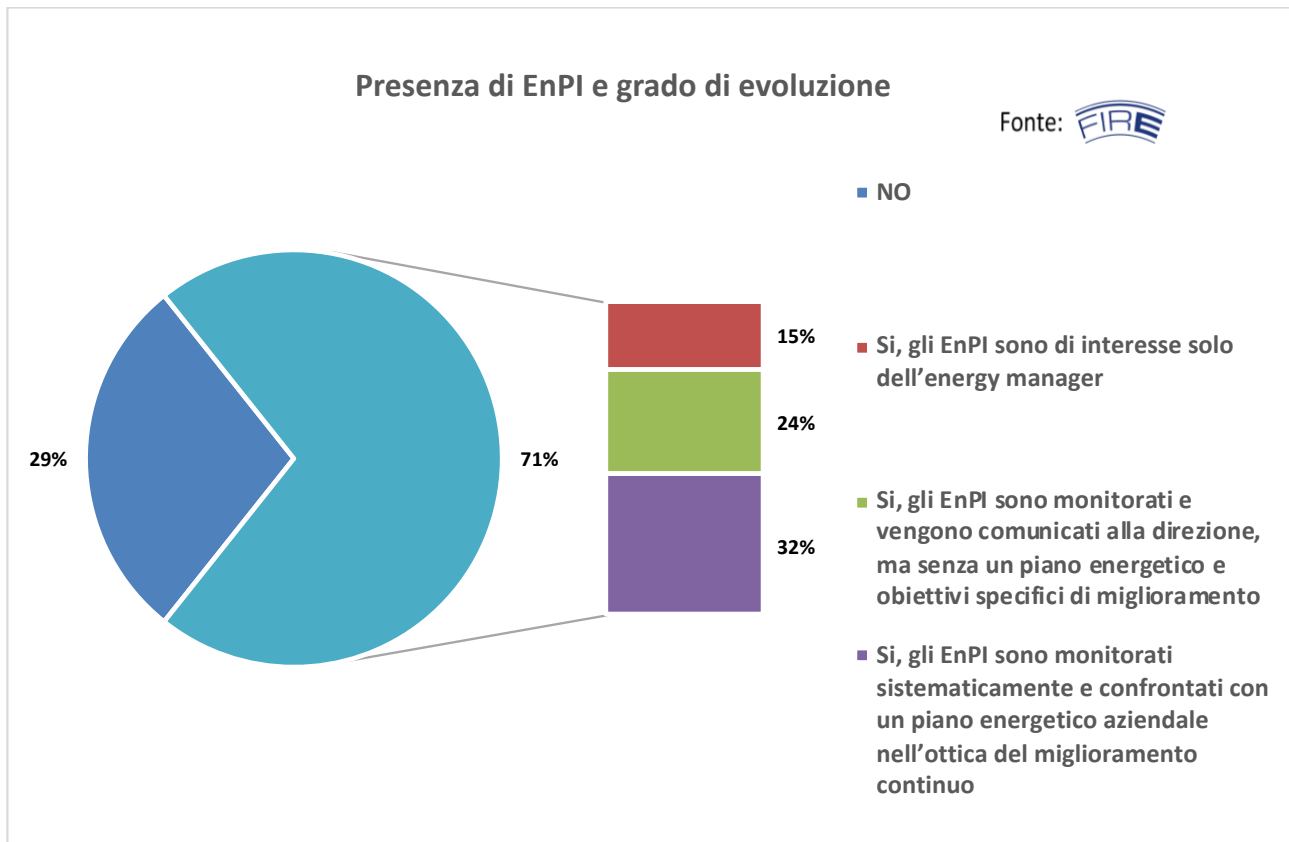


Grafico 46. Presenza di un sistema di misura delle performance ed evoluzione degli EnPI.
Percentuali riferite al campione totale esclusa P.A.

La Life Cycle Cost Analysis (LCCA) o analisi del costo nel ciclo di vita è uno strumento economico che permette di valutare tutti i costi relativi ad un determinato componente o sistema, dalla “culla” alla “tomba”. Si prendono in considerazione, infatti, i costi iniziali (acquisto, installazione, etc.), i costi di gestione (spese energetiche, manutenzione, oneri finanziari, etc.), fino ad arrivare ai costi di smaltimento e recupero. Questo strumento permette di ottimizzare i costi di un componente o di un intero sistema e il suo utilizzo in fase di acquisto veniva suggerito a partire dalla UNI CEI EN 16001 sui Sistemi di Gestione dell’Energia (Appendice A), successivamente integrata nella ISO 50001, oltre ad essere stato inserito nella direttiva sull’efficienza energetica 2012/27/UE (Allegato VI).

Dall’analisi condotta, risulta che solo il 20% dei soggetti intervistati utilizza sistematicamente la metodologia LCCA, mentre più della metà non è avvezzo a tale analisi. Rispetto al 2015 si nota un incremento diffuso di questi ultimi, la cui percentuale è passata dal 31 al 53%.

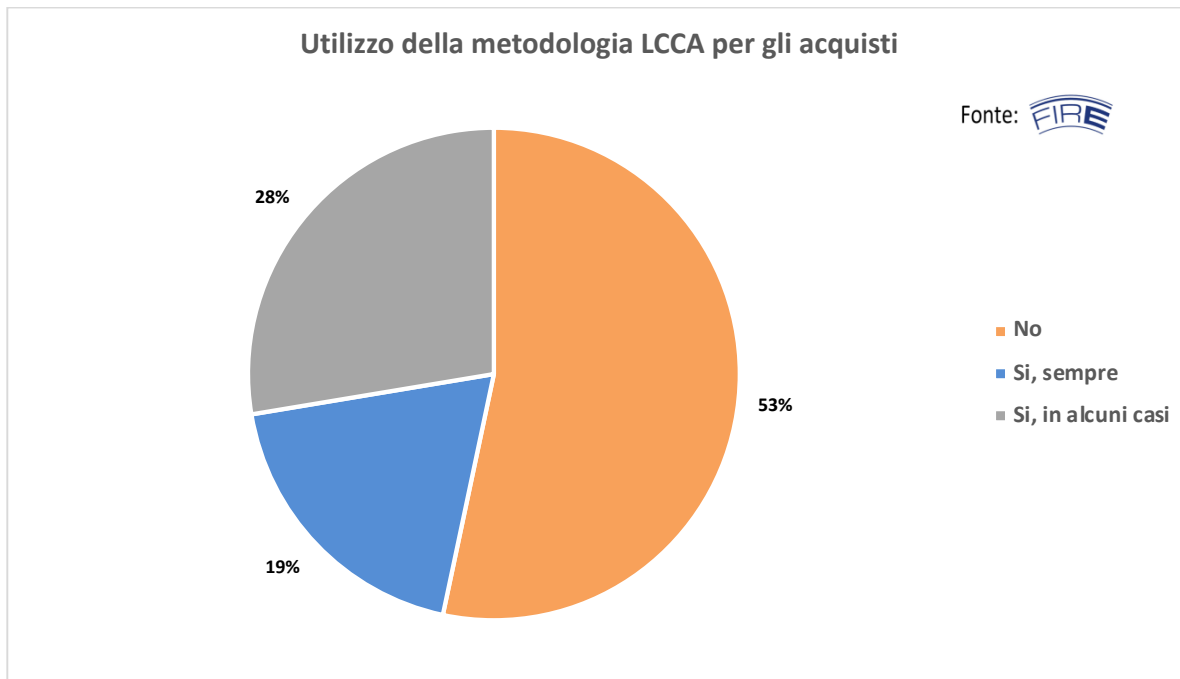


Grafico 47. Utilizzo della metodologia LCCA per gli acquisti
 Percentuali riferite al campione totale esclusa PA

I sistemi di gestione dell'energia hanno ormai il giusto potenziale per poter essere considerati una delle migliori scelte in tema energetico (senza contare le forti ricadute sulla competitività) che l'alta direzione di un'azienda possa intraprendere. L'implementazione e certificazione di tali sistemi sta prendendo sempre più piede in Italia e ciò viene confermato dai risultati ottenuti dall'indagine ed evidenziati nel Grafico 48 dove risulta che il 32% dei soggetti intervistati ha implementato un SGE (tre quarti dei quali certificati ISO 50001) contro il 22% del 2015, trend in linea con l'evoluzione relativa all'intera platea di energy manager nominati analizzata nella prima parte del rapporto.

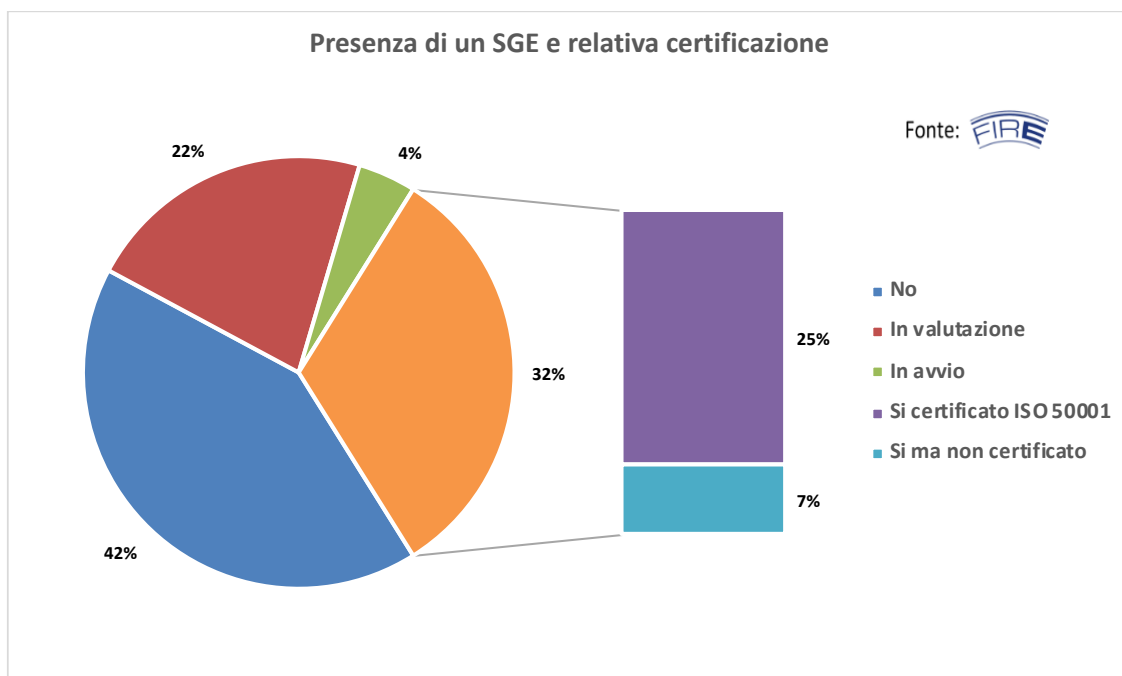


Grafico 48. Presenza di un SGE e relativa certificazione
Percentuali riferite al campione totale

Un'ultima area tematica analizzata è stata la collaborazione tra gli energy manager e le altre funzioni aziendali condizione propedeutica per avere la possibilità di valutare i benefici multipli degli interventi di efficienza energetica all'interno di un'azienda. Dal Grafico 49 emerge come solo il 20% dei rispondenti non abbia un confronto con gli altri dipartimenti aziendali, mentre gli altri si dividono equamente tra coloro i quali hanno instaurato una collaborazione regolare e chi invece ha degli allineamenti saltuari.

In coerenza con queste percentuali, il Grafico 50 mostra come la stessa percentuale di rispondenti che ha attivato un confronto regolare con altre funzioni riesce poi a valutare i benefici multipli, quantomeno da un punto di vista qualitativo. Una quantificazione viene al momento effettuata dal 17% degli energy manager, ma questo è un tema su cui proprio in questo periodo si sta creando un know-how e delle metodologie di valutazione, tra cui quella introdotta dal progetto **M-Benefits di cui FIRE è il partner italiano**, con l'obiettivo di tenere conto dei benefici non energetici anche da un punto di vista quantitativo. A conferma di tale potenziale e del relativo bacino di utenza, più della metà di quanti non hanno valutato i benefici non energetici hanno comunque intenzione di farlo nel prossimo futuro.

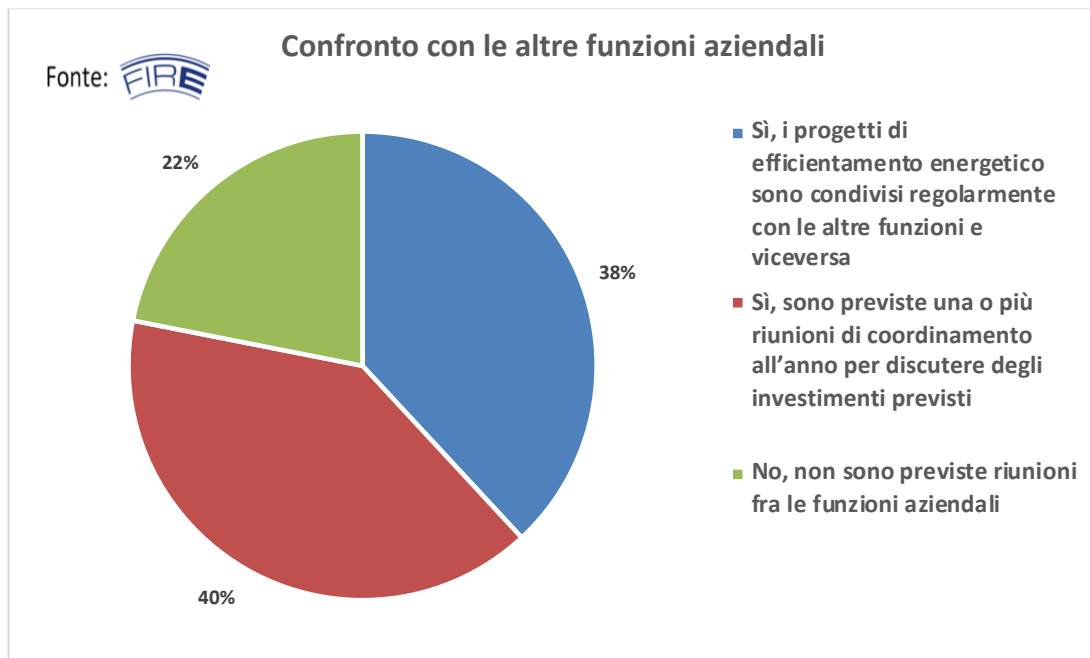


Grafico 49. Collaborazione dell'energy manager con le altre funzioni aziendali. Percentuali riferite al campione totale esclusa PA

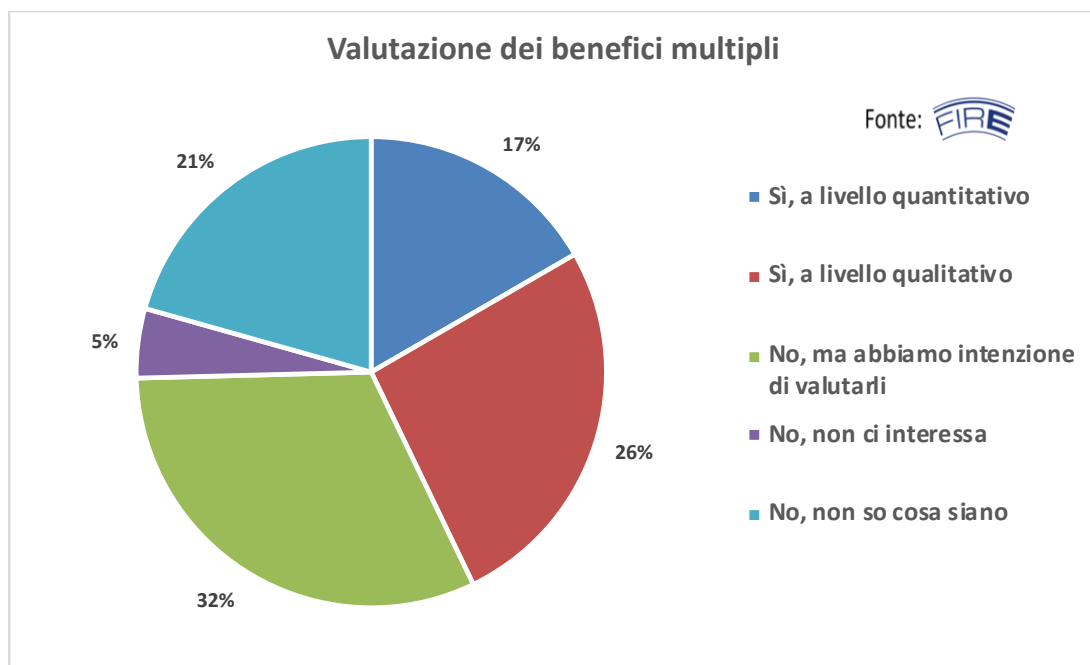


Grafico 50. Valutazione dei benefici multipli degli interventi di efficienza energetica. Percentuali riferite al campione totale esclusa PA

Coloro i quali hanno proceduto alla valutazione dei benefici multipli hanno riscontrato soprattutto una maggiore affidabilità e continuità di esercizio, oltre a un maggior livello di comfort, fattori che se quantificati contribuiscono a migliorare gli indici finanziari di progetti altrimenti spesso non redditizi e scartati dalla direzione in fase di scelta dell'investimento. Del resto l'evoluzione del mercato energetico (diffusione della generazione distribuita e modifica delle strutture tariffarie dell'elettricità a favore delle parti non variabili) e la progressiva realizzazione degli interventi di efficientamento energetico più conveniente rende l'analisi multibenefici fondamentale per il futuro dell'efficienza energetica.

Focus sulla pubblica amministrazione

All'interno dell'indagine sono stati approfonditi alcuni temi specifici per i soggetti facenti parte della Pubblica Amministrazione (codice ATECO 84). Le principali tematiche proposte sono state l'adesione al Patto dei Sindaci e l'adozione di contratti a prestazioni energetiche garantite.

Risulta che circa il 70% del campione intervistato ha partecipato al PAES, e nel Grafico 51 viene riportata la distribuzione delle attività svolte in questo ambito.

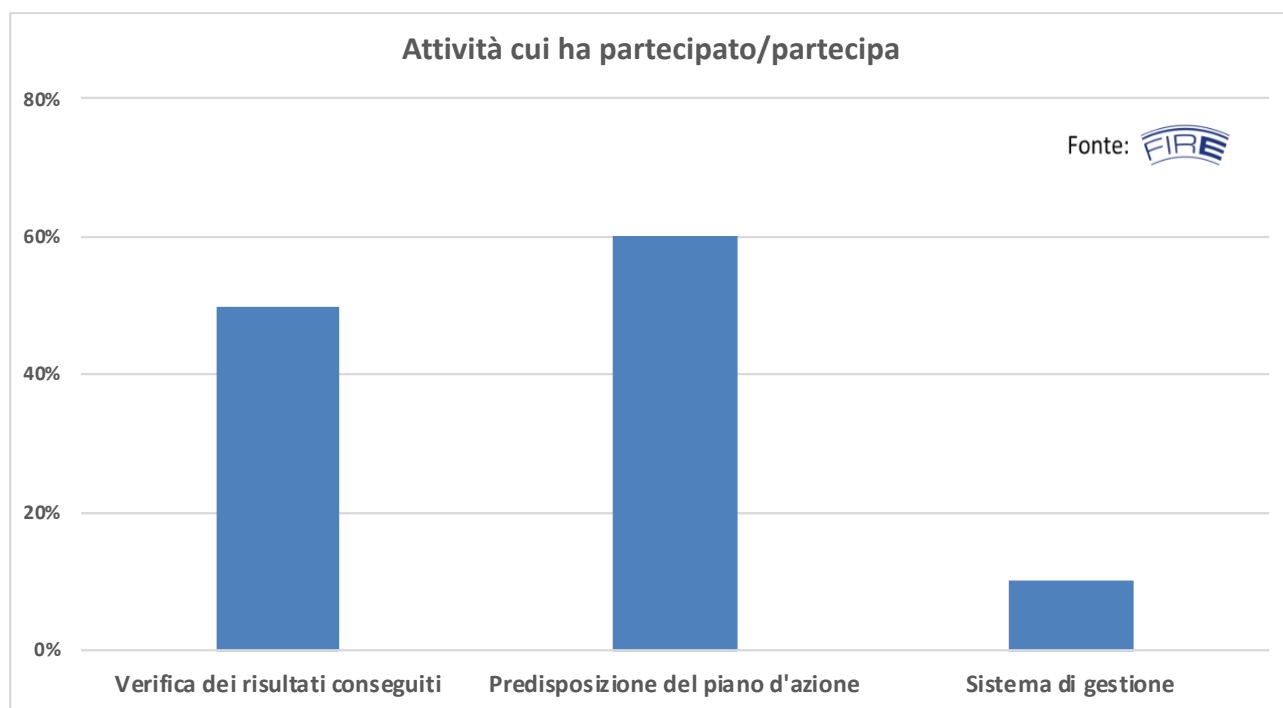


Grafico 51. Distribuzione delle attività svolte all'interno del Patto dei Sindaci.
Percentuale riferita al campione energy manager PA

Riguardo l'utilizzo di contratti a prestazioni energetiche garantite, ne ha usufruito la metà degli intervistati, in diminuzione rispetto al 2015 dove a sfruttarli era stato il 60%. Dall'altro lato però è raddoppiato il numero di energy manager che ha utilizzato una particolare tipologia i contratti, gli *energy performance contract*

(EPC), nonostante manchi ancora una standardizzazione di queste forme contrattuali che ne possa permettere un utilizzo più diffuso.



Grafico 52. Utilizzo di contratti a prestazioni garantite da parte della PA.
Percentuale riferita al campione energy manager PA

Nel Grafico 53 vengono infine mostrate le problematiche riscontrate dai soggetti che hanno sfruttato tali contratti. Rispetto al 2015, sono raddoppiati coloro i quali hanno evidenziato una non adeguata preparazione delle strutture nel predisporre la gara, mentre sono leggermente diminuiti i problemi nella misura e verifica delle prestazioni, coerentemente con il già evidenziato sviluppo dei sistemi di monitoraggio.

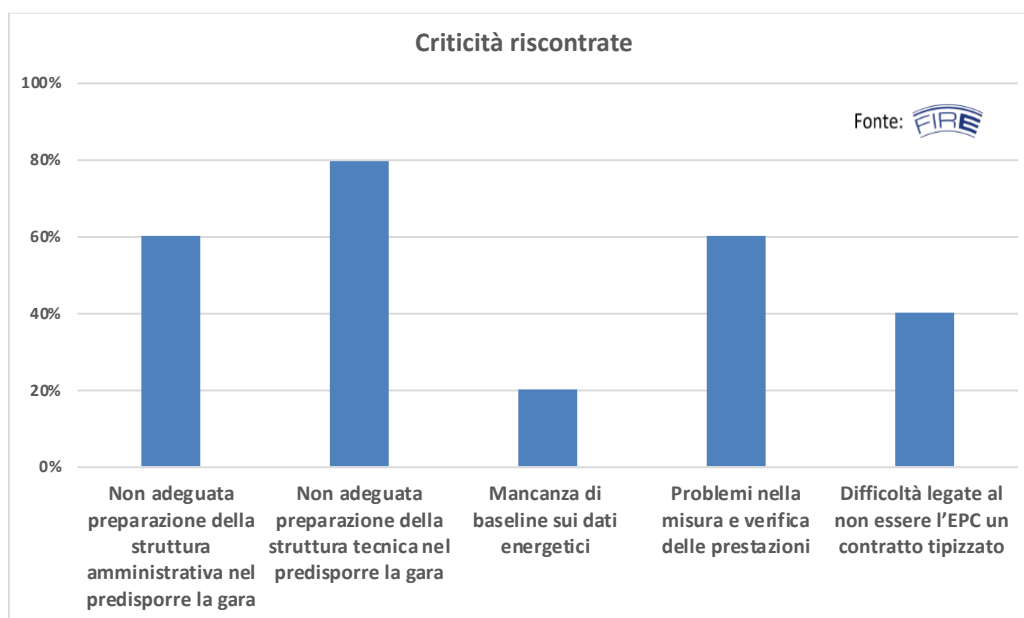


Grafico 53. Criticità riscontrate nell'utilizzo di contratti a prestazioni garantite

Nell'ambito dei contratti EPC, due terzi dei rispondenti hanno fatto ricorso al finanziamento tramite terzi evidenziando anche in questo frangente problematiche nella definizione del capitolato di gara, oltre che difficoltà nella gestione del contratto e nel raggiungimento delle performance prefissate.

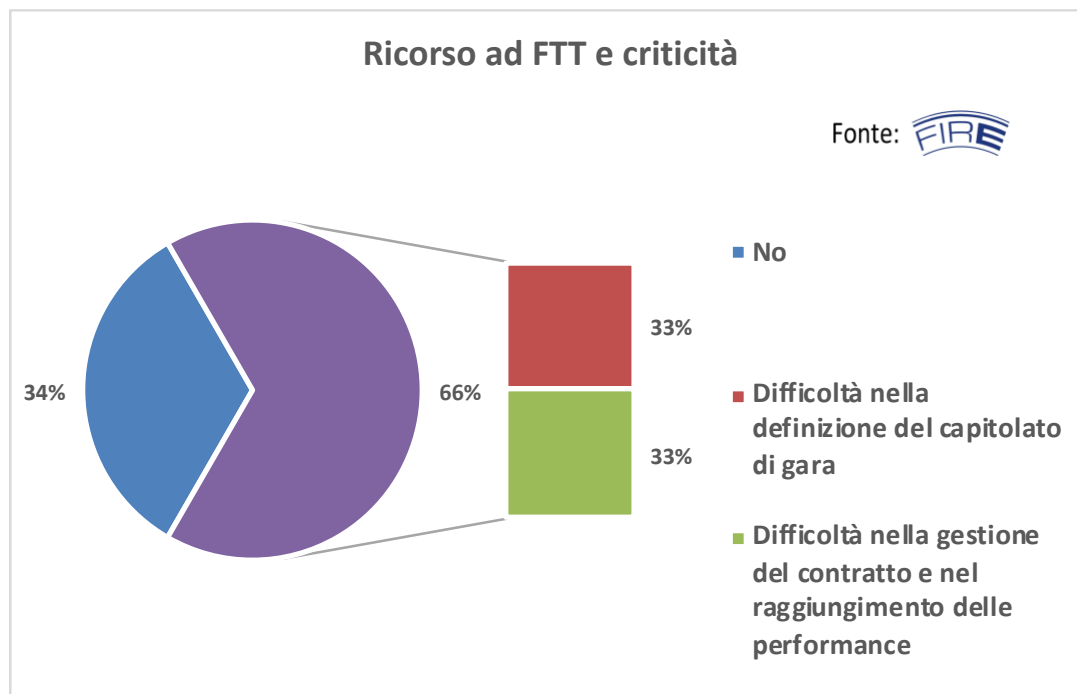


Grafico 54. Ricorso a finanziamento tramite terzi e relative criticità riscontrate

Nell'Allegato II vengono riportati alcuni dei commenti più significativi espressi dai rispondenti in merito alle aspettative per il ruolo nei prossimi anni.

LINK UTILI

Risorse messe a disposizione da FIRE:

<http://em.fire-italia.org> - sito web dedicato agli energy manager e agli EGE, con guide, informazioni sulla nomina dell'energy manager e con l'elenco annuale degli energy manager nominati.

www.fire-italia.org - portale FIRE sull'efficienza energetica e l'energy management, ricco di spunti su policy, incentivi, tecnologie, strumenti (diagnosi energetiche, sistemi di gestione dell'energia, ESCO e EPC, IPMVP, contrattualistica, etc.), forniture, corsi di formazione ed eventi dedicati all'energy management agli energy manager e agli EGE, etc.

<https://nemo.fire-italia.org> - piattaforma NEMO per la nomina dell'energy manager (dal 2016)

www.secem.eu - sito del SECCEM, l'organismo di certificazione accreditato per EGE fondato e gestito da FIRE, che opera avendo come primo obiettivo un elevato livello di qualificazione dei soggetti da esso certificati.

Altri siti di interesse:

www.mise.gov.it - Ministero dello sviluppo economico

www.minambiente.it - Ministero dell'ambiente

www.arera.it - Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente

www.energiaenergetica.enea.it - ENEA, Agenzia nazionale efficienza energetica

www.agenziademanio.it - Agenzia del demanio

www.agenas.it - Agenzia nazionale per i servizi sanitari regionali

www.consip.it - Consip

www.cdp.it - Cassa depositi e prestiti

www.ccse.cc - CSEA, Cassa servizi energetici e ambientali

www.gse.it - GSE, Gestore dei servizi energetici

INDICE DI GRAFICI, FIGURE, BOX E TABELLE

Grafici

Grafico 1. Andamento delle nomine (soggetti obbligati e non) per settore 2003–2019.	20
Grafico 2. Distribuzione temporale delle nomine pervenute nel 2019	21
Grafico 3. Metodo adottato per stabilire l'energia gestita.	23
Grafico 4. Distribuzione dell'energia gestita per area geografica.....	23
Grafico 5. Energia gestita dai soggetti obbligati e volontari suddivisi per settore.	24
Grafico 6. Energia gestita dai soggetti obbligati per sezione ATECO.	25
Grafico 7. Energia gestita dai soggetti obbligati per le sezioni ATECO C (manfatturiero), D (energia) e H (trasporti). ...	25
Grafico 8. Percentuale di energy manager certificati EGE sul totale per settore.....	32
Grafico 9. Distribuzione geografica degli energy manager certificati EGE.	33
Grafico 10. Evoluzione del numero di energy manager certificati EGE	34
Grafico 11. Inquadramento aziendale degli energy manager interni di soggetti obbligati.	34
Grafico 12. Distribuzione geografica delle aziende con SGE certificato ISO 50001.....	37
Grafico 13. Distribuzione di genere degli energy manager nominati.	38
Grafico 14. Settori di appartenenza degli energy manager di sesso femminile.	39
Grafico 15. Area geografica di appartenenza degli energy manager di sesso femminile.	40
Grafico 16. Funzione aziendale degli energy manager di sesso femminile.	40
Grafico 17. Ripartizione per fonte dell'energia gestita da e.m. dichiarata dalle aziende di trasporto terrestre	43
Grafico 18. Ripartizione per fonte dell'energia gestita da e.m. dichiarata dalle aziende di trasporto aereo (altro: cherosene).....	43
Grafico 19. Ripartizione per fonte dell'energia gestita da e.m. dichiarata dalle aziende di trasporto marittimo	44
Grafico 20. Ripartizione per fonte dell'energia gestita dichiarata dalle P.A.	46
Grafico 21. Ripartizione per fonte dell'energia gestita dichiarata dalle organizzazioni nel settore dei servizi finanziari.	51
Grafico 22. Ripartizione per fonte dell'energia gestita dichiarata dalle organizzazioni nel settore della sanità.	52
Grafico 24. Ripartizione per fonte dell'energia gestita dichiarata dalle organizzazioni nel commercio al dettaglio	53
Grafico 25. Ripartizione per fonte dell'energia gestita dichiarata dalle organizzazioni nel settore dell'istruzione	53
Grafico 26. Inquadramento degli energy manager interni.	61
Grafico 27. Profilo dell'energy manager all'interno dell'organizzazione	61
Grafico 28. La certificazione EGE tra gli energy manager.	62
Grafico 29. Percentuale di rispondenti che hanno frequentato un corso di aggiornamento.	63
Grafico 30. Problemi di comunicazione riscontrati dagli energy manager rispondenti.	63
Grafico 31. Tipologia di obiettivi assegnati in termini di performance.	64
Grafico 32. Partecipazione dell'energy manager all'attività di diagnosi energetica.....	65
Grafico 33. Percezione del ruolo dell'energy manager.	66
Grafico 34. Attività di dettaglio svolte.	66
Grafico 35. Azioni intraprese dagli energy manager nei settori IND-TRA-TER-AGR.	67

Grafico 36. Azioni intraprese dagli energy manager nel settore P.A.....	68
Grafico 37. Interventi realizzati IND-TRA-TER-AGR.....	68
Grafico 38. Interventi realizzati P.A.....	69
Grafico 39. Sfruttamento di incentivi nell'ultimo anno.	70
Grafico 40. Importanza dell'incentivo ai fini della realizzazione dell'intervento.....	71
Grafico 41. Problematiche riscontrate nell'uso degli incentivi.....	72
Grafico 42. Gestione di un budget per l'efficienza energetica.	73
Grafico 43. Importanza del ruolo dell'energy manager nell'ultimo periodo.....	74
Grafico 44. Influenza dell'energy manager e sulle scelte aziendali.....	75
Grafico 45. Sensibilità dell'alta direzione all'efficienza energetica.....	76
Grafico 46. Criteri economici di investimento	76
Grafico 47. Presenza di un sistema di misura delle performance ed evoluzione degli EnPI.	78
Grafico 48. Utilizzo della metodologia LCCA per gli acquisti	79
Grafico 49. Presenza di un SGE e relativa certificazione.....	80
Grafico 50. Collaborazione dell'energy manager con le altre funzioni aziendali.	81
Grafico 51. Valutazione dei benefici multipli degli interventi di efficienza energetica. Percentuali riferite al campione totale esclusa PA	81
Grafico 52. Distribuzione delle attività svolte all'interno del Patto dei Sindaci.	82
Grafico 53. Utilizzo di contratti a prestazioni garantite da parte della PA.	83
Grafico 54. Criticità riscontrate nell'utilizzo di contratti a prestazioni garantite	83
Grafico 55. Ricorso a finanziamento tramite terzi e relative criticità riscontrate	84

Figure

Figura 1. Distribuzione regionale dei soggetti obbligati. Fonte FIRE.	28
Figura 2. Distribuzione regionale dei soggetti volontari. Fonte FIRE.	29
Figura 3. Distribuzione regionale dei nominati nel settore PA	49

Focus

Focus 1. Energy manager ed EGE	31
--------------------------------	----

Tabelle

Tabella 1. Nomina dell'energy manager da parte di soggetti obbligati ai sensi della legge 10/1991.	18
Tabella 2. Andamento delle nomine degli energy manager da soggetti obbligati negli ultimi anni.	19
Tabella 3. Confronto tra la percentuale dei soggetti obbligati e volontari nei diversi settori.	19
Tabella 4. Andamento delle nomine (soggetti obbligati e non) pervenute dal 2006 al 2019.	20
Tabella 5. Energia gestita da e. m. per settore suddivisa per fonte, 1 di 2.....	26
Tabella 6. Energia gestita da e. m. (espressa in tep come fonti iniziali) per settore suddivisa per fonte, 2 di 2.	26
Tabella 7. Variazione dell'energia gestita da e. m. (espressa in tep come fonti iniziali) nel 2017-2018 per settore suddivisa per fonte, 1 di 2.....	27

Tabella 8. Variazione dell'energia gestita da e. m. (espressa in tep come fonti iniziali) nel 2017-2018 per settore suddivisa per fonte, 2 di 2.....	27
Tabella 9. Inquadramento degli energy manager.....	35
Tabella 10. Numero dei soggetti certificati ISO 50001 per macro-settore economico.....	37
Tabella 11. Distribuzione di genere degli energy manager nominati.....	39
Tabella 12. Energia gestita associata alle nomine (obbligate e non) e consumi finali desunti dal Eurostat 2018.....	42
Tabella 13. Energia gestita associata alle nomine (obbligate e non) e consumi finali desunti dal Eurostat 2018 per il trasporto terrestre.....	44
Tabella 14. Energia gestita associata alle nomine (obbligate e non) e consumi finali desunti dal Eurostat 2018 per il trasporto aereo.....	45
Tabella 15. Energia gestita associata alle nomine (obbligate e non) e consumi finali desunti dal Eurostat 2018 per il trasporto marittimo.....	45
Tabella 16. Confronto tra le nomine pervenute e i soggetti potenzialmente obbligati.....	47
Tabella 17. Andamento delle nomine nella P.A. dal 2015 al 2019. Fonte FIRE.....	48
Tabella 18. Matrice settore industriale con il numero di soggetti scelti.....	57
Tabella 19. Soggetti da scegliere per localizzazione geografica.....	57
Tabella 20. Soggetti da scegliere per numero di siti.....	57
Tabella 21: Numero di energy manager intervistati per settore.....	60
Tabella 22. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Abruzzo.....	91
Tabella 23. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Basilicata.....	92
Tabella 24. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Calabria.....	93
Tabella 25. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Campania.....	94
Tabella 26. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Emilia Romagna.....	95
Tabella 27. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Friuli Venezia Giulia.....	96
Tabella 28. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Lazio.....	97
Tabella 29. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Liguria.....	98
Tabella 30. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Lombardia.....	99
Tabella 31. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Marche.....	100
Tabella 32. Suddivisione degli energy manager per settore economico - Molise.....	101
Tabella 33. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Piemonte.....	102
Tabella 34. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Puglia.....	103
Tabella 35. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Sardegna.....	104
Tabella 36. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Sicilia.....	105
Tabella 37. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Toscana.....	106
Tabella 38. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Trentino Alto Adige.....	107
Tabella 39. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Umbria.....	108
Tabella 40. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Valle d'Aosta.....	109
Tabella 41. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Veneto.....	110

ALLEGATO I – TABELLE DELLE NOMINE PER REGIONE

Nelle prossime pagine sono riportate le tabelle relative alle nomine degli energy manager primari dei soggetti obbligati delle diverse regioni italiane, suddivise per settori e sottosettori economici. I dati sono relativi alle nomine pervenute alla FIRE nel corso del 2019 e si riferiscono all'energia gestita nel 2018.

Abruzzo

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	1
Industria		11
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	11
	F. COSTRUZIONI	-
Forniture e servizio Energia		1
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	1
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	-
	N.81	-
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	6
Terziario (commercio, immobili e servizi)		4
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	-
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	1
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	-
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	-
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	-
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	1
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	-
	P. ISTRUZIONE	-
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	2
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	-
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	-
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	3
Totale		26
<p>Fonte: dati FIRE. Per approfondimenti www.fire-italia.org La tabella riporta solamente i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei tempi previsti dalla legge, non si tiene conto di eventuali energy manager locali, delle nomine pervenute dopo la scadenza e di quelle da parte dei soggetti non obbligati (758).</p>		

Tabella 22. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Abruzzo

Basilicata

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	-
Industria		2
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	2
	F. COSTRUZIONI	-
Forniture e servizio Energia		2
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	2
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	-
	N.81	-
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	-
Terziario (commercio, immobili e servizi)		1
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	-
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	-
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	-
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	-
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	-
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	-
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	-
	P. ISTRUZIONE	-
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	1
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	-
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	-
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	-
Totale		5
<p>Fonte: dati FIRE. Per approfondimenti www.fire-italia.org <i>La tabella riporta solamente i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei tempi previsti dalla legge, non si tiene conto di eventuali energy manager locali, delle nomine pervenute dopo la scadenza e di quelle da parte dei soggetti non obbligati (758).</i></p>		

Tabella 23. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Basilicata

Calabria

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	2
Industria	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	-
	F. COSTRUZIONI	-
		-
Forniture e servizio Energia	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	1
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	1
	N.81	-
		-
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	5
Terziario (commercio, immobili e servizi)	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	1
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	-
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	-
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	-
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	-
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	-
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	-
	P. ISTRUZIONE	-
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	2
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	-
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	-
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	2
Totale		14

Fonte: dati FIRE. Per approfondimenti www.fire-italia.org
 La tabella riporta solamente i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei tempi previsti dalla legge, non si tiene conto di eventuali energy manager locali, delle nomine pervenute dopo la scadenza e di quelle da parte dei soggetti non obbligati (758).

Tabella 24. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Calabria

Campania

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	-
Industria		11
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	11
	F. COSTRUZIONI	-
Forniture e servizio Energia		6
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	1
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	4
	N.81	1
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	14
Terziario (commercio, immobili e servizi)		14
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	6
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	-
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	-
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	-
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	-
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	1
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	-
	P. ISTRUZIONE	1
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	5
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	-
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	1
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	3
Totale		48
<p>Fonte: dati FIRE. Per approfondimenti www.fire-italia.org La tabella riporta solamente i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei tempi previsti dalla legge, non si tiene conto di eventuali energy manager locali, delle nomine pervenute dopo la scadenza e di quelle da parte dei soggetti non obbligati (758).</p>		

Tabella 25. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Campania

Emilia Romagna

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	19
Industria		67
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	65
	F. COSTRUZIONI	2
Forniture e servizio Energia		14
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	5
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	4
	N.81	5
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	29
Terziario (commercio, immobili e servizi)		50
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	10
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	5
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	4
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	4
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	1
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	-
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	3
	P. ISTRUZIONE	2
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	13
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	1
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	6
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	11
Totale		189
<p>Fonte: dati FIRE. Per approfondimenti www.fire-italia.org La tabella riporta solamente i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei tempi previsti dalla legge, non si tiene conto di eventuali energy manager locali, delle nomine pervenute dopo la scadenza e di quelle da parte dei soggetti non obbligati (758).</p>		

Tabella 26. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Emilia Romagna

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	1
Industria		19
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	18
	F. COSTRUZIONI	1
Forniture e servizio Energia		3
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	-
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	3
	N.81	-
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	11
Terziario (commercio, immobili e servizi)		6
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	-
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	-
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	-
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	1
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	-
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	1
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	-
	P. ISTRUZIONE	1
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	2
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	-
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	1
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	6
Totale		46
<p>Fonte: dati FIRE. Per approfondimenti www.fire-italia.org La tabella riporta solamente i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei tempi previsti dalla legge, non si tiene conto di eventuali energy manager locali, delle nomine pervenute dopo la scadenza e di quelle da parte dei soggetti non obbligati (758).</p>		

Tabella 27. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Friuli Venezia Giulia

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	2
Industria		22
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	18
	F. COSTRUZIONI	4
Forniture e servizio Energia		18
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	14
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	4
	N.81	-
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	21
Terziario (commercio, immobili e servizi)		64
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	8
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	2
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	22
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	3
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	6
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	7
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	2
	P. ISTRUZIONE	1
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	7
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	2
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	2
	U. ORGANIZZAZIONI ED ORGANISMO EXTRATERRITORIALI	2
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	15
Totale		142
<p>Fonte: dati FIRE. Per approfondimenti www.fire-italia.org La tabella riporta solamente i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei tempi previsti dalla legge, non si tiene conto di eventuali energy manager locali, delle nomine pervenute dopo la scadenza e di quelle da parte dei soggetti non obbligati (758).</p>		

Tabella 28. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Lazio

Liguria

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	-
Industria		5
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	5
	F. COSTRUZIONI	-
Forniture e servizio Energia		2
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	2
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	-
	N.81	-
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	20
Terziario (commercio, immobili e servizi)		13
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	5
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	-
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	-
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	1
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	1
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	1
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	-
	P. ISTRUZIONE	1
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	2
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	-
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	2
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	5
Totale		45
<p>Fonte: dati FIRE. Per approfondimenti www.fire-italia.org <i>La tabella riporta solamente i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei tempi previsti dalla legge, non si tiene conto di eventuali energy manager locali, delle nomine pervenute dopo la scadenza e di quelle da parte dei soggetti non obbligati (758).</i></p>		

Tabella 29. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Liguria

Lombardia

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	0
Industria		151
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	1
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	147
	F. COSTRUZIONI	3
Forniture e servizio Energia		61
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	36
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	19
	N.81	6
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	78
Terziario (commercio, immobili e servizi)		179
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	58
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	13
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	13
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	15
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	12
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	5
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	6
	P. ISTRUZIONE	6
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	40
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	5
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	6
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	15
Totale		484
<p>Fonte: dati FIRE. Per approfondimenti www.fire-italia.org La tabella riporta solamente i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei tempi previsti dalla legge, non si tiene conto di eventuali energy manager locali, delle nomine pervenute dopo la scadenza e di quelle da parte dei soggetti non obbligati (758).</p>		

Tabella 30. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Lombardia

Marche

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	-
Industria		3
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	3
	F. COSTRUZIONI	-
Forniture e servizio Energia		1
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	1
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	-
	N.81	-
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	7
Terziario (commercio, immobili e servizi)		1
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	-
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	-
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	-
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	-
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	-
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	-
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	-
	P. ISTRUZIONE	1
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	-
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	-
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	-
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	7
Totale		19
<p>Fonte: dati FIRE. Per approfondimenti www.fire-italia.org <i>La tabella riporta solamente i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei tempi previsti dalla legge, non si tiene conto di eventuali energy manager locali, delle nomine pervenute dopo la scadenza e di quelle da parte dei soggetti non obbligati (758).</i></p>		

Tabella 31. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Marche

Molise

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	1
Industria	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	-
	F. COSTRUZIONI	-
Forniture e servizio Energia		1
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	-
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	1
	N.81	-
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	2
Terziario (commercio, immobili e servizi)		2
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	-
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	-
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	-
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	-
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	-
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	-
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	-
	P. ISTRUZIONE	-
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	2
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	-
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	-
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	-
Totale		6
<p>Fonte: dati FIRE. Per approfondimenti www.fire-italia.org La tabella riporta solamente i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei tempi previsti dalla legge, non si tiene conto di eventuali energy manager locali, delle nomine pervenute dopo la scadenza e di quelle da parte dei soggetti non obbligati (758).</p>		

Tabella 32. Suddivisione degli energy manager per settore economico - Molise

Piemonte

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	-
Industria		48
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	48
	F. COSTRUZIONI	-
Forniture e servizio Energia		16
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	7
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	5
	N.81	4
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	35
Terziario (commercio, immobili e servizi)		37
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	6
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	1
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	3
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	3
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	1
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	2
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	1
	P. ISTRUZIONE	2
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	15
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	2
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	1
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	11
Totale		147
<p>Fonte: dati FIRE. Per approfondimenti www.fire-italia.org <i>La tabella riporta solamente i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei tempi previsti dalla legge, non si tiene conto di eventuali energy manager locali, delle nomine pervenute dopo la scadenza e di quelle da parte dei soggetti non obbligati (758).</i></p>		

Tabella 33. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Piemonte

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	1
Industria		9
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	9
	F. COSTRUZIONI	-
Forniture e servizio Energia		2
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	1
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	1
	N.81	-
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	11
Terziario (commercio, immobili e servizi)		15
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	7
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	-
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	-
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	2
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	-
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	-
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	-
	P. ISTRUZIONE	1
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	4
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	-
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	1
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	8
Totale		46
<p>Fonte: dati FIRE. Per approfondimenti www.fire-italia.org La tabella riporta solamente i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei tempi previsti dalla legge, non si tiene conto di eventuali energy manager locali, delle nomine pervenute dopo la scadenza e di quelle da parte dei soggetti non obbligati (758).</p>		

Tabella 34. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Puglia

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	-
Industria		5
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	5
	F. COSTRUZIONI	-
Forniture e servizio Energia		1
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	-
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	1
	N.81	-
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	8
Terziario (commercio, immobili e servizi)		6
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	-
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	1
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	-
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	1
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	-
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	-
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	1
	P. ISTRUZIONE	1
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	2
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	-
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	-
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	2
Totale		22
<p>Fonte: dati FIRE. Per approfondimenti www.fire-italia.org La tabella riporta solamente i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei tempi previsti dalla legge, non si tiene conto di eventuali energy manager locali, delle nomine pervenute dopo la scadenza e di quelle da parte dei soggetti non obbligati (758).</p>		

Tabella 35. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Sardegna

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	1
Industria		6
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	1
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	5
	F. COSTRUZIONI	-
Forniture e servizio Energia		3
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	2
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	1
	N.81	-
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	14
Terziario (commercio, immobili e servizi)		14
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	-
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	-
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	-
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	-
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	-
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	-
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	-
	P. ISTRUZIONE	2
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	12
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	-
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	-
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	13
Totale		51
<p>Fonte: dati FIRE. Per approfondimenti www.fire-italia.org La tabella riporta solamente i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei tempi previsti dalla legge, non si tiene conto di eventuali energy manager locali, delle nomine pervenute dopo la scadenza e di quelle da parte dei soggetti non obbligati (758).</p>		

Tabella 36. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Sicilia

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	1
Industria		29
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	29
	F. COSTRUZIONI	-
Forniture e servizio Energia		9
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	1
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	6
	N.81	2
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	15
Terziario (commercio, immobili e servizi)		25
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	5
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	2
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	2
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	2
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	-
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	-
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	2
	P. ISTRUZIONE	2
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	7
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	-
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	1
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	9
Totale		86
<p>Fonte: dati FIRE. Per approfondimenti www.fire-italia.org La tabella riporta solamente i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei tempi previsti dalla legge, non si tiene conto di eventuali energy manager locali, delle nomine pervenute dopo la scadenza e di quelle da parte dei soggetti non obbligati (758).</p>		

Tabella 37. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Toscana

Trentino Alto Adige

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	12
Industria		8
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	7
	F. COSTRUZIONI	1
Forniture e servizio Energia		9
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	9
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	-
	N.81	-
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	18
Terziario (commercio, immobili e servizi)		27
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	18
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	1
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	1
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	1
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	-
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	2
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	-
	P. ISTRUZIONE	1
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	2
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	1
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	-
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	4
Totale		78
<p>Fonte: dati FIRE. Per approfondimenti www.fire-italia.org La tabella riporta solamente i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei tempi previsti dalla legge, non si tiene conto di eventuali energy manager locali, delle nomine pervenute dopo la scadenza e di quelle da parte dei soggetti non obbligati (758).</p>		

Tabella 38. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Trentino Alto Adige

Umbria

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	-
Industria		5
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	5
	F. COSTRUZIONI	-
Forniture e servizio Energia		2
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	1
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	1
	N.81	-
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	2
Terziario (commercio, immobili e servizi)		5
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	3
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	-
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	-
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	-
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	-
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	-
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	-
	P. ISTRUZIONE	1
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	-
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	-
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	1
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	6
Totale		20
<p>Fonte: dati FIRE. Per approfondimenti www.fire-italia.org La tabella riporta solamente i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei tempi previsti dalla legge, non si tiene conto di eventuali energy manager locali, delle nomine pervenute dopo la scadenza e di quelle da parte dei soggetti non obbligati (758).</p>		

Tabella 39. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Umbria

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	-
Industria		2
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	2
	F. COSTRUZIONI	-
Forniture e servizio Energia		-
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	-
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	-
	N.81	-
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	8
Terziario (commercio, immobili e servizi)		2
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	-
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	-
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	-
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	-
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	-
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	-
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	-
	P. ISTRUZIONE	-
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	1
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	1
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	-
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	2
Totale		14
<p>Fonte: dati FIRE. Per approfondimenti www.fire-italia.org La tabella riporta solamente i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei tempi previsti dalla legge, non si tiene conto di eventuali energy manager locali, delle nomine pervenute dopo la scadenza e di quelle da parte dei soggetti non obbligati (758).</p>		

Tabella 40. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Valle d'Aosta

Veneto

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	5
Industria		49
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	47
	F. COSTRUZIONI	2
Forniture e servizio Energia		13
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	6
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	6
	N.81	1
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	22
Terziario (commercio, immobili e servizi)		43
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	22
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	5
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	-
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	1
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	-
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	1
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	2
	P. ISTRUZIONE	3
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	5
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	-
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	4
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	12
Totale		144
<p>Fonte: dati FIRE. Per approfondimenti www.fire-italia.org <i>La tabella riporta solamente i dati relativi ai soggetti obbligati che hanno nominato l'energy manager nei tempi previsti dalla legge, non si tiene conto di eventuali energy manager locali, delle nomine pervenute dopo la scadenza e di quelle da parte dei soggetti non obbligati (758).</i></p>		

Tabella 41. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Veneto

ALLEGATO II – COMMENTI DEGLI ENERGY MANAGER ALL'INDAGINE

In generale, gli energy manager si aspettano una progressiva crescita di importanza del proprio ruolo, sia internamente all'organizzazione (maggiore peso a livello decisionale, coinvolgimento e responsabilizzazione) che all'esterno di essa.

Si riportano in questa sezione i principali commenti espressi dagli energy manager in relazione alle aspettative per il ruolo nei prossimi anni, precisando che le opinioni espresse non rappresentano il punto di vista di FIRE.

Energy manager interni

Aspettative negative, c'è una forte distanza tra le parole e i fatti.

Servono indicazioni normative precise che chiariscano la struttura della figura, e la presenza di un supporto adeguato. Necessaria una forte promozione del ruolo in contesti pubblici per permettere al pubblico di conoscere la figura e comprenderne la fondamentale importanza.

Maggiore visibilità nelle organizzazioni, disponibilità di budget proprio da utilizzare in autonomia.

Mi aspetto una crescita costante della rilevanza del ruolo all'interno delle organizzazioni, con conseguente maggior coinvolgimento e responsabilizzazione.

Le aspettative potranno migliorare solo se la situazione economica generale migliorerà e consentirà alle aziende di dedicare maggiori risorse agli aspetti energetici.

Maggior partecipazione del profilo dell'energy manager di sito a livello corporate.

Migliorare l'integrazione degli aspetti energetici col resto delle attività aziendali, per cogliere le sinergie e diventare un "facilitatore" a tutto tondo.

Per esperienza personale l'energy manager viene consultato quando l'azienda intravede la possibilità di accedere a forme di incentivo o ritorni economici per interventi migliorativi anche sotto l'aspetto dell'efficienza energetica.

Penso fermamente che il ruolo del energy manager oggi sia eccessivamente imbrigliato da pratiche burocratiche e dalla veglia normativa necessaria a cogliere le opportunità offerte dal legislatore. L'ambizione, a mio avviso, può essere quella di un energy manager informato attraverso un network robusto e coordinato a livello nazionale (uguale per tutti) e più presente sul terreno per individuare gli assi di progresso e scoprire le nuove tecnologie.

L'energy management almeno per quanto riguarda la mia azienda si sta trasformando da ruolo tecnico a ruolo gestionale. Mi auguro nei prossimi anni di non essere io il promotore di interventi di efficienza energetica, ma solamente il coordinatore. Vorrebbe dire per me essere stato in grado di trasmettere ai colleghi della produzione la cultura dell'energia.

Se la figura non verrà potenziata, sarà sempre una figura marginale dettata dall'obbligo di nomina.

Necessità di maggiori specializzazioni / formazioni periodiche in linea con l'evoluzione della materia.

Il ruolo ha perso importanza con l'istituzione degli EGE.

Spesso gli energy manager si limitano a fare dei consuntivi annuali, potrebbe essere utile l'integrazione degli energy manager nei consigli di amministrazione aziendali e nelle previsioni di budget; non sempre vengono prese le giuste contromisure alle spese energetiche che possono obbligare gli amministratori a risparmiare su sicurezza, ambiente, etc.

Immagino che sempre più attenzione sarà data agli EnPI, alla loro corretta definizione e al loro andamento.

Nella P.A. ci sono poche aspettative se non si vincola per legge la nomina al raggiungimento delle prestazioni. Scarso impegno e/o assenza di competenze possono limitare la nomina dell'energy manager ad un mero adempimento di legge per le amministrazioni obbligate.

Energy manager esterni

Sarebbe auspicabile una richiesta di qualifica più restrittiva per ricoprire questa carica

Al giorno d'oggi non ha più senso parlare di energy manager. La legge 10/1991 non è mai stata applicata. Oggi ha senso parlare di EGE certificato e la normativa dovrebbe adeguarsi. Le aspettative sono interessanti perché la figura sta avendo un ruolo sempre più importante sia nelle aziende pubbliche che in quelle private.

Che si passi alla certificazione EGE obbligatoria per evitare gli energy manager dell'ultima ora.

Al momento il ruolo è visto come una figura competente da "attivare" al bisogno. la necessità è di scendere maggiormente nei processi decisionali e strategici, sebbene sempre nel ruolo di supporto.

Estensione alle tematiche ambientali e non puramente energetiche.

Le piccole medie imprese, specie se a carattere familiare, non capiscono il ruolo fondamentale dell'energy manager.

A mio avviso una robusta contabilità energetica, che segua una metodologia trasparente e standardizzata, è una 'conditio sine qua non' per migliorare l'efficienza energetica di qualsiasi organizzazione. Tenere questa contabilità e pubblicare i risultati secondo le modalità appropriate è un'attività, fra le altre, che ogni energy manager dovrebbe svolgere e garantire con la sua firma che i dati riportati sono una fedele e completa rappresentazione dei flussi energetici presenti nel sistema oggetto della pubblicazione.

ALLEGATO III - RIFERIMENTI DI LEGGE

Legge 9 gennaio 1991 numero 10

Articolo 19

Entro il 30 aprile di ogni anno i soggetti operanti nei settori industriale, civile, terziario e dei trasporti che nell'anno precedente hanno avuto un consumo di energia rispettivamente superiore a 10.000 tonnellate equivalenti di petrolio per il settore Industriale ovvero a 1.000 tonnellate equivalenti di petrolio per tutti gli altri settori, debbono comunicare al Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato il nominativo del tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia.*

La mancanza della comunicazione di cui al comma 1 esclude i soggetti dagli incentivi di cui alla presente legge. Su richiesta del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato i soggetti beneficiari del contributi della presente legge sono tenuti a comunicare i dati energetici relativi alle proprie strutture e imprese.

I responsabili per la conservazione e l'uso razionale dell'energia individuano le azioni, gli interventi, le procedure e quanto altro necessario per promuovere l'uso razionale dell'energia, assicurano la predisposizione di bilanci energetici In funzione anche dei parametri economici e degli usi energetici finali, predispongono i dati energetici di cui al comma 2.

Entro novanta giorni dalla data dell'entrata in vigore della presente legge l'ENEA provvede a definire apposite schede informative di diagnosi energetica e di uso delle risorse, diversamente articolate in relazione ai tipi d'impresa e di soggetti e ai settori di appartenenza.

Nell'ambito delle proprie competenze l'ENEA provvede sulla base di apposite convenzioni con le regioni e con le province autonome di Trento e di Bolzano a realizzare idonee campagne promozionali sulle finalità della presente legge, all'aggiornamento del tecnici di cui al comma 1 e realizzare direttamente ed indirettamente programmi di diagnosi energetica.

* La nomina va inviata alla FIRE, secondo quanto stabilito dalla Circolare MISE 18 dicembre 2014 e dalle circolari da essa sostituite.

Articolo 34 comma 8

L'inosservanza della disposizione che impone la nomina, ai sensi dell'art. 19, del tecnico per la conservazione e l'uso razionale dell'energia, è punita con la sanzione amministrativa non inferiore a lire dieci milioni e non superiore a cento milioni.

Circolare MiSE 18 dicembre 2014

La circolare è il principale riferimento operativo per la nomina dell'energy manager. Si rimanda al sito <http://em.fire-italia.org> per approfondimenti.

D.Lgs. 30 maggio 2011 n. 115

Il decreto di recepimento della direttiva europea sui servizi energetici prevede all'Allegato II, art. 4, comma 1, punto p):

Ai fini della qualificazione come contratto servizio energia, un contratto deve fare esplicito e vincolante riferimento al presente atto e prevedere:

[... omissis...]

p) l'indicazione da parte del committente, qualora si tratti di un ente pubblico, di un tecnico di controparte incaricato di monitorare lo stato dei lavori e la corretta esecuzione delle prestazioni previste dal contratto; se il committente è un ente obbligato alla nomina del tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia, di cui all'articolo 19 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, quest'ultimo deve essere indicato come tecnico di controparte.

D.M. 11 gennaio 2017

Il decreto che ha definito nel 2017 le linee guida del meccanismo dei TEE prevede all'art. 5 comma 1:

I progetti e i relativi interventi realizzati per rispettare gli obblighi di cui all'articolo 4 del presente decreto possono essere eseguiti:

[... omissis...]

c) da soggetti sia pubblici che privati che, per tutta la durata della vita utile dell'intervento presentato, sono in possesso della certificazione secondo la norma UNI CEI 11352, o hanno nominato un esperto in gestione dell'energia certificato secondo la norma UNI CEI 11339, o sono in possesso di un sistema di gestione dell'energia certificato in conformità alla norma ISO 50001. Nel caso in cui il soggetto titolare del progetto e il soggetto proponente non coincidano, tale certificazione è richiesta per il solo soggetto proponente.

E all'Allegato 1, titolo 4, comma 4.1:

h) nel caso in cui il soggetto proponente o il soggetto titolare del progetto sia un soggetto obbligato alla nomina del Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia ai sensi dell'articolo 19 della legge

9 gennaio 1991, n. 10, idonea documentazione comprovante l'avvenuta nomina per l'anno in corso. Tale requisito deve essere rispettato per tutta la durata della vita utile del progetto e può essere soggetto a verifica in sede ispettiva.