



Rapporto 2018 sugli energy manager in Italia

Indagine, evoluzione del ruolo e statistiche



FIRE PUÒ ESSERE UN PARTNER PER VARIE ATTIVITÀ



- realizzazione di indagini presso energy manager, ESCO, EGE, società con ISO 50001, etc.;
- studi di mercato o di settore;
- guide e analisi su strumenti di incentivazione e policy;
- realizzazione di campagne di informazione e cambiamento comportamentale;
- realizzazione di campagne di disseminazione;
- diagnosi e studi di fattibilità;
- certificazione EGE e CMVP (certificazione internazionale collegata al protocollo IPMVP, rilasciata in via esclusiva per l'Italia);
- corsi di formazione sull'energy management e i suoi strumenti (ISO 50001, diagnosi, EPC, IPMVP, LCCA, fattibilità, etc.), politiche e incentivi, soluzioni per l'efficienza, cogenerazione, etc;
- progetti europei e molto altro.

Contattaci!

segreteria@fire-italia.org

06/30483626

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, Stefano D'Ambrosio.

INDICE

Glossario e definizioni	7
Obiettivi e struttura del rapporto	11
La FIRE in sintesi	12
Gli energy manager	13
La figura dell'energy manager nel contesto italiano.....	13
Riferimenti di legge	17
Legge 9 gennaio 1991 n. 10	17
Circolare MiSE 18 dicembre 2014	17
D.Lgs. 19 agosto 2005 n. 192	17
D.Lgs. 30 maggio 2011 n. 115	17
D. M. 11 gennaio 2017	18
Le nomine degli energy manager nel 2017	19
Statistiche sulle nomine	19
Panoramica sull'energia gestita dai soggetti nominanti.....	22
Distribuzione regionale dei soggetti obbligati	26
Approfondimenti sulle nomine	29
Energy manager ed EGE	29
Energy manager e Sistemi di Gestione dell'Energia - ISO 50001	33
Considerazioni sulle nomine pervenute ed il potenziale dei soggetti obbligati	37
Pubblica Amministrazione – Enti locali	38
Sanità.....	41
Pubblica Amministrazione - Ministeri.....	45
Università italiane	46
Istituti di credito.....	48
Considerazioni sul tasso di inosservanza della nomina	50
Indagine incentivi	51
Panoramica generale.....	52

Titoli di efficienza energetica	53
Conto termico 2.0.....	57
Piano industria 4.0.....	60
Commenti da parte delle imprese	63
Indagine energivori	64
Risposte fornite dalle imprese manifatturiere (34)	65
Commenti da parte delle imprese manifatturiere	73
Risposte fornite dalle ESCO e dagli EGE (57).....	74
Commenti delle ESCO e degli EGE.....	77
Conclusioni e sviluppi futuri	79
Link utili	80
Indice di grafici, figure, box e tabelle	81
Appendice.....	84
Allegato I - Tabelle delle nomine per Regione	84
Abruzzo.....	85
Basilicata	86
Calabria.....	87
Campania.....	88
Emilia Romagna.....	89
Friuli Venezia Giulia	90
Lazio.....	91
Liguria.....	92
Lombardia	93
Marche	94
Molise.....	95
Piemonte	96
Puglia	97
Sardegna.....	98

Sicilia.....	99
Toscana	100
Trentino Alto Adige	101
Umbria.....	102
Valle d’Aosta	103
Veneto.....	104
Allegato II - Riferimenti di legge.....	105
Legge 9 gennaio 1991 numero 10.....	105
Circolare MiSE 18 dicembre 2014	106
D.Lgs. 19 agosto 2005 n. 192	106
D.Lgs. 30 maggio 2011 n. 115	106
D.M. 11 gennaio 2017	107

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). [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. 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.

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. La certificazione viene rilasciata sulla base di un'esperienza minima sul campo e del superamento di un esame. [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. Ad esempio aziende come ENEL, ENI, FIAT, Finmeccanica avranno in genere un energy manager aziendale e un energy manager locale per ogni stabilimento produttivo. La nomina del responsabile locale è facoltativa. [Approfondimenti.](#)

Energy manager primario: è l'energy manager nominato dai soggetti obbligati in accordo con la legge. [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 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.](#)

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.](#)

“IND – TRA – TER – AGR” e “P.A.”: nel presente documento per semplicità si farà riferimento a queste due sigle, la prima sigla (IND – TRA – TER – AGR) rappresenta il settore industriale, dei trasporti, del terziario e dell’agricoltura mentre la seconda rappresenta la Pubblica Amministrazione. Nello specifico queste sigle saranno associate al termine *“interni”* per indicare energy manager che lavorano all’interno dell’organizzazione o *“esterni”* per indicare tutti quei professionisti che svolgono il compito dell’energy manager in qualità di consulente esterno.

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.](#)

Società che provvedono in modo volontario alla nomina dell’energy manager (EMV): Società che provvedono in modo volontario alla nomina dell’energy manager e che intendono accreditarsi come operatori per accedere all’applicativo informatico Efficienza Energetica del GSE

Società con obbligo di nomina dell’energy manager (SEM): Società con obbligo di nomina dell’energy manager, di cui all’art. 19, comma 1 della legge 10/1991, che intendono accreditarsi come operatori per accedere all’applicativo informatico Efficienza Energetica del GSE.

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 primari e 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 ai bilanci energetici (territoriali o aziendali), in quanto consente confronti diretti fra fonti energetiche differenti esprimendo i consumi energetici primari o in usi finali con un'unica unità per ciascun vettore energetico (elettricità, gas, gasolio, etc.). In termini di equivalenze un tep corrisponde convenzionalmente a circa 5.300 kWh elettrici, 11.700 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 negli ultimi quindici anni 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 2017;
- illustrare i risultati dell'indagine annuale condotta da FIRE, quest'anno dedicata alle tematiche degli incentivi e delle agevolazioni alle imprese energivore;
- promuovere il ruolo dell'energy manager.

La prima parte di questo lavoro fornisce un panorama dettagliato delle nomine effettuate dai soggetti obbligati e volontari e delle stime sul livello di inadempienza. Nella seconda parte si riportano i risultati derivanti dalle ultime indagini condotte da FIRE.

LA FIRE IN SINTESI

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 efficiente dell'energia, 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 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 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 principi che ispirano le attività FIRE sono:

- un ruolo super partes;
- un approccio concreto e multidisciplinare ai temi energetici;
- la promozione delle buone pratiche sull'efficienza energetica negli usi finali e nella produzione di energia e la diffusione delle fonti rinnovabili;
- la diffusione di strumenti per l'energy management (e.g. protocollo IPMVP per la misura e verifica delle prestazioni energetiche, strumenti per i contratti EPC, i benefici multipli dell'efficienza energetica e la standardizzazione dei progetti al fine della loro finanziabilità, etc.);
- la condivisione delle esperienze e delle problematiche incontrate sul campo da energy manager e operatori di settore, al fine di agevolarne le attività;
- l'analisi continua del settore dell'energia per coglierne l'evoluzione e individuarne e cercare di rimuovere le barriere;
- la partecipazione ai tavoli istituzionali per migliorare il quadro legislativo, regolatorio e normativo in funzione delle esperienze e delle osservazioni raccolte sul campo;
- la collaborazione con tutti i soggetti coinvolti nel settore energetico, dalle istituzioni alle associazioni, dalle amministrazioni pubbliche alle aziende e agli enti di ricerca, dagli istituti di credito ai media;
- la progressiva estensione delle proprie attività ai non addetti ai lavori (decisori e manager, organi di informazione e formazione, cittadini) al fine di rendere più efficaci le iniziative intraprese a favore di energy manager e tecnici.

Maggiori informazioni sulle attività della FIRE sono disponibili sul sito web www.fire-italia.org.

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.

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]".

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. Da questo punto di vista, la possibilità di incidere efficacemente sulle scelte aziendali può essere preferibile nelle grandi realtà alle competenze tecniche (che 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.

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.

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.

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.

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.

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 della direzione o, in alcuni casi, come responsabile del gruppo di gestione dell'energia (energy team). 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).

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 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.

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

Riferimenti di legge

Di seguito si riporta una sintesi dei provvedimenti legislativi e delle 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. Nell'Allegato II sono disponibili i testi completi degli articoli relativi alla nomina.

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. 19 agosto 2005 n. 192

Il recepimento delle direttive comunitarie sulle prestazioni energetiche degli edifici richiede agli energy manager di produrre un'attestazione di verifica della conformità della "relazione tecnica di progetto sulla rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e dei relativi impianti termici" alle prescrizioni del D.Lgs. 192/2005². L'energy manager in sostanza è chiamato a verificare che gli accorgimenti proposti dai progettisti in occasione di nuove costruzioni o riqualificazione di edifici esistenti assicurino prestazioni energetiche adeguate.

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'amministrazione³.

² I cui schemi e modalità di riferimento sono presenti nel D.M. 26 giugno 2015.

³ 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

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.

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 linea con quanto richiesto dalla legge 10/1991.

LE NOMINE DEGLI ENERGY MANAGER NEL 2017

Statistiche sulle nomine

Le nomine pervenute alla FIRE entro il 30 aprile 2017 sono state 2.315. Di queste 1.564 sono relative ad energy manager primari nominati da soggetti obbligati e 751 da soggetti non obbligati. Dal 2016 le nomine vengono effettuate attraverso la piattaforma web dedicata: Nomina Energy Manager Online (NEMO). Ad oggi sono registrati 2.350 soggetti (imprese, enti, consorzi, etc.), di cui 20 non hanno poi proceduto alla nomina e 15 non hanno rettificato nomine disapprovate per non conformità di vario genere.

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	39
Industria		439
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	3
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	425
	F. COSTRUZIONI	11
Forniture e servizio Energia		173
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	96
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	55
	N.81	22
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	314
Terziario (commercio, immobili e servizi)		467
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	134
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	29
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	39
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	41
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	19
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	26
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	13
	P. ISTRUZIONE	28
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	107
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	11
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	20
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	132
Totale		1.564
<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 (751).</p>		

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

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 nominati nei diversi settori e sotto-settori

economici. Continua il trend di crescita delle nomine da parte dei soggetti obbligati, come evidenzia la Tabella 2. Si tratta di un più 6% in 4 anni.

	2014	2015	2016	2017
Agricoltura	58	56	52	39
Attività industriali	404	414	466	439
<i>di cui manifatturiere</i>	396	399	429	425
Forniture e servizio energia	200	174	144	173
Trasporti	297	314	285	314
Terziario (commercio, immobili e servizi)	368	413	451	467
P.A.	148	136	121	132
Totale	1.475	1.507	1.519	1.564

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.

	2017		% dei volontari per settore	% degli obbligati per settore	% dei volontari sul totale	% degli obbligati sul totale
	Volontari	Obbligati				
Agricoltura	41	39	5%	3%	2%	2%
Attività industriali	334	439	44%	28%	14%	19%
<i>di cui manifatturiere</i>	290	425	39%	27%	13%	18%
Forniture e servizio energia	162	173	22%	11%	7%	7%
Trasporti	28	314	4%	20%	1%	14%
Terziario (commercio, immobili e servizi)	138	467	19%	30%	6%	20%
P.A.	48	132	6%	8%	2%	6%
Totale	751	1.564	100%	100%	32%	68%

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 2003 al 2017, infatti, l'incremento è stato dell'11%, come evidenziato nella Tabella 4.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Agricoltura	42	52	50	47	48	51	57	53	67	74	100	98	97	80
Attività industriali	618	642	649	637	639	632	608	615	604	650	671	710	758	773
<i>di cui manifatturiere</i>	615	637	645	632	632	624	599	614	591	600	605	649	688	715
Forniture e servizio Energia	168	174	174	176	305	328	292	299	316	323	352	344	316	335
Terziario	891	900	830	836	727	790	758	726	728	786	655	737	758	785
<i>di cui nella P.A.</i>	231	225	190	190	180	187	153	161	165	201	177	186	173	180
Trasporti	364	357	359	374	411	418	408	409	412	385	325	343	310	342
Totale	2.083	2.125	2.062	2.070	2.130	2.219	2.123	2.102	2.127	2.218	2.103	2.232	2.239	2.315

Tabella 4. Andamento delle nomine (soggetti obbligati e non) pervenute dal 2003 al 2016.

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

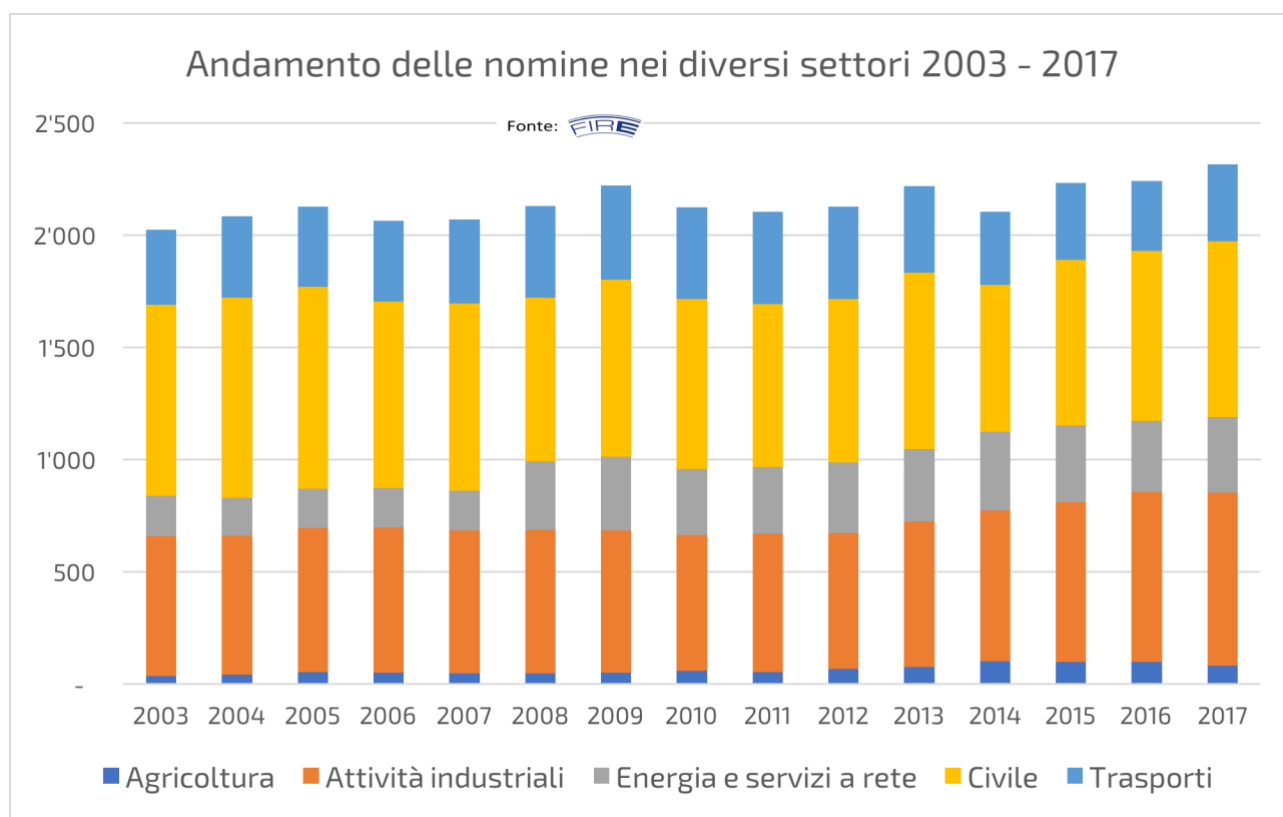


Grafico 1. Andamento delle nomine (soggetti obbligati e non) per settore 2003-2017.

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, ecc). Nel Grafico 2 si riporta per evidenza la distribuzione temporale di arrivo delle nomine.

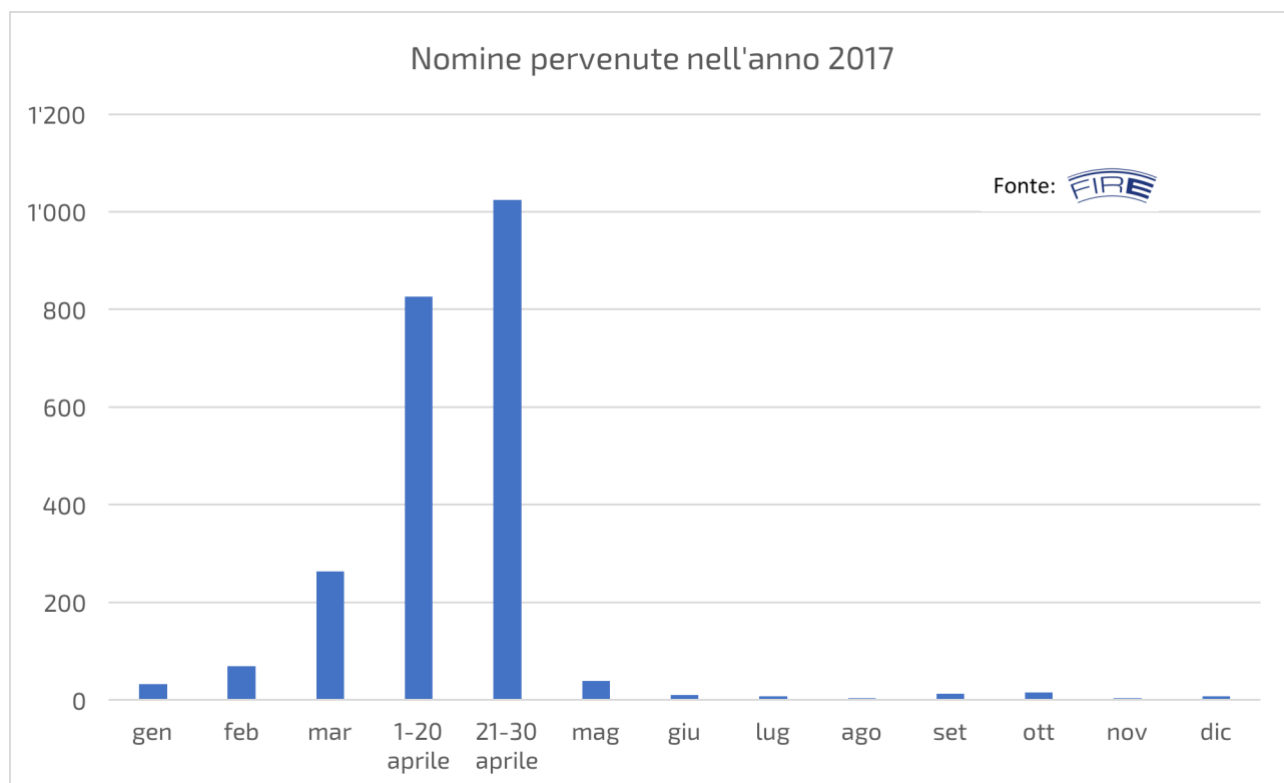


Grafico 2. Distribuzione temporale delle nomine pervenute nel 2017

Il grafico sottolinea come l'arrivo delle nomine sia essenzialmente concentrato nel mese di aprile, con particolare riferimento all'ultima settimana subito prima della scadenza (30 aprile).

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 combustibile⁴.

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 o di un cogeneratore dovrà conteggiare l'energia generata dall'impianto anche nel caso in cui essa venga ceduta

⁴ 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.

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 nella maggior parte dei casi (76%) e dedotti da stime per il restante 24% (Grafico 3), valori in linea con quelli riscontrati lo scorso anno.

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 49 Mtep, il centro circa a 29 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 imprese⁵.

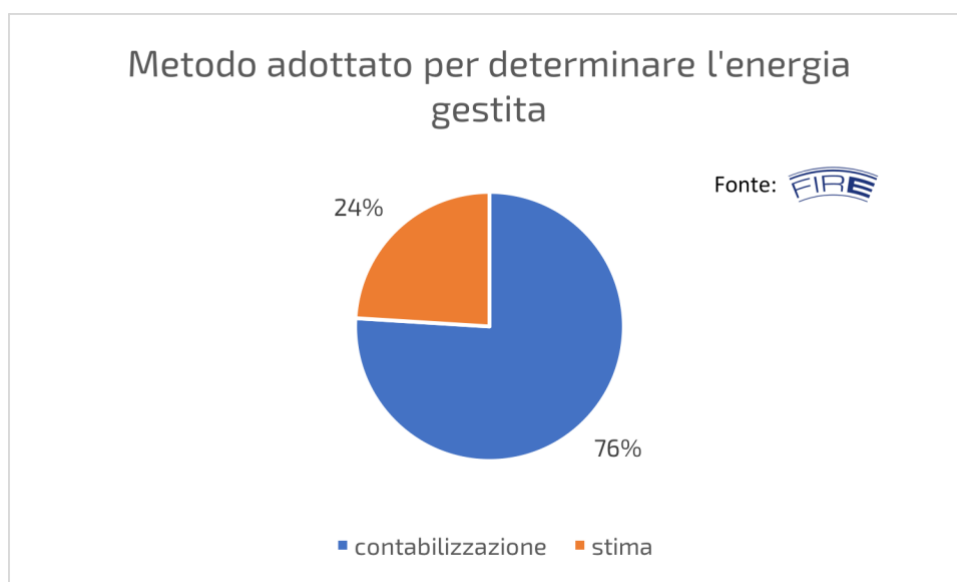


Grafico 3. Metodo adottato per stabilire l'energia gestita.

⁵ 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.

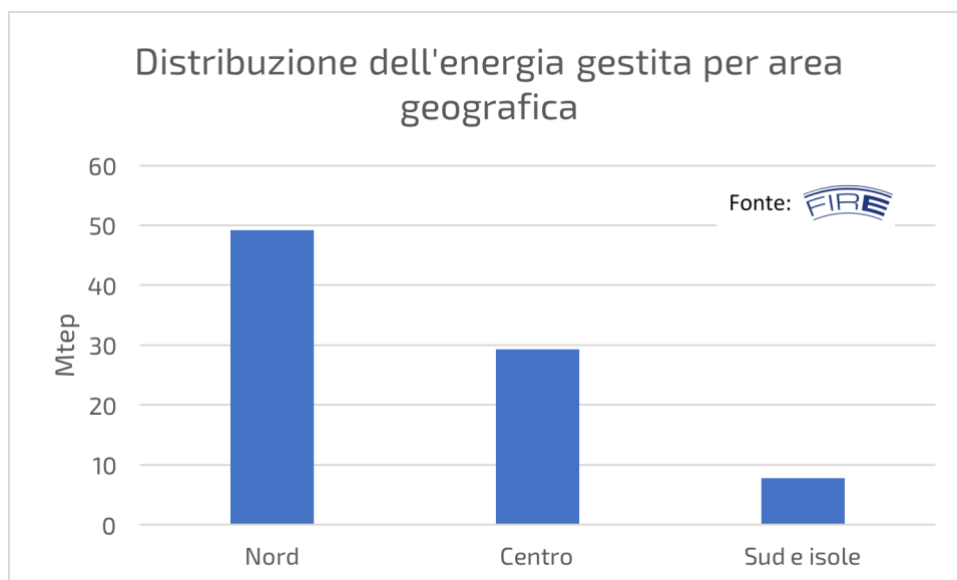


Grafico 4. Distribuzione dell'energia gestita per area geografica.

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. È evidente come il settore industriale (grazie anche al contributo delle sezioni ATECO C⁶ e D⁷) sia preponderante rispetto agli altri settori.

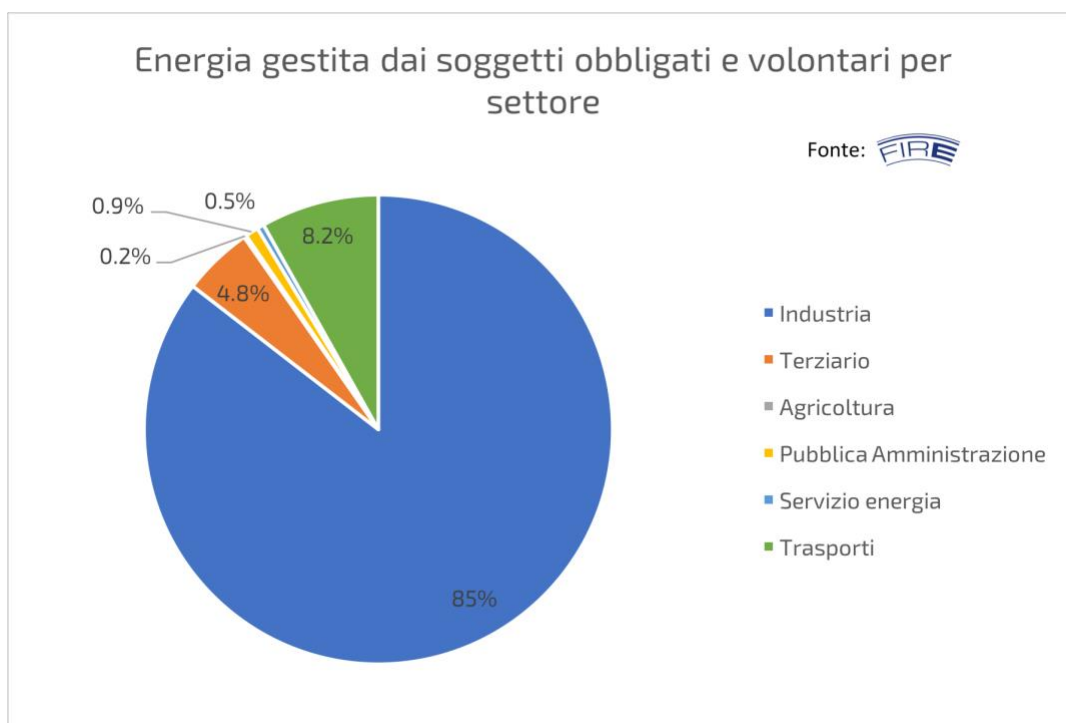


Grafico 5. Energia gestita dai soggetti obbligati e volontari suddivisi per settore.

⁶ Attività manifatturiera.

⁷ Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata.

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 sono riportate separatamente dalle altre per una maggiore leggibilità del grafico.



Grafico 6. Energia gestita dai soggetti obbligati per sezione ATECO⁸.

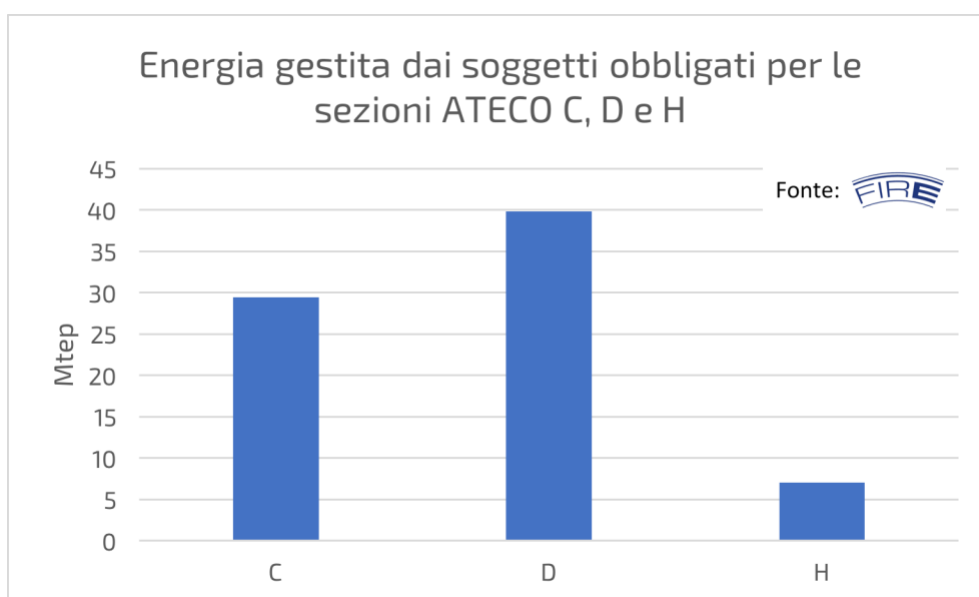


Grafico 7. Energia gestita dai soggetti obbligati per le sezioni ATECO C, D e H.

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

⁸ A: Agricoltura - B, C, D, E, F: Industria – G, I, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, T: Terziario - H: Trasporti – O: Pubblica Amministrazione.

	Gasolio	Olio combustibile	Benzine	Oli vegetali	GPL	Pellet	Cippato
Agricoltura	4.915	1.234	227	-	204	1.441	1.689
Pubblica Amm.	46.489	1	10.400	526	1.405	90	679
Servizio Energia	9.050	1.662	76	63	72	168	626
Terziario	115.878	8.049	10.577	580	3.763	326	2.550
Trasporti	1.091.946	1.842.536	11.927	1	2.467	325	-
Industria	434.858	937.280	17.036	492.647	34.243	3.451	281.685

Tabella 5. Energia gestita (tep) per settore suddivisa per fonte, 1 di 2.

	Gas naturale	GNL	Biogas	Elettricità	Elettricità prodotta	Calore consumato	Altro
Agricoltura	25.336	-	31.132	51.991	8.433	24.197	1
Pubblica Amm.	201.293	193	126	462.804	12.978	45.637	1.505
Servizio Energia	211.214	-	26	37.240	316	148.953	8
Terziario	934.542	590	356	2.966.997	36.544	99.759	534
Trasporti	403.115	6.396	13.202	2.247.068	29.052	37.925	1.370.751
Industria	25.123.183	3.070	136.932	13.274.530	4.874.735	1.594.006	26.620.835

Tabella 6. Energia gestita 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.

Distribuzione regionale dei soggetti obbligati

Come spiegato nella sezione relativa all'energia gestita (vedere nota 5), sulla distribuzione regionale delle nomine incide la localizzazione della sede legale dei singoli soggetti nominanti.

Nell'*Allegato I - Tabelle delle nomine per Regione*, in Appendice, sono riportate le tabelle delle nomine dei soggetti obbligati distinti per Regione.

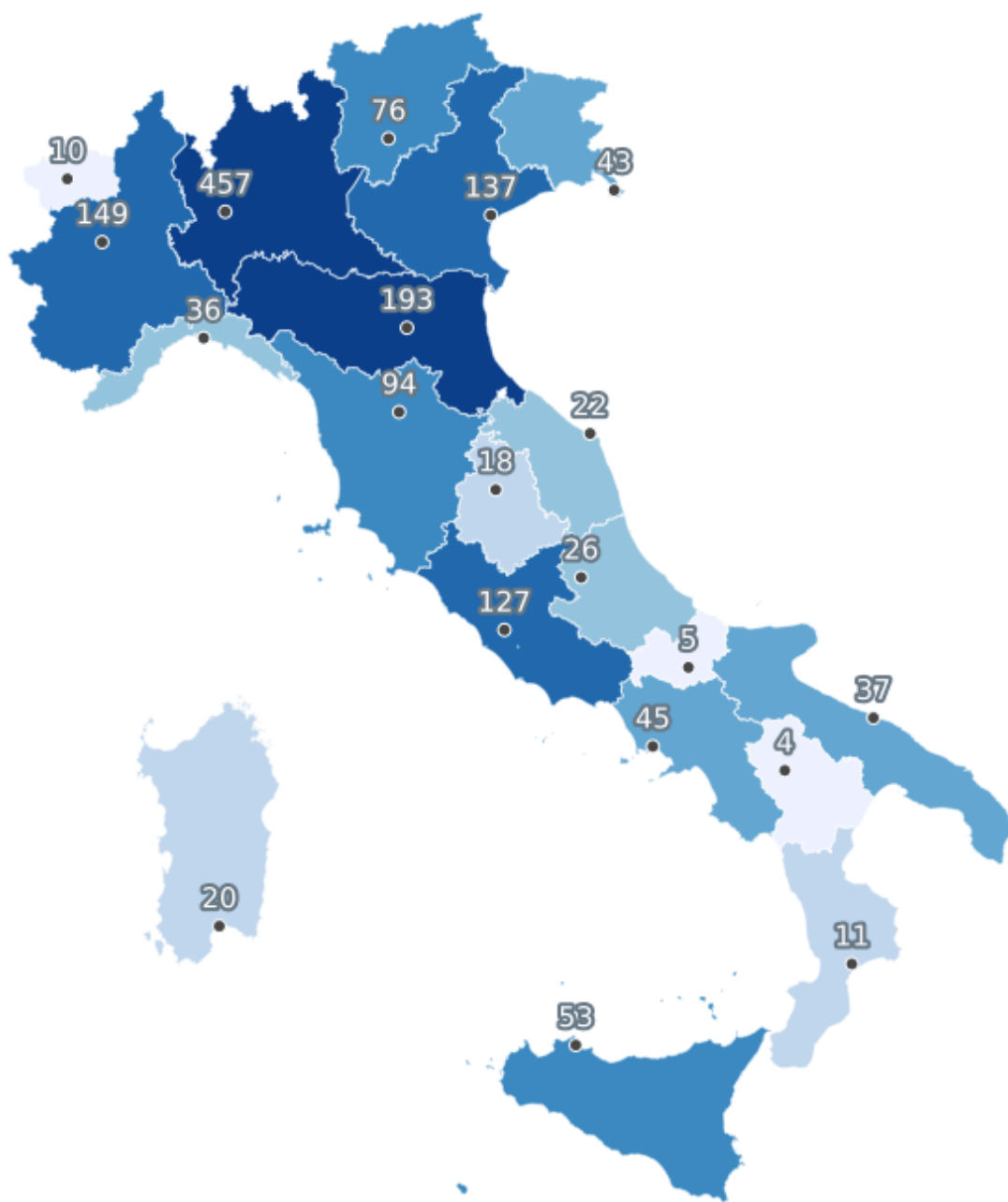


Figura 1. Distribuzione regionale dei soggetti obbligati. Fonte FIRE.

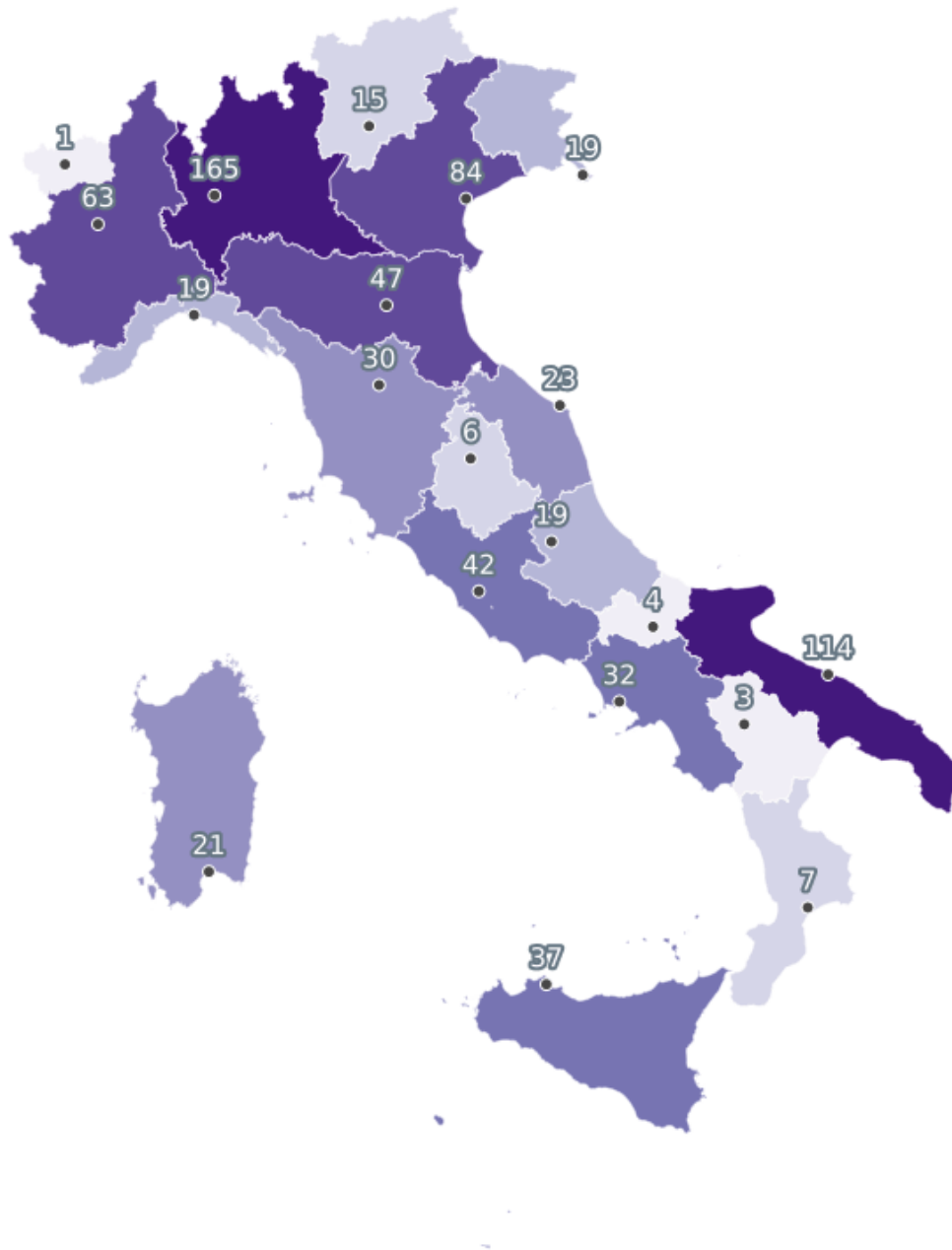


Figura 2. Distribuzione regionale dei soggetti volontari. Fonte FIRE.

Approfondimenti sulle nomine

Il ruolo dell'energy manager presenta importanti affinità e collegamenti con la certificazione in esperto in gestione dell'energia, con i sistemi dell'energia e con i certificati bianchi. 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 ENEA e 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 lui⁹. 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.

A giugno 2018 risultano presenti sul sito di **ACCREDIA** 2.449 certificati, 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 (un ruolo aziendale) e la qualifica di EGE (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.

Nelle organizzazioni di media e piccola dimensione possono verificarsi casi differenti: l'energy manager può essere individuato fra i dirigenti o i quadri, oppure si può optare per un consulente esterno. Nel secondo caso è sempre auspicabile che l'energy manager sia un EGE certificato da organismo accreditato, in ragione del ruolo più tecnico che si trova a svolgere.

Focus 1. Energy manager ed EGE.

Dai dati in possesso della FIRE si evince che delle 1.620 nomine di figure interne all'azienda (sia soggetti obbligati che volontari), 263 riguardano energy manager che hanno conseguito la certificazione in Esperto in Gestione dell'Energia, mentre per quanto riguarda le 695 nomine in qualità di consulente esterno, risultano 473 EGE. Da questi dati emerge dunque come gli energy manager interni certificati siano il 16% del totale interni, di contro gli energy manager consulenti esterni e certificati sono il 68%. La differenza tra i due valori

⁹ In tal caso è più probabile che ci siano EGE fra i suoi collaboratori.

percentuali conferma l'idea espressa nel box sopra. Di seguito vengono analizzati i numeri relativi agli energy manager in quanto persone fisiche, non conteggiando le nomine multiple.

Scendendo ad un maggior livello di dettaglio, il Grafico 8 indica la percentuale di energy manager che al 2017 sono in possesso di certificazione EGE rispetto al totale dei nominati per ogni settore di attività.

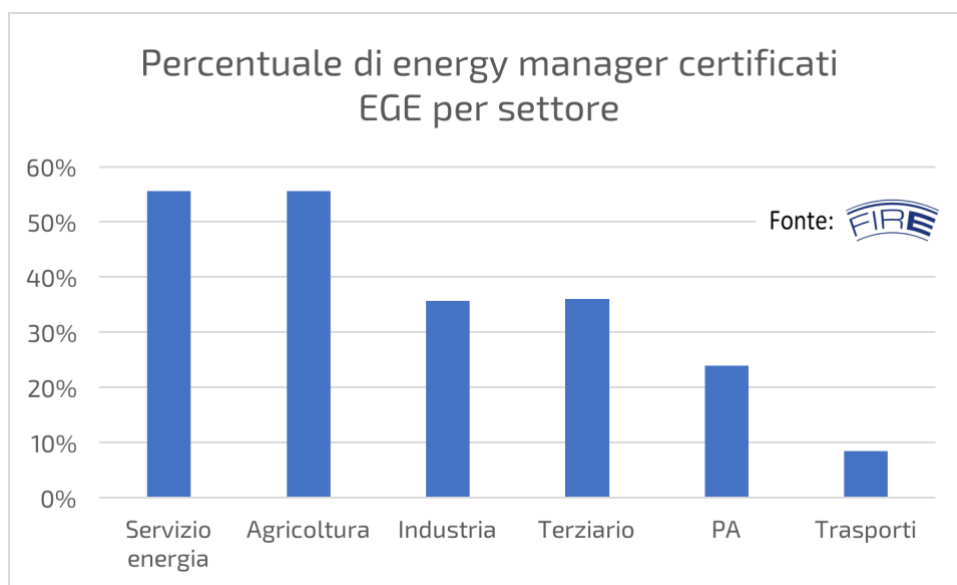


Grafico 8. Percentuale di energy manager certificati EGE sul totale per settore.

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.

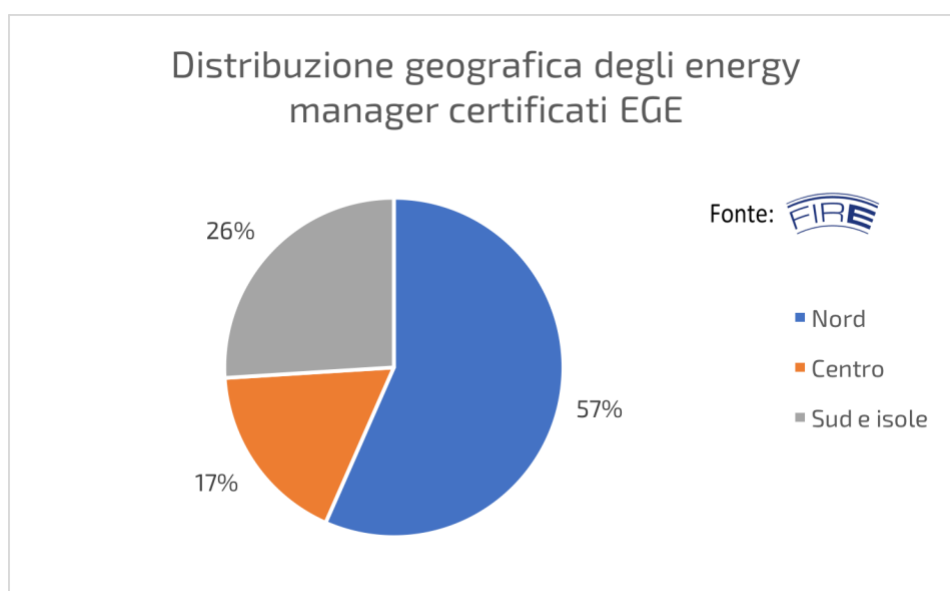


Grafico 9. Distribuzione geografica degli energy manager certificati EGE.

Nel Grafico 10 si riporta l'evoluzione del numero di energy manager, certificati EGE, negli ultimi anni. È stato possibile realizzare tale confronto solamente a partire dall'anno di nomina 2015, 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 182 complice probabilmente l'obbligo di certificazione imposto dal D.Lgs. 102/2014 (TEE, diagnosi energetiche). Questi dati, confrontati con i numeri riportati subito sotto il Focus 1, mostrano inoltre che alcuni energy manager consulenti hanno avuto la nomina da una molteplicità di soggetti.

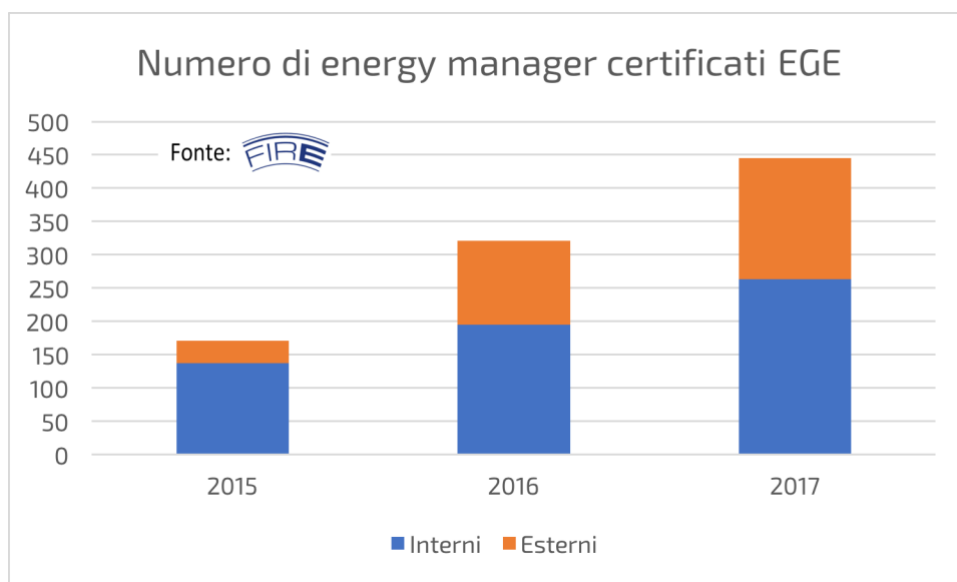


Grafico 10. Evoluzione del numero di energy manager certificati EGE

Nel Grafico 11 e nella Tabella 7 si riportano i dati relativi al tipo di inquadramento degli energy manager interni dei soggetti obbligati relativamente alle nomine pervenute nel 2017.

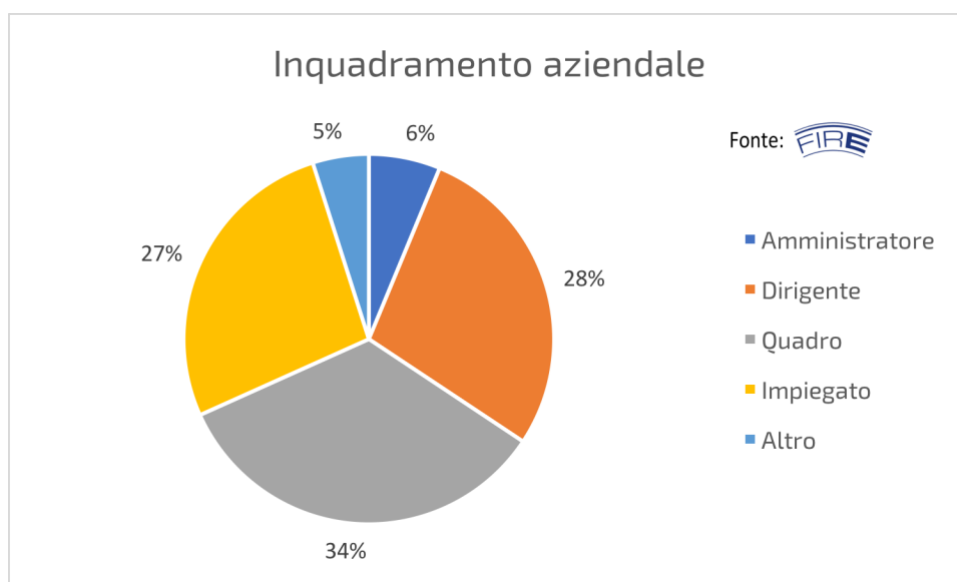


Grafico 11. Inquadramento aziendale degli energy manager interni di soggetti obbligati.

Nomine inviate da soggetti obbligati con energy manager interno (base 1.264)		
Inquadramento energy manager	Numero di nomine	% sul totale interni
Amministratore	79	6%
Dirigente	355	28%
Quadro	429	34%
Impiegato	339	27%
Altro	62	5%

Tabella 7. Inquadramento degli energy manager.

Da tali figure si evince come la maggior parte degli energy manager (quasi il 68%) 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 esattamente pari al 70%.

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 pubblicata nel 2011. 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 dell'SGE 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.

Il Grafico 12 riporta l'andamento del numero di siti¹⁰ certificati in Italia dal 2011 (anno di introduzione della normativa) fino a dicembre 2017.

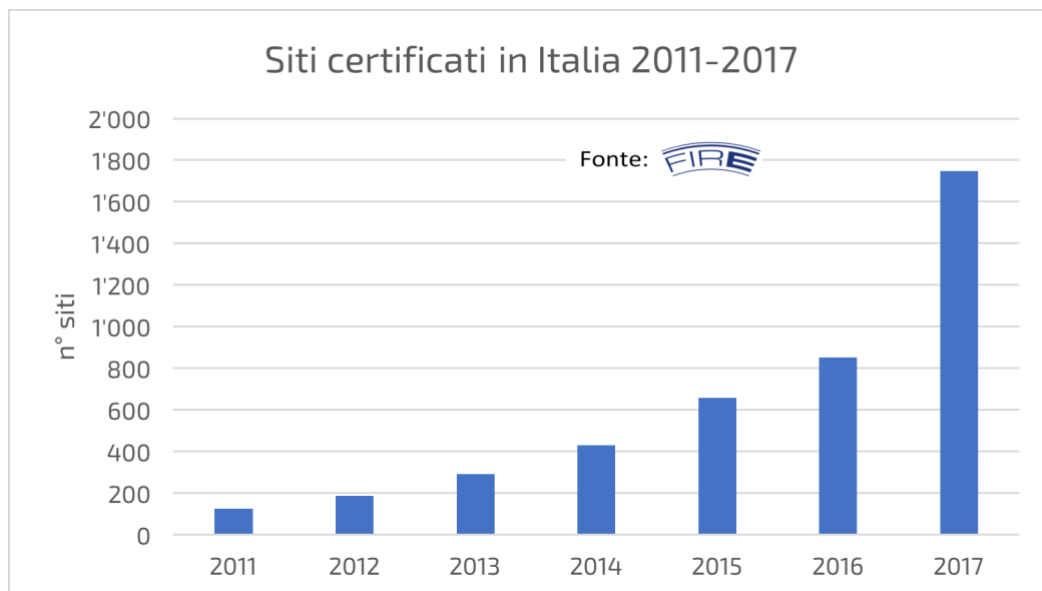


Grafico 12. Numero di siti certificati in Italia 2011-2017. Fonte: Elaborazioni FIRE su dati ACCREDIA.

¹⁰ Per sito si intende "il singolo sito aziendale/produttivo certificato che può corrispondere a un ufficio, a un dipartimento, a un'unità produttiva dell'organizzazione/azienda certificata" (fonte Accredia). Ad ogni organizzazione certificata corrispondono uno o più siti. A fine 2017 risultavano certificate ISO 50001 in Italia 404 organizzazioni.

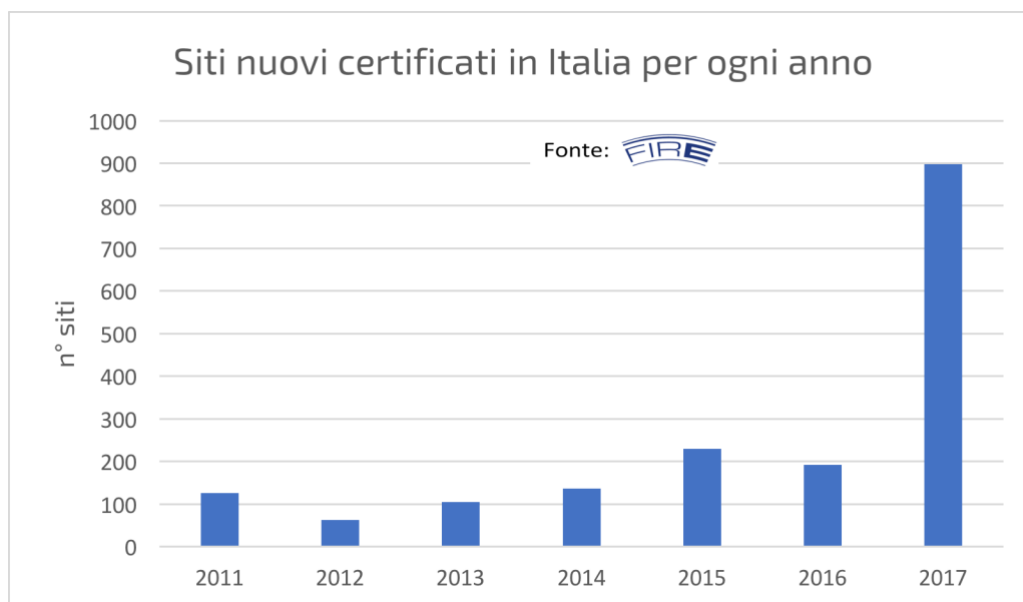


Grafico 13. Numero di siti certificati in Italia per ogni singolo anno. Fonte: Elaborazioni FIRE su dati ACCREDIA

Si evidenzia che nel database di Accredia sono presenti anche i siti di imprese multinazionali certificati in Italia ma ubicati all'estero, non presenti nei grafici precedenti, mentre mancano informazioni sui siti italiani certificati da organismi di certificazione non accreditati con Accredia, ma con soggetti di altri Paesi. L'andamento del numero di siti certificati in Italia è in costante aumento dal 2011 e raddoppiato nel 2017 rispetto all'anno precedente.

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 202, in leggero incremento rispetto allo scorso anno (+8%). Nella Tabella 8 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.

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 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.

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

	Soggetti dotati di certificazione ISO 50001			
	2015	2016	2017	Var % 2016/2017
Agricoltura	1	1	0	-100%
Attività industriali	51	102	106	+4%
<i>di cui manifatturiere</i>	45	84	89	+6%
Energia e servizi a rete	32	41	46	+12%
Civile	25	34	34	0%
<i>di cui nella P.A.</i>	2	2	3	+50%
Trasporti	6	9	16	+78%
Totale	115	187	202	+8%

Tabella 8. Numero dei soggetti certificati ISO 50001 per macro settore economico.

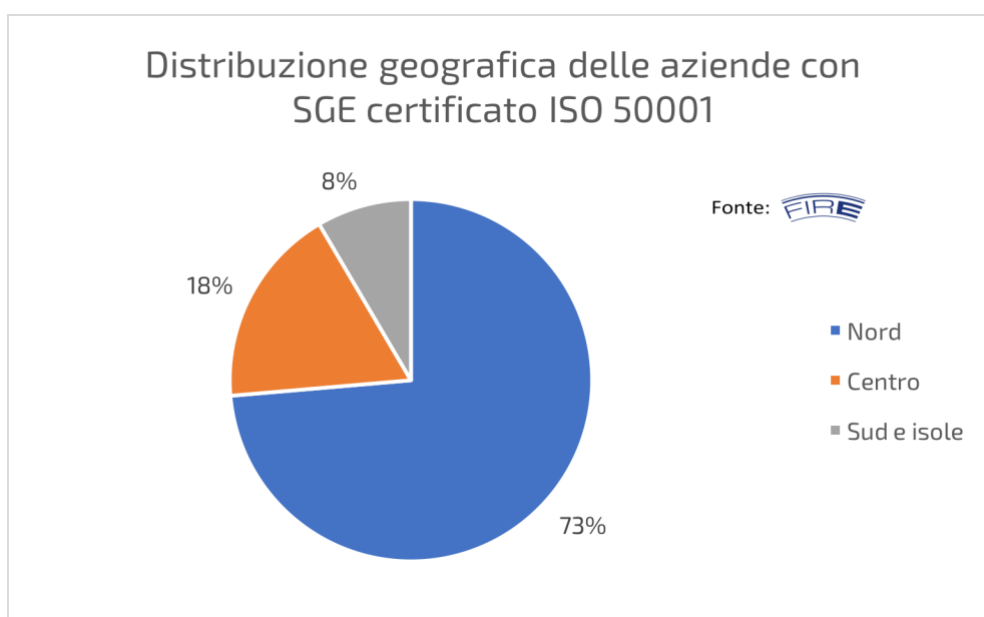


Grafico 14. Distribuzione geografica delle aziende con SGE certificato ISO 50001.

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.

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

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, a quello della Pubblica Amministrazione, al settore della sanità, agli istituti di credito e alle Università.

Settore di attività	Consumi tratti da Eurostat 2015 (ktep)	Soggetti che hanno nominato un energy manager	Energia gestita 2017 estratta dalle nomine (ktep)
Agricoltura e Pesca	2.851	81	107
Altre industrie manifatture	1.564	21	204
Carta e stampa	2.372	53	2.020
Chimica&Petrochimica	3.292	102	9.750
Industria agro-alimentare	2.708	138	1.680
Industria estrattiva	111	7	45
Meccanica	3.755	131	1.770
Legno	453	13	393
Siderurgia	4.716	90	8.385
Tessile e abbigliamento	1.106	19	173
Trasporti	39.541	342	6.822
Minerali non metalliferi	4.971	88	3.701

Fonte: Elaborazioni FIRE su dati FIRE e Eurostat 2015

Tabella 9. Energia gestita associata alle nomine (obbligate e non) e consumi finali desunti dal Eurostat 2015.

La Tabella 9 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, 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, mentre i trasporti ad esempio presentano un ordine di grandezza di differenza. Questo può essere in parte attribuito alle caratteristiche di questi settori, che presentano spesso una proporzionalità diretta tra consumi e dimensioni del soggetto considerato, mentre nell'industria le grandi imprese presentano spesso processi produttivi più energivori e di base. Ma di certo si

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.

evidenza 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, e in cui dunque occorre sviluppare strumenti alternativi per ottenere dei buoni risultati (ad esempio diagnosi energetiche, ESCO che propongano contratti EPC, cooperative e consorzi locali specializzati nell'efficienza energetica, servizi a livello di distretto, etc.).

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 saranno affrontate in modo più dettagliato nella successiva sezione, dedicata appunto al settore della sanità. Dai dati di Terna, si stima che nel 2016 il consumo elettrico della P.A. sia stato di 10,7 TWh, pari a circa il 3,6% 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.

Le nomine totali (obbligati e volontari) della Pubblica Amministrazione pervenute nel corso del 2017 sono state 180. Non disponendo in Italia di dati sui consumi dei singoli sotto settori, si può procedere solo con un'analisi di confronto¹⁴.

	Soggetti presenti in Italia ⁽¹⁾	n° nomine pervenute	%
Città Metropolitane	14	7	50%
Comuni capoluogo di provincia	116	34	29%
Comuni non capoluogo di provincia sopra i 10.000 abitanti	1.094	57	5%
Regioni	20	6	30%
Province	93	23	25%
Ministeri	Vedere paragrafo relativo		
⁽¹⁾ Fonte: elaborazione FIRE su dati ISTAT 2016			

Tabella 10. Confronto tra le nomine pervenute e i soggetti potenzialmente obbligati.

Come si può vedere dalla Tabella 10, solamente la metà delle città metropolitane ha inviato la nomina, sono assenti le città metropolitane di Cagliari, Messina, Palermo, Bari, Firenze, Bologna e Genova. I capoluoghi di provincia che hanno nominato un energy manager sono invece 34 su 116. I comuni non capoluogo presenti sono 57, a fronte dei 1.094 totali che hanno più di 10.000 abitanti, popolazione oltre la quale in genere si supera la soglia d'obbligo dei 1.000 tep. Il tasso di nomine relative alle regioni è molto basso e simile a quello

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

delle province, 6 su 20 per le prime 23 su 93 per le seconde. Infine, per quanto riguarda i Ministeri, essendo un tema più articolato si rimanda allo specifico paragrafo.

La Tabella 11 mostra il confronto tra le nomine dei sotto settori analizzati pervenute alla FIRE negli ultimi tre anni. Si sono registrati dei lievi miglioramenti rispetto allo scorso anno, anche se i numeri restano piuttosto bassi rispetto al totale dei soggetti potenzialmente obbligati.

	n° nomine pervenute 2015	n° nomine pervenute 2016	n° nomine pervenute 2017	Variaz. 2016/2017 %
Città Metropolitane	6	6	7	+16%
Comuni capoluogo di provincia	35	31	34	+9,6%
Comuni non capoluogo di provincia sopra i 10.000 abitanti	43	55	57	+3,6%
Regioni	5	8	6	-25%
Province	31	19	23	+21%
Ministeri	4	2	2	0%
Totale	124	121	129	+6,6%

Tabella 11. Andamento delle nomine nella P.A. negli anni 2015 e 2016. Fonte FIRE

Oltre a tali soggetti, è comunque da segnalare la presenza nell'elenco di circa 40 piccoli Comuni che hanno provveduto alla nomina volontaria dell'energy manager, nonostante consumi che non superano la soglia d'obbligo dei 1.000 tep.

Nella Figura 3 è riportata la distribuzione regionale delle nomine totali (obbligati e non) pervenute nel settore della Pubblica Amministrazione.

Questi dati evidenziano in generale come la Pubblica Amministrazione permanga fortemente 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.

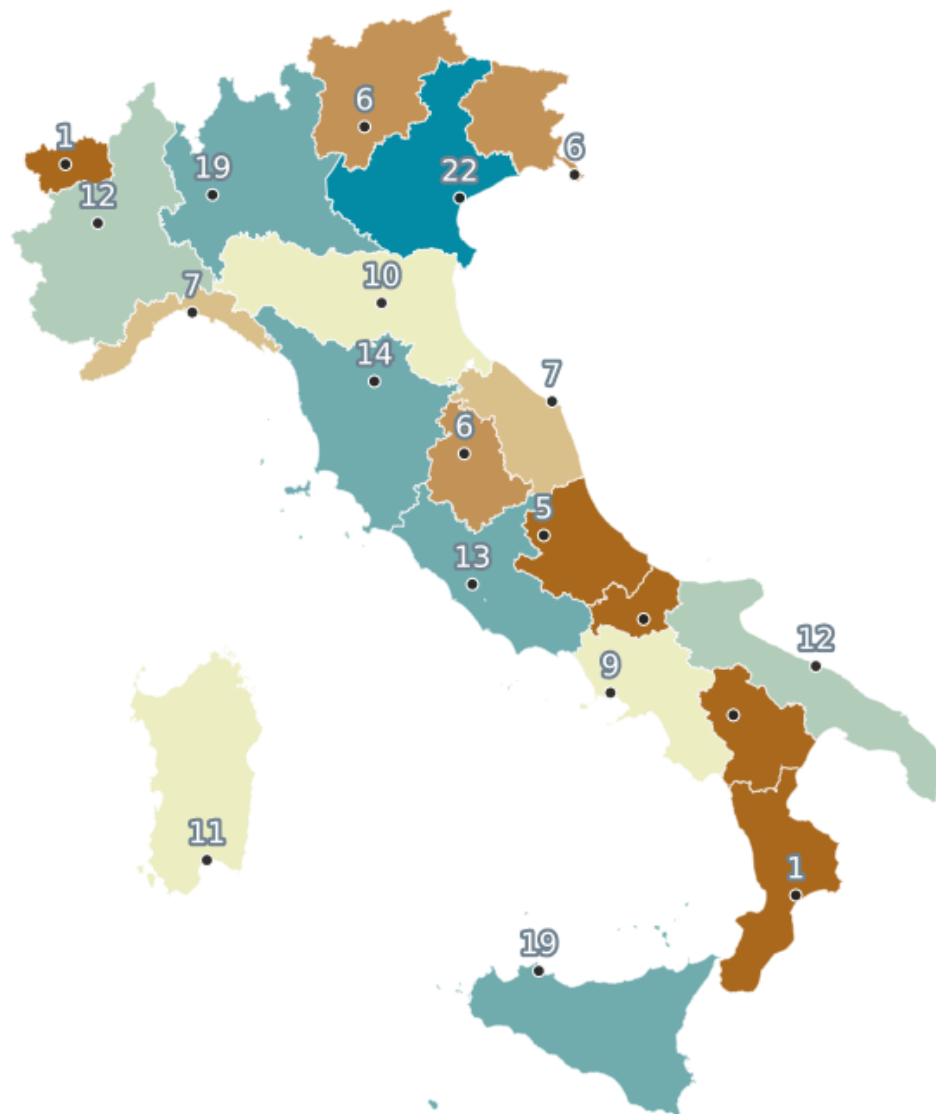


Figura 3. Distribuzione regionale dei nominati nel settore P.A.

Il Grafico 15 riporta infine 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

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.

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 .

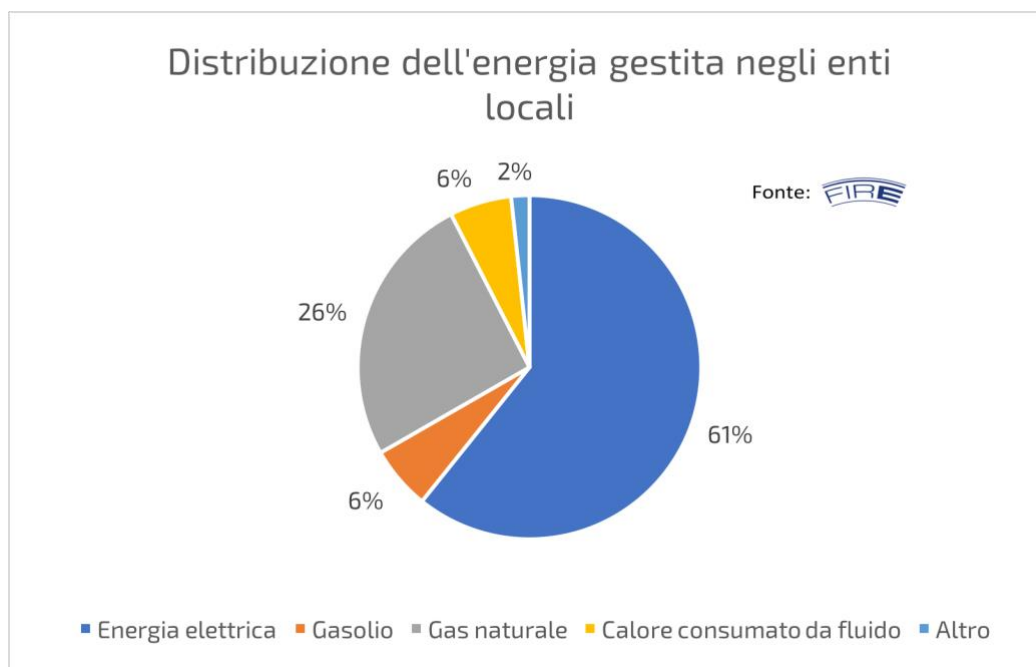


Grafico 15. Ripartizione per fonte dell'energia gestita dichiarata dalle P.A.

Sanità

Il settore della sanità, insieme a quello precedente, offre diversi spunti di riflessione sul tasso di inadempienza alla nomina dell'energy manager. Le strutture ospedaliere, in particolare gli ospedali, rappresentano 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.

A tale proposito il Grafico 16 mostra come, in base alla dichiarazioni dei soggetti nominanti, l'energia gestita totale si ripartisca 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 (presumibilmente come combustibile per i veicoli di soccorso).

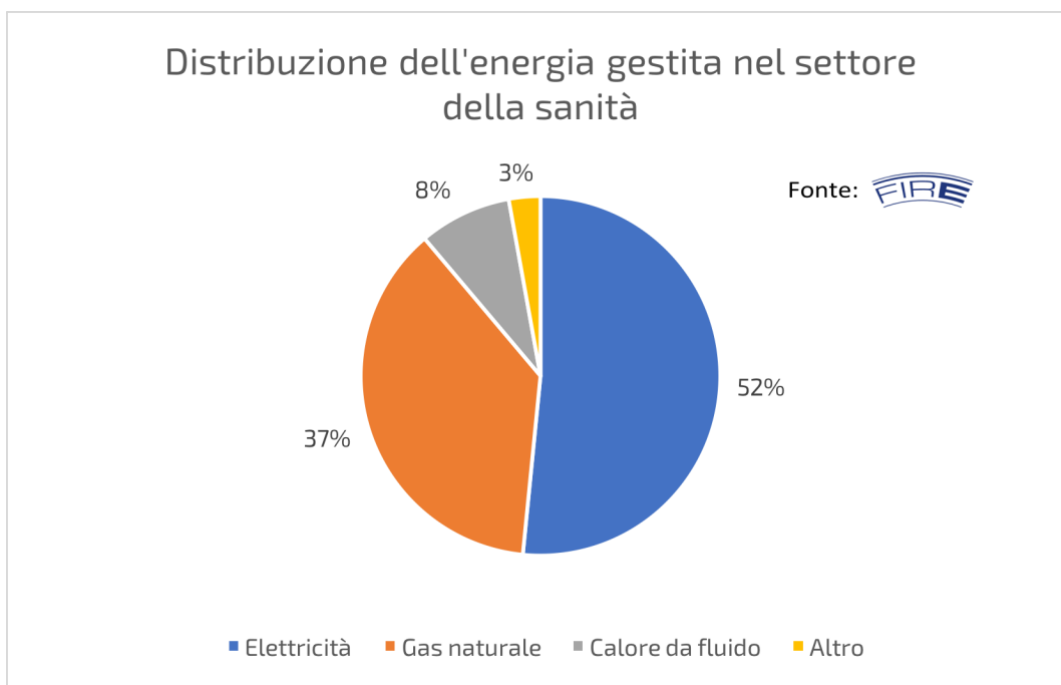


Grafico 16. Ripartizione per fonte dell'energia gestita dichiarata dalle organizzazioni nel settore della sanità.

Nella presente analisi si farà riferimento alle sole strutture pubbliche del Servizio Sanitario Nazionale che, secondo il Ministero della Salute, sono suddivise come riportato in Tabella 12 .

Le nomine pervenute afferenti a tale settore, codice ATECO n° 86, sono state complessivamente 106. Nello specifico:

- 29 sono relative ad Aziende Sanitarie Locali (o Aziende Sanitarie Provinciali per quanto riguarda la denominazione in alcune zone del sud Italia);
- 42 per le Aziende Ospedaliere (l'azienda ospedaliera è una struttura di ricovero pubblica italiana - facente parte del servizio sanitario nazionale - autonoma dall'Azienda Sanitaria Locale. Esistono diverse tipologie di AO: le ARNAS, gli IRCCS, i Policlinici ed i presidi ospedalieri);
- Le restanti 35 contano enti di ricerche, ospedali classificati e assimilati, case di cura, policlinici privati e IRCCS privati.

Istituti pubblici	Istituti privati
Aziende ospedaliere <i>divise in</i> : <ul style="list-style-type: none"> • Aziende ospedaliere universitarie • Policlinici universitari pubblici • IRCCS e fondazioni pubbliche 	Policlinici universitari privati
	IRCCS e fondazioni private
	Ospedali classificati ed assimilati
	Istituti qualificati presidi ASL
Ospedali a gestione diretta delle ASL	Enti di ricerca
	Case di cura accreditate e non

Tabella 12. Suddivisione delle strutture ospedaliere.

Per realizzare un'analisi dettagliata e confrontare le nomine pervenute con i soggetti potenzialmente inadempienti è fondamentale delineare il quadro nazionale dei consumi in questo settore. Purtroppo, esclusi i dati in possesso di FIRE grazie alle nomine dell'energy manager, reperire dati di consumo in forma disaggregata è particolarmente difficile. Si è scelto quindi di effettuare un confronto utilizzando dei parametri differenti in funzione della struttura considerata: per le ASL si è scelto l'indicatore "TEP/abitanti" e per le Aziende Ospedaliere il "TEP/posti letto". Estrapolati i dati dalle nomine in possesso di FIRE ed associati, dove possibile, al numero di posti letto della struttura corrispondente, è stato costruito il Grafico 17, nel quale i punti blu rappresentano alcuni dei soggetti obbligati: si può osservare come non vi sia alcun soggetto avente un numero di posti letto inferiore ai 100 che abbia provveduto alla nomina. In base a ciò si può ragionevolmente dedurre che Aziende Ospedaliere aventi più di 150-200 posti letto possano ritenersi soggette all'obbligo di nomina. In seguito all'analisi effettuata, le Aziende Ospedaliere con più di 150-200 posti letto che non hanno nominato l'energy manager risulterebbero essere circa 70-75.

Si evidenzia che le regressioni lineari mostrate, per i settori per cui si sono svolte tali analisi, si riferiscono ai dati delle nomine dell'anno 2017 (anno di riferimento 2016).

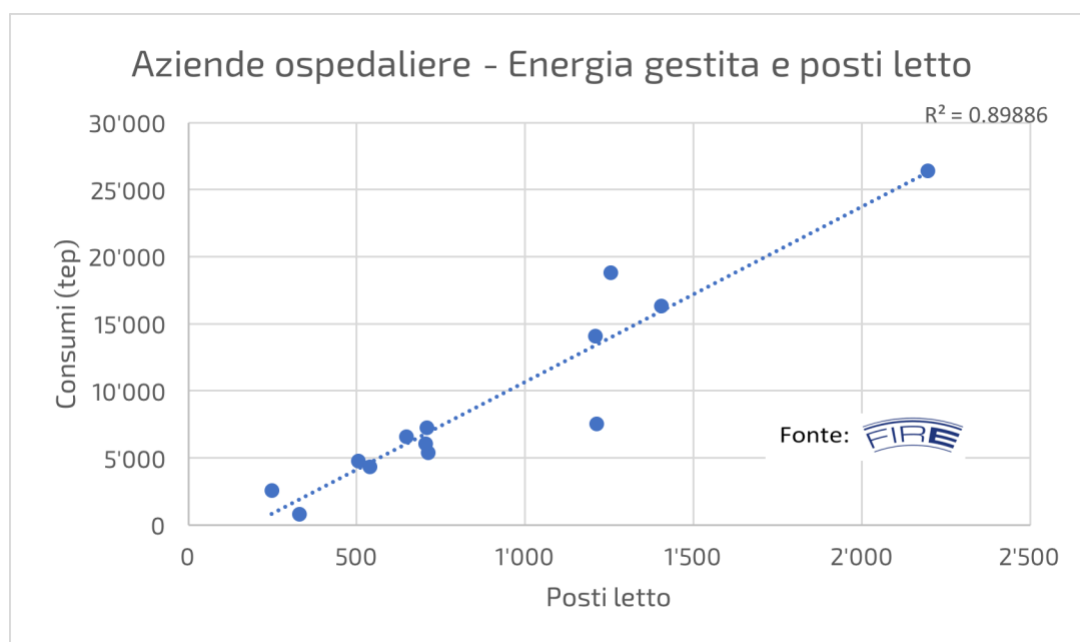


Grafico 17. Relazione tra energia gestita delle Aziende Ospedaliere ed i posti letto
Fonte: Elaborazioni FIRE su dati FIRE e Ministero della Sanità 2016.

Per quanto riguarda le ASL, si sottolinea che ciascuna di esse gestisce un numero diverso di "Ospedali a gestione diretta". La nomina dell'energy manager è imputabile alla singola ASL in quanto gestisce tutte le strutture a lei sottese. Nello stesso modo con cui è stato costruito il grafico precedente, il Grafico 18 riporta l'andamento dell'energia gestita di alcune ASL in funzione della popolazione residente nei comuni di competenza delle stesse. Nonostante le ASL presentino caratteristiche differenti, è lecito pensare che la

grandissima parte di queste abbia l'obbligo di nominare l'energy manager: se fissassimo a 100.000 abitanti il limite oltre il quale subentrerebbe l'obbligo, solamente 5 ASL si troverebbero sotto questa soglia. Inoltre, da un'analisi fatta sulle serie storiche della nomine ASL, si è potuto osservare che almeno una volta, dal 2007 ad oggi, 75 Aziende Sanitarie Locali hanno nominato un energy manager per assolvere all'obbligo. Salta subito all'occhio che grandi ASL, come alcune della Regione Lazio e della Regione Lombardia, non hanno mai nominato e che nel 2015 solamente 44 strutture avevano nominato l'energy manager.

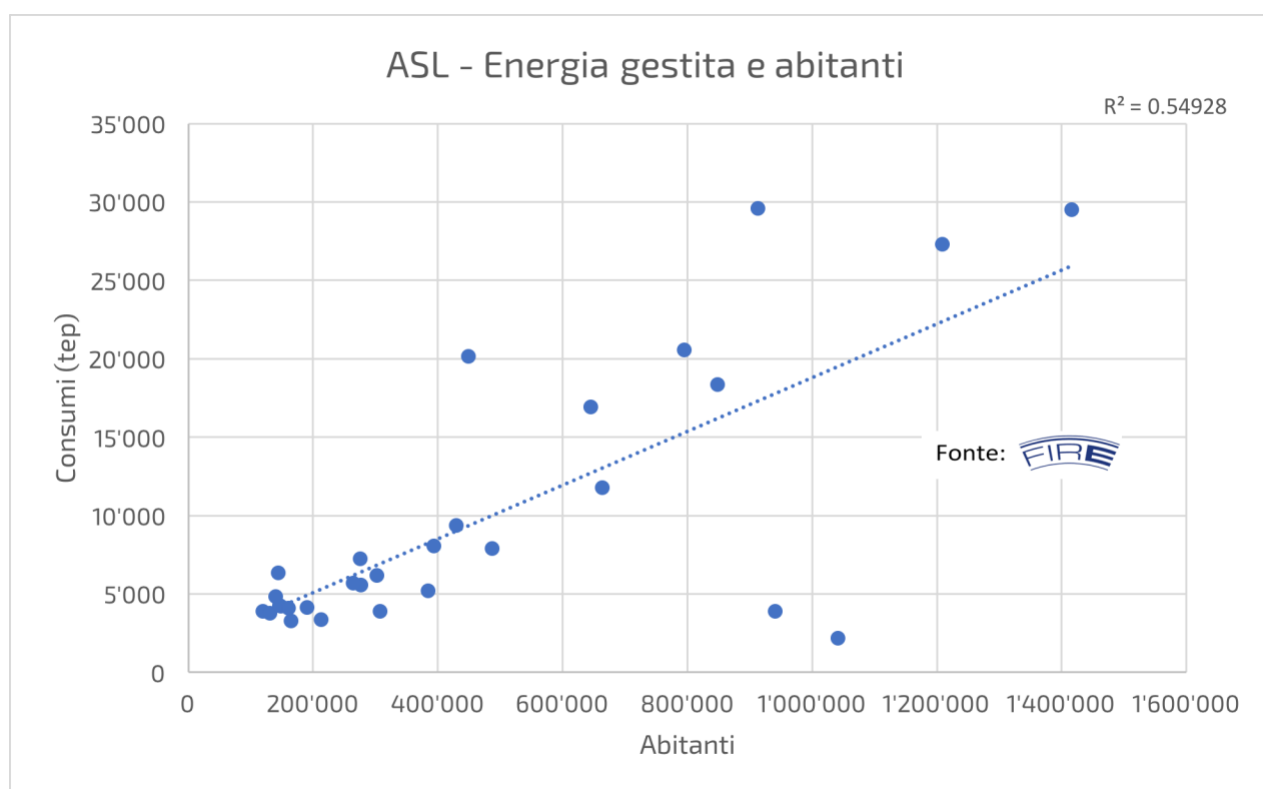


Grafico 18. Relazione tra l'energia gestita delle ASL ed il numero di abitanti

Fonte: Elaborazioni FIRE su dati FIRE e Ministero della Sanità 2016.

Gli indicatori proposti risentono fortemente di alcune variabili di cui non è possibile avere un controllo diretto, ad esempio: la specializzazione della struttura, le prestazioni erogate, la tipologia di struttura (a padiglioni o monoblocco) e la localizzazione geografica. Nonostante ciò, la correlazione tra aziende ospedaliere e posti letto risulta dal Grafico 17 essere solida, mentre il Grafico 18 mostra una forte variabilità dell' indicatore scelto per le ASL (TEP/abitante) e il valore di R^2 conferma questo aspetto. Aldilà della solidità degli indicatori, il messaggio che si vuole lasciar trasparire è che il settore della sanità ha un grande potenziale inespresso in termini di energy manager nominati, sia nei soggetti obbligati che in quelli volontari, aspetto che potrebbe accompagnarsi a un altrettanto consistente potenziale di efficientamento energetico non sfruttato.

Dato lo scenario evidenziato, si sottolinea come sia possibile sfruttare grandi opportunità di efficienza energetica realizzando interventi mirati sulle strutture, sugli impianti e sui macchinari, contenendo quindi gli sprechi. Gli ospedali infatti sono siti ottimali per interventi di efficienza energetica:

- sono aperti 8.860 ore all'anno e quindi hanno un elevato fattore di carico che consentirebbe di ammortizzare gli investimenti in tempi utili;
- possono avere consumi termici regolari e consistenti, tali da giustificare l'installazione di un impianto di cogenerazione;
- non hanno rischio di impresa, quindi è più facile reperire il finanziamento di terzi senza esborsi diretti;
- gli edifici, essendo generalmente molto grandi, sono causa di consumi rilevanti.

Nel corso del tempo l'adempimento del settore della sanità alla legge 10/1991 sembra essere scemato lentamente, si è passati infatti dal picco del 2007 di 180 nomine ad oggi con 106.

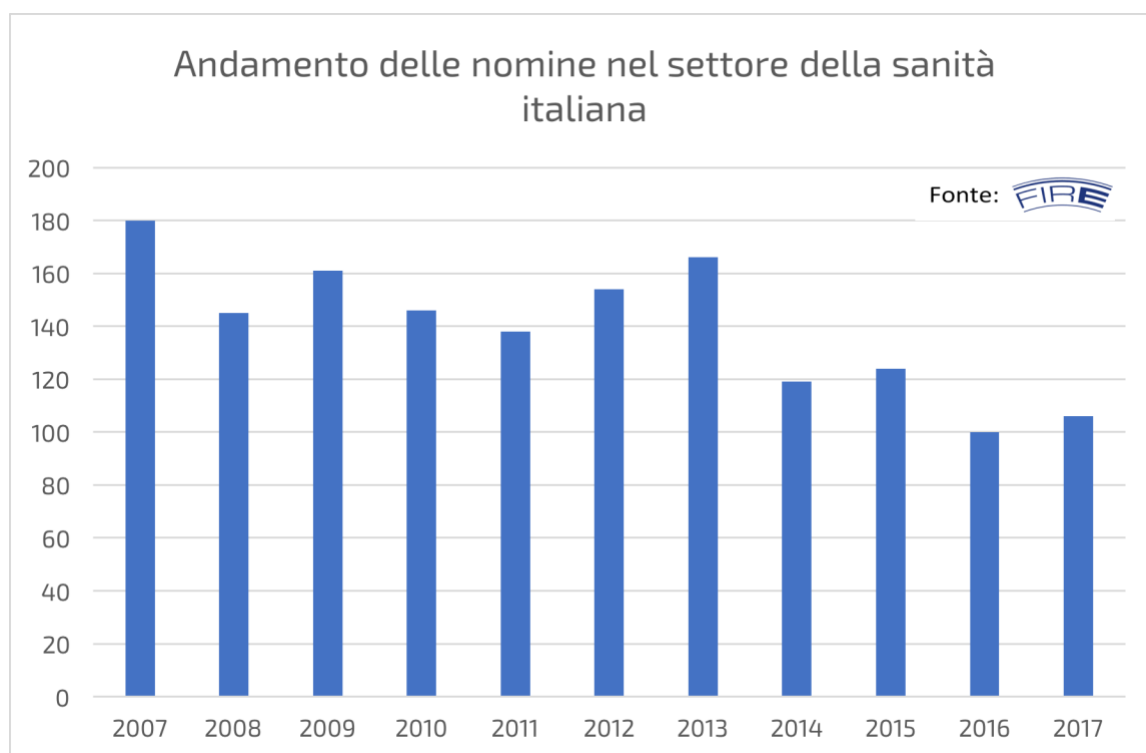


Grafico 19. Andamento delle nomine nel settore della sanità pubblica e privata 2007-2016.

La presenza di un energy manager nelle strutture del settore della sanità, sia pubblica che privata, potrebbe sicuramente portare un grande valore aggiunto e consentire alla struttura in questione di ottenere benefici energetici ed economici.

Pubblica Amministrazione - Ministeri

Valutare il tasso di inadempienza alla nomina per i diversi Ministeri Italiani 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

Di seguito sono riportati i diversi Ministeri con le relative nomine.

Ministero	n° di AOO con CF individuali	n° di nomine pervenute
Ministero degli affari esteri e cooperazione internazionale	5	-
Ministero dell'ambiente e della tutela del mare	1	-
Ministero dei beni e attività culturali del turismo	312	-
Ministero della difesa	476	-
Ministero dell'economia e delle finanze	112	-
Ministero della giustizia	1.152	-
Ministero dell'interno	273	2
Ministero del lavoro e politiche sociali	86	-
Ministero dello sviluppo economico	17	-
Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali	15	-
Ministero della salute	45	-
Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca	27	-
Ministero delle infrastrutture e dei trasporti	217	-
Totale	2.738	2

Tabella 13. Dettaglio dei Ministeri Italiani.

Fonte: Elaborazioni FIRE su dati <http://www.indicepa.gov.it>.

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. Di certo almeno un energy manager per ciascun Ministero sarebbe auspicabile.

Università italiane

Le università italiane sono caratterizzate da un consumo energetico relativo prevalentemente all'energia elettrica per illuminazione e dispositivi informatici e di gas per il fabbisogno termico degli edifici. In alcuni casi, soprattutto in determinate aree degli edifici (studi, laboratori, biblioteche), sono presenti condizionatori per la climatizzazione estiva che sfruttano l'energia elettrica. Ciò è confermato dal Grafico 20, basato sui dati di energia gestita dichiarata dai soggetti afferenti il codice ATECO n.85, che nel 2017 sono stati 33.

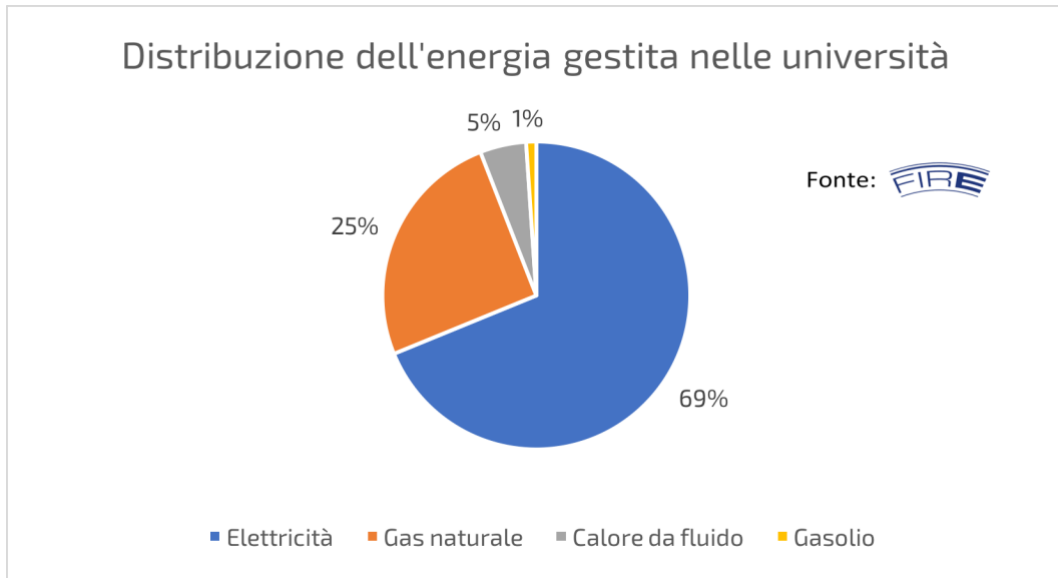


Grafico 20. Ripartizione per fonte dell'energia gestita dichiarata dalle organizzazioni nel settore dell'istruzione.

Si è scelto quindi di confrontare queste nomine con l'insieme delle università italiane, sia pubbliche che private, grazie al database presente sul sito del Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca. Come nel caso della sanità pubblica, si è cercato di identificare un parametro che evidenziasse un legame tra l'energia gestita dichiarata nelle nomine e le università stesse.

Nel Grafico 21 si riporta quindi l'andamento dell'energia gestita in funzione del numero di iscritti nell'anno 2016-2017.

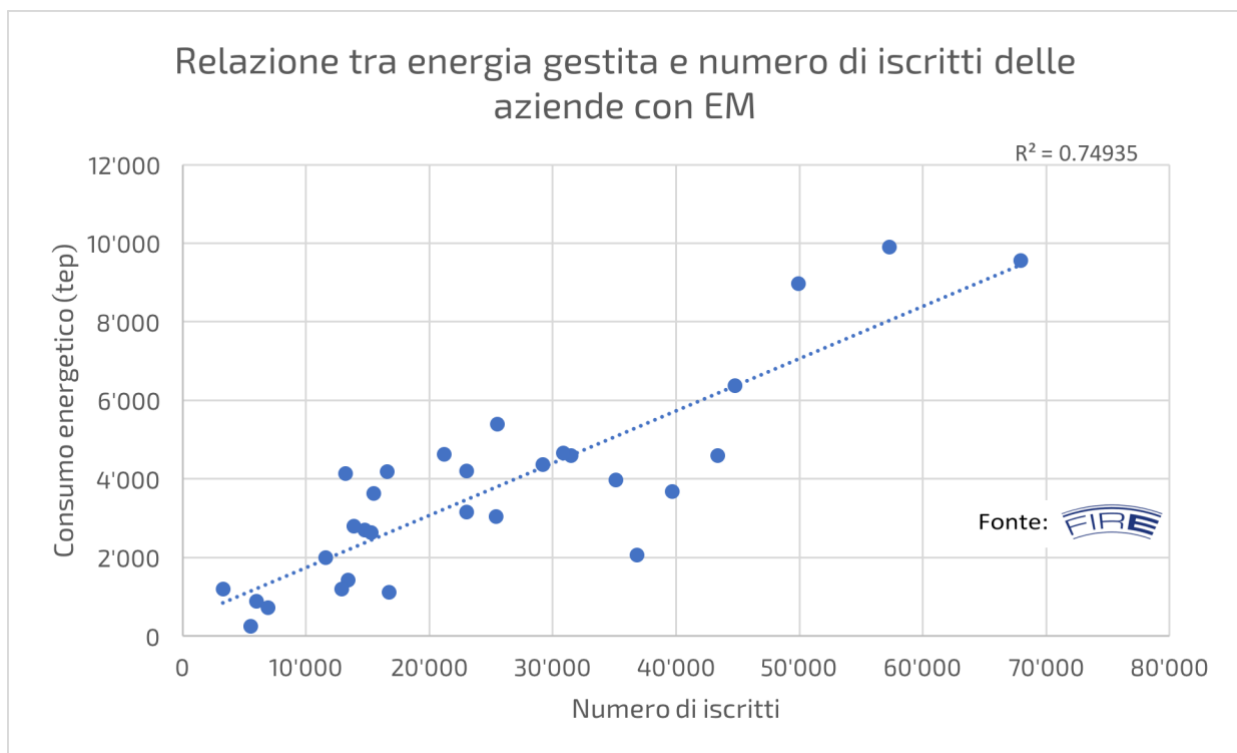


Grafico 21. Energia gestita delle università in funzione del numero di iscritti

A differenza dell'analisi eseguita per il settore della sanità, in questo caso il valore di R^2 sembrerebbe concedere una certa confidenza a questo indicatore. Fissato dunque un numero di iscritti pari a 10.000 (si noti che in effetti sarebbe plausibile anche un valore inferiore) le università italiane che dovrebbero nominare, ma che non l'hanno fatto, sarebbero 17 (non si sono considerate le università telematiche).

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 sono dovuti prevalentemente all'energia elettrica (80% del totale), grazie al crescente sviluppo di apparecchiature di ufficio e altri servizi (Grafico 22).

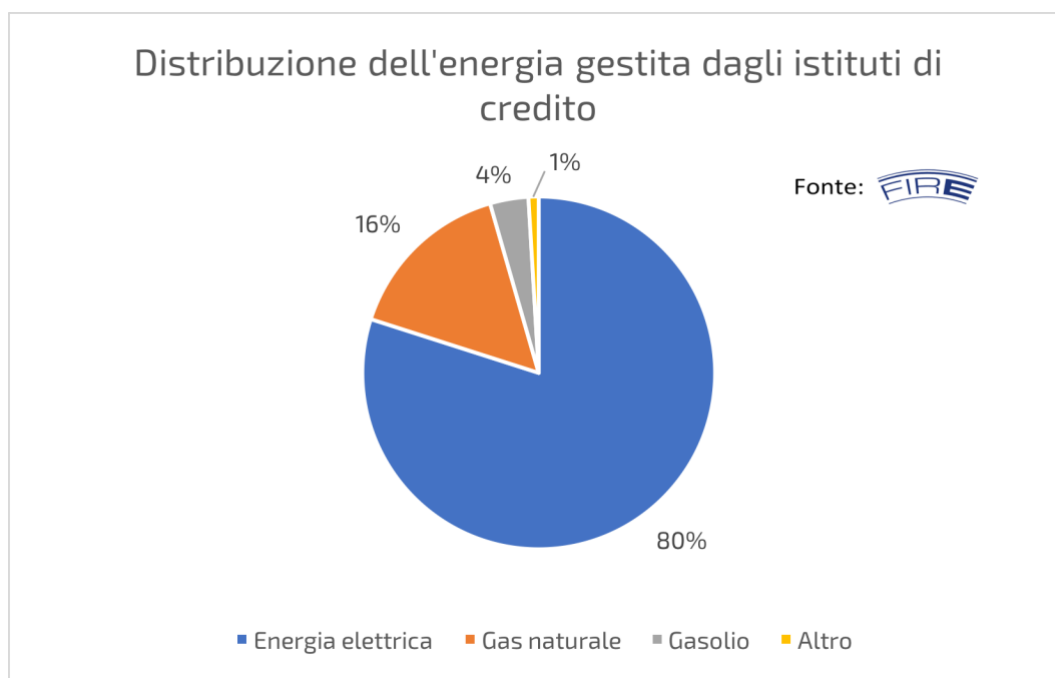


Grafico 22. Ripartizione per fonte dell'energia gestita dichiarata dalle organizzazioni nel settore dei servizi finanziari.

In base ai dati dell'energia gestita ricavata dalle nomine pervenute alla FIRE, ed alle informazioni reperibili sui siti web degli istituti bancari italiani relativamente al numero di agenzie presenti sul territorio, è stato possibile mettere in correlazione tali grandezze¹⁷.

¹⁷ Nell'analisi si è cercato di tenere conto delle numerose fusioni tra gruppi bancari avvenute nel corso degli ultimi anni

Si nota dal Grafico 23 come il coefficiente di determinazione R^2 sia rappresentativo di una buona correlazione tra le grandezze: l'energia gestita di una banca è quindi funzione del numero di agenzie sul territorio ($R^2=0,88$).

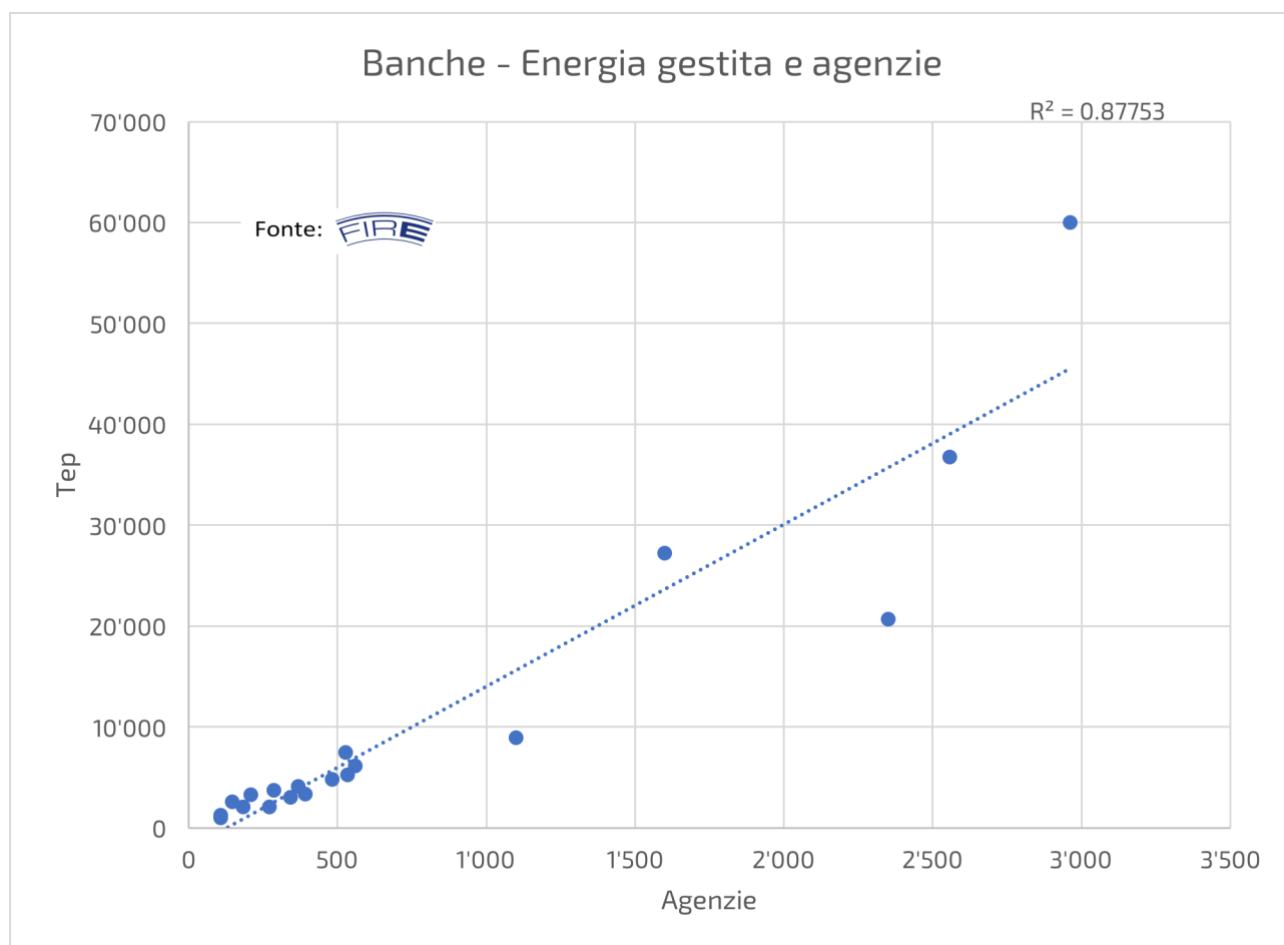


Grafico 23. Energia gestita degli istituti di credito in funzione del numero di agenzie

Essendo classificate nel settore terziario, il valore limite di consumo annuo oltre il quale scatta l'obbligo di nomina dell'energy manager per le banche secondo la legge 10/91 è di 1.000 tep. In genere tale soglia si supera per soggetti aventi più di 100 agenzie sul territorio e 800 dipendenti: su tale stima si è potuto calcolare il tasso di adempienza alla nomina, come riportato nella tabella seguente:

Istituti	n°
Istituti potenzialmente obbligati	45
Istituti con energy manager nominato	36
Tasso stimato di adempienza alla nomina	80%

Tabella 14. Adempienza degli istituti bancari alla nomina dell'energy manager

L'80% degli istituti di credito potenzialmente soggetti all'obbligo ha quindi proceduto alla nomina, dato confortante in maniera assoluta, ma soprattutto se confrontato con i valori riscontrati nei comparti della sanità e delle università, dove tale percentuale era decisamente inferiore. Oltre a ciò, è da segnalare la

presenza di altri gruppi bancari (4) che hanno effettuato la nomina in ritardo rispetto alla scadenza del 30 aprile. Su questi numeri positivi ha giocato un ruolo l'attività di sensibilizzazione portata avanti da ABILAB sulla tematica efficienza energetica e, in particolare, sulla nomina dell'energy manager.

Questi dati dimostrano quindi come l'efficienza energetica è un ambito su cui il settore bancario sta puntando sempre di più.

Considerazioni sul tasso di inosservanza della nomina

Alla luce di quanto esposto nei punti precedenti, appare evidente come nel settore pubblico sussista un forte grado di inadempienza alla nomina. La Tabella 15 riporta dei numeri esemplificativi derivanti da alcune stime effettuate dalla FIRE su quale possa essere verosimilmente il numero di nomine non comunicate nei settori analizzati. L'obiettivo è quello di sensibilizzare le imprese e gli enti pubblici sul tema dell'efficienza energetica e coinvolgerli direttamente per incrementare la loro consapevolezza in merito ai consumi di energia.

Settore di approfondimento	Soggetti obbligati potenzialmente inadempienti (stime)
Pubblica amministrazione	Oltre 1.000
Sanità pubblica (ASL e AO)	Almeno 120
Università	17
Ministeri italiani	Almeno 13

Tabella 15. Soggetti obbligati potenzialmente inadempienti alla nomina.

È importante sottolineare che si è scelto di approfondire tali settori in quanto è stato possibile effettuare un confronto sfruttando alcuni dati noti e perché si ritiene che il settore pubblico dovrebbe svolgere un ruolo esemplare. Le considerazioni avanzate in questo capitolo potrebbero essere estese anche ad altri settori (e.g. trasporto pubblico locale, grande distribuzione organizzata, servizi ricettivi), ma a causa della carenza di dati e di un valido metodo di confronto non è stato possibile effettuare analisi analoghe.

Concludendo, considerando le nomine dei soggetti obbligati pervenute e i risultati delle analisi precedentemente discussi, si potrebbe avanzare l'ipotesi che, senza considerare gli altri settori sopra enunciati, ma non approfonditi, attualmente il numero di soggetti che ottemperano all'obbligo di legge sia inferiore al 50%. Sarebbe dunque opportuno che il Ministero dello sviluppo economico, in collaborazione con le diverse associazioni di categoria e settoriali, promuova maggiormente la figura dell'energy manager, in particolar modo in tutti quei settori dove è noto l'alto tasso di inadempienza.

INDAGINE INCENTIVI

La FIRE realizza frequentemente indagini fra gli energy manager, i cui risultati vengono inseriti nel rapporto annuale.

Lo scopo generale è comprendere come evolve il ruolo dell'energy manager, quali sono i trend nella gestione dell'energia, quali sono le principali barriere, quanto sono utili gli schemi di supporto e incentivazione e quali sono le opportunità di miglioramento. Ogni anno l'indagine viene declinata su temi specifici, per rispondere alle esigenze del periodo.

Il focus dell'indagine del 2017 sono stati gli incentivi per l'efficienza energetica, nello specifico:

1. Titoli di efficienza energetica;
2. Conto termico 2.0;
3. Industria 4.0.

L'indagine, resa disponibile in forma informatica grazie ad una specifica piattaforma, è stata veicolata a tutti gli energy manager nominati ed ha ottenuto un tasso di risposta di circa l'8%, ovvero di 175 risposte totali. Ovviamente, tenuto conto del vasto campo di applicazione degli incentivi (Grafico 24), non tutti i partecipanti sono stati in grado di rispondere a tutte le tematiche, ma solo a proposito degli incentivi di propria competenza; il numero di rispondenti ad ogni quesito è riportato in calce alle rispettive elaborazioni.

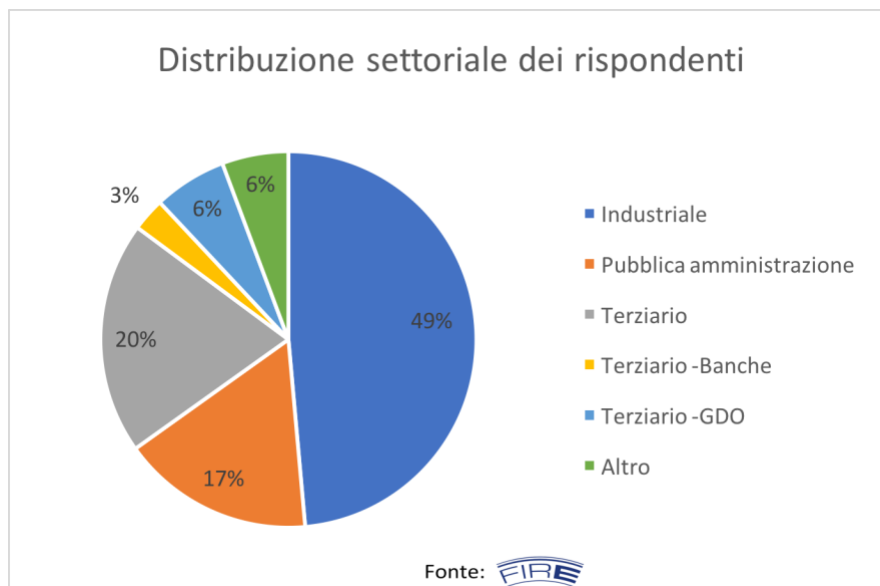


Grafico 24 Settore di operatività dei rispondenti. Totale risposte: 175.

Panoramica generale

Gli incentivi sono strumenti atti a promuovere l'efficienza energetica, in modo da migliorare e rendere maggiormente efficiente il modo in cui le organizzazioni gestiscono l'energia. A tale proposito, per individuare il contesto in cui si sviluppa il focus dell'indagine, è stato utile riscontare il parere degli intervistati in merito agli aspetti da potenziare per promuovere un energy management efficace. Di seguito una sintesi dei suggerimenti emersi dai commenti dei partecipanti, articolati su alcuni punti cardine:

- *Cultura dell'efficienza energetica.* È necessario creare o rafforzare la consapevolezza dei benefici dell'efficienza energetica a tutti i livelli dell'azienda/ente; in particolare va sviluppata una visione più a medio-lungo termine, sia dal punto di vista economico che ambientale. Oltre che internamente all'azienda, è importante la comunicazione verso l'esterno, mediante campagne di sensibilizzazione e informazione sul territorio, possibilmente rafforzate dalla presenza delle istituzioni.
- *Formazione.* Per diffondere la cultura dell'efficienza energetica il primo passo è puntare sulla formazione. Tra le proposte vi è quella di una formazione obbligatoria, almeno nelle aziende energivore, sui temi dell'energy management, in modo che anche i dipendenti ne percepiscano l'importanza e non sia tutto demandato solo a livello dirigenziale. Dal punto di vista delle tematiche, secondo i partecipanti rivestono particolare importanza quelle legislative e burocratiche.
- *Diagnosi energetiche.* Una diagnosi energetica dovrebbe sempre essere il primo passo per pianificare qualsiasi strategia di risparmio energetico. Viene auspicata l'introduzione di incentivi anche per attività di monitoraggio, verifica e analisi.
- *Ruolo dell'energy manager.* Tra gli energy manager intervistati, vi è la consapevolezza di come il proprio ruolo debba essere tenuto maggiormente in considerazione. In questo senso le proposte vanno dal promuovere la figura in maniera più efficace, applicare sanzioni a chi non rispetta l'obbligo di nomina, assicurare maggiori disponibilità economiche in termini di budget.
- *Sistemi di gestione dell'energia.* L'adozione di un sistema di gestione dell'energia certificato ISO 50001 permette di attuare azioni che consentano all'organizzazione di tenere sotto controllo i propri processi e le proprie attività. Alcuni energy manager auspicano l'obbligatorietà di tali sistemi, mentre una proposta più condivisa è quella di premiare con il riconoscimento di TEE gli interventi di efficienza realizzati nell'ambito di un sistema di gestione dell'energia certificato. Sicuramente, in relazione al punto precedente, l'adozione di un sistema ISO 50001 può aumentare l'attenzione delle aziende verso gli energy manager e l'energy management in generale.
- *Pubblica amministrazione.* Come evidenziato, nel settore pubblico sussiste un forte tasso di inadempienza alla nomina dell'energy manager, che riflette una scarsa propensione nell'affrontare questi temi. I rispondenti operanti in questo settore sottolineano come molto spesso non si abbia una sensibilità ed una conoscenza minima per affrontare il problema. Tra le proposte, vi è quella di

incrementare gli incentivi (ad esempio avvalendosi dei fondi non utilizzati dal conto termico) e di riconoscere all'energy manager una quota parametrizzata ai risparmi ottenuti. La disponibilità di servizi di consulenza pubblici gratuiti o a basso costo sarebbe d'aiuto per supportare gli enti.

Spostando l'attenzione sul tema degli incentivi per l'efficienza energetica, il Grafico 25 mostra come circa l'80% dei rispondenti li ritenga indispensabili, almeno in relazione agli interventi aventi un pay-back time oltre le soglie imposte dall'azienda per gli investimenti. Il restante 20%, considerando comunque necessari gli incentivi, auspica una riorganizzazione degli stessi, con l'obiettivo di migliorare l'uso delle risorse nei processi produttivi oltreché di velocizzare la transizione tecnologica ed energetica.

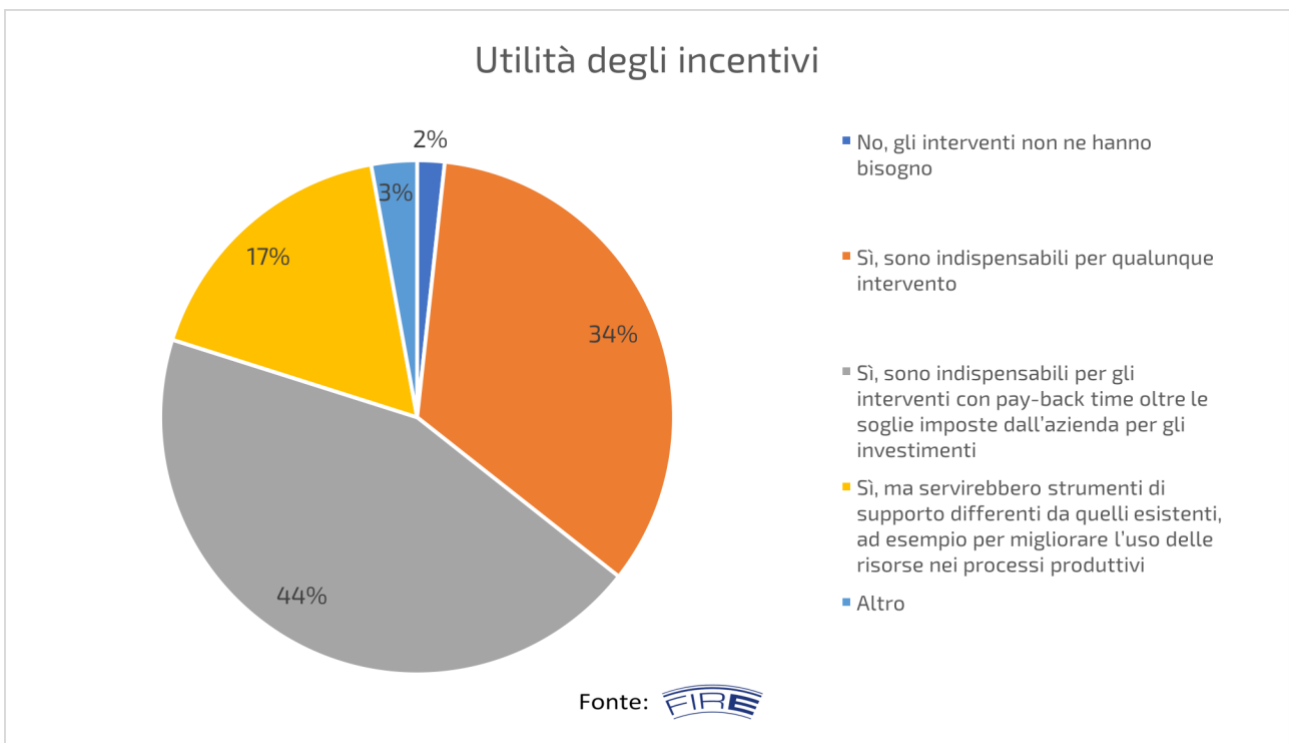


Grafico 25. Giudizio sulla necessità di incentivi per l'efficienza energetica. Totale risposte: 175.

Titoli di efficienza energetica

Il meccanismo dei titoli di efficienza energetica (TEE), o certificati bianchi, rappresenta il principale meccanismo di incentivazione dell'efficienza energetica attualmente in vigore nel nostro Paese. Dal suo avvio nel 2005 fino a dicembre 2017, lo schema dei TEE ha consentito di raggiungere un risparmio cumulato pari a quasi 26 milioni di tep, cui corrispondono 47,5 milioni di titoli di efficienza energetica.

In quest'ultimo periodo, il meccanismo sta tuttavia attraversando una fase di crisi, caratterizzata da carenza di offerta e da un prezzo dei TEE che ha superato ogni record, passando da 110 a 480 euro in due anni, prima

di scendere intorno ai 250 euro per effetto delle misure intraprese dal MiSE. E proprio alle misure proposte dal MiSE nel decreto correttivo in fase di pubblicazione è stata dedicata la domanda successiva, con i risultati sintetizzati nella Figura:

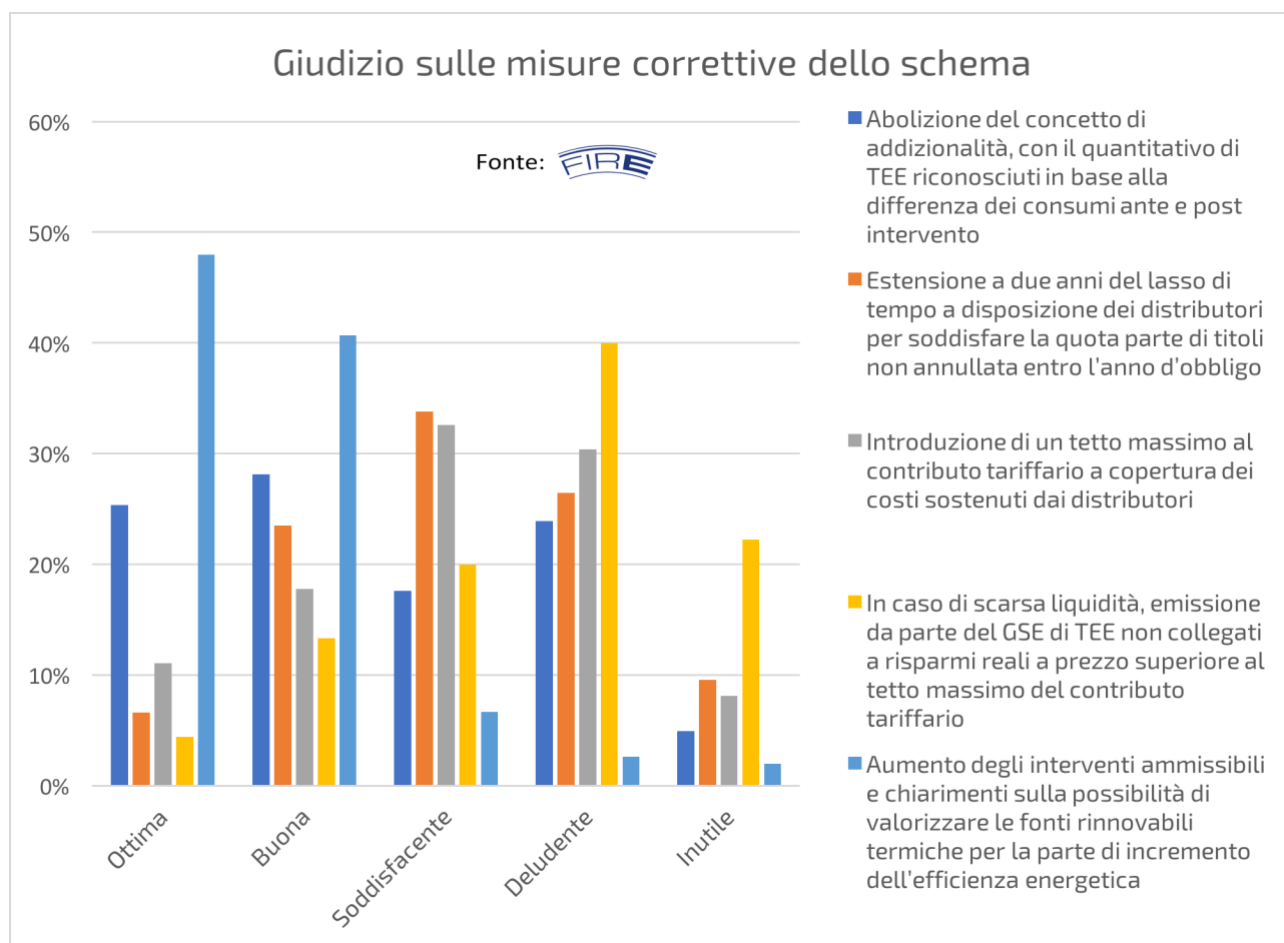


Grafico 26. Giudizio sulle misure correttive al D.M 11 gennaio 2017. Totale risposte: 137.

La misura ritenuta più idonea è, come prevedibile, l'aumento degli interventi ammissibili al meccanismo, purché venga contestualmente chiarito lo spazio destinato alle fonti rinnovabili all'interno dello schema; queste verranno presumibilmente incentivate solo nel caso in cui siano più efficienti della tecnologia che andranno a sostituire. Viceversa, la possibilità da parte del GSE di emettere TEE "fittizi", ossia non collegati a risparmi reali, non entusiasma gli operatori. Tale emissione di titoli è prevista nel caso in cui, all'avvicinarsi della scadenza d'obbligo del 31 maggio, vi sia una scarsa liquidità che rischi di compromettere il raggiungimento dell'obbligo stesso. Dall'indagine emerge però come la maggior parte degli operatori non ritenga sia questa la soluzione ideale per incrementare l'offerta di titoli. Decisamente più apprezzata in tal senso è la decisione di abolire il concetto di addizionalità, conteggiando i risparmi semplicemente come differenza tra consumo ante e post intervento. L'aumento della flessibilità a due anni per i distributori e la decisione di porre un tetto massimo al contributo tariffario vedono infine un sostanziale equilibrio nelle risposte.

Un tema critico venutosi a creare con l'emanazione del D.M. 11 gennaio 2017 è la cumulabilità tra i titoli di efficienza energetica e gli strumenti messi a disposizione dal piano industria 4.0 (iper e super ammortamento su tutti). A seguito del citato decreto infatti, non è stato più possibile usufruire di entrambe le agevolazioni per il medesimo intervento, costringendo il richiedente a scegliere l'una piuttosto che l'altra. Si è scelto così di indagare se questa non-cumulabilità costituisca un problema per la realizzazione di interventi di efficientamento energetico:

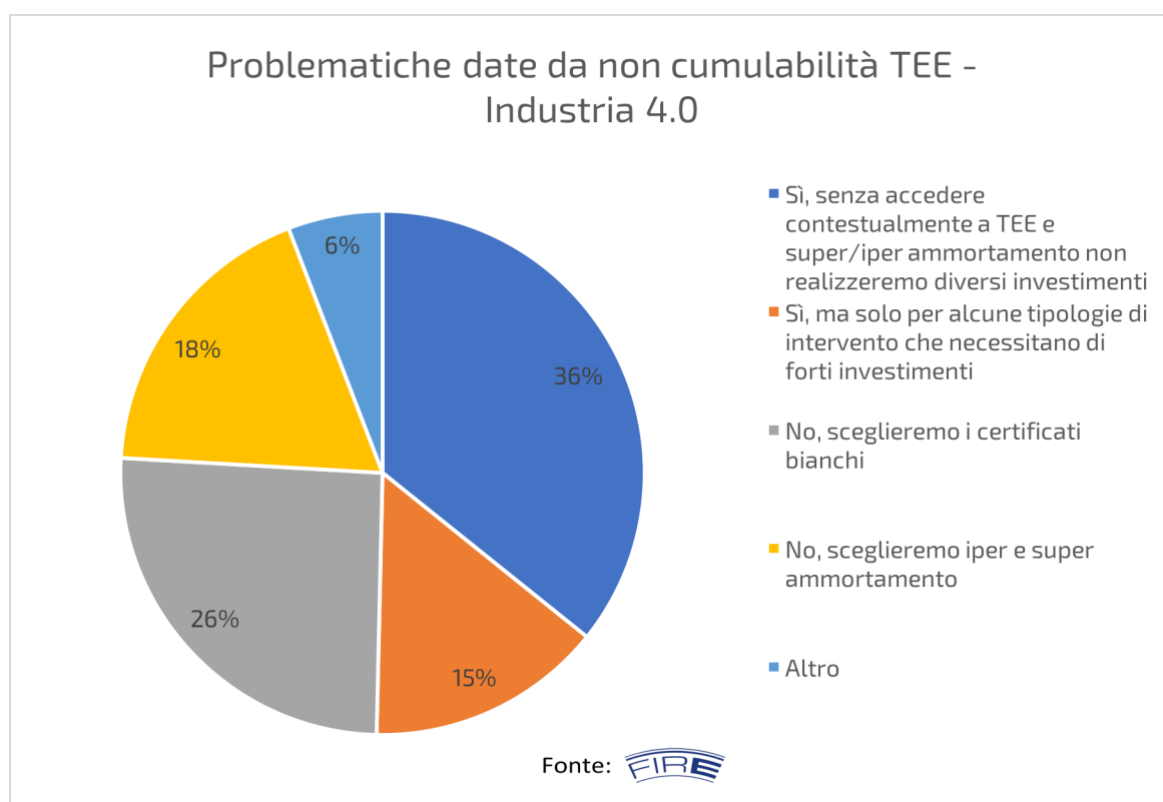


Grafico 27. Giudizio su non cumulabilità tra TEE e Industria 4.0. Totale risposte: 137.

Come visibile dal Grafico 27, la metà dei rispondenti ritiene che senza la possibilità di accedere contestualmente a TEE e super/iper ammortamento non sia possibile realizzare investimenti in efficienza energetica, quantomeno per interventi dall'alto costo iniziale. La percentuale di coloro che, dovendo scegliere, richiederebbero certificati bianchi è ancora maggiore rispetto a coloro i quali sceglierebbero gli ammortamenti, ma il permanere dello stato di incertezza in cui vige lo schema dei TEE rischia di spostare l'ago della bilancia. Sempre più operatori ritengono la scelta di rivolgersi a super e/o iper ammortamento più agevole e meno rischiosa rispetto ai certificati bianchi, che oramai non vengono più conteggiati come un utile nei business plan degli interventi.

In generale, tra coloro i quali ritengono di valutare caso per caso le varie opzioni e coloro i quali paventano il rischio di eventuali sovra incentivazioni, è comunque fortemente auspicata una maggiore certezza su questo aspetto, che rischia di danneggiare soprattutto il già sofferente meccanismo dei TEE. Il decreto correttivo in

tal senso potrebbe prevedere una cumulabilità parziale tra le due agevolazioni, che andrà valutata meglio in seguito all'emanazione.

È stato infine chiesto agli energy manager quali ulteriori misure avrebbero previsto nel decreto correttivo, al fine di risollevere il meccanismo. Emerge la richiesta di:

- aumentare ancora di più il numero di interventi ammissibili allo schema;
- definizione chiara di valori di baseline per le nuove installazioni, per non incappare nella soggettività della media di mercato di una determinata tecnologia;
- fissare, oltre ad un tetto massimo, anche un valore minimo per il contributo tariffario;
- regole chiare sulla cosiddetta addizionalità economica, sulla quale comunque il D.M. 11 gennaio 2017 si è pronunciato stabilendo che i costi sostenuti dal proponente vengano considerati solo a fini statistici;
- tempistiche più brevi per l'approvazione delle proposte da parte del GSE.

Conto termico 2.0

Il nuovo conto termico, o conto termico 2.0, che aggiorna il D.M. 28/12/2012, è entrato in vigore con il D.M. 16/2/2016. Questo schema, a differenza dei TEE pensati per lo più per interventi nel settore industriale, si rivolge soprattutto a interventi di efficienza energetica e rinnovabili termiche di piccole dimensioni.

Circa un quarto degli energy manager intervistati ha sfruttato la nuova versione dell'incentivo, che grazie a una semplificazione delle regole e un ampliamento degli interventi ammessi si sta dimostrando decisamente più appetibile della precedente. La totalità di quanti lo hanno sfruttato lo ha infatti ritenuto utile.

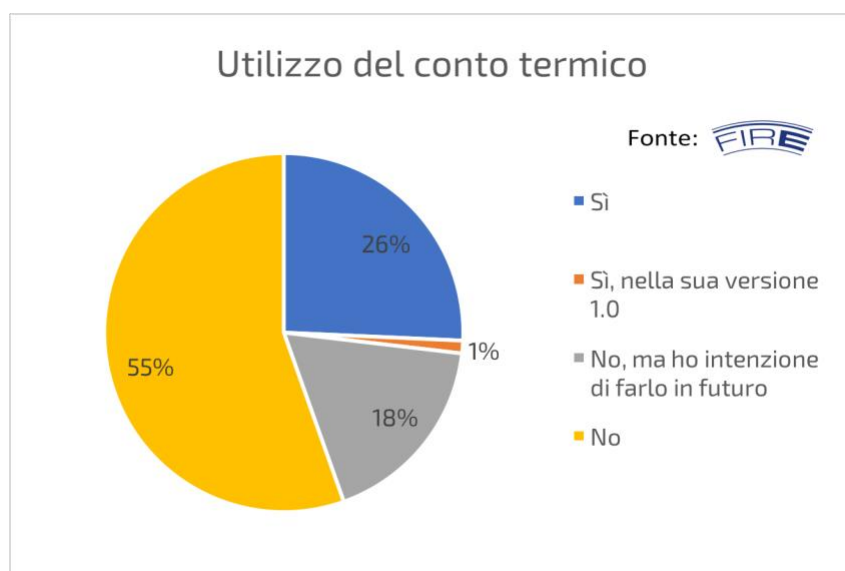


Grafico 28. Utilizzo del conto termico da parte degli operatori. Totale risposte: 175.

Il Grafico 29 mostra come coloro i quali non hanno richiesto l'incentivo lo hanno fatto perché non hanno realizzato interventi coperti dallo schema, mentre solo il 15% di essi ha preferito evitarlo in quanto complesso o poco attrattivo in termini di payback time, a dimostrazione di come questo incentivo venga percepito in modo positivo dagli operatori. Nella voce *Altro*, spicca soprattutto la mancanza di fondi per realizzare l'intervento, barriera comune nel caso di molti investimenti e non solo limitatamente al conto termico.

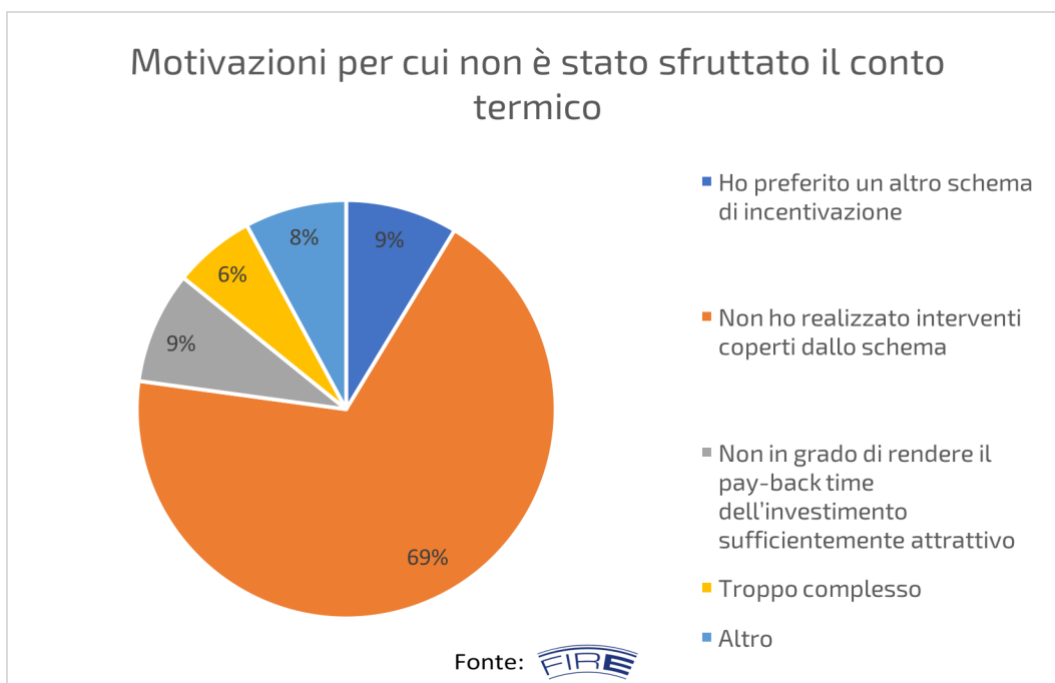


Grafico 29. Motivi del mancato sfruttamento del conto termico. Totale risposte: 127.

Come si evince dal Grafico 30, la metà dei rispondenti ritiene la possibilità di ricevere l'incentivo determinante nella scelta di realizzare o meno l'investimento, ed un ulteriore 34% la reputa comunque influente. In tal senso, l'aumento da 600 a 5.000 euro della soglia massima per ricevere l'incentivo in un'unica rata ne ha senz'altro incrementato l'appetibilità.

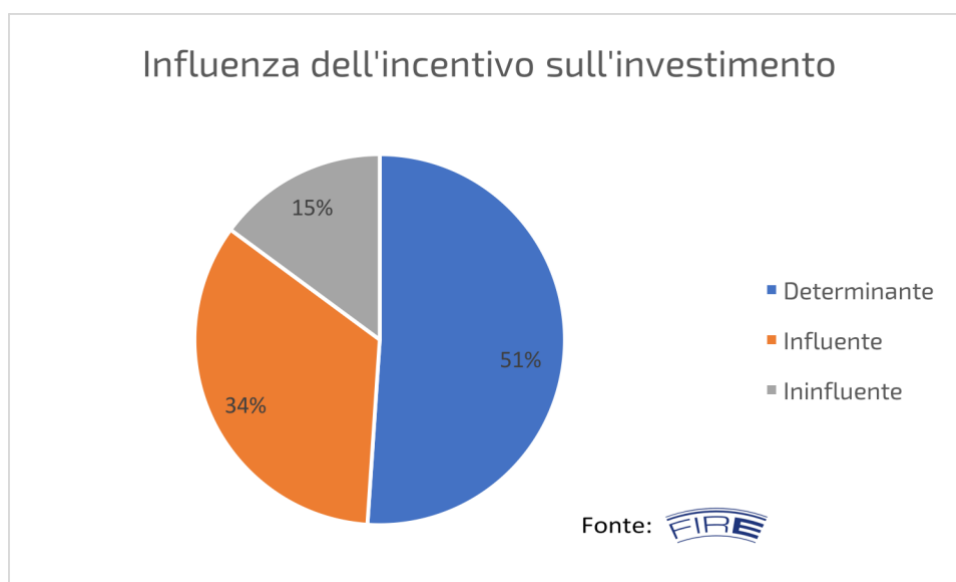


Grafico 30. Incidenza dell'incentivo conto termico sulla scelta di investimento. Totale risposte: 47.

Analizzando il tema degli interventi realizzati nell'ambito del conto termico, ai primi posti troviamo la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con sistemi a pompa di calore o con generatori di calore a condensazione. I sistemi a pompa di calore, in particolare, vengono considerati un sistema di produzione termica da FER e possono in quanto tali essere sfruttati sia dai soggetti privati che dalle pubbliche

amministrazioni. Per quanto riguarda queste ultime, è interessante notare come gli energy manager intervistati si siano rivolti al conto termico anche per realizzare edifici a energia quasi zero (NZEB), per i quali è prevista una maggiore percentuale incentivata della spesa ammissibile (65% contro il 40% degli altri interventi).

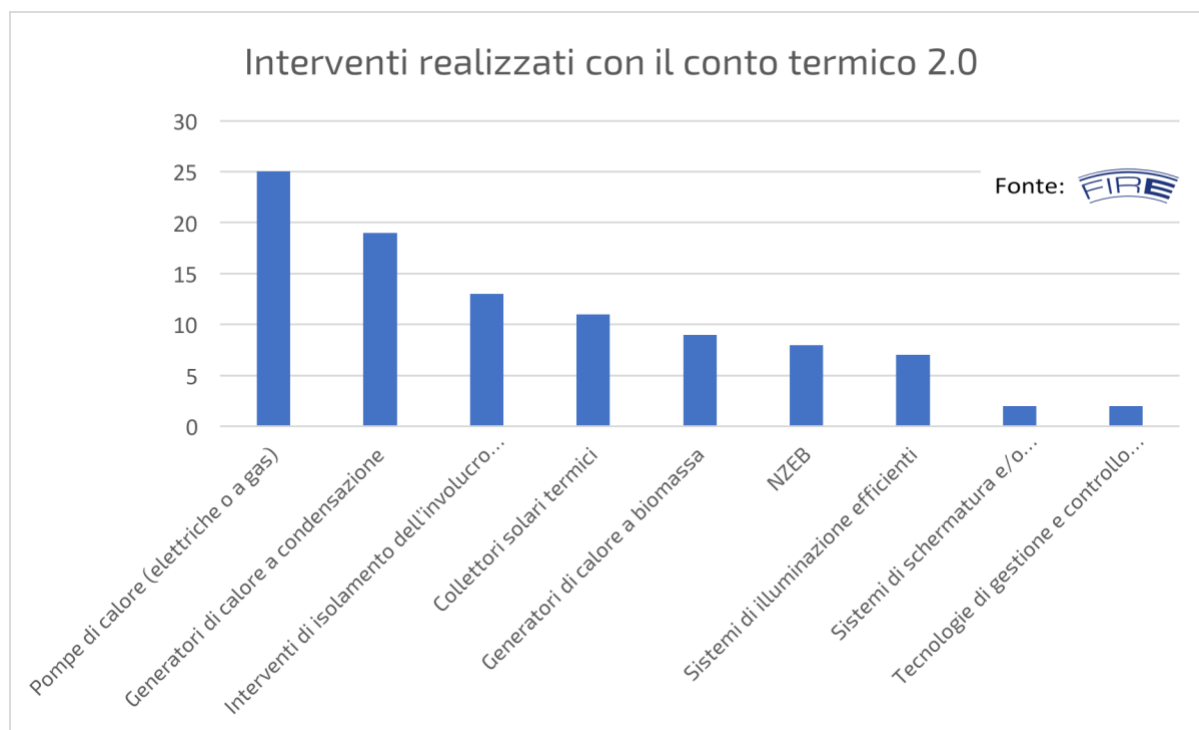


Grafico 31. Numero di interventi realizzati dai rispondenti con il C.T. 2.0.

Tra le principali difficoltà affrontate, i rispondenti hanno segnalato una burocrazia piuttosto spinta, anche se giudicata da molti proporzionale all'incentivo erogato. Un altro elemento di complessità portato alla luce da più operatori è quello del portale per la presentazione delle pratiche, oltre al rapporto stesso con il GSE che in molti casi è ritenuto difficoltoso. Sulla risoluzione di tali problematiche sono di fatto incentrate le proposte migliorative fornite dagli energy manager intervistati. Per quanto riguarda le diagnosi energetiche da effettuare per poter richiedere una serie di interventi, viene auspicato che queste vengano omologate a quelle previste dal D.Lgs. 102/14, realizzabili solo da figure certificate. Infine, viene suggerita l'aggiunta di ulteriori interventi di efficientamento per le pubbliche amministrazioni, nonché l'allargamento delle misure anche ai soggetti privati.

Piano industria 4.0

Il Piano Industria 4.0, potenziato dalla Legge di Bilancio 2018, ha come obiettivi l'ammmodernamento del "parco beni strumentali" e la trasformazione tecnologica e digitale delle aziende manifatturiere italiane. Il piano si compone di due direttrici chiave: incentivare gli investimenti innovativi e sviluppare competenze. I principali strumenti messi a disposizione dal governo per sviluppare questo piano sono il super e l'iper ammortamento, il primo indirizzato al rinnovo del parco macchine aziendale, il secondo all'innovazione tecnologica e digitale delle imprese.

Tra gli energy manager che hanno partecipato all'indagine, l'utilizzo dei due strumenti si equivale, mentre gli altri strumenti facenti parte del piano (nuova Sabatini, credito d'imposta etc.) rivestono un ruolo di gran lunga minore. Ad oggi quasi la metà dei rispondenti non ha ancora utilizzato nessuno di questi strumenti, ma prevede di farlo in futuro, in un'ottica di sviluppo e innovazione (Grafico 32).

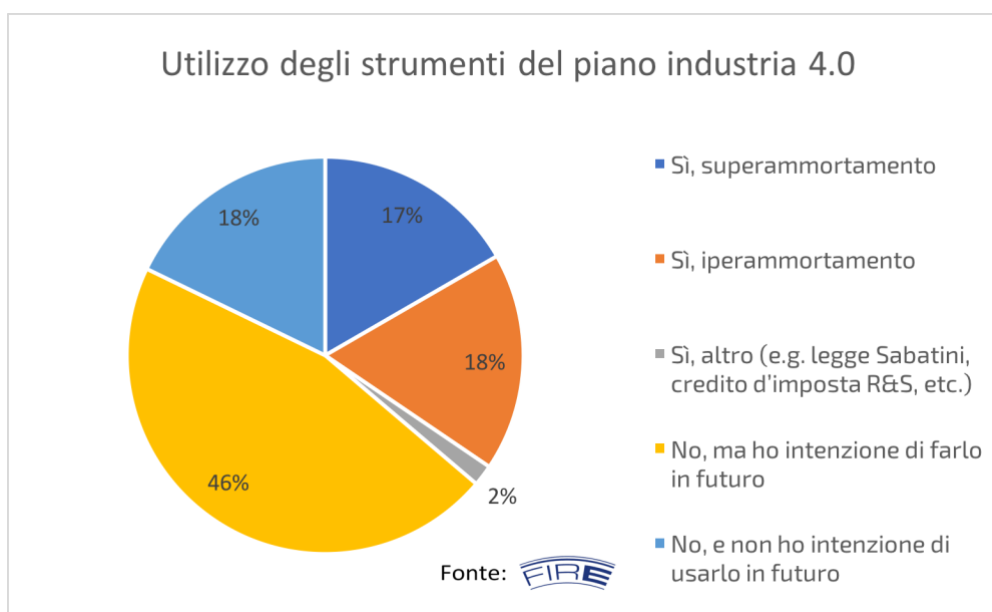


Grafico 32. Utilizzo del piano Industria 4.0 da parte degli operatori. Totale risposte: 175.

Così come per il conto termico 2.0, anche in questo caso la totalità di coloro i quali hanno utilizzato questi strumenti li hanno ritenuti utili.

Il Grafico 33 mostra come le motivazioni per le quali gli operatori del settore industriale non hanno sfruttato gli strumenti siano per lo più la mancanza di risorse da investire e la mancanza di competenze verso questi nuovi strumenti. La già citata non cumulabilità con i titoli di efficienza energetica in alcuni casi va a penalizzare l'utilizzo di super e iper ammortamento.

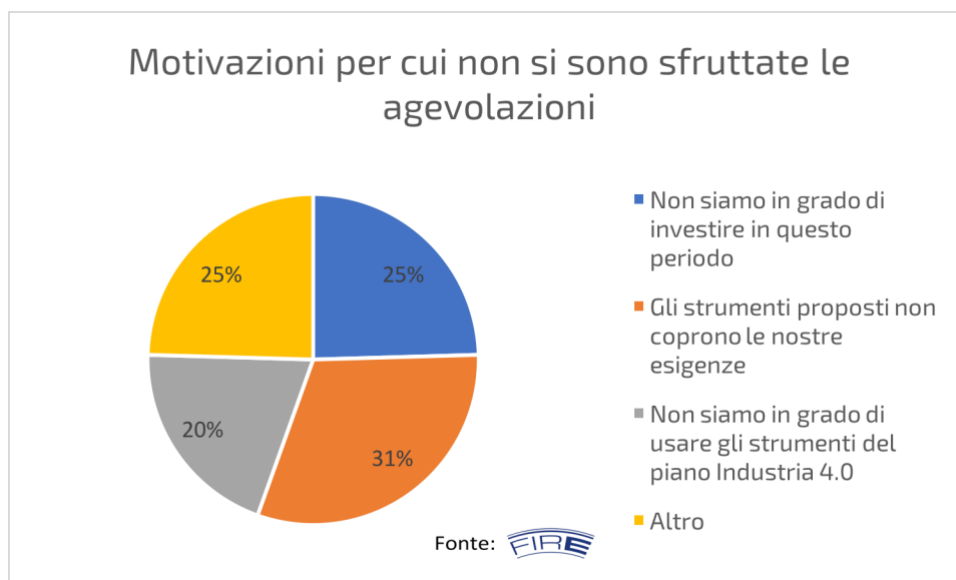


Grafico 33. Motivi del mancato sfruttamento del piano Industria 4.0. Totale risposte: 110.

La metà degli intervistati ritiene che l'erogazione dell'incentivo influisca sulle scelte di investimento, mentre per un quarto di essi è addirittura determinante (Grafico 34).

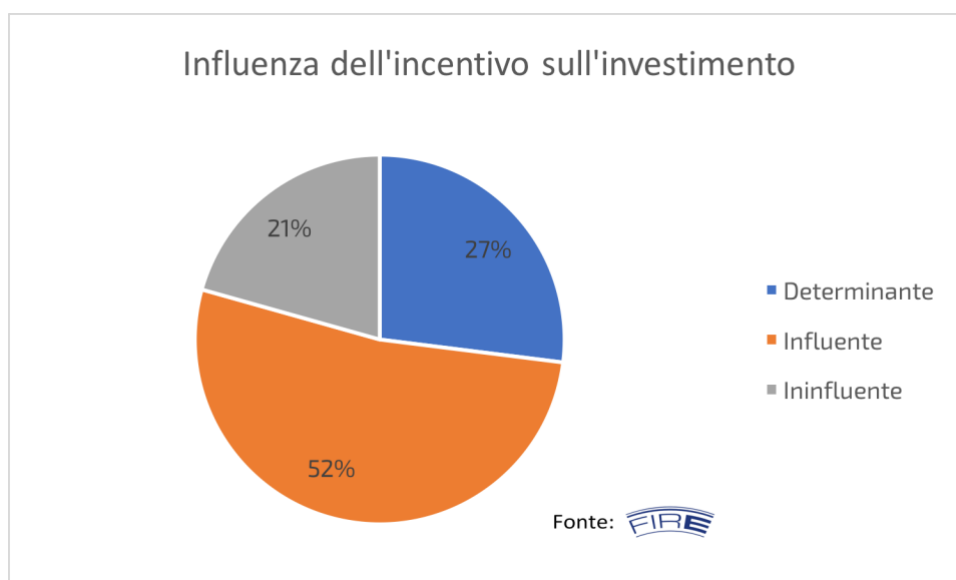


Grafico 34. Incidenza delle agevolazioni sulla scelta di investimento. Totale risposte: 63.

Nonostante il focus di questi strumenti sia sulla gestione di dati e misure di processo, nella scelta delle tecnologie installate e incentivate mediante il piano industria 4.0 la quasi totalità dei rispondenti ha tenuto conto di criteri di efficienza energetica, specialmente per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio dei consumi.

Tra le proposte di miglioramento al Piano vi è quella di specificare meglio le caratteristiche e tipologia degli interventi ammissibili (Allegato A) in particolare per quel che riguarda l'efficienza energetica (sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità; componenti, sistemi e soluzioni intelligenti per la gestione,

l'utilizzo efficiente e il monitoraggio dei consumi energetici...). Sarebbe poi utile definire in maniera più chiara il principio di interconnessione, ritenuta spesso vaga soprattutto per i fornitori.

Commenti da parte delle imprese

Di seguito sono riportati alcuni commenti pervenuti a valle del questionario.

- *Per promuovere l'energy management, è necessaria una maggiore cultura in azienda e valutazione degli investimenti con un orizzonte temporale più lungo e più "energy saving" oriented.*
- *La consapevolezza dei benefici che potrebbe portare l'efficienza energetica (diretti ed indiretti) vengono spesso sottovalutati dalla maggior parte delle aziende, delle strutture pubbliche e dai cittadini.*
- *Normalmente non consideriamo gli incentivi all'interno business plan di investimenti energetici a causa della variabilità delle loro regolamentazione*
- *Io credo che debba essere fatta chiarezza sul meccanismo dei TEE, con le attuali difficoltà è evidente che la scelta verso Iper e super ammortamento sia la più tranquilla e sicura per tutti gli operatori*
- *Il problema principale è la grandissima incertezza nell'accesso ai TEE (con forse l'unica eccezione della CAR), tanto che gli operatori ed i clienti la vedono come "se possibile facciamo richiesta, se non costa troppo, sperando (ma credendoci poco) che arrivi qualcosa. L'iper ammortamento, ove possibile, è un concorrente fortissimo, con un incentivo certo, alto e immediato, ma ha una platea di interventi comunque ridotti.*
- *Trovo che il sistema del conto termico funzioni bene, infatti c'è un ottimo equilibrio tra la severità della procedura da affrontare (la varia documentazione da preparare) e l'incentivo fornito.*
- *Gli incentivi inseriti nel Piano Industria 4.0 trovo che siano importanti, e che aiutino le aziende nel sostituire e aggiornare i macchinari e le tecnologie non più efficienti presenti nel loro organico.*
- *Bisognerebbe rendere il Piano Industria 4.0 più strutturale, chiarendo meglio gli interventi ammessi.*

INDAGINE ENERGIVORI

La FIRE ha condotto un'indagine sul tema delle nuove agevolazioni concesse alle imprese energivore. L'indagine è stata rivolta alle imprese manifatturiere mediante il canale diretto con gli energy manager e ai fornitori di servizi quali le ESCO e gli EGE.

Lo scopo dell'indagine non è quello di fornire una rappresentazione fedele ed esaustiva dell'universo delle imprese italiane, ma mira a far emergere una serie di elementi di interesse. L'obiettivo principale è quello di capire se e quanto le nuove agevolazioni concesse agli energivori possano incidere negativamente sui futuri investimenti in efficienza energetica, cogenerazione e fonti rinnovabili e se esso rappresenti un effettivo supporto alla competitività delle imprese.

I soggetti che hanno risposto al questionario on line sono in totale 91, 34 imprese manifatturiere e 57 EGE o ESCO. Si evidenzia che le imprese manifatturiere considerate, avendo nominato l'energy manager, presentano consumi energetici rilevanti (oltre i 10.000 tep annui¹⁸), per cui non sono rappresentative del segmento delle imprese energivore nel suo complesso. Non a caso nel 2016 su 2.929 imprese energivore solo 314 risultavano avere un energy manager.

¹⁸ Un tep corrisponde a circa 5,4 MWh elettrici, 11,6 MWh termici e 1.200 m³ di gas naturale.

Risposte fornite dalle imprese manifatturiere (34)

L'85% delle imprese prevede di richiedere le agevolazioni rivolte alle imprese a forte consumo di energia o le cosiddette "imprese energivore". In particolare, il 50% delle imprese rispondenti prevede di farlo sia per l'attuale agevolazione sull'energia elettrica, sia sulle future agevolazioni sul gas naturale, introdotte dal D.M. 2 marzo 2018 ma non ancora attive.

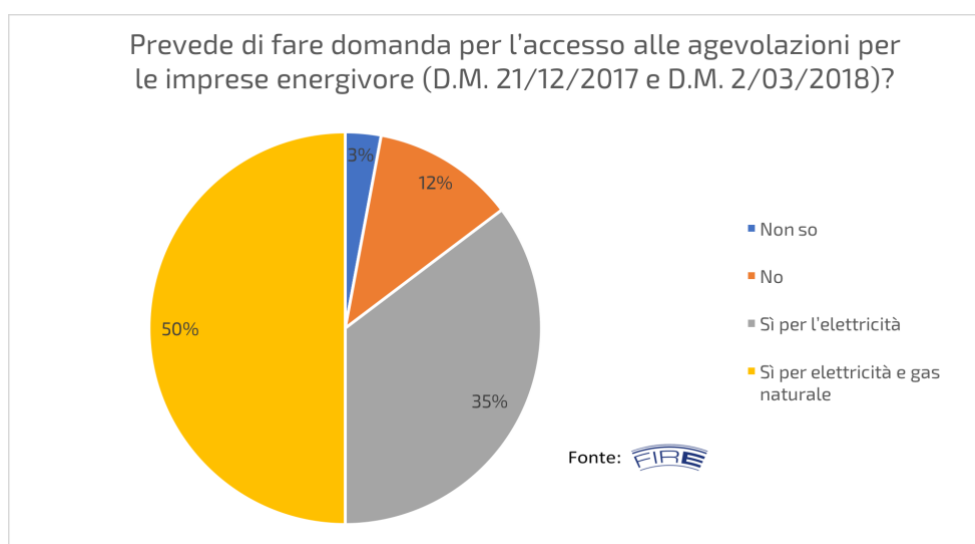


Grafico 35. Imprese che prevedono di richiedere le agevolazioni per gli energivori. Totale risposte: 34.

Delle 34 imprese manifatturiere che hanno risposto all'indagine, solo 2 non rientrerebbero nei limiti soglia di consumo energetico fissato dal D.M. 21 dicembre 2017, ovvero 1 GWh/anno. Ciò era prevedibile, visto il campione considerato. Non a caso 28 imprese intervistate su 34 hanno oltre 8 GWh di consumo annuo.

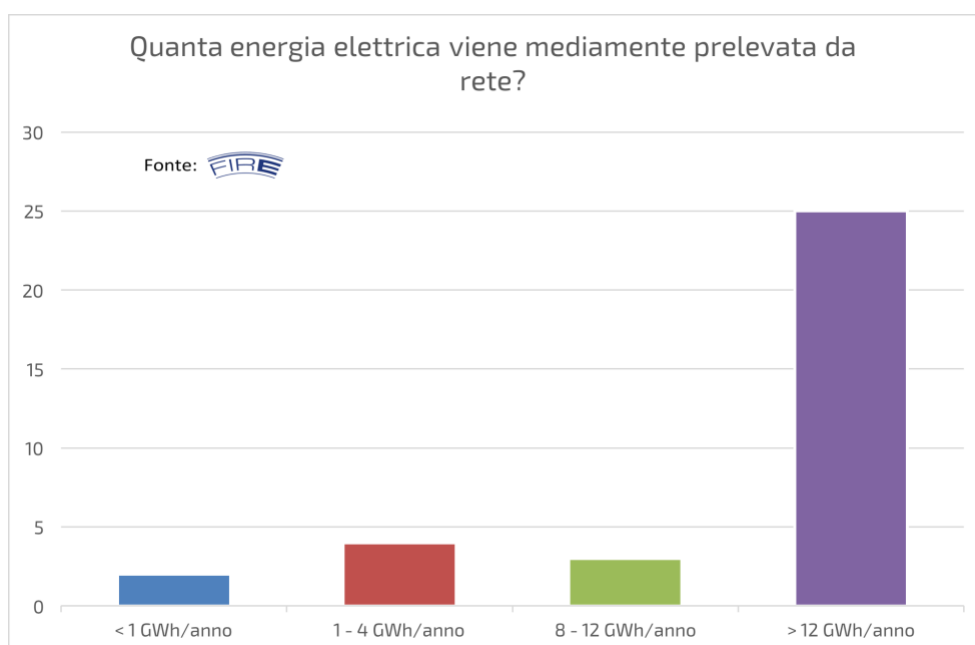


Grafico 36. Energia elettrica mediamente prelevata da rete. Totale risposte: 34.

Il livello di tensione di prelievo è nel 62% dei casi in media tensione (MT), ci sono poi circa il 30% di siti in alta tensione (AT) e infine si hanno siti in bassa e altissima tensione. Da notare che alcune imprese manifatturiere hanno più siti produttivi ed hanno diversi livelli di tensione di prelievo, tuttavia la più diffusa risulta essere la media tensione.

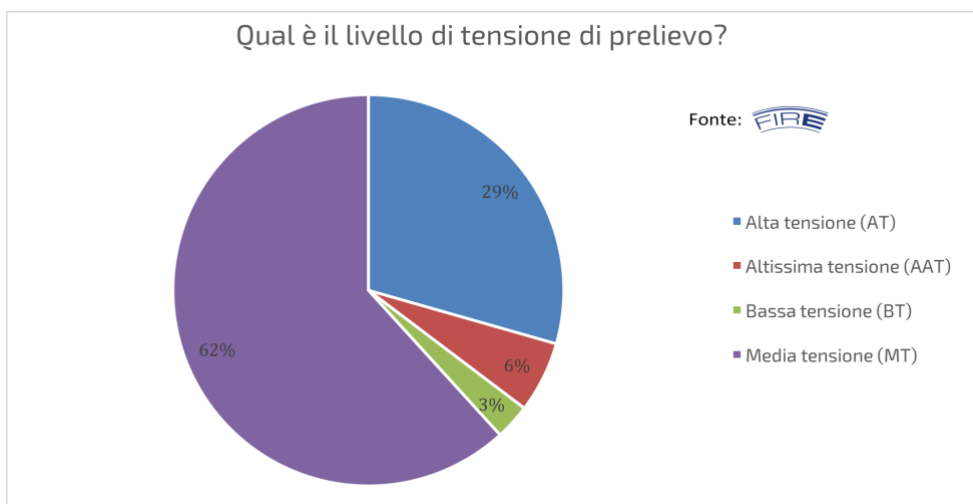


Grafico 37. Livello di tensione di prelievo da rete. Totale risposte: 34.

Il costo dell'energia pagato dalle imprese può essere in molti casi considerato un valore sensibile, tuttavia raggruppando per fasce di costo si nota come mediamente le imprese paghino un prezzo compreso tra i 10 e 15 €/MWh. Un 30% circa riesce anche ad avere prezzi inferiori, ma si parla di grandi player con consumi annuali maggiori dei 12 GWh. Allo stesso modo ci sono alcune imprese (circa il 10%), tipicamente con consumi ridotti, che paga un prezzo mediamente superiore ai 15 €/MWh.

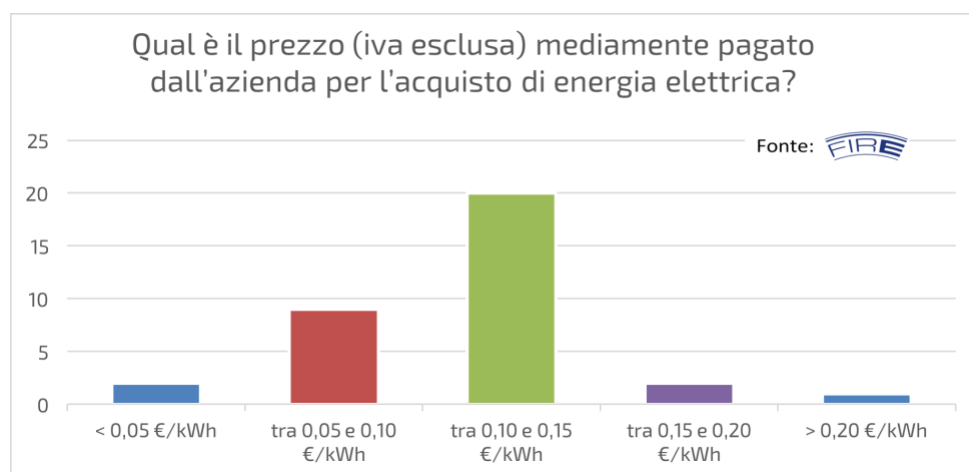


Grafico 38. Prezzo dell'energia elettrica acquistata (iva esclusa). Totale risposte: 34.

Oltre il 90% delle imprese ha un consumo di gas naturale superiore alla soglia indicata nel D.M. 2 marzo 2018, ovvero 94.582 Sm³/anno, limite minimo di consumo fissato per la richiesta delle agevolazioni. Quindi saranno probabilmente altri parametri, quali ad esempio il VAL, ad ostacolare l'accesso a tale agevolazione.

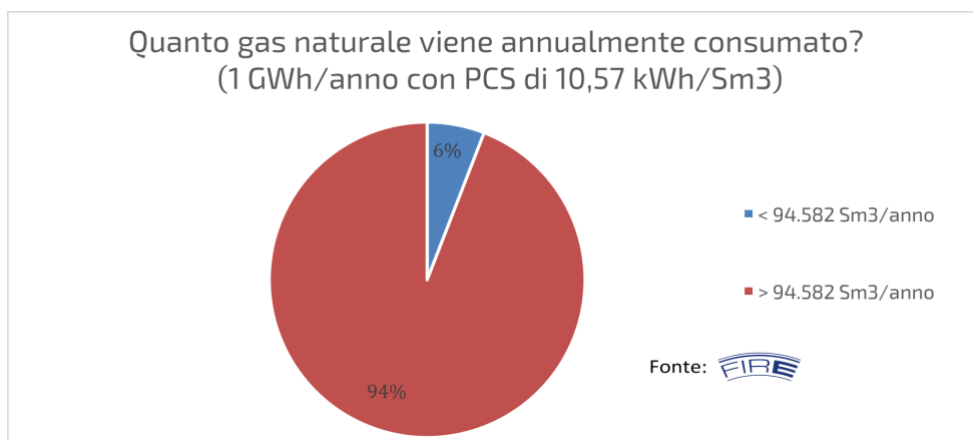


Grafico 39. Consumo annuale di gas naturale. Totale risposte: 34.

Il prezzo specifico del gas naturale mediamente pagato dalle imprese risulta essere tra i 25 e i 30 c€/Sm³. Circa l'80% paga meno di 30 c€/Sm³, infine un 12% paga oltre i 35 c€/Sm³.

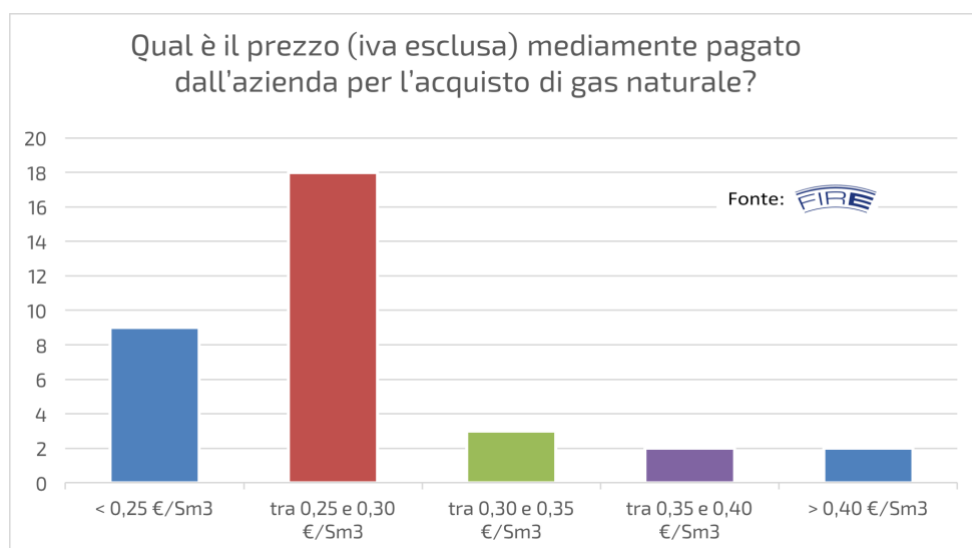


Grafico 40. Prezzo del gas naturale acquistato (iva esclusa). Totale risposte: 34.

Alla domanda relativa all'Indice di Intensità Elettrica (IIE), ovvero il rapporto tra il costo dell'energia ed il fatturato, la maggior parte delle imprese ha risposto indicando un valore compreso tra 2% e 5% (cioè la fascia di agevolazione più bassa). Sono comunque molte (circa il 40%) le imprese che hanno un indicatore IIE sul fatturato maggiore del 5%.

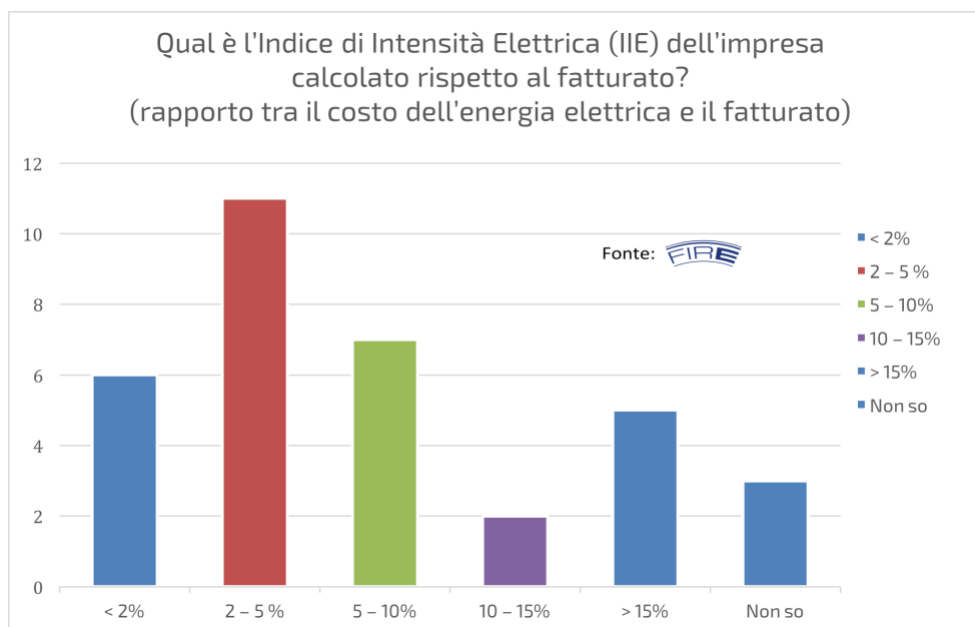


Grafico 41. Indice di Intensità Elettrica (IIE) dell'impresa calcolato rispetto al fatturato. Totale risposte: 34.

Il nuovo decreto energivori prevede un nuovo indicatore, dato dal rapporto fra il costo dell'energia e il Valore Aggiunto Lordo (VAL), oltre all'intensità energetica calcolata come energia elettrica sul fatturato. Il valore minimo per accedere all'agevolazione deve essere maggiore del 20%. Questo parametro tende ad agevolare di più le imprese che consumano energia per usi legati all'attività produttiva (quota che di logica porta valore aggiunto) e meno le imprese che consumano energia per altri usi (esempio climatizzazione uffici). Considerando l'indice IIE sul parametro VAL (Valore Aggiunto Lordo) si nota come un 32% non riesca a raggiungere la soglia minima del 20% che ne ostacola l'accesso. Sono altresì molte le imprese che dichiarano di non saper rispondere a questa domanda (26%), poiché non a conoscenza del valore del VAL, collegato a una somma algebrica di dati estratti dal conto economico dell'impresa.

La fascia di agevolazione più bassa, tra 20-30% anche in questo caso come per l'energia elettrica, risulta essere quella più occupata dalle imprese manifatturiere.

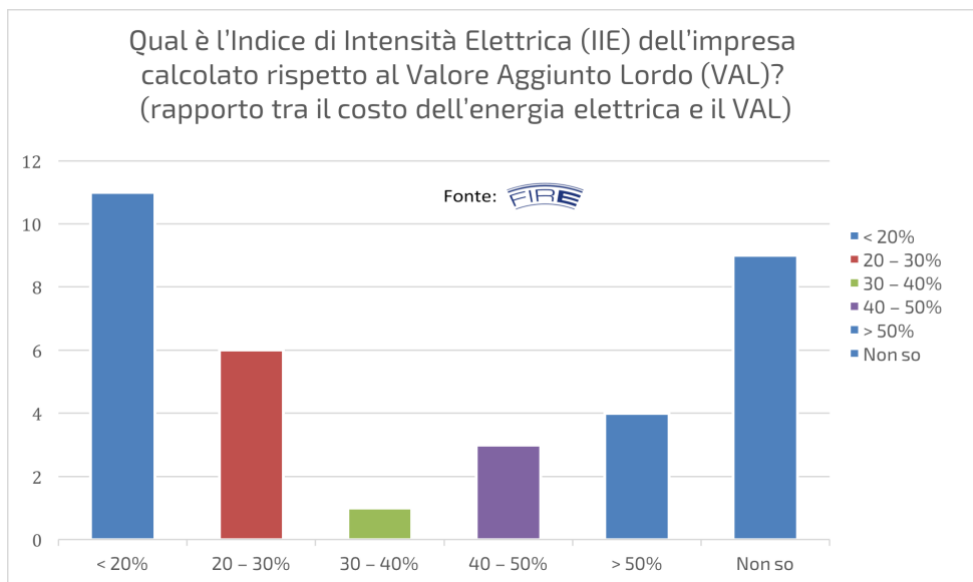


Grafico 42. Indice di Intensità Elettrica (IIE) dell'impresa calcolato rispetto al Valore Aggiunto Lordo (VAL). Totale risposte: 34.

Tutte le 34 imprese hanno realizzato una diagnosi energetica. Positivo il fatto che quasi il 90% delle stesse abbia anche realizzato almeno un intervento di efficienza energetica a seguito della diagnosi energetica.

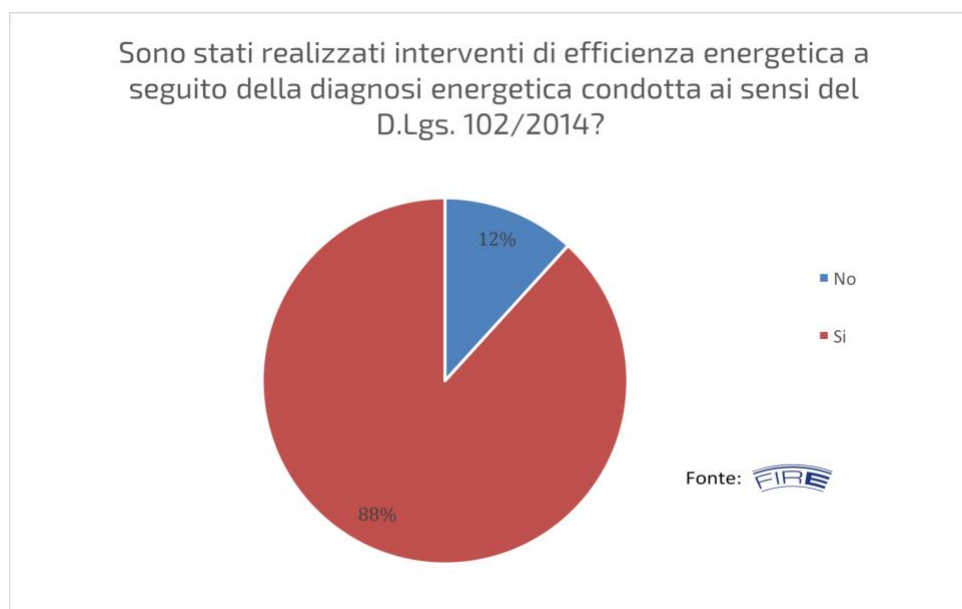


Grafico 43. Imprese che hanno realizzato interventi di efficienza energetica a seguito della diagnosi energetica condotta ai sensi del D.Lgs. 102/2014. Totale risposte: 34.

La maggior parte delle misure di efficienza energetica realizzate, il 60%, si riferisce ai servizi generali o ausiliari (es. aria compressa, centrale termica, illuminazione etc.). Consistente risulta essere anche il 27% di interventi effettuati sul processo produttivo. Inoltre, non mancano casi in cui le imprese hanno dichiarato di essere intervenute sia sul processo che sui servizi.

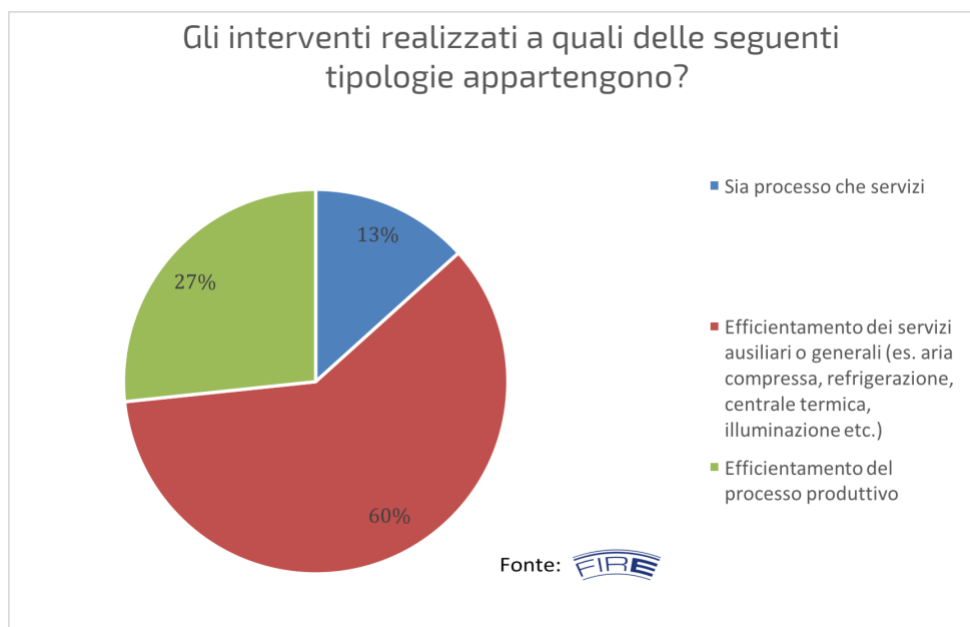


Grafico 44. Tipologia di intervento di efficienza energetica realizzato. Totale risposte: 34.

Una risposta interessante arriva in merito ai sistemi di monitoraggio presenti. Le aziende ritengono nella maggior parte dei casi, quasi il 90%, di avere già un sistema di monitoraggio che sia in linea con le richieste dettate dalla normativa sulle diagnosi energetiche.

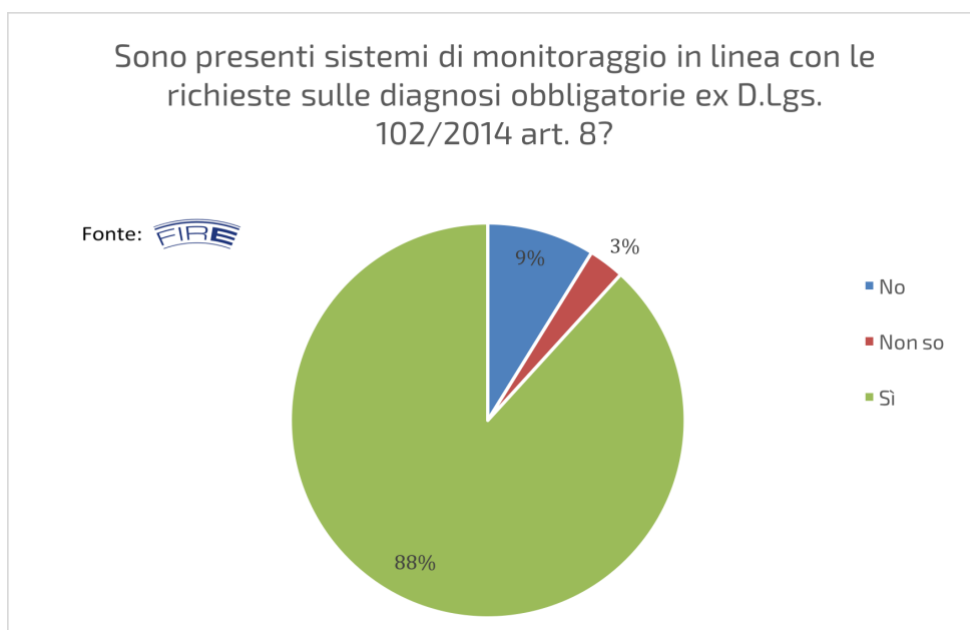


Grafico 45. Presenza di sistemi di monitoraggio in linea alle richieste normative. Totale risposte: 34.

Venendo al tema core dell'indagine, ovvero capire se e quanto le agevolazioni agli energivori possano incidere sugli investimenti in efficienza energetica, si nota che molte delle imprese manifatturiere (circa il 70%) ritengono le agevolazioni poco o per nulla impattanti, quindi la maggior parte degli investimenti previsti verrà presumibilmente realizzata. Tuttavia una parte non trascurabile delle risposte, circa il 30%, considera il provvedimento penalizzante per gli investimenti in efficienza energetica.

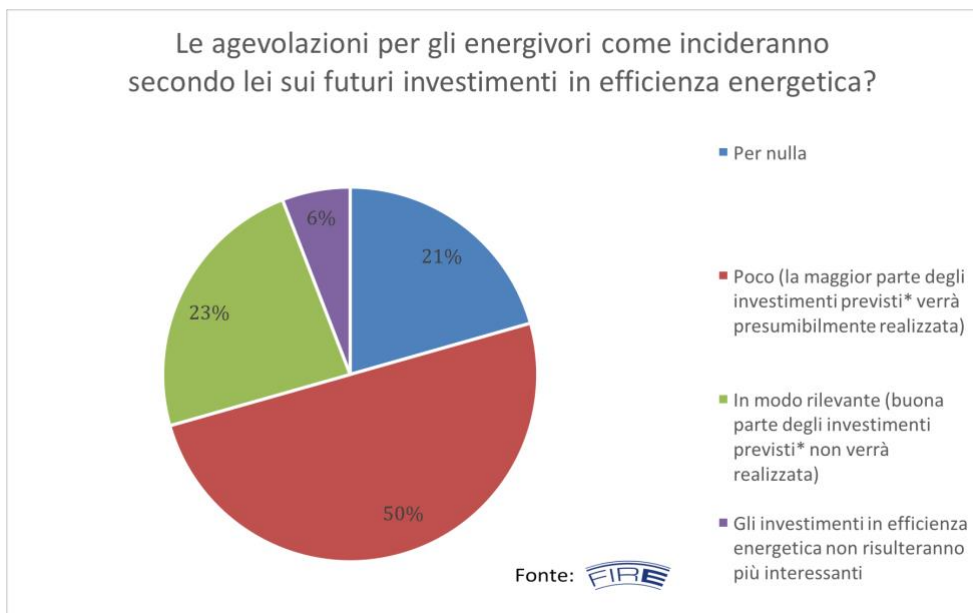


Grafico 46. Come incidono secondo le imprese manifatturiere, le agevolazioni per gli energivori sui futuri investimenti in efficienza energetica. Totale risposte: 34.

La stessa domanda rivolta su tecnologie specifiche di autoproduzione dell'energia, quali la cogenerazione/trigenerazione e le fonti rinnovabili (FER), mostra un aumento della percentuale di imprese (dal 30% al 40%) che ritengono l'agevolazione data agli energivori penalizzante per tali investimenti. Tuttavia, un 60% circa delle imprese resta dell'idea che il provvedimento normativo sia poco o per nulla impattante sulla realizzazione di tali misure.

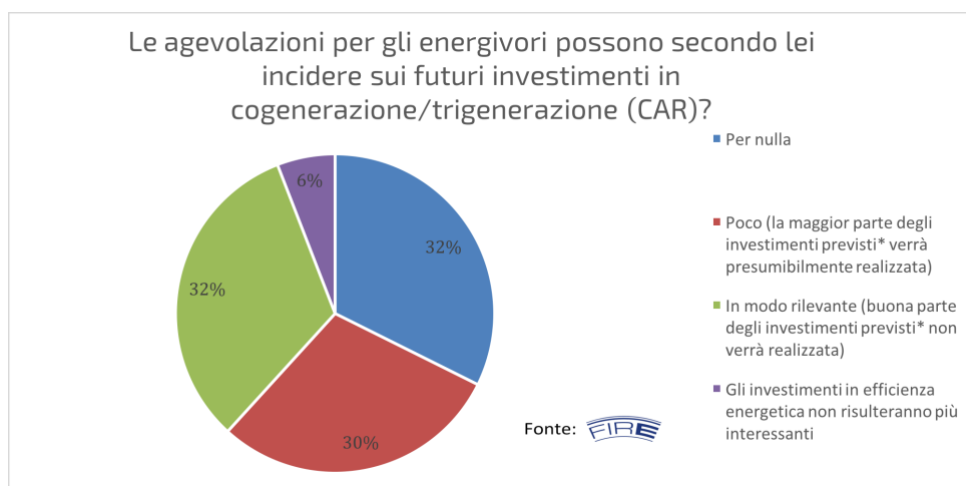


Grafico 47. Come incidono secondo le imprese manifatturiere, le agevolazioni agli energivori sui futuri investimenti in cogenerazione/trigenerazione (CAR). Totale risposte: 34.

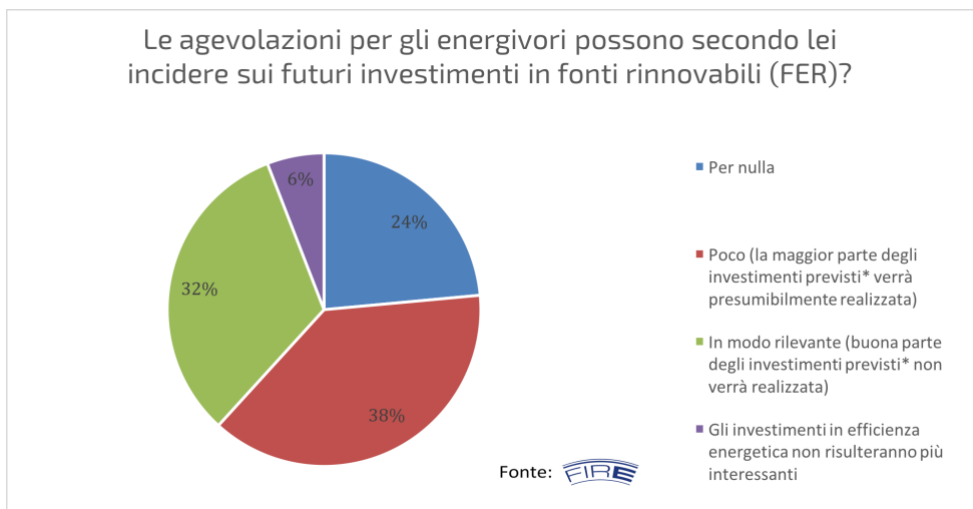


Grafico 48. Come incidono secondo le imprese manifatturiere, le agevolazioni agli energivori sui futuri investimenti in fonti rinnovabili (FER). Totale risposte: 34.

Altro aspetto interessante, e tutt'altro che scontata, risulta essere la risposta positiva delle imprese ad una eventuale subordinazione delle agevolazioni concesse agli energivori all'adozione di un sistema di gestione dell'energia certificato ISO 50001. Un simile approccio, già adottato in Germania, impegnerebbe le imprese a un miglioramento continuo in termini di efficienza energetica, garantendo nel tempo una riduzione della quota di energia soggetta alle agevolazioni (e dunque un minore costo per le imprese non agevolate).

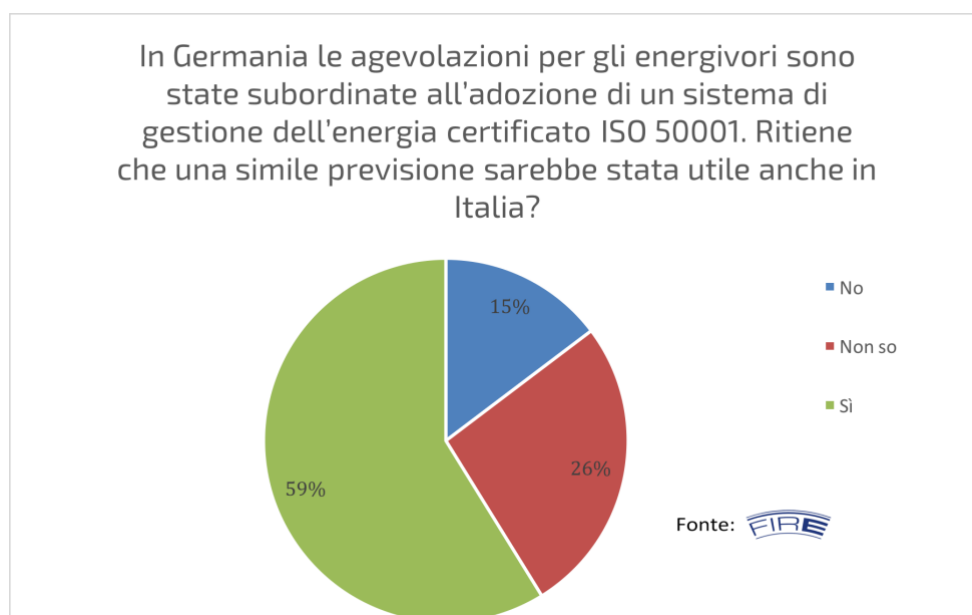


Grafico 49. Cosa pensano le imprese manifatturiere dell'ipotesi di subordinare le agevolazioni per gli energivori all'adozione di un sistema di gestione dell'energia certificato ISO 50001. Totale risposte: 34.

Commenti da parte delle imprese manifatturiere

Di seguito sono riportati alcuni dei commenti pervenuti a valle del questionario:

- *C'è preoccupazione da parte delle imprese che non entreranno nell'elenco degli energivori di dover pagare un costo sempre più alto per il crescere degli oneri di sistema.*
- *Le agevolazioni daranno uno slancio alla competitività delle imprese, riducendo il costo dell'energia e allineandoli agli altri Paesi concorrenti.*
- *Gli interventi di efficienza energetica resteranno comunque una leva importante per la riduzione dei costi e l'aumento della competitività nel mercato globale.*
- *La riduzione dei costi energetici consentirà al nostro gruppo di incrementare la produzione in Italia, aumentando di conseguenza anche l'occupazione.*
- *La cogenerazione risulterà ancora conveniente se verranno dati incentivi anche per i consumi di gas naturale.*
- *L'agevolazione agli energivori non influisce sugli investimenti in efficienza energetica. Con l'agevolazione si risparmia solo una quota del costo del kWh consumato mentre con l'efficienza energetica si risparmia il 100% del costo (energia non consumata). Investiamo annualmente circa il 10% del fatturato per interventi di efficienza energetica.*
- *Con i nuovi criteri fissati dal decreto energivori la nostra impresa non prenderà più l'agevolazione per via della percentuale sul VAL. Tuttavia la nostra impresa continuerà ad investire in efficienza energetica, in particolar modo nell'installazione di cogenerazione e fotovoltaico.*

Risposte fornite dalle ESCO e dagli EGE (57)

Per le ESCO e gli EGE, l'indagine si è concentrata solo sull'aspetto degli investimenti. A differenza delle imprese manifatturiere, le ESCO e gli EGE risultano essere maggiormente preoccupati dalle nuove agevolazioni introdotte per gli energivori. Il 60% ritiene che gli investimenti in efficienza saranno fortemente penalizzati, il restante 40% pensa che ci sia un minimo impatto.

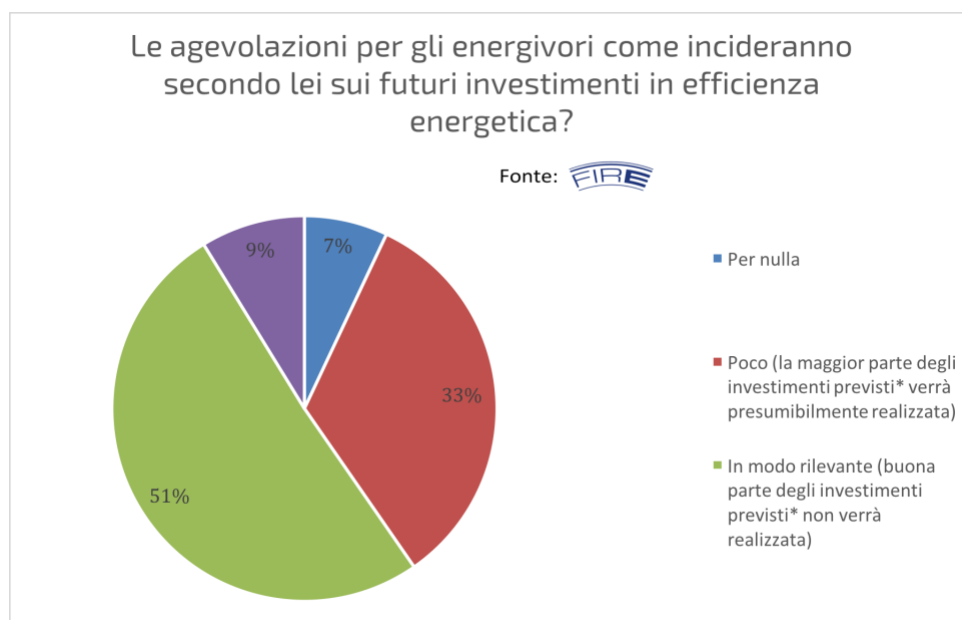


Grafico 50. Come incidono secondo le ESCO e gli EGE, le agevolazioni agli energivori sui futuri investimenti in efficienza energetica. Totale risposte: 57.

Per quanto riguarda gli investimenti in cogenerazione/trigenerazione la situazione peggiora, il 70% delle ESCO e degli EGE crede che buona parte degli investimenti previsti per la realizzazione di tali impianti non verrà realizzata.

Da notare che le imprese manifatturiere alla stessa domanda hanno risposto in maniera opposta.

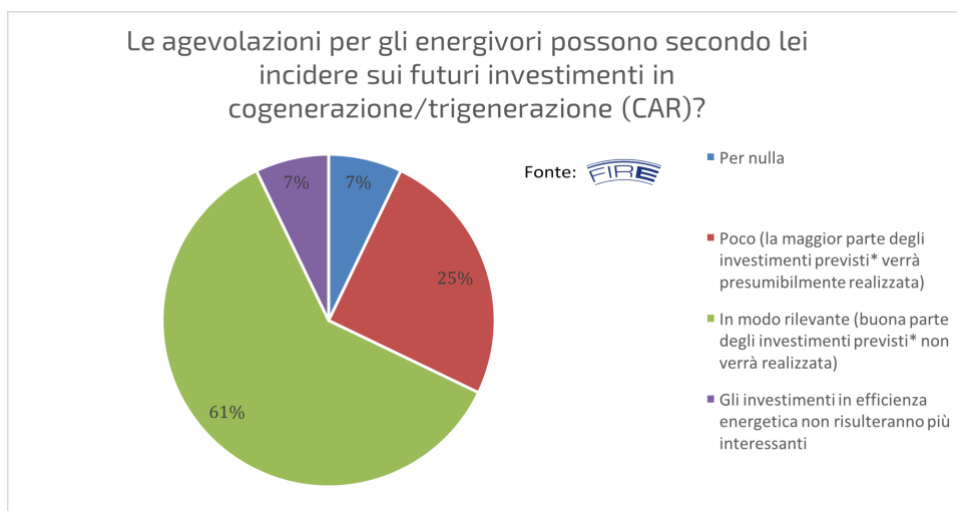


Grafico 51. Come incidono secondo le ESCO e gli EGE, le agevolazioni agli energivori sui futuri investimenti in cogenerazione/trigenerazione (CAR). Totale risposte: 57.

Per quanto riguarda gli investimenti in fonti rinnovabili (FER), si vede un sostanziale equilibrio, ossia un 52% ritiene l'agevolazione penalizzante un 48% ritiene per nulla o poco impattante sui futuri investimenti.

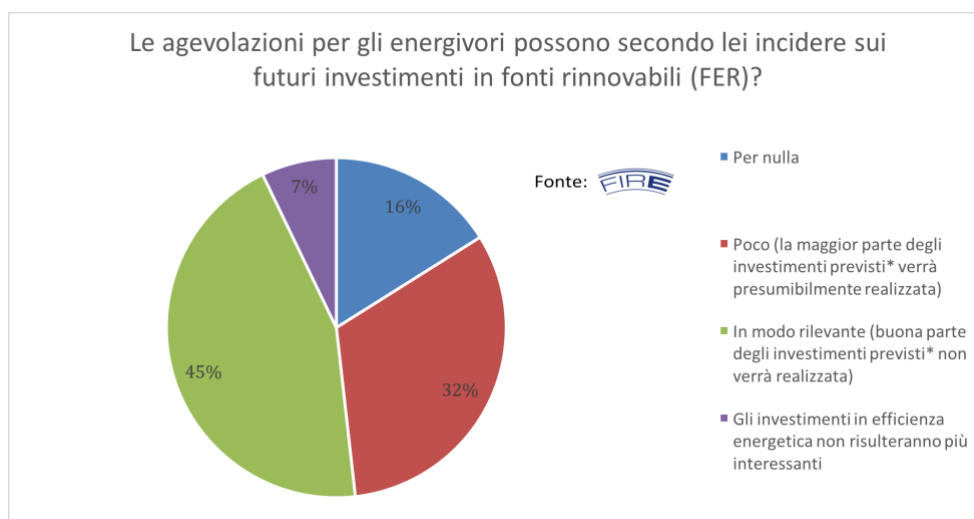


Grafico 52. Come incidono secondo le ESCO e gli EGE, le agevolazioni agli energivori sui futuri investimenti in fonti rinnovabili (FER). Totale risposte: 57.

Così come le imprese manifatturiere, anche le ESCO e gli EGE ritengono utile un'eventuale subordinazione della agevolazione agli energivori con l'adozione di un sistema di gestione dell'energia conforme alla ISO 50001.

Se le imprese manifatturiere hanno votato SI al 59% e NO al 15%, nel caso delle ESCO e degli EGE il SI sale all'84% e il NO scende al 5%.

In Germania le agevolazioni per gli energivori sono state subordinate all'adozione di un sistema di gestione dell'energia certificato ISO 50001. Ritieni che una simile previsione sarebbe stata utile anche in Italia?

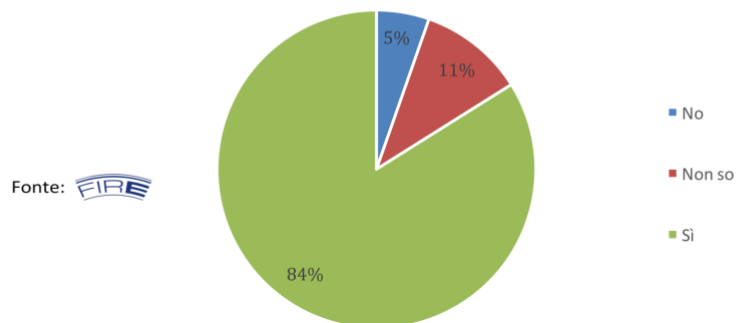


Grafico 53. Cosa pensano le ESCO e gli EGE dell'ipotesi di subordinare le agevolazioni per gli energivori all'adozione di un sistema di gestione dell'energia certificato ISO 50001. Totale risposte: 57.

Commenti delle ESCO e degli EGE

Di seguito sono riportati i principali commenti pervenuti a valle del questionario, sintetizzati e raggruppati per punti:

- *Le imprese energivore che beneficiano di una agevolazione consistente dovrebbero essere obbligate anche alla realizzazione di almeno un intervento di efficienza energetica.*
- *Le imprese energivore dovrebbero essere obbligate a realizzare interventi di efficienza energetica nel processo produttivo, non limitando gli interventi ai solo servizi ausiliari.*
- *È sempre utile associare ad un incentivo un obbligo, affinché il meccanismo risulti efficace. Senza obbligo si rischia di favorire la cultura del “non fare”.*
- *Subordinare le agevolazioni all'adozione di un sistema ISO 50001 può essere un buon sistema. Ritengo che non sia il metodo l'elemento discriminante del successo, ma la capacità di mantenere coerente il meccanismo nel tempo.*
- *Gli stabilimenti tedeschi hanno implementato molto i sistemi di Energy Management System, i quali hanno creato i presupposti per fare efficienza sui processi produttivi piuttosto che sulle utilities di stabilimento.*
- *Molti degli interventi proposti ai nostri clienti energivori non verranno realizzati perché grazie agli sconti in bolletta otterranno già un risultato senza investire nulla.*
- *Dalle aziende manifatturiere le agevolazioni sono viste principalmente come un aiuto alla competitività economica dell'impresa rispetto al mercato internazionale. L'efficienza energetica è vista come utile integrazione a patto che gli investimenti abbiano dei tempi di ritorno compatibili con la logica industriale.*
- *Con la riduzione del prezzo dell'energia si allungano i tempi di ritorno degli investimenti ed alcuni investimenti precedentemente validi (pay back time inferiore ai tre anni tipicamente) non saranno più percorribili.*
- *Efficienza energetica e costo del vettore energetico sono in contrapposizione, se il prezzo scende troppo, le imprese saranno meno intenzionate ad investire in efficienza energetica, e faranno altri investimenti più remunerativi.*
- *Molte imprese, per le quali il costo dell'energia rappresenta una voce importante di spesa, possono evitare di delocalizzare la produzione all'estero, e, a prescindere dalla realizzazione degli interventi di efficienza energetica, ci saranno comunque ricadute positive sul sistema Paese.*

- *Le aziende non hanno ancora chiaro il loro effettivo costo dell'energia che, al momento è ancora falsato dalle differenti modalità di fatturazione dei diversi fornitori e dai conguagli. Situazione ancora più complessa per le aziende classificate VAL X che conosceranno i loro effettivi costi energetici soltanto a dati di bilancio 2018 completati.*
- *Gli investimenti in materia di efficientamento energetico interno saranno presumibilmente meno influenzati dalle agevolazioni perché comunque vengono considerati come miglioramenti di asset aziendali esistenti. Più critica la situazione per sistemi CAR e FER dal momento che il costo dell'energia influenza fortemente il tempo di ritorno dell'investimento. In particolare, ritengo critica la situazione dei sistemi CAR influenzati da una tendenza al rialzo del gas combustibile.*
- *Il prezzo dell'energia pagato dagli energivori diminuirà mediamente del 20%. I progetti con tempo di rientro superiore ai 3-4 anni subiranno indubbiamente un rallentamento. Servirebbe un sistema semplice (senza benchmark di settore) per legare l'incentivo concesso alle imprese ai reali investimenti in efficienza energetica.*
- *Il decreto energivori ha permesso una concorrenza sleale tra le imprese, in particolar modo danneggiando le PMI. Molti clienti energivori hanno spento gli impianti di cogenerazione poiché non risultava più utile farli funzionare. Si ottiene un risultato opposto all'obiettivo di efficienza energetica.*
- *Il 40% dei nostri clienti ha momentaneamente sospeso gli investimenti in sistemi di cogenerazione.*

CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI

Dai risultati dello scorso rapporto, era emerso come il ruolo dell'energy manager apparisse in crescita e i soggetti nominanti fossero maggiormente sensibilizzati in merito al tema dell'efficienza energetica. Questo trend viene confermato dall'analisi delle nomine di quest'anno, che registrano una leggera crescita rispetto al precedente.

Tuttavia è innegabile come ci sia ancora molto da lavoro da fare, e lo si deduce sia dalle rilevazioni sul tasso di inadempienza alla nomina, che resta molto elevata, sia da considerazioni ed esperienze degli energy manager stessi emerse durante le indagini.

La tematica degli incentivi è particolarmente sentita tra le aziende. Mentre il conto termico 2.0 e gli strumenti previsti dal Piano Industria 4.0 hanno riscosso favore tra la maggioranza degli operatori, il meccanismo dei certificati bianchi sta attraversando una fase decisamente critica che sta minando la fiducia di coloro i quali vogliono presentare progetti di efficienza energetica. Si auspica che il decreto correttivo in fase di pubblicazione, pur avendo riscontrato opinioni contrastanti sulle misure in esso contenute, possa risollevare le sorti del meccanismo e portare ad una ripresa della presentazione di progetti.

L'indagine rivolta alle imprese energivore, infine, ha permesso di fare emergere alcuni aspetti interessanti per gli energy manager dal punto di vista degli investimenti. Se da un lato risulta evidente che la riduzione del costo dell'energia per le imprese che potranno accedervi tenderà ad allungare i tempi di ritorno degli stessi rispetto al costo non agevolato, dall'altro la maggioranza delle imprese manifatturiere ritengono che molti interventi previsti verranno comunque realizzati (va anche detto che il riferimento di confronto non è il prezzo pieno dell'energia, ma quello agevolato con le regole in vigore in precedenza). Interessante l'accordo ampio su un'eventuale obbligatorietà della certificazione ISO 50001 per l'accesso all'agevolazione.

Si conclude questo rapporto ringraziando tutti gli energy manager che hanno dedicato parte del loro tempo alla compilazione dei questionari di indagine e che hanno contribuito alla realizzazione di questo lavoro.

Ci si augura che questo studio possa essere d'aiuto a tutti i soggetti, sottoposti o meno all'obbligo di nomina, nel far luce sulle grandi potenzialità – ancora in parte inesprese – dell'energy manager e di una maggiore attenzione al tema dell'uso efficiente delle risorse e, in particolare, di quella energetica.

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 SECEM, 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 2003–2017.	21
Grafico 2. Distribuzione temporale delle nomine pervenute nel 2017	22
Grafico 3. Metodo adottato per stabilire l'energia gestita.	23
Grafico 4. Distribuzione dell'energia gestita per area geografica.....	24
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, D e H.	25
Grafico 8. Percentuale di energy manager certificati EGE sul totale per settore.....	31
Grafico 9. Distribuzione geografica degli energy manager certificati EGE.	31
Grafico 10. Evoluzione del numero di energy manager certificati EGE	32
Grafico 11. Inquadramento aziendale degli energy manager interni di soggetti obbligati.	32
Grafico 12. Numero di siti certificati in Italia 2011-2017. Fonte: Elaborazioni FIRE su dati ACCREDIA.....	34
Grafico 13. Numero di siti certificati in Italia per ogni singolo anno. Fonte: Elaborazioni FIRE su dati ACCREDIA.....	35
Grafico 14. Distribuzione geografica delle aziende con SGE certificato ISO 50001.....	36
Grafico 15. Ripartizione per fonte dell'energia gestita dichiarata dalle P.A.	41
Grafico 16. Ripartizione per fonte dell'energia gestita dichiarata dalle organizzazioni nel settore della sanità.	42
Grafico 17. Relazione tra energia gestita delle Aziende Ospedaliere ed i posti letto	43
Grafico 18. Relazione tra l'energia gestita delle ASL ed il numero di abitanti.....	44
Grafico 19. Andamento delle nomine nel settore della sanità pubblica e privata 2007-2016.....	45
Grafico 20. Ripartizione per fonte dell'energia gestita dichiarata dalle organizzazioni nel settore dell'istruzione.....	47
Grafico 21. Energia gestita delle università in funzione del numero di iscritti	47
Grafico 22. Ripartizione per fonte dell'energia gestita dichiarata dalle organizzazioni nel settore dei servizi finanziari.	48
Grafico 23. Energia gestita degli istituti di credito in funzione del numero di agenzie	49
Grafico 24 Settore di operatività dei rispondenti. Totale risposte: 175.	51
Grafico 25. Giudizio sulla necessità di incentivi per l'efficienza energetica. Totale risposte: 175.	53
Grafico 26. Giudizio sulle misure correttive al D.M 11 gennaio 2017. Totale risposte: 137.	54
Grafico 27. Giudizio su non cumulabilità tra TEE e Industria 4.0. Totale risposte: 137.....	55
Grafico 28. Utilizzo del conto termico da parte degli operatori. Totale risposte: 175.	57
Grafico 29. Motivi del mancato sfruttamento del conto termico. Totale risposte: 127.	58
Grafico 30. Incidenza dell'incentivo conto termico sulla scelta di investimento. Totale risposte: 47.	58
Grafico 31. Numero di interventi realizzati dai rispondenti con il C.T. 2.0.	59
Grafico 32. Utilizzo del piano Industria 4.0 da parte degli operatori. Totale risposte: 175.	60
Grafico 33. Motivi del mancato sfruttamento del piano Industria 4.0. Totale risposte: 110.....	61
Grafico 34. Incidenza delle agevolazioni sulla scelta di investimento. Totale risposte: 63.	61
Grafico 35. Imprese che prevedono di richiedere le agevolazioni per gli energivori. Totale risposte: 34.	65

Grafico 36. Energia elettrica mediamente prelevata da rete. Totale risposte: 34.	65
Grafico 37. Livello di tensione di prelievo da rete. Totale risposte: 34.	66
Grafico 38. Prezzo dell'energia elettrica acquistata (iva esclusa). Totale risposte: 34.	66
Grafico 39. Consumo annuale di gas naturale. Totale risposte: 34.	67
Grafico 40. Prezzo del gas naturale acquistato (iva esclusa). Totale risposte: 34.	67
Grafico 41. Indice di Intensità Elettrica (IIE) dell'impresa calcolato rispetto al fatturato. Totale risposte: 34.	68
Grafico 42. Indice di Intensità Elettrica (IIE) dell'impresa calcolato rispetto al Valore Aggiunto Lordo (VAL). Totale risposte: 34.	69
Grafico 43. Imprese che hanno realizzato interventi di efficienza energetica a seguito della diagnosi energetica condotta ai sensi del D.Lgs. 102/2014. Totale risposte: 34.	69
Grafico 44. Tipologia di intervento di efficienza energetica realizzato. Totale risposte: 34.	70
Grafico 45. Presenza di sistemi di monitoraggio in linea alle richieste normative. Totale risposte: 34.	70
Grafico 46. Come incidono secondo le imprese manifatturiere, le agevolazioni per gli energivori sui futuri investimenti in efficienza energetica. Totale risposte: 34.	71
Grafico 47. Come incidono secondo le imprese manifatturiere, le agevolazioni agli energivori sui futuri investimenti in cogenerazione/trigenerazione (CAR). Totale risposte: 34.	71
Grafico 48. Come incidono secondo le imprese manifatturiere, le agevolazioni agli energivori sui futuri investimenti in fonti rinnovabili (FER). Totale risposte: 34.	72
Grafico 49. Cosa pensano le imprese manifatturiere dell'ipotesi di subordinare le agevolazioni per gli energivori all'adozione di un sistema di gestione dell'energia certificato ISO 50001. Totale risposte: 34.	72
Grafico 50. Come incidono secondo le ESCO e gli EGE, le agevolazioni agli energivori sui futuri investimenti in efficienza energetica. Totale risposte: 57.	74
Grafico 51. Come incidono secondo le ESCO e gli EGE, le agevolazioni agli energivori sui futuri investimenti in cogenerazione/trigenerazione (CAR). Totale risposte: 57.	75
Grafico 52. Come incidono secondo le ESCO e gli EGE, le agevolazioni agli energivori sui futuri investimenti in fonti rinnovabili (FER). Totale risposte: 57.	75
Grafico 53. Cosa pensano le ESCO e gli EGE dell'ipotesi di subordinare le agevolazioni per gli energivori all'adozione di un sistema di gestione dell'energia certificato ISO 50001. Totale risposte: 57.	76

Figure

Figura 1. Distribuzione regionale dei soggetti obbligati. Fonte FIRE.	27
Figura 2. Distribuzione regionale dei soggetti volontari. Fonte FIRE.	28
Figura 3. Distribuzione regionale dei nominati nel settore P.A.	40

Focus

Focus 1. Energy manager ed EGE.	30
--------------------------------------	----

Tabelle

Tabella 1. Nomina dell'energy manager da parte di soggetti obbligati ai sensi della legge 10/1991.	19
Tabella 2. Andamento delle nomine degli energy manager da soggetti obbligati negli ultimi anni.	20
Tabella 3. Confronto tra la percentuale dei soggetti obbligati e volontari nei diversi settori.	20

Tabella 4. Andamento delle nomine (soggetti obbligati e non) pervenute dal 2003 al 2016.	21
Tabella 5. Energia gestita (tep) per settore suddivisa per fonte, 1 di 2.	26
Tabella 6. Energia gestita per settore suddivisa per fonte, 2 di 2.	26
Tabella 7. Inquadramento degli energy manager.	33
Tabella 8. Numero dei soggetti certificati ISO 50001 per macro settore economico.	36
Tabella 9. Energia gestita associata alle nomine (obbligate e non) e consumi finali desunti dal Eurostat 2015.	37
Tabella 10. Confronto tra le nomine pervenute e i soggetti potenzialmente obbligati.	38
Tabella 11. Andamento delle nomine nella P.A. negli anni 2015 e 2016. Fonte FIRE	39
Tabella 12. Suddivisione delle strutture ospedaliere.	42
Tabella 13. Dettaglio dei Ministeri Italiani.	46
Tabella 14. Adempienza degli istituti bancari alla nomina dell'energy manager	49
Tabella 15. Soggetti obbligati potenzialmente inadempienti alla nomina.	50
Tabella 16. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Abruzzo	85
Tabella 17. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Basilicata	86
Tabella 18. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Calabria	87
Tabella 19. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Campania	88
Tabella 20. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Emilia Romagna	89
Tabella 21. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Friuli Venezia Giulia	90
Tabella 22. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Lazio	91
Tabella 23. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Liguria	92
Tabella 24. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Lombardia	93
Tabella 25. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Marche	94
Tabella 26. Suddivisione degli energy manager per settore economico - Molise	95
Tabella 27. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Piemonte	96
Tabella 28. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Puglia	97
Tabella 29. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Sardegna	98
Tabella 30. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Sicilia	99
Tabella 31. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Toscana	100
Tabella 32. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Trentino Alto Adige	101
Tabella 33. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Umbria	102
Tabella 34. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Valle d’Aosta	103
Tabella 35. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Veneto	104

APPENDICE

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 2017 e si riferiscono all'energia gestita nel 2016.

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	3
Terziario (commercio, immobili e servizi)		7
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	2
	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	3
	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 (751).</p>		

Tabella 16. 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		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	-
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		4
<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 (751).</p>		

Tabella 17. 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	4
Terziario (commercio, immobili e servizi)	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	1
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	-
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	-
		-
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	1
Totale		11

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 (751).

Tabella 18. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Calabria

Campania

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	-
Industria		9
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	9
	F. COSTRUZIONI	-
Forniture e servizio Energia		6
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	2
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	3
	N.81	1
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	12
Terziario (commercio, immobili e servizi)		11
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	2
	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	-
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	-
	P. ISTRUZIONE	1
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	6
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	-
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	1
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	7
Totale		45
<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 (751).</p>		

Tabella 19. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Campania

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	20
Industria		65
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	64
	F. COSTRUZIONI	1
Forniture e servizio Energia		16
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	6
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	5
	N.81	5
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	27
Terziario (commercio, immobili e servizi)		55
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	13
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	6
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	4
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	4
	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	16
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	-
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	6
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	10
Totale		193
<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 (751).</p>		

Tabella 20. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Emilia Romagna

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	1
Industria		18
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	18
	F. COSTRUZIONI	-
Forniture e servizio Energia		3
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	1
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	2
	N.81	-
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	9
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	-
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	1
	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	1
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	-
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	1
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	6
Totale		43
<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 (751).</p>		

Tabella 21. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Friuli Venezia Giulia

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	2
Industria		24
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	20
	F. COSTRUZIONI	4
Forniture e servizio Energia		18
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	15
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	3
	N.81	-
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	19
Terziario (commercio, immobili e servizi)		52
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	4
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	2
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	17
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	5
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	6
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	6
	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	1
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	1
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	12
Totale		127
<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 (751).</p>		

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

Liguria

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	-
Industria		4
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	4
	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	16
Terziario (commercio, immobili e servizi)		11
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	2
	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	1
	P. ISTRUZIONE	1
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	2
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	1
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	1
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	5
Totale		36
<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 (751).</p>		

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

Lombardia

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	-
Industria		149
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	1
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	147
	F. COSTRUZIONI	1
Forniture e servizio Energia		65
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	38
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	19
	N.81	8
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	78
Terziario (commercio, immobili e servizi)		149
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	48
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	14
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	10
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	14
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	8
	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	30
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	4
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	4
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	16
Totale		457
<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 (751).</p>		

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

Marche

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	1
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	1
	N.81	-
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	7
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	1
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	-
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	-
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	6
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 (751).</p>		

Tabella 25. 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)		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 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 (751).</p>		

Tabella 26. Suddivisione degli energy manager per settore economico - Molise

Piemonte

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	-
Industria		50
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	1
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	48
	F. COSTRUZIONI	1
Forniture e servizio Energia		15
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	7
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	2
	N.81	6
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	37
Terziario (commercio, immobili e servizi)		40
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	8
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	-
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	3
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	5
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	1
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	3
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	1
	P. ISTRUZIONE	3
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	15
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	1
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	-
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	7
Totale		149
<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 (751).</p>		

Tabella 27. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Piemonte

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	-
Industria		4
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	4
	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)		10
	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	-
	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	10
Totale		37
<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 (751).</p>		

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

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		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	10
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	-
	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	-
	P. ISTRUZIONE	2
	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	3
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 (751).</p>		

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

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	1
Industria		7
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	1
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	6
	F. COSTRUZIONI	-
Forniture e servizio Energia		4
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	1
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	3
	N.81	-
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	16
Terziario (commercio, immobili e servizi)		14
	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	2
	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	6
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	1
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	-
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	11
Totale		53
<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 (751).</p>		

Tabella 30. 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		12
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	4
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	7
	N.81	1
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	15
Terziario (commercio, immobili e servizi)		28
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	7
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	3
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	2
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	3
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	1
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	1
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	1
	P. ISTRUZIONE	3
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	7
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	-
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	-
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	9
Totale		94
<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 (751).</p>		

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

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	7
Industria		9
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	9
	F. COSTRUZIONI	-
Forniture e servizio Energia		13
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	12
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	1
	N.81	-
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	17
Terziario (commercio, immobili e servizi)		24
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	16
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	-
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	2
	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	1
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	-
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	6
Totale		76
<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 (751).</p>		

Tabella 32. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Trentino Alto Adige

Umbria

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	-
Industria		4
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	4
	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	4
Terziario (commercio, immobili e servizi)		2
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	2
	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	-
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	-
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	-
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	6
Totale		18
<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 (751).</i></p>		

Tabella 33. 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	5
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	1
Totale		10
<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 (751).</p>		

Tabella 34. Suddivisione degli energy manager per settore economico – Valle d'Aosta

Veneto

Settori	Sottosettori	n° energy manager
Agricoltura	A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	4
Industria		47
	B. ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	-
	C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	44
	F. COSTRUZIONI	3
Forniture e servizio Energia		9
	D. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	3
	E. FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	5
	N.81	1
Trasporti	H. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	22
Terziario (commercio, immobili e servizi)		42
	G. COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	18
	I. ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	3
	J. SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	1
	K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	4
	L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI	-
	M. ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	4
	N. NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	1
	P. ISTRUZIONE	2
	Q. SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	4
	R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	1
	S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	4
P.A.	O. AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	13
Totale		137
<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 (751).</p>		

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

Allegato II - 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. 19 agosto 2005 n. 192

Il D.Lgs. 192/2005 "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia" all'articolo 8 comma 1 recita quanto segue:

Il progettista o i progettisti, nell'ambito delle rispettive competenze edili, impiantistiche termotecniche, elettriche e illuminotecniche, devono inserire i calcoli e le verifiche previste dal presente decreto nella relazione tecnica di progetto attestante la rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e dei relativi impianti termici, che il proprietario dell'edificio, o chi ne ha titolo, deve depositare presso le amministrazioni competenti, in doppia copia, contestualmente alla dichiarazione di inizio dei lavori complessivi o degli specifici interventi proposti, o alla domanda di concessione edilizia. Tali adempimenti, compresa la relazione, non sono dovuti in caso di installazione di pompa di calore avente potenza termica non superiore a 15 kW e di sostituzione del generatore di calore dell'impianto di climatizzazione avente potenza inferiore alla soglia prevista dall'articolo 5, comma 2, lettera g), del regolamento di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37. Gli schemi e le modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto sono definiti con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e per la pubblica amministrazione e la semplificazione, sentita la Conferenza unificata, in funzione delle diverse tipologie di lavori: nuove costruzioni, ristrutturazioni importanti, interventi di riqualificazione energetica. Ai fini della più estesa applicazione dell'articolo 26, comma 7, della legge 9 gennaio 1991, n. 10, negli enti soggetti all'obbligo di cui all'articolo 19 della stessa legge, tale relazione progettuale dovrà essere obbligatoriamente integrata attraverso attestazione di verifica sulla applicazione della norma predetta a tale fine redatta dal Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia nominato.

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.