

L’impatto della quarta rivoluzione industriale sui consumi delle imprese

Livio De Chicchis, FIRE

Webinar Keyenergy

25 marzo 2021

FEDERAZIONE ITALIANA PER
L’USO RAZIONALE DELL’ENERGIA

FIRE: energy management a 360 gradi





DAL **1987**

www.fire-italia.org/associarsi2020/

La quarta rivoluzione industriale

Ministero dello Sviluppo Economico

1° Rivoluzione industriale



Utilizzo di macchine azionate da energia meccanica

Introduzione di potenza vapore per il funzionamento degli stabilimenti produttivi

Fine 18° secolo

2° Rivoluzione industriale



Produzione di massa e catena di montaggio

Introduzione dell'elettricità, dei prodotti chimici e del petrolio

Inizio 20° secolo

3° Rivoluzione industriale



Robot industriali e computer

Utilizzo dell'elettronica e dell'IT per automatizzare ulteriormente la produzione

Primi anni '70

4° Rivoluzione industriale

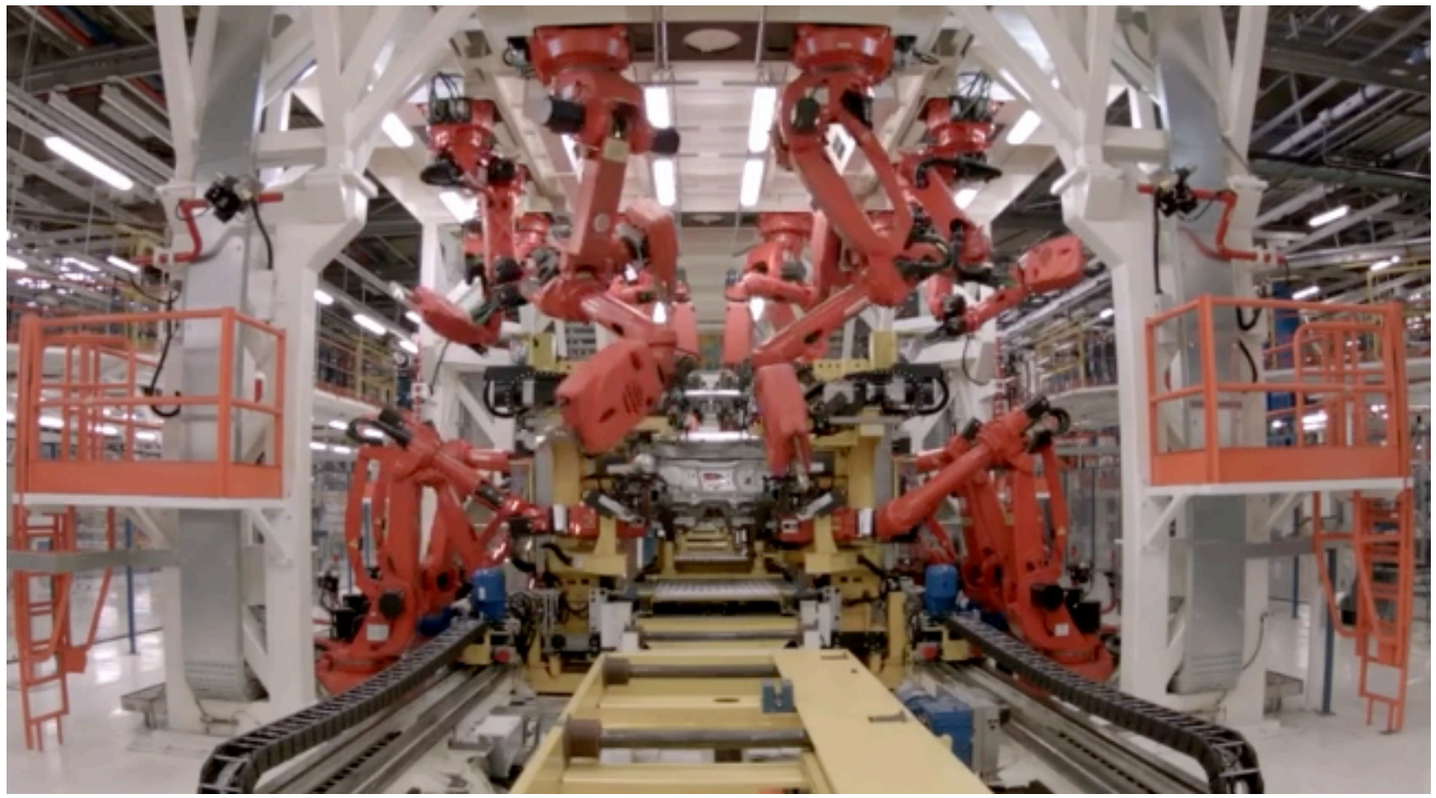


Connessione tra sistemi fisici e digitali , analisi complesse attraverso Big Data e adattamenti real-time

Utilizzo di macchine intelligenti, interconnesse e collegate ad internet

Oggi - prossimo futuro

Energia per il processo

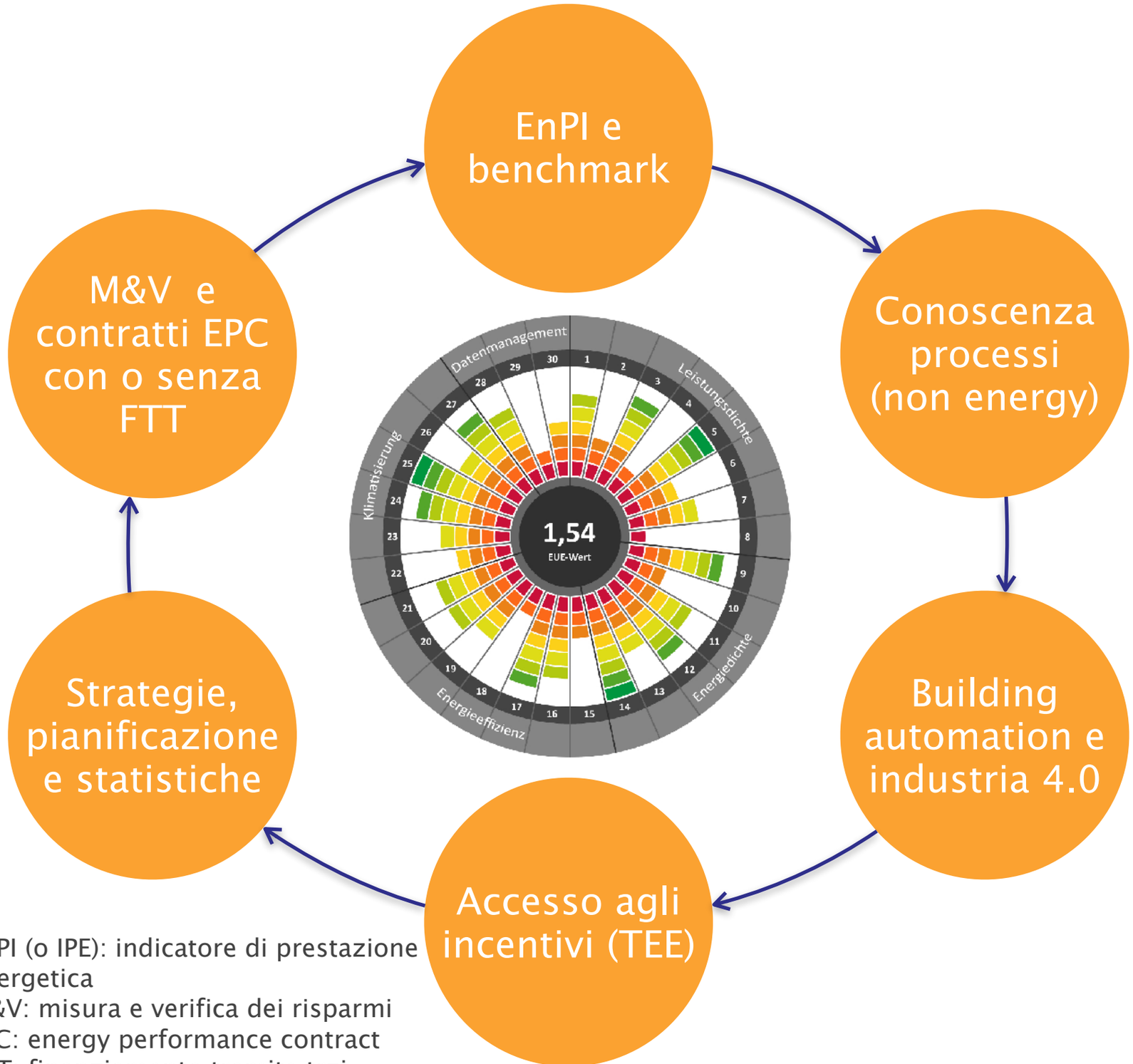


La revisione dei layout di stabilimento, l'uso di robot più efficienti, l'impiego dell'IoT dei big data possono consentire di coniugare produttività, impiego di suolo e risorse, efficienza energetica e sostenibilità.

Fonte video: FCA.

Strumenti: monitoraggio e automazione





EnPI (o IPE): indicatore di prestazione energetica
M&V: misura e verifica dei risparmi
EPC: energy performance contract
FTT: finanziamento tramite trzi

Un buon sistema di monitoraggio associato a sistemi di automazione può consentire risparmi consistenti (15%-25% per la climatizzazione degli edifici, ad esempio).

Sebbene siano pochi i sistemi avanzati sul mercato, l'analisi dei big data e l'intelligenza artificiale cominciano a fare vedere il potenziale.

Non solo efficienza energetica



Un buon sistema di monitoraggio è importante per un'altra ragione.

Alcune trasformazioni stanno erodendo l'economicità del risparmio energetico (e.g. frutti maturi già colti, diffusione della generazione distribuita, cambio della struttura delle tariffe).

Pensare all'efficienza energetica come un tema a sé stante rischia di diventare inefficace.



L’indagine presso gli energy manager

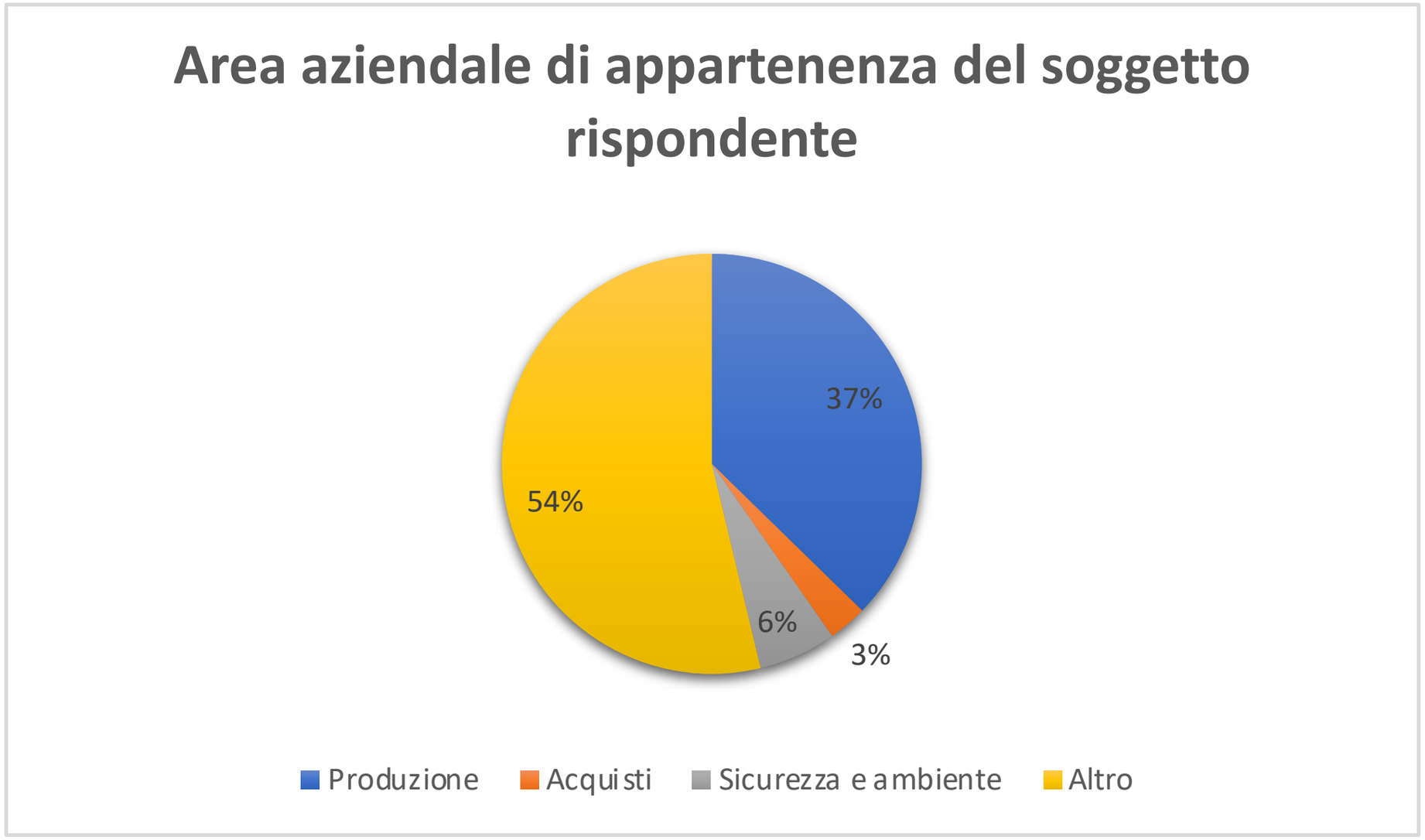


FIRE, nell’ambito del lavoro di ricerca con RSE, ha svolto un’indagine, che ha coinvolto gli energy manager nominati ai sensi della legge 10/1991, sull’adozione di soluzioni Industria 4.0 e relativi effettivi sui consumi energetici.

L’indagine è stata rivolta agli energy manager appartenenti al settore industriale, sia manifatturiero che delle forniture di energia.

Inquadramento dei rispondenti

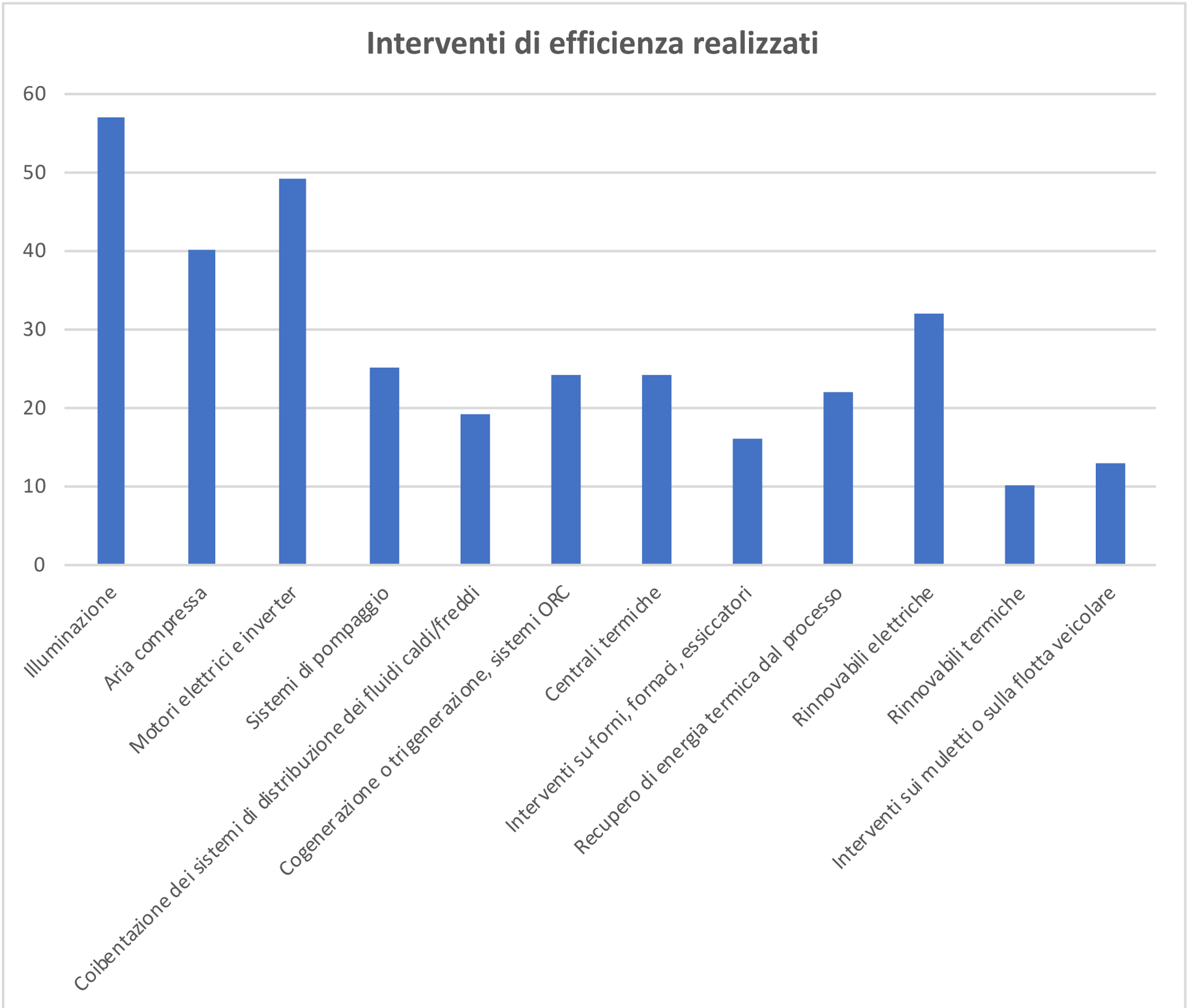




Tra le figure che non appartengono alle tre classi indicate, oltre la metà, spicca un nutrito gruppo di energy manager che hanno una funzione energia all'interno della propria realtà, e possono dedicarsi full time a tale attività.

Interventi di efficienza realizzati



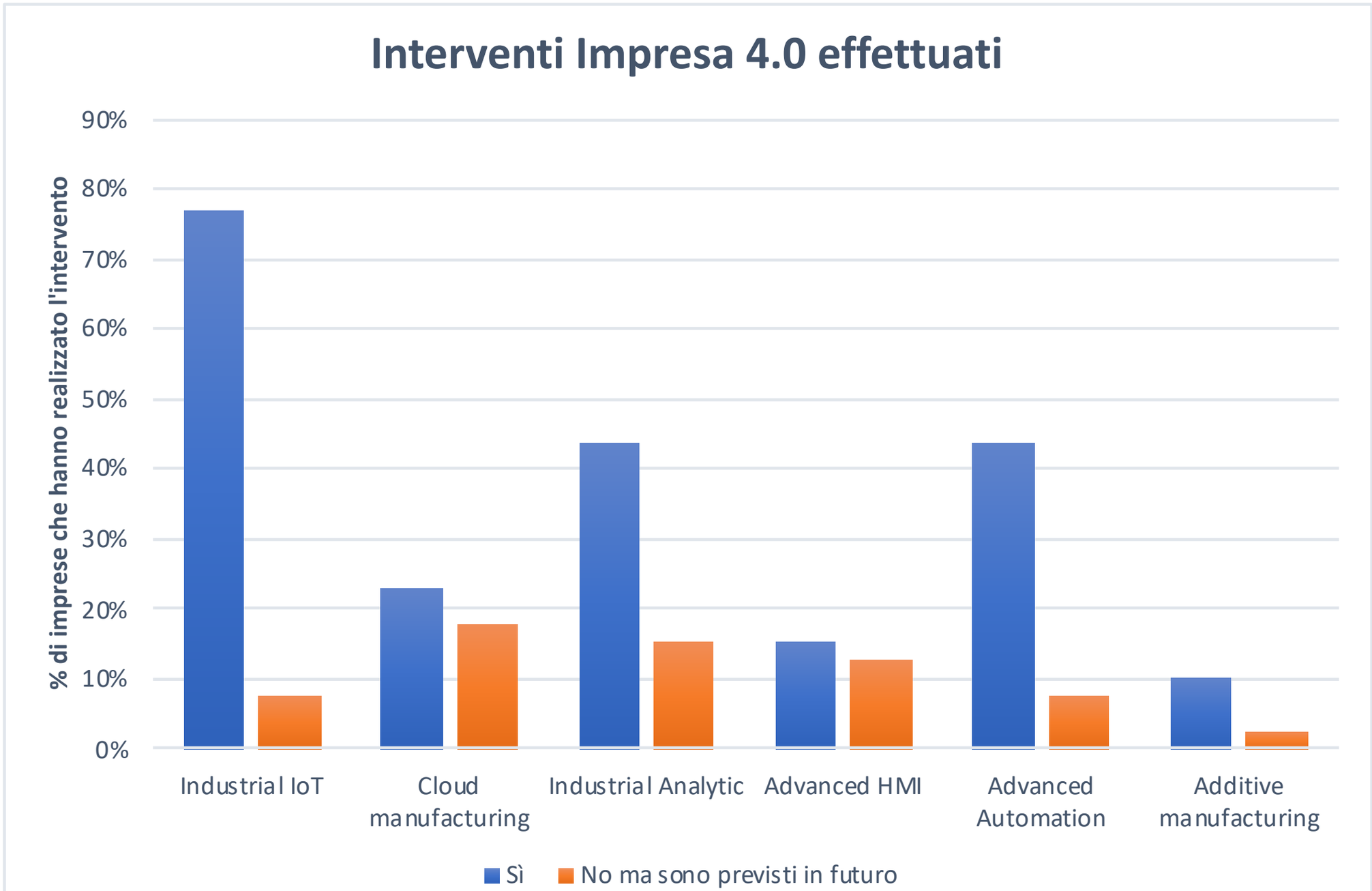


Numerosità degli interventi di efficienza energetica realizzati dalle imprese



Interventi Impresa 4.0 realizzati





L'intervento più implementato è l'Industrial IoT, spesso abbinato a tecnologie di Analytic

Impatto sulla competitività



Impatto positivo degli interventi 4.0 sulla competitività delle imprese, in termini di:

- velocità di analisi
- miglioramento del prodotto
- migliore allocazione forza lavoro
- integrazione dei processi

Impatto sull' efficienza



Realtà con stabilimenti interconnessi sin dalla loro realizzazione



Realtà dove gli interventi 4.0 sono realizzati con sola ottica di business



Risparmi energetici derivanti da interconnessione di sistemi e presenza di software di analisi

Sistema incentivante



La lista delle tecnologie incentivate dal sistema Impresa 4.0 viene ritenuta sufficientemente corposa. Alcuni spunti per l'ampliamento emersi sono:

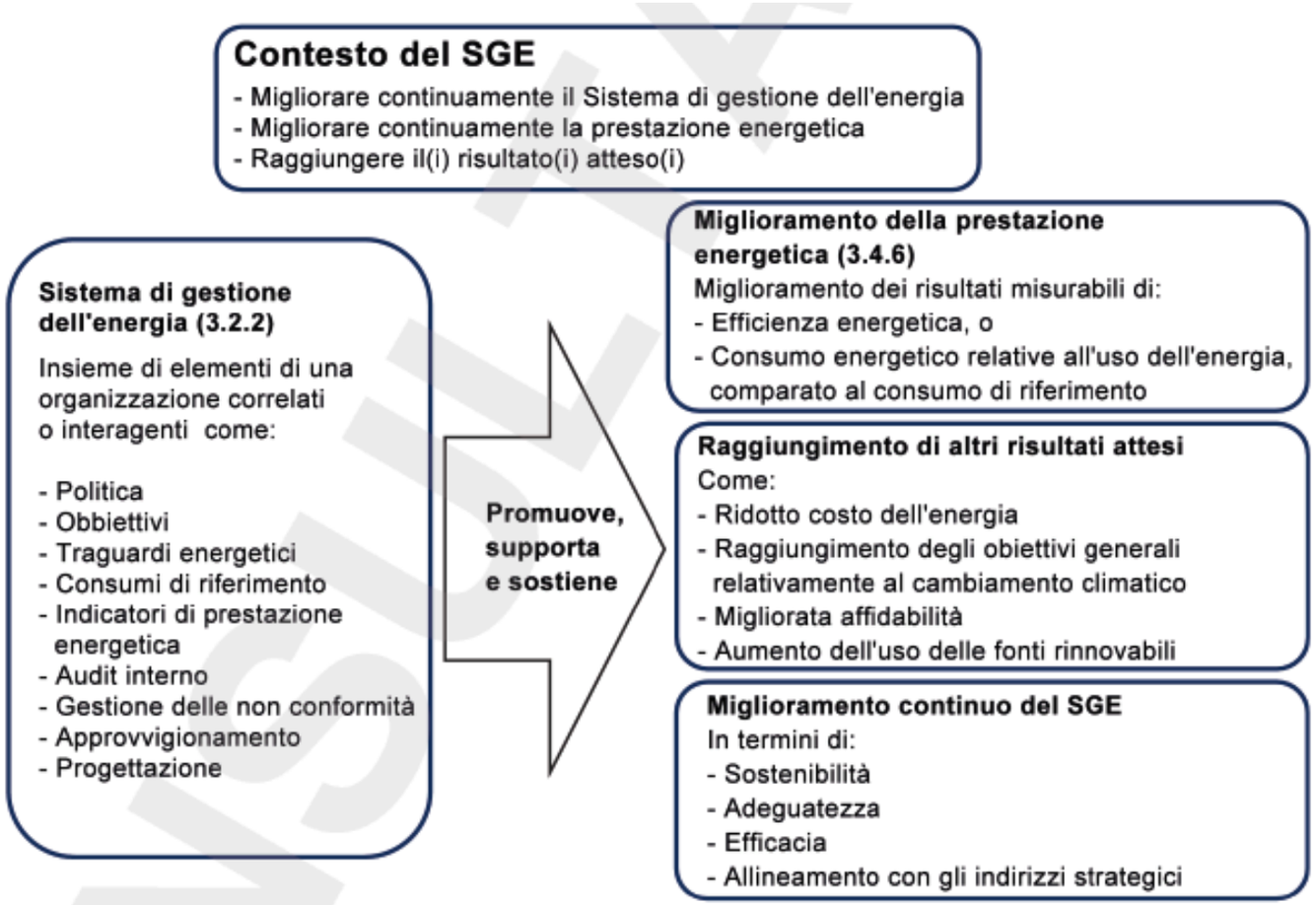
- impianti FER e sistemi di accumulo
- beni strumentali immateriali
- sistemi di monitoraggio
- smart working aziendale





Possibilità di premiare maggiormente gli interventi che determinino un risparmio energetico misurabile

Focus sulla ISO 50001



Tra i rispondenti che hanno implementato un SGE certificato, emerge:

- crescita degli interventi di efficienza energetica realizzati
- crescita dell'installazione di FER, elettriche e termiche
- crescita dell'adozione di tecnologie 4.0

La transizione energetica



La transizione energetica non passa solo per una strategia di miglioramenti successivi, ma richiede un cambio dei comportamenti e degli stili di vita, e un nuovo modo di pensare gli affari, i prodotti e i servizi.

Salti, non semplici passi…

In altri termini: lo smart working è meglio dell'auto elettrica…

Figura scaricata da Google. Fonte non disponibile.

Progetti europei



M-Benefits strumenti per la quantificazione dei benefici multipli dell'efficienza energetica nelle imprese.

ESI Europe promuove interventi di uso razionale dell'energia nella PMI tramite un approccio basato su un contratto tipo con garanzia dei risultati e la predisposizione di un prodotto assicurativo standardizzato a copertura della garanzia.

ENSMOV supporto per l'implementazione di politiche efficaci per l'efficienza energetica e la diffusione di buone pratiche di misura e verifica dei risultati.

ICCEE promozione dello sviluppo della catena del freddo in un'ottica di uso razionale dell'energia.

DEESME supporto alle autorità nazionali per lo sviluppo di politiche sulle diagnosi mirate alle PMI. Sviluppo con le PMI di approcci semplificati alle diagnosi e ai sistemi di gestione dell'energia.

Associati a FIRE: sostieni la nostra azione!





www.fire-italia.org/associarsi2020/

I numeri della FIRE:

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

FEDERAZIONE ITALIANA PER
L'USO RAZIONALE DELL'ENERGIA

Grazie!





http://blog.fire-italia.org

www.facebook.com/FIREenergy.manager

www.linkedin.com/company/fire-federazione-italiana-per-l'uso-razionale-dell'energia

www.twitter.com/FIRE_ita

CC BY NC ND