



FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

# **DIRETTIVA EFFICIENZA ENERGETICA**

## **10<sup>^</sup> Commissione**

## **Senato della Repubblica**

# 1. CONFINDUSTRIA ANIE

**Federazione ANIE**, aderente a **Confindustria**, rappresenta **le imprese elettrotecniche ed elettroniche** attive in Italia, espressione di un settore altamente tecnologico e globalizzato, che investe ingenti risorse in ricerca e sviluppo.

## **La realtà industriale rappresentata da ANIE:**

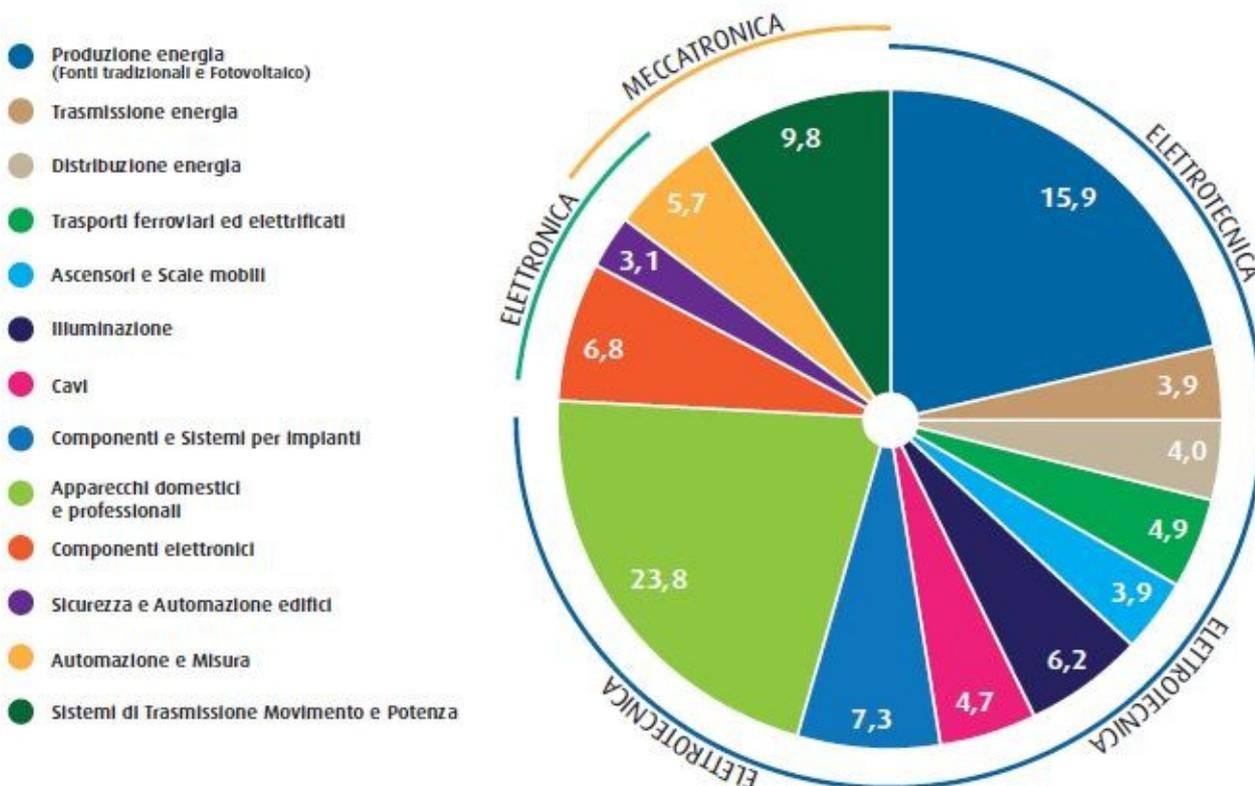
- **1.200** aziende associate
- **63 miliardi** di Euro di fatturato totale
- **29 miliardi** di Euro di export (oltre la metà del fatturato totale)
- **425.000** addetti
- **4%** del fatturato in Ricerca e Sviluppo

Un dato segnala l'importanza dell'industria Elettrotecnica ed Elettronica italiana nel **contesto europeo**: l'industria italiana fornitrice di tecnologie elettrotecniche ed elettroniche è collocata **in terza posizione** in Europa per dimensione di fatturato. In specifico, l'industria italiana fornitrice di tecnologie **elettromeccaniche per le infrastrutture di rete elettrica** è **seconda** in Europa per dimensione di fatturato aggregato. Sono questi certamente risultati rilevanti che testimoniano la solidità e il valore economico e tecnologico dell'industria italiana, che si può avvalere di un bagaglio tecnologico all'avanguardia, che è fondamentale venga adeguatamente tutelato e salvaguardato.

Con riferimento ai **mercati finali**, il sistema ANIE fornisce le **tecnologie per le infrastrutture** pubbliche e private nell'**industria**, nell'**energia**, nei **trasporti**, nelle **costruzioni**. Si tratta di **tecnologie abilitanti e pervasive** con importanti ricadute sullo sviluppo economico e sulla competitività del Paese.

## Le tecnologie ANIE nel 2012

63 miliardi di euro, distribuzione % del fatturato aggregato per comparti



Fonte: ANIE

## 2. L'INDUSTRIA ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA E LA DIRETTIVA EFFICIENZA ENERGETICA

La direttiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'efficienza energetica è un ulteriore "tassello" legislativo di un percorso ormai definito a livello comunitario sul tema "energia", che le imprese elettrotecniche ed elettroniche hanno abbracciato in maniera convinta ormai da molti anni. Ed in particolare l'impegno sul fronte dell'efficienza energetica è testimoniato dall'offerta di prodotti, soluzioni e sistemi particolarmente innovativi e performanti che, tuttavia, per ragioni diverse, non ha trovato terreno fertile per esprimere totalmente le sue reali potenzialità ed imprimere sostanzialmente una decisiva svolta in un'ottica di maggiore sostenibilità. E per quanto sopra riteniamo che la trasposizione nazionale della direttiva 2012/27/UE, se opportunamente colta, rappresenti una concreta opportunità per il nostro Paese per stimolare una reale ripresa economica, che coinvolge di fatto un'ampia filiera di attori, a partire dalla industria che rappresentiamo.

### **3. OSSERVAZIONI GENERALI ALLO SCHEMA DI DECRETO LEGISLATIVO (ATTO DEL GOVERNO N. 90) RECANTE ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 2012/27/UE**

Certamente apprezzando lo sforzo di equilibrio e coerenza con la direttiva comunitaria, avremmo tuttavia auspicato una più forte determinazione del legislatore nazionale nel prevedere nello schema di decreto legislativo prescrizioni chiare per agevolare la penetrazione di sistemi di misura dei consumi intelligenti, di soluzioni e sistemi di controllo attivi, di prodotti e applicazioni che contribuiscano ad ottimizzare il funzionamento di reti ed edifici. Non a caso il tema edificio, in questa direttiva come in altri disposti comunitari e nazionali, è indubbiamente centrale nella politica energetica di qualunque Paese; ed a maggior ragione è determinante il ruolo guida che la pubblica amministrazione deve svolgere, come giustamente rimarcato dalla direttiva in esame. Considerato l'attuale livello medio di sostenibilità che caratterizza l'installato esistente e il livello che altresì gli stessi edifici sono chiamati a corrispondere, visti i nuovi scenari condivisi in ambito europeo sui temi smart cities e smart grid di cui, come evidenziato, l'edificio non può che essere nodo chiave, è necessario un deciso cambio di rotta, che non può che porre al centro le tecnologie, in primis impiantistiche, in grado di contenere e monitorare i consumi. Negli Edifici è possibile intervenire sia mediante interventi di retrofitting sia mediante l'applicazione di tecnologie innovative di modulazione della fornitura di energia, di sistemi di illuminazione, di riscaldamento e di raffrescamento più performanti, di accumulo, di apparecchi domestici e professionali innovativi, sia con l'utilizzo di sistemi di controllo attivo di domotica e building automation. Edifici "intelligenti", equipaggiati con prodotti che possono regolare i consumi e fornire all'utente feedback sui consumi in tempo reale, e che possono ridurre i costi globali del sistema e potenzialmente migliorare le modalità per il consumo di energia. La stessa Legge 90 dell' agosto 2013, di recepimento della direttiva sulle performance energetiche degli edifici, ha certamente posto basi importanti per tenere adeguatamente in conto molte tecnologie fondamentali per le prestazioni energetiche degli edifici, tra cui i sistemi di controllo attivi, o di domotica e building automation, di sistemi più performanti di illuminazione e di ascensori e scale mobili, ma è necessario vengano emanati quanto prima quei decreti attuativi che ne possano favorire concretamente la penetrazione nei nostri edifici, adeguando di conseguenza le procedure nazionali in materia di certificazione energetica degli stessi. Pertanto apprezzeremmo un richiamo a tale esigenza, nel parere che codesta commissione è chiamata a formulare, per invitare il Governo ad emanare quanto prima tali provvedimenti.

#### 4. OSSERVAZIONI PUNTUALI ALLO SCHEMA DI DECRETO LEGISLATIVO (ATTO DEL GOVERNO N. 90) RECANTE ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 2012/27/UE

Desideriamo sottoporre alla Vostra attenzione alcune specifiche criticità che caratterizzano, a nostro giudizio, lo schema di decreto, e talune richieste di integrazione, con l'auspicio che le nostre considerazioni, di seguito trascritte, possano essere condivise e contribuire alla finalizzazione del parere della Commissione.

##### • **Art. 2 - Definizioni**

- Lo schema di decreto omette di inserire nel testo di recepimento italiano le definizioni 4) “efficienza energetica” 5) “risparmio energetico” e 6) “miglioramento della efficienza energetica”, presenti nel testo comunitario. In particolare le definizioni 5) e 6), come oramai sempre nei vari disposti di legge europei, ribadiscono la centralità del concetto di “misura” legata al tema energetico, aspetto fondamentale sia per gli utenti finali sia per gli Stati, chiamati a fornire evidenza del miglioramento conseguito in termini di efficienza energetica. Pertanto si chiede che tali definizioni vengano opportunamente inserite nello schema di decreto.
- Allo stesso modo non è presente nello schema di decreto la definizione 25) “audit energetico”, che nella formulazione del testo comunitario risulta, a nostro giudizio, corretta e, pertanto, se ne chiede l’inserimento.
- Nutriamo molte perplessità circa l’inserimento, in un testo di legge nazionale, delle definizioni **cc) CTI; ff) FIRE**. Tale scelta appare uno sbilanciamento non comprensibile verso un organismo (il Comitato Termotecnico Italiano) che sviluppa normativa tecnica di fatto sotto mandato da parte di UNI, in un ambito applicativo “limitato” rispetto alla trasversalità settoriale che il tema della efficienza energetica contempla. Aspetto di fatto riconosciuto anche nello stesso schema di decreto, laddove in altre parti si cita il CEI – Comitato Elettrotecnico italiano – sebbene lo stesso non compaia nelle definizioni. Pertanto, non solo è a nostro giudizio discutibile citare nelle definizioni il CTI (nell’eventualità andrebbero riportati solo UNI e CEI, essendo questi gli unici enti di normazione nazionale, riconosciuti a livello europeo e mondiale, essendo membri rispettivamente di CEN e CENELEC), ma è altrettanto incomprensibile, oltre che “squilibrato” e “penalizzante” nei confronti di

tutte le altre parti interessate, prevedere il solo coinvolgimento formale di FIRE. Pertanto si chiede di eliminare dalle definizioni CTI e FIRE.

- Con riferimento al punto sopra, nello schema di decreto si fa più volte menzione di specifiche norme del CTI o UNI, mentre non sono state riportate nello schema di decreto le definizioni di “norma europea” e “norma internazionale” (rispettivamente definizione 12) e definizione 13) nella direttiva 2012/27/UE). Siamo preoccupati, in quanto ancora una volta si apre alla concreta possibilità di potenziali “deviazioni normative nazionali” rispetto a norme europee.
- Allo stesso modo, riteniamo fondamentale introdurre nello schema di decreto la definizione **28) “sistema di misurazione intelligente”**, presente nel testo comunitario.
- **Comma 1 lettera II):** la definizione di teleriscaldamento e teleraffrescamento efficienti si basa solo sulla tipologia di combustibile utilizzato, senza minimamente considerare le perdite di efficienza in produzione e della rete; oltre che essere una definizione tecnicamente sbagliata, risulta dannosa per gli utilizzatori finali (le inefficienze del sistema di generazione e distribuzione ricadranno tutte su di loro in termini di maggior combustibile pagato). Inoltre l'uso in alternativa di almeno il 50% di calore di scarto che di fatto equipara l'incenerimento di RSU (rifiuti solidi urbani) alla combustione di biomasse ed al calore cogenerato, non assegna il giusto valore alle centrali che producono energia con simili fonti.
- **Comma 1 lettera nn):** i sistemi di riscaldamento e raffrescamento individuali si definiscono efficienti solo se risultano migliori del teleriscaldamento o il teleraffrescamento efficiente con la necessità di garantire una consistente riduzione di energia primaria complessiva rispetto a questi ultimi. Una simile affermazione, fortemente influenzata dalle pesanti lacune normative e di controllo nell'ambito del teleriscaldamento/teleraffrescamento, mette a rischio le fonti distribuite e alcune tecnologie tipicamente nazionali (es. caldaie a condensazione, pompe di calore, solare termico e dei relativi impianti – camini, canne fumarie ecc.)

- **Art. 6 – Acquisti delle Pubbliche amministrazioni centrali**

- **Comma 1.** Si prevede che le PA possano acquistare solo apparecchiature rispondenti alle più elevate classi energetiche dell’etichettatura nella misura in cui ciò è coerente con il rapporto costo–beneficio, la fattibilità economica, una più ampia sostenibilità, l’idoneità tecnica, nonché un livello sufficiente di concorrenza. In base al Regolamento sull’etichettatura energetica degli apparecchi di riscaldamento, in vigore dal 09/2015, ciò significa che gli enti pubblici potranno acquistare solo le pompe di calore in classe A++, mentre altre tecnologie (es. pompe di calore in A+) non saranno più acquistabili. Al fine pertanto di non escludere apparecchiature efficienti (quali le caldaie a condensazione in classe A e le pompe di calore in classe A+) per l’elevato risparmio energetico che possono garantire, occorre estendere la possibilità di acquisto di prodotti tecnologici classificati in classe A o superiori, anche in virtù delle deroghe di cui al comma 4.
- **Comma 1 e Allegato 1:** al fine di prevedere acquisti con requisiti minimi di efficienza derivanti anche da etichettature nazionali volontarie, laddove non già presenti regolamentazioni europee, si propone quindi di modificare l’allegato 1 nel seguente modo:

Ambito	Norma nazionale	Requisiti minimi di efficienza energetica
Apparecchiature disciplinate dalla Dir. 2010/30/UE (etichettatura energetica comunitaria) e <b>successivi aggiornamenti e integrazioni</b>	decreto legislativo 104/2012	Classe di efficienza energetica più elevata possibile in considerazione dell’esigenza di garantire un livello sufficiente di concorrenza, <b>nella misura in cui ciò è coerente con il rapporto costi-efficacia, la fattibilità economica, una più ampia sostenibilità e l’idoneità tecnica.</b>
<b>Apparecchiature conformi alle</b>	<b>decreto legislativo</b>	<b>Classe di efficienza energetica più elevata possibile in</b>

<p><b>etichette volontarie come disciplinate dal decreto legislativo di recepimento della direttiva 2010/30/UE</b></p>	<p><b>104/2012</b></p>	<p><b>considerazione dell'esigenza di garantire un livello sufficiente di concorrenza;</b></p>
--	------------------------	--

- **Art. 7 - Regime obbligatorio di efficienza energetica**

- **Comma 3:** il comma stabilisce che i Titoli di Efficienza Energetica dovranno garantire il 60% dell'obiettivo di risparmio energetico cumulato totale al 2020. Al fine di non scoraggiare nuovi progetti per TEE e valorizzare i risparmi effettivi, sarebbe utile definire regole più chiare per la definizione della baseline dei risparmi superando l'attuale concetto di addizionalità. Inoltre è importante l'approvazione di nuove schede tecniche standardizzate, come per esempio "Luci LED nel settore terziario e domestico", e l'emanazione delle linee guide per rendere operativa la scheda 47 E, pubblicata in gazzetta con il decreto 28 dicembre 2012.

- **Art. 8 –Diagnosi energetiche e sistemi di gestione dell'energia**

Dalla lettura dello schema di decreto, sembrerebbe che il primo audit energetico possa essere effettuato da 'esperti' in gestione dell'energia. Deve essere chiarito che questi esperti possano essere anche dipendenti dell'azienda stessa, come previsto esplicitamente per gli audit successivi.

- **Comma 2:** si chiede di specificare che entro 24 mesi dalla data di entrata in vigore del decreto le diagnosi possono essere eseguite anche da soggetti non certificati UNI11352, UNI11339 o alle ulteriori norme di cui all'art. 12, comma 3.

- **Art 9 – Misurazione e fatturazione dei consumi energetici**

- **Comma 1 lettera a) e comma 3 lettera a).** Si introduce il requisito per i contatori intelligenti di fornire il "tempo" di utilizzo, espressione che risulta piuttosto vaga. E' più opportuno parlare di "utilizzo orario reale dell'energia". Una tale prescrizione

evidenziamo essere fondamentale per abilitare nel tempo servizi di demand response.

- **Comma 3.** Ci teniamo a sottolineare che l'impiego di sistemi di controllo attivi (sistemi di domotica e building automation) sono funzionali al soddisfacimento degli obiettivi indicati ai punti a), b), c), d) ed e) del comma in questione. Inoltre il riconoscimento di tali sistemi, anche ai fini di "misurazione intelligente", è stato ampiamente riconosciuto nella recente Legge 90 dell'agosto 2013, Legge di trasposizione della nuova direttiva EPBD (modifica all'art. 4 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192), per la cui effettiva implementazione è attesa l'emanazione di un provvedimento attuativo da parte del Ministero dello Sviluppo Economico. L'utilizzo di tali sistemi aumenta la consapevolezza degli utenti su come e quanto consumano; danno evidenza degli effettivi miglioramenti introdotti da misure di efficienza energetica consentendo di fatto una "misura sul campo" della migliore performance energetica. **Si chiede, pertanto, in coerenza anche con la Legge 90/2013, di specificare che l'AEEGSI dovrà prevedere, nei provvedimenti che è chiamata ad adottare, anche l'introduzione di sistemi di controllo attivi di domotica e building automation, in conformità al livello 3 – come specificato nella CEI 64-8 – e alla norma EN UNI 15232, ai fini di effettiva implementazione e miglioramento di un sistema di misurazione intelligente, della demand response e della gestione più efficiente dell'energia.**
- **Comma 6 – proposta di integrazione del comma aggiungendo la lettera c).** Tra le iniziative finalizzate al miglioramento dell'efficienza energetica vanno inclusi gli interventi per il rifasamento elettrico presso gli impianti degli utenti, in particolare per quelli con potenza impegnata superiore a 16,5 kW, soglia stabilita dall'AEEGSI oltre la quale è dovuto il corrispettivo per prelievi con insufficiente fattore di potenza (più comunemente conosciuta come "penale per energia reattiva"). Evidenziamo che i più recenti dati pubblicati da AEEGSI indicano prelievi di energia reattiva di circa 6 TVARh annui che sono stati oggetto dei suddetti corrispettivi. La ripartizione, in relazione al livello di tensione, è la seguente: 11,7% per clienti connessi in AT e AAT, 50,5% per clienti connessi in MT, 37,8% per clienti connessi in BT (come sopra precisato per la bassa tensione i corrispettivi si applicano solo ai clienti per potenze disponibili superiori a 16,5 kW).

Per favorire la riduzione di perdite di energia legate all'assorbimento di energia reattiva si rendono quindi necessarie iniziative per l'installazione di sistemi di rifasamento presso gli impianti degli utenti che sono soggetti al pagamento del corrispettivo per prelievi con insufficiente fattore di potenza.

Nella stragrande maggioranza dei casi i documenti di fatturazione ricevuti dai clienti finali sono gestiti da uffici amministrativi che, per scarsa conoscenza dei termini elettrotecnici, prestano poca attenzione a tutte le informazioni contenute, nello specifico, nella bolletta elettrica.

E' pertanto necessario introdurre una disciplina che obblighi distributore o venditore a inoltrare al cliente finale una comunicazione specifica con cadenza annuale relativa esclusivamente alla penale corrisposta per l'energia reattiva, con le informazioni articolate (dettaglio dei prelievi di energia reattiva, potenza consigliata della batteria di rifasamento, etc.).

La modalità sopra proposta genererebbe sicuramente un grado di attenzione maggiore da parte del cliente finale sulla possibilità di valutare la spesa per un investimento che, in generale, si ammortizza in brevissimo tempo (1-2 anni). al fine di risparmiare il costo di un corrispettivo "evitabile". Una campagna di informazione e sensibilizzazione indirizzata agli utenti interessati dall'argomento è uno strumento ulteriore per fornire indicazioni più puntuali all'utente sulle modalità per risparmiare e contribuire al miglioramento dell'efficienza energetica

**Per le ragioni suddette, proponiamo di aggiungere al comma 6 dell'art.9 la seguente lettera c):**

*"c) le imprese di distribuzione ovvero le società di vendita di energia elettrica provvedono a indicare nei documenti di fatturazione agli utenti connessi in alta, media e bassa tensione, con potenza impegnata superiore a 16,5 kW, i valori relativi ai corrispettivi per i prelievi di energia reattiva che eccedono i limiti indicati dall'AEEGSI. Provvedono inoltre ad evidenziare nel documento di fatturazione evidenziando il carattere di penale che tale corrispettivo rappresenta. Forniscono nei documenti di fatturazione indicazioni per l'installazione di sistemi di rifasamento al fine di eliminare o minimizzare i prelievi di energia reattiva."*

- Inoltre si auspica che il decreto legislativo adotti ulteriori misure applicative di quanto stabilito dalla legge n. 9/2014 ("Destinazione Italia"), art. 1, comma 6-quater

in materia di installazione dei contatori elettronici, implementando i target stabiliti dall'Autorità per l'energia elettrica ed il gas con la Delibera 631/2013/R/Gas.

- **Art. 11 – Trasformazione, trasmissione e distribuzione dell'energia**

- **Comma 1 – lettere d) ed e).** Si introducono disposizioni per l'implementazione della demand-response, senza tuttavia individuare tempistiche precise. Lo stesso vale per quanto previsto al Comma 2 sull'adeguamento delle tariffe elettriche. Si chiede di indicare chiaramente una data di attuazione.

- **Art. 12 – Disponibilità di regimi di qualificazione, accreditamento e certificazione**

- **comma 1 e comma 3**

La direttiva efficienza energetica ha impatti potenziali estremamente ampi su molti comparti industriali e diversi settori ed ambiti applicativi, anche normativi. Per tale ragione non comprendiamo le ragioni per cui il CTI debba essere considerato l'interlocutore "privilegiato" di Accredia sugli schemi di certificazione avendo, su mandato UNI, un ambito di sviluppo normativo "limitato". Come detto, gli enti di normazione nazionali che garantiscono il necessario coinvolgimento di tutte le parti interessate sono UNI e CEI e solo quest'ultimi, a nostro giudizio, andrebbero eventualmente citati nel decreto.

- **comma 7**

Non condividiamo assolutamente la formulazione del comma 7, che incomprensibilmente coinvolge CTI e FIRE per definire un protocollo per l'iscrizione agli elenchi riportati nel comma stesso, escludendo la ben più ampia platea dei soggetti interessati. E' un principio che non può assolutamente essere condiviso! Proponiamo di eliminare il riferimento a FIRE e CTI sostituendoli con UNI e CEI.

- **Art. 18 – Abrogazioni**

- **comma 1 – lettera a)**

Per quanto sopra espresso a commento dell'art. 12, chiediamo di eliminare dalle abrogazioni previste dal presente decreto l'art. 16, commi 1, 2 e 3 del decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 115.

- **Altro – proposta inserimento nuovo comma nell’Art 5. – Utilizzo delle fonti rinnovabili negli edifici della Pubblica Amministrazione centrale**

Per gli edifici della Pubblica Amministrazione centrale, sia di nuova costruzione che sottoposti a rilevante ristrutturazione, al fine di ottimizzare l’autoconsumo di energia elettrica prodotta dagli impianti da fonti rinnovabili presenti sugli stessi, deve prevedere la predisposizione per l’installazione di sistemi di accumulo a batterie elettrochimiche per l’energia prodotta da tali impianti.

- **Altro – Detrazioni fiscali ed incentivi per promuovere la riqualificazione edilizia**

Il provvedimento non riporta alcun riferimento alla misura delle detrazioni fiscali per gli interventi di riqualificazione edilizia. Al fine di riattivare il mercato e contestualmente perseguire il target di efficienza energetica al 2020, è auspicabile il prolungamento fino al 2020 delle detrazioni fiscali per gli interventi di riqualificazione edilizia - accorciando l’arco temporale delle detrazioni da 10 a 5 anni - comprensive delle principali tecnologie, impianti, soluzioni che consentono di perseguire questo obiettivo.

Sarebbe, infine, auspicabile rendere strutturale la detrazione fiscale nella misura del 50% anche per gli interventi di rimozione dell’amianto in abbinamento alla realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, come pure l’estensione della misura del 50% alle persone giuridiche, oltre che a quelle fisiche.

- **Altro - proposta inserimento nuovo articolo**

#### **Classificazione degli impianti di produzione di energia elettrica da recupero di cascami termici di processo produttivo come sistemi efficienti di utenza (SEU)**

Al fine di favorire e incrementare la diffusione degli interventi di efficienza energetica non marginali e di recupero degli sprechi previsti dal D.L. 115/2008 e s.m.i., l’installazione di sistemi di auto-produzione di energia elettrica con ciclo ORC (Organic Rankine Cycle) alimentati da recupero di calore prodotto da cicli industriali e in particolare da forni fusori, considerato che determinano una riduzione dei costi per le imprese energivore e che contribuiscono alla riduzione dell’utilizzo di combustibili fossili senza determinare alcun impatto sulla rete elettrica nazionale, sono classificati quali sistemi efficienti di utenza (SEU).

**Motivazioni:** L'esclusione dai SEU degli impianti di produzione di energia elettrica da calore recuperato da fumi di combustione di forni fusori di processo (fusione di vetro, metalli, ecc....) attraverso cicli ORC (Organic Rankine Cycle), tra l'altro inclusa nella guida AEEG 09/11, emessa in esecuzione al D.M. 20 luglio 2004 (interventi "IND-GEN - Processi industriali: generazione di energia elettrica da recuperi o da fonti rinnovabili o cogenerazione") è **incoerente/in contrasto con l'obiettivo di incremento/diffusione dell'efficienza energetica nell'industria energivora.**

Infatti, i disposti della delibera AEEG 578/2013 agli impianti non rientranti nelle SEU (o SEESEU) introducono aggravii a carico delle imprese, tipicamente energivore, intenzionate a investire in questa tipologia di interventi di efficienza.

Il D.L. 115/08 definisce, tra l'altro, come sistemi efficienti di utenza gli impianti di produzione di energia elettrica fino a 20 MW alimentati a fonte rinnovabile.

La produzione di energia elettrica da calore recuperato da fumi di combustione di forni fusori di processo (fusione di vetro, metalli, ecc....) attraverso cicli ORC (Organic Rankine Cycle) si configura come intervento paragonabile a quelli di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile perché questa applicazione prevede di recuperare energia, sotto forma di calore, che verrebbe altrimenti dispersa in atmosfera non essendo riutilizzabile dal processo industriale.

Il calore prodotto dai forni fusori viene, infatti, normalmente "riversato" in atmosfera e in molti casi, per limiti tecnologici - limiti di temperatura massima accettabile - dei sistemi di filtrazione, subito a valle dei forni fusori sono installati dei sistemi di abbattimento delle temperatura (p.e. quench tower, nelle quali la temperatura dei fumi viene abbattuta attraverso l'utilizzo di acqua di rete alimentata attraverso sistemi di pompaggio) con conseguente ulteriore spreco di energia.

Pertanto, si ritiene che **il calore già prodotto per un processo industriale rientri tra le "fonti rinnovabili"** così come definite anche nel D.M. n. 28 del 03 marzo 2011; analogamente all'inclusione dei gas residuali di processi di depurazione, ecc...

Sotto il profilo dell'impatto sulla rete elettrica nazionale, si fa presente che la produzione di energia elettrica da recupero termico industriale non produce alcun effetto; infatti, per limiti

tecnologici e termodinamici, l'energia elettrica producibile è dell'ordine del 1%-3% di quella normalmente già consumata dall'industria oggetto di installazione.

Inoltre, trattandosi di generazione elettrica strettamente dipendente dal cuore del ciclo produttivo, la produzione elettrica è possibile solo in caso di piena operatività dell'industria.

In sintesi, l'energia elettrica prodotta a seguito di questa tipologia di intervento, non solo è destinata totalmente all'autoconsumo, ma non esiste alcuna possibilità di poter esercire l'impianto di produzione elettrica in caso di fermo del processo industrial