

Gestione e uso razionale dell'energia

A che punto è la normazione tecnica

Antonio Panvini – panvini@cti2000.it

Nel quadro generale della normazione tecnica in materia di efficienza energetica il CTI si muove a 360 gradi, dalla certificazione energetica dell'edificio all'etichettatura energetica dei prodotti, passando per i sistemi di gestione dell'energia e le diagnosi energetiche. In mezzo c'è l'universo termotecnico, se si accetta l'assunto che dove c'è una qualunque forma di energia si deve necessariamente parlare di efficienza. In poche pagine, pertanto, si dovrebbe parlare di tutta l'attività CTI.

Per concentrare lo sguardo e non correre il rischio di essere troppo generali, in questo dossier si affrontano solo alcuni dei temi citati ed in particolare una parte di quelli di competenza del Sottocomitato 2 "Efficienza energetica e gestione dell'energia" presieduto dall'ing. Luca Bertoni. Come si avrà modo di leggere, si tratta di un settore di grande interesse e attualità con notevoli potenziali di intervento per la normazione tecnica, sia a livello nazionale che internazionale. Prima di leggere il punto di vista di vari esperti, è utile però fare il punto della situazione dei lavori normativi in itinere, prossimi o meno, alla pubblicazione.

Da questo punto di vista si sta parlando degli argomenti che gravitano nelle competenze della Commissione Tecnica 212 "Uso razionale e gestione dell'energia" coordinata dall'ing. Ettore Piantoni e che sono riconducibili ai lavori internazionali dell'ISO/TC 301, europei del CEN/CLC JTC 14 e JTC 15 e nazionali.

Il primo pacchetto è relativo alla galassia che ruota attorno alla UNI CEI EN ISO 50001 che ha da poco cambiato veste presentandosi nel catalogo UNI a settembre 2018 in una nuova versione rinnovata e adeguata al nuovo approccio di alto livello (HLS) adottato da tutte le norme sui sistemi di gestione. Un articolo dedicato alla ISO 50001 è disponibile qualche pagina più avanti. In questa sede si vuole semplicemente

evidenziare che attorno ad essa oramai si possono contare 14 norme pubblicate e 8 progetti in corso di elaborazione.

Di seguito il dettaglio di questa vera e propria cassetta degli attrezzi per portare l'efficienza energetica in azienda tramite un sistema virtuoso di miglioramento continuo. È bene sottolineare che alcune di queste norme sono già state recepite a livello nazionale (UNI) e tradotte in italiano. Altre sono in fase di recepimento e/o traduzione, mentre alcune (le ultime 3 del seguente elenco) non si ritiene necessario recepirle.

- UNI CEI EN ISO 50001:2018 "Sistemi di gestione dell'energia - Requisiti e linee guida per l'uso"
- UNI ISO 50003:2015 "Sistemi di gestione dell'energia - Requisiti per organismi che forniscono audit e certificazione dei sistemi di gestione dell'energia"
- UNI ISO 50004:2015 "Sistemi di gestione dell'energia - Linee guida per l'implementazione, il mantenimento e il miglioramento di un sistema di gestione dell'energia" (in fase di revisione)
- UNI ISO 50006:2015 "Sistemi di gestione dell'energia - Misurazione della prestazione energetica utilizzando il consumo di riferimento (Baseline - EnB) e gli indicatori di prestazione energetica (EnPI) - Principi generali e linee guida"
- UNI ISO 50015:2015 "Sistemi di gestione dell'energia - Misura e verifica della prestazione energetica delle organizzazioni - Principi generali e linee guida"
- UNI CEI EN ISO/IEC 13273-1:2016 "Efficienza energetica e fonti energetiche rinnovabili - Terminologia internazionale comune - Parte 1: Efficienza energetica"
- UNI CEI EN ISO/IEC 13273-2:2016 "Efficienza energetica e fonti energetiche rinnovabili - Terminologia internazionale comune - Parte 2: fonti energetiche rinnovabili"
- UNI ISO 17742:2015 "Calcolo dell'efficienza ener-

- getica e dei risparmi per Paesi, regioni e città”
- ISO 50047:2016 “Energy savings - Determination of energy savings in organizations”
 - ISO 17741:2016 “General technical rules for measurement, calculation and verification of energy savings of projects”
 - ISO 17743:2016 “Energy savings - Definition of a methodological framework applicable to calculation and reporting on energy savings”
 - ISO 50007:2017 “Energy services - Guidelines for the assessment and improvement of the energy service to users”
 - ISO/TS 50008:2018 “Energy management and energy savings - Building energy data management for energy performance - Guidance for a systemic data exchange approach”
 - ISO 50002:2014 “Energy audits - Requirements with guidance for use”.

In fase di elaborazione, più (FDIS o DTR) o meno (AWI o CD) avanzata, al momento è possibile elencare:

- ISO/AWI 50005 “Energy management systems – Modular implementation of the energy management system ISO 50001 including the use of energy performance evaluation techniques”
- ISO/AWI 50009 “Guidance for multiple organizations implementing a common (ISO50001) EnMS”
- ISO/CD 50004 “Energy management systems – Guidance for the implementation, maintenance and improvement of an energy management system” (Revisione della esistente versione)
- ISO/CD 50049 “Calculation methods for energy efficiency and energy consumption variations at country, region and city levels: relation to energy savings and other factors”
- ISO/FDIS 50045 “Technical guidelines for the evaluation of energy savings of thermal power plants”
- ISO/FDIS 50021 “Energy management and energy savings – General guidelines for selecting energy savings evaluators”
- ISO/FDIS 50046 “General methods for predicting energy savings”
- ISO/DTR 50044 “Energy Savings Evaluation – Eco-

nomics and financial evaluation of energy saving projects”.

Per l’interesse che stanno suscitando e gli approcci seguiti, direttamente connessi con l’attuazione di un Sistema di Gestione dell’Energia nelle PMI, è utile evidenziare in particolare i primi due progetti (50005 e 50009) che trattano rispettivamente l’implementazione modulare della ISO 50001 per consentire un avvicinamento alla certificazione passo a passo, conseguendo di volta in volta risultati parziali, e l’attuazione della ISO 50001 nell’ambito di distretti produttivi o gruppi di aziende, anche eterogenee.

L’obiettivo di avvicinare maggiormente le piccole e medie imprese all’efficienza energetica è infatti tra le priorità che si è data la Commissione Europea nell’ambito della transizione energetica verso il Clean Energy Package, e i tavoli della normazione stanno operando proprio in tale senso.

Meno affollati ma ugualmente rilevanti sono invece i lavori europei a livello CEN e CENELEC dove agiscono il JTC 14, a segreteria CTI, quale comitato speculare in termini di competenze dell’ISO/TC 301 e il JTC 15 sui sistemi di misurazione e monitoraggio. Nel vecchio continente, oltre a seguire con attenzione i progetti ISO, al momento le attività si stanno concentrando sui seguenti temi:

- Piano di misurazione e monitoraggio. Stanno procedendo i lavori post inchiesta pubblica sul prEN 17267 “Energy measurement and monitoring plan for organisations - design and implementation” oggetto di un articolo specifico nelle pagine successive. Qui si vuole solo anticipare il concetto che la differenza tra gli interventi progettati e realizzati correttamente e quelli che “forse” produrranno risultati apprezzabili si evidenzia solo con un attento piano di misurazione e monitoraggio.
- Diagnosi Energetiche. Il JTC 14 ha deciso di avviare la revisione delle EN 16247 parti 1-4 sulle diagnosi energetiche nei vari settori (Residenziale, Industriale e Trasporti), escludendo la sola parte 5 sui requisiti dell’auditor energetico. Il prossimo 21 gennaio si terrà a Bruxelles una riunione del JTC 14 WG 1 “Energy Audit” per iniziare l’analisi dei testi attuali

e definire le linee d'azione per la loro revisione. L'obiettivo di fondo è quello di aggiornare i testi, integrarli con nuove necessità emerse nel corso dei primi anni di rodaggio delle norme, preparare una versione da proporre all'ISO/TC301 per sostituire la mai accettata (dall'Europa) ISO 50002. Sempre sulle diagnosi si segnala che a livello nazionale le CT 213 e 214 stanno lavorando all'elaborazione di linee guida applicative del pacchetto 16247, per fornire indicazioni di maggior dettaglio circa l'esecuzione di diagnosi nel residenziale e nei processi. Nel presente dossier il tema delle diagnosi non è ulteriormente approfondito, ma ci si riserva di dedicare uno spazio adeguato in uno dei prossimi focus.

- Aspetti finanziari connessi con il miglioramento dell'efficienza energetica. Su questa partita si stanno avviando vari progetti:
 - Il primo riguarda l'integrazione del citato ISO/TR 50044 sulla valutazione finanziaria ed economica dei progetti di risparmio energetico. Su questa partita stanno lavorando da tempo i tedeschi del DIN. Il progetto di norma è spesso citato con il simpatico acronimo "Valeri" che sta per il più tecnico "Valuation of Energy Related Investments" e intende fornire una metodologia per la valutazione economica degli investimenti necessari per attuare una o più azioni di miglioramento dell'efficienza.
 - Il secondo riguarda i Contratti a Prestazione Garantita (EPC). Su questo tema si sta procedendo quasi parallelamente a livello nazionale (un po' più avanti con le attività) e a livello europeo con l'intenzione di produrre una linea guida relativa ai contenuti tecnici minimi di un Contratto a Prestazione Garantita (EPC). Anche questo tema è affrontato da un articolo specifico nelle pagine seguenti.

In sintesi, come si può leggere, i temi sono molti. E molto è l'interesse che sta crescendo attorno ai tavoli normativi anche da parte di settori che fino a ieri erano storicamente e culturalmente distanti (si pensi al mondo del credito e della finanza ad esempio). Cosa è cambiato? Certamente l'approccio ai problemi che tende ad essere sempre più olistico e a creare reti e relazioni per risolvere i problemi. In tutto questo il

concetto di "materialità" intesa come presenza di informazioni certe e affidabili gioca un ruolo fondamentale che collega non solo idealmente, ma anche nella pratica, le norme tecniche ad una maggior probabilità di ottenere i risultati previsti, con un approccio di massimizzazione del "de-risking". Su questi ultimi concetti il lettore troverà alcuni approfondimenti nei primi tre articoli che seguono. Buona lettura.

ENERGY EFFICIENCY ED ENERGY TRANSITION: MOTIVAZIONI E SPUNTI PER INCORAGGIARE L'INNOVAZIONE E CONSEGUIRE GLI AMBIZIOSI OBIETTIVI DELLA DECARBONIZZAZIONE

Ettore Piantoni – Coordinatore CT 212

"Uso razionale e gestione dell'energia" e

CT 214 "Diagnosi energetiche nei processi - Attività nazionale"; Vicecoordinatore CEN-CENELEC

"Sector Forum Energy Management (SFEM)" -

Comatservizi SpA

L'accordo di Parigi del COP 21 del dicembre 2015 ha confermato l'impegno di 197 Paesi ad intraprendere azioni per combattere i cambiamenti climatici e favorire e favorire l'adattamento alle nuove e future condizioni ambientali.

L'obiettivo principale è di intraprendere azioni per mantenere l'incremento della temperatura del pianeta ben al di sotto dei 2°C, rispetto ai livelli preindustriali, con un target di 1,5°C. La recente pubblicazione del Gruppo Intergovernativo sui Cambiamenti Climatici (IPCC) del mese di ottobre, ha evidenziato che tale obiettivo è fortemente a rischio dal momento che la temperatura media terrestre potrebbe arrivare a crescere di 1,5 gradi già tra il 2030 e il 2052¹.

Ad oggi dei 197 Paesi firmatari, 157 hanno definito gli obiettivi nazionali, 58 li hanno trasformati in atti legislativi o regolatori e solamente su 16 è stato possibile verificare la coerenza del piano d'azione con gli impegni sottoscritti dal paese stesso². In sintesi il processo è iniziato, ma il percorso è ancora lungo ed è necessario agire in tempi brevi e in un contesto

coordinato.

La Commissione Europea attraverso il Clean Energy Package del 2016 ha rinnovato l'impegno alla lotta conto i cambiamenti climatici ed ha sviluppato la propria visione al 2030-2050 attraverso una serie di iniziative che hanno portato a nuovi accordi politici ed alla conseguente revisione ed aggiornamento di alcune direttive. Per alcune di queste, i lavori sono ancora in corso e si prevede la pubblicazione formale nel breve, medio termine³.

Le principali linee d'azione intraprese nelle varie direttive sono finalizzate a:

- miglioramento dell'efficienza energetica del 32,5% nel 2030 (1.273 Mtoe)
- incremento delle FER al 32% nel 2030
- riduzione delle emissioni di CO2 del 40% al 2030

e per ottenere ciò si deve lavorare sulle prestazioni energetiche degli edifici, sull'efficienza energetica in generale, sull'efficienza di singoli prodotti, sull'integrazione dei mercati dell'energia elettrica e del gas e sull'economia circolare.

Per ognuna di queste iniziative il mondo della normazione tecnica a livello internazionale, europeo e nazionale, rappresentato in larga parte dal CTI per gli aspetti di competenza, ha sviluppato una serie di norme, di buone pratiche, di metodologie di misura e benchmarking per favorire l'implementazione e l'attuazione dei piani d'azione da parte degli operatori di mercato.

In aggiunta, in considerazione del fatto che la transi-

zione verso una economia a minore intensità di carbonio sarà accompagnata da un maggiore utilizzo della tecnologia digitale e delle tecnologie emergenti quali ad esempio "big data" e "blockchain", viene posta particolare attenzione affinché le norme tecniche siano semplici, trasparenti ed utilizzabili da tutti gli operatori ed utilizzatori.

Appare tuttavia evidente che l'insieme di questi piani di sviluppo ed azioni necessitano di finanza per la loro realizzazione e che solo attraverso una integrazione ed armonizzazione tra le politiche europee/nazionali con quelle industriali e quelle finanziarie sarà possibile ottenere un piano credibile e sostenibile nel prossimo ventennio. Gli investimenti annui necessari per raggiungere gli obiettivi "climatici" al 2030 sono stimati in circa 180 miliardi (dal 2021 al 2030) di cui circa la metà nel solo settore residenziale⁴. L'impatto dei cambiamenti climatici del "non agire" è stimato in 190 miliardi annui⁵, alternativa che appare ovviamente non perseguibile.

In quest'ottica si inquadra il piano d'azione della Commissione Europea sulla finanza sostenibile (COM(2018) 97 final) che deve creare le condizioni affinché il mercato dei capitali privati possa rendere attuabili l'implementazione delle azioni contenute nei piani d'azione per i cambiamenti climatici.

L'innovazione nell'attività produttiva dei manufatti, nella fase realizzativa delle opere e nella gestione e manutenzione degli impianti sarà pertanto fondamentale per consentire l'uso più efficiente delle risorse che saranno disponibili. In questa ottica si inquadra an-

Clean Energy for All Europeans package - state of play (November 2018)

	European Commission Proposal	EU Inter-institutional Negotiations	European Parliament Adoption	Council Adoption	Official Journal Publication
Energy Performance in Buildings	30/11/2016	Political Agreement <small>2016</small>	17/04/2018	14/05/2018	19/06/2018 - Directive (EU) 2018/844
Renewable Energy	30/11/2016	Political Agreement	13/11/2018	-	-
Energy Efficiency	30/11/2016	Political Agreement	13/11/2018	-	-
Governance	30/11/2016	Political Agreement	13/11/2018	-	-
Electricity Regulation	30/11/2016	Ongoing	-	-	-
Electricity Directive	30/11/2016	Ongoing	-	-	-
Risk Preparedness	30/11/2016	Ongoing	-	-	-
ACER	30/11/2016	Ongoing	-	-	-

che l'attività promossa dalla nuova EPBD per la definizione di un sistema comune Europeo per determinare la predisposizione degli edifici a diventare "intelligenti" (smart readiness indicator), vale a dire la capacità a migliorare l'efficienza energetica e valorizzare i benefici ad essa collegata (comfort, salubrità, valore immobiliare, etc.).

Recentemente numerose organizzazioni a livello Europeo ed internazionale (High Level Expert Group on Sustainable Finance – HLEG, Energy Efficiency Financial Institution Group - EFIG, Corporate Reporting Dialogue – CRD; European Economic and Social Committee - EESC, etc.) hanno evidenziato la necessità di trovare regole comuni (tecniche, finanziarie, di governance) per indirizzare risorse finanziarie verso progetti che combattano/mitighino i cambiamenti climatici.

Ma esiste un elemento che accumuna la finanza sostenibile con la lotta ai cambiamenti climatici ed i piani di sviluppo industriali? A nostro parere sì: la "materialità", cioè la qualità e la completezza dell'informazione (conoscenza e comunicazione) che ha impatto e può influenzare la decisione del fruitore dell'informazione stessa.

Infatti è la materialità che permette una adeguata comprensione, valutazione e quantificazione dei rischi di una iniziativa e ne consente la mitigazione, l'allocazione alla organizzazione più preparata alla sua gestione e la comunicazione e condivisione degli eventuali rischi residui a tutte le parti interessate e coinvolte.

Risulta ancora più importante pertanto il ruolo della normazione tecnica che per sua natura è "materiale" in quanto depositaria delle migliori conoscenze (accademiche, del mercato, dell'innovazione) sulla specifica tematica ed è stata sviluppata con un processo condiviso dai rappresentanti degli operatori di mercato sia lato della domanda, sia dell'offerta.

Non basta tuttavia fare riferimento alla sola normativa tecnica per facilitare l'implementazione dei piani d'azioni contro i cambiamenti climatici e favorire la decarbonizzazione. La normativa tecnica deve integrarsi con quella degli altri stakeholders che partecipano all'intera filiera. Deve e quindi raccordarsi con

gli standard degli istituti finanziari (Basilea 3), con le regole contabili per la redazione dei bilanci (IASB), con i trattamenti statistici di Eurostat nel caso della Pubblica Amministrazione e con i requisiti (governance) della sostenibilità (GRI).

La materialità deve essere il criterio trasversale, comune a tutte le attività ed alle relazioni tra tutti gli operatori, per il raggiungimento degli obiettivi. Una tassonomia condivisa completa pertanto il quadro per il coinvolgimento di tutti gli stakeholders che devono implementare i piani d'azione. Per loro è fondamentale la valutazione dei rischi e dei benefici delle iniziative lungo l'intera filiera e per tutto il ciclo di vita dei progetti, includendo le esternalità ambientali, sociali ed economiche indispensabili per una finanza sostenibile.

Si ricorda a tale proposito la pubblicazione dello "Statement of Common Principles of Materiality of the Corporate Reporting Dialogue"⁶ che intende condividere i contenuti e gli orientamenti delle attività normative in corso in modo che i requisiti trasversali siano omogenei ed integrati tra i vari organismi di standardizzazione. Per il raggiungimento di questo risultato hanno collaborato le principali organizzazioni a livello globale, molte delle quali già citate in precedenza.

Per queste ragioni le Commissioni Tecniche CT 212 "Uso razionale e gestione dell'energia", con il suo Gruppo di lavoro misto CTI/CEI (Gruppo Gestione Energia), e CT 214 "Diagnosi energetiche nei processi" hanno adottato i principi della materialità e li stanno promuovendo sia a livello nazionale ed internazionale. L'obiettivo è quello di fornire strumenti operativi semplici, trasparenti, standardizzati e materiali.

1. <http://www.ipcc.ch/>
2. *Grantham Research Institute. Policy brief. Align national and international climate targets. October 2018*
3. <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/clean-energy-all-europeans>
4. *European Commission. Directorate General for Energy*
5. *NAT/735-EESC-2018-01241-00-00 AC-TRA*
6. <http://corporatereportingdialogue.com>

GETTING BENEFITS, RISKS AND BUSINESS ALIGNED TO BOOST THE ADOPTION OF ENERGY EFFICIENCY IMPROVEMENT MEASURES BY SMES

Ettore Piantoni - Coordinatore CT 212

"Uso razionale e gestione dell'energia" e

CT 214 "Diagnosi energetiche nei processi - Attività

nazionale"; Vicecoordinatore CEN-CENELEC

"Sector Forum Energy Management (SFEM)" -

Comatservizi SpA

Comunicato stampa CEN/CENELEC relativo al seminario "Energy efficiency and energy management: tailored approach and roadmap for SMEs and other stakeholders" organizzato dallo SFEM il 27 settembre 2018 a Bruxelles con il contributo del CTI. Le presentazioni sono disponibili [sul sito CTI](#).

CEN/CENELEC Sector Forum Energy Management (SFEM) promoted a one day scoping seminar on Energy efficiency and energy management: tailored approach and roadmap for SMEs and other stakeholders on Sept 27 in Brussels. This event invited participants from European Commission, EASME, IPEEC, financial institutions as well as representatives of leading European programs in this field to present the state of the art and recommend the way forward to turn remarkable short-term efforts into meaningful long-term results.

The outcome of the seminar is applicable to the energy efficiency market in general with some specific actions towards SMEs.

SFEM welcomes the adoption of the new energy efficiency savings target of 32,5% for 2030 and the revision of the Energy Efficiency Directive planned to be published on the Official Journal by the end of the year. The related proposals of the European Commission's to further integrate Art. 8 "energy audit" with supporting actions of EASME for innovative plan for SMEs and of EEFIG for the promotion of toolkits to de-risk sustainable finance, strengthen the commitment to the Clean Energy for all European Package and Energy Efficiency First strategy.

Energy efficiency targets and the support towards them on a global basis has been further strengthened by IPEEC, reporting the commitment of G20 to promote best practices and the adoption national measures for their national interest and the benefits of the global community.

No single stakeholder, policymaker, private or public financial institution, market operator can deliver and scale up energy efficiency measures and related investments. It is necessary to provide a robust collaborative framework in which the use of standards will play a key role (technical, financial, accounting, management, trading, etc.).

The challenges to foster market uptake need to consider the fundamentals of the energy efficiency market from the perspective of each individual stakeholders:

- energy efficiency is not a tangible asset and the market is highly fragmented, particularly with reference to SMEs;
- today each stakeholder work in "silos" with very limited transparency and complex communication with the intended user of his own activity;
- Audits are key drivers to awareness raising and then to promoting actions, especially in the context of SMEs,
- financial institution primarily focus on "corporate lending" which limits the access to private finance to large organizations with sizeable investments,
- there is a need for collaborative framework (business model ?) which engages upstream and downstream value chains' stakeholders, to transform energy efficiency process for a sequential format to a circular process with dynamic ongoing exchange to the management of material information;
- SMEs are difficult to reach out. Local governments, energy agencies or industry associations are better placed to work directly with SMEs due to their proximity and better insights into business condition;
- standards and the focus on materiality along the value chain are enabling factors to de-risk energy efficiency projects and streamline the circular process;
- the majority of the energy efficiency measures that will be implemented will be installed and maintained by SMEs.

The results of the seminar, arising from the presentations and the panel discussions, are distilled through the following recommendations addressed to all stakeholders of the energy efficiency value chain:

Promote agile, transparent, standardized business practices along the value chain

Define a meaningful integrated energy efficiency process, end to end, which include all stakeholders and their best practices.

Integrate standards (technical, environmental, management, financial, accounting, trading) in a toolkit to align the materiality requirements of each stakeholder along the value chain. Map and digitalize the integrated energy efficiency process as standardized business model to be adopted by endusers, suppliers, financial institutions, insurance organizations with transparent allocation of the benefits and risks.

SFEM will promote this program with policy makers and will endorse initiatives to deliver actionable toolkit to facilitate energy efficiency/management market uptake (top down and bottom up).

Emphasize additional benefits of energy efficiency

The effectiveness of energy efficiency in making the organization more competitive and resilient to energy market volatility as well as economic crisis, needs to include all measurable and intangible additional benefits (improved productivity, increased value of the retrofitted assets, etc). Materiality requires a meaningful performance metrics.

SFEM through the cooperation with energy related CEN and/or CENELEC Technical Committees, and especially CEN/CENELEC JTC 14, will promote the adoption of a more holistic approach in the revision or development of standard to include materiality and sustainability concepts.

Institute motivational dialog targeted to SMEs promoting Energy Efficiency Network

The Energy Efficiency Network (EEN) appears to be the cost effective options to motivate and engage goal-oriented organizations. The structured and outcome-oriented involvement (clearly defined to-dos,

assigned responsibilities, tracking progress) results in a higher and constant energy efficiency improvement year after year above market average.

EEN should provide a transparent and collaborative involvement of SMEs with a Single Stop Shop option (including financing) labelled and endorsed by the EEN.

SFEM through its national standardization bodies members, will support the cooperation with local initiatives as appropriate.

Build the skills for success

To ensure that the integrated energy efficiency process is adopted, organizations must develop new capabilities—filling skill gaps in various functional areas. Capability-building programs to employees involved in the energy efficiency integrated framework (policy makers, end-users, financial institutions both private and public ones, accountant, insurance institutions, market operators, etc.) has to be implemented.

It is recommended to make use of digital tools for training and sharing information. SFEM through its network of international and local experts can provide assistance for a collaborative dialogue. SFEM leadership thanks all participants, key speakers and panelists, for their high level contributions and for making the seminar a success, with major outcomes. As a consequence, SFEM will activate a working group for further consideration of the recommendations.

CLIMATE CHANGE: IT'S TIME TO ACT

Rad Janssen - President of Energy Efficiency in Industrial Processes - EEIP

Articolo già pubblicato su Energy Efficiency Business and Industry (Novembre 2018)

The European Committee for Standardization, CEN, is increasingly active to support energy efficiency. In energy efficiency and energy management there are standards for appliances, energy labelling, energy management smart grids and smart meters

There has been recent news about the latest findings from the Intergovernmental Panel on Climate Change. It concluded that the impact of global climate change is more severe than we have been willing to admit. For many of us, we knew this crunch day would come because the evidence has been stacking up for years. This summer was a good example that raised the concerns in all of us. Let us take stock and start taking the necessary steps forward.

Avoiding a crisis

I started working at the International Energy Agency in the early 1980s, working in the energy efficiency group. It was in the directorate for long-term co-operation. Energy efficiency was promoted as a long-term approach to avoid crises. Remember we had gone through two oil crises in the 1970s, at great cost to our economies. To be truthful, it was hard to convince governments and individuals to take actions to improve energy efficiency because of a possible energy security crisis sometime in the future. Then in the early 1990s, the first discussions on climate change were taking place amongst governments and energy efficiency was seen as a useful tool to address the growing concerns. In fact, Denmark and the Netherlands were the first countries to re-direct their energy efficiency strategies towards addressing climate change. Yet, there is the same concern as after the oil crises. The adverse effects of climate change seemed so far in the future. We are not saying that now.

Take a deep breath

Following the publication of the IPCC report on October 8th, it has been interesting to see how it has been handled in the media. Everyone has been running around trying to figure out what we can do - now. Yes, we cannot complain that we should have done more yesterday. But we do have to take a deep breath and think thoughtfully of our next steps. We also need to think about what is available to help us now

Some lessons we've learned

We have gained a lot of experience since those first

steps after the oil crises of the 1970s.

We are now in much better shape to take effective action - if there is the will and commitment to do so.

Let's just list a few of those lessons learned:

- There are more technologies available to help you reduce your energy consumption and the prices are coming down. Also, there are many new innovations coming forward all the time.
- There are now more services to help you. The growth of energy service companies has helped. More engineering companies are offering related services and audits are more readily available.
- National and regional energy agencies are providing more and more services to help consumers in all sectors. Check out agencies near you.
- Everyone is working towards providing ways to help you finance energy efficiency measures. These include efforts to "de-risk" energy efficiency projects in order to give more confidence to investors - including you.
- There are efforts to improve the regulatory framework to support efforts in energy efficiency.

It is on these last two points that I would like to say a bit more.

Financing energy efficiency

While energy efficiency measures to implement are identified, financing them is not always so simple.

Yes, there are some low-cost/no-cost measures you can do but they are not sufficient for meeting our long-term goals - and your own business needs. Interestingly, the European Commission together with an initiative of the UN Environment Programme has brought financial institutions together with other relevant stakeholders to discuss how the financing system can be improved. There were many recommendations from better policies, better transparency of data and information and improved capacity in financial institutions. The Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG) developed two tools that are a start.

First, there is an Underwriting Toolkit designed to assist financial institutions to scale up their deployment of capital into energy efficiency. This is to help those

financial institutions understand, analyse and finance energy efficiency projects.

Second, there is the De-Risking Energy Efficiency Platform (DEEP), an open source initiative to up-scale energy efficiency investments in Europe through the improved sharing and transparent analysis of existing projects in Buildings and Industry. There are now more than 10.000 projects in that database. It will soon be expanding to even more.

There are other initiatives such as the Investor Confidence Project of which I have written much on. ICP unlocks access to financing for the building, industry, district energy and street lighting markets by standardising how energy efficiency projects are developed, documented and measured. To know more, go to the EEIP website and filter for my name. Rod Janssen.

Ensuring the regulatory framework is appropriate and robust

The European Committee for Standardization. CEN is increasingly active to support energy efficiency. In energy efficiency and energy management there are standards for appliances (Ecodesign), energy labelling, energy management (including energy audits), smart grids and smart meters. There is quite a range of standards related to improving the energy performance of buildings.

They are exploring how standards can be used for financing, showing interest in such projects as ICP mentioned above. CEN has recently started work to see how standards can be more appropriate to small and medium-sized enterprises (SMEs).

Finally

The examples shown above are there to show you are not alone. There are many efforts underway to ensure that our economies and our consumers (yes, you) are better prepared for the future and are contributing towards a more sustainable environment. Remember, energy efficiency is there to help you. It is a means to an end and not an end in itself.

It is a policy tool to help solve your problems. And, finally, tomorrow is today. We all need to take action before the next crisis.

EPC: LA NORMAZIONE TECNICA A SUPPORTO DEI CONTRATTI A PRESTAZIONE GARANTITA

Luca Bertoni - Presidente SC 2 "Efficienza energetica e gestione dell'energia" – CNI'

Capita sempre più spesso che chi opera nel campo della normazione tecnica, si trovi a dover scrivere regole per "disciplinare" un particolare settore, già avviato da tempo, spesso a partire da qualche previsione normativa.

È il caso dei contratti di prestazione energetica, o contratti di rendimento energetico nella versione italiana della Direttiva 2012/27, presenti da anni sul mercato in varie forme e con diversi contenuti, ma senza alcun riferimento condiviso cui potersi rifarsi per definirne i requisiti minimi.

L'unico riferimento normativo è presente, da ultimo, nella citata Direttiva 2012/27 che per «contratti di rendimento energetico», intende gli "accordi contrattuali tra il beneficiario e il fornitore di una misura di miglioramento dell'efficienza energetica, verificata e monitorata durante l'intera durata del contratto, laddove siano erogati investimenti (lavori, forniture o servizi) nell'ambito della misura in funzione del livello di miglioramento dell'efficienza energetica stabilito contrattualmente o di altri criteri di prestazione energetica concordati, quali i risparmi finanziari".

La Commissione Tecnica del CTI, UNI/CT 212 "Uso razionale e gestione dell'energia" ha quindi avviato una precisa attività, mirata a definire i requisiti tecnico-energetici minimi di tali contratti.

Lo scopo del lavoro, partendo dallo schema di servizio di miglioramento di efficienza energetica definito dalla UNI CEI EN 15900, intende fornire modalità operative per la sua applicazione nell'ambito di un contratto a prestazione garantita, proponendo una struttura metodologica comune che consenta di integrare i requisiti minimi con i vari aspetti direttamente o indirettamente connessi (tecnici, finanziari, contabili, legislativi) per l'applicazione dell'EPC nei vari contesti (pubblico, privato, ad organizzazioni di qualunque dimensione) e nei diversi settori di mercato.

I più importanti interventi di efficienza energetica, nel settore privato come nel settore pubblico, sono realizzati attraverso contratti di prestazione energetica, e lo dovranno essere sempre di più in un futuro in cui gli obiettivi di riduzione dei consumi, connessi ad obiettivi sempre più ambiziosi nella riduzione delle emissioni climalteranti, risultano essere sempre più impegnativi.

È indubbio che per garantire una buona riuscita di un Contratto EPC, in cui i risparmi ottenuti una volta realizzato l'intervento di riqualificazione energetica sono garantiti, si debba partire da una buona diagnosi energetica che individui correttamente le soluzioni tecniche che consentano di raggiungere i risultati attesi nel miglioramento nei consumi, e si debba continuare con una corretta gestione dell'intervento a livello tecnico.

Ma ciò non è sufficiente; occorre anche che gli istituti di credito comprendano il percorso tecnico, sappiano valutare gli aspetti di carattere economico e le opportunità legate alla finanziabilità di questi interventi; gli istituti assicurativi a loro volta devono essere in grado di apprezzare in maniera trasparente e replicabile i rischi connessi allo specifico intervento.

In poche parole tecnici e finanziari devono capirsi ed esprimersi con linguaggi comprensibili ad entrambi, a partire da uno standard acquisito e riconosciuto.

Questo l'importante obiettivo del lavoro in corso al CTI; un lavoro che non parte da zero, ma dall'esperienza maturata da una pluralità di soggetti che attorno ad un tavolo stanno condividendo esperienze, metodiche, scenari.

Nel settore pubblico è importante l'esperienza portata da CONSIP, una società per azioni, partecipata al 100% dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, che opera – secondo gli indirizzi strategici definiti dall'Azionista – al servizio esclusivo della Pubblica Amministrazione, la cui missione aziendale è quella di rendere più efficiente e trasparente l'utilizzo delle risorse pubbliche, fornendo alle amministrazioni strumenti e competenze per gestire i propri acquisti e stimolando le imprese al confronto competitivo con il sistema pubblico.

L'esperienza di CONSIP è preziosa: con i Contratti

di Servizio Integrato Energia, denominati SIE3, ha in corso contratti a prestazione garantita per diverse centinaia di milioni di euro in tutta Italia, con obiettivi di risultato ambiziosi per gli immobili della Pubblica Amministrazione: un risparmio garantito (e fortemente penalizzato se non raggiunto) del 20% sui consumi elettrici e del 25% sui consumi termici a partire dal 2° anno per una durata contrattuale di sei anni.

Così come è significativa la presenza di ENEA che presentando la bozza di linee guida di EPC nel settore pubblico, redatta su mandato dal Ministero dello Sviluppo Economico, ha impegnato due riunioni del gruppo di lavoro ed ha generato osservazioni da alcuni dei soggetti, istituzionali e non, seduti al tavolo.

La partecipazione di alcune delle più importanti Società di Servizi Energetici, un paio di Istituti di Credito di rilevanza nazionale, soprattutto in fase di impostazione del lavoro, ed alcuni Organismi Istituzionali (ILSPA – Regione Lombardia, CEI, GSE, FIRE, Assoege, Assoesco, Consiglio Nazionale Ingegneri), completa il panel dei componenti il gruppo di lavoro, conferendo allo stesso l'autorevolezza necessaria a redigere un documento, come precisato sopra, che si ritiene essere di importanza strategica per il mercato.

LE NOVITÀ INTRODOTTE NELLA NUOVA VERSIONE DELLA UNI CEI EN ISO 50001:2018

Claudio Artioli - Componente CT 212
e CT 214 del CTI - Hera SpA

È stata pubblicata anche in Italia la nuova versione 2018 della norma UNI CEI EN ISO 50001 (in seguito per brevità ISO 50001) che definisce i requisiti per creare, attuare, mantenere e migliorare un Sistema di Gestione dell'Energia (SGE), con l'obiettivo di consentire che un'organizzazione persegua, con un approccio sistematico, il miglioramento continuo della propria prestazione energetica e dello stesso SGE. Questa sostituisce la precedente versione del 2011.

La norma è inserita in un complesso molto più ampio di norme della serie ISO 50000 che, in estrema sintesi,

perseguono la finalità di promozione dell'efficienza energetica.

La ISO 50001 costituisce la norma base e può essere utilizzata a prescindere dalle altre, tuttavia la conoscenza delle principali di queste ed in particolare delle UNI ISO 50006 (Misurazione della Prestazione Energetica – EnPI e EnB) e UNI ISO 50015 (Misura e verifica della Prestazione Energetica), aiuta a comprendere e ad implementare con maggiore efficacia un SGE.

La ISO 50001:2018 non ha introdotto sostanziali novità per chi aveva implementato il SGE in quanto nella sua elaborazione si tenuto conto anche degli elementi essenziali contenuti negli altri documenti della famiglia, pubblicati dal 2011 in avanti.

Quindi anche la nuova versione individua nel SGE un complesso di azioni gestionali programmate e coordinate, di disposizioni operative, sistemi di documentazione, sistemi di monitoraggio (inserendo maggiore enfasi sulla fase di analisi) e di registrazione realizzati grazie ad una struttura organizzativa nella quale ruoli, responsabilità e risorse sono chiari e ben definiti dall'Alta Direzione aziendale.

Lo scopo resta quello di attuare azioni che consentono all'organizzazione di tenere sotto controllo i propri processi e le proprie attività, determinando propri "obiettivi" e "traguardi" di efficienza energetica, tramite piani di azione che attuino una propria politica energetica mirata a migliorare le sue prestazioni energetiche.

Come tutte le altre norme sui sistemi di gestione, la ISO 50001 non definisce valori, elementi parametrici o livelli di prestazione energetica da raggiungere, ma si limita a fissare i criteri da adottare per ottenere e valutare il miglioramento continuo della propria prestazione energetica e dello stesso SGE, lasciando alla singola organizzazione decidere fino a che punto spingere il miglioramento che si vuole ottenere. Per questo la norma può essere applicata ad organizzazioni di qualsiasi tipologia (es.: Industria, Terziario, Pubblica Amministrazione, trasporti, ecc.) e dimensione, affidando alla organizzazione medesima l'impostazione e l'adattamento del SGE alle proprie esigenze e caratteristiche organizzative.

È importante osservare che la norma non richiede all'organizzazione di adattarsi al SGE ma è il SGE che deve essere adattato all'organizzazione esistente, dal

momento che la implementazione del SGE non deve costituire un costo che non si possa ripagare con i benefici ottenuti dal SGE medesimo, benefici dati dal risparmio economico derivante dalla riduzione dei consumi energetici (costi evitati in bolletta).

LA ISO 50001 NON CHIEDE ALL'ORGANIZZAZIONE DI ADATTARSI AL SGE, MA È IL SGE CHE DEVE ESSERE ADATTATO ALL'ORGANIZZAZIONE

La grande flessibilità applicativa della norma si evidenzia anche dalle altre norme in corso di elaborazione che costituiranno le linee guida per aiutare ad applicare la ISO 50001 in casi particolari. Si noti bene che non si tratta di specifiche e diverse "ISO 50001", bensì indicazioni guida di come si possa applicare la norma madre a casi specifici. Tra questi possiamo citare la ISO 50005 (per le PMI) e la ISO 50009 (per i Distretti industriali, Gruppi di aziende, ecc.) attualmente allo stadio di progetti in lavorazione.

La conformità alla norma può essere dimostrata mediante autovalutazione e autodichiarazione di conformità o mediante certificazione di terza parte accreditata. In quest'ultimo caso le imprese soggette all'obbligo di cui all'articolo 8 del D.Lgs. 102/14 di recepimento della direttiva europea sulla efficienza energetica, possono essere esonerate dalla esecuzione della diagnosi energetica. In tal caso il SGE deve risultare conforme al D.Lgs. 102/14 (vedasi in particolare l'allegato 2 "Criteri minimi per gli audit energetici, compresi quelli realizzati nel quadro dei sistemi di gestione dell'energia").

Le principali novità della ISO 50001:2018

La versione 2018 innanzitutto recepisce le novità introdotte dallo standard HLS (High Level Structure) per tutti i sistemi di gestione ISO e quindi è completamente modificata la articolazione editoriale della norma per diventare più facilmente integrabile con eventuali altri sistemi di gestione ISO implementati dalla medesima organizzazione.

Viene meglio esplicitato che il confine da certificare è costituito dai limiti dell'organizzazione oppure da limiti fisici e, nel caso di soggetto che gestisce più siti sotto il controllo della medesima organizzazione, si può certificare l'intera organizzazione (certificazione unica mul-

tisito). In effetti un SGE si basa sul come la gestione è organizzata, non sul luogo ove l'organizzazione opera, anche perché possono esistere casi in cui un'organizzazione opera su un'area geografica in cui risulta impossibile una delimitazione "fisica" del perimetro. Si pensi ad esempio ad un'organizzazione che gestisce un servizio a rete dove la rete può subire continue modifiche nel tempo (rete di trasporti, rete idrica, rete di pubblica illuminazione, ecc.).

Il problema delle aziende multi sito, che ha creato vari problemi interpretativi in fase di applicazione della norma soprattutto nell'ambito del decreto 102/14, dovrà essere necessariamente oggetto di considerazioni nella revisione della ISO 50003, norma che definisce le modalità di svolgimento degli audit per la certificazione ISO 50001 da parte degli organismi di certificazione. È infatti importante che non sussistano dubbi sulla definizione dei confini dell'oggetto della certificazione nelle aziende multisito. Ci si chiede infatti se non sia effettivamente più corretto, vista l'impostazione della ISO 50001 e la ratio che sottende un SGE, adottare un approccio diverso che abbia come oggetto l'organizzazione nel suo intero (anche quando multisito) o specifiche aree di utilizzo significativo dell'energia.

La nuova versione affida un ruolo più articolato ed importante all'Alta Direzione, include nuove definizioni per meglio chiarire i concetti base della norma (recependo quanto indicato in altre norme della famiglia), chiarisce alcuni aspetti quale ad esempio la modalità di svolgimento dell'analisi energetica ("energy review"), attività obbligatoria del SGE, chiarendo meglio la distinzione con la diagnosi energetica ("energy audit") il cui svolgimento è invece facoltativo.

Oltre a ciò sono stati inseriti maggiori dettagli sulla normalizzazione e sull'impiego degli indicatori (EnPIs ed EnB) e forniti maggiori dettagli sulla raccolta dei dati energetici ("energy data collection plan"), aspetti che in precedenza erano in modo più sintetico richiesti nel Piano di Misurazione ("Energy Measurement Plan"), ora scomparso dalla norma.

Si nota inoltre che nella introduzione alla norma viene meglio chiarito come lo scopo di un SGE sia quello di consentire all'organizzazione di individuare i processi e i sistemi necessari per il miglioramento continuo delle

prestazioni energetiche, compresa la efficienza energetica, l'utilizzo dell'energia e il suo consumo, inteso come uso finale dell'energia. Pertanto il miglioramento delle prestazioni energetiche e dei costi associati può consentire all'organizzazione un maggiore competitività e può inoltre aiutare a ridurre l'emissione dei gas serra. Quindi lo scopo del SGE è il miglioramento dell'efficienza energetica mentre la riduzione delle emissioni di gas serra, e più in generale di gas inquinanti, così come una migliore competitività per la riduzione dei costi, ne è la diretta conseguenza.

Le principali novità che nella presente nota si ritiene utile mettere in evidenza sono costituite da:

- a) Contesto dell'organizzazione
- b) Leadership e ruolo dell'Alta Direzione
- c) Pianificazione: Rischi ed Opportunità
- d) Pianificazione: Analisi Energetica
- e) Conduzione: pianificazione e controllo
- f) Valutazione prestazionale: Monitoraggio e Misura
- g) Miglioramento continuo.

Mentre i primi tre punti introducono elementi innovativi (come ad esempio la scomparsa del "Rappresentante della Direzione") gli altri costituiscono più che altro degli approfondimenti utili a chiarire meglio elementi che di fatto già esistevano. Tra questi possiamo considerare anche l'uso e definizione degli indicatori di prestazione energetica EnPI (già presente nella precedente versione ISO 50001) e della baseline (o consumo di riferimento) EnB che non costituiscono una reale novità essendo già previsti e normati dalle preesistenti ISO 50006 e 50015.

a) Il contesto dell'organizzazione

Ora viene richiesto all'organizzazione di tenere in considerazione il contesto in cui si opera. È questa una novità assoluta per il SGE versione 2018. Pertanto nell'implementare il SGE si dovrà dare evidenza di come l'organizzazione abbia tenuto conto del contesto. Affinché il SGE risulti efficace occorre valutare e determinare il contesto complessivo (ambientale, istituzionale, sociale, ecc.) in cui l'organizzazione agisce, sia esterno che interno, e che può influire sul miglioramento delle prestazioni energetiche e conseguentemente sul perse-

guimento dei risultati prefissati dall'organizzazione sulla base della propria politica energetica adottata e dichiarata. In particolare si devono individuare gli stakeholder più rilevanti che possono incidere, sia positivamente che negativamente, sulle prestazioni energetiche tenendo conto delle loro necessità ed aspettative.

Per quanto riguarda gli aspetti esterni occorre, ad esempio, tenere conto di elementi quali: restrizioni o limitazioni nelle forniture di energia e relative sicurezza ed affidabilità, costi dell'energia e loro disponibilità, effetti derivati dalle condizioni climatiche, effetti sul mutamento climatico, ecc.

Per gli aspetti interni si possono citare: gli obiettivi e le strategie del core-business dell'organizzazione, le risorse finanziarie disponibili, la cultura e la maturità dell'Energy Management esistente, la disponibilità di tecnologie consolidate, rischi operativi. ecc. Nell'appendice A alla norma si possono ritrovare ulteriori elementi utili a comprendere il concetto di "contesto".

La norma ribadisce la necessità di non escludere dalle valutazioni nessuna fonte energetica all'interno del confine del sistema, salvo poi ragionare in termini di aree di Uso Significativo dell'Energia (aree USE) individuate in fase di analisi energetica, in cui è necessario approfondire tramite monitoraggio e valutazioni ulteriori le prestazioni energetiche. Si ritiene utile evidenziare come anche in questa versione della norma, la corretta individuazione degli USE sia fondamentale e propedeutica per un'efficace implementazione del SGE senza incidere in modo spropositato sui costi derivanti dalla gestione del sistema implementato. In tal senso anche la valutazione del contesto risulta importante per un'efficace SGE ed è da considerare propedeutica alla implementazione del SGE medesimo.

b) Leadership: assegnazione di ruoli e responsabilità

Su questo aspetto la nuova versione è stata modificata per tenere conto della nuova HLS, che elimina, al pari degli altri sistemi di gestione il Rappresentante della Direzione. Figura che in effetti risultava un ibrido non ben collocabile nell'ambito del SGE. Ovviamente le funzioni che in precedenza erano affidate al Rappresentante della Direzione non sono scomparse.

Ancor più di prima si evidenzia ora come la massima responsabilità per un'efficace implementazione e funzionamento di un SGE sia in capo all'Alta Direzione, responsabilità che in precedenza si poteva pensare, in modo tuttavia non del tutto corretto, di delegare almeno in parte al Rappresentante della Direzione.

Ora assume maggiore importanza la necessità che l'Alta Direzione assegni ruoli e responsabilità ai componenti del Gruppo di Gestione dell'Energia – GGE (o "Energy Management Team") i quali devono possedere un'adeguata autorità all'interno dell'organizzazione al fine di assicurare che il SGE sia istituito, implementato, mantenuto e migliorato con continuità. Il ruolo del GGE è essenziale affinché si possano attuare in pratica le azioni messe in campo a livello di sistema o, in altre parole, che il SGE funzioni in modo efficace perseguendo i risultati prefissati.

**IL RAPPRESENTANTE DELLA DIREZIONE NON ESISTE PIU',
SOSTITUITO DA UN MAGGIOR COMMITMENT DELL'ALTA
DIREZIONE E DALL'ENERGY MANAGEMENT TEAM**

Quindi ad ogni persona del GGE va associato un preciso ruolo e le corrispondenti responsabilità, contrariamente a prima quando sembrava che tutto potesse essere posto in capo al Rappresentante della Direzione. Ovviamente, anche se non esplicitato dalla norma, dovrà essere data comunicazione dei ruoli e delle responsabilità assegnate all'intera organizzazione e agli interessati medesimi.

Si ritiene utile evidenziare un aspetto che la ISO 50001 volutamente evita di affrontare. Non esisterebbe l'obbligo di nominare (assegnare il ruolo) la figura di "responsabile" del SGE, dal momento che la norma lascia mani completamente libere all'organizzazione di strutturarsi come meglio crede nell'ambito del SGE, così come non viene fissato il numero e le caratteristiche dei componenti il GGE. Tuttavia il GGE di fatto è l'organo che deve assicurare il funzionamento del SGE, pur rimanendo la responsabilità in capo all'Alta Direzione per quanto detto in precedenza.

Il GGE potrebbe essere composto anche da una sola persona, come era indicato in una appendice della precedente versione del 2011 che suggeriva di adottare tale approccio per le piccole organizzazioni affidando

il ruolo di GGE al responsabile della direzione, o come è indicato ora in una nota a corredo della nuova definizione di GGE. La scelta dei componenti il GGE tuttavia dipende dalle dimensioni e complessità dell'organizzazione; in organizzazioni molto articolate non è pensabile che si possa costituire un GGE composto da una sola persona se si vuole implementare un efficace SGE e ovviamente spetta all'Alta Direzione decidere in merito.

Considerato che il SGE deve garantire anche la conformità legislativa, nell'ambito italiano, qualora trattasi di organizzazione soggetta all'obbligo alla nomina dell'Energy Manager ai sensi dell'art. 19 della Legge 10/91, tra le responsabilità affidate andrà esplicitato il ruolo e le mansioni dell'Energy Manager. In questo contesto rimane aperta la questione, non essendo compito dell'ente di normazione tecnica definire questi aspetti, se l'Energy Manager debba/possa, o no, coincidere con il GGE. È utile ricordare comunque la Nota Esplicativa alla Circolare Ministeriale MiSE 18/12/2014 quando afferma che "Nelle grandi strutture la figura del "Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia" (Energy Manager) appare equivalente a quella del soggetto responsabile del Sistema di gestione dell'energia, come definito dalla norma ISO 50001 e si configura come una funzione dirigenziale o comunque di livello adeguato allo svolgimento di tale ruolo".

Nell'assegnazione di ruoli e responsabilità occorre tenere in considerazione le competenze maturate da ciascuno basandosi sui titoli di studio e su eventuali certificazioni sulla base di norme tecniche, come ad esempio la UNI CEI 11339 – EGE, o di schemi proprietari, come lo schema AEE di CMVP sulle tecniche di Misura e Verifica), su corsi formativi, su esperienze lavorative e su abilità e capacità personali.

In generale la ISO 50001 prevede di impiegare persone competenti, capaci e formate soprattutto laddove sia possibile che la loro attività influisca sulle prestazioni energetiche e sul SGE. A tale scopo potranno essere implementate apposite iniziative di informazione e formazione; per questa ragione l'attività formativa/informativa risulta fondamentale in un SGE, attività che ovviamente deve essere adeguata alla dimensione dell'organizzazione in cui si opera, sempre nell'ottica di mantenere i costi di sistema ad un livello adeguato.

c) Pianificazione: Rischi ed Opportunità

L'aspetto "pianificazione" nella nuova versione della norma è stato modificato ed è molto più articolato rispetto alla versione precedente, rendendo più esaustive le richieste di messa in atto della pianificazione nel SGE. Come nella versione precedente l'organizzazione deve implementare e mantenere un "Piano di Azione" che include:

1. cosa sarà fatto (qui si ricomprende ciò che la norma UNI ISO 50015 individua e definisce EPIA- Azione di miglioramento della prestazione energetica),
2. quali risorse sono necessarie e disponibili,
3. chi è responsabile dell'azione,
4. quando l'azione sarà ultimata,
5. come saranno valutati i risultati di miglioramento ottenuti (una volta completata ciascuna EPIA programmata).

Per quanto riguarda il Piano di azione si rileva ora che non basta soffermarsi sulla necessità di definire il metodo di verifica dei risultati, ma che deve essere definito anche come saranno verificati e valutati i risultati ottenuti. Questa della valutazione dei risultati, insieme al monitoraggio, è uno degli elementi su cui la nuova ISO 50001 insiste maggiormente e per quanto evidenziato in precedenza andrebbe verificato che il compito di valutazione sia effettuato da personale competente e appositamente formato.

Per il resto, in questa nota ci si limita a mettere in evidenza l'unica novità introdotta costituita dalla necessità di identificare i rischi (negativi) e le opportunità (positive) insite nella pianificazione del SGE, come già previsto per altri sistemi di gestione ISO (qualità, ambiente, ecc.). Lo scopo è di permettere all'organizzazione di prevedere gli scenari potenziali e di valutare le conseguenze e gli effetti indesiderati al fine di adottare azioni che possano ridurre gli eventuali effetti negativi (rischi) o per esaltare, o almeno tenere in debita considerazione, eventuali benefici (opportunità).

Anche su questo aspetto la ISO 50001 non entra nel merito di cosa debba essere sottoposto a valutazione in fase di pianificazione, lasciando libera l'organizzazione di decidere in merito e indicando come la determinazione rischi/opportunità debba essere indirizzata ad assi-

curare che il SGE ottenga i risultati previsti, compreso il miglioramento della prestazione energetica, prevenga o riduca gli effetti indesiderati, ottenga il miglioramento continuo.

In questa sede si può mettere in evidenza come la necessità di evitare una eccessiva burocratizzazione del sistema dovrebbe portare a limitare questa analisi rischi/opportunità allo stretto indispensabile, nonché effettuare qualche considerazione sul fatto che nel caso del SGE è possibile introdurre valutazioni quantitative, oltre a quelle qualitative circa la probabilità di accadimento, gravità del danno, ecc.

Ad esempio una della valutazioni fondamentali che l'organizzazione deve intraprendere è decidere quali azioni (EPIA) mettere in atto, tra le varie opportunità individuate in fase di analisi. Spesso la decisione si basa sui tempi di ritorno dell'investimento, considerati i risparmi economici in bolletta, e richiede la previsione della variazione del costo dell'energia nel periodo temporale valutato. In questo caso può essere conveniente correlare la determinazione rischi/benefici alla previsione di una forchetta presumibile della variazione del prezzo dell'energia che ragionevolmente ci si può attendere nell'arco di tempo utilizzato per valutare il ritorno economico dell'EPIA e non basarsi solamente su una valutazione qualitativa.

Ulteriori considerazioni dovranno afferire ad altri elementi come la effettiva realizzabilità dell'EPIA. Ad esempio se questa necessita di autorizzazioni esterne od interne, bisognerà valutare cosa succede in caso di ritardo o di mancata autorizzazione e quali effetti ne possono conseguire (ad esempio come la mancata realizzazione dell'EPIA impatta sul raggiungimento del target/obiettivo, ecc.).

Ne consegue che nel determinare ed indicare il livello di priorità delle varie EPIA individuate, andrebbe associata anche una valutazione dei rischi ed opportunità per mettere in condizione l'organizzazione di scegliere a ragion veduta cosa realizzare e con quali tempistiche e tenere in considerazione quali rischi di non raggiungere gli obiettivi prefissati si possono correre.

Se alla valutazione sui consumi futuri si volessero associare eventuali costi da sostenere, qualora l'Alta Direzione volesse prefigurare scenari in base ai quali pianifica-

re nuovi target/obiettivi, anche questi potrebbero essere soggetti ad analisi rischi/opportunità (ad esempio: effetti sul budget conseguenti per aumenti o diminuzioni dei prezzi dell'energia).

Tra gli effetti indesiderati si potrebbero annoverare, a mero titolo di esempio, elementi quali: variazioni anomale o imprevedibili di una o più variabile rilevante, maggiori costi per la realizzazione di un EPIA, maggiori costi di manutenzione e conduzione, costi derivanti da eventuale fermo impianto maggiori del preventivato, ecc.

Considerato che la ISO 50001 per sua natura evita di richiedere attività non indispensabili per non gravare sui costi di sistema, si ritiene che debba essere l'organizzazione a valutare fino a che punto spingere l'analisi rischi/opportunità, anche considerando la propensione al rischio dell'alta direzione.

Tra le opportunità da tenere in considerazione a seguito di realizzazione di azioni di miglioramento, si possono annoverare anche i benefici non energetici, i quali possono comportare benefici economici sia diretti che indiretti.

Tra i benefici diretti si possono citare, ad esempio, la riduzione dei costi della emissione di CO₂ per le imprese soggette all'Emission Trading (tenuta al pagamento delle quote di CO₂ emessa), mentre per i benefici indiretti, come ad esempio può essere il miglioramento dei rapporti con uno o più stakeholder e/o che può portare ad una maggiore accettabilità sociale di un'impresa che riduce l'inquinamento locale, si possono indicare valutazioni economiche ad hoc.

d) Pianificazione: Analisi Energetica

In appendice alla norma si forniscono maggiori dettagli sulla impostazione dell'analisi energetica, introducendo anche qualche chiarimento sulla distinzione tra Analisi Energetica ("Energy Review") e Diagnosi Energetica ("Energy Audit").

Innanzitutto si riconferma come il processo di identificazione dei vari tipi di vettori energetici ("Energy Type") e la valutazione degli usi e consumi di energia devono condurre l'organizzazione ad individuare le aree di Uso Significativo dell'Energia (aree USE) e identificare le opportunità di miglioramento delle prestazioni energe-

tiche. Ora si richiede anche che nell'analisi per ciascun USE (che può intendersi come area) siano individuate le persone (tecnici, impiegati, lavoratori) che per il lavoro da loro svolto possono influenzare gli usi energetici. Tra questi sono compresi ad esempio i responsabili della conduzione e della manutenzione. Questa disposizione di fatto era già richiesta in precedenza poiché doveva essere comunicata all'organo di certificazione, al momento della fase di certificazione secondo norma ISO 50003.

Oltre all'analisi energetica, che nell'ambito del confine certificato deve valutare tutte le fonti energetiche, una Diagnosi Energetica formale può essere impiegata per aiutare ad identificare opportunità di miglioramento della prestazione energetica in dettaglio.

Ne consegue che mentre l'analisi è obbligatoria e deve riguardare l'intero confine certificato, la diagnosi è facoltativa e può limitarsi ad una singola area USE o anche solo una parte di essa. Ovviamente le diagnosi possono essere più di una o riguardare uno o più sotto perimetri. È consigliabile quindi utilizzare i risultati dell'analisi energetica per individuare se e su quale perimetro o sotto perimetro può risultare utile effettuare la diagnosi energetica.

Ciò non toglie che in caso di configurazioni organizzative semplificate, dove il confine certificato coincide con un unico sito fisico all'interno del quale il numero di aree USE è limitato, l'analisi energetica può essere effettuata ricorrendo ad una unica diagnosi (purché ci si assicuri che questa sia estesa a tutto il confine certificato). Si ricorda che per effettuare la diagnosi in Italia è possibile utilizzare la norma UNI CEI EN 16247, dal momento che l'Europa ha deciso di non recepire la norma ISO 50002, relativa alle diagnosi energetiche, in quanto non perfettamente allineata all'approccio tenuto dalla prima.

e) Conduzione: pianificazione e controllo

Nella nuova versione della ISO 50001 viene meglio esplicitata la necessità di mantenere sotto controllo anche gli aspetti di conduzione e controllo dei processi oltre che l'attività di manutenzione.

Tra l'altro l'organizzazione deve pianificare, implementare e controllare i processi relativi agli USE (si fa notare

anche qui e ancora una volta l'importanza di determinare prioritariamente le aree USE) per implementare il piano di azione (azioni da adottare).

È necessario stabilire i criteri di conduzione per i processi (che hanno effetto sui consumi di energia) compresa la manutenzione delle strutture, apparecchiature, sistemi, impianti, che se non correttamente condotti possono portare a deterioramenti delle prestazioni energetiche, con deviazioni significative rispetto alle prestazioni attese. Tali criteri devono essere esplicitamente comunicati agli addetti alla conduzione e alla manutenzione.

La novità principale è data dalla necessità di operare un controllo dei processi secondo i criteri prefissati e il controllo deve essere esteso anche ad eventuali aree USE gestite in outsourcing.

Soprattutto è ora richiesto di mantenere documentata l'effettiva applicazione di quanto pianificato, per dimostrare la conformità della conduzione dei processi.

f) Valutazione prestazionale: Monitoraggio e Misura (impiego dell'EnPI ed EnB)

Nella nuova versione è data maggiore enfasi alla necessità del monitoraggio e misura delle prestazioni energetiche e più in generale del SGE, introducendo un punto specifico intitolato "Monitoraggio, misura, analisi e valutazioni della prestazione energetica e SGE".

Nella versione precedente tali aspetti erano ridotti al solo "piano di misurazione dell'energia", mentre ora viene meglio definito come debba essere sviluppato il monitoraggio e soprattutto la conseguente valutazione.

Innanzitutto è utile evidenziare che ora per "monitoraggio" si deve intendere la determinazione dello stato di un sistema, di un processo o di una attività. Quindi il monitoraggio non è una semplice raccolta di dati misurati nel tempo, ma è inteso come attività di misura associata ad una successiva analisi del dato/dati raccolti, analisi che necessariamente deve comprendere la valutazione dei risultati mirati a determinare la prestazione energetica. Dunque non c'è monitoraggio se non c'è anche la valutazione dei dati ottenuti. Quindi in un SGE la misura (intesa come piano di misurazione) non è finalizzata tanto a valutare un consumo di energia, bensì a determinare e valutare una prestazione energetica. Ne consegue che qualunque piano di misurazione,

salvo casi del tutto particolari (dove i fattori energetici non cambiano mai nel tempo), non può limitarsi a determinare i soli consumi di energia ma deve comprendere la misura di tutte le grandezze che concorrono alla determinazione della prestazione energetica, come ad esempio le variabili significative e i fattori statici, vale a dire i parametri che influenzano i consumi energetici (vedasi nel seguito un approfondimento sull'impiego di questi fattori). Quindi l'organizzazione deve determinare cosa è necessario misurare e monitorare, il che richiede la valutazione almeno di queste attività e parametri:

- Efficacia del Piano di Azione rispetto agli obiettivi e ai target energetici prefissati
- Indicatori di prestazione energetica (EnPI), preventivamente individuati
- Funzionamento/conduzione dei processi negli USE
- Confronto tra consumo effettivo e consumo atteso.

L'organizzazione deve determinare inoltre:

- Il metodo da utilizzare per assicurare risultati affidabili del monitoraggio
- Quando eseguire il monitoraggio e misura
- Quando i risultati devono essere analizzati e valutati.

Deve essere valutata la prestazione energetica e l'efficacia del SGE utilizzando il "Piano di raccolta dati energetici". Tale piano deve essere appropriato alla dimensione, complessità, risorse a disposizione, sistema di misura (apparecchi di misura e di monitoraggio) esistente e disponibile.

A questo proposito si evidenzia che la ISO 50001 non impone nuovi sistemi di misura oltre a quelli esistenti e utilizzabili, sempre nell'ottica di non gravare sui costi. Tuttavia ciò non esclude che l'organizzazione in una fase successiva e nell'ottica di miglioramento continuo possa valutare l'opportunità di implementare un piano di misura più esteso, se la valutazione costi/benefici lo consente. Questa opportunità potrebbe dunque costituire a sua volta una azione di miglioramento EPIA da inserire nel Piano di Azione.

A conclusione di questo argomento, per una efficacia impostazione del piano di monitoraggio, si ritiene utile ricordare l'importanza della predeterminazione dell'Indicatore di Prestazione Energetica EnPI e della baseline

EnB, che non è altro che l'indicatore di prestazione energetica misurato e normalizzato in un periodo antecedente, da utilizzare come indicatore base di riferimento e per valutare se l'EnPI misurato nell'ultimo periodo sotto osservazione è migliorato o peggiorato. Nel caso si misurino scostamenti dall'EnB di baseline occorre valutare e giustificare il motivo ed eventualmente predisporre azioni per ripristinare il corretto funzionamento per riportare la prestazione energetica al valore atteso.

Il confronto dell'EnPI rispetto all'EnB è indispensabile anche per misurare e valutare se a seguito di un intervento EPIA sono stati effettivamente ottenuti i risultati di miglioramento preventivati in sede di progetto. Tale confronto e misura deve essere riportato nel Piano di Azione. Eventuali scostamenti vanno indagati e giustificati. Il valore calcolato potrebbe anche essere utilizzato per la comunicazione dei risparmi di energia richiesta all'art. 7 comma 8 del D.Lgs. 102/14 per i soggetti obbligati di cui all'art. 8 commi 1 e 3 del decreto medesimo. È bene prestare però attenzione che per rendere confrontabili EnPI ed EnB gli indicatori devono necessariamente essere normalizzati, si ricorda quindi che ciascun indicatore deve tenere conto dei fattori energetici che influenzano il consumo di energia misurato, costituiti dalle variabili significative (che cambiano nel periodo come ad esempio le condizioni climatiche rappresentate dai gradi giorno, le ore di funzionamento, la quantità di prodotto generato, ecc.) e dai fattori statici (che normalmente non cambiano, come ad esempio il volume riscaldato o la superficie calpestabile di un edificio).

Se i fattori energetici, che si utilizzano per normalizzare i consumi misurati, non sono correttamente individuati il confronto tra EnPI ed EnB potrebbe risultare non sufficientemente affidabile.

In definitiva il piano di misura da mettere in campo discende direttamente dalle caratteristiche e dal numero di EnPI preventivamente individuati, pertanto esso non può essere limitato alla sola misura dell'energia ma deve comprendere anche la misura dei fattori energetici se questi sono ricompresi nell'algoritmo di calcolo dell'indicatore che si vuole misurare. Nel concetto di miglioramento continuo del SGE può risultare utile apportare successivamente miglioramenti nell'algoritmo dell'EnPI ad esempio per:

- Tenere conto di variabili significative precedentemente trascurate o non individuate.
- Incrementare il numero di EnPI da estendere a confini di misura più ridotti per migliorare l'efficacia della valutazione al fine di misurare e valutare le prestazioni energetiche della singola linea di processo anziché di un intero sito o di un singolo apparecchio anziché dell'intera linea di processo.

Anche se questo aspetto non è esplicitato né richiesto dalla norma, si può parlare di vari livelli di EnPI in quanto ognuno di essi potrebbe costituire un sottolivello di un altro EnPI con confine di misura più ampio. È compito dell'organizzazione valutare e determinare quali e quanti EnPI utilizzare. Spetta comunque all'Alta Direzione assicurare che gli EnPI adottati siano adeguati a rappresentare la prestazione energetica.

g) Miglioramento continuo

Come è già richiesto dalla ISO 50003, l'organizzazione deve operare un miglioramento continuo della idoneità, adeguatezza ed efficacia del SGE e dimostrare in fase di certificazione il "miglioramento della prestazione energetica". Il miglioramento va verificato a periodi prefissati e non è richiesto che il miglioramento sia continuo per l'intero periodo; è possibile cioè che la prestazione risulti peggiore se valutata in un momento intermedio del periodo. La norma non fissa la durata di tale periodo che deve essere fissato dall'organizzazione; comunque, come minimo, tale verifica andrebbe fatta ad ogni rinnovo della certificazione.

IL MIGLIORAMENTO CONTINUO È RELATIVO SIA ALLA PRESTAZIONE ENERGETICA CHE AL SISTEMA DI GESTIONE

Il problema che nasce con questa imposizione è individuare la modalità di valutazione della prestazione energetica, cioè cosa e come misurare la prestazione. In effetti la norma non appare del tutto chiara ed esaustiva nel definire come debba svolgersi tale modalità nelle molteplici realtà da certificare.

Si evidenzia che per definizione la "prestazione energetica" è intesa come un risultato misurabile relativo a "Efficienza Energetica" (rapporto tra energia e risultato ottenuto), "Uso dell'energia" (di processo, per illumina-

zione, per ventilazione, ecc.), "Consumo dell'energia" (quantitativo) rispetto prevalentemente al "Target energetico" (vale a dire il risultato quantitativo che si vuole ottenere per il miglioramento della prestazione energetica e che riguarda vari aspetti come ad esempio quello strategico, tattico o operativo e può riguardare diverse materie come ad esempio quella finanziaria, della sicurezza e salubrità, ambientale).

La definizione data dalla norma è quindi ampia e non limitata, ad esempio, al calcolo di un semplice indicatore di efficienza energetica, come può essere un classico EnPI a cui generalmente si pensa. Si dovrebbe infatti lavorare, e molto, proprio su tale elemento.

Limitandoci al solo concetto di "miglioramento della prestazione energetica" si dovrebbe intendere il miglioramento del risultato misurato della "Efficienza Energetica" (rapporto tra energia e risultato ottenuto) o della quantità di energia consumata confrontata con il valore di baseline.

Quindi al fine della dimostrazione del requisito di miglioramento richiesto, utilizzare il confronto di almeno un EnPI, rispetto alla baseline (EnB) o al medesimo EnPI misurato nel periodo precedente, potrebbe risultare sufficiente.

Tuttavia tale confronto, pur basato su EnPI correttamente individuati, potrebbe non evidenziare in maniera significativa il miglioramento cercato, tanto più se si considera che la norma si deve poter applicare a qualsiasi tipo di organizzazione e a qualsiasi dimensione. È evidente che nel caso di organizzazioni semplici e dimensioni modeste, dopo alcuni anni di implementazione del SGE potrebbe non risultare più conveniente effettuare ulteriori azioni il cui risultato sia misurabile attraverso la valutazione di uno o più degli EnPI individuati all'inizio. Nel senso che da un certo momento in poi le ulteriori opportunità individuate potrebbero non essere più convenientemente realizzabili a causa della mancanza di sostenibilità economica, mentre potrebbero essere attuabili altre azioni più modeste e anche di più difficile modellizzazione tramite EnPI.

L'appendice A della norma suggerisce che il miglioramento della prestazione energetica "può" essere dimostrata tramite il miglioramento, nel periodo prefissato, di un EnPI rispetto al suo EnB. Utilizzando il termine "può"

anziché “deve” sembrerebbe che per tale finalità possano essere utilizzati anche altri indicatori, a condizione che essi siano oggettivamente ed univocamente misurati all’inizio e alla fine del periodo prefissato

In appendice A vengono inoltre forniti alcuni esempi applicativi, pur non esaustivi, di casistiche ammissibili. Tra questi si cita il caso riportato di una o più apparecchiature le cui prestazioni è previsto che decadano col tempo. Se si dimostra che sono state attuate azioni (di conduzione/manutenzione) che hanno ridotto questo decadimento (naturale) rispetto a quello atteso in mancanza di azioni correttive, anche in presenza di un calo di prestazione generale, il requisito richiesto dovrebbe essere considerato rispettato, anche se l’EnPI definito all’inizio dell’azione risulta in aumento.

Passare dalla teoria alla pratica non è però così semplice. Per tale ragione l’approccio ai metodi di individuazione e di valutazione degli indicatori atti a dimostrare il miglioramento della prestazione energetica nelle casistiche più complesse evidenziate sopra, sarà uno dei principali punti da porre sul tavolo, se non altro, del CTI per opportuni approfondimenti.

MISURAZIONE E MONITORAGGIO: LA FUTURA NORMA EN 17267: STRUMENTO CHIAVE PER LA GESTIONE DELL’ENERGIA

Franco Bua – Segretario tecnico referente CEI nel CT 212/GL 1 “GGE - Gestione dell’energia - Gruppo Misto UNI/CTI-CEI”

I sistemi di misurazione e monitoraggio sono asset fondamentali nel contesto della gestione dell’energia. Poter misurare le energie e, soprattutto, tenere monitorata la propria prestazione energetica, permette infatti di analizzare gli usi ed i consumi, definire gli obiettivi di miglioramento e valutare l’efficacia degli interventi di efficienza energetica.

Questa è stata la premessa fondamentale alla decisione presa dalle Direzioni Tecniche del CEN e del CENELEC all’inizio del 2016, di creare il gruppo di lavoro congiunto CEN/CENELEC JWG 9 “Energy measurement

plan for organizations”. Questo gruppo di lavoro, nel frattempo trasformato in un vero e proprio Comitato Tecnico congiunto, il CEN/CENELEC JTC 15, è stato incaricato di sviluppare una norma europea che fornisca le linee guida per la progettazione, l’implementazione e la manutenzione di un piano di misurazione dell’energia. Ma solo in seguito alla spinta del mirror group italiano, il Gruppo di Lavoro CT 212/GL 1 “GGE” misto CTI/CEI, il focus del JTC 15 si è allargato anche all’importante tema del monitoraggio, senza il quale la semplice misura non avrebbe molto senso.

Lo scopo di un piano di misurazione è quello di progettare, realizzare, utilizzare e mantenere il sistema che permetta ad una organizzazione di identificare potenziali miglioramenti, misurare la prestazione energetica, analizzare le cause di eventuali derive dei consumi energetici e consolidare i risparmi conseguiti attraverso interventi di efficienza.

Un piano di misurazione e monitoraggio dell’energia permette quindi di tenere sotto controllo la prestazione energetica di un’organizzazione in modo da aiutarla a migliorare la gestione dell’energia e la propria prestazione energetica.

Operativamente un piano di misurazione e monitoraggio serve quindi a definire esattamente che cosa dovrà essere misurato, dove, con quale strumentazione, per quanto tempo e dimostrare che misure, acquisizioni ed analisi sono eseguite in modo congruente e logico e con una qualità adeguata agli obiettivi che si sono prefissati.

LA FUTURA EN 17267 DEFINISCE LE CARATTERISTICHE DI UN PIANO DI MISURAZIONE E MONITORAGGIO NELL’AMBITO DI UN SISTEMA DI GESTIONE DELL’ENERGIA O NEL FOLLOW-UP DI UNA DIAGNOSI ENERGETICA

Con queste premesse, la futura norma europea EN 17267 intende fornire uno strumento operativo che permetta di definire, partendo dall’analisi delle proprie esigenze, le caratteristiche di un sistema di misurazione e monitoraggio sia in termini generali (architettura, affidabilità, ridondanza, funzionalità) che specifici (ad esempio quali dati misurare, con quale frequenza, quale accuratezza, come gestirli e come presentarli).

In particolare, la norma analizzerà tutte le fasi del ciclo

di vita di un sistema di misurazione e monitoraggio a partire da quella di preliminare di progettazione che, dalla definizione del contesto, degli obiettivi e dei vincoli, porta alla definizione dell'architettura e delle specifiche tecniche di un (nuovo) sistema o del revamping del sistema esistente, per proseguire con la definizione delle procedure operative di gestione e di manutenzione.

Questa norma si inserisce nel contesto delle altre norme esistenti nel campo della gestione dell'energia come la UNI CEI EN ISO 50001 (Sistemi di gestione dell'energia) o la serie UNI CEI EN 16247 (Diagnosi energetiche) con lo scopo di fornirne uno strumento operativo integrativo.

Se si pensa infatti ai sistemi di gestione dell'energia, uno degli obblighi che la norma ISO 50001:2011 fissava in capo all'organizzazione è quello di definire ed implementare un piano di misurazione dell'energia, appropriato alla dimensione e alla complessità dell'organizzazione e alle sue apparecchiature di monitoraggio e misurazione al fine di assicurare che i fattori chiave che determinano le sue prestazioni energetiche siano sorvegliati, misurati ed analizzati costantemente.

Questo requisito è rimasto sostanzialmente immutato anche nella nuova edizione della norma, anche se viene espresso in termini diversi. L'art. 6.6 della ISO 50001:2018 afferma infatti che l'organizzazione deve implementare un piano di raccolta di dati energetici sempre commisurato alla propria dimensione e complessità ed al numero e caratteristiche delle eventuali apparecchiature di misurazione e monitoraggio già presenti. Il piano di raccolta deve identificare quali sono le grandezze ed i dati necessari a monitorare le prestazioni energetiche e definire in che modo debbano essere misurate e conservate.

La futura norma europea può essere quindi utilizzata per dar corpo e sostanza a queste previsioni della norma ISO 50001; la EN 17267, infatti, intende fornire le linee guida su come organizzare e realizzare un piano di misurazione e quindi, in definitiva, su come identificare le grandezze fondamentali per tenere sotto controllo la prestazione energetica dell'organizzazione e su come impostare l'architettura del sistema di misurazione e monitoraggio per implementare le varie funzio-

nalità necessarie.

Vale la pena di evidenziare che la EN 17267 considererà tutte le forme e i vettori energetici e sottolineerà ancora una volta l'importanza della misurazione e del monitoraggio di tutte quelle grandezze che influenzano i consumi e quindi, oltre alle classiche grandezze ben note a vario titolo nel mondo delle misure (temperatura, umidità, ecc..) anche tutte quelle variabili del processo (numero di pezzi prodotti, qualità delle materie prime, numero di persone presenti in un edificio, ecc..) che, per l'appunto, hanno un impatto diretto sui consumi di energia e più in generale sulle metriche di prestazione energetica.

Sarebbe però limitante considerare la futura EN 17267 come uno strumento operativo di supporto all'implementazione di un sistema di gestione dell'energia. Infatti può essere impiegata a prescindere dalla volontà di implementare un SGE. In questo senso la norma EN 17267 ha sua vita autonoma e può essere di supporto ad altre esigenze come ad esempio quella di progettare un sistema di misurazione e monitoraggio a supporto delle diagnosi energetiche, anche qualora sussista un obbligo di diagnosi periodiche come quello sancito in Italia del D.Lgs 102/14 per le grandi imprese e le imprese energivore, oppure quella di realizzare una sistema di misurazione e monitoraggio per la verifica e rendicontazione di interventi di efficienza energetica nell'ambito, ad esempio di un EPC.

Per quanto riguarda l'iter di pubblicazione della norma, a fine agosto del 2018 si è conclusa la fase di inchiesta europea che costituisce il primo momento di confronto con i mirror nazionali. Il testo è stato approvato e come accade normalmente nel processo della normazione, i comitati nazionali CEN/CENELEC tra cui anche quello italiano, hanno trasmesso alla segreteria del JTC 15 una serie di commenti. I prossimi passi, già in corso, prevedono quindi la risoluzione di questi commenti. I lavori del CEN/CENELEC JTC 15 proseguono quindi sotto la guida francese, con il contributo determinante della delegazione italiana con l'obiettivo di licenziare il testo definitivo per il voto finale nel corso della prima metà del 2019. Non si esclude però l'elaborazione a livello italiano di una linea guida applicativa della futura EN con lo scopo di approfondire ulteriormente il tema.