

Chi sono ?

Ing. Pieraldo Mori

Dirigente di Azienda da 26 anni

Safety Lead Auditor - Certificato : Aicq-Sicev 092

Docente Sicurezza-Certificato : Aicq-Sicev 015

EGE - Certificato : Aicq-Sicev 015

Componente Direttivo Aicq-Triventa

i temi di oggi ...

- Introduzione ai sistemi di gestione per l'Energia
- ISO 5001: 2011 ; diffusione e sviluppo
 - EGE ; requisiti ed esami

Ing. Pieraldo Mori : Direttivo AICQ Triveneto
pieraldo_mori@virgilio.it

29 FEBBRAIO 2016

UDINE

Che cos'è il “Piano 20 20 20”?

Il 17 dicembre 2008 il Parlamento di Strasburgo ha approvato il pacchetto 20-20-20 per la **riduzione delle emissioni di gas serra** responsabili del riscaldamento globale e per rafforzare la lotta ai cambiamenti climatici.

Si tratta dell'insieme delle misure pensate dalla UE per il periodo successivo al termine del **Protocollo di Kyoto**, il trattato realizzato per il contrasto al cambiamento climatico che trova la sua naturale scadenza al termine del **2012**: il "pacchetto", contenuto nella **Direttiva 2009/29/CE**, è entrato in vigore nel giugno 2009 ed è valido dal **gennaio 2013 fino al 2020**.



Che cosa prevede il “Piano 20 20 20”?

- ✓ il taglio del 20% delle emissioni di CO₂;
- ✓ l'aumento del 20% dell'energia prodotta da fonti rinnovabili;
- ✓ la riduzione dei consumi del 20% insegnando ai cittadini europei il concetto di risparmio energetico.



L'obiettivo è contrastare i **cambiamenti climatici** e promuovere l'utilizzo delle **fonti energetiche** rinnovabili tramite obiettivi **vincolanti** per i Paesi membri.

La norma di riferimento

- UNI CEI EN ISO 50001 : 2011
- Sistemi di gestione dell'energia
- Requisiti e linee guida per l'uso

Sommario norma

Architettura

Introduzione

1– Scopo e Campo di
Applicazione

2 – Riferimenti Normativi

3 – Termini e Definizioni

4 – Requisiti della Norma

Linee
Guida

Introduzione

- Lo scopo della presente norma internazionale è permettere alle organizzazioni di **stabilire i sistemi e i processi necessari per migliorare le prestazioni energetiche, in esse ricompresa l'efficienza, l'utilizzo e il consumo di energia.** L'implementazione della presente norma internazionale è **intesa alla riduzione delle emissioni dei gas serra e degli altri impatti ambientali correlati e dei costi energetici attraverso una sistematica gestione dell'energia.** La presente norma internazionale è applicabile a tutti i tipi e dimensioni di organizzazione indipendentemente dalle condizioni geografiche, culturali o sociali. Un'implementazione di successo dipende dall'impegno di tutti i livelli e funzioni della organizzazione, e specialmente dall'alta direzione.

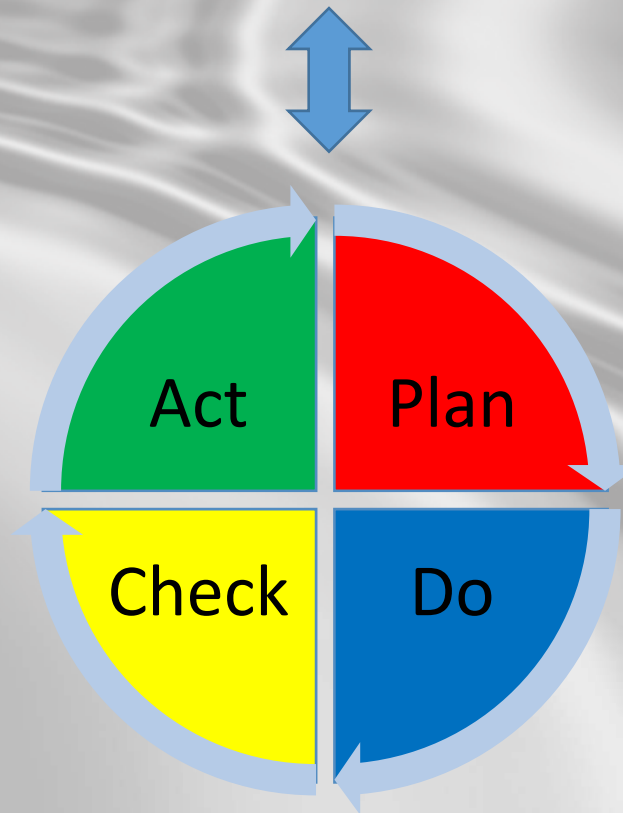
Introduzione



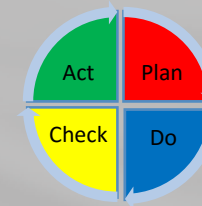
- La presente norma internazionale specifica i requisiti di un Sistema di Gestione dell'Energia (SGE) sulla base dei quali una organizzazione può sviluppare ed implementare una politica energetica, stabilire obiettivi, traguardi, piani di azione, che tengano conto dei requisiti legislativi e delle informazioni collegate ad un uso significativo dell'energia. **Un sistema di gestione dell'energia permette ad un'organizzazione di raggiungere i suoi impegni di politica, intraprendere azioni come necessario al fine di migliorare le sue prestazioni energetiche e dimostrare la conformità del sistema ai requisiti della presente norma internazionale.** La presente norma internazionale si applica alle attività sotto il controllo dell'organizzazione e l'applicazione della presente norma internazionale può essere adattata per uniformarsi ai requisiti di un'organizzazione, incluso la complessità del sistema, il grado della documentazione e le risorse.

Cosa ci ricorda?

Politica



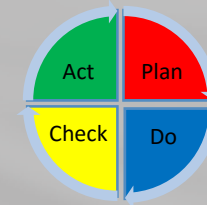
Introduzione



PLAN

Realizzare l'analisi energetica e stabilire il valore di riferimento, gli indicatori di prestazione energetica (EnPIs), gli obiettivi, i traguardi e i piani di azione necessari a fornire i risultati che portano a migliorare la prestazione energetica in conformità alla politica energetica dell'organizzazione.

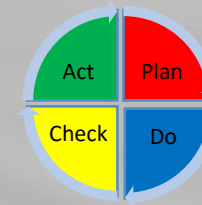
Introduzione



DO

Attuare i piani d'azione della gestione dell'energia

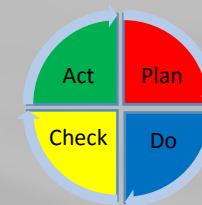
Introduzione



CHECK

Sorvegliare e misurare i processi e le caratteristiche chiave delle operazioni che determinano le prestazioni energetiche rispetto alla politica energetica e agli obiettivi e riportarne i risultati.

Introduzione



ACT

Intraprendere azioni per migliorare in continuo la prestazione energetica ed il sistema di gestione dell'energia.

Introduzione

L'applicazione a livello mondiale della presente norma internazionale contribuisce ad un uso più efficiente delle fonti energetiche disponibili, migliora la competitività e riduce efficacemente le emissioni di gas serra e di altri impatti ambientali correlati. La presente norma internazionale è applicabile indipendentemente dal tipo di energia utilizzata.

La presente norma internazionale può essere utilizzata per la certificazione, registrazione e autodichiarazione del sistema di gestione dell'energia di una organizzazione. **Essa non stabilisce dei requisiti assoluti per la prestazione energetica se non l'impegno nella politica energetica dell'organizzazione e i suoi obblighi ad uniformarsi ai requisiti legislativi applicabili ed agli altri requisiti. In questo modo, due organizzazioni che sviluppino operazioni simili, ma hanno differenti prestazioni energetiche, possono ambedue conformarsi ai suoi requisiti.**

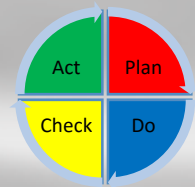
La presente norma internazionale si basa sugli elementi comuni che si trovano in tutte le norme ISO dei sistemi di gestione, assicurando un elevato livello di compatibilità con la ISO 9001 e ISO 14001.

1-SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma internazionale specifica i requisiti per stabilire, implementare, **mantenere e migliorare un sistema di gestione dell'energia, il cui scopo è permettere ad un'organizzazione di intraprendere un approccio sistematico, al fine di raggiungere un miglioramento continuo delle prestazioni energetiche**, ivi compresa l'efficienza energetica, l'uso e il consumo dell'energia.

La presente norma internazionale specifica i requisiti applicabili all'uso e al consumo dell'energia, ivi compresa la misurazione, la documentazione e la reportistica, le procedure per la progettazione e l'acquisto di apparecchiature e sistemi, i processi e il personale che contribuiscono alle prestazioni energetiche.

La presente norma internazionale si applica a tutte le variabili che influenzano la prestazione energetica che possono essere monitorate e influenzate dall'organizzazione. La presente norma internazionale non prescrive specifici criteri di prestazione con riferimento all'energia.



1-SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma internazionale è stata progettata al fine di essere utilizzata indipendentemente, ma può essere affiancata o integrata ad altri sistemi di gestione.

La presente norma internazionale è applicabile a ogni organizzazione che intenda assicurarsi la conformità alla sua politica energetica ed al fine di dimostrare tale conformità ad altri, tale conformità può essere confermata da autovalutazione e autodichiarazione di conformità o attraverso la certificazione del sistema di gestione dell'energia da parte di un'organizzazione esterna.

La presente norma internazionale, inoltre, rende disponibile, nell'appendice A, una linea guida informativa sul suo utilizzo.

2-RIFERIMENTI NORMATIVI

- Non sono citati riferimenti normativi. Il presente punto è incluso al fine di mantenere la numerazione dei punti identica a quelli di altre norme ISO sui sistemi di gestione.

3-TERMINI E DEFINIZIONI

3.6 Consumo di riferimento (energy baseline): Riferimento quantitativo che fornisce una base di confronto per le prestazioni energetiche.

Nota 1 **Un consumo di riferimento riflette un periodo di tempo specificato.**

Nota 2 Un consumo di riferimento può essere normalizzato utilizzando variabili che influenzano l'uso dell'energia e/o il suo consumo così come il livello di produzione, i gradi giorno (temperatura esterna), ecc.

Nota 3 Il consumo di riferimento è anche utilizzato per il calcolo dei risparmi energetici, come riferimento prima e dopo l'implementazione di azioni per il miglioramento delle prestazioni energetiche.

3-TERMINI E DEFINIZIONI

3.9 Sistema di gestione dell'energia SGE: Insieme di elementi correlati o interagenti per stabilire una politica energetica e obiettivi energetici, e processi e procedure per conseguire tali obiettivi.



Gruppo
di
lavoro

3.10 Gruppo di gestione dell'energia: Persone responsabili per l'effettiva implementazione delle attività del Sistema di gestione dell'energia e per il raggiungimento del miglioramento della prestazione energetica.

Nota : La dimensione e la natura dell'organizzazione, e le risorse disponibili, determineranno la dimensione del gruppo. Il gruppo può essere costituito da una persona, per esempio il rappresentante della direzione.

3-TERMINI E DEFINIZIONI

3.13 Indicatore di prestazione energetica; EnPI: Valore o misura quantitativa della prestazione energetica così come definito dall'organizzazione.

Nota: Indicatori di prestazione energetica potrebbero essere espressi come numeri semplici, rapporti o modelli più complessi.

3.15 Analisi energetica: Determinazione della prestazione energetica dell'organizzazione basata su dati ed altre informazioni tali da portare all'identificazione di opportunità di miglioramento.

Nota : In altre norme regionali o nazionali, concetti come l'identificazione e l'analisi di aspetti energetici o di profili energetici sono inclusi nel concetto di analisi energetica.



Diagnosi

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.1 Requisiti generali

L'organizzazione deve:

- a) stabilire, documentare, implementare, mantenere e migliorare un SGE in conformità ai requisiti della presente norma internazionale;
- b) definire e documentare scopo e confini del suo SGE;
- c) determinare come questo adempirà ai requisiti della presente norma internazionale al fine di raggiungere il miglioramento continuo delle sue prestazioni energetiche e del suo SGE.

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.2 Responsabilità della Direzione

4.2.1 Alta Direzione **continua**

L'alta direzione deve dimostrare il suo impegno a sostenere il SGE e a migliorare continuamente la sua efficacia attraverso:

- a) definendo, stabilendo, implementando e mantenendo una politica energetica;
- b) **nominando un rappresentante della direzione e approvando la formazione di un gruppo di gestione dell'energia;**
- c) rendendo disponibili le risorse necessarie per stabilire, implementare, mantenere e migliorare il SGE e la relativa prestazione energetica;

Nota Le risorse includono risorse umane, capacità specialistiche, tecnologia e risorse finanziarie.



NON è
più di
moda

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.2 Responsabilità della Direzione

4.2.1 Alta Direzione

- d) identificando lo scopo e i confini da essere considerati da parte del SGE;
- e) comunicando l'importanza della gestione dell'energia al personale dell'organizzazione;
- f) assicurando che siano stabiliti i traguardi e gli obiettivi energetici;
- g) assicurando che gli EnPIs siano appropriati all'organizzazione;
- h) considerando la prestazione energetica nella pianificazione di lungo termine;
- i) assicurando che i risultati siano misurati e riportati a determinati intervalli;
- j) realizzando riesami della direzione

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.2 Responsabilità della Direzione

Le
gambe
delle
persone
...

4.2.2 Rappresentante della direzione

L'alta direzione deve nominare un rappresentante della direzione con appropriate capacità e competenze che, a prescindere dalle altre responsabilità, ha la responsabilità ed autorità per:

- a) assicurare che il SGE sia stabilito, implementato, mantenuto e continuamente migliorato in conformità alla presente norma internazionale;
- b) identificare la(e) persona(e), autorizzata da un appropriato livello di direzione, a lavorare con il rappresentante della direzione al fine di supportare le attività di gestione dell'energia;
- c) riferire all'alta direzione in merito alle prestazioni energetiche;
- d) riferire all'alta direzione in merito alle prestazioni del SGE;
- e) assicurarsi che la pianificazione delle attività di gestione dell'energia sia progettata al fine di supportare la politica energetica dell'organizzazione;

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.2 Responsabilità della Direzione

4.2.2 Rappresentante della direzione

- f) definire e comunicare le responsabilità e le autorità al fine di facilitare una gestione dell'energia efficace;
- g) determinare criteri e metodi necessari per assicurare che sia il funzionamento che il controllo del SGE siano efficaci;
- h) **promuovere la consapevolezza della politica energetica e degli obiettivi a tutti i livelli dell'organizzazione.**

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.3 Politica energetica

La politica energetica deve determinare l'impegno dell'organizzazione al raggiungimento del miglioramento delle prestazioni energetiche. L'alta direzione deve definire la politica energetica ed assicurarsi che essa:

- a) sia appropriata alla natura e dimensione dell'uso e consumo dell'energia nell'organizzazione;
- b) includa un impegno al miglioramento continuo delle prestazioni energetiche;
- c) includa un impegno ad assicurare la disponibilità di informazioni e delle necessarie risorse per raggiungere obiettivi e traguardi;

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.3 Politica energetica

- d) **includa un impegno a uniformarsi ai requisiti legislativi applicabili e agli altri requisiti che l'organizzazione sottoscriva in relazione al suo uso, consumo ed efficienza energetica;**
- e) renda disponibile il quadro di riferimento per definire e riesaminare obiettivi e traguardi energetici;
- f) supporti la progettazione e l'acquisto di prodotti e servizi energeticamente efficienti finalizzati al miglioramento delle prestazioni energetiche;
- g) sia documentata e comunicata a tutti i livelli dell'organizzazione;
- h) sia regolarmente riesaminata ed aggiornata come necessario.

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.4 Pianificazione energetica

4.4.1 Generalità

L'organizzazione deve condurre e documentare un processo di pianificazione energetica.

La pianificazione energetica deve essere coerente con la politica energetica e deve condurre ad attività che migliorino continuamente le prestazioni energetiche.

La pianificazione energetica deve coinvolgere un'analisi delle attività dell'organizzazione che possono influire sulla prestazione energetica.

Nota 1 Un diagramma che rappresenta la pianificazione energetica è illustrato nella figura A.2.

Nota 2 In altre norme regionali o nazionali, concetti come l'identificazione e l'analisi degli aspetti energetici o il concetto di profilo energetico, sono inclusi nel concetto di analisi energetica.

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.4 Pianificazione energetica

4.4.2 Requisiti legislativi ed altri requisiti

L'organizzazione deve identificare, implementare, ed avere accesso ai requisiti legislativi applicabili e agli altri requisiti ai quali l'organizzazione sottoscriva in riferimento al suo uso consumo ed efficienza energetica.

L'organizzazione **deve determinare come questi requisiti si applichino al suo uso, consumo ed efficienza energetica e deve assicurarsi che questi requisiti legislativi e gli altri requisiti che l'organizzazione sottoscrive siano considerati nello stabilire, implementare e mantenere il SGE.**

I requisiti legislativi e gli altri requisiti devono essere riesaminati a intervalli determinati.

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.4 Pianificazione energetica

4.4.3 Analisi energetica

L'organizzazione deve sviluppare, registrare e mantenere un'analisi energetica. La metodologia e i criteri utilizzati per sviluppare l'analisi energetica devono essere documentati. Al fine di sviluppare l'analisi energetica l'organizzazione deve:

a) analizzare l'uso e consumo dell'energia basato su misurazioni o altri dati, per esempio:

- identificare le attuali fonti di energia,
- valutare l'uso e il consumo dell'energia nel passato e nel presente;



Diagnosi

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.4 Pianificazione energetica

4.4.3 Analisi energetica

L'organizzazione deve sviluppare, registrare e mantenere un'analisi energetica. La metodologia e i criteri utilizzati per sviluppare l'analisi energetica devono essere documentati. Al fine di sviluppare l'analisi energetica l'organizzazione deve:

b) identificare le aree di uso significativo dell'energia basandosi sull'analisi dell'uso e del consumo dell'energia, per esempio:

- identificare le infrastrutture, apparecchiature, sistemi, processi e personale che lavori direttamente o per conto dell'organizzazione che influenzano significativamente uso e consumo dell'energia,
- identificare le altre variabili rilevanti che influenzano il significativo uso dell'energia,
- determinare le prestazioni energetiche attuali delle infrastrutture, apparecchiature, sistemi e processi collegati agli usi significativi dell'energia identificati,
- stimare usi e consumi energetici futuri;

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.4 Pianificazione energetica

4.4.3 Analisi energetica

c) identificare, mettere in ordine di priorità e registrare le opportunità di miglioramento della prestazione energetica.

Nota Opportunità possono collegarsi a potenziali fonti di energia, utilizzo di energie rinnovabili o altre fonti energetiche alternative quali energia di recupero.

L'analisi energetica deve essere aggiornata ad intervalli definiti e in corrispondenza alle principali modifiche nelle infrastrutture, apparecchiature, sistemi o processi.

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.4 Pianificazione energetica

4.4.4 Consumo di riferimento

L'organizzazione deve stabilire un consumo di riferimento utilizzando le informazioni dell'analisi energetica iniziale nell'ambito di un periodo di dati adatto all'uso e consumo dell'energia nell'organizzazione. Variazioni nelle prestazioni energetiche devono essere misurate sul consumo di riferimento.

Aggiustamenti al consumo di riferimento energetico devono essere effettuati in uno o più dei casi seguenti:

- gli indici di prestazione energetica non riflettono più l'uso e consumo dell'energia da parte dell'organizzazione; o
- sono state realizzate importanti variazioni ai processi, sistemi operativi, o sistemi energetici; o
- secondo un metodo predeterminato.

Il consumo di riferimento deve essere mantenuto e registrato

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.4 Pianificazione energetica

4.4.5 Indicatori di prestazione energetica

L'organizzazione deve identificare gli appropriati EnPIs per la sorveglianza e la misurazione delle prestazioni energetiche. La metodologia per la determinazione e l'aggiornamento degli EnPIs deve essere registrata e regolarmente riesaminata.

Gli EnPIs devono essere riesaminati e confrontati con il consumo di riferimento come appropriato.

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.4 Pianificazione energetica

4.4.6 Obiettivi energetici, traguardi energetici e piani d'azione della gestione dell'energia

L'organizzazione deve stabilire, implementare e mantenere obiettivi e traguardi energetici documentati relativamente alle appropriate funzioni, livelli, processi o infrastrutture all'interno dell'organizzazione. Devono essere stabiliti dei riferimenti temporali per il raggiungimento degli obiettivi e dei traguardi.

Gli obiettivi e i traguardi devono essere coerenti con la politica energetica. I traguardi devono essere coerenti con gli obiettivi.

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.4 Pianificazione energetica

4.4.6 Obiettivi energetici, traguardi energetici e piani d'azione della gestione dell'energia

Nello stabilire e analizzare obiettivi e traguardi, un'organizzazione deve considerare i requisiti legislativi e altri requisiti, usi significativi dell'energia, le opportunità per migliorare le prestazioni energetiche così come identificate nell'analisi energetica. Essa deve inoltre considerare le sue condizioni finanziarie, operative e di attività, opzioni tecnologiche e punti di vista delle parti interessate.

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.4 Pianificazione energetica

4.4.6 Obiettivi energetici, traguardi energetici e piani d'azione della gestione dell'energia

L'organizzazione deve stabilire, attuare e mantenere piani d'azione per raggiungere i suoi obiettivi e traguardi. I piani d'azione devono includere:

- designazione delle responsabilità;
- i riferimenti in termini temporali e di mezzi attraverso i quali i singoli traguardi sono da raggiungere;
- la definizione del metodo attraverso il quale deve essere verificato il miglioramento delle prestazioni energetiche;
- una definizione del metodo per la verifica dei risultati.

I piani di azione devono essere documentati e aggiornati ad intervalli definiti.

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.5 Attuazione e funzionamento

4.5.1 Generalità

L'organizzazione deve utilizzare i piani d'azione e gli altri risultati derivati dal processo di pianificazione ai fini dell'attuazione e funzionamento.

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.5 Attuazione e funzionamento

4.5.2 Competenza, formazione e consapevolezza

L'organizzazione deve assicurarsi che il suo personale e tutte le persone che lavorano per suo conto collegati ad usi energetici significativi siano competenti sulla base di una appropriata istruzione, formazione, abilità e/o esperienza. L'organizzazione deve identificare le esigenze di formazione associate al controllo dei propri usi energetici significativi e al funzionamento del suo SGE. L'organizzazione deve fornire una formazione o intraprendere azioni al fine di rispondere a tali esigenze.

Devono essere mantenute appropriate registrazioni.

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.5 Attuazione e funzionamento

4.5.2 Competenza, formazione e consapevolezza

L'organizzazione deve assicurare che il suo personale e tutte le persone che lavorano per suo conto siano a conoscenza:

- a) dell'importanza della conformità alla politica energetica, delle procedure e dei requisiti del SGE;
- b) del proprio ruolo, responsabilità ed autorità nel conseguimento dei requisiti del SGE;
- c) dei benefici di una migliore efficienza energetica;
- d) dell'impatto, reale o potenziale, relativamente al consumo e all'uso di energia, delle proprie attività e come le loro attività e comportamenti contribuiscano al conseguimento degli obiettivi e dei traguardi energetici e delle potenziali conseguenze dello scostamento dalle procedure specificate.

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.5 Attuazione e funzionamento

4.5.3 Comunicazione

L'organizzazione deve assicurare la comunicazione interna in merito alla sua prestazione energetica e al SGE in maniera appropriata alla dimensione dell'organizzazione.

L'organizzazione deve stabilire ed implementare un processo attraverso il quale tutte le persone che lavorano nell'organizzazione o per conto di essa possano fare commenti o suggerire miglioramenti al SGE.

L'organizzazione deve decidere se comunicare all'esterno riguardo alla propria Politica Energetica, al proprio SGE e alla prestazione energetica e deve documentare tale decisione. Se decide di comunicare all'esterno, l'organizzazione deve definire e attuare un metodo per questa comunicazione esterna.

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.5 Attuazione e funzionamento

4.5.4 Documentazione

4.5.4.1 Requisiti della documentazione

L'organizzazione deve definire, produrre e mantenere aggiornate informazioni, su carta, in formato elettronico o ogni altro mezzo, per descrivere gli elementi fondamentali del sistema di gestione dell'energia e la loro interazione.

La documentazione del SGE deve includere:

- a) scopo e confini del SGE;**
- b) la Politica Energetica;**
- c) gli obiettivi, traguardi energetici e i piani di azione;**
- d) i documenti, comprese le registrazioni, richieste dalla presente norma internazionale;**
- e) gli altri documenti determinati come necessari dalla organizzazione**

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.5 Attuazione e funzionamento

4.5.4 Documentazione

4.5.4.1 Requisiti della documentazione

Nota Il livello della documentazione può variare per le differenti organizzazioni per le seguenti ragioni:

- le dimensioni dell'organizzazione e il tipo delle attività,
- la complessità dei processi e le loro interazioni,
- la competenza del personale

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.5 Attuazione e funzionamento

4.5.4.2 Controllo dei documenti

Devono essere controllati sia i documenti richiesti dalla presente norma internazionale che dal SGE. Questo include la documentazione tecnica ove appropriato.

L'organizzazione deve stabilire, implementare e mantenere procedura(e) per:

- a) sottoporre i documenti ad approvazione per verificarne l'adeguatezza prima della loro emissione;
- b) revisionare e aggiornare periodicamente come necessario;
- c) assicurare che siano identificati sia le modifiche sia lo stato di revisione corrente dei documenti;
- d) assicurare che appropriate versioni dei documenti applicabili siano disponibili nei luoghi di utilizzo;
- e) assicurare che i documenti rimangano leggibili e prontamente identificabili;
- f) assicurare che siano identificati i documenti di origine esterna che l'organizzazione determina essere necessari per la pianificazione e la gestione operativa del SGE e la loro distribuzione controllata;
- g) prevenire l'utilizzo involontario di documentazione obsoleta ed identificare in maniera opportuna quelli da conservare per ogni fine.

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.5 Attuazione e funzionamento

4.5.5 Controllo operativo

L'organizzazione deve identificare e pianificare le operazioni e le attività di manutenzione che sono associate agli usi energetici significativi e che siano coerenti alla propria politica energetica, ai propri obiettivi, traguardi e piani energetici, al fine di assicurare che essi siano espletati sotto condizioni specificate, attraverso quanto segue:

- a) stabilire e mettere a punto criteri per l'efficace esercizio e manutenzione degli usi energetici significativi, ove la loro assenza potrebbe portare a significative deviazioni da efficaci prestazioni energetiche;
- b) esercire e mantenere impianti, processi, sistemi ed apparecchiature in conformità ai criteri operativi;
- c) appropriata comunicazione in merito ai controlli operativi indirizzata al personale o a chi opera per conto dell'organizzazione.

Nota Nel pianificare in merito ad una contingenza, situazione di emergenza o potenziale disastro, ivi compreso l'acquisto di apparecchiature, un'organizzazione può scegliere di includere la prestazione energetica nel determinare come essa verrà a rispondere a tali situazioni.

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.5 Attuazione e funzionamento

4.5.6 Progettazione

L'organizzazione deve considerare le opportunità di Miglioramento delle prestazioni energetiche e il controllo operativo nella progettazione di impianti, apparecchiature, sistemi e processi nuovi, modificati e rinnovati che possono avere un impatto significativo sulle sue prestazioni energetiche.

I risultati della valutazione delle prestazioni energetiche devono essere, ove opportuno, inseriti nelle specifiche e nelle attività di progettazione ed acquisto dell'appropriato(i) progetto(i).

I risultati dell'attività di progettazione devono essere registrati.

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.5 Attuazione e funzionamento

4.5.7 Acquisto di servizi energetici, prodotti, Apparecchiature ed energia

Nell'acquisto di servizi energetici, prodotti ed apparecchiature che hanno, o possono avere, un impatto su di un uso energetico significativo, l'organizzazione deve informare i fornitori che l'acquisto è valutato anche sulla base delle prestazioni energetiche della fornitura.

L'organizzazione deve, nell'ambito dell'acquisto di prodotti, apparecchiature e servizi che consumano energia intesi ad avere un impatto significativo sulle prestazioni energetiche dell'organizzazione, stabilire ed implementare i criteri per la determinazione dell'uso e consumo dell'energia ed efficienza energetica sulla durata di funzionamento pianificata o attesa.

L'organizzazione deve definire e documentare le specifiche di acquisto dell'energia, così come applicabili, per un efficace uso dell'energia

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.6 Verifica

4.6.1 Monitoraggio, misurazione e analisi

L'organizzazione deve assicurare che le caratteristiche chiave della sua operatività che determinano le prestazioni energetiche siano sorvegliate, misurate ed analizzate ad intervalli predefiniti.

Le caratteristiche chiave devono includere come minimo:

- a) gli usi energetici significativi e gli altri risultati dell'analisi iniziale;
- b) le variabili applicabili correlate agli usi energetici significativi;
- c) gli Indici di prestazione energetica;
- d) l'efficacia dei piani di azione nel raggiungimento degli obiettivi e traguardi;
- e) la valutazione dei consumi attuali rispetto a quelli previsti.

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.6 Verifica

4.6.1 Monitoraggio, misurazione e analisi

I risultati dal monitoraggio e misurazione delle caratteristiche chiave devono essere registrati.

Deve essere definito e implementato un piano di misurazione dell'energia, appropriato alla dimensione e alla complessità dell'organizzazione e alle sue apparecchiature di monitoraggio e misurazione.

Nota Le misurazioni possono spaziare dai semplici contatori per piccole organizzazioni ad un sistema completo di monitoraggio e misurazione collegato ad applicazioni software in grado di elaborare i dati e mettere a disposizione un'analisi automatica. È compito dell'organizzazione la determinazione dei mezzi e dei metodi di misurazione.

L'organizzazione deve definire e periodicamente revisionare le sue necessità di misurazione.

L'organizzazione deve assicurare che le apparecchiature di monitoraggio e misurazione delle caratteristiche chiave forniscano dati accurati e ripetibili. Devono essere mantenute registrazioni delle tarature e degli altri mezzi per stabilire accuratezza e ripetibilità.

L'organizzazione deve investigare e dare risposta alle deviazioni significative nelle prestazioni energetiche.

Devono essere conservati i risultati di tali attività

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.6 Verifica

4.6.2 Valutazione della conformità ai requisiti legislativi ed altri

L'organizzazione deve valutare ad intervalli pianificati la conformità ai requisiti legislativi ed agli altri requisiti che sottoscrive, pertinenti al suo uso e consumo di energia.

Devono essere conservate le registrazioni dei risultati delle valutazioni di conformità.

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.6 Verifica

4.6.3 Audit interno del SGE

Ad intervalli pianificati, l'organizzazione deve condurre audit interni per assicurare che il SGE:

- sia conforme a quanto pianificato per la Gestione dell'Energia ivi compresi i requisiti della presente norma internazionale;
- sia conforme agli obiettivi e ai traguardi energetici stabiliti;
- sia efficacemente implementato e mantenuto e migliori la prestazione energetica.

Deve essere sviluppato un programma di audit che prenda in considerazione lo stato e l'importanza dei processi e delle aree da sottoporre ad audit, così come i risultati degli audit precedenti.

La selezione degli auditor e la conduzione degli audit deve assicurare l'obiettività e l'imparzialità del processo di audit.

Devono essere conservati e riportati all'alta direzione le registrazioni dei risultati degli audit

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.6 Verifica

4.6.4 Non conformità, correzioni, azioni correttive ed azioni

L'organizzazione deve affrontare le non conformità attuali e potenziali applicando correzioni ed intraprendendo idonee azioni correttive e preventive comprese le seguenti:

- a) provvedendo al riesame delle non conformità attuali o potenziali;
- b) determinando le cause delle non conformità attuali o potenziali;
- c) valutando la necessità di azione al fine di assicurarsi che le non conformità non si realizzino o non si ripetano;
- d) determinando ed implementando le necessarie ed appropriate azioni;
- e) mantenendo registrazione delle azioni correttive e preventive;
- f) verificando l'efficacia delle azioni correttive o preventive intraprese.

Le azioni correttive e preventive devono essere appropriate alla dimensione dei problemi attuali o potenziali e alle risultanze ottenute in termini di prestazione energetica.

L'organizzazione deve assicurarsi che tutte le modifiche necessarie siano applicate al SGE.

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.6 Verifica

4.6.5 Controllo delle registrazioni

L'organizzazione deve stabilire e mantenere registrazioni, come necessario, al fine di dimostrare la conformità ai requisiti del suo SGE e della presente norma internazionale, e dei risultati raggiunti in termini di prestazione energetica.

L'organizzazione deve definire ed implementare controlli per l'identificazione, l'individuazione e il mantenimento delle registrazioni.

Le registrazioni devono essere e rimanere leggibili, identificabili ed associabili all'attività di riferimento

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.7 Riesame della Direzione

4.7.1 Generalità

L'alta direzione deve riesaminare il SGE dell'organizzazione ad intervalli pianificati, per assicurare che esso continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace.

Devono essere mantenute le registrazioni dei riesami della direzione.

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.7 Riesame della Direzione

4.7.2 Elementi in ingresso per il riesame della Direzione

Gli elementi in ingresso per il riesame della direzione devono includere:

- a) le conseguenze delle azioni previste dai precedenti riesami della direzione;
- b) il riesame della politica energetica;
- c) il riesame della prestazione energetica e degli indici di prestazione correlati;
- d) i risultati della valutazione della conformità ai requisiti legislativi e delle modifiche ai requisiti legislativi e agli altri requisiti che l'organizzazione sottoscrive;
- e) il grado di raggiungimento degli obiettivi energetici e dei traguardi;

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.7 Riesame della Direzione

4.7.2 Elementi in ingresso per il riesame della Direzione

Gli elementi in ingresso per il riesame della direzione devono includere:

- f) i risultati degli audit del SGE;
- g) lo stato delle azioni correttive e preventive;
- h) le previsioni del consumo di energia per il periodo successivo;
- i) le raccomandazioni per il miglioramento.

4-REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

4.7 Riesame della Direzione

4.7.3 Elementi in uscita dal riesame della Direzione

Gli elementi in uscita dal riesame della direzione devono comprendere tutte le decisioni o le azioni relative a:

- a) modifiche nella prestazione energetica dell'organizzazione;
- b) le modifiche della politica energetica;
- c) le modifiche agli indici di prestazione energetica;
- d) le modifiche degli obiettivi, dei traguardi o di altri elementi del SGE coerenti con l'impegno dell'organizzazione al miglioramento continuo;
- e) le modifiche all'allocazione delle risorse.

A1-Requisiti generali

GUIDA SULL'UTILIZZO DELLA PRESENTE NORMA INTERNAZIONALE

Requisiti generali

Il testo aggiuntivo riportato nella presente appendice è strettamente informativo ed è inteso al fine di prevenire una non corretta interpretazione dei requisiti contenuti al punto

4. Sebbene questa informazione faccia riferimento e sia coerente con i requisiti del punto 4, essa non intende aggiungere o sottrarre o in ogni modo modificare tali requisiti.

L'implementazione di un sistema di gestione dell'energia secondo le specifiche della presente norma internazionale è intesa portare ad un miglioramento della prestazione energetica. Pertanto, la presente norma internazionale è basata sul presupposto che l'organizzazione sottoporrà periodicamente a revisione e valutazione il suo sistema di gestione dell'energia al fine di identificare le opportunità per il miglioramento e la sua implementazione. All'organizzazione viene data flessibilità su come implementare il SGE, per esempio il tasso di crescita, l'ampiezza dell'arco di tempo del processo di miglioramento continuo sono determinati dall'organizzazione.

Quando considera il tasso di crescita, l'ampiezza dell'arco di tempo del processo di miglioramento continuo l'organizzazione può prendere in considerazione fattori economici ed altre considerazioni.

A1-Requisiti generali

GUIDA SULL'UTILIZZO DELLA PRESENTE NORMA INTERNAZIONALE

- Il concetto di scopo e confini permette flessibilità all'organizzazione nel definire ciò che sia incluso all'interno del SGE.
- Il concetto di prestazione energetica include l'uso dell'energia, l'efficienza energetica e il consumo dell'energia. Quindi l'organizzazione può scegliere da un ampio spettro di attività che influenzano la prestazione energetica. Per esempio l'organizzazione può ridurre la richiesta di picco, utilizzare energia in eccesso o energia di recupero o migliorare la conduzione dei suoi sistemi, processi o apparecchiature.
- La figura A.1 rende disponibile una rappresentazione concettuale illustrativa della prestazione energetica.

A2-Responsabilità della Direzione

GUIDA SULL'UTILIZZO DELLA PRESENTE NORMA INTERNAZIONALE

Alta Direzione

L'alta direzione, o il suo rappresentante, nel comunicare all'organizzazione, può sostenere l'importanza della gestione dell'energia attraverso attività che coinvolgano il personale come responsabilizzazione, motivazione, riconoscimento, addestramento premi e partecipazione.

Organizzazioni che sviluppino pianificazione a lungo termine possono includere considerazioni in termini di gestione dell'energia come sorgente energetica, prestazione energetica e miglioramento della prestazione energetica nelle attività pianificate.

A2-Responsabilità della Direzione

GUIDA SULL'UTILIZZO DELLA PRESENTE NORMA INTERNAZIONALE

- **Rappresentante della Direzione**
- Il rappresentante della direzione può essere un dipendente dell'organizzazione oppure una nuova assunzione oppure un professionista a contratto. Le responsabilità del rappresentante della direzione possono rappresentare in tutto o in parte le funzioni della posizione. Capacità e competenze possono essere determinate secondo dimensione, cultura e complessità dell'organizzazione, oppure riferendosi a requisiti legislativi o altri requisiti.
- Il gruppo di gestione dell'energia assicura il raggiungimento del miglioramento della prestazione energetica. La dimensione del gruppo è determinata dalla complessità dell'organizzazione:
 - - per piccole organizzazioni, esso può essere una persona ovvero il rappresentante la direzione;
 - - per organizzazioni di maggiore dimensione, un gruppo interfunzionale rende disponibile un meccanismo efficace per coinvolgere differenti parti dell'organizzazione nella pianificazione e implementazione del SGE.

A3-Politica Energetica

GUIDA SULL'UTILIZZO DELLA PRESENTE NORMA INTERNAZIONALE

Politica energetica

La politica energetica è il motore per l'implementazione e miglioramento di un SGE e della prestazione energetica di un'organizzazione all'interno del suo scopo e confini. La politica può essere una breve dichiarazione che i membri dell'organizzazione possono comprendere facilmente e applicare alle loro attività lavorative. La divulgazione della politica energetica può essere utilizzata come motore per gestire il comportamento dell'organizzazione.

Ove i trasporti siano acquisiti o utilizzati dall'organizzazione, l'uso e il consumo di energia dei trasporti possono essere inclusi entro scopo e confini del SGE.

A4-Pianificazione energetica

GUIDA SULL'UTILIZZO DELLA PRESENTE NORMA INTERNAZIONALE

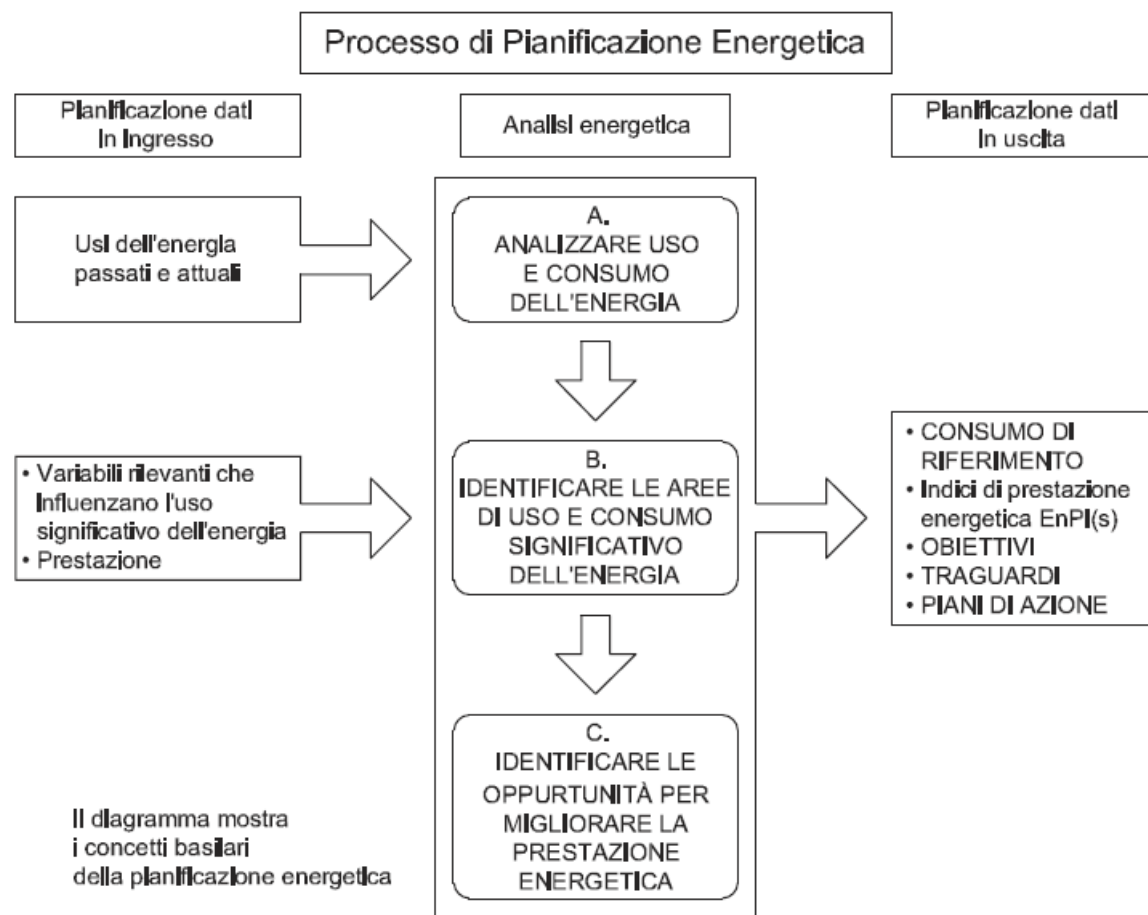
Generalità

La figura A.2 rende disponibile un diagramma concettuale inteso per migliorare la comprensione del processo di pianificazione energetica. Questo diagramma non intende rappresentare i dettagli di un'organizzazione specifica. L'informazione nel diagramma di pianificazione energetica non è esaustiva e vi possono essere altri dettagli specifici dell'organizzazione o di particolari circostanze.

A4-Pianificazione energetica

GUIDA SULL'UTILIZZO DELLA PRESENTE NORMA INTERNAZIONALE

figura A.2 Diagramma concettuale del processo di pianificazione energetica



A4-Pianificazione energetica

GUIDA SULL'UTILIZZO DELLA PRESENTE NORMA INTERNAZIONALE

Generalità

Il presente punto si focalizza sulla prestazione energetica dell'organizzazione e sugli strumenti per mantenere e migliorare continuamente la prestazione energetica.

Il benchmarking è il processo di raccogliere, analizzare e collegare dati di prestazioni energetiche di attività comparabili al fine di valutare e confrontare le prestazioni tra o all'interno di entità. Esistono tipi differenti di benchmarking, e vanno dal benchmarking interno, finalizzato a evidenziare le buone pratiche all'interno dell'organizzazione, al benchmarking esterno, al fine di stabilire la prestazione "migliore nell'industria/settore" di un'installazione/impianto o uno specifico prodotto/servizio nel medesimo campo o settore. Il processo di benchmarking può essere applicato a ciascuno o a tutti questi elementi. Purché siano disponibili dati appropriati e accurati, il benchmarking è un importante dato in ingresso di un'analisi energetica obiettiva (vedere punto 4.4.3), e la conseguente identificazione di obiettivi e traguardi energetici (vedere punto 4.4.6).

A4-Pianificazione energetica

GUIDA SULL'UTILIZZO DELLA PRESENTE NORMA INTERNAZIONALE

Requisiti legislativi e altri requisiti

I requisiti legislativi applicabili possono essere, per esempio, requisiti internazionali, nazionali, regionali e locali che si applicano allo scopo del sistema di gestione dell'energia con riferimento all'energia. Esempi di requisiti legislativi possono includere regolamenti o leggi per la conservazione dell'energia a livello nazionale. Esempi di altri requisiti possono includere accordi con clienti, principi volontari o codici di pratica, programmi volontari e altro.

A4-Pianificazione energetica

GUIDA SULL'UTILIZZO DELLA PRESENTE NORMA INTERNAZIONALE

Analisi energetica

Il processo di identificazione e valutazione dell'uso dell'energia dovrebbe portare l'organizzazione a definire le aree di uso significativo dell'energia ed identificare le opportunità per migliorare la prestazione energetica.

Esempi di personale che lavora per conto dell'organizzazione includono i fornitori di servizi, il personale part-time e temporaneo.

A4-Pianificazione energetica

GUIDA SULL'UTILIZZO DELLA PRESENTE NORMA INTERNAZIONALE

Analisi energetica

Le sorgenti potenziali di energia possono includere sorgenti convenzionali che non siano state precedentemente utilizzate dall'organizzazione. Sorgenti energetiche alternative possono includere combustibili fossili o non fossili.

L'aggiornamento dell'analisi energetica rappresenta l'aggiornamento delle informazioni collegate all'analisi, alla determinazione di significatività e alla determinazione delle opportunità di miglioramento della prestazione energetica.

Una diagnosi o una valutazione energetica comprende una dettagliata analisi della prestazione energetica di un'organizzazione, di un processo, o di ambedue. Essa è tipicamente basata su un'appropriata misurazione ed osservazione della prestazione energetica reale. I prodotti della diagnosi includono tipicamente informazioni sul consumo attuale e sulle prestazioni, ed essi possono essere accompagnati da una serie di raccomandazioni di miglioramento in termini di prestazione energetica poste in ordine di priorità. Le diagnosi energetiche sono pianificate e condotte come parte dell'identificazione e della messa in priorità delle opportunità per migliorare la prestazione energetica.

A4-Pianificazione energetica

GUIDA SULL'UTILIZZO DELLA PRESENTE NORMA INTERNAZIONALE

Consumo di riferimento

Un periodo adeguato di raccolta dati significa che l'organizzazione considera i requisiti regolamentari o le variabili che influiscono sull'uso e consumo dell'energia. Le variabili possono includere il clima, le stagioni, i cicli di attività commerciale ed altre condizioni.

Il consumo di riferimento è aggiornato e registrato come mezzo per l'organizzazione per la determinazione del periodo di mantenimento delle registrazioni. Anche gli aggiustamenti del consumo di riferimento sono considerati aggiornamento e i requisiti sono definiti nella presente norma internazionale.

A4-Pianificazione energetica

GUIDA SULL'UTILIZZO DELLA PRESENTE NORMA INTERNAZIONALE

Indicatori di prestazione energetica

Gli EnPIs possono essere un parametro semplice, un rapporto semplice o un modello complesso. Esempi di EnPIs possono includere il consumo energetico per unità di tempo, il consumo energetico per unità di produzione e modelli multi-variabili. L'organizzazione può scegliere EnPIs che diano informazioni sulla prestazione energetica delle operazioni e possono aggiornare gli EnPIs quando le attività economiche o i consumi di riferimento abbiano cambiamenti che influenzino l'importanza degli EnPIs, come applicabile.

A4-Pianificazione energetica

GUIDA SULL'UTILIZZO DELLA PRESENTE NORMA INTERNAZIONALE

Obiettivi energetici, traguardi energetici e piani di azione per la gestione dell'energia

In aggiunta ai piani di azione focalizzati al raggiungimento di specifici miglioramenti nella prestazione energetica, un'organizzazione può avere dei piani d'azione che si focalizzano sul raggiungimento di miglioramenti nella gestione complessiva dell'energia o nel miglioramento dei processi del SGE. I piani d'azione per questi tipi di miglioramento possono inoltre stabilire come l'organizzazione verificherà i risultati raggiunti dal piano d'azione. Per esempio, un'organizzazione può avere un piano d'azione progettato per raggiungere un più elevato livello di consapevolezza dei dipendenti e dei fornitori sul comportamento coerente con la gestione dell'energia. Il livello nel quale il piano d'azione raggiunge l'incrementata consapevolezza e altri risultati, dovrebbe essere verificato attraverso il metodo determinato dall'organizzazione e documentato nel piano d'azione.

A5-Implementazione e funzionamento

GUIDA SULL'UTILIZZO DELLA PRESENTE NORMA INTERNAZIONALE

- **Generalità**
- Non sono richiesti ulteriori chiarimenti
- **Competenza, formazione e consapevolezza**
- L'organizzazione definisce i requisiti di competenza, formazione e consapevolezza sulla base delle sue esigenze organizzative. La competenza è basata su una adeguata combinazione di scolarità, formazione, capacità ed esperienza.
- **Comunicazione**
- Non sono richiesti ulteriori chiarimenti
- **Documentazione**
- Le uniche procedure che devono essere documentate sono quelle che sono specificate come procedure documentate.
- L'organizzazione può sviluppare ogni documento che ritenga necessario per dimostrare efficacemente le prestazioni energetiche e supportare il sistema di gestione dell'energia.

A5-Implementazione e funzionamento GUIDA SULL'UTILIZZO DELLA PRESENTE NORMA INTERNAZIONALE

Controllo operativo

Un'organizzazione dovrebbe valutare quelle operazioni, che sono associate con un suo identificato uso significativo dell'energia, ed assicurare che esse siano condotte in un modo tale da controllare o ridurre gli impatti negativi a loro associabili, al fine di soddisfare i requisiti della sua politica energetica e raggiungere i suoi obiettivi e traguardi. Questo dovrebbe includere tutte le parti della sua conduzione ivi compresa le attività di manutenzione.

A5-Implementazione e funzionamento

GUIDA SULL'UTILIZZO DELLA PRESENTE NORMA INTERNAZIONALE

Progettazione

Non sono richiesti ulteriori chiarimenti.

Acquisto di servizi, prodotti, apparecchiature energetiche ed energia

L'acquisto rappresenta un'opportunità per migliorare la prestazione energetica attraverso l'utilizzo di prodotti e servizi più efficienti. Esso è anche un'opportunità per lavorare con la catena di fornitura ed influenzare il suo comportamento energetico.

L'applicabilità di specifiche negli acquisti energetici possono variare da mercato a mercato. Gli elementi di specifiche negli acquisti energetici possono includere la qualità dell'energia, disponibilità, struttura dei costi, impatto ambientale e fonti rinnovabili.

L'organizzazione può utilizzare le specifiche proposte da un fornitore energetico come appropriato.

A6-Verifica

GUIDA SULL'UTILIZZO DELLA PRESENTE NORMA INTERNAZIONALE

Monitoraggio, misurazione ed analisi

Non sono richiesti ulteriori chiarimenti.

Valutazione della conformità ai requisiti legislativi ed altri requisiti

Non sono richiesti ulteriori chiarimenti.

A6-Verifica

GUIDA SULL'UTILIZZO DELLA PRESENTE NORMA INTERNAZIONALE

Audit interno del SGE

Audit interni di un sistema di gestione energia possono essere eseguiti da personale interno all'organizzazione, o da personale esterno selezionato dall'organizzazione, operante per suo conto. In ambo i casi le persone incaricate dell'audit dovrebbero essere competenti e in una posizione per farlo in maniera imparziale ed obiettiva. Nelle piccole organizzazioni, l'indipendenza dell'auditor può essere dimostrata dall'essere l'auditor libero da responsabilità riguardo l'attività posta sotto esame.

Se l'organizzazione desidera combinare audit del suo sistema di gestione dell'energia con altri audit interni l'intento e lo scopo di ciascuno dovrebbe essere chiaramente definito.

Una diagnosi o una valutazione energetica non rappresentano il medesimo concetto di un audit interno di un SGE o un audit interno delle prestazioni energetiche di un SGE (vedere punto A.4.3).

A6-Verifica

GUIDA SULL'UTILIZZO DELLA PRESENTE NORMA INTERNAZIONALE

Non conformità, correzioni, azioni correttive e preventive

Non sono richiesti ulteriori chiarimenti.

Controllo delle registrazioni

Non sono richiesti ulteriori chiarimenti.

A7-RIESAME DELLA DIREZIONE

GUIDA SULL'UTILIZZO DELLA PRESENTE NORMA INTERNAZIONALE

Riesame della Direzione

Generalità

Il riesame della direzione dovrebbe riguardare lo scopo del sistema di gestione dell'energia, sebbene non tutti gli elementi del sistema di gestione dell'energia debbano essere contemporaneamente sottoposti a riesame ed il processo di revisione possa avere luogo nell'ambito di un periodo di tempo.

Elementi in ingresso per il riesame della direzione

Non sono richiesti ulteriori chiarimenti.

Elementi in uscita dal riesame della direzione

Non sono richiesti ulteriori chiarimenti.

Proseguiamo con...

- ISO 5001: 2011 ; diffusione e sviluppo
- EGE ; requisiti ed esami

Ing. Pieraldo Mori : Direttivo AICQ Triveneto
pieraldo_mori@virgilio.it

29 FEBBRAIO 2016

UDINE

The ISO Survey of Management System Standard Certifications – 2014

Standard	number of certificates in 2014	number of certificates in 2013	evolution	evolution in %
ISO 9001	1 138 155	1 126 460	11 695	1 %
ISO 14001	324 148	301 622	22 526	7 %
ISO 50001	6 778	4 826	1 952	40 %
ISO/IEC 27001	23 972	22 349	1 623	7 %
ISO 22000	30 500	26 847	3 653	14 %
ISO/TS 16949	57 950	53 723	4 227	8 %
ISO 13485	27 791	25 655	2 136	8 %
ISO 22301	1 757			
TOTAL	1 609 294	1 561 482	47 812	3 %

La diffusione per nazione nel 2014

Top 10 countries for ISO 50001 certificates - 2014

1	Germany	3402
2	United Kingdom	376
3	Spain	310
4	Italy	294
5	India	271
5	France	270
7	Taipei, Chinese	176
8	Thailand	168
9	Austria	109
10	Korea, Republic of	102

La crescita per nazione nel 2014

Top 10 countries for ISO 50001 growth - 2014

1	Germany	925
2	France	184
3	Spain	114
4	India	99
5	China	65
6	Russian Federation	56
7	United Kingdom	46
8	Austria	42
9	Taipei, Chinese	39
10	Italy	36

Per finire ...

- EGE ; requisiti ed esami

Ing. Pieraldo Mori : Direttivo AICQ Triveneto
pieraldo_mori@virgilio.it

29 FEBBRAIO 2016

UDINE

EGE : parola magica

- Schema di certificazione e accreditamento per la conformità alla norma **UNI CEI 11339:2009** in materia di Esperti in Gestione dell'Energia (EGE) redatto ai sensi dell'art.12, comma 1, del DECRETO LEGISLATIVO 4 luglio 2014, n. 102.



Requisiti per sostenere l'esame

Titoli di studio

Esempio :

INGEGNERIA MECCANICA anni 3 esperienza professionale

Esempio :

DIPLOMA TECNICO anni 5 esperienza professionale

Esperienza lavorativa : vedi di seguito

Esperienza lavorativa

Il candidato deve poter dimostrare esperienza lavorativa, avendo svolto mansioni tecniche e/o manageriali nella gestione dell'energia (energy management).

In particolare, si considerano esperienze nel settore dell'energia:

- ruoli tecnici o manageriali presso studi o società di consulenza;
- consulenze come libero professionista;
- redazione di studi di fattibilità;
- progettazione ed erogazione di docenze;
- gestione dei progetti;
- analisi dei rischi di progetto;
- diagnosi energetiche/audit energetico ⁽¹⁾/analisi energetica;
- audit ⁽²⁾ per sistemi di gestione dell'energia;
- analisi ed ottimizzazione dei sistemi energetici;
- conduzione e manutenzione impianti;
- supporto per la definizione e sottoscrizione di contratti di fornitura di energia;
- sviluppo e consulenza per la predisposizione e il mantenimento di sistemi di gestione dell'energia.

Tali esperienze devono essere riferite al settore richiesto (civile e/o industriale).

Nell'ambito di tali competenze, il candidato dovrà dimostrare di aver svolto almeno 7 sui 17 dei compiti previsti al punto 4 della norma 11339:2009, con obbligatori quelli nei punti 1, 4, 6 e 7.

Esame scritto e orale (settori civile e/o industriale)

- primo esame scritto: n° 20 domande chiuse di carattere generale (valide per entrambi i settori [civile e industriale] + 10 domande chiuse per lo specifico settore di certificazione nel tempo massimo di 60 minuti se l'esame è relativo a un solo settore, e ulteriori 20 minuti per il secondo settore, se richiesto.
- secondo esame scritto: n° 1 caso di studio nel tempo massimo di 60 minuti per un settore più n° 1 ulteriore caso di studio e ulteriori 60 minuti per l'eventuale secondo settore;
- esame orale: n° 5 domande aperte per ogni settore (coprendo a campione gli elementi del punto 5 della Norma UNI CEI 11339:2009) con tempo a disposizione minimo di 30 minuti e massimo di 60 minuti per ogni settore (civile e/o industriale).

NORMA
ITALIANA

Gestione dell'energia
Esperti in gestione dell'energia
Requisiti generali per la qualificazione

UNI CEI 11339

Obbligatorî : 1-4-6-7

7 punti su 17

DICEMBRE 2009

4

COMPITI

L'EGE è figura professionale che gestisce l'uso dell'energia in modo efficiente coniugando conoscenze nel campo energetico (ivi comprese le ricadute ambientali dell'uso dell'energia) con competenze gestionali, economico-finanziarie e di comunicazione, mantenendosi continuamente e costantemente aggiornata sull'evoluzione delle tecnologie, delle metodologie e della normativa energetico-ambientale.

In tal modo, l'EGE si pone l'obiettivo di migliorare il livello di efficienza energetica e/o di ridurre i consumi di energia primaria e le emissioni di gas clima-alteranti legate all'utilizzo dell'energia, di incrementare in qualità e/o in quantità i servizi forniti comunque attinenti all'uso razionale dell'energia.

Pertanto i compiti essenziali dell'EGE, all'interno dell'organizzazione dove opera, sono i seguenti:

- 1** analisi approfondita e continuativa del sistema energetico in cui si trova ad operare: dei processi, degli impianti e delle tecnologie impiegati, della politica energetica dell'organizzazione;

- 2 promozione dell'introduzione di una politica energetica dell'organizzazione o, se già presente, attività di verifica che essa:
- a) sia rilevante in relazione a tipo, dimensione ed uso dell'energia nelle sue attività/operazioni, prodotti o servizi;
 - b) includa un impegno a conformarsi alla legislazione, regolamentazione ad altre normative rilevanti per le aree del campo dell'energia applicabili all'organizzazione, contribuendo all'attuazione di programmi ed accordi nazionali ed internazionali in merito;
 - c) costituisca le basi per la definizione e la procedura di sviluppo degli obiettivi energetici;
 - d) includa un impegno al miglioramento continuo;
 - e) venga documentata, implementata, mantenuta e comunicata ai dipendenti ed ai soggetti comunque coinvolti nell'attività dell'organismo;
 - f) sia accessibile al pubblico in generale;

- 3 promozione dell'introduzione e del mantenimento all'interno dell'organizzazione dei sistemi di gestione dell'energia conformi alla UNI CEI EN 16001;
- 4 gestione di una contabilità energetica analitica, valutazione dei risparmi ottenuti dai progetti di risparmio energetico e relative misure;
- 5 analisi dei contratti di fornitura e cessione di energia;
- 6 diagnosi energetiche comprensive dell'individuazione di interventi migliorativi anche in relazione all'impiego delle fonti energetiche rinnovabili;
- 7 analisi tecnico-economica e di fattibilità degli interventi e valutazione dei rischi;
- 8 ottimizzazione della conduzione e manutenzione degli impianti;
- 9 gestione e controllo dei sistemi energetici;
- 10 elaborazione di piani e programmi di attività e attuazione degli stessi con la gestione del personale addetto, dei consulenti, dei fornitori, delle ditte esecutrici;
- 11 individuazione di programmi di sensibilizzazione e di promozione dell'uso efficiente dell'energia e attuazione degli stessi;
- 12 definizione delle specifiche tecniche attinenti gli aspetti energetici dei contratti per la realizzazione di interventi e/o la fornitura di beni e servizi e la gestione di impianti;
- 13 applicazione appropriata della legislazione e della normativa tecnica in campo energetico e ambientale;

- 13 applicazione appropriata della legislazione e della normativa tecnica in campo energetico e ambientale;
- 14 reportistica e relazioni con la direzione, il personale e l'esterno;
- 15 pianificazione dei sistemi energetici;
- 16 pianificazione finanziaria delle attività;
- 17 gestione del progetto (project management).

Comenti finali

Per superare l'esame.....

Bisogna possedere parecchi requisiti non ultimi la conoscenza di :

Un pacchetto normativo e una preparazione tecnica applicativa non trascurabili.

Elementi conoscitivi e basilari sulla norma ISO 50001

Si consiglia la frequenza e due corsi erogabili da AICQ :

40 ore per EGE e 24 ore per Auditor 5001