



ISO 50001:2018

Sistema di Gestione dell'Energia

Energy MED 2019



Certiquality

Certifichiamo le organizzazioni per accrescere la loro posizione competitiva e migliorare le relazioni tra queste e le altre parti interessate

CERTIQUALITY è un Organismo al servizio delle imprese accreditato per la certificazione dei sistemi di gestione aziendale per la qualità, l'ambiente, la sicurezza, nella certificazione di prodotto e nella certificazione delle competenze.

Certiquality svolge inoltre attività di ispezione, opera nella verifica della sostenibilità, della responsabilità sociale di impresa, della sicurezza alimentare, dei sistemi informativi e realizza una importante attività di formazione e informazione su questi temi.

A livello internazionale, CERTIQUALITY aderisce con Cisoq al circuito IQNet (International Certification Network) che riunisce i 38 più prestigiosi organismi di certificazione di 32 Paesi del mondo. L'accreditamento da parte di Accredia e degli altri organismi preposti assicura il rispetto delle Norme europee ISO/IEC17065, ISO/IEC 17021 e ISO/IEC 17020 per gli Istituti di Certificazione che ne garantiscono l'imparzialità e la competenza.

110 *PROFESSIONISTI*

24.900 *CERTIFICATI RILASCIATI*

500 *AUDITOR*

8.300 *CLIENTI*

8 *UFFICI SUL TERRITORIO*

18.000 *GIORNATE DI AUDIT/ANNO*

I NOSTRI SERVIZI



CERTIFICAZIONE DI SISTEMA

A fronte di norme e standard nazionali e internazionali



CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO

sia volontarie (es: BRC, IFS)
sia cogenti (es: Marcature CE)



FORMAZIONE

Corsi in aula, Corsi e-learning,
Corsi presso le aziende



ISPEZIONI

Ispezioni, Audit, Controllo fornitori
e Servizi personalizzati



CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE

A fronte di norme e standard accreditati
o non accreditati



Settori di attività

Food and Packaging

Chimico e Farmaceutico

Dispositivi medici

Rifiuti e Igiene Ambientale

Servizi alla persona

Servizi alle imprese

Servizi Professionali

Pubblica Amministrazione

Banche e Servizi finanziari

Utilities

Edilizia

Industria

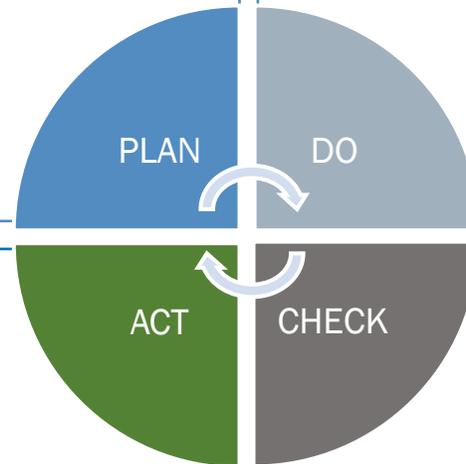
Logistica e Trasporti

Retail e Grande Distribuzione

La norma UNI CEI EN ISO 50001

Comprendere l'Organizzazione e il suo contesto, incluse le esigenze e le aspettative delle parti interessate. Stabilire una politica energetica e un Team dedicato, al fine di individuare i rischi e opportunità, stabilendo specifici target ed obiettivi energetici e definendo gli Indicatori di Prestazione Energetica

Implementare i piani d'azione, i controlli operativi e di manutenzione, prendendo in considerazione le prestazioni energetiche nei progetti aziendali



Proporre azioni per risolvere le non conformità e migliorare le prestazioni energetiche

Monitorare, analizzare, valutare, controllare e condurre revisioni delle performance energetiche



Revisione della norma 2018: obiettivo e High Level Structure

L'obiettivo primario della revisione è garantire l'omogeneità tra i diversi standard e migliorare l'integrazione e la fruibilità da parte degli utilizzatori, durante il processo sia di implementazione, sia di verifica di più Sistemi di Gestione.

La struttura della norma è stata quindi modificata per rientrare nei parametri dettati dall'High Level Structure for Management Systems Standards – HLS, lo schema unico stabilito da ISO al quale si uniformano le future revisioni di tutte le norme.

La HLS comprende:

- un indice generico, sviluppato su 10 punti;
- nuovi contenuti testuali, con una serie di requisiti interdipendenti e legati ad un «approccio di sistema» ed un punto specifico dedicato alle parti interessate;
- termini e definizioni comuni, con la possibilità di aggiungere note che completino il senso, spiegando il concetto al di là del termine generale.





ISO 50001:2018

Contesto, stakeholders, leadership, rischi

- determinazione del **contesto nel quale opera l'organizzazione certificata** (in linea con le nuove versioni di ISO 9001 e 14001), considerando le criticità interne ed esterne alla propria attività (e al perimetro di applicazione del Sge) che possono aiutare od ostacolare il raggiungimento degli obiettivi di miglioramento in ambito
- **individuazione delle parti interessate** e la determinazione di **bisogni e aspettative** delle stesse parti, che possono essere le comunità limitrofe all'attività industriale, le autorità pubbliche in qualche modo interessate alla gestione dell'energia dell'organizzazione, etc.
- ruolo della **leadership**, necessaria per il corretto mantenimento del Sge; l'esperienza avuta con la precedente versione della ISO 50001 ha dimostrato l'importanza cruciale del coinvolgimento del *top management*;
- **gestione del rischio**, richiedendo alle organizzazioni certificate la determinazione dei rischi, delle opportunità e delle azioni di mitigazione del rischio, minimizzando l'incertezza legata al raggiungimento degli obiettivi di miglioramento energetico e massimizzando la valorizzazione delle opportunità che si manifestano nel tempo.



Passaggi operativi

1. Individuare ambito applicazione (confini, processi, siti, anche quelli temporanei se > 4 anni ai fini Dlgs 102)
2. Fotografia energetica (output: analisi energetica, baseline, energy drivers, energy performance indicators, etc)
3. Fissare criteri significatività (customizzati: es legati a potenziale di riduzione GHG, risorse naturali, payback, necessità monitoraggio)
4. Rilevare aspetti che risultano significativi da analisi precedente, individuando i SEU
5. Individuare opportunità di miglioramento per gli aspetti significativi
6. Implementare un piano di azione (con obiettivi e traguardi) volto a cogliere le opportunità
7. Monitorare il funzionamento del sistema di gestione tramite monitoraggio, controllo degli EnPI e audit interni



Analisi energetica

Il primo passo è ottenere una fotografia il più realistico possibile su come l'Organizzazione usa l'energia all'interno del suo sistema

1) E' necessario in primis identificare il **perimetro del sistema** e le fonti energetiche utilizzate al suo interno.

È necessario poi identificare tutti gli **aspetti energetici** (apparecchiature, linee di produzione, servizi generali ed ausiliari) raccogliendo dati frutto di misurazioni, di calcoli, di modellizzazioni, valutandone il consumo energetico passato e presente

Fissati dei **criteri di significatività** (almeno due obbligatori : % di consumo sul totale e potenziale di miglioramento) rilevo quali sono gli aspetti energetici ritenuti significativi

2) In merito a questo **aspetti energetici significativi**, è necessario rilevare:

- i fattori che comportano un maggiore o minore consumo a parità di output finale (es. umidità dell'aria esterna, temperatura aria esterna, caratteristiche del ciclo produttivo, quantità di prodotto finale etc)
- il personale coinvolto nelle operazioni e nelle valutazioni

per arrivare a determinare:

3) le **opportunità di miglioramento**, con la relativa priorità di intervento e una stima dei consumi futuri.

Il conseguente **Piano di Azioni** sarà mirato a migliorare le prestazioni degli aspetti energetici significativi, tramite le opportunità di miglioramento rilevate

Quali interventi per migliorare l'efficienza energetica?

Interventi di natura gestionale o di processo

- Procedure
- Formazione specifica
- Definizione di obiettivi per funzione
- Definizione di specifiche responsabilità
- Definizione di tempi e modalità di utilizzo delle apparecchiature
- Ricontrattazione forniture energetiche

Interventi di natura tecnica o impiantistica

- Macchinari ad alta efficienza, edifici, attrezzature
- Riassetto delle taglie delle apparecchiature
- Recuperi termici
- Coibentazioni, riduzione perdite
- Progettazione dei prodotti ottimizzata in funzione delle performance energetiche



Come scegliere gli interventi di miglioramento?

Prima di monitorare un **aspetto energetico** (ovvero un macchinario, una apparecchiatura, una linea di produzione, etc.) e migliorarne la prestazione tramite un piano di azione, mi chiedo sicuramente se il consumo è *elevato* (caratteristica qualitativa) *e/o superiore a un x% dei consumi dell'ambito specifico o dei consumi totali* (caratteristica quantitativa). Qui generalmente si fermano, ad esempio, le valutazioni effettuate all'interno di una Diagnosi Energetica Obbligatoria (Dlgs 102/2014)

Con un **SGE ISO 50001** posso approfondire le valutazioni, considerando se l'aspetto energetico è anche:

- fonte di emissioni di gas a effetto serra (monetizzabile in ambito ETS; valore medio di una ton di CO₂ nel 2012: 7 €; valore di una ton di CO₂ a settembre 2018: 21 €; a novembre 2018: 16 €)
- causa di consumo di risorse naturali (es. pompaggio acqua per raffreddamento)
- in conflitto con costi specifici di misurazione (costo misurazione > risparmio economico ottenibile?)
- confrontabile con un benchmark (per impianto, di corporate, locale o internazionale, BREF/BAT, etc.)
- correlato all'obsolescenza del macchinario/apparecchiatura e/o della tecnologia utilizzata
- cruciale in termini di conformità legislativa
- associato a un miglioramento che posso comunicare a terze parti
- legato ad un rischio elevato di fermo impianto

Indicatori di Performance Energetica



*Se non si può misurare qualcosa, non si può migliorare.
Lord Kelvin*

*Misura ciò che è misurabile e rendi misurabile ciò che non lo è.
Galileo Galilei*

A supporto delle valutazioni si possono individuare **IPE generali di sistema** (es kWh/m² prodotto finito, kWh/MJ erogato) e **IPE specifici** per singolo aspetto energetico e/o linea produttiva (es kWh/m³ aria compressa, MJ/m³ acqua di processo)

Possibili approfondimenti:

Valutare l'incertezza associata all'IPE

Costruire IPE complessi come funzioni di IPE semplici

Valutare la differenziazione tra IPE per operatività e IPE per decision making

Non focalizzarsi solo sull'output ma anche sugli input (es. materie prime)

Individuare correttamente i fattori statici e le variabili rilevanti (ISO 50006)



DEO 102/2014



ISO 50001

Criteria minimi

Criteria aggiuntivi

CENTRALE AC

RISCALDAMENTO
PROD a

LOGISTICA
condizionamento

PROD b

COGENERATORE
ILLUMINAZIONE

PROD a
RISCALDAMENTO
CENTRALE AC
CONDIZIONAMENTO
LOGISTICA
PROD b
COGENERATORE
ILLUMINAZIONE

*Criteria: A (% consumo) +
B (potenziale
miglioramento)*

PROD a
COGENERATORE
PROD b
RISCALDAMENTO
LOGISTICA
CONDIZIONAMENTO
CENTRALE AC
ILLUMINAZIONE

*Criteria:
A + B + C (obsolescenza tecnologica)*

PROD a
↑ PROD b
↓ COGENERATORE
↑ ILLUMINAZIONE
LOGISTICA
CENTRALE AC
↓ RISCALDAMENTO
↓ CONDIZIONAMENTO

*Criteria:
A + B + C + D (riduzione CO2)*

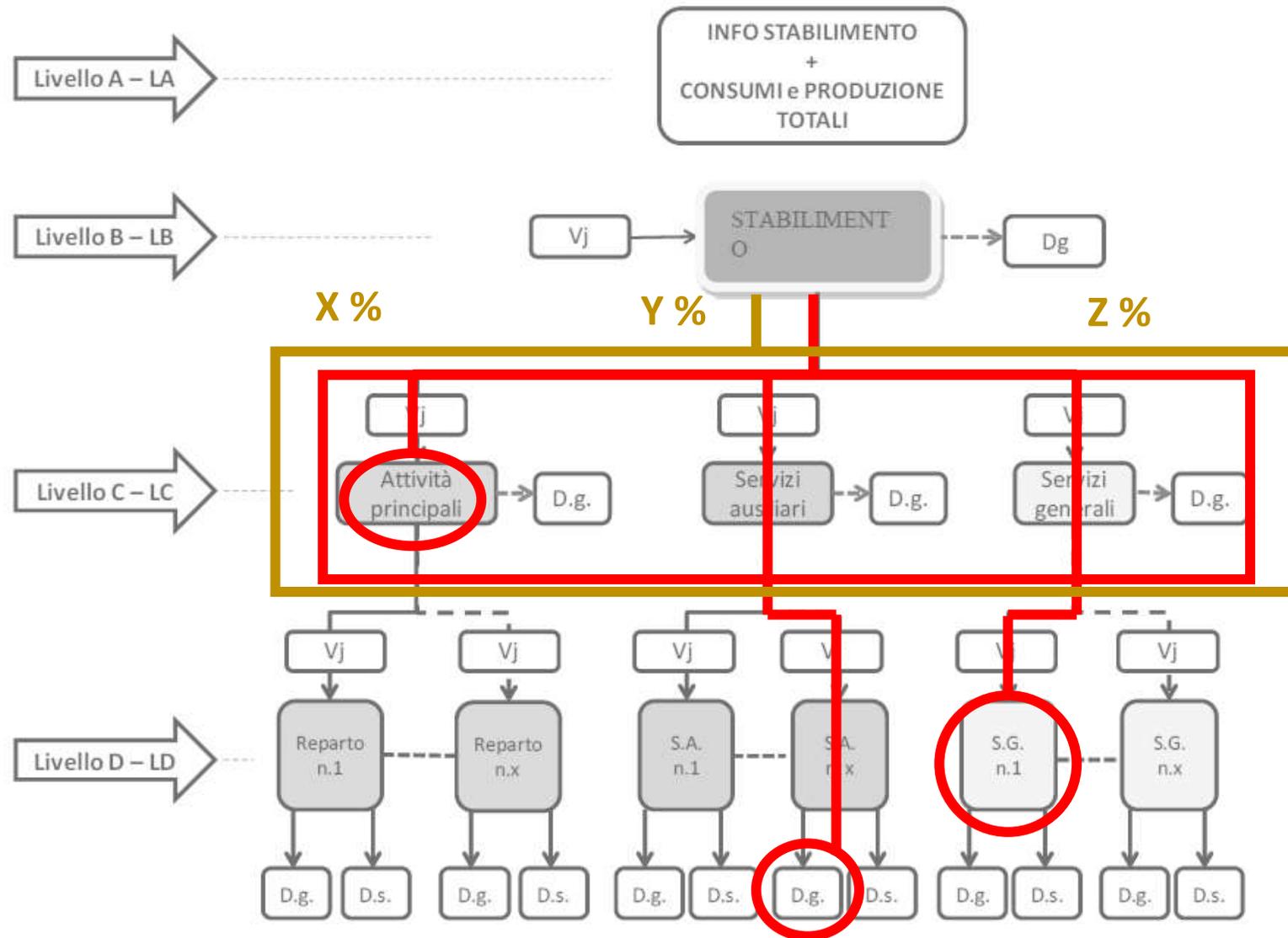
↑ PROD b
↓ PROD a
COGENERATORE
↑ RISCALDAMENTO
↑ CONDIZIONAMENTO
↓ LOGISTICA
CENTRALE AC
↓ ILLUMINAZIONE

Approfondimento analisi

SIGNIFICATIVO

Soglia di significatività

NON SIGNIFICATIVO



Con un **SGE ISO 50001** posso soddisfare i requisiti previsti al 2019 per le **Diagnosi Energetiche Dlgs 102/2014** e inoltre approfondire l'analisi ai fini di ottimizzare la scelta degli interventi e degli investimenti



Per le imprese obbligate art.8 Dlgs 102/2014

L'audit energetico previsto dal Dlgs 102/2014 è sicuramente un grande passo avanti verso una conoscenza e conseguente gestione ottimizzata del sistema energetico aziendale

Un SGE certificato in conformità alla ISO 50001 permette anche di:

- rilevare **in maniera continuativa e non solo puntuale** quali sono gli ambiti dove è più remunerativo effettuare un investimento (con capitale proprio o di terzi)
- monitorare efficacemente la prestazione degli impianti/apparecchiature **post-intervento** di efficientamento
- **controllare l'andamento dei risparmi economici** attesi tramite il monitoraggio continuo di input e output energetici, e dei relativi costi
- **evidenziare scostamenti dalle performance attese** e correggere rapidamente la situazione (riducendo il danno economico derivante dallo scostamento)
- **comunicare** all'esterno (clienti, fornitori, stakeholders, etc) il miglioramento della performance energetica aziendale all'interno di un quadro riconosciuto e armonizzato a livello internazionale

Principali drivers

INTERNI

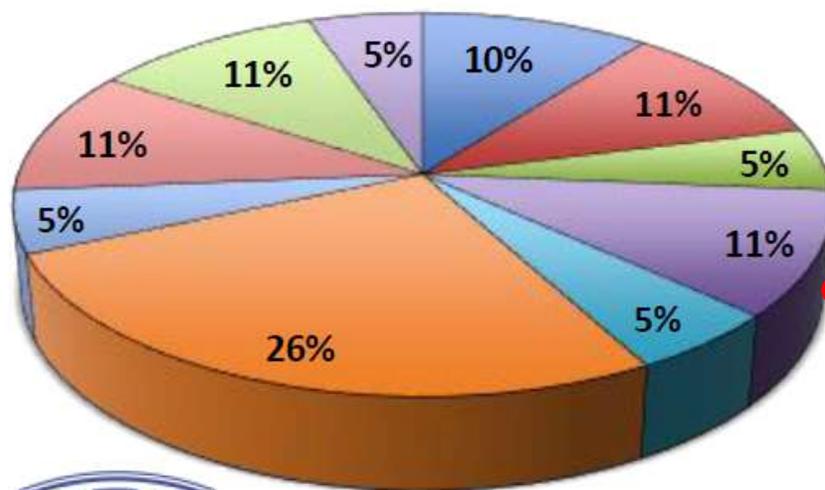
- Riduzione consumi energetici
- Riduzione costi energetici
- Riduzione gas effetto serra (e relativi costi associati)
- Riduzione impatti ambientali legati ai consumi energetici
- Riduzione consumi di acqua (associati ai consumi energetici) e altre risorse
- Costituzione dell'Energy Team e suo utilizzo trasversale su temi non solo energetici
- Maggiore precisione delle valutazioni sui payback

ESTERNI

- Per i soggetti obbligati (Grandi Imprese e Energivori) adempimento obblighi derivanti dal Dlgs 102/2014
- Comunicazione-marketing
- Vincoli (o punteggi premianti) di bandi/gare
- Possibilità di presentare direttamente i progetti per generare TEE (da ultime Linee Guida gennaio 2017)

Benefici attesi

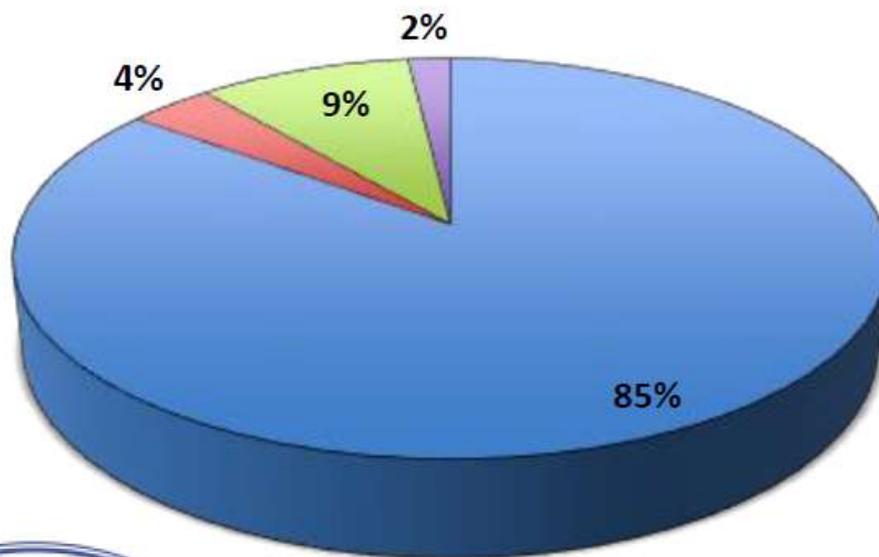
Benefici attesi dalle organizzazioni che implementano un SGE



- Uno strumento per identificare meglio i centri di costo
- Strumento per migliorare i margini
- Strumento per negoziare i prezzi di fornitura dell'energia
- Strumento a supporto per la richiesta di finanziamenti
- Aumento del valore degli asset
- Migliore gestione delle risorse aziendali
- Soddisfazione dei clienti dell'azienda
- Opportunità per innescare un'innovazione di processo
- Opportunità per innescare un'innovazione nei servizi/prodotti
- Miglioramento continuo

Payback time

Ritorno degli investimenti



In linea con le attese

Leggermente inferiore a quanto atteso

Leggermente superiore a quanto atteso

Significativamente superiore a quanto atteso

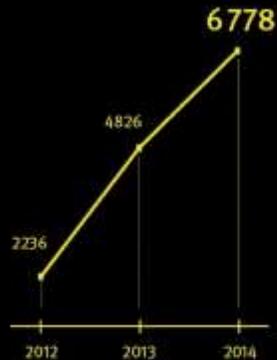
Significativamente inferiore a quanto atteso



HOW ISO 50001 HELPS TO IMPROVE ENERGY EFFICIENCY

Every year, more and more companies are using ISO 50001 to enhance their energy management.

INCREASE OF ISO 50001 CERTIFICATIONS



BENEFITS FOR COMPANIES

- Save money
- Conserve resources
- Tackle climate change

ISO 50001 is just one of many ISO standards that will help ensure access to affordable, reliable and modern energy for all **by 2030**

95% of users said the standard helped them identify the activities that consume the most energy

89% of organizations that have put in place an energy management system and obtained certification are satisfied



9 out of **10** users strongly recommend ISO 50001

ISO 50001 helps reduce carbon emissions and limit the rise in Earth's temperature to below **2°C**



Cosa dicono gli economisti

(Global Risk Report, World Economic Forum 2018)

Top 10 risks in terms of

Likelihood

- 1 Extreme weather events
- 2 Natural disasters
- 3 Cyberattacks
- 4 Data fraud or theft
- 5 Failure of climate-change mitigation and adaptation

Top 10 risks in terms of

Impact

- 1 Weapons of mass destruction
- 2 Extreme weather events
- 3 Natural disasters
- 4 Failure of climate-change mitigation and adaptation
- 5 Water crises

Risk = Likelihood x Impact



Distribuzione dei costi per un SGE (elaborazione dati DOE USA, SEP[®])

