



L'ottimizzazione energetica degli impianti sportivi

Ancona , 18/04/2015

Agenda

1. *Premessa: Efficienza energetica, un valore che genera valori*
2. *L'Efficienza energetica: definizione tecnica*
3. *L'Efficienza energetica negli impianti sportivi*
4. *Categorie di intervento*
5. *Metodologia: le fasi dell'efficientamento energetico*
 - a. *Prima fase: Pianificazione*
 - b. *Seconda fase: Esecuzione*
 - c. *Terza fase: Controllo*
 - d. *Quarta fase: Azione*
6. *Il monitoraggio energetico*
7. *Ipotesi di efficientamento di un complesso sportivo*
8. *Referenze: Milano Sport*
9. *Allegato 1: Estrazione degli impianti sportivi del comune di Venezia dai dati del Censimento del 1996*

Premessa: Efficienza energetica, un valore che genera valori

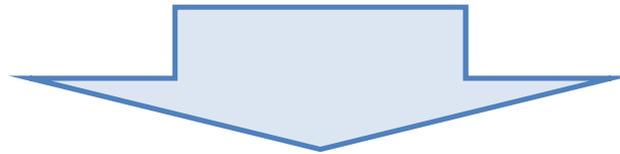
"lo sport promuove la qualità della vita e non c'è qualità di vita senza rispetto per l'ambiente"

L'efficienza energetica può rappresentare allo stesso tempo una scelta di tipo etico, ma anche un'ottima soluzione a livello economico.

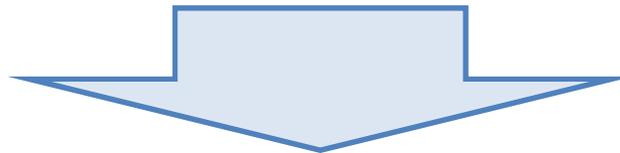
Infatti le tematiche relative all'efficientamento energetico, volte al rispetto ambientale, offrono l'opportunità di intervenire attivamente per il rinnovamento ed il mantenimento delle strutture sportive grazie ai notevoli risparmi generati sui consumi energetici.

L'Efficienza energetica definizione tecnica

L'efficienza energetica è definibile come una serie di azioni di ideazione programmazione e realizzazione di strumenti operativi e strategie che permettono di consumare meno energia a parità di servizi offerti.



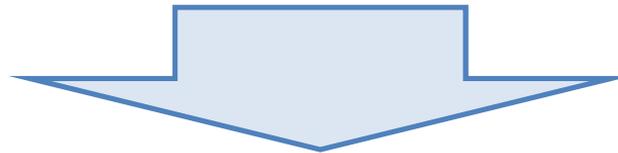
L'efficienza fa riferimento al sistema energetico nel suo complesso e va intesa come la capacità di garantire l'erogazione di un servizio attraverso l'utilizzo della minor quantità di energia primaria possibile.



Attraverso l'efficientamento energetico si punta all'ottenimento del **risparmio energetico**, ovvero alla riduzione del costo economico della bolletta energetica, pur mantenendo intatta l'efficacia del risultato ottenuto.

L'Efficienza energetica negli impianti sportivi

Gli impianti sportivi in particolare necessitano di un considerevole fabbisogno energetico. La preponderanza di energia elettrica rispetto a quella termica, o viceversa, dipende soprattutto dal tipo di impianto e dalla particolare attività che vi si svolge all'interno.



In particolare ottenere una ottimizzazione dei consumi, attraverso anche l'apertura all'utilizzo di fonti rinnovabili, rappresenta oggi più che mai un'**opportunità**, ma al tempo stesso una **necessità** per la gestione di una struttura che sia sostenibile anche economicamente, sia che si tratti di impianti per i grandi eventi, sia che si tratti di impianti di base.

Efficientamento energetico degli impianti sportivi: categorie di intervento

Gli interventi di efficientamento energetico negli impianti sportivi, prevedono 3 sostanziali categorie di interventi:



Azioni volte alla riduzione del prezzo di acquisto dell'energia



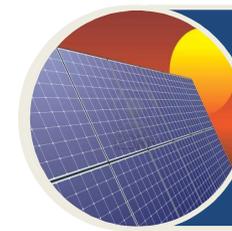
Rimodulazione dei contratti di acquisto



Interventi volti a ridurre il fabbisogno energetico



Quantità di energia necessaria al funzionamento dell'impianto



Interventi mirati a produrre energia in modo efficiente



Installazione di tecnologie quali generatori, pannelli solari, impianti microeolici, ecc

Metodologia: le fasi dell'efficientamento energetico

Sotto il profilo operativo, la metodologia di intervento prevede una successione di fasi/attività:

Valutare le criticità dell'impianto sportivo dal punto di vista dei consumi energetici

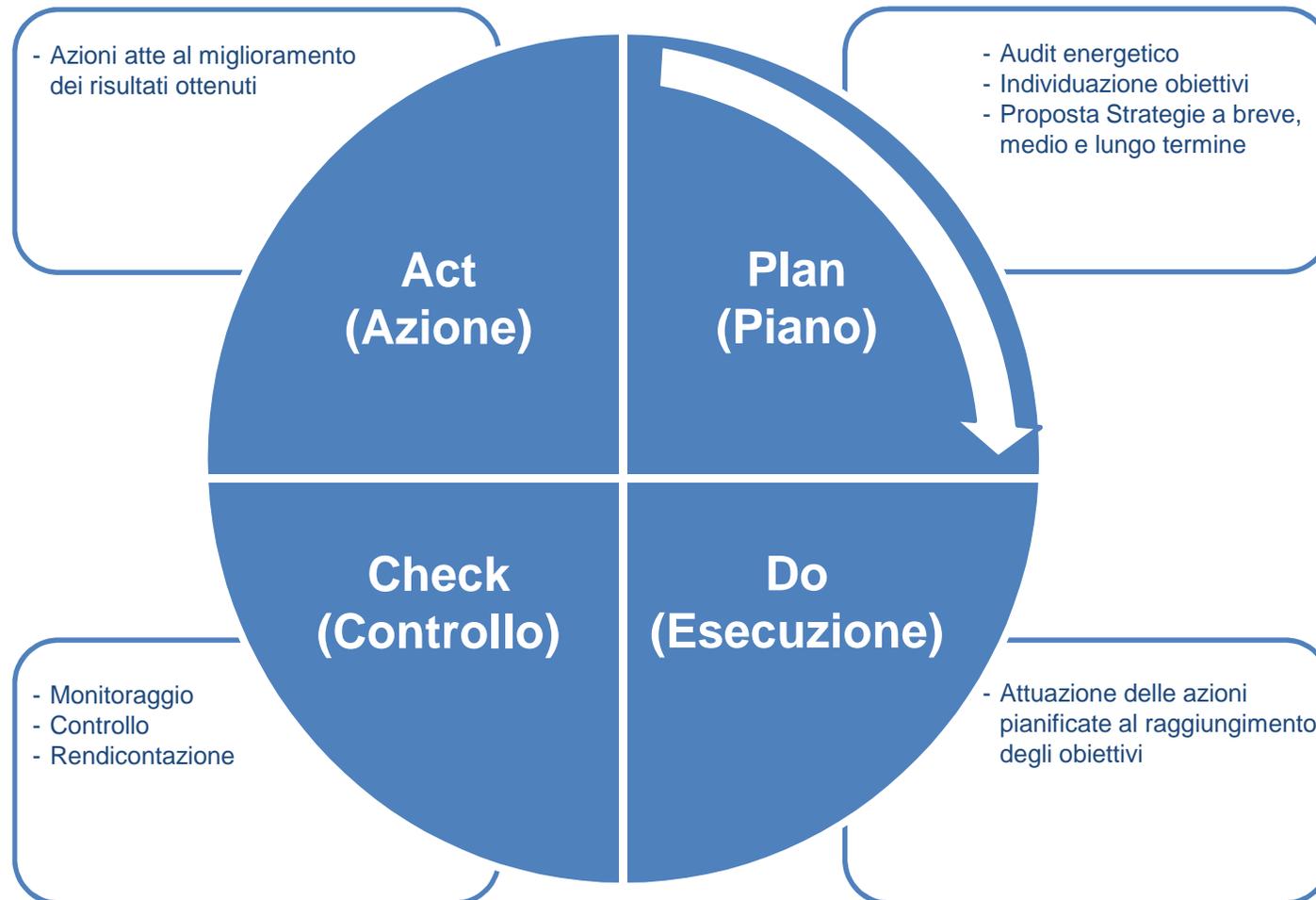
Individuare le possibili aree di intervento per mantenere/migliorare le prestazioni diminuendo progressivamente i consumi

Stabilire un piano d'azione comprendente interventi a breve, medio e lungo termine

Conseguire un risparmio sui costi energetici correlati alle attività svolte all'interno della struttura

Metodologia: le fasi dell'efficiamento energetico

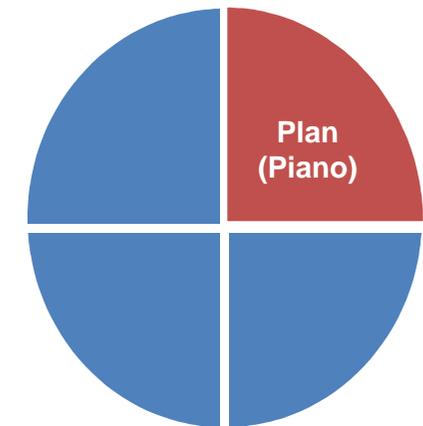
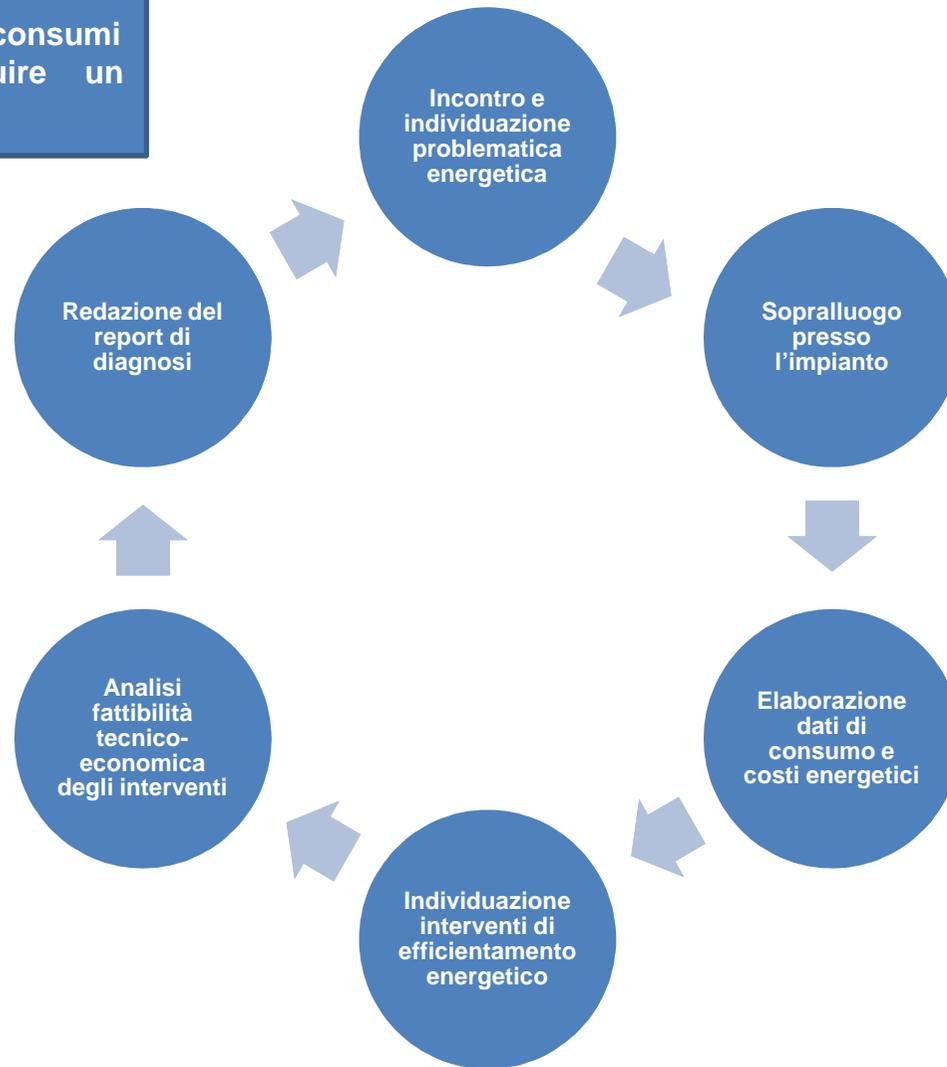
Il processo di efficientamento energetico è applicabile attraverso lo sviluppo del ciclo di Deming



Prima fase: Pianificazione

INPUT

- Volontà di diminuire i consumi
- Volontà di conseguire un risparmio economico



OUTPUT

- Report di diagnosi energetica
- Individuazione obiettivi
- Strategie di intervento

Seconda fase: Azione

INPUT

- Report di diagnosi energetica
- Individuazione obiettivi
- Strategie di intervento

Addestramento e supporto al personale interno all'impianto per l'ottimizzazione della gestione

Predisposizione di attestati di prestazione energetica

Studi di fattibilità e progettazione di interventi di ottimizzazione (illuminazione a LED, impianti di cogenerazione, impianti di monitoraggio energetico, ecc.)

Attività di Energy Management



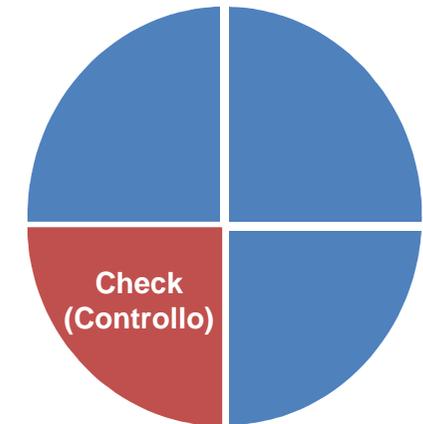
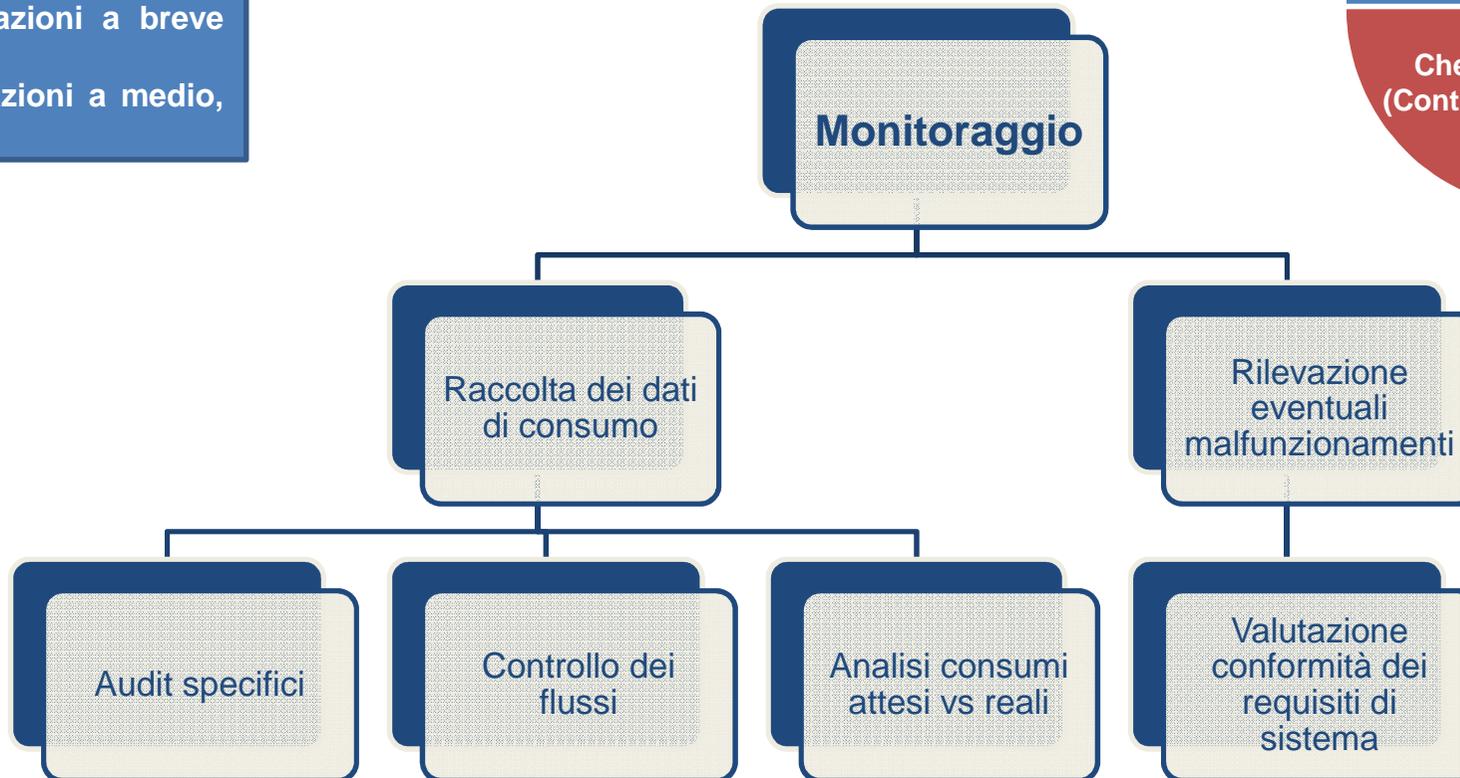
OUTPUT

- Attuazione di azioni a breve termine
- Attuazione di azioni a medio, lungo termine

Terza fase: Controllo

INPUT

- Attuazione di azioni a breve termine
- Attuazione di azioni a medio, lungo termine



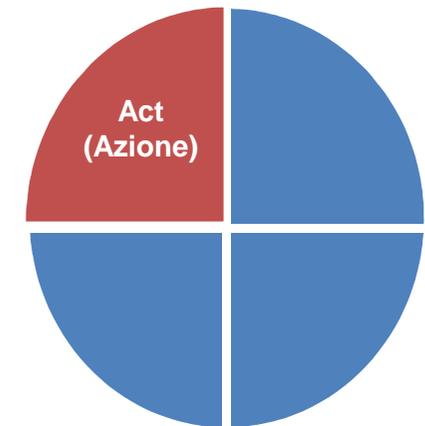
OUTPUT

- Report di II livello
- Strategia per migliorare costantemente le prestazioni energetiche

Quarta fase: Azione

INPUT

- Report di II livello
- Strategia per migliorare costantemente le prestazioni energetiche

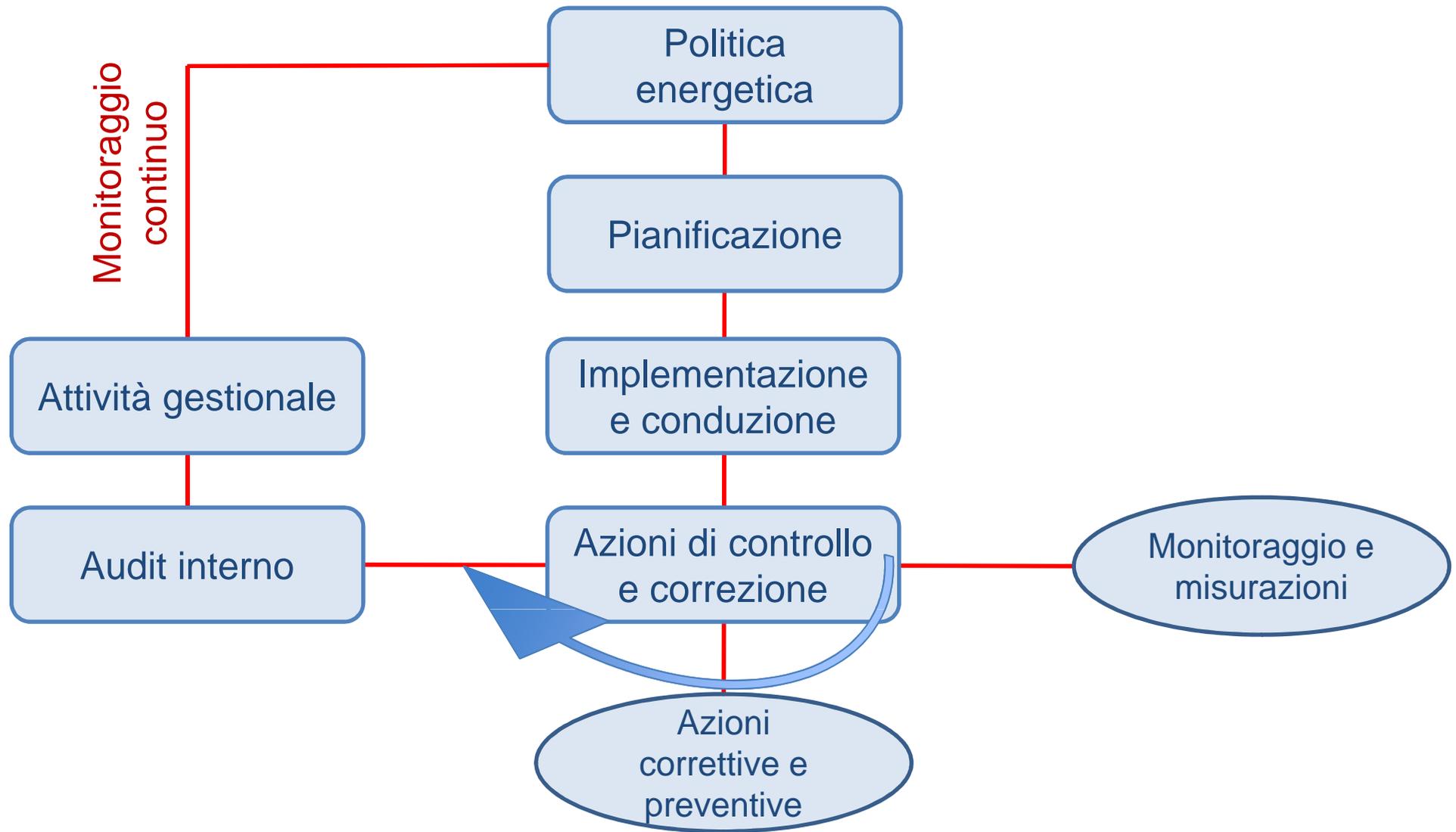


Sulla base delle azioni e dei risultati ottenuti durante tutte le fasi precedenti, in questa fase vengono definite le strategie atte al mantenimento delle prestazioni energetiche nel tempo, oltre a quelle per il perseguimento di un ulteriore efficientamento

OUTPUT

- Ulteriore tentativo di diminuire i consumi

Il monitoraggio energetico in generale



Ipotesi di efficientamento di un complesso sportivo

L'attivazione di un piano di efficientamento energetico per un complesso sportivo contenente al proprio interno diverse tipologie di impianti, porta ad un risparmio economico significativo.

- | | | |
|---|-------------------|-----|
| 1. Ottimizzazione della gestione energetica (controllo set point, eliminazione perdite / sprechi) | Risparmio fino al | 10% |
| 2. Monitoraggio energetico | Risparmio fino al | 10% |
| 3. Impianti di cogenerazione | Risparmio fino al | 30% |
| 4. Utilizzo di lampade per l'illuminazione ad alta efficienza (LED, induzione magnetica, ecc) | Risparmio fino al | 40% |
| 5. Installazione di apparecchiature di controllo e gestione degli impianti (valvole termostatiche cronoprogrammatori, rilevatori di presenza) | Risparmio fino al | 30% |
| 6. Utilizzo di teli coibentati per le coperture delle piscine | Risparmio fino al | 15% |



Referenze: Milano Sport

Coni Servizi, tra le altre, ha prestato assistenza a Milano sport per le attività di:

- Audit energetico
- Consulenza sulla gestione contrattuale dell'appalto del servizio energia
- Analisi dei consumi idrici

Le attività sopra indicate sono state espletate per gli impianti:

Arioli Venegoni, Cantù, Mincio, Cozzi, Lido, Suzzani, Bacone, Cappelli Sforza, Crespi, Procida, Sant'Abbondio, Washington, Cardellino, De Marchi, Quarto Cagnino, Solari.

