

# Efficientamento energetico nelle Aziende Sanitarie

La posizione di FIASO

## Cosa è accaduto negli ultimi anni

La spesa per l'energia nelle aziende sanitarie pubbliche, che nel 2021 in Italia ha avuto un'incidenza media di 1,3% sul totale dei costi di produzione, ha raggiunto a fine 2022 una media di 2,3%, impattando negativamente sui bilanci di aziende sanitarie e regioni registrando una spesa che raggiunge i 3,2 miliardi di euro (+80%) a causa dei forti rincari energetici.



Impennata dei costi generata dal progressivo aumento del costo delle risorse energetiche in tutta Europa, aumento ancor più rilevante a seguito dallo scoppio del conflitto in Ucraina e dalla spirale inflazionistica.

## **Fiaso ha lanciato il suo appello ai ministri della Salute e dell'Economia.**

Al fine di contrastare gli effetti dell'aumento dei prezzi delle fonti energetiche sono stati previsti, per l'anno 2022, finanziamenti per gli enti del Servizio Sanitario Nazionale di 1,6 miliardi di euro.

- Il DECRETO-LEGGE 17 maggio 2022, n. 50, art.40 comma 1 ha incrementato il livello di finanziamento corrente del Servizio Sanitario Nazionale, a copertura dei maggiori costi determinati dall'aumento dei prezzi delle fonti energetiche, di 200 milioni di euro;
- Il DECRETO-LEGGE 23 settembre 2022, n. 144, art.5 commi 3-4, allo scopo di contribuire ai maggiori costi determinati dall'aumento dei prezzi delle fonti energetiche e al perdurare degli effetti della pandemia, ha incrementato il livello di finanziamento corrente del Servizio Sanitario Nazionale di 1,4 miliardi di euro.

## Tutto ciò perche?

Negli ospedali il consumo energetico è fortemente condizionato dal grande numero di macchinari che devono necessariamente essere attivi 24 ore su 24 e 7 giorni su 7.



Ci sono settori, come ad esempio quelli della diagnostica per immagini o terapie intensive e complessi operatori, che consumano molta energia: devono, infatti, mantenere una temperatura e un regime di ventilazione controllati, con ricambi d'aria ogni ora, e al loro interno sono presenti apparecchiature energivore, che non possono essere mai spente.

Non possiamo e non abbiamo mai fermato le macchine, continuando a garantire tutti i servizi ai nostri pazienti

La Fiaso ha sensibilizzato e coinvolto tutte le aziende sanitarie e ospedaliere del territorio nazionale, che si sono impegnate nell'ottimizzazione dei consumi, così da contrastare, almeno in parte, il caro energia. Buone pratiche “a costo zero” adottate per consentire una riduzione del consumo di energia nelle Asl e negli ospedali pubblici, in cui anche i comportamenti dei dipendenti possono incidere con alcuni punti percentuali sui consumi energetici.

Sono poi necessari **interventi strutturali** ed i temi della sostenibilità ambientale sono, di fatto, **comuni e trasversali in diverse misure del PNRR**



PNRR Missione 2 -componente 3- Misura 1 : attuazione programma per migliorare l'efficienza e la sicurezza del patrimonio pubblico (efficientamento energetico degli edifici pubblici)

# Transizione Ecologica e Green



La transizione ecologica è un processo di cambiamento che mira a ridurre l'impatto ambientale delle attività umane attraverso l'adozione di tecnologie e pratiche sostenibili

## Lo stato dell'arte

Le strutture sanitarie contribuiscono al 4-5% delle emissioni di CO2 in Italia.

Distribuzione delle emissioni nelle attività sanitarie:

Climatizzazione e illuminazione: 10%

Trasporti: 15%

Gestione dei rifiuti: 5%

Alimentazione: 6%

Gas anestetici e dispositivi: 10%



Fonti: ISPRA - AGENAS - Eurac Research - EEA

## Riferimenti Normativi 1/3

- ✓ Il Protocollo di Kyoto del 1996. È uno dei più importanti strumenti giuridici internazionali per il contrasto dei cambiamenti climatici. È il primo accordo internazionale che prevede l'impegno dei paesi industrializzati a ridurre le emissioni di alcuni gas ad effetto serra, responsabili del riscaldamento del pianeta.
- ✓ Il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Il Decreto, noto anche come Testo Unico Ambientale, stabilisce le norme per la protezione dell'ambiente e la gestione dei rifiuti, e include anche disposizioni specifiche per il settore sanitario.
- ✓ Direttiva 2008/98/CE sulla gestione dei rifiuti. Questa direttiva stabilisce norme per la gestione dei rifiuti, compresi quelli prodotti dalle strutture sanitarie.
- ✓ Direttiva 2010/31/UE sull'efficienza energetica negli edifici. Prevede l'adozione di misure per migliorare l'efficienza energetica degli edifici, tra cui anche quelli del settore sanitario.
- ✓ Decreto Legislativo n. 102/2014 sulle prestazioni energetiche degli edifici. Il Decreto recepisce la direttiva europea sull'efficienza energetica negli edifici e prevede l'adozione di misure per migliorarla.

## Riferimenti Normativi 2/3

- ✓ Legge 28 dicembre 2015, n. 221. La Legge ha istituito il Fondo per la promozione della cultura della sostenibilità ambientale e per la transizione ecologica, destinato a finanziare progetti e iniziative finalizzati alla promozione della sostenibilità ambientale e alla transizione ecologica.
- ✓ Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Sottoscritta nel 2015, è un piano d'azione globale che prevede 17 obiettivi di sviluppo sostenibile, tra cui l'obiettivo 3 sulla salute e il benessere, e l'obiettivo 7 sull'energia pulita e accessibile.
- ✓ Accordo di Parigi del 2016 sui cambiamenti climatici. Punta a mantenere il riscaldamento globale entro livelli di sicurezza attraverso la riduzione delle emissioni di gas serra.
- ✓ Regolamento UE 2017/745 sui dispositivi medici. Stabilisce requisiti per la progettazione e la fabbricazione di dispositivi medici, con una valutazione del ciclo di vita del prodotto che include anche l'impatto ambientale e il consumo energetico.

## Riferimenti Normativi 3/3

- ✓ Regolamento UE 2017/821 sulla sostenibilità ambientale delle attività economiche. Prevede una serie di requisiti per migliorare la sostenibilità ambientale delle attività economiche, tra cui anche quelle del settore sanitario.
- ✓ Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) del 2020. Prevede una serie di obiettivi per la riduzione delle emissioni di gas serra, la promozione delle energie rinnovabili e la transizione ecologica in generale. Il settore sanitario è incluso tra i settori considerati strategici per la transizione ecologica, e il PNIEC stabilisce misure specifiche per ridurre l'impatto ambientale delle strutture sanitarie.
- ✓ Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Il PNRR prevede un investimento di 2,7 miliardi di euro per la ristrutturazione energetica degli edifici pubblici, compresi gli ospedali e le strutture sanitarie.

## La FIASO per la transizione ecologica

Sostiene l'importanza della transizione ecologica e dell'agenda green nel settore sanitario, sottolineando la necessità di adottare pratiche sostenibili e tecnologie a basso impatto ambientale nella gestione degli ospedali.

Promuove anche la ricerca scientifica sull'interazione tra salute e ambiente per prevenire malattie legate all'inquinamento.

Enfatizza l'importanza della formazione e sensibilizzazione degli operatori sanitari e dei cittadini sui temi della sostenibilità ambientale.



**DECALOGO ENERGETICO PER LA SANITA'**

10 buone azioni a basso costo o autofinanziate dal risparmio energetico per le aziende sanitarie

1. Nominare l'energy manager dell'Azienda
2. Implementare gli impianti di cogenerazione o la percentuale delle ore di funzionamento, favorendone l'uso nelle fasce tariffarie a più alto costo
3. Utilizzare luci esterne led alimentate a batterie ricaricabili con pannello fotovoltaico incluso
4. Riqualificare in termini di efficientamento le centrali termiche
5. Impiegare interruttori crepuscolari per la gestione delle luci esterne ovvero installare sistemi di controllo di illuminazione "intelligenti"
6. Impiegare interruttori "di presenza" nei locali interni con particolare attenzione ai servizi igienici
7. Regolare le temperature di mandata dell'acqua calda in inverno e dell'acqua refrigerante in estate in centrale termica
8. Monitorare costantemente le temperature dei locali ad uso sanitario, per evitare discomfort e regolare di conseguenza la produzione delle centrali termiche e frigorifere, facendo attenzione a consumi non necessari nelle stagioni intermedie
9. Eseguire una manutenzione regolare pulendo o cambiando i filtri degli impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento frequentemente
10. Promuovere il coinvolgimento diretto dei dipendenti nell'attuare comportamenti responsabili (spegnere le apparecchiature al termine dell'utilizzo, attivare funzioni di risparmio energetico in fase di standby etc, regolare la temperatura degli impianti di riscaldamento, etc.)

FEDERAZIONE ITALIANA AZIENDE SANITARIE E OSPEDALIERE

# LE PROPOSTE DI FIASO

La Federazione evidenzia l'importanza della sostenibilità ambientale nel settore sanitario per migliorare l'assistenza e la salute pubblica.

Le Aziende sanitarie possono raggiungere questi obiettivi investendo in interventi di efficientamento energetico con **risorse proprie** o **finanziamenti agevolati**, oppure **collaborando con altre organizzazioni**.

Inoltre, possono promuovere comportamenti green tra i fornitori attraverso le **procedure di acquisizione** di beni e servizi.



# Contratto di Rendimento Energetico o di Prestazione Energetica

Il Contratto di Rendimento Energetico (C.R.E.) o di Prestazione Energetica (C.P.E.) è un accordo tra un ente pubblico o un'azienda sanitaria e un fornitore di servizi energetici (E.S.Co).

In questo contratto, il fornitore effettua interventi di riqualificazione energetica a proprie spese e viene remunerato in base ai risparmi energetici effettivamente ottenuti.



# Contratto di Rendimento Energetico o di Prestazione Energetica



Questo modello permette al cliente di non sostenere costi iniziali per la riqualificazione, pagando solo in funzione dei risparmi energetici realizzati.

Il C.R.E. o C.P.E. è uno strumento efficace per promuovere l'efficienza energetica, riducendo i consumi, le emissioni di CO2 e fornendo risparmi economici al cliente.

# Contratto di Rendimento Energetico o di Prestazione Energetica



Nel maggio 2022, la **Presidenza del Consiglio dei Ministri**, attraverso il suo **Dipartimento per la Programmazione e il Coordinamento della Politica Economica**, ha pubblicato un Vademecum per le Amministrazioni Pubbliche italiane orientato al supporto di politiche e pratiche di sostegno e sviluppo dell'efficienza energetica.

Il Vademecum indica il **CRE** come strumento privilegiato per migliorare l'efficienza energetica e raggiungere gli obiettivi del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) per il 2030.

# La Survey promossa da Fiaso alle Aziende Sanitarie Italiane

**La survey FIASO ha raccolto alcuni dati significativi al 31.12.2022**



**Obiettivi:** Verifica dei consumi energetici e strategie di efficientamento.

**Metodologia:** Survey condotta su 27 Aziende Sanitarie:  
8 ospedali  
17 strutture territoriali  
2 IRCCS.

# La Survey promossa da Fiaso alle Aziende Sanitarie Italiane



**Consumi energetici a consuntivo:** Dati raccolti su 354 edifici.

**Strategie adottate:** Riduzione consumi energetici, tecnologie innovative, cogenerazione.

**Dati comparativi:** Indicatori per confronto tra le Aziende Sanitarie.

## Survey Fiaso – I numeri

**Tab. 1** – Composizione del campione aziendale e delle strutture

		AO	ASL	IRCCS	Numero ospedali	Edifici territoriali	Poli ambulatori	TOTALE EDIFICI
<b>AZIENDE TOTALI</b>	<b>27</b>	8	17	2	105	140	109	<b>354</b>
<b>NORD</b>	<b>16</b>	2	11	2	53	90	48	<b>191</b>
<b>CENTRO</b>	<b>5</b>	3	2	–	30	31	23	<b>84</b>
<b>SUD</b>	<b>6</b>	3	3	–	22	19	38	<b>79</b>

**Tab. 2** – Percentuale di volume riscaldato su volume totale

TOTALE EDIFICI	87%
OSPEDALI DI AZIENDE OSPEDALIERE	88%
OSPEDALI DI AZIENDE SANITARIE	87%
EDIFICI TERRITORIALI	89%

**Tab. 3** – Consumo di combustibile per volume riscaldato (smc/m<sup>3</sup>)

TOTALE EDIFICI	7,646
OSPEDALI DI AZIENDE OSPEDALIERE	9,831
OSPEDALI DI AZIENDE SANITARIE	5,846
EDIFICI TERRITORIALI	2,118

**Tab. 4** – Consumo di energia elettrica per volume riscaldato (KwH/m<sup>3</sup>)

TOTALE EDIFICI	37,906
OSPEDALI DI AZIENDE OSPEDALIERE	45,556
OSPEDALI DI AZIENDE SANITARIE	23,751
EDIFICI TERRITORIALI	9,386

# Survey Fiaso – I numeri

**Tab. 5** – Spesa per energia elettrica per volume riscaldato (€/m<sup>3</sup>)

TOTALE EDIFICI	6,899 €
OSPEDALI DI AZIENDE OSPEDALIERE	7,241 €

**Tab. 6** – Spesa di combustibile per volume riscaldato (€/m<sup>3</sup>)

TOTALE EDIFICI	4,130 €
OSPEDALI DI AZIENDE OSPEDALIERE	4,434 €



## Esperienze raccolte – 2 scenari differenti

- Gestione ed efficientamento energetico connesse alla gestione di **nuovi ospedali** (che guardano al futuro e che si proiettano per i prossimi 50 anni) green-sostenibili-moderni-ad impatto zero nell'ambiente circostante, che utilizzano fonti rinnovabili, materiali biosostenibili e dove tutto è pianificabile in fase di progettazione e dove i sistemi di Building Information Management ci aiutano nella gestione e nel controllo attraverso apposite squadre di tecnici esperti in gestione di impianti
- Gestione ed efficientamento energetico degli ospedali e delle strutture territoriali **esistenti** - Materia ancora più complessa per incidere tecnologicamente su strutture vetuste e con grandi perdite energetiche

# Unica direttrice per ridurre l'Impatto Ambientale

## monitoraggio iniziative aziendali

Per ridurre l'impatto ambientale delle attività sanitarie, è essenziale implementare una serie di iniziative che considerano diverse aree di attività (tecnica, economica e sanitaria). Le esperienze raccolte da Fiaso hanno rappresentato soluzioni pratiche ed efficaci per ciascuna di queste aree.

### 1 - Tecnologie a Basso Impatto Ambientale

**Riscaldamento e Raffreddamento:** Adottare sistemi ad alta efficienza energetica (es. cogeneratori).

**Consumo Idrico:** Implementare tecnologie a basso consumo di acqua.

**Fonti di Energia Rinnovabile:** Utilizzare energia solare, eolica o geotermica.

**Trasporti di pazienti, personale e veicoli aziendali:**

## **2 - Riduzione dei Rifiuti e Raccolta Differenziata**

- *Promozione della Riduzione dei Rifiuti:* Implementare programmi di riduzione dei rifiuti.
- *Raccolta Differenziata:* Aumentare la percentuale di materiali riciclati e ridurre gli sprechi. promuovere la raccolta differenziata (il 75-80% dei rifiuti ospedalieri può essere smaltita con i rifiuti urbani)
- *Gestione rifiuti speciali:* Attivazione programmi di trasformazione
- *Limitare l'impiego di dispositivi monouso:* compatibilmente con la sicurezza del paziente;
- *Eliminare l'acqua in bottiglie di plastica.*

**Trasporti di pazienti, personale e veicoli aziendali:**

### **3 - Trasporti Ecologici**

- sviluppare strategie di telemedicina e di comunicazione digitale come alternativa ai colloqui diretti, compresi gli incontri di formazione;
- *Incentivazione*: Promuovere l'uso di trasporti ecologici per il personale e i pazienti.
- *Sensibilizzazione*: Educare il personale e i pazienti sull'importanza dei trasporti sostenibili.

**4 - Alimentazione:** modifica dei menu del personale e dei malati al fine di ridurre il consumo di carni lavorate, grassi saturi e cereali raffinati.

**5 - Farmaci, dispositivi sanitari e gas anestetici:** riduzione della sovraprescrizione e scelta di prodotti con minor impatto sull'ambiente.

## ACQUISIZIONE DI BENI E SERVIZI

Un ruolo determinante può essere svolto dalle procedure di acquisto di beni, servizi e lavori: le Aziende, infatti, possono promuovere comportamenti green tra i fornitori inserendo criteri premiali in tali procedure e inducendo quindi dei comportamenti industriali virtuosi.

Promozione dell'ecosostenibilità sul sistema di contorno dei fornitori di beni e servizi (selezione dei fornitori attraverso una maggiore valutazione tecnica, nelle procedure di gara, per quelle che, a parità di costi, riducono l'impatto ambientale sia nella fornitura di servizi che di dispositivi medici).

**incentivante con effetto domino**

**SERVE CAMBIARE ROTTA E PROMUOVERE LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE**



# BILANCIO DI SOSTENIBILITA'

**Fiaso promuove** l'introduzione di strumenti di programmazione della sostenibilità anche nel settore sanitario pubblico perché rappresenterebbe un importante passo avanti per assicurare trasparenza, responsabilità e miglioramento continuo nelle performance delle aziende sanitarie. Le strutture sanitarie sono infatti attori fondamentali della società e il loro impatto non si limita al solo ambito sanitario, ma si estende a quello economico e sociale.



## Conclusioni

**Fiaso ritiene che:** la transizione ecologica nel settore sanitario è essenziale non solo per proteggere l'ambiente, ma anche per migliorare la qualità dell'assistenza sanitaria e la salute della popolazione.



Le Aziende sanitarie devono pertanto **programmare** ed **attuare** interventi di efficientamento energetico, utilizzando risorse proprie o accedendo a finanziamenti agevolati, e collaborando con altre organizzazioni pubbliche o private **PPP**.

E' fondamentale, in ogni caso, la scelta della soluzione più adeguata alla realtà aziendale.

Non solo per ridurre i costi, ma per garantire un concetto più ampio che è quello di un «*minore impatto sull'ambiente*» in termini di emissioni di CO2, **sostenendo di fatto anche promozione la salute della popolazione e quindi la nostra mission come aziende del SSN**

# Grazie per l'attenzione

"La natura non fa nulla di inutile."

Aristotele