

# Consumi energetici un problema da risolvere

Lo shock provocato dal caro-energia dovrebbe stimolare autorità e aziende a intraprendere percorsi virtuosi mirati all'efficienza energetica e alle fonti rinnovabili, utili anche a contenere l'impatto ambientale della sanità

Giuseppe La Franca - architetto

**KEYWORDS**

caro-energia  
high energy prices

Nel 2022 il costo dell'energia è stato al centro dell'attenzione della pubblica opinione a causa del notevole aumento dei prezzi del metano e dell'elettricità, quindi, in cascata, della maggior parte dei prodotti distribuiti sul mercato. Gli aumenti hanno impattato anche sulle strutture sanitarie e in particolare sugli ospedali, la tipologia di edifici civili più energivora. L'"Analisi sull'aumento dei costi energetici nelle Aziende Sanitarie Pubbliche tra il 2021 e il 2022", a cura di Agenas, è lo studio più recente sul tema. I dati pubblicati restituiscono una situazione eterogenea a livello territoriale, con significative differenze fra le diverse Regioni che sollevano alcuni interrogativi. Anche Fiaso sta conducendo uno studio circa le spese sostenute per l'energia nel periodo 2021-2022. In questo caso i dati sono relativi a 38 aziende ospedaliere (di cui 24 al Nord, 5 al Centro e 9 al Sud). Oggi sono disponibili solo

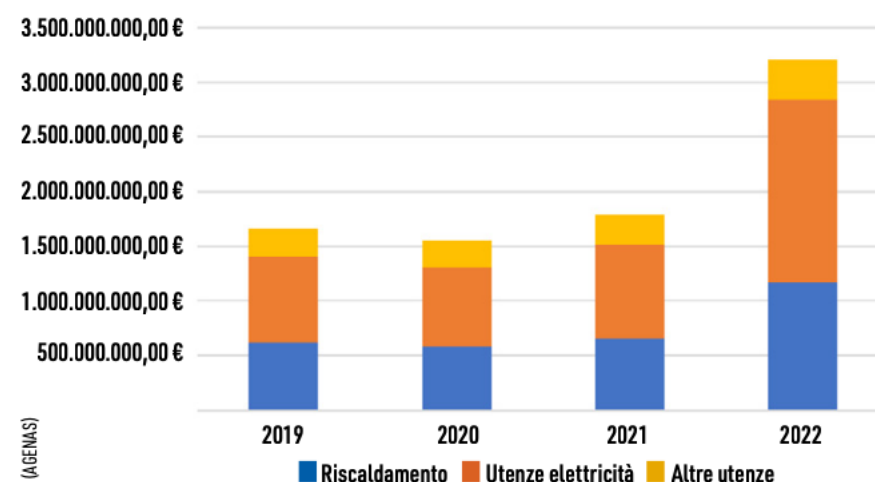
The shock caused by high energy prices should stimulate authorities and companies to take virtuous paths aimed at energy efficiency and renewable sources, which are also useful in curbing the environmental impact of healthcare

i dati dei primi due semestri del 2022, in linea con la tendenza evidenziata dallo studio di Agenas. Gli aumenti graveranno sensibilmente sui bilanci delle aziende sanitarie, con effetti sul conto economico e sugli investimenti. I servizi ospedalieri, infatti, hanno un fabbisogno di energia molto elevato e costante nel tempo (alcune utenze energivore sono attive h 24), per la produzione del calore (usi igienico-sanitari, climatizzazione, ventilazione e asepsi degli ambienti) come anche per l'alimentazione elettrica di edifici e apparecchi medicali.

### Spesa energetica in Italia

Nel 2019 il SSN ha destinato alla spesa per l'energia poco più di 1,6 miliardi di euro, di cui circa 2/3 per il riscaldamento e circa 1/3 per l'energia elettrica. Si tratta di costi tendenzialmente in aumento anno dopo anno (tabella 1), ma che nel 2022 hanno fatto registrare un notevole incremento rispetto all'anno precedente, nell'ordine di quasi l'80%. Confrontando i dati del 2021 e del 2022, l'aumento dei costi assume una dimensione ancora più rilevante (tabella 2): oltre il 75% per il riscaldamento e quasi il 100% per l'elettricità. Ospedali e case di cura, considerati "utenze sensibili", sono stati infatti esclusi dalle azioni per il risparmio energetico (riduzione della temperatura operativa, della durata giornaliera e del periodo di riscaldamento negli edifici) previste dal Governo. Per fronteggiare la congiuntura energetica e, anche, il perdurare degli effetti della pandemia, nel 2022 il Governo ha incrementato i finanziamenti al SSN, attraverso due provvedimenti per complessivi 1,6 miliardi di euro. In pratica nel 2022 lo Stato ha coperto gli extracosti energetici, fronteggiando il problema nell'immediato senza però occuparsi di come risolverlo.

**Figura 1. Composizione della spesa per costi energetici dal 2019 al 2022**



**Tabella 1. Confronto fra la spesa per l'energia, assoluta e pro capite, da parte delle aziende sanitarie italiane (2019/2022)**

Anno	Spesa assoluta (euro)	Spesa pro capite (euro)	Incremento / decremento (%)
2022	3.207.163.944	54,33	+79,02
2021	1.791.551.010	30,35	+15,32
2020	1.553.791.548	26,32	-6,56
2019	1.662.974.417	28,17	-

Fonte Agenas

**Tabella 2. Confronto fra le spese per riscaldamento, elettricità e altre utenze da parte delle aziende sanitarie italiane**

Tipologia	2021 (euro)	2022 (euro)	Incremento (%)
Riscaldamento	656.641.892	1.165.481.007	+77,49
Elettricità	854.729.831	1.677.141.607	+96,22
Altre utenze	280.179.287	364.541.330	+30,11

Fonte Agenas

**Costi Regione per Regione**

In generale, su base annua il costo dell'energia a carico di un ospedale è mediamente nell'ordine di qualche punto percentuale rispetto al totale dei costi. Sempre secondo Agenas, prima dell'inizio del rialzo dei prezzi di metano ed elettricità, la spesa energetica del settore sanitario era nell'ordine dell'1,3%, ma alla fine del 2022 si è assestata al 2,3%. Gli aumenti sono perciò decisamente consistenti, complessivamente pari a circa 1,416 miliardi di euro su scala nazionale, corrispondente a un incremento medio di 23,98 euro pro capite (in relazione alla popolazione residente al 1/1/2022, dati Istat), perciò in grado di impattare in modo significativo sui bilanci delle aziende ospedaliere e sanitarie - chiamate per legge al pareggio del bilancio - e delle Regioni - la cui prima voce di spesa è proprio la sanità. Lo studio lascia comunque aperti alcuni interrogativi (tabella 3). Da una parte, infatti, i dati di Agenas sono riferiti all'ambito regionale e sono di tipo quantitativo (1), perciò non consentono di entrare nel dettaglio dei consumi delle singole aziende o strutture ospedaliere, né di

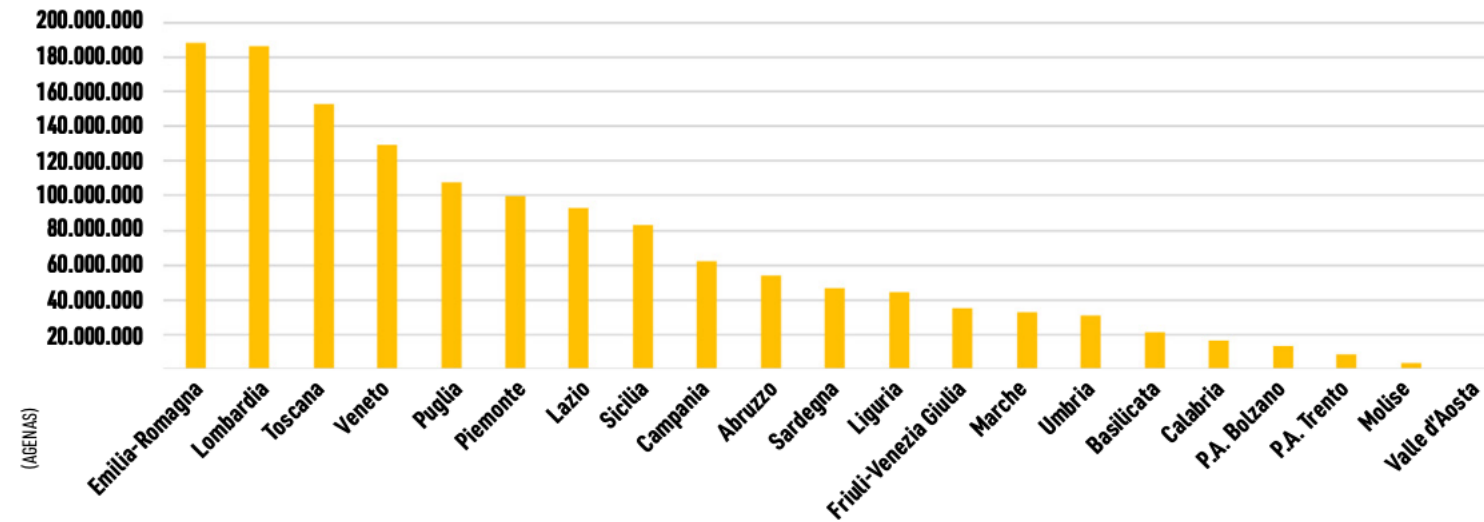
**Tabella 3. Confronto fra le spese assolute per l'energia da parte delle aziende sanitarie, per singola Regione**

Regione/Provincia	2021	2022	Aumento 2021/2022	%
P.A. Trento	20.626.719	29.475.000	8.848.281	42,90
Calabria	37.558.425	54.597.270	17.038.845	45,37
Molise	7.525.452	11.206.974	3.681.522	48,92
Campania	116.660.818	179.198.073	62.537.255	53,61
Lombardia	336.421.060	522.453.819	186.032.759	55,30
Veneto	217.895.474	347.169.060	129.273.586	59,33
Marche	52.774.906	86.007.196	33.232.290	62,97
Lazio	145.078.812	238.590.406	93.511.594	64,46
Sicilia	124.559.134	207.807.956	83.248.822	66,83
Valle d'Aosta	1.715.030	2.895.000	1.179.970	68,80
P.A. Bolzano	19.366.990	33.053.966	13.686.976	70,67
Umbria	41.499.938	72.673.802	31.173.864	75,12
Piemonte	127.721.056	227.618.952	99.897.896	78,22
Friuli-Venezia Giulia	44.810.412	80.285.089	35.474.677	79,17
Sardegna	55.318.098	102.471.900	47.153.802	85,24
Basilicata	22.133.972	43.271.161	21.137.189	95,50
Liguria	45.175.832	89.915.979	44.740.147	99,04
Puglia	96.020.896	204.174.333	108.153.437	112,64
Emilia-Romagna	139.720.640	327.990.181	188.269.541	134,75
Toscana	105.716.408	258.852.780	153.136.372	144,86
Abruzzo	33.250.938	87.455.048	54.204.110	163,02
Italia	1.791.551.010	3.207.163.944	1.415.612.934	79,02

**GLI AUMENTI SONO STATI PARI A CIRCA 1,416 MILIARDI DI EURO SU SCALA NAZIONALE**



**Figura 2. Entità dell'aumento dei costi energetici fra 2021 e 2022 per ciascuna Regione**



apprezzarne le specificità (climatiche, dimensionali, strutturali, tecnologiche ecc.) e tanto meno di operare dei confronti mirati. Dall'altra, nonostante i limiti sopra esposti, gli stessi dati delineano un quadro complessivo decisamente disomogeneo, per esempio per le notevoli differenze circa l'entità dell'aumento della spesa energetica fra le Regioni e, non meno importante, per la convergenza dei dati che si registra fra Regioni molto differenti fra loro, per esempio per numero di abitanti e/o per condizioni climatiche.

### Consigli per i consumi

Nel marzo 2022 Fiaso aveva indirizzato a tutte le aziende sanitarie e ospedaliere il proprio vademecum per promuovere il risparmio energetico. Si tratta di dieci buone pratiche che comprendono la nomina dell'energy manager, l'impiego della cogenerazione, il monitoraggio costante delle temperature, il coinvolgimento diretto dei dipendenti nell'adozione di comportamenti responsabili ecc. Giovanni Migliore, presidente di Fiaso, dichiarava al riguardo: «L'adozione di azioni virtuose finalizzate all'efficientamento energetico e l'utilizzo di fonti di energia alternative rappresentano una scelta strategica necessaria. Con interventi e azioni a basso costo è possibile ridurre i consumi energetici fra il 10 e il 12%, e grazie ai comportamenti virtuosi adottati dai dipendenti, si possono diminuire i consumi dal 6 all'8%». I dati dello studio condotto da Fiaso (tabella 4), relativo alle spese sostenute nel 2021 e 2022 e ancora in itinere (non sono presenti i dati degli ultimi due trimestri del 2022 - in particolare del terzo, durante il quale è stato toccato il picco massimo dei prezzi di elettricità e metano), restituiscono valori generalmente coerenti con i dati Agenas.

### Le regole del risparmio secondo Fiaso

Secondo Fiaso, le azioni contenute nel vademecum diffuso nel marzo 2022 possono contribuire a ridurre i consumi fino al 20%. Ecco di cosa si tratta.

- 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.
- 5) Impiegare interruttori crepuscolari per la gestione delle luci esterne ovvero installare sistemi di controllo di illuminazione "intelligenti".
- 4) Riqualificare in termini di efficientamento le centrali termiche.
- 6) Impiegare rilevatori 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 refrigerata in estate.
- 8) Monitorare costantemente la temperatura dei locali ad uso sanitario, anche per evitare discomfort, facendo attenzione ai consumi non necessari nelle stagioni intermedie.
- 9) Eseguire una manutenzione regolare pulendo o cambiando frequentemente i filtri degli impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento.
- 10) Promuovere il coinvolgimento diretto dei dipendenti nell'attuazione di comportamenti responsabili (spegnere le apparecchiature al termine dell'utilizzo, attivare funzioni di risparmio energetico in fase di standby, regolare la temperatura degli impianti di riscaldamento ecc.).

### Cosa fare?

«Attraverso due decreti-legge, le spese extra sostenute nel 2022 dalle aziende ospedaliere per l'aumento del costo dell'energia sono state completamente coperte dal Governo», afferma Alessandro Caltagirone, vicepresidente di FIASO nonché Commissario Straordinario dell'ASP di Caltanissetta. «Si tratta di risorse che potevano essere impiegate per altri scopi, per esempio per consen-

**Tabella 4. Confronto fra le spese per riscaldamento ed elettricità per 38 aziende sanitarie e ospedaliere**

Voci conto economico	Macroregioni (n. aziende)	2021 1° trim. (euro)	2022 1° trim. (euro)	Incremento 1° trim. (%)	2021 2° trim. (euro)	2022 2° trim. (euro)	Incremento 2° trim. (%)
BA1610 B.2.B.1.4) Riscaldamento	Nord (24)	13.674.557	24.690.252	80,56	21.525.860	34.733.820	61,36
	Centro (5)	2.972.994	4.187.634	40,86	3.922.801	6.189.010	57,77
	Sud (9)	11.346.273	20.604.069	81,59	10.202.338	19.213.374	88,32
	Totale (38)	27.993.823	49.481.955	76,76	35.650.999	60.136.204	68,68
BA1660 B.2.B.1.9) Utenze elettricità	Nord (24)	15.912.243	26.533.069	66,75	24.639.006	40.128.373	62,87
	Centro (5)	4.728.852	7.675.680	62,32	5.211.487	9.029.945	73,27
	Sud (9)	8.833.795	14.484.100	63,96	11.274.014	22.897.000	103,10
	Totale (38)	29.474.891	48.692.850	65,20	41.124.508	72.055.317	75,21

Fonte Fiaso

### Le regole del risparmio secondo Enea

Ecco una sintesi delle 10 buone pratiche suggerite da Enea per ridurre i consumi di energia nelle strutture ospedaliere.

- 1) Prediligi le scale al posto dell'ascensore: risparmi energia e contribuisce a migliorare la tua salute.
- 2) Circa il 30% del consumo è legato alla luce artificiale: utilizza la luce giusta dove serve e spegnila sempre quando esci dal locale.
- 3) Utilizza sistemi di controllo intelligenti, che possono portare a un risparmio tra il 7% e il 20% per riscaldamento e tra il 2% e il 4% per raffrescamento.
- 4) In inverno modera la temperatura. Differenzia i settori degenza dalle aree

- speciali, mantieni uffici e spazi comuni intorno a 18°C e non riscaldare le stanze vuote, per ridurre i consumi di oltre il 12%.
- 5) In estate alza la temperatura intorno ai 28°C. Spegni i condizionatori almeno un'ora prima in uffici e ambulatori e raffresca solamente le stanze occupate, per risparmiare in media il 22%.
- 6) Spreca meno acqua possibile. Chiudi i rubinetti e utilizza preferibilmente acqua fredda per lavarti le mani: ogni piccola azione contribuisce alla riduzione dei consumi.
- 7) Chiudi porte e finestre quando gli impianti sono accesi e regola opportunamente la temperatura specie

- in estate. Per cambiare l'aria nell'ufficio bastano pochi minuti distribuiti durante la giornata.
- 8) Non coprire i terminali impiantistici. Oggetti posti sopra radiatori e ventilconvettori riducono la resa e costringono a sprecare energia.
- 9) Attiva le funzioni di risparmio energetico sul pc, spegni i dispositivi wi-fi non necessari e stacca dall'alimentazione elettrica gli apparecchi che non sono usati frequentemente.
- 10) Stampa solo ciò che serve veramente. Spegni fotocopiatrici e stampanti alla fine dell'orario di lavoro e nel weekend, per ridurre il loro consumo di circa il 24%.

tire alle aziende di implementare i propri organici, fortemente provati dalla recente pandemia».

I costi riportati nel rapporto Agenas restituiscono una situazione eterogenea a livello regionale, in qualche modo confermata dal vostro studio...

«Nonostante le differenze fra i dati raccolti, sia lo studio Fiaso che quello Agenas dimostrano la notevole entità dell'incremento del costo dell'energia nel tempo, non solo nel confronto fra 2021 e 2022, ma anche rispetto al 2019. In generale la spesa è cresciuta di un punto percentuale rispetto ai costi complessivi di produzione della sanità pubblica, pari a circa 1,5 miliardi di euro.

Le differenze fra Regioni possono dipendere da vari motivi: da quelli geografici, climatici e demografici a quelli tipicamente economici, tecnici ed infrastrutturali, come il costo del trasporto dell'energia, la consistenza e la vetustà degli ospedali e

dei relativi impianti, l'impiego o meno di generatori ad alta efficienza e di fonti rinnovabili, l'accesso a incentivi locali ecc.».

In generale, quali strategie e/o azioni dovrebbero essere intraprese per mitigare consumi e costi energetici negli ospedali?

«Le strutture ospedaliere sono molto complesse. Per ottenere risultati significativi è necessario investire non solo per il contenimento dei consumi, ma anche per rendere più efficienti edifici e impianti, per esempio promuovendo il ricorso alla cogenerazione e alle fonti rinnovabili.

Alcune azioni di più facile attuazione – per esempio, la sostituzione dei corpi illuminanti con modelli di nuova generazione, meglio se dotati di sensori che regolano intensità e accensione/spegnimento, come anche la razionalizzazione del funzionamento degli ascensori – comportano investimenti

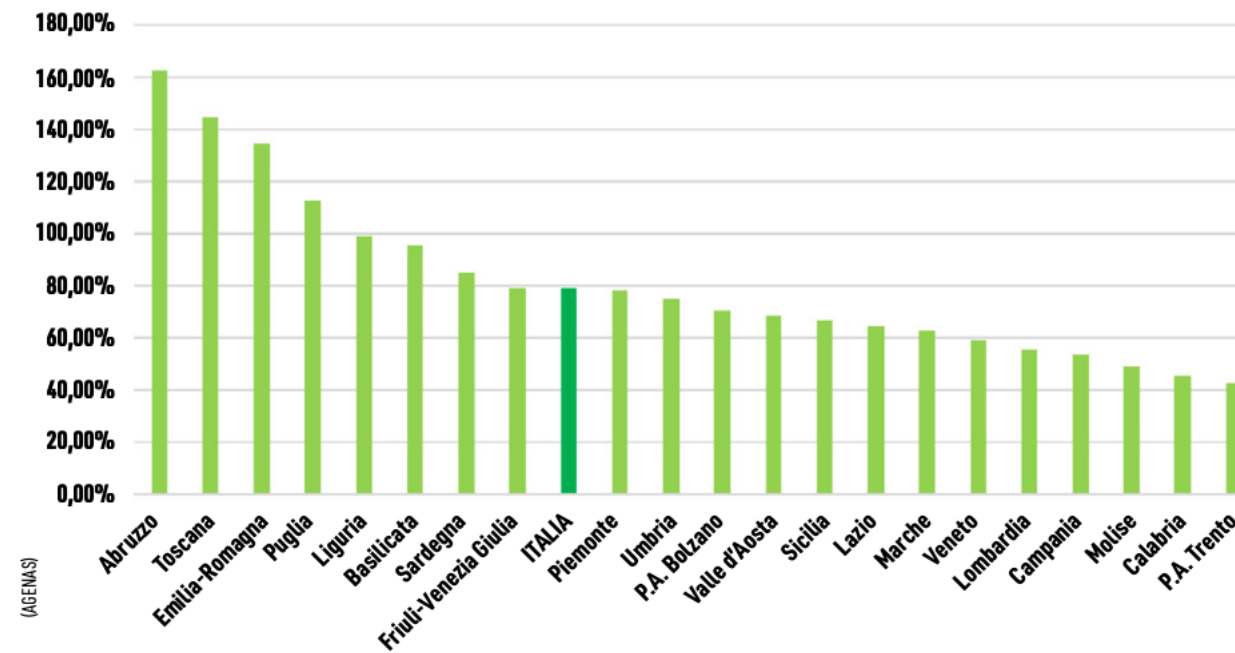
**NEL MARZO 2022 FIASO HA INDIRIZZATO ALLE AZIENDE SANITARIE E OSPEDALIERE UN VADEMECUM PER PROMUOVERE IL RISPARMIO ENERGETICO**



## Nota

1) I dati pubblicati da Agenas in "Analisi sull'aumento dei costi energetici nelle Aziende Sanitarie Pubbliche tra il 2021 e il 2022" sono stati ottenuti considerando i dati di tutte le Regioni, tranne Basilicata e Provincia Autonoma di Bolzano, per i conti economici regionali consolidati a consuntivo (anni 2019, 2020 e 2021) e a pre-consuntivo (IV trimestre 2022, disponibili dal flusso NSIS e aggiornati al 21/2/2023). Per Basilicata e Bolzano, non essendo disponibile il pre-consuntivo 2022, sono state sommate le voci di costo relative alle singole aziende pubbliche.

**Figura 3. Percentuale dell'aumento dei costi energetici fra 2021 e 2022 per ciascuna Regione**



contenuti ma possono restituire un beneficio significativo in tempi brevi. Parallelamente bisogna lavorare sulla crescita della consapevolezza del personale e dell'utenza. In questo anno abbiamo tutti imparato il valore del risparmio dell'energia, modificando i nostri comportamenti.

Questa stessa attenzione andrebbe posta anche nei confronti degli ospedali, con l'obiettivo di combattere gli sprechi».

### Voci concordanti

Nel novembre 2022 anche Enea (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile) ha diffuso un decalogo di buone pratiche per ridurre i consumi nelle strutture ospedaliere: regolazione ottimale della temperatura in inverno come in estate, installazione di sistemi di controllo intelligenti, gestione razionale dell'illuminazione artificiale e dell'acqua calda sanitaria sono fra le azioni più efficaci.

Secondo Nicolandrea Calabrese, responsabile del Laboratorio Enea di Efficienza energetica negli edifici e sviluppo urbano: «Anche in ospedale è possibile ottenere un risparmio energetico significativo, attraverso buone pratiche e azioni virtuose da parte di dipendenti e utilizzatori, senza incidere sull'energia necessaria al funzionamento di macchinari, sale operatorie e terapie intensive». Nello stesso periodo il prof. Cesare Boffa, presidente di Fire (Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia, che gestisce dal 1992 la rete

degli energy manager ai sensi della legge 10/91) affermava: «Negli anni passati avevamo messo in guardia le imprese sull'importanza di mettere l'uso dell'energia fra le attività fondamentali, non solo nell'ottica di ridurre l'esposizione a prezzi che era comunque previsto che sarebbero aumentati, ma anche per andare incontro alle trasformazioni epocali che ci attendono, che richiedono nuovi prodotti e servizi.

Oggi abbiamo conferma che quella era ed è la strada giusta. E come Fire la nostra intenzione è di continuare a offrire spunti e supporto alle imprese e agli enti per impostare al meglio le proprie attività in ambito energetico.

Molte imprese, associate Fire, che negli ultimi anni hanno adottato una strategia energetica, hanno curato la razionalizzazione dei consumi, hanno adottato soluzioni per la produzione e la cogenerazione di energia, oggi si trovano molto meno esposte alla crisi».

Più recentemente, Federsanità ha ribadito l'urgenza della riqualificazione energetica degli ospedali pubblici contro il caro-costi della sanità, ipotizzando un programma pluriennale ispirato all'ex art. 20 o parte del Pnrr, che ammoderni e "obblighi" alla trasformazione e all'utilizzo negli ospedali pubblici di fonti energetiche alternative e meno impattanti anche sui bilanci, tramite l'innovazione tecnologica tutte le nuove forme di transizione energetica. Secondo la modesta opinione di chi scrive, vale la pena provarci.