



**Turboden SpA High-Level side event  
COP 28 in Dubai**

***5 Dicembre, 2023, hh 13:30-15:00 (1,5 h)  
Italian Pavilion, Expo City Dubai UAE***

**TITOLO**

---

***The role of policies, finance and technologies in energy efficiency and sustainability for the industrial sectors***

***How manufacturing and technology providers can support European industry's competitiveness***

KEYWORDS: #EnergyEfficiency, #WasteHeatRecovery, #NetZeroIndustryACT, #HeatPumpAccelerator, #Decarbonisation, #Policies, #Finance, #Technologies

**Agenda**

---

La maggior parte delle perdite di energia nella conversione energetica, nei processi industriali e nel consumo energetico assumono la forma di calore di scarto. Il calore in eccesso è infatti la più grande fonte di energia non sfruttata al mondo. Solo in Europa, secondo gli ultimi dati, il calore in eccesso ammonta a 2.860 TWh/anno, corrispondente quasi alla domanda energetica totale dell'UE per calore e acqua calda negli edifici residenziali e dei servizi<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Connolly, D., et al. (2013). Heat Roadmap Europe 2: Second Pre-Study for the EU27. Department of Development and Planning, Aalborg University, p. 54

Gli impianti industriali dei settori ad alta intensità energetica, come quello del cemento, del vetro, del settore petrolchimico, dei metalli non ferrosi e dell'acciaio, dissipano tra il 30% e il 60% dell'energia complessiva consumata sotto forma di calore disperso nell'atmosfera. Inoltre, nella maggior parte dei casi, questi gas di scarico devono essere raffreddati prima di essere filtrati e sfogati tramite scambiatori di calore o aggiungendo aria esterna, il che comporta un ulteriore consumo di energia e/o acqua.

Il recupero di questo calore per l'uso in loco o per la fornitura di DHC (teleriscaldamento e raffreddamento distrettuale) potrebbe contribuire a migliorare l'efficienza energetica del sito, ridurre l'intensità di carbonio per unità prodotta, i costi energetici e/o generare nuovi flussi di entrate.

**Il sistema di recupero del calore di scarto basato sulla tecnologia ORC - ciclo organico Rankine o grandi Pompe di Calore rappresenta una soluzione chiave per catturare il calore di scarto a bassa temperatura e valorizzarlo producendo energia riducendo le emissioni di CO<sub>2</sub> – aprendo così la strada verso la decarbonizzazione, soprattutto per la maggior parte dei settori ad alta intensità energetica – ed è anche in grado di operare indipendentemente dall'utilizzo dell'acqua.**

**Un impianto di recupero del calore di scarto, primo nel suo genere negli Emirati Arabi Uniti, è stato sviluppato da Turboden S.p.A., una società del gruppo Mitsubishi Heavy Industries, insieme a ENGIE Solutions GCC, a LAFARGE EMIRATES CEMENT (LEC) per la produzione e l'installazione di un sistema a ciclo organico Rankine per il recupero del calore di scarto da 10 MWe presso il cementificio di Fujairah.**

Basato su un ciclo termodinamico a circuito chiuso, il sistema aiuterà LEC a evitare 29 kilotoni all'anno di emissioni di CO<sub>2</sub> dalla rete, ovvero una riduzione del 28% delle emissioni legate all'energia.

Questo progetto rappresenta una soluzione per il risparmio energetico e la riduzione della CO<sub>2</sub>, nonché una tecnologia Net Zero progettata e sviluppata nell'UE, che promuove la sostenibilità ed è fondamentale per aumentare la consapevolezza delle industrie ad alta intensità energetica.

## OBIETTIVI

---

Questo side event offrirà una piattaforma per lo scambio tra le parti interessate provenienti dall'industria difficile da abbattere, dai fornitori di tecnologia, dai policy maker e dalle istituzioni finanziarie, sulle sfide e le opportunità nell'implementazione e nella replicabilità di tali progetti di efficienza energetica in diverse aree.

Con il supporto di un quadro politico adeguato e di fondi pubblici o privati per attuare progetti di sviluppo sostenibile, sarà possibile promuovere progetti replicabili di efficienza energetica in diversi paesi, con i seguenti vantaggi:

- **modernizzare le industrie difficili da abbattere;**
- **benefici ambientali:** il recupero del calore di scarto **riduce i gas serra (GHG) e le emissioni nocive come SO<sub>x</sub> e NO<sub>x</sub>, riduce il consumo di acqua**, con enormi benefici per il clima e la qualità dell'aria;
- **benefici socio-economici:** il recupero del calore di scarto contribuisce a rafforzare la competitività dell'industria europea e sostiene la decarbonizzazione del calore e dell'energia per le comunità locali, le imprese e le autorità pubbliche;
- **sicurezza energetica:** il recupero del calore di scarto riduce la dipendenza dai combustibili fossili, come il gas, fornendo una fonte affidabile di calore e/o energia per i consumatori circostanti;
- **riduzione dei costi energetici:** il recupero del calore di scarto garantisce un prezzo fisso dell'energia per più di 20 anni e l'impatto dell'aumento dei costi energetici è ridotto;
- **Benefici per la politica europea:** il recupero del calore di scarto è una soluzione cruciale per l'Europa per raggiungere i suoi obiettivi climatici ed energetici e rappresenta una **tecnologia Net Zero progettata e sviluppata nell'UE**

## Risultati attesi

---

Tutti i partecipanti alla conferenza sono invitati a portare il proprio contributo e le proprie competenze per fornire un supporto continuo nella creazione di ambienti di investimento efficaci per un'implementazione su larga scala di

soluzioni di efficienza energetica, oltre a diffondere modelli chiave e soluzioni ottimali per le prossime implementazioni su larga scala.

Questo tipo di tecnologie non solo dovrebbero svolgere un ruolo cruciale nell'efficienza e nella transizione energetica a livello globale, ma rappresenteranno anche un modello per il partenariato internazionale e l'approccio multilaterale.

## Struttura e pubblico di riferimento

---

La tavola rotonda è strutturata come una sessione di conferenza eco-tech di alto livello, alla quale seguirà una panoramica istituzionale sui principali temi legati all'efficienza energetica e agli scenari energetici futuri a livello mondiale, promossa dai più alti rappresentanti delle istituzioni italiane.

Il pubblico a cui si rivolge la conferenza sono esperti, politici, rappresentanti di alto livello di organizzazioni pubbliche, private, intergovernative e non governative impegnate ad aumentare la diffusione dell'efficienza energetica.

## Partecipanti

---

### Side event – Italian Pavilion, Blue Zone

#### Prima parte (Saluti Istituzionali)

- **H.E. Lorenzo Fanara** - Ambasciatore d'Italia negli Emirati Arabi Uniti  
Saluti istituzionali dell'Ambasciata
- **H.E. Gilberto Pichetto Fratin** Ministro italiano dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (TBC)  
Discorso di apertura del Ministro

#### Seconda parte (round table)

- **European Commission (TBD)**
- **Laura Cozzi** Director of Sustainability, Technology and Outlooks – IEA International Energy Agency
- **Gianpiero Nacci** Director of the Climate Strategy and Delivery team EBRD - European Bank for Reconstruction and Development
- **Paolo Bertuzzi**, CEO and Managing Director Turboden S.p.A.
- **Olivier Milhaud**, General Manager, Lafarge Emirates Cement
- **Ian Harfield**, Managing Director, ENGIE Solutions GCC (TBC)
- **Sergio Molisani**, Chief International Asset Officer, SNAL S.p.A. (TBC)

**Moderatore:** Nikolaus Kurmayer – Euroactive (TBC)

NETWORKING COFFEE