

**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[[1]](#footnote-1)**.

**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 CO2** – 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 CO2 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 CO2, 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 SOx e NOx**, **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. Vannia GavaH.E. Vannia Gava**Viceministro italiano dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (TBC)

Discorso di apertura del Ministro

**Seconda parte (round table)**

* **Ms Beatriz Yordi,** Director, European & International Carbon Markets, European Commission, Directorate General for Climate Action (CLIMA),
* **Christophe McGLADE** Head of the Energy Supply Unit – 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 of Lafarge Emirates Cement
* **Sergio Molisani,** Chief International Asset Officer, SNAM S.p.A.

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

# **NETWORKING COFFEE**

1. Connolly, D., et al. (2013). Heat Roadmap Europe 2: Second Pre-Study for the EU27. Department of Development and Planning, Aalborg University, p. 54 [↑](#footnote-ref-1)