

FACT SHEET: ETV SUPPORTA LA TRANSIZIONE ENERGETICA E LE TECNOLOGIE NET-ZERO



La trasformazione dell'energia e il conseguimento dei relativi obiettivi UE entro il 2030, ossia la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra del 55% rispetto al 1990, la riduzione del consumo energetico dell'11,7% rispetto al 2020, l'aumento della quota di fonti di energia rinnovabili al 42,5% o la produzione di 10 milioni di tonnellate/anno di idrogeno rinnovabile sono direttamente legati alla diffusione di tecnologie energetiche innovative in tutti i settori. Il Net-Zero Industry Act della Commissione Europea richiede sviluppo tecnologico, la produzione e l'installazione di tecnologie e prodotti energetici net-zero per sostenere il raggiungimento degli obiettivi climatici ed energetici entro il 2030 e l'obiettivo 2050 di neutralità climatica.

Panoramica delle tecnologie net-zero

Le tecnologie net-zero comprendono un'ampia varietà di soluzioni tecniche: sistemi solari fotovoltaici e solari termici, energia eolica onshore e offshore rinnovabile, accumulo di batterie, pompe di calore e energia geotermica, elettrolizzatori e celle a combustibile, biogas/biometano, cattura del carbonio, utilizzo e stoccaggio, tecnologie di rete, tecnologie sostenibili dei combustibili alternativi, tecnologie avanzate per la produzione di energia da processi nucleari con il minimo spreco dal ciclo del combustibile, piccoli reattori modulari e relativi carburanti best-in-class.

Secondo l'Agenzia internazionale per l'energia, entro il 2030 il mercato globale delle tecnologie chiave net-zero di produzione di massa triplicherà con un valore annuo di circa 600 miliardi di euro.

Nel marzo 2023, la Commissione europea ha presentato un Net-Zero Industry Act (NZIA) che mira a fornire prevedibilità, certezza e segnali a lungo termine per incentivare gli investimenti nella produzione di tecnologia UE net-zero.

La proposta della NZIA distingue due categorie: le tecnologie strategiche net-zero e le tecnologie net-zero, in cui il primo è un sottoinsieme del secondo. Il livello dei benefici e il supporto di una tecnologia net-zero possono essere concessi in base alle disposizioni NZIA a seconda dalla categoria di appartenenza. I criteri chiave di classificazione sono:

- ✓ livello di preparazione tecnologica;
- ✓ contributo alla decarbonizzazione e alla competitività;
- ✓ rischi per la sicurezza dell'approvvigionamento (in termini di dipendenza strategica dalle importazioni).

Ulteriori vantaggi sono previsti per le tecnologie strategiche net-zero, cioè con livello TRL a un minimo di 8 (prima dimostrazione commerciale, distribuzione su larga scala in una forma finale), previsto per fornire un contributo significativo all'obiettivo Fit-for-55.

Le tecnologie net-zero possono trovarsi a dover affrontare alcune sfide che ne limitano l'attuazione. Esse possono essere collegate a progressi insufficienti nel TRL, oneri amministrativi connessi alle questioni giuridiche e al rilascio di permessi, la mancanza di competenze, così come le considerazioni ambientali e tecnologiche e le preoccupazioni dell'opinione pubblica. NZIA affronta queste sfide proponendo azioni per accrescere la certezza degli investimenti migliorando l'informazione, riducendo l'onere amministrativo legato alla creazione di progetti e semplificando le procedure autorizzative, stimolando l'innovazione con l'introduzione di sandbox normative per testare le tecnologie innovative net-zero in condizioni normative flessibili, nonché l'obbligo di considerare criteri di sostenibilità e resilienza incentrati sulla sostenibilità ambientale e le caratteristiche innovative delle soluzioni proposte per le tecnologie net-zero negli appalti pubblici.

1) Principale obiettivo vincolante 'Fit for 55'

2) Direttiva (UE) 2023/1791 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 settembre 2023, sull'efficienza energetica

3) REGOLAMENTO DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO relativo al l'istituzione di un quadro di misure per il rafforzamento dell'ecosistema europeo di produzione di prodotti a tecnologia Net-zero (Net Zero Industry Act) Bruxelles, 16.3.2023 COM(2023) 161 de f (Proposta)

ETV PER LE TECNOLOGIE NET-ZERO

La semplice conferma che una tecnologia ha un ruolo significativo nel raggiungere il net-zero potrebbe non essere sufficiente affinché una tecnologia sia riconosciuta come un'alternativa net-zero e possa beneficiare delle pertinenti disposizioni di NZIA. Pertanto, le informazioni sulla tecnologia, le sue prestazioni e il livello TRL potrebbero dover essere dimostrate in modo aperto e trasparente.

L'ETV può fornire prove credibili e obiettive per classificare una tecnologia net-zero considerando i seguenti criteri:

- dimostrazione del livello e del criterio TRL
- contributo alle emissioni nette di gas a effetto serra in termini di verifica dei parametri di prestazione pertinenti.

Inoltre, l'ETV può integrare queste informazioni fornendo dati verificati relativi alle considerazioni ambientali che possono essere rilevanti per l'autorizzazione degli organismi o delle autorità di regolamentazione nell'affrontare le valutazioni

di impatto ambientale, specialmente quando una tecnologia richiede nuovi processi e materiali.

L'ETV può anche fornire prove per dimostrare la maggiore sostenibilità e le migliori prestazioni delle tecnologie net-zero realizzate, incontrando le esigenze dei progetti strategici net-zero e favorendo l'accesso ai finanziamenti.

Per le soluzioni innovative net-zero al di sotto della TRL 8, cioè che non sono attualmente disponibili sul mercato e sono abbastanza avanzate per essere testate in un ambiente controllato, l'ETV può servire come schema di supporto per le sandbox normative proposte, essendo particolarmente pertinente per le PMI. L'ETV può essere utilizzato per dimostrare l'autentica innovazione della tecnologia al fine di confermare l'adeguatezza del progetto in termini di prestazioni tecnologiche e di sostenibilità o per dimostrare la sua fattibilità e gli effetti ambientali in una nuova applicazione prevista dell'esistente tecnologia.

Finora sono state verificate **9 tecnologie** nell'ambito dell'ETV che stanno sostenendo la transizione energetica in Europa producendo energia o combustibili da fonti rinnovabili, aumentando l'efficienza energetica e trasformando l'energia verde.

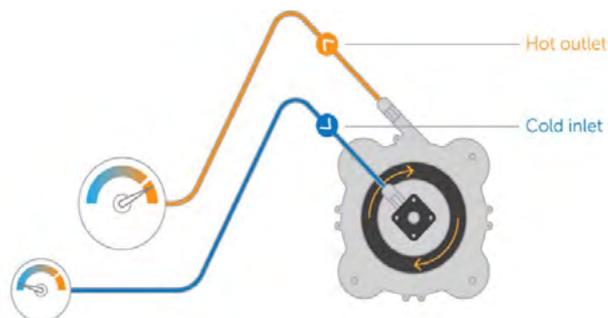
Esempi di tecnologie che contribuiscono a Net-zero verificate nell'ambito dello schema ETV *)

Nome della tecnologia	Funzione della tecnologia	Produttore/Fornitore	Dichiarazioni di verifica ETV n.:
Energetic System Li-Mithra	Sistema di energia rinnovabile per uso domestico composto da una pompa di calore e fotovoltaico combinato con assorbitori di calore	Li-Mithra Engineering, Francia	VN20170029
SmartCimSystem	Sistema per minimizzare le perdite di energia nelle reti di riscaldamento utilizzando nodi attivi intelligenti	Giacomo Cimberio S.p.A, Italia	VN20170028
Low Pressure PULSE Air Test Process	Analisi della risposta alla pressione dell'edificio e calcolo della permeabilità all'aria come fattore di efficienza energetica	Build Test Solutions Ltd, UK	VN20190035
LIGNO-ENZYM	Intensificazione della produzione di metano da rifiuti organici in impianti a biogas	CONFORMITY, s.r.o., Repubblica Ceca	VN21210045
Periodic anaerobic bioreactor ANABIOREC	Bioreattore anaerobico periodico ANABIOREC Generazione di grandi quantità di biogas dalla frazione organica separata dei rifiuti urbani utilizzati per la produzione di energia rinnovabile	NOVAGO Sp. z o.o., Polonia	VN20190037
BIOMASSER® briquetting machines	Macchine per bricchettatrici BIOMASSER. Conversione della biomassa umida non legnosa in biocarburante sotto forma di bricchette	Asket Roman Dlugi, Polonia	VN20140001

*) Queste tecnologie sono state verificate nell'ambito del programma ETV dell'UE. Le Dichiarazioni di Verifica di queste tecnologie sono disponibili sul sito web della Commissione Europea: https://green-business.ec.europa.eu/eu-environmental-technology-verification_en

Presentazione di tre tecnologie net-zero verificate con ETV

ROTAHEAT



Rotaheater è una tecnologia di conversione delle fonti di energia motrice direttamente in energia termica con potenze da 3 a 200 kW. Rotaheater può essere integrato con turbine eoliche, ruote idrauliche, turbine ad acqua, trattori PTOs, motori idraulici e motori AC/ DC.

Prestazioni verificate nell'ambito di ETV

Efficienza di conversione di potenza minima:

Rotaheater micro – **98.8%**

Rotaheater pico – **95.9%**

Fornitore di tecnologia: **Rotaheat Ltd., UK**

Dichiarazione di verifica n.: **VN20220051**

FUELCONTROL® è utilizzato per misurare il tenore di umidità del carburante, rilevare oggetti estranei e registrarne le dimensioni in tempo reale quando il biocarburante viene trasportato da un trasportatore, al fine di ottimizzare e controllare meglio i processi di combustione delle centrali elettriche.

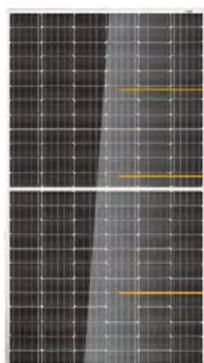
Prestazioni verificate nell'ambito di ETV

La differenza di umidità tra il campionamento manuale e FUELCONTROL®: residui forestali - 2.7%, corteccia - 3.3%, segatura - 0.2%

Identificazione di oggetti estranei: sono stati trovati l'**86%** dei dadi metallici aggiunti e il **75%** of stones delle pietre.

Fornitore di tecnologia: **Inray Oy Ltd, Finland**

Dichiarazione di verifica n.: **VN20190038**



335 Wc
+9.8%

744 W

Rendement à
plus de 60%



Cogen'air è un pannello solare ibrido che collega un collettore sigillato combinato con uno scambiatore di calore a un pannello fotovoltaico standard. Ha il duplice vantaggio di recuperare il calore prodotto dal sole e aumentare la potenza elettrica raffreddando i pannelli fotovoltaici.

Prestazioni verificate nell'ambito di ETV

Potenza termica massima: 744 W ± 15W

La riduzione della temperatura del pannello fotovoltaico di 200C si traduce nell'aumento di Pmax del **9,8%**.

Fornitore di tecnologia: **Recyquest, France**

Dichiarazione di verifica n.: **VN2015008**

Queste tecnologie sono state verificate nell'ambito del programma ETV dell'UE.

Le Dichiarazioni di Verifica di queste tecnologie sono disponibili sul sito web della Commissione Europea:

https://green-business.ec.europa.eu/eu-environmental-technology-verification_en

INFORMAZIONI SULLO SCHEMA ETV ISO 14034



L'Environmental Technology Verification (ETV) è uno schema studiato per rispondere all'esigenza di dimostrare in modo credibile e oggettivo le prestazioni di tecnologie ambientali nuove e addirittura rivoluzionarie. Lo schema ha lo scopo di aiutare le aziende che sviluppano tecnologie ambientali innovative con impatto ambientale ridotto a raggiungere nuovi mercati.

ETV: uno schema armonizzato e riconosciuto a livello internazionale

Il programma ETV in Europa è stato istituito nel 2012 come Programma Pilota della Commissione Europea. Tale programma ha contribuito significativamente allo sviluppo di un processo ETV armonizzato a livello globale, adottato nel 2016 come standard riconosciuto a livello internazionale ISO 14034⁴⁾: Gestione ambientale: Environmental Technology Verification (ISO 14034:ETV). Approvato in molti Paesi dell'UE come norma nazionale, lo standard è diventato infine una Norma Europea nel 2019. A livello internazionale, lo standard fornisce la base per l'esecuzione di verifiche indipendenti di nuove tecnologie ambientali in paesi come Giappone, Corea del Sud, Stati Uniti e Canada, Filippine, con sviluppi ETV in corso anche in Cina, Malesia e Indonesia. Dal 2022 ETV opera in Europa come schema volontario basato sull'ISO 14034 ETV, senza il supporto della Commissione Europea.

ETV: Uno strumento ideale per dimostrare le prestazioni delle innovazioni verdi

ETV offre un processo solido e credibile per la verifica di parte terza delle prestazioni dichiarate dai fornitori di tecnologie, sulla base di dati di prova generati in condizioni di qualità controllata. ETV consente di definire parametri di prestazione su misura che permettono di valutare appieno le caratteristiche di una tecnologia. Consente di dimostrare le prestazioni di una tecnologia che non rientrano nei limiti delle normative o degli standard esistenti o che non sono coperte da quadri di prestazione standardizzati. Pertanto, ETV è lo strumento ideale per le innovazioni ecologiche per applicazioni industriali.

ETV: La garanzia di qualità e imparzialità

La conformità alla norma ISO 17020⁵⁾: Valutazione della conformità - Requisiti per il funzionamento di vari tipi di organismi che eseguono ispezioni per organismi di ispezione di tipo A garantisce che gli Organismi di Verifica che eseguono ETV secondo la ISO 14034 siano competenti ed imparziali. I dati di prova utilizzati per verificare la dichiarazione di prestazione devono essere generati secondo i requisiti della norma ISO 17025⁶⁾ - Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura - che ne garantisce il controllo di qualità.

ETV: La pertinenza dell'informazione

L'output principale di ETV è la Dichiarazione di Verifica che ha lo status di certificato di un organismo di controllo ai sensi della norma ISO 17020. Fornisce informazioni sui parametri di prestazione della tecnologia verificata, importanti per:



i produttori di tecnologia, come prova delle prestazioni della tecnologia attendibili nei confronti dei loro concorrenti;



gli enti autorizzativi e normativi per comprendere la tecnologia e ottenere prove attendibili necessarie per decisioni informative o di conformità;



i compratori e gli utilizzatori di tecnologie per identificare soluzioni innovative che rispondano alle loro esigenze e sfide ambientali e contribuiscano a rendere più sostenibili le loro catene del valore e le loro operazioni;



gli investitori e gli organismi di finanziamento per garantire che le loro decisioni sugli investimenti e sul sostegno finanziario siano sostenibili dal punto di vista ambientale e si traducano in un impatto ambientale ridotto.

4) ISO 14034:2016 Gestione ambientale: Verifica della tecnologia ambientale

5) ISO/IEC 17020:2012 Valutazione della conformità - Requisiti per il funzionamento di vari tipi di organismi che eseguono ispezioni

6) ISO 17025:2017 Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura



lifeproetv.eu

Il sostegno dell'Unione Europea alla produzione di questo materiale non costituisce un'approvazione dei contenuti, che riflettono solo il punto di vista degli autori, e l'UE non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi uso potenziale delle informazioni in esso contenute.



Questo progetto è cofinanziato da fondi UE del programma LIFE, da fondi del Fondo nazionale per la protezione ambientale e la gestione delle acque (Polonia) e da fondi del Ministero dell'Agricoltura (Ungheria).

