

FACT SHEET: ETV SOSTIENE L'ECONOMIA CIRCOLARE



L'economia circolare offre opportunità a livello aziendale, incoraggiando nuovi modelli di business che portano a sostanziali risparmi di materiali lungo tutte le catene del valore, rendendole più resilienti e costruendo collaborazioni di simbiosi industriale. Le tecnologie, i prodotti e i servizi ambientali innovativi sono fattori abilitanti in questi processi. Tuttavia, la loro implementazione è spesso ostacolata dalla mancanza di informazioni credibili e di alta qualità sulle prestazioni e sui risultati che ne derivano, in grado di guidare efficacemente le decisioni di acquisto degli utilizzatori e dei compratori di tecnologia.

Lo schema di verifica delle tecnologie ambientali (ETV) è stato utilizzato con successo per fornire informazioni indipendenti, credibili e rilevanti per il mercato su 15 soluzioni ambientali innovative con applicazioni circolari per le seguenti aree:



nuove soluzioni tecniche per la separazione e il riciclaggio dei rifiuti, il recupero di energia e risorse dai rifiuti e il riciclaggio dell'acqua;



nuovi materiali, come le plastiche biobased e biodegradabili

Le loro caratteristiche prestazionali non potevano essere misurate e verificate in altro modo, in quanto esulano dalle normative, dalle certificazioni, dalle autorizzazioni o dagli standard esistenti.

ETV ha contribuito a dimostrare che queste tecnologie possiedono caratteristiche innovative in relazione alle prestazioni tecniche e funzionali e che consentono di ottenere benefici ambientali rilevanti per l'economia circolare.

Esempi di bioplastiche verificate nell'ambito dello schema ETV *)

Nome della tecnologia	Funzione della tecnologia	Produttore /Fornitore	Dichiarazioni di verifica ETV n.:
RECYOUEST process	Riciclaggio di plastiche contaminate generate dalle attività agricole	Recyouest, Francia	VN20190036
BIO-COM SYSTEM	Biostabilizzazione e compostaggio dei rifiuti organici	SELMA Sp. z o. o. , Polonia	VN20150005
ECOGI	Separatore di rifiuti organici dai rifiuti domestici pre-differenziati attraverso estrazione	Komtek Miljø A/S, Danimarca	VN20160011
EWA Aerobic Fermenter, model 2020	Stabilizzazione aerobica dei rifiuti organici e sanificazione dei sottoprodotti di origine animale	RSP Ostrava, a.s., Repubblica Ceca	VN20160014
PURROT	Separazione della sostanza secca dai rifiuti liquidi	PurFil Aps, Danimarca	VN20150006
ReStoRe	Trasformazione di rifiuti refrattari esauriti di basso valore in prodotti di alto valore per la produzione di acciaio	Deref S.p.A, Italia	VN20210048
BIOMINE® BM-LMI-03	Polimero biobased (80% carbonio organico) da PLA	Futuramat, Francia	VN20170020
BIOPOLYME BP-LXX-06	Polimero biobased (81% carbonio organico) da PLA e amido	Futuramat, Francia	VN20170019
Re-Match Artificial Turf Recycling	Riciclaggio dell'erba sintetica	Re-Match, Danimarca	VN20170025
LIGNO-ENZYM	Decomposizione enzimatica dei rifiuti organici per intensificare la produzione di metano negli impianti di biogas	CONFORMITY, s.r.o., Repubblica Ceca	VN21210045
Periodic anaerobic bioreactor ANABIOREC	Potenziare il recupero energetico dalla frazione organica dei rifiuti urbani	NOVAGO Sp. z o.o., Polonia	VN20190037
Rich Water series 2018	Trattamento delle acque reflue per l'irrigazione e la concimazione combinate	BIOAZUL S.L., Spagna	VN20200042
HYDRO-1	Recupero per applicazioni agricole di acque reflue e nutrienti da acque reflue	IRIDRA Srl, Italy	VN20220054

***) 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

FOCUS SULLE BIOPLASTICHE

LE BIOPLASTICHE IN SINTESI

✓ Le bioplastiche sono un'ampia famiglia di materie plastiche che comprende plastiche realizzate con componenti biobased, plastiche biodegradabili o entrambe. La maggior parte di esse sono materiali innovativi con proprietà e funzioni diverse e aspetti ambientali correlati. Oggi esiste una bioplastica alternativa per quasi tutte le plastiche convenzionali e per una stessa applicazione. Le bioplastiche hanno proprietà uguali o simili a quelle delle plastiche convenzionali, ma offrono ulteriori vantaggi come una ridotta impronta di carbonio, una migliore funzionalità o ulteriori opzioni di gestione dei rifiuti, come il riciclaggio organico. Pertanto, la sostituzione delle plastiche convenzionali a base fossile con le bioplastiche è fondamentale per la transizione circolare.

✓ La domanda di mercato per le bioplastiche in Europa sta crescendo in modo dinamico, rendendo l'Europa un leader globale nell'innovazione e nel consumo di bioplastiche. Le bioplastiche rappresentano attualmente circa l'1% della produzione totale di materie plastiche a livello mondiale. Entro il 2027, tuttavia, si prevede che le bioplastiche aumenteranno da 1,8 a 6,2 milioni di tonnellate¹⁾. La dimensione del mercato europeo delle bioplastiche è valutata 3.460,8 milioni di dollari nel 2020. Nel 2022, l'Europa deteneva il 26,5% della produzione globale di bioplastiche²⁾.

✓ Le plastiche biobased sono considerate un'alternativa ecologica alle plastiche convenzionali, soprattutto grazie alla possibile riduzione significativa delle emissioni di carbonio durante il processo di produzione. Mentre la produzione di plastiche convenzionali coinvolge combustibili fossili, le plastiche biobased sono prodotte a partire da materiali rinnovabili, cioè materie prime di origine agricola o cellulosa.

✓ Tuttavia, gli attuali quadri legislativi europei e nazionali, gli standard e gli schemi di certificazione non coprono tutti gli aspetti ambientali delle bioplastiche e si concentrano principalmente sulla determinazione del contenuto di carbonio biobased (secondo EN 16640³⁾ o EN16785⁴⁾), sulla compostabilità dei prodotti (secondo EN 134329 e EN 14995⁵⁾ o sulla biodegradabilità nel suolo (secondo EN 17033⁶⁾). Questi standard sono inoltre integrati da una metodologia dedicata per la valutazione del ciclo di vita delle bioplastiche (secondo la norma EN 16760⁷⁾) e da altri schemi ambientali, come la Product Environmental Footprint (PEF).

✓ Per garantire una comunicazione affidabile sulle prestazioni e sul reale impatto ambientale delle bioplastiche, la comunicazione della Commissione europea sulle plastiche biobased, biodegradabili e compostabili invita a sviluppare ulteriormente standard europei coerenti per i test e la certificazione delle bioplastiche.

1) European Bioplastics, nova-Institute (2022)

2) EN 16640, Prodotti biobased - Determinazione del contenuto di carbonio biobased dei prodotti con il metodo del radiocarbonio".

3) EN 16785 „ Prodotti biobased - Contenuto biobased

4) EN 13432 - Requisiti per gli imballaggi recuperabili tramite compostaggio e biodegradazione

5) EN 14995 - Materie plastiche - Valutazione della compostabilità - Schema di prova e specifiche

6) EN 17033 "Pellicole pacciamanti biodegradabili per uso in agricoltura e orticoltura - Requisiti e metodi di prova".

7) EN 16760 "Prodotti biobased - Valutazione del ciclo di vita"

ETV può contribuire allo sviluppo di questi standard aiutando a stabilire, ad esempio, nuovi standard basati sulle prestazioni per le bioplastiche relative all'inquinamento da micro e nanoplastiche, agli aspetti di tossicità o alla riciclabilità, in collaborazione con le parti interessate. Insieme alla definizione di procedure dedicate di verifica delle prestazioni basate sullo standard ETV ISO 14034 e sui relativi protocolli di prova, tali standard possono contribuire a costruire un quadro solido per un mercato delle bioplastiche innovativo e sostenibile nell'UE e a livello globale.

ETV PER LE BIOPLASTICHE

Gli attuali quadri legislativi, gli standard e i sistemi di certificazione dell'UE e nazionali definiscono già alcuni dei parametri che le bioplastiche devono raggiungere per garantire che il loro utilizzo abbia un impatto positivo sull'ambiente. Questi includono il contenuto biobased, la biodegradabilità e la compostabilità. Tuttavia, molte questioni non sono ancora state standardizzate, come sottolinea la comunicazione della Commissione sulle bioplastiche⁸⁾. Allo stesso tempo, il lavoro di ricerca e sviluppo sulle bioplastiche è stato molto proficuo, portando all'immissione sul mercato di decine di nuove soluzioni.

ETV è ideale per confermare in modo indipendente sia i parametri prestazionali e le proprietà non standardizzate delle bioplastiche sia quelle proprietà innovative che spesso vanno oltre i sistemi di certificazione attualmente accettati. Le informazioni affidabili e trasparenti fornite da ETV sulle prestazioni delle bioplastiche possono essere molto utili per gli utilizzatori, gli investitori, le autorità di regolamentazione, le autorità preposte al rilascio delle autorizzazioni e i detentori della catena del valore per garantire che le bioplastiche sostituiscano con successo le loro controparti convenzionali, riducendo l'impatto ambientale. ETV può anche contribuire allo sviluppo di nuovi standard per le bioplastiche innovative emergenti e per le esigenze del mercato.

Finora ETV ha aiutato 4 bioplastiche prodotte nell'UE a confermare le loro prestazioni: **Mater-Bi, Biofibra, Biomine e Biopolime**. Di seguito ne vengono presentate due.

8) COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, Quadro strategico dell'UE sulle plastiche a base biologica, biodegradabili e compostabili, Bruxelles, 30.11.2022 COM(2022) 682 final

ESEMPI DI BIOPLASTICHE VERIFICATE NELL'AMBITO DELLO SCHEMA ETV



MATER-BI è una famiglia di bioplastiche innovative biodegradabili e compostabili realizzate principalmente con materiali rinnovabili come amidi, cellulosa, oli vegetali e loro combinazioni.

Prestazioni verificate nell'ambito di ETV:

Biodegradabilità in condizioni marine dopo 259 giorni di test:

Mater-Bi AF03A0 - 93.2%

Mater-Bi AF05S0 - 92.6%

Fornitore della tecnologia:
Novamont S.p.A., Italia

Dichiarazioni di verifica ETV n.:
VN20150004



The BioFibra® - è una gamma di biopolimeri biodegradabili realizzati interamente con materiali a base di carbonio biobased. Le loro proprietà meccaniche, come la rigidità o la flessibilità, possono essere regolate in base alle esigenze del cliente. Inoltre, possono essere lavorati da apparecchiature convenzionali per la produzione di materie plastiche.

Prestazioni verificate nell'ambito di ETV:

Contenuto di carbonio biobased

Polymer BF-LHE-01- 100%

Polymer BF-LED-10 - 99,6%.

Fornitore della tecnologia:
FuturaMat, Francia

Dichiarazioni di verifica ETV n.:
BF-LHE-01 - VN20160013
BF-LED-10 - VN20160021

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 14034: 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 17020¹⁰⁾: 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 17025¹¹⁾ - 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.

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

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

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

LIFE PRO ETV

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).

