ETV ISO 14034

ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY VERIFICATION

GUIDA PER I CANDIDATI ALL'ETV

Dimostra che la tua tecnologia green è efficace

www.etv-hub.eu

LIFE PRO ETV

Cofinanziato dall'Unione europea

NATIONAL FUND FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION AND WATER MANAGEMENT

MINISTRY OF AGRICULTURE

Disclaimer: il contenuto di questo documento riflette l'opinione dei suoi autori e non rappresenta in alcun modo le opinioni dell'Unione Europea. La Commissione europea non è responsabile dell'uso che può essere fatto delle informazioni contenute nel sito web

© LIFEproETV 2024

SOMMARIO

1. Wprowadzenie 5
   - 1.1 Przegląd systemu weryfikacji technologii środowiskowych 5
   - 1.2 Cel Przewodnika 6
   - 1.3 Przegląd procesu ETV 7
   - 1.4 Role i obowiązki podmiotów zaangażowanych w proces weryfikacji 8
2. Kwalifikowalność i wymogi dotyczące wniosków 12
   - 2.1 Kryteria kwalifikowalności 12
     - *2.1.1 Które technologie mogą ubiegać się o ETV?* 12
     - *2.1.2 Kto może ubiegać się o ETV?* 13
   - 2.2 Gdzie weryfikować technologię? 14
   - 2.3 Kto przeprowadza badania? 14
3. Jak ubiegać się o ETV 15
   - 3.1 Kontakt z Jednostką weryfikującą 15
   - 3.2 Podsumowanie informacji i dokumentów wymaganych dla wniosku ETV 15
   - 3.3 Umowa z Jednostką weryfikującą 16
4. Tworzenie pliku Wniosku krok po kroku 18
   - 4.1 Informacje o Wnioskodawcy 18
   - 4.2 Opis technologii 18
     - *4.2.1 Unikalny identyfikator technologii* 18
     - *4.2.2 Wprowadzenie lub kontekst* 18
   - 4.3 Informacje o zamierzonym zastosowaniu technologii 18
     - *4.3.1 Matryca* 18
     - *4.3.2 Cel technologiczny* 19
   - 4.4 Informacje na temat działania i efektu działania technologii 20
     - *4.4.1 Koncepcja technologii* 20
     - *4.4.2 Rysunki produkcyjne lub podobne schematy* 20
     - *4.4.3 Zasady techniczne i naukowe istotne dla efektu działania i działania technologii* 20
   - 4.5 Stan rozwoju technologii i jej gotowość do wprowadzenia na rynek 20
   - 4.6 Informacje o odpowiednich alternatywach dla technologii 21
   - 4.7 Informacje na temat znaczącego wpływu na środowisko i środowiskowej wartości dodanej 21
   - 4.8 Deklaracja efektu działania 22
   - 4.9 Odpowiednie istniejące dane badawcze 25
   - 4.10 Odpowiednie wymogi prawne lub normy związane z technologią i jej wykorzystaniem 26
   - 4.11 Oświadczenie o zgodności technologii z obowiązującymi wymogami regulacyjnymi 26
   - 4.12 Informacje pomocnicze istotne dla zainteresowanych stron 26
     - *4.12.1 Wymagania dotyczące instalacji i obsługi* 26
     - *4.12.2 Wymagania dotyczące serwisu i konserwacji* 27
     - *4.12.3 Przewidywany czas działania technologii w normalnych warunkach pracy* 27
     - *4.12.4 Wymagania i uwagi dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy* 27

5. Przegląd wniosku przez Jednostkę Weryfikującą 27
6. Weryfikacja wstępna 28
6.1 Specyfikacja parametrów efektu działania do zweryfikowania 28
6.2 Planowanie weryfikacji 30
7. Weryfikacja 31
7.1 Akceptacja istniejących danych badawczych do weryfikacji 31
7.2 Sprawdzanie, czy potrzebne są dodatkowe dane badawcze 31
8. Potwierdzenie wykonania 33
9. Raportowanie 33
9.1 Sprawozdanie z weryfikacji 33
9.2 Świadectwo weryfikacji 34
10. Po weryfikacji 34
10.1 Publikacja 34
10.2 Zasady korzystania ze Świadectwa Weryfikacji 34
10.3 Ważność Świadectwa Weryfikacji 34
11. Jak wykorzystać Świadectwo weryfikacji w marketingu 35
12. Słowniczek kluczowych terminów i definicji 36

1. Introduzione

1.1 Panoramica dello schema di Verifica delle Tecnologie Ambientali Environmental Technology Verification

L'Environmental Technology Verification (ETV) è stato concepito come uno schema ambientale volontario, per rispondere alle esigenze di dimostrare le prestazioni di tecnologie ambientali nuove e persino dirompenti, pronte per essere commercializzate. Fornisce un'attestazione da parte di terzi delle prestazioni dichiarate dai produttori e/o fornitori delle nuove tecnologie ambientali, offrendo prove oggettive e rilevanti per il mercato al fine di comunicare le prestazioni tecniche e funzionali e i benefici ambientali che ne derivano ad acquirenti, investitori e altre parti interessate. In questo modo l'ETV garantisce credibilità e promuove la fiducia nelle nuove tecnologie verdi. Consente alle parti interessate, come gli acquirenti, gli enti di autorizzazione e di regolamentazione e gli investitori, di prendere decisioni informate, promuove l'accettazione da parte del mercato e spinge all'adozione di soluzioni sostenibili, facendo così migliorare le aziende in termini di prestazioni ambientali e di innovazione.

L'ETV è implementato in un processo collaborativo (Fig. 1), che prevede un dialogo tra il Richiedente e l'Organismo di Verifica. Se sono necessarie ulteriori test per ottenere dati aggiuntivi relativamente alle prestazioni, viene coinvolto anche un organismo di prova designato dal Richiedente.

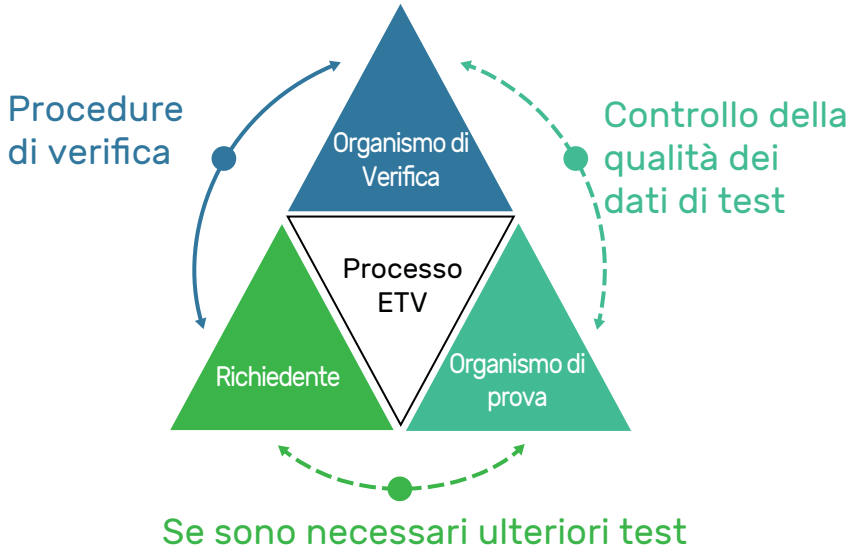


Figura 1: Soggetti coinvolti nel processo di verifica

Lo schema ETV segue un processo rigoroso definito nella norma tecnica ISO 14034:2016 Environmental Management: Environmental Technology Verification (anch'essa norma europea dal 2018). Il quadro di garanzia della qualità e dell'imparzialità di questo processo è fornito da:

- La norma di valutazione della conformità ISO/IEC 17020 Valutazione della conformità - Requisiti per il funzionamento di vari tipi di organismi che eseguono ispezioni, che specifica i requisiti di competenza e imparzialità degli Organismi di verifica che eseguono l'ETV. Gli Organismi di verifica che eseguono l'ETV devono dimostrare la conformità ai requisiti degli organismi di ispezione di tipo A[1] mediante l'accreditamento. In questo senso l'ETV è uno schema di ispezione.
- La norma ISO/IEC 17025 Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e taratura. La norma definisce le condizioni per la generazione dei dati di prova utilizzati per verificare le prestazioni.

I principali risultati dello schema ETV sono il Rapporto di verifica e la Dichiarazione di verifica. Il Rapporto di verifica fornisce informazioni dettagliate sulle attività di verifica condotte per verificare una determinata tecnologia, insieme alle specifiche delle prestazioni verificate, espresse come parametri e loro valori numerici. La Dichiarazione di verifica è un documento chiave da utilizzare nelle relazioni commerciali e nel marketing della tecnologia. Include le specifiche delle prestazioni verificate della tecnologia espresse come parametri e loro valori numerici, insieme a un riassunto conciso delle attività di verifica, utile agli acquirenti della tecnologia, agli utilizzatori e alle altre parti interessate per comprendere correttamente il processo che ha portato ai risultati ottenuti, insieme a tutte le condizioni, le ipotesi e i vincoli che si applicano a tale processo e alla tecnologia. In base alla norma ISO 17020, questi documenti sono classificati rispettivamente come rapporti e certificati dell'organismo di

1 La norma ISO/IEC 17020 identifica 3 tipi di organismi di certificazione: Organismi di ispezione di tipo A - questi organismi forniscono servizi di terza parte e ci si aspetta che siano indipendenti dalle altre parti coinvolte; organismi di ispezione di tipo B - forniscono servizi di prima parte solo al loro organismo madre; e organismi di ispezione di tipo C - organismi di ispezione di prima parte che possono anche fornire servizi di ispezione ad altre organizzazioni. Poiché l'ETV include la valutazione di terza parte, per garantire l'obiettività e l'imparzialità, questo servizio può essere offerto solo da organismi di verifica accreditati da organismi di ispezione di tipo A.

controllo di tipo A.

L'ETV non è un marchio di qualità ecologica, né un sistema di conformità o certificazione. La certificazione conferma che un prodotto o un servizio soddisfa gli standard o i requisiti specificati, generalmente stabiliti da organizzazioni indipendenti (ad esempio, organismi di standardizzazione come ISO o CEN/CENELEC). In genere, comporta una procedura predefinita con criteri di valutazione predefiniti attuata da un'organizzazione designata (ad esempio, un organismo di certificazione accreditato o notificato). Verifica significa conferma attraverso la fornitura di prove oggettive.

L'ETV è una conferma indipendente da parte di terzi delle dichiarazioni di prestazione testate e quantificate proposte dal Richiedente. La verifica nell'ambito dell'ETV riguarda la progettazione tecnica di una tecnologia, ma anche la produzione in serie di prodotti industriali.

L'ETV si basa su una "istantanea" delle prestazioni complessive della tecnologia ed è raccomandata per le tecnologie le cui caratteristiche innovative, riflesse nelle prestazioni tecniche e funzionali o nel valore aggiunto ambientale, non trovano pieno riscontro nei requisiti normativi, negli schemi di etichettatura e di certificazione di conformità esistenti o nei quadri di riferimento standardizzati per le prestazioni dei prodotti. Ad esempio, una tecnologia innovativa per il trattamento delle acque reflue potrebbe produrre un effluente di qualità superiore e utilizzare meno energia rispetto alle tecnologie attuali. L'ETV considera molti parametri di prestazione contemporaneamente, compreso il consumo energetico, consentendo un utile confronto con le alternative pertinenti.

L'ETV riguarda parametri quantificabili e misurabili attraverso i test. Il valore aggiunto ambientale è considerato dal punto di vista del ciclo di vita, ossia considerando i principali benefici e impatti in ogni fase del ciclo di vita della tecnologia. Tuttavia, l'ETV non ha lo stesso obiettivo e non fornisce le stesse informazioni degli strumenti basati sull'analisi del ciclo di vita (LCA), come la dichiarazione ambientale di prodotto (EPD) o l'impronta ambientale di prodotto (PEF).

L'ETV non prevede una regolare sorveglianza da parte di terzi per confermare che la tecnologia continui a soddisfare le prestazioni dichiarate nella Dichiarazione di Verifica, mentre la certificazione richiede che qualsiasi modifica alla tecnologia certificata sia comunicata in anticipo all'organismo di certificazione, consentendo controlli per garantire la continua conformità ai requisiti di certificazione. Nell'ETV è responsabilità del titolare della dichiarazione garantire che la tecnologia verificata sia conforme alla dichiarazione di verifica pubblicata e affrontare qualsiasi modifica che influisca sulle dichiarazioni di prestazione verificate.

A differenza della certificazione, nell'ETV non viene verificata la costanza del processo produttivo.

Sebbene l'ETV non sia tipicamente utilizzato per le tecnologie consolidate, questa applicazione non è del tutto esclusa. Ad esempio, può essere impiegato per convalidare le prestazioni di tecnologie consolidate, se necessario. I richiedenti che desiderano dimostrare la conformità della loro tecnologia a uno standard di prodotto dovrebbero perseguire la certificazione di prodotto, come definito dalla norma ISO/IEC 17065 e attuata da organismi di certificazione accreditati per soddisfare i suoi requisiti.

In generale, l'ETV non è destinato ai prodotti di consumo per i quali gli schemi di etichettatura dedicati rappresentano un'alternativa migliore.

1.2 Scopo della guida

Il presente documento fornisce una guida agli sviluppatori di tecnologie, ai produttori, ai fornitori e ad altri soggetti interessati a sottoporre la propria tecnologia ambientale alla verifica delle prestazioni secondo un processo basato sullo standard ISO 14034: Gestione ambientale: Verifica della tecnologia ambientale (ETV). In particolare, la Guida spiega:

- **il processo ETV in generale,** tra cui:
  - le fasi della verifica;
  - i ruoli e responsabilità degli organismi coinvolti nel processo di verifica;
- **il processo di richiesta**, tra cui:
  - i requisiti di ammissibilità;
  - la sintesi delle informazioni e dei documenti richiesti;
  - le spiegazioni dettagliate delle informazioni e dei documenti richiesti;
- **le successive fasi del processo di verifica**:
  - esame della domanda;
  - pre-verifica: specificazione delle prestazioni da verificare e pianificazione della verifica;
  - verifica;
  - conferma delle prestazioni verificate;
  - reporting, compresi il Rapporto di verifica e la Dichiarazione di verifica;
  - post-verifica: pubblicazione dei risultati della verifica e validità della dichiarazione di verifica.
- suggerimenti pratici su come sfruttare le Dichiarazioni di Verifica a fini di marketing.

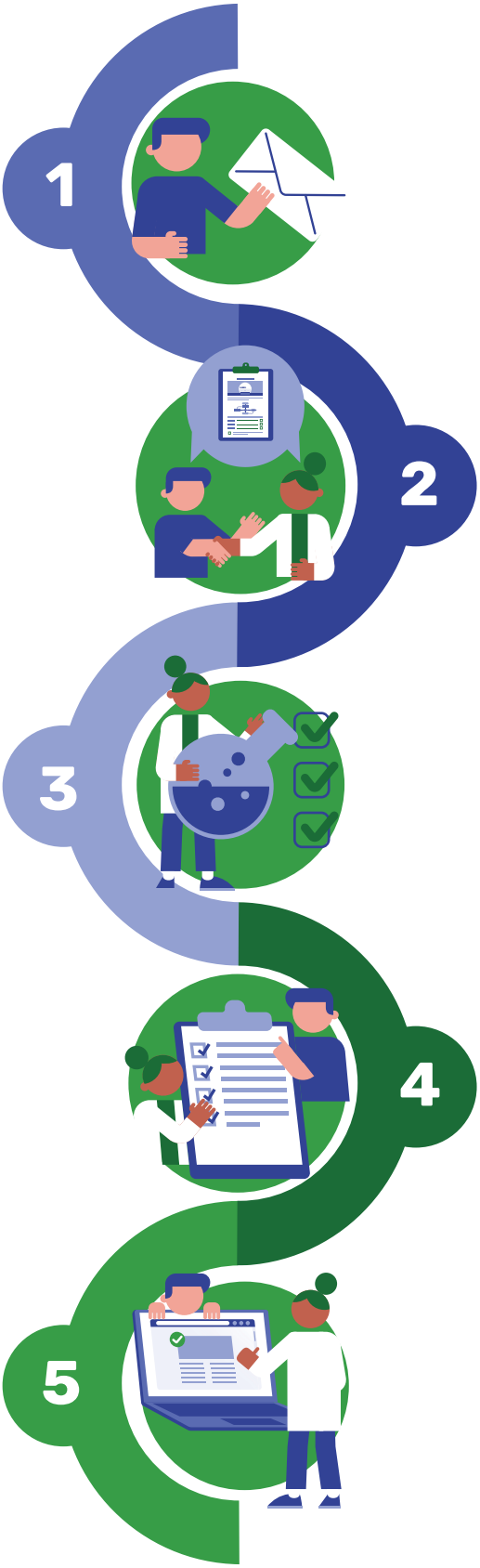
Le spiegazioni sono supportate da esempi pratici per aiutare il Richiedente a comprendere meglio i requisiti.

1.3 Panoramica sul processo ETV

L'ETV consiste nel dimostrare in modo credibile e oggettivo che le affermazioni sulle prestazioni delle tecnologie ambientali fatte dai fornitori sono vere e si basano su dati di test delle prestazioni generati in condizioni controllate e di qualità.
Il processo di verifica segue le procedure definite nella norma ISO 14034: Environmental Management: Environmental Technology Verification, riassunto in 5 fasi: candidatura, pre-verifica, verifica, reporting e post-verifica (Fig. 2). Il processo di ETV viene attuato in dialogo con il Richiedente.

Domanda

- Il richiedente contatta un organismo di verifica per informazioni e controlli di ammissibilità
- L'organismo di verifica può richiedere alcune informazioni iniziali sulla tecnologia candidata e una dichiarazione di prestazione iniziale, ad es. sotto forma di Quick Scan prima della presentazione della domanda
- Il richiedente presenta un fascicolo di domanda comprendente la dichiarazione di prestazione iniziale e i dati di prova disponibili
- L'organismo di verifica esamina il fascicolo, decide in merito all'ammissibilità della tecnologia per l'ETV e rivede la dichiarazione di prestazione insieme al richiedente.



Pre-verifica

- L'organismo di verifica e il richiedente specificano i parametri di prestazione da verificare
- L'organismo di verifica elabora un piano di controllo (protocollo di verifica specifico) che precisa le modalità di verifica delle prestazioni dichiarate, compresi i requisiti di prova

Verifica

- L'organismo di verifica valuta i dati di prova disponibili sulle prestazioni tecnologiche e decide se sono necessari ulteriori test
- Se tali dati non sono disponibili o non soddisfa i requisiti di prova il richiedente è invitato a contattare un organismo di prova indipendente per effettuare le prove

Reporting

- L'organismo di verifica elabora una relazione che riflette tutti i dettagli tecnici e operativi della verifica effettuata insieme a una dichiarazione di verifica che riassume le informazioni

Post-verifica

- L'organismo di verifica registra e pubblica la dichiarazione di verifica in una directory accessibile al pubblico (ad es. sito web)

Figura 2: Panoramica generale sul processo e sulle azioni chiave relative alle 5 fasi della verifica.

1.4 Ruoli e responsabilità dei soggetti coinvolti nel processo di verifica

Il processo ETV si svolge tra il Richiedente e l'Organismo di verifica. Nei casi in cui l'Organismo di verifica ritenga necessarie ulteriori prove sulla tecnologia proposta per la verifica, viene coinvolto anche l'organismo di prova. La comprensione dei ruoli e delle responsabilità di ciascun soggetto coinvolto nel processo di verifica facilita una collaborazione efficace e la pianificazione delle risorse. Consente al Richiedente di prevedere i fabbisogni, in termini di impegno, e di identificare i potenziali rischi e le sfide che possono sorgere durante il processo di verifica.

Il diagramma seguente (Fig. 3) presenta una panoramica dei ruoli del Richiedente, dell'Organismo di verifica e dell'Organismo di prova durante il processo ETV.

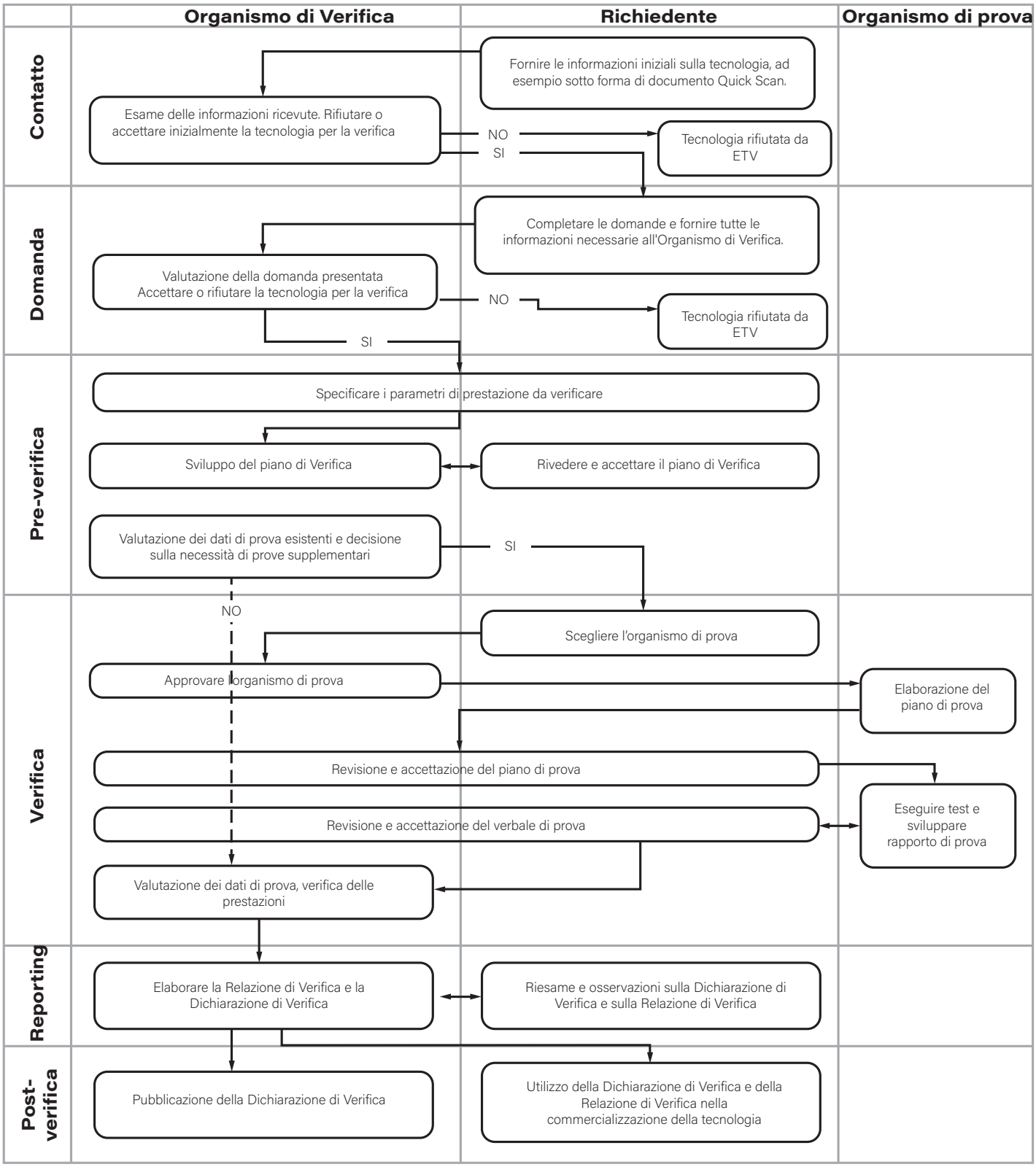


Figura 3: Panoramica dei ruoli del Richiedente, dell'Organismo di Verifica e dell'Organismo di prova durante le fasi del processo ETV

RESPONSIBILITÀ DEL RICHIEDENTE

CONTATTO

Sebbene questa fase sia facoltativa, si raccomanda che il Richiedente

- fornisca le informazioni iniziali sulla tecnologia da proporre per la verifica (ad esempio, presentando un modulo Quick Scan, se applicabile), sufficienti per consentire all'Organismo di Verifica di valutare se la tecnologia mostra il potenziale per essere proposta per l'ETV.

CANDIDATURA

Nella fase di candidatura, il Richiedente è responsabile di:

- stipulare un accordo contrattuale con l'Organismo di verifica;
- sviluppare il dossier di candidatura seguendo i requisiti formali e tecnici della candidatura. Cioè, considerare i commenti e le raccomandazioni fornite dall'Organismo di Verifica come risultato della valutazione iniziale della tecnologia durante la fase di contatto;
- fornire informazioni sufficienti, appropriate e pertinenti sulla tecnologia proposta per la verifica, al fine di dichiararne l'ammissibilità all'ETV e di:
  - valutare la conformità del progetto tecnologico alla dichiarazione di prestazione. Ciò include la presentazione di qualsiasi dato di prova esistente che comprovi le prestazioni dichiarate;
  - dimostrare il suo valore aggiunto ambientale per valutare la conformità alla definizione di tecnologia ambientale;
  - valutare la pertinenza e l'adeguatezza dell'indicazione di prestazione per l'applicazione prevista della tecnologia alle esigenze delle parti interessate.
- rispondere alle richieste di informazioni aggiuntive e di chiarimenti dell'Organismo di verifica e fornire i dati richiesti

PRE-VERIFICA

Nella fase di pre-verifica, il Richiedente è responsabile di:

- raggiungere un accordo con l'Organismo di Verifica sull'insieme finale dei parametri rilevanti e sufficienti per le prestazioni dichiarate della tecnologia da verificare. Il valore aggiunto ambientale, se applicabile, compresi i valori numerici e gli intervalli, le condizioni, le ipotesi e le limitazioni e i metodi di prova, prima dello sviluppo del piano di verifica;
- concordare i parametri aggiuntivi relativi alla tecnologia e alle sue prestazioni, rilevanti per le parti interessate, che non saranno verificati ma inclusi nel piano di verifica, nella relazione e nella dichiarazione di verifica. Ad esempio, il tempo di servizio previsto durante il quale le prestazioni dichiarate sono rilevanti, la durata complessiva, le questioni di salute e sicurezza, i requisiti di installazione e manutenzione, ecc;
- rivedere e approvare il piano di verifica.

VERIFICA

Nella fase di verifica, il Richiedente è responsabile di:

- garantire l'accesso alla tecnologia le cui prestazioni sono verificate, ai relativi accessori e ai manuali;
- fornire tutti i dati di prova (piani di prova e rapporti di prova) relativi alle prestazioni verificate, se non ancora forniti all'Organismo di verifica per la valutazione.
- Se sono necessarie prove aggiuntive:
  - fornire un numero adeguato di campioni di una tecnologia/prodotto per le prove;
  - scegliere un organismo di prova se sono necessarie prove aggiuntive e proporlo per l'approvazione all'Organismo di Verifica;
  - fornire al personale dell'organismo di verifica una formazione sul funzionamento della tecnologia, compresi i requisiti di sicurezza, ove applicabili;
  - stipulare un accordo contrattuale con l'organismo di prova;
  - assicurare la cooperazione tra l'organismo di prova e l'Organismo di verifica per sviluppare un piano di prova ed eseguire una valutazione del sistema di prova che assicuri la qualità dei dati di prova;
  - rivedere e approvare il piano di prova e il rapporto di prova e fornire entrambi i documenti per la revisione e l'approvazione all'Organismo di Verifica.

REPORTING

Nella fase di rendicontazione, il Richiedente ha la responsabilità di:

- rivedere il rapporto di verifica e fornire eventuali commenti;
- rivedere la Dichiarazione di verifica e fornire commenti in merito, se necessario;

POST-VERIFICA

Nella fase di post-verifica, il Richiedente è responsabile di:

- rispettare i requisiti relativi all'uso della Dichiarazione di Verifica e del Rapporto di Verifica;
- notificare all'Organismo di Verifica qualsiasi cambiamento relativo alle condizioni in cui la tecnologia è stata verificata, la Dichiarazione di Verifica e il rapporto (se applicabile) sono stati pubblicati. Tali modifiche possono riferirsi, ad esempio, a cambiamenti nella tecnologia verificata che possono influenzarne le prestazioni, alla modifica della ragione sociale del Richiedente, ecc.

RESPONSIBILITÀ DELL'ORGANISMO DI VERIFICA

CONTATTO

Nella fase di contatto (facoltativa), l'Organismo di verifica è responsabile di:

- garantire che le informazioni fornite dal Richiedente siano sufficienti, pertinenti e adeguate per:
  - effettuare una prima verifica se la tecnologia è potenzialmente eleggibile per l'ETV;
  - comprendere le aspettative del Richiedente in merito alla verifica;
  - decidere in merito alla capacità e alle competenze per eseguire la verifica richiesta (ad esempio, se la tecnologia rientra nell'ambito di accreditamento dell'Organismo di verifica);
- fornire un riscontro al Richiedente sulla possibilità che una tecnologia da proporre per la verifica soddisfi potenzialmente i requisiti di applicazione dell'ETV;
- fornire raccomandazioni relative al soddisfacimento dei requisiti formali e tecnici dell'applicazione ETV, tra cui la descrizione della tecnologia, la definizione della dichiarazione di prestazione e le esigenze di test aggiuntivi.

CANDIDATURA

Nella fase di candidatura, l'Organismo di verifica è responsabile di:

- stipulare un accordo contrattuale con il Richiedente, assicurando che gli aspetti di riservatezza siano adeguatamente affrontati;
- fornire indicazioni sullo sviluppo della domanda nei limiti dell'imparzialità;
- effettuare una revisione formale della domanda per verificare la completezza delle informazioni fornite dal Richiedente;
- effettuare un esame tecnico della domanda per decidere sull'ammissibilità della tecnologia presentata all'ETV, e in particolare se:
  - la tecnologia soddisfa la definizione di tecnologia ambientale;
  - la dichiarazione di prestazione proposta per l'applicazione prevista della tecnologia risponde alle esigenze delle parti interessate;
  - le informazioni sulla tecnologia sono sufficienti per esaminare la dichiarazione di prestazione. Ciò include una valutazione indicativa dell'applicabilità dei dati di prova esistenti forniti dal Richiedente per comprovare le prestazioni dichiarate;
- comunicare al Richiedente:
  - qualsiasi questione risultante dall'esame formale e tecnico della domanda, comprese le richieste di ulteriori chiarimenti o di fornire informazioni aggiuntive;
  - la decisione di accettare o rifiutare la tecnologia per la verifica con le dovute motivazioni.

PRE-VERIFICA

Nella fase di pre-verifica, l'Organismo di Verifica è responsabile di:

- definire l'insieme definitivo dei parametri per la verifica, in accordo con il Richiedente, che sono rilevanti e sufficienti per verificare le prestazioni dichiarate della tecnologia e il suo valore aggiunto ambientale, se applicabile, compresi i valori numerici e gli intervalli, le condizioni, le ipotesi e le limitazioni e i metodi di prova, prima dello sviluppo del piano di verifica;
- concordare ulteriori parametri relativi alla tecnologia e alle sue prestazioni, rilevanti per le parti interessate, che non saranno verificati ma saranno inclusi nel piano di verifica, nella relazione e nella dichiarazione di verifica sotto la responsabilità del Richiedente;
- sviluppare il piano di verifica e presentarlo al Richiedente per l'approvazione

VERIFICA

Nella fase di verifica, l'Organismo di verifica è responsabile di:

- valutare i dati di prova forniti dal Richiedente e generati prima della verifica e decidere sulla loro accettazione per la verifica della dichiarazione di prestazione;
- comunicare al Richiedente il risultato della valutazione e la necessità di eseguire ulteriori prove, se necessario;
- se sono necessarie prove supplementari:
  - approvazione dell'organismo di prova;
  - cooperazione con l'organismo di prova per sviluppare un piano di prova;
  - approvazione del piano di prova;
  - esecuzione della valutazione del sistema di test per garantire la qualità dei dati di test;
  - approvazione del rapporto di prova.
- valutazione dei dati di prova rispetto alle prestazioni specificate nel piano di verifica e conferma delle prestazioni raggiunte.

REPORTING

Nella fase di rendicontazione, l'Organismo di verifica è responsabile di:

- l'elaborazione di un rapporto di verifica che presenti le attività di verifica e le prestazioni confermate;
- elaborare una Dichiarazione di Verifica che riassuma le attività di verifica e le prestazioni confermate;
- presentare al Richiedente il rapporto di verifica e la dichiarazione di verifica per la revisione e i commenti;
- prendere in considerazione i commenti del Richiedente, se ritenuto opportuno.

POST-VERIFICA

Nella fase successiva alla verifica, l'Organismo di verifica è responsabile di:

- pubblicare, come minimo, la Dichiarazione di Verifica su un dominio pubblicamente disponibile (ad esempio, il sito web dell'Organismo di Verifica);
- se è stata fornita una notifica da parte del Richiedente in merito alla modifica delle condizioni della verifica tecnologica:
  - determinare l'impatto di tali modifiche sulle prestazioni verificate della tecnologia rispetto alle condizioni di verifica;
  - considerare la validità della Dichiarazione di Verifica e del rapporto di verifica;
  - comunicare la decisione al Richiedente.

TEST BODY

Se l'Organismo di verifica decide che sono necessarie ulteriori prove nella fase di VERIFICA, viene coinvolto l'organismo di prova.

L'organismo di prova è responsabile di:

- stipulare un accordo contrattuale con il Richiedente per l'esecuzione delle prove;
- sviluppare un piano di test, in conformità con il piano di verifica;
- presentare il piano di prova per la revisione e l'approvazione all'Organismo di verifica e al Richiedente;
- sottoporsi alla formazione fornita dal Richiedente in merito al funzionamento della tecnologia, se pertinente;
- eseguire le prove secondo il piano di prova approvato e garantire il livello di qualità delle prove richiesto dalla norma ISO/IEC 17025;
- collaborare con l'Organismo di verifica durante la valutazione del sistema di prova;
- sviluppare un rapporto di prova e presentarlo per la revisione e l'approvazione all'Organismo di verifica e al Richiedente.

2. Requisiti per l'eligibilità e la candidatura

2.1 Criteri per l'eligibilità

La norma ISO 14034 definisce criteri di eligibilità che si riferiscono sia alla tecnologia che al Richiedente. Tali criteri sono presentati e spiegati di seguito.

2.1.1 Quali tecnologie possono richiedere l'ETV?

Il termine "tecnologia" si riferisce all'applicazione pratica di principi tecnici o scientifici in campo ambientale per raggiungere un determinato scopo. Copre una varietà di prodotti, processi e servizi. In generale, l'ETV è un programma per le tecnologie con applicazioni industriali piuttosto che per i prodotti di consumo, per i quali possono aggiungere valore schemi di etichettatura diversi.

Esistono 3 criteri di eligibilità fondamentali che una tecnologia deve soddisfare cumulativamente per essere ammessa all'ETV:

1. Conformità alla definizione di tecnologia ambientale,
2. Livello di maturità sufficiente, vale a dire che una tecnologia deve essere pronta a entrare nel mercato o essere già disponibile in commercio,
3. Potenzialità di soddisfare i requisiti legali e normativi del mercato di destinazione.

I criteri sono illustrati di seguito.

CRITERIO 1: CONFORMITÀ ALLA DEFINIZIONE DI TECNOLOGIA AMBIENTALE

Una tecnologia candidata dimostra di essere conforme alla definizione di tecnologia ambientale quando:

- produce un valore aggiunto ambientale, oppure
- contribuisce a misurare meglio i parametri che indicano gli impatti ambientali rispetto alle alternative, cioè alle soluzioni attualmente utilizzate in situazioni simili.

Una tecnologia determina un valore aggiunto ambientale quando il suo impatto ambientale, interamente o parzialmente derivante dall'acquisizione dei materiali, dalla progettazione, dalla produzione, dall'uso o dal fine vita, è positivo o meno negativo rispetto alle alternative.

Una tecnologia candidata aiuta a misurare meglio i parametri che indicano l'impatto ambientale quando è, ad esempio, più precisa, più robusta o flessibile in termini di applicazione, consente una misurazione più rapida o autonoma, rileva inquinanti emergenti non rilevati o misurati in precedenza, utilizza metodi di rilevamento o di misurazione innovativi, richiede meno sostanze chimiche, energia o risorse, genera meno rifiuti o facilita usi multipli invece di parti monouso, ecc.

Esempi di tecnologie che producono valore aggiunto ambientale sono, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- tecnologie di trattamento diverse, volte a eliminare/ridurre le emissioni inquinanti nei diversi comparti ambientali (ad esempio, tecnologie di trattamento delle acque reflue, sistemi di depurazione dell'aria, tecnologie di bonifica del suolo, ecc.);
- soluzioni per i processi di produzione, volte a ridurre il consumo di risorse, energia o/e a generare meno rifiuti/emissioni nell'ambiente;
- tecnologie per la produzione e l'immagazzinamento di energia, comprese le fonti energetiche rinnovabili;
- nuovi materiali per applicazioni industriali, ad esempio materiali basati su materie prime secondarie, materiali biobased come le bioplastiche, nuovi materiali da costruzione che migliorano le proprietà isolanti degli edifici o aumentano l'efficienza energetica (ad esempio materiali isolanti);
- soluzioni volte a migliorare l'efficienza energetica nei processi di produzione e trattamento, ad esempio pompe ad alta efficienza energetica;
- soluzioni innovative che consentano un facile riciclo, riutilizzo, reimpiego o recupero di diversi materiali/prodotti, ad esempio il riciclo dell'erba artificiale degli impianti sportivi, il recupero del fosforo dalle acque reflue;
- sistemi di monitoraggio, sensori, dispositivi di rilevamento e dispositivi di campionamento dedicati alla misurazione della qualità di diversi mezzi ambientali, ad esempio sensori di inquinamento dell'aria, sistemi di monitoraggio della qualità dell'acqua, dispositivi di rilevamento e misurazione dell'inquinamento da microplastiche, sensori, kit di campionamento, ecc;
- tecnologie che riducono l'impatto ambientale della produzione agricola, ad esempio sistemi di depurazione dell'aria di scarico delle stalle.

Si noti che anche le apparecchiature di misura sono soggette alla valutazione del valore aggiunto ambientale.

Nella fase di presentazione della domanda, il Richiedente deve specificare a quale area tecnologica appartiene la tecnologia candidata. Questo per aiutare l'Organismo di verifica a determinare se è competente a verificarla, cioè se rientra nel suo

In termini di tipologie specifiche di soluzioni, la ISO 14034 è neutrale dal punto di vista tecnologico. In genere, tuttavia, le soluzioni ambientali possono essere classificate come appartenenti alle seguenti aree tecnologiche:

- Trattamento dell'acqua e delle acque reflue, monitoraggio della qualità dell'acqua
- Recupero delle risorse, materiali, gestione dei rifiuti, riciclaggio
- Produzione e stoccaggio di energia, fonti energetiche rinnovabili
- Efficienza energetica (compresi gli edifici)
- Monitoraggio e bonifica del suolo e delle acque sotterranee
- Produzione e processi più puliti
- Tecnologie ambientali per applicazioni agricole
- Monitoraggio e riduzione dell'inquinamento atmosferico

ambito di accreditamento.

I requisiti relativi all'ambito delle informazioni rilevanti per dimostrare la conformità di una tecnologia alla definizione di tecnologia ambientale sono riportati nella sezione 4.7, mentre la spiegazione della valutazione di ammissibilità di questo criterio è riportata nella sezione 5.

CRITERIO 2: LIVELLO DI MATURITÀ TECNOLOGICA SUFFICIENTE

Il Livello minimo di maturità tecnologica (TRL) di una tecnologia da proporre per l'ETV è TRL 7 - Dimostrazione di un prototipo di sistema in ambiente operativo. In termini pratici, la tecnologia candidata potrebbe essere:

- un impianto disponibile in commercio;
- un prototipo che costituisce il progetto finale e rappresenta un impianto pre-commerciale;
- un impianto pilota con fattori di scalabilità dimostrati che non influenzano le prestazioni e che provano che l'unità commerciale soddisferà le prestazioni dichiarate.

Inoltre, se la tecnologia candidata non è ancora sul mercato, per richiedere l'ETV deve dimostrare le seguenti caratteristiche:

- almeno un'unità deve essere disponibile allo stadio di sviluppo in cui non saranno apportate modifiche sostanziali alle prestazioni prima dell'introduzione sul mercato;
- prestazioni stabili e prevedibili in condizioni normali, comprovate da dati di prova. Possono essere considerate stabili e prevedibili anche le prestazioni che variano entro determinati intervalli a causa di alcune variabili note che influiscono sulle prestazioni in condizioni operative normali

Anche le tecnologie già disponibili in commercio possono essere verificate nell'ambito dello schema ETV, se il Richiedente ritiene che la verifica delle prestazioni sia un valore aggiunto. Ad esempio, se non esiste uno standard pertinente alla tecnologia o al prodotto candidato, o se la dimostrazione di prestazioni migliori aiuterebbe a distanziare i concorrenti.

CRITERIO 3: POTENZIALE DI SODDISFARE I REQUISITI LEGALI E NORMATIVI DEL MERCATO DI DESTINAZIONE

Garantire la conformità legale è responsabilità del Richiedente. Pertanto, il Richiedente deve essere consapevole di quali requisiti legali e normativi vengono applicati alla tecnologia dal mercato di destinazione per la verifica delle sue prestazioni nell'applicazione prevista. L'Organismo di verifica userà la massima cautela per evitare di verificare le prestazioni di una tecnologia non conforme ai requisiti normativi minimi. La conformità ai requisiti legali e normativi può richiedere la dimostrazione che la tecnologia soddisfi i valori di riferimento definiti nelle normative, negli standard tecnici o ISO relativi ai parametri di prestazione, i valori delle Migliori Tecnologie Disponibili forniti nei documenti di riferimento sulle BAT (BREF) in relazione alla Direttiva sulle Emissioni Industriali. Ad esempio, le apparecchiature che entrano in contatto con l'acqua potabile devono essere dotate di un certificato appropriato; una tecnologia di trattamento dell'acqua potabile deve soddisfare i criteri di potabilità del mercato di destinazione e alcune tecnologie devono soddisfare i requisiti del marchio CE. Pertanto, a seconda della portata e del livello di preparazione della tecnologia, l'Organismo di verifica può richiedere l'evidenza che la tecnologia dimostri il potenziale di funzionamento in linea con i requisiti legali e normativi.

2.1.2 Chi può richiedere ETV?

Il Richiedente può essere un soggetto giuridico o una persona fisica con sede nell'Unione Europea o al di fuori di essa. Il Richiedente può essere uno sviluppatore di tecnologie, un produttore, un fornitore o un rappresentante autorizzato (ad esempio un investitore).

In genere, il Richiedente deve avere il pieno controllo della tecnologia candidata, cioè esserne l'unico proprietario.

Quando il Richiedente condivide la proprietà della tecnologia e dei DPI:

- Se una o più componenti chiave della tecnologia direttamente collegate alle prestazioni da verificare sono uniche e offerte solo da un fornitore o progettate specificamente per la tecnologia da un'altra organizzazione o sono di proprietà di un'altra organizzazione (ad esempio, utilizzate su licenza), devono essere chiaramente identificate nella domanda. L'Organismo di verifica richiederà dichiarazioni firmate dagli altri proprietari della tecnologia o delle sue componenti chiave e da coloro che detengono i diritti di proprietà intellettuale che acconsentono alla verifica. Il Richiedente, tuttavia, conserva tutti i diritti sulla tecnologia e sui dati tecnici prodotti durante la verifica.
- Se una o più componenti chiave della tecnologia direttamente correlate alle prestazioni da verificare sono disponibili in commercio e offerte da diversi fornitori, dovrebbe essere sufficiente una specifica tecnica pertinente relativa a questa o a queste parti nella domanda. Tuttavia, ciò sarà definito dall'Organismo di verifica.

Quando il Richiedente non è il proprietario della tecnologia, ma ha il diritto legale di proporre la tecnologia per l'ETV (rappresentante autorizzato), la richiesta di ETV richiederà un documento legalmente vincolante del proprietario della tecnologia che acconsenta specificamente al diritto di proporre la tecnologia per la verifica. Allo stesso modo, in qualità di proprietario della tecnologia, il rappresentante autorizzato è tenuto a fornire tutte le informazioni sulla tecnologia necessarie per la domanda, compresi, se del caso, i dati riservati relativi, ad esempio, ai principi di progettazione o di funzionamento della tecnologia.

2.2 Dove verificare una tecnologia?

Le verifiche sono effettuate da Organismi di verifica (denominati verificatori nella norma ISO 4034). Un Organismo di verifica è un'organizzazione accreditata per la conformità ai requisiti della norma ISO/IEC 17020 Requisiti per il funzionamento di vari tipi di organismi che eseguono ispezioni per gli organismi di ispezione di tipo A per eseguire l'ETV in conformità alla ISO 14034. Ogni Organismo di verifica è accreditato per uno o più ambiti tecnologici specifici. L'ambito tecnologico può essere definito come le aree tecnologiche elencate nella casella di testo della sezione 2.1.1.

2.3 Chi effettua i test?

Un organismo di prova è un'organizzazione che fornisce i mezzi per la realizzazione delle prove per una tecnologia ambientale ai fini della verifica, compresa l'esecuzione dei test e il relativo report dei risultati.

L'organismo di prova deve dimostrare di essere conforme ai requisiti di gestione della qualità e di prova generale della norma ISO/IEC 17025 - "Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura", che sono rilevanti per le prove eseguite e garantiscono la qualità dei risultati delle prove.

Inoltre, se le prove consistono in analisi[2], l'organismo di prova che esegue tali analisi deve essere accreditato per applicare la norma ISO/IEC 17025 per i metodi analitici corrispondenti.

2 Le analisi si distinguono dai test quando vengono effettuate secondo metodi altamente standardizzati, indipendentemente dall'innovazione o dalle caratteristiche particolari della tecnologia da cui provengono i campioni in esame. Ciò vale, ad esempio, per l'analisi biologica o chimica di campioni di acqua e altri prodotti.

3. Come candidarsi per ETV

3.1 Contatto con un organismo di verifica

Per presentare domanda, il Richiedente deve contattare un Organismo di Verifica[3] competente. In questa fase, al Richiedente è richiesto di fornire le seguenti informazioni iniziali:

- una breve descrizione della tecnologia che includa:
  - una breve spiegazione del/i problema/i specifico/i, delle esigenze o delle opportunità per le parti interessate che la tecnologia affronta;
  - l'applicazione prevista per la quale si intende verificare le prestazioni della tecnologia;
- stadio di sviluppo della tecnologia (maturità tecnologica);
- proposta iniziale della/e dichiarazione/i di prestazione;
- informazioni sui dati di prova disponibili a sostegno delle dichiarazioni;
- informazioni sul valore aggiunto ambientale;
- diritti di proprietà intellettuale della tecnologia.

L'Organismo di verifica può richiedere di fornire queste informazioni in modo strutturato utilizzando un modulo dedicato, ad esempio un Quick Scan. Questo approccio può aiutare a evitare un inutile lavoro di preparazione della domanda completa o l'inoltro della domanda a un altro Organismo di Verifica se quello contattato non è competente a svolgere l'ETV.

Il risultato di questa fase è la raccomandazione dell'Organismo di verifica di sviluppare una domanda completa, compresi i commenti per migliorare le informazioni fornite, al fine di soddisfare i requisiti formali e tecnici della domanda. Se l'Organismo di verifica non ha le competenze necessarie per svolgere il processo, deve indirizzare il Richiedente verso un altro Organismo di verifica che possa avere la competenza necessaria.

3.2 Sintesi dei requisiti informativi e documentali per una domanda di ETV

Per richiedere l'ETV, il Richiedente deve sviluppare un fascicolo di domanda comprendente un modulo di domanda fornito dall'Organismo di verifica e la documentazione di supporto. Le informazioni e i documenti richiesti comprendono:

a) informazioni sul Richiedente, compreso il nome e l'indirizzo della/e sede/i fisica/e;

b) descrizione della tecnologia, compresi:

1) un identificativo unico della tecnologia;

2) dettagli sull'applicazione prevista della tecnologia, tra cui:

i) lo scopo della tecnologia

ii) il tipo di materiale a cui la tecnologia è destinata,

iii) le proprietà misurabili influenzate dalla tecnologia e il modo in cui vengono influenzate.

NOTA 1 È possibile fornire più di uno scopo della tecnologia, tipo di materiale e proprietà misurabile.

3) informazioni sufficienti a comprendere il funzionamento e le prestazioni della tecnologia;

4) lo stato di sviluppo della tecnologia proposta per la verifica e la sua disponibilità per il mercato;

NOTE 2 Una tecnologia proposta per la verifica deve essere già disponibile sul mercato o almeno trovarsi in una fase in cui non saranno apportate modifiche sostanziali alle sue prestazioni prima del suo ingresso sul mercato.

5) informazioni dettagliate sulle alternative pertinenti alla tecnologia, comprese le prestazioni e gli impatti ambientali;

6) informazioni sugli impatti ambientali significativi della tecnologia proposta per la verifica e sul suo valore aggiunto ambientale, se applicabile.

c) dichiarazione di prestazione, compresa una serie di parametri di prestazione proposti e i loro valori numerici da verificare;

d) dati di prova esistenti e metodi per ottenerli utilizzati a sostegno dell'affermazione di prestazione;

e) qualsiasi requisito legale o norma pertinente relativa alla tecnologia e al suo utilizzo;

f) se applicabile, una dichiarazione che confermi che la tecnologia è conforme ai requisiti normativi pertinenti;

3 Un elenco degli Enti di verifica è disponibile nella sezione della rete ETV all'indirizzo http://etv-hub.eu.

g) a seconda del tipo di tecnologia proposta per la verifica, ulteriori informazioni di supporto rilevanti per le parti interessate, tra cui, ma non solo:
   1) requisiti e condizioni di installazione e funzionamento;
   2) requisiti di assistenza e manutenzione;
   3) durata prevista del funzionamento della tecnologia in condizioni operative normali;
   4) qualsiasi requisito e considerazione applicabile in materia di salute e sicurezza.

Di seguito vengono forniti dettagli e spiegazioni riguardanti le informazioni specifiche e i requisiti di documentazione del dossier di candidatura.

Prima di sviluppare un dossier di candidatura, il Richiedente può utilizzare lo strumento di autovalutazione per i Richiedenti ETV fornito dall'ETV-HUB nella sezione „Iniziare con l'ETV".

Lo strumento aiuta a preparare una domanda di ETV di successo in conformità ai requisiti ISO 14034 ETV:

- verifica se il Richiedente dispone già di tutte le informazioni necessarie e rilevanti per sviluppare un dossier di candidatura ETV;
- fornisce un riscontro immediato alle risposte del Richiedente e identifica le informazioni mancanti che devono essere raccolte e preparate;
- spiega il significato di alcune informazioni e come vengono utilizzate per verificare una tecnologia;
- fornisce al Richiedente indicazioni e suggerimenti su come ottenere i dati e le informazioni mancanti;
- consente al Richiedente di valutare se la tecnologia soddisfa potenzialmente i requisiti di ammissibilità per la verifica.

L'utilizzo dello strumento prima o durante lo sviluppo di un fascicolo di domanda ETV:

- aiuta il Richiedente a comprendere il processo e i suoi requisiti, consentendogli di determinare se l'ETV è uno schema adatto per la tecnologia;
- riduce i tempi e i costi necessari per sviluppare un dossier di candidatura adeguato alla tecnologia, in linea con i requisiti tecnici e formali dell'ETV;
- accelera il processo di valutazione da parte dell'Organismo di verifica, portando potenzialmente a una verifica più rapida della tecnologia se questa soddisfa i criteri di ammissibilità dell'ETV

Indirizzo del sito web: http:// ETV-HUB.eu/get-started/

3.3 Accordo contrattuale

Prima di avviare il processo di verifica, ossia di sviluppare la domanda e sottoporla all'esame dell'Organismo di verifica, il Richiedente stipula un accordo contrattuale con l'Organismo di verifica. La procedura contrattuale può consistere in una o più fasi, a seconda della complessità della verifica e delle procedure interne dell'Organismo di verifica.

In alcuni casi, può essere necessario rivedere alcune parti del contratto di verifica dopo la revisione della domanda. Questo vale in particolare per le situazioni in cui, a seguito della revisione tecnica e formale, la tecnologia e/o il Richiedente non sono in grado di soddisfare i criteri di ammissibilità dell'ETV e l'Organismo di verifica rifiuta di proseguire il processo. In questi casi, il Richiedente e l'Organismo di verifica possono stipulare un contratto che si limita alla revisione tecnica e formale della domanda e demandare le restanti fasi del processo a un altro contratto. In alternativa, il contratto può essere rivisto dopo la revisione della domanda.

Una check list degli aspetti che dovrebbero essere inclusi nel contratto di verifica sono:

- ☑ I diritti di proprietà intellettuale (ad esempio la proprietà o il controllo della tecnologia) devono essere garantiti dal Richiedente, che mantiene anche tutti i diritti sulla tecnologia e su tutti i dati tecnici generati durante la verifica. L'Organismo di Verifica mantiene tutti i diritti sul processo di verifica, sui protocolli, sui piani, sui metodi e sulle procedure sviluppate durante il processo;
- ☑ principi di informazione e comunicazione tra il Richiedente e l'Organismo di Verifica, compresa la notifica di eventuali modifiche alle condizioni di verifica;
- ☑ la definizione degli obblighi del Richiedente e dell'Organismo di Verifica ai sensi del contratto di verifica;
- ☑ un calendario delle procedure di verifica;
- ☑ le regole e la dichiarazione sull'uso della Dichiarazione di Verifica, del Rapporto di Verifica e del logo ETV;
- ☑ una descrizione delle limitazioni all'uso dei risultati della verifica, ad esempio una dichiarazione che i risultati della verifica riflettono le prestazioni della tecnologia al momento e nelle condizioni di verifica e quindi non possono essere intesi come una garanzia dello stesso livello di prestazioni in futuro o in condizioni diverse; il Richiedente

non deve utilizzare o fare riferimento alla Dichiarazione di Verifica o al rapporto di verifica per qualsiasi altra tecnologia o applicazione e non deve utilizzare estratti della Dichiarazione di Verifica per qualsiasi scopo;

- ☑ termini e condizioni per la sospensione della procedura di verifica o per il ritiro delle parti dal processo di verifica;
- ☑ termini e condizioni di pagamento;
- ☑ regime legale applicabile e autorità legali competenti in caso di controversia relativa alla procedura di verifica;
- ☑ questioni di riservatezza; l'Organismo di verifica è tenuto a mantenere la riservatezza di tutte le informazioni ricevute dal Richiedente in qualsiasi momento, il che è garantito dall'accreditamento ISO 17020 Tipo A. Durante l'intero processo di verifica, l'Organismo di verifica è tenuto a mantenere il segreto professionale su tutte le informazioni ottenute nello svolgimento dei propri compiti durante le attività di verifica. L'Organismo di verifica deve garantire che le attività delle sue filiali o dei suoi subappaltatori non influenzino la riservatezza, l'obiettività o l'imparzialità delle sue attività di verifica.

Il contratto di verifica generalmente non include il costo delle prove. Se l'Organismo di verifica, dopo aver valutato i dati di prova esistenti, decide che sono necessarie ulteriori prove, spetta al Richiedente, in accordo con l'Organismo di verifica, scegliere e concludere un altro contratto con un organismo di prova appropriato approvato dall'Organismo di verifica.

Se il Richiedente è un'associazione di organizzazioni che insieme formano un consorzio, o non è l'unico proprietario della tecnologia, l'organizzazione che stipula un accordo contrattuale con l'Organismo di verifica deve essere un rappresentante legalmente autorizzato di tali organizzazioni che agisce come unico intermediario nella conduzione degli accordi con l'Organismo di verifica.

4. Sviluppo del dossier di candidatura passo dopo passo

Lo sviluppo del dossier di candidatura richiede il massimo impegno da parte del Richiedente. Le informazioni da fornire nella domanda e la documentazione di accompagnamento richiedono una buona conoscenza del processo ETV, una comprensione di ciò che l'ETV offre e su quali pilastri si fonda. Inoltre, la persona coinvolta nella compilazione del documento deve conoscere bene gli aspetti tecnici e funzionali della tecnologia proposta per la verifica. L'Organismo di verifica fornirà consulenza tecnica in caso di dubbi durante la compilazione del modulo di domanda.

Per facilitare lo sviluppo del dossier di candidatura, il Richiedente può utilizzare lo strumento di autovalutazione per i Richiedenti ETV fornito dall'ETV-HUB per verificare se le informazioni richieste sono disponibili e come prepararle.

4.1 Informazioni sul richiedente

Le informazioni richieste sul Richiedente comprendono:

- i dettagli dell'organizzazione;
- nome completo dell'organizzazione;
- numero di registrazione;
- dati di contatto (numero di telefono e indirizzo e-mail, persona responsabile del dossier di candidatura con i dati di contatto).

Se il Richiedente è un'associazione di organizzazioni che insieme formano un consorzio, indipendentemente dal fatto che abbiano stipulato un accordo consortile scritto separato, la domanda deve essere rappresentata da un'organizzazione rappresentativa legalmente autorizzata che agisce come unico intermediario per la conduzione degli accordi con l'Organismo di verifica con cui l'Organismo di verifica stipula un accordo contrattuale per eseguire la verifica.

4.2 Descrizione della tecnologia

I dati tecnici forniti nella domanda per descrivere la tecnologia in questa fase devono essere sufficientemente dettagliati da consentire all'Organismo di Verifica di comprendere a fondo la natura della tecnologia, compresi i principi scientifici, la sua finalità, il riferimento ai requisiti normativi e i principali impatti ambientali e gli aspetti associati al suo ciclo di vita.

4.2.1 Identificatore univoco della tecnologia

Un identificatore univoco della tecnologia è, ad esempio, un nome commerciale registrato della tecnologia, un numero di identificazione o di versione, ecc.

Deve essere chiaramente indicato quale tecnologia è oggetto di verifica. È inoltre necessario garantire che tutti i documenti prodotti durante la verifica, compresi la Dichiarazione di verifica e il Rapporto di verifica, indichino senza ambiguità a quale tecnologia si applicano.

4.2.2 Introduzione o contesto

La tecnologia deve essere presentata nel quadro di una spiegazione dei problemi specifici, delle esigenze degli utenti o degli acquirenti o delle opportunità che può creare per le parti interessate, se non è già stata fornita durante la fase di contatto, ad esempio nel modulo Quick Scan. I problemi e le esigenze devono essere presentati in modo concreto. Serviranno in seguito come base per la comprensione dell'innovazione e dei benefici che si riflettono nella richiesta di prestazioni. Nel presentare il contesto, il Richiedente può fare riferimento a soluzioni convenzionali (alternative pertinenti), concentrandosi sulle carenze di queste soluzioni nell'affrontare un problema. Ad esempio, la soluzione convenzionale può essere efficace nel trattamento ma allo stesso tempo consumare molta energia, il che rappresenta un problema per l'utente. Una tecnologia proposta per la verifica può avere prestazioni simili ma consumare meno energia.

4.3 Informazioni sull'applicazione prevista per la tecnologia

La dichiarazione di prestazione proposta per la verifica deve fare riferimento all'applicazione prevista per la tecnologia. L'applicazione prevista deve specificare la matrice, lo scopo della tecnologia, la definizione della proprietà misurabile della matrice che viene influenzata dalla tecnologia e il modo in cui viene influenzata, nonché una serie di parametri che definiscono le condizioni tecniche in cui si ottengono le prestazioni dichiarate.

4.3.1 Matrice

Per matrice si intende il tipo di materiale a cui la tecnologia è destinata e che viene influenzato dalla tecnologia.

Esempi di matrice possono essere: diversi tipi di acque reflue, ad esempio provenienti da un caseificio, acque reflue civili, acqua potabile, un tipo specifico di rifiuti, aria/effluenti inquinati da un composto, terreno contaminato, bagno di sgrassatura alcalino, ecc.

Una tecnologia può essere destinata a più di un tipo di matrice. Ad esempio, se lo scopo della tecnologia è estrarre la frazione solida dal letame, potrebbe essere utilizzata anche per le acque reflue civili.

Le caratteristiche del materiale devono essere fornite in modo tale da poter definire gli effetti della tecnologia sul materiale, che possono essere misurati tramite test. I parametri chiave della matrice che influenzano le prestazioni dichiarate devono essere specificati e definiti in termini di valori numerici (di solito entro intervalli di valori limite).

Ad esempio, i parametri chiave della matrice per una tecnologia destinata a trattare le acque reflue civli preservando il contenuto di nutrienti al fine di produrre un effluente con proprietà fertilizzanti per uso agricolo potrebbero essere definiti come segue:

Matrice: acque reflue civili dopo la rimozione di sabbia e grasso, caratterizzate dalle seguenti concentrazioni giornaliere di contaminanti in ingresso:

- valore limite di BOD espresso in gO_2/m^3
- valore limite del COD espresso come gO_2/m^3,
- contenuto di azoto totale in m^3 in ingresso,
- contenuto di fosforo in m^3 in ingresso,
- contenuto di solidi sospesi in m^3 in ingresso

Le caratteristiche corrette della matrice possono richiedere l'analisi dei dati storici dei test tecnologici. Tuttavia, è essenziale definire i requisiti e le condizioni per la generazione dei dati di prova relativi ai parametri della matrice che devono essere misurati durante i test della tecnologia, al fine di generare dati rilevanti per la verifica delle prestazioni dichiarate.

Inoltre, i parametri chiave che caratterizzano la matrice saranno specificati successivamente nella Dichiarazione di Verifica come informazioni essenziali per presentare le ipotesi, i vincoli e le limitazioni in base alle quali la tecnologia può essere applicata e funzionare come verificato. Tali informazioni sono importanti per l'acquirente/utilizzatore o per altre parti interessate (ad esempio, gli enti autorizzatori).

4.3.2 Scopo della tecnologia

Per scopo si intende il modo in cui la tecnologia influisce sulla matrice, cioè cosa fa alla matrice e con quali effetti. Lo scopo deve essere espresso in modo da poter essere misurato o monitorato. Ad esempio, la "riduzione" può essere misurata determinando i parametri della matrice prima e dopo l'implementazione della tecnologia.

Esempi di finalità possono essere:

- per una tecnologia di trattamento: riduzione della concentrazione di una determinata sostanza o del tasso di rimozione di un inquinante dalla matrice;
- per una tecnologia di riciclo, lo scopo potrebbe essere il recupero di una determinata risorsa dalla matrice;
- per una tecnologia di produzione lo scopo potrebbe essere l'utilizzo di anidride carbonica da un flusso di gas di scarico per produrre componenti prefabbricati in calcestruzzo o l'utilizzo di una materia prima secondaria per sostituire una materia prima;
- per un dispositivo di misurazione, lo scopo potrebbe essere la misurazione di un parametro specifico nella matrice, come microrganismi, batteri o metalli pesanti;
- per una tecnologia energetica come i pannelli solari, lo scopo potrebbe essere il recupero dell'energia rilasciata dal pannello.

Se pertinente, il Richiedente può definire più di uno scopo della tecnologia

Le informazioni sull'applicazione prevista per la tecnologia possono essere espresse in modo diverso a seconda che si tratti di una tecnologia che produce un valore aggiunto ambientale (ad esempio, tecnologie per il risanamento di acqua/aria/suolo, tecnologie per il riciclaggio, prodotti a base di materiali riciclati, tecnologie per la produzione di energia, tecnologie che migliorano l'efficienza energetica) o di una tecnologia per la misurazione di parametri che riflettono l'impatto ambientale e/o lo stato dell'ambiente (ad esempio, tecnologie di monitoraggio, kit di test, sonde, analizzatori).

Ad esempio, l'applicazione prevista per una tecnologia che determina un valore aggiunto ambientale può essere espressa come segue: lo scopo della tecnologia è rimuovere i nutrienti dalle acque reflue urbane (tipo di materiale) riducendo (modalità di impatto) le concentrazioni di nitrati (proprietà misurabile influenzata dalla tecnologia espressa in mg NO_3-/L).

L'applicazione prevista per una tecnologia che misura parametri che riflettono gli impatti ambientali e/o lo stato dell'ambiente può essere espressa come segue: lo scopo della tecnologia è rilevare (modalità di impatto) i coliformi totali (proprietà misurabile influenzata dalla tecnologia espressa come numero di organismi per ml) nell'acqua potabile (tipo di materiale).

4.4 Informazioni sul funzionamento e sulle prestazioni della tecnologia

Il Richiedente deve fornire tutte le informazioni necessarie per comprendere il funzionamento e le prestazioni della tecnologia.

4.4.1 Modello concettuale della tecnologia

Il modello concettuale della tecnologia deve essere tipicamente presentato sotto forma di diagramma o schema con le descrizioni e le spiegazioni necessarie per comprendere la progettazione e il funzionamento della tecnologia.

Il modello concettuale deve anche indicare le interazioni o i processi. Se la tecnologia da verificare fa parte di un impianto o di un sistema più ampio, il modello concettuale deve specificare dove la tecnologia si inserisce nell'impianto/sistema (interfacce) e indicare i punti di ingresso e di uscita.

Il modello concettuale è necessario all'Organismo di Verifica per valutarne l'adeguatezza rispetto alla dichiarazione di prestazione e per identificare gli aspetti di novità, soprattutto se la prestazione da verificare deriva da un'innovazione nella progettazione. Può anche fornire informazioni sugli aspetti ambientali.

4.4.2 Disegni di fabbricazione o schemi simili

I disegni di fabbricazione o schemi simili devono fornire informazioni su come la tecnologia è costruita e fabbricata. Dovrebbero presentare componenti, sottoinsiemi, circuiti, ecc. Analogamente al progetto concettuale, i disegni e gli schemi devono essere accompagnati da descrizioni e spiegazioni necessarie per comprendere questi documenti e il funzionamento della tecnologia. I disegni di fabbricazione possono essere particolarmente importanti per la verifica di prodotti o apparecchiature.

4.4.3 Principi tecnici e scientifici rilevanti per le prestazioni e il funzionamento della tecnologia

Una descrizione deve presentare il modo con il quale la tecnologia raggiunge il suo scopo. Deve inoltre spiegare su quali principi tecnici e scientifici si basa la tecnologia.

Ad esempio, le tecnologie per il monitoraggio e la valutazione ambientale si basano su principi di sensoristica, analisi dei dati e telerilevamento per raccogliere e analizzare i dati ambientali.

La descrizione dei principi e delle tecniche scientifiche applicabili alla tecnologia può servire anche a identificare i possibili rischi legati alle sue prestazioni e agli aspetti/impatti ambientali che ne derivano. Inoltre, queste informazioni sono importanti per definire correttamente i parametri da verificare e/o per determinare se la tecnologia determina impatti ambientali ridotti rispetto ad altre tecnologie o aiuta a misurare meglio i parametri che riflettono gli impatti ambientali.

Se necessario, l'Organismo di verifica può richiedere un manuale operativo e di manutenzione della tecnologia per integrare la descrizione.

4.5 Stato di sviluppo della tecnologia e sua disponibilità per il mercato

Ciò include, ad esempio, informazioni sulla disponibilità commerciale della tecnologia; se non è disponibile in commercio, lo stato di sviluppo della tecnologia deve essere espresso in termini di livello di maturità tecnologica [4] (ad esempio, scala reale o scala pilota con istruzioni dirette e chiare per la scalabilità) con informazioni su quando si prevede che la tecnologia sarà disponibile in commercio. Almeno un'unità della tecnologia deve essere disponibile come minimo in una fase di sviluppo tale per cui non saranno apportate modifiche sostanziali alle sue prestazioni prima di richiedere l'ETV.

4 Ad esempio, possono essere utilizzate le seguenti definizioni di Livello di Maturità Tecnologica (TRL):

TRL 7 – Dimostrazione di un prototipo di sistema in ambiente operativo;

TRL 8 – Sistema completo e qualificato;

TRL 9 – Sistema reale provato in ambiente operativo (produzione competitiva, commercializzazione).

La tecnologia e tutti i suoi componenti (apparecchiature, processi, prodotti) sono in scala reale e disponibili in commercio.

I dati da utilizzare per la verifica provengono dall'uso o dalla dimostrazione di un'unità commerciale con un identificatore unico.

La tecnologia è un prototipo finale prima della produzione o della fornitura di unità commerciali.

La verifica delle prestazioni dichiarate è valida solo se il prototipo è il progetto definitivo e rappresenta un'unità pre-commerciale e si applicherà solo a una successiva unità commerciale il cui progetto sia identico a quello dell'unità prototipo.

La tecnologia è un'unità su scala pilota utilizzata per fornire dati che, se utilizzati con fattori di scale-up dimostrati che non influenzano le prestazioni, dimostrano che l'unità commerciale soddisferà l'indicazione di prestazione.

Per le tecnologie prototipali o in fase pilota, lo stato di sviluppo sarà chiaramente indicato nella dichiarazione di verifica, con le informazioni necessarie sulla rappresentatività di un'unità commerciale in scala reale e sulle condizioni di scalabilità alla versione commerciale.

Ciò include, ad esempio, informazioni sulla disponibilità commerciale della tecnologia; se la tecnologia non è disponibile in commercio, lo stato di sviluppo della tecnologia deve essere espresso in termini di livello di preparazione della tecnologia (ad esempio, scala completa o scala pilota con istruzioni dirette e chiare sulla scalabilità) insieme a informazioni su quando si prevede che la tecnologia sarà disponibile in commercio. Almeno un'unità della tecnologia deve essere disponibile in una fase di sviluppo in cui non saranno apportate modifiche significative alle sue prestazioni prima dell'applicazione del ETV.

4.6 Informazioni sulle alternative pertinenti alla tecnologia

Per alternativa pertinente si intende una soluzione tecnica con la stessa funzione/scopo che viene attualmente utilizzata in una situazione simile (ad esempio una tecnologia convenzionale) alla tecnologia proposta per la verifica.

Può essere disponibile più di un'alternativa pertinente. Un'alternativa pertinente può essere anche rappresentata da una combinazione di tecnologie, che complessivamente consentono di conseguire lo stesso risultato, ad esempio tecnologie che lavorano in sequenza, come avviene nel riciclo, quando una procedura di selezione dei materiali che include lo smontaggio può rappresentare un'alternativa al mulino.

Le alternative pertinenti sono identificate per consentire di definire i benefici di una tecnologia ambientale, in particolare il valore aggiunto ambientale e l'innovazione. Esse forniscono una base di riferimento per l'analisi comparativa delle prestazioni e possono includere, ad esempio:

- la migliore tecnologia attualmente disponibile;
- tecnologie esistenti disponibili sul mercato, con applicazioni e scopi simili;
- tecnologie convenzionali che hanno un'applicazione simile o producono risultati simili;
- tecnologie all'avanguardia

È importante evitare di selezionare alternative poco performanti o comunque non pertinenti, per evitare che il confronto tra le tecnologie dia un'impressione più positiva della tecnologia proposta.

Se la tecnologia proposta per la verifica rappresenta una soluzione completamente nuova a un problema, l'alternativa pertinente potrebbe essere una tecnologia disponibile in commercio (o una combinazione di tecnologie) attualmente utilizzata per affrontare il problema. Ad esempio, nel caso di un processo completamente nuovo per il riciclaggio di un determinato rifiuto che non è mai stato riciclato prima, l'alternativa pertinente potrebbe essere il suo smaltimento senza riciclaggio, ad esempio la messa in discarica o l'incenerimento.

L'alternativa pertinente serve anche a dimostrare l'innovazione della tecnologia proposta per la verifica, ad esempio la novità in termini di progettazione, materie prime ed energia coinvolte, processo di produzione, utilizzo/operatività, riciclabilità o smaltimento finale rispetto a una soluzione convenzionale. Inoltre, aiutano a determinare il valore aggiunto ambientale della tecnologia proposta per la verifica attraverso un confronto qualitativo. Pertanto, la portata delle informazioni sull'alternativa pertinente dovrebbe includere anche informazioni qualitative sui principali impatti ambientali e, se disponibili, dati quantitativi. I dettagli sono presentati nella sezione seguente.

4.7 Informazioni sugli impatti ambientali significativi e sul valore aggiunto ambientale

Le informazioni sugli aspetti e sugli impatti ambientali della tecnologia sono necessarie per dimostrarne il valore aggiunto ambientale e la conformità alla definizione di tecnologia ambientale. Queste informazioni sono particolarmente importanti per le tecnologie che si sostiene forniscano un valore aggiunto ambientale e possono essere meno rilevanti per le tecnologie di misurazione.

Deve essere fornito il maggior numero possibile di informazioni qualitative e quantitative sulle differenze significative degli impatti ambientali (ad esempio, uso di materie prime, acqua, energia e altri materiali di consumo, presenza di batteri patogeni, insieme a tutti i tipi di emissioni, prodotti e rifiuti) che la tecnologia può generare rispetto all'alternativa pertinente. Deve essere

indicata la fase del ciclo di vita nella quale possono verificarsi gli impatti ambientali maggiormente significativi (ad esempio, acquisizione dei materiali, progettazione, produzione, uso o fine d'uso) rispetto all'alternativa pertinente.

Ad esempio:

- se la tecnologia utilizza materiali biodegradabili anziché materiali convenzionali, come quelli utilizzati nell'alternativa pertinente, oltre alle informazioni sulle fasi di produzione e di utilizzo devono essere fornite informazioni sugli impatti ambientali relativi alle fasi di acquisizione dei materiali e di fine d'uso;
- se la tecnologia proposta per la verifica utilizza un processo di produzione diverso da quello dell'alternativa pertinente per aumentarne l'efficienza durante la fase di utilizzo, ma impiega risorse naturali simili a quelle impiegate dall'alternativa pertinente, devono essere fornite informazioni sugli impatti ambientali relativi alle fasi di produzione e utilizzo

Fornire informazioni quantitative che mostrino le differenze nei principali impatti ambientali negativi o positivi tra la tecnologia proposta per la verifica e le alternative pertinenti è particolarmente importante quando tali differenze siano direttamente collegate ai parametri di prestazione inclusi nella dichiarazione di prestazione e/o riflettano le caratteristiche innovative della tecnologia. Tali informazioni possono essere ricavate dalla conoscenza dei parametri di prestazione ambientale della/e alternativa/e pertinente/i, soprattutto quando sono direttamente collegati allo scopo della tecnologia, o dalla conoscenza dei problemi e delle questioni ambientali posti dagli utilizzatori della tecnologia e delle preoccupazioni esposte dalle parti interessate.

Per le fasi del ciclo di vita in cui potenzialmente non si verificano o è improbabile che si verifichino differenze significative nei principali aspetti e impatti ambientali, è richiesta una spiegazione.

Per motivi di trasparenza, durante il riesame tecnico, l'Organismo di Verifica può chiedere di includere alcuni parametri derivanti dalle principali differenze di impatto identificate (sia positive che negative) tra i parametri da verificare, considerandoli informazioni importanti dal punto di vista degli utilizzatori (ad esempio, una tecnologia può ottenere prestazioni migliori nella rimozione di un inquinante rispetto alla tecnologia convenzionale, ma allo stesso tempo può consumare più energia o ichiedere una manutenzione che comporta la generazione di rifiuti pericolosi) rispetto all'alternativa.

Durante l'esame del fascicolo di domanda, l'Organismo di verifica analizza le informazioni sulle differenze, tenendo conto anche delle altre informazioni fornite sull'alternativa pertinente, e verifica se le differenze sono state riconosciute correttamente.

4.8 Dichiarazione di prestazione

La dichiarazione di prestazione della tecnologia deve essere una dichiarazione concisa, costituita da una serie di parametri e dai relativi valori numerici che:

- descrivono il funzionamento o le prestazioni della tecnologia in un'applicazione specifica e in condizioni specifiche di utilizzo e funzionamento;
- sono direttamente correlati alla tecnologia stessa e non, ad esempio, alla gestione ambientale dell'azienda o alle fonti di approvvigionamento delle materie prime;
- evidenziano i vantaggi e le caratteristiche innovative della tecnologia;
- riflettono gli impatti ambientali potenziali e diretti della tecnologia nell'applicazione specifica e nelle condizioni operative specificate;
- sono quantitativamente verificabili attraverso test

La dichiarazione di prestazione proposta per la verifica può riferirsi sia ai parametri di prestazione tecnico-funzionale della tecnologia e/o alla riduzione degli impatti ambientali risultante in relazione all'applicazione prevista.

Le prestazioni tecnico-funzionali si riferiscono alle prestazioni della tecnologia nell'adempimento del suo scopo in determinate condizioni di utilizzo e funzionamento. I parametri che presentano la riduzione degli impatti ambientali si riferiscono generalmente al valore aggiunto ambientale della tecnologia, ad esempio:

- parametri che si riferiscono all'uso di risorse necessarie per la produzione dell'apparecchiatura/tecnologia stessa: consumo di materie prime (ad esempio, l'acciaio utilizzato nelle costruzioni; questo parametro può anche essere combinato con i parametri di fine vita e di dismissione considerando quanto acciaio è stato utilizzato per la produzione e quanto può essere recuperato);
- consumo di elettricità o di altra energia (calore);
- utilizzo di sostanze pericolose;
- utilizzo di materiali riciclati/sostitutivi delle materie prime;
- rifiuti generati (biodegradabili/riciclabili/pericolosi, ecc.);
- emissioni (aria, acqua);
- longevità: ad esempio, robustezza/vulnerabilità alle mutevoli condizioni d'uso o di manutenzione;

- dismissione e smaltimento a fine vita: ad esempio, riutilizzabilità, riciclabilità (totale o parziale), parti da smaltire.

Quando si propone una dichiarazione di prestazioni, si devono considerare i seguenti aspetti principali:

- **le esigenze degli utilizzatori della tecnologia e delle altre parti interessate.** Queste possono includere, ad esempio, enti normativi o di autorizzazione (ad esempio, quando la prestazione verificata serve a supportare permessi ambientali, istanze o a dimostrare la conformità ai requisiti BAT), acquirenti pubblici (ad esempio, quando la prestazione verificata serve a dimostrare la conformità a specifiche tecniche/criteri verdi definiti per una gara d'appalto pubblica o ad alcuni requisiti specifici del mercato di destinazione), enti di finanziamento (ad esempio, se la verifica viene eseguita nell'ambito di un progetto finanziato da un programma con indicatori di prestazione specifici), investitori (ad esempio, quando la prestazione verificata serve a dimostrare che il progetto che coinvolge la tecnologia verificata può essere considerato come un investimento verde ai sensi della rendicontazione ESG o per contribuire a dimostrare i miglioramenti delle prestazioni ambientali dell'organizzazione ai sensi della conformità ai criteri tecnici della Green Taxonomy dell'UE), associazioni industriali o catene del valore di grandi imprese, in quanto possono avere alcuni indicatori di prestazione aggiuntivi comuni o requisiti di prestazione tecnologica/impatto ambientale ridotto derivanti da impegni comuni;
- **requisiti legali del mercato di destinazione** applicabili alle prestazioni della tecnologia nell'applicazione prevista (valori di riferimento tecnici o legali). I più importanti sono quelli che riguardano gli effetti del funzionamento e dell'uso della tecnologia, i metodi e le misurazioni necessarie per ottenere dati significativi per quantificare il suo impatto sull'ambiente. La conoscenza dei requisiti legali del mercato di destinazione consente di definire una dichiarazione di prestazione da verificare che includa parametri rilevanti dal punto di vista del mercato di destinazione. Si applica alla conoscenza dei valori di riferimento definiti nei requisiti normativi e legali pertinenti (ad esempio, i valori di riferimento delle BAT o i valori definiti nelle norme tecniche o ISO), soprattutto quando la dichiarazione di prestazione deve dimostrare prestazioni migliori di quelle richieste dalla legge;
- **valore aggiunto ambientale** (differenze positive significative tra la tecnologia proposta per la verifica e le alternative pertinenti durante l'intero ciclo di vita);
- aspetti innovativi della tecnologia;
- **condizioni tecniche di utilizzo e funzionamento, compresi i vincoli,** le ipotesi e le limitazioni pertinenti (si veda la spiegazione di seguito);
- **requisiti di mercato** per l'applicazione specificata. Possono riferirsi a richieste e condizioni specifiche dell'utente che la tecnologia dovrebbe soddisfare per avere successo sul mercato. Inoltre, possono esserci regole specifiche riguardanti le funzionalità dell'installazione, l'uso della tecnologia o la necessità di conformità ad altre certificazioni;
- **l'impiego previsto di risorse per il funzionamento,** ad esempio la domanda di energia; la domanda di materie prime, la domanda di acqua (ad esempio qualità e quantità), prodotti chimici, reagenti, necessità di sostanze pericolose specifiche, ecc.

La dichiarazione di prestazione deve definire chiaramente le condizioni tecniche di utilizzo e funzionamento in base alle quali i valori presentati nella dichiarazione stessa sono conseguibili. Le condizioni tecniche consistono in condizioni operative e vincoli, ipotesi e limitazioni.

Le condizioni operative (dette anche condizioni tecniche o di processo) sono un insieme di parametri misurabili definiti in base ai quali si presume che la tecnologia funzioni come dichiarato, soddisfacendo il suo scopo. Devono essere definite come condizioni normali riferite all'applicazione prevista della tecnologia.

Esempi di parametri che definiscono le condizioni operative sono: capacità produttiva, temperatura ambiente, umidità, concentrazione di composti non bersaglio nella matrice, flusso d'acqua, pressione nella caldaia, velocità del vento, intervallo di temperatura, intervallo di pH, presenza di materie prime, ecc.

Le limitazioni, le ipotesi e i vincoli relativi alle prestazioni dichiarate si applicano all'uso, al funzionamento e alle prestazioni della tecnologia da verificare. I vincoli, le limitazioni e le ipotesi possono derivare direttamente dalle condizioni operative/processo/tecniche o riguardare le proprietà della matrice.

Esempi di possibili vincoli e limitazioni possono essere: un requisito di capacità minima per il funzionamento della tecnologia, intervalli di temperatura ambiente, requisiti di assistenza e manutenzione, limiti di rilevamento, concentrazione massima di un composto nella matrice, ecc.

Le limitazioni, le ipotesi e i vincoli si riferiscono alle condizioni che possono impedire il raggiungimento delle prestazioni dichiarate e pertanto devono essere considerate insieme alle condizioni operative. Sono importanti anche per gli utilizzatori della tecnologia che vogliono sapere in quali condizioni la tecnologia funzionerà come dichiarato.

Una dichiarazione di prestazione per essere adeguata dovrebbe:

- essere correlate alla tecnologia stessa (ad esempio, non la riduzione dell'eutrofizzazione delle acque superficiali, ma il tasso di rimozione del fosforo nelle acque reflue);
- essere espressa in modo specifico e non ambiguo, utilizzando cifre assolute misurabili, in modo che sia possibile una sola interpretazione, ad esempio il consumo energetico espresso in MW/ton di unità di produzione, non come riduzione del 2% rispetto al consumo energetico medio di tecnologie simili disponibili sul mercato;
- specificare la prestazione minima anziché quella massima ottenibile (ad esempio, almeno ....e non fino a...);
- definire con precisione le condizioni tecniche di utilizzo e funzionamento in cui è possibile ottenere la prestazione minima dichiarata (ad esempio, intervallo di temperatura, portata d'acqua, ecc.);
- soddisfare gli standard minimi richiesti, ad esempio dai regolamenti legali per la tecnologia o da altri standard tecnici (ad esempio, i criteri UE per l'acqua potabile e i criteri per l'acqua potabile del mercato target o i valori delle Migliori Tecnologie Disponibili in relazione alla Direttiva sulle Emissioni Industriali);
- essere misurabili utilizzando, ove disponibili, procedure di prova e tecniche analitiche standardizzate

Per una tecnologia di misura possono valere i seguenti esempi di parametri di prestazione da verificare:

- limite di rilevamento
- campo di applicazione
- precisione (ripetibilità/riproducibilità)
- robustezza
- accuratezza
- specificità
- interferenze
- linearità

La tecnologia di misurazione potrebbe anche affermare di fornire risultati più rapidi ed economici rispetto alle alternative pertinenti. Ad esempio, una tecnologia di rilevamento in grado di stimare le concentrazioni di biomassa fungina o batterica in loco in meno di un'ora offre un vantaggio rispetto a una tecnologia che richiede lunghi tempi di analisi. Questa affermazione sarebbe a favore di applicazioni quali lo screening e il monitoraggio in loco della qualità dell'acqua e dell'aria per aiutare a prevenire e controllare l'inquinamento.

Per una tecnologia che comporta un valore aggiunto ambientale, ossia una tecnologia di trattamento, si possono applicare i seguenti esempi di parametri di prestazione da verificare:

- effetti di depurazione/trattamento ottenuti
- campo di applicazione: variazione degli effetti di depurazione
- formazione di sottoprodotti
- sostanze chimiche residue
- emissioni in acqua, aria, suolo
- produzione di rifiuti
- efficienza energetica
- utilizzo delle risorse

Esempi di dichiarazioni di prestazione:

ESEMPIO 1

Tecnologia: SISTEMA AUTOMATICO DI CONTROLLO DELLA QUALITÀ DEI BIOCARBURANTI SOLIDI

Matrice: materia prima solida per biocarburanti, ad esempio trucioli di residui forestali, trucioli di legno, corteccia, segatura con un contenuto di umidità compreso tra il 10 e il 75% del contenuto di acqua.

Scopo: la tecnologia misura in tempo reale i parametri di qualità delle materie prime solide per biocarburanti, come il contenuto di umidità e la presenza di corpi estranei (ad esempio impurità come pietre) direttamente durante il trasporto su un nastro trasportatore. La tecnologia consente di calcolare il potere calorifico del combustibile trasportato prima della sua alimentazione per ottimizzarne i parametri, ad esempio nel processo di miscelazione prima della combustione, in modo da garantire stabilità e prestazioni di combustione efficaci.

Prestazioni proposte per la verifica:

1. La tecnologia determina l'umidità del combustibile con una deviazione massima di +/- 1 - 5% del contenuto d'acqua, a seconda del tipo di combustibile (matrice) e del suo contenuto di umidità
2. La tecnologia rileva almeno l'80% di oggetti estranei come pietre e metalli con una sezione trasversale >25 mm

Parametri operativi:

Temperatura ambiente (condizioni esterne): -30°C - 45°C

Spessore del materiale (sezione verticale) sul nastro trasportatore: 100 mm - 600 mm

Portata richiesta: minimo 100 m³/h, massimo 1000 m³/h.

Contenuto di umidità delle matrici: tra il 10% e il 75%.

Limitazioni: I raschiatori sul nastro trasportatore con schermo per i raggi X e gli oggetti estranei vicini ai raschiatori non vengono rilevati. Oggetti di grandi dimensioni nella stessa posizione, ma a profondità diverse, saranno registrati come un unico oggetto.

ESEMPIO 2

Tecnologia: PROCESSO MICROBIOLOGICO PER L'UPGRADING DEL BIOGAS IN METANO

Matrice: Biogas con il 20-40% di CO_2 e < 1000 ppm di idrogeno solforato

Scopo: la tecnologia converte la CO_2 contenuta nel biogas in CH_4 con l'aggiunta di H_2 per raggiungere i parametri che ne consentono l'immissione nella rete del gas naturale..

Prestazioni proposte per la verifica:

1. La tecnologia converte flussi di biogas contenenti il 20-40% di CO_2 e fino a 1000 ppm di idrogeno solforato in metano, con le seguenti specifiche di qualità: > 95%vol. metano, < 4% H_2, < 1% CO_2, 5 mg/Nm³ H_2S
2. Consumo di elettricità (compresa la generazione di H_2) inferiore a 25 kWh/Nm³ di CH_4 prodotto per un flusso di 20 Nm³/h di CO_2.

Parametri operativi:

Intervallo di flusso di CO_2 tra 5 e 30 Nm³/h

Aggiunta richiesta di H_2: 4m³ per m³ di CO_2

Temperatura del reattore tra 60°C e 65°C.

Pressione fino a 10 bar.

Contenuto di impurità nel biogas: inferiore a 5000 ppm di idrogeno solforato

Limitazioni: Il sistema è progettato per funzionare secondo le specifiche alle normali condizioni esterne del sito (da -10°C a 35°C), ma non è possibile testarlo alle temperature esterne per mancanza di parametri di prova controllabili.

Vincoli: Una volta raggiunta la temperatura e la pressione di esercizio, il sistema può raggiungere le prestazioni di conversione nominali entro 15 minuti. Il sistema può essere fermato e rimanere inattivo senza apporto di energia per 2 ore.

Informazioni aggiuntive:

Il sistema può essere arrestato in meno di 1 minuto.

L'H_2 può provenire da un'unità di elettrolisi o da qualsiasi altro processo con eccesso di H_2.

L'ossigeno può essere utilizzato nelle vasche di aerazione dell'impianto di biogas per aumentarne l'efficienza. Il calore prodotto dall'elettrolisi dell'acqua e dalle reazioni di metanazione può essere esportato, ad esempio per il riscaldamento dell'impianto di biogas, per aumentare l'efficienza energetica complessiva.

4.9 Dati di prova esistenti significativi

I dati di prova esistenti si riferiscono agli insiemi di dati di prova sulla tecnologia generati prima della richiesta di ETV. Questi dati possono riferirsi alle prove relative alle prestazioni dichiarate della tecnologia stessa, ossia fornire prove a sostegno di tale dichiarazione (ad esempio, la specifica dei parametri di prestazione, i loro valori e intervalli) e dimostrare la stabilità delle prestazioni della tecnologia, nonché le caratteristiche della matrice, in particolare i suoi parametri che possono influire sulle prestazioni dichiarate per aiutare a determinare le condizioni di prova.

I dati di prova possono essere generati da test interni o da un ente di prova terzo. Tali serie di dati possono essere prodotte, ad esempio, nella fase finale dello sviluppo della tecnologia durante la convalida del suo funzionamento nell'ambiente reale (ad esempio, nell'ambito di un progetto dimostrativo), per i test di conformità o per le attività di implementazione sul mercato.

Le serie di dati di prova esistenti devono essere accompagnate da informazioni sulle condizioni e sui soggetti che le hanno generate.

Se disponibili, devono essere forniti i seguenti elementi:

- un piano di prova e/o un rapporto di prova che specifichi le condizioni di prova (cioè il sito di prova, quando e per quanto tempo è stata eseguita la prova, il tipo e la scala di prova: esperimento in lotti, prova continua, le condizioni

di utilizzo e funzionamento della tecnologia applicate durante la prova, informazioni sull'applicazione prevista della tecnologia per la quale è stata eseguita la prova, comprese le caratteristiche della matrice, i vincoli, le ipotesi, le procedure di prova seguite e i metodi di prova utilizzati, compresi i riferimenti ai metodi standard, ecc.);

- la fonte dei dati di prova, cioè chi li ha generati; se generati da un organismo di prova: la competenza dell'organismo di prova, ad esempio se un organismo di prova è stato accreditato secondo la norma ISO 17025 per i metodi di misurazione o di analisi applicati

I dati di prova esistenti possono essere utilizzati, in tutto o in parte, per la verifica delle prestazioni se sono sufficienti, adeguati e pertinenti alle prestazioni dichiarate e se sono stati generati in conformità ai requisiti ISO/IEC 17025. I dati di prova esistenti che si riferiscono alla dichiarazione di prestazione saranno analizzati dall'Organismo di verifica durante la revisione tecnica della domanda per fornire una valutazione indicativa della loro applicabilità per la verifica della prestazione dichiarata.

4.10 Requisiti legali o norme pertinenti relativi alla tecnologia e al suo utilizzo

Queste informazioni devono specificare tutte le norme pertinenti applicabili alla tecnologia proposta per la verifica e includere in particolare le norme relative alle prestazioni e all'utilizzo, ai metodi di prova e di misurazione richiesti per produrre i dati di prova pertinenti necessari per verificare le prestazioni o alla quantificazione degli impatti ambientali pertinenti.

Ad esempio, per le apparecchiature di monitoraggio della qualità dell'acqua volte a rilevare e misurare Escherichia coli e batteri coliformi in base al metodo del numero più probabile, la norma pertinente sarebbe la ISO 9308-2 (Qualità dell'acqua - Conteggio di Escherichia coli e batteri coliformi - Parte 2: Metodo del numero più probabile).

Per un metodo di riciclo dell'acqua finalizzato alla produzione di acqua per l'irrigazione delle colture alimentari, la norma/requisito normativo pertinente è il REGOLAMENTO (UE) 2020/741 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 25 maggio 2020 sui requisiti minimi per il riutilizzo dell'acqua.

4.11 Dichiarazione sulla conformità della tecnologia ai requisiti normativi applicabili

Lo scopo di questa dichiarazione è quello di escludere dalla verifica delle tecnologie ambientali le tecnologie che non soddisfano i requisiti normativi applicabili, sia per quanto riguarda l'applicazione prevista della tecnologia, sia per quanto riguarda il mercato o i mercati a cui la tecnologia è destinata. Se pertinente, la dichiarazione deve fare riferimento ai requisiti normativi direttamente applicabili alla tecnologia o all'uso previsto (cfr. sezione 4.10). La dichiarazione fa parte dell'accordo contrattuale (cfr. sezione 3.3).

4.12 Informazioni di supporto rilevanti per le parti interessate

Le informazioni di supporto possono contribuire ad offrire una conoscenza più approfondita sull'applicazione e sulle prestazioni della tecnologia, ad esempio:

- requisiti di installazione e funzionamento;
- requisiti di assistenza e manutenzione;
- durata prevista del funzionamento della tecnologia in condizioni operative normali;
- eventuali requisiti e raccomandazioni applicabili in materia di salute e sicurezza

4.12.1 Requisiti di installazione e funzionamento

I requisiti di installazione comprendono tutte le condizioni che devono essere soddisfatte per garantire il corretto funzionamento e il sicuro utilizzo della tecnologia. Questi possono includere, ad esempio, le procedure operative standard, i requisiti relativi al sito e allo spazio di installazione, l'alimentazione elettrica adeguata, il sistema di raffreddamento o di ventilazione o la necessità di un'adeguata preparazione del sottofondo.

I requisiti operativi possono riguardare le condizioni necessarie per il corretto utilizzo della tecnologia, che ne garantisca le prestazioni, dopo l'installazione e l'avviamento, ad esempio il tempo di avviamento necessario per ottenere le massime prestazioni, le regolazioni di set-up, ecc. Queste informazioni sono importanti per garantire che i requisiti relativi all'installazione e al funzionamento siano soddisfatti durante i test della tecnologia per generare i dati di prova richiesti per le esigenze della verifica delle prestazioni.

4.12.2 4.12.2 Requisiti di assistenza e manutenzione

Analogamente a quanto esposto precedentemente, i requisiti di assistenza e manutenzione sono importanti per garantire che siano soddisfatti durante le prove finalizzati alla generazione di dati di prova per la verifica delle prestazioni. Possono anche essere utilizzati per fornire ulteriori informazioni sulle esigenze di calibrazione o sui potenziali aspetti/impatti ambientali legati alla manutenzione e all'assistenza della tecnologia. Ad esempio, la manutenzione delle membrane di microfiltrazione per evitare le incrostazioni può richiedere la pulizia con l'uso di sostanze chimiche che alla fine possono diventare rifiuti pericolosi.

Inoltre, requisiti di assistenza e manutenzione definiti con precisione possono servire come prova a sostegno della maturità

della tecnologia. Se non sono disponibili come documento formale, dovrebbero essere almeno definiti e descritti prima di procedere con la richiesta di verifica.

4.12.3 Durata prevista del funzionamento di una tecnologia in condizioni operative normali

Questo può includere informazioni che si riferiscono alla durata di vita o alla durata delle prestazioni dichiarate nell'applicazione prevista, all'assistenza tecnica necessaria per garantire che la tecnologia rimanga funzionale e sicura nel tempo, ecc.

4.12.4 Requisiti e considerazioni applicabili in materia di salute e sicurezza

I requisiti di salute e sicurezza possono essere richiesti per la formazione del personale coinvolto nei test della tecnologia, se pertinente, nonché per le visite in loco del personale dell'Organismo di verifica che conduce il processo di verifica.

5. Revisione della domanda da parte dell'Organismo di verifica

L'Organismo di verifica esegue un esame formale e tecnico del fascicolo di domanda. L'esame formale comprende la determinazione se le informazioni e i documenti di supporto sono completi, pertinenti e sufficienti per eseguire l'esame tecnico.

L'esame tecnico si concentra su:

- determinare l'ammissibilità della tecnologia alla verifica, che comprende la valutazione del valore aggiunto ambientale e la conformità alla definizione di tecnologia ambientale;
- verificare la qualità delle dichiarazioni di prestazione;
- determinare se le esigenze di informazione sulle prestazioni e sull'impatto ambientale delle parti interessate sono soddisfatte;
- la valutazione indicativa dei dati di prova dal punto di vista della loro applicabilità per la verifica;
- definire le condizioni per la pianificazione della verifica

Nel riesaminare la dichiarazione di prestazione, l'Organismo di Verifica ne valuterà la qualità, considerando in particolare:

- ✓ se i parametri sono pertinenti e completi per soddisfare le esigenze delle parti interessate (ad esempio, alcuni parametri aggiuntivi possono essere inclusi nella dichiarazione per descrivere aspetti ambientali della tecnologia o un risultato atteso dalla sua applicazione);
- ✓ se è necessario integrare l'insieme dei parametri di prestazione con alcuni parametri aggiuntivi che possono essere non verificabili ma rilevanti per le parti interessate al fine di effettuare una scelta informata (ad esempio, una tecnologia di disinfezione dell'acqua potabile può consentire di ottenere un livello di purezza superiore dell'acqua potabile, tuttavia questo processo può richiedere un maggiore consumo di energia, quindi il parametro energetico dovrebbe essere fornito come informazione aggiuntiva);
- ✓ se la prestazione dichiarata soddisfa i requisiti imposti da un quadro normativo specifico per la tecnologia candidata (ad esempio, se è disponibile uno standard che determina i parametri di prestazione rilevanti per la tecnologia oggetto di verifica e la sua applicazione verificata, il riferimento a questo standard può sostituire la definizione precisa del parametro di prestazione);
- ✓ in che modo la dichiarazione si riferisce allo stato dell'arte delle prestazioni di tecnologie simili in modo da consentire un utile confronto, se pertinente (ad esempio, la conoscenza di tecnologie comparabili e delle esigenze degli utilizzatori può indicare che un determinato parametro potrebbe essere espresso in modo diverso);
- ✓ se i parametri sono quantitativamente verificabili ed espressi in modo specifico e non ambiguo utilizzando grandezze assolute misurabili;
- ✓ se le condizioni operative specificate, valide per le prestazioni dichiarate, sono descritte in modo pertinente e adeguato

L'Organismo di Verifica può richiedere di fornire ulteriore documentazione tecnica a supporto della descrizione della tecnologia per valutare l'adeguatezza del progetto della tecnologia, del suo funzionamento e delle sue prestazioni, in relazione alla dichiarazione di prestazione.

Sulla base della valutazione della domanda, l'Organismo di Verifica decide di:

- proporre la tecnologia per la verifica;
- rifiutare la verifica della tecnologia con una spiegazione che giustifichi la decisione; oppure
- non proporre la tecnologia per la verifica, ma consentire al Richiedente di procedere alla verifica a proprio rischio

L'Organismo di verifica comunica al Richiedente il risultato della valutazione e la decisione.

6. Pre-verifica

Una volta che la tecnologia è stata proposta per la verifica da parte dell'Organismo di verifica o che il Richiedente decide di procedere alla verifica a proprio rischio senza la raccomandazione, il processo di verifica deve essere specificamente adattato alla dichiarazione di prestazione e alla tecnologia.

6.1 Specifica dei parametri di prestazione da verificare

Sulla base della dichiarazione di prestazione rivista come risultato dell'esame tecnico del fascicolo di domanda, l'Organismo di verifica, in consultazione con il Richiedente, sviluppa una specifica dei parametri di prestazione da verificare.

A seconda della dichiarazione, la specifica può includere i seguenti tipi di parametri:

- **parametri prestazionali** relativi alle prestazioni della tecnologia nell'adempimento del suo scopo (indicati anche come prestazioni tecniche o funzionali);
- **parametri operativi** relativi alle condizioni tecniche dell'applicazione prevista, tenendo conto della scala e del livello di preparazione della tecnologia. I parametri operativi devono essere utilizzati per determinare le condizioni di prova. Esempi di parametri operativi sono la temperatura ambiente e le concentrazioni di composti non bersaglio nella matrice. Questi parametri sono tipicamente misurati, controllati/monitorati durante i test;
- **parametri ambientali** relativi a impatti e benefici potenzialmente significativi sull'ambiente, direttamente e indirettamente, lungo il ciclo di vita (ad esempio, materie prime, produzione, uso, riciclaggio, smaltimento a fine vita). Questi possono includere, ad esempio, il consumo di energia o l'emissione di sostanze inquinanti nell'aria o nell'acqua. La definizione dei parametri ambientali deve basarsi sulla valutazione del valore aggiunto ambientale della proposta. I parametri ambientali direttamente collegati allo scopo della tecnologia devono essere considerati come parametri di prestazione;
- **parametri aggiuntivi** relativi a informazioni sulla tecnologia utili per gli utilizzatori, ma che non sono necessariamente misurabili attraverso i test e, pertanto, non sono inclusi nell'elenco dei parametri di verifica di cui sopra. Esempi di possibili parametri aggiuntivi sono il tempo di servizio previsto durante il quale le prestazioni dichiarate sono rispettate, la durata complessiva, le questioni di salute e sicurezza, i requisiti di installazione e manutenzione e i costi operativi. Possono anche includere altri indicatori come l'impronta idrica[5], ecc. Nella Dichiarazione di Verifica, i parametri aggiuntivi devono essere elencati alla voce "Informazioni aggiuntive"

Quando specifica i parametri prestazionali e i loro valori numerici insieme all'Organismo di Verifica, il Richiedente deve prestare attenzione a:

- ✓ i requisiti legali del mercato di destinazione, ad esempio se i valori dei parametri prestazionali da verificare sono conformi a tali requisiti, se il parametro proposto deve essere misurato con un metodo di prova specificato nei requisiti o previsto da uno standard o una norma (possibilmente internazionale) a cui si fa riferimento nei requisiti;
- ✓ le esigenze delle parti interessate, ad esempio gli enti normativi e/o autorizzativi, gli utilizzatori finali, gli enti finanziatori, i responsabili delle politiche, le associazioni industriali, ecc. Queste esigenze possono riguardare alcuni parametri specifici che devono essere presi in considerazione, ad esempio:
  - requisiti minimi definiti nelle specifiche tecniche e criteri ambientali specificati nelle norme sugli appalti pubblici verdi, se applicabili al mercato di destinazione;
  - i parametri e i loro valori che devono essere dimostrati e supportati da prove da parte dell'utilizzatore della tecnologia che richiede un'autorizzazione ambientale per il funzionamento di un impianto che coinvolge o si basa sulla tecnologia;
  - i parametri e i loro valori di cui ai criteri tecnici di screening che riguardano le prestazioni della tecnologia e che sono rilevanti per un tipo specifico di attività economica, ad esempio l'attività economica dell'utilizzatore della tecnologia, per dimostrarne la conformità alla classificazione delle attività economiche sostenibili dal punto di vista ambientale prevista dai regolamenti sulla tassonomia verde dell'UE o come prova di un investimento sostenibile

Considerare parametri da verificare che corrispondano direttamente alle esigenze informative delle parti interessate aumenta l'utilità della verifica e il valore di mercato delle dichiarazioni di verifica

Le tabelle seguenti mostrano esempi di come una dichiarazione di prestazione iniziale viene convertita in un insieme di

5 Se il tempo di funzionamento previsto della tecnologia può essere stimato attraverso la ricerca, può essere incluso come parametro operativo piuttosto che come parametro aggiuntivo.

parametri di prestazione da verificare:

	Dichiarazione di prestazione e parametri operativi nell'applicazione	Specifica dei parametri da verificare nel piano di verifica	Commento
Esempio di tecnologia	Tecnologia di disinfezione		
Matrice	Acqua di processo industriale da lavaggio di bottiglie d'acqua riutilizzabili	Acqua di processo industriale da lavaggio di bottiglie d'acqua riutilizzabili	
Scopo	Disinfettare l'acqua di processo industriale secondo lo standard richiesto per le superfici a contatto con gli alimenti	Disinfettare l'acqua di processo industriale secondo lo standard richiesto per le superfici a contatto con gli alimenti	
Esempio di parametri di prestazione	1) Rimozione del 99,9% dei batteri	1) Rimozione del 99,9% dei batteri 2) Cloruri in uscita < 0,5 mg/L 3) trialometani in uscita < 100 µg/L	2) A tal fine è necessario che l'acqua in uscita soddisfi i criteri per l'acqua potabile di 0,5 mg di cloruro/L 3) Durante il processo di trattamento esiste il rischio di formazione di trialometani Il criterio elencato è il criterio UE per l'acqua potabile
Parametri operativi (condizioni operative)	1) Conducibilità superiore a 250 µS/m 2) Temperatura ambiente: 5-35°C	1) Conduttività superiore a 250 µS/m 2) Temperatura ambiente: 5-35°C 3) Cloruri in ingresso superiore a 15 ppm	3) Conducibilità e cloruri spesso sono legati l'uno all'altra, ma dopo la revisione della tecnologia è risultato chiaro che i cloruri devono essere controllati separatamente

	Dichiarazione di prestazione e parametri operativi nell'applicazione	Specifica dei parametri da verificare nel piano di verifica	Commento
Esempio di tecnologia	Tecnologia di separazione		
Matrice	Erba artificiale usata	Erba artificiale usata	
Scopo	Riciclo dell'erba artificiale usata	Il riciclo dell'erba artificiale usata consente di ottenere frazioni pulite di sabbia, granulato di gomma, fibre d'erba e supporto che possono essere utilizzate per vari scopi	Una descrizione più concisa di come la tecnologia influisce sulla matrice
Esempio di parametri di prestazione	Recupero totale dei componenti dell'erba sintetica: 95%.	Livello di recupero delle frazioni in ingresso: • sabbia: 95%. • granulato di gomma 95% • fibra: 85 • supporto: 75	Specifica della dichiarazione
	Elevata purezza di sabbia, granulato di gomma, fibre d'erba e sottofondo	Purezza delle frazioni in uscita • sabbia: 97%. • granulato di gomma 97% • fibra: 90 • supporto: 80	Specifica della dichiarazione
		Consumo di energia <250kWh/ton	Quantificare il consumo totale di energia per tonnellata di rifiuti (parametro ambientale importante per l'utilizzatore)

Parametri operativi (condizioni operative)	Nessuno	Capacità dell'impianto - 7 tons/h.	La quantità di frazioni contenute in un manto di erba artificiale può variare. Pertanto, la pesatura del materiale deve essere effettuata prima di immetterlo nel macchinario per evitare un riempimento eccessivo.

La definizione dei parametri da verificare determina la stesura del piano di verifica, compresi i requisiti di prova e, se applicabile, la necessità di generare dati di prova aggiuntivi.

Durante la fase di revisione della dichiarazione effettuata dall'Organismo di verifica, al Richiedente viene richiesto di commentare e approvare le modifiche dei parametri di prestazione rivisti proposte dall'Organismo di verifica come parte dell'approvazione del piano di verifica.

6.2 Pianificazione della verifica

Una volta specificati i parametri di prestazione da verificare, come passo successivo, l'Organismo di verifica sviluppa un piano di verifica.

Il piano definisce le modalità di esecuzione della verifica di una singola tecnologia. Gli elementi chiave del piano includono:

- un elenco specifico dei parametri prestazionali da verificare, i valori numerici ad essi assegnati e la descrizione di come verranno verificati (cioè i metodi di prova da utilizzare, compresi i requisiti di campionamento e di attrezzatura);
- dettagli tecnici e operativi della verifica prevista, compresa la descrizione generale delle attività di prova (ad esempio, prove in continuo o in batch, scala di prova: laboratorio/campo, requisiti del sito);
- specificazione dei requisiti per i dati di prova, compresi qualità e quantità, condizioni di prova, parametri della matrice, ecc.;
- descrizione dei metodi per la valutazione dei dati di prova e della loro qualità, compresi, ad esempio, i metodi di calcolo, la determinazione dell'incertezza e i metodi statistici, la gestione dei dati, ecc.;
- quando è possibile, i metodi di prova utilizzati devono essere standardizzati a livello internazionale o nazionale o forniti in specifiche riconosciute in altro modo. In assenza di tali norme, il metodo di prova deve essere determinato con altri mezzi, in un dialogo con il Richiedente, l'Organismo di verifica e l'organismo di prova

Durante lo sviluppo del piano di verifica, al Richiedente può essere richiesto di assistere l'Organismo di Verifica nello specificare i requisiti per le prove e/o per i dati di prova, definendo i metodi di prova ed eventuali requisiti specifici che devono essere soddisfatti (ad esempio per le analisi di laboratorio) da includere nel piano.

I requisiti relativi al sito di prova devono essere definiti nel piano di verifica e successivamente nel piano di prova.

I requisiti generali che devono essere presi in considerazione quando si sceglie il sito di prova includono:

- il sito deve essere chiaramente correlato alla matrice, allo scopo e ai parametri operativi definiti per la verifica;
- deve essere accessibile (ad esempio, il Richiedente deve fornire l'accesso alla tecnologia se installata in un sito sul campo o fornire un numero richiesto di pezzi della stessa se testata presso il sito dell'organismo di prova, ecc.)
- se la tecnologia è installata e utilizzata sul campo, il sito deve essere libero da interessi commerciali o di altro tipo che potrebbero influenzare i risultati del test (il sito non deve dipendere dal Richiedente). Ad esempio, il Richiedente deve assicurarsi che il sito di prova sia protetto dall'accesso di persone non autorizzate. Se l'impianto di prova viene lasciato incustodito, esiste il rischio potenziale che l'impianto venga alterato

7. Verifica

La verifica delle prestazioni comporta:

- l'accettazione dei dati di prova esistenti per la verifica;
- la verifica della necessità di ulteriori dati di prova;
- la conferma delle prestazioni in base all'analisi e alla valutazione dei dati di prova

7.1 Accettazione dei dati di prova esistenti per la verifica

Nella fase di presentazione della domanda, il Richiedente è incoraggiato a fornire il maggior numero possibile di dati di prova relativi ai test tecnologici, insieme ai piani di prova e ai rapporti di prova. Questi dati di prova vengono valutati indicativamente per verificare le prestazioni durante la revisione tecnica della domanda, con l'obiettivo di informare il Richiedente sulla potenziale necessità di ulteriori test. Se gli insiemi di dati forniti sono stati inizialmente riconosciuti dall'Organismo di Verifica come applicabili per verificare la dichiarazione di prestazione, vengono valutati integralmente in questa fase, una volta che i parametri da verificare sono stati definiti e concordati con il Richiedente, insieme ai metodi di prova e a qualsiasi altra informazione rilevante per i requisiti di prova (ad esempio, le condizioni di prova, le misure di garanzia e controllo della qualità).

L'Organismo di verifica valuta i dati di prova esistenti per la verifica delle prestazioni considerando i seguenti requisiti:

- i dati di prova sono pertinenti, sufficienti e adeguati alle prestazioni da verificare, ossia corrispondono ai parametri, ai metodi e ai valori target dei parametri di prestazione specificati da verificare;
- i dati di prova sono prodotti e riportati secondo i requisiti della norma ISO/IEC 17025, ad esempio, sono disponibili un piano di prova dettagliato che è stato seguito durante la prova e un rapporto di prova, le misure di garanzia della qualità e di controllo attuate durante la prova sono conformi ai requisiti della norma ISO/IEC 17025, la prova è stata eseguita in modo da garantire la sua imparzialità, ecc.;
- i dati di prova soddisfano i requisiti specificati nel piano di verifica, ad esempio sono stati prodotti con gli stessi metodi di prova specificati per i parametri di prestazione da verificare e sono stati generati in condizioni di prova che corrispondono all'applicazione prevista (nonché allo scopo e alla matrice) definita per la tecnologia verificata e le sue prestazioni insieme ai parametri operativi, alle ipotesi, ai vincoli e alle limitazioni che si applicano alla dichiarazione di prestazione;
- i dati di prova sono forniti in un formato che consenta la valutazione rispetto ai requisiti sopra citati

Al fine di poter accettare i dati di prova esistenti, l'Organismo di verifica potrebbe dover effettuare un controllo di qualità valutando il sistema di prova che li ha generati. L'Organismo di verifica determinerà se il sistema di prova e il sistema di gestione della qualità applicati da un organismo di prova per generare i dati di prova ai fini della verifica sono conformi ai requisiti della norma ISO/IEC 17025 e al piano di verifica. A seconda che le prove siano state eseguite da un laboratorio accreditato o meno, il sistema di prova può comprendere l'esame degli accreditamenti pertinenti o un audit approfondito che include l'esame delle procedure pertinenti, l'osservazione delle pratiche effettive e la valutazione delle prestazioni di prova. Se del caso, l'audit può anche includere l'esame dei dati di controllo per il periodo pertinente, la partecipazione a prove valutative e/o il controllo della taratura dei dispositivi di misura. L'obiettivo è quello di fornire le prove necessarie per la valutazione del sistema di prova.

Per facilitare l'accettabilità dei dati di prova esistenti, si raccomanda che le prove effettuate prima di una proposta di ETV siano eseguite da organismi accreditati come conformi ai requisiti della norma ISO/IEC 17025 per i metodi di prova pertinenti.

In alcuni casi, i dati di prova esistenti sviluppati da un organismo di prova possono essere stati generati per condizioni diverse da quelle specificate nella richiesta. Questo dovrebbe essere preso in considerazione, se pertinente, quando si specificano i parametri di prestazione, come concordato reciprocamente tra l'Organismo di verifica e il Richiedente, con il risultato che la dichiarazione di prestazione, comprese le condizioni per cui è stata ottenuta, potrebbe essere modificata in modo da corrispondere ai dati esistenti, nel qual caso potrebbero non essere necessarie prove aggiuntive.

7.2 Verifica della necessità di ulteriori dati di prova

Le prove supplementari sono necessarie quando l'Organismo di verifica dichiara che i dati di prova esistenti forniti dal Richiedente non soddisfano i requisiti definiti nella sezione precedente.

L'Organismo di Verifica di norma non esegue le prove. Il Richiedente è responsabile della designazione di uno o più organismi di prova per l'esecuzione delle prove necessarie e della stipula di un accordo contrattuale relativo alle prove.

È essenziale che il Richiedente concordi la designazione dell'organismo di prova con l'Organismo di verifica, che può anche consigliare i requisiti di qualità che l'organismo di prova deve soddisfare per essere un fornitore di dati di prova qualificato per le esigenze della verifica.

In caso di difficoltà nel reperire un organismo di prova accreditato ISO/IEC 17025 per i metodi di prova e taratura pertinenti, il Richiedente può designare un altro organismo di prova appropriato. Tuttavia, per accettare i dati di prova generati da tale organismo, l'Organismo di verifica eseguirà un audit dettagliato del sistema di prova fornito dall'organismo di prova per generare i dati di prova richiesti. La portata di tale audit si basa sull'analisi dei requisiti ISO/IEC 17025 che devono essere seguiti durante l'esecuzione delle prove e dipende dai tipi di prove eseguite e dai rischi identificati dall'Organismo di verifica relativi all'assicurazione e al controllo della qualità, nonché alla potenziale mancanza di conformità ai requisiti del piano di verifica relativi ai dati di prova.

In alternativa, e ove opportuno, il Richiedente può eseguire le prove necessarie internamente. Ciò può avvenire quando le attrezzature di prova o le competenze necessarie non sono facilmente disponibili all'esterno del Richiedente. In questo caso, il Richiedente dovrà dimostrare la conformità ai requisiti degli organismi di prova come specificato nella sezione 2.3. I piani di prova, tutte le misure preparatorie come il campionamento e le prove effettive devono essere preparati e attuati dal Richiedente in accordo con l'Organismo di Verifica e, se del caso, con la sua testimonianza.

Le prove devono essere pianificate ed eseguite in conformità ai requisiti specificati nel piano di verifica.

Il Richiedente è responsabile della stipula di un contratto con l'organismo di verifica per l'esecuzione delle prove. L'accordo contrattuale deve garantire che le seguenti attività siano eseguite dall'organismo di verifica:

- sviluppo del piano di prova per la generazione dei dati di prova in base ai requisiti forniti nel piano di verifica e in consultazione con l'Organismo di verifica;
- test di prestazione secondo il piano di prova;
- sviluppo del rapporto di prova secondo i requisiti dell'Organismo di verifica;
- qualsiasi interazione con l'Organismo di Verifica in merito alla richiesta di fornire informazioni e documentazione supplementari sulle attività di prova eseguite e sul controllo di qualità delle prove eseguite, compreso un audit del sistema di prova, se pertinente (ad esempio quando l'organismo di prova non è un laboratorio accreditato ISO/IEC 17025). Tali attività possono includere, ma non solo, controlli a campione in cui i dati sulle prestazioni dei test vengono raccolti a caso e la loro qualità viene valutata, controlli testimoniali che comportano visite in loco del personale dell'Organismo di Verifica in cui i test vengono assistiti, in tutto o in parte.

Il Richiedente svolge un ruolo attivo nella stesura del piano di prova e nell'esecuzione dei test. È responsabilità del Richiedente rivedere, fornire commenti e approvare il piano di test. Per i test, al Richiedente sarà richiesto di garantire l'accesso alla tecnologia (ad esempio, fornire, se necessario, il numero di unità di tecnologia/prodotto da testare, fornire l'accesso al sito di sperimentazione, ecc

Una volta completati i test, l'organismo di prova riassume i risultati e li presenta nel rapporto di prova. Il Richiedente presenta il rapporto di prova all'Organismo di verifica per la revisione e l'approvazione. Una volta approvato, il rapporto di prova, comprensivo dei dati di prova, viene utilizzato per la valutazione finale dei dati di prova e la verifica delle prestazioni.

8. Conferma delle prestazioni

L'Organismo di verifica analizza e valuta tutti i dati di prova, cioè i dati esistenti accettati e i dati di prova delle prove supplementari relativi alle prestazioni specificate nel piano di verifica e conclude sulle prestazioni effettivamente raggiunte dalla tecnologia nelle stesse condizioni, vincoli e limitazioni specificate per la generazione dei dati di prova utilizzati per la verifica. La prestazione ottenuta è quindi considerata la prestazione verificata.

In alcuni casi, le prestazioni tecnologiche raggiunte, verificate utilizzando i dati di test qualificati per la verifica, possono non corrispondere alle prestazioni originariamente previste dal Richiedente nell'indicazione delle prestazioni fornita nella domanda.

9. Reporting

La rendicontazione comprende lo sviluppo del rapporto di verifica e della Dichiarazione di Verifica da parte dell'Organismo di Verifica. L'Organismo di Verifica sottopone entrambi i documenti all'esame e ai commenti del Richiedente per garantire che:

- la descrizione della tecnologia e le informazioni sul Richiedente incluse nei documenti siano accurate e complete;
- il Richiedente comprenda i risultati e i dettagli della verifica e che i documenti siano chiari e concisi;
- il contributo del Richiedente sia fornito e preso in considerazione

Sebbene il Richiedente possa fornire riscontri e commenti sulla Dichiarazione di Verifica e sul Rapporto di Verifica, spetta esclusivamente all'Organismo di Verifica decidere se incorporare i suggerimenti del Richiedente nei documenti finali. Nell'apportare qualsiasi modifica al rapporto o alla Dichiarazione di Verifica, l'Organismo di Verifica considera i commenti del Richiedente con imparzialità e trasparenza.

Il Richiedente accetta le prestazioni confermate oppure può decidere di modificare le specifiche tecnologiche, la progettazione e/o le condizioni operative e di modificare i valori dei parametri di prestazione rispetto a quelli specificati nel piano di verifica. Qualsiasi modifica alla tecnologia o ai parametri di prestazione richiederà la modifica del piano di verifica e la ripetizione della procedura di verifica, se concordata da entrambe le parti.

9.1 Rapporto di verifica

Il rapporto di verifica è una sintesi completa di tutte le attività di verifica svolte durante l'intero processo. Le sue parti principali comprendono:

- descrizione dettagliata della tecnologia e della sua applicazione;
- prestazioni verificate;
- condizioni operative, i vincoli e le limitazioni in cui sono state ottenute le prestazioni verificate;
- tutte le incertezze di misura e le ipotesi rilevanti prese in considerazione durante il processo di verifica;
- descrizione delle prove effettuate e dei risultati ottenuti;
- descrizione di come sono stati soddisfatti i requisiti per la verifica delle prestazioni e dei dati di prova, come specificato nel piano di verifica, compresa la segnalazione di eventuali deviazioni;
- valutazione finale di tutti i dati del rapporto di prova e dei dati esistenti accettabili prima della verifica;
- procedure di gestione e controllo della qualità applicate;
- qualsiasi altra informazione necessaria per comprendere e utilizzare la dichiarazione di prestazione; ciò può includere informazioni non verificate nell'ambito dell'ETV, che devono essere chiaramente indicate e spiegate

Il rapporto è di proprietà del Richiedente. Può essere pubblicato solo dal Richiedente stesso o da altri, compreso l'Organismo di verifica, con il consenso del Richiedente. Se il rapporto di verifica viene pubblicato, deve essere pubblicato integralmente. In alcuni casi, l'Organismo di verifica può accettare la pubblicazione di alcune parti del rapporto; tuttavia, ciò può avvenire solo se gli interessi legittimi del Richiedente in relazione alla tecnologia verificata, in particolare la proprietà intellettuale, potrebbero subire un danno sproporzionato a causa della pubblicazione integrale del rapporto. Prima di pubblicare le parti del rapporto, l'Organismo di verifica controlla che esse non portino a interpretazioni errate del significato o dei risultati della verifica. Deve essere chiaramente indicato che si tratta di un estratto del rapporto di verifica.

9.2 Dichiarazione di verifica

La dichiarazione di verifica è una sintesi del rapporto di verifica. Il documento deve contenere almeno:

- numero di identificazione unico e data di emissione;
- descrizione sintetica della tecnologia verificata, dello scopo e delle condizioni di utilizzo;
- prestazioni verificate e le condizioni operative, i vincoli e le limitazioni in cui sono state ottenute;
- sintesi delle procedure seguite dall'Organismo di verifica e dagli organismi di prova, se pertinenti, per verificare l'asserzione, compreso l'intervallo di confidenza statistica per le specifiche, ove applicabile;
- descrizione di come sono stati soddisfatti i requisiti della verifica specificati nel piano di verifica, compresa la segnalazione di eventuali deviazioni;
- qualsiasi altra informazione necessaria per comprendere e utilizzare l'indicazione di prestazione; ciò può includere informazioni non verificate nell'ambito dell'ETV, che devono essere chiaramente indicate e spiegate

10. Post-verifica

La post-verifica comprende la pubblicazione, come minimo, della Dichiarazione di verifica e degli aspetti a garanzia della validità della dichiarazione.

10.1 Pubblicazione

Al termine del processo di verifica, l'Organismo di Verifica deve, come minimo, pubblicare la Dichiarazione di Verifica in una directory accessibile al pubblico, ad esempio sul sito web dell'Organismo di Verifica. A fini di marketing, si raccomanda inoltre che il Richiedente pubblichi la Dichiarazione sul proprio sito web. La Dichiarazione di Verifica deve essere pubblicata nella sua interezza e non può essere utilizzata parzialmente per alcuno scopo.

La pubblicazione del rapporto di verifica non è obbligatoria. Tuttavia, si raccomanda ai Richiedenti di rendere disponibile al pubblico il rapporto di verifica per garantire la trasparenza del risultato della verifica e renderlo così più interessante per gli acquirenti e gli utilizzatori della tecnologia e per le altre parti interessate.

Nel caso in cui il Richiedente utilizzi in modo improprio la Dichiarazione di Verifica, ovvero violi le condizioni sopra indicate, l'Organismo di Verifica è autorizzato a ritirare la Dichiarazione. Essa sarà quindi rimossa dal sito web su cui è stata pubblicata insieme al rapporto di verifica o a parti di esso, se pubblicato.

10.2 Regole per l'utilizzo della Dichiarazione di verifica

Il Richiedente può utilizzare la Dichiarazione di Verifica per scopi di marketing e autorizzazioni ufficiali. Può essere inclusa nella documentazione tecnica della tecnologia verificata. Il Richiedente deve rendere disponibile la Dichiarazione di Verifica nella sua interezza e non può utilizzare parti della Dichiarazione per qualsiasi scopo.

Il Richiedente può fare riferimento alla Dichiarazione di verifica come segue:

La tecnologia XX è stata verificata nell'ambito dello schema di Verifica delle Tecnologie Ambientali (ETV) ISO 14034 per la domanda AA (compresi scopo e matrice) dall'Organismo di Verifica BB in data GG.MM.AAAA. La dichiarazione di verifica è stata registrata con il numero NN ed è accessibile al seguente indirizzo: https: (indicare l'indirizzo in cui è pubblicata la dichiarazione).

Il Richiedente non può utilizzare il logo ISO 14034 ETV né sui prodotti né sui materiali pubblicati (stampati, online o altro), ad eccezione della Dichiarazione di Verifica. Il logo ETV può essere utilizzato nelle pubblicazioni insieme al riferimento alla Dichiarazione di Verifica, come previsto sopra, se il significato di ETV è correttamente riflesso nella pubblicazione, evitando in particolare qualsiasi confusione con l'avallo o l'approvazione della tecnologia.

10.3 Validità della Dichiarazione di verifica

In generale, non è previsto un periodo di validità per la dichiarazione di verifica o per il Rapporto di verifica. La dichiarazione rimane valida finché la tecnologia con lo stesso identificatore unico per cui è stata emessa è sul mercato. Tuttavia, il Richiedente può richiedere che la Dichiarazione di verifica e il relativo rapporto vengano rimossi dal sito web se, ad esempio, la tecnologia non è più sul mercato. Questa richiesta deve essere fatta per iscritto all'Organismo di Verifica, con la quale il Richiedente si impegna a non utilizzare in futuro la Dichiarazione di Verifica, il riferimento ad essa o il logo dello schema ISO 14034 ETV.

Il Richiedente dovrà garantire che la tecnologia verificata (ovvero la tecnologia con l'identificativo univoco indicato nella Dichiarazione) continui a essere conforme alla Dichiarazione di Verifica pubblicata.

Se la tecnologia verificata subisce le modifiche elencate di seguito, il Richiedente deve comunicare tempestivamente all'Organismo di Verifica i dati necessari per valutare se le condizioni di verifica sono state modificate. Tali modifiche possono includere

- cambio di proprietà;
- modifiche alla progettazione;
- modifica dell'applicazione prevista o delle condizioni operative;
- altri cambiamenti che possono modificare i risultati delle prestazioni riportati nella Dichiarazione di Verifica

La sostituzione di una parte con un'altra con le stesse specifiche documentate non è considerata una modifica a meno che non influisca sul valore aggiunto ambientale o su uno dei parametri riportati nella Dichiarazione di Verifica.

L'Organismo di Verifica valuterà le modifiche e i dati riportati a spese del Richiedente. Se, dopo la valutazione, l'Organismo di Verifica conclude che le condizioni per la verifica sono cambiate, il Richiedente deve avviare una nuova procedura di verifica per questa tecnologia o, in alternativa, la Dichiarazione di Verifica deve essere ritirata.

La Dichiarazione di Verifica sarà ritirata dall'Organismo di Verifica in caso di uso improprio da parte del Richiedente. In caso di ritiro, la dichiarazione di verifica e il rapporto di verifica saranno rimossi da tutti i siti web.

11. Come sfruttare una Dichiarazione di Verifica nel marketing

La Dichiarazione di Verifica fornisce un significativo valore aggiunto per la promozione di una nuova tecnologia ambientale. Per massimizzare l'utilità della Dichiarazione, il Richiedente dovrebbe presentarla sul sito web dell'azienda e una copia della Dichiarazione dovrebbe essere disponibile per il download. Il Richiedente può anche voler presentare il rapporto di verifica per motivi di trasparenza.

Nel promuovere una tecnologia verificata, il Richiedente deve sottolineare i seguenti punti:

- **Verifica indipendente:** Evidenziare che la tecnologia è stata sottoposta a una rigorosa verifica indipendente da parte di organizzazioni terze accreditate. Menzionare gli standard ISO. Questo sottolinea l'affidabilità della tecnologia e ne conferma le prestazioni.
- **Credibilità e affidabilità:** Sottolineate che le prestazioni della tecnologia sono state convalidate da esperti del settore, la cui competenza è stata confermata dall'accreditamento di un organismo di controllo di tipo A in conformità alla norma ISO/IEC 17020, rafforzando la sua credibilità e infondendo fiducia nei potenziali utilizzatori, investitori e autorità di regolamentazione.
- **Conformità a standard e normative:** Mostrare come la tecnologia soddisfi o superi gli standard industriali e i requisiti normativi, garantendo la conformità alle normative ambientali e di sicurezza.
- **Prestazioni ed efficienza:** Evidenziare i valori numerici delle prestazioni e i benefici verificati della tecnologia, come la sua efficacia nella riduzione delle emissioni, nella conservazione delle risorse, nel miglioramento dell'efficienza o nella mitigazione degli impatti ambientali.
- **Risparmio di costi e benefici economici:** Dimostrare come la tecnologia possa portare a risparmi sui costi, a una maggiore produttività o ad altri vantaggi economici per gli utenti, rendendola un investimento finanziariamente interessante.
- **Riduzione dell'impatto ambientale:** Sottolineare l'impatto ambientale meno negativo o positivo della tecnologia rispetto alle soluzioni attuali, come la riduzione dell'impronta di carbonio, la minimizzazione della produzione di rifiuti o la conservazione delle risorse naturali.
- **Differenziazione del mercato:** Posizionare la verifica dell'ETV come un punto di forza unico, che distingue la tecnologia dai concorrenti, dandole un vantaggio competitivo sul mercato.
- **Mitigazione del rischio:** Evidenziare come la verifica ETV riduca il rischio associato all'adozione della tecnologia, fornendo dati oggettivi e verificati sulle sue prestazioni e sulla sua affidabilità.
- **Testimonianze:** Fornire esempi reali di applicazione della tecnologia verificata e testimonianze di utilizzatori o clienti soddisfatti per illustrare il successo dell'implementazione e i vantaggi della tecnologia

12. Glossario dei termini chiave e delle definizioni

L'uso di questa Guida richiede la conoscenza e la comprensione di alcuni termini e definizioni chiave forniti dalla norma ISO 14034 ETV che si applicano al processo di verifica e ai suoi risultati.

Per **tecnologia** si intende l'applicazione pratica di principi tecnici o scientifici in campo ambientale per raggiungere un determinato scopo. Copre una varietà di prodotti, processi e servizi.

La **tecnologia ambientale** è una tecnologia che produce un valore aggiunto ambientale o misura parametri che indicano un impatto ambientale.

Il **valore aggiunto ambientale** di una tecnologia ambientale significa che la tecnologia determina un impatto ambientale più vantaggioso o meno negativo rispetto all'alternativa pertinente.

L'impatto ambientale è una modifica dell'ambiente, negativa o positiva, derivante in tutto o in parte dall'approvvigionamento di materiale, dalla progettazione, dalla produzione, dall'uso o dalla fine d'uso di una tecnologia.

Un'**alternativa pertinente** è una tecnologia applicata attualmente in una situazione simile alla tecnologia ambientale oggetto di verifica.

Per **prospettiva del ciclo di vit**a si intende la considerazione dei principali benefici e pressioni o impatti ambientali generati da una tecnologia lungo il suo ciclo di vita, dall'estrazione delle materie prime, al processo di produzione, all'uso e alla manutenzione, fino alla fine del ciclo di vita delle relative apparecchiature o prodotti.

Quick Scan è un modulo contenente informazioni sulla tecnologia e presentato dal Richiedente all'Organismo di Verifica al fine di effettuare una prima verifica se la tecnologia ambientale è idonea per l'ETV.

La **Dichiarazione di prestazione** è una dichiarazione di prestazione della tecnologia ambientale dichiarata dal Richiedente.

Il **Piano di verifica** (talvolta denominato anche Protocollo specifico di verifica) è un documento di pianificazione che descrive in dettaglio l'attuazione della verifica della tecnologia ambientale per la tecnologia proposta per l'ETV; viene elaborato dall'Organismo di verifica al termine dell'esame tecnico e formale della domanda, con una conclusione che dichiara l'ammissibilità della tecnologia proposta per la verifica.

Il **Rapporto di verifica** è un documento che descrive in dettaglio la verifica della tecnologia ambientale effettuata e i suoi risultati, elaborato dall'Organismo di verifica e fornito al Richiedente.

La **Dichiarazione di verifica** è un documento che riassume i risultati della verifica della tecnologia ambientale sviluppato e pubblicato su un sito pubblico dall'Organismo di verifica e fornito al Richiedente al termine della verifica.

ETV ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY VERIFICATION
ISO 14034

GUIDA PER I CANDIDATI ALL'ETV

Dimostra che la tua tecnologia green è efficace

LIFEproETV © 2024

LIFE PRO ETV
Dofinansowane przez Unię Europejską
NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA i GOSPODARKI WODNEJ
MINISTRY OF AGRICULTURE