

# Ecodesign ESPR

*Webinar sul nuovo Regolamento UE*

Reg. (UE) 2024/1781

---

1° INCONTRO

**Marco Capellini**  
Matrec srl

Powered by Supplier Sustainability School



# Agenda – 1° Incontro



## L'evoluzione del framework legislativo

Cos'è l'ESPR, perché è stato introdotto e cosa prevede



## Perimetro di applicazione e priorità settoriali

Prodotti finali, professionali, industriali, intermedi, componenti



## Parametri di circolarità (Art. 5 ESPR)

I requisiti di ecoprogettazione



## Circularità dei materiali

Specifiche JRC



## Operativamente: cosa devono fare le aziende

Indicazioni generali e specifiche



## Esempi di progetti

Esempi di strategie di circolarità



# Cos'è l'ESPR e perché è stato introdotto

Il Regolamento (UE) 2024/1781, noto come **ESPR (Ecodesign for Sustainable Products Regulation)**, è il nuovo quadro normativo dell'Unione Europea per la **progettazione ecocompatibile dei prodotti sostenibili**. Entrato in vigore il 18 luglio 2024, rappresenta un cambio di paradigma rispetto alla **precedente Direttiva Ecodesign 2009/125/CE**.

## Il contesto: il Green Deal Europeo

L'ESPR si inserisce nel **Piano d'azione per l'economia circolare**, che costituisce uno dei pilastri del Green Deal Europeo. Il regolamento mira **all'uso efficiente delle risorse** ed a **ridurre l'impatto ambientale dei prodotti** lungo l'intero ciclo di vita – dall'estrazione delle materie prime fino alla gestione del fine vita.

### Perché un Regolamento e non una Direttiva?

A differenza della Direttiva 2009/125/CE, il Regolamento ESPR è direttamente applicabile in tutti gli Stati membri **senza necessità di recepimento nazionale**. Questo garantisce **uniformità di applicazione** e **certezza giuridica** per le imprese che operano nel mercato unico.



# Dalla Direttiva 2009/125/CE all'ESPR

## Direttiva 2009/125/CE

- Solo prodotti connessi all'energia (ErP)
- Focus su efficienza energetica
- Necessità di recepimento nazionale
- Circa 35 gruppi di prodotto
- Nessun passaporto digitale
- Nessun requisito su circolarità

## Regolamento ESPR 2024/1781

- **Quasi tutti i prodotti fisici**
- **Sostenibilità complessiva del ciclo di vita**
- **Applicazione diretta in tutti i settori**
- **Ambito potenzialmente illimitato**
- **Digital Product Passport obbligatorio**
- **Requisiti di circolarità completi**



# Cosa prevede l'ESPR in termini generali

L'ESPR definisce un quadro normativo generale: i **requisiti specifici per ogni categoria merceologica** saranno definiti successivamente **tramite atti delegati** della Commissione Europea. Il regolamento stabilisce però fin da ora gli strumenti e i principi fondamentali.



## Requisiti di ecoprogettazione

Performance e informazione per durabilità, riparabilità, riciclabilità, efficienza energetica, contenuto di riciclato, ....



## Passaporto Digitale di Prodotto (DPP)

Tracciabilità digitale lungo tutta la catena del valore, accessibile tramite QR/RFID



## Divieto distruzione prodotti invenduti

Stop alla distruzione di tessuti e calzature invenduti dal 19 luglio 2026 per le grandi imprese.  
Medie imprese (luglio 2030)



## Etichettatura e classi di prestazione

Classi comparative per aiutare consumatori e acquirenti pubblici

# Perimetro di applicazione

L'ESPR si applica a **tutti i beni fisici immessi sul mercato o messi in servizio nell'UE, inclusi i componenti e i prodotti intermedi**. Il regolamento **non distingue tra prodotti domestici e industriali**: qualsiasi prodotto fisico può rientrare nel campo di applicazione.

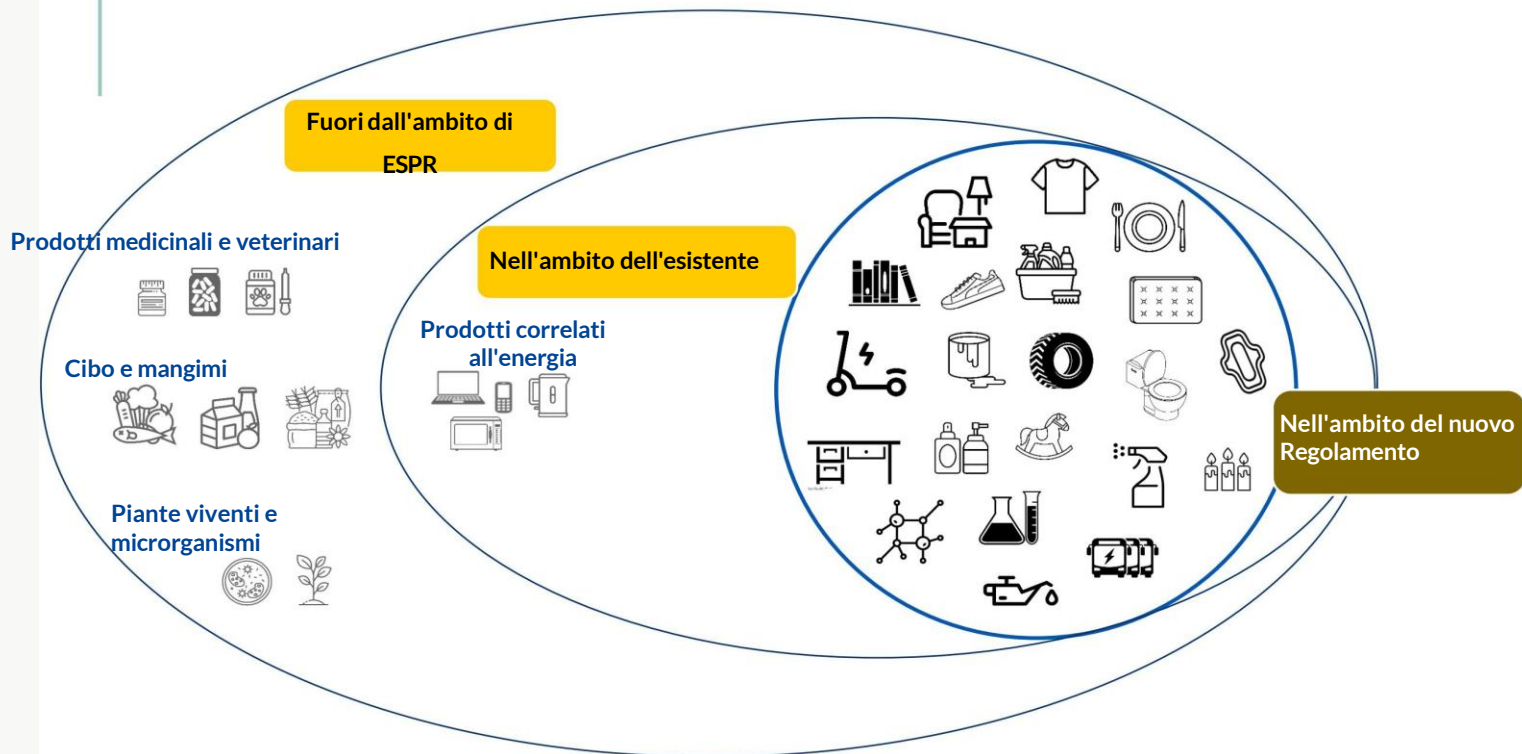
## Un approccio onnicomprensivo

A differenza della precedente direttiva, che copriva oltre 35 categorie di prodotti legati all'energia, **l'ESPR adotta un approccio potenzialmente universale**. Ogni prodotto fisico, indipendentemente dal settore o dall'uso finale, potrà essere soggetto a requisiti di ecoprogettazione tramite atti delegati specifici. Questo include prodotti che non erano mai stati toccati dalla normativa sull'ecodesign, come tessuti, mobili, materiali da costruzione, prodotti chimici, ..

### Poche eccezioni:

**Alimenti e mangimi, medicinali** (umani e veterinari), **piante e animali vivi**, **prodotti di origine umana**, **veicoli già disciplinati da normative specifiche dell'UE**.

# Perimetro di applicazione





# Tipologie di prodotti coinvolte

L'ESPR copre tutte le tipologie di prodotto lungo la catena del valore, **senza distinguere tra utilizzo domestico, professionale o industriale:**

## Prodotti finali

**Beni destinati all'utilizzatore finale:** tessili e abbigliamento, mobili, pneumatici, elettronica di consumo, elettrodomestici, materassi, giocattoli, prodotti cosmetici, prodotti igienici assorbenti, ...

## Prodotti professionali

**Beni per uso professionale e commerciale:** attrezzature da lavoro, dispositivi per ufficio, apparecchiature medicali non farmaceutiche, strumenti di misura professionali.

## Prodotti industriali

**Beni per processi produttivi:** macchinari, componenti impiantistici, valvole, pompe, compressori, scambiatori di calore, caldaie industriali, turbine.

## Prodotti intermedi e materiali

**Ghisa, ferro e acciaio; alluminio e metalli non ferrosi; plastica e polimeri; sostanze chimiche; carta, pasta da carta e cartone; vetro; lubrificanti; pitture e vernici; detersivi.**

## Componenti

**Parti che compongono i prodotti finali e intermedi:** singoli elementi separabili come motori, schede elettroniche, giunti, guarnizioni, sensori, ...



# Prodotti finali identificati dal JRC – 11/2024

Sulla base delle valutazioni preliminari del Centro di ricerca della Commissione (JRC), sono stati individuati 11 prodotti finali potenzialmente adatti ad essere **regolamentati per primi** nell'ambito dell'ESPR:

Tessili e calzature

Detergenti

Prodotti cosmetici

Arredamento

Materassi

Giocattoli

Pneumatici

Lubrificanti

Reti e attrezzi da pesca

Pitture e vernici

Prodotti igienici assorbenti



# Il Piano di lavoro 2025-2030 UE- 04/2025

Il Piano di lavoro 2025-2030 della Commissione UE, adottato il 16 aprile 2025, ha selezionato solo 4 prodotti finali come prioritari

Tessili (focus su abbigliamento)

Materassi da letto

Pneumatici

Arredamento

Le calzature sono trattate separatamente dai tessuti a causa di materiali, funzioni e catene di fornitura distinte, oltre che per il loro impatto ambientale relativamente inferiore.



# Prodotti intermedi identificati dal JRC – 11/2024

Il JRC ha identificato anche **7 categorie di prodotti intermedi** – materiali e semilavorati che attraversano più catene di fornitura e rappresentano un impatto ambientale significativo:

<b>Ferro e acciaio</b>	Materiali fondamentali per l'industria manifatturiera, edilizia e impiantistica. Elevato impatto energetico in produzione.
<b>Metalli non ferrosi</b>	Rame, zinco, nichel e loro leghe – essenziali per elettronica, impiantistica e trasporti.
<b>Alluminio</b>	Utilizzato in edilizia, trasporti, packaging – alto potenziale di riciclo ma processo primario energivoro.
<b>Sostanze chimiche</b>	Intermedi chimici utilizzati nella produzione di beni di consumo e industriali.
<b>Plastica e polimeri</b>	Materiali con impatti critici su fine vita e microplastiche.
<b>Carta, pasta e cartone</b>	Settore con elevato consumo di risorse forestali e idriche.
<b>Vetro</b>	Materiale ad alta riciclabilità ma processo produttivo energivoro.



# Prodotti intermedi identificati dal Piano di lavoro 2025-2030 UE- 04/2025

La Commissione Europea ha identificato **2 categorie di prodotti intermedi** – materiali e semilavorati che attraversano più catene di fornitura e rappresentano un impatto ambientale significativo:

## Acciaio

Materiali fondamentali per l'industria manifatturiera, edilizia e impiantistica. Elevato impatto energetico in produzione.

## Alluminio

Utilizzato in edilizia, trasporti, packaging – alto potenziale di riciclo ma processo primario energivoro.



# Art. 5 ESPR: Parametri di circolarità

L'articolo 5 del Regolamento ESPR definisce l'**elenco delle caratteristiche di prodotto su cui possono essere stabiliti requisiti di ecoprogettazione (16 caratteristiche)**. Questi parametri **coprono l'intero ciclo di vita del prodotto** e rappresentano il cuore operativo del regolamento.

**I requisiti possono essere di due tipi:**

## Requisiti di prestazione

Soglie minime quantitative (es. durata di vita minima, percentuale di materiale riciclato) e qualitative (es. obbligo di design smontabile) che il prodotto deve rispettare.

## Requisiti di informazione

Obblighi di divulgazione delle informazioni ambientali (composizione, impronta di carbonio, istruzioni per riparazione e riciclo) tramite il Passaporto Digitale di Prodotto.

*Gli atti **delegati definiranno**, settore per settore, quali parametri dell'Art. 5 saranno resi vincolanti e con quali soglie specifiche.*



# Art. 5 ESPR: Parametri di circolarità

## Art. 6 Requisiti di Performance

Per «**requisito di performance**» si intende un requisito **quantitativo o non quantitativo di un prodotto** per raggiungere un determinato livello di prestazione in relazione a un parametro del prodotto (art. 2)

I requisiti di performance **devono essere adattati alle caratteristiche specifiche del gruppo di prodotti in questione.**

Al fine di migliorare la sostenibilità ambientale del gruppo di prodotti i requisiti devono considerare efficacemente gli impatti ambientali negativi durante il ciclo di vita dei prodotti considerati o migliorare ulteriormente gli impatti ambientali positivi già esistenti.



# Art. 5 ESPR: Parametri di circolarità

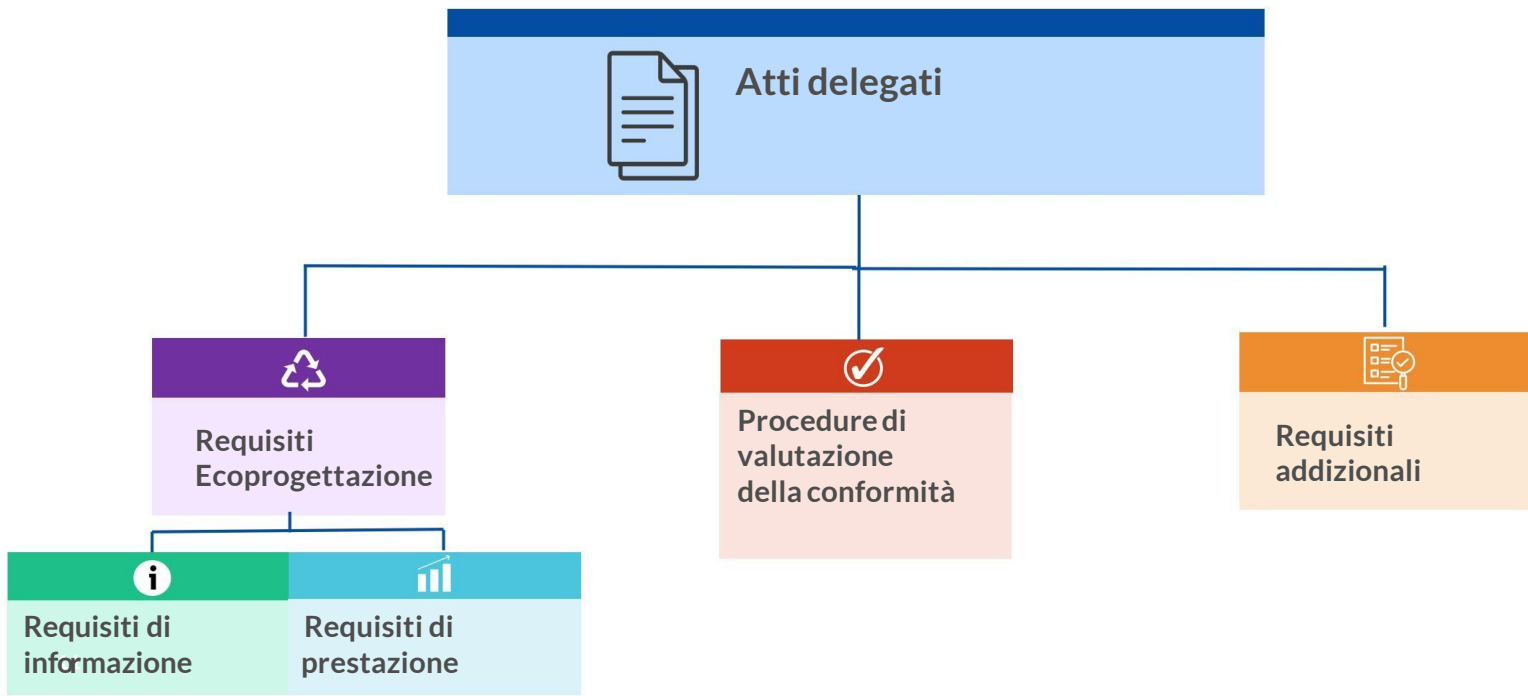
## Art. 7 Requisiti di Informazione

Per «**requisito di informazione**» si intende l'obbligo di accompagnare un prodotto con le informazioni contenute in questo articolo.

Si devono fornire informazioni relative agli aspetti del prodotto elencati **all'articolo 5**.

I requisiti, inoltre, prevedono:

- Informazioni **sul passaporto dei prodotti** e quelle relativi alle sostanze pericolose;
- Informazioni sulle **prestazioni del prodotto**;
- Informazioni sulle **modalità di installazione, uso, manutenzione e riparazione** del prodotto, **restituzione o smaltimento**;
- Informazioni per gli impianti di trattamento sullo **smontaggio, il riutilizzo, il riciclaggio o lo smaltimento a fine vita**;
- **L'impronta di carbonio e l'impronta ambientale** di cui all'Allegato I.





# Art. 5 ESPR: Parametri di circolarità

- durata;
- affidabilità;
- riutilizzabilità;
- possibilità di miglioramento;
- riparabilità;
- possibilità di manutenzione e ricondizionamento;
- presenza di sostanze pericolose;
- efficienza energetica;
- uso dell'acqua ed efficienza idrica;
- uso di risorse ed efficienza delle risorse;
- contenuto di riciclato;
- possibilità di rifabbricazione;
- riciclabilità;
- possibilità di recupero dei materiali;
- impatti ambientali, comprese l'impronta di carbonio e l'impronta ambientale;
- produzione prevista di rifiuti.



# Durabilità e Affidabilità

La durabilità è la capacità del prodotto di mantenere le proprie funzioni nel tempo nelle condizioni d'uso previste. L'ESPR richiede che i prodotti siano progettati **per resistere all'usura, allo stress meccanico e alla degradazione ambientale** per un periodo di vita utile adeguato.

L'affidabilità si riferisce alla probabilità che il prodotto **funzioni correttamente per un determinato periodo**. I requisiti possono includere **standard minimi di test**, garanzia estesa e dichiarazione della vita utile attesa.

## Punti chiave

- Resistenza all'usura e allo stress meccanico
- Vita utile minima dichiarata
- Test di affidabilità standardizzati
- Possibilità di garanzie estese obbligatorie



# Riutilizzabilità e Aggiornabilità

La riutilizzabilità richiede che il prodotto, o i suoi componenti, possano essere **utilizzati di nuovo per la stessa funzione per cui è stato concepito.**

L'aggiornabilità si riferisce alla **possibilità di migliorare le prestazioni del prodotto** (hardware e/o software) senza doverlo sostituire integralmente.

Questo parametro promuove la modularità del design e la compatibilità dei componenti tra generazioni di prodotto.

## Punti chiave

- Design modulare e compatibilità generazionale
- Disponibilità di aggiornamenti software
- Facilità di sostituzione dei componenti chiave
- Standardizzazione delle interfacce

# Riparabilità

La **riparabilità** è uno dei parametri più innovativi dell'ESPR.

Richiede che i prodotti siano **progettati per essere facilmente riparati**, con **accesso a pezzi di ricambio, manuali tecnici e strumenti di diagnosi**.

L'ESPR prevede anche l'introduzione di un **indice di riparabilità** (repairability score) per le categorie di prodotto con maggiore potenziale.

Per alcune tipologie di prodotti saranno richiesti **manuali e indicazioni** di supporto per la riparabilità.

## Punti chiave

- Accesso a pezzi di ricambio per un periodo adeguato
- Manuali di riparazione accessibili al pubblico
- Design che permette lo smontaggio non distruttivo
- Indice di riparabilità (scoring A-E)



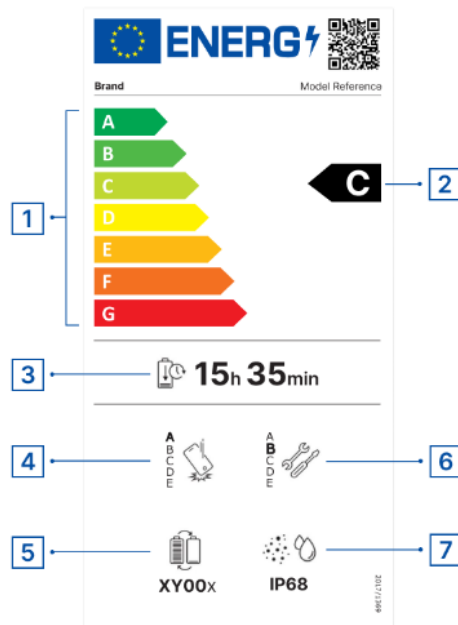
# Riparabilità: esempio smartphone e tablet

I requisiti di etichettatura energetica che si applicano agli smartphone e ai tablet immessi sul mercato dell'UE a partire dal 20 giugno 2025.

*Direttiva 2009/125/CE (ecodesign)*

*Reg. 2017/1369 (etichettatura energetica)*

## Comprensione dell'etichetta energetica di smartphone e tablet



1. Scala delle classi di efficienza energetica da A a G.
2. La classe di efficienza energetica di questo prodotto.
3. La durata della batteria per ciclo, in ore e minuti per carica completa della batteria.
4. [Classe di affidabilità di caduta libera ripetuta.](#)
5. [Resistenza della batteria in cicli.](#)
6. [Classe di riparabilità.](#)
7. [Grado di protezione all'ingresso.](#)



# Riparabilità: esempio smartphone e tablet

## Calcolo indice riparabilità:

- Profondità di smontaggio
- Fasi di smontaggio
- Tipo di elementi di fissaggio
- Tipo di attrezzi
- Pezzi di ricambio
- Durata degli aggiornamenti software
- Informazioni sulla riparazione

L'aggregazione dei punteggi avviene a livello di parti prioritarie del dispositivo.





# Contenuto riciclato

L'ESPR può prevedere **soglie minime obbligatorie di contenuto di materiale riciclato** e requisiti di progettazione che facilitino la separazione dei materiali.

Il contenuto di riciclato **deve essere dimostrato attraverso “certificazioni” di terza parte** o documentazione scientifica che ne attesta la **veridicità di quanto dichiarato**.

- Riciclato pre-consume
- Riciclato post-consumo

## Punti chiave

- Soglie minime di contenuto riciclato
- Certificazione del contenuto di riciclato



# Riciclabilità

La riciclabilità riguarda la facilità con cui i materiali del prodotto possono essere **recuperati e reimmessi nel ciclo produttivo attraverso il processo di riciclo**.

Questo parametro può prevedere anche la marcatura dei materiali per facilitare l'identificazione durante le operazioni di riciclo.

La “riciclabilità” si deve differenziare tra “potenziale” e “reale” (ISO 59020).

## Punti chiave

- Marcatura dei materiali (identificazione polimeri, leghe)
- Facilità di separazione a fine vita
- Certificazione della qualità del riciclato impiegato



# Riciclabilità

## Riciclabilità potenziale

È la **capacità teorica di un materiale o prodotto di essere riciclato** in condizioni ideali, considerando le sue caratteristiche tecniche (composizione, separabilità, compatibilità con i processi di riciclo).

*Risponde alla domanda: “Il materiale potrebbe essere riciclato se esistessero tutte le condizioni ottimali?”*

## Riciclabilità reale

È la **percentuale effettiva del materiale che viene realmente riciclata** nelle condizioni attuali del sistema di gestione rifiuti, tenendo conto di fattori come raccolta, selezione, infrastrutture disponibili e qualità del flusso di ritorno.

*Risponde alla domanda: “Il materiale viene davvero riciclato nelle condizioni operative esistenti?”*



# Efficienza energetica e delle risorse

Oltre all'efficienza energetica durante l'uso (già prevista dalla Direttiva EcoDesign), **l'ESPR estende il concetto all'intero ciclo di vita:**

- l'energia incorporata nei materiali,
- l'efficienza dei processi produttivi e il **consumo di risorse naturali** (acqua, materie e materie prime critiche).

L'efficienza delle risorse include anche la riduzione del peso e del volume del prodotto e dell'imballaggio, minimizzando l'uso di materiale per unità funzionale.

## Punti chiave

- Efficienza energetica in uso e in produzione
- Uso di materie prime critiche
- Consumo idrico lungo il ciclo di vita
- Riduzione peso e volume di prodotto e imballaggio



# Sostanze che destano preoccupazione

L'ESPR introduce requisiti specifici sulla **presenza di sostanze chimiche** che ostacolano o possono ostacolare la circolarità del prodotto. Le 'substances of concern' (**SoC**) includono le **SVHC** (Substances of Very High Concern), i **POP** (Persistent Organic Pollutants) e **altre sostanze identificate dagli atti delegati**.

Gli obblighi comprendono sia la tracciabilità (nome, concentrazione, localizzazione nel prodotto) sia possibili restrizioni d'uso per ragioni di sostenibilità.

## Punti chiave

- SVHC, POP e altre sostanze identificate
- Tracciabilità: nome, concentrazione, localizzazione
- Restrizioni d'uso per ragioni di circolarità
- Istruzioni per gestione sicura a fine vita

# impatti ambientali, comprese l'impronta di carbonio e l'impronta ambientale

Questo parametro richiede che vengano misurati e dichiarati gli impatti ambientali del prodotto ~~lungo l'intero ciclo di vita~~, utilizzando metodologie standardizzate come la **LCA (Life Cycle Assessment)** e il metodo **PEF (Product Environmental Footprint)** sviluppato dalla Commissione Europea.

I requisiti potranno essere **sia di prestazione** (soglie massime di emissioni o impatti dichiarate per unità funzionale) **sia di informazione** (obbligo di divulgazione dell'impronta nel DPP, nelle etichette o nella documentazione tecnica).

## Punti chiave

- Valutazione LCA (Life Cycle Assessment) lungo l'intero ciclo di vita
- Metodo PEF (Product Environmental Footprint) come riferimento metodologico UE
- Impronta di carbonio: emissioni GHG in CO<sub>2</sub> equivalente
- Dichiarazione obbligatoria tramite DPP per le categorie regolamentate



# Riepilogo: alcuni requisiti dell'Art. 5

Durabilità

Affidabilità

Riutilizzabilità

Aggiornabilità

Riparabilità

Riciclabilità

Contenuto riciclato

Efficienza energetica

Efficienza risorse

Impronta carbonio

Impronta ambientale

Sostanze che destano  
preoccupazione

*Ogni parametro potrà essere attivato tramite atti delegati specifici per categoria di prodotto*



# Importatori e supply chain non-UE

L'ESPR si applica a **tutti i prodotti immessi sul mercato UE in modo non discriminatorio**, indipendentemente dal paese di produzione. **I produttori extra-UE hanno le stesse obbligazioni dei produttori europei.**

L'**importatore stabilito nell'UE** deve garantire che i prodotti importati siano conformi ai requisiti ESPR e che il **Passaporto Digitale di Prodotto (DPP)** sia disponibile.

In assenza di produttore UE, può essere designato un **rappresentante autorizzato** con mandato scritto del produttore non-UE.

## Punti chiave

- Stessi obblighi per produttori UE e non-UE
- Importatore UE responsabile della conformità e del DPP
- Possibile designazione di rappresentante autorizzato UE
- Dati di sostenibilità richiesti lungo tutta la supply chain
- Conformità verificata anche all'importazione (dogane UE)



# Tempistiche: Il piano di lavoro 2025-2030

Il 16 aprile 2025, la Commissione Europea ha adottato il primo Piano di lavoro per l'ESPR, che definisce le priorità per i prossimi cinque anni. Il piano stabilisce quali categorie di prodotti saranno oggetto dei primi atti delegati e le relative tempistiche di adozione.

L'applicazione concreta dell'ESPR inizierà con la pubblicazione degli atti delegati. **Dopo l'adozione di ciascun atto delegato, le imprese avranno 18 mesi di tempo per adeguarsi prima che i requisiti diventino vincolanti.**





# Stato attuale dei lavori (aprile 2026)

Il quadro normativo è in fase di implementazione. Ecco lo stato attuale dei principali filoni di lavoro:

<b>Piano di lavoro 2025-2030</b>	<b>Adottato</b>	Publicato il 16 aprile 2025, definisce le priorità per i prossimi 5 anni.
<b>Atto delegato tessile</b>	<b>In preparazione</b>	Previsto per 2027. Studio preparatorio JRC in corso.
<b>Atto delegato acciaio</b>	<b>In preparazione</b>	Tra i primi atti delegati attesi (2026). Studio JRC in fase avanzata.
<b>Registro DPP</b>	<b>In sviluppo</b>	Operatività da 2027/2028 per prime categorie di prodotto.
<b>Divieto distruzione invenduti</b>	<b>Attivo da lug 2026</b>	Per grandi imprese: tessili e calzature. PMI dal 2030.
<b>Requisiti orizzontali riparabilità</b>	<b>Studio avviato</b>	Score di riparabilità per elettronica e piccoli elettrodomestici.
<b>Misure per mobili e materassi</b>	<b>Studi preparatori</b>	Adozione atti delegati prevista 2028-2029.

## Articolo 4

### Conferimento di poteri per l'adozione di atti delegati

4. Negli atti delegati adottati a norma del paragrafo 1 la Commissione **concede agli operatori economici** un periodo di tempo sufficiente per conformarsi ai requisiti di progettazione ecocompatibile definiti in tali atti delegati, in particolare tenendo conto delle esigenze delle PMI, specialmente le microimprese.

**La data di applicazione di un atto delegato non è anteriore a 18 mesi dopo la sua entrata in vigore**, tranne in casi debitamente giustificati per l'intero atto o per alcuni requisiti specifici, o tranne in caso di abrogazione o modifica parziali di atti delegati, nel qual caso può essere fissata una data di applicazione anteriore.

## Articolo 4

### Conferimento di poteri per l'adozione di atti delegati

Come funziona il meccanismo in pratica:

1. La Commissione **adotta e pubblica l'atto delegato** in **Gazzetta Ufficiale**
2. L'atto **entra in vigore** (di solito 20 giorni dopo la pubblicazione)
3. Decorrono **18 mesi**
4. Arriva la **data di applicazione**: da quel momento i prodotti non conformi non possono più essere immessi sul mercato



# Circularità dei materiali: Il lavoro del JRC

Il **Joint Research Centre (JRC)** della **Commissione Europea** sta conducendo studi preparatori per **definire le specifiche tecniche di circolarità per ciascuna categoria di materiale e prodotto**. Questi studi rappresentano la base scientifica su cui saranno costruiti gli atti delegati.

Il processo del JRC prevede:

- **analisi di mercato e mappatura della catena del valore,**
- **valutazione degli impatti ambientali (LCA)-PEF,**
- **identificazione dei parametri critici di miglioramento,**
- **consultazione con gli stakeholder industriali,**
- **definizione di benchmark e soglie minime.**

Gli esiti confluiscono nelle proposte di requisiti che la Commissione adotta come atti delegati vincolanti.



# Circularità: Settore tessile

Il tessile è tra i primi settori prioritari. L'atto delegato è atteso per il Q1 2027. Il settore tessile rappresenta un mercato UE di circa 78 miliardi di euro con margini significativi di miglioramento su consumi idrici, produzione di rifiuti e generazione di emissioni.

## Requisiti in fase di definizione:

- Durabilità (**robustezza**) fisica: resistenza alla trazione, al pilling, alla decolorazione
- Contenuto di **fibre riciclate post-consumo**
- Restrizioni su **sostanze chimiche** che ostacolano il riciclo (es. PFAS)
- Informazioni ambientali standardizzate (PEF - Product Environmental Footprint)
- Divieto di distruzione dei prodotti invenduti (già attivo dal luglio 2026 per grandi imprese)
- DPP obbligatorio con dati su composizione, provenienza fibre, istruzioni di cura e riciclo



# Circularità: Ferro e acciaio

Il **ferro e l'acciaio** sono tra le prime categorie di prodotti intermedi su cui l'ESPR interverrà. L'atto delegato è previsto tra i primi ad essere adottati (2026). Il settore siderurgico ha un impatto ambientale molto significativo, ma anche un elevato potenziale di circolarità grazie alla riciclabilità intrinseca del metallo.

## Aspetti in fase di definizione:

- Contenuto minimo di rottame/materiale riciclato nella produzione (pre/post-consume)
- Dichiarazione dell'impronta di carbonio per tonnellata di acciaio prodotto
- Requisiti di tracciabilità sulla provenienza delle materie prime
- Efficienza energetica dei processi di produzione primaria e secondaria
- DPP con informazioni su composizione chimica, lega, processo produttivo
- Requisiti sulla durabilità e resistenza alla corrosione per applicazioni specifiche



# Circularità: Alluminio e altri materiali

## Alluminio

L'**alluminio** è un materiale ad alta riciclabilità, ma il processo di produzione primaria è estremamente energivoro. L'ESPR punterà su: **contenuto di alluminio riciclato, dichiarazione dell'impronta di carbonio, tracciabilità della catena di fornitura.**

## Plastica e Polimeri

La **plastica** è oggetto di studio JRC con focus su: **riduzione delle plastiche vergini, incremento del contenuto riciclato, eliminazione di additivi che ostacolano il riciclo, design per il monomateriale e la separabilità, marcatura standardizzata dei polimeri.**

## Vetro, Carta e Cartone

Per il **vetro**: requisiti su **contenuto di rottame e efficienza energetica nella produzione.**

Per **carta e cartone**: **gestione sostenibile delle fonti forestali, contenuto di fibra riciclata, riduzione degli agenti chimici di sbiancamento.**



# Misure orizzontali trasversali

Oltre agli atti delegati per singolo prodotto, l'ESPR prevede misure orizzontali che si applicano trasversalmente a più categorie di prodotto. Il Piano di lavoro 2025-2030 ne individua due prioritarie:

## Riparabilità (con scoring)

Introduzione di un sistema di punteggio della riparabilità per prodotti con maggiore potenziale, in particolare elettronica di consumo e piccoli elettrodomestici. Il punteggio si baserà su parametri come: disponibilità di pezzi di ricambio, facilità di smontaggio, disponibilità di documentazione tecnica, prezzo dei ricambi rispetto al prodotto, ripristinabilità del software, tempo medio di riparazione.

## Riciclabilità e contenuto riciclato EEE

Requisiti specifici per apparecchiature elettriche ed elettroniche (EEE) su: percentuali minime di materiale riciclato, design per la separabilità dei componenti, eliminazione di adesivi e saldature permanenti che impediscono lo smontaggio, tracciabilità delle materie prime critiche (terre rare, cobalto, litio).



# Implicazioni per alcune tipologie di prodotti

## Pompe di calore e caldaie

**Posizione:** regolamentazione diretta imminente

Già coperti dalla Direttiva 2009/125/CE in regime transitorio fino al 31/12/2026, poi subentrerà un atto delegato ESPR dedicato.

Doppio impatto: obbligo diretto proprio + tracciabilità a cascata dall'acciaio (2026) e alluminio (2027).

## Trasporto e distribuzione del gas naturale

**Posizione:** perimetro indiretto, nessun atto delegato specifico

Infrastrutture e componenti (tubi, valvole, compressori,) rientrano nel campo dell'ESPR come prodotti fisici, ma non figurano in alcun piano prioritario. L'impatto principale arriverà attraverso i materiali (acciaio 2026, alluminio 2027) con obblighi di tracciabilità DPP.

## Cogenerazione, biogas, pannelli solari

**Posizione:** mista – alcuni già regolati, altri in attesa

I pannelli fotovoltaici sono nell'elenco transitorio fino al 31/12/2026. Gli impianti di cogenerazione e biogas non hanno un atto delegato nel Piano 2025–30, ma sono prodotti rientranti nel perimetro ESPR. Impatto indiretto certo dall'acciaio e alluminio (strutture, involucri).

## Serbatoi in acciaio e alluminio

**Posizione:** impatto diretto dai prodotti intermedi

Non esiste un atto delegato specifico, ma essendo prodotti realizzati in acciaio o alluminio saranno tra i più direttamente coinvolti dagli atti delegati sui materiali (acciaio 2026, alluminio 2027).



# Implicazioni per alcune tipologie di prodotti

## Pompe domestiche e professionali

**Posizione:** parzialmente già regolate, impatto multiplo

Le pompe ad acqua rientrano nell'elenco transitorio della Direttiva 2009/125/CE fino al 31/12/2026, con atto delegato ESPR successivo. Le pompe professionali seguono lo stesso schema. Coinvolgimento anche dall'acciaio e alluminio e potenzialmente dai requisiti orizzontali di riparabilità (2027).

## Apparecchi di illuminazione

**Posizione:** esposti, triplo canale di impatto

Regolati dal Reg. UE 2019/2020 (già in vigore, in attesa di revisione ESPR). Coinvolti da acciaio (2026) e alluminio (2027) per corpi e dissipatori, e dai requisiti orizzontali AEE su riciclabilità (2029) e riparabilità (2027).

## Componenti elettrici, strumenti, quadri elettrici

**Posizione:** impatto orizzontale AEE, nessun atto verticale a breve

Non hanno atti delegati propri nel Piano 2025/30. I requisiti orizzontali su riciclabilità e contenuto riciclato delle AEE (2029) li investiranno direttamente se classificabili come apparecchiature elettriche ed elettroniche.

## Contatori gas e acqua smart grid

**Posizione:** nessun atto specifico, ma coinvolgimento crescente

Non presenti nel Piano 2025–30. Sono però prodotti fisici a pieno titolo nell'ambito ESPR. I contatori smart potrebbero rientrare nei requisiti orizzontali AEE (2029). Impatto indiretto dall'acciaio e alluminio presenti nella costruzione. La componente "smart" li avvicina al perimetro ICT/elettronica, che è già prioritario.



# Integrazione tra ESPR, CAM e altre norme

## Regolamento ESPR UE

- Requisiti obbligatori di ecoprogettazione
- Digital Product Passport per la tracciabilità
- Armonizzazione requisiti ambientali per prodotti e materiali

## GPP UE

- “Public Procurement Act” (proposta)
- semplificazione delle norme
- integrazione obbligatoria di criteri ambientali
- uso del GPP per sostenere settori chiave e prodotti europei

la Commissione può introdurre requisiti minimi obbligatori di GPP tramite atti di esecuzione per i prodotti regolamentati. È rilevante per le aziende che lavorano con la PA.

## CAM Italia

- Aggiornamento progressivo per allineamento ai requisiti ESPR
- Rafforzamento del ruolo dei CAM come strumento operativo del GPP nazionale



# Cosa devono fare le aziende: Indicazioni generali

Anche se i requisiti specifici dipenderanno dagli atti delegati di settore, **ogni azienda può e deve iniziare fin da ora a prepararsi**. Il percorso di adeguamento richiede tempo e anticipare le mosse rappresenta un vantaggio competitivo.

## 1. Mappare i prodotti

Identificare quali prodotti rientrano nel perimetro ESPR e monitorare gli atti delegati in fase di adozione per il proprio settore.

## 2. Raccogliere e strutturare i dati

Iniziare a raccogliere i dati necessari: composizione materiali, provenienza, processi produttivi, istruzioni di riparazione e fine vita, contenuto di riciclato, certificazioni, ...

## 3. Integrare l'ecodesign nella progettazione: circolarità

Adottare principi di design for circularity: durabilità, disassemblabilità, scelta di materiali riciclati/riciclabili, da fonte rinnovabile, ...

## 4. Coinvolgere la supply chain

Estendere la raccolta dati e i requisiti di sostenibilità ai fornitori, inclusa la tracciabilità delle materie prime.

## 5. Formare il personale

Attività di formazione di progettisti, responsabili qualità e supply chain manager sui principi dell'ecodesign e sugli obblighi ESPR.

## 6. Valutare i rischi e le opportunità

Condurre una gap analysis tra lo stato attuale e i potenziali requisiti futuri. Identificare i rischi di non conformità.



# L'Impatto Economico dell'ESPR

La dimensione complessiva dell'ESPR è senza precedenti nella regolamentazione di prodotto europea. Le stime della Commissione indicano un impatto su oltre 1.000 miliardi di euro di vendite annuali nel mercato UE. Questi beni sono responsabili di circa il 31% degli impatti sui cambiamenti climatici e del 34% sul consumo di risorse dei consumi europei.

## Non solo compliance, ma opportunità:

Le aziende conformi avranno **accesso privilegiato a bandi pubblici con riferimento al green public procurement obbligatorio**. La trasparenza del DPP diventa un asset di marketing e fidelizzazione.

**Chi si muove prima trasforma un obbligo normativo in un vantaggio competitivo duraturo.**

## Sulzer: riuso e ricondizionamento di pompe industriali

Svizzera

Durante l'ultima recessione, Sulzer ha avviato un programma dedicato al **riacquisto di pompe di processo inutilizzate** da aziende che avevano modificato i propri impianti o cessato l'attività. I reparti vendite, acquisti, produzione e finanza hanno lavorato in modo integrato per individuare, acquistare e **reimmettere sul mercato queste apparecchiature**. Le pompe vengono **ricondizionate internamente** e rivendute come equivalenti al nuovo, complete di garanzia standard di un anno.

<https://www.sulzer.com/en/shared/campaign/pumps-in-the-circular-economy>



## Washpass: il bucato diventa un servizio in abbonamento

Haier Europe

Haier Europe ha introdotto **Washpass**, un innovativo **servizio in abbonamento** che trasforma il lavaggio domestico in un ecosistema intelligente “as-a-service”. Con Washpass, gli utenti **non acquistano più una lavatrice**, ma utilizzano una lavatrice di ultima generazione in **comodato d’uso**, con **detergenti, manutenzione e assistenza inclusi nel canone mensile**. Il sistema combina connettività, intelligenza artificiale e dosaggio automatico dei detergenti.

[https://www.haier-europe.com/it\\_IT/pages/washpass](https://www.haier-europe.com/it_IT/pages/washpass)



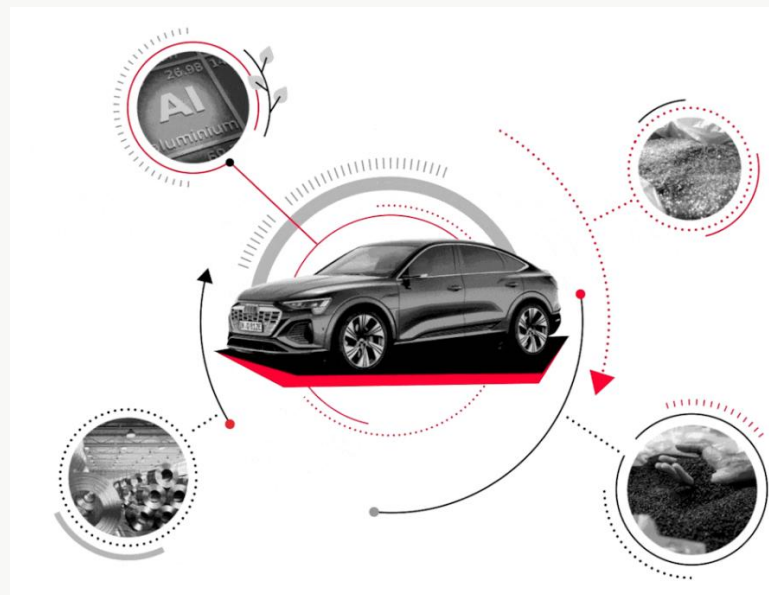
# Esempi di progetti

## AUDI: materialLoop

Germania

Audi ha presentato il suo nuovo progetto **MaterialLoop** volto all'economia circolare, che prevede il riutilizzo di materiali riciclati post-consumo **prelevati dai veicoli dei clienti alla fine del loro ciclo di vita**. Insieme a 15 partner specializzati nei settori della ricerca, del riciclaggio e dei fornitori, l'obiettivo del produttore automobilistico tedesco è quello di **reimpiegare tali risorse per la produzione di autoveicoli nuovi**, evitando una perdita di qualità dei materiali derivante dal processo di riciclo.

<https://www.audi.com/en/company/sustainability/core-topics/value-creation-and-production/material-loop.html>

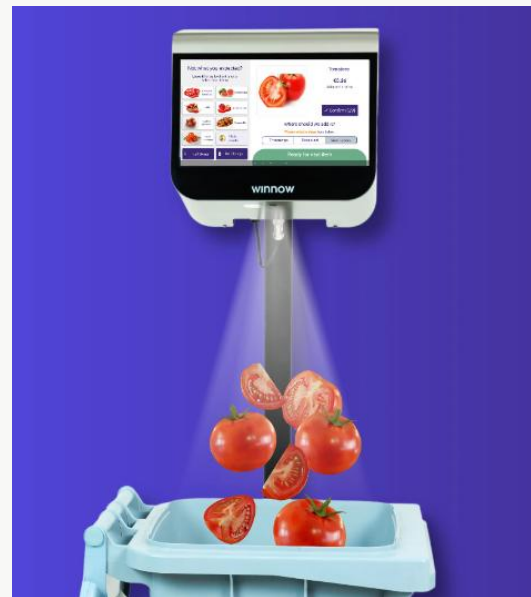


## Winnow: AI per ridurre lo spreco alimentare nelle cucine professionali

Rego Unito

**Winnow Solutions** offre un servizio basato su intelligenza artificiale che consente alle cucine professionali di **misurare automaticamente lo spreco alimentare**. Grazie a sensori, bilancia e computer vision, **il cibo scartato viene registrato senza operazioni manuali**, fornendo dati immediati su **quantità, tipologia e costo**. Il servizio permette a chef e operatori di individuare le principali cause di spreco e intervenire in modo mirato, contribuendo a ridurre rifiuti alimentari e costi operativi fino al 50%.

<https://www.winnowsolutions.com/>



# Fine 1° Incontro

---

Prossimo incontro 21 Aprile

DPP, Gestione fine vita, Green Claims,  
Governance e sanzioni, Esempi di progetti

*Domande e discussione*

# GRADIMENTO CORSO ECODESIGN ESPR

