

CE-PRINCE Capacity Building

CE-PRINCE

WORKSHOP Manifatturiero

Type of CB event
Place | 10 Aprile 2026

Alessandra Borghini
Edoardo Rinaldi
Petra Petrilli



Indice

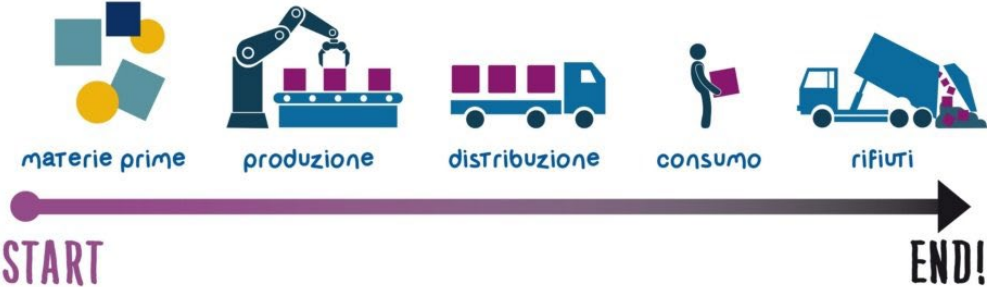
1. Introduzione all'Economia Circolare
2. Il Regolamento Ecodesign ed il Passaporto digitale di prodotto
3. Come costruire una strategia di circolarità? La misurazione delle performance
4. Standard di misurazione e tool.
5. La relazione tra economia circolare e GPP
6. L'economia circolare "in pratica": esempi e buone prassi

Introduzione all'Economia Circolare



Perché l'economia circolare?

Economia Lineare:



Conseguenze:

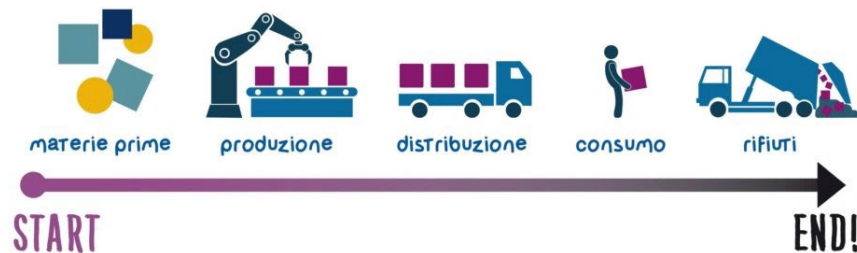




L'economia circolare

Economia circolare è un termine per definire un sistema economico pensato per potersi rigenerare da solo.

«Un modello economico basato sulla condivisione, il leasing, il riutilizzo, la riparazione, la rigenerazione e il riciclaggio, in un ciclo (quasi) chiuso, che mira a mantenere la massima utilità e valore di prodotti, componenti e materiali in ogni fase, in ogni momento.»

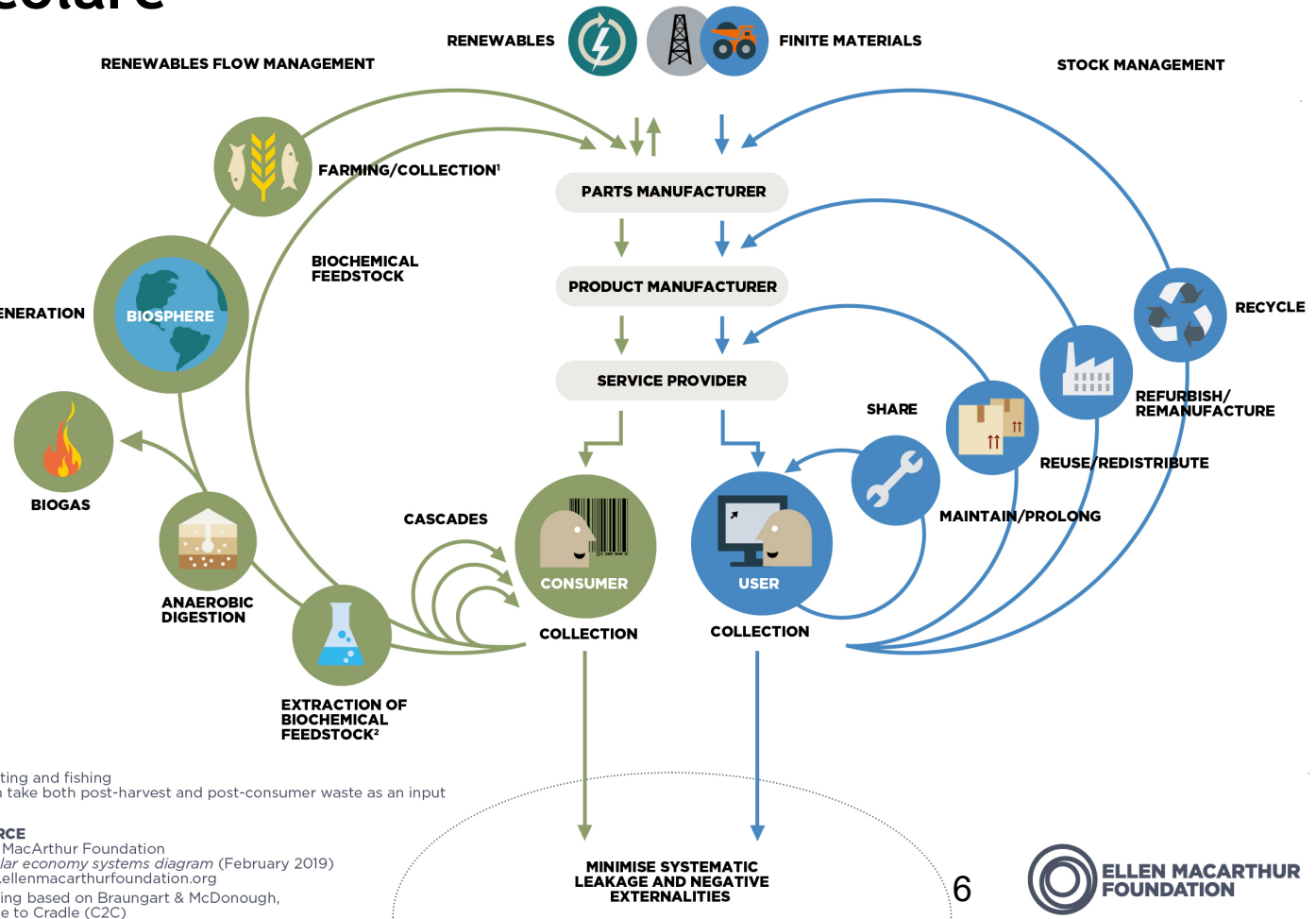


“Closing the Loop - An EU Action Plan for the Circular Economy” - COM(2015) 614 final

L'economia circolare

Secondo la definizione della Ellen MacArthur Foundation, in un'economia circolare i flussi di materiali sono di due tipi: **quelli biologici**, in grado di essere reintegrati nella biosfera, e **quelli tecnici**, destinati ad essere rivalorizzati senza entrare nella biosfera.

Nei primi, appartenenti al ciclo biologico, i nutrienti provenienti dai materiali biodegradabili vengono restituiti alla Terra per rigenerare la natura. Nei secondi, i prodotti e i materiali vengono mantenuti in circolazione attraverso processi come riutilizzo, riparazione, rigenerazione e il riciclo.



1 Hunting and fishing
 2 Can take both post-harvest and post-consumer waste as an input

i|SOURCE
 Ellen MacArthur Foundation
 Circular economy systems diagram (February 2019)
www.ellenmacarthurfoundation.org
 Drawing based on Braungart & McDonough,
 Cradle to Cradle (C2C)

L'Economia Circolare: politiche e temi

Le norme nate dal New Green Deal Europeo inerenti l'economia circolare sono molteplici e i temi presenti nelle politiche sono interconnessi.

Il Regolamento ESPR può considerarsi parte integrante di questo contesto normativo



Il Regolamento ESPR ("Ecodesign") ed il Passaporto digitale di prodotto



Alcuni benefici dell'ecoprogettazione

Da quanto emerso dal Report "*Ecodesig impact accounting*" del 2024, gli attuali requisiti di progettazione ecocompatibile e di etichettatura energetica hanno ridotto il consumo di energia finale del 12% nel 2023, ossia un valore superiore al consumo di energia finale di Belgio e Rep. Ceca. Ciò ha permesso di evitare in quell'anno l'emissione di 145 milioni di tonnellate di CO₂.

Si stima anche che si sia realizzato un risparmio sui costi compreso tra 182 EUR e 266 EUR per famiglia, cifra destinata ad aumentare fino a un valore stimato compreso tra 473 EUR e 736 EUR per famiglia entro il 2030.

Anche le imprese ne hanno guadagnato: il 93% dei consumatori riconosce l'etichetta energetica al momento dell'acquisto dei prodotti che ne sono dotati e i fornitori e i dettaglianti registrano un aumento della domanda di prodotti con prestazioni superiori.



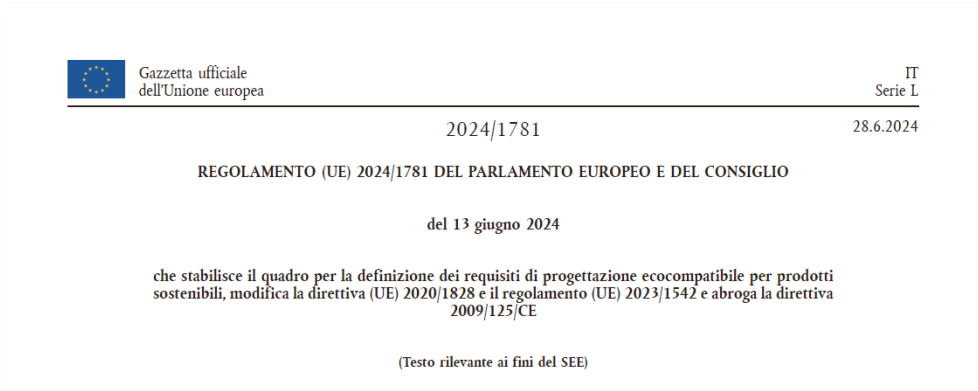
OVERVIEW REPORT

2024

Il nuovo Ecodesign for Sustainable Products Regulation - ESPR

Il presente regolamento istituisce un quadro per *la definizione di requisiti di progettazione ecocompatibile che i prodotti devono rispettare per essere immessi sul mercato o messi in servizio, al fine di migliorare la sostenibilità ambientale dei prodotti per fare in modo che i prodotti sostenibili diventino la norma e per ridurre l'impronta di carbonio e l'impronta ambientale complessive dei prodotti nel corso del loro ciclo di vita, nonché al fine di assicurare la libera circolazione dei prodotti sostenibili nel mercato interno.*

Il presente regolamento istituisce altresì un **passaporto digitale di prodotto**, dispone la definizione di requisiti obbligatori per gli **appalti pubblici verdi** e stabilisce un quadro per evitare la distruzione dei prodotti di consumo invenduti.



- Data pubblicazione proposta: 30 Marzo 2022
- Data approvazione in PE: 23 Aprile 2024
- Data Pubblicazione in GU: 28 Giugno 2024
- **In vigore dal 18 Luglio 2024**

Il Regolamento ESPR in breve

- Il Regolamento ESPR si basa sulla direttiva del 2009 che riguardava solo i prodotti che fanno uso di energia.
- Il Regolamento ESPR mira a replicare il successo del Regolamento del 2009 su scala più ampia, senza perdere le strette sinergie conseguite con il quadro per l'etichettatura energetica. Ciò consentirà di stabilire requisiti di progettazione ecocompatibile per una gamma molto più ampia di prodotti, di cui si disciplineranno due aspetti: **le prestazioni del prodotto** (ad esempio la durabilità, la disponibilità di pezzi di ricambio, il contenuto riciclato minimo) e **le informazioni sul prodotto** (ad esempio le caratteristiche principali, la sua impronta di carbonio/ambientale). Le informazioni sul prodotto saranno disponibili principalmente attraverso il passaporto digitale di prodotto.
- **Il Regolamento ESPR definisce requisiti di sostenibilità dei prodotti armonizzati a livello dell'UE, applicabili in tutti gli Stati membri, così prevenendo gli ostacoli agli scambi e garantendo la parità di condizioni tra le imprese che operano sul mercato unico dell'UE.**
- *Art 1.* Alcune categorie di prodotto sono **escluse**:
 - Alimenti e mangimi;
 - Medicinali e prodotti veterinari;
 - Piante, animali e microorganismi viventi;
 - Prodotti di origine umana;
 - Prodotti vegetali e animali destinati alla riproduzione.
 - *Alcuni veicoli (agricoli e forestali, veicoli a due o tre ruote e ai quadricicli, veicoli a motore delle categorie M e N e ai loro rimorchi della categoria O)*
- La principale novità riguarda l'estensione dell'ambito di applicazione: il Regolamento si applica infatti a tutti i beni fisici immessi sul mercato o messi in servizio, inclusi i componenti e prodotti intermedi.

Working plan ESPR

Ai sensi dell'art. 18 ESPR, con la Comunicazione 187 del 16 aprile 2025, la Commissione ha approvato il primo piano di lavoro relativo al periodo 2025- 2030 (riesame intermedio dopo tre anni). Il Piano di lavoro indica quali gruppi di prodotti devono avere la priorità nella definizione di requisiti di progettazione ecocompatibile. La priorità dei prodotti guarda in primo luogo al potenziale contributo del prodotto al conseguimento degli obiettivi dell'UE in materia di clima, ambiente ed efficienza energetica; si deve anche tenere conto di fattori quali eventuali lacune nel diritto dell'UE, la gamma di prestazioni del prodotto, il volume delle vendite e degli scambi, gli effetti lungo la catena del valore e la necessità di riesaminare i requisiti esistenti.

Gruppi di prodotti compresi:

- Ferro e acciaio



- Alluminio

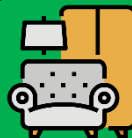


- Prodotti tessili

- Pneumatici



- Mobilio



- Materassi

- Prodotti connessi all'energia
già contemplati dalla dir. 2009/125/CE

Prodotti al momento esclusi (con possibilità di inclusione al 2028):

- Calzature

- Detergenti

- Vernici

- Lubrificanti

- Sostanze chimiche



Working plan ESPR nel dettaglio

Categoria	Tipo di prodotto / criterio	Data <u>indicativa</u> di <i>adozione</i> dei requisiti / atti delegati
Prodotti finali	Abbigliamento	2027
	Pneumatici	2027
	Mobili	2028
	Materassi	2029
Prodotti intermedi / semilavorati	Ferro e acciaio	2026
	Alluminio	2027
Criteri orizzontali / requisiti trasversali	Indice di riparabilità (con punteggio)	2027
	Contenuto di riciclato e indice di riciclabilità per elettrodomestici e apparecchiature elettroniche	2029
Altri prodotti energetici già soggetti a normative precedenti	Ad esempio elettrodomestici, motori, frighi/freezers etc.	Alcune revisioni previste verso 2026-2028 per alcune categorie come lavatrici, frigoriferi, motori, caricabatterie EV, etc.

Definizioni – Art. 2

- (6) **"progettazione ecocompatibile"**: *l'integrazione di considerazioni di sostenibilità ambientale nelle caratteristiche del prodotto e nei processi che si svolgono nell'intera catena del valore del prodotto*
- (7) **"requisito di progettazione ecocompatibile"**: *il requisito di prestazione o l'obbligo di informazione volto a rendere il prodotto più ecosostenibile, compresi i processi che si svolgono lungo l'intera catena del valore del prodotto*
- (8) **"requisito di prestazione"**: *il requisito quantitativo o non quantitativo per il prodotto o in relazione al prodotto volto a raggiungere un determinato livello di prestazione rispetto a un parametro di prodotto di cui all'allegato I;*
- (9) **"obbligo di informazione"**: *l'obbligo di corredare il prodotto delle informazioni di cui all'articolo 7, paragrafo 2;*
- (10) **"catena di fornitura"**: *tutte le attività e i processi a monte della catena del valore del prodotto, fino al punto in cui il prodotto raggiunge il cliente;*
- (11) **"catena del valore"**: *tutte le attività e i processi che fanno parte del ciclo di vita del prodotto, così come la sua eventuale rifabbricazione;*
- (12) **"ciclo di vita"**: *l'insieme delle fasi consecutive e collegate della vita del prodotto, che consistono nell'acquisizione delle materie prime o nella loro produzione a partire da risorse naturali, nel pretrattamento, nella fabbricazione, nello stoccaggio, nella distribuzione, nell'installazione, nell'uso, nella manutenzione, nella riparazione, nel miglioramento, nel ricondizionamento e nel riutilizzo, e nel fine vita;*
- (13) **"fine vita"**: *la fase del ciclo di vita che inizia quando ci si disfa del prodotto e termina quando il materiale di rifiuto del prodotto è restituito alla natura o entra nel ciclo di vita di un altro prodotto*

Libera circolazione – Art. 3

I prodotti sono immessi sul mercato o messi in servizio solo se conformi ai requisiti di progettazione ecocompatibile applicabili a tali prodotti, definiti negli atti delegati adottati a norma dell'articolo 4.



Cosa dovranno prevedere gli atti delegati della Commissione – Art. 4



Art. 7 - Requisiti di informazione:



A seconda del caso specifico, la Commissione può richiedere di aggiungere info sulle:

requisiti
relativi al
DPP

requisiti
relativi alle
sostanze
che
destano
preoccupa
zione

prestazioni
del
prodotto

informazioni ai
clienti sulle
modalità di
installazione,
uso e
manutenzione/ri
parazione del
prodotto

impianti di
trattamento

Basati sui parametri di prodotto
inclusi nell'All. I del
Regolamento, includono:

livelli minimi
o massimi rispetto
a uno specifico
parametro di
prodotto

requisiti non
quantitativi ovvero
qualitativi, che
mirano a migliorare
le prestazioni in
relazione a uno
o più di tali
parametri di
prodotto

Art. 6 - Requisiti di prestazione/performance:





All. I Parametri di prodotto

I parametri di prodotto variano a seconda della natura del prodotto.

Un tessuto non avrà gli stessi parametri obbligatori di un componente in acciaio.

Saranno sempre gli atti delegati specifici a definire i parametri afferenti al prodotto.



Obblighi di informazione – Art.7

I requisiti di informazione:

- a) includono almeno i requisiti relativi al **passaporto del prodotto** stabiliti al capo III e i requisiti relativi alle sostanze che destano preoccupazione stabiliti al paragrafo 5; e
- b) secondo i casi, esigono inoltre che i **prodotti siano accompagnati da**:
 - i. informazioni sulle **prestazioni del prodotto** rispetto a **uno o più dei parametri di prodotto** di cui all'allegato I, *compreso un punteggio relativo alla riparabilità, un punteggio relativo alla durabilità, un'impronta di carbonio o un'impronta ambientale;*
 - ii. informazioni ai clienti e ad altri soggetti sulle **modalità di installazione, uso, manutenzione e riparazione del prodotto**, al fine di ridurne al minimo l'impatto sull'ambiente e di assicurarne una durabilità ottimale, *sulle modalità di installazione di sistemi operativi di terzi, ove pertinente, nonché sulla raccolta a fini di ricondizionamento o di rifabbricazione, e sulle modalità di restituzione o di trattamento del prodotto a fine vita;*
 - iii. informazioni per gli **impianti di trattamento** in merito allo smontaggio, *al riutilizzo, al ricondizionamento, al riciclaggio o allo smaltimento a fine vita;*
 - iv. altre informazioni che potrebbero **influenzare le scelte di prodotti sostenibili per i clienti** e **modalità di trattamento del prodotto** da parte di soggetti diversi dal fabbricante *per facilitare un uso appropriato, operazioni di conservazione del valore e un trattamento corretto a fine vita.*
- c) *sono chiari, facilmente comprensibili e adattati alle caratteristiche particolari dei gruppi di prodotti interessati e dei destinatari delle informazioni.*



Requisiti relativi alle sostanze che destano preoccupazione

Sono quelle sostanze già definite da altri Regolamenti in quanto l'Ecodesign si «appoggia» ad altre normative già in vigore:

- Regolamento REACH - regolamento relativo alla registrazione, valutazione, autorizzazione o restrizione delle sostanze chimiche (si segnala che è prevista la riforma del Regolamento REACH)
- Regolamento sulla classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e miscele
- Regolamento sugli inquinanti organici persistenti



Sono aggiunte poi le sostanze che incidono negativamente sul riutilizzo e riciclo dei materiali del prodotto (definito dagli atti delegati specifici per ogni prodotto).

Le sostanze che destano preoccupazione sono tracciate nell'intero ciclo di vita dei prodotti in questione.

Gli atti delegati stabiliranno limiti ed esenzioni, ma soltanto per motivi di sostenibilità. Non per motivi di sicurezza o salute, già normati da altri Regolamenti.

Obbligo dei fabbricanti – Art. 27

Prima di immettere sul mercato o mettere in servizio un prodotto disciplinato da un atto delegato adottato a norma dell'articolo 4, i fabbricanti eseguono la procedura di valutazione della conformità specificata in tale atto delegato, o la fanno eseguire per loro conto, e **redigono la documentazione tecnica richiesta.**

Documentazione tecnica - Allegato IV

Il controllo interno della produzione è la procedura di valutazione della conformità con cui il **fabbricante** ottempera agli obblighi stabiliti, **garantisce e dichiara**, sotto la sua esclusiva responsabilità, che il **prodotto soddisfa i requisiti dell'atto delegato** adottato.

La **documentazione tecnica** contiene, laddove applicabile, almeno gli elementi seguenti:

- una **descrizione** generale del prodotto e dell'uso cui è destinato;
- progetti di massima e **piani di fabbricazione**, schemi dei componenti, dei sottoinsiemi, dei circuiti ecc.;
- descrizioni e **spiegazioni** necessarie alla comprensione ... del **funzionamento del prodotto**;
- un elenco delle **norme armonizzate**, delle specifiche comuni o di altre pertinenti specifiche tecniche i cui riferimenti siano stati pubblicati nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, applicate integralmente o in parte, e le descrizioni delle **soluzioni adottate per rispettare i requisiti**, se tali norme armonizzate non sono state applicate. In caso di applicazione parziale ... specificare le parti che sono state applicate;
- i **risultati dei calcoli** di progettazione effettuati, delle **analisi** svolte ecc.;
- i risultati delle **misurazioni** effettuate in relazione ai **requisiti di progettazione ecocompatibile**, ...
- i verbali delle prove;
- una copia delle informazioni fornite in conformità degli **obblighi di informazione** di cui all'articolo 7.

Il fabbricante applica il marchio di conformità prescritto - Marcatura CE - a ciascun prodotto che soddisfa i requisiti dell'atto delegato adottato a norma dell'articolo 4.

Regolamento ESPR: a che punto siamo?



I primi obblighi partiranno dal 2027

La Commissione ha già iniziato a lavorare ai documenti preliminari di:



Tessile
in particolare
indumenti e
calzature

[Link: JRC | Studi e bozza prelim. TESSILE](#)

2026 Jul
Digital registry to store unique identifiers of DPPs created by the EC

2028
Delegated act on furniture

Ferro & acciaio



Requisiti trasversali
(riciclabilità, durabilità, riparabilità)

Il Digital Product Passport - DPP

Pilastro del Regolamento Ecodesign è il Passaporto Digitale di Prodotto: ogni prodotto per il quale saranno adottate misure di progettazione ecocompatibile ne sarà dotato, salvo nel caso in cui esista un sistema digitale alternativo che fornisca informazioni equivalenti, come la banca dati EPREL (Registro europeo delle etichette energetiche) per i prodotti connessi all'energia che recano un'etichetta energetica.

La Commissione ha avviato il processo di normazione per stabilire norme tecniche in materia di vettori di dati, infrastrutture e interoperabilità dei dati, necessarie per consentire lo sviluppo del sistema del passaporto di prodotto.

Le informazioni da raccogliere e rendere disponibili nel passaporto digitale saranno precisate negli atti delegati sui singoli prodotti emanati a norma del Regolamento ed eventualmente ai sensi di altri atti normativi.

Garantendo la tracciabilità del prodotto lungo la catena del valore dopo la sua immissione sul mercato, il passaporto digitale potrebbe incrementare la diffusione volontaria di soluzioni di tracciabilità in grado di incentivare lo sviluppo del mercato e di promuovere il commercio sostenibile al di là delle frontiere dell'UE. Nel passaporto figureranno informazioni sui materiali che lo compongono e sulle sostanze che destano preoccupazione, insieme a informazioni su come usare, riciclare e smaltire il prodotto in modo sicuro. In tal modo si faciliterà la gestione dell'intero ciclo di vita del prodotto



Digital Product Passport - CAPO III

- Semplifica l'accesso alle informazioni circa la **sostenibilità ambientale** dei prodotti;
- Aiuterà consumatori e aziende a prendere **decisioni consapevoli** all'atto di acquisto di prodotti;
- Faciliterà il **riparo** e il **riciclo** dei prodotti;
- Migliorerà la **trasparenza sugli impatti ambientali** dell'intero ciclo di vita dei prodotti;
- Aiuterà le autorità pubbliche negli **accertamenti e controlli**;
- **Non sostituisce le etichette energetiche**;
- **Il Regolamento Ecodesign non è l'unico Regolamento che prevede il DPP**: ci sono, tra gli altri, il Regolamento CPR ed il Regolamento sulle materie prime critiche

Le informazioni potranno essere presentate anche sotto forma di "**classi di prestazione**" (ad esempio da A a G) da riportare eventualmente su un'etichetta, in modo da facilitare il confronto tra prodotti (ad esempio per dare indicazioni sulla riparabilità del prodotto).



Digital Product Passport – Art. 9

I requisiti relativi al passaporto digitale di prodotto definiti negli atti delegati specificano, secondo i gruppi di prodotti, quanto segue:

- a) i **dati** da inserire nel passaporto digitale di prodotto in applicazione dell'allegato III;
- b) uno o più **supporti** dati da utilizzare;
- c) la **configurazione** del supporto dati e la sua posizione;
- d) se il passaporto digitale di prodotto debba essere stabilito a **livello di modello, di lotto o di articolo**, e la definizione di tali livelli;
- e) le **modalità** in cui il passaporto digitale di prodotto deve essere reso **accessibile ai clienti ...**;
- f) i **soggetti che devono avere accesso ai dati** del passaporto digitale di prodotto e i dati a cui devono avere accesso;
- g) i **soggetti** che devono **creare un passaporto digitale di prodotto o aggiornare i dati** di un passaporto digitale di prodotto e **quali dati** possono inserire o aggiornare;
- h) le **modalità** per l'introduzione o l'**aggiornamento dei dati**;
- i) il **periodo** durante il quale il passaporto digitale di prodotto deve restare disponibile, che corrisponde **almeno alla durata attesa di un prodotto specifico**.



Battery Digital Passport

Il **Digital Product Passport (DPP)** è una rappresentazione digitale di un prodotto fisico che raccoglie e rende accessibili informazioni chiave lungo l'intera catena di approvvigionamento. Questo sistema consente di tracciare dati relativi alla **provenienza dei materiali, alle condizioni di produzione, alle prestazioni ambientali e alla riciclabilità del prodotto**, migliorando la trasparenza e la tracciabilità delle filiere.

Nel settore delle batterie per veicoli elettrici, la **Global Battery Alliance** ha sviluppato dei *Battery Passports* per batterie utilizzate da **Tesla e Audi**, che includono informazioni su **impronta carbonica, provenienza dei materiali e performance ESG**. In uno dei casi analizzati è stato possibile tracciare l'origine del **100% del cobalto utilizzato nelle batterie Tesla**, migliorando la trasparenza della supply chain.



Il caso Foglie D'Oro

Foglie d'Oro è un marchio leader, riconosciuto a livello europeo e mondiale, nella produzione di **pavimenti in legno di altissima qualità**.

L'azienda è in grado di **garantire un controllo totale della filiera del legno**: dall'approvvigionamento delle materie prime, fino all'installazione di pavimenti e ambienti completi e su misura. Ogni fase del processo produttivo è gestita direttamente da Foglie d'Oro.

Attraverso l'implementazione della **tecnologia Made in Block di EZ Lab**, Foglie d'Oro evidenzia il suo vantaggio competitivo rispetto ad altre aziende del settore, dimostrando di avere un **controllo totale** e rigoroso su tutta la filiera del legno.

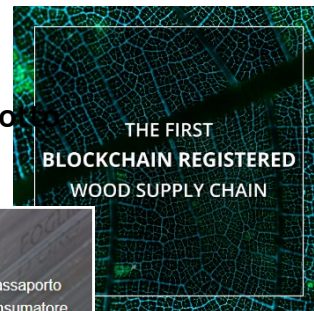
Questo approccio non solo assicura la **tracciabilità e la qualità del prodotto finito**, ma anche la **sostenibilità dell'intero processo produttivo**.



Foglie d'Oro, infatti, si impegna a gestire in maniera responsabile le foreste (di sua proprietà tre in Ungheria, una in Romania) garantendo una coltivazione sostenibile e rispettosa dell'ambiente, e a operare con segherie di proprietà, per mantenere elevati standard di lavorazione e produzione.

Il flusso digitale di **dati registrati cronologicamente nella Blockchain** garantisce in maniera inoppugnabile ogni fase:

- **Origine delle materie prime**
- **Processamento e lavorazione**
- **Design e sviluppo**
- **Produzione e conformità del prodotto**
- **Trasporto e distribuzione**



Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

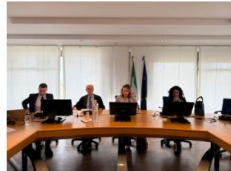
Tavolo nazionale Ecodesign - Working plan - 2025

MASE, insediato il Tavolo Ecodesign: più sostenibilità senza frenare l'innovazione



Roma, 13 marzo - Si è insediato oggi presso il MASE il Tavolo Ecodesign, istituito nell'ambito della Strategia nazionale per l'economia circolare per rafforzare le politiche di progettazione sostenibile. Un passaggio chiave per l'Italia, che punta a orientare in modo proattivo le scelte comunitarie e a valorizzare le innovazioni già avviate nel sistema industriale nazionale, senza penalizzare le filiere produttive e della ricerca.

Il Tavolo, che riunisce istituzioni, enti di ricerca e associazioni industriali, supporterà l'attuazione del Regolamento (UE) 2024/1781 che introduce regole per rendere i prodotti più ecologici e ridurre il loro impatto ambientale.



Il Ministero ha istituito il Tavolo Nazionale Ecodesign, previsto dal cronoprogramma di attuazione della **Strategia nazionale per l'Economia Circolare**.

La Strategia nazionale per l'Economia Circolare, adottata con decreto ministeriale n. 259 del 24 giugno 2022, **assegna all'ecodesign un ruolo prioritario nel paragrafo 4.1, dedicato alla Prevenzione della produzione dei rifiuti**.

Per garantire un'attività più mirata ed efficace, il Tavolo si è articolato in Gruppi di lavoro tematici, definiti in coerenza con le priorità individuate nel primo Piano di lavoro Ecodesign adottato dalla Commissione europea il 16 aprile 2025.

1)Riparabilità, riutilizzo; 2)Prodotti Tessili; 3)Ferro, acciaio, alluminio;
4)Pneumatici; 5) Prodotti connessi all'energia già contemplati dalla direttiva 2009/125/CE

Il compito è supportare le amministrazioni coinvolte nell'attuazione e contribuire alla definizione degli Atti Delegati.

Gli orientamenti dei tavoli rappresenteranno il posizionamento dell'Italia nelle sedi deputate alla Forum Ecodesign e Gruppo degli Stati Membri su Ecodesign

Come costruire una strategia di circolarità?

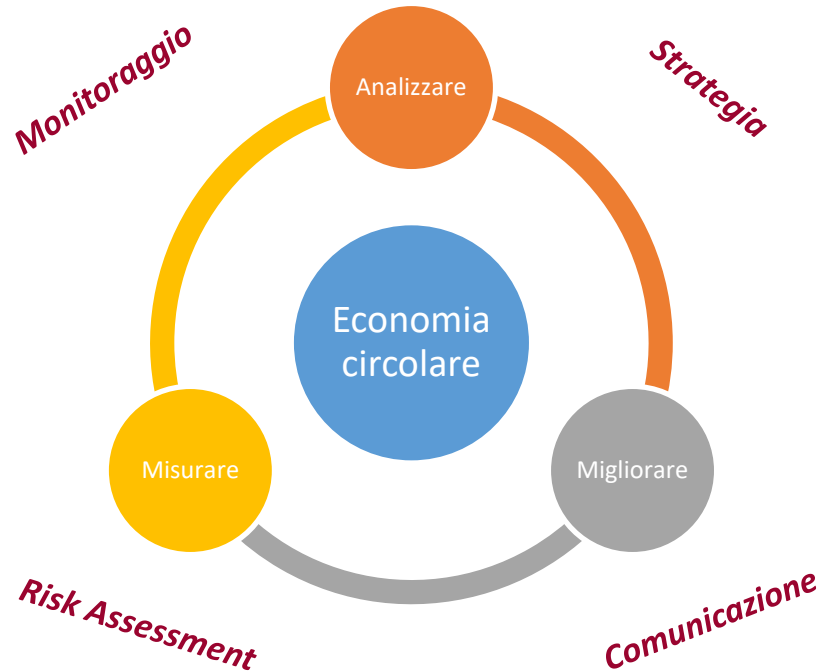
La misurazione delle performance



Perché misurare la circolarità

La misurazione della circolarità rappresenta un requisito imprescindibile per l'attuazione del percorso di **transizione da un modello economico *take-make-dispose* verso un modello avente come paradigma di riferimento quello dell'economia circolare.**

Si fonda sul monitoraggio di aspetti fisici, economici e sociali dei sistemi di volta in volta presi ad esame **al fine di acquisire informazioni utili ad identificare gli ambiti di miglioramento e stabilire nuove priorità.**



I tool per la misurazione della circolarità

Obiettivi:

- Sviluppare strumenti customizzati sul **settore di riferimento**, con **set di KPI specifici**.
- Misurare il **livello di circolarità** dell'azienda o di un prodotto.
- Analizzare **punti di forza** e di **debolezza**.
- Individuare possibili **opportunità di miglioramento** della circolarità.

Indicatori:

- Generalmente suddivisi nelle **sei fasi del ciclo di vita**.
- Tipologia di risposta **quantitativa e/o qualitativa**.

Risultati:

Ogni risposta viene sempre ricondotta ad un valore percentuale per permettere l'aggregazione delle informazioni raccolte e la restituzione delle **performance di circolarità: complessiva e per ciascuna delle sei fasi**.





Standard di misurazione e tool

Subtext





UNI 11820 - Misurazione della circolarità



SPECIFICA TECNICA

UNI/TS 11820

NOVEMBRE 2024

**Misurazione della circolarità – Metodi ed indicatori per la
misurazione dei processi circolari nelle organizzazioni**

Measuring circularity – Methods and indicators for measuring circular processes in
organizations

TESTO ITALIANO

La presente norma sostituisce la UNI/TS 11820:2022.





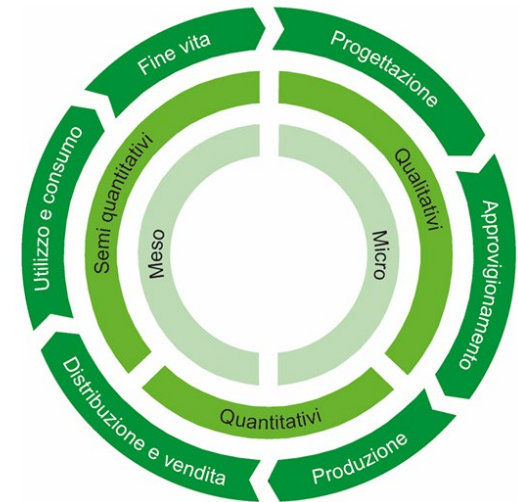
Obiettivi della specifica tecnica UNI 11820:2022

La specifica definisce un set di indicatori qualitativi e quantitativi applicabili a **livello meso e micro**, finalizzati alla misurazione del livello di circolarità di un'organizzazione o di un gruppo di organizzazioni
(al momento non applicabile per livello macro, quindi con perimetro «territoriale»).

Obiettivi della misurazione:

- **Perseguire azioni concrete** per la transizione verso un'economia circolare;
- **Raggiungere risultati misurabili.**

Lo scopo dell'applicazione della norma è anche quello di supportare le aziende ad **identificare, misurare e tenere traccia dei singoli flussi di risorse in input e in output**, includendo tutti i flussi che hanno un impatto significativo sulle prestazioni di circolarità.





Misurazione UNI 11820

I **66 indicatori** sono sia **QUALITATIVI** sia **QUANTITATIVI** e sono divisi in **6 categorie**:

Categoria	KPI totali	KPI Core	KPI Specifici	KPI Premianti
01. Indicatori connessi alle Risorse materiche	12	2	8	2
02. Indicatori connessi alle Risorse energetiche e idriche	5	1	4	-
03. Indicatori connessi ai Rifiuti e alle emissioni	6	1	4	1
04. Indicatori connessi alla Logistica	6	1	5	-
05. Indicatori connessi al Prodotto/servizio	25	1	18	6
06. Indicatori connessi alle Risorse umane, asset, policy, sostenibilità	12	2	6	4

1 Beni materiali disponibili per un'organizzazione, al fine di raggiungere i suoi obiettivi quali: materie prime e risorse materiche secondarie.

2 Risorse che possono essere utilizzate per generare energia utile per le attività umane.



Struttura - Indicatori

- Indicatori sono in **totale 66** divisi in **3 tipologie**:
 - **Core**¹ - indicatori obbligatori (*valore 1*);
 - **Specifici** - salvo quelli ritenuti tecnicamente non applicabili (*valore 1*);
 - **Premianti** - indicatori facoltativi (*valore 0,5*)
- I KPI possono essere applicabili per **prodotti o servizi** o per entrambi, e vanno applicati in base alla tipologia di valutazione.
- Per organizzazioni di prodotti e servizi, l'organizzazione deve effettuare due diverse valutazioni, una per la parte relativa ai prodotti, una per la parte relativa ai servizi.

Relativo ad organizzazioni di **PRODUZIONE**

Tipologia	Numero di indicatori per tipologia	66
Core	10	
Specifici	43	
Premianti	13	

Relativo ad organizzazioni di **SERVIZI**

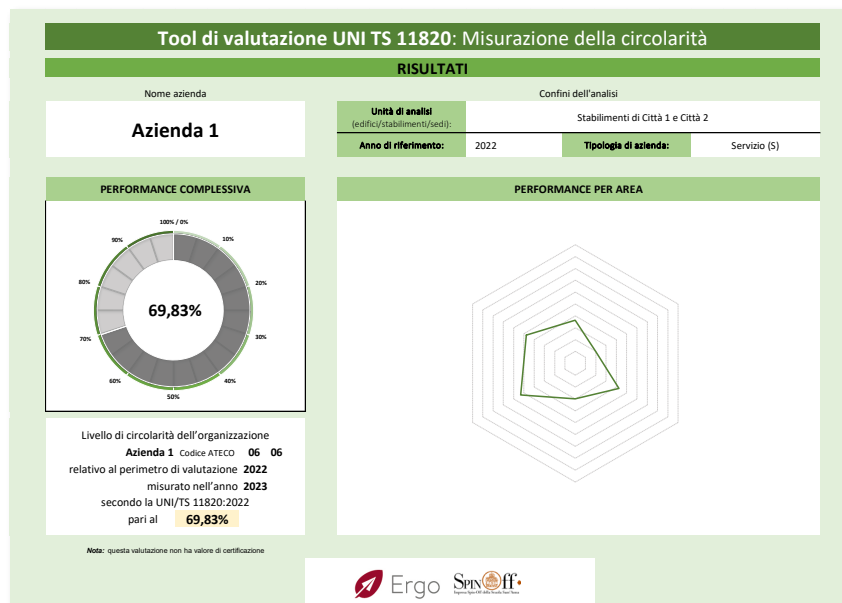
Tipologia	Numero di indicatori per tipologia	54
Core	10	
Specifici	34	
Premianti	10	

¹ Gli indicatori Core 18 e 24 si compongono di due sotto indicatori a e b. Ai fini della valutazione almeno uno dei due sotto indicatori deve essere compilato

La misurazione secondo UNITS11820

Es. Elaborazione risultati secondo la UNI 11820

La UNI/TS 11820 restituisce una performance di circolarità espressa su una scala da 0 a 100, che consente una lettura sintetica e comparabile del livello di circolarità di un prodotto, processo o organizzazione. Il valore è calcolato tramite un algoritmo di aggregazione che combina diversi KPI di circolarità, rappresentativi delle principali dimensioni ambientali e di utilizzo delle risorse.





ISO 59020 - Circular Economy Measuring and assessing circularity performance

DICEMBRE 2023:

Rilasciata la FDIS, la bozza allo stadio semi-definitivo.

29 Maggio 2024:

Rilasciata la versione definitiva.



International
Standard

ISO 59020

**Circular economy — Measuring and
assessing circularity performance**

*Économie circulaire — Mesure et évaluation de la performance
de circularité*

**First edition
2024-05**

Introduzione

La Famiglia di Standard ISO 50000

**ISO 59004, Circular economy — Vocabulary, principles and guidance for implementation*

***ISO 59010**

*Circular economy —
Guidance on the transition
of business models and
value networks*

***ISO 59020**

*Circular economy —
Measuring and
assessing circularity
performance*

***ISO 59040**

*Circular economy —
Product circularity
data sheet*

***ISO 59014**

*Environmental management
and circular economy —
Sustainability and traceability
of the recovery of secondary
materials — Principles
and requirements*

**ISO/TR 59031, Circular economy — Performance-based approach — Analysis of case studies*

**ISO/TR 59032, Circular economy — Review of existing value networks*

7 Standard:

* Già pubblicati: **5**

* Da pubblicare: **2**

22 Maggio 2024: Pubblicazione di
ISO 59004, 59010, 59020, 59031.

Tali standard NON sono al momento CERTIFICABILI!

Potranno diventarlo in futuro quando le norme saranno oggetto di revisione
(generalmente avviene ogni 5/7 anni)

Obiettivi dello standard ISO 59020

Obiettivi

Lo scopo di questo documento è quello di assistere le organizzazioni nella **raccolta delle informazioni** necessarie e nel calcolo per consentire pratiche di economia circolare che **riducano al minimo l'uso delle risorse e ne ottimizzino il flusso circolare**, contribuendo allo sviluppo sostenibile.

Mediante la raccolta e il calcolo di dati, con la compilazione di indicatori di circolarità obbligatori e facoltativi, si realizza una misurazione e valutazione di un sistema economico definito per **determinarne le prestazioni di circolarità in un momento specifico**.

Questo documento fornisce un quadro di riferimento per guidare gli utenti all'interno di **organizzazioni di ogni tipo** (servizi o prodotti) e **dimensione** (che vanno dal livello regionale, inter-organizzativo e organizzativo a quello di prodotto) attraverso il processo di misurazione e valutazione, compresa la definizione di termini e principi, il delineamento dei confini del sistema, la scelta degli indicatori, nonché l'elaborazione e l'interpretazione dei dati in modo coerente e riproducibile per generare risultati significativi e verificabili.

L'output dell'applicazione dello standard ISO 59020 è un **report** che misuri le performance di **economia circolare** valutando contemporaneamente gli **impatti sociali, ambientali ed economici** causati dalle azioni **dell'organizzazione** per raggiungere gli obiettivi circolari. Per fare ciò lo standard fornisce un elenco di metodi complementari (es. ISO 14000/26000, LCA, LCC, Sustainability report, etc..) che possono essere utilizzati in aggiunta al presente documento.

Passi principali per l'applicazione della ISO 59020

1. Definire i confini (Clause 6)

- Definire i confini del SiF - System in Focus (spaziali e temporali)
- Creare un diagramma che identifichi tutto il processo preso in analisi identificando input e output.

2. Misurare la circolarità e acquisire i dati (Clause 7)

Scegliere gli indicatori e definire il tipo di dato a disposizione (primario, secondario, etc...):

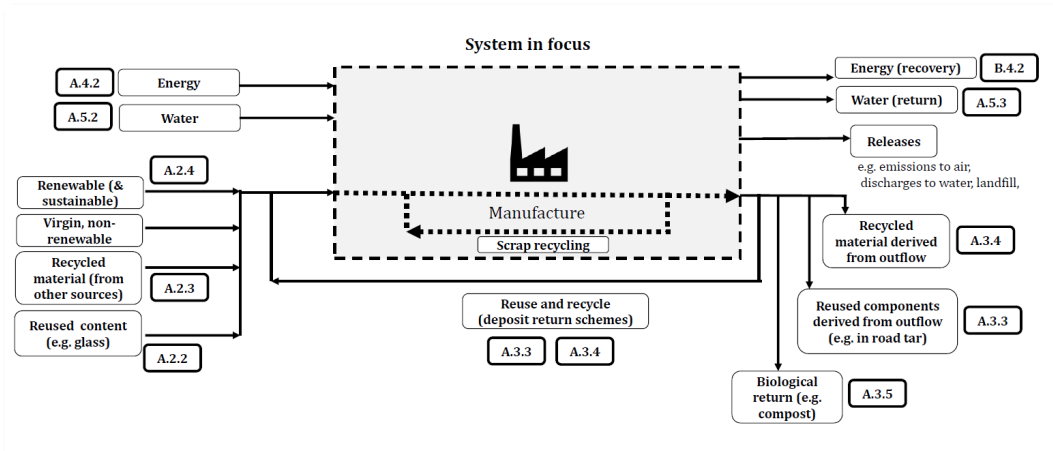
- Indicatori CORE obbligatori, CORE opzionali se sensati (Allegato A);
- Definire gli indicatori ADDITIONAL (Allegato B).

Deve essere possibile identificare i documenti da cui sono stati ricavati i dati.

3. Report di circolarità (Clause 8)

Includendo:

- **Strategia** dell'organizzazione in tema di Economia Circolare;
- Le performance risultanti dalla **misurazione della circolarità**;
- Gli **impatti** sociali, economici, ambientali esterni al SiF.



Tutti gli indicatori sono raggruppati in 5 categorie:



Resource INFLOW

- Esempi:
 - Materie prime circolari in ingresso



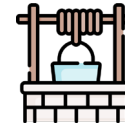
Resource OUTFLOW

- Esempi:
 - Durabilità dei prodotti
 - Risorse materiche avviate a riciclo



Energy

- Esempi:
 - Quantità di energia elettrica rinnovabile utilizzata



Water

- Esempi:
 - Approvv. da fonti circolari
 - Acqua ricircolata



Economic

- Esempi:
 - Indice di intensità delle risorse

Confronto tra standard



Standard UNI 11820

Obiettivo:

Fornire alle organizzazioni (sia di prodotti che di servizi) una serie di **KPI** per misurare la circolarità.

Punti chiave UNI 11820:

- Standard: **indicatori “ampi”** che possono essere applicati a diverse realtà
- Applicabile a livello **micro** (prodotto o azienda) e **meso** (gruppo di organizzazioni), non macro (regionale) 71 indicatori totali (CORE, SPECIFICI, PREMIUM), qualitativi e quantitativi
- KPI raggruppati in **6 categorie** di misurazione
- Ottenere un punteggio di **performance totale** e di **categoria**
- **Certificabile**



Standard ISO 59020

Obiettivo:

Fornire alle organizzazioni **linee guida e supporto** per attuare la transizione da un **modello di business lineare** a uno **circolare**.

Punti chiave ISO 59020:

- Standard: **indicatori “ampi”** che possono essere applicati a diverse realtà
- Applicabile a livello **micro** (prodotto o azienda), **meso** (insieme di organizzazioni) e **macro** (regionale)
- Indicatori: - alcuni CORE obbligatori (quantitativi),
- ALTRI personalizzabili
- KPI raggruppati in **5 categorie** di misurazione
- **NO punteggio** totale di performance
- **NON certificabile** (al momento)

I tool per la misurazione della circolarità

Oltre agli standard internazionali e alle certificazioni, le imprese che vogliono intraprendere percorsi di economia circolare possono fare riferimento anche a strumenti pratici e operativi sviluppati da enti pubblici, progetti europei e reti di ricerca.

Il progetto **INTERREG CE-Prince** ha realizzato un tool digitale di autovalutazione - il *Circularity & GPP Assessment Tool* - che aiuta le imprese a misurare il proprio livello di circolarità e la conformità ai criteri europei di Green Public Procurement.

Obiettivi

- Aiuta le aziende a mappare le proprie pratiche circolari lungo l'intero ciclo di vita del prodotto o servizio.
- Fornisce una valutazione strutturata su più livelli: dal semplice livello di consapevolezza fino a modelli sistemici di circolarità.
- Supporta la definizione di strategie, KPI e priorità operative per migliorare le performance ambientali e sociali.

Interreg
CENTRAL EUROPE



Co-funded by
the European Union

CE-PRINCE

La relazione tra economia circolare e GPP



Green public procurement (GPP)

Il **Green Public Procurement (GPP)** è l'approccio attraverso cui le amministrazioni pubbliche integrano criteri ambientali nei processi di acquisto di beni, servizi e lavori.

La Commissione Europea lo definisce come uno strumento di politica ambientale che consente di **scegliere soluzioni con il minore impatto ambientale lungo l'intero ciclo di vita.**

Perché è importante?

- la spesa pubblica rappresenta circa **14-15% del PIL europeo**
- la domanda può **orientare il mercato** verso prodotti e servizi più sostenibili.

TIMELINE OVERVIEW

2003

EU **Prima strategia europea sul GPP**
Comunicazione della Commissione Europea **COM(2003) 302**
Invito agli Stati membri a sviluppare politiche di acquisti pubblici sostenibili.

2008

IT **Primo Piano d'Azione Nazionale GPP**
Decreto Interministeriale **11 aprile 2008**
Nasce il **PAN GPP** italiano.

2011

IT **Primi Criteri Ambientali Minimi (CAM)**
Decreto **22 febbraio 2011**
Introduzione dei criteri ambientali per diverse categorie di acquisto.

2016

IT I **CAM** diventano obbligatori
Codice dei contratti pubblici **D.Lgs. 50/2016 – art. 34**

2023

IT **Nuovo quadro GPP**
revisione **PAN GPP**
nuovo **Codice Appalti (D.Lgs. 36/2023)**

2026

IT I **CAM** diventano obbligatori
Codice dei contratti pubblici **D.Lgs. 50/2016 – art. 34**



Il sistema italiano: PAN GPP e CAM

In Italia questo approccio è regolato dal **Piano d'Azione Nazionale per il GPP (PAN GPP)** e si concretizza nei **Criteri Ambientali Minimi (CAM)** definiti dal Ministero dell'Ambiente.

- Il Piano d'Azione Nazionale per il Green Public Procurement (**PAN GPP**) costituisce il ***quadro strategico di riferimento***. Attraverso questo piano lo Stato definisce gli obiettivi ambientali da perseguire tramite gli acquisti pubblici e individua i settori prioritari su cui concentrare l'azione della pubblica amministrazione.
- I **Criteri Ambientali Minimi (CAM)** rappresentano invece lo ***strumento operativo*** attraverso cui questa strategia viene concretamente applicata nelle procedure di gara. I CAM sono requisiti ambientali definiti dal Ministero dell'Ambiente che le amministrazioni pubbliche devono integrare nei bandi di gara per l'acquisto di beni, servizi e lavori.

Criteri minimi ambientali

Essi:

- Stabiliscono le **caratteristiche ambientali** dei prodotti e dei servizi da acquistare,
- definiscono **specifiche tecniche** e **requisiti prestazionali**,
- individuano **criteri di aggiudicazione** che premiano le soluzioni più sostenibili e,
- forniscono indicazioni sulle modalità con cui tali requisiti devono essere **inseriti nelle procedure di appalto**.

Come il GPP promuove l'economia circolare 1/2

Il **Green Public Procurement** non riguarda solo le amministrazioni pubbliche, ma incide direttamente sul modo in cui le imprese **progettano e producono i propri prodotti**.

Attraverso i **Criteri Ambientali Minimi (CAM)**, la Pubblica Amministrazione definisce **requisiti ambientali** che devono essere rispettati nelle forniture pubbliche.

Questo significa che, per poter partecipare alle gare, le aziende devono sviluppare prodotti e servizi conformi a tali criteri.

In questo modo, il GPP diventa uno strumento che **orienta le scelte progettuali delle imprese**, promuovendo l'adozione di principi di **eco-design** e modelli di produzione più circolari.

Come il GPP promuove l'economia circolare 2/2

Questo approccio è coerente con l'evoluzione della normativa europea sull'ecodesign, in particolare con il **Regolamento ESPR (Ecodesign for Sustainable Products Regulation)**, che rafforza il collegamento tra **progettazione sostenibile dei prodotti e appalti pubblici verdi (ART.65)**

I criteri promossi dal GPP favoriscono quindi soluzioni caratterizzate da:

- **maggiore durabilità e affidabilità dei prodotti**
- **minori consumi di energia e risorse**
- **utilizzo di materiali riciclati o riciclabili**
- **progettazione che facilita manutenzione, riparazione e riciclo a fine vita**

In questo modo il GPP non rappresenta solo una politica ambientale, ma una **leva di innovazione industriale**, capace di orientare il mercato verso prodotti progettati secondo i principi dell'**economia circolare**.

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) del MASE

I CAM sono definiti dal MASE attraverso **decreti ministeriali** e vengono aggiornati periodicamente per tenere conto dell'evoluzione tecnologica, delle politiche europee e degli obiettivi di sostenibilità. I documenti ufficiali sono raccolti nel portale istituzionale del ministero dedicato ai **CAM vigenti**.

Dal punto di vista normativo, hanno assunto un ruolo centrale con il **Codice dei Contratti Pubblici**, che rende obbligatorio per le amministrazioni pubbliche integrarli nei capitolati di gara per le categorie merceologiche per cui sono stati definiti.

I CAM non si limitano a indicare preferenze generiche per prodotti “più verdi”, ma introducono **criteri tecnici verificabili**, che possono riguardare ad esempio l'efficienza energetica, l'utilizzo di materiali riciclati, la durabilità dei prodotti, la riduzione degli imballaggi o la gestione del fine vita.

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) del MASE

1/2

Nel portale del MASE i criteri sono suddivisi in **diverse categorie di acquisto**. Tra le principali categorie si trovano:

- Edilizia e costruzioni
- **Arredi** urbano e per interni
- Ausili per l'incontinenza
- **Tessili**
- Illuminazione pubblica (fornitura, progettazione e servizi)
- Ristorazione collettiva
- Veicoli
- Gestione dei rifiuti urbani
- ICT e apparecchiature elettroniche

Edilizia



Affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi, adottati con [DM 23 giugno 2022 n. 250](#) G.U. n. 183 del 6 agosto 2022.

[Decreto correttivo 5 agosto 2024 - pdf](#) del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica "Modificazioni al decreto n. 250 del 23 giugno 2022, recante: «Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi». [Testo coordinato - pdf](#) dei CAM Edilizia a cura degli uffici del Ministero.

In data 3 dicembre 2025 è stato [pubblicato in G.U.](#) il [DM 24.11.2025 - pdf](#) di adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi. I [nuovi CAM edilizia, edizione 2025 - pdf](#), aggiornano e sostituiscono l'edizione del 2022 e integrano anche il correttivo del 5 agosto 2024 a far data dall'entrata in vigore fissata in due mesi dalla data di pubblicazione, il 1° febbraio 2026.

E' disponibile il [modello di Relazione CAM - pdf](#) di cui al criterio 2.1.1.

Eventi culturali



[Servizio di organizzazione e realizzazione di eventi - pdf](#), adottati con [DM 19 ottobre 2022 n. 459 - pdf](#), pubblicato in G.U. n. 243 del 20 novembre 2022, in vigore dal 3 novembre 2022.

Illuminazione pubblica (fornitura e progettazione)



[Acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento di progettazione di impianti per illuminazione pubblica - pdf](#), adottati con [DM 27 settembre 2017 - pdf](#) pubblicato in G.U. n. 213 del 27 settembre 2017.

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) del MASE

2/2

Ogni categoria è disciplinata da un decreto ministeriale

Ogni documento CAM contiene tipicamente:

- Criteri di selezione dei candidati
- Specifiche tecniche del prodotto o servizio
- Criteri premianti per valutare offerte più sostenibili
- Clausole contrattuali ambientali per la fase di esecuzione

Questa struttura permette alle amministrazioni di integrare la sostenibilità in tutte le fasi dell'appalto, dalla progettazione della gara fino alla gestione del contratto.

3	INDICAZIONI GENERALI PER LA STAZIONE APPALTANTE	
4	CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER LA FORNITURA DI ARREDI PER INTERNI	
4.1	SPECIFICHE TECNICHE.....	
4.1.1	Ecoprogettazione	
4.1.2	Contaminanti nei pannelli di legno riciclato.....	
4.1.3	Emissioni di formaldeide da pannelli	
4.1.4	Emissione di composti organici volatili	
4.1.5	Prodotti legnosi.....	
4.1.6	Materiali plastici	
4.1.7	Materiali per rivestimenti	
4.1.8	Materiali di imbottitura	
4.1.9	Requisiti del prodotto finale.....	
4.1.10	Imballaggi	
4.2	CLAUSOLE CONTRATTUALI.....	
4.2.1	Ritiro imballaggi.....	
4.2.2	Garanzia.....	
4.3	CRITERI PREMIANTI.....	

CAM Arredi - DM 23 giugno 2022

Le analisi di settore condotte a livello europeo mostrano che:

- 80-90% degli impatti ambientali degli arredi è legato ai materiali e componenti utilizzati
- ulteriori impatti derivano dall'uso di sostanze chimiche nei rivestimenti e dal consumo energetico nei processi produttivi
- gli imballaggi incidono per circa 6% degli impatti ambientali del settore

Per questo i CAM intervengono su leve chiave:

- Approvvigionamento es. legno da filiere sostenibili e/o materiali riciclati
- Design modularità e disassemblaggio
- servizi per l'estensione della vita utile (riparazione, riuso, donazione e riciclo dei materiali).

L'obiettivo è ridurre l'impatto ambientale lungo l'intero ciclo di vita del prodotto e favorire modelli di produzione e consumo circolari.

I CAM Arredi *in pratica*

Materiali e sostanze

- Controllo su **formaldeide, VOC e sostanze pericolose**
- Limiti su contaminanti nei materiali riciclati
- Legno da **filiera sostenibili (FSC / PEFC)**

Componenti e imballaggi

- Plastica con **≥30% riciclata o bio-based** (*+ premi per valori più alti*)
- Imballaggi riciclabili e separabili per materiale

Durabilità e qualità

- **Garanzia minima: 5 anni**
- Disponibilità ricambi
- Premi per maggiore durata

Design ed ecodesign

Possibilità di smontaggio, modularità e componenti sostituibili
Progettazione per riparazione, riuso e riciclo

Fine vita e servizi

- Ritiro degli imballaggi
- Valorizzazione del prodotto a fine vita
- Estensione della vita utile (riuso, rigenerazione)



I CAM Tessili - DM 7 febbraio 2023

Le analisi di settore condotte a livello europeo mostrano che:

Gli impatti principali derivano da:

- **produzione delle fibre** (consumo acqua, energia, pesticidi)
- **processi chimici** (tintura, finissaggio)
- **microplastiche** e rilascio in uso

Per questo i CAM intervengono su leve chiave:

- **Approvvigionamento es. materie prime biologiche, riciclate o a minore impatto**
- **Processi chimici es. restrizione sostanze pericolose**
- **Durabilità**
- **Tracciabilità**



I CAM Tessili *in pratica*

Materie prime e contenuto riciclato

- Uso di fibre riciclate (naturali o sintetiche)

Sostanze chimiche

Divieti e restrizioni su:

- biocidi nel prodotto finito
- sostanze pericolose (es. clorofenoli, organostannici, ecc.)

Durabilità e qualità

Il prodotto deve rispettare:

- standard tecnici (resistenza, uso)
- requisiti di qualità

Verifica e conformità

Tutto deve essere dimostrato con:

- certificazioni
- test
- dichiarazioni del fornitore

L'economia circolare “in pratica”: esempi e buone prassi



Opportunità di miglioramento

APPROVVIGIONAMENTO

CHEMICALS

L'azienda potrebbe valutare la possibilità di sviluppare una strategia sostenibile e responsabile volta alla riduzione dell'uso di sostanze chimiche.

Best practice



Fonte:

benettongroup.com/sustainability/detox
benettongroup.com/detox/water-test-results

Benetton Group dal 2013 collabora con il programma **Detox di Greenpeace** impegnandosi con l'obiettivo a zero scarichi di tutte le sostanze chimiche pericolose dell'intero ciclo di vita.

Applicando il «principio di precauzione» in tutta la sua catena di fornitura globale l'azienda **utilizza la Restricted Substances List (RSL) come strumento principale da sottoporre ai fornitori** e subfornitori del Gruppo Benetton i quali sono contrattualmente tenuti a utilizzare solo formulazioni chimiche APEO-free e ad eliminare completamente l'uso di PFC.

Dallo stesso anno l'azienda sottopone i propri fornitori a test annuali sugli scarichi dell'acqua pubblicandone i risultati sul proprio sito.

Opportunità di miglioramento DESIGN

PROGETTAZIONE PER LA RICICLABILITA'

L'azienda potrebbe prendere in considerazione di progettare i propri prodotti guardando al fine vita ed in particolare alla facilità di riciclo

Best practice

Adidas ha sviluppato la linea **Made to be Remade**, un'iniziativa che integra i principi di economia circolare direttamente nella **fase di progettazione dei prodotti tessili e calzaturieri**.

L'obiettivo è rendere i capi e le scarpe facilmente riciclabili a fine vita, attraverso un design basato su materiali monocomponente e soluzioni costruttive semplificate.

Le scarpe, ad esempio, sono realizzate in **TPU senza l'utilizzo di colle, facilitando lo smontaggio e il riciclo in nuovi prodotti**.

Il modello è completato da un **programma di take-back: i clienti possono restituire gli articoli usati**, che vengono raccolti e reimmessi nei processi di riciclo e produzione.

Questa best practice dimostra come il design per la riciclabilità possa ridurre la generazione di rifiuti, prolungare il valore dei materiali e rafforzare il legame con i consumatori attraverso modelli di consumo più sostenibili.

Fonte: <https://wearesocial.com/uk/case-study/adidas-made-to-be-remade/>



Opportunità di miglioramento DESIGN

PROGETTAZIONE PER LA DURABILITA'

L'azienda potrebbe rafforzare il proprio approccio progettuale orientandolo alla durabilità, sviluppando prodotti concepiti per mantenere nel tempo funzionalità, qualità e prestazioni. Ciò implica non solo l'impiego di materiali resistenti e di elevata qualità, ma anche una progettazione attenta alla facilità di manutenzione e alla possibilità di riparazione.

Best practice

Fonte: <https://www.arcadiya.net>
<https://www.stokke.com/ITA/it-it/home>



STOKKE - I prodotti sono progettati con cura per accompagnare il bambino in tutte le fasi della crescita. Grazie a un design versatile e modificabile, questi articoli offrono un supporto continuo e si adattano ai bisogni in evoluzione del bambino, garantendo così un utilizzo prolungato nel tempo e una qualità costante. L'azienda vende inoltre pezzi di ricambio per la manutenzione dei propri prodotti.

ARCADIA - L'azienda progetta set di sedie e tavoli modulari per bambini dai 18 mesi fino ai 10 anni, che offrono ampie possibilità di personalizzazione. La loro struttura modulare stimola il riuso, la trasformazione, la personalizzazione e l'immaginazione, coinvolgendo sia adulti sia bambini: è possibile assemblare, sostituire i moduli nel tempo, smontare sedie o tavoli quando non sono più necessari e dare loro una nuova vita, creando nuovi prodotti suggeriti o inventandone di completamente nuovi.

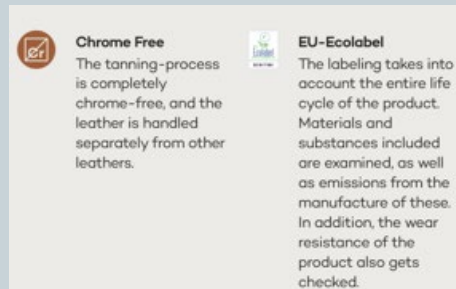
Opportunità di miglioramento PRODUZIONE

PRODUZIONE A BASSO IMPATTO

La concia al vegetale rappresenta un'alternativa più sostenibile e naturale rispetto ai metodi tradizionali basati su agenti chimici come il cromo. Questo processo utilizza **tannini estratti da piante**, **riducendo l'impatto ambientale e rendendo il cuoio biodegradabile e più sicuro per chi lo lavora e per chi lo indossa.**

Inoltre, la concia vegetale significa rispondere alla crescente richiesta di prodotti sostenibili da parte dei consumatori, sempre più attenti all'origine e alla qualità dei materiali.

Best practice



Fonte: [About – terracare Bodås 2.0 EP Black](#) | KAVAT

Terracare e Kavát sono due brand di calzature che condividono un forte impegno per la sostenibilità, grazie all'uso di **pele conciata al vegetale, un processo che riduce significativamente l'impatto ambientale rispetto alla concia tradizionale al cromo.** Entrambi i brand puntano sulla qualità e sulla durabilità, offrendo scarpe robuste e resistenti nel tempo.

Terracare si distingue per l'utilizzo di pellami trattati con metodi a basso consumo idrico ed energetico, assicurando non solo un minor impatto ambientale nella fase di produzione, ma anche un ciclo di vita più sostenibile del prodotto.

Il modello Bodås 2.0 EP Black di Kavát è certificato Chrome Free e EU Ecolabel.

Opportunità di miglioramento

DISTRIBUZIONE

TAKE BACK E RIUTILIZZO DI IMBALLAGGI

Per ottimizzare la distribuzione dei propri prodotti l'azienda potrebbe utilizzare dei **packaging riutilizzabili** (es. magnum box) in modalità **take back**.

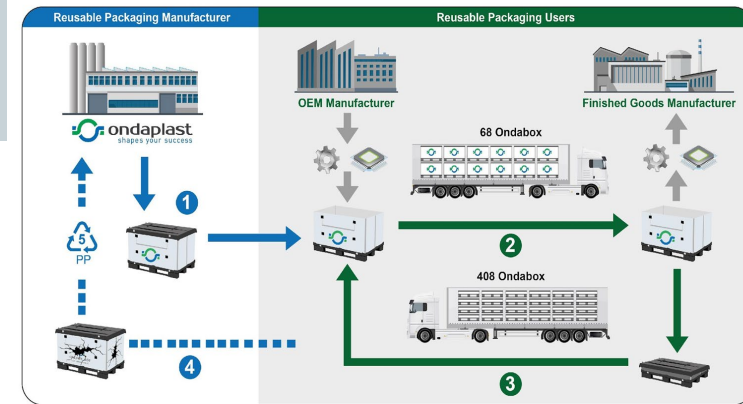
In questo modo potrebbe:

- Ridurre il packaging in uscita (film polimerico e scatole di cartone)
- Ottenere pallet più regolari e impilabili sui mezzi di trasporto.

Spesso sono le aziende stesse o aziende terze che si occupano del sistema di ritiro, bonifica e distribuzione dei contenitori riutilizzabili.



Best practice



Il packaging riutilizzabile rappresenta il migliore investimento per ogni Supply Chain che abbia l'obiettivo di ridurre i costi di esercizio e l'impatto ambientale. Il conto economico dell'operazione è anch'esso indicativo dell'economia e del limitato impatto ambientale legati a questa soluzione poiché, mentre l'acquisto del packaging riciclabile richiede un investimento di 8-10 volte superiore rispetto a quello per il packaging monouso, il rientro di ogni singolo Ondabox comporta un costo di 1-2 €: di conseguenza dopo i primi 12-15 viaggi l'investimento nel packaging riutilizzabile si sarà già ripagato. Se poi a questi succederanno altre centinaia o migliaia di viaggi il risparmio sarà considerevole.

Opportunità di miglioramento UTILIZZO

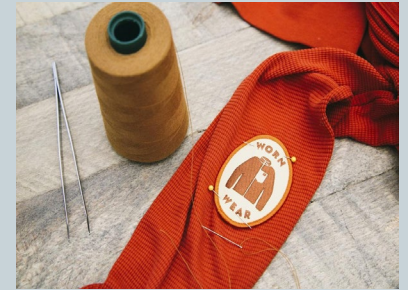
Best practice

Fonte:

<https://eu.patagonia.com/it/it/worn-wear>

PROLUNGARE LA VITA DEI PRODOTTI

L'azienda potrebbe adottare strategie mirate a estendere la vita utile dei propri prodotti, affiancando alla progettazione anche servizi post-vendita dedicati. In particolare, l'offerta di servizi di riparazione rappresenta una leva fondamentale per ridurre la sostituzione prematura e mantenere nel tempo le prestazioni dei prodotti.



Worn Wear, lanciato nel 2013 con lo slogan “If it’s broke, fix it” (se è rotto, aggiustalo). L’iniziativa è nata con l’obiettivo di promuovere il riciclo, il riuso e la riparazione e disincentivare gli sprechi. L’impianto di riparazione Worn Wear di Patagonia a Reno, in Nevada, ripara oltre 45mila articoli all’anno, sono inoltre presenti in numerosi paesi stazioni di riparazione al dettaglio. Nel 2016 è partita la fase italiana del Worn Wear Tour, il camioncino di Patagonia ha attraversato la penisola per offrire la riparazione gratuita di capi di abbigliamento danneggiati di qualunque marca.

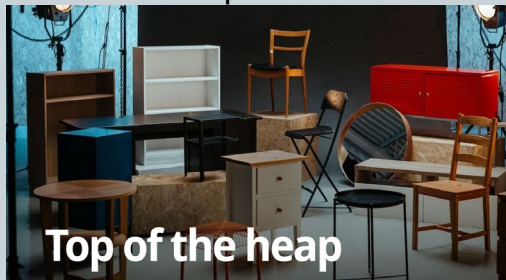
Opportunità di miglioramento UTILIZZO

TRASH COLLECTION CAMPAIGN

Le campagne di comunicazione sono importanti per la sensibilizzazione dei clienti dell'azienda, i quali sono anche i cittadini che prenderanno parte alle successive fasi del ciclo di vita del bene venduto, e non solo.

Per contribuire a **ridurre la quantità di mobili destinati alle discariche e promuovere le iniziative di buy-back e pezzi di ricambio**, IKEA Norway ha, grazie ad un team interno, filmato e recuperato i mobili trovati nelle strade e nei rottamai di Oslo e dei quartieri circostanti.

Best practice



IKEA NORWAY - Il "film", meglio definibile come cortometraggio, presenta 16 mobili IKEA abbandonati, non sistemati ma nella loro ambientazione originale

"Poiché il film era reale e non messo in scena, significava che le riprese dovevano essere super dinamiche, con solo una piccola squadra che saltava in macchina con le loro telecamere per trovare mobili e documentarli lungo il percorso", ha dichiarato Tobias Lien, Marketing Communications Manager presso IKEA Norway durante la campagna. "Il fatto che abbiamo trovato facilmente 16 oggetti che corrispondevano ai nostri criteri in un paio di giorni ha confermato perché questa campagna è così importante».

Una campagna simile potrebbe essere replicata in Italia, scegliendo luoghi con problematiche di abbandono di rifiuti, in modo da poter contemporaneamente portare alla luce uno dei problemi che si trova ad affrontare il nostro paese in generale, non solo un settore.

Fonte:
[IKEA Norway's Trash
Collection campaign– IKEA
Global](#)

Opportunità di miglioramento GESTIONE DEI RIFIUTI

La gestione dei rifiuti tessili comporta una serie di complessità, tra cui:

- Accumulo nelle discariche
- Difficoltà nel riciclo
- Disomogeneità dei materiali
- Esportazione in Paesi in Via di Sviluppo

Best practice



Fonte:
<https://rifo-lab.com>

Rifò punta a produrre capi rigenerati riducendo del 90% l'uso di acqua, del 77% quello dell'energia, del 90% i prodotti chimici, del 95% le emissioni di CO2 e del 100% l'uso di coloranti.

Per la realizzazione di ogni maglioncino in denim rigenerato vengono riciclate circa cinque paia di jeans.

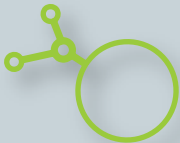
Rifò Lab crea filati attraverso un processo di rigenerazione di vecchi indumenti, i quali vengono sfilacciati, trasformati di nuovo in materia prima, filati e poi tessuti, con il fine di dar vita a una linea di abbigliamento e di accessori prodotta con fibre 100% rigenerate.

Interreg
CENTRAL EUROPE



Co-funded by
the European Union

CE-PRINCE



Partner organisation



<https://www.interreg-central.eu/projects/ce-prince>



Email:



Phone:



<https://www.facebook.com/CE-PRINCE>



<https://www.linkedin.com/CE-PRINCE>



<https://www.youtube.com/@CE-PRINCE>

