



Quest'opera realizzata da "ECOSIGN Consortium" è distribuita sotto i termini della Licenza [Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0 Internazionale](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Progettazione ecocompatibile dei dispositivi elettronici

UNITA' 3: Certificati ed etichettatura ecologica dei dispositivi elettronici

Autore: Marko Malajner

- 3.1 Introduzione 2
- 3.2 Sfondo della politica ambientale..... 2
- 3.3 Prodotti responsabili, i motivatori del cambiamento 2
- 3.4. Controllo esteso del prodotto con etichettature e certificati ecologici 3
- 3.5. Dai requisiti ambientali agli standard ecologici 3
- 3.6. Standard di prodotti – Tipi di approccio..... 4
- 3.7. Problemi e sfide..... 5
- 3.8. Garantire prodotti responsabili attraverso la standardizzazione, la certificazione e l'etichettatura ecologica..... 6
- 3.9. Etichettatura ecologica e certificazione 8

Sommario del capitolo:

- Sfondo della politica ambientale
- Certificati per i dispositivi elettronici
- Etichettatura ecologica



3.1 Introduzione

La gestione dei dispositivi elettronici è tradizionalmente legata a Direttive e Regolamenti che impongono ai produttori di prestare maggiore attenzione ai prodotti e di essere responsabili durante l'intero ciclo di vita. Ultimamente, i sostenitori di prodotti eco-compatibili sono alla ricerca di nuovi strumenti, approcci ed etichette che segnalino le caratteristiche ecologiche dei prodotti. Le etichettature ecologiche e i certificati ispirano ed incoraggiano i produttori a progettare impianti di produzione e dispositivi con impatti ambientali ridotti.

3.2 Sfondo delle politiche ambientali

La responsabilità del produttore è un principio che evidenzia, incoraggia e richiede al produttore di guidare e gestire l'intero ciclo di vita del prodotto. Questo approccio consente una visione chiara per una produzione ed un uso del prodotto in termini di basso impatto ambientale.

Il termine responsabilità ambientale dal punto di vista della progettazione ecocompatibile è stato utilizzato a partire dal 1994, quando il governo tedesco ha introdotto una legge che imponeva ai produttori di utilizzare imballaggi dei prodotti per cui fosse possibile un loro riutilizzo o riciclaggio. Questo approccio è stato successivamente adottato dall'Unione Europea, che ha esteso la politica di responsabilità a tutti i settori manifatturieri, non solo agli imballaggi. Questa politica è stata introdotta per rifiuti elettronici, batterie, automobili, ecc.

La politica ambientale dell'Unione europea si è diffusa in altri paesi, tra cui Giappone, Corea, Canada e Stati Uniti d'America, che hanno introdotto requisiti ambientali per un'ampia gamma di prodotti e materiali.

3.3 Prodotti responsabili, i motivatori del cambiamento

L'obiettivo principale dei prodotti "responsabili" è che il produttore consideri anche gli impatti ambientali nella fase di sviluppo e della produzione. Con l'internalizzazione e la consapevolezza degli effetti ambientali, il produttore intraprende nuovi approcci per lo sviluppo del prodotto o ridisegna i prodotti esistenti perché essi siano conformi all'ambiente. Ad esempio, se i produttori sono responsabili della raccolta e del riciclaggio dei loro prodotti, tenderanno a scegliere materiali che possono essere più facilmente riutilizzati o riciclati sin dalla fase di progettazione. Con una buona strategia, questo approccio, a lungo termine, riduce i costi di produzione in quanto vi è meno richiesta di nuove risorse.

Tale iniziativa è visibile nel caso di produttori che si occupano di riciclare i loro prodotti o prodotti di altri produttori. Nonostante la chiara evidenza che i "prodotti



responsabili” incoraggino metodi diversi di sviluppo e di progettazione, le loro connessioni sono ancora oggetto di molti dibattiti.

I “prodotti responsabili”, la motivazione e l'incoraggiamento ad approcci di progettazione più avanzati variano tra i produttori e i loro programmi di sviluppo.

3.4. Controllo esteso del prodotto con etichettature e certificati ecologici

La regolamentazione comporta la tradizionale domanda se i metodi classici e gli strumenti politici possono assicurare che tutti gli aspetti dei prodotti responsabili saranno realizzati durante l'intero ciclo di vita del prodotto.

Standard, marchi e certificati ecologici di prodotto sono preziosi rispetto ai metodi standard. Questi approcci definiscono i vantaggi di marketing dei prodotti ecologici e incoraggiano l'innovazione con l'uso di materiali ecologici e meno tossici. In primo luogo, tendono a utilizzare sostanze meno nocive per la salute e meno pericolose per l'ambiente. Gli standard ecologici stimolano inoltre i produttori a stabilire i propri programmi di riciclaggio e ad assorbire i loro prodotti dopo la fine del loro ciclo di vita.

3.5. Dai requisiti ambientali agli standard ecologici

La regolamentazione e le dichiarazioni ambientali che considerano gli aspetti ambientali di prodotti specifici sono stati introdotti nel 1970. Con l'introduzione di standard, certificati ed marchi ecologici, quest'area è diventata più regolamentata e ha comportato un'espansione dei prodotti ambientali. L'interesse per le norme ambientali e l'etichettatura sono soggetti a diversi fattori. Le organizzazioni più grandi si concentrano sempre più sulle caratteristiche ambientali mentre progettano strategie di vendita e di acquisto. I produttori vogliono anche sottolineare la consapevolezza ambientale attraverso i loro prodotti perché questo porta alcuni vantaggi sul mercato.

L'aumento degli standard e dei certificati ecologici fornisce un incentivo per i produttori che forniscono informazioni complete sulla conformità ecologica dei loro prodotti attraverso procedure di certificazione. Molti nuovi standard ecologici hanno un approccio flessibile attraverso l'applicazione di diversi criteri. Consentono, inoltre, al produttore di decidere quali criteri si desidera enfatizzare nel prodotto. Ad esempio, se il produttore decide che un nuovo prodotto sarà focalizzato su materiali che possono essere riciclati, allora non saranno soddisfatti completamente i criteri di efficienza energetica.

Tra tutte le caratteristiche del programma di certificazione c'è un consenso che viene usato per stabilire gli standard. Questo approccio porta ad una maggiore credibilità, imparzialità del programma e utilizza una matrice misurabile per valutare il dispositivo. La tendenza a standardizzare i prodotti consente vantaggi agli acquirenti più



grandi in quanto offre criteri di acquisto armonizzati. Ciò riduce i mezzi utilizzati, in base ai quali le imprese e gli acquirenti devono utilizzare strategie specifiche di approvvigionamento. Gli standard supportano anche l'aspirazione di molti governi a essere i leader nel definire gli aspetti ecologici relativi all'acquisto.

Le nuove tendenze nello sviluppo di standard possono essere viste soprattutto nella cooperazione tra i diversi soggetti interessati che sostengono e introducono i programmi ecologici. Questo è un approccio gestito volontariamente che coinvolge produttori ed istituzioni governative. Questo processo incoraggia i produttori a rafforzare preferibilmente i prodotti ambientali raccogliendo informazioni e richieste di mercato.

3.6. Standard di prodotto - Tipi di approccio

Gli standard dei prodotti, la certificazione e il marchio di qualità ecologica coprono una vasta gamma di approcci. Questi includono programmi governativi e standard introdotti da organizzazioni private. Per una migliore comprensione delle differenze e dei diversi approcci alla valutazione ecologica, è utile considerare il sistema di etichettature gestito dall'Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione ISO e dalla serie standard ISO 14020.

- Il tipo I è un programma volontario. È guidato da un gruppo indipendente che assegna i marchi di qualità ecologica a più programmi basati su criteri e le licenze all'interno di determinati gruppi di prodotti.
- il Tipo II è un programma basato su requisiti ambientali dichiarati.
- Il tipo III è un programma che utilizza la verifica di una parte terza per la valutazione del ciclo di vita sulla base di una valutazione di database quantitativi, stabiliti dai parametri dell'organizzazione esterna.

3.6.1 LEED e la crescita dei sistemi di certificazione

L'etichetta LEED è l'acronimo di Leadership in Energy and Environmental Design. La crescita degli standard ambientali e dei programmi non governativi per la certificazione dei prodotti è aumentata significativamente nel corso degli anni. Ad esempio, l'organizzazione LEED ha sviluppato criteri di progettazione generalmente riconosciuti per edifici ad alta efficienza energetica ed ecocompatibili. Il certificato LEED incoraggia gli ingegneri a progettare eco compatibilmente e soddisfare le norme, definite da LEED. Questo sistema di certificazione ha contribuito ad aumentare le richieste di informazioni sugli edifici che sono stati costruiti con approcci e materiali ecologici.



3.6.2 Nuova generazione di standard

Gli sforzi di diversi paesi europei ed esteri hanno portato alla nuova generazione di standard ambientali denominati EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool). Lo standard EPEAT è stato ispirato da altri standard, in particolare dagli standard di costruzione. Lo sviluppo di EPEAT è iniziato nel 2002, quando EPA ha invitato le parti interessate con l'intenzione di promuovere tecnologie informatiche ecologicamente idonee - IT. I membri del gruppo provenivano da diversi settori, come la produzione, il riciclaggio, acquirenti di sistemi informatici, rappresentanti governativi e non governativi. In tre anni è stato sviluppato lo standard EPEAT.

EPEAT è uno strumento di valutazione ecologica destinato ai grandi acquirenti di computer da tavolo, laptop e monitor. L'EPEAT presenta una crescente tendenza alla standardizzazione ed include molteplici impatti ambientali in un solo standard. Questo standard non si concentra solo su criteri ristretti, come il consumo di energia e il riciclaggio, ma copre aspetti più ampi di adeguatezza ecologica. Lo standard EPEAT presenta un approccio flessibile. Richiede di considerare 23 criteri specifici e allo stesso tempo offre 28 criteri facoltativi in 8 categorie. Richiede inoltre che tutti i sistemi e i componenti IT soddisfino gli standard europei sull'uso limitato delle sostanze pericolose RoHS. La direttiva RoHS limita e previene l'uso di piombo, mercurio, cadmio, ecc. Un altro esempio di applicazione EPEAT è la progettazione modulare dei dispositivi e l'uso di materiali di riciclaggio. EPEAT non è un marchio di qualità ecologica o un processo di certificazione. Tuttavia, garantisce uno standard robusto per testare i sistemi sul posto. I prodotti di prova che vengono utilizzati per valutare se soddisfano gli standard ecologici stabiliti vengono selezionati casualmente. Questo standard è stato utilizzato per la prima volta nel 2006. Dalla sua introduzione, ha ottenuto molta approvazione dai maggiori produttori IT e da molti acquirenti di apparecchiature IT.

Tentativi analoghi a EPEAT sono in corso in diversi settori, come quello del legno e dell'industria tessile. Proprio come EPEAT, altri standard sono progettati sulla base delle consultazioni degli stakeholder. Le parti interessate, che provengono da aree diverse, presentano i loro suggerimenti sulla standardizzazione dell'idoneità ecologica di prodotti, processi e dispositivi.

3.7. Problemi e sfide

Gli argomenti come la standardizzazione ecologica, il programma di certificazione e le etichettature ecologiche non esistono senza un consenso tra le parti interessate. Alcuni dei principali punti di ingresso sono:

- Gli standard determineranno il limite inferiore che incoraggerà i produttori a migliorare i prodotti e fornire un piano di sviluppo? O gli standard fungeranno da linee guida che premieranno i produttori con le tendenze e i prodotti più ecologicamente efficienti?



- Quale procedura di revisione esterna è adatta? I valutatori esterni indipendenti sono considerati una spesa e possono essere una sfida per i produttori in caso di rapido sviluppo tecnologico e rapida immissione del prodotto sul mercato.
- Il mercato dei consumatori accetterà il programma di standardizzazione? Questa domanda è fondamentale per determinare se gli standard ecologici miglioreranno e valuteranno criticamente le caratteristiche ecologiche dei dispositivi. Fino ad ora, il mercato conosceva ampiamente solo alcuni standard ambientali.
- In che modo gli standard ecologici influenzeranno le piccole imprese e i produttori? Tali effetti non sono solo costi aggiuntivi per la certificazione del prodotto, ma anche le tasse aggiuntive per la manutenzione e l'autenticazione degli standard. È anche importante considerare che gli acquirenti pubblici possono consentire l'accesso delle piccole imprese al mercato.
- A seconda della rapida crescita tecnologica e del breve periodo necessario per lo sviluppo di nuovi dispositivi, è essenziale che i criteri utilizzati per valutare l'idoneità ecologica siano spesso rivisti e aggiornati.
- Per aumentare la consapevolezza relativa agli standard ecologici e ai certificati sul mercato regionale, è essenziale che le autorità nazionali sostengano e chiedano che anche le norme ambientali siano introdotte a livello nazionale.

3.8. Garantire prodotti responsabili attraverso la standardizzazione, la certificazione e le etichette ecologiche

Gli standard ecologici per diversi prodotti elettronici integrano le direttive ecologiche. Spesso si concentrano sull'introduzione delle restrizioni di materiali specifici o sulla richiesta ai produttori di assumersi la responsabilità e includere l'analisi del ciclo di vita dei prodotti fabbricati. Gli standard sono anche uno strumento per il governo e la politica, che legittimamente influenzano lo sviluppo e l'espansione di approcci ecologici e allo stesso tempo ottengono gli stessi risultati delle direttive ecologiche. Questi risultati possono riguardare l'eco-design e le funzionalità del dispositivo.

Lo schema di certificazione dei prodotti ecologici crea una linea di feedback tra le possibilità di progettazione e la valutazione dei costi attraverso il ciclo di vita del dispositivo. Ciò è particolarmente evidente quando i programmi di certificazione richiedono la raccolta o il riciclaggio di dispositivi che non sono più utili al mercato. A tale riguardo, questo approccio rende il programma di certificazione ancora più efficace e di maggiore qualità, specialmente quando altri standard non includono il riciclaggio e la restituzione dei prodotti al produttore. Da una prospettiva più ampia, i programmi di standardizzazione e certificazione promuovono l'internazionalizzazione dei prodotti ecologici.



Gli standard e le etichette ecologiche relative ai prodotti al termine del ciclo di vita costringono i produttori a implementare un piano logistico che prevede le attività relative all'elaborazione del prodotto. L'elaborazione del prodotto al termine del ciclo di vita può essere attivata da diverse partnership con soggetti che lavorano nell'elaborazione e nel riciclaggio del prodotto. Quando i produttori devono assumersi la responsabilità del riciclaggio, dell'elaborazione del prodotto e dedicare una risorsa a tale elaborazione, gli standard abbassano alcune barriere operative che impediscono loro di essere coinvolti nel modello di business del produttore.

Dal punto di vista dell'ordine pubblico, i programmi di certificazione portano a effetti positivi per quanto riguarda la protezione ambientale più rapidamente rispetto a programmi e direttive che generalmente richiedono più tempo per entrare nella pratica generale. Le scadenze delle direttive si estendono in modo significativo quando iniziano i negoziati tra le parti interessate e il governo.

I produttori non vogliono intraprendere i costi di riciclaggio che non possono essere previsti durante la progettazione. Gli standard e i processi di certificazione possono aggirare questi problemi e aiutare a prevedere quali vantaggi avrà il produttore se considera gli standard ecologici. È anche possibile prevedere quote di mercato e nuovi mercati di nicchia che il produttore può coprire.

Gli standard di prodotto sono spesso più allineati con la sfera della priorità aziendale e, quindi, ottengono più approvazione rispetto ad altri tipi di controllo o verifica di prodotti ecologici.



3.9. Etichette ecologiche e certificazione

I marchi di qualità ecologica appaiono su diversi prodotti e servizi. Forniscono informazioni sul modello e il tipo di idoneità del prodotto ecologico. Attraverso questo, possiamo determinare rapidamente quali certificati e direttive ambientali sono soddisfatti con questo prodotto o dispositivo. A causa di ciò, sono una fonte essenziale di informazioni al momento dell'acquisto di prodotti diversi.

Di seguito presenteremo i principali marchi di qualità ecologica e la loro gestione:



La premessa principale dell'etichetta 80PLUS è che i produttori di computer devono utilizzare programmi innovativi per realizzare l'integrazione di un alimentatore a basso consumo energetico nei personal computer. Questo programma è stato sviluppato all'interno del programma Plug Load Solutions, che promuove e offre una vasta gamma di tecnologie commerciali e di commercio ad alta efficienza energetica.



L'etichetta AENOR-Medio Ambiente è un sistema destinato al riconoscimento di prodotti o servizi rispettosi dell'ambiente. Il processo di certificazione si basa su approcci di audit e misurazioni di laboratorio. L'etichetta indica prodotti a basso impatto ambientale. Si concentra principalmente sull'etichettatura dei prodotti di consumo.



L'organizzazione BASF SE ha sviluppato un'etichetta per prodotti che sono stati valutati con un'analisi di eco-efficienza. L'etichetta ha requisiti elevati e viene fornita dopo un'analisi e una valutazione da parte di terzi. I risultati dell'analisi e i risultati devono essere presentati attraverso Internet.

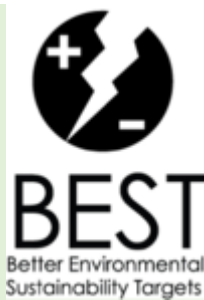
Questa etichetta può essere assegnata ogni tre anni. Durante questo periodo, è necessario eseguire un'altra revisione e analisi a causa del mercato in costante sviluppo e della crescente diversità dei prodotti. L'analisi dell'eco-efficienza viene eseguita con la metodologia progettata da TÜV Rheinland / Berlin-Brandenburg (Germania) e NSF International (USA).





Le società B sono un nuovo tipo di imprese che usano il potere imprenditoriale per risolvere problemi sociali e ambientali. Le società B differiscono dalle aziende tradizionali poiché raggiungono standard sociali e ambientali avanzati e trasparenti attraverso le parti interessate e sono riunite sotto un unico marchio.

Le strutture legali e le società B stanno diffondendo la responsabilità aziendale e consentono di raggiungere la liquidità mentre adempiono alla missione. Standard trasparenti e avanzati consentono ai consumatori di dimostrare il proprio sostegno a società allineate con gli standard prestabiliti. In questo modo gli investitori possono ottenere il massimo effetto di investimento e i governi e le multinazionali avranno una migliore attuazione delle politiche di sostenibilità.



La certificazione BEST Better Sustainability Targets (BEST) è destinata ai produttori di batterie al piombo che soddisfano gli standard minimi di emissione e accettano batterie usate per un riciclaggio più rispettoso dell'ambiente. L'obiettivo di questa etichetta è la riduzione delle emissioni prodotte durante la produzione e il riciclaggio delle batterie al piombo e la garanzia di un minore avvelenamento con piombo dell'ambiente e degli esseri viventi.



Label Blue Angel è stata avviata dal governo tedesco e da una commissione indipendente che assegna questa etichetta a prodotti e dispositivi simili.

Ogni etichetta mostra che il prodotto o il servizio si concentra su uno dei quattro diversi obiettivi ambientali: salute, clima, acqua e risorse.

Label Blue Angel è gestito da quattro soggetti:

1. Una giuria ambientale indipendente composta da rappresentanti delle associazioni ambientaliste e dei consumatori, sindacati, industria, commercio, artigianato, autorità locali, scienza, media, chiesa e stati federali.
2. Il Ministero Federale dell'Ambiente e della Sicurezza Nucleare è il proprietario di questa



etichetta e informa regolarmente il pubblico sulle decisioni ambientali e sulle nuove misure.

3. L'Agenzia federale dell'ambiente ha dipartimenti per il marchio di qualità ecologica, le dichiarazioni ecologiche e gli ordini eco-pubblici. Questi lavorano per lo sviluppo di criteri tecnici per il raggiungimento dell'ecolabel Blue Angel.
4. RAL gGmbH è l'agenzia che realizza la certificazione.

Blue Angel incoraggia per la protezione dell'ambiente e dei consumatori. L'etichetta viene assegnata a dispositivi elettronici, prodotti e servizi a tutela dell'ambiente e soddisfano elevati standard ambientali e di sicurezza.



Lo schema CarboneCare incoraggia e riconosce gli effetti di un'organizzazione che lotta contro il cambiamento climatico in tre passaggi. Queste sono misure, riduzione e livellamento dell'impronta di carbonio.

Lo schema è definito da molti atti, documenti e diverse etichette per le diverse emissioni.

Per acquisire l'etichetta, è necessario eseguire un controllo delle emissioni con il protocollo indicato e quindi impegnarsi a livello annuale affinché le emissioni diminuiscano del 5% dallo stato dato.



L'etichetta CarbonFree fa parte della certificazione intesa come mezzo per sensibilizzare l'opinione pubblica sull'aumento delle emissioni dei prodotti e come riconoscimento delle aziende che riducono l'impronta di carbonio. L'etichetta è stata creata come risposta a un mercato in crescita di prodotti ecocompatibili e inchieste dei consumatori su informazioni trasparenti, affidabili e facilmente accessibili. Determinando l'impronta di carbonio del prodotto, riducendola quando possibile e livellando altre emissioni di carbonio correlate al prodotto, l'organizzazione di Carbonfund.org ha creato un modo ragionevolmente autentico ed ecologico per le aziende che offrono prodotti con basse emissioni ai propri clienti.





La certificazione a emissioni zero è destinata alle aziende che riducono l'impronta di carbonio a diversi livelli.

La certificazione Verus Carbon Neutral calcola innanzitutto l'impronta di carbonio delle aziende che desiderano ottenere questa etichetta. Quindi calcolano il livellamento dell'impronta di carbonio che verificano come credito di carbonio. Il livellamento offre alle aziende la possibilità di alleggerire le emissioni di gas serra quando non sono in grado di garantire un'efficienza energetica sufficientemente elevata e altre strategie per ridurre le emissioni di anidride carbonica.

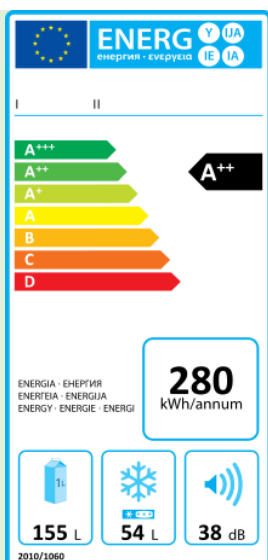
L'agenzia è composta da un gruppo di ingegneri, scienziati e analisti finanziari specializzati nella misurazione dell'impronta di carbonio e dei suoi effetti ecologici. Il loro compito principale è quello di sensibilizzare i produttori in modo che siano consapevoli della progettazione ecocompatibile dei prodotti lungo l'intero ciclo di vita.



Label Carbon Reduction è un impegno pubblico a misurare e confermare l'impronta di carbonio del prodotto o del servizio. Il proprietario del prodotto o del servizio si impegna a ridurre l'impronta di carbonio nei due anni successivi. L'impronta calcolata sarà misurata in modo coerente e confrontata in relazione allo standard PAS2050 e Footprint Expert. Ciò determinerà una valutazione dell'intero ciclo di vita, compresa la produzione, l'uso e la rimozione del prodotto. La certificazione deve essere ripetuta dopo due anni per dimostrare che l'impronta di carbonio è stata ridotta.

L'etichetta è gestita da un'organizzazione indipendente Carbon Trust composta da esperti provenienti da diverse aree di tutto il mondo.





Per legge, tutti i dispositivi elettronici venduti nell'Unione europea devono essere etichettati con un marchio di qualità ecologica. Il marchio di qualità ecologica è un indicatore di efficienza e risparmio.

La direttiva è utilizzata per i seguenti tipi di elettrodomestici, anche quando sono utilizzati in modo non domestico. Gli apparecchi che necessitano di etichette ecologiche sono:

frigoriferi, congelatori e apparecchi combinati, lavatrici, asciugatrici e loro combinazioni, lavastoviglie, stufe, scaldabagni e serbatoi per l'acqua calda, fonti di luce e condizionatori d'aria.

Gli elettrodomestici per la vendita o l'affitto devono essere classificati in classi energetiche insieme a dati standard sul prodotto. Le classi energetiche presentano l'efficienza energetica del dispositivo.

Gli apparecchi sono valutati da A a G. Con A etichettiamo il più efficiente e con G gli elettrodomestici meno efficienti. A + e A ++ sono classi aggiuntive per frigoriferi e congelatori efficienti.

Il fornitore deve fornire documentazione tecnica e garantire l'accuratezza delle informazioni sull'etichetta.

L'etichetta energetica è gestita dalla Commissione europea.



L'obiettivo del marchio Climatop è l'etichettatura dei prodotti e servizi più ecocompatibili (i migliori della loro categoria). I prodotti simili dello stesso gruppo vengono confrontati con le emissioni. I prodotti che provocano emissioni equivalenti di CO₂ generalmente inferiori del 20% rispetto alle emissioni di dispositivi simili nel loro gruppo, ricevono l'etichetta Climatop. Solo i prodotti che hanno un equilibrio ecologico nel processo di produzione e sono migliori o uguali ai loro concorrenti nello stesso gruppo possono avere questa etichetta. L'etichetta viene assegnata in base al calcolo del ciclo di vita (LCA) per i prodotti conformi alla norma ISO 14040. La valutazione dell'LCA viene effettuata da un'organizzazione indipendente. L'etichetta è valida per due anni.





La certificazione Cradle to Cradle è un programma per l'etichettatura di aziende che incoraggiano l'ecodesign intelligente. Il processo di certificazione è gestito da un'organizzazione non governativa e comprende:

- Uso di materiali che sono sicuri per l'ambiente durante tutte le fasi di utilizzo.
- Prodotti che possono essere riciclati o riutilizzati.
- Uso di fonti di energia rinnovabile.
- Uso efficiente dell'acqua e produzione correlata all'utilizzo dell'acqua.
- Strategie di aziende con responsabilità sociale.

Il certificato Cradle to Cradle è un approccio in quattro fasi all'etichettatura che consiste nella scala di valutazione: base, argento, oro e platino. Questo programma di certificazione è valido sia per i materiali che per i prodotti finali.

Cradle to Cradle Certified CM è un'etichetta di certificazione rilasciata dall'organizzazione Cradle to Cradle Products Innovation Institute.



DIN CERTCO è un'organizzazione che gestisce la certificazione dei prodotti di diversi fornitori. Valutano e rilasciano certificati di servizi, prodotti, aziende e personale. L'organizzazione aiuta il cliente o l'azienda a scegliere il certificato appropriato e il processo di certificazione in base al prodotto o servizio che offrono.



L'etichetta ECO-living fa parte dell'organizzazione Living Direct. L'etichetta viene assegnata a negozi online, dispositivi specializzati e dispositivi di ventilazione. Il marchio ECO-living viene assegnato a prodotti ecocompatibili ed è certificato da Energy Star, RoHS e HEPA (High-Efficiency Air Particulate Air).





L'etichetta ECOLOGO fa parte di UL Environment, membro di UL-Underwriters Laboratories. Il certificato ECOLOGO si basa su molteplici criteri di valutazione degli standard del ciclo di vita. Tutti i prodotti certificati ECOLOGO devono soddisfare o superare gli standard del ciclo di vita. Il certificato ECOLOGO è classificato, simile a ISO TIP1 per l'ambiente, ed è valutato con successo dalla rete ecologica globale, che conferma ulteriormente la sua credibilità.

Dalla fondazione nel 1988, ECOLOGO è riconosciuto e referenziato in oltre 350 specifiche e standard. UL Environment fa un sacco di eventi pubblici e ha un team di sensibilizzazione, che rafforzano ulteriormente l'etichetta e la visibilità.



L'eco-fiore europeo è un'etichetta per i prodotti che soddisfano i criteri ecologici richiesti. L'eco-fiore europeo viene assegnato in base alla direttiva del Consiglio europeo e del Parlamento CE 66/2010 / CEE. La sua gestione è svolta dalla Commissione europea insieme ad altri membri dell'Unione Europea e altre parti interessate. L'eco-fiore europeo è un programma volontario, il che significa che i produttori, i commercianti e gli importatori possono richiedere la valutazione dei loro prodotti. La condizione primaria per l'assegnazione dell'eco-fiore è che il prodotto deve soddisfare i criteri di protezione ambientale definiti dalle direttive UE. http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index_en.htm



L'obiettivo principale della Dichiarazione di prodotti ambientali EPD è quello di garantire informazioni adeguate, verificate e comparabili per soddisfare i requisiti dei diversi clienti e le esigenze del mercato. Il sistema internazionale aiuta e supporta le organizzazioni nel mantenere l'efficienza ambientale dei loro prodotti (beni e servizi).



EPEAT è un sistema globale per la gestione di dispositivi elettronici ecologici. Gli utenti di EPEAT (strumento di valutazione ambientale dei prodotti elettronici) possono valutare e confrontare diversi componenti e dispositivi elettronici in 43 paesi. Attualmente EPEAT gestisce le seguenti categorie: personal computer, televisori,



stampanti, fotocopiatrici, scanner, ecc. I telefoni cellulari e i server sono attualmente in fase di sviluppo.

EPEAT valuta i prodotti in base al loro ciclo di vita. Il sistema si occupa di sostanze pericolose, utilizzo di materiali riciclati e riciclabili, progettazione di prodotti per il riciclaggio, lunga durata del prodotto, efficienza energetica, successo aziendale e caratteristiche di imballaggio. I prodotti sono classificati in base al rispetto dei criteri ambientali e possono raggiungere l'etichetta d'oro, d'argento o di bronzo.

I produttori registrano il loro prodotto in EPEAT sulla base del rispetto degli standard e degli accordi che vengono aperti e rivisti da tutte le parti interessate. Le dichiarazioni del produttore sono soggette a costante verifica per garantire la credibilità del registro.

EPEAT è gestito dalle parti interessate che, insieme al consiglio consultivo e al Consiglio per la gestione della qualità e ai produttori, co-creano in modo preciso e trasparente il registro dei prodotti EPEAT. I consumatori di tutto il mondo sono un altro gruppo di stakeholder che aiuta gli utenti ad identificare i dispositivi elettronici ecologici.



La certificazione E-Stewards comprende individui, società, organizzazioni non profit e agenzie governative che supportano standard etici e responsabili per il riciclaggio e il riutilizzo dei dispositivi elettronici. Hanno evitato con successo l'importazione di rifiuti elettronici illegali e pericolosi nei paesi in via di sviluppo e hanno creato una connessione internazionale sicura, verde ed equa delle leggi pratiche sul riciclaggio dei dispositivi elettronici.

Il certificato E-Stewards è il certificato più alto per il riciclaggio di dispositivi elettronici. È destinato e aperto all'industria elettronica che si occupa di riciclaggio e lavorazione nei paesi sviluppati.





Energy Star rappresenta il livello che ogni produttore attento all'ambiente vuole raggiungere.

Il programma Energy Star è stato istituito tra l'Unione europea e gli Stati Uniti d'America per un'etichettatura coordinata delle forniture per ufficio nel 1992. È utilizzato per etichettare dispositivi elettronici ad alta efficienza energetica, come personal computer, schermi, dispositivi ottici, gruppi di continuità (UPS) e server. La valutazione europea delle stelle dell'energia è definita dalla direttiva 2014/202 / UE.

<https://www.eu-energystar.org/>



L'ECMA è uno standard di identificazione volontario che etichetta gli attributi ambientali che sono collegati alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e ai dispositivi elettronici durante l'intero ciclo di vita del prodotto. Questa dichiarazione non ha requisiti fissi ma fornisce informazioni sull'efficienza del prodotto.



Questa etichetta è utilizzata come credenziale dei prodotti ecologici dalla società Siemens. Viene assegnata quando i prodotti soddisfano i più elevati standard ambientali, metodi di produzione, efficienza energetica, riciclaggio, utilizzo di materiali non pericolosi e materiali di imballaggio. I prodotti ecologici sono fabbricati con una produzione ecologicamente orientata. Per l'acquisizione di questa etichetta i prodotti sono testati per l'efficienza energetica con il metodo del ciclo di vita.



Lo standard Green Productions consente e aiuta i consumatori a comprendere un numero crescente di prodotti ecologici. Lo standard include un'analisi approfondita del ciclo di vita di ciascun prodotto. A seconda dei risultati durante il ciclo di vita, la valutazione dello standard di produzione Green è stata premiata per l'eco-compatibilità.



Green Tick Sustainable Certified è un'organizzazione indipendente che gestisce la valutazione e la certificazione di prodotti ecologici. La valutazione del prodotto o del servizio si basa sull'analisi del ciclo di vita in base a determinati standard dell'organizzazione Green Tick. I prodotti vengono valutati da una commissione indipendente in base alle norme ISO 17011, ISO 17021,



ISO 190011, ecc. Il certificato può essere assegnato per tre anni, il che significa che deve essere rinnovato.



Il forum è presentato dall'Agenzia europea dell'ambiente e dal dipartimento governativo che collabora con l'industria. Le informazioni provenienti dall'industria sono ottenute con la collaborazione volontaria delle parti interessate e delle agenzie del settore. Il forum è incentrato sull'uso efficiente dell'energia per i dispositivi informatici, gli elettrodomestici, i dispositivi per ufficio e l'elettronica di consumo.



A Simple Switch è un'etichetta della società Philips che presenta ai propri clienti e società che l'idoneità ecologica del prodotto è migliorata di almeno il 10%. L'idoneità ecologica copre l'uso efficiente dell'energia, l'uso ridotto o limitato di sostanze pericolose, il peso ridotto del prodotto, la durata prolungata e l'imballaggio. Il marchio di qualità ecologica viene utilizzato esclusivamente sui prodotti Philips e presenta lo sviluppo e gli sforzi dell'azienda per progettare dispositivi meno dannosi per l'ambiente.



Il TCO è un'etichetta internazionale per i dispositivi IT e include una vasta gamma di criteri, come l'ecodesign, una durata maggiore, il riciclaggio e il riutilizzo. Il certificato unisce la responsabilità sociale nel processo di produzione del prodotto, nella sicurezza della produzione, nell'ergonomia del prodotto e nei minori impatti ambientali. Il certificato richiede la verifica dopo un certo periodo, per valutare se il prodotto soddisfa ancora gli standard ecologici e sociali.



TerraCycle sono programmi di raccolta dei rifiuti in 10 paesi. Si occupano della raccolta di rifiuti che non possono essere riciclati. Questi rifiuti vengono trasformati in nuovi materiali. L'etichetta TerraCycle informa il consumatore o l'utente che il materiale non è un rifiuto e che verrà inviato al centro di assemblaggio TerraCycle a spese dell'azienda. La società ha oltre 60.000 sedi di assemblaggio e oltre 12 milioni di membri che fanno parte del processo di raccolta. L'etichetta presenta anche che un determinato prodotto è stato realizzato con materiali di scarto che sarebbero,



secondo la pratica consolidata, seppelliti in una discarica o bruciati in inceneritori di rifiuti.

La società gestisce anche la restituzione dei materiali lavorati che si cerca di riutilizzare per altri prodotti.



UL Underwriter Laboratory offre servizi per la verifica di dispositivi che soddisfano i requisiti di efficienza energetica. Attraverso i servizi UL i produttori possono mostrare ai propri clienti, utenti o concorrenti che rispettano una rigida regolamentazione dell'efficienza energetica con i loro dispositivi. Il programma UL verifica l'efficienza energetica dei dispositivi in base agli standard energetici.

