

# BUYER GUIDE

## Prodotti di Information Technology COMPUTER & MONITOR



# BUYER GUIDE

Prodotti di Information Technology  
COMPUTER & MONITOR



Questa scheda è una sintetica linea-guida preparata da A&S per supportare l'Impresa nella rapida individuazione dei criteri di selezione delle caratteristiche "sostenibili dal punto di vista ambientale e sociale" del prodotto da acquistare. La specifica si focalizza anche sull'attenzione posta dal fornitore / produttore su tali tematiche nella sua organizzazione in generale sino alla sua catena di fornitura.

## Introduzione

Con la rapida scalata dell'innovazione la vita di molti dispositivi si è fortemente ridotta e spesso gli utilizzatori trovano più semplice acquistare un prodotto nuovo che fare un "upgrade". La produzione e l'utilizzo di prodotti IT, TLC ed elettronici in generale, in questo scenario, induce uno sfruttamento elevato delle risorse naturali ed un maggiore consumo di energia.

Quando monitor, computer ed altri prodotti elettronici vengono smaltiti, la catena degli scarti genera e contiene materiali tossici come piombo, cadmio, derivati del cromo, bifenili polibromurati (PBB) e difenileteri polibromurati (PBDE). Il Programma Ambientale delle Nazioni Unite (The United Nations Environmental Program - UNEP) stima che circa 50 tonnellate di "e-waste" siano smaltite annualmente in tutto il mondo. Società di smaltimento rifiuti poco scrupolose inviano container di materiali tossici verso le nazioni in via di sviluppo, dove spesso vengono processati da lavoratori con poche o inesistenti protezioni e/o controlli ambientali.

L'efficienza energetica dei prodotti è un altro aspetto di rilievo perché è direttamente correlato con le emissioni CO2: infatti il settore dell'Information Communication Technology è responsabile di circa il 2% della produzione di CO2 ogni anno, quasi al pari del settore aeronautico mondiale.

Come detto il settore ICT vive una fase di rapida crescita anno su anno con un conseguente incremento di impatto ambientale; di seguito alcuni dati e fatti:

- Un server di media dimensione ha una "carbon footprint" simile a quella di un SUV. I server inoltre richiedono tanta energia per raffreddarli quanta per farli funzionare
- 1.000 computer lasciati 24 ore per sette giorni senza alcun sistema di stand-by dell'alimentazione consumano fino a 70.000€ di elettricità ogni anno
- Se il 20% dei viaggi d'affari in Europa fosse sostituito da sistemi di teleconferenze, si risparmierebbero circa 25 milioni di tonnellate di CO2 ogni anno
- Nel 1980, prima dell'arrivo del computer, il consumo mondiale di carta per ufficio era dell'ordine delle 70 tonnellate all'anno; dal 1997 esso è aumentato quasi del doppio, pari a 150 milioni di tonnellate all'anno
- Ogni anno 125 milioni di computer a livello mondiale divengono obsoleti ed escono dal circuito di utilizzo, e la maggior parte di essi finiscono nelle discariche (un problema considerato nella direttiva Europea WEEE -Waste Electrical and Electronic Equipment - del 2007);
- Il riciclo e lo smaltimento delle parti di un computer, e dei dispositivi elettronici in generale, è una attività ad elevato contenuto di mano d'opera ed inquinante: essa viene spesso spostata in paesi a basso costo quali Cina, India ed Africa, rischiando creando contaminazione in quei luoghi
- 90.000 tonnellate di rifiuti elettronici vengono prodotti in Italia ogni anno (da Febbraio 2008 è entrata in vigore la normativa RAEE per lo smaltimento a fine ciclo di vita)
- La produzione di un computer richiede circa 1,7 tonnellate di materie prime e di acqua

Si comprende quindi quale sia l'importanza di una attenta valutazione ed analisi delle caratteristiche ambientali e sociali di ciò che si acquista.

# BUYER GUIDE

Prodotti di Information Technology  
COMPUTER & MONITOR



La scheda è strutturata secondo i seguenti argomenti principali:

- Social & Environmental Issues
- Standards
- Ulteriori suggerimenti

ed è soggetta a revisioni periodiche, almeno annuale, al fine di rendere aggiornate le informazioni a disposizione dei Soci, e può essere anche sviluppata con il patrocinio ed il supporto di Aziende competenti nello specifico settore di mercato ma senza alcun fine promozionale del proprio prodotto. La scheda costituisce uno spunto di supporto alle Imprese senza avere l'obiettivo di essere esaustiva: approfondimenti ad-hoc ed ulteriori sviluppi potranno essere richiesti ad A&S.

## Computer (Desktop e Monitor, Laptop)

La selezione di un prodotto e conseguentemente del fornitore / produttore deve preferibilmente seguire i seguenti criteri di base, da unire alle caratteristiche tecniche di funzione, forma e interfaccia:

- 1 - Valorizzazione del risparmio ed efficienza energetica
- 2 - Progettazione nel rispetto degli standard ambientali
- 3 - Soluzioni all'avanguardia per un packaging eco-compatibile
- 4 - Supporto per consentire il massimo risparmio al Cliente

### 1 - Valorizzazione del risparmio energetico

Tra gli enti di certificazione dedicati al settore Information Technology per il basso consumo energetico troviamo il principale:

#### Energy Star



È il marchio che l'Ente per l'Ambiente Statunitense (EPA) conferisce a computer, stampanti ed altri a ridotto consumo energetico. È uno strumento volontario basato su una auto-dichiarazione del produttore. L'adozione di questo marchio prevede il rispetto di limiti massimi di consumo nella fase

# BUYER GUIDE

Prodotti di Information Technology  
COMPUTER & MONITOR



## 2 - Progettazione nel rispetto degli standard ambientali

Un buon programma di progettazione si basa su tre fattori:

1. **Efficienza energetica:** la riduzione di energia utilizzata per la produzione del prodotto e il suo funzionamento
2. **Materiali e componenti:** la riduzione del materiale utilizzato nel prodotto e la scelta di materiali che hanno un basso impatto ambientale tenendo conto dell'intero ciclo di vita
3. **Riciclabilità:** la progettazione di prodotti facilmente riutilizzabili e/o riciclabili

Si consiglia quindi di rilevare le seguenti informazioni di base dal produttore:

- **Certificazioni ambientali, di efficienza energetica e di ergonomia** (Energy Star, Blaue Engel, TCO, GS TUV, EPEAT, etc.)
- **Riduzione dell'utilizzo di materiali pericolosi** (rispetto della normativa RoHS, non utilizzo di sostanze dannose nel ciclo produttivo, etc.)
- **Conservazione delle risorse naturali** (utilizzo carta riciclata oppure CD per i manuali, opzione di stampa duplex, funzionalità di stampa per la riduzione consumo toner, etc.)
- **Consumo dell'energia** (funzionalità "sleep/stand-by mode" dopo un periodo di inattività, utilizzo di moderni processori a basso consumo, il passaggio alla tecnologia LCD (display a cristalli liquidi) per i monitor, etc.)
- **Livello di emissioni gas climalteranti e Co2** (diretta conseguenza di: riduzione dell'emissione di particelle volatili nocive durante la produzione degli apparecchi, riduzione delle emissioni Co2 collegate al trasporto del volume e peso del prodotto, etc.)
- **Rumorosità di funzionamento** (computer)
- **Progettazione per il riciclo** (riduzione del peso del materiale plastico utilizzato, eliminazione di colle e adesivi, eliminazione totale del PVC nell'imballaggio, facile disassemblamento con fastener, imballaggio minimo in peso e volume, design ultracompatto (dematerializzazione), utilizzo di biopolimeri, maggiore durata delle batterie, utilizzo di materiali altamente riciclabili quali alluminio, vetro e policarbonato, adozione su larga scala delle tecnologie wireless per eliminazione cavi, etc.)

Mediante scelte di progettazione mirate ed opportune sostituzioni, si possono ridurre e eliminare del tutto l'impiego di alcuni materiali potenzialmente a rischio all'interno dei prodotti. Ad esempio, la completa abolizione dell'utilizzo di materiali antifuoco pericolosi quali bifenili polibromurati (PBB) e difenileteri polibromurati (PBDE).

L'impegno è quello di soddisfare i requisiti definiti dalla **Direttiva UE RoHS (Restriction of Hazardous Substances)** nello sviluppo dei prodotti. Inoltre diverse nuove tecnologie di caricamento della cartuccia assicurano emissioni prive di ozono, a differenza dei tradizionali dispositivi che, utilizzando il sistema di scaricamento della corona ad alto voltaggio, possono danneggiarlo.

# BUYER GUIDE

Prodotti di Information Technology  
COMPUTER & MONITOR



Ricordiamo anche la **Direttiva UE REACH**, normativa dell'Unione Europea entrata in vigore il 1 giugno 2007, con scadenze pianificate fino al 2018. Scopo della Direttiva REACH è di migliorare la protezione della salute umana e dell'ambiente e di aumentare la competitività dell'industria chimica europea. La Direttiva REACH sostituisce la legislazione dell'Unione Europea relativa al settore chimico con un sistema unico per tutte le sostanze chimiche, sia "nuove" che "esistenti". Conferisce all'industria una maggiore responsabilità per quanto riguarda la valutazione delle proprietà delle sostanze chimiche, la gestione dei rischi per la salute e l'ambiente e la comunicazione delle informazioni a fornitori e utenti. La Direttiva REACH richiede inoltre la sostituzione progressiva della maggior parte delle sostanze pericolose nel caso siano state identificate delle alternative adatte. Il fornitore / produttore deve soddisfare i requisiti della Direttiva REACH e si impegna a fornire ai propri clienti le informazioni relative alle sostanze chimiche presenti nei propri prodotti come richiesto per la conformità REACH.

Per le batterie ci si attiene alla conformità alle normative dello stato Italiano sullo smaltimento delle batterie, D.M. n. 476/1997.

Le certificazioni di riferimento più diffuse sono:

## Blauer Engel



L'etichetta ecologica "Blaue Engel" (angelo blu) è nata in Germania nel 1978.

Viene rilasciata se l'intero ciclo di vita del prodotto è caratterizzato da un ridotto impatto ambientale, se il prodotto è conforme a tutti gli aspetti di protezione ambientale (sul contenuto di sostanze pericolose, nell'emissione di inquinanti, rumore, risparmio di energia, materie prime e acqua, programmi di ritorno e smaltimento) e se rispetta gli standard di sicurezza (tutela della salute).

Per aggiudicarsi il Blaue Angel, i dispositivi di stampa devono oggi essere conformi a più di 100 rigidi criteri, tra cui basso consumo energetico, emissioni ridotte di agenti chimici e di rumore, design e componenti ecologici e sicuri, nonché un programma che preveda il ritiro e il riciclo delle cartucce e dell'hardware.

## EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool)



EPEAT è una organizzazione americana che aiuta i buyer del pubblico e del privato per valutare e comparare e selezionare desktop computer, notebook computer e monitor per i loro attributi di impatto ambientale. I prodotti sono classificati con un marchio EPEAT Bronze, Gold e Silver

L'Electronic product environmental assessment tool (Epeat) è un marchio di qualità destinato ad aiutare i grandi acquirenti di materiale informatico del settore pubblico e privato a valutare, comparare e scegliere i computer da ufficio e portatili secondo criteri ecologici. I 9 produttori che attualmente partecipano a questo programma finanziato dall'Agenzia federale Americana per la protezione dell'ambiente (Epeat) hanno, fino ad oggi, chiesto la classificazione di più di 300 computer secondo questa nuova "norma ecologica". Confrontati agli altri computer, quelli omologati dall'Epeat contengono meno cadmio, piombo e mercurio, per una migliore protezione della salute umana e dell'ambiente. Inoltre consumano meno energia e quindi riducono le emissioni di gas serra. Infine sono più facili da riciclare.

# BUYER GUIDE

Prodotti di Information Technology  
COMPUTER & MONITOR



## Nordic Swan



**Nordic Swan Mark** è il sistema di etichettatura ecologica in uso, fin dal 1989, nelle cinque nazioni Scandinave e cioè Norvegia, Svezia, Finlandia, Islanda e Danimarca.

## TCO



**TCO** è una eco-label Svedese per i monitor dei computer che include criteri relativi ai campi elettromagnetici, ergonomia, consumo dell'energia, progettazione per il riciclo e programmi di ritiro dei prodotti (take-back).

Altre certificazioni ed iniziative internazionali diffuse nel settore IT sono:

**China Energy Conservation Program (CECP)** è un programma di efficienza energetica che ha il fine di stimolare la produzione di prodotti con meno impatto ambientale e meno sfruttamento delle risorse.

**China State Environmental Protection Administration (SEPA)** è lo standard per promuovere l'uso di prodotti a basso consumo di energia e per la protezione dell'ambiente durante la produzione, l'uso e lo smaltimento.

**GREENGUARD™** è una certificazione americana per i prodotti a basse emissioni

**Japan PC Green Label** indica che il produttore ed il prodotto soddisfano criteri ambientali nel processo di progettazione, produzione, riciclo e riutilizzo.

**IT Eco Declaration** (precedentemente denominata NITO) è uno standard volontario che certifica che il prodotto soddisfa alcuni requisiti legali e del cliente in Danimarca, Norvegia e Svezia.

**Korea Eco-Label** indica che il prodotto soddisfa criteri di conservazione delle risorse naturali e prevenzione di inquinamento.

**Taiwan Green Mark** è eco-label Taiwanese lanciata nel 1992 per promuovere il riciclo, la riduzione dell'inquinamento, la conservazione delle risorse e guidare i consumatori negli acquisti verdi.

# BUYER GUIDE

Prodotti di Information Technology  
COMPUTER & MONITOR



### 3 - Soluzioni all'avanguardia per un packaging eco-compatibile

Migliorando costantemente la durabilità dei prodotti, si può riuscire a eliminare l'esigenza di utilizzare quantità enormi di materiali per il packaging, senza tuttavia compromettere minimamente la protezione dei prodotti. I cartoni esterni di tutte le apparecchiature, gli accessori e i materiali di consumo possono contenere dal 20 al 25% di materiali riciclati e sono interamente riciclabili. Inoltre si nota anche in alcuni produttori l'utilizzo della pasta di carta, cioè materiale riciclabile al 100% ricavato da vecchi quotidiani.

Ricordiamo che le dimensioni ed il peso del prodotto finale con imballo hanno un impatto significativo sulla frequenza dei trasporti e sugli spazi per l'immagazzinamento, che a loro volta impattano sulle emissioni CO2.

Esempio di eco-label per il packaging:

#### RESY Mark



È il marchio che certifica, con precisi standard, la qualità degli imballaggi per la spedizione dei prodotti. RESY garantisce che in Germania tutto il materiale impiegato nelle spedizioni venga recuperato.

#### International Recycling Logo



### 4 - Supporto per consentire il massimo risparmio per il cliente

I laptop consumano meno energia dei computer desktop e chiaramente consentono una maggiore flessibilità lavorativa ed occupano meno spazio fisico. L'ergonomia di computer e dei monitor è sicuramente un altro punto di attenzione per assicurare il comfort e la prestazione degli utenti.

È opportuno che tutti i dati riportati nei 4 punti succitati siano rivisti, selezionati ed adattati alle specifiche esigenze della Società Cliente.

# BUYER GUIDE

Prodotti di Information Technology  
COMPUTER & MONITOR



## Ulteriori suggerimenti ed informazioni

### Climate Savers Computing Initiative (CSCI)

È una organizzazione che ha l'obiettivo di risparmiare energia e ridurre le emissioni di CO2 fissando dei target aggressivi per l'efficienza energetica di computer e componenti e per la promozione dell'adozione di strumenti per la gestione dell'energia per i computer. I requisiti di CSCI coinvolgono i desktop PC, i notebook PC ed i server. Il consorzio punta a costruire entro il 2010 dei PC più efficienti del 90% rispetto ad oggi, in grado cioè di ridurre la produzione di CO2 di circa 54 milioni di tonnellate l'anno, equivalenti all'inquinamento prodotto in un anno da 11 milioni di automobili. Tradotto in termini economici, circa 5,5 miliardi di dollari l'anno di risparmio energetico. Il Consorzio è promosso da Intel e Google, con l'appoggio esplicito di nomi come Lenovo, Microsoft, Ibm, Sun microsystems, in collaborazione con il WWF ed altri ancora.

### Guida Greenpeace

Per essere sicuri di fare la scelta giusta, tuttavia, è anche possibile consultare la Guida ai prodotti elettronici verdi, in cui Greenpeace classifica le maggiori compagnie di ICT (Tecnologie dell'informazione e della comunicazione, cioè anche i cellulari) sulla base delle buone prassi volte all'eliminazione di composti chimici dannosi e al recupero dei materiali dismessi dagli utenti.

### Servizio ritiro (Take-back) e riciclo prodotti

I governi, i clienti e il pubblico sono sempre più interessati allo smaltimento corretto dei componenti elettronici e la Direttiva RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) garantisce che in tutto il territorio dell'Unione vengano attivati sistemi per la raccolta, il trattamento e il riciclaggio dei rifiuti elettrici ed elettronici. Il produttore si rende conforme alle regole sancite dalla Direttiva RAEE e alle normative di recepimento nazionali ove richiesto.

Accordi di "Leasing" oppure di "Take-back" possono stabilire pratiche accettabili di riciclo e di smaltimento al fine ciclo di vita (oppure alla fine di un certo numero di copie stabilito), per poter assicurare una gestione responsabile dal punto di vista ambientale senza dover affrontare il problema all'ultimo minuto. Ci sono alcuni produttori che già offrono il servizio di "Take-back" sia del prodotto che del materiale consumabile.

Possono anche essere inserite delle clausole di accordo con il fornitore che richiedano specificatamente di certificare come verranno smaltiti i prodotti ed anche come verranno riutilizzati materiali come ad esempio le plastiche ed i metalli.

Alcuni fornitori / produttori offrono altre diverse opzioni, oltre al Leasing e "Take-back" quali:

- Rivendita: le apparecchiature che superano i test estetico-funzionali vengono rivendute in base al prezzo di acquisto delle apparecchiature usate. Il valore residuo è restituito al cliente. (È bene tener conto che in generale, il valore dei prodotti informatici usati con più di due anni è molto scarso o nullo. Questa indicazione generale può ovviamente variare in base al tipo di prodotto)
- Donazione: preparazione dell'apparecchiatura ritirata per la consegna a un partner di donazione mediante la qualifica della funzionalità e dell'idoneità delle specifiche e la gestione dei requisiti di sicurezza dei dati.

Scegliendo una di queste opzioni siamo sicuri che le apparecchiature informatiche obsolete verranno riciclate o rivendute; ciò consente di evitare che materiali pericolosi per l'ambiente finiscano nelle discariche, di riciclare o riutilizzare i materiali e di contribuire in tal modo a preservare le risorse naturali.



# BUYER GUIDE

Prodotti di Information Technology  
COMPUTER & MONITOR



## Impegno generale per la sostenibilità del produttore / fornitore

Per una completa valutazione si può anche richiedere al fornitore / produttore se:

- ha pubblicato ufficialmente la sua missione per l'ambiente e con quali risultati ed obiettivi
- ha policy e pratiche per il rispetto dell'ambiente con coinvolgimento ed incentivi per dipendenti e fornitori
- pubblica un rendiconto annuale ambientale e monitora i suoi progressi (e chi monitora)

## Aspetti sociali correlati alla produzione

Normalmente tutti i prodotti elettronici vengono prodotti in aree del mondo (Asia, Centro e Sud America, Africa) a basso costo di mano d'opera e di costi correlati al ciclo produttivo e distributivo, dati gli alti volumi in gioco.

Suggeriamo di verificare in quale nazione è prodotto il manufatto e quali condizioni di rispetto dei lavoratori sono state messe in atto dal produttore in osservanza ad esempio delle linee guida ILO (International Labour Organization), di altre riferite a ONG (Organizzazione Non Governative) e multi-stakeholder del proprio settore industriale di appartenenza.

## Aspetti correlati all'organizzazione ed alle persone

Pur ponendo una particolare attenzione alle caratteristiche di impatto ambientale e sociale del prodotto da acquistare, è indispensabile rilevare che ci deve essere un utilizzo "sostenibile" del prodotto da parte delle persone.

Significa che ad esempio:

- lo spegnimento del computer e del monitor da parte del lavoratore alla fine dell'orario di lavoro è energia elettrica che si risparmia ed inferiori emissioni di Co2
- è provato che gli "screen saver" provocano un maggior consumo di energia
- importante è anche lo spegnimento di qualsiasi periferica collegata al computer ma non in uso; utilizzare i laptop anziché i desktop perché tipicamente consumano meno energia
- ci sono alcune funzionalità e situazioni (collegamento a siti web con banner ed altro) che impediscono la messa in "stand-by" del computer e del video quindi impediscono la riduzione dei consumi energetici
- è provato che c'è consumo di energia anche se non si toglie la spina di alimentazione dalla presa.

Questi sono solo degli esempi per far comprendere come anche l'abbinamento di un percorso di cultura, di comunicazione per una maggiore consapevolezza sulle tematiche ambientali e sociali, sia estremamente importante e decisivo in azienda. In alcuni casi si può anche pensare di strutturare una policy oppure una linea guida specifica per l'utilizzo dei computer.

# BUYER GUIDE

Prodotti di Information Technology  
COMPUTER & MONITOR



## **Funzionamento del prodotto con energie alternative e da fonti rinnovabili**

Possono essere utilizzate a monte delle energie di tipo rinnovabile ed alternativo (solare, eolico, etc) per il funzionamento del prodotto, appunto al fine di ridurre le emissioni di CO2 attraverso l'utilizzo di energia "pulita". Questo è un altro aspetto da considerare e da evidenziare dove è applicabile.

## **Memoria Esterna**

Parecchie volte occorre fare un "upgrade" al proprio computer per avere più spazio di memoria disponibile. Questo potrebbe essere avviato da internet che mette a disposizione hard drive e opzioni di immagazzinamento dati internet-based.

# BUYER GUIDE

Prodotti di Information Technology  
COMPUTER & MONITOR



A&S è disponibile, anche attraverso il suo partner strategico, Proserpina Business Service, a dare un completo supporto ed assistenza in-house per l'implementazione di un programma strutturato di Acquisti e Supply Chain sostenibile.

STRATEGIC PARTNER

**Proserpina**  
BUSINESS SERVICE MORE THAN BUSINESS



Organizzazione NON-PROFIT  
sede operativa: Via P. Maroncelli, 9 - 20831 - Seregno (MB)  
sede legale: Via Laurentina, 447A - 00142 - Roma

 <http://www.acquistiesostenibilita.org>

 [info@acquistiesostenibilita.org](mailto:info@acquistiesostenibilita.org)

 Friends of Acquisti&Sostenibilità

 <http://www.facebook.com/AcquistiSostenibilita>

 Acquisti & Sostenibilità

 [http://twitter.com/SUSTAINABLE\\_SC](http://twitter.com/SUSTAINABLE_SC)