

**Acquisti pubblici sostenibili
Materiali di supporto per la diffusione della spesa verde
nella Pubblica Amministrazione**

Acquisti pubblici sostenibili

Materiali di supporto per la diffusione della spesa verde nella Pubblica Amministrazione

A cura di
Simona Cerrai, Pietro Novelli, Simone Ricotta



Firenze, dicembre 2006

Acquisti pubblici sostenibili
Materiali di supporto per la diffusione della spesa verde nella Pubblica Amministrazione

A cura di
Simona Cerrai, Pietro Novelli, Simone Ricotta

Ha collaborato: Laura Degli Innocenti

© ARPAT 2006

Coordinamento editoriale: Silvia Angiolucci, ARPAT

Redazione: Silvia Angiolucci, Gabriele Rossi

Realizzazione editoriale e stampa: Litografia I.P., Firenze, dicembre 2006

Copertina: ALTA srl

Stampato su carta che ha ottenuto il marchio di qualità ecologica dell'Unione Europea - Ecolabel

Contributi

Alla realizzazione del volume hanno contribuito esperti e docenti dei percorsi formativi sugli acquisti verdi, 2006-2007, promossi dalla Regione Toscana e dall'Agazia regionale per la protezione ambientale della Toscana:

Simona Cerrai, A.F. Formazione - Agenzia formativa, ARPAT, Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana - 1. "Perché fare acquisti verdi nella Pubblica Amministrazione"

Simone Ricotta, A.F. Educazione ambientale, ARPAT, Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana - 2. "Lo scenario teorico-politico di riferimento" e 3. "Il quadro normativo"

Pietro Novelli, Settore Programmazione dello Sviluppo Sostenibile, Direzione Generale della Presidenza, Regione Toscana - 4. "Gli indirizzi della Regione Toscana: la spesa verde nel PRAA 2004-2006 e nel PRAA 2007-2010"

Antonella Chesi, Gaetano Licitra, Diego Palazzuoli, Settore Tecnico Steppas, ARPAT, Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana - 5.1. "I benefici ambientali del *Green Public Procurement* di ARPAT"

Giuseppe Torelli, Servizio Centrale Acquisti Comune di Firenze - 6. "Innovazione e Green Procurement all'interno del Servizio Centrale Acquisti del Comune di Firenze": coordinamento e presentazione dell'esperienza

Claudia Torrini, Servizio Centrale Acquisti Comune di Firenze - 6. "Innovazione e Green Procurement all'interno del Servizio Centrale Acquisti del Comune di Firenze": analisi economico-aziendale

Fabio Casini, Servizio Centrale Acquisti Comune di Firenze - 6. "Innovazione e *Green Public Procurement* all'interno del Servizio Centrale Acquisti del Comune di Firenze": elaborazione tecnico-procedurale

Silvano Falocco, Ecosistemi srl - 7. "Il ruolo degli acquisti verdi per la sostenibilità ambientale e sociale"

Maurizio Fieschi, Consulente su Ambiente e sostenibilità - 8. "Le eco-etichette e i sistemi di gestione ambientale"

Daniele Tartari, Servizio Qualità e Sistemi Ambientali, Provincia di Bologna - 9. "L'esperienza della Provincia di Bologna"

Valeria Nardo, Economato del Comune di Ferrara - 10 "L'esperienza del Comune di Ferrara"

Paola De Lazzer, Servizio Approvvigionamenti Arpa Veneto - 11. "L'esperienza di ARPA Veneto"

Enrico Degiorgis, Consulente Arpa Piemonte - 12. "L'esperienza del Progetto APE della Provincia di Torino e di ARPA Piemonte"

Sara Livi, David Pifferi, Chiara Zacchini, Comuni di Gavorrano, Scarlino, Follonica - 13. "L'esperienza della *Rete GPP* dei Comuni di Follonica, Gavorrano e Scarlino"

Prefazione

Gli acquisti effettuati dalla Pubblica Amministrazione rappresentano circa il 16% del prodotto interno lordo dell'Unione Europea, con picchi pari al 25% nei paesi scandinavi e un valore del 17% in Italia; questo potere d'acquisto nella selezione di beni e servizi che rispettino l'ambiente può costituire un apporto considerevole alla realizzazione dello sviluppo sostenibile.

Gli Enti locali hanno quindi un potenziale importante ruolo rispetto alla sostenibilità di un territorio: possono ridurre gli impatti ambientali dei loro servizi e dei loro consumi di prodotti; possono contemporaneamente condizionare il mercato nella ricerca e offerta di prodotti maggiormente sostenibili dal punto di vista sociale e ambientale e, soprattutto, possono stimolare l'innovazione di processi produttivi maggiormente eco-efficienti e integrati.

La Pubblica Amministrazione nell'effettuare "acquisti verdi" è in grado di generare un cambiamento nei sistemi di produzione, ossia può concretamente stimolare il settore industriale a sviluppare e implementare tecnologie cosiddette "verdi".

Diverse esperienze a livello nazionale ed europeo dimostrano come l'utilizzo di procedure di *Green Public Procurement* (Acquisti Pubblici Verdi) offrano opportunità e vantaggi multipli per tutti gli attori coinvolti: gli Enti pubblici, le imprese fornitrici, i cittadini e l'ambiente in generale.

Inoltre, in un contesto sempre più interdipendente, gli acquisti "verdi" possono essere implementati nelle decisioni e nei criteri di acquisto di ulteriori contenuti "sociali", o "etici", per promuovere direttamente e indirettamente l'impiego di materie prime rinnovabili e recuperabili, l'impiego di categorie disagiate e svantaggiate, la salvaguardia di condizioni di lavoro dignitose, la garanzia di pari opportunità di genere.

La Commissione europea ha valutato i potenziali benefici ambientali che deriverebbero qualora gli appalti pubblici verdi fossero ampiamente diffusi nei paesi dell'Unione europea determinando il seguente scenario:

- se tutti gli enti pubblici nel territorio dell'UE richiedessero la fornitura di elettricità verde, si eviterebbe di produrre l'equivalente di 60 milioni di tonnellate di CO₂, che corrisponde al 18% di quegli impegni di riduzione dei gas a effetto serra a cui l'Unione Europea deve adempiere in base al Protocollo di Kyoto. Una percentuale simile si potrebbe raggiungere se gli enti pubblici optassero per edifici a elevata qualità energetico-ambientale;
- se tutti gli enti pubblici nel territorio dell'UE richiedessero computer a basso consumo energetico, e questo orientasse l'intero mercato in quella direzione, 830.000 tonnellate di CO₂ non verrebbero più immesse nell'atmosfera;
- se tutti gli enti pubblici europei scegliessero servizi igienici e rubinetti efficienti nelle loro strutture, questo comporterebbe una riduzione del consumo di acqua intorno ai 200 milioni di tonnellate (pari allo 0,6% del consumo totale delle famiglie nell'UE).

Pertanto, gli obiettivi del *Green Public Procurement* si possono riepilogare in tre punti fondamentali:

1. Migliorare le prestazioni ambientali degli enti pubblici in fase di acquisto
2. Indicare all'industria il percorso per la produzione di beni con caratteristiche di sostenibilità ambientali superiori pur tenendo conto delle leggi di mercato
3. Indurre comportamenti eco-compatibili nei consumatori

La riduzione della produzione di rifiuti, il risparmio energetico e di materie prime, ad esempio, sono argomenti di grande interesse per le imprese che possono così migliorare i propri bilanci economici ambientali, oltre che la propria immagine.

Per le Pubbliche Amministrazioni si tratta di un ulteriore strumento per affrontare le problematiche legate all'inquinamento atmosferico, delle acque, del suolo.

In sintesi, i benefici che derivano dall'introduzione del *Green Public Procurement* sono, senza dubbio, vantaggi diretti, poiché le "buone pratiche" messe in atto dalla Pubblica Amministrazione permettono di esercitare una politica di riduzione degli impatti ambientali generati dalle quotidiane attività di questi Enti, ma sono anche vantaggi indiretti, perché il GPP ha la capacità di influenzare il mercato con lo sviluppo e la diffusione di prodotti e servizi ecocompatibili e, quindi, di incidere sulle azioni e le scelte di altri attori quali le imprese, le istituzioni private e i consumatori.

La Regione Toscana si è impegnata nel Piano Regionale di Sviluppo 2006-2010 e nel Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010 a rafforzare le azioni di disseminazione delle esperienze già maturate negli anni passati, con la indispensabile collaborazione degli enti locali toscani, delle Agenzie regionali e della Rete Regionale delle Agende 21 locali toscane.

L'obiettivo è la diffusa introduzione dei criteri della "Spesa Verde" nell'intero sistema degli acquisti delle Amministrazioni pubbliche toscane, così da orientare in termini di ecoefficienza il mercato dei produttori e costituire opportunità economiche sostenibili per il territorio toscano.

L'Assessore all'Ambiente
della Regione Toscana
Marino Artusa

Introduzione

Il GPP (*Green Public Procurement*), ovvero l'integrazione di considerazioni ambientali negli appalti pubblici, sta raggiungendo livelli significativi di interesse e diffusione tra gli strumenti delle politiche per la sostenibilità a disposizione della Pubblica Amministrazione. Ciò è testimoniato dai numerosi Enti che stanno attivando percorsi di implementazione del GPP, nonché dai segnali di attenzione espressi dal sistema industriale.

Il GPP si caratterizza quindi sia per la sua capacità di promuovere occasioni di confronto e dialogo tra pubblico e privato, sia per stimolare innovazioni dal lato della domanda pubblica e da quello dell'offerta privata.

In particolare, dal lato della domanda, la *buona pratica* degli appalti sostenibili, oltre ad accrescere nella Pubblica Amministrazione la consapevolezza del ruolo di attore determinante del mercato, genera innovazioni di tipo organizzativo, di carattere sia interno (ad esempio nella modalità di gestione degli acquisti) che esterno (ad esempio con la costituzione di network, *le reti GPP* sul tema degli appalti sostenibili).

Coerentemente con gli indirizzi della Regione Toscana ARPAT, nell'ambito del proprio mandato istituzionale di protezione ambientale e in coerenza con esso, ha realizzato attività finalizzate sia all'attuazione del GPP e del consumo sostenibile nelle proprie strutture, sia alla loro promozione nelle Pubbliche Amministrazioni. In particolare:

- integrazione di criteri di "preferibilità" ambientale nelle procedure d'acquisto di alcune categorie di prodotti e servizi e adozione della "Politica degli appalti di lavori, servizi e forniture di ARPAT", che integra considerazioni di carattere ambientale e sociale;
- adesione alla Campagna europea "Procuoro+" promossa da ICLEI e implementazione del sistema di gestione degli appalti proposto dalla Campagna stessa (*milestones process*);
- realizzazione di percorsi educativo-formativi sul consumo sostenibile destinati al personale dell'Agenzia.

Per la promozione esterna la Regione Toscana ha individuato ARPAT quale Agenzia formativa in grado di supportare gli Enti locali con azioni formative e con attività di informazione e assistenza tecnica, anche per la costituzione di "reti" di PA che sperimentano il GPP.

Questo manuale, frutto di un lavoro corale e di una progettazione condivisa, si propone l'obiettivo di offrire da un lato un sintetico quadro degli orientamenti teorico-normativi in materia, dall'altro di fornire strumenti tecnico-operativi agli operatori delle Amministrazioni. La sua diffusione consentirà di introdurre criteri di preferenza per la *Spesa Verde* nel sistema degli acquisti delle Amministrazioni Pubbliche toscane, orientando altresì il mercato dei produttori in termini di ecoefficienza e di sempre maggiore rispetto per le condizioni di lavoro e per i diritti umani lungo tutta la filiera produttiva.

L'auspicio è che il buon esempio dell'Amministrazione Pubblica, insieme a un'offerta più costante e più ampia "di qualità globale" da parte dei produttori, possa orientare anche i cittadini verso scelte di consumo consapevole.

Il Direttore generale ARPAT
Sonia Cantoni

Indice

Parte prima - Lo scenario teorico

1 Perché fare acquisti <i>verdi</i> nella Pubblica Amministrazione	15
1.1 Il <i>Green Public Procurement</i> : alcuni approfondimenti	17
2 Gli orientamenti	19
3 Il quadro normativo	25
3.1 Come inserire i criteri ecologici nelle procedure di acquisto di prodotti e servizi	31
3.2 Etichette e marchi ecologici	34
4 Gli indirizzi della Regione Toscana: la spesa <i>verde</i> nel PRAA 2004-2006 e nel PRAA 2007-2010	39
4.1 Le buone pratiche della Regione Toscana	41
5 Il percorso dell' Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana	43
5.1 I benefici ambientali del <i>Green Public Procurement</i> di ARPAT	47
6 Innovazione e <i>Green Public Procurement</i> all'interno del Servizio Centrale Acquisti del Comune di Firenze	51

Parte seconda - Gli strumenti operativi

7 Il ruolo degli acquisti <i>verdi</i> per la sostenibilità ambientale e sociale	61
7.1 Sostenibilità, bioeconomia ed economia della vita	63
7.2 Le tappe della politica ambientale europea	67
7.3 Le esperienze di GPP in Italia: la rete GPPnet	69
7.4 Il Piano d' Azione Nazionale per il GPP (2006)	70
8 I sistemi di gestione ambientale e le etichette ecologiche ed etico sociali	75
9 L'esperienza della Provincia di Bologna nella pratica degli acquisti pubblici sostenibili	97
10 L'esperienza del Comune di Ferrara nella pratica degli appalti sostenibili	109
11 L'esperienza di ARPA Veneto nella pratica degli acquisti <i>verdi</i>	115
12 L'esperienza del Progetto APE della Provincia di Torino e di ARPA Piemonte	117
12.1 Introduzione ai requisiti ambientali e criteri di valutazione proposti per attrezzature informatiche	117
12.2 Problematiche e criteri di preferibilità ambientale per l'acquisto di carta per copie e stampati	125
12.3 Problematiche e criteri di preferibilità ambientale per costruzione, ristrutturazione e gestione di edifici	130
12.4 Problematiche e criteri di preferibilità ambientale per mobili per ufficio	136
12.5 Problematiche e criteri di preferibilità ambientale per i servizi di pulizia	147
13 L'esperienza della Rete GPP dei Comuni di Follonica, Gavorrano e Scarlino	157
Bibliografia	163
Documenti	164
Siti Internet di riferimento	167
Sigle	173

Parte prima

LO SCENARIO TEORICO

1 PERCHÉ FARE ACQUISTI VERDI NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Le Amministrazioni Pubbliche sono soggetti che, nel panorama economico europeo, possiedono un potere d'acquisto molto rilevante, pari in media al 17% del PIL: un giro d'affari che nel vecchio Continente si aggira intorno ai 1500 miliardi di euro. Tale dato trova ottimo riscontro in Italia, con una spesa pubblica di Stato, Regioni, Province e Comuni che, nel 2003, veniva stimata in quasi 43.000 milioni di euro¹. Una simile caratteristica pone oggettivamente il sistema pubblico in una posizione di potere, in grado di influenzare ed orientare il mercato verso certi modelli.

Adottare il GPP significa sostenere la domanda e l'offerta ecologica. Questi pochi numeri sono sufficienti per dare un'idea del ruolo che la Pubblica Amministrazione riveste come consumatore e di quale effetto possa avere sul mercato interno l'adozione di criteri d'acquisto ecologico da parte di un soggetto così rilevante. Un potente strumento in questo senso è rappresentato dall'aggregazione del potere di acquisto delle pubbliche amministrazioni che hanno la possibilità di, giustappunto, aggregare la domanda e quindi incidere in maniera rilevante sulla richiesta di prodotti e di servizi. Ciò a differenza sia di privati cittadini che, invece, come soggetti economici presentano il limite della soggettività delle preferenze e della dispersione della capacità di acquisto, si di quelle grandi aziende che, pur avendo un potere di acquisto rilevante, hanno la tendenza a privilegiare l'aspetto economico.

Se la Pubblica Amministrazione decidesse di sostituire i prodotti e i servizi di cui fa normalmente uso con altri a minore impatto ambientale, i fornitori sarebbero stimolati a rivedere le caratteristiche e i processi produttivi dei prodotti che immettono sul mercato. In questo senso il GPP costituisce un'importante strumento di cui può disporre la pubblica amministrazione per "orientare il mercato".

E' chiaro che, in questo modo, il GPP può essere in grado di rendere sostenibile l'offerta dei prodotti/servizi senza intervenire con strumenti legislativi o divieti, ma semplicemente agendo sulla domanda pubblica. Inoltre, attraverso l'esempio di buone pratiche da parte della Pubblica Amministrazione e degli enti locali, il GPP si propone di innescare un processo virtuoso verso il miglioramento della sostenibilità ambientale dei consumi delle imprese, delle istituzioni private e dei cittadini.

La diffusione di pratiche di acquisto verde rappresenta, quindi, un'importante opportunità per la collettività sotto un duplice profilo: prima di tutto, imprese e pubbliche amministrazioni sono grandi acquirenti in grado di ridurre in misura significativa l'impatto ambientale derivante dall'uso e consumo dei prodotti, scegliendo i meno dannosi per l'ambiente; inoltre, il ricorso a prodotti a basso impatto da parte di imprese e pubbliche amministrazioni può dare avvio a un effetto a catena influenzando le scelte dei singoli consumatori.

Le ragioni che rendono interessante l'acquisto di prodotti a basso impatto ambientale per il settore pubblico e per la realtà imprenditoriale sono molteplici. In parte, esse sono comuni a realtà imprenditoriali e istituzionali: è il caso, per esempio, della riduzione della produzione di rifiuti, del risparmio energetico e di materie prime nonché del risparmio economico a questi correlato.

Altri vantaggi interessano invece specificamente l'uno o l'altro ambito: le imprese possono migliorare la propria immagine, mentre le Pubbliche Amministrazioni dispongono di uno strumento ulteriore per affrontare le criticità legate all'inquinamento atmosferico delle acque, dell'aria e del suolo. Se, da un lato, il GPP è indicato dall'Unione Europea come uno dei principali strumenti per attuare le politiche di sostenibilità, dall'altro, a livello pratico, presenta alcuni vantaggi significativi, che meritano di essere approfonditi. In primo luogo, *acquistare verde* comporta la necessità di applicare le regole *che consentono di risparmiare, recuperare e ottenere un beneficio economico e ambientale futuro*, attraverso piccoli e graduali investimenti economici nel presente nonché impegnandosi in tema di informazione, formazione e promozione continua,

¹ Dati ISTAT 2003.

essenziale nei processi di innovazione nella Pubblica Amministrazione. In secondo luogo, l'applicazione di criteri di eco-sostenibilità costituisce un'occasione per ottenere un ritorno d'immagine positivo e spendibile sia nell'ambito del panorama amministrativo italiano ed europeo, sia nei confronti dei cittadini e delle cittadine. Gli effetti della scelta di una politica di questo tipo sono tutti a vantaggio dell'amministrazione pubblica, ancor di più di quanto lo possano essere nei confronti di un'azienda privata che decida di autopromuoversi con l'adozione di criteri ecologici. Con l'utilizzo di prodotti e servizi che rispettano l'ambiente le pubbliche amministrazioni trasmettono un messaggio preciso al pubblico, quello, cioè, che la salvaguardia dell'ambiente e della salute pubblica rientra fra gli obiettivi dell'amministrazione.

Il consenso dell'utente/cliente/cittadino è importante tanto per un ente pubblico quanto per un'azienda privata. La differenza sta nel fatto che per l'ente le possibilità di applicazione sono molto più ampie: possono rientrare in questa politica non solo forniture per enti, uffici, laboratori, ma anche servizi e lavori pubblici. L'adozione di un sistema di acquisti *verdi* è un'operazione che quindi consente all'Amministrazione di promuovere se stessa, in quanto offre l'occasione di orientare anche la comunità a richiedere soluzioni di questo tipo in futuro. L'influenza di sistema d'acquisto basato sul GPP si svolge, pertanto, non solo dal lato della domanda, con l'introduzione di prodotti di qualità, ma anche dal lato dell'offerta: il peso economico che hanno gli enti pubblici nel loro ruolo di consumatori collettivi ha di certo il potere di influenzare il mercato, stimolando la produzione di questo tipo di beni, la concorrenza e l'innovazione.

Esempi di acquisti *verdi*, ormai consolidati in alcune amministrazioni, riguardano l'acquisizione di computer a risparmio energetico, di arredamenti realizzati con legname prodotto con processi a ridotto impatto ambientale, di carta ecologica, di mezzi di trasporto pubblico a ridotte emissioni, di cibo biologico per le mense, di energia prodotta da fonti rinnovabili, di sistemi di climatizzazione con standard energetici ed ecologici eccellenti ecc.

In definitiva, l'adozione di criteri di GPP da parte della Pubblica Amministrazione ha un duplice scopo: quello di associare considerazioni di tipo ecologico-economico ai tradizionali parametri di scelta di prodotti e servizi e quello di porre all'attenzione dell'opinione pubblica i principi della sostenibilità ambientale.

Quali sono i nodi da affrontare nell'applicazione di un sistema di GPP?

I principali ambiti con cui occorre confrontarsi preliminarmente sono tre:

1. la normativa europea e nazionale;
2. la definizione dei criteri ecologici;
3. gli aspetti organizzativi, formativi e culturali all'interno dell'ente.

Tralasciando per ora la normativa, di cui si parlerà più avanti, un aspetto cruciale è il cambiamento culturale all'interno dell'Ente.

Le strutture organizzative dei diversi enti pubblici, le loro competenze e modalità di acquisto sono fattori che giocano un ruolo essenziale, insieme a elementi culturali, quali ad esempio i pregiudizi nei confronti di prodotti e criteri ecologici. Esistono alcuni fattori che, nel corso degli anni, hanno costituito un impedimento a questo tipo di approccio.

Tra questi si possono elencare:

1. la mancanza di sensibilità nei confronti di queste tematiche da parte dell'acquirente;
2. la difficoltà a valutare le caratteristiche ambientali reali dei prodotti;
3. i costi iniziali più elevati talvolta rilevati per questa tipologia di prodotti.

La consapevolezza della valenza dei temi ambientali e quindi di una politica orientata agli eco-acquisti è il primo ostacolo che si presenta alla loro introduzione.

1.1. Il Green Public Procurement: alcuni approfondimenti

Il GPP (*Green Public Procurement*, letteralmente “appalti pubblici verdi”) è, quindi, l’approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti migliori sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull’ambiente, lungo l’intero ciclo di vita. Il *Green Public Procurement* è indirizzato alla riduzione dell’utilizzo di risorse naturali, materie ed energia in primo luogo, e alla diminuzione delle emissioni in acqua, aria e suolo, nonché dei rischi per la salute umana. In una parola il GPP è rivolto a ridurre l’impatto ecologico delle amministrazioni pubbliche, attraverso la scelta di prodotti e servizi migliori, sulla base dell’impatto ambientale che essi producono durante tutto il ciclo della loro vita, dall’estrazione delle materie prime alle fasi di fabbricazione, distribuzione, uso/consumo e di “fine vita” (recupero, riciclo o smaltimento).

Il *Green Procurement* viene chiamato spesso e più direttamente *Green Purchasing* (Acquisto o Spesa Verde) o *eco-procurement*, a sottolineare il fatto che questo tipo di politica ha una doppia valenza, *economica* ed *ecologica*, consentendo allo stesso tempo di limitare gli sprechi di materiali ed energia e quindi di risparmiare risorse economiche pubbliche. Non è dunque l’aspetto ecologico l’unico che deve essere considerato in un approccio basato sugli acquisti verdi: l’obiettivo non è solamente quello di condurre all’acquisto di prodotti con buone caratteristiche ambientali, ma d’integrare queste con i parametri di scelta tradizionali, quali prezzo, qualità, estetica ecc.

Si tratta di uno degli strumenti principali che gli enti locali e la Pubblica Amministrazione hanno a disposizione per mettere in atto strategie di sviluppo sostenibile mirate a ridurre gli impatti ambientali dei processi di consumo e produzione. Implementare il GPP vuol dire infatti *orientare gli acquisti della Pubblica Amministrazione verso prodotti compatibili con l’ambiente*.

Acquistare ‘verde’ significa scegliere un determinato prodotto o servizio tenendo conto degli impatti ambientali che questo può avere nel corso del suo ciclo di vita. Ogni prodotto, ogni servizio erogato, produce infatti un impatto su uno o più comparti ambientali durante le fasi della sua vita. In un sistema di acquisto ambientalmente consapevole, l’acquirente deve essere in grado di valutare e dare il giusto peso a ogni componente, non solo ai parametri tradizionali - quali prezzo, qualità, estetica - ma anche alla *performance* ambientale del prodotto, intesa come l’insieme delle incidenze ambientali del prodotto stesso durante l’arco della sua vita. Per la valutazione della *performance* ambientale si può far riferimento alla metodologia definita LCA, *Life Cycle Assessment*, per la valutazione degli impatti ambientali associati al prodotto lungo tutto l’arco della sua vita. La LCA permette di effettuare valutazioni parametriche e quindi di evitare la scelta di un bene che semplicemente sposta il problema ambientale da una fase all’altra o da un comparto ambientale all’altro.

Se comunicazione e informazione sono aspetti primari, da un punto di vista “materiale”, uno dei parametri che può rappresentare una difficoltà alla diffusione di questa buona pratica è il costo iniziale di prodotti e servizi che rispondono a migliori requisiti ambientali.

Le ragioni di questa possibile maggiore onerosità sono da attribuire a costi maggiori delle materie prime o dei processi necessari a produrli. Inoltre, la scarsa domanda di questa tipologia di merci pone tale produzione come settore di nicchia all’interno del mercato complessivo, determinandone costi maggiori per scarsa concorrenza e disponibilità.

L’incremento della domanda, però, con la diffusione a livello nazionale ed europeo di politiche di GPP, può contribuire a creare condizioni di concorrenza e ad aumentare la produzione di prodotti e materiali sostenibili, fattori che determinano in genere una diminuzione dei costi iniziali. Tale incremento potrebbe essere stimolato dall’introduzione di incentivi per quelle aziende che si impegnano nella produzione di questa tipologia di beni. E’ necessario sottolineare ancora una volta come il concetto di sostenibilità a cui si rifà il GPP non includa solo una componente ecologica, ma ne abbia anche una economica. In molti casi, a fronte di elevati costi iniziali si ottengono risparmi

successivi, come ad esempio nel caso dell'utilizzo di lampade o elettrodomestici a risparmio energetico o di mezzi pubblici a metano o GPL.

Non bisogna trascurare il fatto che la Pubblica Amministrazione è il beneficiario principale di politiche di tipo eco-sostenibile. Queste consentono, infatti, non solo un miglioramento diretto e un risparmio in termini ambientali nel breve o lungo periodo, ma hanno anche importanti ripercussioni indirette in campo sociale ed economico, a vantaggio dell'Amministrazione Pubblica. Si pensi infatti al contributo che un impegno in questo senso può dare al miglioramento della qualità della vita e alla riduzione di rischi per la salute umana, fattori che, come si sa, si traducono in costi sociali significativi e dunque in costi per le amministrazioni.

Si pensi anche all'incentivo che le politiche di tipo eco-sostenibile possono dare alla diffusione di comportamenti ambientalmente consapevoli fra i cittadini. Non bisogna dimenticare, infine, che la riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti e delle emissioni si traducono in ridotti costi di tutela, gestione e recupero ambientale, di cui è responsabile, e ad essi deputato, il settore pubblico.

2 GLI ORIENTAMENTI¹

È importante sottolineare come il Green Public Procurement sia ormai ritenuto uno strumento fondamentale delle politiche europee di sostenibilità. Per dimostrare l'attenzione costante negli anni verso il tema degli acquisti verdi, e soprattutto per evidenziare come alcuni orientamenti si siano tradotti in pratiche realizzative da parte delle Amministrazioni, riportiamo, qui di seguito, i principali documenti in cui si fa riferimento al GPP:

1. Libro Verde: gli appalti pubblici nell'Unione Europea (1996);
2. Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore (2001);
3. Sesto programma di azione per l'ambiente dell'Unione Europea (2001);
4. Libro Verde sulla politica integrata relativa ai prodotti del (2001);
5. Comunicazione della Commissione sulla Politica integrata dei prodotti - sviluppare il concetto di *ciclo di vita ambientale* (2003);
6. Comunicazione della Commissione - Verso una strategia tematica di prevenzione e riciclo dei rifiuti (2003);
7. Comunicazione della Commissione – Environmental Technologies Action Plan - ETAP Incentivare le tecnologie per lo sviluppo sostenibile: piano d'azione per le tecnologie ambientali nell'Unione europea (2004);
8. Il Manuale Acquistare Verde! (2004);
9. Primo rapporto sullo stato d'attuazione ETAP (2005);
10. Progetto di Dichiarazione sui Principi guida dello Sviluppo Sostenibile (2005).

Libro Verde: gli appalti pubblici nell'Unione Europea - Comunicazione adottata dalla Commissione il 27 novembre 1996 - par. VI del cap. 5 ad "Appalti pubblici e ambiente":

A seguito dell'importanza crescente della protezione dell'ambiente in ambito comunitario e dell'espressa disposizione dell'art 130 R (trattato CE – versione consolidata di Maastricht) che prevede l'integrazione delle esigenze di protezione dell'ambiente nelle altre politiche comunitarie, si auspica, in ragione della rilevanza quantitativa del settore degli appalti pubblici (14% del PIL della Comunità Europea), che le direttive in materia di appalti pubblici prevedano espressamente la possibilità di introdurre, entro certi limiti, considerazioni di carattere ambientale nei bandi di gara.

Decisione della Commissione del 24 gennaio 2001 *sul Sesto programma di azione per l'ambiente dell'Unione Europea* (Cap. 2.3. "Indurre il mercato a lavorare per l'ambiente"):

Nel quadro del proposto approccio di politica integrata dei prodotti (IPP), la Commissione cercherà di migliorare l'ecologicità dei prodotti per tutto il loro ciclo di vita. Lo scopo è soddisfare il fabbisogno dei consumatori utilizzando meno risorse, ponendo minori rischi per l'ambiente e prevenendo alla fonte la generazione di rifiuti. Saranno previsti incentivi economici per i prodotti ecologici, la promozione di una domanda "verde" mediante una migliore informazione ai consumatori, lo sviluppo di una base oggettiva per una politica "verde" di approvvigionamenti pubblici e l'incoraggiamento di una progettazione più ecologica dei prodotti. Ciò implica un dialogo con le parti interessate al fine di migliorare la progettazione dei prodotti in base ad iniziative volontarie dell'industria e dei settori merceologici e sarà accompagnata, se necessario, da strumenti normativi e legislativi.

¹ Il testo di questo paragrafo è ripreso e rielaborato dal CD *Libro aperto*, a cura del Gruppo di Lavoro Acquisti Verdi del Coordinamento Agende 21 Locali italiane, pubblicato da Provincia di Cremona ed Ecosistemi.

Libro Verde sulla politica integrata relativa ai prodotti del 27 febbraio 2001:

Nel cap. 4.2 (“Strumenti e incentivi per consumi più ecologici”) si dà risalto al ruolo della pubblica amministrazione nell’orientare l’offerta verso prodotti ecologici e rendere questi più competitivi sul mercato.

La Commissione considererà anche la praticabilità di promuovere l’acquisto di prodotti ecologici previa l’obbligazione di eseguire una valutazione dell’impatto ambientale delle differenti opzioni rispondenti ai bisogni fissati dalle amministrazioni pubbliche acquirenti. In questo modo, le decisioni verranno prese in piena consapevolezza delle conseguenze per l’ambiente.

Inoltre la Commissione considera di importanza strategica l’informazione presso le amministrazioni responsabili degli acquisti poiché gli acquirenti pubblici non dispongono di sufficienti informazioni specifiche riguardo le caratteristiche ambientali che si dovrebbero ricercare nei prodotti. A questo scopo è intenzione della Commissione porre le basi per istituire una rete europea di scambio di “buone prassi” tra le pubbliche amministrazioni.

Sviluppo Sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell’Unione Europea per lo sviluppo sostenibile (15 maggio del 2001) – Proposta della Commissione per il Consiglio europeo di Göteborg.

Nel capitolo sulla necessità di “Investire nella scienza e nella tecnologia per il futuro” si sostiene (tra le azioni) che [...] *sulla base del documento di orientamento che la Commissione pubblicherà tra breve, gli Stati membri dovrebbero valutare come fare un uso migliore degli appalti pubblici per favorire prodotti e servizi compatibili con l’ambiente.*

Comunicazione sulla politica integrata dei prodotti sviluppare il concetto di ciclo di vita ambientale (18 Giugno 2003).

Questo documento è frutto delle consultazioni con i portatori di interesse avviate dalla Commissione dopo la pubblicazione del *Libro Verde*, e specifica gli obiettivi di quest’ultimo.

Nel cap. 5.1 (“Gli strumenti necessari per creare un quadro giuridico ed economico adeguato”) il sistema degli appalti verdi viene espressamente menzionato quale strumento per promuovere un continuo miglioramento ambientale, necessario per incoraggiare i produttori a realizzare nuove generazioni di prodotti più ecologici e incoraggiare i consumatori ad acquistare tali prodotti.

Nel cap. 5.3 (“Fornire ai consumatori le informazioni necessarie per decidere”) la Commissione afferma di voler predisporre degli strumenti destinati ai pubblici acquirenti in grado di favorire la considerazione degli aspetti ambientali nelle loro politiche d’acquisto.

In particolare:

1. un manuale pratico destinato alle pubbliche autorità;
2. una banca dati sui gruppi di prodotti;
3. un sito web dedicato all’integrazione delle esigenze ambientali negli appalti pubblici.

Verso una strategia tematica di prevenzione e riciclo dei rifiuti COM (2003) 301 definitivo del 27 maggio 2003.

Nel capitolo 5.2 “Strumenti per promuovere la produzione dei rifiuti” prevede che [...] *un coordinamento degli approcci nazionali indirizzati ai soggetti del mercato potrebbe offrire dei vantaggi. In particolare, le scelte dei consumatori e i programmi volontari attuati dagli acquirenti pubblici possono essere segnali potenti in grado di stimolare lo sviluppo di prodotti più ecologici, e quindi anche di prodotti che generano meno rifiuti nelle fasi di produzione, uso e consumo.*

Nel Capitolo 5.5.3 “Misure sul lato della domanda” si sostiene che [...] *la domanda di materiali riciclati è influenzata da molti fattori, tra cui le percezioni dei consumatori, le specifiche dei*

prodotti, le norme sugli appalti pubblici e i modelli di acquisto delle imprese. [...] Dato che l'uso di materiali riciclati è uno dei fattori che influenzano le prestazioni dei prodotti nel loro ciclo di vita, le proposte finalizzate all'introduzione di misure sul lato della domanda dovrebbero tenere conto del ciclo di vita dei prodotti.

Verso una strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse COM (2003) 572 definitivo del 1 ottobre 2003.

Nell'introduzione (pagina 7) la Comunicazione ben chiarisce il legame esistente tra politica integrata di prodotto (e quindi GPP), strategia per la riduzione dei rifiuti e strategia per l'uso sostenibile delle risorse quando afferma che [...] la strategia sulle risorse intende esplicitare il nesso tra l'uso delle risorse e i loro impatti ambientali per individuare i settori dove occorre intervenire. La politica integrata sui prodotti (Integrated Product Policy - IPP) fornisce vari strumenti per ridurre l'impatto ambientale di un prodotto lungo tutto il suo ciclo di vita. Le due iniziative sono quindi complementari. La strategia di prevenzione e riciclo dei rifiuti parte dalla fase rifiuti e, col tempo, si concentrerà sulle questioni prioritarie individuate dalla strategia sulle risorse. La realizzazione in parallelo delle tre iniziative consentirà apporti incrociati e contribuirà quindi gradualmente a migliorare l'approccio globale attraverso un processo di apprendimento iterativo.

Manuale Acquistare Verde! SEC(2004) 1050 del 18 Agosto 2004, un documento fondamentale, destinato alle autorità pubbliche locali e nazionali, incentrato sul GPP.

Primo rapporto sullo stato d'attuazione ETAP COM(2005) 16 definitivo 27/01/05 che, nel capitolo 3, afferma che [...] dovrebbero essere elaborati piani d'azione nazionale per gli appalti pubblici verdi, con obiettivi ben definiti e parametri comparativi per dare massima diffusione a questo tipo di appalti e per fornire orientamenti e strumenti pratici ai committenti pubblici.

Progetto di dichiarazione sui principi guida dello sviluppo sostenibile COM(2005) 218 che prevede, tra gli obiettivi fondamentali, la "tutela dell'ambiente", ovvero [...] prevenire e ridurre l'inquinamento ambientale e promuovere la produzione e il consumo sostenibili per spezzare il vincolo tra crescita economica e degrado ambientale.

*In Italia il GPP ha come principale riferimento normativo il documento contenente la *Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia*, approvata dal CIPE il 2 agosto 2002 con Deliberazione n. 57 (GU n. 255 del 30 ottobre 2002).*

Al capitolo 2.3 "Integrazione del fattore ambiente nei mercati" si legge: [...] La domanda dei consumatori e delle imprese si sta mostrando sensibile ai prodotti e ai servizi di qualità ambientale superiore. Il nostro Paese, che ha fatto delle qualità estetico-funzionali dei prodotti la chiave del successo commerciale, stenta ancora a valutare la portata competitiva della "qualità globale"; si tratta di tre passi: la dematerializzazione, il "greening", cioè l'integrazione proattiva del fattore ambientale, l'innovazione tecnologica dei processi produttivi e la qualità dei prodotti e dei servizi. E prosegue in modo inequivocabile: [...] Occorre modificare il comportamento di alcuni grandi consumatori, primo tra essi il settore pubblico, che assorbe prodotti e servizi per il 15% su scala comunitaria, ma anche banche, università, ospedali ecc. Internalizzare i requisiti ambientali negli acquisti della Pubblica Amministrazione è dunque un passo obbligato per l'integrazione. Azioni appropriate devono essere sviluppate per produrre e mettere a disposizione linee guida e basi di dati che privilegino la qualità ambientale nella committenza e negli acquisti.

Nel capitolo 6.3 “I cicli di produzione-consumo” si richiama la posizione dell’OCSE, che [...]ha anche attivato un apposito Programma su Consumo e produzione sostenibile che ha individuato come prioritari l’acquisto e l’uso di beni e servizi a ridotto impatto da parte della Pubblica Amministrazione (*Green Procurement* o *Green Public Purchasing - GPP*). Lo stesso documento, sul piano della strumentazione, sottolinea che [...] Altri strumenti di attuazione di una politica dei prodotti sono l’etichettatura ecologica, la promozione sul mercato dei prodotti a minore impatto ambientale, l’impegno da parte della PA di inserire i requisiti ambientali tra le caratteristiche richieste ai prodotti ed ai servizi utilizzati (*GPP*) nel contesto delle regole fissate a livello comunitario. Tra gli obiettivi e target raggiungibili in 5 anni (2007) si precisa che [...]nell’ambito della PA (*GPP*), almeno il 30% dei beni acquistati dovrà rispondere anche a requisiti ecologici. Infine si riafferma con forza che [...] Occorre configurare il consumatore PA come il primo acquirente e utilizzatore di beni a ridotto impatto (*GPP*). Ciò si traduce nella modifica dei capitolati di acquisto di beni e servizi da parte della PA, inserendo i requisiti ambientali senza contravvenire alle norme Comunitarie; la forma migliore è un sistema a punteggio che attribuisca uno specifico valore alle prestazioni ambientali di un prodotto, senza escludere automaticamente quelli che non hanno tali requisiti.

APAT (già ANPA) produsse, nel 2001, un importante documento, che non ebbe poi un seguito operativo, denominato *Politiche integrate di prodotto: un’impostazione per lo scenario italiano*: si tratta di un documento da cui emersero alcune riflessioni che furono realizzate in alcune esperienze nazionali. Va inoltre segnalato che, più di recente, nel capitolo sulla *Qualità ambientale dei Prodotti*² dell’*Annuario dei dati ambientali* del 2004, APAT afferma che l’importanza dell’Ecolabel [...] è dimostrata sia nel *GPP* (*Green Public Procurement*) sia nelle *Politiche Integrate di Prodotto* le quali fanno riferimento alle etichette ecologiche.

Le organizzazioni che hanno fatto esplicito riferimento allo strumento del GPP sono, in particolare:

1. OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) o OCSE (in italiano);
2. ONU (Organizzazione delle Nazioni Unite), che promuove il “Sustainable Procurement” che deve tener conto del miglior rapporto qualità prezzo, degli aspetti ambientali (prendendo in considerazione l’analisi del ciclo di vita del prodotto), degli aspetti sociali;
3. OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), attraverso il documento *OECD Environmental strategy for the first decade of the 21st Century* che, a pagina 12, riporta espressamente il GPP tra i principali strumenti utili a raggiungere il disaccoppiamento tra crescita economica e pressioni ambientali, la raccomandazione *Recommendation of the Council on improving the environmental performance of public procurement* (23 gennaio 2002) e la pubblicazione, rivolta ad un pubblico più ampio, *Guida Verde per gli acquisti delle pubbliche amministrazioni* (2000);
4. United Nations – *United Nations guidelines for consumer protection* (2003) che, nell’asse III “Linee Guida”, Area G “Consumo sostenibile” nei punti 43, 44 e 45 evidenzia il ruolo della promozione degli acquisti sostenibili;
5. il *Piano d’implementazione del vertice mondiale sullo sviluppo sostenibile* (Johannesburg 2002) che, nel capitolo 3 “Cambiamento dei modelli di produzione e di consumo attualmente insostenibili” sostiene che [...] le autorità pubbliche dovrebbero essere incoraggiate ad integrare gli obiettivi di sviluppo sostenibile nei processi decisionali, inclusi quelli che riguardano la pianificazione per lo sviluppo locale, gli investimenti e gli acquisti pubblici. In particolare, vanno promosse politiche d’acquisto pubbliche che favoriscano lo sviluppo e la diffusione di prodotti e servizi compatibili con l’ambiente.

² pagina 305

Chiare indicazioni sull'utilità dello strumento del Green Public Procurement si hanno anche nella *Carta di Hannover* e nella *Carta degli Impegni di Aalborg*.

La Carta degli Impegni di Aalborg, gli Aalborg Commitments³, sottoscritta nel 2004, prevede il tema 4 "Consumo responsabile e stili di vita" in cui si sostiene che [...] ci impegniamo ad adottare e a incentivare un uso prudente ed efficiente delle risorse, incoraggiando un consumo e una produzione sostenibili. [...] Lavoreremo quindi, in tutta la nostra comunità, per[...] par. 4) ricorrere a procedure di appalto sostenibili.

³ Peraltro, nell'ambito delle Agende 21 Locali, nel 2000, già la *Carta di Hannover*, punto C. 7 (autorità locali), sosteneva che [...] *dovremo identificare quali sono le opportunità che le nuove tecnologie e i concetti innovativi sui servizi ci offrono per far diventare le nostre città più eco-efficienti. Dovremo utilizzare consapevolmente il nostro potere d'acquisto sul mercato indirizzandoci verso valide soluzioni di sviluppo sociale e ambientale.*

3 IL QUADRO NORMATIVO

In linea di principio, l'introduzione di requisiti di carattere ambientale nelle procedure di approvvigionamento della pubblica amministrazione ha carattere volontario, in base a un orientamento generale indicato dalla Comunità Europea.

L'evoluzione che ha caratterizzato il quadro normativo di riferimento degli appalti pubblici ha chiarito e favorito le possibilità di integrare considerazioni ambientali negli approvvigionamenti pubblici.

La Commissione europea, in considerazione della crescente attenzione delle autorità pubbliche al tema del GPP, ha voluto fornire, già nel 2001, indicazioni interpretative sulle possibilità di integrare considerazioni ambientali negli appalti pubblici attraverso una propria Comunicazione interpretativa¹.

Questa Comunicazione interpretativa, facendo riferimento al quadro normativo allora vigente², ha chiarito quali fossero le possibilità di introdurre requisiti di carattere ambientale per ogni fase dell'appalto pubblico, e ha tutt'oggi un significativo valore esplicativo, pur in un contesto di riferimento che si è nel frattempo modificato.

Il riferimento fondamentale nel percorso evolutivo del quadro normativo è rappresentato dalla sentenza della Corte di giustizia europea del 17 settembre 2002, la cosiddetta sentenza "Helsinki" o "Concordia Bus" (causa C-513/99).

La sentenza ha sancito che l'amministrazione aggiudicatrice può prendere in considerazione criteri ecologici tra i criteri di aggiudicazione degli appalti pubblici, purché tali criteri:

- siano collegati all'oggetto dell'appalto;
- non conferiscano alla detta amministrazione aggiudicatrice una libertà incondizionata di scelta;
- siano espressamente menzionati nel capitolato d'appalto o nel bando di gara;
- rispettino tutti i principi fondamentali del diritto comunitario e, in particolare, il principio di non discriminazione.

Il secondo riferimento nell'evoluzione del quadro normativo è costituito dalla direttiva 2004/18/CE³, che rappresenta la principale fonte in materia e che riunisce e coordina le procedure relative agli appalti sia di lavori, che di servizi e forniture (beni).

Essa fa esplicito riferimento, già nel primo dei *considerando*, alla giurisprudenza della Corte di giustizia (e quindi anche alla sentenza "Helsinki") [...] *che chiarisce le possibilità per le amministrazioni aggiudicatrici di soddisfare le esigenze del pubblico interessato, tra l'altro in materia ambientale e sociale*⁴.

La direttiva prevede, in diversi articoli, la possibilità di introdurre criteri ecologici nelle procedure di aggiudicazione di appalti pubblici, e in particolare:

- art. 23 Specifiche tecniche

¹ COM (2001) 274 del 4 luglio 2001 "Il diritto comunitario degli appalti pubblici e le possibilità d'integrare considerazioni ambientali negli appalti pubblici".

² Il quadro normativo di riferimento era costituito da tre distinte direttive relative alle tre tipologie di appalti pubblici, ed in particolare, la direttiva 92/50/CEE per gli appalti pubblici di servizi, la direttiva 93/36/CEE per le forniture e la direttiva 93/37/CEE per i lavori.

³ Direttiva 2004/18/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 31 marzo 2004 relativa al coordinamento delle procedure di aggiudicazione degli appalti pubblici di lavori, di forniture e di servizi, pubblicata sulla GUE L 134 del 30.04.2004.

⁴ "La presente direttiva si basa sulla giurisprudenza della Corte di giustizia, in particolare sulla giurisprudenza relativa ai criteri di aggiudicazione, che chiarisce le possibilità per le amministrazioni aggiudicatrici di soddisfare le esigenze del pubblico interessato, tra l'altro in materia ambientale e sociale, purché tali criteri siano collegati all'oggetto dell'appalto, non conferiscano all'amministrazione aggiudicatrice una libertà incondizionata di scelta, siano espressamente menzionati e rispettino i principi fondamentali di cui al considerando 2."

- art. 26 Condizioni di esecuzione dell'appalto
- art. 27 Obblighi relativi alla fiscalità, alla tutela dell'ambiente, alle disposizioni in materia di sicurezza e alle condizioni di lavoro
- art. 48 Capacità tecniche e professionali
- art. 50 Norme di gestione ambientale
- art. 50 Criteri di aggiudicazione degli appalti

Per quanto riguarda il quadro normativo nazionale, si segnalano alcune norme che impongono obblighi da parte delle Amministrazioni Pubbliche per l'acquisto di prodotti con certe caratteristiche ambientali.⁵

D.M. 27-3-1998 Mobilità sostenibile nelle aree urbane	
Art. 5, comma 1	<p>Nel rinnovo annuale del loro parco autoveicolare, le amministrazioni dello Stato, delle regioni, degli enti locali, degli enti e dei gestori di servizi pubblici e dei servizi di pubblica utilità, pubblici e privati, dovranno prevedere che nella sostituzione degli autoveicoli delle categorie M1 e N1 in dotazione una quota sia effettuata con autoveicoli elettrici, ibridi, o con alimentazione a gas naturale, a GPL, con carburanti alternativi con pari livello di emissioni, dotati di dispositivo per l'abbattimento delle emissioni inquinanti, nelle seguenti percentuali ed entro i tempi sottoindicati:</p> <p style="padding-left: 40px;">entro il 31 dicembre 1998 nella misura del 5%; entro il 31 dicembre 1999 nella misura del 10%; entro il 31 dicembre 2000 nella misura del 20%; entro il 31 dicembre 2001 nella misura del 30%; entro il 31 dicembre 2002 nella misura del 40%; entro il 31 dicembre 2003 nella misura del 50%.</p>
Legge 448/2001 (Legge finanziaria 2002)	
Art. 52, comma 14	<p>Per finalità di tutela ambientale correlate al potenziamento del settore della ricostruzione dei pneumatici usati, le amministrazioni dello Stato, delle regioni, degli enti locali e i gestori di servizi pubblici e dei servizi di pubblica utilità, pubblici e privati, nell'acquisto dei pneumatici di ricambio per le loro flotte di autovetture e di autoveicoli commerciali ed industriali, riservano una quota all'acquisto di pneumatici ricostruiti, pari ad almeno il 20 per cento del totale.</p>
<p>Art. 52, comma 56</p> <p>Questo comma ha sostituito il comma 4 dell'art. 19 del D.Lgs 22/1997 ("Decreto Ronchi" - abrogato dall'art. 264 del D.Lgs 152/2006), ed è stato successivamente così modificato dall'art. 23, L. 179/2002.</p> <p>In attuazione di quanto disposto dal presente comma è stato emanato il D.M. 8 maggio 2003, n. 203.</p>	<p>Le Regioni, sulla base di metodologie di calcolo e della definizione di materiale riciclato stabilite da apposito decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con i Ministeri delle attività produttive e della salute, sentito il Ministro per gli affari regionali, adottano, entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore del suddetto decreto, le disposizioni occorrenti affinché gli uffici e gli enti pubblici, e le società a prevalente capitale pubblico, anche di gestione dei servizi, coprano il fabbisogno annuale dei manufatti e beni, indicati nel medesimo decreto, con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato non inferiore al 30 per cento del fabbisogno medesimo.</p>

⁵ Per gli ultimi aggiornamenti relativi al Piano di azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della P.A. confronta par. 7.4

D.M. 8-5-2003 n. 203	
Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo.	
Art. 1 Finalità e destinatari	Il presente decreto individua regole e definizioni affinché le Regioni adottino disposizioni, destinate agli enti pubblici ed alle società a prevalente capitale pubblico, anche di gestione dei servizi, che garantiscano che manufatti e beni realizzati con materiale riciclato coprano almeno il trenta per cento del fabbisogno annuale.
D.Lgs. 3-4-2006 n. 152 Norme in materia ambientale	
Art. 196. Competenze delle Regioni (comma 1, lett. p)	1. Sono di competenza delle Regioni, nel rispetto dei principi previsti dalla normativa vigente e dalla parte quarta del presente decreto, ivi compresi quelli di cui all'articolo 195: ...omissis... p) l'adozione, sulla base di metodologia di calcolo e di criteri stabiliti da apposito decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con i Ministri delle attività produttive e della salute, sentito il Ministro per gli affari regionali, da emanarsi entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, delle disposizioni occorrenti affinché gli enti pubblici e le società a prevalente capitale pubblico, anche di gestione dei servizi, coprano il proprio fabbisogno annuale di manufatti e beni, indicati nel medesimo decreto, con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato non inferiore al 30 per cento del fabbisogno medesimo. A tal fine i predetti soggetti inseriscono nei bandi di gara o di selezione per l'aggiudicazione apposite clausole di preferenza, a parità degli altri requisiti e condizioni. Sino all'emanazione del predetto decreto continuano ad applicarsi le disposizioni di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 8 maggio 2003, n. 203, e successive circolari di attuazione. Restano ferme, nel frattempo, le disposizioni regionali esistenti.

Tra le disposizioni sopra riportate meritano una particolare attenzione quelle relative all'obbligo delle pubbliche amministrazioni di coprire parte del fabbisogno annuale di beni e manufatti con prodotti ottenuti da materiale riciclato.

Il primo provvedimento normativo intervenuto in materia è stato il D.Lgs 22/1997, detto "Decreto Ronchi": all'art. 19, comma 4, si prevedeva, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore dello stesso decreto, l'emanazione di norme da parte delle Regioni nei confronti degli uffici pubblici che avrebbero dovuto coprire il fabbisogno annuale di carta con una quota di carta riciclata pari almeno al 40% del fabbisogno stesso.

Sulla base di questa disposizione, varie Regioni italiane hanno emanato le norme richieste dal Decreto Ronchi.

In Toscana sono state quindi emanate la LR 25/1998 e la LR 29/2002 che, tra l'altro, hanno esteso l'obbligo anche ai manufatti in plastica.

La disposizione del D.Lgs 22/1997 è stata successivamente modificata dalla L. 448/2001 (Legge finanziaria 2002) e poi dalla L. 179/2002. Quest'ultima ha previsto che, sulla base di metodologie di calcolo e della definizione di materiale riciclato stabilite da apposito decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio, le Regioni adottassero, entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore dello stesso decreto, le disposizioni occorrenti affinché gli uffici e gli enti pubblici, nonché le società a prevalente capitale pubblico - anche di gestione dei servizi -

coprissero il fabbisogno annuale dei manufatti e beni, indicati nel medesimo decreto, con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo.

Sulla base di questa disposizione è stato emanato il D.M. 8 maggio 2003 n. 203 “Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo”.

Il DM 203/2003 ha definito un sistema di regole e definizioni per far sì che le Regioni adottino le disposizioni e gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico rispettino quanto disposto dallo stesso decreto nell’ambito delle loro attività di approvvigionamento.

Questi, in sintesi, alcuni elementi e definizioni del sistema delineato dal DM 203/2003:

- *i destinatari della norma*: i destinatari (enti pubblici e società a prevalente capitale pubblico, anche di gestione dei servizi) di dimensione nazionale devono essere individuati dall’Osservatorio Nazionale dei Rifiuti; le Regioni devono individuare i destinatari di competenza delle rispettive aree geografiche;
- *la definizione di materiale riciclato*: “un materiale che sia realizzato utilizzando rifiuti derivanti dal post-consumo nei limiti in peso imposti dalle tecnologie impiegate per la produzione del materiale medesimo”;
- *la definizione di manufatti e beni ottenuti con materiale riciclato*: “un manufatto o un bene realizzato con una prevalenza in peso di materiale riciclato”;
- *l’istituzione del Repertorio del riciclaggio (RR)*: “elenco di materiali riciclati e di manufatti e beni ottenuti con materiale riciclato”;
- *la definizione di fabbisogno annuale di manufatti e beni*: quantitativo annuo di manufatti e beni delle diverse categorie di prodotto, espresso nell’unità di misura atta a identificare l’unità di prodotto; per quelle categorie di prodotto per le quali non è possibile individuare un’unità di misura identificativa dell’unità di prodotto, si fa riferimento all’importo annuo destinato all’acquisto di manufatti e beni in quella categoria di prodotto;
- *la congruità di prezzo*: la congruità di prezzo si ritiene rispettata se l’eventuale incremento di prezzo non supera quello dei corrispondenti manufatti e beni contenenti materie prime vergini di una percentuale definita per ogni categoria di prodotto;
- *l’ammissione al Repertorio del riciclaggio*: avviene attraverso una richiesta di inserimento che deve contenere, tra l’altro, la percentuale di rifiuti del materiale riciclato (il cui valore dovrà rispettare i limiti minimi definiti per ogni materiale ed essere documentato tramite dichiarazione di un soggetto certificatore professionalmente abilitato, sulla base di analisi di processo, tramite una perizia giurata) e una relazione tecnica indicante le eventuali differenze prestazionali tra il bene o manufatto in materiale riciclato e analogo bene o manufatto realizzato con materiali vergini, evidenziando la conformità qualitativa del prodotto; i prodotti ammessi nel repertorio del riciclaggio indicano tale requisito nell’etichetta.

Per dare attuazione al DM 203/2003 sono state emanate otto Circolari ministeriali finalizzate all’individuazione delle caratteristiche dei materiali riciclati (appartenenti a varie filiere produttive) ammessi all’iscrizione al Repertorio del riciclaggio.

Le otto Circolari ministeriali emanate hanno riguardato le seguenti filiere:

- tessile (Circolare 8 giugno 2004)
- plastica (Circolare 4 agosto 2004)
- carta (Circolare 3 dicembre 2004)
- legno e arredo (Circolare 3 dicembre 2004)
- ammendanti (Circolare 22 marzo 2005)
- edile-stradale (Circolare 15 luglio 2005)
- gomma (Circolare 19 luglio 2005)
- oli minerali esausti (Circolare 31 gennaio 2006)

A distanza di oltre tre anni dall'emanazione, l'operatività del DM 203/2003 si è dimostrata limitata:

- nessuna Regione ha adottato le disposizioni previste (individuazione dei destinatari della norma);
- il Repertorio del riciclaggio contiene un numero esiguo di beni e manufatti riciclati.

Inoltre è utile segnalare che la *ratio* del DM è stata quella di valorizzare il mercato del post-consumo attraverso l'incremento della domanda pubblica di prodotti e materiali riciclati. Questo DM, pertanto, recepisce solo parzialmente il concetto di GPP in quanto riguarda solo una parte del ciclo di vita del prodotto (la fase dello smaltimento finale) e non considera, invece, l'opportunità di minimizzare tutti gli impatti ambientali prodotti da un bene lungo tutto il suo ciclo di vita (produzione, uso, smaltimento).

Sulla materia è infine intervenuto il D.Lgs 152/2006 "Norme in materia ambientale", che oltre ad abrogare il D.Lgs 22/1997, e quindi anche il suddetto comma 19 dell'art. 4, ha previsto l'emanazione di un nuovo decreto, con campo di applicazione analogo a quello del DM 203/2003 probabilmente destinato a modificare l'architettura del sistema definita dallo stesso.

Il D.Lgs prevede tra l'altro che, sino all'emanazione del suddetto nuovo decreto, continuino ad applicarsi le disposizioni di cui al DM 203/2003, e successive circolari di attuazione, e che restino ferme, nel frattempo, le disposizioni regionali esistenti.

In conclusione, per quanto riguarda la Toscana, secondo quanto previsto dalla LR 25/98 modificata dalla LR 29/2002 (come sotto specificato), in attesa delle nuove disposizioni, la Regione, le Province, i Comuni e gli altri enti, istituti e aziende soggette alla vigilanza degli stessi, sono tenute a coprire il 40% del fabbisogno annuale di carta, cartoni e manufatti in plastica, rispettivamente con prodotti di carta e cartone realizzati utilizzando, integralmente o prevalentemente, residui recuperabili, e con manufatti in plastica riciclata.

Il quadro normativo nazionale degli appalti pubblici è stato riformato con il Decreto Legislativo n. 163 del 12 aprile 2006 ("Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE")⁶, il cosiddetto "codice appalti", ha recepito nell'ordinamento giuridico italiano le direttive europee in materia di appalti pubblici.

Per quanto riguarda gli aspetti ambientali, il recepimento è avvenuto senza sostanziali modifiche rispetto a quanto previsto dalle direttive europee.

Il legislatore ha però introdotto nel recepimento italiano un riferimento significativo riguardo agli aspetti ambientali che non è presente nella direttiva europea, attribuendo alla tutela ambientale una rilevanza notevole tra i principi che devono essere rispettati nell'affidamento e nell'esecuzione di opere e lavori pubblici, servizi e forniture.

Infatti, il secondo comma dell'art. 2 recita:

Il principio di economicità può essere subordinato, entro i limiti in cui sia espressamente consentito dalle norme vigenti e dal presente codice, ai criteri, previsti dal bando, ispirati a esigenze sociali, nonché alla tutela della salute e dell'ambiente e alla promozione dello sviluppo sostenibile.

Il "codice appalti" prevede quindi, in diversi articoli, la possibilità di introdurre aspetti ecologici nelle procedure di aggiudicazione degli appalti pubblici.

In particolare:

– art. 68 *Specifiche tecniche, c. 9*: nella fase di definizione delle *specifiche tecniche* vi è la possibilità di utilizzare le specifiche dettagliate o, all'occorrenza, parti di queste, definite dalle ecoetichettature europee (multi)nazionali o da qualsiasi altra ecoetichettatura che soddisfa certe condizioni; devono essere comunque accettati anche altri appropriati mezzi di prova, come una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto. Per organismo riconosciuto si intendono i laboratori di prova, di calibratura e gli organismi di ispezione e di certificazione conformi alle norme europee applicabili.

⁶ Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 100 del 02.05.2006 - Supplemento Ordinario n. 107

- *art. 42 Capacità tecnica e professionale dei fornitori e dei prestatori di servizi, c. 1 lettera f):* nella fase di *selezione dei candidati* vi è la possibilità di indicazione, per gli appalti di servizi e unicamente nei casi appropriati, stabiliti da apposito regolamento, delle misure di gestione ambientale che l'operatore potrà applicare durante la realizzazione dell'appalto;
- *art. 44 Norme di gestione ambientale:* nella fase di *selezione dei candidati*, qualora per gli appalti di lavori e di servizi, e unicamente nei casi appropriati, le stazioni appaltanti chiedano l'indicazione delle misure di gestione ambientale che l'operatore economico potrà applicare durante l'esecuzione del contratto, e allo scopo richiedano la presentazione di certificati rilasciati da organismi indipendenti per attestare il rispetto da parte dell'operatore economico di determinate norme di gestione ambientale, esse fanno riferimento al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS). Possono riferirsi anche a norme di gestione ambientale basate sulle pertinenti norme europee o internazionali certificate da organismi conformi alla legislazione comunitaria o alle norme europee o internazionali relative alla certificazione (es.: la norma ISO 14001). Esse accettano altre prove relative a misure equivalenti in materia di gestione ambientale, prodotte dagli operatori economici;
- *art. 83 Criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, c. 1, lettera e):* nella fase di *aggiudicazione dell'appalto*, applicando il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, è possibile indicare le caratteristiche ambientali tra i criteri di aggiudicazione (cioè è possibile attribuire punteggi ponderativi alle caratteristiche ambientali dei prodotti, dei servizi o dei lavori offerti)

A livello regionale, la Regione Toscana ha emanato apposite disposizioni per favorire l'integrazione di criteri ambientali nelle procedure di acquisto degli enti locali e per incentivare il risparmio energetico e la diffusione dell' "edilizia sostenibile".

L.R. Toscana 25/1998	
Art. 4, comma 2 come modificato dall'art. 3 comma 1 della L.R. Toscana 29/2002	La Regione, le Province, i Comuni e gli altri enti, istituti e aziende soggette alla vigilanza degli stessi, sono tenuti a impiegare, per la proprie necessità e in misura non inferiore al 40% del fabbisogno, carta e cartoni prodotti utilizzando, integralmente o prevalentemente, residui recuperabili. Essi sono altresì tenuti a utilizzare, nell'identica misura del 40% del fabbisogno annuale relativo, manufatti in plastica riciclata.
Art. 4, comma 3	Ai soggetti di cui al comma 2 è fatto divieto di utilizzare, nelle proprie mense per la somministrazione degli alimenti o delle bevande, contenitori e stoviglie a perdere. I medesimi soggetti hanno altresì l'obbligo di provvedere alla raccolta differenziata di carta e cartone, cartucce di inchiostro e toner per fotocopiatrici e stampanti, o nastri per macchine da scrivere.
L.R. Toscana 1/2005	
Art. 1	Tra le finalità che gli enti locali devono perseguire è menzionata la qualità insediativa ed il ricorso all'edilizia sostenibile che garantisca la riduzione dei consumi energetici.
L.R. Toscana 39/2005	
Art. 23	I nuovi edifici o quelli sottoposti a ristrutturazione hanno l'obbligo di installare un impianto solare termico che soddisfi almeno il 50% del fabbisogno annuale di acqua calda.

Come sopra accennato, in attuazione di quanto disposto dal comma 4 dell'art. 19 del D.Lgs 22/1997, in Toscana è stata emanata la LR 25/1998 ("Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati") che ha esteso l'obbligo previsto dal D.Lgs. 22/1997 non solo alla Regione, alle Province e ai Comuni, ma anche a tutti gli enti, istituti, aziende o amministrazioni soggetti a vigilanza della Regione, delle Province o dei Comuni.

Successivamente, la LR 29/2002 ("Modifiche alla legge regionale 18 maggio 1998, n. 25") ha esteso l'obbligo del 40% del fabbisogno annuale anche ai manufatti in plastica riciclata.

3.1 Come inserire i criteri ecologici nelle procedure di acquisto di prodotti e servizi

L'introduzione dei criteri ecologici nelle procedure di acquisto dei beni e servizi della pubblica amministrazione può avvenire intervenendo nelle cinque fasi dell'appalto:

- determinazione dell'oggetto;
- definizione delle specifiche tecniche;
- selezione dei candidati;
- criteri di aggiudicazione;
- condizioni di esecuzione.

Oggetto dell'appalto

La prima fase di un appalto è costituita dalla determinazione dell'oggetto dell'appalto stesso. L'inserimento di aggettivi o frasi che contribuiscano a definire la caratteristica ambientale dell'oggetto possono essere utilizzate là dove si riferiscano direttamente alla tipologia di fornitura richiesta. Ad esempio, nel caso della fornitura di carta riciclata, l'inserimento dell'aggettivo *riciclata* nella determinazione dell'oggetto non solo è consigliata, ma opportuna, visto che contribuisce ad identificare immediatamente l'oggetto ed è un chiaro messaggio al mercato che lo riceverà e si orienterà di conseguenza.

In tutti i casi comunque, gli enti sono liberi di definire l'oggetto dell'appalto e le definizioni alternative dell'oggetto nel modo che essi ritengono meglio rispondente ai requisiti ambientali, purché tale scelta non limiti l'accesso al mercato.

Infatti, in linea di principio vi è libertà nel definire l'oggetto dell'appalto così da poter soddisfare le specifiche esigenze. La legislazione in materia di appalti pubblici non è particolarmente interessata a "che cosa" comprano gli enti aggiudicatori, ma piuttosto a "come" comprano.

L'inserimento di aggettivi che segnalino l'ecologicità dell'oggetto dell'appalto ha anche valore per contribuire a garantire il rispetto del principio del "collegamento all'oggetto dell'appalto" che deve essere soddisfatto dai criteri di aggiudicazione che si riferiscono alle caratteristiche ambientali.

Specifiche tecniche dell'oggetto dell'appalto

Le specifiche tecniche sono le caratteristiche minime richieste dalla stazione appaltante affinché il prodotto o servizio risponda all'uso a cui è destinato. Le specifiche tecniche sono in genere inserite nel capitolato d'oneri.

Il "codice appalti" prevede specificatamente che, ogniqualvolta sia possibile, le specifiche tecniche siano definite in modo da tenere conto anche della tutela ambientale (art 68, c. 1)

I criteri ambientali inseriti nelle specifiche tecniche possono far riferimento a:

- clausole che riguardano le caratteristiche ambientali contenute in norme tecniche nazionali che recepiscono norme europee, e altri sistemi tecnici di riferimento adottati dagli organismi europei di normalizzazione; è necessario comunque precisare che ciascun eventuale riferimento alle norme tecniche dovrà contenere la menzione "o equivalente" (D. Lgs. 163/06, art. 68, c. 3, lettera a);
- caratteristiche ambientali individuate da determinate prestazioni o requisiti funzionali (D. Lgs. 163/06, art. 68, c. 3, lettera b);
- caratteristiche relative a materiali specifici utilizzati per la realizzazione del prodotto o per l'esecuzione del servizio; il riferimento a specifici materiali può avvenire a condizione che siano rispettati i principi di non discriminazione e di libera circolazione di merci e servizi indicati nel Trattato; è possibile richiedere l'esclusione dell'utilizzo di specifici materiali o sostanze pericolose per l'ambiente e la salute;
- caratteristiche relative ai metodi e processi di produzione; tuttavia, dal momento che tutte le specifiche tecniche dovrebbero essere in qualche modo collegate con l'oggetto dell'appalto, si possono solo includere i requisiti relativi alla fabbricazione del prodotto e che contribuiscono alle sue caratteristiche, senza necessariamente essere visibili (ad es. fornitura di energia elettrica prodotta da fonti di energia rinnovabili);
- criteri ecologici associati a determinati sistemi di ecoetichettatura. Il D.Lgs. 163/06 ("codice appalti") prevede specificatamente all'art. 68 *Specifiche tecniche*, c. 9, che nella fase di definizione delle specifiche tecniche vi sia la possibilità di utilizzare le specifiche dettagliate,

all'occorrenza, parti di queste, definite dalle ecoetichettature europee (multi)nazionali o da qualsiasi altra ecoetichettatura che soddisfi certe condizioni, ovvero che:

- a) esse siano appropriate alla definizione delle caratteristiche delle forniture o delle prestazioni oggetto dell'appalto;
- b) i requisiti per l'etichettatura siano elaborati sulla scorta di informazioni scientifiche;
- c) le ecoetichettature siano adottate mediante un processo al quale possano partecipare tutte le parti interessate, quali gli enti governativi, i consumatori, i produttori, i distributori e le organizzazioni ambientali;
- d) siano accessibili a tutte le parti interessate.

Devono essere comunque accettati anche altri appropriati mezzi di prova, come una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto; non è quindi consentito porre come requisito esclusivo il possesso di un'eco-etichetta (per le varie tipologie e caratteristiche delle ecoetichette si faccia riferimento al paragrafo 3.2).

Selezione dei candidati

Nella fase di selezione dei candidati si possono considerare motivi di esclusione dall'appalto connessi con la protezione ambientale ma anche l'inserimento di specifici requisiti relativi alla capacità tecnica di tipo ambientale dei candidati.

I motivi di esclusione connessi con la protezione ambientale riguardano la situazione del candidato e possono essere (D. Lgs. 163/06, art. 38 "Requisiti di ordine generale"; Direttiva 18/2004/CE, art. 45 "Situazione personale del candidato o dell'offerente"):

- a) la condanna, con sentenza passata in giudicato, per reati ambientali che incidano sulla moralità professionale;
- b) in materia professionale, aver commesso errore grave, accertato con qualsiasi mezzo da parte dell'amministrazione aggiudicatrice.

Per quanto riguarda la capacità tecnica di tipo ambientale, se per l'appalto sono richieste competenze specifiche nel campo dell'ambiente, l'esperienza specifica è un criterio legittimo di capacità tecnica e competenza ai fini dell'accertamento dell'idoneità dei candidati e può perciò costituire un requisito.

Uno strumento utile per l'integrazione dei criteri ambientali nella fase di selezione dei candidati è la richiesta di documentazione che mostra i contratti eseguiti: è possibile utilizzare questo criterio per richiedere ai candidati la prova delle precedenti esperienze in appalti con caratteristiche ambientali. Nel fare ciò occorre precisare chiaramente quale tipo di informazione è ritenuta rilevante e quali prove devono essere esibite.

E' poi possibile indicare, solo per gli appalti di servizi e lavori e unicamente nei casi appropriati, stabiliti da apposito regolamento, le misure di gestione ambientale che l'operatore potrà applicare durante la realizzazione dell'appalto (Decreto Legislativo 163/06, art. 42 "Capacità tecnica e professionale dei fornitori e dei prestatori di servizi", c. 1 lettera f).

Per attestare il rispetto da parte dell'operatore economico di determinate norme di gestione ambientale, le stazioni appaltanti possono richiedere la presentazione di certificati rilasciati da organismi indipendenti facendo riferimento: al sistema comunitario di ecogestione e audit (Regolamento CE/761/01 "EMAS"); a norme di gestione ambientale basate sulle pertinenti norme europee o internazionali certificate da organismi conformi alla legislazione comunitaria; alle norme europee o internazionali relative alla certificazione (come la norma ISO 14001). Le stazioni appaltanti riconoscono i certificati equivalenti in materia rilasciati da organismi stabiliti in altri Stati membri. Esse accettano parimenti altre prove relative a misure equivalenti in materia di gestione ambientale, prodotte dagli operatori economici (Decreto Legislativo 163/06, art. 44 *Nome di gestione ambientale*).

Viene quindi riconosciuto esplicitamente che la registrazione EMAS o la certificazione ISO 14001 possono servire (se pertinenti) ai candidati come possibile prova per dimostrare la loro capacità tecnica a realizzare le specifiche misure di gestione ambientale.

Le stazioni appaltanti non possono comunque in alcun caso richiedere ai candidati di essere in possesso di una registrazione EMAS (o certificazione ISO 14001) o di essere (totalmente) conformi ai requisiti di una registrazione EMAS (o certificazione ISO 14001).

Aggiudicazione dell'appalto

I possibili criteri per l'aggiudicazione di un appalto sono "il prezzo più basso" e "l'offerta economicamente più vantaggiosa". E' possibile integrare considerazioni ambientali applicando entrambi i criteri. Nel caso del criterio del prezzo più basso ciò può avvenire attraverso l'inclusione di caratteristiche ambientali "minime" del prodotto/servizio tra le specifiche tecniche. In questo modo le caratteristiche ambientali costituiranno un requisito obbligatorio che le offerte dovranno soddisfare "a pena di esclusione" dalla procedura d'appalto.

Nel caso dell'applicazione del criterio dell'offerta economicamente vantaggiosa, l'integrazione degli aspetti ambientali può avvenire attraverso l'attribuzione di punteggi ponderativi nel caso del soddisfacimento di determinate caratteristiche ambientali del prodotto/servizio.

Questo criterio risulta particolarmente adatto per la graduale introduzione dell'applicazione del GPP da parte di una Pubblica Amministrazione, poiché consente di non escludere dalla partecipazione alla gara nessun fornitore, e allo stesso tempo di premiare quei fornitori che offrono un prodotto o servizio a ridotto impatto ambientale.

Il Decreto Legislativo 163/06 prevede la possibilità di premiare le caratteristiche ambientali delle offerte specificatamente all'art. 83 "Criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa", comma 1: [...] *Quando il contratto è affidato con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, il bando di gara stabilisce i criteri di valutazione dell'offerta, pertinenti alla natura, all'oggetto e alle caratteristiche del contratto, quali, a titolo esemplificativo: a) il prezzo; b) la qualità; [...omissis...]; e) le caratteristiche ambientali [...omissis...].*

Non è quindi necessario che ciascun criterio di aggiudicazione comporti un vantaggio economico per l'ente aggiudicatore, mentre l'insieme dei criteri di aggiudicazione (cioè economici e ambientali) deve consentire di determinare l'offerta con il miglior rapporto qualità/prezzo.

Tra gli eventuali requisiti ambientali presentati nelle specifiche tecniche e i criteri ambientali di aggiudicazione può esistere un rapporto. Le specifiche tecniche definiscono il livello di prestazione richiesto che deve essere soddisfatto, ma l'ente aggiudicatore può decidere di assegnare punti supplementari, che possono essere distribuiti in fase di aggiudicazione, a qualsiasi prodotto/servizio/lavoro che offra prestazioni superiori al livello minimo. Pertanto, deve essere possibile tradurre tutte le specifiche tecniche in criteri di aggiudicazione.

La regola alla base dei criteri ambientali di aggiudicazione è stata stabilita nella causa C-513/99 (Concordia Bus). Dalla sentenza emessa dalla Corte di giustizia europea in questa causa, e dalle Direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE recepite dal Decreto Legislativo 163/06, consegue che tutti i criteri di aggiudicazione devono soddisfare le quattro condizioni richiamate nel paragrafo 3.

Tra gli strumenti potenzialmente utilizzabili per la definizione delle caratteristiche ambientali "premianti" vi sono i criteri ecologici per l'assegnazione delle eco-etichette ISO Tipo I (come indicato anche nel paragrafo 3.1). E' quindi possibile fare riferimento a tali criteri ecologici per la definizione delle caratteristiche ambientali "premianti", e al possesso delle eco-etichette come mezzo di prova, non esclusivo, della conformità dell'offerta a tali caratteristiche.

E' utile ricordare qui il "principio di separazione" tra i criteri di selezione dei candidati e i criteri di aggiudicazione di un appalto pubblico: i criteri di aggiudicazione vanno utilizzati solo per la scelta dell'offerta economicamente più vantaggiosa e devono quindi riguardare l'oggetto dell'appalto e non le qualità/caratteristiche del fornitore in quanto tale. Ne consegue l'evidente non correttezza dell'attribuzione di punteggi ponderativi al possesso di certificazioni ambientali riguardanti la qualificazione soggettiva dell'operatore economico, cioè la registrazione EMAS del sistema di gestione ambientale (o la certificazione secondo la norma ISO 14001), che infatti si riferiscono alla capacità tecnica dei candidati di implementare misure di gestione ambientale. Tali elementi possono quindi essere considerati nella fase di selezione dei candidati (limitatamente per appalti di servizi e lavori, e

solo in casi appropriati - Decreto Legislativo 163/06, art. 42) e non in quella relativa all'aggiudicazione dell'appalto.

Esecuzione contrattuale

Si possono includere considerazioni ambientali nelle clausole riguardanti le modalità di esecuzione dell'appalto (Decreto Legislativo 163/06, art. 69 "Condizioni particolari di esecuzione del contratto prescritte nel bando o nell'invito", comma 2), come ad esempio:

- recupero dei materiali da imballaggio;
- trasporto con mezzi ecologici;
- raccolta da parte del fornitori dei rifiuti prodotti dopo l'uso del prodotto.

Le clausole devono essere comunicate a tutti i candidati prima dell'aggiudicazione dell'appalto e non devono costituire motivo di esclusione dei candidati dall'appalto.

E' necessario considerare che le clausole di esecuzione non devono contenere indicazioni riferibili alle specifiche tecniche, distinguendosi da esse per essere verificabili solo in fase di esecuzione contrattuale e non in fase di ammissione, come invece avviene per le specifiche tecniche.

3.2 Etichette e marchi ecologici

Nell'implementazione di sistemi di appalti verdi, le strutture pubbliche necessitano di molte informazioni di carattere tecnico, giuridico, ambientale, ecc. Tra le più significative possiamo considerare le informazioni utili all'individuazione delle caratteristiche dei prodotti/servizi "ambientalmente preferibili", ossia di quelli caratterizzati da un ridotto impatto sull'ambiente rispetto ad altri destinati allo stesso scopo ed equivalenti nell'uso.

L'individuazione delle caratteristiche dei "prodotti verdi" avviene considerando opportunamente gli impatti ambientali associati a tutte le fasi del ciclo di vita, dall'estrazione della materia prima, alle fasi di fabbricazione, distribuzione, uso/consumo e "fine vita", cioè "dalla culla alla tomba" del prodotto.

La metodologia più adeguata per la valutazione di tali impatti ambientali, secondo la comunità scientifica internazionale, è quella definita LCA - *Life Cycle Assessment*, alla quale l'organizzazione di normazione internazionale ISO (*International Organization for Standardization*) ha dedicato le norme della serie ISO 14040. Tale metodologia analitica appare però complessa e difficilmente applicabile da parte dei consumatori, sia privati che pubblici.

Per semplificare il processo di individuazione di prodotti ambientalmente preferibili negli ultimi anni si sono sviluppati vari strumenti di comunicazione ambientale di prodotto.

A partire dalla metà degli anni '90, l'ISO ha elaborato una serie di standard di riferimento per la comunicazione ambientale finalizzate a mettere ordine sul mercato, classificare i vari programmi di etichettatura che si stavano sviluppando, dare credibilità e fiducia alle informazioni veicolate dalle etichette. Attualmente sono quattro le norme tecniche individuate dall'ISO, una di carattere generale e tre di carattere specifico, che definiscono tre diverse tipologie di etichettature ambientali, classificate come Tipo I, II e III (si veda la Tab. 1).

Tabella 1

UNI EN ISO 14020	Etichette e dichiarazioni ambientali – Principi generali
UNI EN ISO 14021	Etichette e dichiarazioni ambientali - Asserzioni ambientali auto-dichiarate (etichettatura ambientale di Tipo II)
UNI EN ISO 14024	Etichette e dichiarazioni ambientali - Etichettatura ambientale di Tipo I - Principi e procedure
UNI ISO 14025	Etichette e dichiarazioni ambientali - Dichiarazioni ambientali di Tipo III - Principi e procedure

E' opportuno precisare che con i termini di etichetta ambientale e dichiarazione ambientale ci si riferisce a quelle "asserzioni" che indicano gli aspetti ambientali di un prodotto o servizio che

possono presentarsi in varie forme, da un semplice logo fino ad una dichiarazione ambientale, generalmente composta di alcune pagine, che accompagna il prodotto riportando una serie di dati ambientali (si veda la Tabella 2 per un confronto fra le tre tipologie di etichettature).

Tabella 2

	<p>Tipo I UNI EN ISO 14024</p> <p>Etichette ambientali esempi</p>	<p>Tipo II UNI EN ISO 14021</p> <p>Asserzioni ambientali auto-dichiarate esempi</p>	<p>Tipo III ISO/TR 14025</p> <p>Dichiarazioni Ambientali esempi</p>
<p>Scopo</p>	<p>Selettivo</p>	<p>Informativo</p>	<p>Comparativo</p>
<p>Tipo di prodotto</p>	<p>Prodotti e servizi di consumo</p>	<p>Prodotti di consumo</p>	<p>Prodotti e servizi intermedi e di consumo</p>
<p>Destinatari</p>	<p>- Consumatori - Imprese - PA</p>	<p>- Consumatori</p>	<p>- Imprese - PA</p>
<p>Verifica indipendente</p>	<p>Sì</p>	<p>No</p>	<p>Sì</p>
<p>Considerazione del ciclo di vita</p>	<p>Media</p>	<p>Bassa</p>	<p>Elevata</p>
<p>Strumento comunicativo</p>	<p>Etichetta</p>	<p>Etichetta/dicitura</p>	<p>Etichetta e dichiarazione (scheda tecnica)</p>

Le **etichettature ambientali di Tipo I** sono etichette di “terza parte”, ossia verificate a cura di un organismo indipendente dal produttore e dall’acquirente, che certifica la conformità a criteri ambientali e prestazionali predefiniti da un forum di parti interessate mediante un processo di consultazione aperta. Tali criteri elaborati per l’assegnazione di queste etichette, spesso definite anche “marchi ecologici”, sono individuati per categorie di prodotti omogenei, sono di dominio pubblico e considerano gli aspetti ambientali lungo tutto il ciclo di vita del prodotto. In pratica questi programmi di eco-etichette identificano e promuovono i prodotti/servizi di “eccellenza”, per cui i criteri sono stabiliti su prestazioni maggiori del livello medio e vengono aggiornati in funzione dell’evoluzione tecnologica. Esempi di etichette di Tipo I sono il marchio comunitario di qualità ecologica “Ecolabel” (Regolamento CE 1980/2000), il marchio tedesco “Blue Angel”, il marchio dei Paesi nordici “Nordic Swan”, quello giapponese “Eco Mark”, quello statunitense “Green Seal”, ecc. (si veda la Tab. 3).

Tabella 3 *Le eco-etichette ISO Tipo I più diffuse in Europa*

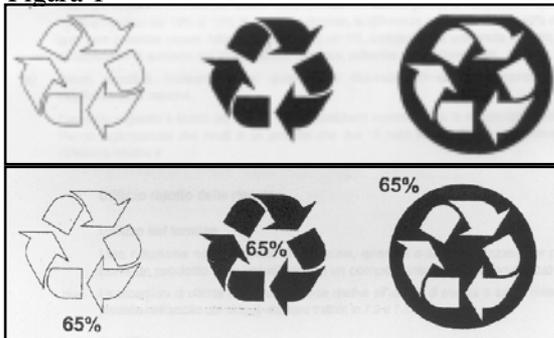
		Ambito territoriale	Anno di istituzione	Gruppi di prodotti/servizi (n°)	Imprese (n°)	Prodotti/servizi (n°)
Ecolabel		Unione Europea	1992	23	309	2.500 (stima)
Blue Angel		Germania	1977	81	480	3.214
Nordic Swan		Paesi Nordici	1989	61	1.260	5.000 (stima)
AENOR Medio Ambiente		Spagna	1994	8	47	*
El Distintiu		Catalogna (Spagna)	1994	20	156	998
NF Environnement		Francia	1991	18	90 (stima)	1.000 (stima)
Milieukeur		Paesi Bassi	1992	45	174	500 (stima)
Umweltzeichen		Austria	1990	54	288	567

Fonte: ricerche internet e interviste telefoniche. Aggiornamento: maggio 2006.

* Non è possibile risalire al numero di prodotti dotati del marchio AENOR Medio Ambiente poiché per alcuni gruppi di prodotto viene certificata l'intera produzione dell'impresa che ha ottenuto il marchio.

Le **asserzioni ambientali di Tipo II** non sono certificabili da una parte terza e si basano su criteri che fanno riferimento soltanto a singoli aspetti del prodotto, e non su criteri che considerano l'intero ciclo di vita del prodotto, predefiniti e riconosciuti, come i programmi di Tipo I. Rappresentano quindi l'evidenza, fornita dal produttore (o importatore, distributore, ecc.) che il prodotto possiede la caratteristica specificata nell'asserzione (di solito un logo o una dicitura). Un esempio molto diffuso di asserzione di questo tipo è il "ciclo di Mobius", il logo con le tre frecce apposto sui prodotti riciclabili o con un certo contenuto di materiale riciclabile (riportato accanto al logo nella forma di quota percentuale di peso di materiale riciclato rispetto al peso complessivo. Si veda la fig. 1).

Figura 1



Le **dichiarazioni ambientali di Tipo III** sono certificabili da una parte terza, sono documenti che accompagnano la commercializzazione di un prodotto descrivendone gli impatti ambientali in termini di dati quantificati su determinati parametri predefiniti, basati su uno studio di LCA per la categoria di prodotto preso in esame. Queste dichiarazioni (spesso definite anche EPD, acronimo di Environmental Product Declaration) sono strumenti di comunicazione ideati per essere usati dal sistema industriale e dalle pubbliche amministrazioni come fonte di informazioni oggettive e comparabili sulle prestazioni ambientali dei prodotti/servizi indipendentemente dalla loro posizione nella filiera produttiva. A livello internazionale si sono sviluppati vari programmi relativi a questo tipo di dichiarazioni, come l'EPD[®] svedese o l'Eco Leaf giapponese.



Vi sono di tipologie di eco-etichette che non fanno riferimento agli standard della famiglia ISO 14020, sia perché possono essere obbligatorie anziché volontarie, come le eco-etichette viste finora (è il caso delle etichette energetiche europee, che classificano obbligatoriamente gli elettrodomestici in base alla loro efficienza energetica), sia perché possono riguardare un solo fattore ambientale, come i marchi FSC[®] (Forest Stewardship Council) e PEFC[®] relativi alla certificazione di prodotti provenienti da foreste gestite in maniera sostenibile, o il marchio Energy Star[®], assegnato a prodotti come PC, monitor, stampanti, ecc., che soddisfano requisiti di risparmio energetico.



Grazie al sistema degli standard ISO e all'accresciuta diffusione di programmi di eco-etichettatura, le autorità pubbliche hanno a disposizione una serie di strumenti utili a cui possono far riferimento per colmare, almeno in parte, le necessità di informazioni ambientali sopra accennate.

Per alcune delle loro prerogative (in particolare per il processo di “consultazione aperta” mediante il quale vengono definiti i criteri di assegnazione), le eco-etichette ISO Tipo I, ma anche altre eco-etichette, come FSC[®], PEFC[®], Energy Star[®], ecc. si prestano per essere utilizzate nelle varie fasi di un appalto pubblico, come riconosciuto dal manuale *Acquistare verde!* dei Servizi della Commissione Europea e dal nuovo “codice appalti”, il D.Lgs n. 163 del 12.04.2006, che recepisce le direttive 2004/18/CE e 2004/17/CE sugli appalti pubblici (vedi l'art. 68, comma 9), introducendo uno specifico richiamo alle “ecoetichettature europee (multi)nazionali”.

In particolare, queste tipologie di eco-etichette possono essere usate negli appalti pubblici:

- come supporto tecnico nella fase di definizione delle specifiche tecniche delle forniture;
- come riferimento per valutare le caratteristiche ambientali “premianti” delle offerte nella fase di aggiudicazione dell'appalto secondo il criterio dell’“offerta economicamente più vantaggiosa”;
- come mezzo di prova, non esclusivo, a disposizione del fornitore per dimostrare la conformità alle caratteristiche richieste, sia come specifiche tecniche minime che come caratteristiche ambientali “premianti”.

4 GLI INDIRIZZI DELLA REGIONE TOSCANA: LA SPESA VERDE NEL PRAA 2004-2006 E NEL PRAA 2007- 2010

Per inquadrare meglio quale sia stato il percorso che la Regione Toscana ha scelto per implementare lo strumento del GPP, raccontiamo, passo per passo, questo processo che è ancora in itinere.

Con la Delibera Consiglio Regionale Toscana n. 24 del 30 gennaio 2002 è stato approvato il Programma Regionale di Tutela Ambientale 2001-2002 con il quale la Regione Toscana ha avviato una specifica attività in relazione al Green Public Procurement previsto alla Scheda di Progetto n.27 *Azioni dimostrative di sostenibilità ambientale - Spesa verde - Introduzione della ecoefficienza nei contratti degli EELL toscani*. Il GPP è la politica di acquisti verdi adottata dalla Pubblica Amministrazione che, per volumi di domanda, ha, oggettivamente, la possibilità di guidare il processo di trasformazione del sistema produttivo e di consumo verso la sostenibilità dei prodotti.

Il Green Public Procurement è infatti uno degli strumenti per realizzare la Politica Integrata dei Prodotti (IPP), promossa dal Libro Verde della Commissione europea (7.2.2001, COM(2001)68) per rafforzare e riorientare le politiche ambientali concernenti i prodotti per promuovere lo sviluppo di un mercato di prodotti più ecologici. La IPP è definita come un approccio che tenta di ridurre l'impatto ambientale dei prodotti nell'arco dell'intero ciclo di vita.

La Pubblica Amministrazione ha quindi un ruolo strategico nell'orientare una conversione ambientale della produzione e del consumo: può costituire un esempio e uno stimolo significativo per la maturazione di una sensibilità ambientale nelle politiche di acquisto di beni e servizi, influenzando il mercato attraverso:

- la gestione *environmental friendly* delle singole amministrazioni
- l'introduzione di standard ambientali nei propri ordini di acquisto
- l'adozione di un modello di condotta per cittadini e imprese.

Negli ultimi anni la Regione Toscana, per ragioni di coerenza e credibilità del sistema pubblico, ha intensificato l'impegno indirizzato a promuovere la tutela ambientale nell'ambito delle proprie attività, soprattutto nel ruolo di consumatore di beni e di utente di servizi offerti dal settore privato (nell'ambito, quindi, della stipulazione degli appalti pubblici). Ciò nella consapevolezza che il GPP può dimostrarsi cruciale nel creare economie di scala che consentano una riduzione di prezzo degli stessi prodotti e servizi verdi, così da favorire l'apertura di nuovi mercati ed una maggiore diffusione degli stessi, a oggi considerati ancora di nicchia.

La Regione Toscana si è inserita in questo contesto con una chiara volontà politica, già espressa e confermata con l'adesione ad ICLEI (*International Council Local Environment Initiatives*), organismo internazionale votato alla promozione di Buone Pratiche attraverso la messa in rete delle stesse, cui è stato affidato l'incarico di assistere ed affiancare l'Amministrazione nel percorso di costruzione e implementazione della propria politica di spesa verde.

L'obiettivo dell'azione sperimentale era l'introduzione dei principi di sensibilità ambientale nell'attuale sistema degli acquisti dell'Amministrazione Regionale Toscana. L'azione si è concretizzata con la costituzione di un Gruppo di lavoro regionale con la consulenza dell'ICLEI di Friburgo per definire:

- un preliminare check-up di sostenibilità del sistema acquisti dell'Amministrazione regionale;
- la redazione di un *Piano di Azione*;
- la relativa formazione per i responsabili degli acquisti regionali.

Nel febbraio del 2005 il Gruppo di lavoro regionale, con la collaborazione di ICLEI, ha redatto il *Piano di Azione della Regione Toscana per il GPP* e ha provveduto a organizzare la relativa formazione per la struttura regionale. Nel Piano di Azione sono state identificate quattro categorie prioritarie per iniziare un'attività sugli appalti verdi. Le categorie selezionate sono: le attrezzature informatiche, l'elettricità, i servizi di mensa/catering e i servizi di pulizie.

Questi settori sono stati individuati valutando una molteplicità di aspetti, tra questi: l'impatto ambientale del prodotto considerato e la possibilità di ridurlo, l'esistenza, a parità di costi, di valide alternative nonché la rilevanza finanziaria del prodotto per la Regione Toscana. Il Piano d'Azione per un sistema di acquisti verdi, senza sconvolgere il modello seguito, ha consentito di individuare alcuni correttivi e alcune integrazioni in chiave di sostenibilità economica, ambientale e sociale. Coerentemente con la politica di promozione della certificazione etica dell'Assessorato allo Sviluppo Economico, si sono inoltre introdotti fattori di attenzione anche agli aspetti sociali, quale elemento premiante nella scelta di un prodotto o servizio. Dall'ONU, del resto, proviene la forte spinta a orientare programmi e progetti verso un'integrazione tra i diversi aspetti della sostenibilità; in particolare si chiede che siano sempre valutati quelli etici e sociali insieme a quelli ambientali. La politica del Green Public Procurement è stata confermata in Regione Toscana dal Piano Regionale di Azione Ambientale 2004-2006¹. L'ultima fase del programma a suo tempo definito dalla Giunta Regionale prevedeva la realizzazione di azioni di educazione, disseminazione e di formazione rivolte al personale degli Enti pubblici toscani per sviluppare una figura professionale con competenze specifiche aggiuntive a quelle necessarie a svolgere attività amministrative e di economato, e orientata alla sostenibilità. Sono state previste azioni puntuali tese a rendere operativo il sistema all'interno degli Enti Locali toscani e a trasformare un'operazione, che di per sé ha comunque una valenza economico-gestionale, in un volano per l'adozione di analoghe iniziative da parte degli stessi Enti Locali e di comportamenti proattivi da parte di ogni categoria di consumatori e utenti. Per raggiungere questo obiettivo la Giunta Regionale ha avviato, a partire da settembre 2006, un ciclo di attività formative che sono state attuate con il determinante contributo di ARPAT che ha messo a disposizione la propria Agenzia formativa presso il CEDIF, Settore tecnico *Comunicazione, Educazione, Documentazione, Informazione e Formazione* per organizzare corsi di formazione sugli *Acquisti pubblici sostenibili* rivolti ai responsabili degli acquisti della Regione, dei Comuni e delle Province toscane. Il PRAA 2004-2006 ha inoltre consentito di attivare un'ulteriore specifica azione di promozione della ecoefficienza nel consumo (Scheda B15) costituita dall'organizzazione di un premio annuale rivolto agli Enti pubblici toscani che meglio hanno interpretato le politiche di Green Public Procurement, introducendo nel proprio sistema di approvvigionamento i principi della *Spesa verde*.

Il 4 febbraio 2005, nell'ambito della X Conferenza regionale sull'Ambiente, è stato presentato il Premio *La Toscana Ecoefficiente*, rivolto a soggetti pubblici e privati che abbiano attuato procedure di acquisto secondo criteri di sostenibilità ambientale e sociale; il 16 novembre 2005, a Massa, in occasione della manifestazione *Dire e Fare*, tale premio è stato attribuito a due amministrazioni toscane:

- Comune di Capannori per *Palazzo comunale ecologico - Green Public Procurement*
- Azienda Usl 7 Siena (Siena) Ospedali Riuniti Valdichiana Loc. Nottola - Montepulciano (SI) e Monoblocco Ospedaliero Alta Valdelsa Loc. Campostaggia - Poggibonsi (SI) per *Registrazione EMAS di due presidi ospedalieri*

Infine la Giunta Regionale Toscana ha espresso la volontà di predisporre in tempi brevi una *proposta di legge in materia di Contratti pubblici di lavori, servizi e forniture* per recepire le indicazioni del *Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture*, ai sensi dell'art.25 della legge 18 aprile 2005 n. 62 introducendo, ove possibile, criteri ambientali, etici e sociali nelle procedure di acquisto degli Enti locali toscani. La proposta ha iniziato il suo iter nel mese di settembre 2006 ed è presumibile che possa diventare operativa nel corso del 2007.

¹ Il Piano è stato approvato con delibera del Consiglio Regionale n.29 del 2 marzo 2004 e pubblicato sul BURT n. 15 del 14.04.2004.

L'attività di disseminazione e di formazione rivolta agli Enti Locali toscani è stata nuovamente confermata dalla Giunta Regionale Toscana nella bozza di PRAA 2006 – 2010 ed è quindi molto probabile che il Consiglio Regionale voglia condividere tale obiettivo politico per il futuro, confermando le risorse previste per il finanziamento delle relative azioni di disseminazione e di formazione.

4.1 Le buone pratiche della Regione Toscana

La Giunta Regionale, con la Decisione n. 20 del 10 gennaio 2005, si è impegnata a far sì che, nei futuri provvedimenti, ogni qualvolta si proponga un comportamento “sostenibile” agli Enti Locali Toscani venga assunto il medesimo impegno operativo per la struttura regionale.

In particolare si è impegnata a:

- avviare un processo di certificazione EMAS degli uffici regionali
- introdurre i principi dell'edilizia sostenibile in tutte le nuove realizzazioni e nelle manutenzioni dei propri edifici
- introdurre i criteri del GPP negli appalti di forniture e servizi.

I primi risultati concretamente positivi della suddetta azione si sono potuti apprezzare nel corso del 2005 con l'introduzione di alcune delle indicazioni contenute nel Piano di Azione negli appalti regionali, ma anche più direttamente nelle modifiche introdotte nell'affidamento di servizi per il sistema di ristorazione delle mense regionali messe a disposizione dei dipendenti.

Con le innovazioni introdotte saranno disponibili ogni giorno alimenti biologici costituenti un pasto completo (un primo biologico – una fettina ai ferri biologica – stracchino o mozzarella biologica – yogurt biologici, tutti i condimenti, la frutta e la verdura fresca).

Tutti gli alimenti in generale avranno la certificazione dei fornitori che garantiranno l'assenza di O.G.M. Per quanto attiene la somministrazione delle bevande è stato inoltre introdotto un sistema innovativo, con punti di erogazione che consentono la scelta fra 5 tipi di bevande (succhi-bibite-multivitaminici-acqua microfiltrata) in illimitata quantità di erogazione e a un costo vantaggioso per l'utente, pari a quello di una bottiglia di acqua minerale. Questo sistema di erogazione di bevande, oltre a soddisfare il gradimento dei dipendenti, tende a diminuire i rifiuti prodotti e a favorire una politica di risparmio energetico-ambientale ottenendo risultati di riduzione del 97% dei rifiuti sulle confezioni bevande (pet-alluminio-vetro-tappi-carta) e risultati di riduzione dei costi ambientali del trasporto delle confezioni tradizionali in tutte le sue fasi (materia prima confezione – confezione – imbottigliamento – magazzini – distribuzione – smaltimento o riciclaggio), oltre ad una riduzione dei costi energetici nella refrigerazione.

Attualmente è in corso una collaborazione con il Comune di Firenze che ha attivato uno strumento telematico di acquisizione di beni e servizi, *Progetto di Mercato Elettronico Sostenibile*, e che ha espresso la volontà di implementare tale strumento con criteri di sostenibilità e di eticità oltre a definire percorsi educativi e formativi del personale degli EE.LL. che aderiranno al Mercato elettronico sostenibile. La Regione Toscana è inoltre attivamente presente in *GPPnet - La rete degli Acquisti Verdi*, che è uno dei Gruppi di Lavoro promossi dal Coordinamento A21 Italy costituito il 3 Marzo 2005 a Bologna per discutere e confrontarsi sul tema degli acquisti verdi.

Al Gruppo di lavoro partecipano 50 Enti pubblici italiani e la Toscana fa parte del Gruppo di coordinamento con:

- 3 Regioni: Emilia Romagna, Lombardia, e Marche;
- 3 Province: Torino, Bologna, Cremona;
- 2 Comuni: Roma e Ferrara;
- 4 ARPA: Piemonte, Toscana, Lazio, Veneto;
- 2 Parchi: Veio e Gran Paradiso; Ecosportello.

Scopo del Gruppo di lavoro è:

- individuare e condividere gli ostacoli per l'adozione dei criteri ecologici nella Pubblica Amministrazione;
- definire e condividere gli strumenti, quindi le soluzioni, per il superamento degli ostacoli;
- redigere delle Linee Guida per il GPP che ne facilitino l'adozione da parte degli enti locali (presentate a Firenze il 30 marzo 2006 in occasione di Terra Futura: *Libro Aperto*);
- stimolare lo scambio di esperienze tra enti, anche attraverso una banca dati di *bandi verdi* che ne faciliti la replicabilità; (<http://www.compraverde.it/>).

La partecipazione al Gruppo di lavoro della Rete regionale delle Agende 21 locali toscane ha come obiettivo quello di redigere una pubblicazione a carattere divulgativo, informativo che costituisca un archivio di documenti disponibili per tutti gli Enti pubblici toscani interessati a sviluppare tale tematica.

Il titolo provvisorio della pubblicazione è *Elaborazione di criteri sostenibili per la selezione di servizi e prodotti all'interno dei Bandi della Pubblica Amministrazione*, e se ne prevede la pubblicazione nel 2007.

La Regione Toscana è inoltre presente nella campagna europea sugli acquisti responsabili denominata *Procuro+ - Sustainable Procurement Campaign* (www.procuraplus.com) promossa da ICLEI (Local Government for Sustainability - www.iclei-europe.org).

La campagna è ufficialmente appoggiata dall'UNEP (United Nations Environment Program) ed è stata promossa da ICLEI al fine di supportare le Pubbliche Amministrazioni impegnate nei processi di GPP per rendere gli acquisti pubblici verdi una pratica consolidata e condivisa in tutta Europa. Gli altri aderenti italiani alla Campagna sono: le Province di Torino e di Cremona, i Comuni di Ferrara e di Sesto San Giovanni, le Agenzie regionali per l'Ambiente del Piemonte e della Toscana e il Parco dei Nebrodi.

E' da evidenziare anche l'approvazione della Delibera GRT n.337 del 15 maggio 2006 *Approvazione del documento tecnico d'indirizzo denominato "Capitolato speciale d'appalto tipo a carattere prestazionale per l'utilizzo di materiali inerti riciclati da costruzione e demolizione", ai sensi dell'art. 4, comma 7, della L.R. 25/98 e dell'Accordo n. 2 approvato con D.G.R.T. 100/03* con la quale viene approvato un documento tecnico rivolto principalmente alle Pubbliche Amministrazioni che hanno la necessità di appaltare opere civili, stradali e ferroviarie, ma anche a tutti i professionisti, progettisti e direttori dei lavori, alle aziende che operano nel campo del recupero e riciclaggio di rifiuti inerti da costruzione e demolizione ed alle imprese di costruzione.

5 IL PERCORSO DELL'AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE DELLA TOSCANA

Nell'ambito e in coerenza con il proprio mandato istituzionale di protezione ambientale, ARPAT ha realizzato attività di supporto tecnico finalizzate sia all'attuazione del GPP e del risparmio energetico nelle proprie strutture, sia alla promozione esterna, con attività di formazione rivolte agli Enti locali e la partecipazione ai *network* di Pubbliche Amministrazioni che sperimentano gli appalti verdi.

Per queste attività, l'Agenzia ha ricevuto la segnalazione al premio "Toscana Ecoefficiente 2005" promosso dalla Regione Toscana, e al premio nazionale *Innovazione amica dell'ambiente*, edizione 2005, promosso da Legambiente e Regione Lombardia.

Di seguito si evidenziano le principali attività promosse da ARPAT in questi ambiti.

La politica degli appalti di ARPAT

Con il Decreto del DG n. 565 del 03.09.04, ARPAT ha definito la propria "Politica degli appalti di lavori, servizi e forniture". Tale Politica integra considerazioni ambientali ed etico-sociali nelle procedure di approvvigionamento dell'Agenzia. Essa è stata definita sia sulla base delle linee di indirizzo in materia di GPP delle politiche internazionali, europee e nazionali, sia sulla base del quadro normativo in materia di appalti pubblici, con particolare riferimento alla possibilità di inserire criteri ecologici e sociali nelle procedure d'appalto dettate dalla Direttiva 18/2004/CE del 31.03.2004, recepita successivamente dal Decreto Legislativo n. 163 del 12.04.2006, il cosiddetto "codice appalti".

Con questo atto, l'Agenzia si è impegnata ad adottare criteri di valutazione basati sulla qualità ambientale e sociale nelle proprie procedure di esecuzione di lavori o di approvvigionamento, ponendosi l'obiettivo di aumentare progressivamente la quota di acquisti di prodotti e servizi caratterizzati da un ridotto impatto ambientale nel loro ciclo di vita e di preferire prodotti durevoli, facilmente smontabili o riparabili e ottenuti da materiali riciclati/riciclabili.

Sono state previste misure di sensibilizzazione e responsabilizzazione del personale, oltre che sulle scelte di acquisto, anche sui comportamenti corretti ed eco-compatibili di uso/consumo dei prodotti e delle attrezzature, finalizzati, in particolare, al risparmio energetico e alla riduzione dei consumi. Anche sulla base di queste indicazioni, l'Agenzia ha realizzato e messo in cantiere iniziative sul risparmio energetico negli uffici.

L'impegno di ARPAT è rivolto inoltre a promuovere sul territorio programmi di qualificazione del sistema produttivo, attraverso l'adozione di sistemi di gestione ambientale e/o di etichettatura ecologica, nonché di sistemi di gestione della responsabilità sociale d'impresa.

Obiettivo della politica è inoltre promuovere la diffusione di "buone pratiche" di acquisti pubblici sostenibili, attraverso adeguati e trasparenti strumenti di informazione e comunicazione con le altre organizzazioni e con tutta la catena di fornitura.

L'Agenzia ha istituito un Gruppo di lavoro con l'obiettivo della programmazione e della gestione delle attività legate all'integrazione di aspetti ambientali e sociali nelle attività contrattuali.

Successivamente, si sono costituiti vari Gruppi di lavoro per singole categorie di approvvigionamenti (servizi di pulizia, cancelleria, apparecchiature elettriche ed elettroniche ecc.) con l'obiettivo di razionalizzare gli acquisti di ARPAT. In ogni Gruppo di lavoro sono state considerate le possibilità di integrazione delle considerazioni ambientali per le specifiche categorie merceologiche.

Gli appalti verdi di ARPAT

Le azioni di ARPAT hanno riguardato anche l'integrazione di criteri di *preferibilità* ambientale nelle procedure d'acquisto di alcune categorie di prodotti e servizi, come sotto specificato:

- *carta in risme per stampanti e fotocopiatrici*: il quantitativo della carta riciclata acquistata rispetta il minimo del 40 % del fabbisogno annuo, come previsto dalla L.R. Toscana. n. 25/1998 e s.m.i. E' stato inoltre richiesto che la carta riciclata per copie rispetti i criteri stabiliti

per l'assegnazione di una delle etichette ambientali UNI EN ISO 14024, quali "Ecolabel", "Blue Angel", "Nordic Swan" ecc. Gli imballaggi devono essere riciclabili o, comunque, non costituiti da materiali sintetici alogenati e dovranno inoltre riportare il marchio ecologico della carta oggetto della fornitura;

- *noleggio di fotocopiatrici*: le fotocopiatrici devono garantire la stampa su entrambi i lati di carta riciclata 100%; le caratteristiche minime relative ai consumi energetici sono quelle individuate dai requisiti per l'assegnazione dell'eco-etichetta "Blue Angel", RAL – UZ 62, versione 2002, che sono più restrittive rispetto a quelle richieste dal marchio Energy Star;
- *cancelleria ecologica* in carta riciclata (cartelline, quaderni ecc.);
- affidamento del *servizio di pulizia* dei locali della Direzione generale e del Dipartimento provinciale di Firenze: i prodotti utilizzati per il servizio di pulizia non sono classificati come molto tossici, tossici, corrosivi, nocivi, irritanti o pericolosi per l'ambiente, né contengono determinate sostanze chimiche dettagliatamente elencate nel capitolato speciale d'oneri. La Ditta ha dovuto presentare le schede dei dati di sicurezza per ciascun prodotto utilizzato, fornendo al personale interessato adeguata formazione riguardo agli aspetti ambientali connessi alla salute ed alla sicurezza. Il fornitore ha dichiarato la propria disponibilità a sperimentare l'uso di tecniche e di prodotti alternativi finalizzati al contenimento dell'impatto ambientale e della riduzione dell'uso di sostanze chimiche pericolose. In questo caso sono stati applicati i criteri ecologici proposti dalla campagna europea *Procuro+*;
- *auto a doppia alimentazione metano-benzina*;
- *realizzazione editoriale (servizio di pre-stampa, stampa, post-stampa) delle pubblicazioni*: carta ecologica che rispetti i criteri stabiliti per l'assegnazione di una delle etichette ambientali di Tipo I, UNI EN ISO 14024, quali "Ecolabel", "Blue Angel", "Nordic Swan". Su tutto il materiale devono essere evidenti le caratteristiche ambientali della carta, come, ad esempio, "carta sbiancata senza cloro - TCF" e/o le indicazioni dell'eco-etichetta assegnata;
- *buste per corrispondenza, cartelline e cartoncini per atti amministrativi*: saranno attribuiti punteggi preferenziali ai materiali forniti in carta riciclata e punteggi superiori a quelli offerti con caratteristiche ecologiche tali da soddisfare i criteri di assegnazione delle etichette ambientali di Tipo I, UNI EN ISO 14024, quali "Ecolabel", "Blue Angel", "Nordic Swan".

Dall'integrazione di criteri ambientali negli approvvigionamenti dell'Agenzia derivano una serie di benefici ambientali, in termini di risparmio di uso di risorse naturali o di riduzione di emissioni inquinanti, che rappresentano il fine ultimo delle pratiche di GPP (per la valutazione di questi benefici, si veda il par. "I benefici ambientali del *Green Public Procurement* di ARPAT").

I percorsi formativi per gli acquisti verdi

Con la DGRT n. 101 del 10.02.03 la Regione Toscana ha assegnato ad ARPAT il compito della *Predisposizione di strumenti e di iniziative finalizzate all'informazione e alla formazione per la diffusione delle pratiche di acquisti/appalti ecologici - Green Public Procurement*. ARPAT svolge da allora attività di progettazione ed erogazione di percorsi formativi sugli appalti sostenibili.

L'Agenzia formativa di ARPAT (certificata UNI EN ISO 9001:2000, accreditata dalla Regione Toscana ex Decreto Dirigenziale 482/2003) ha quindi organizzato una serie di percorsi formativi a favore di oltre cinquanta Enti Locali della Toscana, sia su iniziativa della stessa ARPAT che su proposta di varie Amministrazioni, singole o associate.

L'esperienza di un percorso formativo in qualità per gli acquisti verdi nella Pubblica Amministrazione è stata individuata, per la sua validità ed originalità, come un'attività significativa a livello nazionale ed è stata riportata così nella pubblicazione curata da Maurizio Fieschi, *Le forniture verdi in Italia*¹.

Sulla base dell'esperienza maturata ARPAT e, in particolare, la propria Agenzia formativa, ha predisposto un prototipo di corso formativo, che è stato poi utilizzato come modello per definire le opportune varianti a misura dei clienti/committenti e delle loro esigenze specifiche.

¹ M. Fieschi (a cura di), *Le forniture verdi in Italia*, Il Sole24Ore, Milano, 2004.

Al fine di valutare le ricadute delle azioni formative è stato inoltre messo a punto un progetto di *follow up*, un questionario con un mix di domande a risposta multipla e chiusa, creato utilizzando indicatori di qualità riferiti alla trasformazione determinata nel bagaglio di conoscenze, competenze e comportamenti di ciascun soggetto, nei diversi contesti in cui svolge la propria attività lavorativa. Gli altri criteri indagati sono stati l'applicabilità delle conoscenze/competenze acquisite nelle realtà operative, e, infine, la trasferibilità, ovvero il potenziale di diffusione delle conoscenze/competenze trasmesse dall'azione formativa.

Per assicurare maggiore efficacia all'azione formativa, in accordo con le esigenze di implementazione degli acquisti verdi, ARPAT ha messo a punto una serie di servizi di informazione, comunicazione e promozione che, complementari e in sinergia con il percorso formativo, possono supportare la PA nell'implementazione ordinaria di comportamenti d'acquisto sostenibili. I servizi sono caratterizzati da una propria autonomia operativa e sono attivabili in una logica modulare, secondo le specifiche esigenze del cliente.

Il percorso formativo, di cui questa pubblicazione raccoglie parte dei materiali didattici, si colloca nell'ambito delle attività formative di ARPAT in tema di GPP, ed è stato progettato e realizzato dall'Agenzia formativa di ARPAT sulla base dell'incarico assegnato da parte della Regione Toscana, che ha posto la formazione degli operatori degli Enti locali come primo elemento del progetto di diffusione del GPP sul territorio regionale, secondo quanto previsto dal PRAA 2007-2010.

Il supporto tecnico alle PA

ARPAT ha inteso mettere a disposizione delle Pubbliche Amministrazioni toscane sia le competenze tecnico-scientifiche proprie, che discendono dal proprio mandato istituzionale, che l'esperienza maturata nell'ambito delle applicazioni concrete degli appalti verdi.

L'Agenzia ha quindi svolto il ruolo di supporto tecnico nell'ambito di alcuni progetti promossi da amministrazioni toscane, contribuendo così alla realizzazione di iniziative dal profilo innovativo sul piano nazionale.

Le attività di supporto hanno la finalità di accompagnare l'introduzione e la concreta applicazione del GPP da parte delle amministrazioni pubbliche attraverso strumenti e progetti che agiscono in modo complementare alle attività formative.

Tali attività riguardano sia la supervisione di percorsi complessivi di introduzione del GPP, sia quella di atti amministrativi interni alle pubbliche amministrazioni (come disciplinari per gli acquisti, linee guida tecniche ecc.), sia la conduzione di incontri tecnici con i fornitori.

Tra i progetti per i quali l'Agenzia ha svolto l'attività di supporto tecnico vi sono:

- progetto *Rete GPP* promosso dai Comuni di Follonica, Gavorrano e Scarlino in Provincia di Grosseto (par. 13);
- progetto "PS 21 Grosseto" promosso dal Comune di Grosseto e finanziato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio;
- progetto per l'implementazione degli *acquisti etici* nell'ambito del Mercato Elettronico del Comune di Firenze (par. 6)

La partecipazione ai Gruppi di lavoro sul GPP

ARPAT partecipa ai *network* europei, nazionali, regionali e locali che si stanno occupando della promozione di questa buona pratica.

Sul piano nazionale, l'Agenzia partecipa al Gruppo di Lavoro *Acquisti verdi* nell'ambito del Coordinamento Nazionale delle Agende 21 Locali.

Il Gruppo di Lavoro (da ora in poi GdL), nato dall'esperienza del progetto LIFE-Ambiente *GPPnet* della Provincia di Cremona, è stato pensato come sede di confronto produttivo sia interno alle Pubbliche Amministrazioni, diverse per esperienze e dimensioni, sia tra pubbliche amministrazioni ed esperti, allo scopo di elaborare idee e soluzioni concrete, capaci di promuovere la diffusione degli acquisti verdi a livello nazionale, oltre che di offrire ai partecipanti gli strumenti necessari per proseguire o avviare il loro percorso sul GPP. Aderiscono al GdL: il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 5 Regioni, 10 Province, 26 Comuni, 2 Parchi naturali, 5

ARPA, 12 organizzazioni diverse (associazioni, scuole, organizzazioni del commercio equo e solidale ecc.)².

Nell'aprile del 2006 sono state presentate a Firenze, nell'ambito di *Terra Futura*, le Linee Guida sul GPP elaborate dal GdL, cioè il *Libro Aperto, Acquisti pubblici verdi: ostacoli, strumenti e soluzioni*.

Si tratta di un manuale collettivo, articolato in 10 capitoli, costruito con la tecnica delle *Frequently Asked Questions* (FAQ), e rappresenta un contenitore di idee, dubbi, riflessioni, proposte e contributi. Tra le varie attività realizzate da ARPAT nell'ambito del GdL è utile rilevare la partecipazione agli incontri del GdL e il contributo alla redazione sia del cap. 6 (*Prodotti e servizi verdi*) che del cap. 3 (*Gli aspetti giuridici*) del *Libro Aperto* sugli Acquisti Verdi. Ancora sul piano nazionale, ARPAT fa parte della delegazione del GdL che partecipa al Tavolo di Lavoro per l'elaborazione del *Piano d'Azione Nazionale per il GPP* (PAN GPP), in corso di definizione da parte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Sul piano regionale, l'Agenzia fa parte del Gruppo di Lavoro *Green Public Procurement*, costituito nell'ambito della Rete delle Agende 21 Locali della Toscana. La Rete, alla quale aderiscono oltre 80 Enti locali toscani, ha istituito il GdL con gli obiettivi di scambiare le "buone pratiche" tra le PA che sperimentano il GPP e di elaborare criteri ecologici condivisi su alcune categorie di prodotto/servizio.

Sul piano locale, l'Agenzia aderisce con le proprie strutture territoriali ad iniziative promosse da amministrazioni locali che hanno l'obiettivo di condividere esperienze, strumenti, momenti formativi e buone pratiche.

Tra di esse, è utile segnalare le seguenti due iniziative:

- la *Carta degli Impegni per Acquisti Verdi* promossa dal Comune di Pisa, alla quale aderiscono il Dipartimento provinciale ARPAT di Pisa e altri 10 Enti pubblici con sede nel territorio comunale pisano: Azienda Ospedaliera Pisana, Azienda USL 5 Pisa, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Ente Parco Naturale Migliarino S.Rossore, Opera Primaziale Pisana, Scuola Superiore S.Anna, Scuola Normale Superiore, Società Aeroporto Toscano, Soprintendenza ai Monumenti, Università degli Studi di Pisa;
- il protocollo d'intesa promosso dalla Provincia di Massa Carrara: al protocollo aderiscono il Dipartimento provinciale ARPAT di Massa e altre organizzazioni con sede nel territorio provinciale, tra le quali una partecipazione significativa di istituti scolastici (ARPAT, ARPA Piemonte, Provincia di Cremona, Provincia di Torino, Comune di Reggio Emilia, Comune di Ferrara, Comune di Ravenna, Comune di Sesto San Giovanni, Ente Parco La Mandria, Ente Parco dei Nebrodi).

La Campagna europea *Procuro+*

ARPAT ha aderito alla Campagna europea *Procuro+*, promossa da ICLEI per la diffusione degli "appalti sostenibili" nella Pubblica Amministrazione, ufficialmente appoggiata dall'United Nations Environmental Programme (UNEP). La Campagna è stata lanciata nell'aprile del 2004 con l'adesione formale di ventisei autorità pubbliche europee e con l'obiettivo sia di creare una consapevolezza politica a livello locale, nazionale ed europeo che promuova il *sustainable procurement* come un potente strumento di *governance*, sia di fornire un quadro di riferimento per un'implementazione facile e graduale degli acquisti pubblici sostenibili nelle Pubbliche Amministrazioni.

La Campagna propone un modello per il sistema di gestione degli appalti sostenibili (il *Milestones Process*) e concentra le proprie attività su un gruppo di sei prodotti/servizi: energia elettrica da fonti rinnovabili; apparecchiature elettroniche a risparmio energetico; alimenti biologici per mense, ospedali e catering; edifici conformi ai più alti standard di efficienza per il riscaldamento e il condizionamento; servizi di pulizia eco-compatibili, servizi di trasporto pubblico a bassa emissione di inquinanti.

² Per gli obiettivi del GdL cfr. par. 4.1

Per ogni tipologia di beni e servizi sono stati predisposti specifici criteri ecologici. ARPAT, come ente aderente, ha sperimentato l'applicazione dei criteri della Campagna relativamente ai servizi di pulizia per alcune sedi.

Si è trattato, tra l'altro, della prima esperienza per questa categoria di prodotti tra gli aderenti alla Campagna, e i risultati sono stati presentati in occasione di un meeting europeo ad Aix-en-Provence (ottobre 2004).

L'Agenzia ha inoltre accesso al *Buy-it-Green* Network (BIG-Net), un forum per tutti i professionisti del settore finalizzato a condividere i rispettivi know-how, le esperienze e le informazioni acquisite.

L'azione di ARPAT è orientata all'acquisizione di beni e servizi ecocompatibili. Al di là dei risultati ottenuti e quantificati nel paragrafo che segue, preme sottolineare la necessità di uno stretto raccordo tra le varie strutture coinvolte nei processi di tali acquisizioni. Risultati concreti possono essere raggiunti soltanto attraverso una condivisione degli obiettivi tra le strutture deputate e una loro azione sinergica (da chi chiede il servizio e poi lo riceve, a chi lo deve appaltare e a chi infine prevede le specifiche orientate al risparmio delle risorse naturali da inserire nei capitolati), passando anche attraverso l'aggiornamento costante degli operatori coinvolti, determinato dalle nuove opportunità offerte dal mercato.

Tale coordinamento, che nel tempo in ARPAT è diventato *modus operandi*, è costruito solo attraverso una crescita culturale degli operatori e una missione definita da parte della Direzione. Quanto riportato in questo capitolo attesta l'esistenza di tutte queste condizioni, senza le quali l'approccio alla sostenibilità diventa solo episodico e quindi senza reali prospettive.

5.1 I benefici ambientali del Green Public Procurement di ARPAT

Ogni percorso di acquisto di beni e servizi sostenibili presso la Pubblica Amministrazione ha necessariamente una duplice valenza: a breve termine consente di ridurre l'impatto ambientale e il consumo di materie prime, a lunga scadenza instaura e struttura un processo virtuoso di educazione agli acquisti verdi che può coinvolgere anche altre strutture pubbliche.

Di seguito, utilizzando parametri di valutazione derivanti da progetti di ricerca nazionali e internazionali, si propone una prima stima dei benefici ambientali derivanti dalle scelte di ARPAT in termini di minor consumo energetico, riduzione delle materie prime impiegate, abbattimento delle emissioni inquinanti e riduzione delle sostanze pericolose per la salute umana sul luogo di lavoro. L'analisi si concentrerà principalmente sui benefici ambientali derivanti dalla sola scelta di fotocopiatrici a basso consumo di energia, l'impiego di carta riciclata, prodotti "verdi" per le pulizie e l'acquisto di un automezzo ibrido gas/benzina.

Minor consumo di energia

È interessante analizzare il minor consumo di energia ottenuto scegliendo di utilizzare in tutta l'Agenzia carta riciclata e fotocopiatrici a basso consumo di energia. Un'analisi del miglioramento ottenuto attraverso questa sola azione è indicativa dei benefici che potrebbero essere ottenuti nell'intera pubblica amministrazione e nel settore dei servizi in generale.

Negli anni 2004 e 2005 il consumo di carta riciclata, nell'intera Agenzia, si è attestato su circa 17 tonnellate. Impiegando i dati forniti nello studio condotto da ARPA Piemonte e conclusosi nel 2004³, si può stimare che l'impiego di carta per fotocopie, contenitori ad anelli e relativi ricambi in carta riciclata abbia portato ad un risparmio totale di circa 70.000 kWh.

³ Le valutazioni sono effettuate sulla base dei parametri individuati nelle *Linee Guida per l'integrazione dei requisiti ambientali negli acquisti: carta per stampa*, ARPA Piemonte, Area Ricerca e Studi, aprile 2004

Come noto, l'impatto ambientale più significativo nell'intero ciclo di vita di una fotocopiatrice è imputabile al periodo di effettivo utilizzo: è evidente quindi come sia essenziale orientare la scelta di fotocopiatrici verso apparecchiature con basso consumo di energia.

Per la fornitura di 21 copiatrici ad alta, media e bassa tiratura nell'anno 2004, l'Agenzia si è orientata verso la scelta di marchi di certificazione più restrittivi dell'ormai diffuso "Energy Star": in particolare, è stato richiesto che tutte le apparecchiature in locazione fossero conformi al marchio tedesco "Blue Angel" e potessero stampare su entrambi i lati del foglio (modalità duplex).

Nelle Tabelle 1 e 2 si riportano, rispettivamente, i requisiti richiesti nel capitolato speciale d'oneri relativo alla procedura negoziale per l'affidamento del servizio dell'Agenzia, così come previsti dal marchio ecologico "Blue Angel" e, per confronto, le caratteristiche stabilite dal marchio "Energy Star".

Tabella 1. *Requisiti Blue Angel richiesti nel capitolato*

Velocità di copia (copie per minuto)	Consumo in modalità "basso consumo" ("Low-Power Mode")	Tempo richiesto per ripristinare la modalità "stand-by"	Consumo in mod. "off"	Tempo richiesto per la mod. "off"
0 < cpm ≤ 20	Non specificato	Non specificato	< 5 w	≤ 30min
21 < cpm ≤ 44	3.85 watt x cpm + 5 watt	30 secondi	< 10 w	≤ 60min
44 < cpm	3.85 watt x cpm + 5 watt	30 secondi	< 15 w	≤ 90min

Tabella 2. *Requisiti richiesti per il marchio "Energy Star" per copie formato standard*

Velocità di copia (copie per minuto)	Consumo in mod. "basso consumo" ("Low-Power Mode")	Tempo richiesto per la mod. "Low-power"	Tempo richiesto per ripristinare la modalità "stand-by" pari a 30 sec	Consumo in mod. "off"	Tempo richiesto per la mod. "off"	Funzione "duplex" (fronte-retro) automatica
0 < cpm ≤ 20	Non specificato	Non specificato	Non specificato	≤ 5 w	≤ 30min	No
20 < cpm ≤ 44	3.85 watt x cpm + 5 watt	15 min.	Si	≤ 15 w	≤ 60min	Opzionale
44 < cpm	3.85 watt x cpm + 5 watt	15 min.	Raccomandata	≤ 20 w	≤ 90min	Opzionale

Il confronto tra i requisiti evidenzia come il marchio Blue Angel assicuri migliori prestazioni energetiche rispetto all'Energy Star, grazie a:

- consumi in modalità "off" inferiori di 5 watt per ogni tipologia di macchina;
- limite di 15 minuti per attivare la modalità di basso consumo valido per tutte le fasce di tiratura;
- tempo richiesto per ripristinare la modalità "stand-by" pari a 30 secondi anche per le macchine ad alta tiratura.

Per quantificare il risparmio energetico derivato dalla scelta di ARPAT sono stati utilizzati i dati sugli impatti ambientali riportati nel progetto di ricerca europeo RELIEF (EU Research Project

RELIEF “Relief Potential for Green Products”, final report - Vienna, July 2003), relativi all’impiego di modelli di fotocopiatrici in possesso del marchio Energy Star. Dai calcoli effettuati risulta che, utilizzando per un anno una fotocopiatrice che rispetta i requisiti del marchio Energy Star ad elevato standard, si otterrebbe un consumo (considerando la carta in termini energetici e l’energia elettrica consumata) di circa 14.650 kWh, a fronte di 14.750 kWh per una macchina in possesso del marchio Energy Star, ma con livello qualitativo minimo. Anche se singolarmente la differenza non è elevata, considerato che nel capitolato speciale d’oneri ARPAT ha richiesto caratteristiche ancora più restrittive rispetto a quelle del marchio Energy Star, così come previste dal marchio Blue Angel, l’utilizzo di 21 fotocopiatrici per un anno comporta per l’Agenzia un risparmio minimo di circa 2.000 kWh.

Minor consumo di materie prime e riduzione in quantità e pericolosità dei rifiuti prodotti

Secondo i parametri delle *Linee Guida per l’integrazione dei requisiti ambientali negli acquisti: carta per stampa* (ARPA Piemonte, 2004), aver scelto di utilizzare carta riciclata e contenitori ad anelli con relativi ricambi, sempre in carta riciclata, ha portato a evitare l’abbattimento di circa 400 alberi risparmiando, inoltre, circa 440 m³ di acqua e il conferimento in discarica di circa 50 m³ di rifiuti, incentivando allo stesso tempo il mercato del riciclo.

Considerando che 1 tonnellata equivalente di petrolio (1 tep) equivale a circa 11.700 kWh, il risparmio energetico realizzato relativamente agli appalti delle fotocopiatrici, della carta e del materiale cartaceo riciclati risulta pari a circa 72.000 kWh, ovvero circa 6 tonnellate di petrolio equivalenti.

Oltre ai dati delle emissioni, è interessante quantificare l’impatto della scelta delle fotocopiatrici con caratteristiche superiori ai requisiti “Energy Star” in termini di riduzione di NO_x, SO₂, CO₂ e polveri. Utilizzando i risultati di analisi LCA della banca dati ANPA, Banca dati I-LCA, ver. 2.0, 2000, che si basa sulle elaborazioni ETH-ESU 1996, si ricava che il risparmio negli anni 2004-2005 ottenuto avvalendosi di carta riciclata al posto di carta vergine e delle 21 fotocopiatrici a basso consumo energetico ha permesso di evitare che si immettessero in atmosfera:

- 120 kg di gas NO_x
- 350 kg di gas SO_x
- 55000 kg di gas CO₂
- 25 kg di polveri fini

Nell’ottica di una progressiva diminuzione dell’utilizzo di materie prime, l’Agenzia ha provveduto ad acquistare una FIAT Punto 1200 ibrida metano/benzina al posto delle tradizionali monocarburante. Tale scelta, considerando una percorrenza media di 28000 km/anno e l’utilizzo del metano per l’80% dei km, può portare a un risparmio annuo di 1400 litri di benzina.

Un risultato notevole anche pensando che l’utilizzo del metano non comporta emissioni di zolfo e porta ad una diminuzione del:

- 70% di CO
- 90% di NO_x
- 20% di CO₂.

Caratteristica importante dell’azione di ARPAT nell’acquisizione di beni e servizi è rappresentata non solo dalla scelta di prodotti e forniture a minor intensità energetica, ma anche dalla richiesta di prodotti che non siano pericolosi per l’ambiente e per la salute umana e che siano caratterizzati da una bassa emissione di rifiuti (v. *Linee Guida per l’integrazione dei requisiti ambientali negli acquisti: carta per stampa*, ARPA Piemonte, 2004).

I prodotti verdi per le pulizie: l’impatto sull’ambiente

La richiesta di “prodotti verdi” per le pulizie ha portato, in sede di affidamento di gara, a imporre l’uso di prodotti eco-compatibili che non devono, coerentemente con i criteri di acquisto di Procuoro+:

- essere classificati come Molto Tossici (T+), Tossici (T), Corrosivi (C), Nocivi (Xn), Irritanti (Xi associati alle frasi di rischio R41, R42 e/o R43) o come Pericolosi per l'ambiente (N) secondo la Direttiva 1999/45/EC recepita in Italia con il D.Lgs. 65 del marzo 2003, fatta eccezione per:
 1. quelli classificati come Irritanti (Xi) associati alle frasi R36, R37 o R38
 2. i Corrosivi (C) associati alla frase R34, nel caso che siano esfolianti, detergenti per piatti detergenti per comunità e componenti separati di kits per lavanderia quali addolcenti per l'acqua e sali sbiancanti.

- Contenere composti organici volatili in concentrazione superiore al 10% in peso del prodotto (20% nel caso di prodotti per pavimenti). E' ammesso l'uso dei seguenti solventi in percentuale superiore al 30%: etanolo, isopropanolo, n-propanolo, acetone.

- Contenere i seguenti ingredienti:
 1. Quelli classificati come Molto Tossici (R26, R27, R28), Tossici (R23, R24, R25), cancerogeni (R45, R49), mutageni (R46) o tossici per la riproduzione (R60, R61), *che possono provocare danni gravi irreversibili (R39), o gravi danni alla salute dietro una prolungata esposizione (R48) secondo la Direttiva 67/548/CEE e la normativa italiana D.lgs. 52 del febbraio 1997;*
 2. Idrocarburi aromatici o alogenati: *queste sostanze sono classificate come dannose per la salute, possono provocare danni agli organi, sono cancerogene ed hanno un'alta tossicità sull'ambiente acquatico;*
 3. Acido Etilendiamminotetracetico (EDTA): *agente complesso che è utilizzato nei prodotti di pulizia per ridurre la durezza dell'acqua: si combina con i metalli pesanti presenti nel sedimento dei fiumi ed è difficilmente biodegradabile*
 4. Alchilfenoleossilati (APEO): *sostanze che sono metabolizzate in composti molto tossici per l'ambiente e influenzano il sistema ormonale*
 5. Formaldeide e composti che possono cedere formaldeide: *sono una fonte d'inquinamento interno e possono causare irritazioni più o meno gravi. I composti organici volatili (VOC) causano numerosi effetti indiretti in particolare la formazione di ossidanti fotochimici come l'ozono troposferico*
 6. Sbiancanti a base di cloro (che comportano la formazione di cloro attivo): *possono essere tossici e scarsamente degradabili nell'ambiente acquatico*
 7. Composti organici alogenati: *sostanze classificate come pericolose per la salute, possono causare sensibilizzazione da contatto e rischi per la fertilità. Sono altamente tossici per l'Habitat acquatico*
 8. Ftalati
 9. Prodotti odorigeni sintetici: Nitro-musk e musk composti policiclici: *sostanze cancerogene che mostrano la tendenza ad accumularsi nel latte materno*

- Contenere tensioattivi: non facilmente biodegradabili (OECD 301-F- vedi Regolamento EC sui detergenti)
- Contenere conservanti: con un potenziale di bio-accumulo (Pow) maggiore >3 o exp. BCF >100
- Inoltre, tutti i contenitori non devono contenere PVC.

È evidente come la sperimentazione applicata sia rivolta non solo a ridurre la pressione ambientale, ma anche a ridurre i possibili impatti sulla salute umana in un contesto di sempre maggiori evidenze di correlazione tra ambiente e salute.

6 INNOVAZIONE E GREEN PUBLIC PROCUREMENT ALL'INTERNO DEL SERVIZIO CENTRALE ACQUISTI DEL COMUNE DI FIRENZE

Da alcuni anni l'Amministrazione Comunale di Firenze ha promosso una serie di complessi interventi e azioni tesi a determinare le condizioni per l'avvio di un sistema di *e-procurement*, improntato su nuove procedure automatizzate e con l'introduzione di regole e prescrizioni dirette a sviluppare l'acquisizione di beni e servizi improntati al concetto all'ecosostenibilità. L'impegno di analisi e di studio verso tali tematiche è stato sviluppato secondo una logica trasversale nei confronti delle molteplici attività svolte dal Comune: non si tratta, infatti, della sola promozione di acquisti etico-ambientali (che comportano di per sé un'importante azione a sostegno dell'eco-efficienza), ma anche di quella della diffusione di una cultura che sostenga e converga con le politiche e le azioni per lo sviluppo locale sostenibile e la coesione sociale dei territori. L'Amministrazione Comunale ha promosso azioni a sostegno della *finanza etica* e il protocollo *Amici delle foreste*. Inoltre, in collaborazione con l'Agenda 21 Locale, i Dirigenti dei Servizi interessati (l'Ufficio Consumo Critico del Comune di Firenze ed il Servizio Centrale Acquisti in qualità di coordinatore), ARPAT, la Regione Toscana e il Comune di Empoli, l'Amministrazione Comunale ha avviato l'elaborazione di norme contrattuali entro le quali realizzare principi etico-ambientali ed elaborare un progetto regolamentare per promuovere l'azione degli uffici verso il medesimo obiettivo. Il Gruppo di lavoro ha collaborato con la Commissione Affari Istituzionali alla stesura della mozione n. 445 approvata dal Consiglio Comunale l'11 settembre 2006 "per introdurre il principio di eticità nell'attività contrattuale dell'Amministrazione Comunale". Lo stesso Gruppo si è visto affidare il compito di diffondere, anche attraverso lo strumento dell'*e-procurement*, gli acquisti di beni e servizi riconducibili al GPP (*Green Public Procurement*). L'obiettivo perseguito è stato, infatti, quello di indirizzare la scelta sia verso prodotti eco-compatibili che socialmente etici nonché equi, ritenendo così di sensibilizzare ed indurre il mondo economico a produrre e commercializzare tali tipi di prodotti. Il Gruppo di lavoro ha successivamente redatto una bozza di Disciplinare per l'acquisto di beni e servizi con caratteristiche etico-ambientali da promuovere verso gli Enti che hanno aderito al Mercato Elettronico; ciò anche nell'ottica dell'evoluzione che il sistema di e-procurement regionale sta seguendo e che di fatto consentirà agli Enti locali territoriali di acquisire i prodotti eco-sostenibili ed etici attraverso tale strumento. Questo ha portato alla redazione di un capitolato d'appalto in cui sono state introdotte norme e regole che prediligono o vincolano misure e requisiti a sostegno della ecosostenibilità e dell'eticità degli acquisti, costituendo un *buon esempio* per imprese private e cittadini, e stimolando insieme l'introduzione nel mercato di una sensibilità nei confronti di queste tematiche. Nello specifico, ci riferiamo al capitolato di gara per *l'affidamento del servizio di distribuzione di generi di ristoro attraverso la gestione di apparecchiature automatiche e semiautomatiche nonché la fornitura gratuita di erogatori di acqua potabile presso le sedi del Comune di Firenze*, in cui troviamo indicazioni a sostegno della ecosostenibilità, alcune delle quali sono state riportate nella tabella che segue.

Articolo del capitolato	Azione a sostegno ecosostenibilità
Prodotti da erogare art.21, co.7	“Il 35% delle tipologie di cibi e bevande fredde disponibili nei distributori automatici di generi di ristoro dovrà essere costituito da prodotti dalla rete del commercio equo e solidale.”
Prodotti da erogare art.21, co.9	“[...] il concessionario dovrà rendere disponibile, a pena di esclusione, in ogni distributore automatico un prodotto salato e un prodotto dolce adatti ad una dieta priva di glutine (celiachia)”.
Prodotti da erogare art.21, co.13	“Tutte le organizzazioni e tutti i produttori appartenenti al circuito equo e solidale, che hanno caratteristiche previste dalla Mozione del Parlamento Europeo del 02/07/1998 e dalla Comunicazione n.°4 della Commissione al Consiglio Europeo del 29/11/1999 - COM 1999/619 - sono da intendersi idonei per la fornitura del commercio equo e solidale”.
Specifiche prodotti art.22, A	<ul style="list-style-type: none"> - “Caffè, bevande a base di caffè, caffè d'orzo, bevande a base di caffè d'orzo provenienti dal commercio equo e solidale”. - “Bevande fredde [...] in contenitori riciclabili”. - “Snack dolci e salati [...] provenienti dalla rete del commercio equo e solidale”.
Specifiche prodotti art.22, B	“[...] i contenitori per prodotti dovranno essere biodegradabili e compostabili”.
Disciplinare di gara - punteggio	<ul style="list-style-type: none"> - Fino a 8 punti: “agli imballaggi [...] che garantiscano la riduzione della quantità e la maggiore riciclabilità degli imballaggi”. - Fino a 5 punti: “alle certificazioni”.

L'adozione di criteri ecosostenibili per le gare d'appalto ha riguardato, inoltre, il capitolato per l'affidamento dei servizi di pulizie del Comune: nella fattispecie ci riferiamo alla richiesta dell'utilizzo di prodotti e detersivi biodegradabili al 90%. Secondo la stessa filosofia, dall'anno 2006 è stato previsto di introdurre tra i criteri di massimo punteggio, all'interno dei capitolati di gara d'appalto, l'attestazione del possesso della certificazione SA 8000, sostegno di criteri etici nell'organizzazione del lavoro.

Per quanto riguarda gli acquisti, si ricorda che già dal 2003 erano state avviate alcune azioni a sostegno del *Green Public Procurement* presso il Servizio Centrale Acquisti e Sistemi di *E-Procurement*: la scelta di acquistare alimenti biologici per gli asili nido comunali ne è la dimostrazione. Di seguito riportiamo la tabella ed il relativo grafico che mostrano la suddivisione della spesa per genere alimentare e per anno di riferimento.

Tabella di spesa per acquisti di alimenti biologici per gli asili nido: valori percentuali sul totale in euro

Acquisti per alimenti biologici per gli asili nido - importi in valore percentuale				
	2003	2004	2005	2006
pollame - uova fresche e pastorizzate	21,75%	21,71%	20,28%	22,37%
carne bovina - suina - ovina	19,32%	17,98%	18,11%	16,60%
latticini	11,20%	11,69%	10,92%	10,70%
frutta - verdura - patate - legumi	47,73%	48,61%	50,68%	50,32%
Tot. Spesa	416.545,74	408.938,22	437.658,22	446.805,78

Si ricorda, inoltre, che nell'anno 2005 il Consiglio Comunale, anche in ottemperanza al disposto del D.M. 203/03, con apposite delibere ha dato disposizioni ad ogni società partecipata di assolvere l'obbligo di coprire il proprio fabbisogno annuale di manufatti e beni acquistando prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno stesso. Inoltre, la deliberazione del Consiglio Comunale n.° 27 del 11/04/2005 ha dettato tra gli indirizzi programmatici per le società partecipate anche quello di *privilegiare negli acquisti di beni e servizi l'utilizzo del Mercato elettronico sperimentale del Comune di Firenze che consente economie di spesa, di ridurre i costi dei processi di acquisto ed i tempi di contrattazione.*

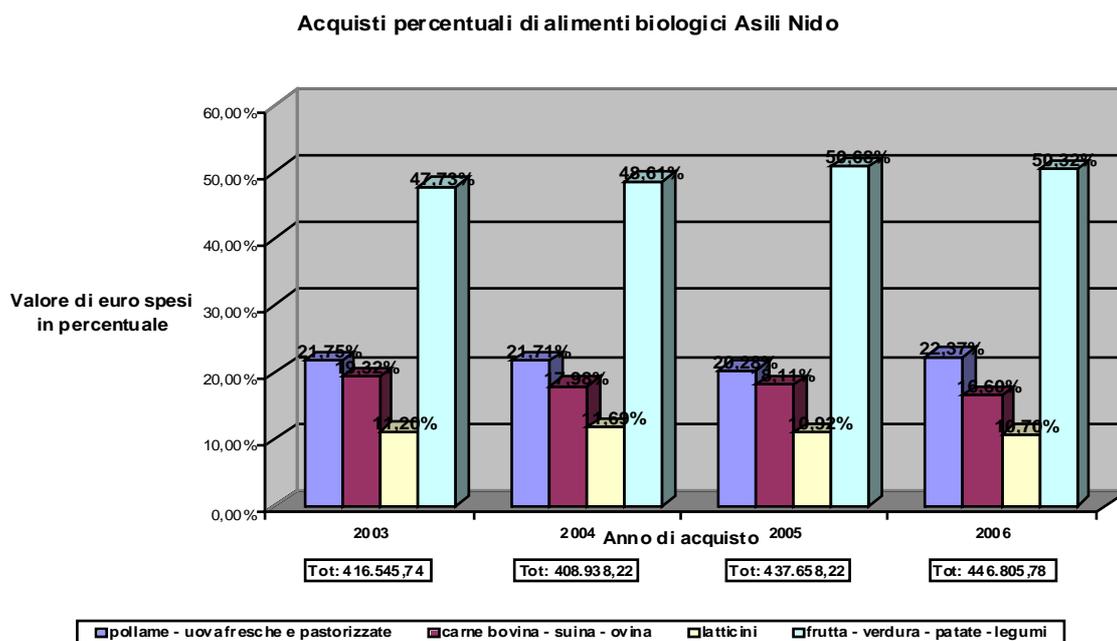


Figura 1 - Spesa percentuale per acquisti di alimenti biologici per gli asili nido

E' opportuna un'introduzione al Mercato elettronico del Comune di Firenze, attraverso un breve *excursus* relativo alla sua nascita e al suo sviluppo: il Mercato elettronico è stato ideato nel 2003, in conseguenza delle restrizioni effettuate dalle Finanziarie delle leggi precedenti, ma anche grazie alle opportunità che il D.P.R. 101 del 2002 aveva aperto riguardo alle possibilità per le pubbliche amministrazioni di dotarsi e usufruire di concreti strumenti di innovazione e razionalizzazione, quale il mercato elettronico per gli acquisti sottosoglia. Da un'indagine di mercato avente per oggetto l'esistenza dei software presenti nell'area locale, risultò chiaro come le principali case produttrici italiane di strumenti di *e-procurement* non disponessero di un prodotto che rispettasse la disciplina del DPR 101/2002 e al tempo stesso non obbligasse il Servizio, per essere adottato, a rivedere profondamente la propria organizzazione interna. Questo divenne un punto di partenza e uno stimolo per creare sulla struttura operativa esistente un autonomo sistema costruito secondo le disposizioni del citato DPR 101/2002 e basato sul CPV (*Common Procurement Vocabulary*): in pratica un Mercato Elettronico a catalogo e a schede. La scelta di effettuare una classificazione dei prodotti sulla base di una nomenclatura già esistente e sviluppata a livello comunitario fu motivata sia dall'esigenza di tener conto delle specificità degli appalti pubblici, sia dalla predisposizione della base per una possibile e successiva interconnessione informativa e strumentale per la condivisione del Mercato elettronico all'interno della Pubblica Amministrazione. Per la gestione informatica, attraverso i Sistemi Operativi dell'Ente, ci si è rivolti a una ditta esterna, che opera per il Comune, senza assumere la titolarità dei prodotti realizzati. Per quanto riguarda, invece, l'analisi

del mercato e delle procedure d'acquisto così come la reingegnerizzazione dei processi, si utilizzano risorse interne al Comune. La progettazione del Mercato Elettronico è stata effettuata secondo la logica dell'incontro tra domanda ed offerta, quindi secondo la possibilità che ogni utente/compratore possa soddisfare le sue esigenze attraverso la ricerca e l'individuazione sul mercato dei fornitori del bene/servizio che meglio risponde alle proprie necessità. Uno staff, coordinato dal Dirigente del Servizio Centrale Acquisti e Sistemi di *E-Procurement*, si è occupato del coinvolgimento e raccordo di tutte le Direzioni comunali interessate al processo d'acquisto per predisporre delle *schede interne di articoli* e confrontarle in seguito con le *schede dei prodotti* offerte dai fornitori, o comunque presenti nel mercato di riferimento. Le schede ritenute idonee al soddisfacimento dei bisogni interni e i relativi fornitori sono stati poi abilitati attraverso un bando di abilitazione, in modo da avviare operativamente il mercato elettronico. In seguito esso è stato più volte aggiornato ed integrato con nuovi fornitori e nuove schede di prodotti, e attualmente è caratterizzato da:

1. 3.320 nuovi articoli
2. 273 ditte con prodotti abilitati
3. 7.769 prodotti totali abilitati di cui 54 appartenenti alle categorie eco-sostenibili.

La sensibilità alle tematiche dell'ecocompatibilità degli acquisti della Pubblica Amministrazione ha riguardato anche il Mercato elettronico del Comune di Firenze; la maschera di inserimento dei dati per il fornitore, così come quella di ricerca del prodotto per l'acquirente prevedono, infatti, la possibilità di inserimento/ricerca di certificati ecocompatibili (oltre che di qualità). Premesso che esistono certificazioni (etico-ambientali e qualitative), sia relative alla Ditta (c.d. sistemi di gestione) che al Prodotto (marchi), si è realizzato un meccanismo che permette di associare a Ditte, articoli, o gruppi di articoli, i marchi dichiarati idonei ai medesimi, all'individuazione dei quali è deputato un apposito Gruppo di Lavoro.

Le caratteristiche del funzionamento del mercato per quanto riguarda il sostegno al GPP (*Green Public Procurement*) prevedono:

1. la possibilità, per la Ditta, in fase di iscrizione al Mercato, di qualificarsi attraverso l'inserimento nella domanda di certificazioni riconosciute (o equivalenti), mediante un collegamento in linea con gli Enti Certificatori;
2. la possibilità di qualificare il Prodotto attraverso l'inserimento di certificazioni riconosciute (o equivalenti) nel tracciato dello stesso, sempre mediante un collegamento in linea con gli Enti Certificatori.

Ditte e prodotti *sostenibili*, non saranno quindi isolate in apposite categorie ma inserite tra quelle/i non qualificate/i.

A monte dell'attuale motore di ricerca è stato invece inserito un apposito meccanismo di filtro, che permette all'operatore di intercettare ditte e prodotti qualificati, di volta in volta secondo la necessità. Sul novero delle ditte/prodotti così selezionati (es. Ditta qualif. SA8000 o equivalente, prodotto carta da fotocopie Ecolabel o equivalente), si agisce con l'attuale motore di ricerca e le ordinarie tecniche di acquisto. Ugualmente, l'operatore potrà non applicare alcun filtro e, nel novero globale di tutte le ditte e i prodotti, avrà la possibilità di individuare quelle/i qualificati.

Per quanto attiene all'operatività del Mercato elettronico in tema di GPP, è stato introdotto quest'anno, e recentemente aggiornato sulla base del Decreto Legislativo 163/2006, un apposito modulo per la gestione degli acquisti eco-sostenibili per il cui progetto il Servizio Centrale Acquisti - Sistemi di *E-Procurement* ha anche ottenuto una menzione alla manifestazione "Toscana Eco-Efficiente 2005".

Nel dettaglio: il Gruppo di Lavoro introduce e aggiorna nell'apposito database l'elenco delle eco-etichette, sia di processo che di prodotto, di tipo 1 (CE) e nazionali, ritenute giuridicamente valide e

qualitativamente attendibili. Con lo stesso meccanismo si crea anche il database dei marchi qualitativi.

NUOVO MARCHIO [GESTIONE MARCHI]

Marchio:

Tipo:

Link:

GESTIONE MARCHI [ASSOCIAZIONE MARCHI]

Marchio: Ricerca Nuovo Marchio

Qualitativo Etico-Ambientale

LISTA MARCHI

#	Marchio	Tipo
1.	ISO 9002	Qualitativo
2.	EMAS	Etico-ambientale

Viene poi selezionata la Categoria Merceologica del Mercato a cui si desiderano associare le eco-etichette (alla categoria possono essere aggiunti o tolti singoli articoli).

NUOVA ASSOCIAZIONE MARCHI [ASSOCIAZIONE MARCHI]

Parola chiave:

Nome articolo:

Ricerca

ARTICOLI SELEZIONATI

Articolo1

Articolo1

Articolo1

Articolo1

Articolo1

Articolo1

Articolo1

Dal database delle eco-etichette vengono associate alla Categoria Merceologica fino a 5 eco-etichette che sono definite dal Gruppo di Lavoro appropriate per gli articoli in essa contenuti; viene data così al potenziale Fornitore la possibilità di indicare quali delle etichette ritenute ammissibili (o equivalenti, v. in seguito) il suo prodotto possiede.

Crea Catalogo

[LISTA DELLE DOMANDE] [CATALOGO] [GESTIONE M.E.] [ESTERNI] [NEWS]

AREA RISERVATA
ALLO STAFF

NUOVA ASSOCIAZIONE MARCHI

[ASSOCIAZIONE MARCHI]

Parola chiave:

Nome articolo:

ARTICOLI	ARTICOLI SELEZIONATI
Articolo1	Articolo1

Al momento della periodica apertura del Mercato elettronico ai fornitori, questi propongono i propri prodotti *appendendoli* alle schede tecniche (anche dette “Articoli”), in via ordinaria, riempiendo gli appositi campi descrittivi.

Codice: 30192700-202
COLLA LIQUIDA (1000 ML.) Confezione: pezzi n. 1

Codice identificativo del tuo prodotto nel Mercato Elettronico: 202-1192

Inserisci il tuo ☺ bene ☹ servizio
 (I campi contrassegnati con l'asterisco sono obbligatori)

Descrizione *

Marca * (per BENI)

Cod. Prodotto della tua azienda * (per BENI)

Cod. Prodotto del produttore

Prezzo (Euro) * (ATTENZIONE: il '.' verrà interpretato come separatore di decimali) % IVA * Note:

Quantità vendibile per confezione * (per BENI)

Qualora l'articolo prescelto per proporre il prodotto sia uno di quelli qualificati etico-ambientalmente, il Fornitore si trova davanti anche l'elenco delle eco-etichette ritenute appropriate per quell'articolo, fra le quali può indicare con un segno di spunta quella o quelle posseduta/e dal suo prodotto.

CERTIFICAZIONE DI QUALITA' *

Marchi di riferimento: ISO 9002 [Visualizza i dettagli](#)
ISO 9002 [Visualizza i dettagli](#)
ISO 9002 [Visualizza i dettagli](#)

Caratteristiche equivalenti certificate:

Organo Certificatore riconosciuto:

CERTIFICAZIONE ETICO-AMBIENTALE *

Marchi di riferimento: Ecolabel [Visualizza i dettagli](#)
Ecolabel [Visualizza i dettagli](#)
Ecolabel [Visualizza i dettagli](#)
Ecolabel [Visualizza i dettagli](#)

Caratteristiche equivalenti certificate:

Organo Certificatore riconosciuto:

Qualora il produttore ritenga che il proprio prodotto, pur non avendo conseguito una delle eco-etichette indicate, possieda tutte le caratteristiche richieste da una di queste, certificate da un *Organismo Certificatore Riconosciuto*, oppure abbia conseguito un'eco-etichetta equivalente (ad esempio una nazionale), può indicare negli appositi campi le caratteristiche equivalenti e l'Organo Certificatore Riconosciuto.

Il tutto secondo la disciplina prevista dell'art. 68 Decreto Legislativo 163 12-4-06 in particolare sub. 9, 10, 11, 12, 13. Dal lato operatore, come indicato, a monte dell'attuale motore di ricerca, è stato invece inserito un apposito meccanismo di filtro, che permette all'operatore di intercettare ditte e prodotti qualificati, di volta in volta secondo la necessità.

Concludendo, il Mercato elettronico, con il modulo ora descritto, si rivela uno strumento efficace e avanzato per permettere l'acquisto di prodotti (beni e servizi) etico-ambientali all'Ente pubblico di rilevanti dimensioni, così come alle realtà territoriali e non territoriali di dimensioni modeste, offrendo una scelta di Produttori e Prodotti selezionati secondo criteri rigorosi dal Gruppo di Lavoro inter-Ente e dallo staff del Mercato elettronico.

L'estensione dell'utilizzo del Mercato elettronico a tutti gli Enti pubblici del territorio toscano, secondo il citato progetto di riutilizzo, dovrebbe rappresentare un ulteriore valido strumento di promozione e diffusione del GPP in quest'ambito.

Parte seconda

GLI STRUMENTI OPERATIVI

7 IL RUOLO DEGLI ACQUISTI VERDI PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E SOCIALE

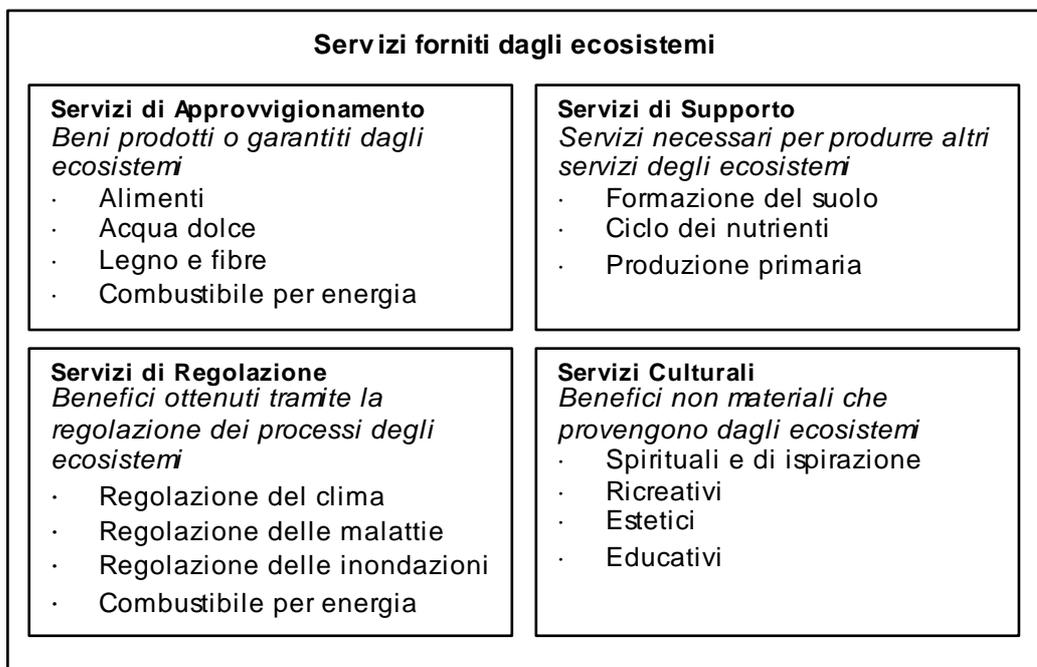
Il Millennium Ecosystem Assessment (MEA), nel 2005, ha reso noto il *Rapporto mondiale sulla valutazione dello stato e sull'andamento dei servizi degli ecosistemi*, alla cui elaborazione hanno partecipato, in quattro anni di lavoro, oltre 1.300 esperti di problemi ambientali e sociali.

Il Rapporto rileva che negli ultimi cinquanta anni gli esseri umani hanno modificato gli ecosistemi più rapidamente e profondamente che in qualsiasi altro periodo della storia.

Poiché le civiltà umane sono diventate nel corso dei secoli sempre più complesse e tecnologicamente avanzate, è facile avere l'impressione che non dipendano più dai sistemi naturali; si tratta però di pericolose illusioni che non tengono conto degli enormi benefici che la natura apporta agli oltre sei miliardi di persone che abitano il pianeta. È vero che ci siamo allontanati dalla natura, ma continuiamo a dipendere interamente dai "servizi" che essa fornisce.

I differenti tipi di ecosistemi (montano, foreste, acque salate e dolci, steppa, deserto, savana, zone costiere, urbano) possono fornire svariati benefici alla popolazione umana; la loro capacità di fornire servizi dipende da complesse interazioni biologiche, chimiche e fisiche che, a loro volta, sono condizionate dalle attività umane.

Il MEA ha analizzato i punti di crisi e di rottura di quattro tipologie di servizi ambientali forniti dagli ecosistemi utili alla sopravvivenza umana.



Fornire cibo, acqua, energia e materiali ad una popolazione in continua crescita ha comportato e comporterà un prezzo altissimo per i complessi sistemi di piante, animali, microrganismi, funzioni e processi biologici che consentono la vita sul pianeta.

Il degrado in atto sta aumentando la possibilità di cambiamenti improvvisi e imprevedibili che potrebbero avere un impatto molto grave sull'umanità, come per esempio modificazioni profonde del clima, il manifestarsi di nuove malattie, il deterioramento della disponibilità e della qualità dell'acqua, la creazione di zone morte lungo le coste, il collasso della pesca.

Al nostro scopo sono importanti, in particolare, alcuni messaggi chiave del MEA:

- Ogni essere umano dipende dalla natura e dai servizi che gli ecosistemi offrono per consentire le condizioni di una vita decente, sana e sicura.
- Gli esseri umani hanno causato, negli ultimi decenni, modifiche senza precedenti agli ecosistemi, per soddisfare la crescente domanda di energia, cibo, acqua e materie prime.

- La perdita dei servizi derivanti da una buona vitalità degli ecosistemi costituisce un significativo ostacolo al raggiungimento degli Obiettivi del Millennio per ridurre povertà, fame e malattie.
- La migliore protezione delle risorse naturali del pianeta richiede sforzi coordinati e integrati da parte di tutti i settori dei governi, dei privati e delle istituzioni internazionali; la produttività degli ecosistemi dipende, tra l'altro, dalle scelte politiche di investimenti, commercio, sussidi, fiscalità e regole.

Un intento importante del MEA è stato quello di proporre possibili soluzioni alla crescente tensione creata sulle strutture naturali del pianeta; soluzioni orientate verso 4 direttrici principali che dovrebbero assicurare una vera e propria inversione di rotta.

1. Cambiare le basi economiche in base a cui facciamo le nostre scelte

- Quando si compiono delle scelte assicurarsi che si tenga conto del valore d'insieme dei servizi dell'ecosistema, e non solo del valore di mercato.
- Eliminare quei sussidi all'agricoltura, alla pesca e alle politiche energetiche che danneggiano persone e ambiente.
- Introdurre degli incentivi per i proprietari terrieri quale ricompensa ad una gestione della terra che protegga i servizi dell'ecosistema, vantaggiosi per la società, come la qualità dell'acqua e l'immagazzinamento del carbonio.
- Creare dei meccanismi economici che riducano e regolino il rilascio dei nutrienti e le emissioni di carbonio nel modo più efficace economicamente.

2. Migliorare politiche, pianificazione e gestione

- Integrare il processo decisionale fra diversi dipartimenti e settori così come fra istituzioni internazionali, per assicurare che le politiche siano focalizzate sulla protezione dell'ecosistema.
- Includere una solida gestione dell'ecosistema in tutte le politiche di pianificazione territoriale e riconoscere legalmente il principio di appartenenza delle risorse naturali alle comunità locali.
- Istituire nuove aree protette, specialmente per quanto riguarda i sistemi marini, e fornire un maggiore supporto finanziario e di gestione a quelle esistenti.
- Utilizzare, quali supporto decisionale, tutte le nozioni e le conoscenze acquisite relative all'ecosistema, senza escludere quelle dei gruppi locali e indigeni.

3. Influenzare i comportamenti individuali

- Fornire un'istruzione pubblica sui metodi per ridurre il consumo dei servizi dell'ecosistema a rischio.
- Istituire sistemi affidabili di certificazione per consentire alle persone la possibilità di acquistare prodotti ottenuti in modo sostenibile.
- Garantire a tutti l'accesso alle informazioni relative all'ecosistema e alle decisioni riguardanti i servizi da esso forniti.

4. Sviluppo e utilizzo di tecnologie a basso impatto ambientale

- Investire in scienza e tecnologia applicata all'agricoltura mirando ad accrescere la produzione alimentare con minime ricadute dannose.
- Ricostituire l'ecosistema danneggiato.
- Promuovere tecnologie che aumentino l'efficienza energetica e riducano l'emissione di gas serra.

Prendere la via dello sviluppo sostenibile vuol dire dunque rispettare i limiti naturali, al fine di garantire che vengano preservate le risorse necessarie allo svolgimento delle attività umane nel presente e nel futuro.

7.1 Sostenibilità, bioeconomia ed economia della vita

Nicholoas Georgescu-Roegen¹ è senza dubbio considerato il vero ispiratore della rivoluzione ecologica dell'economia, nonché il creatore della bio-economia, termine coniato nel 1975, allorché usò questo aggettivo nel saggio *Energia e miti economici*², poi ripreso in un articolo pubblicato sulla *Review of Social Economy* dal titolo *Inequality, limits and growth from a bioeconomic viewpoint (Ineguaglianza, limiti e crescita da un punto di vista bioeconomico)*, oggi tradotto nella raccolta di saggi *Bioeconomia*.

La fama di Georgescu-Roegen è dovuta al libro *The Entropy Law and the Economic Process*, pubblicato nel 1971 e quasi “scomparso” per decine di anni, che rappresenta una prima introduzione alla bioeconomia; se oggi volessimo avere un'idea compiuta del suo pensiero, dovremmo far riferimento a cinque articoli principali:

1. *La legge dell'entropia e il processo economico;*
2. *L'economia politica come estensione della biologia;*
3. *Lo stato stazionario e la salvezza ecologica. Un'analisi termodinamica;*
4. *Analisi energetica e valutazione economica;*
5. *Ricette fattibili contro tecnologie vitali;*

che troviamo raccolti rispettivamente in Georgescu-Roegen, *Energia e miti economici*, Bollati Boringhieri, Torino 1998 (il primo), e in Georgescu-Roegen, *Bioeconomia. Verso un'altra economia ecologicamente e socialmente sostenibile*, Bollati Boringhieri, Torino 2003 (gli altri).

L'approccio di Georgescu-Roegen è pienamente consapevole del concetto del limite delle risorse, del riconoscimento che anche gli avvenimenti economici, come quelli naturali, si svolgono in un mondo di dimensioni finite nel quale né il denaro, né gli oggetti, né le popolazioni possono crescere al di là di un limite. Nei suoi saggi ha ben messo in evidenza che l'estrazione di materie e di energia dalla biosfera per fabbricare, dentro la tecnosfera, merci e materiali, si lascia alle spalle, per l'ineluttabile legge dell'entropia, una natura impoverita nella quantità delle risorse a disposizione delle generazioni future, e la cui qualità peggiora continuamente in seguito all'immissione di nuove scorie. Può salvarci soltanto la transizione dall'attuale economia tradizionale ad una bioeconomia, il cui funzionamento e le cui regole siano ispirate ai grandi fenomeni della natura e della vita.

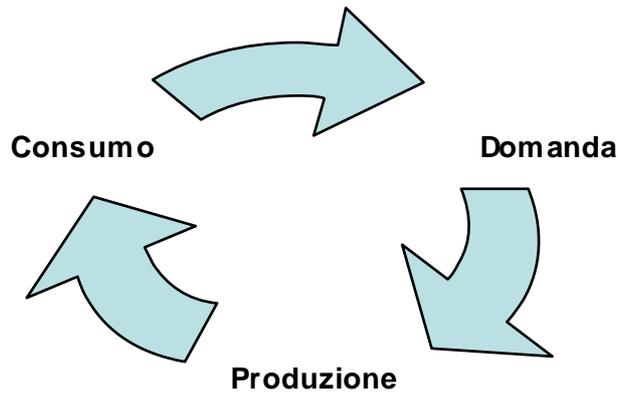
La visione circolare del processo economico

Uno dei punti centrali dell'analisi di Georgescu-Roegen è la critica all'economia standard, che rappresenta il “processo economico” come un flusso circolare all'interno di un sistema chiuso ed autosufficiente. Dal punto di vista metodologico, il processo economico non può essere più rappresentato come un processo circolare statico basato sul flusso: Domanda-Produzione-Distribuzione-Domanda, ma piuttosto da una rappresentazione evolutiva e dinamica, dove non si possono ricreare mai le stesse condizioni di riproducibilità. Ne proponiamo un esempio con il diagramma circolare che connette la Produzione e il Consumo. Qui la sfera economica può essere definita come un *sistema isolato* al cui interno il valore di scambio circola tra le famiglie e le imprese in un sistema chiuso. A ciò che fluisce in circolo viene dato il nome di Produzione e Consumo.

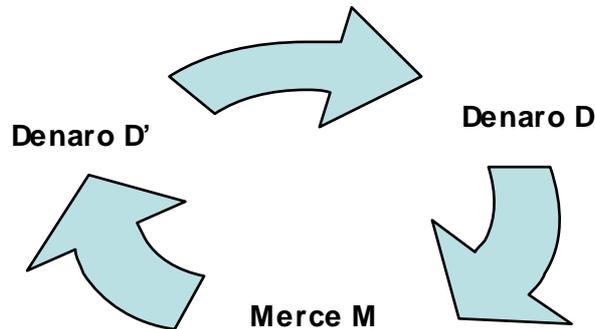
E' una concezione metafisica del funzionamento della realtà economica che dovrebbe funzionare come in un moto perpetuo lubrificato dal denaro.

¹ Nato nel 1906 a Costanza in Romania, studiò a Bucarest matematica e statistica. Conseguì il Dottorato alla Sorbona di Parigi nel 1930, con una tesi sulle componenti cicliche di un fenomeno, poi ripresa da Schumpeter nel 1939. Dopo un'esperienza a Londra, dove studiò con Pearson, ritornò in Romania dove ricoprì importanti incarichi pubblici. Là incontrò Schumpeter, che lo orientò definitivamente verso la scienza economica; lo portò prima ad Harvard, dove collaborò immediatamente con Wassily Leontiev, e poi, dal 1950, alla Vanderbilt University di Nashville, città dove morì nel 1994.

² Il termine è stato ripreso poi in modo più esteso in una *lecture* (Bioeconomics and Ethic) tenuta nel 1983 a Fresno (California), in occasione del III Congresso mondiale di economia sociale.

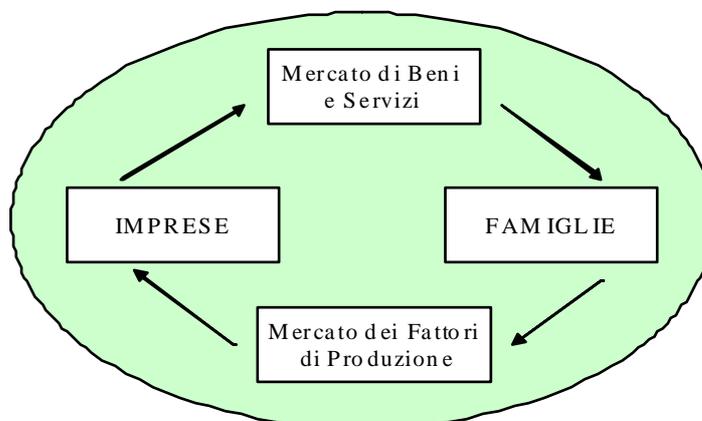


Un altro esempio é il classico circuito Denaro D – Merce M – Denaro D’; anche in questo caso siamo di fronte ad un processo che sembrerebbe autoriprodursi senza alcun limite.



In questa visione, il processo economico é come un pendolo che oscilla regolarmente avanti e indietro, in modo reversibile, un flusso circolare autosufficiente tra produzione e consumo. Il dogma meccanicistico dell’economia standard é improntato alla totale reversibilit ; il processo economico é una giostra circolare incapace di influenzare l’ambiente della materia e dell’energia. Nell’economia standard non esistono retroazioni che determinano mutamenti evolutivi, se non quelle destinate a mantenere l’equilibrio.

William Kapp, in un suo articolo del 1976, *L’economia come sistema aperto*, sostiene che *concepire l’economia come un sistema chiuso   forse conveniente da un punto di vista metodologico, dato che permette alla teoria economica di formulare concetti e teorie conformemente ai canoni della logica matematica formale. Ma ci  fa s  che si perpetui una falsa concezione della realt , la quale restringe il nostro orizzonte teorico.*



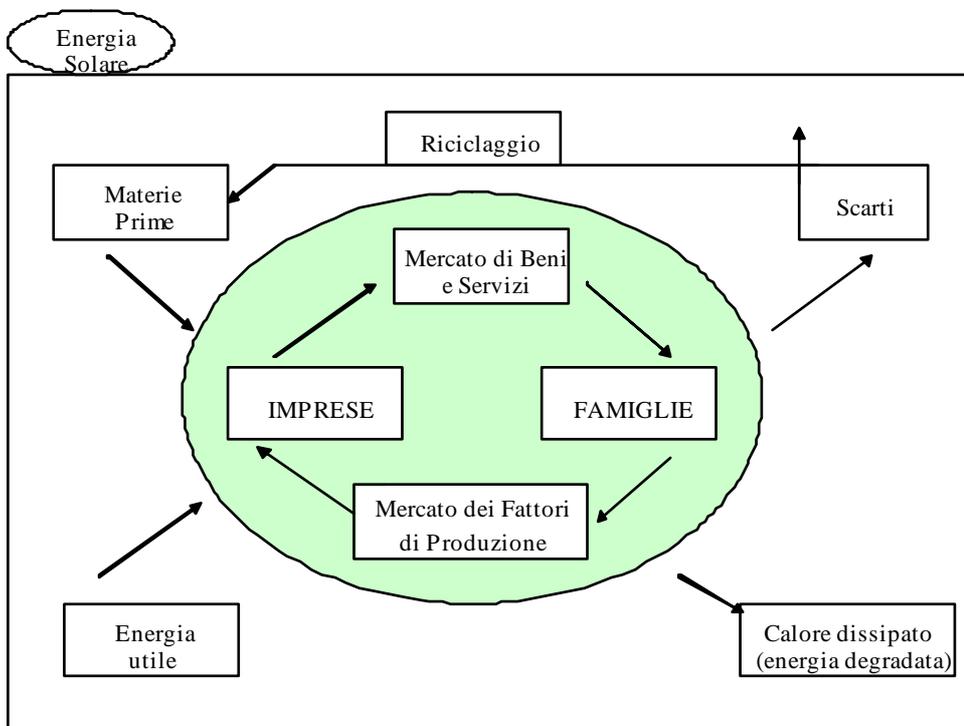
Visione dell'economia come sistema chiuso

E' evidente che un sistema isolato dal valore di scambio astratto che fluisce in circolo non dipende in alcun modo dall'ambiente; al suo interno non può sorgere alcun problema di sfruttamento eccessivo di risorse naturali ed inquinamento, né di dipendenza da qualcosa di esterno.

Georgescu-Roegen sostiene che questa idea metafisica della produzione ragiona così: la produzione sistema dei mattoncini indistruttibili così da ottenerne utilità, mentre il consumo consiste nel rimettere in disordine tali mattoncini come conseguenza del loro utilizzo, finendo col ridurre a zero la loro capacità di fornire utilità. Ma poi la produzione li risistema di nuovo e così il ciclo continua. Ciò che è necessario è sicuramente una nuova visione: l'attività umana deve essere rappresentata come un sottosistema aperto di un ecosistema naturale non illimitato (l'ambiente) anziché come un flusso circolare di valore di scambio astratto, totalmente svincolato dal funzionamento delle leggi che regolano la massa e l'energia.

Sostiene Herman Daly che *l'economia è un sottosistema aperto dell'ecosistema ed è totalmente dipendente da quest'ultimo sia come fonte di materia ed energia a basso livello di entropia, che come bacino ricettivo per lo scarico di materia ed energia.*

La visione bioeconomica del processo economico lo rappresenta come un sottosistema del sistema biosfera.



Visione dell'economia come sistema aperto

Carattere irreversibile e unidirezionale del processo economico

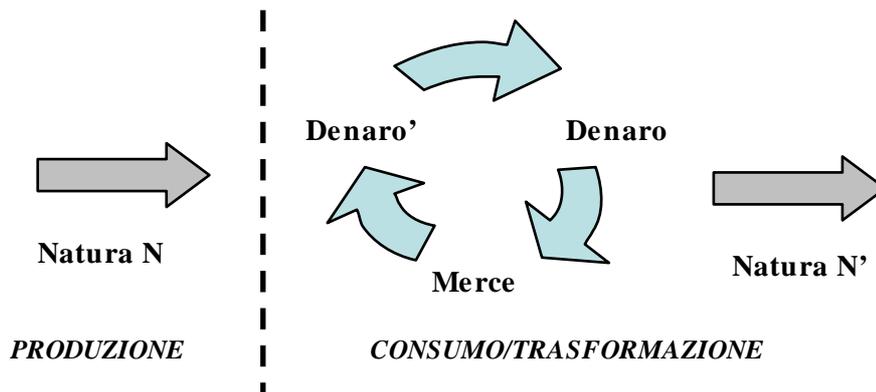
L'obiettivo di Georgescu-Roegen è quello di introdurre la natura (materia ed energia) all'interno del processo economico, rappresentandolo come un flusso unidirezionale che trasforma gli input di materia ed energia (bassa entropia) in output di scarto (alta entropia).

Per Georgescu-Roegen *ciò che entra nel processo economico rappresenta risorse naturali preziose (N), e ciò che viene espulso scarti senza valore (N') (...)* la materia-energia entra nel processo economico in uno stato di bassa entropia e ne esce in uno stato di alta entropia.

Una corretta visione bioeconomica del processo economico connette strettamente due aspetti:

- il flusso unidirezionale, quello che trasforma la natura N in scarti N', è di tipo antropico ed irreversibile;
- il processo circolare, quello che governa lo scambio Denaro-Merce-Denaro', è di tipo reversibile

La rappresentazione del processo economico deve quindi tenere conto di questi due aspetti e si presenta in un modo simile a quello che viene di seguito.



Il processo economico *non produce né consuma materia-energia, ma soltanto l'assorbe e la espelle*; ciò che entra nel processo economico sono risorse naturali preziose e ciò che ne viene espulso sono scarti senza valore.

La sola attività produttiva è quella della natura

L'attività economica è quindi un processo di trasformazione della natura che producendo beni necessari per il godimento della vita da luogo a scarti: una definizione apparentemente cruda ma che dice tutto:

- la natura è il fondamento, la base;
- la conseguenza dell'attività economica è la trasformazione in scarto;
- il motivo economico di tale trasformazione è la produzione di valori d'uso per il godimento della vita.

Per Georgescu-Roegen solo la natura produce ricchezza e si presenta come realmente produttiva (che "produce" realmente qualcosa) mentre il ciclo economico di produzione-distribuzione-consumo si presenta come organizzatore e consumatore di risorse già create.

E' evidente che le due funzioni obiettivo che dovrebbero governare gli attori che operano nei due campi (Produzione e Trasformazione/Consumo) sono del tutto differenti:

- chi opera nel campo della Produzione della ricchezza, ha una funzione obiettivo orientata alla *massimizzazione*;
- chi opera nel campo del consumo/trasformazione ha una funzione obiettivo orientata alla *minimizzazione*, all'eco-efficienza, alla riduzione dell'utilizzo degli input naturali e della produzione di scarti (in aria, acqua, suolo) che la biosfera è costretta a metabolizzare.

La bioeconomia risponde ai principi della termodinamica

Georgescu-Roegen sostiene che qualsiasi processo produttivo non aumenta né diminuisce l'energia totale, come dimostrato dal Primo principio della termodinamica; ad esempio l'energia chimica contenuta in un pezzo di carbone è energia libera, sulla quale l'uomo ha quasi completo controllo, perché può essere trasformata in calore o, se si vuole, in lavoro meccanico.

Attraverso il processo produttivo l'energia utilizzabile, disponibile o potenziale viene dispersa (sotto forma di fumo o cenere) ad un punto tale che non può più essere utilizzata; questa energia viene quindi trasformata in energia non utilizzabile, non disponibile, legata, disordinata.

Sostiene Georgescu-Roegen che *l'energia libera cui l'uomo può accedere proviene da due fonti distinte. La prima fonte è uno stock di energia libera dei giacimenti minerali nelle viscere della terra. La seconda fonte è un flusso, quello delle radiazioni solari intercettato dalla terra. Tra queste due fonti esistono parecchie differenze, che occorre sottolineare con forza. L'uomo ha un controllo quasi completo sulla dote terrestre; e non è impossibile immaginare che la utilizzi interamente nel giro di un solo anno. Non ha invece, a tutti i fini pratici, alcun controllo del flusso delle radiazioni solari. Né può usare ora il flusso del futuro* (Georgescu-Roegen, 2003a).

Il problema dell'utilizzazione economica dello stock terrestre di bassa entropia è il problema principale da cui dipende il destino della specie umana.

Dice Georgescu-Roegen che *per rendercene conto, stabiliamo che S designi lo stock presente di bassa entropia terrestre, ed r sia un dato ammontare annuo medio di impoverimento. (...) il numero massimo teorico di anni che ci separa dal completo esaurimento dello stock è S/r . E in capo al medesimo numero di anni la fase industriale dell'evoluzione dell'umanità avrà forzatamente termine.*

Riprendendo l'esame del processo produttivo, si può dire che in un lasso di tempo infinitamente breve (il tempo necessario al carbone per bruciare) si è dissipato un processo per la cui costituzione era stato necessario un tempo infinitamente più lungo (il tempo necessario alla formazione del carbone).

Le leggi della termodinamica, ed in particolare la seconda, detta anche legge dell'entropia, ci dicono che in un sistema chiuso l'energia libera tende a trasformarsi in energia legata, ovvero, che l'entropia (cioè l'ammontare di energia legata) aumenta ininterrottamente.

La legge dell'entropia non è in contraddizione con la prima legge della termodinamica: infatti, l'aumento del livello di entropia non significa che è aumentata l'energia, ma semplicemente che si è trasformata.

Sulla base di queste considerazioni, il processo economico non fa che trasformare energia libera in energia legata, ovvero da *risorse naturali preziose (a bassa entropia) a scarti senza valore (ad alta entropia)*. In altre parole, il processo economico non è neutrale rispetto alla natura, anzi, come scrive lo stesso Georgescu-Roegen, *il processo economico è saldamente ancorato a una base materiale sottoposta a vincoli precisi.*

La clessidra termodinamica

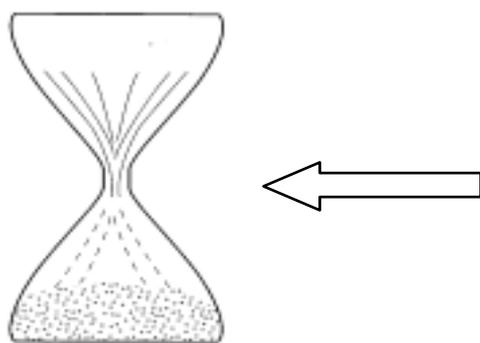
Secondo Georgescu-Roegen il funzionamento del processo economico può essere paragonato a quello di una clessidra saldamente ancorata al suolo (ovvero che non si può capovolgere).

Supponiamo che la clessidra rappresenti un sistema isolato, ovvero che non scambia né energia né materia con l'esterno.

La sabbia contenuta all'interno della clessidra, che rimane sempre costante (Prima Legge della Termodinamica), rappresenta la materia-energia complessiva.

La sabbia, come è ovvio, scorre inevitabilmente ed inesorabilmente dalla parte superiore alla metà inferiore della clessidra; ma, scorrendo attraverso il collo della clessidra, la sabbia cambia di qualità (Secondo Principio della Termodinamica): passa da materia-energia allo stato utilizzabile a materia-energia allo stato inutilizzabile.

La larghezza del collo della clessidra determina il flusso entropico del sistema, ovvero la velocità con la quale la materia/energia utilizzabile si trasforma ad uno stato inutilizzabile: un sistema è maggiormente sostenibile se il collo della clessidra è stretto.



7.2. Le tappe della politica ambientale europea

I punti chiave della politica ambientale europea sono stati definiti dal documento, approvato nel 2001, conosciuto come *Sesto programma di azione per l'ambiente della Comunità europea - Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta* il cui obiettivo generale è quello di realizzare una società che *deve riuscire a sganciare l'impatto e il degrado ambientale dalla crescita economica*; è

necessario che l'industria operi in modo più efficiente sotto il profilo ecologico, cioè produca la stessa o una maggior quantità di prodotti a partire da una minore quantità di risorse e generando meno rifiuti, e che i modelli di consumo divengano più sostenibili.

Il Sesto programma di azione sostiene quindi che tutelare il nostro ambiente non significa necessariamente operare dei tagli alla crescita e ai consumi: gli elevati standard ambientali possono anche rivelarsi un motore di innovazione, capace di schiudere nuovi mercati e nuovi sbocchi economici, e si tratta piuttosto di cercare di migliorare la qualità della crescita economica e delle altre attività umane in modo da conciliare ad un tempo sia il nostro fabbisogno di beni e servizi che l'esigenza di un ambiente sano e pulito.

Questo nuovo programma determina gli obiettivi ambientali per i prossimi 10 anni e oltre, e illustra le azioni che devono essere intraprese nei prossimi 5-10 anni per conseguirli. Pur concentrandosi sulle azioni e gli impegni che devono essere intrapresi a livello comunitario, esso identifica anche misure e responsabilità che spettano agli organismi nazionali, regionali e locali nonché ai diversi settori economici; queste azioni sono state identificate a fronte della necessità di ricercare il massimo livello possibile di armonizzazione e riavvicinamento delle legislazioni per poter garantire il funzionamento del mercato interno.

La strategia definita da questo documento va considerata come l'esito di un lungo processo di definizione e affinamento della politica ambientale europea che parte dall'inizio degli anni '70 e che ha avuto tre tappe fondamentali:

- a) il *command control*;
- b) l'approccio di mercato basato sulle norme volontarie;
- c) l'integrazione delle considerazioni ambientali nelle politiche settoriali.

Le tappe della politica ambientale europea

La *prima* politica, che è iniziata alla metà degli anni '60, è basata sull'idea che, per intervenire in campo ambientale, sia necessario e sufficiente stabilire alcuni valori soglia (standard, limiti) alle emissioni che le unità economico-produttive possono rilasciare nei vettori ambientali (aria, acqua, suolo ecc.).

In presenza di un'attività produttiva si tratta di definire quale deve essere l'ammontare massimo di emissioni in atmosfera (il *command*) che l'azienda può rilasciare, e controllare successivamente il rispetto di tali valori (il *control*): sarà poi compito dell'azienda combinare i fattori produttivi in modo tale da rispettare gli standard con il massimo dell'efficienza e il minimo del costo.

Il difetto di questa impostazione, basata sul buon funzionamento della macchina legislativa ed amministrativa (per la capacità di controllare il rispetto delle norme), è quello di comunicare l'idea che *miglioramento ambientale* comporti esclusivamente dei maggiori costi (quelli necessari ad acquistare i dispositivi che permettono un abbattimento delle emissioni) e non apra delle nuove opportunità.

La visione del rapporto tra soggetti economico-produttivi e ambiente è puramente passiva: dato che l'ambiente è un costo; tali soggetti interverranno per migliorare l'ambiente solo in presenza di una legislazione che ponga limiti e vincoli.

La *seconda* politica, che si è avviata intorno alla metà degli anni '80 e si è trasformata in provvedimenti legislativi nel 1992 con i Regolamenti Emas ed Ecolabel, si basa invece su un'idea più attiva della politica ambientale, desiderando incentivare e stimolare quei comportamenti degli operatori socio-economici che vanno nella direzione del miglioramento ambientale.

Tale impostazione si basa su alcuni presupposti che possono essere così identificati:

- esiste oramai un vero e proprio consumatore verde, che, al momento dell'acquisto, tiene conto, oltre che delle qualità prestazionali e del prezzo delle merci, anche della loro qualità ambientale (se impattano molto o poco sull'ambiente);
- esistendo questo *profilo di consumo* è possibile realizzare un sistema di etichettatura per segnalare al mercato i beni e servizi a basso impatto ambientale;
- tale sistema di segnalazione, che si avvale della concessione di marchi e di un sistema di certificazione (regolamentate attraverso delle norme volontarie, quali EMAS ed Ecolabel), è efficace solo se mantiene alta una sua reputazione interna (ottiene il marchio solo chi realmente lo merita);

- queste etichettature offrono, ai soggetti economici che le ottengono, l'opportunità di intercettare un nuovo segmento di consumatori (per l'appunto il consumatore verde), che ripagherà anche in termini di nuovo fatturato.

L'approccio di mercato basato sulle norme volontarie adotta quindi una strategia *win-win*, dove l'attenzione ecologica viene ripagata da un ritorno economico e le ragioni dell'ecologia si sposano con le ragioni dell'economia.

La *terza politica*, quella odierna nata a partire dalla metà degli anni '90, si basa invece sull'idea di integrare la componente ambientale nelle decisioni relative alle strategie, alle politiche, ai piani, ai programmi ed alle azioni di tutti i settori di intervento degli operatori pubblici e privati.

L'obiettivo principale di tale politica ambientale è quello di fare in modo che tutti i decisori (le istituzioni, le imprese, le associazioni, la scuola e la ricerca, i cittadini ecc.) tengano conto, quando decidono, anche degli effetti ambientali delle loro decisioni.

Molte delle attuali tendenze insostenibili per l'ambiente derivano dalla scarsa attenzione prestata ai collegamenti esistenti fra settori diversi. Anziché sostenersi a vicenda, politiche diverse hanno avuto effetti reciprocamente deleteri. Tale incoerenza accresce il costo e riduce l'efficacia delle politiche, ostacolando i progressi verso uno sviluppo sostenibile.

Per intervenire su questi argomenti l'Unione Europea ha definito una strategia ambientale, che sarà operativa fino al 2010.

7.3 Le esperienze di GPP in Italia: la rete GPPnet

Partendo dalla realizzazione del progetto LIFE Ambiente *GPPnet La rete degli acquisti pubblici verdi nel biennio 2002-2004*, la Provincia di Cremona ha inaugurato un percorso di studio ed esperienza concreta di *Green Public Procurement*, e si è imposta come capofila a livello nazionale in materia di acquisti verdi.

La diffusione dei risultati della sperimentazione e la creazione di un network di amministrazioni interessate (il *GPPinfoNET*) ha permesso infatti di raccogliere intorno al tema del GPP una serie di soggetti pubblici concretamente intenzionati ad applicare il metodo, attenti all'evoluzione della normativa europea e italiana in materia e impegnati ad affrontare le criticità che innervano la questione al momento dell'attuazione pratica.

Su queste premesse e in linea con l'adesione agli *Aalborg Commitments* (in particolare il punto 4.4: *Lavoreremo per ricorrere a procedure d'appalto sostenibili*), la Provincia di Cremona ha deciso di proseguire il percorso di applicazione del GPP, allargando la proposta di dialogo e l'introduzione di buone pratiche d'acquisto a tutte le amministrazioni italiane attraverso la creazione di un Gruppo di Lavoro nazionale sul GPP.

Il Gruppo di Lavoro Nazionale sul GPP

Costituito dalla Provincia di Cremona in accordo con l'Associazione Nazionale Coordinamento Agenda 21 Locali Italiane, con Ecosistemi nel ruolo di segreteria tecnica, il GdL è nato per rispondere alle problematiche più importanti in materia di implementazione del GPP, con l'intenzione di intervenire concretamente per individuarne gli ostacoli e trovare soluzioni praticabili a fronte di una normativa giovane e spesso poco efficace.

Particolarmente il GdL si pone gli obiettivi di diffondere l'introduzione dei criteri ecologici e sociali nelle procedure d'acquisto delle amministrazioni pubbliche, e di definire un metodo di lavoro elaborato dalle e per le pubbliche amministrazioni che faciliti questo processo. In questo senso l'iniziativa si propone come luogo produttivo per dare sistematicità e applicabilità al GPP, attraverso il confronto e la collaborazione sinergica tra pubbliche amministrazioni diverse per esperienze e dimensioni.

Ad oggi i soggetti aderenti sono 110 tra ARPA, Regioni, Comuni, Province, oltre a CTM Altromercato e società di consulenza come Ecosistemi, con il significativo ingresso tra gli enti interessati all'introduzione degli acquisti verdi degli Enti Parco, ai quali il GdL si propone di riservare uno studio specifico.

Il Libro Aperto

Durante il primo anno di vita il Gdl si è incontrato ogni tre mesi, funzionali alla discussione e alla definizione delle operatività assegnate a ciascun ente aderente.

Il primo incontro del Gruppo, tenutosi in occasione della assemblea annuale del Coordinamento Agende 21 Locali Italiane, è servito ad enucleare i punti principali del programma di lavoro. Una sorta di dichiarazione di intenti a cui è seguito, nel corso del secondo incontro, la presentazione del *Libro Aperto*, ossia il metodo di lavoro che il Gruppo di Lavoro ha adottato per produrre le Linee Guida per gli Acquisti Verdi, intese come contributo alla promozione ed alla diffusione del GPP.

Il *Libro Aperto sugli Acquisti Verdi* si configura come un manuale collettivo, alla cui redazione parteciperanno tutti gli aderenti al Gruppo di Lavoro, su misura delle amministrazioni locali e in continuo aggiornamento. L'intento infatti è di costruire un documento da pubblicare *on line* sviluppato sullo schema domanda-risposta, capace di individuare i quesiti che le amministrazioni si pongono nella messa in pratica del GPP, offrendo linee guida puntuali e concrete quali possibili soluzioni.

Particolarmente, il manuale si pone l'obiettivo di raccogliere un vasto ventaglio di argomenti relativi al GPP, ognuno dei quali curato da un referente di ogni ente coinvolto.

A corredo della realizzazione del Libro Aperto, il lavoro del GdL prevede anche l'integrazione della banca dati sui bandi verdi utile a favorire lo scambio di esperienze e fornire esempi pratici alle amministrazioni digiune di GPP (www.compraverde.it).

Nel frattempo la diffusione dell'attività del GdL è affidata alla redazione del bollettino informativo e bimestrale *GPPinfoNET* per aggiornare e informare sui progressi del lavoro.

La diffusione dei documenti utili avviene anche attraverso il sito del Coordinamento Nazionale delle Agende 21 Locali (www.a21italy.it).

Per il secondo anno di attività il GdL si riunirà nei consueti incontri trimestrali che da quest'anno prevedono anche dei seminari tematici su temi specifici, quali ad esempio:

- vincoli ed opportunità nel richiamo ai sistemi di gestione ambientale nelle procedure di acquisto di forniture, servizi e lavori;
- riferimento ai marchi ecologici nelle procedure di acquisto di forniture, servizi e lavori;
- GPP e criteri relativi all'edilizia.

Una selezione del Gruppo di Lavoro Nazionale sul GPP fa parte del Gruppo di Lavoro di esperti che partecipa attivamente alle consultazioni avviate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per l'elaborazione del Piano d'Azione Nazionale per il GPP (PAN GPP). L'approvazione del PAN GPP renderà permanente questo Gruppo di lavoro di esperti, che fino ad allora manterrà un carattere provvisorio.

7.4. Il Piano d'Azione Nazionale per il GPP (2006)

Nell'ambito del Piano d'Azione per la Diffusione delle Tecnologie ambientali ETAP, la Commissione Europea ha elaborato delle Linee Guida (*Guidelines for Member States to set up Action Plans on Green Public Procurement (GPP)*, EU Commission, DG Environment, Directorate G – Sustainable development and Integration, ENV.G2 – Industry and Implementation, 2005) che invitano ciascun paese membro a predisporre un *Piano d'Azione Nazionale per il GPP* entro il 2006; il Piano d'Azione deve delineare una strategia per la diffusione del GPP completa di obiettivi quantitativi da raggiungere e monitorare a livello nazionale, basata sulla specifica esperienza di ciascun paese in materia di GPP.

Nella fase di discussione il Gruppo di lavoro di esperti ha definito alcuni principi guida che informeranno l'elaborazione del Piano.

a) La definizione di GPP

Il PAN ha discusso una definizione condivisa dello strumento *acquisti verdi*, arrivando a stabilire che *Il GPP è l'approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la*

scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita.

Il GPP ha l'obiettivo di integrare considerazioni di carattere ambientale all'interno dei processi di acquisto delle Pubbliche Amministrazioni e di orientarne le scelte su beni e servizi che presentano i minori impatti ambientali; può avere quindi un ruolo molto importante per la diffusione di un mercato e di una cultura più attenti all'ambiente.

b) L'ambito di attuazione del PAN sul GPP

Il GPP si rivolge a tutte i soggetti pubblici nazionali e locali, tra cui:

- Amministrazioni centrali dello Stato e loro Agenzie;
- Regioni, Agenzie da esse dipendenti, Asl e aziende ospedaliere;
- Province;
- Città metropolitane e Comuni con popolazione maggiore di 15.000 abitanti;
- Enti Parco Nazionali e Regionali;

Inoltre le Province e i Comuni sono altresì invitati a favorire pratiche di GPP presso le scuole che ricadono nella loro competenza amministrativa.

c) Obiettivi ambientali del PAN

Gli obiettivi ambientali che dovranno essere perseguiti con l'eco-riconversione degli acquisti pubblici sono:

- efficienza e risparmio nell'uso delle risorse, in particolare dell'energia e conseguente riduzione di CO₂;
- riduzione dell'uso di sostanze pericolose o inquinanti;
- riduzione quantitativa dei rifiuti prodotti.

d) Settori merceologici individuati dal PAN

Per raggiungere gli obiettivi ambientali, il PAN prevede di intervenire, mediante l'introduzione di criteri ecologici, su nove settori merceologici:

- servizi energetici;
- attrezzature elettriche ed elettroniche;
- carta per ufficio;
- alimenti;
- edilizia;
- contratti di servizio per la gestione e manutenzione degli edifici;
- trasporti pubblici e mezzi di trasporto;
- arredi per ufficio;
- abbigliamento e calzature.

e) Obiettivi quantitativi del PAN

Verrà definito un chiaro obiettivo di GPP a livello nazionale (ad esempio, la Strategia di Azione Ambientale Italiana lo definisce al 30% entro il 2007), relativo a:

- numero di enti che attuano GPP;
- percentuale di procedure d'acquisto che contengono criteri ecologici;
- percentuale di spesa complessiva;

Verranno inoltre previsti singoli obiettivi (ancora da definire) a livello settoriale.

f) Prescrizioni previste dal PAN per i soggetti pubblici

Ogni soggetto pubblico, per arrivare a raggiungere i suoi obiettivi di GPP dovrà:

- individuare, all'interno del proprio organigramma, una struttura che abbia la funzione di promuovere e diffondere pratiche di GPP presso la propria amministrazione nonché di referente nei confronti del Ministero e del Gruppo di Lavoro permanente PAN GPP;
- emanare, entro 6 mesi dalla pubblicazione del PAN, uno specifico atto formale (delibera di giunta, regolamento ecc.) finalizzato all'assunzione di un impegno politico per l'introduzione e la pianificazione di una strategia GPP nella propria organizzazione;
- impostare una strategia GPP seguendo una metodologia strutturata.

g) I criteri minimi ambientali

Il Piano d'Azione Nazionale individua un set di criteri ecologici *minimi* per ciascuno dei settori strategici di intervento, in modo tale che si sappia che si può definire un bando come *verde* solo se questo ha previsto almeno i criteri ecologici minimi.

I criteri minimi proposti consistono in prestazioni e/o requisiti funzionali presenti nei criteri contenuti nelle etichette ambientali ufficiali di vario tipo e nelle altre fonti informative esistenti, calibrati in modo che sia garantito il rispetto dei principi della non distorsione della concorrenza e della *par condicio* e si proporranno l'obiettivo di stimolare i settori interessati all'innovazione ambientale.

h) Caratteristiche della Strategia Locale di GPP

La strategia locale GPP deve essere strutturata prevedendo di:

- analizzare i fabbisogni dell'ente, i volumi di spesa per l'acquisto di prodotti, l'affidamento e l'esecuzione di servizi e opere;
- valutare come razionalizzare i fabbisogni dell'ente di appartenenza (per esempio quali forniture possono essere dematerializzate, quali procedure e quali soluzioni possono essere promosse e intraprese per evitare sprechi di risorse naturali);
- promuovere ed assicurare l'inserimento di criteri ambientali nelle procedure d'acquisto;
- organizzare e partecipare a momenti formativi.

i) Costituzione e compiti del Gruppo Permanente per il PAN

Viene costituito un Gruppo Permanente per il PAN costituito da:

- Ministero dell'Ambiente;
- Ministero dello Sviluppo Economico;
- Ministero delle Riforme e dell'Innovazione Tecnologica;
- Sistema delle Agenzie Ambientali (APAT e ARPA);
- Rappresentanti del mondo industriale quali Confindustria e Confcommercio;
- Rappresentanti delle autonomie locali (ANCI, UPI, UNCEM);
- Foromez;
- Gruppo di Lavoro sul GPP del Coordinamento Nazionale Agende 21 Locali.

I compiti del Gruppo sono di provvedere a:

- l'aggiornamento degli allegati del piano d'azione: "criteri minimi", standard metodologici e linee guida;
- la formulazione di proposte per ottimizzare le azioni previste dal piano e per favorire il raggiungimento degli obiettivi del piano d'azione;
- la presentazione di proposte rispetto a eventuali criticità;
- l'eventuale revisione degli obiettivi nazionali;
- l'individuazione di incentivi esistenti e la proposta di nuovi;
- la promozione di studi di LCA (*Life Cycle Assessment*, Valutazione del Ciclo di Vita);
- la predisposizione e supervisione del monitoraggio;
- la formulazione di proposte di integrazione del piano d'azione.

l) Attività di monitoraggio

Annualmente sarà svolta una attività di monitoraggio, sulla base di una rilevazione di dati su un campione rappresentativo di enti pubblici.

m) Formazione e comunicazione del PAN

Verrà definito un piano di comunicazione e formazione che include, in sinergia con i diversi attori coinvolti, iniziative da concordare con ANCI e UPI; CONSIP; GdL Acquisti Verdi.

In pratica possiamo dire che il *Piano d'Azione Nazionale* prevede di:

- perseguire determinati obiettivi ambientali;
- intervenire con criteri ecologici (almeno i criteri minimi) in nove categorie di prodotto.

Una *Strategia Locale* dovrebbe permettere di stabilire i prodotti su cui intervenire, definire azioni di razionalizzazione, definire degli obiettivi di GPP, redigere i bandi verdi, formare su questo il personale dell'organizzazione, monitorare il grado di raggiungimento degli obiettivi.

Ricordiamo che a fine dicembre 2006 è stata pubblicata la legge finanziaria 2007, che prevede la definizione di un *Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione*. Il testo della legge finanziaria 2007 precisa ed estende alcuni dei principi discussi dal Gruppo di lavoro di esperti sopra citato. Si riportano dunque le parti del testo della legge finanziaria 2007 che riguardano l'argomento in questione.

Legge 27 dicembre 2006, n. 296

Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2007). Pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 299 del 27 dicembre 2006 - Supplemento ordinario n. 244.

Art. 1.

omissis

1126. E' autorizzata la spesa di 50.000 euro per finanziare l'attuazione e il monitoraggio di un *Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione*, predisposto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con i Ministri dell'Economia e delle Finanze e dello Sviluppo Economico, d'intesa con le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, e sottoposto all'approvazione dalla CONSIP Spa, costituita in attuazione del decreto legislativo 19 novembre 1997, n. 414. Il Piano prevede l'adozione di misure volte all'integrazione delle esigenze di sostenibilità ambientale nelle procedure di acquisto di beni e servizi delle amministrazioni competenti, sulla base dei seguenti criteri:

- a) riduzione dell'uso delle risorse naturali;
- b) sostituzione delle fonti energetiche non rinnovabili con fonti rinnovabili;
- c) riduzione della produzione di rifiuti;
- d) riduzione delle emissioni inquinanti;
- e) riduzione dei rischi ambientali.

1127. Il piano di cui al comma 1126 indica gli obiettivi di sostenibilità ambientale da raggiungere per gli acquisti nelle seguenti categorie merceologiche:

- a) arredi;
- b) materiali da costruzione;
- c) manutenzione delle strade;
- d) gestione del verde pubblico;
- e) illuminazione e riscaldamento;
- f) elettronica;
- g) tessile; cancelleria;
- h) ristorazione;
- i) materiali per l'igiene;
- l) trasporti.

1128. Per il monitoraggio degli obiettivi di cui al comma 1127 è istituito un apposito Comitato composto dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, dal Ministro dell'economia e delle finanze, dal Ministro dello sviluppo economico nonché dai presidenti delle regioni interessate.

8 I SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE E LE ETICHETTE ECOLOGICHE ED ETICO SOCIALI

Un globale approccio al tema degli appalti sostenibili non può prescindere da un'analisi, se pur sintetica, dei sistemi di gestione ambientale e della etichette ambientali e sociali che, in questo paragrafo, sono intenzionalmente rappresentati in modo schematico.



Politiche integrate di prodotto (IPP – *Integrated Product Policy*)

Rappresentano un approccio integrato alle politiche ambientali rivolto al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali dei prodotti (merci e servizi) nel contesto dell'intero ciclo di vita.

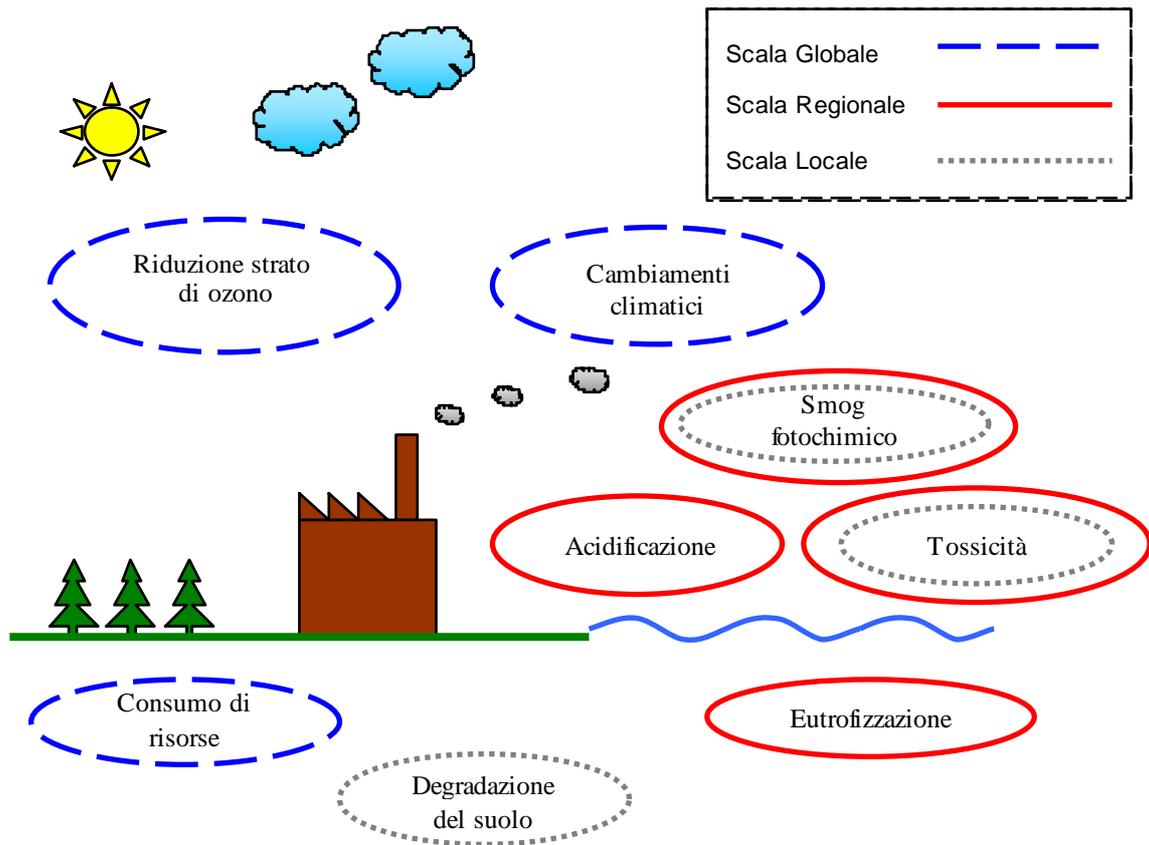
Perché le Politiche di Prodotto

- Il ciclo vita dei prodotti interagisce con tutte le attività umane.
- Gli impatti legati ai prodotti coprono tutti i temi ambientali.
- La scala degli impatti è globale.

Ciclo di vita del prodotto

Il prodotto è interpretato in relazione ai flussi di materia, energia ed emissioni delle attività che lo accompagnano durante tutta la sua vita, che è intesa come un insieme di attività e di processi, ognuno dei quali assorbe una certa quantità di materia ed energia, opera una serie di trasformazioni e rilascia emissioni di varia natura (es. rifiuti solidi, emissioni in aria o acqua).

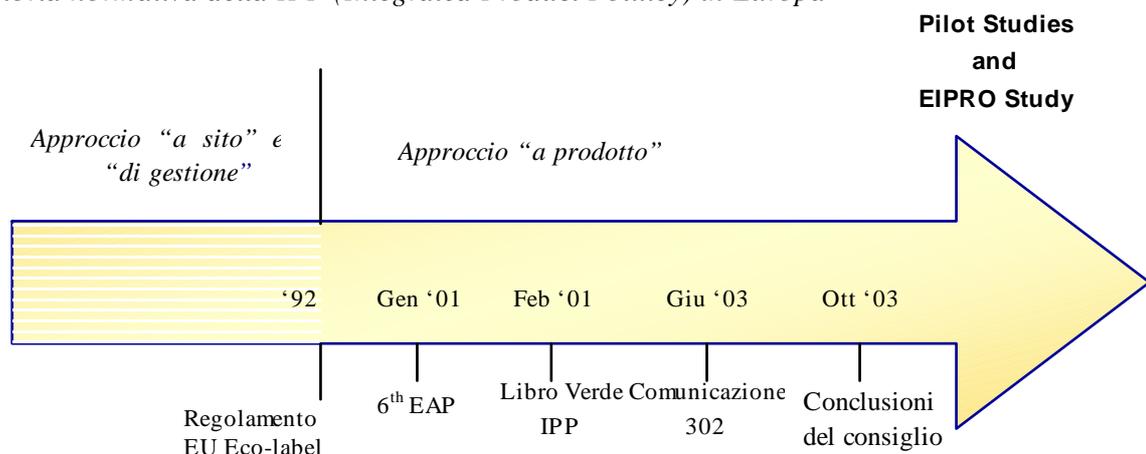
Ciclo di vita del prodotto



Perché un approccio europeo alle Politiche di Prodotto?

Gran parte dei prodotti è scambiata su scala mondiale o regionale e circola liberamente nel mercato interno. Per questo è necessario elaborare una politica ambientale per i prodotti, non solo su scala ridotta per le imprese locali, ma anche per tutte quelle che operano e conducono scambi commerciali all'interno della Comunità.

Storia normativa della IPP (Integrated Product Policy) in Europa



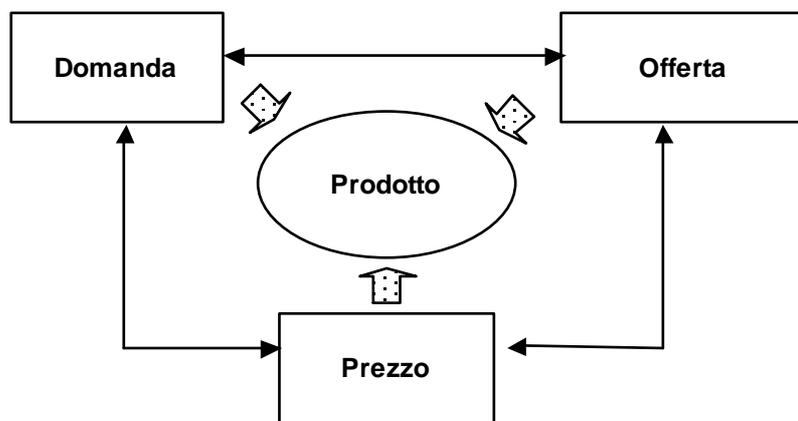
La strategia europea

La strategia europea sull'IPP è parte integrante della strategia di sviluppo sostenibile dell'UE. Lo scopo essenziale è la riduzione degli impatti ambientali dei prodotti lungo il ciclo di vita con un approccio orientato al mercato integrando le considerazioni relative alla competitività.

I documenti principali a riguardo sono il Libro verde COM(2001)68, e la Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo COM (2003)302 def *IPP – Sviluppare il concetto di ciclo di vita ambientale*

Il Libro Verde della Commissione Europea

Si basa su tre pilastri fondamentali:



Azioni sul meccanismo dei prezzi

- Principio *chi inquina paga* per garantire che il prezzo complessivo del prodotto comprenda anche il costo ambientale generato nel ciclo di vita.
- Principio di *responsabilità dei produttori* (es. possibilità di riconsegnare gratuitamente da parte dei consumatori i prodotti al termine della loro vita al produttore, che si occuperà del loro smaltimento).
- Finanziamento per lo sviluppo di prodotti eco-compatibili.

Azioni sulla domanda

- Maggior informazione ai consumatori, orientando la loro scelta verso prodotti ambientalmente preferibili.
- Incremento della domanda di prodotti ecologici nel settore pubblico, incentivando il *Green Public Procurement*.

Azioni sull'offerta

- Più informazioni sugli impatti ambientali dei prodotti lungo il ciclo di vita.
- Sviluppare linee guida per la progettazione ecologica.
- Incentivare l'adesione a Sistemi di gestione ambientale.

Comunicazione della Commissione COM(2003) 302



Gli strumenti per creare un quadro economico e giuridico adeguato

- Imposte e sovvenzioni
- Accordi volontari e normazione
- La normativa in materia di appalti pubblici
- Altri strumenti normativi

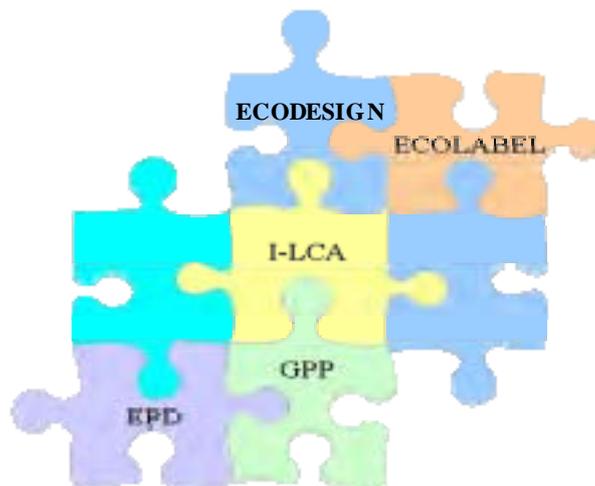
Promuovere l'applicazione del concetto del ciclo di vita

- Accesso alle informazioni sul ciclo di vita e agli strumenti interpretativi
- Sistemi di gestione ambientale
- Obblighi in materia di progettazione dei prodotti

Fornire ai consumatori le informazioni necessarie per decidere

- Integrazione delle esigenze ambientali negli appalti pubblici
- Integrazione delle esigenze ambientali nella politica degli acquisti delle imprese
- Marchi ed etichette ambientali

Gli strumenti della IPP – IPP toolbox



Green Public Procurement (GPP)

Definizione:

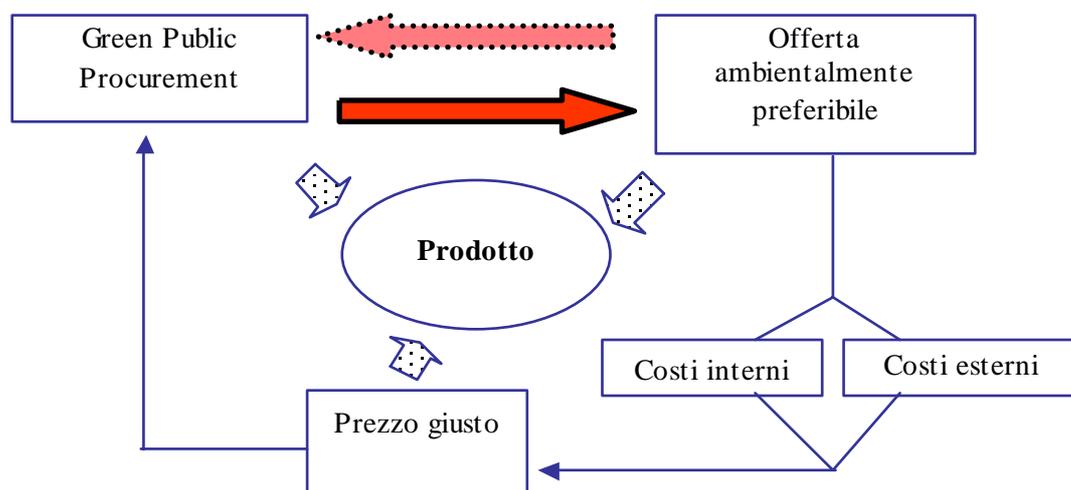
- Sistema di acquisti di prodotti e servizi ambientalmente preferibili, dove per ambientalmente preferibili si intendono *quei prodotti e servizi che hanno un minore, ovvero un ridotto, effetto sulla salute umana e sull'ambiente rispetto ad altri prodotti e servizi utilizzati allo stesso scopo* (U.S. EPA 1995).

Esso prevede l'integrazione degli aspetti ambientali nei processi di acquisto delle pubbliche amministrazioni, purché la loro introduzione non alteri in alcun modo i principi di fondo che regolano gli appalti pubblici di fornitura (trasparenza, pari opportunità).

Obiettivi del Green Public Procurement (GPP)

- Migliorare le prestazioni ambientali degli enti pubblici in fase di acquisto (16-17% PIL europeo)
- Indurre comportamenti ambientalmente preferibili nei consumatori
- Indicare all'industria il percorso per la produzione di beni ambientalmente preferibili utilizzando le leggi di mercato

Green Public Procurement: input al miglioramento



Design for the Environment (DfE)

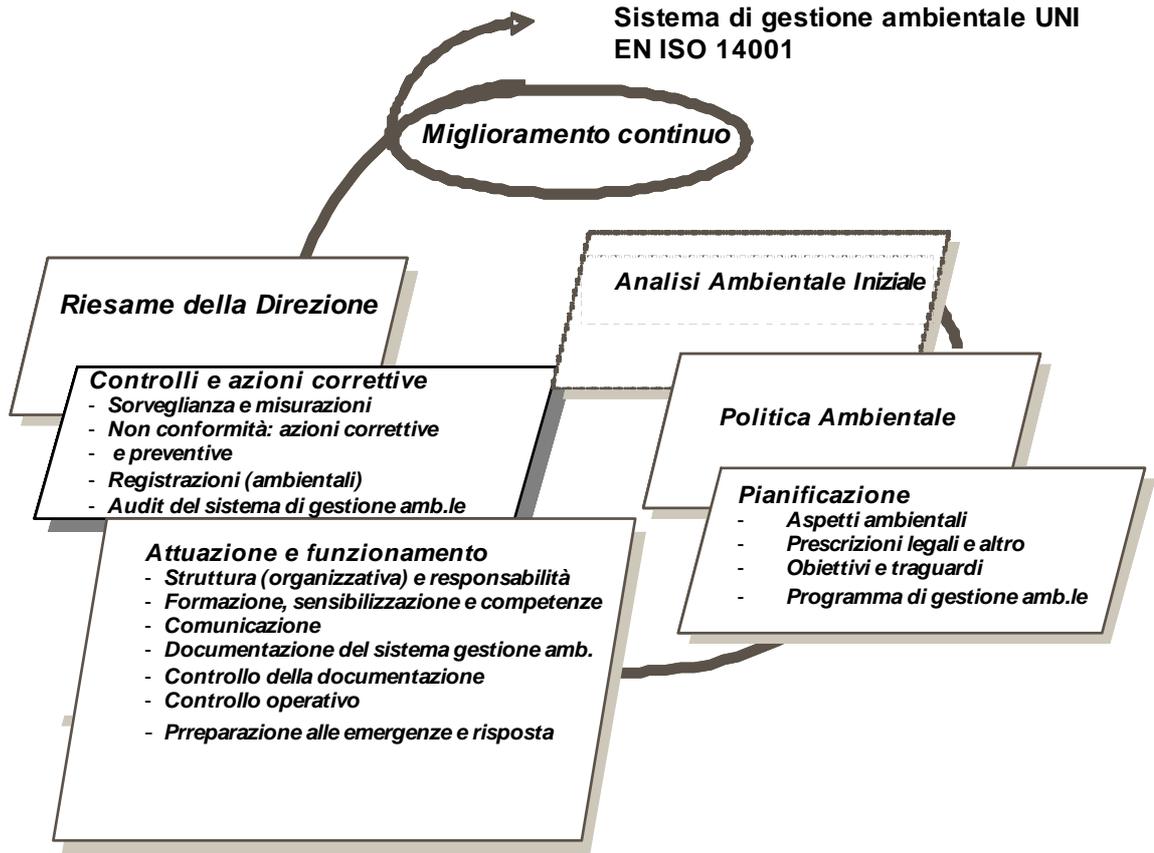
I requisiti ambientali devono essere considerati fin dalle prime fasi di sviluppo di un prodotto. Questo perché è molto più efficace agire in termini preventivo-progettuali invece che adottare soluzioni di recupero e rimedio del danno (soluzioni *end-of-pipe*). Il prodotto deve essere progettato considerando tutte le fasi, seguendo cioè il concetto di ciclo di vita.

Sistema di gestione ambientale

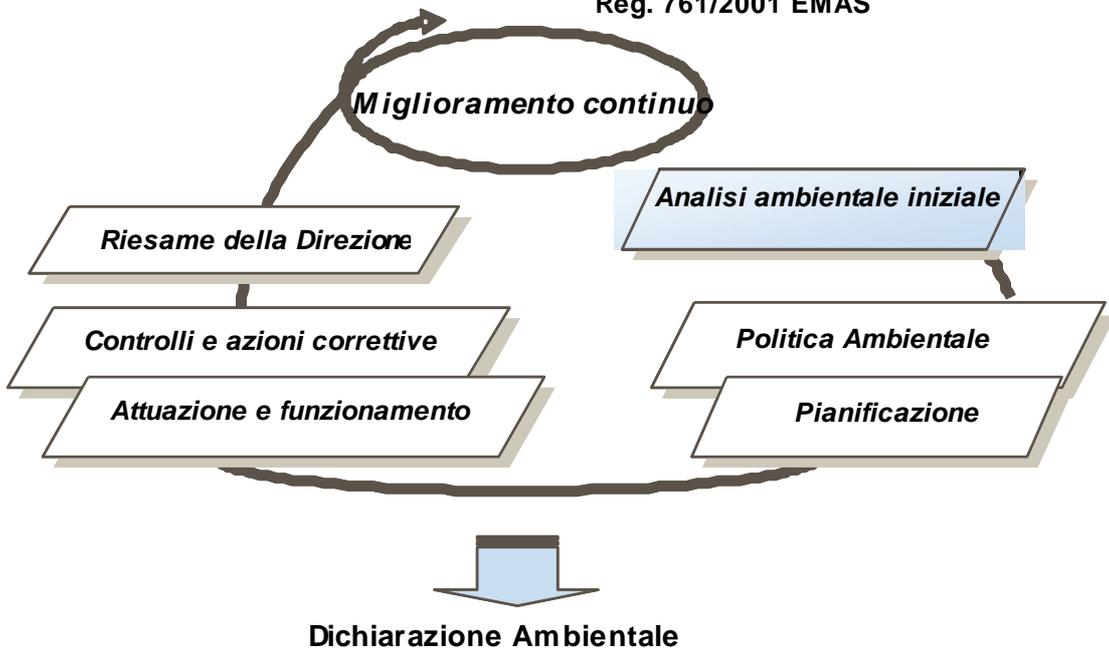
La parte del sistema di gestione aziendale generale che comprende la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi, le risorse per elaborare, mettere in atto, conseguire, riesaminare e mantenere attiva la politica ambientale. Per la certificazione ambientale di sistema le norme di riferimento sono:

- *UNI EN ISO 14001/2004* - Sistemi di gestione ambientale – Requisiti e guida per l'uso.
- *Regolamento CE 761/2001* sull'adesione volontaria delle organizzazioni ad un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS).

**Sistema di gestione ambientale UNI
EN ISO 14001**



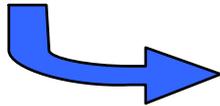
**Sistema di gestione ambientale
Reg. 761/2001 EMAS**



Sistemi di gestione ambientale

Nel Reg. CE 761/2001 EMAS si richiede che l'organizzazione consideri tutti i propri aspetti ambientali, anche quelli indiretti tra i quali sono previste le "questioni relative al prodotto (progettazione, sviluppo, trasporto, uso e recupero/smaltimento dei rifiuti)" – Rif. Allegato VI.

EMS *site-specific*, basati sulle attività svolte all'interno di un'area



POEMS (*Product-Oriented environmental Management System*), basati su un approccio LCA (*Life Cycle Assessment*) della gestione dell'organizzazione.

Asserzione ambientale

Norma di riferimento: UNI EN ISO 14020 *Etichette e dichiarazioni ambientali – Principi generali*

- Definisce le Etichette e Dichiarazioni ambientali.
- Definisce lo scopo.
- Descrive 9 principi generali.

Definizione

Asserzione che indica gli aspetti ambientali di un prodotto o servizio (ISO 14020)

Scopo

Incentivare la domanda e l'offerta di prodotti e servizi con minore impatto sull'ambiente attraverso la comunicazione di informazioni dettagliate e verificabili, e non fuorvianti, sugli aspetti ambientali di prodotti e servizi, stimolando così, attraverso l'uso di strumenti di mercato, il potenziale miglioramento ambientale continuo.

UNI EN ISO 14020

Principio 1

Le etichette e dichiarazioni devono essere accurate, verificabili, pertinenti e non fuorvianti.

Principio 2

Le procedure ed i requisiti per le etichette e dichiarazioni ambientali non devono essere preparati, adottati o applicati con l'intenzione, o con l'effetto, di creare ostacoli inutili al commercio internazionale.

Principio 3

Le etichette e dichiarazioni ambientali devono essere basate su una metodologia scientifica sufficientemente esauriente e completa da supportare l'asserzione e che produca risultati accurati e riproducibili.

Principio 4

Le informazioni riguardanti la procedura, la metodologia e tutti i criteri utilizzati a supporto delle etichette e dichiarazioni ambientali devono essere disponibili e fornite su richiesta a tutte le parti interessate.

Principio 5

Lo sviluppo di etichette o dichiarazioni ambientali deve tenere in considerazione tutti gli aspetti pertinenti del ciclo di vita.

Principio 6

Le etichette e dichiarazioni ambientali non devono inibire l'innovazione che permette il mantenimento o il miglioramento della prestazione ambientale.

Principio 7

Tutti i requisiti amministrativi o le richieste di informazioni relative a etichette e dichiarazioni ambientali devono essere limitati a quanto necessario a determinare la conformità ai criteri delle norme applicabili per le etichette e dichiarazioni.

Principio 8

Il processo di sviluppo di etichette e dichiarazioni ambientali dovrebbe includere una consultazione aperta e di partecipazione con le parti interessate. Dovrebbero essere compiuti sforzi ragionevoli per ottenere il consenso durante tutto il processo.

Principio 9

Le informazioni sugli aspetti ambientali di prodotti e servizi, pertinenti ad una etichetta o dichiarazione ambientale, devono essere rese disponibili ad acquirenti e potenziali acquirenti dall'autore dell'etichetta o dichiarazione ambientale.

Le Norme di riferimento

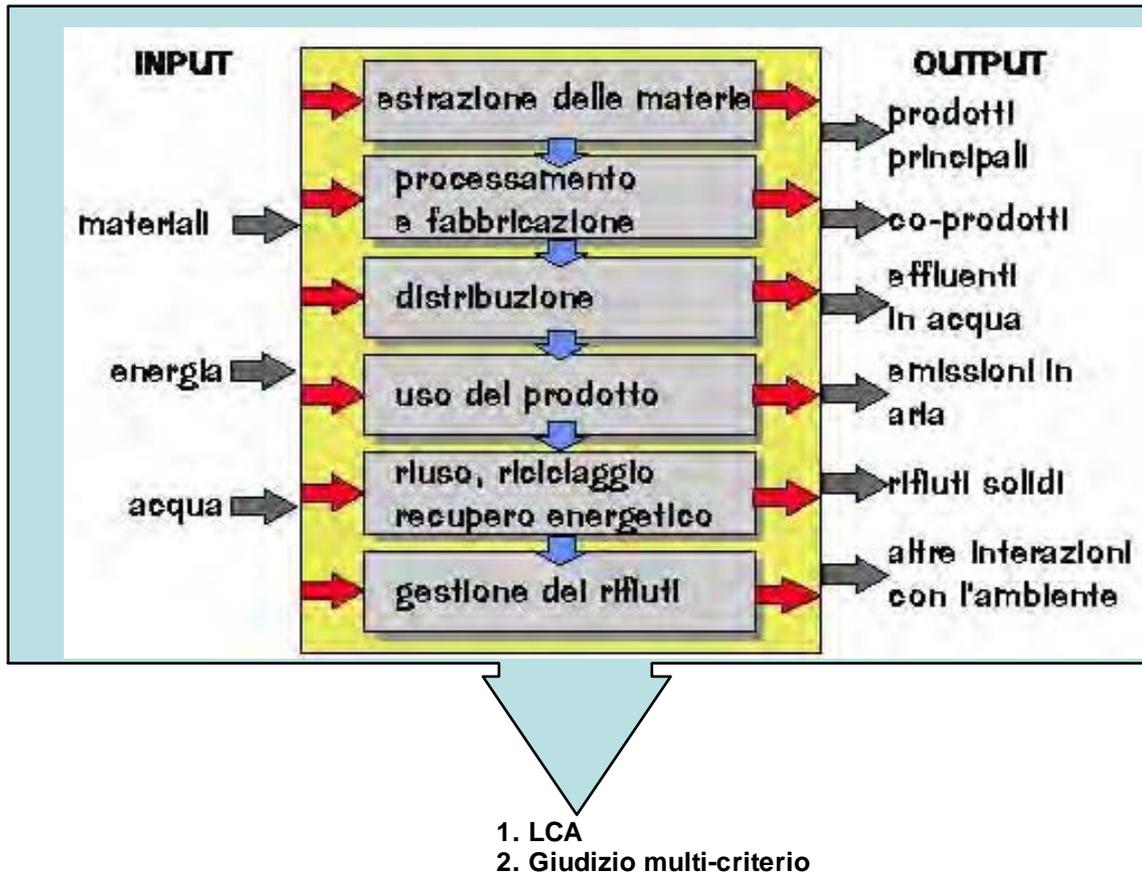
Norme ISO serie 14020		
Asserzioni ambientali	Tipo I ISO 14024	Etichetta ambientale
	Tipo II ISO 14021	Asserzione ambientale auto-dichiarata
	Tipo III ISO 14025	Dichiarazione ambientale

Caratteristiche delle Asserzioni ambientali

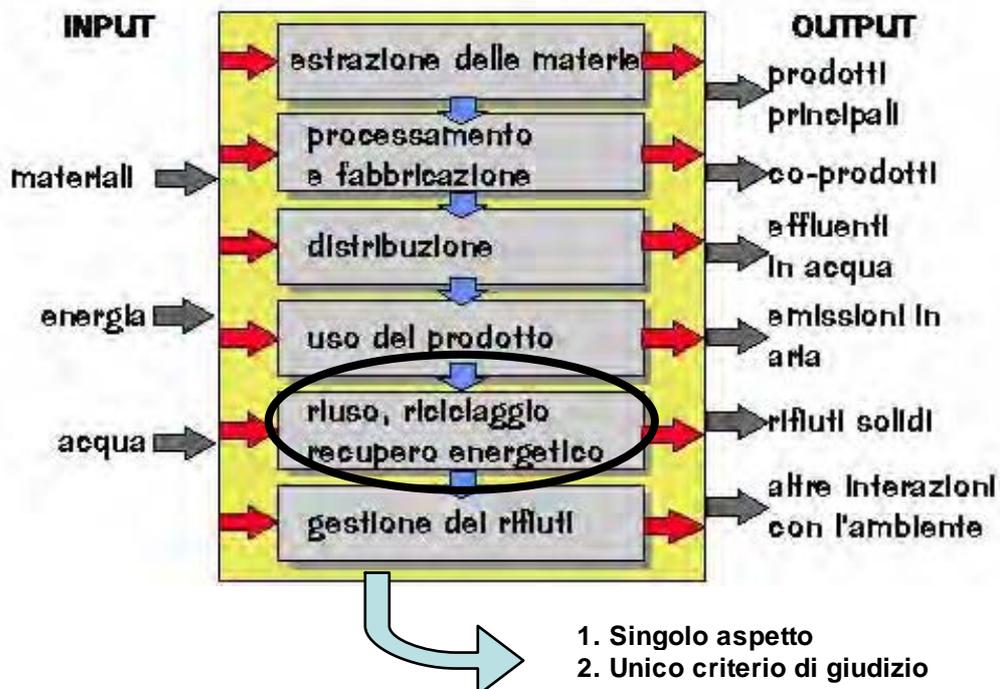
	Caratteristiche	Relazione con Life Cycle	Coinvolgimento parti interessate	Verifica
Tipo I	Sistema a multi-criteri ambientali + adeguatezza uso	Esplicito riferimento al <i>Life Cycle Thinking</i>	Richiesto e dettagliato nello standard	Verifica di terza parte
Tipo II	Sistema basato su unico criterio giustificato	Implicito riferimento al <i>Life Cycle Thinking</i>	Previsto per le asserzioni indicate nello standard e raccomandato per le nuove asserzioni	Responsabilità di colui che utilizza l'asserzione
Tipo III	Sistema a multi-parametri	LCA o LCIA* in accordo alla serie 14040	Richiesto e dettagliato nello standard per programma e PCR**	Verifica indipendente richiesta

*Life Cycle Impact Assessment; **Product Category Rules

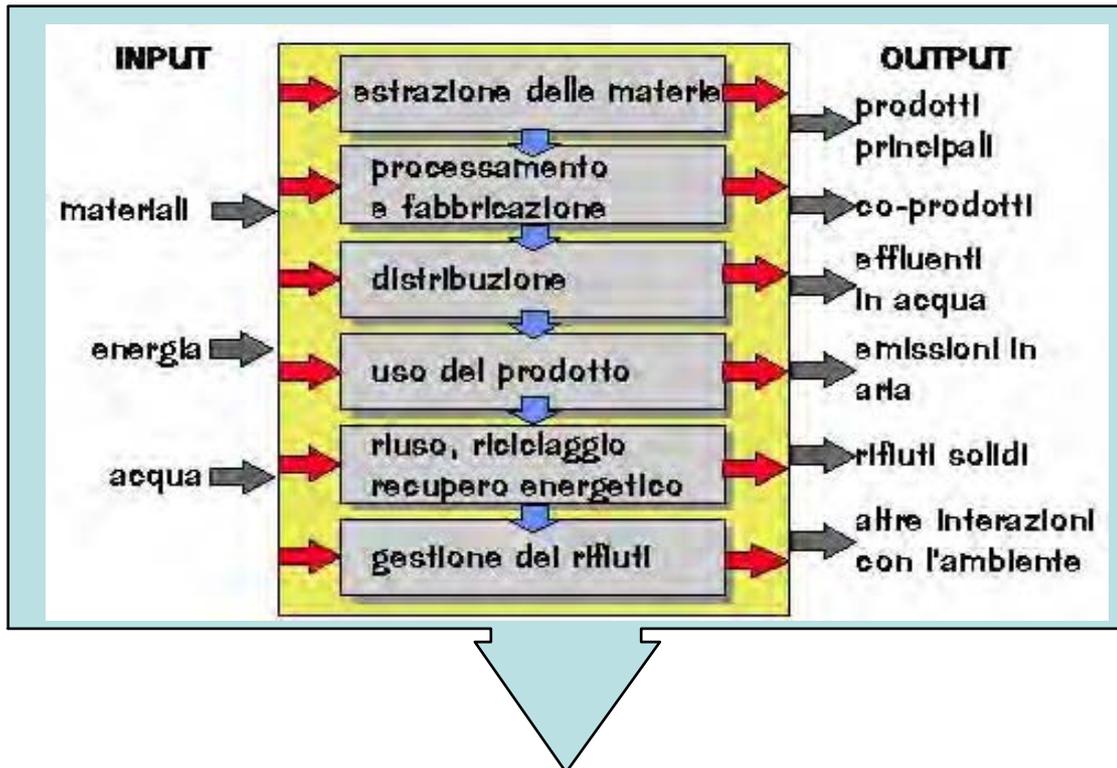
Asserzioni di tipo I



Asserzioni di tipo II



Asserzione di tipo III



1. LCA
2. Dichiarazione informazioni significative

Asserzioni ambientali di tipo I: Etichetta ambientale

- Le etichette ambientali sono assegnate, a seguito di una valutazione, a prodotti con ridotto impatto ambientale e buone prestazioni funzionali.
- La valutazione viene fatta in base a criteri di eccellenza prefissati, considerando l'intero ciclo di vita.

Asserzione ambientale di tipo I: Esempi



Ecolabel Europeo – Marchio comunitario di qualità ecologica della Unione Europea



Nordic Swan - Etichetta ecologica dei paesi scandinavi (Norvegia, Svezia, Finlandia, Danimarca, Islanda)



Blu Angel - Etichetta ecologica della Germania

La normativa comunitaria di riferimento

Regolamento (CE) n. 1980/2000 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 luglio 2000 relativo al sistema comunitario, riesaminato, di assegnazione di un marchio di qualità ecologica

I vantaggi dell'ECOLABEL

Per l'azienda

- *Mercato*: una maggiore visibilità sul mercato attraverso la vendita di prodotti riconosciuti e pubblicizzati su tutto il territorio europeo.
- *Competitività*: possibilità di distinguersi tra le altre aziende dello stesso settore con prodotti più rispettosi dell'ambiente.
- *Cliente*: è un marchio che può attirare i consumatori sensibili alle tematiche ambientali.

Per il consumatore

- Possibilità di trovare prodotti di alta qualità ecologica sul mercato garantiti a livello europeo.
- Opportunità di contribuire direttamente alla riduzione degli impatti ambientali negativi dei prodotti industriali.

La struttura del sistema

Commissione Europea

- Definizione del regolamento
- Gestione centrale del sistema
- Definizione dei criteri
- Mantenimento database prodotti con marchio

Organismi competenti

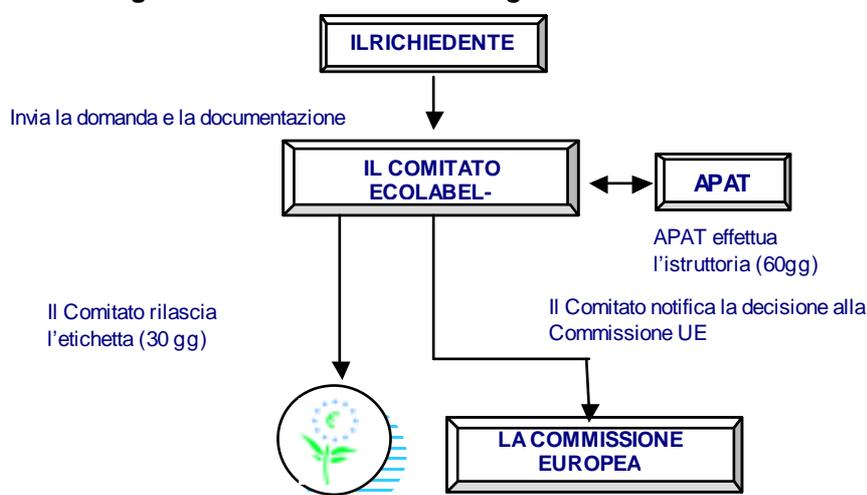
- Concessione dell'etichetta Ecolabel
- Promozione Ecolabel
- Partecipazione alla definizione dei criteri

I soggetti coinvolti in Italia

L'azienda al fine di ottenere l'assegnazione del marchio interagisce con:

- il *Comitato Ecolabel Ecoaudit* è responsabile del rilascio del marchio Ecolabel in Italia;
- APAT – Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente e i Servizi Tecnici, che fornisce il supporto al Comitato per tutte le attività tecniche inerenti lo sviluppo, la diffusione e la concessione del marchio Ecolabel;
- i laboratori accreditati dall'*Ispettorato Tecnico del Ministero per le Attività Produttive* per l'effettuazione delle prove richieste per la concessione del marchio.

Procedura di assegnazione dell'etichetta ecologica



Alcuni gruppi di prodotti interessati

Aspirapolvere	Frigoriferi
Ammendanti	Lampadine
Calzature	Lavatrici
Carta copie	Lavastoviglie
Computer portatili	Materassi
Coperture dure per pavimenti	Personal computer
Detersivi multiuso e per servizi sanitari	Pitture e vernici
Detersivi bucato	Prodotti tessili
Detersivi lavastoviglie	Televisori
Detersivi per piatti lavaggio a mano	Tessuto, carta
Lubrificanti	Servizio di ricettività turistica, Campeggi

Schema indicativo di valutazione degli impatti

Ciclo di vita del prodotto								
Aspetti ambientali	Beni					Servizi		
	Pre-produzione/ Materie prime	Produzione	Distribuzione (compreso imballaggio)	Utilizzazione	>Riutilizzo/ riciclaggio/ smaltimento	Acquisto di beni per effettuare un servizio	Fornitura di servizi	Gestione dei rifiuti
Qualità dell'aria								
Qualità dell'acqua								
Protezione dei suoli								
Riduzione dei rifiuti								
Risparmi energetico								
Gestione delle risorse naturali								
Prevenzione del riscaldamento globale								
Protezione della fascia di ozono								
Sicurezza ambientale								
Impatto acustico								
Biodiversità								

Assegnazione del marchio di qualità ecologica

Con la Decisione della Commissione 2000/40/CE del 16/12/1999 vengono stabiliti i criteri per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica ai frigoriferi.

Definizione

Frigoriferi elettrodomestici, conservatori di cibi congelati, congelatori di cibi e le relative combinazioni, alimentati dalla rete elettrica, esclusi gli apparecchi che possono essere alimentati anche da altre fonti di energia, quali batterie ecc.

Criteri ecologici

Risparmio energetico

L'apparecchio deve avere un indice di efficienza energetica inferiore al 42 % secondo la definizione indicata nell'allegato V della direttiva 94/2/CE (1) della Commissione, rilevato usando lo stesso metodo di prova EN 153 e la stessa classificazione.

Potenziale di riduzione dell'ozono (Ozone Depletion Potential — ODP) dei fluidi frigoriferi e degli agenti schiumogeni

I fluidi frigoriferi contenuti nel circuito frigorifero e gli agenti schiumogeni impiegati per l'isolamento dell'apparecchio devono avere un potenziale di riduzione dell'ozono (ODP) pari a zero.

Potenziale di surriscaldamento del pianeta (Global Warming Potential - GWP) dei fluidi frigoriferi e degli agenti schiumogeni

I fluidi frigoriferi contenuti nel circuito frigorifero e gli agenti schiumogeni impiegati per l'isolamento dell'apparecchio devono avere un potenziale di surriscaldamento del pianeta (GWP) uguale o inferiore a 15 (calcolato in equivalenti CO₂ per un periodo di 100 anni).

Durata della vita

Garanzia di 3 anni

Disponibilità pezzi di ricambio per 12 anni.

Ritiro e riciclaggio

Garanzia di ritiro gratuito.

Il fabbricante deve tener conto dello smontaggio e fornire istruzioni in materia.

Emissioni sonore

Il rumore aereo emesso dall'apparecchio, calcolato sotto forma di potenza sonora, non deve superare 42 dB(A)(re 1pW).

Informazioni per i consumatori

Uso del prodotto: consigli per il risparmio energetico

Inquinamento acque: fluido refrigerante

Asserzioni ambientali di tipo II: Asserzioni ambientali auto-dichiarate

- sono auto-dichiarazioni del produttore,
- non sono soggette a verifica di parte terza,
- sono relative a singole caratteristiche ambientali del prodotto (es. compostabilità, riciclabilità, degradabilità ecc.).

Asserzioni ambientali di tipo II: Esempi



Indica che il prodotto è riciclabile

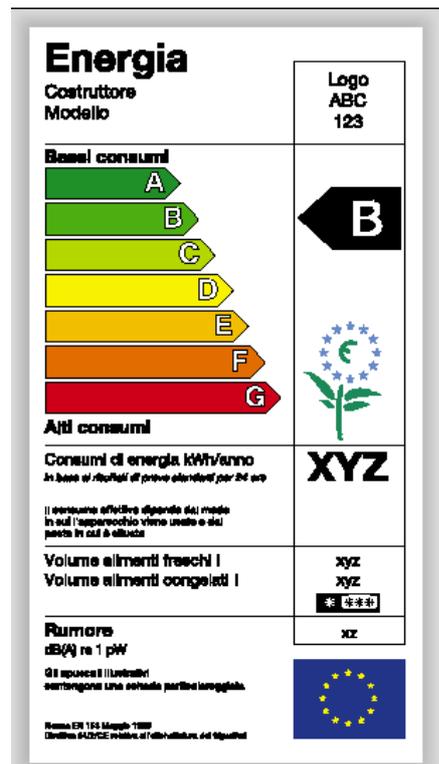


Indica che il prodotto ha aderito ad un sistema di riciclaggio. Il sistema non è attivo in Italia.

Le informazioni obbligatorie

Esempio 1:

Direttiva 94/2/CE della Commissione, del 21 gennaio 1994, che stabilisce modalità d'applicazione della direttiva 92/75/CEE per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo d'energia dei frigoriferi elettrodomestici, dei congelatori elettrodomestici e delle relative combinazioni.



Esempio 2:

Il D.M. 3 dicembre 1985 e successive modifiche inerenti la *Classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze pericolose*, in attuazione delle direttive 81/957/CEE, 82/232/CEE, 83/467/CEE, 84/449/CEE' definiscono, fra l'altro, le categorie di sostanze pericolose.

Significato	Simbolo	Descrizione del rischio	Esempi di prodotti
Tossico (T) Molto tossico (T+)		Sostanze e preparati tossici nocivi che comportano un rischio per la salute anche in piccole quantità	<ul style="list-style-type: none"> • Metanolo, smacchiatori, spray impermeabilizzanti • Disinfettanti • Vermici a spruzzo
Nocivo (Xn)		Quando la gravità dell'effetto sulla salute si manifesta con piccola quantità, il prodotto è segnalato dal simbolo tossico Tali prodotti penetrano nell'organismo per inalazione, ingestione o attraverso la pelle	<ul style="list-style-type: none"> • Smacchiatori, tricolorsetilene • Solventi per vernice • Prodotti per la pulizia • Prodotti per la protezione e il trattamento del legno • Decapanti per vernici
Facilmente infiammabile (F) Estremamente infiammabile (F+)		(F) prodotti facilmente infiammabili, si innescano in presenza di una fiamma, di una fonte di calore (superficie riscaldata) o di scintille (F+) Prodotto in grado di infiammarsi molto facilmente per azione di una forte di energia (fiamma, scintilla, ecc.) anche a temperature inferiori a 0°C	<ul style="list-style-type: none"> • Petrolio, benzina • Alcol combustibile o metanolo • Essenza di trementina • Acetone, detersivi per spazzole, solventi per vernici
Comburente (O)		Per la combustione è necessaria la presenza di una sostanza combustibile, dell'ossigeno di una fonte d'infiammazione; la combustione è notevolmente accelerata in presenza di un prodotto comburente (sostanza ricca in ossigeno)	<ul style="list-style-type: none"> • Verniciature con aerosol, vernici metalliche • Autocollanti, colle (neoprene)
Corrosivo (C)		Le sostanze corrosive danneggiano gravemente i tessuti viventi e attaccano anche altre sostanze. La reazione può verificarsi in presenza di acqua o di umidità	<ul style="list-style-type: none"> • Soda caustica, decapanti • Acidi, acido solforico (batterie) • Detersivi per fomi e toilette • Prodotti per lavatrici (allo stato umido)
Irritante (Xi)		Il contatto ripetuto con prodotti irritanti provoca reazioni d'infiammazione della pelle e delle mucose	<ul style="list-style-type: none"> • Varnichina • Essenza di trementina • Ammoniaca • Mastici poliestere
Esplosivo (E)		L'esplosione è una combustione estremamente rapida, dipendente dalle caratteristiche del prodotto, dalla temperatura, fonte di calore, dal contatto con altri prodotti reazione, dagli urti, da attriti, ecc.	<ul style="list-style-type: none"> • Gli aerosol (bombole) di qualsiasi tipo (anche vuoti) sono contenitori in pressione e, al di sopra dei 50°C, possono provocare esplosioni; purificatori d'aria, lische per capelli, tinte, vernici, antigelo per parabrezza...

Asserzioni ambientali di tipo III: Dichiarazione ambientale

E' una dichiarazione consistente in una scheda dei potenziali impatti ambientali associati al ciclo di vita del prodotto. Es. Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD).



Marchio relativo allo schema di Dichiarazione Ambientale di Prodotto realizzato dalla Svezia.



Marchio relativo allo schema di Dichiarazione Ambientale di Prodotto realizzato dal Canada per industria della cellulosa e della carta.



DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO PER ER9096B(A/G/E)

Descrizione del prodotto

Il frigo-congelatore ER9096B(A/GE) è un prodotto ad alta efficienza energetica con un consumo giornaliero di 1 kWh/giorno

Il frigorifero è dotato internamente di ripiani in vetro e di un ripiano per le bottiglie. Inoltre è fornito di cassetti per frutta e vegetali e mensole controporta in plastica trasparente. La sezione freezer contiene quattro cassetti trasparenti.

La dotazione del frigo-congelatore include un display per la temperatura, un allarme sonoro e luminoso, un sistema di sbrinamento automatico per il vano frigorifero ed una funzione per il congelamento rapido.

Modello	ER9096B(A/G/E)
Volume (frigo/congelatore) ¹	290+82 litri
Larghezza	595 mm
Altezza	1950 mm
Profondità	600 mm
Classe energetica ²	A
Consumo energetico ³	365 kWh/anno
	1 kWh/giorno
Silenziosità ⁴	40 dB(A)
Fluido refrigerante	Isobutano R600a
Agente di espansione	Ciclopentano

Dichiarazione dei materiali

Il frigo-congelatore pesa 94 kg e consiste dei seguenti materiali:

Materiali	
Metalli	
• Acciaio	48.4%
• Rame	0.9%
• Zinco	1.6%
• Alluminio	1.7%
Plastiche	
• Poliuretano	8.2%
• Altre plastiche	24.9%
Vetro	7.6%
Agente di espansione	0.5%
Fluido refrigerante	0.1%
Componenti elettronici	1.7%
Altro	6.1%

I metalli non sono stati sottoposti a trattamenti superficiali con Cd, Cr o Ni. Nelle vernici dei metalli non sono presenti pigmenti o additivi contenenti Cd, Cr, Pb, o Hg o loro composti. Le parti in plastica non contengono Cd, Pb, Hg o loro composti.



Produttore

Il prodotto è fabbricato da Electrolux AB presso Mariestad, Svezia. L'impianto produttivo è certificato con il Sistema di Gestione Ambientale ISO 14001. I dati LCA per il sito produttivo di Mariestad sono relativi all'anno 2000.

Per le Dichiarazioni Ambientali di Prodotto in Italia contattare:

Marirosa Bignotti, Electrolux Zanussi Italia S.p.A.

Tel: +39 0434 395830

Fax: +39 0434 394062

Per ulteriori informazioni su Electrolux AB visitare il sito: www.electrolux.com

Dichiarazione della prestazione ambientale

La dichiarazione ambientale di prodotto è basata sui risultati dell'Analisi del Ciclo di Vita (LCA). I risultati dello studio LCA sono stati divisi in tre fasi:

La Fase di Produzione.

- Produzione dei materiali.
- Trasporto dei materiali al sito produttore.
- Produzione presso la fabbrica di Mariestad dove i processi principali sono verniciatura, foaming, lavorazione dei metalli e assemblaggio.

La Fase d'Uso

- Trasporto dal sito produttore al consumatore.
- Uso del prodotto da parte del consumatore.

La Fase di Smaltimento

- Trasporto dal consumatore al centro di smaltimento.
- Processo di smaltimento.

Assunzioni effettuate per l'analisi

Le informazioni ambientali presentate sono state calcolate assumendo che il frigo-congelatore venga fabbricato in Svezia, utilizzando l'elettricità prodotta in Svezia per la "Fase di Produzione", ed usata in Italia per le Fasi di "Uso" e di "Smaltimento". Il consumo energetico durante l'utilizzo per 13 anni è presentato come risultato per la "Fase d'Uso".

I risultati sono relativi all'unità funzionale di un frigo-congelatore.

I componenti elettronici, la guarnizione magnetica ed i materiali collanti sono stati esclusi dalla Valutazione del Ciclo di Vita.

Si è assunto che il processo di smaltimento includa alcune fasi di pre-trattamento (disassemblaggio del compressore e separazione degli oli) e frammentazione della cabina e delle porte. Si è inoltre assunto che plastica e metalli vengano riciclati.

	Produzione	Uso	Smaltimento	Totale
Risorse				
Risorse materiali non rinnovabili (Kg)	186,2	123,2		
Risorse materiali rinnovabili (Kg)	2,7	17,8		
Risorse energetiche (KWh)	1335	4812		5963
Emissioni				
Emissioni gas serra (Kg CO ₂ eq.)	222	33,94	6	3622
Gas lesivi dell'ozono (Kg CFC eq.)	-	-	-	-
Componenti acidificanti (mol H ⁺ eq.)	22	756,3	1,5	779,8
Ossidanti fotochimici (Kg POCP eq.)	0,006	0,035	0,025	0,065
Composti eutrofizzanti (Kg O ₂ eq.)	12,2	43	0,3	55,5
Risorse riciclabili				
Materiali (Kg)	7,6	-	71,1	78,7
Rifiuti (Kg)				
Rifiuti pericolosi	0,26	0,54	-	0,8
Rifiuti generici	221	182	26	429

N.B. I dati per il riciclo presso i fornitori non sono inclusi

Dichiarazione di riciclo

Questo prodotto è stato concepito per facilitare un efficiente disassemblaggio e riciclo.

L'imminente legislazione europea sui "Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche" stabilirà la percentuale minima di riciclabilità del prodotto.

Suggerimenti per il risparmio energetico

Situare il frigorifero lontano dai raggi diretti del sole e da fonti di calore quali ad esempio: piani di cottura, lavastoviglie o radiatori.

Posizionarlo in un luogo bene ventilato e assicurarsi che la griglia di ventilazione non sia ostruita.

Lasciare sempre raffreddare i cibi fino a temperatura ambiente prima di porli nel frigorifero o nel freezer.

Porre i cibi da disgelare all'interno del frigorifero, il freddo emesso potrà essere riutilizzato dal frigo.

Non aprire le porte del frigo o del freezer se non è necessario e comunque evitare di tenerle aperte a lungo.

Accertarsi che la corretta chiusura delle porte non sia impedita dagli alimenti contenuti.

Informazioni sull'Organismo di Certificazione

La presente Dichiarazione Ambientale di Prodotto è stata certificata da SP Swedish National Testing and Reserch Institute in accordo con i requisiti MSR 1999:2, pubblicati dallo Swedish Environmental Management Council e con i Requisiti Specifici di Prodotto per elettrodomestici da refrigerazione.

SP inoltre conferma che il prodotto è a norma di legge.

Validità: fino a luglio 2005

Informazioni generali

Per ulteriori informazioni sulle Dichiarazioni Ambientali di Prodotto visitare le pagine web dello Swedisch Environmental Managent Council: www.environdec.com.

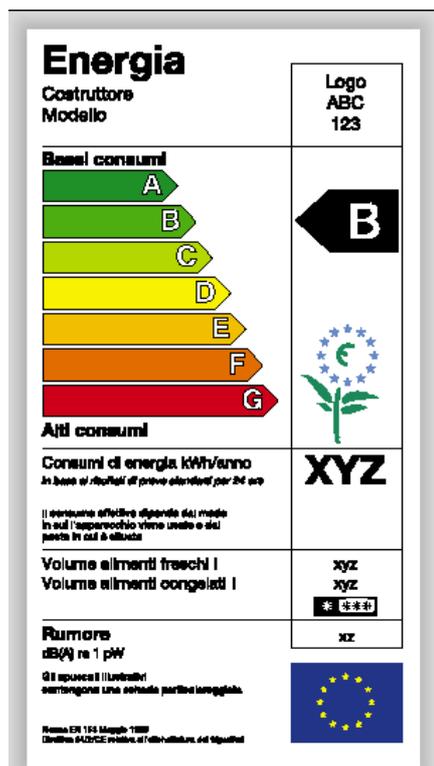
Riferimenti

1. ISO standard 7371
2. La classe energetica si basa su una scala da A (basso consumo) a G (elevato consumo). Direttiva 94/2/EC
3. EN 153
4. EN 60704-3
5. Electricity mix da IEA Statistics, energy statistics of OECD countries 1997-1998, 2000 Edition ISBN 92-64-059 14 -S
6. Proposta per la Direttiva sui rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche. COM (2000) 347 Final.

Le informazioni obbligatorie

Esempio:

Direttiva 94/2/CE della Commissione, del 21 gennaio 1994, che stabilisce modalità d'applicazione della direttiva 92/75/CEE per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo d'energia dei frigoriferi elettrodomestici, dei congelatori elettrodomestici e delle relative combinazioni



Caratteristiche della Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD)

- Oggettività
- Credibilità
- Comparabilità

Oggettività

- La EPD deve essere sviluppata utilizzando la Valutazione del Ciclo di Vita (LCA) come metodologia per l'identificazione e la quantificazione degli impatti ambientali
- L'applicazione della metodologia LCA deve essere in accordo con quanto previsto dalle norme della serie ISO 14040.

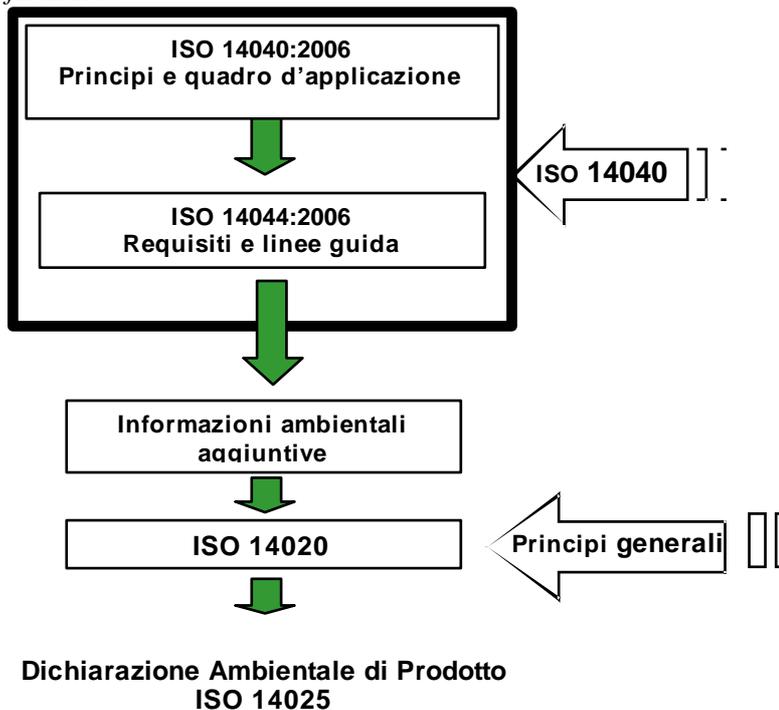
Credibilità

La EPD viene verificata e convalidata da un organismo accreditato indipendente che garantisce la veridicità delle informazioni contenute nello studio LCA e nella dichiarazione.

Comparabilità

- La EPD è applicabile a tutti i prodotti o servizi classificati in gruppi ben definiti.
- La comparabilità è garantita attraverso lo sviluppo di PCR (*Product Category Rules* – Regole di Categoria di Prodotto) relativi ad ogni singolo gruppo di prodotti.

I riferimenti



Asserzioni ambientali di tipo III

Dichiarazione ambientale

E' un insieme di informazioni quantificate relative al ciclo di vita del prodotto, trasmesse dal fornitore del prodotto stesso. Sono basate su una verifica indipendente utilizzando dati sistematizzati e verificati criticamente, e presentati come serie di categorie di parametri.

Obiettivo

Le Dichiarazioni ambientali di tipo III forniscono informazioni basate su uno studio LCA relative ai prodotti, al fine di permettere di svolgere un confronto da parte dell'acquirente.

Scopo

Le Dichiarazioni ambientali di tipo III sono principalmente indirizzate al mercato *business to business*, ma non ne è comunque precluso l'uso per il *business to consumer*.

Vantaggi dell'EPD

- è uno strumento di comunicazione dinamico e flessibile, che si adatta alle continue modifiche dei prodotti;
- è una dichiarazione conosciuta ed utilizzabile su tutto il mercato internazionale;
- permette una maggiore competitività e visibilità sul mercato;
- permette di acquisire informazioni di carattere ambientale relative al prodotto nell'acquisto e/o nella valutazione dei fornitori;
- fornisce informazioni chiare e dettagliate sugli impatti ambientali del ciclo di vita di prodotti e servizi;
- la struttura del sistema EPD, basata interamente su norme internazionali ISO, permette inoltre l'esportabilità e la riconoscibilità delle dichiarazioni al di là del contesto nazionale.
- serve per comunicare al mercato, in tempo reale, i miglioramenti ambientali dei propri prodotti e servizi, fornendo simultaneamente le necessarie garanzie di credibilità e scientificità.

La EPD costituisce un utile strumento per l'attuazione di politiche di acquisto sostenibile, *green procurement*, che pongono la variabile ambientale come criterio preferenziale di scelta.

La dichiarazione può essere *sviluppata per tutti i prodotti* indipendentemente dal loro uso o posizionamento nella catena produttiva.

E' applicabile in tutte le fasi della catena produttiva come strumento per veicolare informazioni ambientali da azienda ad azienda fino al consumatore finale.

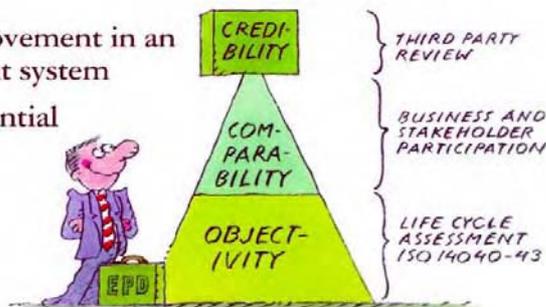
I prodotti devono essere classificati in gruppi ben definiti al fine di consentire il *confronto* tra dichiarazioni ambientali di prodotti funzionalmente equivalenti.



ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATIONS
THE EPD SYSTEM – TYPE III-DECLARATIONS

Verified information about environmental performance of products and services

- ✓ Accredited examination, control and certification for high credibility
- ✓ A dynamic communication tool concurrently with product development
- ✓ Facilitate continuous improvement in an environmental management system
- ✓ One declaration for all potential target audiences
- ✓ Information support to help interpret and use the declaration



La comunicazione delle informazioni

Comunicazione di informazioni verificabili, accurate e non fraintendibili (ISO 14020)

Comunicazione finalizzata al destinatario

Business to Consumer	Informazione sintetica e facile
Business to Business	Informazione dettagliata e confrontabile

Strumenti di comunicazione

Business to Consumer

- etichette ambientali (Tipo I, ISO 14024)
- affermazioni ambientali autodichiarate (Tipo II, ISO 14021)

Business to Business

- dichiarazioni ambientali di prodotto (Tipo III, ISO CD 14025)

EPD: a chi è destinata

La EPD è uno strumento di comunicazione pensato per essere usato principalmente dall'industria e dalle pubbliche amministrazioni come fonte di informazioni oggettive e comparabili sulla qualità ambientale di prodotti e servizi.

9 L'ESPERIENZA DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA NELLA PRATICA DEGLI ACQUISTI PUBBLICI SOSTENIBILI



Perché la Provincia di Bologna acquista verde?

Impatti diretti – Dichiarazione 2005:

- 11.700.000 Kwh di energia elettrica (- 3%)
- 3.971.000 Mc di metano (- 3%)
- 294.000 L di gasolio da riscaldamento (+ 7%)
- 546.000 L di carburanti (+ 22%) – 300 automezzi
- 165.000 Mc di acqua (+ 1%)
- 5.500 Kg di olio lubrificante (- 16%) – 37% Eco
- 124.400 Kg di vernice stradale e 12.600 Kg diluente (+68%)
- 111.000 ton. di bitume (+ 100%) di cui 20.000 ton. movimentate da personale provinciale
- 88.200 kg di carta (+ 35%) di cui 65 % riciclata
- 3.350 toner (+ 3%) di cui 412 ricostruiti

Il GPP e gli altri strumenti



Sistema gestione ambientale (SGA): gestisce gli impatti dell'Ente.

Agenda 21: l'Ente dialoga con la società civile.

Acquisti verdi: l'Ente riduce i propri impatti e attua una politica verso il territorio.

E' difficile acquistare verde?

- Gli acquisti sono molto diversi tra loro (bitumi e arredi)
- Difficoltà a valutare il costo complessivo del ciclo di vita dei prodotti (costi di acquisto, uso, smaltimento)
- Difficoltà a valutare l'incidenza economica di soluzioni alternative (es. lavaggio pavimenti)
- Non completa disponibilità di prodotti e servizi
- Necessità di ridurre il numero di gare (facile acquistare un prodotto verde, difficile una serie!)
- CONSIP e Intercenter

I centri di acquisto si moltiplicano a seguito delle specificità

- Molti più soggetti da formare e coinvolgere
- Coinvolgimento degli uffici di staff (Sicurezza, EMAS)

Progetto "Caffè equo"

Collocamento temporaneo di distributori di caffè

- Doppia scelta
- Informazione dei consumatori
- Verifica della possibile distribuzione su scala più ampia

Quali sono stati gli effetti e i risultati?

- Oltre il 40% dei consumatori ha scelto il prodotto equo
- Nel tempo il consumo è diminuito a causa della diversa qualità del prodotto (non qualità inferiore!)
- Grandissima pubblicità per l'azienda e per la Provincia
- La nostra esperienza è stata imitata da moltissime altre amministrazioni che hanno cominciato il GPP proprio col caffè equo
- Altre 5 macchinette sono state installate nelle nostre sedi
- E' stata sperimentata la possibilità di affiancamento di criteri ambientali e sociali

Il GPP dell'Ente

Ottimo punto di partenza

- Sensibilità dei colleghi del Settore Provveditorato (starter)
- Iniziative già attivate, esperienza

Forte impulso grazie ai processi in corso

- Agenda 21
- Percorso di Registrazione EMAS

Volontà politica di

- ridurre i propri impatti
- orientare il mercato verso:
 - imprese e produzioni che si vogliono incentivare;
 - certificazioni direttamente non premiabili (es. EMAS ecc.);
 - Nuovi prodotti e servizi (es. catering biologico).

L'esperienza dell'Ente

Carta (1998)

- Per stampa e fotocopie → 57% del totale nel 2003 e nel 2004
- Per usi igienici (salviette, bagni ecc.).

Riduzione imballaggi

- Contenitori in vetro e policarbonato (dal 2000).
- Cartucce stampanti laser ricostruite (dal 2002).

- Mobilità* → oltre 50% dei mezzi nuovi acquistati
- 9 Multipla e 4 Panda bi-power (2001)
 - 15 biciclette per dipendenti (2002)
 - Abbonamenti ai mezzi pubblici per dipendenti (2002) → 85% dipendenti abb. scontato

- Lavori Pubblici* → 100% del materiale prodotto
- Riutilizzo del fresato come sottofondo stradale

Arredi scolastici

Procedura

- Trattativa

Modalità di aggiudicazione

- Offerta economicamente più vantaggiosa

Criteri di valutazione

- Caratteristiche ambientali del prodotto punti 20
- Profilo ambientale dell'impresa punti 13
- Profilo sociale dell'impresa punti 2
- Prezzo punti 65

Altri parametri

- Criteri ambientali minimi nel capitolato: pannelli in legno riciclato, nessuna emissione di formaldeide

Distribuzione punti caratteristiche ambientali del prodotto

- Marchi ecologici di prodotto 20 punti
- Marchi ecologici su parte dei prodotti offerti 1 a 18 punti
- Prodotti con materiali riciclati 1 a 4,5 punti
- Prodotti con parti facilmente sostituibili 1 a 4,5 punti

Distribuzione punti profilo ambientale dell'impresa

- Certificati propri o dei fornitori (EMAS) 13 punti
- Certificati propri o dei fornitori (ISO 14001) 10 punti
- Bilancio ambientale 4 punti
- Interventi di miglioramento ambientale da 2 a 4 punti

Distribuzione punti profilo sociale dell'impresa

- SA 8000 o AA 1000 2 punti
- Bilancio Sociale d'impresa 1 punto

Arredi scolastici: risultati

Risposte

- Hanno presentato regolare offerta 2 ditte su 6

Prodotti offerti

- Rispondenti al capitolato (requisiti ambientali minimi)
- Non sono stati presentati marchi di prodotto o certificazioni d'impresa, ma solo pannelli ecologici (tipo II)

Risultati

- Il prezzo è stato comunque elemento determinante
- La ditta vincente ha presentato caratteristiche ambientali nei prodotti offerti
- È stato mostrato interesse dalle aziende relativamente alle caratteristiche ambientali

Arredi scolastici: alcuni errori

Punteggi

- Uguale tra certificazioni proprie e/o dei fornitori
- Impossibile raggiungere i 20 punti con “marchi ecologici” su tutti i prodotti
- Proporzionalmente troppo importanti le altre voci rispetto ai marchi di prodotto
- Operazioni di miglioramento ambientale aziendale (documentato) e bilancio ambientale

Parte sociale

- Bilancio Sociale
- Rischio su parte sociale non ancora indicata dalla giurisprudenza

Arredi CIP (Centri per l'Impiego Provinciali)

Procedura:

- Trattativa privata

Modalità di aggiudicazione

- Offerta economicamente più vantaggiosa

Criteri di valutazione

- | | |
|---|----------|
| - Caratteristiche estetiche e funzionali | punti 25 |
| - Caratteristiche ambientali del prodotto | punti 20 |
| - Profilo ambientale e sociale d'impresa | punti 13 |
| - Tempo di realizzazione | punti 5 |
| - Prezzo | punti 40 |

Arredi CIP: risultato

Risposte

- Hanno presentato regolare offerta 5 ditte su 5

Prodotti offerti

- Rispondenti al capitolato
- Tutte le aziende hanno presentato il certificato di prodotto *ecolegno* per pannelli in truciolare al 100%

Risultati

- La variabile ambientale è stato elemento determinante nell'aggiudicazione (certificazione d'impresa)
- La differenza di prezzo è stata minima
- È stato mostrato interesse dalle aziende relativamente alle caratteristiche ambientali

Arredi 2005 scuole e uffici

Procedura

- Trattativa privata (con 3 sub-offerte)

Modalità di aggiudicazione

- Offerta economicamente più vantaggiosa basata sulla possibilità di presentare un'offerta migliorativa

Parametri ambientali “obbligatori”

- I parametri ambientali erano elementi “aggiuntivi”

Richiamo alla Politica Ambientale della Provincia

- Giustificativo delle richieste

Criteri di valutazione

- | | |
|--------------------------------|----------|
| - Prezzo | punti 60 |
| - Caratteristiche migliorative | punti 40 |

Caratteristiche migliorative

- Punteggio max migliorativo 115
- Somma sulle tre sub-forniture dei parametri migliorativi
 - Tecnici (10 + 10 + 10), ovvero 10 per ogni sub-fornit
 - Ambientali di prodotto (10 + 10 + 10)
 - Profilo Ambientale d'impresa (10 + 10 + 10)
 - Servizio (5 + 5 + 5)
 - Completezza di linea (5 + 5)
- Calcolo migliorativo:
 - Somma ditta / totale (115) * 40

Max Incidenza del Parametro ambientale

60/115 * 40 = 21 Punti

Incidenza Prezzo

60 Punti

Caratteristiche Ambientali di Prodotto

Caratteristica	Requisito	Punti	Max
Marchi ecologici di prodotto	Ecolabel, marchi nazionali, dichiarazione ambientale di prodotto ISO 14025	10	10
Verniciatura	Utilizzo di vernici contenenti metalli pesanti con concentrazioni inferiori a 90 ppm per il Pb, 25 per l'As, 75 per il Cd, 60 per l'Sb, 500 per il Ba, 60 per il Cr, 60 per l'Hg, 500 per il Se	4	
Imballaggi	Gli imballaggi sono opportunamente progettati ai fini della riduzione dei materiali e la massimizzazione della riusabilità/riciclabilità	2	

Caratteristiche Ambientali e Sociali d'impresa

Impresa	Requisito	Punti	Max
Produttore	Registrazione EMAS	8	8
	Certificazione ISO 14.001	6	
	Interventi di miglioramento ambientale	1	
Rivenditore	Registrazione EMAS	6	
	Certificazione ISO 14.001	3	

Arredi 2005: risultato

Risposte

- Hanno presentato regolare offerta 6 ditte su 8

Prodotti offerti

- Le caratteristiche migliorative sono state numerose (non solo ambientali)

Risultati

- Una ditta ha presentato un'offerta ambientalmente preferibile, ma è rimasta completamente fuori mercato con il prezzo (+ 35%).
- È risultata vincente la migliore combinazione qualità (anche ambientale)/prezzo (ovvio...)
- Escludendo la ditta fuori mercato per il prezzo, le caratteristiche ambientali hanno fatto la differenza.

Fornitura carta. Sub-lotto di cancelleria

Procedura

- Trattativa privata.
- Cancelleria: 3 lotti con possibilità di diversa aggiudicazione.
- Carta: 2 sub-lotti ad aggiudicazione separata.

Modalità di aggiudicazione

- Offerta economicamente più vantaggiosa basata sulla possibilità di presentare una offerta migliorativa.

Criteri di valutazione

- Prezzo punti 60
- Caratteristiche migliorative ambientali punti 40

Fornitura del servizio di noleggio fotocopiatrici (2006)

Procedura: asta pubblica

Modalità di aggiudicazione: prezzo più basso

Caratteristiche

- Funzione economizzatore
- Stampa su entrambi i lati di carta riciclata al 100%
- Marchio Eney Star
- Spegnimento automatico
- Sostituzione cartuccia e non intera unità immagine ad esaurimento toner
- Materiali di consumo atossici e biodegradabili
- Compatibilità elettromagnetica
- Scheda tecnica di sicurezza relativa alle emissioni di ozono, polveri, calore, rumore
- Ritiro dei materiali di risulta (toner, imballaggi ecc.).

Altre gare

Trasporto studenti

- Necessità di inserire parametri ambientali “obbligatori”

Eliminacode CIP

- Ditta ambientalmente preferibile

Pulizia straordinaria scuole

- Prodotti con caratteristiche previste da Ecolabel

Rifiuti Saragozza

- Corretta gestione dei rifiuti
- Indicazioni in merito al riciclo rispetto allo smaltimento

Appalto Energia

Appalto del valore di ca 10.000.000 €

Premi per EMAS / ISO 14001

- Esempio di “Caso Appropriato”

Telecontrollo delle temperature ed estensione della rete

Installazione di almeno 10 caldaie a condensazione

Riduzione dei consumi storici (standardizzata grazie ai gradi giorno) del 2%

- Risparmio ulteriore da suddividere tra Azienda e Provincia

L'uso razionale

Perché...

- è necessario acquistare bene
- fondamentale usare al meglio!
- comportamento quotidiano come miglior tecnica di riduzione impatti

Eco-ufficio ed EMAS

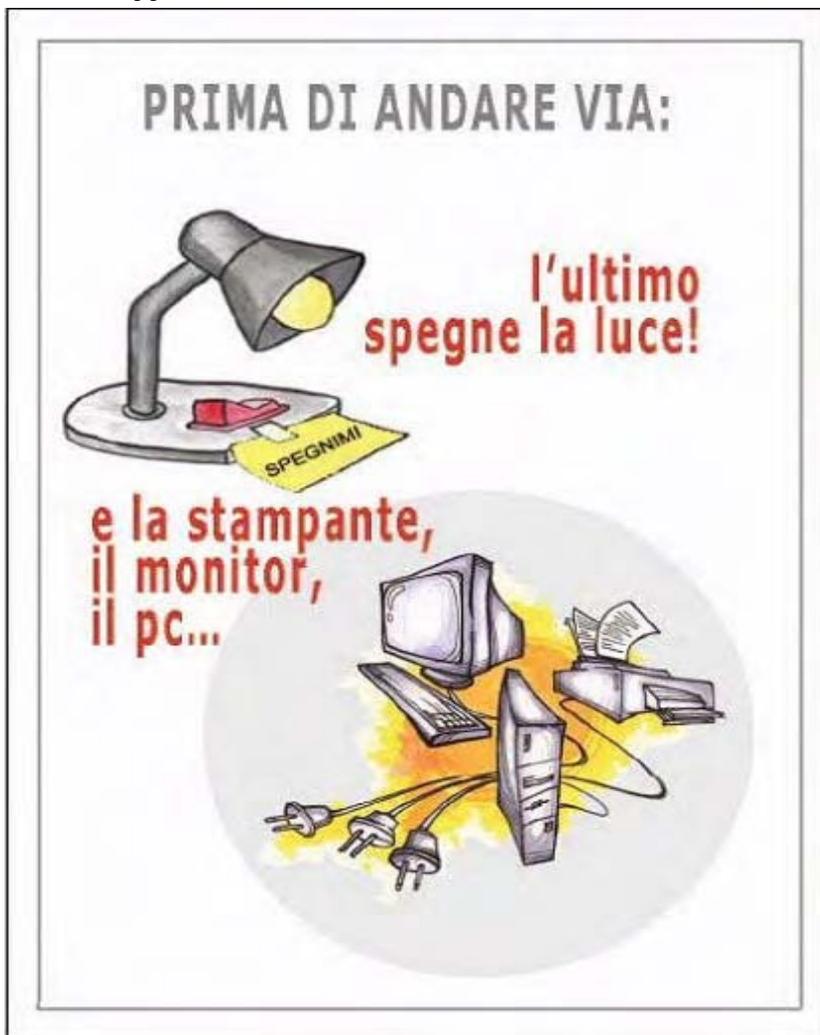
- Indicazioni/consigli per i colleghi
- Volantino per tutti più cartelloni più etichette
- Obiettivo usare al meglio quello che già è predisposto per minimizzare gli impatti (es. stampanti, stand by ecc.)

Energy Trophy

- Gara tra Enti per ridurre il consumo energetico

L'Eco-ufficio 1

Cartelli da appendere



Riproduzione di volantino A3 da appendere negli uffici



CARTA FOTOCOPIATRICE/STAMPANTE

Ridurre, riutilizzare riciclare sono le tre regole generali per affrontare il problema dei rifiuti anche in ufficio. Un esempio in questo senso può venire riutilizzando i fogli di carta: fotocopando da ambo i lati, riutilizzando il retro per appunti e bozze, scrivendo direttamente sulla prima pagina del documento il nome del destinatario inviando un fax. In ufficio si può provare a non stampare sempre tutto. Molti documenti possono essere letti semplicemente a video, in particolare le mail. La carta vergine potrebbe essere utilizzata esclusivamente quando un documento deve circolare all'esterno dell'ufficio.

Non comprare quaderni nuovi, puoi farti un blocco appunti con la carta usata. Raccogli vicino alla stampante e alla fotocopiatrice la carta usata per il suo riutilizzo. Se si hanno 2 stampanti di rete si può usarne una sempre con carta di riuso e una con carta nuova.

Se non puoi fare la raccolta differenziata raccogli la carta ancora usabile (es. quella stampata solo su un lato) e mandala al centro stampa che, nei ritagli di tempo, provvederà a farne blocchi per appunti che puoi ordinare insieme alla cancelleria.

PC/POSTA ELETTRONICA/FAX

Privilegia la posta elettronica ed i pop-up Novell per mandare messaggi. Spegni la fotocopiatrice e la stampante "propria" (non condivisa) la sera e durante il week end; accendi la tua stampante solo se serve.

Le stampanti condivise spesso non si possono spegnere perché alcune perdono le impostazioni di rete.

I nuovi modelli di fax si spengono automaticamente per risparmiare energia; in ogni caso non vanno MAI spenti manualmente (il fax resta in stand-by per circa il 90% del suo tempo). Evita di mantenere le apparecchiature elettroniche in stand-by quando non le usi; spegni il PC e lo schermo (tasto in basso a destra) prima di andare a casa; trasformatori e cariche batterie consumano anche ad apparecchio spento. Dove sono presenti impianti nuovi è sufficiente abbassare la levetta (on-off) sul muro per spegnerle tutte in una volta. Se ti allontani da PC per un po' puoi spegnere lo schermo senza che si danneggi e senza perdere tempo.



LUCE/ENERGIA/ILLUMINAZIONE

Spegni le luci inutili: è importante sfruttare al meglio la luce naturale anche perché la luce artificiale può avere effetti negativi sulla salute (affaticamento della vista, stress e depressione) Mettiti d'accordo per spegnere la luce dell'ufficio e del corridoio...l'ultimo spegne la luce!

Se c'è abbastanza posto orienta la scrivania in modo che lo schermo del PC sia perpendicolare rispetto alla fonte di luce.

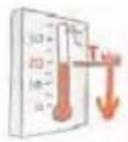


CASSE ACUSTICHE, DISCHI DI MEMORIA, SCANNER...

Non li usi? Non accenderli.

RIUTILIZZO

I prodotti usa e getta costituiscono spesso uno spreco a cui facilmente si potrebbe rinunciare, sostituendoli con quelli riutilizzabili: Usa pile ricaricabili, preferisci il distributore d'acqua alla bottiglia e, quando possibile, riutilizza le buste applicandovi etichette autoadesive per la posta interna. Usa stoviglie lavabili e riutilizzabili, i piatti di ceramica, posate di metallo e bicchieri di vetro. Alcuni uffici sono già attrezzati con aziende che forniscono bottiglioni. Utilizza le borsine della provincia per gli spostamenti fra uffici invece di quelle di plastica; puoi chiederle al tuo referente EMAS.



TEMPERATURA

D'inverno mantieni negli uffici una temperatura non superiore a 20 °C, una maglia in più è più salutare.

Se fa caldo regola i caloriferi e spegnili prima di aprire le finestre.

D'estate mantieni negli uffici una temperatura non inferiore a 25 °C, regola i climatizzatori in modo che siano accesi per il tempo in cui sono effettivamente necessari e spegnili prima di andare via. Idem i ventilatori.

MEZZI PUBBLICI

Usa i mezzi pubblici per andare in ufficio, la bici o anche le gambe...se non è possibile prova a sperimentare sistemi di condivisione della stessa vettura (car pooling o car sharing). Abbiamo un Mobility Manager che si occupa delle iscrizioni: per dipendenti e collaboratori della Provincia l'iscrizione è gratuita e la tariffa scontata. Usa le scale anziché l'ascensore quando possibile. Per gli spostamenti in orario d'ufficio ricorda che ogni settore ha a disposizione dei dipendenti una bicicletta.



RIFIUTI PERICOLOSI

Molti prodotti di uso comune sono tossici o pericolosi se vengono buttati nel cestino. Non gettare quindi assieme agli altri rifiuti le pile o le cartucce toner, i prodotti per le pulizie...per loro esiste la raccolta differenziata!.

INQUINAMENTO ACUSTICO

Anche i rumori troppo forti possono costituire una fonte di inquinamento notevole, tieni quindi bassa la suoneria del telefono cellulare



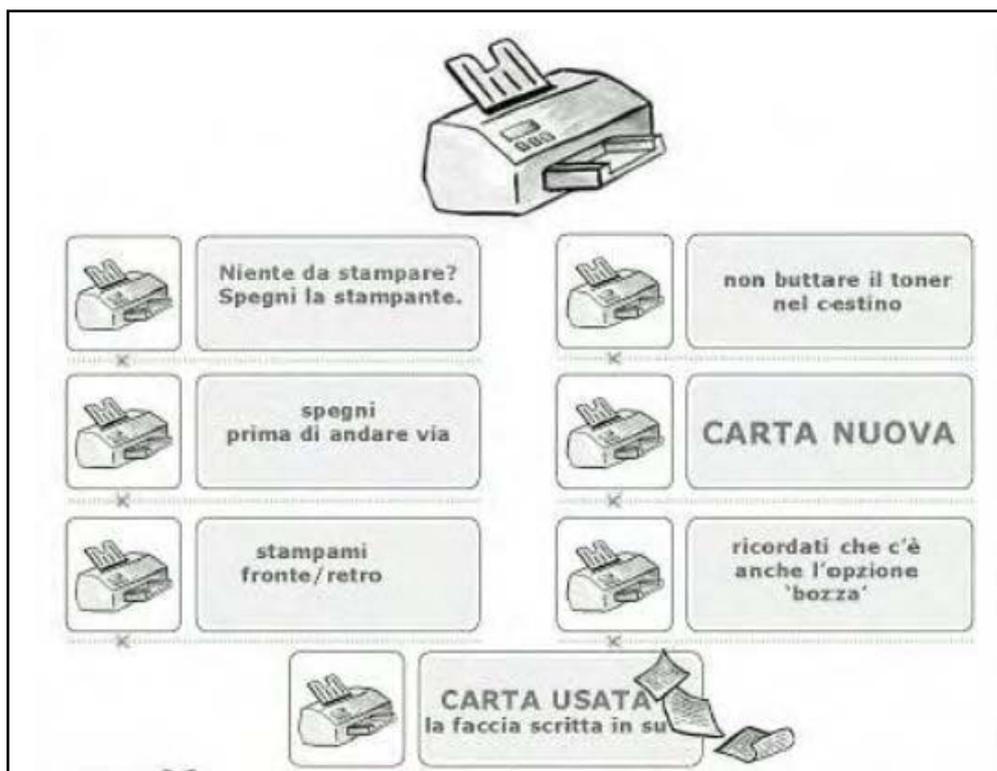
ARIA

Anche la qualità dell'aria di un ufficio può essere viziata da sostanze provenienti dallo smog esterno, da arredi del mobilio, articoli di cancelleria e prodotti per le pulizie.

Per mitigare gli effetti possono aiutare alcune piante che hanno in parte la capacità di assorbire le particelle inquinanti.

Per saperne di più www.provincia.bologna.it/emas/ecoufficio.htm

Esempio di volantino A5 Etichette adesive da distribuire ai dipendenti (part.)



- Borsine del commercio Equo e solidale da distribuire ai colleghi.
- Riferimenti sul WEB: www.provincia.bologna.it/emas/ecoufficio (al fine di poter essere “copiati”).

L'Eco-ufficio 2?

Su cosa lavorare?

Servizi che ogni settore può dare in esterno: tipografie e catering, acquisti di gadget ecc.

Verso chi?

Il lavoro del 2005 ha avuto una grossa partecipazione interna. Condivisione degli obiettivi e della campagna di comunicazione. Tutti i settori della Provincia.

Quando?

Programma di miglioramento ambientale per il 2006.

Come?

Elenco di possibili soggetti, caratteristiche minime da richiedere, possibili miglioramenti, preferibilità ambientale.

Promozione (2006)

Corso di Formazione dedicato ai comuni

- 4 lezioni.
- Presenza contemporanea di rappresentanti uff. Ambiente e Provveditorato
- “Messa a catalogo” del corso con possibilità di ripeterlo (ora 2 CM, seconda edizione per i Comuni, altri Enti).

Formazione alle aziende attraverso le Associazioni di Categoria

- Seminari.
- Formazione per i tecnici sugli strumenti di ecodesign, LCA, etichettatura ecc.

Pubblicazioni e convegni

Considerazioni

Il GPP sta diventando elemento di politica ambientale per la Provincia

- Le risposte sono sempre più in linea con le richieste della Provincia (maggiore il numero delle aziende che rispondono).
- Riorientamento dei fornitori della Provincia.
- Nuove nicchie di mercato per prodotti innovativi e servizi ambientali.
- Sviluppo dell'applicazione verso i Lavori e le Opere pubbliche.
- Segnale politico della Provincia alle aziende: preferibilità delle aziende ambientalmente consapevoli.
- Messa a sistema dello strumento: procedura di Qualità, GdL EMAS a supporto di ogni acquisto.

Non tutto si può acquistare verde ma esistono sempre più servizi nell'applicazione

- Non è detto che tutti i "centri di acquisto" abbiano la stessa ricettività.
- Non è detto che si possano applicare criteri ambientali a tutte le forniture (non esistono tutti i prodotti ambientali).
- Esistono molti siti e servizi che guidano alla corretta applicazione (www.compraverde.it - www.acquistiverdi.it).
- La svolta: ogni nuovo acquisto porrà "l'ambiente come elemento di scelta" anche se alla fine non è detto che si acquisterà verde.

Altri elementi per la procedura d'acquisto

Valutazione dei fornitori

- Valutazione statica e dinamica riferita a una "tabella di prodotti e servizi"
- Elementi ambientali e sociali chiesti e fatti sottoscrivere ai fornitori
- Base di partenza per la costruzione dell'elenco dei prodotti da "Acquistare sempre verde"

Prova sul provveditorato

- Obiettivo estensione della procedura a tutti i settori / servizi e/o processi d'acquisto

Sulla strada degli acquisti verdi

Mobility management

- Abbonamenti scontati per i dipendenti (ATC, FER e Trenitalia)
- Car-sharing scontato anche fuori dal servizio
- Car-pooling

Riutilizzo materiali da costruzione e demolizione

- Accordo di programma rifiuti
- Sottofondi stradali (piste ciclabili, 100% del fresato)
- Capitolato bioedilizia più 2 procedure EMAS per risparmio idrico ed energetico
- Sostituzione programmata di tutto l'amianto
- Conto energia? (costruzione di un impianto con i risparmi altri investimenti ambientali per gli anni successivi)

Agenda 21

- Gadget del Commercio equo e solidale (borsine stampate, pins ecc.) con il Logo del Commercio.
- Buffet di prodotti equi e solidali o da agriturismi della zona

Formazione agli enti collegati

- Corso di formazione per i presidi per la corretta gestione dei rifiuti speciali delle scuole (es. laboratori)
- Progetti di miglioramento ambientale con le società partecipate (es. Interporto)

Catering (nuove aziende sul mercato)

- Bio e solidale
- Cooperative sociali

La preferibilità ambientale in tutte le misure di finanziamento

- Obiettivo 2 (progetti per le zone montane)
- LR 20/94 (Piccole imprese, preferibilità provinciale per progetti ambientali sia di acquisto che di innovazione)
- LR 41/97 (Commercio)
- PRSR (asse 3, investimenti nelle aziende agricole)
- Contratti di manutenzione dei fabbricati abitativi (ACER)
- Formazione?

Manuali – Linee Guida

“I Love Shopping ... in Verde”, quaderno informativo della Provincia di Bologna con le indicazioni generali sugli acquisti verdi ed un inserto staccabile con le buone pratiche per gli acquisti verdi. Consultabile sul sito della Provincia nella sezione:
EMAS/Acquisti Verdi:www.provincia.bologna.it/emas/

10 L'ESPERIENZA DEL COMUNE DI FERRARA NELLA PRATICA DEGLI APPALTI SOSTENIBILI

Indirizzi GPP dell'Amministrazione del Comune di Ferrara

Anno	Oggetto	Prodotto
1994	G.C. esperienza pilota biologico	Pasti biologici
1995	G.C. estensione biologico a tutte le scuole d'infanzia	Pasti biologici
1999	C.C. acquisto carta da recupero e raccomandazione ai dipendenti uso fronte retro	Carta riciclata
1999	Veicoli a metano	Auto a metano
2000	G.C. estensione biologico anche a scuole dell'obbligo	Mense biologiche
2001/2003	G.C. Veicoli a metano	Auto a metano
2004	G.C. caffè equo-solidale	Prodotto etico
2005	G.C. progetto mobilità sostenibile: auto ibride e biciclette	Veicoli ibridi e bici a pedali
2006	C.C. approva la mozione "città amiche delle foreste"	Preferenza FSC

Gli acquisti verdi: quali e da quando

1994	Pasti biologici – carta igienica riciclata
1995	Buste riciclate
1998	Fotocopiatrici a noleggio
1999	Auto a metano e gpl – carta riciclata di tutti i tipi – fotocopiatrici a noleggio
2000	Trasporto scolastico: bus biodiesel - velocipedi a pedalata assistita
2001	Arredi usati – servizio pulizia locali
2003	Prodotti igiene e pulizia
2003	Imballaggi in materiale riciclato per tutti i prodotti
2004	Cancelleria – prodotti informatici (cartucce rigenerate) – caffè equo-solidale
2005	Auto ibride – snacks biologici ed equo-solidali – pulizie cert. sa8000 e prodotti Ecolabel
2006	Auto a metano

Acquisti – Caratteristiche ambientali e percentuali di sostenibilità

Tipologia	Caratteristiche ambientali	Spesa annua	% di sostenibilità
Fotocopiatrici (n.100)	Noleggio - Energy Star, Blue Angel – adeguate per carta riciclata, riuso	190.000,00	100%
Veicoli (n. 195)	3 a GPL, 20 a metano, 21 ibridi		23%
Carta fotocopie	Riciclata, ECF (no cloro), FSC (cellulosa da boschi a gest. sostenibile)	45.000,00	100%
Servizio pulizia	Prodotti di igiene Ecolabel	1.400.000,00	20% (per 80% è costo lavoro)
Cancelleria	Tutti gli articoli cartacei o cartonati sono in materiale riciclato	40.000,00	21%
Cartacei per l'igiene e pulizia	Materiale riciclato	25.000,00	56%
Stampati	Buste e blocchetti in materiale riciclato	25.000,00	28%
Refezione scolastica	Pasti biologici	2.000.000,00	80 – 90%
Trasporto scolastici	Bus biodiesel	800.000,00	80%

CENTRO DI COSTO: ECONOMATO, ACQUISTI E SERVIZI		RESPONSABILE: VALERIA NARDO
OBIETTIVO 1) QUALIFICAZIONE DEL PARCO FORNITORI E ANALISI DI FATTIBILITA' DI ACQUISTO DI BENI E SERVIZI ECO-COMPATIBILI A BASSO IMPATTO AMBIENTALE		
RISORSE:		INDICATORI: elenco beni e fornitori per tipologia di spesa. Analisi di possibilità di acquisto di beni e servizi eco-compatibili a basso impatto ambientale
Il personale dell'ufficio economato e il personale dell'ufficio acquisti/servizi integrato di una risorsa umana aggiuntiva indispensabile per conseguire l'obiettivo.	FINANZIARIE (vedi PEG)	
	Beni e servizi	
PROGRAMMA DI ATTIVITA'		TEMPI
A) Analisi legislativa in ordine all'obbligatorietà/possibilità per un ente locale di acquisti eco compatibili a basso impatto ambientale		30 marzo 2002
B) Individuazione delle possibili categorie di beni e servizi eco-compatibili e a basso impatto ambientale da potersi acquistare in relazione al fabbisogno dell'amministrazione		30 giugno 2002
C) Individuazione delle possibili modalità di selezione di fornitori di beni e servizi eco-compatibili e a basso impatto ambientale		30 settembre 2002
D) Analisi di mercato tesa all'individuazione di produttori di articoli eco-compatibili e conseguente verifica del rispetto della concorrenza sullo stesso		30 novembre 2002
E) Elenco di prodotti eco-compatibili e a basso impatto ambientale per tipologia merceologica e rispettivi produttori/fornitori		31 dicembre 2002
ALTRI SETTORI COINVOLTI: Servizio Ambiente		

2003/2006 - Gara derrate e pasti

Criterio di aggiudicazione: offerta economicamente più vantaggiosa in base ad una pluralità di criteri (art.16, lett.b) del D.Lgs358/92 e157/95 e succ. mod. con applicazione dell'art.59 L.488/00

Punteggio:

- 49 al prezzo
- 51 alla qualità (con valutazione della qualità del servizio dei prodotti e certificazione qualità)

	Derrate	Pasti pronti
Qualità servizio	31	20
Qualità prodotti	15	25
Certificazione qualità	5	6

I punteggi relativi alla qualità del servizio e dei prodotti sono assegnati secondo parametri previsti nel capitolato stesso.

Fotocopiatrici

Criterio di aggiudicazione: massimo ribasso

Caratteristiche richieste:

- stampa su entrambi i lati di carta riciclata con pari qualità rispetto a quella vergine
- funzione economizzatore
- possesso di uno dei marchi riconosciuti da U.E.
- conformità alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica
- scheda tecnica di sicurezza per emissione ozono, polveri, calore e livello rumore

Caratteristiche delle fotocopiatrici fornite:

- stampa su entrambi i lati su carta riciclata
- funzione economizzatore
- sostituzione cartuccia e non intera unità immagine ad esaurimento toner
- marchi *Energy Star* e *Blue Angel*
- riuso fotocopiatrici sostituite

Noleggior fotocopiatrice digitale multifunzione a colori (procedura in economia)

Criteri di aggiudicazione

Prezzo	punti 50
Caratteristiche tecniche	punti 35
Qualità servizio assistenza	punti 15

Nelle caratteristiche tecniche oltre ad altri aspetti sono stati presi in considerazione le caratteristiche ambientali quali: riciclabilità dei componenti, composizione delle parti in plastica, emissione di ozono e polveri, rumorosità, utilizzo di carta e cartucce riciclate, strumenti di risparmio energetico ecc.

Servizio di igiene e pulizia locali. Asta pubblica (rapporto qualità/prezzo)

Criterio di aggiudicazione

Prezzo	50 punti
Qualità servizio	45 punti
Resp. Sociale	05 punti

Inserito nel capitolato: *non saranno ritenute idonee le offerte tecnico-qualitative che non raggiungano il punteggio minimo di 27 su 45.*

Qualità	45 punti
---------	----------

La valutazione avverrà sulla base delle indicazioni fornite dalla ditta in merito agli schemi organizzativi da adottare nello svolgimento del servizio oltre che le metodologie tecnico-operative e le caratteristiche delle attrezzature e prodotti utilizzati.

Sono particolarmente valutate le caratteristiche a sostegno dell'ambiente ed etico-sociali.

Sistema organizzativo	max punti 33
Aspetti tecnico operativi	max punti 12

Con ulteriori sottodistinzioni meglio specificate nel capitolato.

Capitolato d'appalto, caratteristiche prestazionali *obbligatorie non soggette a valutazione*

Prodotti chimici:

- Biodegradabilità maggiore o uguale al 90%.
- Privi di formaldeide, nichel, cromo, cobalto, neomicina, etilemdiammina (direttiva 1999/45/EC, recepita in Italia con Decreto Legislativo 65/2003).
- Non è ammesso l'uso di alcool, ammoniaca, ipoclorito, acidi forti (cloridrico e nitrico) e altri corrosivi.

Carta per stampanti e fotocopiatrici: richieste sistematiche

Carta di pura cellulosa vergine	Processi di sbiancamento impiegati senza utilizzo di cloro (carta tipo ECF – <i>Elementary Chlorine Free</i>) Cellulosa impiegata originata da fibre vergini provenienti da boschi a gestione ambientalmente sostenibile FSC
Carta riciclata	Cellulosa impiegata fabbricata con almeno il 75% di fibre riciclate e la % rimanente formata da fibre vergini provenienti da boschi a gestione ambientalmente sostenibili FSC

Prodotti di igiene e pulizia: richieste sistematiche

Prodotti cartacei	Riciclati: carta igienica, carta asciugamani e altri elencati specificatamente in tabella
Prodotti chimici	Biodegradabilità (maggiore o uguale al 90%). Privi di formaldeide, nichel, cromo, cobalto, neomicina, etilendiammina, ecc. ed in generale non classificati come pericolosi per la salute e l'ambiente.

Richieste sistematiche inserite nei capitolati

Contenitori	<i>In plastica:</i> devono essere costituiti da polietilene (PE), polipropilene (PP), polietilene trefalato (PET) e non da PVC (polivinil cloruro) e altre materie plastiche contenenti cloro. <i>In metallo:</i> solo per confezioni molto grandi e devono essere riutilizzabili; <i>In cartone:</i> materia almeno in parte riciclato e proveniente da foreste gestite secondo criteri certificati amb. sostenibile ottenuti con metodi di sbiancamento privi di cloro; Devono essere facilmente disassemblabili e riciclabili
Imballaggi	Tutti di materiale riciclato

Distribuzione automatica bevande e snack

Asta pubblica (contratto attivo) per erogazione di caffè e bevande a base di caffè proveniente *esclusivamente* dal commercio equo e solidale

Criterio di aggiudicazione:

Prezzo 50 punti
Qualità 50 punti

Valutazione qualità (estratto del capitolato)

Verranno presi in considerazione i sotto elencati parametri, per i quali sarà data particolare importanza, ove possibile, alle caratteristiche a sostegno dell'ambiente:

- Modalità di esecuzione del servizio con particolare attenzione alla sostenibilità ambientale (es. classe energetica distributori, alimentazione veicoli per il rifornimento, monitoraggio a distanza (minor spreco energia) (max 13 p.).
- Prezzo di vendita dei prodotti, non superiori ai prospetti indicati (max 12 p.).
- Caratteristiche merceologiche prodotti (equo e solidali, biologici ecc.) (max 10 p.).

Il Comune di Ferrara e la mobilità sostenibile

Recenti acquisti:

21 auto ibride per attività istituzionale
200 biciclette a pedali per spostamento casa-lavoro dei dipendenti

Progetto pilota gestione mobilità aziendale: acquisto di 21 vetture a trazione ibrida

Asta comunitaria

Criterio di aggiudicazione:

Prezzo 40 punti
Qualità 60 punti

I 60 punti sulla qualità e prestazioni tecniche sono stati suddivisi:

emissioni	p. 12
consumi	p. 12
potenza elettrica	p. 6
potenza totale	p. 6
accelerazione	p. 4
controllo stabilità	p. 3
controllo trazione	p. 2
estensione garanzia	p. 5
assistenza	p. 5
manutenzione	p. 3
tempi di consegna	p. 2

11 L'ESPERIENZA DI ARPA VENETO NELLA PRATICA DEGLI ACQUISTI VERDI

Dopo diversi progetti pilota a fine anni '90, numerosi enti pubblici - Regioni, Province, Comuni, Agenzie di protezione ambientale, reti di enti - hanno iniziato, in modo più o meno strutturato, a realizzare esperienze di GPP, con scelte di *acquisti verdi*, campagne dedicate alla diffusione, siti web dedicati, con modalità che evolvono verso approcci di *acquisti sostenibili e responsabili* (*Sustainable Procurement, Responsible Procurement*).

Con questa consapevolezza, anche ARPAV ha individuato negli *acquisti verdi* una delle linee strategiche da perseguire nei prossimi anni. Le iniziative che ARPAV ha avviato e che intende potenziare nell'arco dei prossimi anni, infatti, hanno il valore di un segnale concreto in favore dell'adozione di comportamenti sostenibili, ovvero di azioni di buon esempio da incoraggiare e diffondere anche presso altri enti pubblici e aziende, in considerazione delle finalità istituzionali di prevenzione e protezione ambientale di ARPAV. Alcune azioni si configurano semplicemente come buone pratiche quotidiane, quali, ad esempio, la raccolta differenziata dei rifiuti all'interno dei propri uffici e laboratori, di chiaro impatto ecologico e che richiede solo accorgimenti organizzativi, o l'emanazione di direttive interne che promuovano l'uso della carta riciclata fronte/retro e l'uso di stampanti di rete che riduca l'uso di materiale di consumo, l'acquisto di automezzi di servizio a ridotte emissioni in sostituzione di mezzi ad alimentazione tradizionale. In questo quadro l'Agenzia cerca e cercherà di esercitare un duplice ruolo attraverso:

1) Le azioni verso l'esterno

La promozione presso i cittadini e le Amministrazioni locali del GPP come strumento di sviluppo sostenibile rientra tra i compiti di prevenzione svolti da ARPAV attraverso la comunicazione, la formazione e l'educazione ambientale. Per il raggiungimento di tali obiettivi, sono state previste le seguenti attività.

Informazione

Il GPP non è ancora conosciuto ed attuato in modo diffuso e sistematico presso le amministrazioni locali, per cui è opportuno divulgarne le potenzialità relative tanto alla tutela ambientale quanto al risparmio in termini economici. Si ritiene utile predisporre iniziative di informazione, come ad esempio da parte di ARPA Veneto la pubblicazione della brochure *A proposito di...Acquisti verdi* (maggio 2006).

Formazione ambientale

Si prevedono corsi di formazione per amministratori e dipendenti degli enti pubblici sui temi delle Politiche Integrate di Prodotto e in particolare del GPP e della sua pratica attuazione, al fine di facilitare l'applicazione degli acquisti verdi sia per quanto attiene gli aspetti normativi di obbligatorietà da parte della P.A. sia per l'estensione volontaria del GPP nelle amministrazioni, con l'obiettivo finale di sviluppare nei partecipanti conoscenze, competenze e capacità per impostare procedure di acquisto integrate con criteri ecologici.

La partecipazione al Gruppo di Lavoro Acquisti Verdi

ARPAV dal 2005 partecipa al Gruppo di Lavoro Acquisti Verdi *GPPnet* e, in tale veste, ha collaborato alla stesura e redazione del CDROM pubblicato nel mese di aprile 2006 *Libro Aperto. Acquisti pubblici verdi: ostacoli, strumenti e soluzioni*.

2) Le azioni interne

Per quanto riguarda gli acquisti sono previste le seguenti attività:

- effettuare approvvigionamenti di beni e servizi coerenti con le finalità del GPP; informare e sensibilizzare sul tema le aziende produttrici e fornitrici di beni e servizi;
- aderire alle Convenzioni verdi CONSIP attive, quali, ad esempio, il noleggio/acquisto di autoveicoli a basso impatto ambientale, energia;
- inserire prescrizioni ambientali nei capitolati che disciplinano i lavori di costruzione e manutenzione e l'adeguamento delle sedi dell'Agenzia, che siano finalizzate a diminuire i consumi di materie prime e allo smaltimento dei rifiuti;

- estendere a tutte le sedi dell'Agenzia la raccolta differenziata dei rifiuti;
- estendere l'abituale utilizzo da parte di tutti gli uffici di prodotti ad elevata durata quali pile ricaricabili, imballaggi riciclabili, confezionamenti con imballaggi monomateriale ecc.

Per quanto riguarda i comportamenti individuali si possono prevedere le seguenti iniziative:

- *l'informazione* per educare ad un uso ambientalmente responsabile tutto il personale dipendente delle varie strutture dell'Agenzia;
- *la formazione* a carattere generale rivolta a tutto il personale e la formazione specifica rivolta al personale che gestisce procedure di approvvigionamento;
- *l'individuazione delle strutture virtuose*: un incentivo importante per promuovere comportamenti virtuosi e un supporto alle buone prassi è da ricercarsi nell'individuazione delle strutture virtuose che, nell'ambito di una strategia di GPP, abbiano raggiunto a fine anno risultati in linea con le strategie e gli obiettivi adottati dall'Agenzia.

Le difficoltà ad acquistare verde

Tra i principali ostacoli alla diffusione della pratica degli acquisti *verdi* risultano più rilevanti:

- la convinzione che i prodotti ecocompatibili siano più costosi rispetto ai prodotti tradizionali. Oggi sul mercato sono presenti nuovi prodotti *verdi*, i cui prezzi - al contrario dei luoghi comuni - sono inferiori a quelli tradizionali *impattanti* e che, ovviamente, variano anche in funzione delle quantità acquistate, in base alla domanda quantitativa;
- la mancanza di conoscenze adeguate sulle politiche dell'ambiente e su come applicare i criteri di sostenibilità ambientale;
- la mancanza di supporti gestionali (compresi tempo e risorse economiche) di obiettivi strategici e indirizzi politici che fortemente perseguano il GPP;
- la mancanza di formazione tecnica specifica per il personale addetto alle attività di pubblico approvvigionamento.

Cosa fare per acquistare servizi e prodotti verdi?

La scelta di procedere agli acquisti *verdi* comporta, in primo luogo, una decisione di politica ambientale della Pubblica Amministrazione che dovrebbe concretizzarsi nelle seguenti attività:

- *comunicazione* della politica di acquisti *verdi* perseguita dall'Amministrazione informando e sensibilizzando direttamente il maggior numero di produttori e fornitori di beni e servizi;
- *formazione del personale* addetto agli acquisti *verdi* affinché sia in grado di valutare nella procedura di appalto la migliore soluzione nel rapporto qualità/prezzo/prestazioni ambientali;
- *valutazione delle reali esigenze di acquisto da parte dell'Ente* per evitare acquisti inutili o non strettamente necessari;
- *adozione di un approccio graduale* iniziando con una gamma ridotta di prodotti e servizi caratterizzati da minor impatto ambientale, disponibilità sul mercato e competitività a parità di caratteristiche (es. carta e derivati, lampadine e attrezzature in genere, a basso consumo energetico);
- *verifica dell'esistenza sul mercato di beni* in grado di assolvere le stesse funzioni dei prodotti tradizionali ma con minor impatto ambientale e a prezzi competitivi;
- *inserimento di criteri ambientalmente sostenibili* nelle procedure di approvvigionamento di beni e servizi;
- *adozione di pratiche quotidiane* di riduzione dei consumi, delle materie prime e limitazione della produzione di rifiuti negli ambienti di vita e di lavoro;
- *monitoraggio delle azioni*, verifica dei risultati e rimodulazione degli obiettivi da perseguire in un arco temporale prestabilito;
- *informazione* a tutto il personale dipendente;
- *sensibilizzazione dei cittadini* sull'impegno assunto dall'Amministrazione a tutela dell'ambiente.

12 L'ESPERIENZA DEL PROGETTO APE DELLA PROVINCIA DI TORINO E DI ARPA PIEMONTE

12.1 Introduzione ai requisiti ambientali e criteri di valutazione proposti per attrezzature informatiche

Apparecchiature elettriche ed elettroniche per ufficio: quali prodotti?

- Computer desktop
- Computer portatili
- Monitor
- Stampanti
- Fotocopiatrici
- Dispositivi multifunzione (MFD - *Multifunctional devices*)

Problematiche ambientali legate alle apparecchiature per ufficio

Le maggiori problematiche ambientali delle attrezzature per ufficio sono legate ai *consumi energetici in fase di uso*, e ai relativi impatti della produzione energetica da fonte non rinnovabile.

Sono poi rilevanti i *consumi per la produzione* e le problematiche legate allo *smaltimento*.

- Consumo di materie prime
- Consumo di risorse energetiche in fase d'uso
- Produzione e uso di sostanze pericolose per la salute o dannose per l'ambiente:
 - Ritardanti di fiamma alogenati, stabilizzanti, plastificanti
 - Metalli pesanti quali mercurio, cadmio, piombo (batterie, plastica, saldature)
 - Composti organici volatili (toner e inchiostri)
- Emissioni in aria in fase d'uso
 - Polveri, ozono, stirene, composti organici volatili
- Emissioni acustiche
- Emissioni elettromagnetiche
- Produzione di rifiuti

Per la produzione di un microchip da 32 Megabyte del peso di 2 grammi occorrono:

- 1,6 Kg di combustibili fossili
- 72 g di prodotti chimici
- 32 litri di acqua
- 700 g di gas elementari (principalmente azoto)

I rifiuti hi-tech in Italia nel 2003 (stima):

- 13.870 t di monitor;
- 14.730 t di personal computer;
- 1.650 t di server;
- 1.350 t di scanner;
- 7.450 t di stampanti;
- 37.680 t di fax, copiatrici e multifunzione;
- 29.780 t di consumabili per stampanti;

Totale: circa 107.000 tonnellate¹

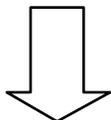
¹ Fonte dati: ricerca ONR – Ecoqual'it, 2003

Vantaggi ecologici

Se i computer comprati dalle amministrazioni pubbliche europee (2,8 milioni) rispettassero i migliori criteri dell'Energy Star e avessero il monitor LCD si avrebbe la riduzione di 833.000 t di CO₂ eq. anno².

Attualità normativa e nuovi obblighi

- Direttiva 2002/95/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (*Restriction of the use of certain Hazardous Substances - RoHS*)
- Direttiva 2002/96/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)



Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n. 151³ - Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti.

Direttiva *RoHS* – Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n. 151

Art. 5 – Divieto di utilizzo di determinate sostanze, comma 1

Fatto salvo quanto stabilito all'allegato 5, a decorrere dal 1° luglio 2006, è vietato immettere sul mercato apparecchiature elettriche ed elettroniche nuove rientranti nelle categorie individuate nell'allegato 1A, nonché sorgenti luminose ad incandescenza, contenenti piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, bifenili polibromurati (pbb) o etere di difenile polibromurato (pbde).

Allegato 1A Dlgs 151/2005

Punto 3. - Apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni

Rientrano nel punto 3

- Personal computer (unità centrale, mouse, schermo e tastiera)
- Computer portatili (unità centrale, mouse, schermo e tastiera)
- *Notebook*
- Agende elettroniche
- Stampanti
- Copiatrici

Direttiva *RAEE* – Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n. 151

Art. 12 – Modalità e garanzie di finanziamento della gestione dei RAEE professionali

1. Il finanziamento delle operazioni di raccolta, di trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile, di cui agli articoli 8 e 9, dei RAEE professionali originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche immesse sul mercato dopo il 13 agosto 2005 è a carico del produttore che ne assume l'onere per i prodotti che ha immesso sul mercato a partire dalla predetta data.
2. Il finanziamento delle operazioni di raccolta, di trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile, di cui agli articoli 8 e 9, dei RAEE professionali originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche immesse sul mercato prima del 13 agosto 2005 è a carico del produttore nel caso di fornitura di una nuova apparecchiatura elettrica ed elettronica in sostituzione di un prodotto di tipo equivalente ed adibito alle stesse funzioni della nuova apparecchiatura fornita, ovvero è a carico del detentore negli altri casi.

² Fonte: progetto RELIEF 2003 - <http://www.iclei.org/procurement/relief/>

³ Pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 175 del 29 luglio 2005 - Supplemento Ordinario n. 135

Avvio della nuova gestione dei RAEE

La legge 12 luglio 2006, n. 228 (di conversione in legge del Dl 173/2003) ha disposto uno *slittamento della partenza del sistema* dall'originaria data del 13 agosto 2006 a quella dell'emanazione di alcuni decreti attuativi del Decreto Legislativo 151/2006 e al massimo entro il *31 dicembre 2006*.

Il 25 ottobre 2006 sono stati presentati dal Ministero dell'Ambiente ai vari Consorzi ed alle Associazioni di categoria tre schemi di decreti ministeriali attuativi del Decreto Legislativo 151/2005 in materia di rifiuti elettrici ed elettronici.

L'Energy Star

L'Energy Star è un sistema volontario internazionale di etichettatura per l'efficienza energetica introdotto dall'Agenzia statunitense per la protezione dell'ambiente (EPA) nel 1992.

Attraverso un accordo con il governo degli Stati Uniti, la Comunità europea partecipa al sistema ENERGY STAR per quanto riguarda le apparecchiature per ufficio.

- Regolamento CE 2422/2001.
- Decisione del Consiglio 2003/269/CE.



Banca Dati dei prodotti Energy Star⁴

Pc, monitor, pc portatili, stampanti-fax, stampanti, fotocopiatrici, dispositivi multifunzionali, fax, affrancatrici

I marchi del TCO – Confederazione svedese degli impiegati professionali

Sono stati sviluppati criteri per diverse tipologie di prodotti: computer, *monitor*, stampanti, telefoni cellulari, mobili per ufficio ecc.

I criteri mirano a salvaguardare la salute dei lavoratori e l'ambiente (Banca Dati dei prodotti certificati: <http://www.tcodevelopment.com/>).



⁴ www.eu-energystar.org

Principali marchi ecologici per le attrezzature informatiche da ufficio

Criteri su tutto il ciclo di vita:

- Eco-label europeo
www.eco-label.com



- Blauer Engel
www.blauer-engel.de



- Nordic Swan
www.svanen.nu



Criteri solo sui consumi energetici

- Energy Star
www.eu-energystar.org, www.energystar.gov



- GEEA - Group for Energy Efficient Appliances
(criteri più restrittivi rispetto all'Energy Star)
www.efficient-appliances.org



- TCO ('99, '03, ...): criteri di qualità (ergonomia) e ambiente
www.tcodevelopment.com



Aspetti considerati dai principali marchi ecologici

Tutte le attrezzature:

- Risparmio energetico
- Possibilità di aggiornamento tecnologico
- Garanzia di disponibilità nel tempo delle parti di ricambio
- Progettazione volta al futuro riciclaggio e facilità di smontaggio
- Limitazioni sull'uso di sostanze pericolose
- Marcatura identificativa dei materiali plastici
- Limiti sulle emissioni elettromagnetiche
- Limiti sulla rumorosità
- Ergonomia
- Istruzioni per l'uso
- Imballaggio

Solo computer

- Limiti sul contenuto di mercurio dei monitor LCD

Solo stampanti e fotocopiatrici

- Divieto di uso di composti organici e polimeri alogenati
- Divieto di usare sostanze contenenti mercurio, piombo, cadmio, cromo VI o altre sostanze pericolose

- Ritiro delle attrezzature giunte a fine vita e dei materiali di consumo
- Limiti sulle emissioni di polveri, ozono, stirene
- Compatibilità con carta al 100% riciclata
- Garanzia di disponibilità nel tempo dei materiali di consumo
- Materiali di consumo studiati per il riuso e il riciclaggio

Principali parametri di consumo energetico

I principali marchi ecologici e le etichette energetiche, per ridurre i consumi energetici, prevedono che le attrezzature, se lasciate inattive per più di un determinato arco di tempo, entrino in modalità di funzionamento a basso assorbimento elettrico:

- *Modalità sleep*: primo stato, caratterizzato da un consumo energetico ridotto, in cui entra automaticamente un'attrezzatura dopo un periodo di inattività
- *Modalità deep-sleep*: secondo stato in cui entra l'attrezzatura a seguito del protrarsi dell'inattività. È caratterizzato da una ulteriore riduzione dei consumi
- *Apparecchiatura spenta*: in alcuni casi sono anche previsti dei limiti sugli assorbimenti di energia elettrica quando le apparecchiature sono spente, cioè su OFF, ma restano collegate alla rete elettrica. Infatti alcune apparecchiature, anche quando completamente spente, continuano a consumare energia. I consumi, soprattutto se moltiplicati per un numero elevato di macchine, sono considerevoli.
- *Potenza assorbita in modalità ON*: è la potenza assorbita dall'apparecchiatura durante il suo funzionamento. Benché in genere non sia considerata dai marchi ecologici e dalle etichette energetiche, poiché dipende dalle funzionalità e dalle prestazioni dell'apparecchiatura, è di fondamentale importanza per la scelta di un prodotto ambientalmente preferibile.

Principali marchi ecologici per le attrezzature informatiche da ufficio

Computer (desktop e portatili)	Nessun prodotto	38 prodotti	19 prodotti
Tastiere	Nessun prodotto	28 prodotti	
Monitor	Nessun prodotto	7 prodotti	3 prodotti
Stampanti	N.A.	38 prodotti	43 prodotti
Fotocopiatrici	N.A.	Nessun prodotto	

Dati aggiornati a settembre 2005

			
Computer (desk-top e portatili)	Circa 700 prodotti*	N.A.	Circa 30 prodotti*
Monitor	Circa 470 prodotti*	oltre 2000 prodotti**	Oltre 300 prodotti
Stampanti	Circa 630 prodotti*	N.A.	Circa 70 prodotti*
Fotocopiatrici	Circa 70 prodotti*	N.A.	Circa 80 prodotti*

*Dati aggiornati a settembre 2005 ** Dati aggiornati a giugno 2006

Misure per il prolungamento della durata di vita dei prodotti

Il rapido invecchiamento tecnologico di questi prodotti comporta un grande utilizzo di risorse e la produzione di rifiuti. Il prolungamento della durata di vita del prodotto consente vantaggi economici oltre che ambientali.

- Durata della garanzia
- Garanzia sulla disponibilità nel tempo delle parti di ricambio
- Possibilità di aggiornamento e potenziamento (hard disk, drive CD o DVD, processore, memoria)
- Prese disponibili per il collegamento ad altre periferiche

Richieste ambientali a capitolato – esempi

Protocollo APE - Acquisti Pubblici Ecologici

(ARPA Piemonte, Provincia di Torino, Comune di Torino ecc.)

Specifiche tecniche di minima: è richiesto che le attrezzature rispettino le versioni più aggiornate dei criteri stabiliti dal programma europeo Energy Star

Criteri di valutazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa – Protocollo APE

Punti __/__ assegnati in relazione alle misure di riduzione dell'impatto ambientale della fornitura proposta secondo i criteri sottoindicati:

- Possesso di marchio pubblico di certificazione ambientale (tipo Ecolabel Europeo, Nordic Swan, Blauer Engel ecc.);
- Durata della garanzia del prodotto migliorativa rispetto a quella obbligatoriamente richiesta;
- Possibilità di aggiornamento tecnologico delle attrezzature, anche con accessori per la multifunzionalità (es. stampante-fax, fotocopiatrice-stampante);
- Garanzia sulla disponibilità nel tempo delle parti di ricambio e dei materiali di consumo superiore a quella obbligatoriamente richiesta;
- Servizio di ritiro delle attrezzature giunte a fine vita e dei materiali di consumo, ai fini del riuso e del riciclaggio;
- Consumi energetici migliorativi rispetto a quelli richiesti obbligatoriamente;
- Progettazione volta alla riduzione dei rifiuti prodotti in fase d'uso.

Progetto LEAP - Acquisto congiunto di monitor LCD 15" e 17"

Specifiche tecniche obbligatorie – consumi energetici

<i>Modello monitor</i>	<i>On mode</i>	<i>Sleep mode</i>	<i>Off mode</i>
17"	35 W	2 W	1 W
15"	25 W	2 W	1 W

Il consumo energetico deve essere determinato secondo la metodologia definita dall'Energy Star nel documento *Energy Star Program Requirements for Computer Monitors (Version 4.0)*, disponibile sul sito internet dell'Energy Star (www.energystar.gov). Le modalità *On*, *Sleep* e *Off* sono definite secondo quanto stabilito dall'Energy Star nel documento sopra citato.

- Garanzia sulla durata delle lampade di retro illuminazione (almeno 30000 ore)
- Criteri sui campi elettrici e magnetici secondo TCO '99

Criteri per la valutazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa

- Minori consumi energetici
- Maggiore durata delle lampade di retro illuminazione

(per ulteriori informazioni consultare:

http://www.iclei-europe.org/fileadmin/user_upload/Procurement/LEAP2/B-LEAP_Monitor_Specifications.pdf)

Noleggino di apparecchiature informatiche – ARPA Piemonte

Specifiche tecniche obbligatorie

Monitor LCD 17": Energy Star e TCO'03

Consumi energetici massimi:

- 37 W in modalità *On* (acceso)
- 2 W in modalità *Sleep* (veglia a basso consumo)
- 1 W in modalità *Off* (spento)

Computer, notebook, workstation: Energy Star

- verifica obbligatoria del possibile reimpiego
- trasmissione formulario di avvenuta consegna a un centro autorizzato di trattamento e recupero

Altri punti importanti per la redazione del capitolato

- Richiedere espressamente che sia assicurato il funzionamento:
 - con carta riciclata
 - con materiale di consumo rigenerato
- Possibilità di stampa in fronte/retro (eventualmente con accessori aggiuntivi)
- Prevedere eventualmente una formazione all'uso corretto delle apparecchiature di uno o più dipendenti
- Prevedere eventualmente più lotti per consentire forniture ecologiche
- Richiedere che i marchi ecologici appaiano sull'imballo

Per un uso razionale delle apparecchiature informatiche

- Spegner sempre le apparecchiature; contrariamente a quanto comunemente si pensi un numero elevato di accensioni/spengimenti non riduce sensibilmente la vita del prodotto.
- Evitare l'uso degli screen saver sui monitor; gli screen saver impediscono sia al monitor sia al computer di passare alla modalità di basso consumo
- Scollegare dalla rete elettrica le apparecchiature (almeno per lunghi periodi di inutilizzo es. fine settimana e ferie)
- Utilizzare le funzioni di stampa in fronte/retro
- Prevedere la formazione degli utilizzatori

Possibilità di integrare i consumi energetici in fase d'uso: facciamo il punto

Monitor

la decisione 2005/42/CE definisce le modalità per misurare i consumi energetici in fase d'uso. Ci sono dati disponibili sul sito www.eu-energystar.org

Computer e Apparecchiature di stampa

I criteri Energy Star revisionati sono in attesa della definitiva approvazione da parte della Commissione Europea

Come effettuare la misura?

Quali strumenti di misura utilizzare? (calibratura, margine di errore ecc.)

Come definire un campione significativo di macchine da testare?

Altre apparecchiature

Problemi ancora aperti: Come ottenere dati omogenei e confrontabili?

Uso razionale delle apparecchiature: vantaggi economici e ambientali

Scollegare dalla rete elettrica le apparecchiature informatiche

Esempio su una fotocopiatrice (anno):

Consumo della fotocopiatrice spenta (*off*), ma collegata alla rete elettrica: 30 W

Tempo su *off*: 6656 h

Consumo: 199,68 kWh

Costo (0,0821 euro/kWh): 16,39 euro

Emissioni di CO₂ (0,58 kg/kWh_e): 115,81 kg

Uso razionale delle apparecchiature: suggerimenti pratici

Usare le funzioni di risparmio energetico delle apparecchiature

Esempi sui PC

È possibile attivare la modalità di basso consumo sul proprio PC e definirne le impostazioni attraverso i seguenti passi:

Avvio \implies Impostazioni \implies Pannello di controllo \implies Risparmio energia

A questo punto si possono impostare i tempi per la disattivazione dello schermo e dei dischi rigidi.

In alcuni casi non è disponibile la funzione *risparmio energia*: si possono allora impostare le funzioni di risparmio energetico del solo schermo cliccando sull'icona *schermo*.

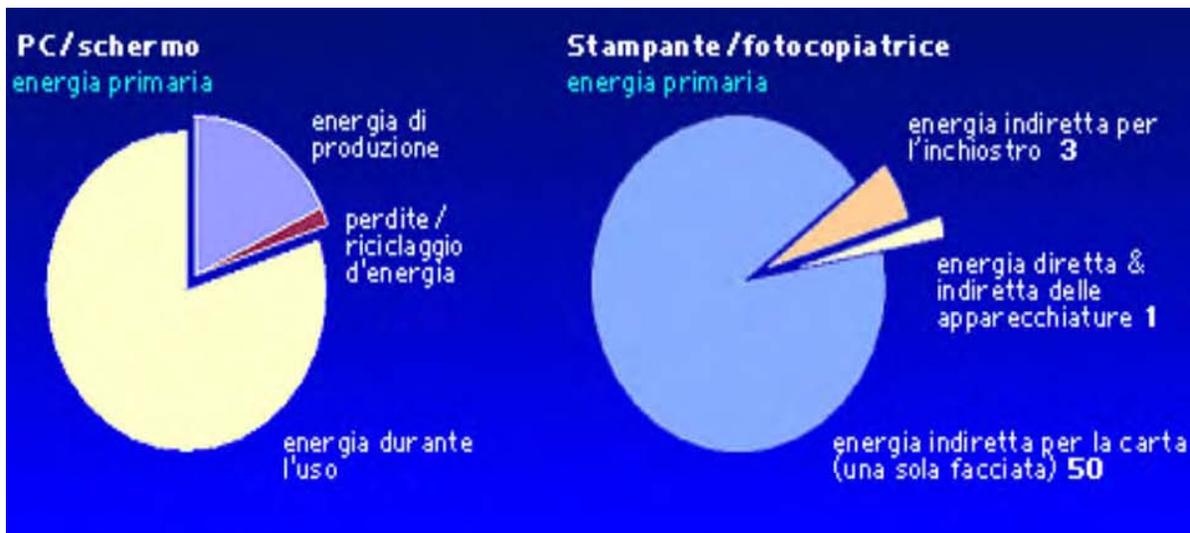
Vedi: <http://www.eu-energystar.org/it/index.html>

Qual è il modo migliore per risparmiare energia con stampanti e fotocopiatrici?

Sicuramente è importante scegliere apparecchiature efficienti in termini di consumo energetico. I risultati più consistenti però si possono ottenere utilizzando entrambi i lati dei fogli.

La produzione della carta consuma molta più energia di quanta ne serva per stamparla. Per la produzione di un foglio (carta vergine) si usano circa 17 Wh: una fotocopiatrice da ufficio di medie dimensioni (che stampa 50 pagine al minuto) utilizza circa la stessa quantità di energia per fotocopiare 50 pagine.

L'energia necessaria a produrre la carta è quindi pari a 50 volte quella consumata per stamparla!



Ricondizionamento e riuso di apparecchiature obsolete

Progetto LISEM - RIUSA

Acquisizione di computer obsoleti da organizzazioni pubbliche e private e, dopo un opportuno ricondizionamento tecnologico e l'installazione di software *Open Source*, consegna ad associazioni che ne facciano richiesta

L'attività ha permesso il ripristino di oltre 250 macchine dismesse (Provincia di Torino, Politecnico di Torino ecc.).

- riconsegna delle macchine ricondizionate a scuole e al carcere minorile
- allestimento di una sala informatica aperta al pubblico

Prodotti innovativi e sviluppi futuri

- Preferenza per l'utilizzo di prodotti in condivisione
- Diffusione dei dispositivi multifunzione
- Ritiro delle attrezzature da parte del produttore e reimmissione sul mercato a seguito di revisione
- Acquisto del servizio piuttosto che del bene
- Utilizzo di interruttori di zona e telecontrollo
- Utilizzo di sistemi operativi *Open Source* (es. Linux)

12.2 Problematiche e criteri di preferibilità ambientale per l'acquisto di carta per copie e stampati

Problematiche ambientali legate alla carta

Il *Toxics Release Inventory*, monitoraggio scientifico sulle emissioni per unità produttiva di 74 diversi settori industriali statunitensi, colloca le cartiere tra le maggiori fonti di inquinamento industriale

Consumo di materie prime

Consumo di risorse idriche: 40-80 mila litri alla tonnellata

Utilizzo di sostanze pericolose per la salute o dannose per l'ambiente: tensioattivi, biocidi, coloranti, cloro, APEO (Alchilfenoleossilati)

Emissioni in aria e in acqua

- sostanze che assorbono ossigeno dall'acqua (COD)
- anidride carbonica, ossidi di zolfo e azoto, particolato ecc.
- sostanze organiche clorurate (AOX)

Materie prime

La carta è un prodotto costituito essenzialmente da fibre vegetali e materie prime non fibrose (caolino, carbonato di calcio, amidi, lattice, caseina, altri collanti ecc.).

Le fibre vegetali possono essere: vergini, riciclate o senza legno a seconda che siano ottenute rispettivamente da legno, da materiale cartaceo o da piante erbacee e annuali (es. canapa, cotone ecc.).

Riciclato pre-consumatore e post-consumatore

Pre-consumatore: materiale sottratto dal flusso dei rifiuti durante un processo di fabbricazione. È escluso il riutilizzo di materiali rilavorati, rimacinati, o dei residui generati in un processo e in grado di essere recuperati nello stesso processo che li ha generati.

Post-consumatore: materiale generato da insediamenti domestici o da installazioni commerciali, industriali e istituzionali nel loro ruolo di utilizzatori finali del prodotto, che non può più essere utilizzato per lo scopo previsto. Ciò include il ritorno di materiale dalla catena di distribuzione⁵.

Processo di imbianchimento: ECF, TCF o PCF?

Le sigle ECF (*Elementary Chlorine Free*), TCF (*Totally Chlorine Free*) e PCF (*Processed Chlorine Free*) fanno riferimento al processo di imbianchimento delle paste con cloro.

- Le polpe ECF sono sbiancate senza l'utilizzo di cloro gassoso (elementare), ma possono utilizzare biossido di cloro
- Per le polpe TCF non si utilizzano come agenti sbiancanti né cloro gassoso né altri composti del cloro. Solitamente si utilizzano invece ossigeno, ozono e perossido di idrogeno.
- Il PCF è utilizzato per carte prodotte senza uso di cloro, ma che contengono fibre riciclate, le quali potrebbero essere state sbiancate con cloro nel processo di produzione originario.

Quale carta scegliere? Questioni rilevanti dal punto di vista dell'ambiente

- Da fibre vergini o riciclate?
- Carta patinata o non patinata? Ove non sia strettamente necessario è meglio evitare l'uso di carta patinata. I processi di patinatura provocano specifici impatti ambientali e la carta patinata è più difficile da riciclare.
- Per quale uso?
- Quale grammatura?

Specifiche tecniche e caratteristiche ambientali

Grado di bianco

Il grado di bianco è proporzionale ai processi (e relativi impatti sull'ambiente) a cui la pasta è sottoposta. Quale grado di bianco è necessario?

- Esistono numerosi sistemi di misurazione del grado di bianco; quelli maggiormente diffusi sono *ISO brightness* (norma ISO 2470) e *CIE whiteness* (norma ISO 11475).
- Si fa spesso confusione tra *brightnes* e *whiteness*: sono tipi di misure diverse e non confrontabili tra loro.

Carta riciclata - non conviene richiedere un grado di bianco superiore a:

- *ISO Brightness*: 80%

⁵ La carta da macero è classificata secondo la norma UNI-EN 643 (ottobre 2002) in diverse tipologie. Ai sensi della Circolare MATT del 3 dicembre 2004 (Decreto 203/2003 – indicazioni per l'operatività nel settore della carta), tutte queste qualità sono intese come post-consumo.

- CIE whiteness: 90

Tendenza allo spolvero

L'elevata produzione di polveri da parte della carta è sovente indicata da chi fa la manutenzione delle macchine (fotocopiatrici, stampanti ecc.) come causa di malfunzionamenti.

Una elevata tendenza allo spolvero non è una caratteristica peculiare delle carte ecologiche (anche riciclate), bensì dipende dalla qualità della carta (operazioni di taglio, presenza di fibre o sostanze di carica mal ancorate alla superficie del foglio ecc.).

Richiedere quindi carta senza spolvero

Se si definiscono specifiche tecniche di:

- Grammatatura
 - Spessore
 - Opacità
 - Grado di liscio
 - pH (carte a pH maggiore di 7 sono meno esposte a fenomeni di invecchiamento e ingiallimento)
- è opportuno verificare la compatibilità con le caratteristiche ambientali e la disponibilità di prodotti sul mercato.

Definire stringenti specifiche tecniche a capitolato

- Consente di tutelarsi a fronte di eventuali problemi della fornitura, ma può rappresentare un problema in quanto i concorrenti alla gara non sono in grado di fornire le informazioni richieste.
- Pone il problema di come accertare la veridicità delle informazioni fornite.

Richieste ambientali a capitolato – esempi

ARPA Piemonte - Carta per copie 2005

Carta riciclata ecologica⁶ prodotta a partire da almeno il 75% di fibre riciclate, di cui almeno il 65% proveniente da post-consumo e sbiancata senza utilizzo di gas di cloro.

- Conforme ai criteri stabiliti per l'assegnazione di un'etichetta pubblica ecologica, quali, a titolo di esempio, il marchio comunitario di qualità ecologica Ecolabel, il marchio tedesco Blauer Engel, il marchio dei Paesi Nordici Nordic Swan, ecc⁷. La carta che abbia ottenuto la certificazione di un'etichetta pubblica ecologica sarà ritenuta conforme
- Garanzia di funzionamento con le apparecchiature in dotazione
- Collaudo
- Imballaggi riciclabili e riportanti eventuali marchi ecologici
- Carta riciclata ecologica prodotta a partire da almeno il 75% di fibre riciclate, di cui almeno il 65% proveniente da post-consumo, e sbiancata senza l'utilizzo di gas di cloro
- Evidenza su tutto il materiale delle caratteristiche ambientali della carta utilizzata (scritta "Stampato su carta riciclata al 100% che ha ottenuto il marchio di qualità ecologica – Ecolabel europeo" e logo Ecolabel)

⁶ Per "ecologico" si intende un prodotto che ha ottenuto un marchio pubblico di qualità ecologica (quale, ad esempio, l'Ecolabel europeo, il Nordic Swan dei Paesi Nordici o il Blauer Engel tedesco) o che dimostri di rispettarne i criteri; tali criteri sono reperibili ai siti:

http://europa.eu.int/comm/environment/ecolabel/product/pg_copyingpaper_en.htm; <http://www.blauer-engel.de>, <http://www.svanen.nu/DocEng/044e.pdf>

⁷ Tali criteri sono reperibili ai siti: europa.eu.int/comm/environment/ecolabel/product/pg_copyingpaper_en.htm.

Consip - Carta per copie

Importo a base d'asta: 80 miliardi di lire ripartiti in 9 lotti (max. 14 miliardi/min. 4 miliardi)

- Termine ultimo per la presentazione delle offerte: ore 12.00 del 14 gennaio 2002.
- Data prevista di attivazione convenzione: maggio 2002

Carta Naturale

- Fibre vergini provenienti da boschi a gestione ambientalmente sostenibile (come da Decisione 1999/544/CEE)
- Polpa ECF (senza utilizzo di gas di cloro)

Carta Riciclata

- Almeno il 75% di fibre riciclate, il resto fibre vergini provenienti da boschi a gestione ambientalmente sostenibile

Caratteristiche tecniche migliorative (per l'attribuzione del punteggio qualità)

Ecolabel Europeo	2 punti
EMAS o ISO 14001	1 punto
ISO 9003	1 punto

Punti importanti per la redazione del capitolato

- Richiedere che i marchi ecologici appaiano sull'imballo.
- Richiedere espressamente che sia assicurato il funzionamento con le attrezzature di cui si dispone (la stessa richiesta deve essere fatta ai fornitori delle attrezzature da ufficio).
- Assicurarsi che le modalità di consegna possano essere soddisfatte dal fornitore (es. con sbancalatura, consegna ai piani ecc).
- Eventualmente prevedere un collaudo della carta e subordinare all'esito positivo l'aggiudicazione della fornitura.
- Eventualmente prevedere più lotti per consentire forniture ecologiche.

Alcuni consigli per risparmiare carta e ottimizzarne l'uso

- stampare e fotocopiare in fronte/retro
- stampare e fotocopiare in formati ridotti
- riutilizzare la carta su ambo i lati
- massimizzare l'utilizzo della trasmissione in versione informatica dei documenti
- utilizzare gli appositi cestini per il riciclo della carta
- utilizzare le funzioni di correzione automatica dei software per minimizzare gli errori di stampa
- riutilizzare le buste

Alcune differenze tra i principali marchi ecologici europei

Gruppo di prodotti

	 <i>Ecolabel europeo</i>	 <i>Blauer Engel</i>	 <i>Nordic Swan</i>
Prodotti	Carta per copie e carta grafica	Carta riciclata	Carta grafica e per stampa
Fibre	Provenienti da foreste a gestione ambientalmente sostenibile e/o riciclate (almeno 10% da foreste certificate). Deve essere indicata l'origine di tutte le fibre	100% riciclate e almeno 65% di bassa e media qualità	Provenienti da foreste a gestione ambientalmente sostenibile e/o riciclate
Sbiancamento	Non deve essere utilizzato gas di cloro (ECF)	Non deve essere utilizzato cloro né altri agenti difficilmente biodegradabili (TCF)	Non deve essere utilizzato gas di cloro (ECF)

Carte grafiche italiane certificate FSC



Il marchio FSC - *Forest Stewardship Council* - identifica i prodotti contenenti legno proveniente da foreste gestite in maniera corretta e responsabile secondo rigorosi standard ambientali, sociali ed economici

Monitoraggio dei consumi

Si possono, in maniera semplice, formulare degli indicatori per seguire l'evoluzione dei consumi nel tempo.

Esempio ARPA Piemonte

Consumo annuo: 18'155 risme formato A4 (1 risma = 500 fogli)

Numero di dipendenti: circa 1000

Numero giorni lavorativi annui: 220

Circa 41 fogli A4/dipendente/giorno

Valutazione dei benefici ambientali

Nel 2005 gli enti aderenti al progetto APE – Acquisti Pubblici Ecologici hanno acquistato circa 130,48 t di carta a basso impatto ambientale

Stima benefici ambientali (Kg)

In acqua	In aria
COD: 169,62	NO _x : 104,38
AOX: 326,2	CO ₂ : 130.480
	SO _x : 52,19

Fonte per valori di riduzione degli impatti: *The Direct and Indirect Benefits of the European Ecolabel – Final Report* novembre 2004

http://europa.eu.int/comm/environment/ecolabel/pdf/market_study/benefitsfinalreport_1104.pdf

Oltre alla carta: criteri ambientali per i processi di stampa

I criteri ecologici dell'Ecolabel europeo per i prodotti in carta stampata sono in fase di elaborazione e possono essere presi come riferimento:

http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/pdf/printed_paper_matter/printedpaper71005.pdf

12.3 Problematiche e criteri di preferibilità ambientale per costruzione, ristrutturazione e gestione di edifici

Problematiche ambientali legate agli edifici⁸

Il principale impatto ambientale nel ciclo di vita di un edificio è dovuto alla *fase d'uso per il consumo di energia* per il riscaldamento degli spazi e dell'acqua, per il raffreddamento e l'elettricità.

In poco più di 5 anni un'abitazione consuma per il solo riscaldamento una quantità di energia uguale a quella impiegata per la sua costruzione

Le attività di costruzione consumano più *materie prime* in peso (circa il 50%) di ogni altro settore industriale e conseguentemente il settore delle costruzioni e delle demolizioni causa il maggiore flusso di rifiuti (tra il 40 e il 50%).

Il settore residenziale e terziario è stato nel 2000, nei Paesi UE, il principale consumatore di energia con il 41% del totale. L'industria ha consumato il 28% e il restante 31% è stato consumato dal settore trasporti.

Principali riferimenti legislativi

- Direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia (G.U.C.E. 4 gennaio 2003, n. L1/65)
- Decreto Legislativo 192/2005 di recepimento della Direttiva 2002/91/CE – (G.U. n. 222 del 23 settembre 2005)
- Legge 9 gennaio 1991, n. 10 - norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia (S.O. alla G.U. 16 gennaio 1991)
- DPR 26 agosto 1993, n. 412 – Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia
- Decreto 27 luglio 2005 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Norma concernente il regolamento di attuazione della Legge 9 gennaio 1991, n. 10 recante "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia". (GU n. 178 del 2-8-2005)

⁸ Fonte: Libro bianco sull'edilizia ENEA-FINCO 2004

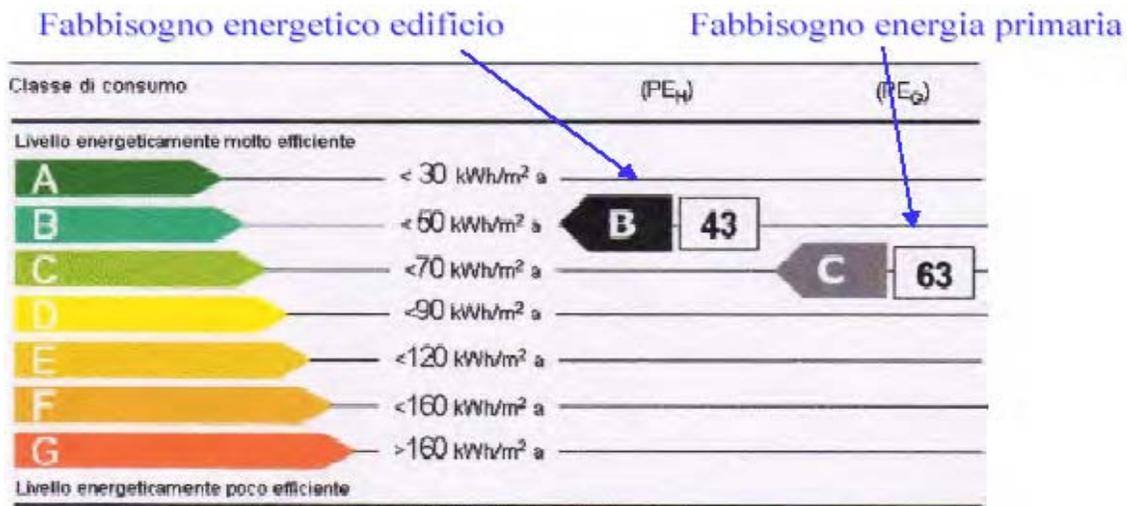
- Decreti ministeriali 20 luglio 2004 sull'efficienza energetica nei settori dell'elettricità e del gas (G.U. Serie Generale n. 205 del 1-9-2004)
- Linee guida per la valutazione della qualità ambientale ed energetica degli edifici in Toscana (<http://www.rete.toscana.it/sett/pta/svilsost/bioedilizia.htm>)

Decreto Legislativo 192/2005

- Certificazione energetica degli edifici di nuova costruzione
- Limiti sul fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale
- Limiti sui valori di trasmittanza termica dei diversi componenti costruttivi
- Impiego delle fonti rinnovabili di energia

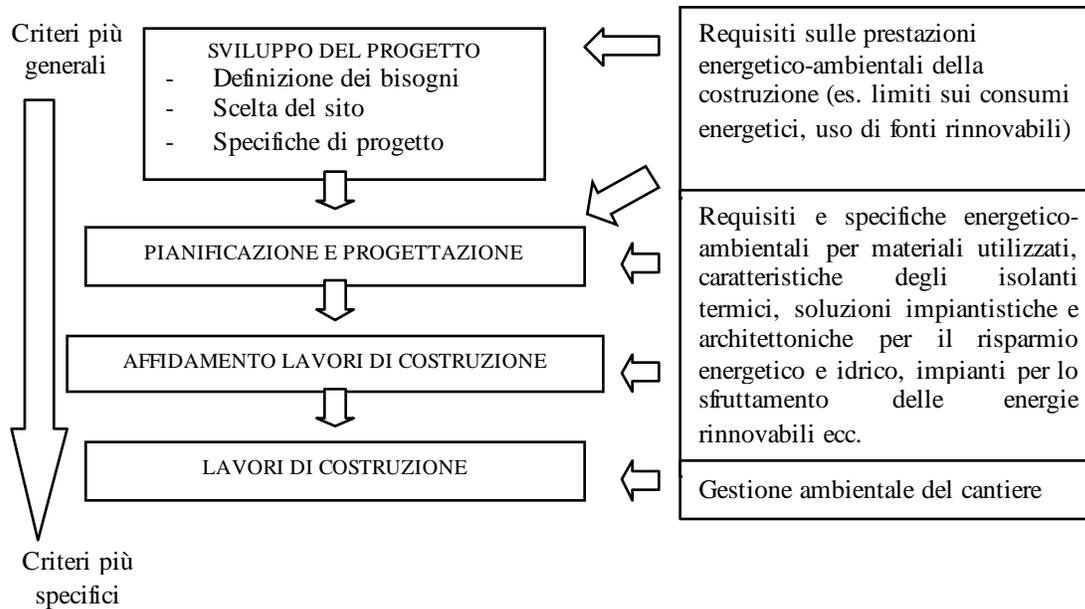
Rapporto di forma dell'edificio S/V*	Zona climatica									
	A	B		C		D		E		F
	<i>Fino a 600 GG</i>	<i>a 601 GG</i>	<i>a 900 GG</i>	<i>a 901 GG</i>	<i>a 1400 GG</i>	<i>a 1401 GG</i>	<i>a 2100 GG</i>	<i>a 2101 GG</i>	<i>a 3000 GG</i>	<i>Oltre 3000 GG</i>
≤ 0,2	10	10	15	15	25	25	40	40	55	55
≥ 0,9	45	45	60	60	85	85	110	110	145	145

*S/V è il rapporto tra la superficie (S) disperdente e il volume lordo (V) dell'edificio



Possibilità per integrare considerazioni ambientali nel settore edilizio

- Costruzioni nuove
- Ristrutturazioni sostanziali
- Contratti di *gestione calore* e *gestione energia*
- Manutenzione ordinaria e straordinaria



Principali aspetti da considerare

- Efficienza negli usi energetici
 - Risparmio energia termica (isolamento termico, impianti termici efficienti ecc.)
 - Risparmio energia elettrica
 - Fonti rinnovabili di energia
- Contratti di “servizio calore” e “servizio energia”
- Efficienza negli usi idrici
- Uso di prodotti da costruzione a ridotto impatto ambientale

Richieste ambientali a capitolato

In ristrutturazioni sostanziali e nuove costruzioni si può richiedere il rispetto di un limite sui consumi energetici (ad esempio i criteri del progetto europeo *Procur+*).

Per la climatizzazione invernale si può verificare il rispetto dei criteri richiesti attraverso il valore di progetto del Fabbisogno di Energia Primaria (FEP), che deve obbligatoriamente essere calcolato.

Risparmi energia termica

Richiedere la certificazione energetica

Isolamento termico

Specificare i valori di trasmittanza termica massima richiesti per le diverse componenti costruttive (pareti esterne, finestre, solai ecc.) eventualmente migliorativi rispetto alla legge

Impianti termici

Richiedere l'adozione di soluzioni impiantistiche e tecnologiche

- Caldaie a condensazione
- Valvole termostatiche
- Sistemi di termoregolazione e contabilizzazione

Valori U di trasmittanza termica (W/m²K) di standard CasaClima

Classe di consumo	A (=30 kWh/m ²)		B (= 50 kWh/m ²)		C (= 70 kWh/m ²)	
	Edificio compatto (rapporto S/V* basso)	Edificio allungato (rapporto S/V* elevato)	Edificio compatto (rapporto S/V* basso)	Edificio allungato (rapporto S/V* elevato)	Edificio compatto (rapporto S/V* basso)	Edificio allungato (rapporto S/V* elevato)
Pareti	0,15-0,25	0,1-0,2	0,2-0,3	0,15-0,25	0,3-0,45	0,25-0,4
Tetto	0,1-0,2	0,1-0,2	0,15-0,25	0,15-0,25	0,25-0,4	0,25-0,35
Solaio verso la cantina o aderente al suolo	0,25-0,35	0,2-0,3	0,3-0,5	0,25-0,35	0,5-0,7	0,4-0,6
Vetrata (Ug)*	= 0,9		= 1,1		= 1,3	
Finestra (Uw)**	= 1,3		= 1,5		= 1,9	
Ventilazione controllata con recupero del calore dell'aria di scarico	Normalmente necessaria		Non necessaria		Non necessaria	

S/V è il rapporto tra la superficie (S) disperdente e il volume lordo (V) dell'edificio

*Ug trasmittanza termica del vetro, **Uw trasmittanza termica della finestra

Risparmi energia elettrica

Illuminazione interni

- Massimizzare l'utilizzo dell'illuminazione naturale
- Utilizzare lampade fluorescenti
- Richiedere lampade di classe energetica "A"
- Utilizzare alimentatori elettronici
- Valutare l'interesse di installare sistemi di controllo e regolazione (comandi manuali per aree distinte, controlli temporizzati, sensori di presenza e luminosità ecc.).

Rifasamento

Verificare l'opportunità di provvedere al rifasamento dei carichi elettrici

Condizionamento estivo

Il ricorso massiccio ai condizionatori è la prima causa di crescita delle richieste di energia elettrica in periodo estivo. E possibile limitare questa richiesta attraverso:

- isolamento termico dell'edificio
- utilizzo razionale delle schermature
- uso della ventilazione naturale
- ricorso a tecnologie più efficienti di quelle tradizionali.

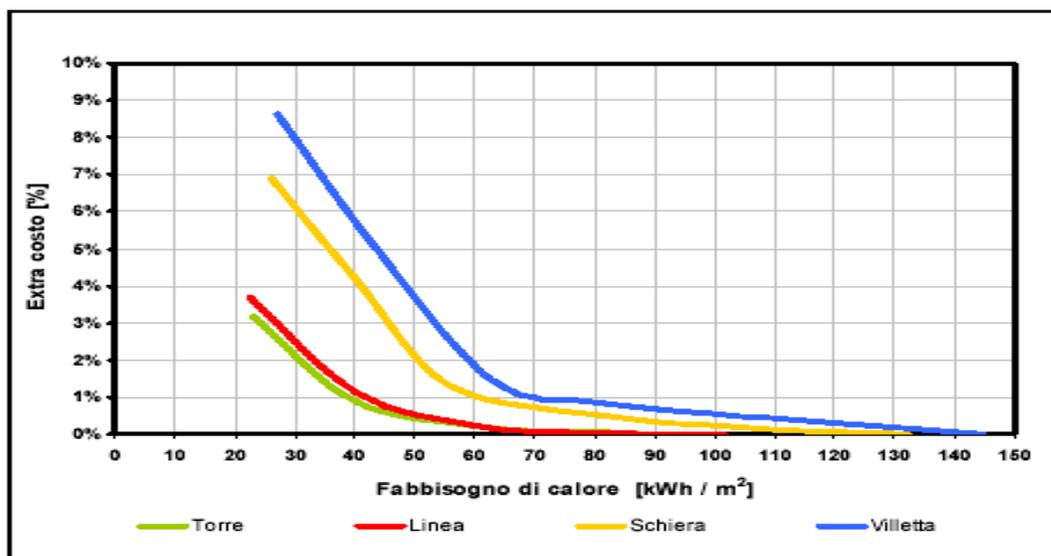
Illuminazione pubblica

Il costo dell'illuminazione pubblica si aggira tra il 15% e il 20% delle spese energetiche di un Ente Locale e si può avvicinare al 50% di quelle elettriche.

- Sostituzione di componenti e sistemi con altri più efficienti (lampade, alimentatori, corpi illuminanti, regolatori);

- Adozione di sistemi automatici di regolazione, accensione e spegnimento dei punti luce (sensori di luminosità, sistemi di regolazione del flusso);
- Installazione di sistemi di telecontrollo e di gestione energetica della rete di illuminazione⁹

Considerazioni economiche su edifici energeticamente efficienti



Fonte: ARPA Lombardia – elaborazione di standard di qualità per edifici ad alta qualità energetica

I tempi di ritorno degli investimenti variano da un minimo di 0.8 anni a un massimo di 8 anni

Fonti rinnovabili di energia: energia solare

Solare fotovoltaico: produzione di energia elettrica.

Energia elettrica annua prodotta (Nord Italia): 1000 - 1200 kWh/kWp¹⁰

Un'abitazione monofamiliare consuma circa 3000 - 4000 kWh/anno. Per soddisfare questo bisogno è quindi necessario un generatore fotovoltaico di potenza compresa tra 2,5 e 4 kWp.

Superficie occupata: 7,5 - 10 m²/kWp (moduli in silicio monocristallino)

Considerazioni economiche:

- Costo dell'impianto installato: 6 - 8 euro/Wp
- Costo del kWh fotovoltaico: 35 - 45 centesimi di euro
- Tempo di ritorno dell'investimento: 8 - 12 anni
- Vita utile dei moduli: oltre 30 anni (garanzia del produttore 20-25 anni).

Solare termico: produzione di energia termica (solitamente acqua calda per usi sanitari e eventualmente riscaldamento).

Dimensionamento della superficie dei collettori (Nord Italia): serve circa 1 m²/persona per soddisfare le esigenze di acqua calda sanitaria.

Si considera un consumo giornaliero per persona di circa 40 - 50 l.

⁹ La Regione Piemonte ha redatto un capitolato tipo per la gestione del servizio di illuminazione pubblica con opzione di Finanziamento Tramite Terzi (www.fire-italia.it/greenlight/gl13.htm).

¹⁰ L'unità di misura impiegata per la potenza fotovoltaica è il Watt di picco (Wp), cioè la potenza erogata dal modulo fotovoltaico in condizioni standard di irraggiamento (1000 W/m²) e temperatura (25°C).

In genere il sistema solare termico viene dimensionato in modo da coprire una percentuale del fabbisogno

Considerazioni economiche

- Costo dell'impianto installato: 500 - 800 €/m²
- Tempo di ritorno dell'investimento (senza incentivi):
 - integrazione con caldaia a metano: 7-9 anni
 - integrazione con scaldabagni elettrici: 4-6 anni
- Vita utile dei pannelli: oltre 20 anni (garanzia del produttore 10 anni).

Benefici ambientali

Emissioni di CO₂ evitate

- Fotovoltaico: circa 500 g CO₂/kWh_e
- Termico: 200 kg/anno (metano); 790 kg/anno (elettrico)

Sussidi e incentivi

- Fino ad oggi essenzialmente contributi in “conto capitale” con bandi di finanziamento a fondo perduto
- Per il fotovoltaico: Decreto 28 luglio 2005 - contributo in “conto energia”; tariffa agevolata di riacquisto del kWh prodotto da fotovoltaico (circa 0,45 €) per un periodo di tempo garantito (20 anni)
- IVA 10%
- Per il solare termico è attivo il bando di finanziamento del Ministero dell' Ambiente (30% della spesa)

Richieste ambientali a capitolato

- Prevedere l'installazione di impianti solari termici e/o fotovoltaici
- Richiedere che venga effettuata una valutazione delle possibilità di installazione di impianti solari termici e/o fotovoltaici
- Assicurarsi la facile possibilità di installazione *a posteriori* prevedendo la creazione di opportuni vani tecnici e cavedi di sezioni adeguate

Contratti di “servizio calore” e “servizio energia”

Contratto servizio energia: atto contrattuale che disciplina l'erogazione dei beni e servizi necessaria mantenere le condizioni di comfort negli edifici nel rispetto delle vigenti leggi in materia di uso razionale dell'energia, di sicurezza e di salvaguardia dell'ambiente, provvedendo nel contempo al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia (DPR 412/93)

Il Finanziamento Tramite Terzi (FTT)

Per superare la difficoltà degli Enti Pubblici ad affrontare grossi investimenti si può ricorrere al FTT.

Finanziamento Tramite Terzi: fornitura globale dei servizi di diagnosi, installazione, gestione, manutenzione e finanziamento di un investimento finalizzato al miglioramento dell'efficienza energetica secondo modalità con le quali il recupero del costo dei servizi è in funzione, in tutto o in parte, del livello di risparmio energetico.

- Le migliori esperienze insegnano che è estremamente utile effettuare delle diagnosi energetiche prima della gara, in modo da definire con maggiore precisione i servizi oggetto dell'appalto e individuare le migliori soluzioni tecniche e impiantistiche.
- La durata del contratto deve essere sufficientemente lunga da permettere di recuperare gli investimenti effettuati

Richieste ambientali a capitolato

Efficienza negli usi idrici

- Prevedere l'installazione di impianti di recupero delle acque meteoriche
- Richiedere l'installazione su tutti i rubinetti di riduttori di flusso idrico
- Le cassette di cacciata dei wc devono essere a doppio tasto e consentire due differenti modalità di risciacquo con diversi quantitativi d'acqua (3-4 litri e 6-9 litri)

Prodotti da costruzione a ridotto impatto ambientale

- Prodotti bioedili
- Prodotti che hanno ottenuto una certificazione ambientale di Tipo I

Spunti per criteri ambientali nelle spese per “verde pubblico” e “arredo urbano”

Verde pubblico

- Criteri Ecolabel europeo per il gruppo di prodotti “ammendanti del suolo e substrati di coltivazione”
- Decreto 203/2003: circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 22 marzo 2005 – indicazioni per l'operatività nel settore degli ammendanti
- Utilizzo della biomassa derivante dai tagli delle alberature cittadine in impianti di riscaldamento (eventualmente piccole reti di teleriscaldamento locali)

Arredo urbano

- Utilizzo di prodotti ottenuti a partire da plastica riciclata (vedi per es. Banca dati su www.matrec.it)
- Prodotti in legno proveniente da foreste gestite in modo sostenibile (per es. prodotti certificati *Forest Stewardship Council* o *Pan European Forest Certification Scheme*)

12.4 Problematiche e criteri di preferibilità ambientale per mobili per ufficio

L'importanza del settore dei mobili per ufficio

A livello europeo, l'industria dei mobili per ufficio rappresenta una percentuale significativa - pari all'11,7% - della produzione totale di mobili. L'Italia, con una quota pari al 21,6% del totale, è seconda solo alla Germania tra i paesi dell'UE produttori.

Categorie di mobili per uffici, scuole ecc.¹¹

- Tavoli
- Scrivanie
- Mobili contenitori
- Sedie e poltrone
- Pensili
- Scaffali e mensole
- Schermi e pannelli divisorii
- Mobili imbottiti

¹¹ Molti degli aspetti considerati sono validi anche per prodotti di *arredo urbano*: panchine, giochi, fioriere, espositori, isole ecologiche ecc.

Problematiche ambientali legate ai mobili per ufficio

- Produzione
 - Utilizzo di materie prime
 - Trattamenti superficiali
- Utilizzo
 - Emissione di formaldeide
- Smaltimento
 - In Europa la vita media di un mobile da ufficio va dai cinque ai dieci anni e si stima che ogni anno vengano eliminate circa 11 milioni di sedie, 7,6 milioni di armadietti e quasi 6 milioni di tavoli e scrivanie.

Principali materiali usati per la produzione di mobili per ufficio

- Legno (vergine e riciclato).Pannelli a base di legno 50-70%
- Metalli (principalmente alluminio e acciaio)10-30%
- Materiali per le imbottiture (principalmente poliuretano e poliestere) 15-30%
- Plastica ~1%
- Tessuti
- Vetro } 5-10%
- Pelle

Le problematiche ambientali si differenziano in base ai materiali utilizzati

Legno

- consumo di materie prime (taglio delle foreste);
- emissione di sostanze tossiche (per uso di impregnanti o di altri trattamenti con fungicidi);

Pannelli a base di legno

- uso di collanti, emissioni in aria (formaldeide, COV – Composti Organici Volatili, ecc.);
- produzione di polveri di legno;

Metalli

- consumi energetici;
- produzione di rifiuti legata all'estrazione delle materie prime;
- rilascio di metalli pesanti (trattamenti superficiali e galvanizzazione);

Plastiche

- consumi energetici per la produzione;
- emissione in aria di COV;
- utilizzo di sostanze tossiche come ritardanti di fiamma;
- utilizzo di metalli pesanti;

Tessuti

- uso di pesticidi (per le fibre naturali);
- uso di sostanze ritardanti di fiamma alogenate;
- emissione di COV per le fibre sintetiche;
- emissione in aria di formaldeide;
- emissioni in acqua (additivi, pigmenti, fungicidi);

Vernici

- emissione in aria di COV;
- produzione di rifiuti pericolosi;
- emissione di metalli pesanti;
- emissione in aria di formaldeide;

Pelli

- emissione in aria di COV;
- emissione in acqua di sostanze contenenti cromo;

Marchi ecologici di tipo I applicabili a mobili per ufficio



Eco-label: nonostante i lavori per l'elaborazione dei criteri siano in corso dal 2001 non si è ancora giunti a una versione definitiva approvata



Blauer Engel: 9 produttori certificati di cui 2 distribuiscono in Italia
www.blauer-engel.de



Nordic Swan: 2 produttori certificati, nessun distributore in Italia
www.svanen.nu

Aspetti ambientali considerati dai marchi ecologici

Legno

- Criteri sulla provenienza del legno
- Limiti sull'uso di impregnanti e preservanti
- Criteri sull'uso di fibre riciclate
- Limiti sulle emissioni di formaldeide

Metalli

- Facilità di separazione dei metalli al fine del riciclaggio
- Criteri sull'utilizzo di metalli riciclati
- Limitazioni sui trattamenti superficiali

Plastica

- Divieto di usare sostanze contenenti mercurio, piombo, cadmio, cromo VI o altre sostanze pericolose
- Criteri sull'utilizzo di plastiche riciclate
- Limitazioni sui trattamenti superficiali

Tessuti

- Limiti sulla presenza di metalli pesanti
- Limiti sulle emissioni di sostanze che assorbono ossigeno dall'acqua
- Criteri sulla resistenza all'usura

Pelle

- Limiti sulla presenza di metalli pesanti
- Limiti sulle emissioni di formaldeide
- Limiti sulle emissioni di COD (Domanda Chimica di Ossigeno) nella concia
- Limiti sulle emissioni di cromo nelle acque di conceria

Adesivi

- Limiti sul contenuto di COV
- Limiti sul contenuto di formaldeide

Sistemi di certificazione per la gestione sostenibile delle foreste

FSC: Forest Stewardship Council
(www.fsc-italia.it)



- Livello internazionale
- Certificazione della gestione forestale (FM *Forest Management*) e della rintracciabilità di prodotto (COC - *Chain Of Custody* ovvero “catena di custodia”)
- 164 aziende italiane certificate per la COC

PEFC: Pan European Forest Certification Scheme
(www.pefc.it)



- Livello pan Europeo
- Certificazione della gestione forestale (FM *Forest Management*) e della rintracciabilità di prodotto (COC)
- Marchio nato come alternativa adeguata al caso di proprietà forestali di piccole dimensioni
- 45 aziende italiane certificate per la COC

Il Parlamento Europeo considera FSC e PEFC ugualmente adatti ad accertare la gestione *sostenibile* della foresta e invita al mutuo riconoscimento tra le due certificazioni.

L'etichettatura FSC per la COC

In Italia esistono 164 aziende del legno certificate per la COC (luglio 2006)

3 tipi di certificazione:



1. *FSC Puro*: tutto il materiale è certificato



2. *FSC Misto*: materiale certificato e/o controllato e/o riciclato



3. *FSC Riciclato*: materiale 100% riciclato post-consumo

Prodotti italiani certificati FSC

Molte delle aziende italiane che hanno ottenuto la certificazione FSC per la rintracciabilità di prodotto producono componenti che possono essere utilizzati in mobili per ufficio (pannelli, antine, frontali, cassetti ecc.)

Altri sistemi di certificazione

Oltre ai marchi ecologici pubblici e ai sistemi di certificazione per la gestione sostenibile delle foreste si trovano diversi sistemi privati che certificano in genere una singola caratteristica ambientale del prodotto. Alcuni esempi sono:



Consorzio del Pannello Ecologico

www.pannelloecologico.com



CATAS

Catas Quality Award - formaldehyde E1

www.catas.it



ANAB - Associazione Nazionale Architettura Bioecologica (www.anab.it).

ICEA - Istituto per la Certificazione Etica e Ambientale (www.icea.it)

Standard ANAB-ICEA sul mobile ecologico

Esempio di scheda tecnica del Consorzio del Pannello Ecologico

GARANZITO PANNELLO ECOLOGICO 100% LEGNO RICICCIATO

Il Pannello Ecologico è prodotto nel rispetto dell'ambiente utilizzando solo legno riciclato.

Un primario ente di certificazione attesta che il **Pannello Ecologico** è realizzato al **100%** con legno riciclato.

Il **Pannello Ecologico** è prodotto esclusivamente dalle aziende del Consorzio Pannello Ecologico. Ogni azienda produttrice è dotata di sistema di qualità certificato **ISO 9002**.

Il **Pannello Ecologico** si iscrive a pieno titolo nella **classe E1** e soddisfa le caratteristiche di bassa emissione di formaldeide previste dal regolamento Catas.

Il **Pannello Ecologico** è ideale per realizzare: mobili, rivestimenti, allestimenti ignifughi, pareti, arredamenti di locali pubblici.

SCHEMA TECNICA

MINIMO CONTENUTO DI FORMALDEIDE	Classe E1	UNI EN 120/95
MASSA VOLUMICA	640/720 Kg/m ³	UNI EN 323/94
RESISTENZA ALLA TRAZIONE	-> 0,35 N/mm ²	UNI EN 319/94
RESISTENZA A FLESSIONE	> 12 ± 4 N/mm ²	UNI EN 310/94
DISTACCO DALLA SUPERFICIE	-> 0,8 N/mm ²	UNI EN 311/93
TOLLERANZA SPESSORE	± 0,3 mm	UNI EN 324-1/94
TENORE DI UMIDITÀ	9 ± 4%	UNI EN 322/94

Il Decreto Ministeriale n.203/2003

Settore legno e arredo

(Circolare 3 dicembre 2004, G.U. 16/12/04 n.294)

Definizione Materiale riciclato: possono essere iscritte al Repertorio del Riciclaggio i pannelli truciolati, l'MDF (*Medium Density Fireboard*), la paleria

Limiti in peso: l'entità dei rifiuti in peso del prodotto riciclato può arrivare al 100%; il materiale non può contenere meno del 60% in peso

Manufatto o bene ottenuto con materiale riciclato e categorie di prodotti: (elenco non esaustivo)

Arredi scolastici e per uffici: armadi, banchi, scrivanie, cassettiere, carrelli porta-PC, cattedre, librerie, mobili contenitori, mensole, pareti attrezzate ecc.

Al momento non vi sono ditte iscritte al repertorio del riciclaggio istituito dal Ministero dell'Ambiente <http://www.osservatorionazionalefiumi.it/repertric.asp>

Emissioni di formaldeide

Le classificazioni più diffuse per le emissioni di formaldeide dei pannelli di legno sono quella tedesca (E1) e quella europea (CEN TC 112).

Data la loro diffusione sul mercato si può richiedere che i pannelli a base di legno rispettino i limiti di emissione di formaldeide fissati per la classe E1.

In alternativa si può fare riferimento alle migliori classi di emissione individuate dalla normativa europea (limiti leggermente meno restrittivi rispetto alla classificazione tedesca), così differenziate a seconda della tipologia di pannello:

Tipo di pannello	Norma	Classe	Metodo
Particelle	EN 312-1	1	EN 120
MDF	EN 622-1	A	EN 120
Compensato	EN 1084	A	EN 717-2



Presentazione dello Standard ANAB- ICEA sul Mobile Ecologico

1 Le ragioni dello standard

Lo standard sul "Mobile Ecologico" prende avvio dal considerare la rilevanza dell'impatto determinato dal settore arredamento sull'ambiente, e dalla constatazione dell'insorgenza di una nuova tematica di primario interesse per la salute pubblica: l'aria che si respira all'interno dei luoghi costruiti non industriali (scuole, luoghi di lavoro, residenze, locali pubblici di spettacolo, svago, relax ecc.) è di gran lunga più inquinata dell'aria esterna; non solo, la maggior parte della popolazione trascorre in tali luoghi confinati fino al 90% del tempo della propria vita.

Per far fronte alle problematiche accennate è necessario guardare, da una parte, alla sfera della produzione e, dall'altra parte, al ruolo dell'informazione, dell'educazione e degli stili di vita dei consumatori. In generale, più sono complesse le implicazioni ambientali più diviene urgente il bisogno di un'informazione aggregata e credibile che faciliti una scelta razionale ed informata fra i consumatori. In relazione a ciò, rendere "pubblica" un'informazione ambientale relativa al prodotto, che altrimenti rimarrebbe confidenziale, diviene necessario anche perché le informazioni generali contenute nel prezzo possono essere spesso fuorvianti o ambigue rispetto alle caratteristiche ambientali di ciò che stiamo acquistando. Per il consumatore riuscire ad esercitare una scelta "informata e razionale" non è sempre una cosa semplice né gratuita (quantomeno in termini di tempo richiesto per cercare le informazioni necessarie) e, in tal senso, lo sviluppo di strumenti come lo standard sul Mobile Ecologico possano semplificare e ridurre i costi dell'informazione.

1.1 Impatto ambientale dei mobili

La produzione di mobili e dei complementi di arredamento è associata all'impiego di diversi materiali inclusi il legno, prodotti a base legno, metalli, plastiche, tessuti e diversi materiali compositi. L'uso di questi differenti materiali nelle fasi manifatturiere determina il manifestarsi di varie problematiche ambientali come ad esempio l'uso di risorse non rinnovabili e l'emissione di vari inquinanti. A tal proposito, si tenga in considerazione che il settore dell'arredamento con a quello della carta sono i principali consumatori di legno. Perciò, le questioni riguardanti la gestione sostenibile delle foreste o la qualità dei materiali a base legno sono strettamente connessi con la discussione sui criteri per la costruzione di mobili che possano definirsi ecologici.

Nella tabella successiva vengono riportati alcuni possibili impatti ambientali associati ai materiali comunemente utilizzati nei mobili.

Requisiti per il legno

Il legno impiegato deve provenire da foreste o piantagioni gestite in conformità agli standard di Buona Gestione Forestale approvati da Forest Stewardship Council (FSC) ed essere certificato da un ente terzo indipendente accreditato dal FSC.

Per quanto riguarda il legno di importazione, nel caso non sia disponibile, nelle quantità o qualità richieste legno certificato FSC, può essere impiegato il legno certificato sulla base di altri sistemi di buona gestione forestale con i quali il FSC abbia sottoscritto accordi di mutuo riconoscimento o di altri standard di buona gestione forestale e dei relativi schemi di certificazione che rispondano a precisi requisiti minimi.

Alcuni esempi di procedure e specifiche per l'acquisto di mobili e arredi da parte di Enti pubblici e privati

Caso 1: Comune di Ferrara

Dovendo arredare dei nuovi uffici il Comune di Ferrara ha sfruttato la possibilità di acquistare dei mobili usati che non erano più di interesse di una S.p.a. in fase di trasloco. È stato contrattato il prezzo di acquisto che, a giudizio dell'Ente, risultava essere congruo e vantaggioso (ottimo rapporto qualità/prezzo).

Caso 2: ARPA Piemonte - arredi tecnici da laboratorio

Procedura: pubblico incanto

Modalità di aggiudicazione: offerta economicamente più vantaggiosa

Criteri di valutazione

- Prezzo: max 60 punti
- Qualità: max 40 punti di cui:
 - max 5/40 per il possesso del fornitore della certificazione di qualità ISO 9000 e l'attinenza alle normative di riferimento
 - max 15/40 per la tipologia di arredo offerto (caratteristiche dei materiali, soluzione strutturale, sicurezza ed ergonomia, modularità e adattabilità estetica)
 - max 10/40 per il servizio e la durata della garanzia e l'assistenza tecnica successiva alla fornitura oltre alla possibilità di ampliare l'arredo

Max 10/40 assegnati in relazione alle *misure di riduzione dell'impatto ambientale della fornitura* proposta come da esempi sottorichiamati:

- prodotti e materiali che evitano e limitano le emissioni di formaldeide migliorative rispetto ai parametri e alle normative richieste obbligatoriamente;
- prodotti che utilizzano legno proveniente da foreste gestite in modo sostenibile (per esempio con certificazione FSC);
- indicazioni sulle modalità per ordinare dei pezzi nuovi e su dove ci si possa procurare i pezzi di ricambio dopo che il prodotto sia uscito di produzione;
- possibilità di togliere e lavare separatamente eventuali parti in tessuto;
- informazioni e istruzioni sulle corrette modalità di smaltimento del prodotto;
- prodotti studiati al fine di minimizzare i consumi idrici ed energetici.

Inoltre con l'obiettivo di promuovere l'acquisto di prodotti ecologici quali strumenti di politica ambientale basata sul concetto di prevenzione dell'inquinamento, sarà privilegiata a parità di punteggio (qualità/prezzo) la Ditta che proponga prodotti a cui sia stata attribuita l'etichetta ecologica della Comunità europea od altra etichetta ecologica a livello nazionale o che aderisca ad un sistema di gestione ambientale.

Caso 3: Centro di Ecologia Alpina alle Viote del Monte Bondone (TN)

Procedura: trattativa privata

Specifiche tecniche obbligatorie: per la realizzazione degli arredi massicci su misura dovrà essere utilizzato esclusivamente legname proveniente da foreste ecocertificate FSC. Tale certificazione dovrà essere dimostrata, pena l'esclusione, sia con documento dell'Ente certificatore, sia con logo impresso sugli arredi massicci."

Criteri di valutazione delle offerte

- prezzo: max 50 punti;
- valore tecnico e qualitativo: da 0 a 30 punti (struttura, materiali, rifiniture di lavorazione, garanzie, certificazioni dell'azienda, miglie);
- carattere estetico e funzionale: da 0 a 20 punti (possibilità di parziali sostituzioni, miglie estetiche o funzionali).

Caso 4: Consiglio Regionale della Toscana

Procedura: asta pubblica

Modalità di aggiudicazione: prezzo più basso (importo presunto complessivo: 180.000 euro)

Specifiche tecniche obbligatorie: il possesso del marchio di certificazione internazionale FSC sui prodotti offerti è tra i requisiti minimi di ammissione alla partecipazione alla gara richiesti al fornitore.

Caso 5: Comune di Reggio Emilia - arredi per scuole dell'obbligo

Le ditte partecipanti dovranno presentare, pena l'esclusione, una dichiarazione dalla quale si evince quanto segue:

- utilizzo di vernici certificate non tossiche ed elenco di tutte le materie prime che le compongono;
- le vernici e le colle utilizzate sui componenti degli arredi non devono contenere solventi organici; per questi componenti è richiesto l'uso di vernici a base di acqua o ad indurimento ai raggi UV;
- le vernici impiegate non contengano né piombo, né cromo esavalente;
- impiego di colle viniliche e non ureiche;
- i componenti in materiale combustibile sono, ai fini antincendio, in Classe 1;
- i componenti hanno emissione di formaldeide in classe E1, specificando la percentuale di formaldeide contenuta per ogni componente o articolo offerto;
- i componenti metallici non devono contenere i seguenti elementi e composti degli stessi: cadmio, cromo VI, mercurio, piombo, arsenico;
- nel processo produttivo non sono utilizzati CFC per la produzione delle schiume costituenti il prodotto finito;
- i prodotti ricoprenti i pannelli in legno, preferibilmente, non dovranno contenere solventi organici (plastica laminata). In ogni caso i sistemi ricoprenti non devono contenere sostanze riconosciute come pericolose secondo la Direttiva 67/548/ CEE, né dichiarate molto tossiche, tossiche, cancerogene, mutagene e teratogene;
- si precisa che i materiali utilizzati per la realizzazione di interni, comprese resine espanse, collanti e vernici, nonché quelli utilizzati per l'arredamento *devono essere privi o a basso contenuto di formaldeide libera*; gli eventuali pannelli truciolari impiegati devono rispettare le caratteristiche previste per la Classe E1 ai sensi delle Norme DIN - EN 120 e DIN 52368 (10 mg HCHO/100g pannello);
- le miglie saranno valutate ai sensi del successivo articolo 5;
- gli imballaggi devono essere costituiti da materiale facilmente riciclabile e/o proveniente da risorse rinnovabili;
- utilizzo di legno proveniente da foreste gestite in modo sostenibile (presentazione di certificazione ambientale FCS o equivalente);
- certificazione EMAS;
- certificazione ISO 14001.

Modalità di aggiudicazione: offerta economicamente più vantaggiosa

Criteri di valutazione

- Prezzo: 45/100
- Qualità, valore tecnico ed estetica: 40/100
- Criteri ambientali: 15/100

Caratteristiche ambientali del prodotto

- Certificazione ambientale riguardante la provenienza del legname; il legno utilizzato per la fornitura degli arredi scolastici oggetto del presente appalto deve provenire da foreste gestite in modo sostenibile (certificazione FCS o equivalenti)
- Dichiarazione che gli imballaggi devono essere costituiti da materiale facilmente riciclabile e/o proveniente da risorse rinnovabili.

Valutazione dell'impresa

- Certificazione ISO 14001
- Certificazione EMAS (regolamento CE n. 761/2001)

Aspetti da ricordare per la scelta dei mobili da ufficio

- Devono essere spostati frequentemente?
- Devono essere pieghevoli?
- Devono essere in grado di far parte di un altro sistema di arredi?
- Qual è la forma più adatta?
- Quali devono essere le caratteristiche di resistenza dei piani?

Sul sito *Material Recycling* (www.matrec.it) è presente un ampio catalogo di eco-prodotti. Prodotti ottenuti da materiale riciclato: legno, plastica, alluminio, gomma, acciaio.

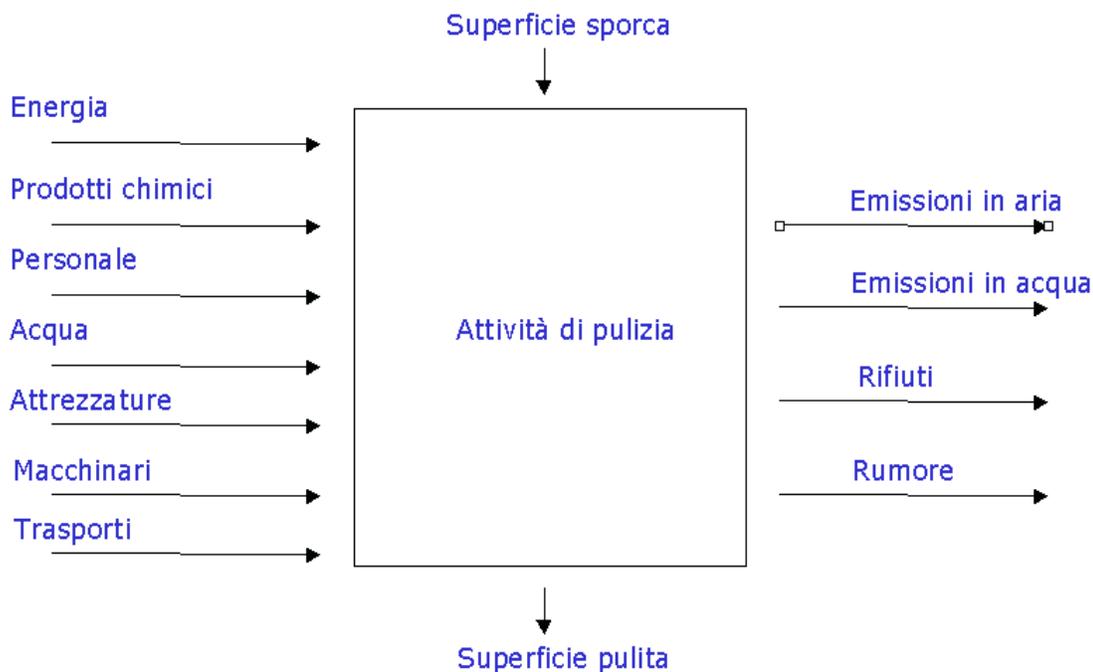
Prezzi: *Indagine conoscitiva sui prezzi dei beni e manufatti in materiale riciclato post-consumo*
<http://www.osservatorionazionale rifiuti.it/documenti/Studio%20prezzi%202005.pdf>

Riferimenti

- FSC Italia, Forest Stewardship Council, www.fsc-italia.it
- PEFC Italia, via Catanelli 19, Ponte San Giovanni, 06087 (PG), tel/fax 075.5997295, www.pefc.it.
- ANAB Associazione Nazionale Architettura Biologica, via G.Morelli 1, 20129 Milano, tel. 0276390153, fax. 02 76399798, www.anab.it.
- ICEA, Istituto Certificazione Etica ed Ambientale, www.icea.info/.
- ICILA, Istituto per la Certificazione ed i Servizi per le Imprese dell'Arredamento e del Legno, via Braille 5 - 20035 Lissone (MI) tel. 039.465239, fax 039.465168, www.icila.org.
- Consorzio Pannello Ecologico, P.O. Box 273 Borgo Colonne 2, 43100 Parma, tel. e fax: numero verde 800-903050, www.pannelloecologico.com
- CATAS, Centro ricerche-sviluppo e laboratorio di prove settore legno-arredo, www.catas.it
- Progetto LAIPP, Applicazione delle politiche integrate di prodotto nel settore mobile-arredo
<http://www.laipp-eu.com/ita>

12.5 Problematiche e criteri di preferibilità ambientale per i servizi di pulizia

Impatti dei servizi di pulizia sulla salute e sull'ambiente



Problematiche ambientali

Sono relative sia al *servizio* di pulizia che ai *prodotti* utilizzati durante il servizio stesso.

Servizio di pulizia

- Salute e condizioni di lavoro (allergie e irritazioni della pelle e degli occhi)
- Consumo di materiali
- Consumi energetici (trasporto e energia termica per acqua calda)
- Produzione di rifiuti
- Immissioni in ambiente acquatico

Prodotti di pulizia

L'utilizzo di detersivi, che contengono sostanze chimiche¹², comporta l'isorgenza di problematiche ambientali con relativi rischi per la salute umana e per l'ambiente stesso (in particolare per gli ambienti acquatici):

- presenza di sostanze non biodegradabili con relativo accumulo nella catena alimentare e conseguenti possibili effetti dannosi sia per l'uomo che per l'ambiente.
- eutrofizzazione data dall'esagerato apporto di sostanze nutritive (es. fosforo - soggetto a limitazioni di legge) che comporta una crescita eccessiva di alghe con conseguente consumo

¹² I detersivi ne contengono numerose tipologie, quali: tensioattivi, complessanti, solventi, acidi, alcali, perossidi/sbiancanti, additivi, abrasivi, profumi, coloranti, anticorrosivi, agenti solubilizzanti/dispersanti, sali neutri, ammorbidenti, addensanti, sbiancanti ottici, stabilizzatori, propellenti, inibitori del grigio, conservanti, enzimi, riempitivi.

dell'ossigeno presente nell'acqua. La mancanza di ossigeno porta alla morte degli organismi animali.

- tossicità per gli organismi acquatici
- inquinamento dell'aria e contributo alla formazione di ozono da parte dei Composti Organici Volatili (COV)

Ingredienti di detersivi e prodotti per la pulizia che sono causa di danni ecologici

Ingredienti	Problema causato
--------------------	-------------------------

Tensioattivi

Tensioattivi cationici	- molecole con una parte difficilmente biodegradabile - sono microbicidi, possono uccidere organismi necessari per l'equilibrio della fauna acquatica
APEO	- ha scarsa biodegradabilità totale
LAS	- contiene impurità poco biodegradabili - non degradabile dai microrganismi anaerobi
NPEO	- i suoi prodotti di degradazione sono più tossici del tensioattivo stesso

Complessanti

Fosfati	- provocano eutrofizzazione delle acque - nei depuratori hanno eliminazione lenta (terzo stadio)
EDTA	- non biodegradabile - provoca mobilizzazione di metalli pesanti
NTA	- sospettata rimobilizzazione dei metalli pesanti
Fosfonati	- sono difficilmente biodegradabili - impediscono la precipitazione del fosfato - causano piccoli effetti eutrofizzanti

Perossidi/sbiancanti

Sbiancanti generici	- danneggiano il materiale trattato
Sbiancanti a base di cloro	- se utilizzati diversamente dalle prescrizioni, provocano la formazione di cloro gassoso

Conservanti

Aldeidi	- danno origine a complessi con cloro tossici e poco biodegradabili - sospetto effetto cancerogeno
Fenoli clorati	- i fenoli altamente clorati non sono biodegradabili - sono difficilmente degradabili dagli organismi anaerobi; si accumulano nei fanghi attivi

Additivi

Coloranti e profumi	- non sono necessari ai fini della funzione svolta dal prodotto che li contiene
Enzimi	- sono probabili agenti allergizzanti
Sbiancanti ottici	- scarsamente biodegradabili - non sono necessari ai fini della funzione svolta dal prodotto che li contiene - sono probabili agenti allergizzanti
Para-diclorobenzolo	- non è necessario ai fini della funzione svolta dal prodotto che li contiene - si accumula nei tessuti grassi - non biodegradabile

Ecolabel europeo e prodotti detergenti

Gruppo di prodotto	Prodotti certificati in Italia
Detersivi per lavastoviglie	8
Detersivi per piatti	13
Detersivi per bucato	21
Prodotti in carta-tessuto	44
Detergenti multiuso	17

www.eco-label.com; <http://www.apat.gov.it/certificazioni/site/it-IT/Ecolabel/>

Criteria principali¹³

- Riduzione e prevenzione dei rischi per l'ambiente e la salute umana legati all'uso di sostanze pericolose
- Uso limitato di sostanze pericolose per l'ambiente acquatico
- Elevata biodegradabilità
- Riduzione dei rifiuti da imballaggio

Marchi ambientali privati



Disciplinare sulla detergenza pulita di AIAB, Associazione Italiana per l'Agricoltura Biologica e ICEA - Istituto per la Certificazione Etica ed Ambientale.

<http://www.icea.info/detergenti.cfm?lang=&cat=14>



Lavare pulito con Legambiente.

<http://www.lavarepulito.legambiente.org/index.htm>



Carta per la pulizia sostenibile dell'AISE (Associazione internazionale di categoria dei produttori di saponi, detergenti e prodotti per la manutenzione).

<http://www.sustainable-cleaning.com>

<http://www.heraproject.com>

Richieste ambientali a capitolato

Esempio: i criteri del progetto europeo *Procuo+*

Esclusione di prodotti e ingredienti pericolosi

I prodotti acquistati o usati dalle imprese di pulizia professionali devono essere conformi ai criteri indicati nell'Allegato.

I potenziali fornitori devono confermare nella loro offerta che i prodotti che saranno utilizzati nel servizio di pulizia sono conformi ai criteri indicati.

Richiedere che vengano fornite per tutti i prodotti utilizzati le schede tecniche e quelle di sicurezza.

¹³ http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/product/pg_allpurposecleaners_en.htm

Prodotti e ingredienti esclusi dai criteri di acquisto Procuro+

I prodotti acquistati o usati dalle ditte di pulizia che prendono in appalto tale attività non devono:

- essere classificati come Molto Tossici (T+), Tossici (T), Corrosivi (C), Nocivi (Xn), Irritanti (Xi associati alle frasi di rischio R41, R42 e/o R43) o come Pericolosi per l'ambiente (N), secondo la Direttiva 1999/45/EC recepita in Italia con il Decreto Legislativo 65 del marzo 2003, fatta eccezione per:
 - quelli classificati come Irritanti (Xi) associati alle frasi di rischio R36, R37 o R38;
 - i Corrosivi (C) associati alla frase R34, nel caso che siano esfolianti, detergenti per piatti per lavastoviglie per comunità e componenti separati di kits per lavanderia quali addolcenti per l'acqua e sali sbiancanti.
- Contenere composti organici volatili in concentrazione superiore al 10% in peso del prodotto (20% nel caso di prodotti per pavimenti). È ammesso l'uso dei seguenti solventi in percentuale fino al 30%: etanolo, isopropanolo, n-propanolo, acetone.
- Contenere i seguenti ingredienti:
 - quelli classificati come Molto Tossici (R26, R27, R28), Tossici (R23, R24, R25), cancerogeni (R45, R49), mutageni (R46) o tossici per la riproduzione (R60, R61), che possono provocare danni gravi irreversibili (R39), o gravi danni alla salute dietro una prolungata esposizione (R48) secondo la Direttiva 67/548/CEE e la normativa italiana Decreto Legislativo 52 del febbraio 1997.
 - Idrocarburi aromatici o alogenati.
 - Acido Etilendiamminotetracetico (EDTA).
 - Alchilfenoletoossilati.
 - Formaldeide e composti che possono cedere formaldeide.
 - Sbiancanti a base di cloro (che comportano la formazione di cloro attivo).
 - Composti organici alogenati.
 - Ftalati.
 - Prodotti odorigeni sintetici: Nitro-musk e musk composti policiclici.
- Contenere tensioattivi non rapidamente biodegradabili
- Contenere conservanti con un potenziale di bio-accumulo (P_{ow} maggiore >3 o exp. BCF>100).

Confronto tra i criteri dell'Ecolabel europeo e quelli Procuro+

Parametro	Criteri EU Ecolabel	Criteri Procuro+
Tossicità per gli organismi acquatici	Max 20000 litri per unità funzionale (u.f.) Detergenti multiuso	-
	Max 100000 litri per 100 g di prodotto Detergenti per servizi sanitari	-
	Max 5000 litri per 100 g di prodotto Detergenti per finestre	-
Fosforo	Max 0,02 g per u.f. Detergenti multiuso	-
	Max 1,0 g / 100 g di prodotto Detergenti per servizi sanitari	-
	Non devono contenere fosforo Detergenti per finestre	-
Biodegradabilità dei tensioattivi	Tutte le sostanze tensioattive devono essere rapidamente biodegradabili e biodegradabili in condizioni anaerobiche	Tutte le sostanze tensioattive devono essere rapidamente biodegradabili
Fragranze	Fabbricazione e utilizzo secondo il codice di buona pratica dell'International Fragrance Association	-
Sostanze o preparati pericolosi o tossici	Il prodotto non deve contenere i seguenti componenti: - Alchilfenoletoossilati (APEOs); - EDTA (etilendiamminatetracetato); - NTA (nitritotricetato); - Muschi azotati e muschi policiclici - Sali di ammonio quaternario Componenti classificati con una delle seguenti frasi di rischio: - R31, R40, R45, R46, R49 , R68, R50-53, R51-53, R59, R60, R61, R62, R63, R64	Il prodotto non deve contenere i seguenti componenti: - Alchilfenoletoossilati (APEOs); - EDTA (etilendiamminatetracetato); - (...) Componenti classificati con una delle seguenti frasi di rischio: - R26, R27, R28, R23, R24, R25, R45, R49, R46 , R39, R48
Sostanze sensibilizzanti	La concentrazione di sostanze classificate con le frasi di rischio R42 e/o R43 non deve superare lo 0,1% del prodotto finale	
Composti organici volatili (COV)	= 10% di COV	= 10% di COV, 20% nel caso di prodotti per pavimenti. Ammessi etanolo, isopropanolo, n-propanolo e acetone in percentuale fino al 30%

Richieste ambientali a capitolato - esempi

Pubblico incanto Unione Terre di Castelli

Criterio di aggiudicazione: offerta economicamente più vantaggiosa

lotto 1 - Prodotti igienico sanitari

lotto 2 - Prodotti di pulizia: qualità max 40 punti

- ribasso sui termini di consegna max 20 punti

- sistema organizzativo per la gestione degli imprevisti e delle emergenze max 6 punti

- componente ecologica della fornitura max 14 punti

· marchio Ecolabel o altra attestazione equivalente per i *prodotti verdi* individuati nel capitolato d'oneri dall'Amministrazione

· certificazione di sistema di gestione ambientale secondo il Regolamento 761/2001 o standard UNI EN ISO 14001

Capitolato d'oneri - Art. 8 Varianti

Sono ammesse varianti in ordine ad alcuni prodotti, individuati dall'amministrazione, previsti nelle caratteristiche merceologiche offerti con marchio Ecolabel o con altre attestazioni equivalenti.

Asta pubblica Comune di Ferrara - gara triennale

Modalità di aggiudicazione del servizio

Prezzo: 50 punti

Qualità del servizio: 45 punti

Indicazione dei prodotti di pulizia specificandone i metodi d'utilizzo e in particolare la conformità a requisiti di carattere ambientale (max 4 punti).

Certificazione di qualità: 5 punti, SA 8000 - *Social Accountability* - "Responsabilità Sociale"

Prodotti di consumo e attrezzature

Tutti i prodotti chimici impiegati devono essere rispondenti alle normative di legge vigenti con particolare riferimento alla biodegradabilità (>90%) e atossicità, contenuto di fosforo e coloranti. Tutti i prodotti di pulizia devono essere privi di formaldeide, nichel, cromo, cobalto, neomicina, etilendiammina, ecc. e in generale non dovrà trattarsi di preparati classificati come pericolosi per l'ambiente e dannosi per la salute secondo la direttiva 1999/45/EC recepita in Italia con il D.Lgs.65/2003. Sempre secondo la direttiva citata i prodotti devono essere corredati, con particolare riferimento alla etichettatura, dosaggi, avvertenze di pericolosità e modalità d'uso, delle relative Schede Tecniche e Schede di Sicurezza, delle quali la ditta dovrà trasmetterne copia all'Amministrazione comunale.

Provincia Autonoma di Bolzano

Qui di seguito si riportano le sostanze chimiche che non devono essere presenti nei prodotti di pulizia, ai sensi della deliberazione della Giunta provinciale n. 827 del 19.03.2001:

- alchilfenoletoossilati
- idrocarburi clorurati e aromatici come solventi
- formaldeide e distruttori di formaldeide
- acido cloridrico
- acido solforico
- acido nitrico
- acido fosforico
- etilendiamminotetraacetato (EDTA)
- nitrilotriacetato
- fosfato
- composti clorurati (per es. sodio ipoclorito, tricloroisocianurato, 2,4 - p-diclorobenzene) ad eccezione del sale da cucina come smacchiatore

- alchilbenzensolfonati lineari
- tensioattivi anionici e non ionici (esclusi quelli la cui biodegradabilità totale sia del 100% nel test dei metaboliti, per es. tutti i tipi di sapone integrale e i resti (della produzione dello zucchero)
- tensioattivi cationici (soprattutto i composti di ammonio quaternario ed i derivati imidazolici)
- benzine e succedanei della trementina come solventi
- etere glicolico
- soda e potassa caustica
- alcali facilmente volatili (soluzioni ammoniacali concentrate ed ammine organiche)
- coloranti e profumanti sintetici
- enzimi geneticamente modificati
- sbiancanti ottici

Inoltre le sostanze disinfettanti non devono contenere derivati del fenolo o composti contenenti mercurio o sali di ammonio quaternario

Per i seguenti prodotti chimici si raccomanda di preferire prodotti che ne contengano quantità minori:

- sodio laurilsolfato (tensioattivo anionico)
- acido amidosolfonico
- sodio bisolfato
- enzimi non modificati geneticamente

E' ammesso l'utilizzo di prodotti contenenti tensioattivi sintetici anionici e non ionici con una biodegradabilità media non inferiore al 90%, come previsto dall'art. 2 della legge 26.04.1983, n. 136 e dall'art. 2 della direttiva n. 73/404/CEE e successive modifiche.

La determinazione della biodegradabilità deve essere effettuata con il metodo di conferma (metodo dinamico) indicato nel Decreto del Ministero della Sanità del 25.06.1992.

I seguenti prodotti per la pulizia e la conservazione possono essere garantiti dal punto di vista ecologico:

- Detergenti a base di aceto, polveri abrasive
- Spugne abrasive e per tutti gli usi
- Cera d'api, vernice di olio di lino, olio d'oliva
- Detergenti alcoolici per vetri a aceto-alcool
- Detergenti a base di sapone per sanitari

L'impresa deve inoltre esigere dal proprio fornitore che per tutti i prodotti per la pulizia utilizzati, le indicazioni relative alla eventuale pericolosità e nocività siano visibili sulle confezioni in conformità alle disposizioni sull'etichettatura delle sostanze pericolose e nocive. Tali prodotti devono essere accompagnati *dalla scheda dei dati di sicurezza* prevista dalla normativa vigente. Qualora venissero usate sostanze infiammabili o dannose alla salute deve essere valutata la loro eventuale sostituzione con sostanze meno nocive od innocue; in caso di loro uso i lavoratori devono essere adeguatamente informati ed addestrati al fine di ridurre al minimo il rischio per la loro salute. Una copia di detta scheda deve essere conservata nell'edificio per i casi di primo intervento (soccorso).

Gara informale Comune di Padova per acquisto detersivi e detergenti vari e carte per servizi per uffici e scuole

Modalità di aggiudicazione per detersivi e detergenti vari

Offerta economica: 45 punti

Offerta tecnica (qualità): 55 punti

Punti 40 - Percentuale di biodegradabilità in prima fase secondo test OECD ovvero quale risultato di analisi di un Istituto legalmente riconosciuto

Punti 5 - Sistema di gestione ambientale del produttore dell'articolo offerto (Registrazione EMAS);

Punti 4 - Sistema di gestione ambientale del produttore dell'articolo offerto (Certificazione ISO 14001);

Punti 3 - Etichette ecologiche sul prodotto di prestazione ambientale lungo l'intero ciclo di vita secondo standard ISO 14024 (Ecolabel europeo o Nordic Swan o White Swan o Blue Angel o Milieukeur o equivalente);

Punti 2 - Marchi ecologici di riciclabilità del contenitore del prodotto secondo standard ISO 14021 (Der Grune Punkt o equivalente);

Punti 1 - Marchi ecologici di composizione del contenitore del prodotto: polietilene (PE), polipropilene (PP), polietilene tereftalato (PET), non cumulabili con i sopra descritti marchi di riciclabilità.

Modalità di aggiudicazione per carte per servizi per uffici e scuole

Offerta economica: 80 punti

Offerta tecnica (qualità): 20 punti

Punti 8 - Sistema di gestione ambientale del produttore dell'articolo offerto (Registrazione EMAS);

Punti 6 - Sistema di gestione ambientale del produttore dell'articolo offerto (Certificazione ISO 14001);

Punti 3 - Etichette ecologiche sul prodotto di prestazione ambientale lungo l'intero ciclo di vita secondo standard ISO 14024 (Ecolabel europeo o Nordic Swan o White Swan o Blue Angel o Milieukeur o equivalente);

Punti 2 - Marchi ecologici di riciclabilità del contenitore del prodotto secondo standard *ISO 14021 Der Grune Punkt* o equivalente (certificazione che la carta è prodotta con fibre provenienti da foreste certificate come gestite in modo sostenibile (*Forest Stewardship Council* o equivalente));

Punti 1 - Impiego di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili da parte del produttore (Certificazione CESI o equivalente).

Richieste ambientali a capitolato

Criteri di valutazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa - proposte

- Utilizzo di prodotti che sono certificati secondo un sistema di etichettatura ambientale di tipo I (es. Ecolabel europeo, Blauer Engel, Nordic Swan,...);
- Sistema di gestione ambientale del fornitore del servizio (tipo EMAS o ISO 14001);
N.B le due precedenti sono pratiche in uso ma non del tutto corrette dal punto di vista legislativo
- Utilizzo di prodotti che non contengono profumi e coloranti;
- Utilizzo di contenitori riutilizzabili e loro effettivo riutilizzo;
- Organizzazione di corsi di formazione al personale per il corretto utilizzo dei materiali;
- Utilizzo di macchinari e soluzioni che consentano una riduzione dei consumi idrici ed energetici;

Altri punti importanti per la redazione del capitolato

- Richiedere che vengano messe in atto azioni per la minimizzazione della produzione dei rifiuti e che ne sia assicurata la raccolta differenziata (le modalità di raccolta differenziata devono essere stabilite in base a quanto stabilito dalla società locale di smaltimento dei rifiuti)
- *Formazione del personale* sugli aspetti ambientali e di salute relativi al servizio di pulizia e ad un uso corretto dei prodotti
- Trasporto e consegna dei prodotti di pulizia utilizzati in forma concentrata e loro diluizione sul luogo di impiego
- Raccolta, ritiro, riciclaggio o riutilizzo da parte del fornitore dei rifiuti prodotti durante o dopo l'uso o il consumo del prodotto
- Minimizzare la varietà di prodotti di pulizia utilizzati e non mischiarli tra loro
- Evitare l'uso di prodotti usa e getta

Aspetti pratici per un servizio di pulizia attento all'ambiente

- Corretto dosaggio sia attraverso la formazione del personale che con soluzioni pratiche;
- Corretta scelta del prodotto da usare in base alle esigenze da soddisfare: evitare l'uso di disinfettanti ove questo non sia espressamente richiesto per legge o da specialisti di igiene;
- Evitare la moltiplicazione di prodotti di pulizia utilizzati e limitarne al necessario la varietà;

Valutazione dei benefici ambientali

Detergenti multiuso

Impatti evitati se il 20% del mercato dell'UE (25 Paesi membri - base annua) fosse sostituito da prodotti certificati Ecolabel:

- 13.525.160 megalitri necessari per raggiungere il volume critico di diluizione relativo alla tossicità
- 450 tonnellate di Composti Organici Volatili (COV);
- 10 tonnellate di fosforo;
- 2.250 tonnellate di prodotti chimici non biodegradabili.

Tessuto-carta

Impatti evitati se il 20% del mercato dell'UE (25 Paesi membri - base annua) fosse sostituito da prodotti certificati Ecolabel:

- 658.272.300 kWh di energia elettrica
- 409.170 tonnellate di CO₂ in atmosfera;
- 270 tonnellate di SO_x (ossidi di zolfo) in atmosfera;
- 4.090 tonnellate di sostanze che assorbono ossigeno dall'acqua (COD- Domanda Chimica di Ossigeno);
- 40 tonnellate di composti organici alogenati (AOX) in acqua

Misure preventive nella progettazione degli edifici

- Evitare dettagli costruttivi difficili da pulire (zone difficilmente raggiungibili ecc.).
- Prevedere dei locali dove possano essere riposti gli strumenti e i materiali per la pulizia.

13 L'ESPERIENZA DELLA RETE GPP DEI COMUNI DI FOLLONICA, GAVORRANO E SCARLINO

I Comuni di Follonica, Gavorrano e Scarlino sono da tempo impegnati in politiche di miglioramento ambientale e diffusione di buone pratiche sul tema dello sviluppo sostenibile. Facendo seguito a quanto indicato nelle rispettive politiche ambientali, le tre Amministrazioni hanno firmato nel febbraio 2005 un Protocollo d'intesa con cui si sono impegnate ad integrare il proprio Sistema di Gestione Ambientale con le procedure di *Green Public Procurement*.

L'integrazione del GPP negli obiettivi di miglioramento e nella politica ambientale degli Enti

- *Adottare criteri tesi al rispetto dell'ambiente nella gestione delle proprie forniture* (Comune di Scarlino).
- *L'amministrazione si è, inoltre, concretamente impegnata ad applicare all'interno della propria struttura una politica di acquisti verdi (Green Public Procurement), sperimentando uno strumento (...) finalizzato a rivedere il sistema di acquisti dei beni e servizi dell'amministrazione attraverso l'introduzione di criteri di preferibilità ambientale e orientando i fornitori verso forniture ecocompatibili.* (Comune di Follonica).
- *Innovare l'approccio della struttura Amministrativa alle tematiche ambientali attraverso: D) Politiche di "Green Procurement" nella gestione delle forniture.* (Comune di Gavorrano)

Con questo obiettivo le tre Amministrazioni stanno realizzando il progetto *Rete GPP – Creare una rete di tre amministrazioni per l'applicazione delle procedure di Green Public Procurement (GPP)*. Il progetto si è articolato sia in attività interne agli Enti sia in attività rivolte al territorio.

La formazione per il GPP

La prima attività svolta e prevista dal progetto è stata la formazione sul GPP rivolta ai dipendenti dei tre Enti, realizzata nei mesi di giugno e settembre 2005 attraverso il percorso formativo *Acquisti pubblici sostenibili*, progettato e condotto dall'Agenzia formativa di ARPAT (Agenzia per la protezione ambientale della Toscana).

La formazione sugli acquisti verdi ha avuto come obiettivo la sensibilizzazione e la diffusione delle conoscenze sulle tematiche degli acquisti e dei consumi verdi degli amministratori e dei dipendenti che si occupano di acquisti nei tre Enti. Il corso, della durata di 25 ore articolate in cinque giornate, ha affrontato sia aspetti teorici (il contesto delle politiche ambientali e il quadro normativo per gli acquisti verdi) sia quelli più pratici (le esperienze di altre Pubbliche Amministrazioni e le attività di laboratorio), coinvolgendo complessivamente 30 dipendenti dei tre Enti (box. 1).

Questa esperienza è stata sia l'occasione per superare alcune difficoltà iniziali nell'approccio al GPP (es.: le informazioni sulla reperibilità dei prodotti *ambientalmente preferibili*) che per condividere momenti creativi tra i soggetti partecipanti, come l'elaborazione dei primi *bandi verdi* durante lo svolgimento del corso, la definizione di Gruppi di Lavoro interni e la nascita di un nuovo *spirito di squadra* tra i dipendenti dei tre Enti, che ha determinato l'intenzione di procedere verso la realizzazione di gare unificate tra gli Enti (box 1).

Box 1. *Il percorso formativo - Gli acquisti pubblici sostenibili*

Progettazione e realizzazione a cura di ARPAT, Agenzia formativa

Moduli formativi:

- il GPP nel contesto delle politiche ambientali
- il quadro normativo e gli strumenti per gli *acquisti pubblici sostenibili*
- le *linee guida*: indicazioni sui criteri di preferibilità ambientale ed etico-sociale dei prodotti/servizi
- gli acquisti sostenibili in pratica: le esperienze di ARPAT, della Provincia di Bologna, del Comune di Ferrara e di ARPA Piemonte
- attività di laboratorio

Durata:

- 25 ore, articolate in 5 giornate (giugno - settembre 2005)

Destinatari:

- 30 dipendenti dei tre Comuni con responsabilità degli acquisti

Punti di forza:

- elaborazione dei primi *bandi verdi* durante lo svolgimento del corso, con il coinvolgimento di tutti i partecipanti
- nascita di un nuovo *spirito di squadra*: proposte di *bandi comuni* fra i tre Enti per acquisto di prodotti eco-compatibili
- definizione dei Gruppi di Lavoro

Le difficoltà riscontrate:

- difficoltà iniziale nel coinvolgimento dei dipendenti
- difficoltà a superare alcuni pregiudizi in materia di acquisti verdi (maggiori costi iniziali, difficoltà a reperire i materiali)

Il coinvolgimento del territorio

I tre Comuni hanno pensato di coinvolgere attivamente tutte le parti interessate per promuovere gli *acquisti verdi* sul territorio, attraverso l'avvio di un processo di Agenda 21 Locale. Gli obiettivi di questa iniziativa sono stati:

- favorire il coinvolgimento dei fornitori locali dei tre Enti;
- avvicinare domanda e offerta di beni e servizi per promuovere una sensibilità ambientale diffusa sul territorio;
- promuovere il "consumo critico" da parte dei cittadini attraverso un'attività di informazione sui prodotti a ridotto impatto ambientale disponibili sul mercato.

Il progetto della *Rete GPP* si è quindi sviluppato nel processo di Agenda 21 Locale *GPP in Comune* articolato in due fasi, la prima rivolta ai fornitori locali, la seconda ai consumatori e alla grande distribuzione organizzata.

I^a Fase: i fornitori locali

L'intento di questa fase progettuale è stato quello di far incontrare domanda e offerta, avviando un dialogo costruttivo e collaborativo tra portatori di interesse pubblici e privati su tutte le tematiche rilevanti ai fini dell'adozione del GPP da parte delle amministrazioni locali ma anche dell'adattamento dei fornitori abituali alle nuove richieste.

Quanti sopra descritto per garantire che l'introduzione di requisiti ambientali all'interno di bandi di gara e contratti, per consentire ai fornitori abituali di adattarsi alle nuove richieste degli Enti, costituisca il risultato di un processo trasparente e partecipato.

A supporto delle attività previste dal progetto è stata coinvolta ARPAT che è intervenuta agli incontri in qualità di organo preposto sia al controllo della qualità ambientale sul territorio che alla diffusione di strumenti per la sostenibilità ambientale.

Gli argomenti principali di discussione negli incontri (box 2) sono stati:

- la comunicazione delle intenzioni riguardo agli acquisti *verdi* dei tre Comuni, in modo da permettere l'adattamento dei fornitori abituali alle nuove richieste;
- il coinvolgimento dei fornitori in un percorso di orientamento verso l'*offerta verde*;
- il confronto sui criteri ecologici e su una bozza di Disciplinare degli Acquisti Ecologici redatta dai tre Comuni;
- lo scambio di informazioni sulla reperibilità dei *prodotti verdi*, sui marchi ecologici ecc.;
- l'individuazione degli ostacoli e delle possibili soluzioni.

Box 2. *Gli incontri con i fornitori locali*

Periodo: giugno 2006

5 incontri:

- Presentazione del progetto
- Carta per copie e stampe
- Apparecchiature elettriche ed elettroniche
- Materiale igienico-sanitario e prodotti pulizia
- Arredi scolastici e per uffici

Partecipazione (complessiva): 23 fornitori, 25 dipendenti, 3 tecnici ARPAT, 1 tecnico collaboratore di ARPA Piemonte, Direzione didattica, rappresentanti del Comune di Firenze (Mercato Elettronico), della Direzione Didattica, di FSC Italia e del Consorzio forestale Amiata (prima foresta certificata PEFC in Italia).

II^a Fase: i consumatori e la grande distribuzione

La seconda fase del percorso di Agenda 21 Locale *GPP in Comune* ha inteso promuovere gli acquisti *verdi* sul territorio di competenza delle tre Amministrazioni, coinvolgendo attivamente la grande distribuzione e i cittadini nel loro ruolo di consumatori.

Intento dell'iniziativa dei tre Comuni è stato appunto utilizzare l'atto della spesa quale momento ideale per informare il consumatore sull'impatto ambientale legato al ciclo di vita dei prodotti di largo consumo e sul significato dei marchi ecologici, fornire ai cittadini gli strumenti per scegliere in modo critico un prodotto anche sulla base di valutazioni legate alle sue caratteristiche ambientali, promuovere una maggiore sensibilità ambientale che coinvolga tutte le fasce della popolazione e riguardi l'azione quotidiana dell'acquisto.

In quest'ottica, è stata coinvolta nel progetto la UNICOOP Tirreno quale catena di grande distribuzione presente in tutti e tre i territori comunali e con esperienze già consolidate in tema di educazione al consumo responsabile.

L'iniziativa ha previsto l'allestimento per due giorni consecutivi (il 17 e il 18 novembre 2006) di un punto di informazione all'interno dei punti vendita COOP presenti nei tre Comuni, in cui è stato distribuito materiale informativo sui marchi di qualità ecologica dei prodotti e sul progetto di promozione degli acquisti *verdi* promosso dalle Amministrazioni comunali. I percorsi ecologici all'interno dei supermercati sono stati inoltre facilitati da segnalazioni attraverso targhette e avvisi specifici e dalla predisposizione di "isole" di prodotti dotati di etichettatura ecologica presenti nei punti vendita.

Il Disciplinare degli acquisti verdi

Nel novembre 2006 è stato approvato dalle Giunte Comunali dei Comuni di Follonica, Cavorrano e Scarlino, il Disciplinare degli acquisti *verdi*, documento elaborato nell'ambito della *Rete GPP*.

Il Disciplinare è stato voluto per fornire agli operatori delle tre Amministrazioni uno strumento facilmente consultabile per l'applicazione concreta delle procedure di acquisto *verdi*.

Sono stati in particolare individuati i criteri di preferibilità ambientale che i tre Enti dovranno inserire nelle procedure di acquisto di 4 tipologie di prodotti: carta per stampa e fotocopie, arredi scolastici e per uffici, apparecchiature elettriche ed elettroniche e materiale igienico sanitario e per le pulizie.

Sono state scelte queste tipologie sia perché per esse sono maggiormente diffusi sul mercato prodotti ecocompatibili sia perché sono stati già sperimentati dagli enti alcuni bandi *verdi* per tali categorie.

Il documento si compone di una parte che costituisce la procedura di indirizzo per l'applicazione del GPP in cui vengono disciplinate le modalità di applicazione degli acquisti *verdi*, le percentuali di prodotti *verdi* da acquistare e i criteri di elaborazione dei bandi di gara.

Fanno inoltre parte del Disciplinare due allegati, il primo che descrive le finalità del GPP, il quadro normativo di riferimento, le modalità di inserimento di criteri ambientali negli appalti pubblici, le etichette ecologiche presenti sul mercato; il secondo che indica per le 4 tipologie di prodotti individuate le specifiche tecniche da inserire nelle procedure di acquisto.

L'obiettivo è quello di partire dalle normative cogenti in materia di GPP e dare maggiore spinta alla sua applicazione attraverso un indirizzo preciso agli operatori interni da parte delle tre Amministrazioni.

Il documento rappresenta, quindi, uno strumento operativo a disposizione degli economisti di tutti i dipendenti che si occupano a vario titolo di acquisti da cui attingere tutte le informazioni necessarie per integrare criteri ambientali nell'elaborazione dei capitolati di gara.

L'altro elemento fondante del Disciplinare è la necessità di garantire uniformità di azione nell'ambito delle tre Amministrazioni che hanno dato vita alla *Rete GPP* e che, approvando lo stesso disciplinare, condividono un percorso comune di promozione del GPP e trasmettono ai propri fornitori indicazioni precise circa le proprie politiche di acquisto.

La sperimentazione dei bandi verdi

I Comuni hanno già sperimentato alcuni *bandi verdi* con esiti incoraggianti; di seguito si riportano alcuni esempi.

Comune di Scarlino

Servizio di pulizia

Al momento di redigere il bando di gara per l'affidamento del servizio di pulizia sono state inserite alcune prescrizioni di natura ambientale:

- obbligo di effettuare la raccolta differenziata dei rifiuti quali: carta, plastica, lattine e vetro;
- specifiche relative alla "... composizione chimica di detersivi, detergenti, sanificanti che non devono contenere sostanze considerate pericolose per l'ambiente secondo la Direttiva 67/548/CEE (0,020 gram/litro utilità ratio) (R59/53, R51/53, R52/53). Le sostanze non devono essere classificate come tossiche ed altamente tossiche. Gli ingredienti non devono essere tossici per la riproduzione e cancerogeni. Il cloroformio ed altri composti organici clorurati possono essere presenti solo se le concentrazioni risultano inferiori per 10 volte all'applicazione del livello massimo di contaminazione.

La ditta pena esclusione dovrà presentare per ogni prodotto la relativa scheda tecnica, nonché relazione riguardante la composizione dei prodotti utilizzati.

La ditta appaltatrice, dovrà, inoltre, utilizzare attrezzature con emissioni sonore inferiori a 76 dB.

Comune di Follonica

Arredi scolastici

Nel 2005 il Comune di Follonica ha sperimentato l'elaborazione di un *capitolato verde per l'acquisto di un piccolo lotto di arredi scolastici per due aule di una scuola elementare*. Nel bando sono stati richiesti obbligatoriamente, oltre ai requisiti di sicurezza previsti per legge per gli arredi, anche che i pannelli fossero realizzati in legno riciclato post consumo e che fossero limitate le emissioni di formaldeide nell'utilizzo delle colle per l'assemblaggio.

La particolarità del bando ha riguardato l'indicazione specifica ai fornitori della volontà dell'Amministrazione di introdurre criteri ambientali nella procedura di acquisto degli arredi conformemente alla propria Politica Ambientale e al protocollo di intesa per il GPP sottoscritto dai Comuni di Follonica, Gavorrano e Scarlino.

Inoltre, vista la valenza educativa che tali arredi *ecologici* potevano avere sugli alunni, è stata affiancata all'acquisto un'attività di educazione ambientale rivolta ai bambini della scuola sul riciclo del legno e sul corretto conferimento dei rifiuti in legno attraverso giochi e animazioni in occasione della presentazione dei nuovi arredi.

Comune di Gavorrano

Servizio di refezione scolastica

In occasione del nuovo *affidamento in gestione del servizio di refezione scolastica* del *Comune di Gavorrano* per il quinquennio 2006-2011, sono stati inseriti specifici requisiti di carattere ambientale e sociale.

Al fine di dare evidenza al carattere *verde* del bando, il titolo riportava “Gestione del servizio di refezione scolastica *a ridotto impatto ambientale...*”

L’aggiudicazione è stata effettuata con il sistema di licitazione privata, secondo il criterio dell’offerta economicamente più vantaggiosa (Prezzo: 35 punti - Gestione del servizio: 65 punti).

In particolare, sono stati previsti fino ad 8 punti per la valutazione delle - misure adottate per ridurre l’impatto ambientale nello svolgimento del servizio, quali:

- uso di prodotti a perdere (tovagliette, tovaglioli ecc.) conformi ai criteri ecologici definiti per l’assegnazione di una delle etichette ambientali ISO Tipo I rispondenti alla norma UNI EN ISO 14024, quali Ecolabel Europeo, Nordic Swan ecc., oppure realizzati in fibre di cellulosa vergine provenienti da foreste gestite in modo sostenibile in base agli standard FSC, PEFC o equivalenti (non valutabili se già compresi in una delle etichette ambientali citate); i prodotti muniti delle eco-etichette si presumono conformi ai criteri ecologici; saranno accettati altri appropriati mezzi di prova, come le attestazioni rilasciate da organismi indipendenti;
- misure rivolte al risparmio energetico;
- uso dei prodotti detergenti conformi ai criteri ecologici definiti per l’assegnazione di una delle etichette ambientali rispondenti alla norma UNI EN ISO 14024, ISO Tipo I, quali Ecolabel Europeo, Nordic Swan ecc.; i prodotti muniti delle eco-etichette si presumono conformi ai criteri ecologici; saranno accettati altri appropriati mezzi di prova, come le attestazioni rilasciate da organismi indipendenti;
- mezzi adibiti al trasporto dei pasti alimentati con combustibili a bassa emissione di inquinanti (metano, gpl, elettrici, ibridi).

Sono stati previsti fino a 5 punti per il possesso di certificazioni dei sistemi di responsabilità sociale rilasciate da organismi accreditati da SAI (es. certificazione etica SA 8000).

Inoltre, al fine di promuovere la cosiddetta *agricoltura sociale*, sono stati premiati con un massimo di 2 punti i criteri di selezione e controllo dei fornitori messi in atto dalla ditta, considerando in particolare l’approvvigionamento delle derrate alimentari da aziende agricole che integrano l’attività produttiva con attività e servizi di valenza sociale nelle aree rurali.

Nelle richieste specifiche del capitolato è stato fortemente promosso il ricorso ad una ampia gamma di prodotti biologici, di produzione e/o lavorazione locale, D.O.P. o I.G.T. e di prodotti provenienti dal Commercio Equo e Solidale, prevedendo fino a 8 punti per le frequenze aggiuntive nell’uso dei prodotti biologici e del commercio equo e solidale rispetto a quanto già richiesto.

In tema di riduzione e riciclaggio dei rifiuti, oltre all’obbligo di utilizzo di stoviglie pluriuso, è stato imposto alla ditta aggiudicataria l’obbligo di uniformarsi alla normativa del Comune di Gavorrano in materia di raccolta differenziata di carta e cartone, vetro, plastica e alluminio; frazione organica; sostanze grasse, prevedendo una penalità di € 500 per ogni singola inadempienza/irregolarità riscontrata nello smaltimento dei rifiuti.

I bandi verdi unificati

I Comuni, oltre ad aver già sperimentato alcuni *bandi verdi* hanno voluto dare concreta attuazione al protocollo sottoscritto prevedendo quindi forme di acquisto congiunto per alcune categorie di prodotti.

Infatti, nel novembre 2006 i tre Comuni hanno dato avvio alle procedure di gara unificata per l’acquisto congiunto di carta per stampa e fotocopie (box 3).

Le procedure di gara per la fornitura triennale (2007 – 2009) di carta A3 e A4 sono state svolte dal Comune di Follonica che ha provveduto ad elaborare il bando sulla base delle prescrizioni del nuovo Codice degli Appalti e che ha seguito la procedura, dalla pubblicazione all’individuazione del contraente e all’aggiudicazione provvisoria. Ciascun Comune ha poi stipulato il proprio contratto con la ditta aggiudicataria e avrà rapporti diretti con il fornitori in relazione agli ordini e ai pagamenti.

Sono stati individuati tre lotti di fornitura, uno per ciascun Comune, e due lotti di prodotto, uno per la carta riciclata e uno per la carta da cellulosa vergine.

Box 3. *Il bando verde per la carta della Rete GPP*

Specifiche tecniche di carattere ambientale richieste per la carta riciclata

Carta realizzata con fibre riciclate post-consumo al 100%, sbiancata con processi di sbiancamento ECF (Elemental Chlorine Free) o TCF (Totally Chlorine Free), ridotto impatto ambientale lungo l'intero ciclo di vita del prodotto secondo criteri ecologici stabiliti per l'assegnazione di eco-etichette ISO Tipo I conformi alla norma ISO 14024, (Ecolabel Europeo, Blue Angel, Nordic Swan o equivalenti).

Specifiche tecniche di carattere ambientale richieste per la carta prodotta da cellulosa vergine.

Obbligatori: processi di sbiancamento di tipo ECF o TFC.

Facoltativi: fabbricata con il 100% di cellulosa vergine proveniente da foreste a gestione ambientale sostenibile, secondo gli standard FSC, PEFC, o altri standard equivalenti; conformità ai criteri ecologici stabiliti per l'assegnazione di eco-etichette ISO Tipo I conformi alla norma ISO 14024 (es. Ecolabel Europeo, Nordic Swan) o equivalenti; utilizzo di imballaggi in materiale riciclato o riciclabile.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., *GPP net. La rete degli acquisti pubblici verdi*, (Progetto coordinato da LIFE Ambiente - Provincia di Cremona), Tipografia Cardoni, Ambiente, Roma 2004.
- Amietta P. L., *I luoghi dell'apprendimento: metodi, strumenti e casi di eccellenza delle nuove formazioni*, Franco Angeli, Milano 2000.
- Armanini B., Pesaro M., Galli E., Falocco S., Vetri A., Mazzà L., (a cura di), *Manuale GPP*, Roma 2004.
- Bettini P., Masini D., Ricotta S., *Acquistare, vendere e rispettare l'ambiente si può*, in "Villaggio" Globale, n° 36, dicembre 2006, Valenzano (Bari).
- Cantoni S., Ricotta S., *Verso la seconda fase del Green Public Procurement*, in "Appalti Verdi", n° 2, giugno 2006, Teknezia edizioni, Milano.
- Chesi A., Licitra G., Palazzuoli D., *I benefici ambientali del GPP di ARPAT*, in "Villaggio Globale", n° 36, dicembre 2006, Valenzano (Bari).
- Coizet R., Di Bella I., Giovannelli F., *Ambiente condiviso. Politiche territoriali e bilanci ambientali*, Edizioni Ambiente, Milano 2005.
- Commissione Europea, *Acquistare verde! Un manuale sugli appalti pubblici eco-compatibili*, Bruxelles 2005.
- D'Aiutolo C., *Serve un nuovo stile di vita*, in "Villaggio Globale", n° 36, dicembre 2006, Valenzano (Bari).
- Daly H. E., *Oltre la crescita: l'economia dello sviluppo sostenibile*, Edizioni di Comunità, Torino 2001.
- Fieschi M. (a cura di), *Le forniture verdi in Italia. Green Procurement: norme, capitoli ed esperienze d'acquisto di prodotti ambientalmente preferibili*, Il Sole 24 ore, Milano 2004.
- Frankl P., Rubik F., *The Future of Eco-labelling*, Greanleaf Publishing, Sheffield 2005.
- Georgescu-Roegen N., *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge: Harvard University Press, 1971.
- Georgescu-Roegen N., *La legge dell'entropia e il problema economico*, Bollati Boringhieri, Torino 2003.
- Georgescu-Roegen N., *Bioeconomia. Verso un'altra Economia ecologicamente e socialmente sostenibile*, Bollati Boringhieri, Torino 2003a.
- Georgescu-Roegen N., *Energia e miti economici*, Bollati Boringhieri, Torino 1998.
- Glisoni M., Degiorgis E. (a cura di), *Manuale Acquisti Pubblici Ecologici*, Provincia di Torino - ARPA Piemonte, Torino 2004.
- Gruppo di Lavoro Acquisti Verdi, *Libro Aperto, Acquisti pubblici verdi: ostacoli, strumenti e soluzioni*, Roma 2006.
- Kapp W., *The open system character of the economy and its implication*, Dopfer 1976.
- ICLEI (International Council for Local Environmental Initiatives), *Green Purchasing Good Practice Guide*, 1998.
- ICLEI (International Council for Local Environmental Initiatives), *The Procuro+ Manual - A guide to cost effective sustainable Public Procurement*, Okom Verlag 2003.
- Isfol, *Una formazione di qualità per la sostenibilità ambientale* Franco Angeli, Milano 2002.
- Isfol, *Formare alla complessità*, Franco Angeli, Milano 2005.
- Livi S., Pifferi D., Ricotta S., Zacchini C., *La Maremma acquista verde*, in "Appalti Verdi", n° 4, dicembre 2006, Teknezia edizioni, Milano.
- Petretto A., (a cura di), *TOSCANA 2020. Una Regione verso il futuro*, IRPET, Regione Toscana, Firenze 2005.
- Ricotta S., *Ecolabel, l'eco-etichetta europea per i prodotti e i servizi più ecologici*, in "Appalti Verdi", n° 4, dicembre 2006, Teknezia edizioni, Milano.
- Ricotta S., Musso D., *Colorare di verde la spesa pubblica*, Altreconomia n° 58, febbraio 2005, Altra Economia Edizioni, Milano.
- Ricotta S., *Occhio alle eco-etichette per scegliere al meglio*, in "Appalti Verdi", n°1, marzo 2006, Teknezia edizioni, Milano.
- Ricotta S., *I marchi ecologici per gli appalti verdi*, in "Appalti Verdi", n°2, giugno 2006, Teknezia edizioni, Milano.

Documenti

- UNEP, *Consumption opportunities Strategies for change: a report for policymaker* UNEP, 2001.
- *Dichiarazione di Johannesburg per lo sviluppo sostenibile*, 2002.
- UNESCO, United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014 – *DESD Draft International Implementation Scheme (ISS)*, October 2004.
- UNITED NATIONS, Economic and Social Council, Economic Commission for Europe, Committee on Environmental Policy – *Draft UNECE Strategy for Education for Sustainable Development*, Geneva, 13-15 October 2004.
- Nazioni Unite, Consiglio Economico e Sociale, Commissione Economica per l'Europa, Comitato per la Politica ambientale, *Strategia UNECE per l'Educazione per lo Sviluppo sostenibile*. Vilnius, 17 - 18 marzo 2005.

- Commissione delle Comunità europee, *Insegnare e apprendere: verso la società conoscitiva*, Lussemburgo 1996.
- Commissione delle Comunità europee, *Comunicazione della Commissione: per un'Europa della conoscenza*, Bruxelles 12 novembre 1997.
- Commissione delle Comunità europee, *Memorandum sull'istruzione e la formazione permanente*, Bruxelles 2000.
- Commissione delle Comunità europee, *Comunicazione della Commissione: Strategie per l'occupazione nella società dell'informazione*, Bruxelles 4 febbraio 2000.
- Consiglio europeo di Lisbona, *Conclusioni della Presidenza*, vers. Italiana, Lisbona 23-24 marzo 2000.
- Consiglio europeo di Santa Maria da Feira, *Conclusioni della Presidenza*, Feira 19-20 giugno 2000.
- Consiglio europeo di Nizza, *Conclusioni della Presidenza*, Nizza 7-9 dicembre 2000.
- Consiglio europeo di Stoccolma, *Conclusioni della Presidenza*, Stoccolma 23-24 marzo 2001.
- Consiglio europeo di Göteborg, *Conclusioni della Presidenza*, Göteborg, 15-16 giugno 2001
- Commissione delle Comunità Europee, *Libro Verde sulla politica integrata relativa ai Prodotti*, 7 febbraio 2001 (COM (2001) 68).
- Commissione delle Comunità Europee, *Libro Verde: Promuovere un quadro europeo per la responsabilità sociale delle imprese*, 18 luglio 2001 COM (2001) 366.
- Commissione delle Comunità Europee, *Comunicazione Interpretativa "Il diritto comunitario degli appalti pubblici e le possibilità di integrare considerazioni di carattere ambientale negli appalti pubblici"*, COM (2001) 566 del 15 ottobre 2001.
- Commissione delle Comunità Europee, *Orientamenti interpretativi relativi agli aspetti ambientali nel contesto degli appalti pubblici. Applicazione dei criteri del marchio comunitario di qualità ecologica*, 2001.
- Decisione n. 1600/2002/CE del parlamento Europeo e del Consiglio del 22 luglio 2002 che istituisce il Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente (GUCE L242 del 10 settembre 2002).
- Commissione delle Comunità Europee, *Politica integrata dei prodotti. Sviluppare il concetto di "ciclo di vita ambientale"*, COM (2003) 302 del 18 giugno 2003.

- Deliberazione CIPE 2 agosto 2002, *Strategia d'Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia* (GU n. 255 del 30 ottobre 2002, supplemento ordinario n. 20).

- Legge Regionale Toscana n.37/2005 *Disposizioni per il sostegno alla diffusione del commercio equo e solidale in Toscana*.
- Legge Regionale Toscana n. 32/2002 *Testo unico della normativa della Regione Toscana in materia di educazione, istruzione, orientamento, formazione e lavoro*.

- Piano di Indirizzo Generale Integrato della Regione Toscana (Delibera Consiglio Regionale n.137 del 29 luglio 2003) in attuazione dell'art. 31 della L.R.T. n. 32/2002).
- Regolamento attuativo della Legge Regionale Toscana n. 32/2002 (Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 Agosto 2003, n. 47/R).
- Regione Toscana, Giunta Regionale, *Piano Regionale di Azione Ambientale della Regione Toscana, 2004-2006. Disciplinare di Piano. Obiettivi, Strategie, strumenti, azioni. La via dell'Ecoefficienza*, Pacini Editore Industrie grafiche, Pisa 2004.
- Regione Toscana, Giunta Regionale, *Piano Regionale di Azione Ambientale della Regione Toscana, 2007-2010, sintesi*.

SITI INTERNET DI RIFERIMENTO PER GLI APPALTI PUBBLICI SOSTENIBILI

Per cominciare

Acquistiverdi.it

- <http://www.acquistiverdi.it>
Una vetrina di produttori e distributori di prodotti *ecologici* e di informazioni di settore.

Appalti Verdi

- <http://appaltiverdi.it>
Sito internet della rivista specializzata “Appalti Verdi”.

Commissione Europea – GPP

- <http://europa.eu.int/comm/environment/gpp/index.htm>
Contiene informazioni sul quadro normativo, sulle iniziative europee, sui documenti comunitari, sui progetti realizzati e in corso, ecc.
- http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/handbook_it.pdf
In questa pagina del sito è possibile scaricare il manuale “Acquistare verde! Un manuale sugli appalti pubblici ecocompatibili” realizzato dai Servizi della Commissione Europea.

Compraverde.it

- <http://www.compraverde.it>
Contiene:
 - i risultati del progetto LIFE-Ambiente *GPPnet* della Provincia di Cremona
 - i materiali del Gruppo di lavoro *Acquisti verdi* del Coordinamento Agende 21 Locali Italiane.Nella sezione “Come” > “Bandi verdi”, una raccolta in continuo aggiornamento di bandi di gara e capitolati verdi realizzati da amministrazioni pubbliche sul territorio nazionale
<http://www.compraverde.it/come/bandi.html>

Gruppo di Lavoro Acquisti Verdi del Coordinamento Agende 21 Locali Italiane

- <http://www.compraverde.it/gruppolavoro/inizio.html>
- <http://www.compraverde.it/fatto/libroaperto.html>
Pagina del sito dove è possibile scaricare il “Libro aperto. Acquisti pubblici verdi: ostacoli, strumenti e soluzioni” (30.1 MB, file compresso .zip):

Gruppo di Lavoro Green Public Procurement della Rete delle Agenda 21 Locali della Toscana

- <http://news.comune.fi.it/agende21toscana/>

Le esperienze

Comune di Firenze – Mercato Elettronico

- <http://news.comune.fi.it/cgi-bin/market/index.pl>
Il Mercato Elettronico del Comune di Firenze, al quale possono aderire le PA interessate (oltre 20 quelle già aderenti) considera anche aspetti ambientali e sociali di prodotti e servizi.

Comune di Ferrara – Bandi di gara

- <http://servizi.comune.fe.it/index.phtml?id=189>

Comune di Reggio Emilia – Acquisti verdi

- <http://www.municipio.re.it/acquistiverdi>

Progetto Acquisti Pubblici Ecologici (APE)

Provincia di Torino con il supporto tecnico di ARPA Piemonte

- http://www.provincia.torino.it/ambiente/agenda21/strategie/manuale_ape
Contiene le *Linee guida per l'integrazione dei requisiti ambientali negli acquisti* elaborate nell'ambito del progetto APE.
- <http://www.buoneinpratica.it/acquisti/index.shtm>
- <http://www.buoneinpratica.it/acquisti/ape.shtm>
- <http://www.provincia.torino.it/ambiente-provto/agenda21/piano/guidagpp/>

Provincia di Bologna – Acquisti verdi

- http://www.provincia.bologna.it/ag21/acquisti_verdi.html
- http://www.provincia.bologna.it/emas/acquisti_verdi.htm

Le eco-etichette

AGICES - Associazione Assemblea Generale Italiana del Commercio Equo e Solidale:

- <http://www.agices.org/>

APAT – Sezione Ecolabel

- <http://www.apat.gov.it/certificazioni/site/it-IT/Ecolabel/>
Contiene la banca dati dei beni (e servizi) prodotti in Italia con Ecolabel europeo e dei criteri ecologici - insieme ad altri documenti - utili per la definizione di specifiche tecniche o caratteristiche ecologiche “premiati”.

Blue Angel (Germania)

- <http://www.blauer-engel.de>
Con sezione in lingua inglese. Contiene la banca dati dei prodotti e servizi certificati Blue Angel, e i criteri ecologici (e altri documenti) utili per la definizione di specifiche tecniche o caratteristiche ecologiche “premiati”

Ecolabel europeo

- http://europa.eu.int/comm/environment/ecolabel/index_en.htm
- <http://www.eco-label.com/>
Il catalogo europeo dei prodotti/servizi con Ecolabel europeo

Energy Star - sezione europea - sottosezione in lingua italiana

- <http://www.eu-energystar.org/it/index.html>
Marchio europeo dedicato alle apparecchiature elettriche ed elettroniche per ufficio a ridotto consumo energetico (PC, monitor, stampanti, fotocopiatrici, fax, scanner, multifunzione). Contiene banca dati di tutti i prodotti dotati di marchio (per marca e modello), e delle loro caratteristiche relative al consumo energetico. Contiene anche una “calcolatrice” per quantificare i risparmi energetici (ed economici) ottenibili con l'utilizzo di queste apparecchiature.

FSC (gestione sostenibile delle foreste)

- <http://www.fsc-italia.it/>
Contiene la banca dati dei prodotti certificati FSC e dei produttori autorizzati all'utilizzo dell'eco-etichetta

Nordic Swan (Svezia, Norvegia, Finlandia, Danimarca, Islanda)

- <http://www.svanen.nu/>
Con sezione in lingua inglese, contiene la banca dati dei prodotti e servizi con Nordic Swan e dei criteri ecologici (insieme ad altri documenti) utili per la definizione di specifiche tecniche o caratteristiche ecologiche “premiati”

Osservatorio Nazionale del Riciclaggio – Repertorio del riciclaggio

- <http://www.osservatorionazionale rifiuti.it/repertric.asp>
Contiene aggiornamenti ufficiali relativi al DM 203/2003 "Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo"

PEFC (gestione sostenibile delle foreste)

- <http://www.pefc.it/>
Contiene la banca dati dei prodotti certificati PEFC e dei produttori autorizzati all'utilizzo dell'eco-etichetta

Sistema svedese delle Dichiarazioni Ambientali di Prodotto (EPD, ISO Tipo III)

- <http://www.environdec.com/>
Contiene la banca dati con i prodotti dotati di una EPD conforme alle regole del sistema svedese (contiene le EPD sviluppate dalle imprese italiane)

TCO

- <http://www.tcodevelopment.com/>
Marchio dedicato alle apparecchiature elettriche ed elettroniche e arredi da ufficio. Considera gli aspetti ambientali e della salute e sicurezza (es.: emissioni elettromagnetiche).

Sistemi di Gestione Ambientale e della Responsabilità Sociale

APAT, sezione EMAS

- <http://www.apat.gov.it/certificazioni/site/it-IT/EMAS/>
Contiene la banca dati delle organizzazioni registrate EMAS

Comitato Ecolabel-Ecoaudit:

- <http://www.emas-ecolabel.it/site/it-IT/>
Organismo competente per l'Italia al rilascio dell'Ecolabel Europeo e alla registrazione EMAS

Fabricaethica

- <http://www2.fabricaethica.it/>
Iniziativa della Regione Toscana dedicata alla diffusione della cultura della Responsabilità Sociale d'Impresa (RSI). Vi si trovano riferimenti sulle attività realizzate in Toscana (e non solo) su questo argomento: banche dati, documenti, fonti normative ecc.

SA 8000

- <http://www.sa-intl.org/>
SAI (Social Accountability International) si occupa della gestione dello standard SA 8000 relativo alla certificazione del sistema di gestione della Responsabilità Sociale d'Impresa.
- <http://www.sa-intl.org/index.cfm?fuseaction=Page.viewPage&pageId=745&parentID=617&grandparentID=4&nodeID=1>
Contiene banca dati delle organizzazioni dotate della certificazione SA 8000

SINCERT:

- <http://www.sincert.it/>
Organo che si occupa dell'accreditamento degli organismi di certificazione. Contiene banca dati delle organizzazioni dotate di certificazione di qualità, compresa la certificazione del sistema di gestione ambientale secondo la norma ISO 14001. E' possibile fare ricerche per settore di attività e per aree geografiche (es.: è possibile ricercare le organizzazioni con sede in Toscana che si occupano di costruzioni dotate della certificazione ISO 14001)

Miscellanea

Associazione dei consumatori "Altroconsumo"

- <http://www.altroconsumo.it/>
Contiene una sezione dedicata alle etichette (anche ecologiche) e per la sicurezza.
- <http://www.altroconsumo.it/asp/marchi/intro.aspx>

MATREC – La banca dati italiana di ecodesign

- <http://www.matrec.it/>
Contiene una sezione dedicata al DM 203/2003 e altre dedicate ai prodotti riciclati.

Topten

- <http://www.topten.ch>
Contiene informazioni e banche dati sui prodotti che consumano energia (è possibile fare confronti tra i prodotti, anche sulla base dei costi del “ciclo di vita”)

Manuali, linee guida, documenti per il GPP

ARPA Lazio, Manuale Operativo GPP

Per informazioni:

- Alessandro Di Giosa alessandro.digiosa@arpalazio.it

ARPA Veneto, A proposito di...acquisti verdi

Scaricabile dal sito http://www.arpa.veneto.it/pubblicazioni/htm/scheda_pub.asp?ID=171

Commissione Europea, Acquistare verde! Un manuale sugli appalti pubblici ecocompatibili

Realizzato dai Servizi della Commissione Europea e scaricabile dal sito:

http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/handbook_it.pdf

Comune di Reggio Emilia, Linee guida locali di GPP

Per informazioni:

- ReggioSostenibile: reggiosostenibile@municipio.re.it
- U.O.C. Acquisti e Assicurazioni, Lorena Belli: lorena.belli@municipio.re.it

Fieschi M. (a cura di), Le forniture verdi in Italia, Il Sole 24-Ore, Milano, 2004

- <http://www.shopping24.ilsole24ore.com/sh3/catalog/ProductI.jsp?PRODID=532301>

FSC – Come acquistare legno e carta per promuovere un uso responsabile delle foreste. Manuale ad uso delle Pubbliche Amministrazioni, (a cura di Anna Bortoletto)

Scaricabile dal sito: <http://www.fsc-italia.it/download/documentazione/manualeGPP.pdf>

Gruppo di lavoro Acquisti Verdi del Coordinamento Agende 21 locali Italiane, Libro aperto. Acquisti pubblici verdi: ostacoli, strumenti e soluzioni

CD-ROM, che si può richiedere alla segreteria tecnica del Gruppo di Lavoro: agenda21@provincia.cremona.it oppure ecosistemi@ecosistemi-srl.it

Da questa pagina del sito è possibile scaricare il “Libro aperto. Acquisti pubblici verdi: ostacoli, strumenti e soluzioni” (30.1 MB, file compresso .zip):

<http://www.compraverde.it/fatto/libroaperto.html>

Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, GPP – Gli Acquisti Verdi della P.A.

CD ROM richiedibile al Ministero dell’Ambiente: DSA-DivVIII@minambiente.it

Progetto Fair Procura, Acquisti pubblici e commercio equo e solidale. Pubbliche amministrazioni protagoniste dello sviluppo sostenibile

- http://www.altromercato.it/it/riservata/re/eventi/campagnadiritti/seconda_fase_diritti_parlano/2006-02-02.6166433875/download

Provincia di Cremona, Manuale GPP

Realizzato nell'ambito del progetto LIFE-Ambiente "GPPnet" (beneficiario: Provincia di Cremona), in versione cartacea (cofanetto di tre volumi, esaurito) e in formato elettronico (CD-ROM e file), che si può richiedere alla Provincia di Cremona: agenda21@provincia.cremona.it

Provincia di Bologna, I love shopping in...verde

- http://www.provincia.bologna.it/emas/acquisti_verdi.htm
- <http://www.provincia.bologna.it/emas/documents/Iloveshopping...inverde.pdf>

Provincia di Torino – ARPA Piemonte, Linee guida per l'integrazione dei requisiti ambientali negli acquisti

Contiene le linee guida per l'integrazione di requisiti ambientali in quattro categorie di prodotto (carta per copie, apparecchiature elettriche ed elettroniche, arredi per ufficio ecc.). Scaricabile dal sito: http://www.provincia.torino.it/ambiente/agenda21/strategie/manuale_ape

Punto 3 (a cura di), Il convegno ecologico, linee guida

- http://www.punto3.info/pages/il_convegno_ecologico_linee_guida.pdf

Punto 3 (a cura di), Manuale PEFC sull'uso sostenibile della risorsa legno

- http://www.pefc.it/download/documenti/1206_Guida_PEFC_uso_sostenibile_riso.pdf

Unione Terre di Castelli, Manuale operativo sugli acquisti verdi

- <http://www.unione.terredicastelli.mo.it/>
- http://www.punto3.info/pages/manuale_acquisti_verdi.pdf

SIGLE

AOX: Composti organici alogenati assorbibili

COD: *Chemical Oxygen Demand* - Domanda Chimica di Ossigeno

COV: Composti organici volatili

DfE: *Design for the Environment* - Design Ambientale

EPD: *Environmental Product Declarations* - Dichiarazione ambientale di Prodotto

FSC: *Forest Stewardship Council*

GPP: *Green Public Procurement*

GWP: *Global Warming Potential* - Potenziale di surriscaldamento del pianeta

IPP: *Integrated Product Politycy* - Politiche integrate di Prodotto

LCA: *Life Cycle Assessment* - Valutazione del Ciclo di Vita

LCIA: *Life Cycle Impact Assesment* - Valutazione dell'Impatto del ciclo di vita

MDF: *Medium density fibreboard* - Pannello a densità media

NOx: Ossidi di azoto

ODP: *Ozone Depletion Potential* - Potenziale di riduzione dell'Ozono

PAN: Piano d'azione nazionale

PCR: *Product Category Rules* - Regole di categoria di prodotto

POEMS: *Product-Oriented environmental Management System* - Procedimenti di certificazione ambientale di prodotto

SGA: Sistema di Gestione Ambientale

TCF: *Totally Chlorine Free*