

ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

FACOLTA' DI INGEGNERIA

CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN INGEGNERIA GESTIONALE

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, AMBIENTALE E DEI MATERIALI

TESI DI LAUREA

in

VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE PRIMARIE E SECONDARIE

**STRUMENTI DI SUPPORTO PER IL MANAGEMENT DELL'ECO-
INNOVAZIONE**

**CANDIDATO
MARIO ROLLO**

**RELATORE:
Chiar.mo Prof.
ALESSANDRA BONOLI
CORRELATORE
ING. FRANCESCA CAPPELLARO**

Anno Accademico 2010/11

Sessione I

Sommario

.....	4
Introduzione	5
- 1- Impresa e Ambiente	9
1.1 Produzione e consumo sostenibile	9
1.1.1 Principali obiettivi ambientali della PCS.....	9
1.1.2 Life cycle thinking	11
1.2 Green Marketing	13
1.2.1 Green Washing	15
1.3 PCS e sistema produttivo italiano ed europeo.....	16
1.3.1 Focus sul rapporto tra le PMI e l'ambiente.....	17
1.3.2 Gli italiani e l'ambiente	19
2. Eco Innovazione	
.....	23
2.1 Innovazione	23
2.2 Eco Innovazione.....	24
2.2.1 Barriere all'eco-innovazione	25
2.2.2 I benefici dell'Eco- innovazione.....	25
2.2.3 Eco innovazione e Eco efficienza.....	26
2.3 Gli strumenti dell'eco- innovazione	28
2.3.1. Strumenti per l'eco-innovazione di processo.....	30
2.3.2 Strumenti per l'eco-innovazione di prodotto.....	33
2.4 Le Norme ISO a supporto dell'eco- innovazione.....	40
3. Iso 14062- Integrazione dell'eco innovazione nei processi aziendali	
.....	47
3.2 ISO 14062 e aree strategiche	47
3.2 Obiettivi della ISO 14062.....	48
3.2.1 Considerazioni generali sul prodotto	49
3.2.2 Strategie da adottare per raggiungere gli obiettivi ambientali.....	50
3.3 Processo di implementazione ISO 14062	51
4. Tecnologie dell'informazione, PMI e sostenibilità ambientale	
.....	57
4.1 Il ruolo delle ICT a supporto dell'eco innovazione.....	57

4.2 Diffusione delle ICT nelle PMI.....	58
4.3 PMI e ICT in ITALIA	59
4.4 PMI e sostenibilità ambientale	62
4.5 Banca dati europea	63
CAP. 5 La banca dati on-line di Ecosmes: catalogo	67
on line dei siti web verdi	67
5.1 Premessa.....	67
5.2 Ecosmes: portale dei servizi verdi per le PMI.....	68
5.3 La banca dati di Ecosmes.....	70
5.3.1 Software utilizzato per la realizzazione delle banca dati di Ecosmes	70
5.3.2 Classificazione dei siti web all'interno del database di Ecosmes	72
5.3.3 Struttura dell'interfaccia del database	77
5.3.4. La modifica degli elementi, o siti web, del Database	80
5.4 Osservazioni sulla struttura del Database Ecosmes	89
5.4.1 aggiornamento dei siti web esistenti	89
5.4.2 inserimento dei nuovi siti web	90
5.4.3 Miglioramenti apportati al database	90
Cap.6 Fruibilità della banca dati di Ecosmes	
.....	95
6.1 Premessa	95
6.2 Questionario di Valutazione del database di Ecosmes	95
6.2.1 Credenziali Utente.....	96
6.2.2 Grado di conoscenza e interesse verso gli strumenti verdi	98
6.2.3 Qualità del servizio	99
6.3. Valutazione delle risposte ottenute dal questionario.....	101
6.3.1 Identificazione delle informazioni fondamentali del questionario	102
6.3.2 Trasferimento dei dati sulla piattaforma Excell	103
6.3.3 Elaborazione Grafica dei risultati	106
6.4 Interpretazione dei risultati	110
6.5 Osservazioni Finali.....	113
Conclusioni	
.....	115

Ringraziamenti

Ringrazio la Prof.essa Alessandra Bonoli per la cordialità con cui mi ha assistito durante lo svolgimento della tesi.

Ringrazio l'Ing. Francesca Cappellaro e tutto il gruppo di lavoro del Laboratorio di Analisi del Ciclo di vita e Eco- progettazione di ENEA presso il Centro ENEA 'Ezio Clementel' di Bologna per l'aiuto fornitomi nelle fasi fondanti del lavoro.

Ringrazio coloro che mi sono stati vicini e nei momenti felici e nei momenti tristi.

Ringraziamenti speciali alla mia famiglia; in modo particolare a mia madre.

Introduzione

Sviluppo sostenibile: ‘Uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri’.

Era il 1987 quando furono pronunciate queste parole dal primo ministro norvegese Gro Harlem Burtland dinanzi la Commissione mondiale sull’ambiente e sviluppo. Idea, o meglio teoria, che si basa su un modello di sviluppo nel quale sia previsto una equa distribuzione delle materie prime e dell’energia da utilizzare nei prodotti e nei servizi da esse derivanti. Perché Burtland asserisce tutto questo? Era necessario? Dal dopoguerra ad oggi, si è vista un’esplosione del benessere economico che ha portato le nazioni, almeno quelle dei paesi occidentali, ad aumentare la loro produzione di beni nonché di rifiuti. A tale offerta di beni non sempre corrisponde una domanda da parte delle persone. Quindi la produzione di rifiuti non è sempre associata al fine vita dei prodotti ma anche agli scarti industriali dovuti alla lavorazione di materie prime, utilizzate in misura maggiore del dovuto. Tale atteggiamento, nel tempo, ha provocato danni all’ambiente anche di una certa gravità. Pertanto i governi dei paesi più industrializzati, specialmente quelli europei, sono corsi ai ripari disciplinando le attività industriali attraverso regolamenti specifici o leggi.

Infatti, l’UE ha introdotto un sistema legislativo attraverso il quale è possibile vedere la salvaguardia dell’ambiente non più come vincolo ma come vantaggio competitivo. Lo scopo di questa tesi è quello di dimostrare come gli strumenti promossi dalla UE possano essere un supporto per le imprese che intendono intraprendere percorsi di eco-innovazione. Con il supporto di ENEA, la tesi ha approfondito il tema del difficile rapporto esistente fra impresa e ambiente con l’obiettivo di descrivere le principali soluzioni utili a risolvere questa interazione e i relativi giudizi.

Il lavoro di tesi è stato svolto presso la sede ENEA di Bologna all’interno del Laboratorio di Analisi del ciclo di vita e Eco- progettazione. Il Laboratorio svolge un ruolo riconosciuto nel campo della R&S su LCA e Ecodesign ed è coinvolto in diversi progetti europei, in collaborazione con le principali organizzazioni e centri di ricerca europei e internazionali. Il lavoro è suddiviso in sette capitoli ognuno dei quali descrive uno specifico argomento:

Primo capitolo

In questa parte della tesi, si descrivono le interazioni fra impresa e ambiente. Il capitolo parte con la descrizione delle politiche di sviluppo sostenibile e della necessità di applicarle. Successivamente, viene tracciato il profilo dei risultati positivi; come Life cycle thinking e Green Marketing; e di alcuni effetti negativi ottenuti attraverso lo sviluppo sostenibile : ‘Green Washing’. Viene anche trattato il tema dello sviluppo sostenibile nel quadro europeo e italiano; con particolare riferimento alle PMI e all’atteggiamento degli italiani nei confronti dell’ambiente.

Secondo Capitolo

In questa sezione, si discute del cambiamento di approccio delle politiche ambientali per raggiungere lo sviluppo sostenibile. L’argomento principale è: ‘l’ Eco- innovazione’; di cui i benefici, le barriere e un risultato caratteristico: ‘l’ eco- efficienza’. Inoltre, nel capitolo vengono analizzati gli strumenti per ottenere l’eco- innovazione: ‘LCA; Eco- design, e le norme ISO a supporto dell’innovazione.’

Terzo Capitolo

In questo capitolo si approfondisce il tema dell’ecodesign incentrando l’attenzione su una particolare norma ISO: la 14062. Viene descritto l’impianto della norma e la sua modalità di applicazione, che è molto utile al fine di integrare gli aspetti ambientali dei vari processi ambientali.

Quarto Capitolo

Nel capitolo 4 si discute degli strumenti che possono aiutare le imprese ad intraprendere con maggior semplicità percorsi di eco-sostenibilità. L’argomento parla del rapporto fra imprese e ICT. Focalizzando l’attenzione, su un esempio di strumento ICT realizzato dall’Agenzia per l’Ambiente della UE : la banca dei servizi ‘verdi’ europea. (SDO)

Quinto Capitolo

Questo capitolo descrive nel dettaglio l’oggetto del lavoro di questa tesi : ‘La banca dati dei siti web realizzata da ENEA.’ Nel capitolo è descritta la banca dati nella sua totalità e il lavoro di aggiornamento, di modifica dei dati durante la tesi. Inoltre si mostrano i limiti e le relative migliorie apportate alla banca dati.

Sesto Capitolo

Questo capitolo descrive la modalità con cui la banca dati è stata proposta al pubblico e i giudizi espressi riguardo la fruibilità di questo strumento da parte degli interessati

Settimo Capitolo

Nell'ultimo capitolo si illustrano le principali conclusioni ed osservazioni ottenute nel lavoro di tesi, che propone uno strumento per favorire l'adozione dell'eco-innovazione da parte delle imprese.

- 1- Impresa e Ambiente

1.1 Produzione e consumo sostenibile

La grande sfida di oggi è integrare la sostenibilità ambientale con la crescita economica e il benessere dell'individuo. Nel 2006, l'Unione Europea introduce all'interno dell'area economica 'la Strategia di Sviluppo Sostenibile'¹. Tale politica individua la 'Produzione e il Consumo sostenibile (PCS)' come una delle priorità strategiche da attuare all'interno della comunità europea. Infatti, nel 2007 la Commissione Europea presenta a tutti gli Stati Membri il 'Piano di Azione per la Produzione e il Consumo lo Sviluppo Sostenibile' con lo scopo di delineare gli interventi necessari atti ad incidere sugli attuali modelli di produzione e consumo. L'Italia ha ratificato il suddetto piano nel 2008 attraverso il decreto finanziario triennale (DPEF 2008/2010).

La PCS interviene sui consumatori e sui produttori; affinché le loro scelte siano indirizzate verso opzioni più sostenibili. Nei confronti dei produttori, la PCS invita a premiare qualunque soluzione gestionale ed organizzativa, di design del prodotto o del processo/servizio che porti alla valorizzazione ambientale dei prodotti considerando il loro ciclo di vita. L'obiettivo di questa strategia nei riguardi dei consumatori è quello di educare e sensibilizzare questi ultimi alle tematiche ambientali; promuovendo i prodotti e i servizi migliori sotto il profilo ambientale.

La sfida, cui il Piano di Azione deve rispondere, consiste nel creare un circolo virtuoso che ha il compito di migliorare le caratteristiche dei prodotti durante il loro intero ciclo di vita; promuovendo ed incentivando la domanda di prodotti migliori e di tecnologie di produzione più efficienti in ottica ambientale.

1.1.1 Principali obiettivi ambientali della PCS

La Strategia per il Consumo e la Produzione sostenibile opera in sinergia con diverse tematiche e piani di azione, non solo ambientali, per il conseguimento degli obiettivi di eco- efficienza. Tale approccio valorizza quel sistema di norme, di soluzioni tecniche, di prodotti e materiali che consentono di razionalizzare i consumi energetici, le soluzioni che

¹ Comunicazione della Commissione Europea 397/2008

riguardano la logistica. Inoltre la strategia PCS fornisce un adeguato impulso a pratiche agricole e di zootecnica che minimizzano le emissioni di sostanze tossiche e nel suolo e in acqua. Tutto ciò comporta un abbattimento delle emissioni dei gas serra che sono causa dell'inquinamento dell'eco sistema e dei possibili danni alla salute dell'uomo.

Gli obiettivi del PCS sono:

- Ridurre l'uso le risorse naturali e utilizzarle in modo sostenibile;
- Prevenire e ridurre i rifiuti e la loro pericolosità;
- Ridurre l'utilizzo di sostanze pericolose;
- Monitoraggio dell'attuazione della strategia PCS.

Riduzione dell' uso delle risorse naturali e utilizzo in modo sostenibile

Per risorse naturali si intendono le materie prime come i minerali, le biomasse, le risorse biologiche e i 'comparti ambientali': aria, acqua e suolo. Tali risorse sono essenziali nel nostro quotidiano e vengono utilizzate per produrre beni o come ricettori che assorbono le nostre emissioni (es. gli scarichi di fogna in mare). Purtroppo non tutte le risorse sono rinnovabili e la loro capacità di rigenerarsi al nostro sfruttamento costituisce il fondamento del nostro benessere. L'obiettivo della strategia PCS è quello di minimizzare l'impiego delle fonti non rinnovabili (compresi combustibili fossili) e dell'acqua e di ridurre i danni ambientali provocati sulle fonti ricettrici; promuovendo l'incontro tra domanda e offerta di tali soluzioni e la diffusione dei comportamenti virtuosi.

Prevenire e ridurre i rifiuti e la loro pericolosità

Gli interventi, proposti dalla PCS, per limitare la produzione dei rifiuti e relativa pericolosità sono 'azioni dirette alla fonte'. Il mezzo, di cui si avvale la PCS, è la promozione di nuove soluzioni di progettazione più ecologiche ed anche favorire il passaggio a processi di produzione più puliti e con meno sprechi. Lo scopo ultimo è quello di influenzare la domanda dei consumatori, affinché scelgano prodotti e servizi che generano meno rifiuti e per un corretto smaltimento dei prodotti impiegati in tali attività o beni.

Ridurre l'utilizzo di sostanze pericolose

Per sostanze pericolose si intendono le sostanze cancerogene, tossiche, nocive o che presentino rischi chimico-fisici, effetti tossici o eco tossici. L'obiettivo è contenere, per quanto sia possibile, l'uso di sostanze pericolose sostituendole con materiali che a parità di performance (es. vernici, detersivi) contengono in misura ridotta o non possiedono sostanze pericolose. Ciò avviene attraverso l'individuazione di quegli strumenti che possano favorire l'analisi, la comunicazione e l'attrattività delle caratteristiche di pregio presso il consumatore o fruitore finale e la diffusione degli strumenti che possano agevolare la conversione delle produzioni in tale direzione.

Monitoraggio dell'attuazione della strategia PCS

E' necessario seguire l'attuazione della strategia PCS con strumenti o misure di facile lettura. Tali applicazioni dovranno informare sul grado di penetrazione delle politiche e delle azioni di sostenibilità ambientale intraprese dalle imprese e l'efficacia che queste manovre portano in termini di riduzione degli impatti. Pertanto, sono stati formulati alcuni indicatori che descrivono in modo semplificato le iniziative ambientali messe in atto nei rispettivi settori di riferimento.

1.1.2 Life cycle thinking

Lo scopo principale della Strategia PCS è intervenire sui modelli di produzione e consumo affinché siano ecologicamente sostenibili. Oltre i suddetti schemi, la PCS cerca di influenzare ciò che avviene a monte e a valle di essi (esempio: la dismissione di un prodotto). Infatti, la prerogativa della Strategia è rendere ciascuna fase del ciclo di vita del prodotto maggiormente eco-compatibile. Con 'rendere più eco-compatibile ogni stadio del ciclo di vita del prodotto' si intende la possibilità di progettare, produrre, utilizzare, mantenere, dismettere qualsiasi prodotto secondo determinate strategie e politiche. Tale approccio prende il nome Life cycle thinking. Nello specifico, si possono distinguere quattro macro momenti che compongono il ciclo di vita (o life cycle) di un prodotto. Queste fasi sono: il concepimento, la progettazione, la realizzazione, l'utilizzo e i servizi associati.

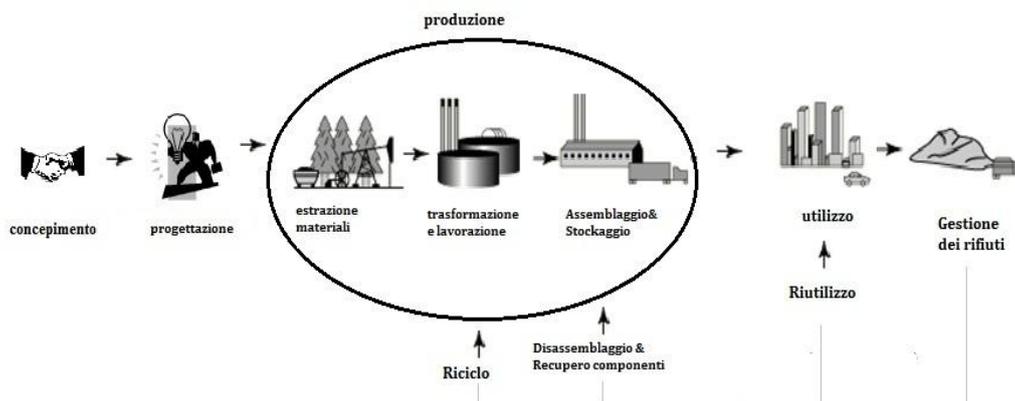


Figura 1- Esempio di LC cui si applica il LCT-

Il *concepimento* prevede una fase di confronto con i clienti per la definizione delle specifiche di prodotto e dei possibili requisiti ambientali che esso potrà avere.

La *progettazione* consiste nel creare attraverso appositi strumenti il bene o servizio che risponde alle funzioni richieste. Tale fase include anche la possibilità di creare dei prototipi attraverso i quali sarà anche supponibile verificare la loro idoneità ambientale.

La *realizzazione o produzione* è lo stadio in cui il bene viene lavorato, processato e assemblato; nel caso si parlasse di servizio, verrà effettuata l'implementazione di questo ultimo.

Nella quarta fase, *uso e servizi associati*, il consumatore viene informato sull'utilizzo e sulla manutenzione del bene, nonché sulla possibilità di riutilizzarlo e sulla gestione del suo fine vita. Qualora si considerassero i servizi verso terzi, all'utente viene comunicato l'eco-sostenibilità delle procedure per l'istituzione delle pratiche amministrative.

Il LCT consente che ogni precedente passaggio sia realizzato in maniera compatibile con l'ambiente.

Il LCT cerca di identificare i possibili miglioramenti che possono avvenire sui beni o servizi in modo tale da avere un basso impatto ambientale e un uso moderato delle risorse in tutte le fasi del ciclo di vita del bene o servizio. L'obiettivo dell'LCT è evitare di apportare ulteriori danni all'ambiente.²

La filosofia dell'LCT è rompere il legame tra crescita economica e degrado ambientale. Questa simbiosi, fra degrado ambientale e crescita economica, prende il nome di 'decoupling'. Negli anni si è potuto verificare che l'applicazione dell'LCT ha portato ad un

² JRC- EC (Join Research Centre – European Commission)

uso più adeguato delle risorse ed un aumento di tecnologie più verdi e quindi ad un riduzione del fenomeno di decoupling.

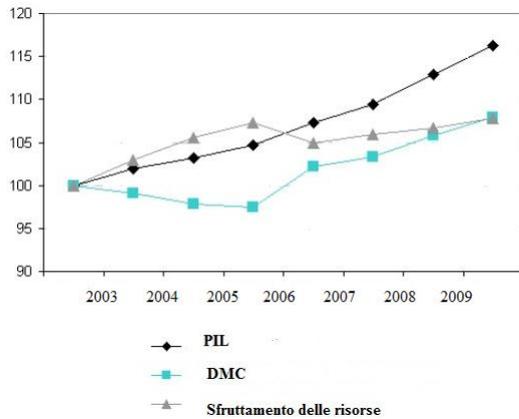


Figura 2- Fonte Eurostat – Grafico del consumo dei materiali domestici e del PIL

Il DMC (Domestic Material Consumption) rappresenta il totale delle risorse richieste e immesse nell'economia di un Paese. Il PIL, Prodotto interno lordo, esprime il valore complessivo dei beni e servizi all'interno di un Paese.

Dal grafico si può evincere che dal 2006 applicando la PCS e il relativo life cycle thinking nonostante l'aumento di PIL e del DMC, lo sfruttamento delle risorse è iniziato a diminuire. Tutto ciò comporta una riduzione del decoupling. Quindi, l'LCT consente di creare modelli ambientali ma anche socio-economici che consumano e producono in maniera più sostenibile.

1.2 Green Marketing

Gli accorgimenti normativi introdotti dalla Comunità Europea, presenti principalmente nella PCS, hanno cambiato l'atteggiamento del mondo imprenditoriale riguardo le problematiche ambientali. Infatti, se in passato il rispetto per l'ambiente era considerato come un ostacolo per la crescita economica e non occasione di sviluppo, con la PCS si è consentito lo sviluppo di nuove imprese, nuovi scambi economici- tecnologici, nuovi investimenti. Questi elementi sono alla base di uno scambio economico e culturale che prende il nome di Green Market. Il Green Market, essendo un mercato dove avviene lo scambio di merci eco-compatibili, produce ricchezza nonché attribuisce valore alle merci scambiate. I tre fattori che incidono sulla crescita e sulla diffusione del mercato 'verde' sono:

- Il prodotto;
- La comunicazione;
- La reperibilità.

Prodotto: l'incremento di normative, adatte a diffondere quei beni o servizi che producono bassi impatti ambientali, sono di aiuto per la crescita del Green Market.

Comunicazione: l'aumento degli sforzi informativi riguardo l'eco-compatibilità di un prodotto o servizio incide sulla probabilità di diminuire le esternalità ambientali³.

Reperibilità: i prodotti o i beni eco-sostenibili sono, ancor oggi, poco diffusi. L'importanza di creare nuovi spazi in cui far circolare le eco innovazioni riveste un ruolo fondamentale per l'allargamento del Green Market.

Si possono distinguere due tipologie di mercato 'verde' : pubblico e privato. Il mercato pubblico corrisponde al 12% del Pil dell'UE e consiste in procedure di acquisto e di appalti 'verdi' della Pubblica Amministrazione (GPP, Green public procurement). Gli 'acquisti verdi' da parte della PA sono utili per favorire un rapido decollo del mercato degli eco-prodotti. Inoltre, il GPP incentiva l'efficienza e il risparmio delle risorse, la riduzione dei rifiuti e delle sostanze pericolose.

Il mercato privato è certamente più ristretto anche se negli ultimi tempo si sta espandendo. Oramai, le tematiche ambientali coinvolgono tutte le industrie e guidano le scelte produttive di molte imprese. Le motivazioni, che spingono le imprese a partecipare in questo mercato, sono differenti a seconda della grandezza dell'azienda. Per le grandi imprese, la motivazione è da ricercare nelle politiche di brand oppure per ottenere la leadership su prodotti ecologicamente innovativi. Per le piccole e medie imprese è importante creare prodotti di nicchia oppure che consentano l'allargamento delle offerte, quindi della gamma di prodotti.

Il Green Marketing può quindi essere una soluzione all'attuale degrado ambientale, in quanto rappresenta un nuovo modello di sviluppo commerciale che porta soluzioni 'verdi' più vantaggiose sia in ottica ambientale che economica.

³ Esternalità ambientali: 'i danni provocati da uno o più soggetti ricadono non sul soggetto procurante il danno ma sulla collettività'

1.2.1 Green Washing

La creazione di un mercato in cui vi sia lo scambio di prodotti o servizi ‘verdi’ è alla base dell’impianto della PCS. Tuttavia, la genuinità ambientale di alcuni beni o servizi è da verificare. La tendenza a falsificare le virtù ambientali di un prodotto prende il nome di Green Washing; che è definito come:

‘Ingiusta appropriazione di virtù ambientali da parte di aziende, industrie, enti o organizzazione al fine di creare un’immagine positiva della propria attività.’⁴

Tale tendenza è in forte ascesa e dipende dalla mancanza di formazione e di informazione da parte degli attori coinvolti. Il rischio è far divenire inutili gli sforzi per ottenere beni o servizi che siano in maggior armonia con l’ambiente circostante. In Italia, il Green Washing, durante il biennio 2008-2010, è stato praticato da 54 su 83 imprese⁵.

Questo fenomeno si manifesta secondo modalità ben definite e differenti:

- Comunicazione imperfetta; sul prodotto viene evidenziata solo una virtù ambientale supponendo che sia sufficiente a considerare il prodotto in maniera eco-sostenibile;
- Mancanza di informazione, nonché di prove documentabili; esempio: sul prodotto appaio scritte ‘ All natural’ che non indicano alcuna eco-compatibilità del bene.
- Irrilevanza di un messaggio; l’impresa comunica verso terzi una reale eco-compatibilità di prodotto o servizio, la quale non è risolutiva sulla politica ambientale aziendale.
- Enfaticizzazione di un dato vero; l’impresa riporta risultati che esprimono una eco-sostenibilità del prodotto solo in alcuni contesti o situazioni.
- Autocertificazione della propria sostenibilità; applicazione di etichette fasulle che non sono rilasciati da organismi terzi certificati.

Il fenomeno del Green Washing genera scetticismo nei consumatori finali e perdita di interesse da parte dell’imprese che provano a sviluppare beni o servizi più ecosostenibili. Ciò nonostante, al fine di rendere più consapevoli gli attori coinvolti, il Green Washing viene contrastato attraverso campagne di educazione (esempio: fiere, convegni, meeting, siti on line dedicati all’eco-sostenibilità). Un ulteriore aiuto è fornito dagli strumenti

⁴ Fonte Wikipedia

⁵ Analisi GreenBean (Agenzia Italiana per il brand communication ecosostenibile)

normativi e volontari (come gli standard ISO 14000) che consentono alle aziende di evitare i suddetti problemi. Questi standard di tipo volontario, rilasciano dei marchi o dei loghi che attestano la validità dell'impegno ambientale. I simboli ambientali sono riconoscibili e non possono essere falsificati in quanto protocollati dall'ente rilasciante. Pertanto, attraverso le norme di certificazione ambientale è possibile concordare il fenomeno delle false dichiarazioni attraverso strumenti verificabili e basati su un approccio scientifico.

1.3 PCS e sistema produttivo italiano ed europeo

La Strategia di Produzione e Consumo Sostenibile si concentra sui settori che producono maggior impatto ambientale. Da una ricerca europea (Fonte CE), i settori che provocano i maggiori danni sono: l'edilizia e l'industria alimentare (che non comprende i prodotti dell'agricoltura, acque minerali e tabacco).

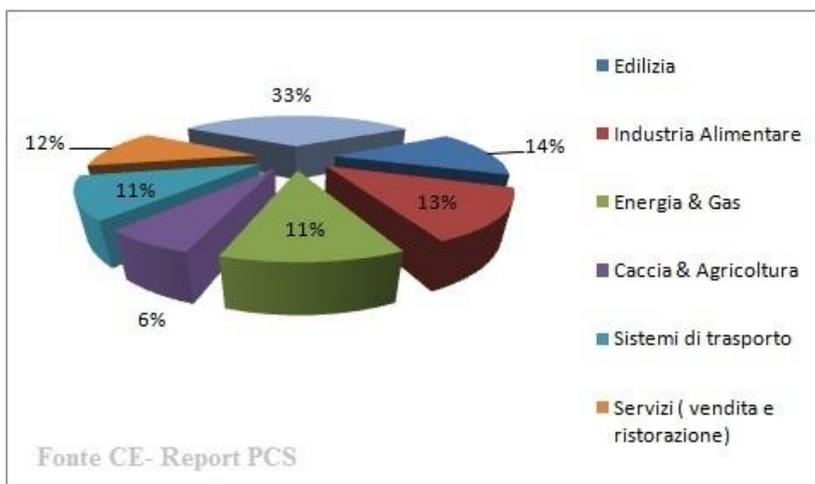


Figura 3-Fonte CE- Grafico sulle percentuali di impatto ambientale provocate da ciascun settore-

In Italia, la Strategia PSC deve svilupparsi all'interno di un modello produttivo complesso. Pertanto, tale approccio fornisce non solo un orientamento ma può anche contribuire ad un miglioramento di politiche settoriali già esistenti ed a una risoluzione ad di alcune criticità del sistema produttivo.

Le imprese italiane soffrono di una scarsa propensione e permeabilità nei confronti dell'innovazione tecnologica ambientale e operano spesso in settori sempre più vulnerabili alla competitività esterna e alle variazioni dei prezzi sui mercati internazionali. Le novità tecnologiche, che riguardano la salvaguardia dell' ambiente, sono considerate

dalla Commissione Europea un' importante spinta verso l'innovazione tecnologica; infatti l'Unione Europea ha promosso iniziative che permettono di agevolare la diffusione nonché il commercio di queste tecnologie, procedure, metodologie.

Inoltre, la Strategia PSC sottolinea l'importanza del ruolo che l'innovazione possiede: e per quanto riguarda lo sviluppo economico e per l'abbattimento degli impatti ambientali dei processi produttivi. La necessità di migliorare i prodotti e le tecnologie per diminuire l'inquinamento può essere considerata un ulteriore stimolo per fare ricerca e incrementare le proprie capacità competitive. In Italia, gli investimenti del pubblico in ricerca ambientale sono l'1,1% del PIL ; mentre in Europa sono pari al 2% e negli Stati Uniti 2,7%. Nel settore privato, l'industria italiana finanzia solo il 37% della ricerca contro il 45% dell'Europa e il 52% degli Stati Uniti⁶.

Il fine, cui la PSC tenta di arrivare, è incrementare l'impegno sul fronte della ricerca di soluzioni a basso impatto ambientale e la successiva industrializzazione e commercializzazione delle novità tecnologiche. Scegliere un riferimento come la PSC, è importante in quanto si ha la possibilità di valorizzare iniziative di ricerca con significativi ripercussioni ambientali.

1.3.1 Focus sul rapporto tra le PMI e l'ambiente

Le medie e piccole imprese svolgono un ruolo centrale nell'economia dell'Europa. Sono tra le fonti principali di occupazione e di competenze industriali; il loro numero è pari a 23 milioni e forniscono occupazione a 75 milioni di persone. Esse devono, però, affrontare le difficoltà del mercato. Le PMI hanno poche risorse e pertanto un limitato accesso alle nuove tecnologie e innovazioni, specialmente quelle a carattere eco-innovativo. L'Unione Europea è intervenuta sulla questione, redigendo lo Small Business Act (CE –COM 394/08). Questo documento propone e incentiva misure a carattere economico, legislativo e tecnologico che possano incentivare la produzione sostenibile nelle piccole e medie imprese. Lo Small Business Act incoraggia le opportunità proposte dai mercati 'verdi' e incentiva le PMI a sviluppare processi o prodotti più eco-efficienti. Infatti, la realtà delle piccole e medie imprese è vastissima. In genere, ne fanno parte le aziende con meno di 250 dipendenti e con un bilancio non superiore ai 40 milioni di Euro (DM 229/97). In Italia, sono presenti circa 3 milioni di piccole e medie imprese che

⁶ Dati OCSE - DPEF 2008/2011

rappresentano il 99,2% del totale delle imprese italiane. Pertanto, il fattore ambiente diviene una leva competitiva da sfruttare. Per migliorare l'impatto ambientale delle PMI ed incoraggiarne lo sfruttamento efficace delle energie e delle risorse, sono state avviate numerose iniziative sia dal punto di vista dei vincoli normativi che delle opportunità. Nonostante ciò, le PMI faticano ad investire in miglioramenti ambientali e non hanno ancora le competenze manageriali adatte. Quindi, le PMI possiedono punti di forza e di debolezza su cui le politiche ambientali dovranno operare.

Punti di forza

- Ridotta inerzia al cambiamento: le PMI possono, per mezzo della loro struttura organizzativa poco burocratizzata, adeguarsi in modo rapido alle novità delle politiche ambientali;
- Reattività alle evoluzioni del contesto esterno: le PMI hanno processi produttivi semplici e snelli per cui possono rispondere alla nuova domanda 'verde' di mercato;
- Minor rischio di deludere l'opinione pubblica: le PMI operano in contesti locali e ogni errore ambientale potrebbe essere corretto senza creare grossi danni.

Punti di debolezza

- Scarsità di risorse manageriali, fondamentali per lo sviluppo di un'impresa;
- Ridotta propensione all'apertura verso l'esterno;
- Limitata possibilità di sfruttare eventuali sinergie;
- Focalizzazione sul processo produttivo con conseguente minore attenzione per l'innovazione di prodotto.

Negli anni, l'interesse delle PMI per l'eco-sostenibilità è aumentato. Tuttavia, la politica e l'associazionismo volontario non riescono ad abbattere il muro della paura al cambiamento. L'importanza della PCS deve essere compresa dalla PMI in quanto consente di ottenere maggiori possibilità per l'attuazione di iniziative ambientali ragguardevoli.

1.3.2 Gli italiani e l'ambiente

L'attenzione verso l'ambiente nasce nel nostro territorio poco più di trenta anni fa. Il nostro processo di maturazione nei confronti delle tematiche ambientali è ancora in fase di sviluppo. E' necessario che le istituzioni e coloro preposti alla tutela dell'ambiente si adoperino in favore della diffusione di informazioni riguardo il tema dell'ambiente. La comunicazione pubblica deve assumere un forte ruolo propulsivo nell'adozione di comportamenti e procedure volti alla tutela del territorio e salvaguardia dell'ambiente. Pertanto l'informazione e la comunicazione presso la popolazione deve essere maggiormente ampliata. Infatti, da un'indagine dell'Istituto Eurisko è emerso l'elevato coinvolgimento degli italiani per le questioni ambientali benché la risposta delle istituzioni a questi argomenti non sia sufficiente.

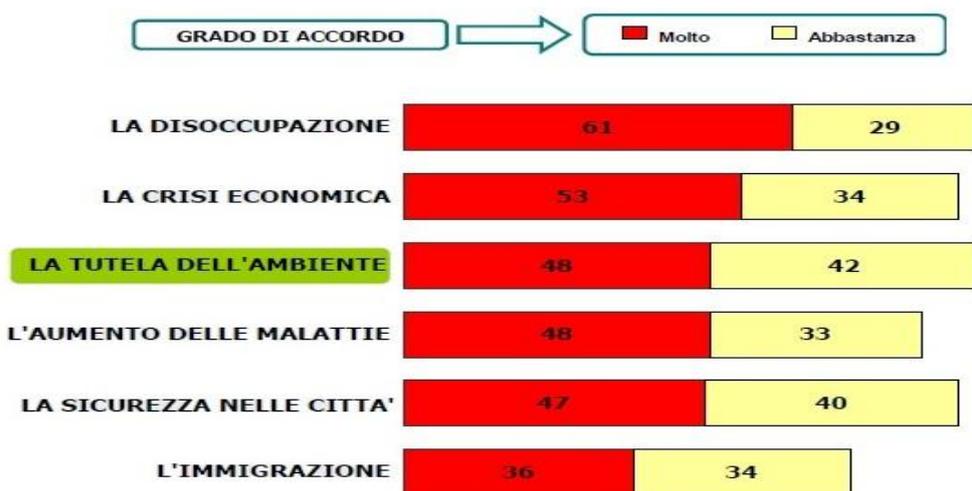


Figura 4-Le preoccupazioni verso l'ambiente-

Dalla figura 2 si evince il timore verso una mancata tutela dell'ambiente. Infatti, la tutela dell'ambiente ha riscosso il 90% dei consensi degli intervistati.

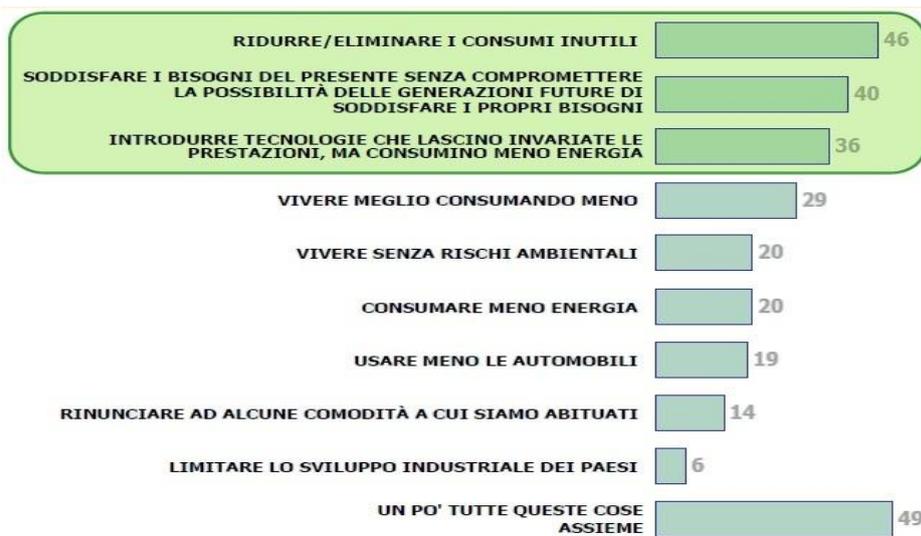


Figura 5- Le attese degli italiani nei riguardi delle politiche ambientali-

Gli italiani si dimostrano al 46 % favorevoli alla riduzione dei consumi inutili, al 40 % favorevoli a soddisfare i propri bisogni senza compromettere le possibilità future, al 36% favorevoli all'introduzione di nuove tecnologie. Tutto ciò dimostra una consapevolezza delle proprie responsabilità affinché si abbia una buona ' gestione ' dell'ambiente.

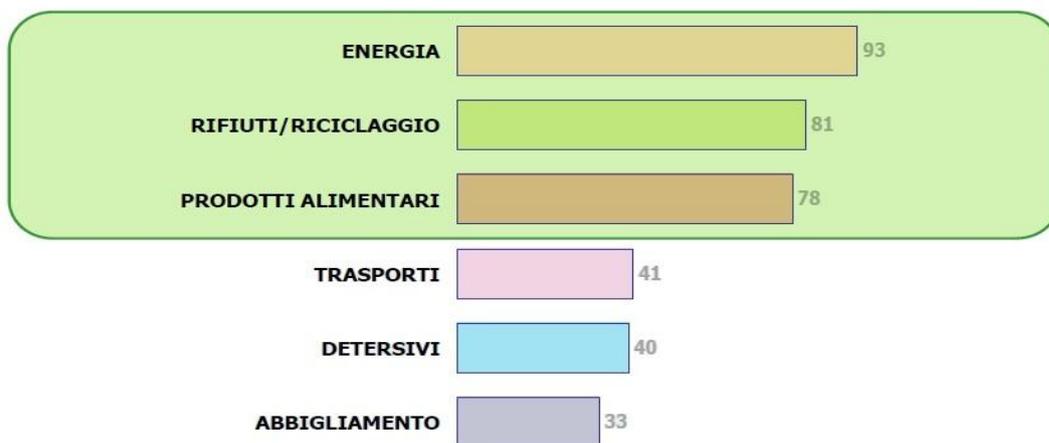


Figura 6- Le aree di massimo coinvolgimento-

In questa figura si evince quanto gli italiani siano sensibili alle tematiche ambientali in specifici scelte commerciali e industriali.



Figura 7-Valutazioni sulle aziende che esprimono una sensibilità ambientale -

Nella figura si evince la volontà degli italiani a partecipare alle iniziative ambientali. Infatti, se si considerasse coloro che sono molto e abbastanza fiduciosi nei confronti delle aziende che esprimono sensibilità ambientali, si attesterebbe intorno al 47% del campione considerato. Tale valore non è da sottovalutare in quanto dimostra la volontà degli italiani ad investire in prodotti che prescindono aspetti ambientali significativi.

2. Eco Innovazione

2.1 Innovazione

L'invenzione è la creazione di nuovi prodotti e nuovi processi attraverso lo sviluppo di una nuova conoscenza o di combinazioni nuovi di conoscenze già esistenti. L'innovazione è la commercializzazione di un'invenzione attraverso la produzione e la vendita di un nuovo bene o servizio⁷.

L'innovazione va intesa come combinazione di un'attività di invenzione, cioè la generazione di una nuova idea, e di una attività di sfruttamento commerciale, come l'individuazione di opportunità per l'ottenimento di un guadagno dalla vendita generata. La Commissione Europea amplia il significato di innovazione definendola come 'il rinnovo e l' ampliamento della gamma di prodotti e dei servizi, nonché dei mercati ad essi associati; l'attuazione di nuovi metodi di produzione, d'approvvigionamento e di distribuzione; l'introduzione di mutamenti nella gestione, nell'organizzazione e nelle condizioni del lavoro, nonché delle qualifiche dei lavoratori'.

Si è soliti definire l'innovazione o come variabile endogena al processo o come variabile esogena. Da queste chiavi di lettura scaturiscono due linee strategiche principali:

- La visione demand pull, legata alla definizione di variabile esogena del processo. Questa visione suggerisce di monitorare i cambiamenti nelle preferenze dei consumatori, in modo da conseguire il vantaggio competitivo attraverso l'anticipazione di queste tendenze e la loro soddisfazione.
- La visione technology push, legata alla variabile endogena del processo. Tale visione afferma che le imprese svolgono il ruolo di promotrici del progresso tecnologico , attraverso investimenti diretti e indiretti in attività innovative.

Inoltre, l'innovazione può essere distinta tra innovazione di prodotto e di processo.

Innovazione di prodotto: consiste nell'allargamento della gamma di prodotti , in una nuova versione o in prodotto completamente nuovo o ancora in arricchimento di un prodotto con un servizio.

⁷ Grant, 1991

Innovazione di processo: consiste nella riconfigurazione delle attrezzature e delle relazioni, che mettono in relazioni gli input dell'attività d'impresa o generano nuovi servizi, ad esempio attraverso un nuovo macchinario o la riorganizzazione logistica.

2.2 *Eco Innovazione*

L'introduzione della strategia PCS all'interno della Comunità Europea ha incrementato lo sviluppo e la produzione di nuove tecnologie o metodologie per la tutela e salvaguardia dell'ambiente. Tali novità prendono il nome di eco-innovazione.

L'eco-innovazione può derivare da una serie di cambiamenti incrementali a prodotti o a processi già esistenti o da mutamenti radicali derivanti dall'introduzione di nuove tecnologie. Nonostante esistano differenti definizioni di eco-innovazione, quella più utilizzata è: ' tutte quelle tecnologie meno pericolose dal punto di vista ambientale rispetto ad altre alternative'⁸. Nello specifico, per eco-innovazione si intende: realizzazione di nuovi processi produttivi, nuovi prodotti e servizi, nuovi metodi di gestione e nuove tecniche commerciali - il cui impiego, o la cui attuazione, in un'ottica di ciclo di vita, può, verosimilmente, evitare, o ridurre in misura sostanziale, i rischi per l'ambiente. Pertanto, l'obiettivo sarà quello di creare valore aggiunto al prodotto o al servizio, di minimizzare l'utilizzo di risorse naturali, di ridurre i vari tipi di inquinamento e di ottimizzare i processi.

L'impresa è il luogo per eccellenza dell'eco-innovazione; poiché questa ultima viene sviluppata sulla base delle proprie competenze e in seguito promossa sul mercato. Quindi l'impresa diviene il fulcro della strategia PCS. I processi innovativi possono influenzare gli impatti ambientali dei prodotti o servizi che l'azienda offre. Le opportunità di crescita dovute all'implementazione dei concetti di eco-innovazione possono migliorare la competitività dell'impresa. Attualmente, le imprese iniziano a prendere in considerazione la variabile ambientale nei propri processi decisionali al fine di conseguire, attraverso una gestione propositiva, nuovi vantaggi competitivi. Infatti, le aziende si adeguano ai tempi creando nuove forme direzionali (enviromental management) che si occupano dell'interfacciamento fra impresa e ambiente. Attraverso questo approccio è possibile per le industrie di contenere i costi di produzione attraverso l'eliminazione di sprechi e la ridefinizione dei prodotti in termini di una maggiore qualità e compatibilità ambientale durante l'intero ciclo di vita. Tutto ciò determina un vantaggio che stabilisce un migliore

⁸ Enviromental Technology Act Plan

posizionamento del prodotto sul mercato e maggiore soddisfazione da parte dei consumatori; il brand verde consente quindi di avere notevoli ritorni.

2.2.1 Barriere all'eco-innovazione

La domanda di mercato di eco-innovazione nel settore pubblico o privato è ancora discreta. Il passaggio dalle tecnologie, metodologie tradizionali alle innovazioni ambientali è un processo complesso, che può essere caratterizzato da vari limiti; ad esempio: i costi relativi al rischio di cambiamento. Nonostante l'evoluzione delle leggi a sostegno di produzione e consumi sostenibili, gli investimenti in materia ambientale non sono abbastanza efficaci. La ETAP (Piani di Azione europeo sulle tecnologie ambientali) ha identificato le possibili barriere cui sono soggette le innovazioni ambientali. I principali sbarramenti sono:

- **Barriere Economiche:** talvolta i prezzi dei prodotti/servizi eco-compatibili sono più alti dei prodotti/servizi tradizionali.
- **Regole e Normative;** se le precedenti sono non chiare o troppo dettagliate possono anche essere considerate delle barriere all'eco-innovazione.
- **Ricerca poco finanziata;**
- **Copertura inadeguata del capitale di rischio;** lo sviluppo e la conseguente produzione di un'innovazione ambientale comportano delle spese che, talvolta, non vengono sostenute finanziariamente.
- **Insufficienza della domanda di mercato sia pubblica che privata.**

L'Unione Europea prevede di abbattere tali barriere economico-culturali con apposite normative e regolamenti che hanno il compito di tutelare l'ambiente e l'individuo ma anche di creare benessere economico.

2.2.2 I benefici dell'Eco- innovazione

L' Eco- innovazione aiuta a ridurre i danni ambientali e i costi provocati da questi ultimi; ma non può migliorare situazioni ambientali già compromesse. Infatti, le innovazioni ambientali tendono a perfezionare il rapporto fra natura e uomo non solo nell'immediato ma anche nel lungo termine. I benefici delle innovazioni ambientali sono di due tipi diretti e indiretti.

Benefici diretti sono:

- Vantaggi operazionali come il risparmio di costi dovuti ad un'ottimizzazione dell'uso delle risorse e della logistica;
- Ricavi dalla commercializzazione dei prodotti.

I benefici indiretti:

- Migliore immagine;
- Rapporti migliori con i fornitori, clienti e autorità;
- Migliori conoscenze tecnologiche dovute ad un accresciuto know-how;
- Benefici di sicurezza;
- Maggiore soddisfazione dei lavoratori

Tuttavia, questi vantaggi sono proporzionati agli investimenti promossi dall'impresa. L'eco-innovazione dovrebbe essere anche valutata in un'ottica sociale e non solo da un punto di vista economico. Infatti, l'eco-innovazione è un valido strumento per la crescita sociale, di benessere ed anche per l'economia. Tutto ciò permette di creare un equilibrio fra sviluppo umano ed ecosistema; in un'ottica di sostenibilità.

2.2.3 Eco innovazione e Eco efficienza

L'eco-efficienza consiste nel generare un vantaggio reciproco fra risorse economiche e risorse ambientali al fine di avere un notevole rientro finanziario, di immagine, di rispetto dei vincoli di legge. L'implementazione, o applicazione, di strumenti o mezzi utili all'eco innovazione porta le imprese ad essere eco-efficienti. Una definizione particolare di eco-efficienza è quella del WBCSD (World Business Council for Sustainable Development, ente mondiale per la sostenibilità mondiale): ' lo sviluppo di beni e servizi a prezzo competitivo che soddisfano le necessità umane, portano ad un progressivo miglioramento della qualità di vita e contemporaneamente riducono gli impatti ambientali e lo sfruttamento delle risorse, nell'intero ciclo di vita del prodotto, fino ad un livello minimo'.

L'eco-efficienza non è solamente un concetto astratto ma può essere espressa in forma numerica. Ciò consente di valutare e individuare obiettivamente quali strumenti eco-innovativi possono condizionare in maniera efficace il rapporto fra impresa e ambiente. Il

risultato matematico dell'eco-efficienza è dato dal rapporto **valore prodotto o servizio su impatto ambientale**.

Eco- efficienza= valore prodotto o servizio/ impatto ambientale⁹.

Per il numeratore, i valori da utilizzare sono quelli del Valore Aggiunto. Questo ultimo rappresenta la differenza tra il costo di produzione di un bene o servizio e il suo prezzo di vendita. Invece, assegnare dei valori al denominatore risulta molto più complesso. I valori degli impatti ambientali sono misurati per mezzo dello sfruttamento delle risorse e delle emissioni in aria, suolo, acqua per unità di prodotto o attività. Poiché tale assegnazione di valori si dimostra difficoltosa, l' WBCSD ha identificato sette fattori che possono incidere sull'impatto ambientale e migliorare l'eco-efficienza:

1. Riduzione dello sfruttamento delle risorse;
2. Riduzione dell'uso di energia;
3. Diminuzione delle dispersioni di sostanza tossiche;
4. Miglioramento della possibilità di riciclaggio;
5. Estensione della durata di utilizzo di un prodotto;
6. Utilizzare le fonti rinnovabili;
7. Aumentare i servizi.

Tali termini, oltre a influenzare le politiche di sviluppo sostenibile e il valore numerico dell'impatto ambientale, hanno consentito alla Commissione Europea di effettuare una previsione trentennale sui benefici che l'eco-efficienza apporterà alle imprese.

⁹ Eco innovation from an innovation dynamics perspective- Kemp &Foxon-

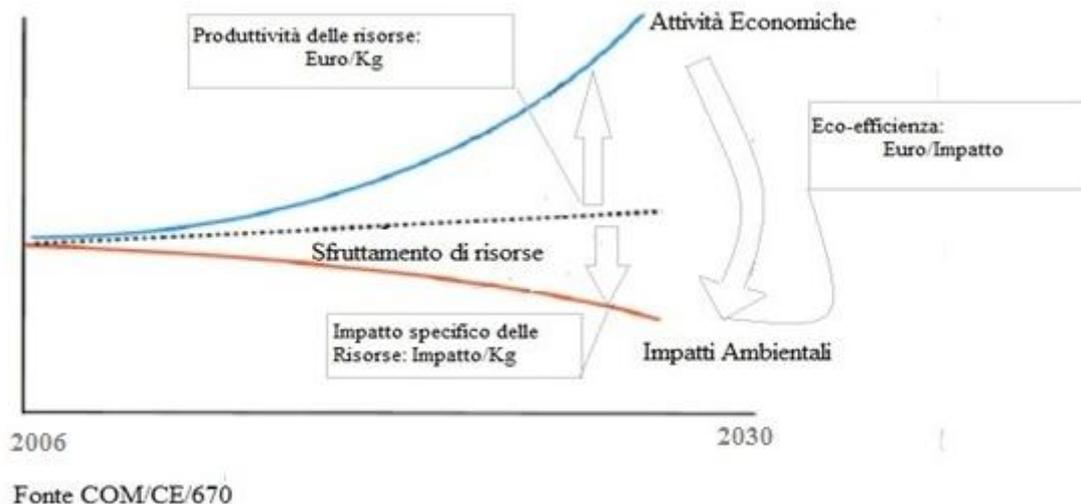


Figura 8- Disaggregazione fra impatti ambientali e attività economiche dovuti ai criteri di eco-efficienza-

Si può notare dal grafico la stretta correlazione fra l'eco-efficienza e l'eco-innovazione: l'introduzione, nel 2007, della PCS nella politica europea ha stimolato nuove soluzioni verdi che hanno portato ad un iniziale divario fra impatto ambientale e attività economiche. Pertanto, lo scopo dell'eco-efficienza sarà quello di coniugare lo sforzo economico-produttivo delle risorse con i possibili guadagni derivanti dalla riduzione degli effetti negativi sull'ambiente. Il grafico esprime i ricavi conseguibili, per mezzo dell'eco-efficienza, come distanza fra le due curve. Dalla rappresentazione si evince un aumento dei risultati economici nonostante l'utilizzo delle risorse sia costante. Tutto ciò permette di considerare l'ambiente non un vincolo o una restrizione bensì una fonte di vantaggio per le imprese e per il resto degli individui.

2.3 Gli strumenti dell'eco-innovazione

La promozione dell'eco-efficienza si basa su approcci e su tecniche che consentono all'impresa di introdurre processi di miglioramento ambientale all'interno di un ottica market-oriented. Nello specifico, questi strumenti e tecniche sono lo stimolo per cui le imprese tendono ad innovare e a creare una sinergia tra ecologia ed economia, senza essere escluse da mercato.

Al fine di disciplinare ed integrare, ove possibile, aspetti economici del mercato con quelli dell'ambiente e di orientare un'impresa verso una produzione sostenibile, alcuni principi di riferimento possono essere:

- Considerazione del ciclo di vita o Life Cycle Thinking: valutare l'intero ciclo di vita di un prodotto e mirare nel contempo a ridurre gli impatti ambientali;
- Miglioramento continuo: la possibilità di perfezionare ulteriormente l'armonia fra le risorse ambientali ed economiche ;
- Collaborazione verso il mercato: l'introduzione di incentivi per orientare il mercato verso produzioni sostenibili, incoraggiando la domanda e l'offerta di prodotti più ecologici;
- Coinvolgimento delle parti interessate: tutti coloro che entrano in contatto con il prodotto o servizio possono essere responsabili degli impatti collegati al prodotto stesso;
- Utilizzo di strumenti d'azione: possono essere volontari o normativi.

Questi ultimi si articolano in:

- Misure economiche, giuridiche e regolamentari, di tipo prescrittivo, finalizzate ad internalizzare i costi ambientali 'esternalizzati'; ovvero estendere la responsabilità al produttore.
- Misure sociali dirette a sensibilizzare ed informare tutti i soggetti pubblici e privati interessati.
- Sviluppo di metodologie e strumenti tecnici a supporto delle fasi di analisi, di intervento e di comunicazione, con soluzioni per ogni differente questione da affrontare.

Come illustrato in figura9, esistono strumenti a livello di impresa per qualificare la propria produzione o il proprio marchio in termini ambientali; i quali a seconda del filone innovativo, processo o prodotto, rispondono alle diverse esigenze di ciascuna impresa.

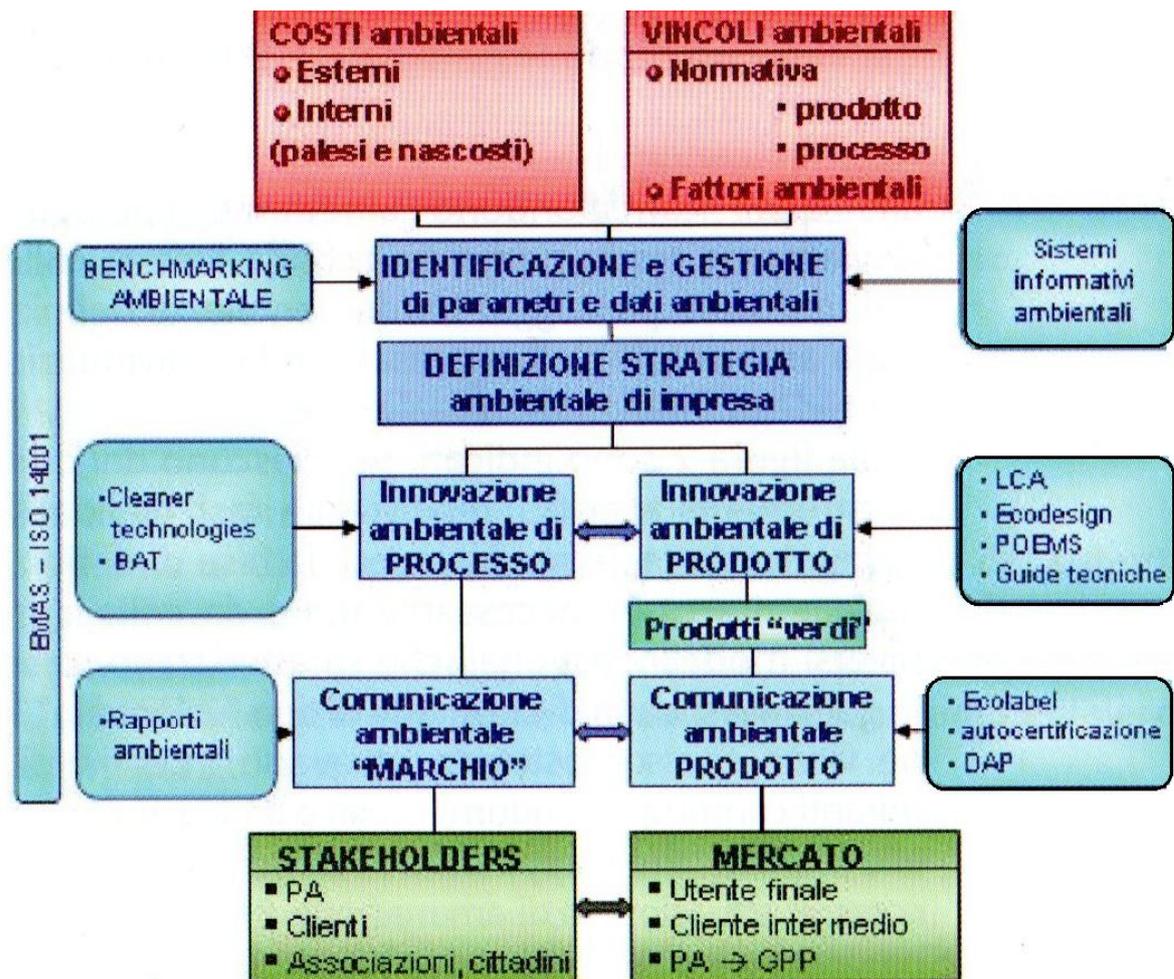


Figura 9- Schema degli strumenti per l'eco-efficienza a seconda del tipo di innovazione-

2.3.1. Strumenti per l'eco-innovazione di processo

L'innovazione di processo prevede cambiamenti strutturali dell'impianto produttivo che consentono una crescita nell'efficienza della produzione di un bene o nel fornire un servizio. E' necessario che tale cambiamento sia disciplinato in qualche modo; specialmente qualora si considerasse importante la tutela dell'ambiente circostante. Per l'eco-innovazione di processo, uno strumento di riferimento è il Sistema di Gestione Ambientale (SGA).

Sistemi di Gestione Ambientale- SGA-

L'SGA ha lo scopo di identificare gli aspetti dell'organizzazione (intesa come impresa pubblica o privata) che possono essere collegati all'ambiente e nel contempo controllare quelle attività che possono avere un impatto ambientale negativo; affinché se ne possano ridurre gli effetti dannosi. Inoltre, l'obiettivo è creare all'interno dell'organizzazione un sistema coordinato ed eco efficiente attraverso la responsabilizzazione e il coinvolgimento del personale. La normativa di riferimento è la Uni-EN ISO 14000:2004. A livello europeo è stato istituito il regolamento EMAS (Eco management and audit scheme) 761/01. L'SGA si basa sul principio del miglioramento continuo attuato secondo un ciclo, detto di Deming, costituito da quattro momenti principali: Plan, Do, Check, Act.

- Plan, pianificazione: definizione degli obiettivi e degli interventi da intraprendere per le aree maggiormente critiche dal punto di vista ambientale; previa analisi ambientale iniziale.
- Do, attuazione: applicazione pratica dei vari elementi che costituiscono il sistema di gestione ambientale e le loro interazioni.
- Check, controllo: verifica di quanto realizzato nel corso del tempo per controllare la continua adeguatezza rispetto alla politica ambientale, agli obiettivi e ai traguardi posti e la necessità, se ce ne fosse, di apportare le modifiche.
- Act, 'agire' : messa in atto di misure idonee a migliorare in continuo la prestazione del sistema in base alle risultanze della verifica.

I vantaggi dell'applicazione di un SGA sono: riduzione dei rischi ambientali, di violazione di normative presenti e future, dei costi interni con conseguente razionalizzazione degli sprechi. L'SGA di un organizzazione deve ricevere un riconoscimento formale. Nell'EMAS, colui che assegna il riconoscimento è un verificatore accreditato riconosciuto dalla Comunità Europea mentre nella ISO il compito viene svolto da un organismo certificato dalle leggi nazionali.

Cleaner Technologies e Best Available Techniques (BAT)

Un altro strumento per la gestione ‘verde’ dell’organizzazione sono le Cleaner Technologies (Tecnologie Pulite) e le Best Available Techniques¹⁰ (BAT). Le Cleaner Technologies sono quei metodi e quegli strumenti necessari all’abbattimento dell’inquinamento in un processo produttivo. Queste tecnologie ‘pulite’ hanno il compito di ridurre, nonché prevenire, possibili alterazioni dell’ecosistema circostante. Per ‘tecniche’ o ‘techniques’ si intendono le tecniche di progettazione, manutenzione, costruzione, esercizio e chiusura impianto. ‘Available’ o ‘disponibile’ indicano tutte quelle tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l’applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nell’ambito del comparto industriale pertinente. Con ‘Best’ si intendono le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di produzione industriale. In passato, per risolvere i problemi con l’ambiente si utilizzavano forme di trattamento dei rifiuti a valle dei processi produttivi, definite end-of-pipe (es. la gestione degli scarichi delle fogne). Queste procedure o tecnologie potevano essere efficaci quanto inadeguate. Solitamente la seconda opzione era facilmente riscontrabile. Tuttavia, ciò non indicava l’inutilità delle tecnologie o delle procedure bensì l’incapacità di osservare il problema nella sua interezza. Ad esempio: il depuratore di una città è utile a risolvere la pulizia delle acque qualora a monte non si sversino derivati del petrolio; in quanto il depuratore non adempirebbe alle sue funzioni. Altro esempio può essere: rispetto dei vincoli di scarico ma la costruzione dell’impianto di depurazione avviene con materiali tossici. Si è intervenuti sulla questione promuovendo le Cleaner Technologies. Le Tecnologie pulite o Cleaner Technologies comprendono tutti gli impianti, i macchinari e le prassi gestionali che permettono un abbattimento dell’inquinamento ambientale causato dai processi produttivi. Ad esempio: se il depuratore venisse costruito con materiali non idonei alle caratteristiche ambientali del territorio (tubature in piombo), non avrebbe molta utilità. Invece, le Cleaner Technologies permettono al depuratore di avere caratteristiche strutturali adeguate alla sensibilità ambientale circostante. L’applicazione delle Cleaner Technologies implicano l’utilizzo delle migliori tecniche disponibili (BAT). Lo scopo delle BAT è controllare i processi produttivi al fine di migliorare l’efficienza ambientale massima ottenibile da un’ impianto produttivo.

I benefici conseguibili utilizzando le Cleaner Technologies e di conseguenza le BAT sono:

¹⁰ La parola BAT viene tradotta in italiano con Migliori tecniche disponibili (MTD)

- L'ottimizzazione dei consumi e delle materie prime;
- Diminuzione di materiali tossici o pericolosi;
- Miglioramento della qualità di prodotto;
- Miglior efficienza nello svolgimento delle varie attività.

L'obiettivo generale sarà quello di un approccio integrato che mira a ottimizzare, con le opportune misure preventive, la gestione e il controllo del sistema produttivo più incline alla tutela dell'ambiente.

2.3.2 Strumenti per l'eco-innovazione di prodotto

L'innovazione di prodotto consiste nell'allargamento della gamma di prodotti, in una nuova versione o in un arricchimento di un prodotto o di un servizio. Nel settore ambientale, l'eco-innovazione di prodotto consiste nel costruire o migliorare quei beni che possono arrecare dei danni all'ambiente circostante. Gli strumenti utilizzati possono essere differenti a seconda delle esigenze dell'organizzazione richiedente. Tali dispositivi sono: LCA; Ecodesign; etichettature obbligatorie e le etichettature/dichiarazioni volontarie¹¹; la Certificazione Forestale FSC; il Carbon Footprint (CFP).

LCA- Life Cycle Assessment

Tra gli strumenti di supporto dell'eco-innovazione di prodotto vi è senz'altro il LCA, la valutazione del ciclo di vita di un prodotto, definito: “ Procedimento oggettivo di valutazione dei carichi energetici e ambientali relativi a un processo, un prodotto o un'attività, effettuato attraverso l'identificazione dell'energia, dei materiali usati e dei rifiuti rilasciati nell'ambiente. La valutazione include l'intero ciclo di vita del processo, prodotto o attività, comprendendo l'estrazione e il trattamento delle materie prime, la fabbricazione, il trasporto, la distribuzione, l'uso, il riuso, il riciclo e lo smaltimento finale’¹².

¹¹ Per 'volontario' si intende non soggetto a vincoli di legge ufficiali bensì soggetto ai vincoli dell'organismo, riconosciuto per legge, cui si aderisce.

¹² Definizione SETAC- adottata dalla ISO 14040-

La metodologia LCA è una procedura standardizzata che permette di quantificare, registrare e valutare gli impatti ambientali connessi ad un prodotto o un servizio. Inoltre, questa metodologia è di supporto alla valutazione dei requisiti necessari richiesti dalle etichettature/dichiarazioni ambientali. L'obiettivo del LCA è quello di confrontare l'intera gamma di impatti imputabili ad un prodotto o servizio e di identificare l'impatto più rilevante sul quale vale l'opportunità di intervenire. Per effettuare una valutazione obiettiva ed olistica, totale, è necessario eseguire un'indagine complessiva del problema prendendo in considerazione tutto il ciclo di vita del prodotto: dalla estrazione di materie prime, alla produzione, uso e smaltimento, compreso il trasporto e l'energia consumata. Solitamente, l'approccio utilizzato per uno studio LCA è definito dalla 'culla alla tomba': dall'estrazione delle risorse alla gestione dei rifiuti. La figura, qui di seguito riportata, descrive l'analisi qualitativa del ciclo di vita del prodotto.

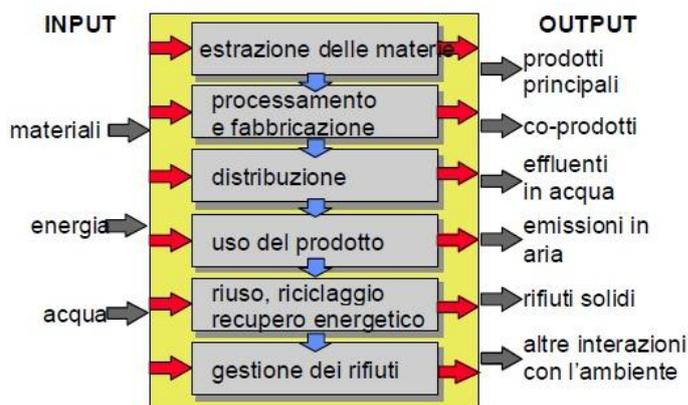


Figura 10- Principali stadi del ciclo di vita di un LCA

Il LCA si basa su una valutazione dei flussi in ingresso ed uscita del sistema verso l'ambiente. Dalla figura si evince lo schema da cui è possibile estrapolare le informazioni riguardo i flussi di materiale e le probabili emissioni o interazioni di un generico ciclo di vita di prodotto.

Eco design

La fase di progettazione è lo stadio più importante in quanto le scelte compiute a questo livello rappresentano circa l'80% degli impatti ambientali che verranno poi generati nelle diverse fasi del ciclo di vita. Il processo di progettazione si può suddividere in 3 fasi o cicli.

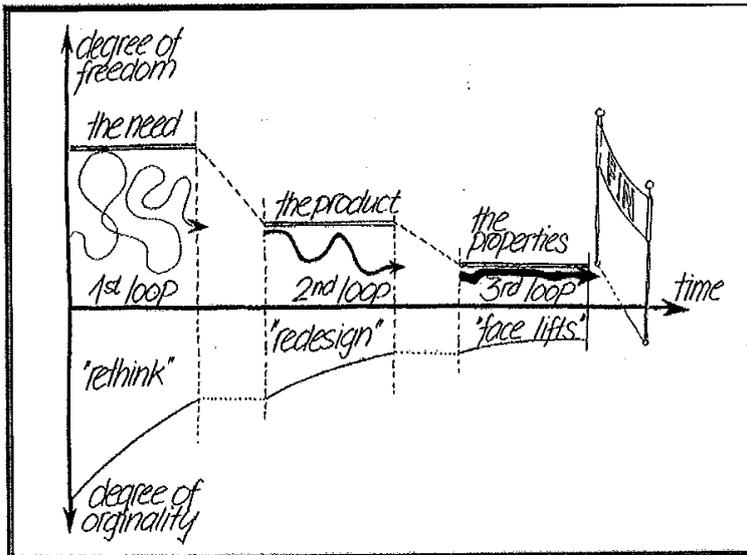


Figura 11- Il processo di progettazione (Zust, 98)

I tre cicli, riportati in figura, rappresentano: i bisogni (the need), il concepimento del prodotto (product concept), le specifiche di prodotto (properties).

- I bisogni: in questo ciclo si effettua l'identificazione dei bisogni, che devono essere soddisfatti, o anche la disponibilità di nuova tecnologia da applicare. L'obiettivo è determinare quali necessità devono essere soddisfatte affinché il prodotto abbia spazio nei mercati.
- Il concepimento di prodotto: in questa fase viene formulata la struttura del prodotto che soddisfi i bisogni dell'utente finale. Il processo di progettazione è ad un livello concettuale; le proprietà come la forma finale, il peso e i materiali sono determinati in via teorica.
- Le specifiche: in questo ciclo si provvede alla definizione delle caratteristiche del prodotto e alla creazione del prototipo di prodotto.

Talvolta, alle suddette fasi si sommano la 'progettazione'¹³, della produzione e del lancio sul mercato portando in questo modo il numero dei cicli da tre a cinque.

Il processo di eco progettazione non si discosta molto dal tradizionale processo di progettazione. Infatti, gli aspetti innovativi del processo di eco progettazione sono accostati a quelli del processo tradizionale.(Fig.17)

¹³ Si indica la possibilità di creare ex novo o riconvertire impianti secondo nuove norme o vincoli legislativi. Per il lancio sul mercato, la costruzione l'immagine di un prodotto.

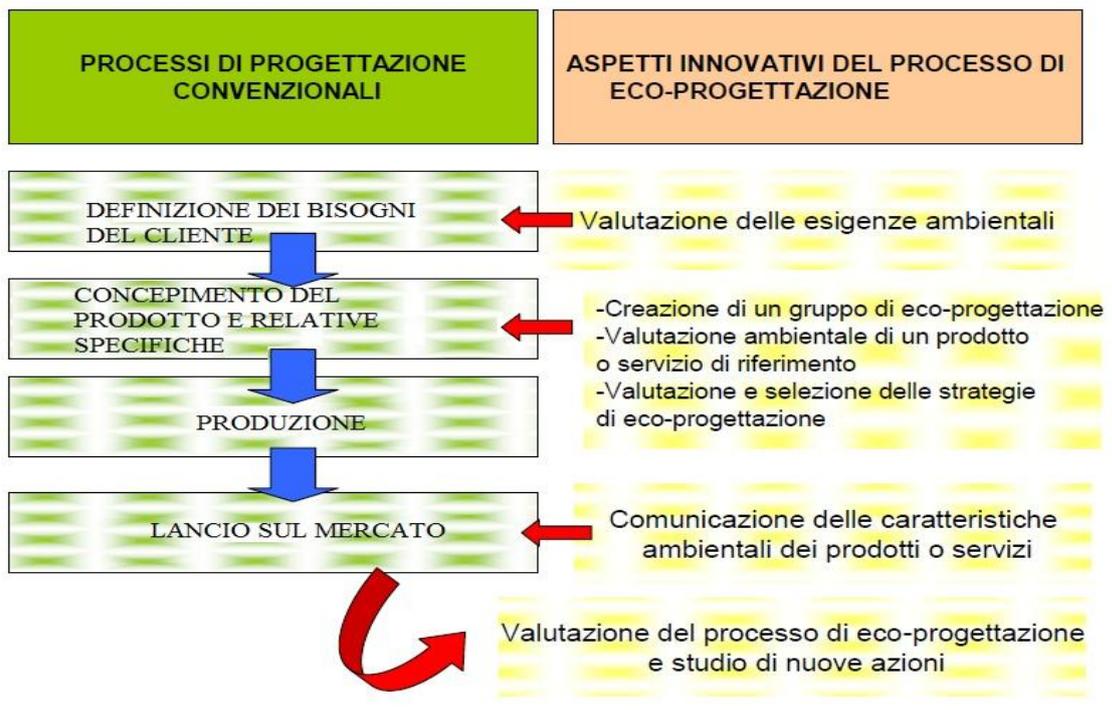


Figura 12-Relazione tra gli aspetti innovativi dell'eco progettazione e il processo tradizionale di progettazione-

‘L’Eco progettazione è la considerazione dei fattori ambientali nella progettazione e nello sviluppo di prodotti e servizi’¹⁴. L’eco- progettazione utilizza un approccio su tre livelli:

- Considera l’intero ciclo di vita del prodotto;
- Il prodotto è considerato all’interno di un sistema più grande rispetto al ciclo di produzione;
- Vengono valutati tutti i differenti impatti ambientali che possono essere generati dal sistema durante il suo ciclo di vita.

Al fine di attuare l’eco designsi possono utilizzare strategie che sono descritte in figura12:

- Strategia a livello di componenti;
- Strategia a livello di struttura di prodotto;
- Strategia a livello di sistema.

¹⁴ Fonte sito www.EcoSmes.net



Figura 13- Strategie di Eco design-

I vantaggi derivanti dall'implementazione dell'eco-design possono essere:

- Utilizzo di minor quantitativo di materie prime, acqua, energia e altre risorse a minori costi,
- Minore generazione di rifiuti;
- Conformità alle regole ambientali e miglioramento della qualità dei prodotti;
- Facilità di riparazione, riciclabilità, riuso del prodotto;
- Incremento del valore aggiunto;
- I prodotti di eco progettazione hanno migliori prestazioni ambientali e sono di una qualità superiore agli standard di mercato.

L'eco design è uno strumento per la sostenibilità ambientale che viene disciplinato dalla norma (a carattere volontario) ISO-14062. Tuttavia alcuni prodotti sono soggetti a vincoli di legge. Un esempio sono quelle apparecchiature utilizzanti energia (motori elettrici, elettrodomestici, apparecchiature per ufficio, etc.) sottoposte ai vincoli della Direttiva 32/2005/CE. La normativa stabilisce che la realizzazione di prodotti di tipo EuP (apparecchiature utilizzanti energia) deve avvenire secondo i principi di eco design affinché sia possibile apporre su di essi il marchio CE (etichettatura ecologica obbligatoria).

Etichettature ambientali

Le etichettature ambientali sono marchi applicati su un prodotto o su un servizio e forniscono informazioni sulla performance ambientale di quel bene/servizio. Per le imprese i marchi ecologici sono uno strumento di mercato utile a dare evidenza alle prestazioni ambientali dei propri prodotti. Il marchio ecologico costituisce una leva di marketing in quanto può indirizzare gli acquisti dei consumatori verso beni più rispettosi dell'ambiente.

I sistemi di etichettatura possono essere suddivisi in obbligatori o volontari. Il marchio obbligatorio, secondo le Direttive della UE, si applica in diversi settori e vincola sia il produttore che il distributore; talvolta anche il consumatore. Le aree di applicazione delle etichette obbligatorie sono riferite a gruppi di prodotti come: sostanze pericolose, imballaggi, prodotti che consumano energia. Nel caso di etichettature volontarie, la richiesta del marchio può essere effettuata in modo autonomo e libero da parte del produttore, fabbricante e distributore. I marchi ecologici volontari e le dichiarazioni ambientali volontarie sono disciplinati dalle normative ISO 14020.

La certificazione forestale

L'etichetta o la dichiarazione ambientale, sia obbligatoria che volontaria, indica le caratteristiche fra il ciclo di vita del prodotto rispetto l'ambiente circostante. Non sempre, le precedenti certificazioni non esprimono la qualità della gestione delle risorse primarie. Pertanto, alle suddette etichette sono affiancati alcuni marchi il cui scopo è quello di individuare quei beni derivanti da una gestione equilibrata delle risorse.

Un esempio è il marchio FSC, Forest Council Stewardship. Infatti, la certificazione FSC identifica i prodotti contenenti legno proveniente da foreste in maniera corretta e responsabile secondo rigorosi standard economici, sociali ed economici.¹⁵

¹⁵ Fonte FSC Italia



Il marchio della
gestione forestale
responsabile

Figura 14- Logo FSC-

La certificazione FSC viene rilasciata da una organizzazione non governativa internazionale (FSC), senza scopo di lucro, che include fra i suoi membri gruppi di ambientalisti e sociale, le popolazioni autoctone, industrie locali e tecnici del settore forestali al fine di migliorare la gestione delle foreste. L'organizzazione FSC agisce a livello nazionale. Tuttavia, dal 2001 le imprese possono far richiesta del FSC logo europeo che prende il nome di PEFC (Pan European Forestal Council).

Il PEFC viene disciplinato da una commissione intergovernativa europea che ha l'obiettivo di uniformare il sistema delle regole fra tutti gli Stati appartenenti a tale progetto.

Il legname FSC può essere messo in commercio con maggior semplicità in quanto attraverso tale certificazione è possibile risalire alla provenienza del materiale e al tipo di impatto ambientale che esso potrebbe provocare.

Carbon FootPrint (CFP)



Figura 15-Logo Carbon Footprint-

Altro strumento utile per identificare la sostenibilità ambientale di un prodotto è il Carbon FootPrint. Tale certificazione viene rilasciata da alcune organizzazioni (ad esempio: la Carbon Trust, voluta dal governo Britannico) che hanno l'obiettivo di valutare ed agire sulle emissioni di gas ad effetto serra prodotte da un ente pubblico o privato.

Il Carbon FootPrint assume la valenza di un indicatore che consente di individuare le attività a maggior impatto ambientale e, nel contempo, permette di definire una strategia per la riduzione delle emissioni. Il Carbon Footprint indicatore viene definito dalla

Carbon Trust: 'La misura dell'ammontare totale delle emissioni di gas ad effetto serra causate direttamente o indirettamente da un individuo, un'organizzazione, un evento o un prodotto.' A tal proposito alcuni siti on web permettono di calcolare il CFP indicatore. Ciò consente a coloro che sono disinformati di avere notizie sull'argomento dei gas ad effetto serra.

2.4 Le Norme ISO a supporto dell'eco- innovazione

L'ISO (International Standard Organization) è un organismo internazionale, a carattere associativo volontario, che si occupa di definire, elaborare, approvare nonché pubblicare norme di 'buona tecnica' che contribuiscono al miglioramento di efficacia ed efficienza del sistema impresa. In Italia, l'ISO è rappresentata dall'UNI (ente nazionale di unificazione). I soci ISO possono essere: imprese, professionisti, enti pubblici o privati. Le norme sono sviluppate da esperti assieme ai rappresentati di categoria per mezzo di meccanismi trasparenti e democratici di autoregolamentazione. Gli approcci normativi della ISO ricoprono più ambiti settoriali: dall'edilizia alla sicurezza fino all'ambiente. L'ISO propone alle imprese norme atte a valutare e a comunicare la sostenibilità ambientale per quei propri prodotti e servizi che necessitano di specifici strumenti normativi e/o informativi. Infatti, la serie di norme ISO-14000 è l'insieme di regolamentazioni che consentono alle imprese di integrare gli aspetti ambientali in ogni fase del ciclo di vita del prodotto o servizio.

Per ogni strumento descritto in precedenza esiste uno standard ISO di riferimento:

- **SGA.**

La norma di riferimento è la ISO 14001. Questo standard definisce il Sistema di gestione ambientale come "la parte del sistema di gestione 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."

- **LCA.**

Le normative di riferimento dell'LCA sono le norme della serie ISO 14040, le quali suddividono la procedura di analisi quantitativa in quattro parti:

- Definizioni dell'obiettivo e del campo di applicazione;
- Analisi dell'inventario;
- Valutazione degli impatti del ciclo di vita;
- Interpretazione dei risultati.

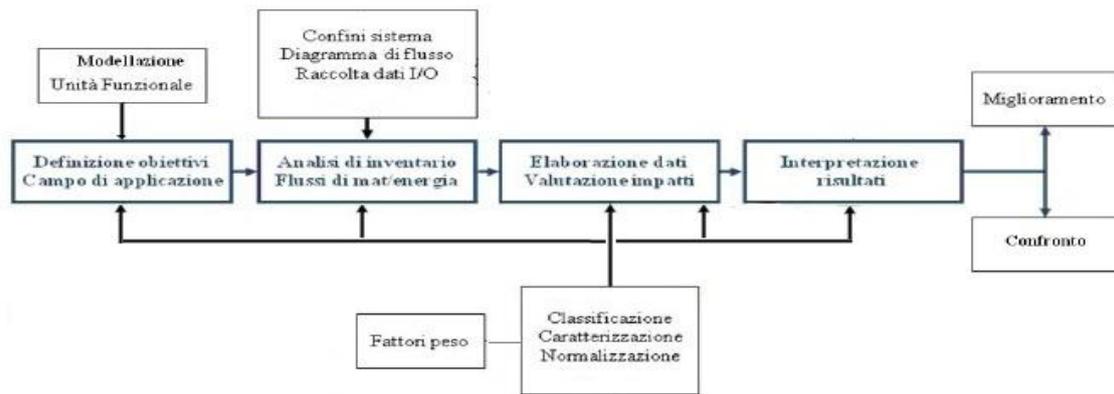


Figura 16-Principali fasi del LCA di un prodotto-

Definizione dell' obiettivo e del campo di applicazione

La definizione dell'obiettivo e del campo di applicazione dell'LCA è un passaggio cruciale; in quanto è la fase in cui vengono prese le decisioni più importanti. La normativa prevede la presenza di un gruppo di lavoro (nel quale è presente il committente del LCA) che dovrà decidere il contesto di indagine e gli interessi specifici cui giungere. In questa fase bisogna fissare i confini del sistema affinché sia in accordo con gli obiettivi stabiliti. E' necessario vagliare gli strumenti utilizzabili, il contesto temporale e la disponibilità di tutti i dati necessari; determinando e specificando tutti gli aspetti temporali, spaziali e pratici relativi al contesto operativo. Per ogni caso studio, è necessario definire un'unità campione detta funzionale. L'unità funzionale ha lo scopo rendere confrontabile il risultato dell'LCA di un prodotto X con il risultato dell' LCA di un prodotto Y appartenente alla medesima categoria merceologica o di servizi.

Ad esempio: un'impresa A produce 1kg di bottiglie di vetro al giorno. Un'impresa B produce 1kg di bottiglie di plastica al giorno. La massa di ogni singola bottiglia di vetro o di plastica non può essere considerata unità funzionale: il vetro ha peso specifico differente da quello della plastica. Pertanto, è necessario scegliere un riferimento utilizzabile in entrambi i contesti e con caratteristiche simili a quelle dei prodotti di ciascuna impresa. In questo caso, l'unità funzionale scelta è un contenitore, sia in vetro che in plastica, con capacità 1l.

Analisi dell'inventario

L'analisi dell'inventario è definita anche Life Cycle Inventory. Questa fase rappresenta il cuore del LCA; in quanto si procede ad una rappresentazione grafica di tutte le attività e descrizione analitica delle interazioni del processo produttivo con l'ambiente. La rappresentazione grafica è un diagramma di flusso che riprende lo schema del ciclo di vita di un LCA (Figura10). L'interazione è rappresentata generalmente: dall'utilizzo di risorse, di energia, dalle emissioni in aria, dalle immissioni di sostanze nel suolo e in acqua. Inoltre, le interazioni devono avere unità dimensionali facilmente confrontabili. Qui di seguito è riportato un diagramma di flusso per la produzione di acque minerali.

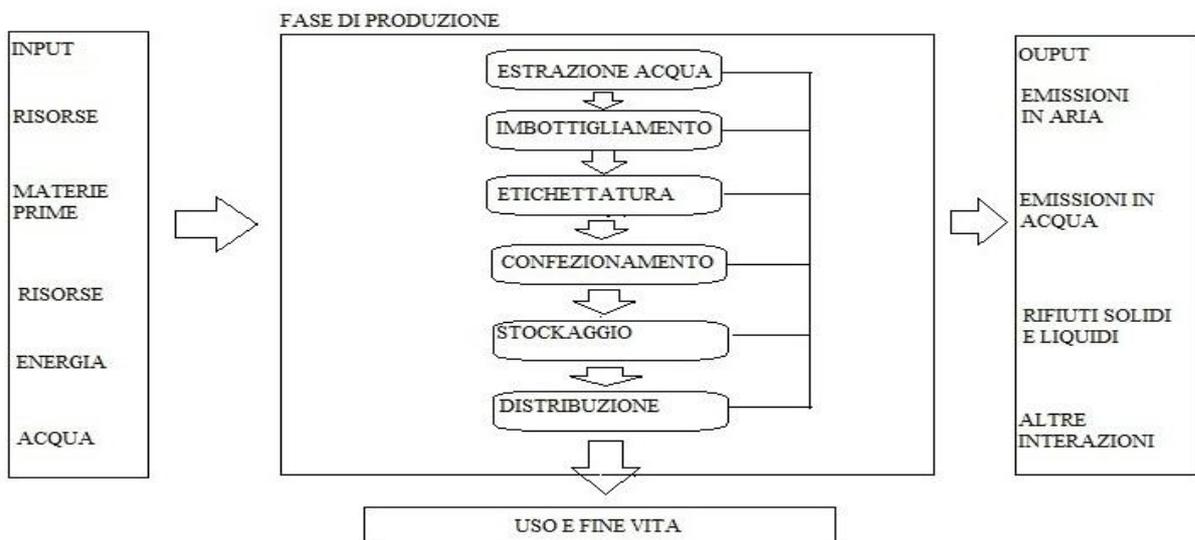


Figura 17- Diagramma di flusso per la produzione di bottiglie di acqua minerale-

Dalla figura è possibile definire i flussi in entrata e in uscita del sistema produttivo. In questo caso si potrebbero considerare l'energia elettrica come flusso in input mentre le emissioni di CO2 come flusso in uscita. Questi flussi devono essere espressi in funzione

dell'unità funzionale: nel primo caso MJ/unità funzionale¹⁶; nel secondo Kg/ unità funzionale.

Valutazione degli impatti

La valutazione degli impatti è definita Life Cycle Impact Assessment o LCIA. In questo stadio, si valutano i potenziali impatti ambientali provocati dai processi, attività o prodotti che sono sottoposti allo studio del LCA. Questa fase si articola in quattro ulteriori punti:

- **Classificazione:** in base al risultato delle interazioni fra i flussi e l'ambiente (Analisi di Inventario). I dati di inventario vengono assegnati ad una o più categorie di impatto. Le categorie di impatto descrivono i potenziali effetti sull'uomo e sull'ambiente: possono essere equiparate a veri e propri effetti ambientali. Solitamente, nell'analisi degli impatti si considerano come categorie di impatto:
 - Riscaldamento globale;
 - Riduzione di ozono nella stratosfera;
 - Eutrofizzazione;
 - Acidificazione;
 - Tossicità per l'uomo;
 - Eco tossicità;
 - Utilizzo del territorio.

In questo modo si possono individuare le criticità ambientali del ciclo di vita del prodotto.

- **Caratterizzazione:** l'effetto della stessa sostanza può incidere in modo differente nel suolo, nelle acque o in aria. Pertanto viene utilizzato un 'fattore di caratterizzazione' che misura l'intensità dell'effetto della specifica sostanza sul problema ambientale. La misurazione delle intensità avviene per mezzo di apposite scale dimensionali. (ad esempio CO2 Kg equivalenti).

¹⁶ I MJ esprimono l'energia sprigionata dalla sostanza usata per produrre corrente elettrica

- Normalizzazione: i valori ottenuti precedentemente vengono divisi per un valore di riferimento, per poter esprimere l'entità relativa di ciascun problema ambientale.
- Ponderazione: è preferibile avere un unico punteggio che una serie di valori difficili da valutare. Moltiplicando i valori della caratterizzazione per il rispettivo 'peso' e sommando i valori ottenuti si un indice adimensionale dell'impatto totale.

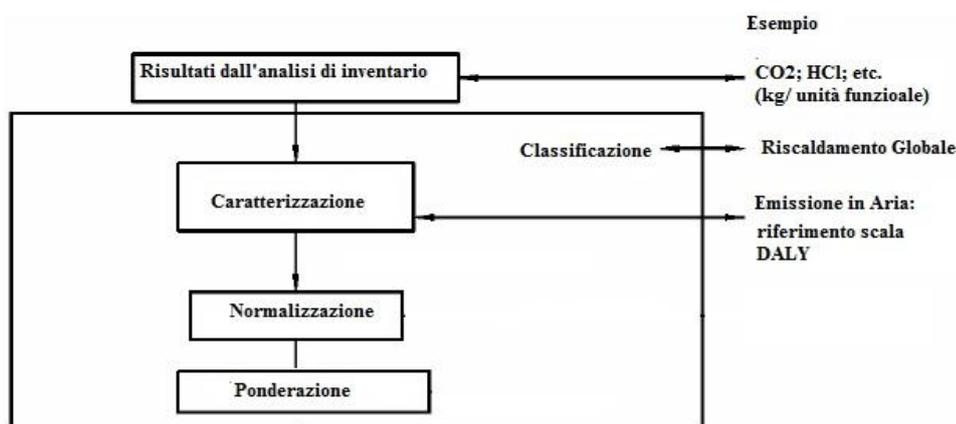


Figura 18- Esempio della valutazione degli impatti per un flusso in uscita di CO₂-

Interpretazione dei risultati

Questa fase ha lo scopo di vagliare i risultati e di proporre i cambiamenti necessari a ridurre l'impatto ambientale dei processi o attività considerate. L'interpretazione dei risultati deve essere effettuata in maniera tale da poter proporre un miglioramento continuo per ciascuna fase del LCA.

L' LCA consente di conoscere le prestazioni ambientali di un prodotto e del suo processo e di individuare i punti critici su cui intervenire. Attraverso l'adozione l'LCA è possibile valutare l'efficacia di un intervento di modifica sul prodotto. L'adozione del LCA permette di ottenere altri vantaggi quali la possibilità di aderire alle etichettature verdi, di poter adottare più facilmente un sistema di gestione ambientale (SGA) secondo norme ISO 14000 o della comunità Europea (EMAS) e ottenere le necessarie informazioni per poter avviare l'eco- progettazione.

- **Eco design**

Per la fase di progettazione, la norma di riferimento è la ISO 14062¹⁷. Questa norma pone notevole interesse alla necessità di analizzare gli aspetti ambientali durante l'intero ciclo di vita del bene, o servizio, in fase di progettazione (Eco design). L'obiettivo è quello di sviluppare (durante il ciclo di progettazione) un equilibrio tra il mantenimento degli standard competitivi di prezzo, qualità e performance dei prodotti e la relativa sostenibilità ambientale. L'applicazione della ISO14062 consente di capire quali attività del ciclo di vita del bene, o servizio, possano essere soggette a Eco design. Pertanto, questa norma fornisce ai soggetti direttamente coinvolti nelle fasi del processo di progettazione un quadro sistematico per prevedere ed identificare i possibili effetti che i prodotti possono avere sull'ambiente attraverso decisioni efficaci prese al momento del concepimento e dello sviluppo dei prodotti stessi. Infine, l'ISO14062 viene supportata da altri strumenti normativi affinché sia rafforzata ulteriormente la sostenibilità ambientale del prodotto. E' per questo che nel capitolo successivo si analizzerà nel dettaglio la struttura della ISO14062.

- **Marchi Ecologici**

Etichetta/Dichiarazione ambientale ISO 14024- tipo I : i principi e le procedure sono basati su criteri sviluppati da una parte terza. Per ottenerne il rilascio del marchio è necessario rispettare determinati valori di base prestabiliti. (Es. Ecolabel)

Etichetta/Dichiarazione ambientale ISO 14021- tipo II : le asserzioni ambientali si basano su autodichiarazioni del produttore. (Es. la dichiarazione la % di materiale riciclato).

¹⁷ La ISO14062 è riportata all'interno di un documento tecnico, detto Tecnical Report. Questo rapporto tecnico rappresenta lo strumento di diffusione di alcune normative presso i soci ISO

Etichetta/Dichiarazione ambientale ISO 14025- tipo III : consistono in una quantificazione dei potenziali impatti ambientali associati al ciclo di vita del prodotto. Questi impatti devono essere valutati in conformità con le specifiche di prodotto e presentati in forma tale da facilitare il confronto tra i prodotti attraverso la standardizzazione di alcuni parametri. (Es. EPD)

- **Carbon FootPrint**

Il marchio CFP ha come riferimento le norme ISO14064:2006 e la norma ISO 14065:2007. La norma ISO 14064:2006 rappresenta il punto di riferimento per quantificare, gestire e ridurre le emissioni dei gas ad effetto serra. La ISO 14065:2007 definisce i requisiti di validazione e verifica cui gli organismi preposti al controllo si devono attenere.

3. Iso 14062- Integrazione dell'eco innovazione nei processi aziendali

3.2 ISO 14062 e aree strategiche

Lo scopo delle norme ISO è migliorare le prestazioni e l'efficienza di un'organizzazione in maniera iterativa. Tale filosofia prende il nome di miglioramento continuo. L'interpretazione, nonché la valutazione, dei risultati e l'attuazione delle relative modifiche all'organizzazione sono alla base della politica del miglioramento continuo. La ISO 14062 applica questa teoria su alcuni settori, ritenuti strategici, al fine di integrare gli strumenti dell'eco innovazione all'interno dell'organizzazione.

Le aree strategiche individuate sono: la struttura dell'organizzazione; il prodotto; la comunicazione.

Struttura dell'organizzazione

La ISO 14062 andrà a modificare:

- i rapporti con gli investitori e i finanziatori;
- le procedure relative alle attività di fornitura;
- i rapporti con la clientela;
- i possibili adeguamenti legislativi cui l'organizzazione è soggetta;
- il confronto con la concorrenza;
- il dibattito sugli aspetti ambientali legati all'impresa stessa.

Il prodotto

L'attuazione della ISO 14062 porterà cambiamenti nel concepimento e nella realizzazione del prodotto. Gli argomenti influenzati dall'azione di questa norma sono:

- la progettazione del prodotto;
- il ciclo di vita del prodotto;
- le funzionalità del prodotto;

- l'utilizzo di un approccio esteso ad altri fattori (multi criteria concept);
- possibilità di scelta tra due o più alternative (trade-off).

La comunicazione

La ISO 14062 incide sulla comunicazione e informazione interna ed esterna dell'organizzazione.

La comunicazione interna, rivolta agli operatori dell'organizzazione, si preoccuperà di informare riguardo:

- alla politica adottata dall' organizzazione;
- dagli impatti ambientali provocati dal prodotto;
- aggiornare, informare e formare gli operatori attraverso corsi, programmi e strumenti;
- l'impatto ambientale sui siti circostanti l'organizzazione;
- l'efficacia di progetti e prodotti 'verdi'.

La comunicazione esterna è rivolta a soggetti terzi. Questa modalità di informazione può essere considerata un' opportunità per migliorare il valore del prodotto e i vantaggi relativi all'immagine dell'organizzazione. La comunicazione esterna permette di render noto:

- le proprietà del prodotto (aspetti ambientali, performance, qualità, etc.);
- l'esatto uso del prodotto e la corretta gestione del suo ciclo di vita.

Nell'ambito della comunicazione ambientale la ISO 14062 è coadiuvata dalla ISO 14063:2006. Lo scopo della ISO 14063 è: definire i migliori approcci per le comunicazioni a carattere ambientale; riferire le linee guida e i principi generali sulle strategie e sulle attività riguardanti la comunicazione interna ed esterna.

3.2 Obiettivi della ISO 14062

L'obiettivo della ISO 14062 è quello di mettere in luce sia gli aspetti ambientali da considerare durante l'intero ciclo di vita del prodotto, sia le attività di miglioramento della progettazione; fornendo le linee guida per l'integrazione degli aspetti ambientali nella fase di progettazione e sviluppo del prodotto.

La procedura di attuazione della norma viene disciplinata secondo i seguenti punti:

- Considerazioni generali sul prodotto;
- Strategie da adottare per raggiungere gli obiettivi ambientali;
- Processo di implementazione della ISO14062.

3.2.1 Considerazioni generali sul prodotto

La ISO 14062 considera il prodotto durante il suo intero ciclo di vita. In questa fase¹⁸, è necessario individuare gli input e gli output del ciclo di vita con i relativi impatti ambientali.

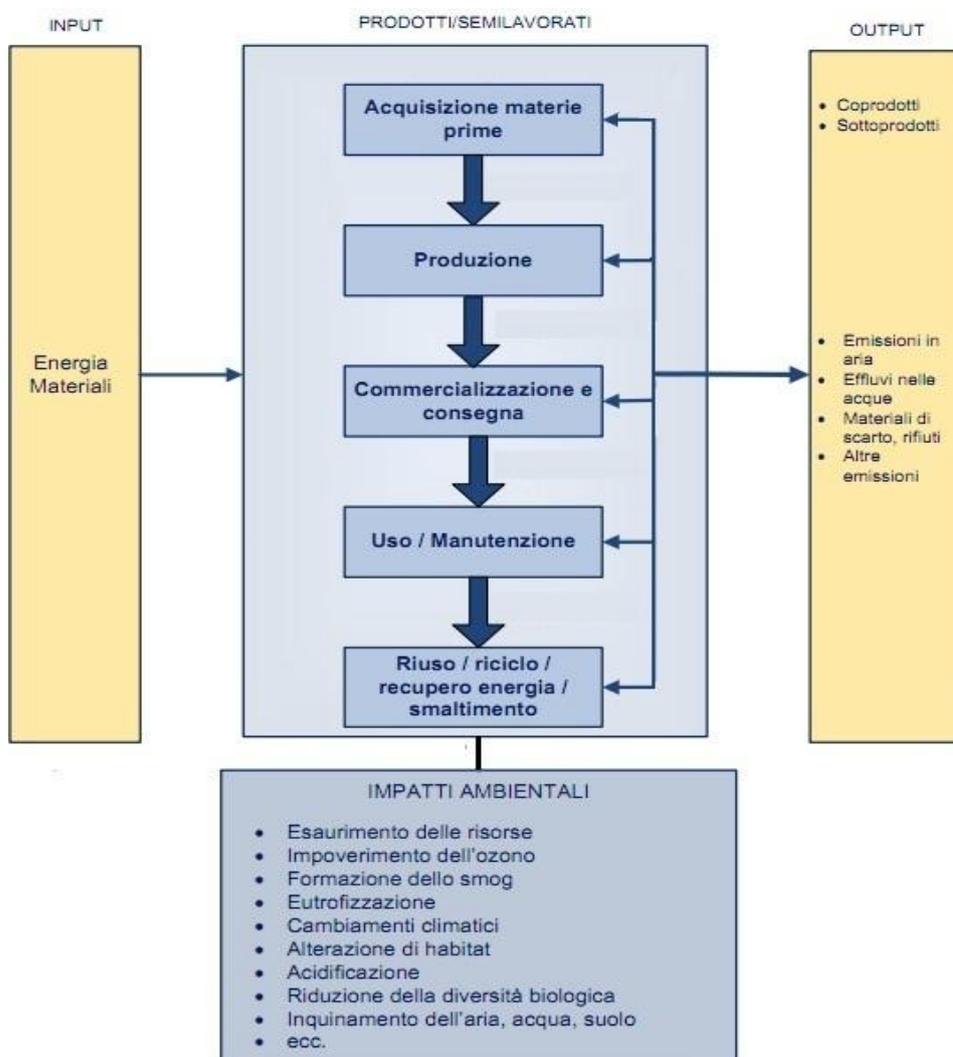


Figura 19-Ciclo di vita di prodotto proposto dalla ISO 14062-

¹⁸ L'analisi LCA può sostituire questo punto della procedura.

Gli input sono generalmente materiali ed energia; i materiali ed energia sono associati ad una pluralità di aspetti ambientali (ad esempio l'uso di risorse; fonti energetiche da fossili; etc.). Tra gli output del processo possono essere considerati gli scarichi in acqua, le emissioni in aria, acqua e suolo, nonché la generazione dei rifiuti.

3.2.2 Strategie da adottare per raggiungere gli obiettivi ambientali

In questa fase sono descritte le strategie di eco-design che consentono di effettuare i miglioramenti ambientali richiesti dal processo¹⁹.

Ottimizzazione delle risorse, riciclo e recupero

L'obiettivo è ottimizzare l'uso delle risorse richieste dal prodotto purchè non si abbiano effetti negativi sulle prestazioni, sulla 'vita' del prodotto, sulla qualità etc. L'utilizzo di materiali poco dannosi per l'ambiente e per l'uomo consente di avere un miglior livello di efficienza nel recupero e nel riciclo dei prodotti. Infatti, nella progettazione dei prodotti è necessario considerare la possibilità di riuso e riciclo dei prodotti.

Prevenzione dall'inquinamento e da altri impatti ambientali

L'utilizzo di tecnologie 'end of pipe'²⁰ non risolve il problema del trattamento degli scarichi, delle emissioni degli inceneritori o di altre questione legate all'ambiente. Pertanto, è necessario affrontare il problema all'origine attraverso l'uso di strumenti o metodi di prevenzione. L'approccio preventivo permette di risolvere in modo efficace le questioni ambientali senza applicare soluzioni momentanee costose e talvolta inutili.

Approccio alla progettazione

¹⁹ Paragrafo 2.3.4

²⁰ Paragrafo 2.3.1

Questa strategia è la più importante. In questo stadio si definiscono i traguardi, economici e sociali, il prodotto da creare e gli obiettivi ambientali da raggiungere. Le modalità di approccio possono essere le seguenti:

- Integrare il processo produttivo con le Cleaner Technologies²¹;
- Aumento dell'efficienza del consumo di energia e del prodotto e del sistema produttivo;
- Aumento dell'efficienza ecologica dei materiali usati;
- Progettare per poter avere il riciclo, riutilizzo e recupero del prodotto;
- Utilizzo consapevole del territorio;
- Incremento della 'vita di uso' del prodotto;
- Evitare l'utilizzo di materiali dannosi per l'ecosistema o sostanze tossiche,
- Ottimizzazione delle funzionalità.

3.3 Processo di implementazione ISO 14062

Il processo di implementazione, o attuazione, della ISO 14062 è composto da una serie di cicli o fasi. Prima di attuare ciascuna fase del processo, è necessario fare alcune considerazioni sulle caratteristiche della norma:

- La natura iterativa della ISO14062. I risultati e le informazioni di ciascun ciclo devono essere ponderate e interpretate in modo da poter essere riutilizzate. La capacità di iterazione del processo consente di verificare e migliorare le opportunità di sostenibilità ambientale;
- Ricerca. L'applicazione della norma consente di individuare quali settori dell'organizzazione possono essere coinvolti. Ciò permette di ottenere uno studio della fattibilità della sostenibilità ambientale del prodotto;
- Gestione delle informazioni e dei dati. Essa rappresenta un elemento essenziale nella politica di integrazione degli aspetti ambientali nel design di prodotto. La capacità di prender decisioni è sostenuta e migliorata dalla serie e dallo scambio di informazioni e dati. Questo scambio può essere interno o esterno

²¹ Paragrafo 2.3.1

all'organizzazione. La gestione delle informazioni e dei dati è agevolata dalla natura iterativa della norma e dall'individuazione dei settori coinvolti.

- La valutazione dai dati. Le prestazioni e le qualità ambientali di un prodotto sono soggette a periodica verifica grazie alla natura iterativa della norma. L'analisi consente di analizzare i progressi nel campo delle prestazioni ambientali.
- La comunicazione. L'applicazione della norma mette in comunicazione differenti settori dell'organizzazione e questo porta ad un miglioramento delle azioni del management.
- Gestione della catena di fornitura. Le organizzazioni riconsiderano la loro filiera produttiva in funzione della norma.

Le fasi di attuazione della ISO 14062 sono: pianificazione, progettazione concettuale, progettazione in dettaglio, prototipazione, produzione, lancio sul mercato, revisione del prodotto.

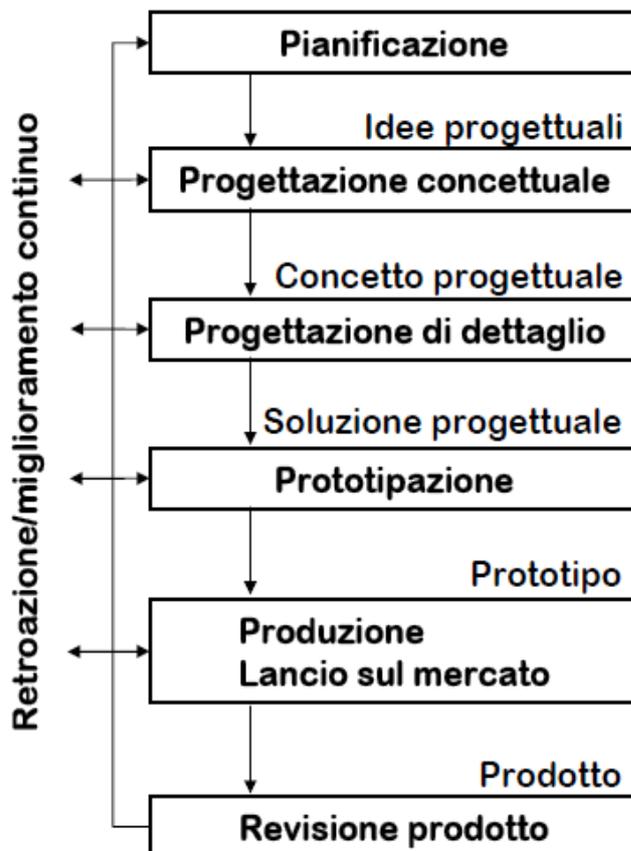


Figura 20-Esempio di un generico modello di integrazione degli aspetti ambientali nel processo di progettazione e sviluppo del prodotto-

Pianificazione

Lo scopo di questa fase è quello di formulare l'idea da cui avrà origine il prodotto.

Le azioni relative a questa fase sono: osservare i fabbisogni e le necessità del cliente, decidere la strategia dell'organizzazione, considerare gli aspetti ambientali, formulare i requisiti ambientali, analizzare i fattori esterni, scegliere gli approcci di progettazione ambientali migliori, adottare un approccio di Life Cycle Thinking.

Progettazione Concettuale

L'obiettivo della Progettazione Concettuale è concretizzare l'idea. In questa fase, il prodotto viene progettato in funzione a ciò che è stato stabilito nel pianificare.

Le azioni: incontri multi team, analisi mirata del ciclo di vita, formulazione dei traguardi raggiungibili, inserimento nel prodotto dei requisiti ambientali.

Progettazione in dettaglio

Questa fase prevede l'introduzione delle specifiche di prodotto. Inoltre, si cerca di migliorare, laddove è possibile, le caratteristiche ambientali del prodotto e si crea un database dei risultati ambientali ottenuti.

Azioni: definire e progettare le specifiche di prodotto prendendo in considerazione le valutazioni fatte nel Progettazione Concettuale.

Prototipazione

La valutazione del prototipo e la prova di funzionamento sono utili per comprendere se quanto realizzato sia compatibile con l'ambiente.

Azioni: realizzazione del prototipo, esecuzione delle prove e verifica dei traguardi raggiunti (altrimenti si riconsidera il ciclo di vita del prodotto fino a questo fase).

Produzione/ Lancio sul mercato

Questa fase prevede la presentazione e la comunicazione verso l'esterno delle caratteristiche e dei benefici ambientali del prodotto.

Azioni: comunicazione pubblica sulle caratteristiche ambientali e sul miglior modo di gestire il fine del prodotto. Utilizzo di dichiarazioni/ certificazioni ambientali.

Revisione del prodotto

Dopo il lancio sul mercato del prodotto è possibile effettuare ulteriori miglioramenti del prodotto attraverso l'ascolto degli utenti finali e della verifica sul campo dei risultati.

Azione: audit del cliente finale e delle esperienze di gestione del prodotto. Gli strumenti associati ad ogni fase sono descritti nella Tabella 1.

Ogni fase del processo è assistita da diversi strumenti che consentono la misurazione delle performance ambientali, delle caratteristiche tecniche del prodotto e la verifica dei fattori economici e finanziari.

Fasi del processo	Strumenti di supporto alla ISO14062
Pianificazione	Decision Making Tool: matrici, diagrammi di Pareto, Swot analisi, diagrammi portafoglio; QFD (Quality Function Deployment) e FMEA (Failure Mode and Effects Analisi); LCA – serie ISO 14040- ; Analisi della fattibilità finanziaria.
Progettazione Concettuale	Linee guida e Checklists per quanto riguarda gli impatti ambientali; Manuali specifici di settore; Database dei materiali da utilizzare.
Progettazione in dettaglio	Strumenti che consentono l’ottimizzazione del prodotto e dei processi: Progetto esploso del prodotto (permette di visionare ogni singola parte del prodotto); Utilizzo di strumenti software (per visionare ad esempio l’efficienza durante l’uso); Database delle sostanze e dei materiali utilizzati.
Produzione	Il miglioramento continuo non è circoscritto al solo prodotto ma può essere rivolto al processo produttivo. Gli strumenti relativi al processo sono: SGA- ISO 14000 o EMAS -; Cleaner Technologies; BAT.
Lancio sul Mercato	Certificazioni/ dichiarazioni Ambientali- Serie ISO 14020-

Tabella 1- Strumenti di supporto alla ISO 14062-

La norma ISO 14062 diviene un importante strumento per la sostenibilità ambientale in quanto oltre ad incidere sulla progettazione del prodotto (la quale rappresenta il cuore dello sviluppo di un prodotto) permette di integrare i diversi strumenti che consentono di avere una visione olistica dell'organizzazione.

4. Tecnologie dell'informazione, PMI e sostenibilità ambientale

4.1 Il ruolo delle ICT a supporto dell'eco innovazione

L'efficienza ambientale è un obiettivo perseguibile attraverso l'applicazione di strumenti normativi. Generalmente, questi strumenti sono coadiuvati da dispositivi di natura elettronica-informatica. Negli ultimi anni, i dispositivi elettronici ed informatici sono considerati di fondamentale importanza per la competitività e la flessibilità delle imprese; in particolare delle PMI. Questi strumenti prendono il nome di ICT: Information and Communication Technology. La funzione principale delle ICT è quella di rendere più veloce ed efficace, nonché efficiente, lo scambio di informazioni tra le singole parti. Ad esempio: le reti internet, telefonia, etc.

Le ICT sono: ‘ l'insieme delle tecnologie che consentono di elaborare e comunicare l'informazione attraverso mezzi digitali.’²².

L'utilizzo di queste tecnologie ha consentito alle imprese di espandersi a livello globale. Inoltre, l'applicazione delle ICT nelle imprese ha portato all'abbattimento degli sprechi di materiale. Un esempio è la diminuzione del fabbisogno di materiale cartaceo qualora si utilizzino meccanismi di diffusione on-line delle informazioni.

I sistemi ICT vengono allineati alla struttura dell'organizzazione e alla strategia dell'impresa permettendo di gestire tutte le notizie e i dati a sostegno delle scelte decisionali e strategiche. Infatti, le ICT sono un ‘acceleratore’ del know how in quanto mettono in comunicazione tutte le risorse umane presenti all'interno dell'organizzazione. E' necessario creare adeguate condizioni imprenditoriali, organizzative e gestionali affinché si possa avere un reale utilizzo strategico delle ICT in un' organizzazione. Le condizioni²³ fondamentali sono:

- La sensibilità dei vertici aziendali per le ICT. Il management deve investire in sistemi ICT non solo attraverso il capitale economico ma anche mediante formazione e informazione.

²² Fonte Wikipedia

²³ Rif. rapporto tecnico MIP-Polimi

- La creazione di un apposita figura professionale, il Pivot delle ICT. Tale figura organizzativa funge da anello di congiunzione fra il vertice aziendale e i ‘tecnici’ preposti allo studio delle ICT.
- Adeguato presidio gestionale dei processi innovativi. La realizzazione di un corpo direzionale delle information technologies che abbia il profilo di competenze idoneo alla risoluzione delle problematiche riguardanti i sistemi ICT.

Le ICT sono il futuro della comunicazione e dell’eco-sostenibilità in quanto consentono di diminuire , talvolta abbattere, non solo gli sprechi di materiali ma anche la produzione di sostanze nocive prodotte dalla movimentazione superflua di mezzi di locomozione.

4.2 Diffusione delle ICT nelle PMI

Il successo competitivo delle PMI su scala internazionale è stato fondato sui differenziali competitivi di prodotto, creatività, design e qualità. Attualmente, il successo delle PMI proviene anche dalla capacità di interagire a livello sia globale che locale nel modo più rapido. Tutto ciò è auspicabile soltanto mediante l’uso di sistemi ICT.

Le PMI hanno un ‘grado di predisposizione’ all’utilizzo di sistemi ICT che è variabile a seconda dei casi. In base a tale sensibilità è stato possibile raggruppare le PMI in cinque macro-categorie²⁴: imprese ‘Pronte’; imprese ‘Dormienti’; imprese ‘Incipienti’; imprese a ‘Metà del Guado ’; imprese ‘Mature’.

- Imprese ‘Pronte’. Il Vertice aziendale investe sull’importanza strategica delle tecnologie dell’informazione e della comunicazione. Nello specifico, all’interno dell’organizzazione è presente una figura professionale e un corpo di tecnici che possono rispondere alla domanda di un sistema ICT.
- Imprese ‘Dormienti’. Queste imprese non hanno sviluppato una reale sensibilità sulle tematiche ICT e non hanno alcun reparto aziendale deputato a rispondere alla domanda di sistemi ICT. Le ‘Dormienti’ considerano le tecnologie dell’informazione e della comunicazione come uno strumento essenziale ma non vantaggioso.

²⁴ rif. rapporto tecnico MIP-Polimi

- Imprese ‘Incipienti’. Tali imprese sono caratterizzate da un Vertice che mostra sensibilità verso le ICT. Tuttavia le aziende ‘incipienti’ non possiedono i requisiti organizzativi e gestionali per accogliere le tecnologie dell’informazione e comunicazione.
- Imprese a ‘Metà del Guado’. Queste imprese possiedono un’adeguata dose di sensibilità per le ICT e capacità organizzative e gestionali tali da permettere un miglioramento dei sistemi di informazioni e comunicazione preesistenti.
- Imprese ‘ Mature’. Queste aziende hanno un buon livello di infrastrutture ICT e una elevata competenza organizzativa e gestionale.

Le tecnologie dell’informazione consentono alle PMI di erogare servizi che possano rispondere alla dinamicità degli attuali contesti industriali. Inoltre, la propagazione delle ITC ha garantito un elevato livello di flessibilità e di affidabilità delle informazioni in quanto tale diffusione ha consentito alle PMI di elaborare, immagazzinare e divulgare una mole di dati utili per lo sviluppo del Know-how aziendale. Le ITC sono una componente fondamentale del sistema delle PMI poiché queste tecnologie riducono i costi di aggiornamento dei servizi e contribuiscono a migliorare il posizionamento competitivo dell’impresa.

4.3 PMI e ICT in ITALIA

La struttura economica italiana è caratterizzata dalla presenza di PMI e da imprese di medio- grandi dimensioni. Per usufruire dei servizi offerti dalle ICT, le PMI e le aziende medio - grandi devono confrontarsi con i relativi fornitori. Il settore di produzione ICT è uno dei fattori cruciali dei sistemi economici poiché questo comparto incide sul potere contrattuale delle imprese, in modo particolare delle PMI, di ciascuna nazione.

Un ruolo di primo piano nel settore di produzione delle ICT è giocato dagli Stati Uniti, che in termini di ricavi contano sulle prime 10 software-house a livello mondiale e su 9 delle prime 10 internet Company. Solo 11 delle prime 50 imprese ICT del mondo per fatturato hanno sede nell’Unione Europea; tra queste aziende vi è solamente una compagnia italiana. Sempre considerando le prime 50 imprese ICT mondiali per fatturato, il contributo di investimenti in R&S prodotto dalle imprese UE ammonta al 23,3%.

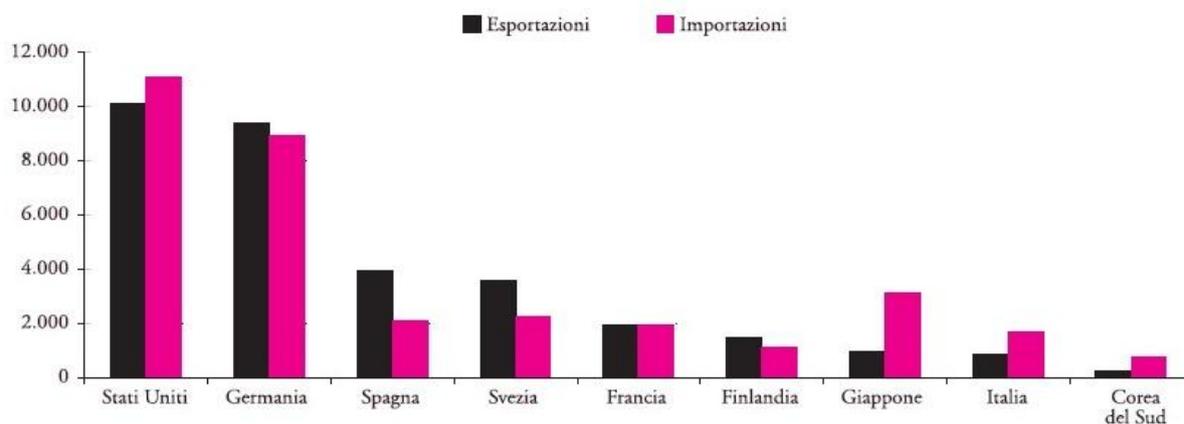


Figura 21- Volume in migliaia di euro di importazioni ed esportazioni di ICT- Fonte: Information Technology Outlook (Ocse)

La precedente figura illustra il volume di esportazioni e importazioni nel settore ICT relativamente ai principali paesi. Il primo paese esportatore sono gli Stati Uniti (con un volume superiore ai 10 miliardi di euro), che è anche il primo paese per volume di importazioni, che superano gli 11 miliardi di euro. Volumi di pari ordine di grandezza si riscontrano in Germania, paese nel quale le esportazioni ICT (9,4 miliardi di euro) superano le importazioni (8,9 miliardi di euro). In Italia, il volume di esportazioni ICT è pari a 873 milioni di euro, contro un volume di importazioni pari a circa il doppio. A differenza degli altri paesi europei considerati, l'Italia importa tecnologie ICT più di quanto non ne esporti.

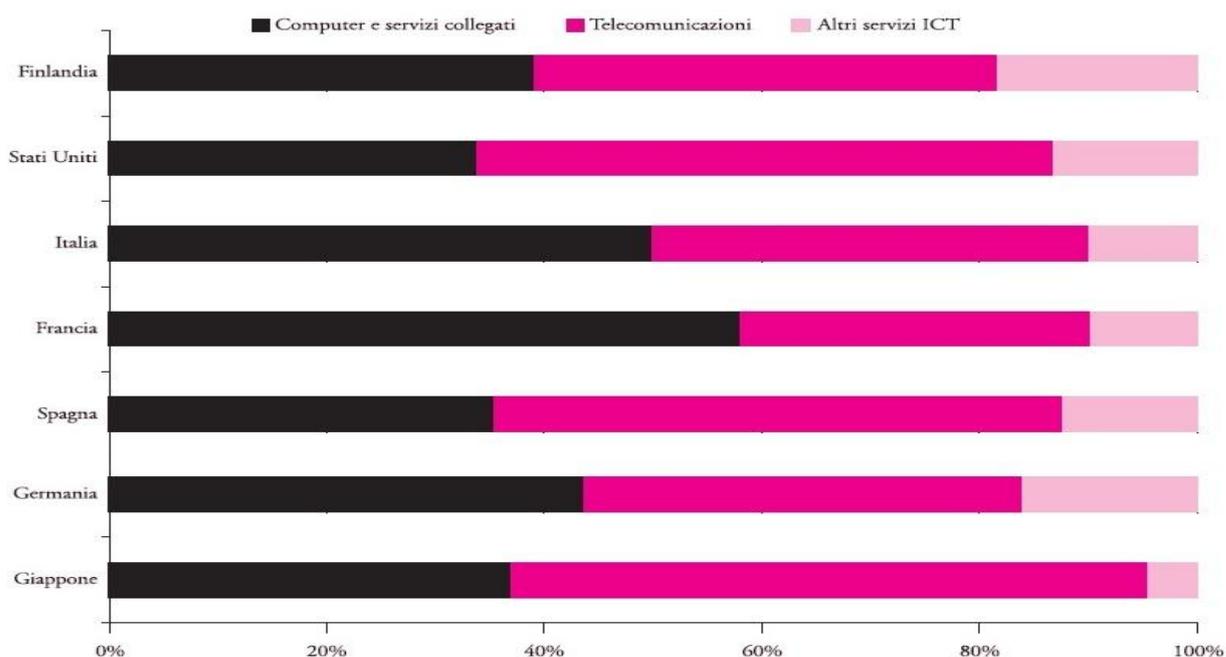


Figura 22- Valore aggiunto del mercato ICT per tipologia di prodotto nei vari Paesi- Fonte: Information Technology Outlook (OCSE)

Il grafico presenta la suddivisione del valore aggiunto ICT per tipologia di servizio fornito. Circa la metà del valore aggiunto ICT deriva in Italia dall'ambito dei personal computer, percentuale inferiore solo a quella della Francia (58%), mentre il 40,2% del valore aggiunto ICT è legato in Italia alle telecomunicazioni, quota inferiore rispetto a quella della maggioranza dei paesi. Nonostante la presenza di imprese di ICT in altri Paesi, le PMI italiane comprendono il ruolo chiave delle tecnologie della comunicazione e dell'informazione. La figura, qui di seguito riportata, descrive l'espansione dello strumento IT più conosciuto: il PC. Per il settore manifatturiero, la percentuale di PMI che adottano il PC è pari al 97%. Per quello dei servizi, il valore è circa del 96%.

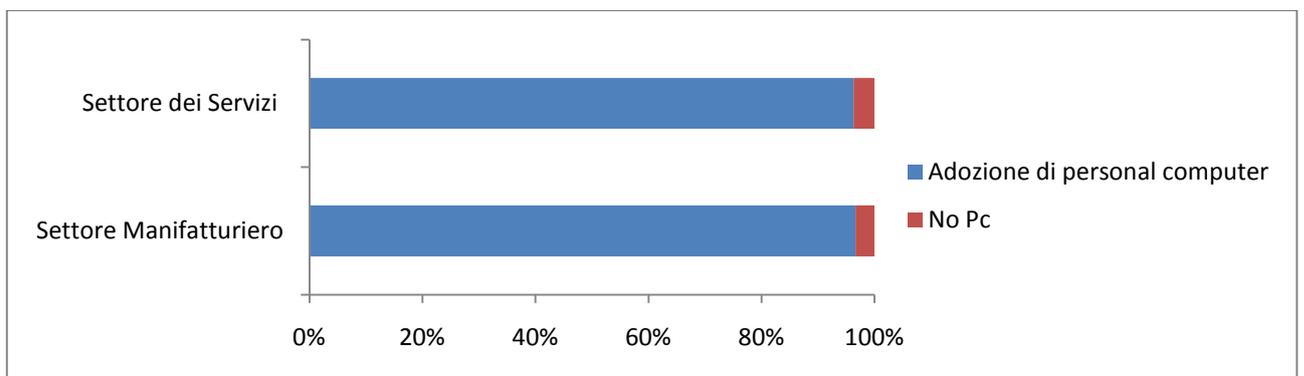


Figura 23- Adozione del Computer nei settori manifatturiero e dei servizi - Fonte: ISTAT

Benchè la presenza di PC all'interno delle PMI sia elevata, la percentuale di PMI che adoperano un sito web non assume valori significativi. Nel settore dei servizi, le PMI che adottano un sito web sono circa il 59%. Per il settore manifatturiero, la percentuale si attesta intorno al 65%.

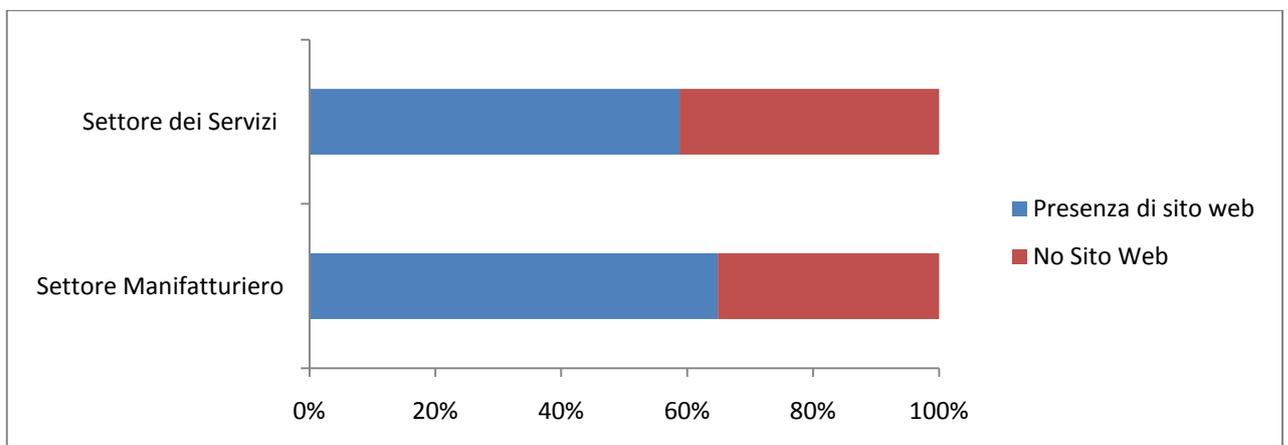


Figura 24- PMI con sito Web- Fonte ISTAT

Le PMI hanno un numero variabile di dipendenti; che è compreso tra i 10 e i 250 addetti. Il numero di addetti per azienda (o classe) è stato scelto come variabile di riferimento da un'ulteriore indagine riguardante la percentuale di PMI che adoperano il sito web come strumento di comunicazione verso i propri clienti. Da tale ricerca è stato possibile evincere la diretta proporzione fra le PMI adoperanti il sito web e il relativo numero di impiegati presenti nell'organizzazione. Le classi contengono un numero di addetti compreso in un determinato intervallo.

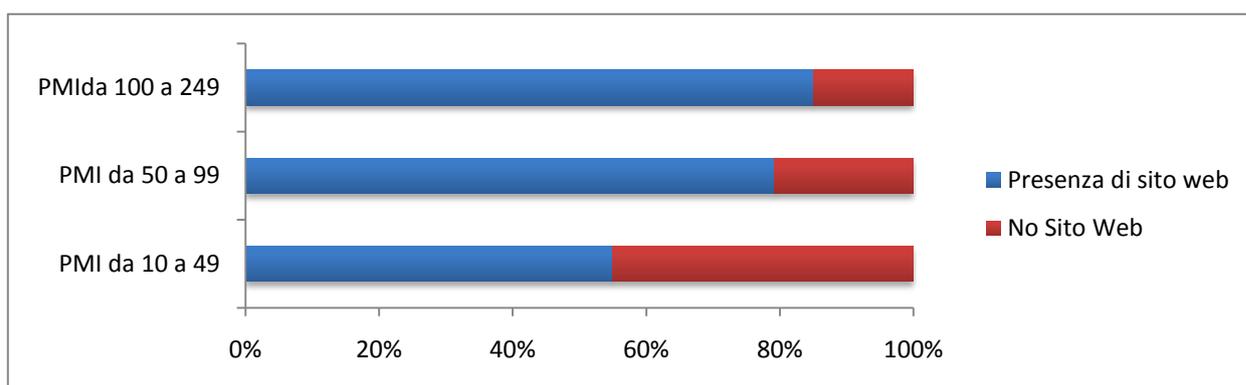


Figura 25- L'adozione del sito web in base alla classe di addetti per PMI- Fonte ISTAT

La prima classe di PMI si attesta ad un valore percentuale pari al 55%. La seconda raggiunge il 79%. La terza arriva allo 86%.

4.4 PMI e sostenibilità ambientale

L'adozione di sistemi ICT permette di incrementare l'eco-efficienza delle PMI in quanto una buona politica ambientale passa attraverso la diminuzione degli sprechi e la riduzione della movimentazione degli individui. Inoltre, le ICT permettono di aumentare il bagaglio di conoscenze dell'organizzazione grazie alla facilità con cui le informazioni vengono scambiate. Questo 'baratto' di informazioni prende il nome di e-learning. Per e-learning si intende la capacità di ampliare le proprie conoscenze utilizzando strumenti di ICT. Ciò è fondamentale per le PMI: l'e-learning consente alle imprese di acquisire le competenze o le relative indicazioni sulla sostenibilità ambientale.

Uno studio ha evidenziato quante piccole e medie imprese utilizzano gli strumenti di ICT per e-learning. L'indagine esprime valori in percentuale ed in funzione delle classi di addetti per ciascuna PMI.

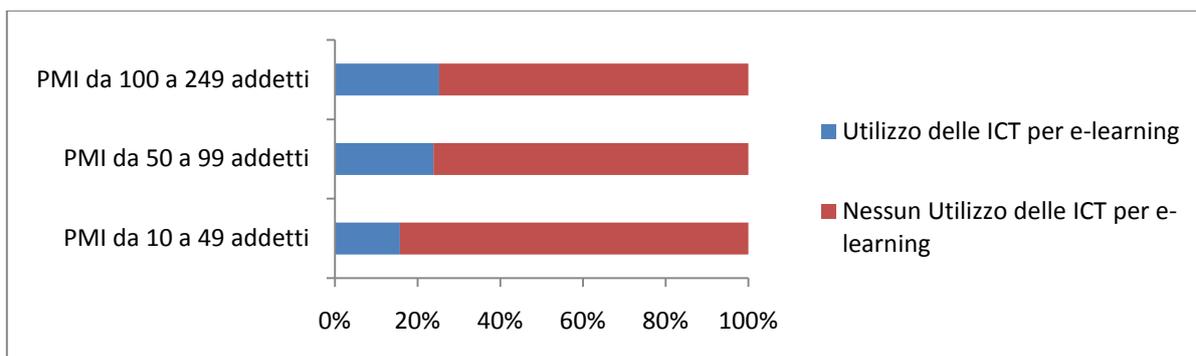


Figura 26- Le PMI e l'uso delle ICT per scopi di e-learning - Fonte ISTAT

Le percentuali sono circa: 16% per la prima classe (PMI aventi da 10 a 49 addetti); 24% per la seconda; 26% per la terza.

Altro fattore essenziale è l'e- procurement. L'e- procurement, approvvigionamento elettronico, è quell'insieme di procedure, modalità organizzative ed operazioni che consentono di acquisire tramite strumenti ICT beni e servizi. Questo sistema di approvvigionamento consente di migliorare l'eco-sostenibilità di una PMI.

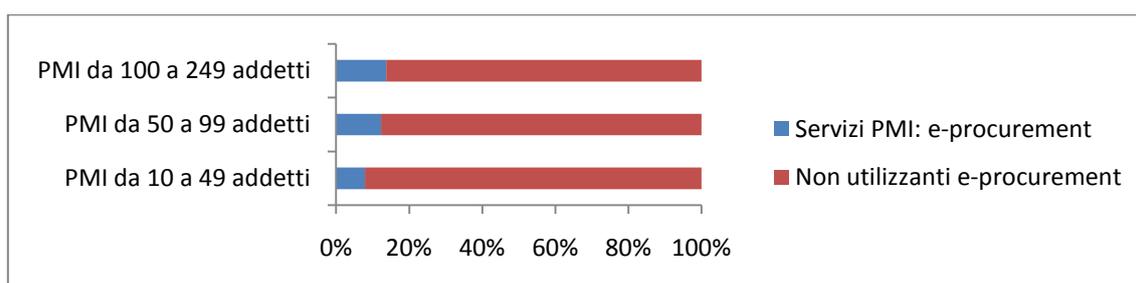


Figura 27- adozione dell'e- procurement da parte PMI- Fonte: ISTAT

Dai grafici, figura 26 e figura 27, si deduce una situazione non favorevole per i servizi verdi erogati da ICT. Pertanto l'Italia, assieme all'Unione Europea, istituisce dei progetti con lo scopo di incentivare la diffusione e l'erogazione di servizi ecologici attraverso le tecnologie della comunicazione e dell'informazione. L'obiettivo è quello di rendere vantaggiosa l'offerta di tali servizi ambientali. Un esempio è stata la realizzazione di una banca dati on-line. Questa banca dati ha lo scopo di fornire, attraverso una base di criteri completi e regole di classificazione accurate, un catalogo dei siti web che forniscono servizi verdi per PMI. Tutto ciò consente di avere un quadro completo dei servizi verdi ottenibili con l'utilizzo delle ICT e di soddisfare le richieste di know-how verde da parte delle PMI.

4.5 Banca dati europea

L'e-procurement e l'e-learning²⁵ aiutano a rafforzare il concetto di sostenibilità ambientale all'interno delle PMI. L'Unione Europea, in particolare l'Agenzia per l'Ambiente, ha promosso un progetto dal carattere innovativo il cui scopo è quello di fornire un elenco di servizi on line sull'eco-sostenibilità. Tale progetto è la banca dati dei siti web in cui è possibile ritrovare informazioni sulla sviluppo sostenibile. La banca dati prende il nome di ' Sustainable Development On line²⁶'. (SDO)

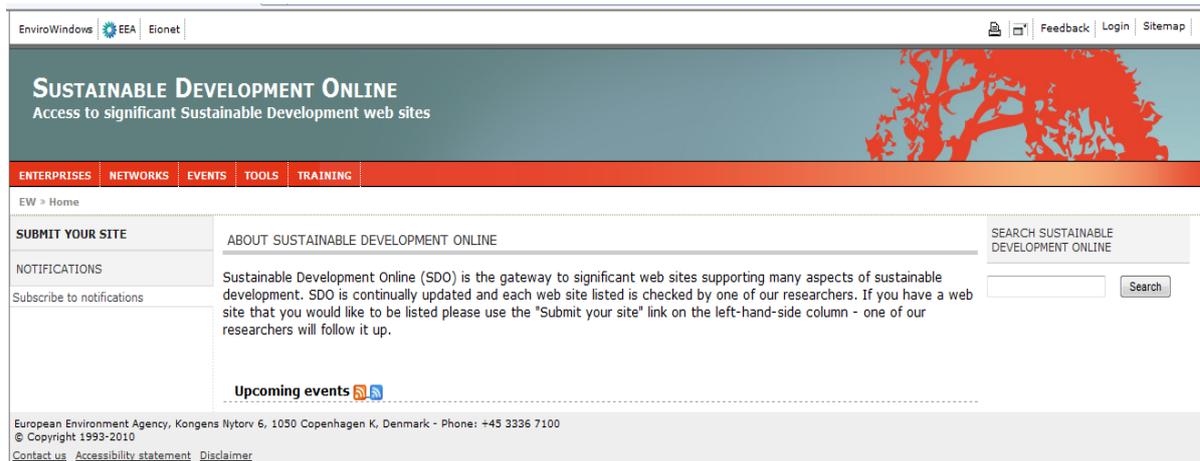


Figura 28- Banca Dati on line Europea-

L'Agenzia per l'Ambiente Europea ha il compito di gestire il database on line dei siti internet ideati da organizzazioni e compagnie che si muovono nella direzione dell'eco-sostenibilità ambientale. Infatti, queste società forniscono e divulgano, attraverso le ICT, gli strumenti atti a conseguire una gestione e una produzione industriale più eco-compatibile. Ad esempio: linee guida sulle ISO; software per gli studi ambientali; bibliografia sullo sviluppo sostenibile; etc.

La struttura della Banca dati si basa su cinque moduli: Enterprises (imprese); Network; Event; Tool; Training. A ciascun modulo viene associato un registro di specifiche il cui compito è quello di agevolare le ricerche.

- Enterprises: iniziative; casi studio; migliori pratiche;
- Network: iniziative e gruppi di lavoro sull'eco –sostenibilità:
- Eventi: eventi; conferenze; manifestazioni
- Tool: metodologie; manuali; e- procurement; risorse per la gestione ambientale;

²⁵ Vedi paragrafo 4.4

²⁶ <http://sdo.ew.eea.europa.eu/>

- Formazione: e-learning.

Questa Banca dati necessita di un aggiornamento.

Pertanto, gli sviluppatori di tale data base hanno istituito un servizio di notifiche al fine di rendere noto eventuali aggiornamenti o variazioni effettuati sul registro dei siti-web. Tale aggiornamento consente agli utenti di usufruire di database efficiente ed efficace.

CAP. 5 La banca dati on-line di Ecosmes: catalogo on line dei siti web verdi

5.1 Premessa

Nel precedente capitolo, si è discusso sull'importanza del ruolo delle ICT nei confronti della sostenibilità ambientale e delle peculiarità dei sistemi ICT, come l'e-learning e l'e-procurement, che hanno segnato profondamente il rapporto fra le attività umana e l'ambiente circostante. Si è visto come l'UE fomenta la precedente relazione attraverso lo sviluppo di strumenti 'verdi' on line. Lo scopo di tale servizio è quello di far comprendere alle industrie il valore aggiunto che la sostenibilità ambientale apporta alle imprese. Nonostante questi sforzi da parte dell'istituzione europea, le imprese italiane sono ancora refrattarie all'utilizzo dei suddetti strumenti on line. Tale atteggiamento è causato dalla 'non vicinanza' dei dispositivi on line creati dall'UE: la cultura imprenditoriale italiana è ancora lontana da quella europea. Infatti sebbene la Banca dati on line europea dei siti 'verdi'(SDO) sia un ottimo strumento di diffusione delle politiche 'verdi' purtroppo non è molto diffusa fra gli imprenditori italiani. Il sistema industriale italiano è intrinsecamente legato alla natura sociale dei luoghi in cui esso si sviluppa. Ad esempio: aziende dello stesso settore produttivo, poste in differenti zone, utilizzano risoluzioni o decisioni eterogenee e concatenate al modo di concepire dell'area in cui esse operano.

L'ENEA; Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia, lo sviluppo economico-sostenibile; ha tra i suoi compiti quello di avvicinare le imprese alle tematiche della ricerca. Per quanto riguarda l'eco- innovazione, l'ENEA ha partecipato a un progetto in linea con la banca dati europea (SDO) con lo scopo di incrementare la diffusione e la fruizione dei servizi verdi alle imprese. Il progetto prende il nome di Ecosmes²⁷ e l'obiettivo è stato quello di realizzare un portale dedicato alle PMI. Tale sito web è stato progettato per fornire alle imprese, in particolare alle PMI, tutti gli elementi e i riferimenti necessari per intraprendere percorsi di sostenibilità ambientale. Il sito web è attualmente in fase di aggiornamento

All'interno del sito è stata recentemente sviluppata la banca dati dei servi 'verdi' on line. Questo database, attualmente in fase sperimentale, è un catalogo dei siti internet che

²⁷ <http://www.ecosmes.net/cm/index-EP>

offrono servizi per l'eco-sostenibilità ambientale. L'accesso al catalogo avviene attraverso differenti chiavi di lettura al fine di rendere l'utilizzo del database facile e flessibile.

5.2 Ecosmes: portale dei servizi verdi per le PMI

Ecosmes²⁸ nasce con lo scopo di offrire delle opportunità 'verdi' alle PMI. L'obiettivo del sito è quello di proporre tutte le informazioni e competenze necessarie affinché le PMI intraprendano percorsi di miglioramento ambientale dei prodotti. Il sito Ecosmes ha una doppia funzionalità: diffondere gli insegnamenti riguardo le politiche di sostenibilità; svolgere la funzione di portale consentendo l'accesso a strumenti presenti al suo interno. Nel segmento laterale della home page di Ecosmes sono presenti tre differenti sezioni cui il sito dedica la maggior parte delle informazioni: Concetti e Strumenti, Guide Tecniche, Corsi di formazione.

The screenshot shows the Ecosmes website interface. At the top, there are language selection buttons for Deutsch, Ελληνικό, English, Español, and Italiano. The main header features the 'eco sme s' logo with the tagline 'services for green products' and a 'Mappa del sito' link. A navigation bar contains links for 'Notizie', 'Eventi', 'Eco-prodotti', 'Consulenza', 'Documenti', 'Glossario', 'F.A.Q.', and 'Links'. Below this, a search bar is present with a 'Cerca' button and a link to 'Ricerca avanzata'. The left sidebar lists various categories: 'Concetti e Strumenti' (including IPP, LCA, Eco-progettazione, Etichettature ecologiche certificate, Auto-dichiarazioni di prodotto, DAP, SGA, Rapporti ambientali, Benchmarking ambientale, Strumenti economici), 'Guide tecniche' (including AEE, Prodotti in legno, Prodotti in metallo, Arredo urbano, Ufficio, Tessile, Alberghi), and 'Corsi di Formazione' (including Corso base di LCA, eVerdEE). The main content area displays a welcome message, a description of the portal, and a workshop announcement for ECOMONDO in Rimini. It also features logos and descriptions for 'Progetto ACT CLEAN' and 'Progetto TvGR'.

Figura 29- Home page del sito Ecosmes-

²⁸ <http://www.ecosmes.net/cm/index-EP>

Nella sezione ‘Concetti e strumenti’ si trova la descrizione dei principali degli strumenti ‘verdi’. Ad esempio: LCA; SGA; Eco-progettazione; etc. La sezione ‘Guide tecniche’ ricopre un ruolo fondamentale; in quanto consente alle imprese di affrontare un discorso più approfondito su alcuni settori produttivi e sulle politiche ambientali ad essi correlati. Le ‘Guide Tecniche’ forniscono un buon numero di informazioni e argomenti a carattere europeo e nazionale. Questo sezione si focalizza su alcuni elementi:

- Informazioni relative alle informazioni economiche;
- Esempi relativi al settore economico scelto;
- Casi studio delle migliori applicazioni ;
- Istruzioni sulle varie tendenze legislative.

Una peculiarità delle ‘ Guide tecniche’ è la presenza di collegamenti a siti o sezioni interne al sito che consentono una navigazione veloce e non ripetitiva. Inoltre, i collegamenti esterni sono posti a fondo pagina web delle varie sezioni affinché l’utente possa raggiungere meglio ulteriori informazioni.

In Fig.30 è riportato come esempio la struttura interna della settore AEE (apparecchiature elettriche ed elettroniche) delle ‘Guide tecniche’.

Informazioni **Formazione**

Descrizione del settore componenti elettrici ed elettronici

Il Settore dei Componenti Elettrici ed Elettronici (EEE) è molto vasto e comprende una grande varietà di prodotti.

Esso è composto da un piccolo numero di grandi aziende e da una miriade di piccole e medie imprese (PMI). Le PMI sono la maggioranza delle aziende operanti nel settore dei EEE e sono particolarmente importanti per le industrie ingegneristiche, come l'automobilistica, l'aerospaziale e le telecomunicazioni; in pratica in quelle che producono beni e servizi ad alto valore aggiunto.

Le pagine EEE offrono consigli specifici per le PMI che lavorano in questo settore e contengono informazioni su:

- Tendenze economiche che interessano il settore dei EEE
- Processi e tecnologie impiegate nel settore dei EEE ed esempi e opportunità per usare le Migliori Tecniche Disponibili (BAT) e le tecnologie pulite
- Legislazione importante per il settore dei EEE
- Consigli per realizzare uno studio di Ciclo di Vita del Prodotto (LCA) per prodotti EEE
- Istruzioni per la progettazione di prodotti 'verdi'

Industrie e prodotti del settore dei EEE

Il settore dei EEE, essendo così diversificato, comprende un ampio numero d'industrie riconducibili alle aree 29-33 e 36 della classificazione NACE. Una dettagliata suddivisione del settore è visionabile nell'allegato 'EEE Sector Breakdown'.

Le principali categorie di prodotti, nelle quali le guide di settore sono applicabili, sono:

- **Elettrotecnica**; compresi gli apparecchi per l'illuminazione, i motori elettrici, i generatori ed i trasformatori, i sistemi per la distribuzione ed il controllo dell'elettricità, i componenti per la trasmissione elettrica

Questa pagina è stata compilata utilizzando le informazioni tratte dalle associazioni di categoria e dagli enti e/o organi referenti per il settore.

Allegato
[EEE Sector Breakdown.pdf](#) (100 KB)

Vedi anche
<http://www.anie.it/>
 ANIE - Federazione delle imprese elettrotecniche ed elettroniche italiane

Traduzioni disponibili: **DE EL ES EN** **Stampa** **Pubblicato: 2005-02-04**

(1/7) [Lista Avanti](#)

Figura 30- Sezione interna 'AEE' del comparto Guide Tecniche

Ecosmes è un sito web nel quale sono presenti differenti link o collegamenti. I link hanno la funzione di percorsi virtuali che indirizzano l'utente verso destinazioni informatiche di varia natura. Solitamente, queste mete dello spazio web corrispondono a: siti internet, pagine di scrittura, immagini, etc. Il sito Ecosmes è stato realizzato come principale risultato del progetto europeo eLCA, che si svolse dal 2002 al 2004 con il coordinamento di ENEA. Attualmente, è previsto un aggiornamento di tutto il sito e delle sue sottosezioni e anche un miglioramento dei servizi offerti dal sito web. Un importante servizio che fornirà maggiori informazioni sulle politiche di sostenibilità ambientale è la Banca Dati di ECOSMES²⁹

5.3 La banca dati di Ecosmes

La banca dati di Ecosmes è stata ideata per la creazione e la consultazione in rete di un catalogo di siti web con contenuti relativi alle tematiche ambientali quali: valutazioni ambientali di prodotto, ecodesign, etichette e certificazioni ambientali, gestione ambientale, ecc.

Il Database ECOSMES è concepito per supportare le imprese, soprattutto PMI, non sempre provviste di tutte le informazioni e competenze necessarie per intraprendere percorsi di miglioramento ambientale dei prodotti e favorire la loro introduzione nel mercato. Il Database è rivolto non solo alle imprese, ma anche a quanti svolgono azione di supporto o consulenza nei loro confronti ed è strutturato in modo da fornire i riferimenti dei siti web con informazioni su strumenti e servizi utili per sviluppare ed introdurre al mercato dei "prodotti verdi".

5.3.1 Software utilizzato per la realizzazione della banca dati di Ecosmes

La banca dati Ecosmes è un importante contenitore, o meglio catalogo, di elementi (nel caso specifico siti internet) che devono rispondere alle esigenze o necessità dell'utente finale.

Pertanto, è stato necessario scegliere un software o programma informatico che prenda in considerazione gli usi della banca dati al fine di ottenere una gestione dei risultati semplificata e facile.

Tale software deve essere uno strumento flessibile con diverse potenzialità:

²⁹ <http://192.107.61.3:6061/prova2/siti-web-verdi>, attualmente il servizio è in fase sperimentale

- Consentire di programmare una struttura di classificazione con diversi livelli e sottolivelli;
- Consentire di inserire e aggiornare i dati in maniera repentina;
- Possibilità di classificare i dati secondo un ordine alfabetico, numerico e cronologico;
- Possibilità di utilizzare ‘interrogazioni’ per richiamare i dati immagazzinati e ricercati.

I precedenti punti rappresentano i nodi del problema affinché si abbia una buona fruibilità della banca dati dei siti internet. Una soluzione molto utilizzata per questo scopo sono i CMS (Content Management System): ‘degli strumenti software nati per facilitare la gestione dei dati presenti nei siti web; svincolando l’amministratore del sito da conoscenze approfondite di informatica’³⁰.

Nello specifico, i CMS sono dei programmi implementati su quei server in cui l’amministratore ha il compito di registrare le informazioni fornitegli da gli utenti. Infatti, il ruolo dell’amministratore è gestire la produzione, la modifica, l’inserimento, il controllo dei dati da immettere nel database del server.

Il beneficio apportato dai CMS è la possibilità di aggiornare e costruire siti web dinamici. Tale vantaggio è conseguibile grazie alla capacità di questi sistemi di non richiedere conoscenze riguardanti i comuni linguaggi web, come ad esempio l’ HTML.

Attualmente, il CMS più diffuso fra le pubbliche amministrazioni è PLONE. PLONE è un progetto nato nel 1999 ed è, anche, un software libero che consente di condividere le informazioni sia a livello globale sia a livello locale. Questo software permette di gestire, aggiornare e modificare i dati presenti all’interno di un sito web. La peculiarità di PLONE è nella sua architettura; questa ultima è ‘aperta’ ovvero modificabile secondo le esigenze dei programmatori. In sintesi: flessibile. Questa caratteristica è frutto di alcune proprietà del software, tra cui:

- Inline editing. Procedura alternativa usata per modificare in maniera più rapida i campi che prevedono solo testo.
- Blocco e sblocco automatici. Durante le operazioni di aggiornamento i contenuti modificati presenti all’interno dell’architettura PLONE sono visibili solo all’utente deputato a tale mansione.

³⁰ Fonte Wikipedia

- Raccolta di dati. Contenitori virtuali al cui interno possono essere disposti i dati al fine di rendere più agevole la ricerca.
- Versioning. Questa proprietà consente di descrivere la cronologia di un dato.
- Copia Lavoro. Attraverso tale particolarità è possibile avere due versioni del documento delle quali una visibile all'utente, l'altra salvata in locale per successive modifiche offline.

I programmi software come PLONE hanno un grande vantaggio la compatibilità con tutti i sistemi operativi. Un ulteriore beneficio è la capacità di produrre siti web ben concepiti, orientati ai servizi e accessibili in modo repentino da parte di tutti i fruitori di questo software.

5.3.2 Classificazione dei siti web all'interno del database di Ecosmes

Scelto il software da utilizzare per la banca dati, è necessario definire un sistema di classificazione attraverso cui i siti web saranno catalogati all'interno del database. L'obiettivo primario è quello di fornire il maggior numero di informazioni riguardo i siti internet catalogati. La classificazione dei siti web avviene secondo dei parametri che consentono una ricerca approfondita ed adeguata dei siti internet all'interno del database. I parametri sono:

- Insieme delle tematiche e della metodologie afferenti alle politiche di sostenibilità ambientale (LCA; Ecodesign; Certificazioni Ambientali; Sistemi di Gestione ambientale; ISO)
- Corrispondenza ai settori economici in cui le organizzazioni operano;
- Area geografica di pertinenza del sito;
- Tipologia dell'utente potrebbe reperire (linee guida, notizie, corsi di formazione, software specifici on line)
- Tipologie di imprese alle quali il sito web è rivolto;
- Tipologia di accesso alle varie sezioni del sito (es. se l'utente deve registrarsi o no).

Benchè i precedenti punti rappresentano la struttura base sulla quale si fonda l'intera classificazione, è necessario introdurre altri criteri di catalogazione al fine di arricchire il numero di informazioni sui siti web. Nel caso specifico della banca dati Ecosmes, sono state considerate due sistemi di classificazione:

- Caratteristiche generali del sito;
- Tipologie dei servizi del sito.

Questi due criteri descrivono rispettivamente l'impostazione del sito web e la modalità di offerta degli argomenti presenti nel sito internet. Riguardo alle ' Caratteristiche generali del sito' si possono distinguere cinque livelli di catalogazione:

- Dati identificativi (denominazione e tipologia del sito) ;
- Gestori (coloro che si occupano dell'implementazione dei servizi del sito);
- Utenti destinatari (a chi è rivolto il sito) ;
- Lingue del sito (le lingue presenti nel sito);
- Servizi generali (le 'utilities che facilitano gli utenti a usufruire dei servizi).

Le caratteristiche generali sono schematizzate nella seguente Tabella (tabella2).

Caratteristiche generali del sito				
<i>Dati Identificativi</i>	<i>Gestori</i>	<i>Utenti Destinatari</i>	<i>Lingue</i>	<i>Servizi Generali</i>
Codice Identificativo nel DB; Indirizzo IP; Sito Aggiornato (Si/No); Breve Descrizione Tipologia di sito Servizi on line; Solo informazioni; Servizi on line/Info; Portale.	Nome Paese Località Tipologia dei Gestori : Enti scientifici; Società di consulenza; Industrie; PMI e istituzioni; Consumatori; Associazioni	Applicabilità geografica dei servizi del sito Tipologia utenti: PMI Industrie Governi/ Istituzioni Consumatori Associazioni Ambientali Livello di esperienza Principiante Intermedio Esperto	Inglese (si/no) Francese (si/no) Tedesco (si /no) Spagnolo (si/ no) Italiano (si/ no) Olandese(si /no) Svedese (si /no) Finlandese (si/no) Greco (si/no) Danese (si/no) Giapponese (si/no) Altre lingue	Percorsi Guidati Funzione di ricerca nel sito (si/no) Mappa del sito (si/no) FAQ (si/no) News (si/no) Newsletter (si/no) Forum (si/no) Consulenza on-line/ off-line (si/no) Help on line (si/no) Feedback dell'utente

Tabella 2- Caratteristiche generali del sito-

Per la sezione ‘ Tipologia dei servizi del sito’ si distinguono cinque livelli di classificazione:

- Risorse del sito. A tale sezione corrispondono gli argomenti e le tematiche scientifico-ambientali presenti all’interno del sito: LCA, Ecodesign, certificazioni ecologiche di prodotto, sistemi di gestione ambientali, ISO;
- Classe dei servizi. Questo criterio rappresenta il modo con cui il sito web fornisce informazioni ai suoi utenti riguardo le risorse del sito. Le modalità sono: Informazione (presentazione di base delle risorse del sito); Formazione (approfondimenti della parte introduttiva sulle risorse, pagine di e-learning, applicazioni pratiche, link a siti web rilevanti, materiale scaricabile); Strumenti (software, checklist, metodologie e metodi). E’ necessario far corrispondere questa classificazione con quella della ‘Tipologia del sito’ (*pagina precedente*);
- Settori di specializzazione degli strumenti. I settori industriali a cui gli strumenti del sito sono rivolti. In principio, tale criterio era utilizzato solo per quei siti internet ‘verdi’ che proponevo soluzioni software agli utenti. Attualmente, questa etichetta comprende anche quei siti che forniscono informazioni e formazione poiché tali siti internet possono appartenere a società di consulenza di determinati settori ;
- Guide tecniche. Eventuale presenza di linee guida complete o di elementi riconducibili alle guide tecniche. Le guide tecniche possono essere considerate particolari risorse cui l’utente può attingere. Per semplicità il criterio delle ‘Guide Tecniche’ è stato accorpato nella sezione ‘Strumenti’ del criterio ‘Tipo di servizi’.

In tabella3 sono riassunti i criteri di classificazione della ‘Tipologia dei servizi del sito’.

Tipologia dei servizi del sito

Classe dei Servizi		
<i>Informazione</i>	<i>Formazione</i>	<i>Strumenti #</i>
<i>(Risorse**)</i>	<i>(Risorse**)</i>	<i>(Risorse*)</i>
LCA	LCA	LCA
Ecodesign	Ecodesign	Ecodesign
Marchi ecologici (tipo I)	Marchi Ecologici (tipo I)	Marchi Ecologici (tipo I)
Marchi Ecologici (tipo II)	Marchi Ecologici (tipo II)	Marchi Ecologici (tipo II)
Marchi Ecologici (tipo III)	Marchi Ecologici (tipo III)	Marchi Ecologici (tipo III)
ISO 14001	ISO 14001	ISO 14001
EMAS	EMAS	EMAS
Carboon Foot Print	Carboon Foot Print	Carboon Foot Print
Sistemi di Gestione ambientale	Sistemi di Gestione ambientale	Sistemi di Gestione ambientale
ISO generiche	ISO generiche	ISO generiche
Benchmarking Ambientale	Benchmarking Ambientale	Benchmarking Ambientale
		<i>Guide Tecniche di settore</i>

Tabella 3- Tipologia dei servizi del sito-

Per ciascun campo di catalogazione esistono diverse altre categorie ad essi correlati:

Tipologia degli strumenti (#):

- On-line;
- Off-line –Scaricabile dal sito;
- Off-line – Demo scaricabile;
- Off-line – Non scaricabile.

Settori di specializzazione strumenti (|**):*

- Agricoltura;
- Alimentari;
- Elettriche ed elettroniche;
- Automobili;
- Ceramica;

- Energia;
- Prodotti chimici, in legno, in metallo, tessile;
- Rifiuti;
- Trasporti;
- Servizi in generale;
- Vetro.

5.3.3 Struttura dell'interfaccia del database

Il catalogo dei siti 'verdi' on-line è inserito all'interno di Ecosmes attraverso un'interfaccia generale che funge da portale ad altri servizi. Ogni servizio è presente in riquadri detti 'schede' che premettono il collegamento a ciascuno area funzionale del sito. Nel nuovo sito Ecosmes sono presenti le stesse sezioni descritte al paragrafo 5.2 e anche nuove schede, tra cui il database dei servizi verdi.



Figura 31- L' interfaccia del portale di Ecosmes

E' possibile notare, in figura31, una scheda denominata: 'Siti web verdi'. Tale scheda è il collegamento fra il portale di Ecosmes e il database on line.

Cliccando su 'Siti web verdi', l'utente viene trasferito sulla pagina di 'Benvenuto' del catalogo dei servizi web verdi di Ecosmes.

eco sme_s
services for green products

Portale ACT CLEAN Siti web verdi Concetti e Strumenti Guide tecniche Corsi Formazione Glossario News Events Fatti riconoscere

Tu sei qui: Portale → Siti web verdi Italian English

Spedisci questo Stampa questo

Form di ricerca per i siti WEB verdi

URL del sito
Inserisci il criterio di ricerca. Il testo digitato verrà utilizzato per una ricerca sull'URL del sito.

Descrizione
Inserisci il criterio di ricerca. Il testo digitato verrà utilizzato per una ricerca sulla descrizione del Sito.

Autore sito
Inserisci il criterio di ricerca. Il testo digitato verrà utilizzato per una ricerca sull'autore del Sito.

Sono stati trovati n. 261 siti WEB verdi in catalogo

[1] 2 3 4 ... 44 Successivi 6 elementi >

Titolo	Descrizione	Autori	Tipologia	Settori
http://www.compost.it/	Il Consorzio Italiano Compostatori (C.I.C.) è una struttura senza fini di lucro che collabora con gli Enti pubblici preposti per legge a promuovere e perseguire la politica di riduzione dei rifiuti, l'attuazione della raccolta differenziata per la separazione, lavorazione, riciclaggio e valorizzazione delle biomasse ed in genere delle frazioni organiche compostabili. Il Consorzio inoltre coordina e promuove le attività delle imprese e degli enti consorziati per diverse attività collegate alle tematiche del settore. (SGA sui rifiuti)	CIC Consorzio Italiano Compostaggio		Waste management
http://www.ecosmes.net	Servizi per prodotti 'verdi'. Il portale che offre una risposta pratica alle esigenze delle PMI per adottare le Politiche Integrate di Prodotto (IPP). ecosmes.net fornisce informazioni, strumenti e servizi per lo sviluppo e il mercato di "prodotti verdi" (LCA; Ecodesign; SGA)	ENEA (I), Environment Agency (UK), IFEU (DE), Thessaloniki University (GR), ESCI (E), A.S.Q.(I), ECIPAR (I), Consiel (I), Lumetel (I)	Online services	EEE, Construction, Hotels, Wood furniture, Metal products, Textile products
http://www.dintec.it	attività di consulenza per la progettazione e implementazione di Sistemi di Gestione aziendali (SGA)	DINTEC (UNIONCAMERE and ENEA)	Online services	
http://www.green-lab.it	Progettazione, consulenza, ricerca e formazione nel campo industriale ed ambientale. (SGA)	Green lab it	Advertising only	
http://www.liveneutral.com/	LiveNeutral è stato creato per promuovere l'educazione e l'azione intorno al problema imminente delle emissioni di gas a effetto serra. Aiutiamo rendere più facile per individui e le organizzazioni a ridurre le loro emissioni di gas serra direttamente e attraverso la partecipazione a soluzioni innovative basate sul mercato al cambiamento climatico globale. (Carbon foot print)	liveneutral	Online services/advertising	
http://www.abb.co.uk/	ABB (www.abb.com) è leader nelle tecnologie per l'energia e l'automazione che consentono alle utility ed alle industrie di migliorare le loro performance riducendo al contempo l'impatto ambientale. ABB in Italia opera da più di 20 sedi a livello nazionale e impiega circa 2.300 persone. Il Gruppo ABB opera in oltre 100 Paesi e impiega circa 117.000 persone. (Carbon foot print, energy saving, tecnologie pulite)	the ABB group	Online services/advertising	other sectors, EEE, Energy, Plastics, Metal products

Figura 32- Home Page o pagina di 'Benvenuto' del Database di Ecosmes

La suddetta pagina web si compone di una testata, di un centro e di una coda. Nella testata, è possibile osservare le schede di collegamento agli altri siti o servizi del portale Ecosmes: Portale (Home page del portale), ACT CLEAN, Siti web verdi, Concetti e strumenti, Guide Tecniche, Corsi di formazione, Glossario, News, Events e la sezione 'Fatti Riconoscere'. Questo ultimo comparto svolge un ruolo fondamentale all'interno del database poiché tale settore consente l'accesso all'area di modifica dei dati all'interno del catalogo. Nell'area centrale, trova il form di ricerca, caratterizzato dalla presenza di tre

chiavi di ricerca: Url del sito, Descrizione, Autore del sito. La chiave 'Url' del sito consente di ricercare il sito web in funzione del suo indirizzo IP. La chiave 'Descrizione' permette all'utente di ricercare il servizio offerto dal sito internet. L'utente inserisce nell'apposito spazio le eventuali parole che potrebbero esser presenti all'interno della relazione del sito web. Per 'Autore del sito' si intende colui o quell'organizzazione che ha creato, implementato e aggiornato il sito web.

La coda della pagina di 'Benvenuto' del database è composta da una tabella suddivisa in cinque scomparti (in termine tecnico 'ATTRIBUTI'): 'Titolo, Descrizione, Autore, Tipologia, Settori'. Questa tabella rappresenta il database e gli elementi al suo interno.

Il settore 'Titolo' è l'area principale del database contiene l'indirizzo IP del sito web che offre servizi 'verdi'. Cliccando su ciascun indirizzo IP, l'utente della banca dati viene reindirizzato verso una scheda illustrativa del sito (fig.33). L'URL è messo in evidenza e funge da link al rispettivo sito web.

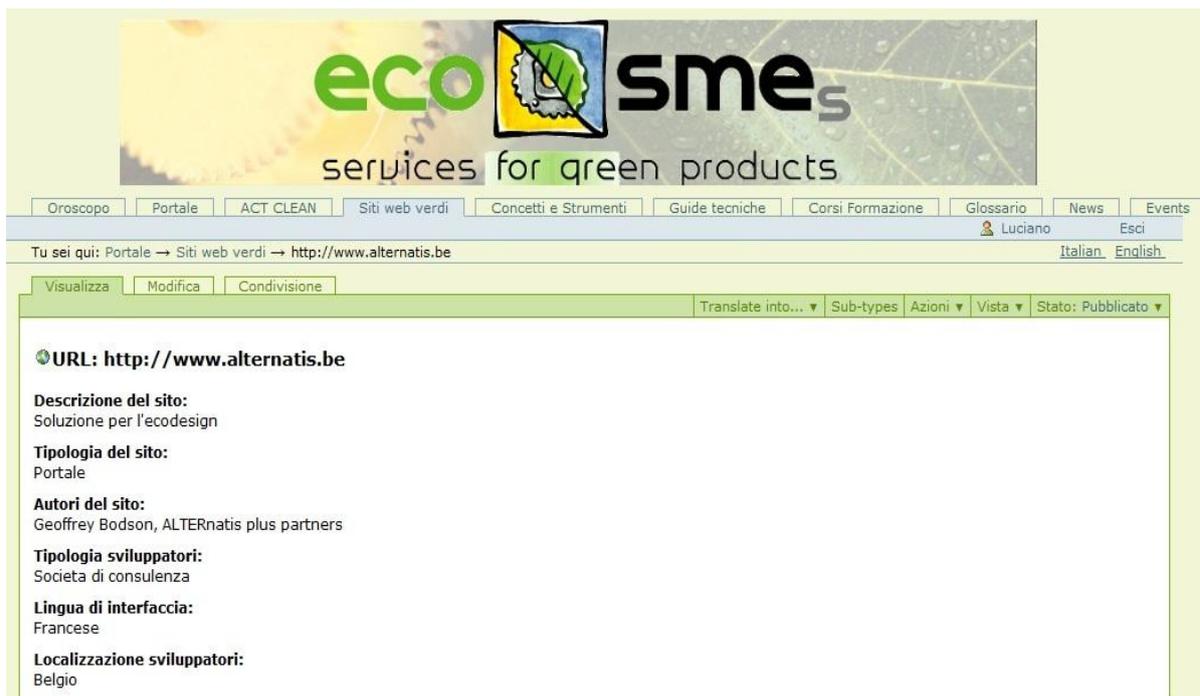


Figura 33- Scheda illustrativa del sito internet-

La scheda è suddivisa nei seguenti campi: 'Descrizione' che presenta la descrizione introduttiva degli argomenti affrontati dal sito web. L'area 'Autore', sono contenute tutte quelle informazioni riguardanti la gestione e l'implementazione del sito web. 'Tipologia' corrisponde al precedente criterio di classificazione 'Tipologia del sito'(par.5.3.3)

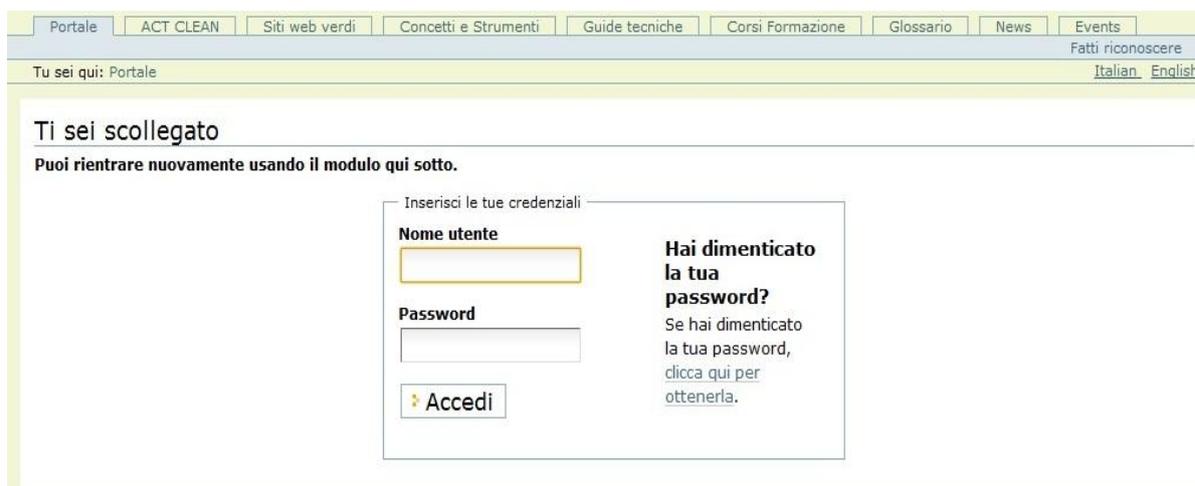
attraverso cui si definiscono le varie modalità di diffusione dei vari argomenti. Nello specifico: Solo Informazione (advertising only); Servizi in linea (only service); etc.

L'area 'Settori' indica, appunto, i settori industriali a cui i contenuti proposti dal sito web sono dedicati.

All'interno del database sono presenti ben 261 siti internet. A causa del formato dell'impostazione grafica, il database viene suddiviso in tabelle. Ogni tabella è identificata da un numero progressivo. Tale serie numerica è stata posta al di sopra di ciascun riquadro (figura32). Per visualizzare l'elenco completo dei siti web verdi si veda l'allegato1.

5.3.4. La modifica degli elementi, o siti web, del Database

Per modificare un elemento all'interno del Database è necessario utilizzare particolari strumenti informativi dei sistemi informatici. La modifica degli elementi, nel nostro caso, deve essere intesa come un aggiornamento delle informazioni dei siti web preesistenti e come inserimento di nuovi dati. Si è detto nel paragrafo precedente che nella testata dell'interfaccia (figura 32) è evidenziato il pulsante 'Fatti Riconoscere.' Cliccando su questo pulsante, si accede all'area riservata del database, la quale consente la modifica dei dati presenti al suo interno.



The screenshot shows a web interface for a database management system. At the top, there is a navigation menu with the following items: Portale, ACT CLEAN, Siti web verdi, Concetti e Strumenti, Guide tecniche, Corsi Formazione, Glossario, News, Events. Below the navigation menu, there is a breadcrumb trail: Tu sei qui: Portale. On the right side of the breadcrumb trail, there is a link: Fatti riconoscere. Below the breadcrumb trail, there are two language links: Italian and English. The main content area has a heading: Ti sei scollegato. Below the heading, there is a message: Puoi rientrare nuovamente usando il modulo qui sotto. Below the message, there is a login form. The form has a title: Inserisci le tue credenziali. The form contains two input fields: Nome utente and Password. Below the Password field, there is a button: Accedi. To the right of the login form, there is a link: Hai dimenticato la tua password? Below the link, there is a message: Se hai dimenticato la tua password, clicca qui per ottenerla.

Figura 34- Pagine di accesso all'area di manipolazione dati-

La figura34 rappresenta l'area di accesso all' Area riservata. L'operatore può accedervi compilando i rispettivi spazi 'Nome utente' e 'Password'. Dopo aver effettuato l'accesso, l'operatore viene indirizzato ad una schermata simile a quella di partenza (figura32).

The screenshot shows the 'eco_sme_s' website interface. At the top, there is a navigation menu with items like 'Oroscopo', 'Portale', 'ACT CLEAN', 'Siti web verdi', 'Concetti e Strumenti', 'Guide tecniche', 'Corsi Formazione', 'Glossario', 'News', and 'Eve'. Below the menu, there is a user profile section for 'Luciano' and a language selector for 'Italian' and 'English'. The main content area features a search form titled 'Form di ricerca per i siti WEB verdi'. The form has three input fields: 'URL del sito', 'Descrizione', and 'Autore sito'. There are also buttons for 'Reset' and 'Ricerca archivio Siti'. Below the form, it states 'Sono stati trovati n. 313 siti WEB verdi in catalogo'. A pagination bar shows '[1] 2 3 4 ... 52' and 'Successivi 6 elementi »'. A table of search results is displayed below, with columns for 'Titolo', 'Descrizione', 'Autori', 'Tipologia', and 'Settori'.

Titolo	Descrizione	Autori	Tipologia	Settori
http://www.compost.it/	Il Consorzio Italiano Compostatori (C.I.C.) è una struttura senza fini di lucro che collabora con gli Enti pubblici preposti per legge a promuovere e perseguire la politica di riduzione dei rifiuti, l'attuazione della raccolta differenziata per la separazione, lavorazione, riciclaggio e valorizzazione delle biomasse ed in genere delle frazioni organiche compostabili. Il	CIC Consorzio Italiano Compostaggio		Waste management

Figura 35- Schermata di partenza dell'Area Riservata alla modifica dei dati –

L'Area Riservata differisce dalla schermata di partenza per la presenza di alcune schede: 'Contenuti, Visualizza, Modifica, Regole, Condivisione'. Di queste ultime, la scheda utile alla gestione dei dati del database è quella 'Contenuti'. Cliccando sul nome 'Contenuti' si accede ad una sezione che verrà definita 'Pagina degli Aggiornamenti'. Di seguito qui riportata la raffigurazione della 'Pagina degli Aggiornamenti'.

The screenshot shows a web management interface for 'eco sme services for green products'. The main heading is 'Siti web verdi'. A navigation bar at the top includes links like 'Oroscopo', 'Portale', 'ACT CLEAN', 'Siti web verdi', 'Concetti e Strumenti', 'Guide tecniche', 'Corsi Formazione', 'Glossario', 'News', and 'Eve'. Below this, there's a breadcrumb trail 'Tu sei qui: Portale → Siti web verdi' and language options 'Italian', 'English'. A secondary navigation bar contains 'Contenuti', 'Visualizza', 'Modifica', 'Regole', and 'Condivisione'. A dropdown menu 'Aggiungi un nuovo elemento' is highlighted with a red circle, showing options for 'sitiWEBverdi' and 'Restrizioni...'. Below the menu, the page title 'Siti web verdi' is followed by metadata: 'creato da Luciano Naldesi — ultima modifica 07/04/2011 12:03' and a 'Vai su di un livello' link. A pagination bar shows '[1] 2 3 4 5 ... 16' and 'Next 20 items >'. The main content is a table with the following data:

Selezione: Tutti					
	Titolo	Dimensione	Modificato	Stato	Ordinamento
<input type="checkbox"/>	http://www.alternatis.be	0 kB	04/04/2011 11:30	Publicato	::
<input type="checkbox"/>	http://www.ecomapping.org	0 kB	04/04/2011 11:34	Publicato	::
<input type="checkbox"/>	http://www.technology4sme.com	0 kB	04/04/2011 11:37	Privato	::
<input type="checkbox"/>	http://buildlca.rmit.edu.au	0 kB	29/04/2011 11:51	Publicato	::
<input type="checkbox"/>	http://asset.gov.com.au/dataweb/lcaid	0 kB	04/04/2011 11:49	Privato	::
<input type="checkbox"/>	http://www.aela.org.au	0 kB	09/05/2011 11:43	Privato	::
<input type="checkbox"/>	http://www.rmit.edu.au/cfd	0 kB	04/04/2011 12:04	Publicato	::
<input type="checkbox"/>	http://www.edf.edu.au	0 kB	04/04/2011 12:06	Privato	::
<input type="checkbox"/>	http://www.lisa.au.com	0 kB	06/11/2009 17:01	Publicato	::
<input type="checkbox"/>	http://www.greenglobe21.com	0 kB	04/04/2011 12:11	Privato	::
<input type="checkbox"/>	http://www.umweltzeichen.at	0 kB	09/05/2011 11:53	Publicato	::
<input type="checkbox"/>	http://www.ecodesign-beispiele.at	0 kB	06/11/2009 17:01	Publicato	::
<input type="checkbox"/>	http://www.ecodesign.at	0 kB	06/11/2009 17:01	Publicato	::
<input type="checkbox"/>	http://www.ecogestion.be	0 kB	04/04/2011 12:20	Privato	::
<input type="checkbox"/>	http://www.factor10.be	0 kB	04/04/2011 10:36	Privato	::

Figura 36- 'Pagina degli aggiornamenti'

L'operatore indirizzato a questa pagina potrà effettuare gli opportuni cambiamenti ai dati del database attraverso due possibili manovre: l'aggiornamento dei dati preesistenti e l'inserimento di un nuovo elemento. La prima operazione consiste nell'aggiornare i dati esistenti premendo sugli IP collocati nella tabella. Per aggiungere nuovi elementi al catalogo, è necessario cliccare su 'Aggiungi nuovo elemento' e successivamente su 'sitiWebverdi' (evidenziati entrambi dal cerchio rosso).

Nella tabella dei siti internet, alla voce Stato si possono leggere due parole: 'Privato' e 'Publicato'. Ciascuna delle precedenti parole rappresenta rispettivamente i siti che non sono visibili all'utente generico e viceversa. La funzione 'Privato' è di notevole importanza in quanto tale peculiarità consente di verificare e aggiornare un sito web senza compromettere la consultazione dell'utente generico.

Cliccando sull'URL del sito web, si accede ad una schermata che corrisponde alla scheda illustrativa del sito web preso in considerazione.



Figura 37- Sezione della scheda illustrativa del sito web in questione-

Nell'area riservata sono visibili tre schede: 'Visualizza, Modifica, Condivisione (fig.37)'. Premendo sul link 'Modifica', l'operatore viene indirizzato ad una nuova pagina che consente la revisione, la modifica, l'inserimento dei dati riguardanti i siti web. Questa pagina web prende il nome di 'Pagina delle modifiche'.

Per ciò che riguarda l'operazione di inserimento di nuovi siti internet, si inizia direttamente la procedura dalla 'Pagina Aggiornamenti'³¹. Infatti, è necessario cliccare sul link 'Siti web verdi' della 'Pagina degli Aggiornamenti' per essere indirizzati alla 'Pagine delle modifiche'.

La schermata proposta da questa nuova pagina web è un insieme di campi da riempire che riprendono i criteri di classificazione precedentemente citati. La 'Pagina delle modifiche' è un esempio di come funziona il sistema software CMS, in quanto l'operatore può aggiungere, modificare, eliminare i dati senza avere alcuna conoscenza specifica del linguaggio di programmazione. Inoltre, l'impostazione grafica utilizzata per la suddetta pagina web è stata strutturata al fine di poter catalogare il sito in maniera veloce e rapida. I riquadri presenti nella 'Pagina della modifiche' sono l'elaborazione informatica dei criteri di

³¹ Figura35

catalogazione. Esempio: le risorse del sito³² compaiono in forma di strumenti o sono citate all'interno di alcuni riquadri di tale pagina.

Si è detto che la 'Pagina delle modifiche rispecchia in buona parte i criteri di catalogazione dei siti internet. Pertanto, tale pagine web è possibile suddividerla in due parti: 'Caratteristiche del sito' e 'Tipologia dei servizi offerti'.

Caratteristiche del sito



The image shows a screenshot of a web application interface for adding green websites. At the top, there is a banner for 'ecosmes services for green products' with a logo featuring a leaf and a gear. Below the banner is a navigation menu with items like 'Oroscopo', 'Portale', 'ACT CLEAN', 'Siti web verdi', 'Concetti e Strumenti', 'Guide tecniche', 'Corsi Formazione', 'Glossario', 'News', and 'Events'. A user profile for 'Luciano' and an 'Esci' button are also visible. The main content area is titled 'Aggiungi sitiWEBverdi' and includes a breadcrumb trail 'siti WEB verdi'. There are tabs for 'Default', 'Categorizzazione', 'Date', 'Possessore', and 'Impostazioni'. The 'Default' tab is active, showing two main input fields: 'URL del sito WEB' with a sub-label 'p.es. http://www.ecosmes.net' and a text input box, and 'Descrizione' with a sub-label 'Breve descrizione della vocazione del sito WEB' and a larger text area.

Figura 38- Parte Prima della 'Pagina delle modifiche'

Nella testa della 'Pagina delle modifiche' si trovano due campi: 'URL del sito Web' e 'Descrizione'. Nel primo sono immessi gli indirizzi IP dei relativi siti internet. Nel secondo, ovvero 'Descrizione', si inseriscono alcune informazioni sui contenuti presenti all'interno del sito.

³² Risorse del sito: LCA, Ecodesign, Certificazioni Ambientali, Etc.

Tipologia del sito
 Seleziona la tipologia principale del sito

Portale
 Servizi in linea
 Servizi in linea ed info
 Solo informazioni

Profilo degli sviluppatori del sito
 Seleziona la tipologia principale degli sviluppatori

altro
 Associazioni professionali
 Enti scientifici
 Enti scientifici e di consulenza
 Enti scientifici ed Industria

Autore
 Inserisci informazioni sugli autori del sito

Figura 39- parte seconda della 'Pagina delle modifiche'

In fig.39 sono rappresentati gli elementi che descrivono la: 'Tipologia del sito', 'Profilo degli sviluppatori', 'Autore'. Il riquadro 'Tipologia del sito' permette di classificare le peculiarità del sito: 'Portale, Servizi in linea, etc'. Tale scheda assume un ruolo strategico in quanto la 'tipologia del sito' rispecchia la modalità con cui sono offerti i servizi agli utenti. In particolar modo, questo riquadro è collegato al criterio di classificazione 'Classe di servizi' della sezione 'Tipologia dei servizi del sito.'

La maschera³³ 'profilo degli sviluppatori' : è stata introdotta affinché l'utente del Database possa leggere nella futura cartella illustrativa del sito (figura33) a quale tipo di organizzazione si rivolge il sito. Infine nel riquadro 'Autore' si inseriscono i riferimenti del gestore del sito web.

³³ Corrisponde al criterio *Gestori*

Lingue supportate
Seleziona le lingue di interfaccia previste nel sito

altre lingue ▲
Arabo ☰
Cinese
Coreano
Danese ▼

Nazionalita Sviluppatori
Seleziona la nazionalita degli sviluppatori del sito

America del Nord ▼

Area di riferimento
Seleziona le aree di utenza del sito

Svezia ▲
Svizzera ☰
Tailandia
UE
USA ▼

Figura 40- Parte terza della 'Pagina delle modifiche'-

Nella figura40 sono riportati i riquadri relativi alle lingue, con le quali è stato sviluppato il sito: ‘ arabo, cinese, coreano, danese, etc.’ La maggior parte dei siti web presenti nel database sono in inglese. Ciò permette ai siti internet di essere consultabili da utenti residenti in zone geografiche differenti da quella in cui sono stati sviluppati. Il riquadro ‘ Area di riferimento’ indica in quali aree geografiche è possibile applicare o usare quanto riportato nel sito internet. I siti web possono coinvolgere un’ area più estesa del loro Paese di appartenenza, utilizzando l’opzione ‘Internazionale’ o la funzione relativa al blocco delle opzioni presenti nel riquadro è possibile soddisfare tale esigenza.

Settori di riferimento
 Seleziona le aree di utenza del sito

Agricoltura
 Alimentari
 altri settori
 Autotrasporti
 Carta

Utenza di riferimento
 Seleziona le tipologia di utenza di riferimento del sito

PMI e GOV
 Progettazione
 Servizi Ambientali
 Settore pubblico
 Studi di LCA

Conoscenza Utenza
 Seleziona il grado di conoscenza richiesto al utenza di riferimento del sito

Esperto
 Livello intermedio
 Principiante

Utility del sito
 Seleziona le utility presenti nel sito

FAQ
 Forum
 Glossario
 Help in linea
 Collegamento

Tool del sito
 Seleziona i tool presenti nel sito

Database di Ecodesign
 Database di LCA
 Linee guida di settore
 Software di Ecodesign
 Software di LCA

Fruibilità tool
 Seleziona la tipologia della disponibilità dei tool del sito

Demo scaricabile

Figura 41- Coda della 'Pagine delle modifiche'

In figura41 sono illustrati l'insieme dei criteri presenti nella sezione di classificazione 'Tipologia dei servizi del sito web' (par.5.3.3). Le schede principali di questo settore di pagina web sono: 'Tool del sito' e 'Fruibilità tool'. Nella prima scheda sono classificati tutti gli strumenti necessari all'applicazione delle politiche 'verdi'. Ad esempio: 'Database/software LCA, Database/software di Ecodesign, Linee Guida di settore'; questi strumenti consentono all'utente di disciplinare le politiche ambientali in funzione delle esigenze dell'organizzazione in cui costoro operano. Nel secondo comparto; 'Fruibilità dei tool'; sono esposte le modalità di utilizzo degli strumenti (tool) offerti dal sito: 'Demo scaricabile, strumenti in linea, solo informazioni, strumenti scaricabili'. La

‘Fruibilità dei tool’ deve essere coerente con quella della scheda ‘Tipologia del sito’ (fig.39). Esempio: se nella sezione ‘Tipologia del sito’ risulta ‘Solo informazioni’ ; nella scheda ‘Fruibilità dei tool’ non potrà comparire ‘strumenti in linea’. La scheda ‘Settori di riferimento’ indica verso quali aree economico-industriali il sito web è indirizzato. Ad esempio: agricoltura, alimentari, prodotti in legno, prodotti metallici, prodotti tessili, trasporti, turismo, etc.

Il riquadro successivo, ovvero ‘Utenza di riferimento’, assume una notevole rilevanza in quanto questa scheda definisce gli utilizzatori finali del sito web. Nello specifico, la sezione ‘Utenza di riferimento’ esprime, nelle opzioni proposte nel suo riquadro, le organizzazioni che potrebbero essere interessate alle tematiche ambientali: ‘ PMI, Industria e Ricerca, Amministrazioni, Studi di LCA, Studi di progettazione, etc.’

La ‘Conoscenza Utenza’ descrive il grado di conoscenza necessario per fruire del sito web. I tre gradi (principiante, livello intermedio, esperto) rappresentano i livelli di conoscenza delle tematiche ambientali. All’interno del riquadro delle ‘Utility del sito’ sono presenti informazioni come: ‘Mappa del sito, FAQ, News, Newslwttter, Forum, Consulenza on-line (numeri di telefono/fax, mail che hanno lo scopo di mettere in contatto l’utente con l’esperto della tematica considerata), Consulenza off-line (numeri di telefono/ fax, mail che consentono di fissare appuntamenti fra il fruitore del sito e l’organizzazione del sito web), eventi, link, glossario (vocabolario per alcune parole specifiche usate all’interno del sito internet), bibliografia,etc.

Al termine della compilazione dei campi della ‘Pagina delle modifiche’ viene pubblicata una scheda illustrativa che descrive le caratteristiche del sito. Tale scheda corrisponde con quelle citate in precedenza.³⁴

Qui di seguito è riportata l’immagine intera di una scheda illustrativa.

³⁴ Figg. 33;37

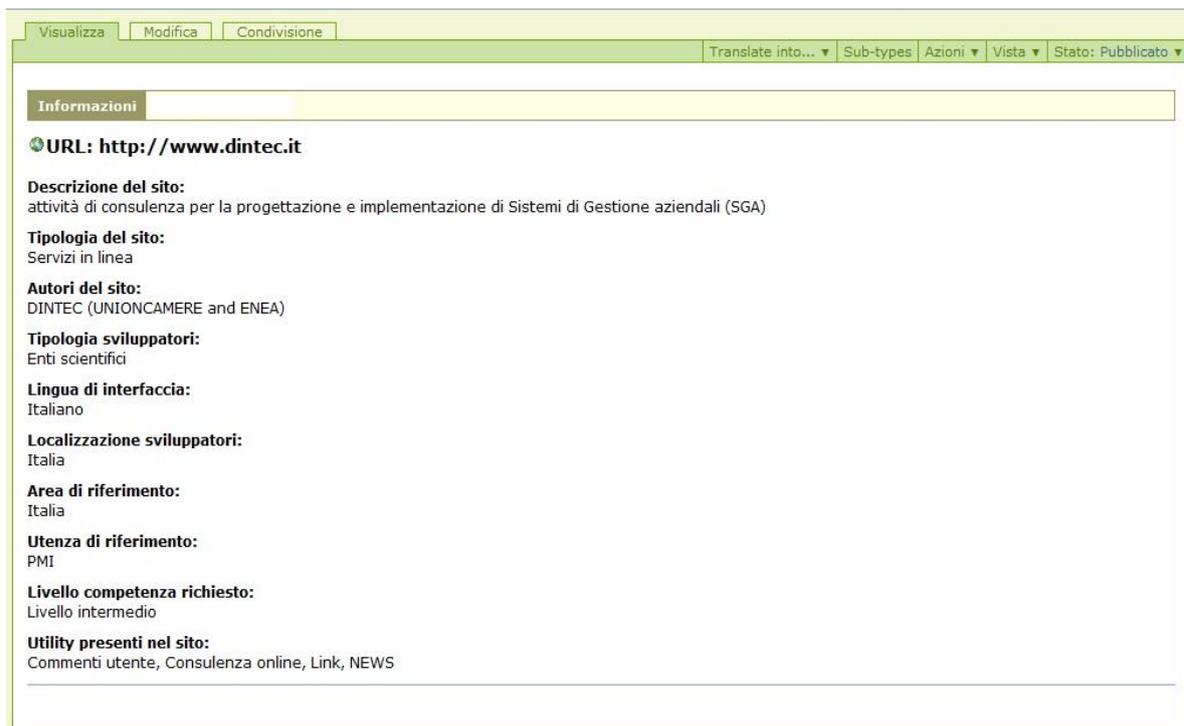


Figura 42- Scheda illustrativa del sito web www.dintec.it-

5.4 Osservazioni sulla struttura del Database Ecosmes

La banca dati di Ecosmes è stata sviluppata per rispondere alla crescente domanda sulle tematiche ambientali da parte delle organizzazioni. Il lavoro di tesi è stato quello di aggiornare, o con termine tecnico ‘rinfrescare’ , gli elementi presenti all’interno del database e di aggiungere altri siti web all’interno della banca dati.

5.4.1 aggiornamento dei siti web esistenti

All’interno del database erano presenti alcuni siti inseriti diversi anni fa³⁵. Tale contenuto era da aggiornare perché molti siti avevano il dominio non più reperibile.

L’aggiornamento è avvenuto secondo la seguente procedura:

1. Accesso all’area riservata;
2. Visone dei contenuti della ‘Pagina degli aggiornamenti’ (fig.36);
3. Analisi di ciascun sito internet presente nelle varie tabelle della suddetta pagina.

³⁵ Tesi di laurea - ‘Realizzazione di una banca dati di siti internet per lo sviluppo di prodotti ecocompatibili e sperimentazione presso una piccola e media impresa del sito cosmesi.net’ - G. Capponi

Il terzo punto si scompone in altre fasi:

- 3.1 Cliccare sul nome del sito web preso in considerazione;
- 3.2 Lettura della relativa scheda illustrativa;
- 3.3 Collegamento al sito web e confronto con i dati della scheda illustrativa;
- 3.4 Aggiornamento campi qualora si fossero osservate delle discrepanze con quanto scritto nella scheda illustrativa.

Qualora il dominio del sito web fosse risultato inesistente o apparteneva a qualche altro sito internet, si è dovuto cambiare lo stato di pubblicazione del sito in questione. Lo stato del sito internet è stato trasformato da ‘pubblicato’ a ‘privato’ (fig.36) così facendo il sito web non compare fra i risultati della ricerca ottenuta dall’utente. Nel lavoro di tesi sono stati revisionati e aggiornati 212 siti web.

5.4.2 inserimento dei nuovi siti web

Per ciò che riguarda l’inserimento di nuovi siti internet, il modus operandi è stato il seguente:

1. Ricerca dei siti internet ‘verdi’ attraverso generici motori di ricerca (es. Google, SDO,etc.);
2. Ricerca dei siti web ‘verdi’ attraverso alcune grosse banche dati (ad esempio: il database europeo; Sustainable Development on line);
3. Selezione dei siti internet in funzione degli argomenti trattati (o risorse per il criterio di classificazione suddetto);
4. Inserimento del sito nel database di Ecosmes.

I siti web inseriti sono stati all’incirca 80.

5.4.3 Miglioramenti apportati al database

Nonostante si fossero seguite le precedenti procedure, la banca dati mostrava delle imperfezioni nel rilascio dei risultati della ricerca. Talvolta la selezione degli elementi all’interno del database portava a risultati che non coincidevano con le opzioni di ricerca. Esempio: interrogando il database di selezionare fra i suoi elementi un sito web che

parlasse di eco design, il risultato della ricerca sarebbe stato o ‘nessun elemento trovato’ o alcuni siti che trattavano in modo blando il suddetto argomento.

In principio, si è supposto che tale mancanza fosse dovuta ad un errore ortografico: minuscolo anziché maiuscolo, etc. Successivamente, è stato ipotizzato ad un mancato comando nella stringa di programmazione. Infine, reiterando la selezione fra i vari elementi della banca dati, si è giunti alla soluzione del problema: l’adeguamento dell’area ‘Descrizione’ della tabella alle funzionalità di ricerca.

Spedisci questo — Stampa questo —

Form di ricerca per i siti WEB verdi

URL del sito
Inserisci il criterio di ricerca. Il testo digitato verrà utilizzato per una ricerca sull'URL del sito.

Descrizione
Inserisci il criterio di ricerca. Il testo digitato verrà utilizzato per una ricerca sulla descrizione del Sito.

Autore sito
Inserisci il criterio di ricerca. Il testo digitato verrà utilizzato per una ricerca sull'autore del Sito.

Sono stati trovati n. 261 siti WEB verdi in catalogo

[1] 2 3 4 ... 44 Successivi 6 elementi »

Titolo	Descrizione	Autori	Tipologia	Settori
http://www.compost.it/	Il Consorzio Italiano Compostatori (C.I.C.) è una struttura senza fini di lucro che collabora con gli Enti pubblici preposti per legge a promuovere e perseguire la politica di riduzione dei rifiuti, l'attuazione della raccolta differenziata per la separazione, lavorazione, riciclaggio e valorizzazione delle biomasse ed in genere delle frazioni organiche compostabili. Il Consorzio inoltre coordina e promuove le attività delle imprese e degli enti consorziati per diverse attività collegate alle tematiche del settore. (SGA sui rifiuti)	CIC Consorzio Italiano Compostaggio		Waste management
http://www.ecosmes.net	Servizi per prodotti 'verdi'. Il portale che offre una risposta pratica alle esigenze delle PMI per adottare le Politiche Integrate di Prodotto (IPP). ecosmes.net fornisce informazioni, strumenti e servizi per lo sviluppo e il mercato di "prodotti verdi" (LCA; Ecodesign; SGA)	ENEA (I), Environment Agency (UK), IFEU (DE), Thessaloniki University (GR), ESCI (E), A.S.Q.(I), ECIPAR (I), Consiel (I), Lumetel (I)	Online services	EEE, Construction, Hotels, Wood furniture, Metal products, Textile products

Figura 43- Home page del database-

Come già detto in precedenza, la ricerca avviene nella pagina iniziale del database. Le tre chiavi utili alla selezione dei siti web sono: ‘Descrizione, Autore del sito, Url del sito’.

‘Url del sito’ e ‘Autore del sito’ rispondono in modo appropriato alle condizioni di ricerca. Mentre, la chiave ‘Descrizione’ non produce i risultati richiesti. Il motivo di tale inefficienza è nella formulazione di partenza della sezione ‘Descrizione’.

Questo settore fu progettato per la rappresentazione generale del sito. Esempio: ‘Ecosmes è un sito ENEA, che offre una risposta pratica alle esigenze delle PMI sulle IPP’. Pertanto nel campo della chiave di ricerca ‘Descrizione’ era necessario immettere almeno un termine presente nella citazione affinché si avesse il sito Ecosmes tra i risultati della selezione. Il meccanismo di funzionamento della ricerca si basa su operatori informatici

che cercano il riscontro fra i campi di selezione, ad esempio: 'Url del sito', e l'attributo o comparto, 'Titolo', collegato a questi ultimi.

Il problema è stato affrontato nel seguente modo:

- Catalogazione.
- Riquilificazione.

La 'Catalogazione' consiste nello scegliere quel fattore che sia possibile riscontrare in ogni sito web ed inoltre permetta la distinzione fra i differenti siti internet. Nel nostro caso, il fattore corrisponde ad alcuni strumenti ambientali; che sono stati scelti come parole chiave.

Questi strumenti sono:

- LCA;
- Ecodesign;
- SGA (EMAS e ISO14000);
- Normative ISO;
- Certificazioni ambientali;
- Formazione a distanza (FAD o e-learning) sui precedenti temi;
- Carbon Footprint.

La scelta di tali tematiche non è casuale. Ciascun sito internet della banca dati aveva al suo interno uno o più dei suddetti argomenti³⁶. Esempio: il sito web AAA si soffermava sul LCA e SGA mentre il sito BBB sulle certificazioni ambientali.

Questa difformità di trattazione ha permesso di catalogare i siti web in funzione delle tematiche affrontate. Esempio: il sito internet AAA veniva classificato e nella sezione LCA e in quella SGA.

La 'riqualificazione' è la fase di aggiornamento del campo 'Descrizione' del database. La ricerca all'interno della banca dati avviene attraverso il riscontro fra le parole dei campi della tabella e quelle immesse nelle chiavi di ricerca. Pertanto, in questo stadio, lo scopo è stato inserire nell'attributo 'Descrizione' le varie voci riguardanti gli strumenti. Se un sito

³⁶ Parr.fi 5.3.2 ; 5.3.3

web avesse ricoperto tutti i precedenti ambiti ovviamente sarebbero state immesse tutte le voci. In seguito a tale procedura, la selezione dei siti internet è migliorata.

—> cerca questo —> stampa questo —>

Form di ricerca per i siti WEB verdi

URL del sito
 Inserisci il criterio di ricerca. Il testo digitato verrà utilizzato per una ricerca sull'URL del sito.

Descrizione
 Inserisci il criterio di ricerca. Il testo digitato verrà utilizzato per una ricerca sulla descrizione del Sito.

Autore sito
 Inserisci il criterio di ricerca. Il testo digitato verrà utilizzato per una ricerca sull'autore del Sito.

Sono stati trovati n. 42 siti WEB verdi in catalogo

« Precedenti 6 elementi 1 2 [3] 4 5 6 7 Successivi 6 elementi »

Titolo	Descrizione	Autori	Tipologia	Settori
http://www.edc.nl/	Sito Web riguardante il ecodesign innovativo	European Design Centre	Advertising only	other sectors, Construction
http://www.idemat.nl/	Sito Web con strumenti per Ecodesign	Faculty of design, Engineering and Production Delft University of Technology	Online services/advertising	
http://www.europen.be	environmental issues related to packaging (ecodesign e LCA)	EUROPEN – The European Organization for Packaging and the Environment	Online services	Packaging
http://www.cfsd.org.uk/seeba/	Web site con strumenti on line per ecodesign	Graham Adams- Centre for sustainable Design	Online services/advertising	other sectors, EEE
http://www.capcon.it/	Ecodesign , LCA, Design For Recycling (DFR) e Design For Disassembling (DFD)	CAPELLINI design & consulting	Advertising only	Automotive, EEE
http://www.epa.gov/dfe	the Design for the Environment (DfE) U.S. EPA program (ecodesign)	EPA, U.S Environmental Protection Agency	Online services	Automotive, Paper, EEE, Packaging, Textile products

Figura 44- Esempio di risposta alla ricerca con le opportune modifiche-

Cap.6 Fruibilità della banca dati di Ecosmes

6.1 Premessa

La banca dati Ecosmes è un progetto ambizioso pur tuttavia ancora in fase sperimentale. Il database, come ogni prototipo, necessita di un test o verifica. Nel caso specifico, la verifica non verrà effettuata sui meccanismi di funzionamento del database ma sulla eventuale appetibilità del servizio per le organizzazioni. Il database è in uno stadio di sperimentazione e, quindi, soggetto ancora alle relative modifiche. Ciò rappresenta una opportunità per esaminare quale grado di interesse riscuote il database fra le persone. Il miglior modo per testare la banca dati è stato quello di proporlo durante un evento che prevedesse la partecipazione degli utenti potenzialmente interessati a questo strumento innovativo. Un'importante iniziativa di questo tipo è stata quella organizzata a Bologna in occasione della Borsa della Ricerca.

La 'Borsa della ricerca' è un'iniziativa nata per costruire un network fra ricercatori (enti scientifici di qualsiasi tipologia) e managers del settore Ricerca & Sviluppo di importanti settori industriali. Nel corso di questa manifestazione si è svolto un workshop organizzato da ENEA nell'ambito del progetto europeo Act-clean, il cui obiettivo è quello di promuovere le tecnologie e le attività industriali pulite al fine di garantire processi di produzione eco-efficienti per le PMI. Questo progetto prevede la partecipazione di diversi partners tra cui ENEA ed anche il CNA e ciò ha permesso un buona adesione di differenti imprese all'evento.

Il database Ecosmes è stato presentato in questo contesto al fine di valutare le prestazioni del database e di determinare l'interesse che questa banca dati suscita nel pubblico.

6.2 Questionario di Valutazione del database di Ecosmes

Dopo l'aggiornamento e il miglioramento delle funzionalità del database, il lavoro di tesi si è soffermato sulla modalità con cui proporre il servizio della banca dati e di conseguenza valutarne l'impatto sul pubblico. La scelta è stata quella di mostrare il database al pubblico durante il workshop e di sottoporre ai partecipanti interessati un questionario di valutazione al fine di comprendere l'appetibilità della banca dati. Il

questionario è stato formulato affinché il soggetto intervistato rilasci le informazioni più adatte alla comprensione della qualità del database.

Il questionario è suddiviso in tre settori o sezioni :

- Credenziali utente;
- Conoscenza degli strumenti ‘verdi’ e tipologia di interesse nei confronti di questi ultimi;
- Valutazione della qualità del servizio della Banca dati.

6.2.1 Credenziali Utente

‘Credenziali Utente’ è la sezione creata per comprendere a chi il questionario si rivolge. In principio, questo settore del questionario non era stato contemplato in quanto ritenuto non necessario. Tuttavia, il questionario appariva incompleto senza tale sezione. La sensazione di incompiutezza scaturiva dalla mancata possibilità di capire a quale tipo di persona o tipologia di organizzazione il database avesse potuto suscitare interesse. Pertanto, questa sezione è stata introdotta nel questionario.

‘Credenziali Utente’ è strutturato in una serie di domande aperte, tra cui:

- Nome dell’impresa. Questo campo è di tipo facoltativo. La discrezionalità di questa area è stata pensata affinché le organizzazioni non si sentano vincolate alle risposte che rilasceranno.
- Nome e Cognome. Colui che rappresenta l’organizzazione in quel determinata circostanza. Questo campo è discrezionale per lo stesso motivo di quello del ‘Nome dell’impresa’.
- E- Mail.
- Area di competenza all’interno dell’impresa. Il settore di appartenenza in cui l’intervistato svolge il suo lavoro. Il campo è obbligatorio in quanto tale area consente di delineare il profilo dell’interessato medio. Le aree di competenza sono predefinite: ‘ Management, Settore Acquisti, Settore Organizzativo, altro’
- Tipologia dell’impresa. ‘ PMI, Industria, Società di Consulenza, Ente scientifico, Altro’. Campo obbligatorio affinché si possa delineare la tipologia delle possibili imprese interessate.
- Settore economico. Settore economico-industriale in cui l’organizzazione opera.

Nella figura45 è illustrata la prima sezione del questionario.


Agencia nazionale per le nuove tecnologie,
energia e sviluppo sostenibile



Nome dell'impresa (facoltativo):

Nome e Cognome (facoltativo):

Mail (facoltativo):

Area di competenza nell'impresa (obbligatorio):

Management
 Settore Acquisti
 Settore organizzativo

Altro, specificare: _____

Tipologia dell'Impresa:

PMI
 Industria
 Società di consulenza
 Ente scientifico

Altro, specificare: _____

Settore economico in cui l'impresa opera:




This project implemented through the
CENTRAL EUROPE Programme co-financed by the ERDF

Figura 45- Prima pagina del questionario 'Credenziali Utente'-

6.2.2 Grado di conoscenza e interesse verso gli strumenti verdi

La seconda pagina del questionario riguarda il 'Grado di conoscenza e interesse per gli strumenti verdi' e funge da osservatorio per valutare il livello di preparazione delle persone che hanno risposto all'organizzazione.

ENEA
Ente Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e l'Ambiente

127

Assegnare un voto al proprio grado di conoscenza dei seguenti strumenti 'verdi' e nel contempo indicare quali fra questi strumenti soddisfano le proprie necessità e/o curiosità:

Strumenti	Barrare la casella relativa allo strumento 'verde' ricercato sul sito	Grado di conoscenza				
		1	2	3	4	5
LCA						
Ecodesign						
EMAS (SGA)						
ISO14000(SGA)						
ISO Generiche						
Tecnologie Pulite						
CarbonFootPrint						
Marchi Ecologici						
Altro, specificare:						

Legenda:
 1 = insufficiente, molto negativo;
 2 = mediocre, negativo;
 3 = sufficiente;
 4 = buono, positivo;
 5 = eccellente, molto positivo.

Riguardo ai precedenti strumenti, cosa ricerca di specifico (possibilità di barrare due opzioni):

Linee guida Dispositivi Software Informazioni
 Consulenza Corsi di formazione on line - e-learning-
 Corsi di formazione a didattica frontale tipo scuola - learning-

CENTRAL EUROPE
 This project implemented through the
 CENTRAL EUROPE Programme co-financed by the ERDF

Figura 46- Pagina 2 del questionario 'Grado di conoscenza e interesse'-

In figura 46, è descritto lo schema dei quesiti che riguardano il grado di conoscenza e interesse. Nella colonna strumenti sono riportati gli strumenti 'verdi' che si possono

ritrovare all'interno del database: 'LCA; Ecodesign; EMAS (SGA); ISO 14000 (SGA); ISO generiche; Carbon Footprint; Marchi Ecologici; Altro'.

Le caselle relative alla seconda colonna della tabella consentono all'intervistato di segnalare quali strumenti 'verdi' possano interessarlo. La terza colonna 'Grado di conoscenza' assume un ruolo di rilievo in quanto questa colonna permette di delineare il livello di competenza e preparazione del campione degli intervistati sugli strumenti 'verdi'. Per evitare giudizi personali difficilmente riconducibili a qualsiasi valore, è stata creata una scala di valori da 1 a 5 che permette all'intervistato di esprimere in modo facile e veloce il proprio grado di preparazione.

Legenda dei valori:

- Il valore 1 indica una scarsa conoscenza della materia.
- Il valore 2 indica una mediocre conoscenza.
- Il valore 3 equivale ad una sufficiente preparazione.
- Il valore 4 è uguale ad una distinta competenza sulla materia in questione
- Il valore 5 rappresenta una conoscenza eccellente.

Nella parte sottostante la tabella, è formulata una domanda riguardante la tipologia di presentazione dei suddetti strumenti. Nello specifico, il quesito chiede all'intervistato quale modalità di divulgazione degli strumenti 'verdi' susciterebbe un suo maggiore interessamento. Nel questionario erano riportate varie opzioni: 'Linee guida, Dispositivi software, Informazioni, Consulenza (intesa come richiesta di informazioni dettagliate), Formazione a distanza (e-learning), formazione a didattica frontale (learning)'.

6.2.3 Qualità del servizio

In precedenza si è detto che la banca dati on line di Ecosmes offre un servizio di ricerca e approfondimento sui siti web che si occupano di strumenti 'verdi'. La pagina ('Qualità del servizio') del questionario consente agli intervistati di esprimere un giudizio sul servizio offerto dal database. La pagina 'Qualità del servizio' è strettamente correlata alla pagina del 'Grado di conoscenza e interesse'.

In base al grado di conoscenza rilevato, si può andare a verificare quale tipologia dei servizi presenti nella banca rispondono alle esigenze di questa tipologia di utenti.

Nella figura 47 è mostrato come è strutturato la sezione di domande sulla ‘Qualità del servizio’



DOMANDE sulla qualità del servizio		Si	No		
Conosceva il sito web Ecosmes?					
In caso di risposta affermativa: attraverso quali mezzi o dispositivi?					
Ricerche scientifiche	Attraverso terzi	Altro, specificare:			
Esprimere il proprio giudizio					
Legenda: 1 = insufficiente, molto negativo; 2 = mediocre, negativo; 3 = sufficiente; 4 = buono, positivo; 5 = eccellente, molto positivo.					
	1	2	3	4	5
La prima impressione sul Database?					
Come giudica la qualità grafica del sito?					
Come giudica la comprensibilità delle istruzioni per l'utilizzo del Database?					
Nello specifico: la modalità con cui viene effettuata la ricerca all'interno del Database?					
I risultati ottenuti dalla ricerca corrispondono ai parametri da lei ricercati?					
Come giudica l'utilità dei dati ricercati?					
Come giudica la fruibilità totale del Database?					
Se il database fosse più accessibile a tutti, anche ai non addetti ai lavori, mantenendo costante la qualità del servizio:					
				Si	No
Lo utilizzerebbe con maggior frequenza?					
Lo consiglierebbe ad altre persone?					
Può essere considerato uno strumento utile anche per i non addetti ai lavori?					
Se no, perché?					
Ha pensato a delle migliorie che si potrebbero fare?					
Se si, quali?					



Figura 47-pagina terza del questionario- Qualità del servizio-

Nella parte iniziale del questionario, è possibile osservare i quesiti utili a comprendere la diffusione della banca dati fra le persone e d organizzazioni: ‘ Conosceva il sito Ecosmes?; In caso di risposta affermativa attraverso quali mezzi o dispositivi ne è venuto a conoscenza?.’

Nella parte centrale della pagina, si evincono le domanda riguardanti il servizio offerto dal database. Tali quesiti sono stati formulati affinché l’intervistato possa rilasciare

giudizi in funzione di una scala di valori. I quesiti sono: ‘La prima impressione sul DataBase?; Come giudica la qualità grafica del sito?; Come giudica la comprensibilità delle istruzioni per l’utilizzo del Database?; Nello specifico: la modalità con cui viene effettuata la ricerca all’interno del Database?; I risultati ottenuti dalla ricerca corrispondono ai parametri da lei ricercati?; Come giudica l’utilità dei dati ricercati?; Come giudica la fruibilità totale del Database?’.

La scala dei valori corrisponde a quella utilizzata per la pagina ‘ Grado di conoscenza e interesse degli strumenti *verdi*’. Qui di seguito è riportata la scala dei valori:

- Il valore 1 indica una scarsa impressione;
- Il valore 2 indica una mediocre valutazione;
- Il valore 3 equivale ad un parere sufficientemente positivo;
- Il valore 4 rappresenta una distinta valutazione;
- Il valore 5 indica un’ eccellente impressione.

Ciascun giudizio deve essere coerente con quanto affermato nella tabella del ‘Grado di interesse e conoscenza’. Esempio: ‘Se un intervistato ha espresso pareri negativi sugli strumenti *verdi*, costui non potrà esprimere un voto pari a 5 alla domanda ‘I risultati ottenuti dalla ricerca corrispondono ai parametri da lei ricercati?’.

Nella coda del documento in figura47, si possono osservare i quesiti la cui funzionalità è quella di fornire suggerimenti utili al miglioramento del database. Le domande sono ‘Lo utilizzerebbe con maggior frequenza?; Lo consiglierebbe ad altre persone?; Può essere considerato uno strumento utile anche per i non addetti ai lavori?; Ha pensato a delle miglioria che si potrebbero fare?’

La risposta a tali domande sono gli avverbi di negazione e di affermazione (SI/NO). Gli ultimi due quesiti elencati (*Può essere considerato uno strumento utile anche per i non addetti ai lavori?; Ha pensato a delle miglioria che si potrebbero fare?*) risentono della modalità di risposta. Nel primo caso se il giudizio è negativo (NO), l’intervistato dovrà motivare tale dichiarazione. Nel secondo, si replica lo stesso modus operandi ma per risposta affermativa.

6.3. Valutazione delle risposte ottenute dal questionario

Il questionario è stato sottoposto ad una decina di persone. I questionari sono riportati nell'allegato2. La cifra è esigua ma non irrilevante. Il questionario è stato proposto durante il progetto ACT CLEAN durante la Borsa della Ricerca. Tale evento è un'iniziativa a libera partecipazione: coloro che erano interessati al tema del workshop, vi partecipavano in modo volontario. Il numero di partecipanti a tale iniziativa è stato di 30 persone. Pertanto, il questionario è stato compilato da un terzo dei presenti all'evento, che oltre ad essere un campione già selezionato e risultato motivato nel rispondere alle domande.

Le differenti opinioni del questionario sono state campionate ed elaborate al fine di ottenere dei grafici nei quali vengono riportato sinteticamente i risultati. E' stato possibile raggiungere questo obiettivo attraverso la seguente procedura:

- Identificazione delle informazioni ritenute fondamentali;
- Trasferimento dei dati nel software Excell;
- Elaborazione dei dati delle tabelle con lo scopo di produrre grafici.

6.3.1 Identificazione delle informazioni fondamentali del questionario

L'identificazione dei dati più importanti è stata svolta su ciascun settore del questionario:

1. Credenziali Utente;
 2. Grado di conoscenza e interesse;
 3. Qualità del servizio.
-
1. Credenziali utente. Le informazioni fondamentali di questa area del questionario sono Area di competenza in cui opera l'intervistato; Tipologia di impresa; Settore economico.(fig.45)
 2. Grado di conoscenza e interesse. In questa sezione, la tabella dei giudizi (i voti) su ciascun strumento 'verde' è stata considerata la base per le successive elaborazioni. (fig.46)

- Qualità del servizio. Le parti di rilievo di questa parte del questionario sono: le domande specifiche sul servizio del database e quelle riguardanti i suggerimenti. (definite rispettivamente parte centrale e coda della pagina,; fig. 47)

6.3.2 Trasferimento dei dati sulla piattaforma Excell

Le informazioni più rilevanti del questionario sono state riportate in Excell. I dati appartenenti allo stessa categoria o gruppo sono stati catalogati all'interno di tabelle.

Le tabelle Excell utilizzano lo stesso criterio di suddivisione delle aree del questionario:

- Credenziali Utente;
- Grado di conoscenza e di interesse;
- Qualità del servizio.

1. Tabella Excell della pagina 'Credenziali utente'

La tabella è composta da colonne che indicano il numero delle organizzazioni intervistate (impresa1; impresa2; etc.) e da righe che sono i campi identificati nel paragrafo precedente (Area di competenza in cui opera l'intervistato; la tipologia di impresa; il settore economico').

	A	B	C	D	E	F
1		Imprese intervistate	Impresa1	Impresa2	Impresa3	Impresa4
2	Campi del questionario					
3						
4	tipologia impresa		PMI	PMI	PMI	Ente scientifico
5						
6	settore economico dell'impresa		Servizi	servizi ambientali	servizi	servizi ambientali
7						
8	Area di competenza dell'intervistato		utente generico	management	utente generico	ricercatore

Figura 48- Parte prima della tabella in Excell della sezione del questionario 'Credenziali utente'

Quando nel documento cartaceo il campo 'Area di competenza dell'intervistato' risultasse vuoto, nella tabella Excell in corrispondenza dello stesso campo è stata scelta la parola 'utente generico.'

G	H	I	J	K	L
Impresa5	Impresa6	Impresa7	Impresa8	Impresa9	Impresa10
Associazione professionale	Ente pubblico	Ente scientifico	PMI	industria	PMI
servizi	amministrazione pubblica	energetico	Edilizie & servizi ambientali	costruzione macchine	costruzione macchine
utente generico	figura istituzionale	management	utente generico	management	utente generico

Figura 49- Seconda parte della tabella 'Credenziali utente'

2. Tabella Excell della pagina Grado di conoscenza e interesse

In questa tabella è stata riportata la parte riguardante i giudizi sugli strumenti 'verdi'. Qui di seguito sono riportati i dati raccolti con i questionari.

9	Impresa1	Impresa2	Impresa3	Impresa5	Impresa6	Impresa7	Impresa8	Impresa9	Impresa10
10 LCA	3	2	1	1	4	4	3	5	2
11 Ecodesgin	1	2	2	2	3	3	2	5	3
12 EMAS	1	2	2	1	4	2	3	5	3
13 Iso 14000	3	2	2	1	4	2	3	5	3
14 Iso generica	5	3	2	2	3	3	2	5	3
15 Tecnologie pulite	4	1	3	2	3	3	2	5	4
16 Marchi ecologici	1	1	3	1	4	3	2	5	5

Figura 50- Tabella in Excell dei giudizi sugli strumenti 'verdi'

Nella figura50, è possibile evincere la struttura della tabella. Nella colonne, è riportato l'ordine numerico delle imprese intervistate. Le righe presentano al loro interno gli strumenti 'verdi' presenti nei vari siti web del database. Nelle varie celle, si possono notare i giudizi degli intervistati espressi in forma numerica, attraverso una scala da 1 a 5. I valori inferiori al 3 possono essere definiti: 'valori negativi'; per quelli maggiore o uguale: 'valori positivi'.

3. Tabella Excell della pagina Qualità del servizio.

La tabella Excell riguardante tale sezione riporta i dati che descrivono nel loro complesso l'appetibilità, nonché la fruibilità, della banca dati on line sulle imprese. Questi dati sono stati suddivisi in due aree: 'Fruibilità del database' e 'Suggerimenti'.

	Impresa1	Impresa2	Impresa3	Impresa5	Impresa6	Impresa7	Impresa8	Impresa9	Impresa10
19	La prima impressione sul DataBase?								
20	4	4	4	4	4	4	4	4	3
21	Come giudica la qualità grafica del sito?								
22	3	4	3	3	4	3	4	5	3
23	Come giudica la comprensibilità delle istruzioni per l'utilizzo del Database?								
24	4	3	4	4	4	4	4	5	4
25	Nello specifico: la modalità con cui viene effettuata la ricerca all'interno del Database?								
26	4	3	4	4	5	4	4	5	4
27	I risultati ottenuti dalla ricerca corrispondono ai parametri da lei ricercati?								
28	4	3	5	4	4	4	4	5	3
29	Come giudica l'utilità dei dati ricercati?								
30	3	4	4	4	3	4	4	5	4
31	Come giudica la fruibilità totale del Database?								
32	3	4	4	2	4	3	4	5	3

Figura 51- Tabella Excell della parte del questionario dedicata alla fruibilità del database-

I giudizi sulla fruibilità del servizio, anche in questo caso, sono rappresentati da valori numerici secondo una scala da 1 a 5. I valori inferiori al 3 saranno indicati come valori negativi. Quelli uguali o maggiori al 3 saranno detti positivi. Nelle righe della tabella sono presenti le domande riguardanti la fruibilità mentre nelle colonne il numero ordinale delle imprese intervistate.

	Impresa1	Impresa2	Impresa3	Impresa5	Impresa6	Impresa7	Impresa8	Impresa9	Impresa10
29	Lo utilizzerebbe con maggior frequenza?								
30	si	si	si	si	si	no	si	si	no
31	Lo consiglierebbe ad altre persone?								
32	si	si	si	si	si	si	si	si	si
33	Può essere considerato uno strumento utile anche per i non addetti...								
34	si	si	no	no	si	no	si	si	si

Figura 52- Tabella riguardante l'area Suggerimenti del questionario-

In figura 52, si possono osservare i suggerimenti forniti dagli intervistati pronunciati in forma di risposte di negazione o affermazione (Si/No). La suddetta tabella non corrisponde in toto alle domande presenti nell'area dei suggerimenti del questionario

(figura47). Il motivo di tale omissione è l'impossibilità di tradurre la risposta non in formato Excell ma in dato utile all'ottenimento dei grafici.

6.3.3 Elaborazione Grafica dei risultati

La tabulazione in Excell del questionario ha uno scopo preciso: la rappresentazione grafica delle risposte. Tale approccio è utile poiché descrive in modo veloce e semplice lo stato delle cose. I grafici rispecchieranno lo stesso criterio di ripartizione proposto anteriormente ai parr.fi.6.3.1/6.3.2.

1. Tipologia di imprese

In base alla precedente tabella della sezione 'Credenziali utente'(fig.48) sono stati costruiti due grafici. Il primo grafico descrive a quali ed a quante imprese è stato rivolto il questionario, il secondo fornisce informazioni sui settori in cui operano le imprese intervistate.

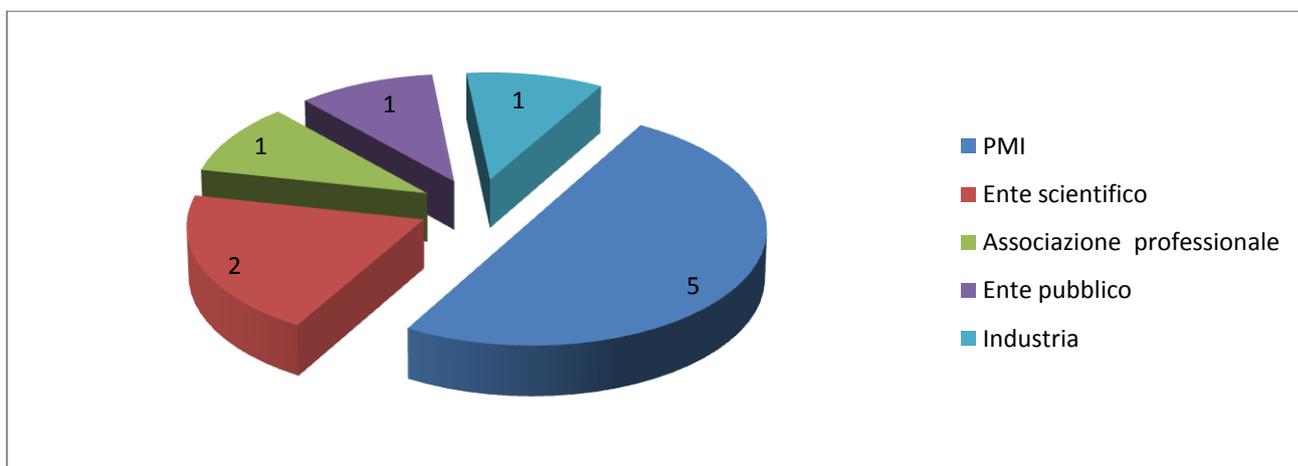


Figura 53-Grafico sulla Tipologia di Impresa-

Il grafico di fig.53 è stata costruito sulle informazioni riportate sulla riga 'Tipologia di impresa' della tabella Excell 'Credenziali Utente'. Dalla rappresentazione è possibile osservare che 5 imprese su 10 sono PMI; 2 su 10 appartengono alla categoria Ente

scientifico; 1 su 10 ad Associazioni professionali; Industria ed Amministrazione comunale.

Il secondo grafico (fig.54) è stato ideato affinché si potesse evidenziare la corrispondenza immediata fra la riga ‘Tipologia dell’impresa’ e ‘Settore industriale.’ Il grafico è formato da una serie di istogrammi colorati che coincidono con la tipologia di impresa. L’asse orizzontale del diagramma esprime il settore industriale in cui l’impresa opera. L’asse verticale descrive il numero di imprese che appartengono a quel determinato settore.

Il grafico è utile in quanto dalla sua lettura si ha un’idea delle aree economiche potenzialmente interessate alla fruizione del database. In particolare, l’asse relativo ai servizi è la più interessata al database.

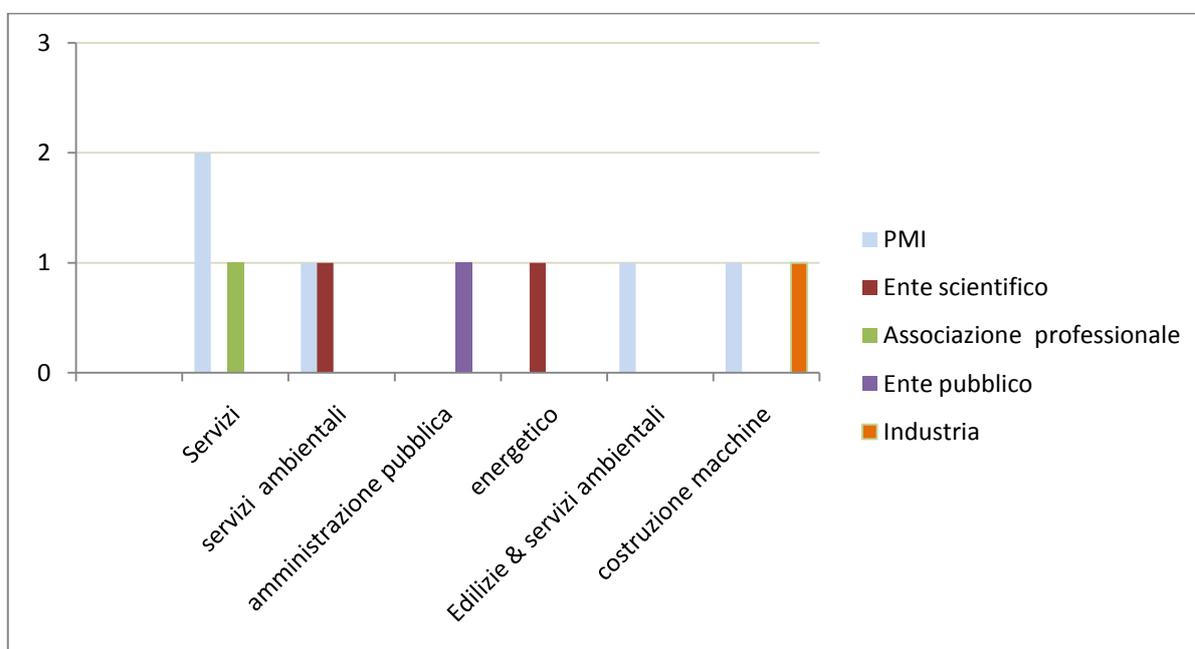


Figura 54- Grafico 'Tipologie imprese e settore economico in cui esse operano-

Il grafico di fig.55 è stato costruito per comprendere a quali tipologia di figure aziendali interesserebbe il database. Nello specifico, il diagramma mette in evidenza la ripartizione degli intervistati in funzione del loro ruolo in azienda. La riga Excell di riferimento è quella riguardante il settore di competenza dell’intervistato (‘Area di competenza’). Questo campo nella versione cartacea del questionario veniva sporadicamente compilato. Pertanto, si è deciso di riempire questi vuoti con la parola ‘Utente generico’; che risulta essere l’utente generico il più intervistato; seguito dal management .

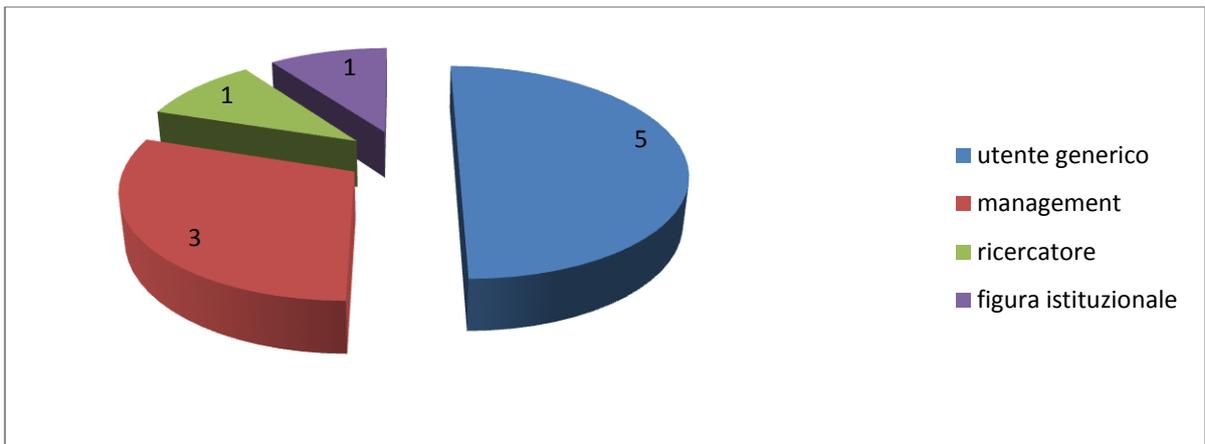


Figura 55- Grafico riguardante l'area di competenza degli intervistati-

Altro grafico (fig.56) è quello riguardante la correlazione fra il settore di competenza dell'intervistato e il numero di intervistati. La particolarità di questo diagramma è la rappresentazione in valori percentuali della distribuzione degli intervistati per area industriale delle organizzazioni. I valori percentuali sono riferiti al numero di interviste prese in considerazione.

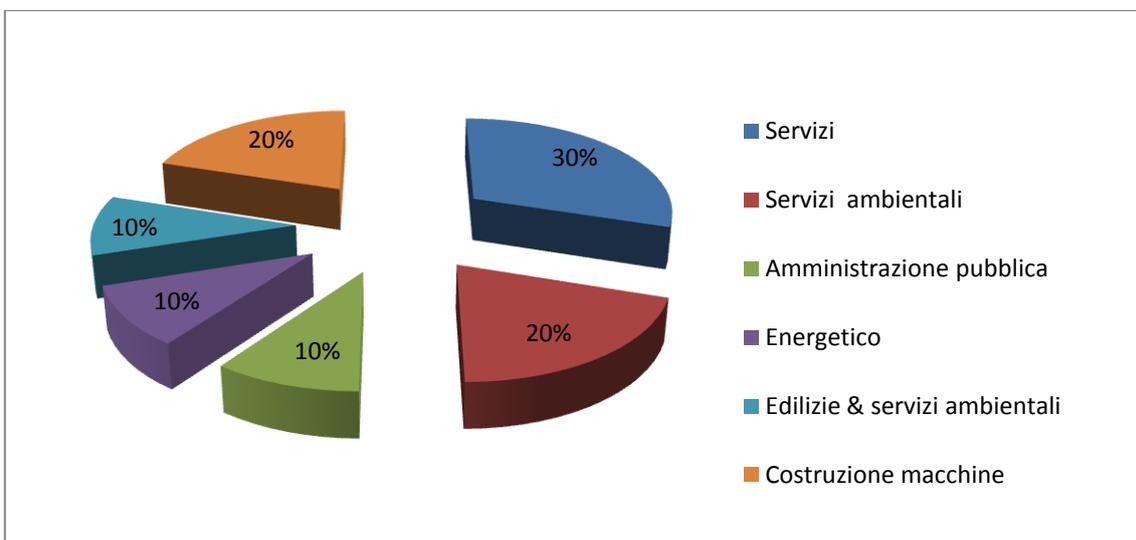


Figura 56- Grafico riguardante la percentuale di intervistati per settore economico industriale-

Il settore con maggior numero di intervistati è quello dei servizi con il 30% degli intervistati. Successivamente, si hanno: 'Costruzione macchine' e ' Servizi ambientali' con il 20%; 'Amministrazione Pubblica', 'Energetico', 'Edilizia & Servizi Ambientali' con il 10%.

2. Conoscenza e interesse per gli strumenti ‘verdi’

Osservando la tabella Excell della sezione ‘Grado di conoscenza e interesse per gli strumenti verdi’ (fig. 50), si evince la necessità di costruire un grafico che descriva la conoscenza media per strumento ‘verde’. Il diagramma è una serie di istogrammi che descrivono il valor medio della conoscenza per strumento ‘verde.’ Il valor medio (da qui in poi sarà definito come *conoscenza media*) è ottenuto dalla somma di tutti i giudizi per ciascun strumento ‘verde’ diviso il numero di imprese intervistate.

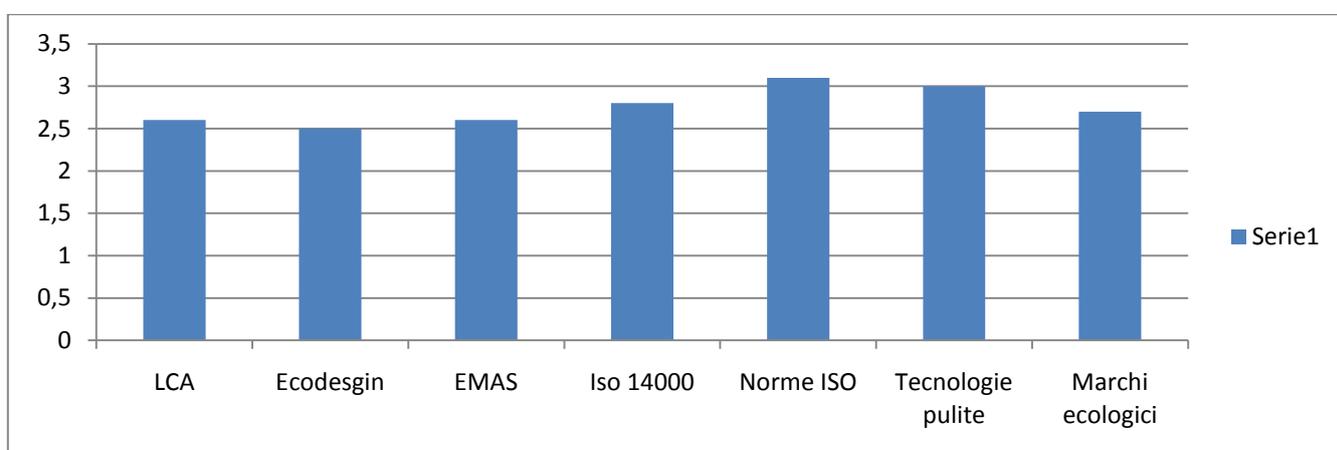


Figura 57- Media dei giudizi per strumento verde-

Dalla figura precedente, si può evincere la struttura del grafico: nell’asse orizzontale sono riportati gli strumenti ‘verdi’ ; sull’asse verticale è presente una scala di valori utile a comprendere la *conoscenza media* per ogni istogramma. I giudizi per strumento ‘verde’ sono compresi in un intervallo tra 1 e 5 per cui ciascuna *conoscenza media* si attesterà entro questo intervallo.

Il grado di conoscenza medio sarà uguale a; 2,5 per l’ Ecodesign; 2,6 per l’EMAS; 2,6 per il LCA; 2,7 per i Marchi Ecologici; 2,8 per ISO14000; 3 per le Tecnologie Pulite; 3,1 per le Norme ISO. Qualora si volesse considerare la *conoscenza media* sulle politiche di sostenibilità ambientale, si effettuerà il calcolo della media del grado di conoscenza medio per strumento. Nel nostro caso, il valore di *conoscenza media* (ovviamente in base ai valori ottenuti dalle nostre interviste) per gli strumenti ambientali sarà intorno al 2,7.

3. Qualità del servizio

La tabella Excell usata in questo contesto sarà la figura51. La tabella Excell descrive il giudizio espresso dagli intervistati sul database. Il grafico è un diagramma ad istogrammi. Sull'asse orizzontale sono presenti le domande poste agli intervistati. L'asse verticale contiene una scala di valori rappresentante il giudizio medio per ciascuna domanda. Il giudizio poteva essere espresso secondo valori compresi in un intervallo da uno a cinque.

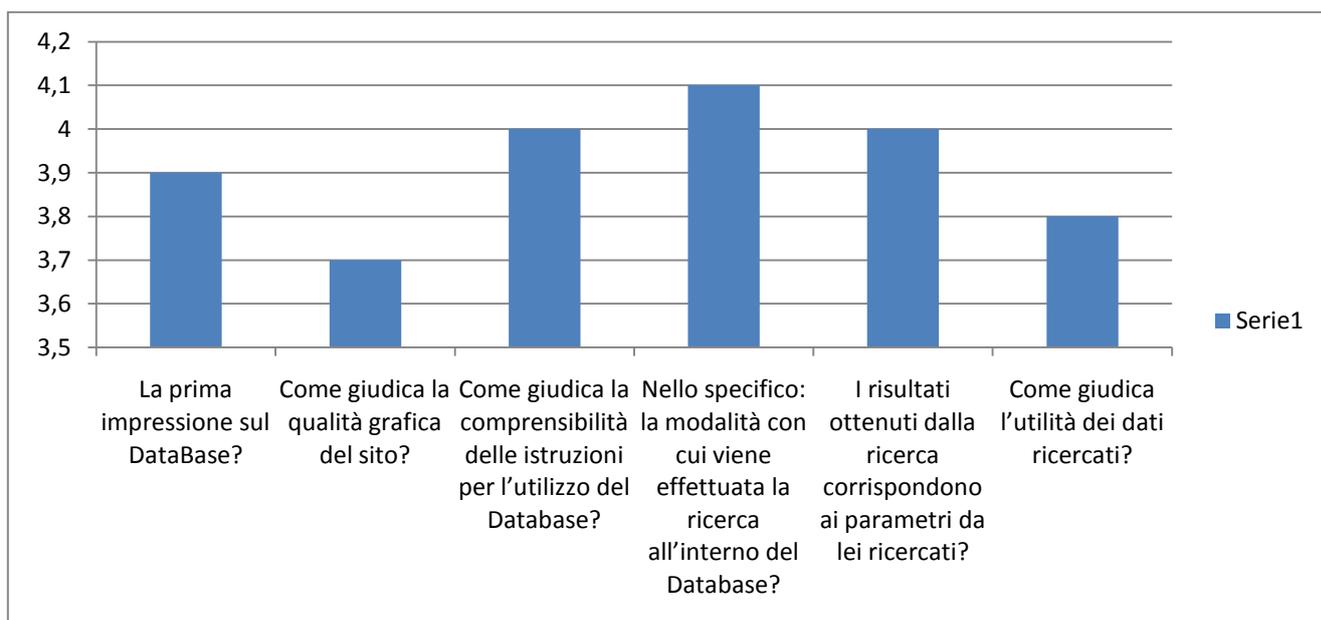


Figura 58-Grafico sui giudizi medi sul database per ciascuna domanda-

Il giudizio medio per domanda è ottenuto dalla somma di tutti i giudizi per ogni quesito diviso il numero di organizzazioni che hanno partecipato all'intervista. Considerando i valori di fig.58, avremo come giudizio medio complessivo la media delle suddette cifre. Il giudizio medio complessivo sul database è pari a 3,9 su 5; quindi un buon giudizio.

In particolare è stata apprezzata la grafica del sito e le istruzioni di utilizzo del database. Anche i risultati della ricerca rispondono in maniera positiva alle aspettative dell'utente.

6.4 Interpretazione dei risultati

Le interviste si sono rivelate un buon metodo per la valutazione dell'appetibilità e dell'interesse del database sulle organizzazioni. Durante la compilazione del questionario, gli intervistati mostravano una certa curiosità sul database e sul suo funzionamento. Infatti, tale coinvolgimento lo hanno manifestato la seconda parte della tabella Excel riguardante la 'qualità del servizio'(fig.51). Questo tabulato poneva quesiti sulla frequenza di utilizzo del database; sulla possibilità di diffondere la banca dati ad un pubblico più vasto; oltre che sull'eventualità di consigliare il database ad altre persone. Nei grafici seguenti sono state indicate le risposte degli utenti in merito a questi quesiti.

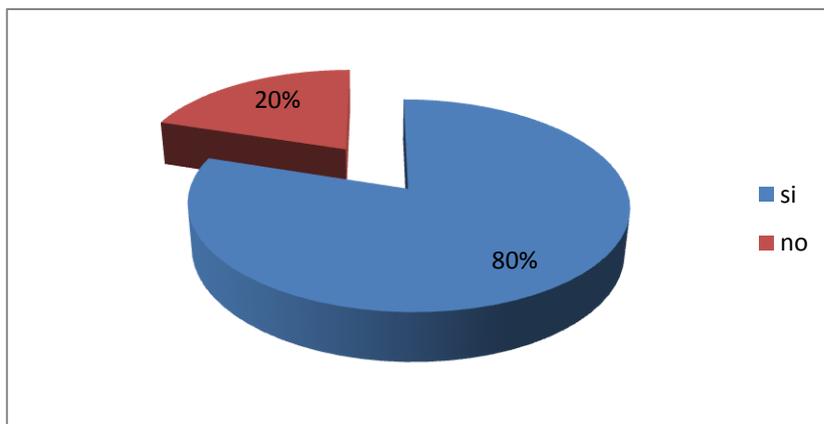


Figura 59- Risposte alla domanda ' utilizzerebbe la banca dati con maggior frequenza?'

Il grafico di fig. 50 mostra il favore espresso dagli intervistati alla domanda: ' Utilizzerebbe la banca dati con maggior frequenza?'. Ciò indica la soddisfazione delle persone nell'utilizzare degli strumenti che consentano una ricerca facile e accurata degli strumenti 'verdi'.

Tuttavia si ha un calo di consensi qualora si considerasse il database come strumento aperto ad un pubblico di non esperti della materia. La percentuale di favorevoli al quesito ' la banca dati può essere considerata un dispositivo utile anche per i non addetti?' è pari al 70%.

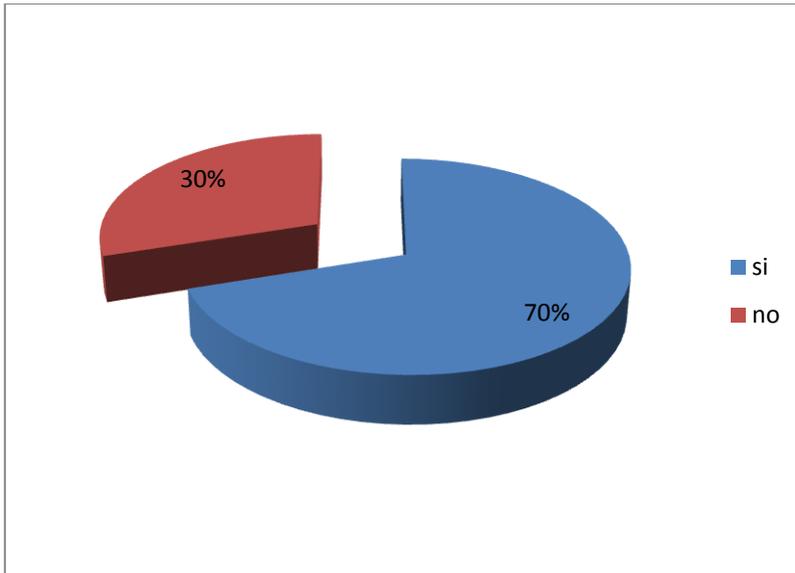


Figura 60- Percentuali di favorevoli alla domanda ' La banca dati può essere considerata un dispositivo utile anche per i non addetti?'

La figura60 descrive la titubanza degli intervistati qualora si parlasse di estendere l'utilizzo del database alle persone non esperte. Il motivo di tale scetticismo nasce dall'assenza di un numero ragguardevole di informazioni sia sugli strumenti 'verdi' sia sul database.

Al quesito: ' Lei consiglierebbe il database ad altre persone?' ; il 100% degli intervistati ha risposto 'Si'. Se si focalizzasse l'attenzione sulle ultime due risposte, si noterebbe una discordanza fra i pareri: il 100% consiglia ad una terza persona, mentre solo il 70% afferma che sia adatto ai non addetti. Questa dicotomia è dovuta al 'principio del passaparola'; questo ultimo conosciuto molto bene nell'ambiente del marketing. La filosofia del 'principio del passaparola' è la seguente: se un individuo A reputa una qualsiasi cosa interessante, comunicherà l'interesse per l'oggetto preso in considerazione ad un altro individuo B. L'individuo, dopo aver appreso la notizia, comunicherà le informazioni ad un individuo C e così via.

Nel nostro caso, alcuni intervistati considerano il database idoneo solo per gli esperti ma nel contempo reputano la banca dati un argomento sia interessante sia da diffondere a tutti (principio del passaparola).

6.5 Osservazioni Finali

L'esperienza del workshop di ACT CLEAN nel contesto della Borsa della Ricerca è stata una prova della validità della banca dati di Ecosmes. In questo contesto è stato possibile osservare l'atteggiamento delle organizzazioni nei confronti degli strumenti ambientali, in particolare degli strumenti 'verdi'. Benchè inizialmente le imprese mostrino una certa diffidenza nei confronti di quali strumenti eco-innovativi, in seguito al workshop si è riscontrato un aumento della curiosità delle aziende verso le tematiche ambientali. Questo aumento di interesse è stato appurato mentre la banca dati on line veniva mostrata agli interessati. Infatti, coloro che assistevano alla presentazione del database erano dapprima titubanti: i partecipanti all'esposizioni non comprendevano la differenza fra la banca dati e un generico motore di ricerca. In seguito alla spiegazione: ' Il motore di ricerca segnala agli utenti quei siti dove probabilmente si discuterà di strumenti 'verdi' o politiche ambientali. Il database di Ecosmes riporta esclusivamente quei siti con quelle tematiche ambientali: LCA; ecodesign; etc'; il partecipante mostrava un crescente interesse che lo portava ad interagire maggiormente con coloro che proponevano il servizio del database. L'interessato interagiva con i proponenti del servizio fino al punto di fornire dei suggerimenti a riguardo.

Pertanto, è stato possibile dedurre che le imprese o le persone partecipano all'applicazione dei concetti di eco-innovazione e di eco-sostenibilità solo se coinvolte.

Il database ENEA ha un ruolo chiave in tale contesto in quanto potrebbe stimolare e favorire il rapporto fra imprese ed eco-innovazione. Nello specifico, la banca dati propone siti web che offrono argomenti sugli strumenti 'verdi'; tale database consente a coloro che sono mossi da semplice curiosità di avvicinarsi allo studio e alle informazioni riguardanti l'eco-sostenibilità di un sistema. Ovviamente, tutto ciò deve essere accompagnato da un supporto informativo che deve provenire non solo dagli enti scientifici o di consulenza ma anche dalle istituzioni.

Infatti non sono sufficienti leggi e regolamenti che sono certamente utili a coordinare, gestire le varie ipotesi di un problema affinché si raggiunga una soluzione equa. Il tema dell'eco-sostenibilità ambientale ha anche bisogno di formazione e informazione oltre che al sostegno delle norme. La formazione consente di avere individui più preparati e quindi con più consapevolezza nell'affrontare il problema. L'informazione, la comunicazione, servono per far comprendere alle imprese, i vantaggi dell'applicazione di strumenti

‘verdi’ per l’eco-sostenibilità. Lo scopo è quello di render noto i vantaggi non solo economici ma anche sociali che si possono ottenere da tutto ciò.

In conclusione, il database ENEA è uno strumento informatico che ha un elevato potenziale: la banca dati potrebbe divenire un nuovo e particolare motore di ricerca? Affinchè il potenziale di tale banca dati si esprima, è necessario che si valorizzi l’aspetto informativo (la promozione presso altri enti; imprese; istituzioni) e la formazione; questa ultima intesa come coinvolgimento del pubblico nella presentazione del database.

Conclusioni

In questa tesi si è affrontato il tema dell'eco innovazione e di come possa essere realizzata all'interno delle imprese attraverso strumenti di varia natura (norme, leggi, regolamenti, tecnologie, etc.). La tesi, partendo dalla definizione di Produzione e Consumo sostenibile (PCS), si è soffermata sui "driver", che possono stimolare l'avvio di un percorso di eco-innovazione all'interno di un'impresa. Tra i driver vi sono le politiche e gli strumenti legislativi introdotti dalla Comunità Europea negli ultimi anni, che sono senz'altro un fattore di spinta che ha determinato una crescente attenzione verso l'eco-sostenibilità da parte delle imprese e anche da parte consumatori. Come si evince dalle recenti indagini riportate anche nella tesi, un prodotto verde è attualmente sempre più associato a un prodotto di qualità e la domanda di prodotti verdi è in notevole crescita. Ciò ha portato alla nascita di un nuovo mercato: il Green Market. Accanto però a questi aspetti positivi, si stanno diffondendo anche fenomeni come il Green Washing, che a causa di dichiarazioni ingannevoli sulla qualità ambientale dei prodotti può portare a una perdita di fiducia nei confronti di questo nuovo mercato. Da qui la necessità che gli aspetti e le dichiarazioni ambientali siano attestati da strumenti validi ed efficaci, tali da assicurare che la qualità ambientale sia fondata su metodi scientifici. La tesi ha preso in considerazione una serie di strumenti affidabili che possono essere di supporto alle imprese per apportare miglioramenti ambientali sui processi, sui beni e sui servizi. Questi strumenti sono di tipo volontario e sono basati sul concetto di Life Cycle Thinking; approccio che consente di prendere in considerazione tutti gli impatti ambientali associati al ciclo di vita di un prodotto andando ad agire su quelle fasi che sono più critiche. Tali strumenti sono alla base dell'eco innovazione e possono agire sia sul processo, come i sistemi gestione ambientale (EMAS, ISO 14001) e tecnologie pulite (BAT, best available technologies), oppure sul prodotto, come l'LCA, l'eco design, le etichette e le dichiarazioni ambientali (ecolabel, EPD, certificazione forestale), la carbon footprint, etc. L'applicazione di questi strumenti porta quindi alla realizzazione di nuovi beni o servizi, che producono meno danni sull'ambiente, aumentandone al contempo la qualità e l'efficienza.

Da parte delle imprese sta crescendo il ricorso agli strumenti dell'eco-innovazione e cresce quindi anche la necessità di integrare tali metodologie all'interno dei processi

aziendali. Per rispondere a questa esigenza la tesi ha approfondito lo standard internazionale ISO 14062, norma che propone un percorso a supporto della gestione e dell'utilizzo degli strumenti dell'eco innovazione in ciascuna fase del processo di progettazione: dalla pianificazione al design fino al marketing e alla comunicazione. Questo standard ISO permette la progettazione ex -novo e la modifica di un prodotto in un'ottica di ciclo di vita attraverso il confronto con altri strumenti dell'eco innovazione. Pertanto, la norma si pone in una condizione di 'miglioramento continuo ' più efficace, andando ad individuare per ogni area aziendale lo strumento di eco-innovazione più idoneo. Il percorso proposto dalla ISO 14062 è senz'altro un procedimento molto completo ed efficace, ma necessita che l'impresa sia dotata al suo interno di tutte le competenze necessarie per adottare tali strumenti di eco-innovazione. Questo processo è spesso molto complesso e necessita tempo e risorse dedicate, determinando una difficoltà da parte delle imprese, soprattutto se PMI, ad intraprendere percorsi di eco innovazione completi. C'è la necessità di supporti specifici che avvicinino le aziende agli strumenti di eco innovazione. La risposta a questo tipo di esigenza può venire dalla tecnologie informatiche: ICT. Nel lavoro di tesi si è focalizzata l'attenzione su come l'utilizzo di queste tecnologie, in particolare delle *web technologies*, possa essere un valido mezzo di diffusione degli strumenti di eco innovazione.

A livello internazionale esistono numerosi siti web, che forniscono informazioni e strumenti formativi sulle tematiche ambientali, stanno inoltre crescendo le esperienze di e-learning. Il lavoro di questa tesi si è incentrato sulla realizzazione di una banca dati con l'obiettivo di rendere più accessibili le informazioni sulla sostenibilità ambientale attraverso la catalogazione dei siti web che offrono notizie riguardo gli strumenti dell'eco innovazione. Tale banca dati è attualmente ancora in fase prototipale ed è stata sviluppata da ENEA all'interno del sito web ECOSMES, risultato di un progetto europeo.

Il lavoro di tesi ha esaminato la capacità di funzionamento del database e la validità dei risultati di ricerca dei siti web verdi. Prendendo come riferimento la banca dati dei siti web *verdi* on line dell'Agenzia per l'Ambiente Europea (Sustainability Development On-line - SDO), si è realizzato un lavoro di verifica, aggiornamento dei 261 siti web esistenti nel database ECOSEMS e si sono inseriti 80 nuovi siti. Il lavoro di tesi ha inoltre previsto il controllo e il miglioramento della risposta fornita dal database alle interrogazioni delle chiavi di ricerca, andando ad effettuare infine una verifica della fruibilità del database attraverso un questionario rivolto alle imprese.

In particolare, il database è stato testato dalle aziende partecipanti al Workshop del Progetto Europeo ACT CLEAN, progetto che ha tra i suoi obiettivi quello di diffondere e far conoscere le tecnologie pulite al mondo delle imprese. Il test della Banca Dati Ecosmes è stato quindi effettuato su un campione selezionato di utenti, ben motivato e sensibile alle tematiche ambientali. I partecipanti hanno risposto in maniera positiva al questionario di valutazione, mostrando interesse per questo tipo di strumento, tanto che il 100% degli intervistati consiglierebbe ad altri l'utilizzo della Banca Dati Ecosmes. I risultati del questionario hanno inoltre messo in evidenza diversi aspetti utili a comprendere come migliorare la diffusione dell'eco innovazione nelle imprese. Dalle risposte è emerso che un maggior utilizzo degli strumenti 'verdi' passa principalmente attraverso la formazione, l'informazione ma soprattutto attraverso la reperibilità dei vari strumenti. Pertanto, la banca dati di Ecosmes può essere un utile strumento di supporto in quanto oltre a rendere accessibili le informazioni, questo database contiene al suo interno i siti web che offrono strumenti e servizi (come ad esempio l'e-learning) sugli strumenti dell'eco-innovazione precedentemente descritti.

In conclusione, la tesi ha preso in esame i diversi strumenti che possono aiutare le imprese ad apportare i miglioramenti degli aspetti ambientali dei propri processi, prodotti e servizi. La tesi ha dimostrato come le ICT possono essere un utile supporto per la diffusione degli strumenti utili a migliorare la sostenibilità ambientale, in quanto possono fornire le informazioni adeguate ad intraprendere un percorso di eco innovazione. L'attuazione dell'eco innovazione da parte delle imprese necessita anche di uno sforzo da parte delle imprese ad integrare l'eco innovazione all'interno dei propri processi aziendali. Poiché la diffusione dell'eco innovazione è in forte crescita, il database Ecosmes potrà divenire uno strumento di grande utilità in grado di stimolare e favorire la crescita dell'interesse delle imprese verso l'ambiente.

Bibliografia

Opuscolo

‘Eco innovazione dei prodotti -Consigli pratici per le Imprese-’
ENEA 2008;

Comunicazione CE 68 07/02/01

‘Libro Verde sulla politica integrata relativa ai prodotti’
Commissione Europea;

Comunicazione CE 397/2008

‘Comunicazione della Commissione Europea al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo al Comitato delle Regioni’
Commissione Europea;

Report Informativo

‘Dossier: Lavaggi ‘Verdi’’
Gianluca Donato, Valeria Caterini - 2009;

Documento

‘Documento preliminare per la strategia italiana per il consumo e la produzione sostenibile’
Ministero Dell’Ambiente- DSA-2008;

Documento

‘Eco-Innovation from an innovation dynamics perspective’
Renè Kemp- Tim Foxon –2007;

Report Informativo

‘Gli Italiani e la green Economy- Timori, Comportamenti, Attese-’
Giuseppe Minoia, Presidente Eurisko in collaborazione con Upa e Assocomunicazione-2009;

Documento

‘Il Laboratorio LCA e Eco progettazione di Enea: Ricerca Sviluppo a supporto della gestione sostenibile’

F. Cappellaro, P. Masoni- ENEA Bologna-;

Documento

‘ Il ruolo del Life Cycle Assesment nell’Innovazione Ambientale di prodotto’

F.Cappellaro, P. Masoni - Enea Bologna-;

Rapporto Tecnico-Informativo

‘Report ENEA: Valutazione Ambientale del Ciclo di Vita dei Prodotti’

Cappellaro, Scalbi- Enea Bologna/2010-

Documento

‘Valutazione ambientale di prodotto ed LCA: l’importanza delle banche dati e criteri di qualità’

Scalbi, Zamagni, Buttol, Naldesi, Rinaldi- ENEA Bologna-;

Seminario Eco mondo 2010

‘Certificazioni e marchi ambientali, tra green economy e nuove sensibilità del consumatore’

Enrico Cancila, ERVET Fabio Araldo ,IEFE Bocconi, Francesco Russo, ANCC Coop, con interventi di Riccardo Rifici, MATTM (Ministero Ambiente e Territorio);

Seminario Eco mondo 2010

‘Politiche per il PSC/GPP’

Riccardo Rifici, MATTM (Ministero Ambiente e Territorio);

Tesi di Laurea in Ingegneria Gestionale

‘Implementazione delle Strategie di Eco design nelle Imprese’

Elena Marvasi, Relatore prof.essa A. Bonoli; Correlatore ing. F. Cappellaro
Accademico 2005/2006;

Tesi di Laurea in Ingegneria Gestionale

‘L’Eco design come strumento competitivo di Impresa’

Romina Anconelli, Relatore prof.essa A. Bonoli; Correlatori ing. F. Cappellaro,
prof. A.Grandi;

Anno Accademico 2008/2009;

Tesi di Laurea in Ingegneria

‘Realizzazione di una banca dati di siti internet per lo sviluppo di prodotti compatibili e sperimentazione presso una piccola impresa del sito Ecosmes’

Gabriele Capponi, Relatore G. Spadoni; Correlatori R.Buonamici, C.Stramigioli

Anno accademico 2003/2004;

Rapporto Tecnico

‘Technical Report ISO/TR 14062:2002’

UNI-ISO 2002;

Rapporto Tecnico

‘ICT e PMI: Una lettura al di là delle statistiche- Rapporto 2004 Osservatorio Permanente sull’utilizzo strategico delle ICT nelle PMI’

Polimi MIP;

Documento Tecnico

‘2011 Directory of Sustainability Life Cycle Assessment Tools;’

Darcy Hitchcock, Publications Program Manager, ISSP, Rita Schenk, ACLCA, & Tamara Gordy, Bainbridge Graduate Institute;

Rapporto tecnico

‘Rapporto Annuale sull’innovazione 2009’

COTEC;

Documento

‘Update eco design Tools and Methodologies’

Frahunhofer

Elenco Siti Consultati

<http://www.ecosmes.net>

<http://www.fondazioneimprese.it>

<http://eur-lex.europa.eu>

www.lifegate.it

<http://lct.jrc.europa.it>

<http://www.wikipedia.it>

<http://www.ispsel.it>

<http://www.ispra.it>

<http://www.uni.com>

<http://www.apat.gov.it>

<http://www.ecomeal.info>

<http://www.ambiente.unimore.it>

<http://www.ok-praktikum.de>

<http://www.pmi.it>

<http://www.miniambiente.it>

<http://www.pannelloecologico.com>

<http://www.ambiente.unimore.it/online/Home/Qualitaambientale/IMarchiecologicietichetteambientali.html>;

<http://www.fondazioneimpresa.it/archives/293>;

<http://www.apat.gov.it/site/files/143.pdf>;

http://www.ecomeal.info/documents/Libro_Assoscai.pdf;

http://www.uni.com/index.php?option=com_content&view=article&id=142&Itemid=158&lang=it&limitstart=3;

<http://www.ispesl.it/ricercheOSH/risOSH/A2005/T-687-DTS%20-%20DIPIA-05/T-687-DTS%20-%20DIPIA-05-EL.pdf>;

<http://www.greenmeetingconsulting.it/PDF/articolo%20OR.pdf>;

<http://blog.stefanoepifani.it/tag/sviluppo-sostenibile/>;

http://www.assintel.it/documenti/expo_comitato.pdf;

http://www.confindustriaixi.it/documenti/Presentazione_Mariani.pdf;

<http://www.fsc-italia.it/>;

http://www.arsia.toscana.it/vstore/pdf/ARSIA_21%20certificazione.pdf;

[http://www.confindustria.it/Aree/docIXIWK.nsf/A546FA2B4F28B5E1C12571410046FF68/\\$File/Report%20PMI%20Politecnico.pdf](http://www.confindustria.it/Aree/docIXIWK.nsf/A546FA2B4F28B5E1C12571410046FF68/$File/Report%20PMI%20Politecnico.pdf);

http://www.istat.it/dati/dataset/20090622_00/;

<http://www.ecodesignarc.info/servlet/is/349/>;

<http://www.plonegov.it/>

<http://archivio.ambiente.it/impresa/monografie/problematiche/gestione.htm>

ALLEGATO 1- Siti internet

ALLEGATO2 Questionario

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
1	http://www.compost.it/	Il Consorzio Italiano Compostatori (C.I.C.) è una struttura senza fini di lucro che collabora con gli Enti pubblici preposti per legge a promuovere e perseguire la politica di riduzione dei rifiuti, l'attuazione della raccolta differenziata per la separazione, lavorazione, riciclaggio e valorizzazione delle biomasse ed in genere delle frazioni organiche compostabili. Il Consorzio inoltre coordina e promuove le attività delle imprese e degli enti consorziati per diverse attività collegate alle tematiche del settore. (SGA sui rifiuti)	CIC Consorzio Italiano Compostaggio		Waste management
2	http://www.ecosmes.net	Servizi per prodotti 'verdi'. Il portale che offre una risposta pratica alle esigenze delle PMI per adottare le Politiche Integrate di Prodotto (IPP). ecosmes.net fornisce informazioni, strumenti e servizi per lo sviluppo e il mercato di "prodotti verdi" (LCA; Ecodesign; SGA)	ENEA (I), Environment Agency (UK), IFEU (DE), Thessaloniki University (GR), ESCI (E), A.S.Q.(I), ECIPAR (I), Consiel (I), Lumetel (I)	Online services	EEE, Construction, Hotels, Wood furniture, Metal products, Textile products
3	http://www.dintec.it	attività di consulenza per la progettazione e implementazione di Sistemi di Gestione aziendali (SGA)	DINTEC (UNIONCAMERE and ENEA)	Online services	
4	http://www.green-lab.it	Progettazione, consulenza, ricerca e formazione nel campo industriale ed ambientale. (SGA)	Green lab it	Advertising only	
5	http://www.liveneutral.com/	LiveNeutral è stato creato per promuovere l'educazione e l'azione intorno al problema imminente delle emissioni di gas a effetto serra. Aiutiamo rendere più facile per individui e le organizzazioni a ridurre le loro emissioni di gas serra direttamente e attraverso la partecipazione a soluzioni innovative basate sul mercato al cambiamento climatico globale. (Carbon foot print)	liveneutral	Online services/advertising	

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
6	http://www.abb.co.uk/	ABB (www.abb.com) è leader nelle tecnologie per l'energia e l'automazione che consentono alle utility ed alle industrie di migliorare le loro performance riducendo al contempo l'impatto ambientale. ABB in Italia opera da più di 20 sedi a livello nazionale e impiega circa 2.300 persone. Il Gruppo ABB opera in oltre 100 Paesi e impiega circa 117.000 persone. (Carbon foot print, energy saving, tecnologie pulite)	the ABB group	Online services/advertising	other sectors, EEE, Energy, Plastics, Metal products
7	http://www.fefco.org	European database for Corrugated Board (Sito sul LCA dei contenitori in carta)	FEFCO	Online services	Paper, Packaging
8	http://legalsectoralliance.com/	Il Settore Legale Alliance è un movimento inclusivo di studi legali e le organizzazioni impegnate a lavorare in modo collaborativo ad agire sui cambiamenti climatici riducendo le emissioni di carbonio e l'adozione di pratiche eco-sostenibile. (Carbon foot print)	LegalSectorAlliance (organizzazione di studi legali)	Online services/advertising	Construction, Transport, Tourism
9	http://carbonfund.org/	Carbonfund.org sta conducendo la lotta contro il riscaldamento globale, rendendo più semplice e conveniente per ogni singola azienda o organizzazione per ridurre e compensare l'impatto del clima e accelerare la transizione verso un futuro di energia pulita (carbon foot print)	carobnfund.org	Online services/advertising	Construction, Transport
10	http://carbontracker.com/calculate-carbon/	CarbonTracker.com è dedicato a fornire affidabili, di informazioni aggiornate per gli individui che cercano di conoscere compensazioni di carbonio e come possono aiutare a ridurre l'impatto sul clima! Prendi la paletta completo sulle compensazioni di carbonio: i pro ei contro, i vantaggi e le preoccupazioni, come trovare gli offset di alta qualità e che li sta vendendo. (carbon foot print)	studio press	Online services/advertising	

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
11	http://www.americanforests.org/	siamo stati coinvolti in alcuni degli sviluppi più storiche relative alle foreste nella storia della nostra nazione, compresa la creazione di foreste nazionali e parchi, e lo sviluppo costante evoluzione di metodi per gestire gli incendi boschivi. Per maggiori informazioni sulla nostra storia, visita la pagina di storia. (carbon foot print	americans forest	Online services/advertising	Agriculture, other sectors
12	http://www.b-e-f.org/carbon/calc/	Carbon foot calculator	Boneville Enviromental fouandation	Online services	other sectors, Energy, Transport
13	http://www.ecocare.org.uk/	L'impronta di carbonio frase è usata per descrivere la quantità totale di anidride carbonica (CO2) e altri gas ad effetto serra (GHG) per i quali un business (o individuale) è responsabile. L'impronta completa di una azienda comprende una vasta gamma di emissioni di gas serra, da uso diretto di combustibili e di energia elettrica per impatti indiretti, come i viaggi dei dipendenti o 'embedded' le emissioni nel settore dei prodotti e dei servizi forniti. (carbon foot print)	Eco care	Online services/advertising	Transport
14	http://bie.berkeley.edu/calcul	L'Università della California a Berkeley, è da tempo un importante centro di ricerca ambientale, con alcuni docenti 300, decine di centri di ricerca, e migliaia di studenti con interessi di ricerca in ambiente. L'Istituto di Berkeley per l'ambiente (BIE) riunisce e consente di migliorare questi programmi diversi campus e unità di ricerca in modi nuovi e innovativi. (e-learning sulle questioni ambientali)	University of california, berkeley	Portal	

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
15	http://www.greenflyonline.org/index.php	Greenfly è un rivoluzionario nuovo strumento online che consente di progettare prodotti ecocompatibili. Si tratta di un facile strumento di supporto alla progettazione concentrata su progetti di design del mondo reale. (ecodesign)	greenfly	Online services	
16	http://www.pe-europe.com/	PE europe è leader sul mercato internazionale nella consulenza strategica, soluzioni software e servizi estesi nel settore della sostenibilità. (LCA, Ecodesign, Carbon foot print, SGA)	PE-Europe plus partners	Portal, Online services, Advertising only	Agriculture, Paper, EEE, Construction, Washing agents, Energy, Transport, Waste management
17	http://buildlca.rmit.edu.au	Questo progetto è stato completato nel 2001, è stato commissionato da Ambiente Australia. Il consorzio del progetto è stato condotto dal Centro di Design presso RMIT e il progetto è stato quello di valutare lo stato di valutazione ciclo di vita (LCA) di strumenti nel settore dell'edilizia e delle costruzioni e di sviluppare strategie per migliorare la diffusione e l'uso di questi strumenti. Questo progetto mira a migliorare le prestazioni ambientali del settore dell'edilizia e delle costruzioni, attraverso la promozione di LCA come strumento per valutare l'impatto ambientale dei materiali da costruzione e sistemi di costruzione in Australia.	Department of Environment and Heritage	Portal	Construction

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
18	http://www.rmit.edu.au/cfd	Ecodesign in Australia	Centre for Design	Online services/advertising	other sectors, Construction, Packaging, Wood furniture, Metal products, Transport
19	http://www.energyefficiency.org	Alliance (CEEA) per l'efficienza energetica è una larga associazione senza fini di lucro. E 'il leader non-governativo, promuoveranno l'efficienza energetica in Canada. Promuove soluzioni SGA per l'energy efficiency.	Canadian Energy Efficiency Alliance	Portal, Advertising only	other sectors, Construction
20	http://www.eco-label.com	EU Eco-label "Flower" catalogue (marchi ecologici)	EU Eco-labelling board (EUEB)	Online services	other sectors, Paper, EEE, Washing agents, Hotels, Wood furniture, Textile products, Tourism
21	http://www.ecotool.it/index.htm	ECOTOOL è un Website in cui è presente uno strumento di Ecodesign gratuito per la progettazione di prodotti in materiale riciclato.	Regione Lombardia, Cestec, CiAL, COMIECo, Cappellini, MATREC	Online services	
22	http://www.iclei-europe.org/	web page on sustainable public procurement (e-procurement)	ICLEI (international Council for Local Environmental Initiatives)	Online services	
23	http://www.cnr.it/sitocnr/home.html	Sustainable Building Resource portal	CNR, Italian Research Center	Online services	

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
24	http://www.pe-international.com/index.php?id=152&L=20&redirect=1	E INTERNAZIONALI offre alle aziende di coscienza con strumenti all'avanguardia, la conoscenza approfondita e una gamma impareggiabile di esperienza nel settore, sia le operazioni societarie e prodotti più sostenibili. Metodi di Applied includono sistemi di gestione di attuazione, gli indicatori di sostenibilità in via di sviluppo, valutazione del ciclo di vita (LCA), l'impronta di carbonio, design per l'ambiente (DfE; ecodesign) e le dichiarazioni ambientali di prodotto (EPD), benchmarking tecnologico, o l'analisi di eco-efficienza, la gestione delle emissioni, il meccanismo di sviluppo pulito progetti di CSR e consulenza strategica	PE-Americas	Advertising only	Agriculture, Paper, EEE, Construction, Washing agents, Energy, Transport, Waste management
25	http://cml.leiden.edu/research/industrialecology/	e-learning sull'eco-sostenibilità industriale e strumenti di Lca	Leiden University, Institute of Environmental Sciences, Department of Industrial Ecology	Online services	
26	http://www.greenprofit.net	Tecnologie pulite	BECO Groep BV	Online services	Automotive, Hotels, Packaging, Wood furniture, Metal products, Textile products, Transport

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
27	http://www.iema.net/ems/emas	Benvenuti nel portale web del Regno Unito per informazioni, consigli e supporto su Sistemi di Gestione Ambientale (SGA). Le pagine seguenti sono indicati per introdurre e guidare l'utente attraverso la gamma di informazioni oggi disponibile ed è stato sviluppato per aiutare tutti, dai nuovi utenti grazie a più professionisti avanzati.	IEMA (Institute of Environmental Management and Assessment)	Online services/advertising	
28	http://www.eugeos.co.uk	EuGeos è una società di consulenza britannica fondata nel 2000 per offrire alle imprese e ad altri servizi specialistici organizzazioni nella gestione ambientale e sostenibilità. (LCA; Carbon foot print; SGA)	EuGeos"	Online services	
29	http://www.defra.gov.uk/	Il nostro obiettivo generale è quello di garantire che il nuovo sito Defra riflette le politiche più recenti del governo e le priorità, si concentra su informazioni aggiornate titolo che copra tutti i nostri principali aree di business, e dirige la gente se del caso, informazioni più dettagliate altrove (ad esempio Directgov e Business Link) o di documenti chiave, la legislazione e di orientamento. Vogliamo assicurarci che i nostri dati soddisfa le esigenze dei nostri clienti, che rimane conciso e facile da capire, e che rendere le informazioni più importanti o facili da trovare. (SGA; EMAs; marchi ecologici)	DEFRA, Department for Environment Food and Rural Affairs	Online services	Agriculture, Food

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
30	http://blog.ems-hsms.com/	Il sito EMS-HSMS.com è destinato ad essere una risorsa di informazioni utili per coloro che cercano di attuare e mantenere efficiente l'ambiente, la salute e la sicurezza e la gestione della sostenibilità systems.The EMS-HSMS Information Center autore sito web, Capaccio Environmental Engineering, Inc., hanno stato attraverso il processo di registrazione, dallo sviluppo e l'attuazione dei programmi e dei documenti necessari, tutto il percorso attraverso ad aiutare i nostri clienti a raggiungere la certificazione. (SGA & ISO)	Capaccio Environmental Engineering, Inc.	Advertising only	
31	http://www.setac.org/	LCA at SETAC	SETAC LCA Advisory Group	Online services	
32	http://www.ecoinvent.org/ecoinvent-v3/ecospold-v2/	LCA Database Network	2.-0 LCA consultants	Online services	Food
33	http://www.svanen.se/en/	Nordic Ecolabelling scheme (the Swan ecolabelling o marchi ecologici)	Nordic Ecolabelling	Online services	EEE, Construction, Wood furniture, Textile products, Tourism
34	http://www.iges.or.jp/en/index.html	IGEs è un istituto di ricerca internazionale che conduce ricerche sulla sostenibilità ambientale nelle aree del Pacifico. ISO & SGA	Institute for Global Environmental Strategies	Online services/advertising	
35	http://www.enhesa.com/en/default.aspx	Sito web Enhesa sulla consulenza globale dell'ambiente, della salute e della sicurezza, fornendo supporto normativo EHS garanzia di conformità per l'industria in tutto il mondo (ISO & SGA)	Enhesa corporate	Online services/advertising	other sectors, Paper, Packaging

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
36	http://www.auditingcanada.com/home?lang=en	Sito web che sostiene e promuove i nostri utenti nelle loro professioni auditing ambientale scelto, e permette loro di svilupparsi e fornire servizi di qualità in un modo che avanza l'interesse pubblico (ISO& SGA)	auditing association of Canada	Advertising only	
37	http://isobenchmarking.com/	sito web per individuare le "Best in Class " processi di business, che, se attuato, porterà aziende associate a prestazioni eccezionali grazie a miglioramenti organizzativi e di processo (ISO)	The Benchmarking Network,	Online services/advertising	Automotive, EEE, Construction, Energy, Transport, Waste management
38	http://www.envipark.com/	Web site con lo scopo di stimolare e raccogliere la domanda di innovazione promuovendo iniziative progettuali che coinvolgono il mondo accademico piemontese, centri di ricerca, parchi tecnologici e poli di innovazione ambientale	enviroment park s.p.a.	Advertising only	other sectors, Construction, Energy
39	http://www.designconference.org/?menu=11&subMenu=2	Gli obiettivi del sito web DESIGN Conference tendono ad essere integrativa attraverso le varie discipline, per raggiungere lo stato attuale-of-the-art, per coprire gli aspetti multidisciplinari del design e per assicurare politica ad alto livello di opinione.Ecodesign	eBurza, web design - CADLab	Advertising only	
40	http://www.idemat.nl/	Sito Web con strumenti per Ecodesign	Faculty of design,Engineering and Production Delft University of Technology	Online services/advertising	
41	http://www.inem.org/	Sito Web per la diffusione della sostenibilità ambientale imprenditoriale (EMAS, SGA)	INEM	Online services	

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
42	http://www.cwc.org/index.htm	Sito web per aiutare qualsiasi organizzazione rafforzare significativamente la propria efficienza, ridurre i rifiuti e l'inquinamento, e operare in modo ecologicamente più sostenibile.(tecnologie pulite ed SGA)	<pete@pnwer.org>	Online services/advertising	other sectors, Paper, Construction, Energy, Plastics, Glass
43	http://www.nrm.gov.au/about/index.html	Sito web australiano per sviluppare e attuare politiche ambientali e di gestione delle risorse	iluppare e attuare politiche ambientali e di gestione delle risorse	Advertising only	Agriculture, other sectors
44	http://emcentre.com/	EMC è un gruppo di qualificati professionisti del settore ambientale (ISO, SGA; tecnologie pulite)	EMC	Advertising only	
45	http://ehs.berkeley.edu/index.html	Forniamo servizi di learning sulle tecnologie pulite che promuovono la salute, la sicurezza e tutela ambientale .	Univeristy of California, Berkeley	Online services/advertising	other sectors, EEE, Construction, Plastics, Waste management
46	http://www.fh-zwickau.de/index.php?id=4009	Sito web per learning di valutazione ambientale	Westfälische Hochschule Zwickau	Advertising only	
47	http://www.britsafe.org/examinationshub/bscqualifications/qualifications/dipem.aspx	Sito web per training courses sul LCA e E-learning per gli studi ambientali	British Safety Council 2011	Advertising only	
48	http://www.worldbank.org/	E-learning per gli studi ambientali e la sostenibilità ambientale.	The World Bank Group	Online services	
49	http://www.alternatis.be	Soluzione per l'ecodesign	Geoffrey Bodson, ALTERnatis plus partners	Portal	other sectors, Energy, Transport, Waste management
50	http://www.safeclimate.net/calculator/	sito sul calcolo del Carbon foot	WRI	Online services	
51	http://www.jpmorganclimatecare.com/	Sito riguardante la gestione delle emissioni Co2 (carbon Foot print)	JP Morgan Chase	Online services/advertising	

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
52	http://www.bestfootforward.com/	Siamo esperti di carbon footprinting, aiutando le organizzazioni a ridurre il loro impatto ambientale in un mondo di risorse limitate	bestfootforward	Online services/advertising	
53	http://www.nrc-cnrc.gc.ca/index.html	Il Consiglio Nazionale delle Ricerche (NRC) è il Governo di prima organizzazione canadese per la ricerca Sviluppo. (Lca/ SGA/ISO)	IRAP Communication Team at the Industrial Research Assistance Program	Portal	
54	http://www.mines-paristech.fr/Fr/CEP/	Solar and Green Buildings (learning sugli studi ambientali)	Centre d'Energétique	Advertising only	other sectors, Construction, Transport
55	http://destinet.eu/	Il DestiNet Turismo Sostenibile Information & Communications Portal collegamenti soggetti con un interesse per il turismo sostenibile in una rete globale della conoscenza. Gli atti portale come un osservatorio, un database di buone prassi, mercato del turismo sostenibile, strumento di conoscenza e di networking. (turismo in favore dei marchi ecologici)	ECOTRANS, European network for sustainable tourism development	Online services	Hotels, Tourism
56	http://www.ecolabel.it/	Ecolabelling in Italy (marchi ecologici)	Villaggio Globale SRL	Online services	Tourism
57	http://www.sinanet.isprambiente.it/it	Sito italiano sulla sostenibilità ambientale e relativi strumenti di applicazione (SGA: EMAS; ISO; marchi ecologici, LCA)	APAT, the Italian EPA	Online services/advertising	Paper, EEE, Textile products
58	http://www.pe-asia.co.jp	sustainability of products, processes and services (LCA)	PE Asia Corporation	Online services/advertising	Agriculture, Paper, EEE, Construction, Washing agents, Energy, Transport, Waste management

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
59	http://www.ivam.uva.nl/	VAM risponde alle domande in termini di persone e l'ambiente. IVAM è una ricerca e consulenza nel campo della sostenibilità, derivanti dal Dipartimento Interfacoltà di Scienze Ambientali (IVAM), Università di Amsterdam e il negozio di chimica Amsterdam. Dal 1993 come un organismo autonomo parte IVAM UvA Holding BV. (tecnologie pulite; LCA)	IVAN and University of Amsterdam	Online services	Agriculture, EEE, Construction
60	http://www.tno.nl/	product development, Ecodesign	TNO Industrial Technology	Online services	
61	http://faculty.washington.edu-cooperjs-dfe_website-university_of_washington_dfe_lab.html	Il Design for Environment UWME Lab promuove la sostenibilità e Design per l'Ambiente presso l'Università di Washington, impegnandosi ricercatori ed educatori in Ingegneria Meccanica e Ingegneria Civile e Ambientale Dipartimenti e in tutta la UW negli sforzi volti a migliorare lo sviluppo della tecnologia, design, e delle infrastrutture attraverso la promozione di Valutazione del Ciclo di Vita e di ecologia industriale. (ecodesign & LCA)	University of Washington, Mechanical Engineering	Portal	
62	http://www.unilever.com/sustainability/?WT.GNAV=Sustainability	environmental issues at Unilever	Unilever	Online services/advertising	
63	http://www.trst.com/	Sito Web sulle ISO e sul management ambiental	Transformation strategies	Online services/advertising	other sectors, EEE, Plastics

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
64	http://www.ecos.it	fornitura di servizi per lo sviluppo, la gestione ed il controllo di processi e prodotti industriali, l'innovazione tecnologica e la ricerca applicata. Consulenza tecnico scientifica: attenta alle continue evoluzioni del quadro legislativo in tema di ambiente e sicurezza, la Ecos s.r.l. è in grado di fornire alle aziende clienti consulenza tecnico scientifica e assistenza nell'adempimento degli obblighi previsti dalla normativa nazionale. (SGA)	ECOS srl	Online services	
65	http://www.direct.gov.uk/en/Environmentandgreenerliving/Thewiderenvironment/index.htm	Sito sul carbon foot print	Directgov	Online services	
66	http://www.carbonfootprint.com/	Carbon Footprint Ltd è la prima scelta per le aziende alla ricerca di servizi di gestione di carbonio di consulenza.	Carbon Foot Ltd	Online services/advertising	
67	http://www.pacinst.org/	Istituto di ricerca che lavora per la protezione ambientale e l'eco-efficienza ambientale(SGA)	Pacific Institute	Advertising only	
68	http://www.giz.de/en/international-services.html	Sito Web di proprietà federale, sosteniamo il governo tedesco a raggiungere i suoi obiettivi nel campo della cooperazione internazionale per lo sviluppo sostenibile.(SGA)	GIZ	Advertising only	
69	http://www.erpenvironment.org/	Sito Web che fornisce info sui sistemi ERP e la loro relazione con l'ambiente	erpenvironment.org	Advertising only	
70	http://www.groupe.polymtl.ca/ciraig/en/index_e.html	il CIRAIG è stato creato per soddisfare le esigenze dell'industria e dei governi di sviluppare competenze di punta accademico in strumenti di sviluppo sostenibile. LCA e life cycle management	CIRAIG	Online services/advertising	

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
71	http://www.changedesign.org/	Questo sito è stato creato per spiegare e ulteriormente l'idea di sustainments Ambientale	EcoDesign Foundation Sydney	Portal	other sectors, Construction
72	http://www.cfsd.org.uk/seeba/	Web site con strumenti on line per ecodesign	Graham Adams- Centre for sustainable Design	Online services/advertising	other sectors, EEE
73	http://www.qualityexperts.es/eng-medioambiente.htm	Sito web sulla gestione Ambientale Emas; ISO, tecnologie pulite	Quality Expert	Advertising only	
74	http://www.epe.be/	EPE rete copre una vasta gamma di argomenti di importanza europea, dalla creazione di posti di lavoro e di sviluppo sostenibile per il ruolo dei sindacati, e dagli attuali sistemi di gestione ambientale (EMAS), strumenti per gli scenari per il futuro.	Firecracker	Advertising only	
75	http://ecologic.eu/	. Sito web che copre l'intero spettro delle questioni ambientali e dell'integrazione della dimensione ambientale (EMAS)	Ecologic Institute gemeinnuetzige GmbH	Advertising only	Agriculture, Energy, Transport, Waste management
76	http://www.cpc.at/	Sito web utilizzato per fornire una fonte di informazione professionale e di istituire una piattaforma nazionale ed internazionale per questioni di tecnologie pulite	Informationszentrum für umweltgerechte Produktion GmbH	Advertising only	other sectors, Construction
77	https://cus.upc.edu/	Portale di collegamento per learning di studio sull'ambiente	Universitat Politècnica de Catalunya ? BarcelonaTech.	Portal	
78	http://law.anu.edu.au/Postgraduate/index.asp	ANU fornisce learning per le leggi sull'ambiente	Australian National Univeristy	Advertising only	
79	http://www.epaw.co.uk/	Sito web per e-learning sugli studi ambientali	ENVIRONMENTAL PRACTICE	Advertising only	
80	http://www.lisa.au.com	LCA in Sustainable Architecture	BHP Steel	Online services	Construction
81	http://www.ecodesign-beispiele.at	Ecodesigned product showroom	WIFI Österreich	Online services	

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
82	http://www.ecodesign.at	Austrian Ecodesign platform	Vienna University of Technology	Online services	
83	http://www.vito.be	LCA, Ecodesign	Vito	Online services	
84	http://www.lcafood.dk	LCA Food Data Base	2.-0 LCA Consultants and Danish Institute of Agricultural Sciences	Online services	Food, Agriculture
85	http://www.codde.fr	Ecodesign software	CODDE	Advertising only	
86	http://www.oeko.de/service/gemis	life-cycle analysis program and database	Öko-Institut (Institute for applied ecology)	Online services	Construction, Transport, Food, Agriculture, Energy
87	http://www.gabi-software.de	LCA, Ecodesign software tools	PE Europe and IKP University of Stuttgart	Online services	Metal products, Construction, EEE, Transport, Agriculture, Paper, Energy, Waste management, Washing agents, Plastics
88	http://www.qualitysolving.com	ISO 14000 software	Quality Solving S.r.l.	Online services/advertising	Construction, EEE, Transport, Food, Paper, Energy, Automotive, other sectors
89	http://www.ecology.or.jp/isoworld	ISO 14000	Ecology Symphony	Online services	
90	http://www.edp.or.kr	EDP (Environmental Declaration of Products)	Environmental Management Corporation	Online services	

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
91	http://gogreen.cellande.co.uk	environmentally friendlier products and services directory	Cellande Midlands	Online services	Wood furniture, EEE, Transport, Energy
92	http://www.cfsd.org.uk	Ecodesign, Sustainable Solutions, Environmental Communications	Centre for Sustainable Design (CfSD)	Online services	EEE, Packaging, Automotive
93	http://www.biothinking.com	Sustainable Products	Edwin Datschefski	Online services	Wood furniture, other sectors
94	http://www.eiolca.net	Economic Input-Output LCA method (EIO-LCA)	Green Design Initiative of Carnegie Mellon University	Online services	Hotels, Wood furniture, Metal products, Construction, EEE, Packaging, Transport, Food, Paper
95	http://www.epa.gov/ord/NRMRL/lcaccess	LCA at the U.S. EPA	EPA - US Environmental Protection Agency	Online services	Wood furniture, Textile products, Construction, EEE, Transport, Food, Agriculture, Paper, Plastics, Leather

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
96	http://www.epa.gov/compliance/resources/publications/assistance/sectors	U.S. EPA Sectors Publications (Compliance Assistance)	U.S. EPA	Online services	Wood furniture, Metal products, Textile products, Construction, EEE, Transport, Food, Agriculture, Paper, Energy, Automotive, Plastics, other sectors
97	http://www.lcacenter.org	LCA in the USA	American Center for Life Cycle Assessment	Online services	
98	http://www.nidi.org	Nickel products LCA studies	Nickel Development Institute (NiDI)	Online services	Metal products
99	http://www.o2.org	sustainable designers' international network	o2 Global Network	Online services	
100	http://www.worldsteel.org	LCA of the Steel Industry	IISI, International Iron and Steel Institute	Online services	Metal products
101	http://www.environdec.com	EPD (Environmental Product Declaration) international site	Swedish Environmental Management Council, member of GEDnet	Online services	
102	http://www.port.se/ecolab	software tool for LCA studies	NORDIC PORT	Advertising only	
103	http://doi.eng.cmu.ac.th/Thailca	LCA calculator	Thai LCA Network	Online services	
104	http://www.autotrain.org	on-line learning for the automotive industry	AutoTrain	Online services	Automotive
105	http://www.redturtle.it	Redturtle technology - Soluzione di CMS in ambiente Open Source	Redturtle team	Portal	other sectors
106	http://www.umweltzeichen.at	Austrian eco-labelling scheme (marchi ecologici)	ÖKO	Online services	Paper, Construction, Energy, Tourism

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
107	http://www.environmentalchoice.com	Canadian Ecolabelling scheme (marchi ecologici)	TerraChoice Inc	Online services	Automotive, Paper, EEE, Construction, Energy, Hotels, Plastics
108	http://www.mst.dk	Il sito è dell'EPA danese. EPA danese è diviso in sei unità. Una organizzazione del progetto cross-funzionale si occupa di grandi attività interdisciplinari. Il team danese EPA Management consiste nella gestione, i capi delle divisioni e il vice capi delle divisioni. Il Danish EPA impiega circa 250 dipendenti. (SGA & ISO, marchi ecologici, Green procurement)	Danish EPA	Advertising only	Agriculture, other sectors
109	http://www.ecolabel.dk	Ecolabelling in Denmark (marchi ecologici)	Miljømærkesekretariatet	Online services	
110	http://www.en.sbi.dk/	SBI è l'istituto di ricerca nazionale danese costruzione e affiliati con Università di Aalborg. SBI sviluppa la conoscenza basata sulla ricerca per migliorare gli edifici e l'ambiente costruito. SBI individua dei temi che sono importanti per i professionisti e decisori coinvolti con la costruzione e l'ambiente costruito. E in seguito comunichiamo la nostra conoscenza di questi gruppi. (learning sulla progettazione verde/ecodesign)	By og Byg	Online services	Construction
111	http://www.jemai.or.jp	Environmental Management (SGA)	JEMAI	Online services	

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
112	http://www.sinum.com	sinum vi assiste con competenza sulla strada per uno orientato alla sostenibilità gestione di meta. servizi standardizzati e di strumenti software per consentire risolvere questioni complesse in modo efficiente. (SGA & LCA)	Sinum AG	Advertising only	Agriculture, Paper, EEE, Construction, Washing agents, Energy, Transport, Waste management
113	http://www.lcainfo.ch	LCA activities in Switzerland (project, publication, institutions, persons)	SAEFL, Gabor Doka	Online services	
114	http://www.nist.gov/el/	La missione del NIST è promuovere l'innovazione e la competitività industriale degli Stati Uniti facendo avanzare la scienza di misura, le norme, e la tecnologia in modo da migliorare la sicurezza economica e migliorare la nostra qualità della vita. (tecnologie pulite)	Building and Fire Research Laboratory	Online services	Construction
115	http://www.ecolabel.dk	Ecolabelling in Denmark (marchi ecologici)	Miljømærkesekretariatet	Online services	
116	http://www.en.sbi.dk/	SBI è l'istituto di ricerca nazionale danese costruzione e affiliati con Università di Aalborg. SBI sviluppa la conoscenza basata sulla ricerca per migliorare gli edifici e l'ambiente costruito. SBI individua dei temi che sono importanti per i professionisti e decisori coinvolti con la costruzione e l'ambiente costruito. E in seguito comunichiamo la nostra conoscenza di questi gruppi. (learning sulla progettazione verde/ecodesign)	By og Byg	Online services	Construction
117	http://www.jemai.or.jp	Environmental Management (SGA)	JEMAI	Online services	

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
118	http://www.sinum.com	sinum vi assiste con competenza sulla strada per uno orientato alla sostenibilità gestione di meta. servizi standardizzati e di strumenti software per consentire risolvere questioni complesse in modo efficiente. (SGA & LCA)	Sinum AG	Advertising only	Agriculture, Paper, EEE, Construction, Washing agents, Energy, Transport, Waste management
119	http://www.lcainfo.ch	LCA activities in Switzerland (project, publication, institutions, persons)	SAEFL, Gabor Doka	Online services	
120	http://www.nist.gov/el/	La missione del NIST è promuovere l'innovazione e la competitività industriale degli Stati Uniti facendo avanzare la scienza di misura, le norme, e la tecnologia in modo da migliorare la sicurezza economica e migliorare la nostra qualità della vita. (tecnologie pulite)	Building and Fire Research Laboratory	Online services	Construction
121	http://www.ellipson.com/index.html	Lo scopo di questa guida è fornire le conoscenze di base e strumenti per valutare se l'implementazione di un sistema di gestione ambientale (SGA) è applicabile alla vostra azienda e se si aggiunge valore alla vostra attività e le imprese.	Ellipson	Advertising only	
122	http://www.zeri.org/ZERI/Home.html	Sito Web con lo scopo di promulgare iniziative per l'abbattimento di emissioni (ISO & SGA)	Zeri.org	Advertising only	
123	http://www.ethicalcorp.com/	Sito web per un business intelligente della sostenibilità ambientale (ISO)	Ethical Corporation	Advertising only	other sectors, Energy
124	http://auslcanet.rmit.edu.au/	Portale per le attività di LCA in Australia e internazionali	RMIT National Center for Design.	Portal	

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
125	http://www.wupperinst.org/	uppertal concentra il suo lavoro sulla ricerca orientata alle applicazioni della sostenibilità, affrontando le sfide principali legate allo sviluppo sostenibile, come i cambiamenti climatici o la carenza di risorse (LCA)	Wuppertal Institut für Klima	Online services/advertising	
126	http://www.edc.nl/	Sito Web riguardante il ecodesign innovativo	European Design Centre	Advertising only	other sectors, Construction
127	http://www.ecodesign.at/pilot/ONLINE/ENGLISH/INDEX.HTM	Sito web con strumenti per ecodesign	Vienna TU, Institute for Engineering Design	Online services	
128	http://greenpack.rec.org/flash_wheel/index.html?0	Sito web con servizi in linea per informare gli utenti sulla sostenibilità ambientale	Greenpack	Online services	Agriculture, Energy, Transport, Tourism
129	http://ipts.jrc.ec.europa.eu/	Sito web dell'istituto di ricerca dell'unione europea	European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies.	Advertising only	
130	http://www.ctc-cork.ie/index.php	CTC fornisce consulenza per audit ambientali (SGA; tecnologie pulite)	The Clean Technology Centre	Advertising only	
131	http://www.ioew.de/en/	Sito web che fornisce informazioni sull'audit ambientale (SGA)	Institute for Ecological Economy	Advertising only	
132	http://www.cleanerproduction.com/	Sito web per le imprese e organizzazioni di ogni dimensione che vogliono ridurre l'inquinamento e diventare più verde e sostenibile. Tecnologie pulite	Network for Business Innovation and Sustainability	Advertising only	other sectors, Energy
133	http://cppu.ucc.ie/Cleaner_Production_Promotion_Unit_UCC/Welcome.html	Portale che fornisce consulenza, educazione e formazione per promuovere lo sviluppo di tecnologie pulite ed incoraggiare il consumo sostenibile	Department of Civil & Environmental Engineering, University College Cork	Portal	
134	http://www.tellus.org/index.php	Tellus ha lavorato ad ogni livello geografico - globale, regionale, nazionale, locale e delle imprese - portando sia la visione e il rigore analitico per modellare strategie, politiche e strumenti di supporto decisionale. (tecnologie pulite e SGA)	Tellus	Advertising only	

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
135	http://www.agentschapnl.nl/	Sito web per la sostenibilità, dell'innovazione, delle imprese e la cooperazione internazionali Agenzia è il punto focale per le aziende dei Paesi Bassi, la conoscenza delle istituzioni e dei governi. (Sviluppo di tecnologie pulite)	Agentschap NL	Online services/advertising	Paper, Ceramics, EEE, Construction, Leather, Washing agents, Energy, Hotels, Packaging, Plastics, Wood furniture
136	http://www.rec.org/	REC realizza questa missione promuovendo la cooperazione tra governi, organizzazioni non governative, imprese e altri soggetti ambientale, e sostenendo il libero scambio di informazioni e la partecipazione del pubblico ai processi decisionali in materia ambientale.(ISO; SGA; tecnologie pulite)	Regional Environmental Centre	Advertising only	
137	http://www.abraxasenergy.com/training.php	Abraxas Energy Consulting, LLC ha aiutato alcune delle nazione più esigenti proprietari, energia e facility manager individuare le inefficienze ed eliminare gli sprechi, riducendo notevolmente le emissioni di carbonio ei costi operativi. E-learning/learning energy auditing	Abraxas Energy Consulting	Online services	other sectors, Energy
138	http://www.environmentalcertificate.com/	Sito web per e-learning e training courses di valutazione ambientale	Office of Open Learning, University of Guelph	Advertising only	
139	http://www.seedsystems.net/page/our-vision	seed system si occupa di training course per studi ambientali LCA	Seed Systems	Advertising only	
140	http://www.schumachercollege.org/	E-learning sugli studi ambientali	The Elmhirst Centre, Dartington Hall	Advertising only	
141	http://www.delnetitcilo.net/en	Delnet supporta i processi di sviluppo locale, accrescere la capacità locale di attori socio-economici attraverso e-learning	Delnet Programme - International Training Centre of the ILO	Advertising only	
142	http://carboncalculator.co.uk/	Sito sul Carbon Foot.	Warwick University Carbon Footprint Project Group		other sectors

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
143	http://www.carboncalculator.com/fag	Sito web sul calcolo del carbon foot print	Global Action Plan	Online services	
144	http://www.zerofootprint.net/	Zerofootprint Software sviluppa Software as a Service (Saas), basato soluzioni di enterprise management di carbonio (carbon foot print) per le imprese e le organizzazioni multinazionali. I client utilizzano il software sviluppato da Zerofootprint per misurare e gestire carbonio attraverso la loro stato patrimoniale e del supply chain. I clienti che l'acquisto di software e servizi di consulenza per sostenere il loro top-down e bottom up iniziative di cambiamento climatico.	zerofoot print	Online services/advertising	
145	http://www2.cplan.org.uk/	Siamo un team dedicato di agricoltori e ricercatori che per primi nel Regno Unito di fornire una serie di calcolatori di carbonio globale dell'IPCC compliant web-based equivalente appositamente progettato per le imprese agricole. (carbon foot print)	Northdeanhead (C-Plan calculator)	Online services/advertising	
146	http://www.consumieclima.org/	Sito web di e-learning sul carbon foot print	invisibile studio	Online services/advertising	
147	http://www.azzeroco2.com/	Azzeroco2 è una società di consulenza ambientale che offre ai suoi clienti la possibilità di ridurre le emissioni ottimizzando i costi di gestione e le risorse a disposizione. (carbon Foot print)	Azzeroco2	Online services/advertising	

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
148	http://www.globalreporting.org	La Global Reporting Initiative (GRI) è un'organizzazione basata su rete che ha aperto la sostenibilità più usato al mondo reporting framework. GRI è impegnata nel miglioramento continuo del quadro e l'applicazione in tutto il mondo. GRI gli obiettivi principali sono l'integrazione della comunicazione sulle prestazioni ambientali, sociali e di governance. (e-learning SGA)	Global Reporting Initiative (GRI, UN Environmental Programme)	Online services	
149	http://www.epa.gov/greenbuilding	Green Building è la pratica di creare strutture e l'utilizzo di processi che sono rispettosi dell'ambiente e uso efficiente delle risorse di un edificio in tutto il ciclo di vita dalla scelta del sito per la progettazione, costruzione, funzionamento, manutenzione, rinnovo e decostruzione. Questa pratica amplia e integra il classico riguarda la progettazione degli edifici di economia, utilità, durata e comfort. Green building è anche conosciuto come un edificio o ad alto rendimento sostenibile. (ecodesign & tecnologie pulite)	U.S. EPA	Online services	Construction
150	http://www.energystar.gov	US energy labelling scheme (ecolabelling o marchi ecologici)	US EPA, US Department of Energy (DOE)	Online services	EEE

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
151	http://www.p2pays.org	la Divisione di Prevenzione dell'Inquinamento e Assistenza Ambientale è quello di promuovere una "etica della Gestione ambientale" all'interno delle aziende, industrie, governi e cittadini del North Carolina. Questo favorisce la più verde degli affari e dell'industria, un ambiente migliore e un uso più efficiente delle risorse naturali. Questo obiettivo viene realizzato fornendo una vasta gamma di regolamenti sull'assistenza tecnica sul riutilizzo di eliminazione, sulla riduzione e sul riciclaggio dei rifiuti e sulla conservazione dell'acqua e dell'energia. (SGA)	DPPEA (Division of Pollution Prevention and Environmental Assistance)	Portal, Online services	Food, Paper, EEE, Construction, Hotels, Plastics, Wood furniture, Metal products, Textile products, Transport, Waste management
152	http://www.sylvatica.com	Sylvatica propone soluzioni creative per migliorare - e, infine, rendere positivo - gli impatti ambientali e sociali delle nostre azioni, tra cui i cicli di vita dei prodotti e servizi che producono e utilizzano. Stiamo lavorando per un mondo in cui gli esseri umani e ogni forma di vita può prosperare. (LCA)	Sylvatica	Advertising only	Construction, Packaging
153	http://www.matweb.com	materiel information database.Database consultabile MatWeb di proprietà dei materiali include schede dei polimeri termoplastici e termoindurenti, come ABS, nylon, policarbonato, poliestere, polietilene e polipropilene, metalli come alluminio, cobalto, rame, piombo, magnesio, nichel, acciaio, superleghe, titanio e zinco leghe, ceramica, semiconduttori più, fibre, materiali e ingegneria. (tecnologie pulite)	Matweb Material Property Data	Online services	Ceramics, Plastics, Metal products

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
154	http://www.cas.org	the world's largest databases of chemical information.CAS, una divisione della American Chemical Society, è la fonte più autorevole e completa di informazioni chimiche. Anche dati CAS, tra cui CAS REGISTRYSM, il gold standard per informazioni sostanza, sono a cura e qualità controllata dagli scienziati CAS. (tecnologie pulite & LCA)	CAS	Online services	
155	http://www.kcl.fi	pulp and paper research. KCL impianto pilota offre servizi pilota per la carta e la catena di valore dell' imballaggio. Lavoriamo per sostenere i nostri clienti nello sviluppo dei loro prodotti esistenti, accoppiato con l'introduzione di prodotti completamente nuova basata su biomateriali. (SGA & tecnologie pulite)	KCL	Advertising only	Paper
156	http://www.openlca.org/index.html	Il progetto openLCA creerà un software modulare per l'analisi del ciclo di vita e valutazioni di sostenibilità. Il software sarà disponibile come open source, e sarà disponibile gratuitamente. (LCA)	GreenDeltaTC	Online services	
157	http://www.durabilis.com	ecodesign methodology for EU SMEs	Arist L.P.C., Arist Aquitaine plus partners	Online services/advertising	
158	http://192.107.92.31/fadivgen2/	corsi on line (e-learning) sviluppati da enea sui maggiori temi di interesse ambientale (compresa sostenibilità).La nostra offerta formativa conta oltre 170 corsi che, pur essendo indirizzati prevalentemente a studenti, a docenti, a lavoratori, in particolare di Piccole e Medie Imprese (PMI), e a dipendenti della Pubblica Amministrazione, possono essere seguiti da tutti coloro che vogliono ampliare le proprie conoscenze.	ENEA	Online services/advertising	

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
159	http://www.blauer-engel.de	German Ecolabelling scheme (marchi ecologici)	Environmental Label Jury plus other Institutes	Online services	EEE, Construction, Wood furniture
160	http://www.borsarifiuti.com	'European Waste Stock Exchange'; un potente strumento operativo disponibile via internet per la commercializzazione e l'approvvigionamento di rifiuti recuperabili e materiali derivanti da processi di recupero sia in Italia che all'estero. Borsarifiuti.com rappresenta in Europa il più avanzato progetto di "Borsa telematica dei rifiuti" pensato su scala internazionale. (SGA sul trattamento dei rifiuti)	GARWER S.r.l	Online services/advertising	Packaging, Textile products
161	http://sba.hello.to	Sustainable Business Associates (SBA) è un'organizzazione non governativa fondata nel 1995 in Svizzera. Essa è attiva nel campo dello sviluppo sostenibile nei paesi emergenti soprattutto nel Maghreb, Medio Oriente e Africa. In stretta collaborazione con il mondo accademico ed industriale, SBA lavora per l'integrazione di eco-efficienza e sviluppo sostenibile a livello nazionale, regionale e internazionale. (e-learning SGA; tecnologie pulite e altri servizi)	Sustainable Business Associates (SBA)	Online services	
162	http://www.boustead-consulting.co.uk	Boustead Consulting Ltd. è cresciuto fuori dalla Hancock & Partnership Boustead, che ha iniziato a lavorare in analisi del ciclo di vita nel 1972. Con più di 35 anni di sviluppo del soggetto e di una notevole esperienza in LCA Consulting Worldwide, la società è probabilmente il principale esponente del ciclo di lavoro di inventario di vita. LCA software tool	Boustead Consulting Ltd	Portal	

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
163	www.netregs.gov.uk	NetRegs è un partenariato tra le autorità di regolamentazione britanniche ambientale - l'Agenzia per l'ambiente in Inghilterra e Galles, la SEPA in Scozia e l'Irlanda del Nord dell'ambiente (NIEA) in Irlanda del Nord. (SGA)	The Environment Agency, the Scottish EPA, the Environment and Heritage Service (N. Ireland), the DTI's Small Business Service	Online services	Agriculture, Food, other sectors, Paper, Ceramics, EEE, Construction, Leather, Hotels, Plastics, Wood furniture, Metal products, Textile products, Transport, Waste management, Tourism, Glass
164	http://www.greenbuildingadvisor.com	GreenBuildingAdvisor.com è dedicato a fornire le informazioni più utili, accurate e complete sulla progettazione, costruzione e ristrutturazione a basso consumo energetico, sostenibile, sano e case. (ecodesign)	SHAI	Online services/advertising	Construction
165	http://greenmfg.me.berkeley.edu	Il Consorzio su Green Design and Manufacturing (CGDM) è stata costituita nel 1993 per incoraggiare la ricerca multi-disciplinare e l'educazione in materia di gestione ambientale, la progettazione per l'ambiente e le questioni della prevenzione dell'inquinamento nei settori critici. (ecodesign & LCA)	University of California, Berkeley	Online services	Construction

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
166	http://www.epa.gov/epp	EPP helps the federal government "buy green," and in doing so, uses the federal government's enormous buying power to stimulate market demand for green products and services. Geared first to help federal purchasers, this site can help green vendors, businesses large and small -- and consumers. (e-procurement)	U.S. EPA	Online services	
167	http://www.cmlca.eu/	CMLCA è uno strumento software che supporta il calcolo di: valutazione del ciclo di vita (LCA), compresa la valutazione del ciclo di vita sociale (SLCA) e la valutazione del ciclo di vita della sostenibilità (LCSA), input-output di analisi (IOA), comprese le analisi ambientali input-output (EIOA) Life Cycle Costing (LCC) e l'analisi di eco-efficienza (E / E), LCA ibrido, che combina LCA e EIOA	Reinout Heijungs Leiden University	Online services	
168	http://www.ifu.com/en/	soluzioni software sono accompagnati da servizi di consulenza, realizzazione pratica e formazione. <ul style="list-style-type: none"> • Materiale-ed Energy Management di flusso • Ottimizzazione dei processi e l'efficienza dei materiali • valutazioni del ciclo di vita (LCA) dei prodotti e l'efficienza Analisi Eco • Carbon foot print (PCF) e l'impronta ecologica Corporate (CCF) • Politica Integrata di Prodotto • Saldi Corporate Environmental • sistemi di informazione ambientale per aziende ed enti pubblici • soluzioni di database individuali (ad esempio per la gestione dei rifiuti) • Siti web, gestione dei contenuti 	Hamburg GmbH	Online services	

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
169	http://www.tecnologiepulite.it	TECNOLOGIE PULITE. sito web sviluppato da ERVET CHE TRATTA LE TECNOLOGIE PULITE IN VARI SETTORI INDUSTRIALI. ESSO rappresenta una fonte di informazioni sulle soluzioni industriali innovative a ridotto impatto ambientale proponendosi di agevolarne l'applicazione con l'obiettivo di stimolare il confronto tra i diversi soggetti coinvolti nelle tecnologie a ridotto impatto ambientale incoraggiando un approccio di prevenzione e controllo integrato dell'inquinamento	ERVET	Online services/advertising	Agriculture, Food, Construction, Metal products, Textile products
170	http://microsga.pcsemiliaromagna.it	SOFTWARE SEMPLIFICATO CHE AIUTA L'UTENTE/LE IMPRESE A EFFETTUARE UN PERCORSO SEMPLIFICATO DI SGA. Benvenuti nel sito dedicato a MicroSGA il primo software gratuito che consente di rendere più semplice l'implementazione di un sistema di gestione ambientale nelle micro e piccole imprese dell'Emilia-Romagna	ERVET - Emilia Romagna	Online services	
171	http://www.green seal.org	US Ecolabelling scheme (marchi ecologici)	Green Seal	Online services	Paper, EEE, Hotels, Wood furniture
172	http://www.ecolabelindex.com/	Noi aiutamo le organizzazioni a sfruttare le opportunità create da sistemi di norme volontarie, sfruttando le nostre capacità di ricerca, competenze e relazioni nei marchi ecologici.	Big Room Inc.	Online services/advertising	Agriculture, Food, other sectors, Paper, Construction, Packaging, Wood furniture, Metal products, Textile products, Glass

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
173	http://www.minambiente.it	diffusione di informazioni da parte del Ministero dell'Ambiente Italiano (e-procurement)	Italian Ministry of the Environment	Online services	
174	http://www.ervet.it	politiche territoriali e di programmazione, politiche internazionali, valutazione pubblica e assistenza tecnica, politiche per lo sviluppo sostenibile, studi e progetti pilota. (SGA)	ERVET - Emilia Romagna	Portal, Advertising only	
175	http://www.apat.gov.it/site/it-IT/APAT/	Informazioni dall'Agenzia Italiana per la protezione dell'ambiente. E-learning sui servizi ambientali.	APAT, the Italian EPA	Online services	
176	http://www.ambienteitalia.it	Istituto di ricerca e consulenza operante nell'analisi e nella pianificazione ambientale e territoriale	AMBIENTE ITALIA	Advertising only	
177	http://www.lifegate.it/it/eco/profit/impatto_zero/progetto	In Italia è il primo network media e advisor per lo sviluppo sostenibile. Promuove un nuovo stile di vita e un modello economico People, Planet e Profit dove le persone, il pianeta e il profitto vivono in armonia. (carbon foot print)	lifegate SPA	Online services/advertising	Construction, Transport, Waste management
178	http://www.athenasmi.ca	Athena Istituite ritiene che le informazioni e gli strumenti siano essenziale per realizzare un ambiente sostenibile. Riteniamo inoltre che il life cycle assessment (LCA) è l'unico modo per migliorare le condizioni di qualità per la vasta gamma di materiali da costruzione in uso.	Athena Sustainable Materials Institute	Online services/advertising	Construction

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
179	http://www.dantes.info	DANTES sito è stato sviluppato nell'ambito del progetto finanziato dall'UE Dantes, che è stato condotto da settembre 2002 fino alla fine di agosto 2005. Maggiori informazioni sul progetto possono essere trovate sotto la voce "Il DANTE progetto". Management tools, like ISO 14001 and EMAS. Assessment tools, like Life Cycle Assessment (LCA). Communication tools, like Environmental Product Declarations (EPD).	Akzo Nobel, ABB, Chalmers University of Technology, Stora Enso	Online services	
180	http://www.eco-label-tourism.com	Sito sugli hotel a certificazione verde (marchi ecologici per il tourism)	unknown	Portal	Hotels
181	http://www.aluminium.org	Environmental Profile Report for the European Aluminium industry (SGA riguardo la produzione di alluminio)	European Aluminium Association (EAA)	Online services	Metal products
182	http://www.ecobilan.com	Ecobilan consiglia l'industria e di governo sulla prestazione ambientale dei prodotti e dei servizi. Supportato da una serie di analisi ambientale all'avanguardia e di strumenti software di gestione, Ecobilan fornisce servizi, metodologie e strumenti che promuovono l'integrazione delle prestazioni ambientali tra le diverse funzioni diverse di un'organizzazione. (LCA e ecodesign)	Ecobilan-PricewaterhouseCoopers	Online services/advertising	Agriculture, Food, Automotive, EEE, Construction, Packaging, Textile products
183	http://www.greencouncil.org	Hong Kong Green Label Scheme for products (marchi ecologici)	Green Council association	Online services	Automotive, EEE, Construction, Packaging, Wood furniture, Textile products

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
184	http://www.febe-ecologic.it	'tools and solutions for Eco-Efficiency'; FEBE ECOLOGIC offre supporto nel desiderio di rafforzare e valorizzare la sostenibilità di prodotti e di organizzazioni grazie ai servizi di consulenza, formazione e soluzioni software. Tramite la quantificazione degli impatti del ciclo di vita di prodotti e tecnologie FEBE ECOLOGIC aiuta a valutare, gestire, migliorare e comunicare la prestazione ambientale e climatica. (LCA; EPD; Carbon foot print e eco labelling9	FEBE EcoLogic	Online services/advertising	Agriculture, Paper, EEE, Construction, Washing agents, Energy, Transport, Waste management
185	http://www.io.tudelft.nl/research/dfs	Industrial Design a Delft nel 1969, è stato il primo programma di progettazione universitaria nel campo del disegno industriale nei Paesi Bassi, ed è tra i programmi più grande università di design al mondo. Learning sull'ecodesign	Delft University of Technology	Online services	Paper, Ceramics, EEE, Leather, Wood furniture, Metal products, Glass
186	http://www.bre.co.uk	il Trust BRE è una società i cui obiettivi sono attraverso la ricerca e l'istruzione, per far progredire la conoscenza, l'innovazione e la comunicazione in tutte le questioni riguardanti l'ambiente costruito per "pubblica utilità. (SGA & LCA)	BRE (Building Research Establishment Ltd)	Online services	Construction
187	http://www.usgbc.org/LEED	Per trasformare il modo in edifici e le comunità sono progettati, costruiti e gestiti, che consenta una ecologicamente e socialmente responsabile, sano, prospero e l'ambiente che migliora la qualità della vita. (ecodesign)	U.S. Green Building Council	Advertising only	Construction
188	http://www.greenhotels.com	Green Hotel Association ® incoraggia, promuove e sostiene il "rinverdimento " delle industrie dell' alloggio. (hotels con marchi ecologici)	Green Hotels Association	Online services	Hotels

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
189	http://www.ecodesign.org	L'Ecologico progettazione collaborativa (EDC) è un team di progettazione composto da architetti esperti, urbanisti ecologica del territorio, architetti del paesaggio e delle energie rinnovabili / gestione delle risorse idriche / biologico specialisti di trattamento delle acque reflue. (ecodesign)	Ecological Design Institute (EDI) and Van der Ryn Architects	Advertising only	Construction
190	http://www.smartoffice.com	sustainable products and services, Green Building Design. SDIC è stato creato per aiutare i governi, aziende e altre organizzazioni diventano più ecologicamente sostenibile. Esso identifica, sviluppa e implementa le migliori prassi in quelle aree verdi della nostra vita e di lavoro che minacciano la salute dei sistemi ecologici su scala locale, regionale e globale. (ecodesign & tecnologie pulite)	Sustainable Development International	Online services/advertising	Construction
191	http://www.gemis.de/	GEMIS è un database e programmi di LCA per energia materiali e sistemi di trasporto	oeko institut	Online services	other sectors, Construction, Energy, Transport
192	http://www.sustainableminds.com/	Sustainable Minds è stata fondata per portare la sostenibilità ambientale dello sviluppo prodotto di massa e la produzione in modo accessibile, che abilita, e credibile. (LCA)	sustainable mind	Online services	
193	http://www.qualityi.it/	servizi consulenziali e formativi in centinaia di aziende manifatturiere e della pubblica amministrazione Molte di esse hanno già ottenuto la certificazione in conformità alle norme ISO 9000, ISO 14000 - EMAS, OHSAS 18001, ISO/TS 16949, ISO 13485, SA 8000 ed implementato progetti Six Sigma, EFQM, Lean Manufacturing.	chiarini associati	Online services/advertising	Agriculture, Food, Paper, Ceramics, EEE, Construction, Washing agents, Packaging, Plastics, Wood furniture, Transport, Glass

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
194	http://www.fightglobalwarming.com/	Environmental Defense Fund, un'importante organizzazione nazionale no-profit, rappresenta più di 500.000 membri. Dal 1967, Environmental Defense Fund ha legato la scienza, economia, diritto e partenariati innovativi tra settore privato per creare soluzioni innovative ai problemi ambientali più gravi. Abbiamo una storia forte di ricerca di soluzioni, dai nostri sforzi pionieristici compiuti per sradicare il DDT per lavorare camion ibrido all'avanguardia con FedEx (carbon foot print)	Enviromental defense fund	Online services/advertising	Construction, Transport
195	http://footprintnetwork.org/en/#	Global Footprint Network, un 501c (3) organizzazione senza scopo di lucro, è stato istituito per consentire un futuro sostenibile, dove tutte le persone hanno l'opportunità di vivere una vita soddisfacente nel mezzo di un pianeta. (Carbon foot print)	global foot print	Online services/advertising	other sectors, Construction, Transport
196	http://www.foodcarbon.co.uk/	Il sito vi offre un preventivo personalizzato FCF sulla base di una serie di domande in base alle risposte. Il processo di calcolo è spiegato di seguito. (carbon foot print)	Nobacherie- Nick greenwood	Online services	Food
197	http://www.climatmundi.fr/	climat Mundi è una società fondata nel 2006 da due ingegneri di 40 anni con un appassionato interesse per lo sviluppo sostenibile e l'ambiente. Sostenuta da 15 anni di esperienza di lavoro in grandi gruppi, uffici di progettazione e le autorità locali, hanno creato la propria struttura per affrontare la grande sfida che è il riscaldamento globale. (carbon foot print)	clikeo-micasa	Online services/advertising	Food, Construction, Energy, Transport, Tourism

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
198	http://enviowise.wrap.org.uk/	Envirowise Offre inoltre consulenza in materia di gestione dei rifiuti inevitabili e lavorare con i fornitori per massimizzare i guadagni dall'inizio alla fine. È possibile esplorare il nostro sito web, utilizzare il nostro consiglio di linea e di registrarsi per accedere alle nostre pubblicazioni, strumenti online ed eventi per saperne di più. (enviromental tool/ ecodesign tool)	Envirowise-Sustainable products	Advertising only	Food, Paper, EEE, Construction, Plastics, Transport
199	http://www.ecodesignarc.info/servlet/is/349/	Portale di collegamento per eventi, bibliografia, ricerche, news, sull'ecodesign elettronico.	Fraunhofer-Gesellschaft	Portal	EEE
200	http://www.designinsite.dk	Designer's guide to ecodesign manufacturing	Danish Design Foundation	Online services	
201	http://www.europen.be	environmental issues related to packaging (ecodesign e LCA)	EUROPEN – The European Organization for Packaging and the Environment	Online services	Packaging
202	http://www.oekopro.de	OEKOpro è il primo database chimico interattivo su Internet: quali sostanze sono contenute in colori e vernici, nei prodotti stampati, batterie, pneumatici, tessuti, gomma prodotti o gli sviluppatori di foto e quali sostanze chimiche sono utilizzate in metallo. (tecnologie pulite)	Institut für Umweltforschung (INFU)	Online services	other sectors, Paper, Plastics, Metal products, Textile products

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
203	http://www.aspexint.com	<p>nostri consulenti e formatori hanno una esperienza di aiutare le organizzazioni attraverso una vasta gamma di industrie in tutto il mondo per implementare sistemi di gestione ambientale e con successo aumento di certificazione.</p> <p>Abbiamo sviluppato strumenti che sono stati perfezionati da attuazione pratica, di assistere i nostri clienti e di fornire consulenza che è redditizio e per garantire che le nostre soluzioni sono integrate con l'ambiente ha bisogno del tuo business a crescere e controllare i cost. (ISO 14001; OHSAS 18001 ; ISO 9001; carbon Foot print)</p>	Aspects International Limited	Advertising only	
204	http://www.benchmarkhotel.com	hotel benchmarking and cost saving tool (lista degli hotel con certificazioni verdi o marchi ecologici)	International Hotels Environment Initiative and WWF-UK	Online services	Hotels
205	http://www.epa.gov/dfe	the Design for the Environment (DfE) U.S. EPA program (ecodesign)	EPA, U.S Environmental Protecion Agency	Online services	Automotive, Paper, EEE, Packaging, Textile products
206	http://www.epa.gov/ems	Un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) è un insieme di processi e pratiche che permettono alle organizzazioni di ridurre il suo impatto ambientale e aumentare la propria efficienza operativa. Questo sito web fornisce informazioni e risorse relative al sistema di gestione ambientale per le imprese, le associazioni, il pubblico e statale e federale Agenzie. (EMS)	EPA - US Environmental Protection Agency	Portal, Advertising only	

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
207	http://www.ofee.gov	L'Ufficio del Ambientali esecutivo federale è incaricato di promuovere la sostenibilità e la tutela dell'ambiente in tutta operazioni del governo federale. Creato da ordine esecutivo nel 1993, l'Ufficio ha sede presso il Presidente del Consiglio sulla Qualità Ambientale, è amministrato da EPA, e steward interagenzie il comitato direttivo federale Sostenibilità.sustainable environmental stewardship(marchi ecologici)	Office of Federal Environmental Executive	Online services	Paper, EEE, Construction
208	http://www.nrel.gov/lci	U.S. LCI Database Project.NREL ei suoi partner ha creato negli Stati Uniti Life Cycle Inventory (LCI) Database per aiutare Life Cycle Assessment (LCA) gli operatori rispondono alle domande circa l'impatto ambientale.	National Renewable Energy Laboratory (NREL)	Online services	Construction
209	http://www.pnl.gov/doesustainabledesign	Il sito web si propone di diffondere la progettazione sostenibile riconosce che i prodotti ei processi sono interdipendenti con i sistemi ambientali, economici e sociali che li circondano ed attua le misure per prevenire un compromesso insostenibile di questi sistemi. (ecodesign)	Pacific Northwest National Laboratory (PNNL)	Online services	
210	http://www.mdsystem.com	automotive industry material data system.Soluzione fondamentale per l'industria automobilistica, HP ha sviluppato nuovi prodotti e servizi aggiuntivi. HP può aiutare a ottimizzare i processi, le funzioni e l'organizzazione per ridurre i costi di conformità, nonché migliorare il flusso di informazioni all'interno della vostra azienda. (SGA)	EDS Operations Services plus Audi, BMW, DaimlerChrysler, Ford, Opel, Porsche, VW, Volvo, Fiat, Mitsubishi, Toyota	Online services	

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
211	https://www.design-compass.org/	è uno strumento software online per il packaging designer e gli ingegneri per valutare gli impatti umani e ambientali dei loro progetti di packaging. (LCA)	greenblue	Online services	
212	http://www.sinum.com/en/products/software/	REGIS consente di misurare, controllare e comunicare i vostri ecoperformance continuamente e nel modo più semplice. Mantene il vostro materiale e dei flussi di energia sotto controllo, professionalmente ed economicamente. (LCA)	sinu	Online services	
213	http://www.allied-dev.com/	Allied sviluppo fornisce intelligenza senza eguali di imballaggio. L'attenzione della società sul settore del packaging permette di fornire i migliori prodotti e servizi disponibili. (LCA)	Allied development group	Online services	
214	http://www.intelex.com	web based solutions per SGA	Intelex Technologies	Online services	
215	http://www.label-online.de	Ecolabelling internet portal (marchi ecologici)	VERBRAUCHER INITIATIVE	Online services	
216	http://www.marque-nf.com	French Ecolabelling scheme (marchi ecologici)	AFNOR CERTIFICATION	Online services	Agriculture
217	http://www.enviro-choice.org.nz	New Zealand Ecolabelling programme (marchi ecologici)	Environmental Choice New Zealand	Online services	
218	http://www.pprc.org	Product Stewardship in the USA. PPRC lavora in stretta collaborazione per promuovere la tutela dell'ambiente attraverso la prevenzione dell'inquinamento. PPRC ritiene che la vitalità ambientale ed economica vanno di pari passo, e che entrambi sono necessari per proteggere l'alta qualità della vita goduto nella nostra regione. (SGA e tecnologie pulite & marchi ecologici)	Pacific Northwest Pollution Prevention Resource Center	Online services	Food, other sectors, EEE, Metal products

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
219	http://www.productstewardship.net	Product Stewardship in the USA. Strategia di gestione ambientale che significa chi progetta, produce, vende, o usa un prodotto si assume la responsabilità per minimizzare l'impatto ambientale del prodotto in tutte le fasi del ciclo di vita dei prodotti '. (marchi ecologici e tecnologie pulite)	Northwest Product Stewardship Council	Online services	other sectors, EEE, Textile products
220	http://www.legnolegno.it	servizi per la valorizzazione delle attività imprenditoriali del settore serramento. SGA sull'intera filiera produttiva.	ENEA, Consorzio LEGNOLEGNO	Online services/advertising	Wood furniture
221	http://footprint.wwf.org.uk/	Sito web per il calcolo del Carbon foot per ogni settore	WWF	Online services	Agriculture, Food, EEE, Transport, Tourism
222	http://www.terrapass.com/	Terrapass è impegnata a fornire solo la più alta compensazioni di carbonio di qualità ai nostri clienti. Siamo orgogliosi di come il nostro approccio a confronto a quelli di altri fornitori di offset di carbonio. (Carbon foot Print / e-learning Carbon Foot print)	TerraPass Inc.	Online services/advertising	Agriculture, Energy
223	http://www.ecomapping.org	EMAS Toolkit for SMEs	Ecomapping Network, INEM	Online services/advertising	
224	http://www.lca-center.dk	LCA Center è un danese Knowledge Centre for Life Cycle Assessment (LCA) e del ciclo di vita. Il centro serve aziende, istituzioni pubbliche e private, e gestito da FORCE Technology e l'UIP .	LCA Center Denmark	Portal	
225	http://ec.europa.eu/index_it.htm	information about EU environmental policies	European Commission	Online services	

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
226	http://www.tuwien.ac.at/EN/	Sito web sulla ricerca universitaria di Vienna con lo scopo di sviluppare l'eccellenza scientifica", attraverso il nostro insegnamento. TU Vienna ha otto facoltà di: Architettura e Pianificazione, Chimica, Ingegneria Civile, computer di Scienze, Ingegneria Elettrica e Informatica, matematica e sulla geoinformazione, Ingegneria Meccanica e Industriale, e fisica. (learning sui servizi ambientali)	thematic network co-ordinated by SAT (Austrian Society for Systems Engineering and Automation)	Portal, Advertising only	EEE
227	http://www.eea.europa.eu/	L'Agenzia europea dell'ambiente (EEA) è un'agenzia dell'Unione europea. Il nostro compito è quello di fornire informazioni corrette e indipendenti sull'ambiente. Siamo una fonte di informazione importante per coloro che sono coinvolti nello sviluppo, adozione, attuazione e valutazione della politica ambientale, e anche il pubblico in generale. Attualmente, l'AEA ha 32 paesi membri. (e-learning sulle valutazioni ambientali/ ISO/SGA/EMAS/LCA/Ecodesign)	European Environment Agency	Portal, Online services	
228	http://www.emas.de/	EMAS, Eco-Management and Audit Scheme, ISO 14000	Bundesumweltministerium plus other institutes	Online services	
229	http://www.umberto.de	LCA software tools	IFEU	Online services	Agriculture, Paper, EEE, Construction, Washing agents, Energy, Transport, Waste management
230	http://www.fscoax.org	Forest Stewardship (marchi ecologici per le foreste)	Forest Stewardship Council	Online services	other sectors

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
231	http://www.mgnep.com	Sito web che fornisce assistenza per SGA (EMAS & ISO 1400) ISO e legislazione ambientale	MGN & P Systems	Online services	
232	http://www.enea.it/	'Environmental Enterprises' italian Project	ENEA	Online services	
233	http://www.capcon.it/	Ecodesign, LCA, Design For Recycling (DFR) e Design For Disassembling (DFD)	CAPELLINI design & consulting	Advertising only	Automotive, EEE
234	http://www.reteitalianalca.it/	La Rete Italiana LCA si propone come punto di riferimento in Italia per i principali operatori del settore e rende disponibili alle organizzazioni ed alle imprese un quadro chiaro ed aggiornato sullo stato dell'arte della metodologia di LCA. Il sito web www.reteitalianalca.it è uno strumento per presentare i risultati di ricerche e studi di LCA, per attivare dibattiti e segnalare opportunità.	ENEA	Online services	Agriculture, Food, other sectors, EEE, Construction, Energy, Wood furniture, Waste management, Tourism
235	http://www.ecoinvent.org/home/	La nostra missione è di stabilire e fornire scientificamente valida e trasparente internazionale di valutazione del ciclo di vita (LCA) e la gestione del ciclo di vita (LCM), dati e servizi per l'industria, società di consulenza, enti pubblici e istituti di ricerca. I nostri dati e servizi di supporto al miglioramento delle performance ambientali dei prodotti, processi e servizi. Noi forniamo a voi il database ecoinvent con più di 4000 inventario industriale del ciclo di vita (LCI)	ETH domain and Swiss Federal Offices	Online services	Agriculture, Food, Paper, EEE, Construction, Washing agents, Energy, Packaging, Metal products, Transport, Waste management
236	http://www.bafu.admin.ch/index.html?lang=it	'Ufficio federale dell'ambiente UFAM è il servizio della Confederazione competente per la protezione dell'ambiente e fa capo al Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC. (tecnologie pulite)	SAEFL	Online services	other sectors, Energy, Transport

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
237	http://www.bfe.admin.ch/energieetikette/	Swiss energy labelling scheme (eco-labelling o marchi ecologici)	Swiss Federal Office of Energy	Online services	Automotive, EEE
238	http://www.pre.nl	Pré Consultants è stata in prima linea del ciclo di vita a partire dal 1990, sostenendo l'industria e governi per sviluppare e gestire più prodotti e servizi sostenibili. Insieme con la nostra rete mondiale di partner che offrono strumenti di valutazione ambientale, il nostro software SimaPro e consulenza. (LCA & Ecodesign)	PRé Consultants	Online services	Agriculture, Food, Paper, EEE, Construction, Washing agents, Energy, Packaging, Plastics, Wood furniture, Metal products, Transport, Waste management, Glass
239	http://www.smk.nl/	Dutch Ecolabelling scheme (marchi ecologici)	Stichting Milieukeur	Online services	Agriculture, Food, Tourism
240	http://www.beco.nl	Tecnologie pulite, Ecodesign	BECO Groep BV	Advertising only	
241	http://www.pira-international.com/Home.aspx	Pira sito web ha lo scopo dell'organizzazione era quello di essere "un ufficio di ricerca tecnica per la condivisione di informazioni tecniche e di condurre ricerca scientifica di problemi tecnici"per l'industria della stampa.ackaging, 'Strategies for the Environment'. (LCA; Carbon foot print; marchi ecologici)	PIRA International	Advertising only	Packaging

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
242	http://www.epa.gov/epawaste/partnerships/stewardship/index.htm	Product Stewardship also known as Extended Producer Responsibility (EPR). Product Stewardship è un approccio centrato prodotto alla tutela dell'ambiente. Si invita a quelle del prodotto del ciclo di vita-produttori, rivenditori, utenti e smaltimento, a condividere la responsabilità per ridurre l'impatto ambientale dei prodotti. (marchi ecologici e SGA)	US EPA	Online services	other sectors, Automotive, EEE, Packaging
243	http://www.productstewardship.us/	Product Stewardship in the USA. Si collabora con enti pubblici statali e locali a collaborare con produttori, dettaglianti, gruppi ambientalisti, le agenzie federali, e le altre principali parti interessate per ridurre l'impatto sanitario e ambientale dei prodotti di consumo. PSI prende un unico approccio di gestione del prodotto per risolvere i problemi di gestione dei rifiuti, incoraggiando le modifiche di progettazione del prodotto e di mediazione fra i soggetti interessati. (tecnologie pulite & SGA & marchi ecologici)	Product Stewardship Institute (PSI)	Online services	other sectors, EEE
244	http://www.epa.gov/epawaste/conserve/tools/cpg/index.htm	CPG) programma fa parte del continuo sforzo EPA per promuovere l'utilizzo di materiali recuperati dai rifiuti solidi. L'acquisto di prodotti riciclati, contenuti assicura che i materiali raccolti in programmi di riciclo saranno utilizzati nuovamente per la fabbricazione di nuovi prodotti. (e-procurement)	U.S. EPA	Portal	Paper, Construction, Transport

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
245	http://www.unep.org/scp/	Production and Consumption at United Nations Environment Programme. Il Consumo e produzione sostenibili (SCP) Branch concentra sul raggiungimento di una maggiore comprensione e l'attuazione dei decisori pubblici e privati, delle politiche e delle azioni per SCP.	UNEP, United Nations Environmental Programme	Online services	
246	http://www.proventia.com/sivu/en/	Environmental Management and sustainable development professional services. Proventia è un gruppo internazionale di tecnologie ambientali. Proventia lavora per l'aria pulita attraverso lo sviluppo di soluzioni per ridurre le emissioni di macchine, veicoli, centrali elettriche e navi, sia nei mercati OEM e retrofitting. (SGA & tecnologie pulite)	Proventia Group	Advertising only	
247	http://www.bsi-entropy.com/	BSI provides Entropy propone un sistema software di management integrato GRC (Governance, Risk and Compliance) per il rischio, per la governance, per la conformità e la gestione ambientale. ISO & SGA	British Standard Institution	Online services/advertising	other sectors, EEE, Construction, Energy
248	http://www.yale.edu/jie/dissert1.htm	Portale web per notizie e informazioni su Ecologia Industriale e delle aree correlate al LCA	Yale University	Portal	
249	http://www.tek.fi/index.php?id=347	I settori chiave coperti da TEK comprendono Sistemi di Gestione Ambientale (SGA), Life Cycle Assessment (LCA), e tutta la filiera verticale di un prodotto.	Academic Engineers and Architects in Finland	Advertising only	other sectors, Transport

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
250	http://www.wipro.com/greenit/index.htm	Wipro ha incubato i Centri di Eccellenza (COE) per capire questo dominio sia dal punto di vista dell'industria e sfide. Ciò ha portato alla costruzione di competenze e di saggezza esperienziale attraverso la creazione di entrambi i servizi productized e servizi in Green IT, IT per il verde e le aree verdi delle infrastrutture. Wipro aree di investimento verdi comprendono carbonio gestione d'impresa, produzione, analisi e reporting (LCA), Green IT, ufficio senza carta, i servizi gestiti per la gestione energetica (SGA), la catena di sostenibilità dell'offerta, smart grid e smart metering, la gestione dell'acqua e di altri settori di tecnologia, design e IT.	Wipro IT Business	Advertising only	
251	http://www.edcw.org/	L'Osservatorio ecodesign(EDC) è un organismo di ricerca basata nel Regno Unito applicata che mira a sviluppare le capacità e le funzionalità per consentire la progettazione ecocompatibile efficace.	www.kutchibox.co.uk		
252	http://www.io.tudelft.nl/live/pagina.jsp?id=916ae417-a27c-4141-bb3d-317fd763eaf3&lang=en	Sito della facoltà di Design di Tuedelft. Learning/e-learning di ecodesign	mariska Nederpel	Advertising only	
253	http://www.matrec.it/Dynamic/Eco-Design.intLangID,1.html	MATREC (Material Recycling) è la prima banca dati italiana gratuita di ecodesign dedicata ai materiali riciclati e al loro impiego nel mondo della produzione e del design.	Matrec	Advertising only	Plastics, Wood furniture, Metal products, Textile products, Glass
254	http://www.apat.gov.it/certificazioni/site/it-IT/EMAS/	Sito web sulla gestione ambientale (EMAS)	ISPRA	Advertising only	
255	http://www.turi.org/	il Sito Web fornisce risorse e strumenti (tecnologie pulite) per contribuire a rendere il Commonwealth un posto più sicuro e più sostenibile di vivere e lavorare	Toxics Use Reduction Institute		other sectors, EEE, Plastics

ALLEGATO 1

ID	Titolo	Descrizione	autori	Tipologia	settori
256	http://www.dml.or.id/dml5/component?option=com_frontpage/Itemid,1/	DML centrista si sforza di promuovere metodi rispettosi dell'ambiente che migliorino i risultati di una società contempo, di migliorare gli standard di vita.(tecnologie pulite e SGA)	Dana Mitra Lingkungan	Advertising only	
257	http://www.infomil.nl/english/	sito web: Fonte di informazioni e di migliori pratiche in materie di legislazione ambientale e pol	NL agency		other sectors, Waste management
258	http://www.cleanerproduction.ie/	Sito web per l'applicazione di strategie integrate di prevenzione ambientale di processi, prodotti e servizi per aumentare l'efficienza complessiva e ridurre i rischi per l'uomo e l'ambiente.(tecnologie pulite)	EPA	Online services/advertising	Automotive, Paper, Ceramics, EEE, Construction, Washing agents, Energy, Packaging, Plastics, Wood furniture, Metal products, Textile products, Transport, Waste management, Glass
259	http://learn.berkeley.edu/html/needs.html	E-learning sugli studi ambientali	University of California	Online services/advertising	
260	http://www.open.uoguelph.ca/prospective/open-learning/	E-learning per studi ambientali	Office of Open Learning-	Advertising only	
261	http://www.iema.net/index.php	Sito web per il training sul LCA	IEMA	Online services/advertising	

1

ENEA

Agencia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



Nome dell'impresa (facoltativo):

Nome e Cognome (facoltativo):

Mail (facoltativo):

Area di competenza nell'impresa (obbligatorio):

Management Settore Acquisti Settore organizzativo

Altro, specificare: _____

Tipologia dell'Impresa:

PMI Industria Società di consulenza Ente scientifico

Altro, specificare: _____

Settore economico in cui l'impresa opera:

**actclean**



This project implemented through the
CENTRAL EUROPE Programme co-financed by the ERDF

Assegnare un voto al proprio grado di conoscenza dei seguenti strumenti 'verdi' e nel contempo indicare quali fra questi strumenti soddisfano le proprie necessità e/o curiosità:

Strumenti	Barrare la casella relativa allo strumento 'verde' ricercato sul sito	Grado di conoscenza				
		1	2	3	4	5
		Legenda: 1 = insufficiente, molto negativo; 2 = mediocre, negativo; 3 = sufficiente; 4 = buono, positivo; 5 = eccellente, molto positivo.				
LCA	X			X		
Ecodesign		X				
EMAS (SGA)		X				
ISO14000(SGA)	X			X		
ISO Generiche		X				
Tecnologie Pulite	X					X
CarbonFootPrint	X				X	
Marchi Ecologici		X				
Altro, specificare:						

Riguardo ai precedenti strumenti, cosa ricerca di specifico (possibilità di barrare due opzioni):

- Linee guida Dispositivi Software Informazioni
 Consulenza Corsi di formazione on line - e-learning-
 Corsi di formazione a didattica frontale tipo scuola - learning-

DOMANDE sulla qualità del servizio		Si	No		
Conosceva il sito web Ecosmes?			<input checked="" type="checkbox"/>		
In caso di risposta affermativa: attraverso quali mezzi o dispositivi?					
Ricerche scientifiche	Attraverso terzi	Altro, specificare:			
Esprimere il proprio giudizio					
Legenda: 1 = insufficiente, molto negativo; 2 = mediocre, negativo; 3 = sufficiente;					
4 = buono, positivo; 5 = eccellente, molto positivo.					
	1	2	3	4	5
La prima impressione sul Database?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Come giudica la qualità grafica del sito?			<input checked="" type="checkbox"/>		
Come giudica la comprensibilità delle istruzioni per l'utilizzo del Database?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Nello specifico: la modalità con cui viene effettuata la ricerca all'interno del Database?				<input checked="" type="checkbox"/>	
I risultati ottenuti dalla ricerca corrispondono ai parametri da lei ricercati?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Come giudica l'utilità dei dati ricercati?			<input checked="" type="checkbox"/>		
Come giudica la fruibilità totale del Database?			<input checked="" type="checkbox"/>		
Se il database fosse più accessibile a tutti, anche ai non addetti ai lavori, mantenendo costante la qualità del servizio:					
				Si	No
Lo utilizzerebbe con maggior frequenza?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Lo consiglierebbe ad altre persone?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Può essere considerato uno strumento utile anche per i non addetti ai lavori?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Se no, perché?					
Ha pensato a delle migliorie che si potrebbero fare?					<input checked="" type="checkbox"/>
Se si, quali?					



Nome dell'impresa (facoltativo):

Nome e Cognome (facoltativo):

Mail (facoltativo):

Area di competenza nell'impresa (obbligatorio):

Management Settore Acquisti Settore organizzativo

Altro, specificare: _____

Tipologia dell'Impresa:

PMI Industria Società di consulenza Ente scientifico

Altro, specificare: _____

Settore economico in cui l'impresa opera:

Technologie parte

DOMANDE sulla qualità del servizio		Si	No		
Conosceva il sito web Ecosmes?			<input checked="" type="checkbox"/>		
In caso di risposta affermativa: attraverso quali mezzi o dispositivi?					
Ricerche scientifiche	Attraverso terzi	Altro, specificare:			
Esprimere il proprio giudizio					
Legenda: 1 = insufficiente, molto negativo; 2 = mediocre, negativo; 3 = sufficiente;					
4 = buono, positivo; 5 = eccellente, molto positivo.					
	1	2	3	4	5
La prima impressione sul Database?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Come giudica la qualità grafica del sito?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Come giudica la comprensibilità delle istruzioni per l'utilizzo del Database?			<input checked="" type="checkbox"/>		
Nello specifico: la modalità con cui viene effettuata la ricerca all'interno del Database?			<input checked="" type="checkbox"/>		
I risultati ottenuti dalla ricerca corrispondono ai parametri da lei ricercati?			<input checked="" type="checkbox"/>		
Come giudica l'utilità dei dati ricercati?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Come giudica la fruibilità totale del Database?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Se il database fosse più accessibile a tutti, anche ai non addetti ai lavori, mantenendo costante la qualità del servizio:					
				Si	No
Lo utilizzerebbe con maggior frequenza?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Lo consiglierebbe ad altre persone?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Può essere considerato uno strumento utile anche per i non addetti ai lavori?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Se no, perché?					
Settore economico in cui l'impresa opera:					
Ha pensato a delle migliorie che si potrebbero fare?					<input checked="" type="checkbox"/>
Se si, quali?					

Assegnare un voto al proprio grado di conoscenza dei seguenti strumenti 'verdi' e nel contempo indicare quali fra questi strumenti soddisfano le proprie necessità e/o curiosità:

Strumenti	Grado di conoscenza				
	Legenda: 1 = insufficiente, molto negativo; 2 = mediocre, negativo; 3 = sufficiente; 4 = buono, positivo; 5 = eccellente, molto positivo.				
	1	2	3	4	5
	Barrare la casella relativa allo strumento 'verde' ricercato sul sito				
LCA		X			
Ecodesign		X			
EMAS (SGA)		X			
ISO14000(SGA)		X			
ISO Generiche			X		
Tecnologie Pulite			X		
CarbonFootPrint	X				
Marchi Ecologici	X				
Altro, specificare:					

Riguardo ai precedenti strumenti, cosa ricerca di specifico (possibilità di barrare due opzioni):

- Linee guida Dispositivi Software Informazioni
 Consulenza Corsi di formazione on line - e-learning-
 Corsi di formazione a didattica frontale tipo scuola - learning-



Nome dell'impresa (facoltativo):

Eni - Energy Services

Nome e Cognome (facoltativo):

Elisabetta

Mail (facoltativo):

elisabetta.eni@eni.com

Area di competenza nell'impresa (obbligatorio):

Management Settore Acquisti Settore organizzativo

Altro, specificare: Ricerca & sviluppo

Tipologia dell'Impresa:

PMI Industria Società di consulenza Ente scientifico

Altro, specificare: _____

Settore economico in cui l'impresa opera:

Assegnare un voto al proprio grado di conoscenza dei seguenti strumenti 'verdi' e nel contempo indicare quali fra questi strumenti soddisfano le proprie necessità e/o curiosità:

Strumenti	Grado di conoscenza				
	Legenda: 1 = insufficiente, molto negativo; 2 = mediocre, negativo; 3 = sufficiente; 4 = buono, positivo; 5 = eccellente, molto positivo.				
	Barrare la casella relativa allo strumento 'verde' ricercato sul sito				
	1	2	3	4	5
LCA	X				
Ecodesign		X			
EMAS (SGA)	X				
ISO14000(SGA)	X				
ISO Generiche		X			
Tecnologie Pulite		X			
CarbonFootPrint		X			
Marchi Ecologici	X				
Altro, specificare:					

Riguardo ai precedenti strumenti, cosa ricerca di specifico (possibilità di barrare due opzioni):

- Linee guida Dispositivi Software Informazioni
 Consulenza Corsi di formazione on line - e-learning-
 Corsi di formazione a didattica frontale tipo scuola – learning-

DOMANDE sulla qualità del servizio		Si	No		
Conosceva il sito web Ecosmes?					
In caso di risposta affermativa: attraverso quali mezzi o dispositivi?					
Ricerche scientifiche	Attraverso terzi	Altro, specificare:			
Esprimere il proprio giudizio					
Legenda: 1 = insufficiente, molto negativo; 2 = mediocre, negativo; 3 = sufficiente;					
4 = buono, positivo; 5 = eccellente, molto positivo.					
	1	2	3	4	5
La prima impressione sul Database?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Come giudica la qualità grafica del sito?			<input checked="" type="checkbox"/>		
Come giudica la comprensibilità delle istruzioni per l'utilizzo del Database?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Nello specifico: la modalità con cui viene effettuata la ricerca all'interno del Database?				<input checked="" type="checkbox"/>	
I risultati ottenuti dalla ricerca corrispondono ai parametri da lei ricercati?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Come giudica l'utilità dei dati ricercati?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Come giudica la fruibilità totale del Database?		<input checked="" type="checkbox"/>			
Se il database fosse più accessibile a tutti, anche ai non addetti ai lavori, mantenendo costante la qualità del servizio:					
				Si	No
Lo utilizzerebbe con maggior frequenza?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Lo consiglierebbe ad altre persone?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Può essere considerato uno strumento utile anche per i non addetti ai lavori?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Se no, perché?					
Ha pensato a delle migliorie che si potrebbero fare?					
Se si, quali?					



Nome dell'impresa (facoltativo):

Nome e Cognome (facoltativo):

Mail (facoltativo):

Area di competenza nell'impresa (obbligatorio):

Management Settore Acquisti Settore organizzativo

Altro, specificare: RICERCATORE

Tipologia dell'Impresa:

PMI Industria Società di consulenza Ente scientifico

Altro, specificare: _____

Settore economico in cui l'impresa opera:



Assegnare un voto al proprio grado di conoscenza dei seguenti strumenti 'verdi' e nel contempo indicare quali fra questi strumenti soddisfano le proprie necessità e/o curiosità:

Strumenti	Grado di conoscenza				
	Legenda: 1 = insufficiente, molto negativo; 2 = mediocre, negativo; 3 = sufficiente; 4 = buono, positivo; 5 = eccellente, molto positivo.				
	1	2	3	4	5
	Barrare la casella relativa allo strumento 'verde' ricercato sul sito				
LCA				8	
Ecodesign			6		
EMAS (SGA)				8	
ISO14000(SGA)				6	
ISO Generiche			6	6	
Tecnologie Pulite	6		8		
CarbonFootPrint			6		
Marchi Ecologici				8	
Altro, specificare:					

Riguardo ai precedenti strumenti, cosa ricerca di specifico (possibilità di barrare due opzioni):

- Linee guida Dispositivi Software Informazioni
 Consulenza Corsi di formazione on line - e-learning-
 Corsi di formazione a didattica frontale tipo scuola - learning-

DOMANDE sulla qualità del servizio						Si	No
Conosceva il sito web Ecosmes?							<input checked="" type="checkbox"/>
In caso di risposta affermativa: attraverso quali mezzi o dispositivi?							
Ricerche scientifiche		Attraverso terzi		Altro, specificare:			
Esprimere il proprio giudizio							
Legenda: 1 = insufficiente, molto negativo; 2 = mediocre, negativo; 3 = sufficiente;							
4 = buono, positivo; 5 = eccellente, molto positivo.							
		1	2	3	4	5	
La prima impressione sul Database?							<input checked="" type="checkbox"/>
Come giudica la qualità grafica del sito?							<input checked="" type="checkbox"/>
Come giudica la comprensibilità delle istruzioni per l'utilizzo del Database?							<input checked="" type="checkbox"/>
Nello specifico: la modalità con cui viene effettuata la ricerca all'interno del Database?							<input checked="" type="checkbox"/>
I risultati ottenuti dalla ricerca corrispondono ai parametri da lei ricercati?							<input checked="" type="checkbox"/>
Come giudica l'utilità dei dati ricercati?							<input checked="" type="checkbox"/>
Come giudica la fruibilità totale del Database?							<input checked="" type="checkbox"/>
Se il database fosse più accessibile a tutti, anche ai non addetti ai lavori, mantenendo costante la qualità del servizio:							
						Si	No
Lo utilizzerebbe con maggior frequenza?						<input checked="" type="checkbox"/>	
Lo consiglierebbe ad altre persone?						<input checked="" type="checkbox"/>	
Può essere considerato uno strumento utile anche per i non addetti ai lavori?						<input checked="" type="checkbox"/>	
Se no, perché?							
Ha pensato a delle migliorie che si potrebbero fare?							
Se si, quali?							

Nome dell'impresa (facoltativo):

S SRL

Nome e Cognome (facoltativo):

MA ZI

Mail (facoltativo):

MA.ZI@S.RL.COM

Area di competenza nell'impresa (obbligatorio):

Management Settore Acquisti Settore organizzativo

Altro, specificare: PROJECT MANAGER

Tipologia dell'Impresa:

PMI Industria Società di consulenza Ente scientifico

Altro, specificare: SPIN-OFF UNIVERSITARIO

Settore economico in cui l'impresa opera:

ENERGETICO





Assegnare un voto al proprio grado di conoscenza dei seguenti strumenti 'verdi' e nel contempo indicare quali fra questi strumenti soddisfano le proprie necessità e/o curiosità:

Strumenti	Grado di conoscenza				
	Legenda: 1 = insufficiente, molto negativo; 2 = mediocre, negativo; 3 = sufficiente; 4 = buono, positivo; 5 = eccellente, molto positivo.				
	1	2	3	4	5
	Barrare la casella relativa allo strumento 'verde' ricercato sul sito				
LCA				X	
Ecodesign			X		
EMAS (SGA)		X			
ISO14000(SGA)			X		
ISO Generiche			X	X	
Tecnologie Pulite			X		
CarbonFootPrint			X		
Marchi Ecologici			X		
Altro, specificare:					

Riguardo ai precedenti strumenti, cosa ricerca di specifico (possibilità di barrare due opzioni):

- Linee guida Dispositivi Software Informazioni
- Consulenza Corsi di formazione on line - e-learning-
- Corsi di formazione a didattica frontale tipo scuola - learning-



DOMANDE sulla qualità del servizio		Si	No		
Conosceva il sito web Ecosmes?			X		
In caso di risposta affermativa: attraverso quali mezzi o dispositivi?					
Ricerche scientifiche	Attraverso terzi	Altro, specificare:			
Esprimere il proprio giudizio					
Legenda: 1 = insufficiente, molto negativo; 2 = mediocre, negativo; 3 = sufficiente; 4 = buono, positivo; 5 = eccellente, molto positivo.					
	1	2	3	4	5
La prima impressione sul Database?				X	
Come giudica la qualità grafica del sito?			X		
Come giudica la comprensibilità delle istruzioni per l'utilizzo del Database?				X	
Nello specifico: la modalità con cui viene effettuata la ricerca all'interno del Database?				X	
I risultati ottenuti dalla ricerca corrispondono ai parametri da lei ricercati?				X	
Come giudica l'utilità dei dati ricercati?				X	
Come giudica la fruibilità totale del Database?			X		
Se il database fosse più accessibile a tutti, anche ai non addetti ai lavori, mantenendo costante la qualità del servizio:					
				Si	No
Lo utilizzerebbe con maggior frequenza?					X
Lo consiglierebbe ad altre persone?			X		
Può essere considerato uno strumento utile anche per i non addetti ai lavori?					X
Se no, perché?					
Ha pensato a delle migliorie che si potrebbero fare?			X		
Se si, quali? AGGIUNGERE INFORMAZIONI RELATIVE A STRUMENTI E SOFTWARE SUI VARI STRUMENTI					



Nome dell'impresa (facoltativo):

NIA RL

Nome e Cognome (facoltativo):

ARDI

Mail (facoltativo):

ARD@... IT

Area di competenza nell'impresa (obbligatorio):

Management Settore Acquisti Settore organizzativo

Altro, specificare: AMBIENTE, RICICLAGGIO RIFIUTI

Tipologia dell'Impresa:

PMI Industria Società di consulenza Ente scientifico

Altro, specificare: _____

Settore economico in cui l'impresa opera:

AMBIENTE - EDILIZIA

Assegnare un voto al proprio grado di conoscenza dei seguenti strumenti 'verdi' e nel contempo indicare quali fra questi strumenti soddisfano le proprie necessità e/o curiosità:

Strumenti	Grado di conoscenza				
	Legenda: 1 = insufficiente, molto negativo; 2 = mediocre, negativo; 3 = sufficiente; 4 = buono, positivo; 5 = eccellente, molto positivo.				
	1	2	3	4	5
	Barrare la casella relativa allo strumento 'verde' ricercato sul sito				
LCA			X		
Ecodesign		X			
EMAS (SGA)			X		
ISO14000(SGA)			X		
ISO Generiche			X		
Tecnologie Pulite		X			
CarbonFootPrint		X			
Marchi Ecologici		X			
Altro, specificare:					

Riguardo ai precedenti strumenti, cosa ricerca di specifico (possibilità di barrare due opzioni):

- Linee guida Dispositivi Software Informazioni
 Consulenza Corsi di formazione on line - e-learning-
 Corsi di formazione a didattica frontale tipo scuola – learning-



Agencia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



Nome dell'impresa (facoltativo):

Nome e Cognome (facoltativo):

Mail (facoltativo):

Area di competenza nell'impresa (obbligatorio):

- Management
- Settore Acquisti
- Settore organizzativo

Altro, specificare: costruzione macchine

Tipologia dell'Impresa:

- PMI
- Industria
- Società di consulenza
- Ente scientifico

Altro, specificare: _____

Settore economico in cui l'impresa opera:

costruzione macchine



This project implemented through the CENTRAL EUROPE Programme co-financed by the ERDF

DOMANDE sulla qualità del servizio		Si	No		
Conosceva il sito web Ecosmes?			<input checked="" type="checkbox"/>		
In caso di risposta affermativa: attraverso quali mezzi o dispositivi?					
Ricerche scientifiche	Attraverso terzi	Altro, specificare:			
Esprimere il proprio giudizio					
Legenda: 1 = insufficiente, molto negativo; 2 = mediocre, negativo; 3 = sufficiente; 4 = buono, positivo; 5 = eccellente, molto positivo.					
	1	2	3	4	5
La prima impressione sul Database?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Come giudica la qualità grafica del sito?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Come giudica la comprensibilità delle istruzioni per l'utilizzo del Database?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Nello specifico: la modalità con cui viene effettuata la ricerca all'interno del Database?				<input checked="" type="checkbox"/>	
I risultati ottenuti dalla ricerca corrispondono ai parametri da lei ricercati?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Come giudica l'utilità dei dati ricercati?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Come giudica la fruibilità totale del Database?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Se il database fosse più accessibile a tutti, anche ai non addetti ai lavori, mantenendo costante la qualità del servizio:					
				Si	No
Lo utilizzerebbe con maggior frequenza?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Lo consiglierebbe ad altre persone?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Può essere considerato uno strumento utile anche per i non addetti ai lavori?				<input checked="" type="checkbox"/>	
Se no, perché?					
Ha pensato a delle migliorie che si potrebbero fare?					<input checked="" type="checkbox"/>
Se si, quali?					



Assegnare un voto al proprio grado di conoscenza dei seguenti strumenti 'verdi' e nel contempo indicare quali fra questi strumenti soddisfano le proprie necessità e/o curiosità:

Strumenti	Grado di conoscenza				
	Legenda: 1 = insufficiente, molto negativo; 2 = mediocre, negativo; 3 = sufficiente; 4 = buono, positivo; 5 = eccellente, molto positivo.				
	1	2	3	4	5
	Barrare la casella relativa allo strumento 'verde' ricercato sul sito				
LCA					X
Ecodesign					X
EMAS (SGA)					X
ISO14000(SGA)					X
ISO Generiche					X
Tecnologie Pulite					X
CarbonFootPrint					X
Marchi Ecologici					X
Altro, specificare:					

Riguardo ai precedenti strumenti, cosa ricerca di specifico (possibilità di barrare due opzioni):

- Linee guida
 Dispositivi Software
 Informazioni
 Consulenza
 Corsi di formazione on line - e-learning-
 Corsi di formazione a didattica frontale tipo scuola – learning-



2



Assegnare un voto al proprio grado di conoscenza dei seguenti strumenti 'verdi' e nel contempo indicare quali fra questi strumenti soddisfano le proprie necessità e/o curiosità:

Strumenti	Grado di conoscenza				
	Legenda: 1 = insufficiente, molto negativo; 2 = mediocre, negativo; 3 = sufficiente; 4 = buono, positivo; 5 = eccellente, molto positivo.				
	Barrare la casella relativa allo strumento 'verde' ricercato sul sito				
	1	2	3	4	5
LCA		X			
Ecodesign			X		
EMAS (SGA)			X		
ISO14000(SGA)			X		
ISO Generiche			X		
Tecnologie Pulite		X			
CarbonFootPrint			X		
Marchi Ecologici					
Altro, specificare:					

Riguardo ai precedenti strumenti, cosa ricerca di specifico (possibilità di barrare due opzioni):

- Linee guida
- Dispositivi Software
- Informazioni
- Consulenza
- Corsi di formazione on line - e-learning-
- Corsi di formazione a didattica frontale tipo scuola - learning-



This project implemented through the CENTRAL EUROPE Programme co-financed by the ERDF

1

10

ENEA

Agencia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



Nome dell'impresa (facoltativo):

FINON

Nome e Cognome (facoltativo):

Mail (facoltativo):

Area di competenza nell'impresa (obbligatorio):

Management Settore Acquisti Settore organizzativo

Altro, specificare: SETTORE FERMENTAZIONE A SECCO x COGENERAZIONE

Tipologia dell'Impresa:

PMI Industria Società di consulenza Ente scientifico

Altro, specificare: _____

Settore economico in cui l'impresa opera:

**actclean**



This project implemented through the
CENTRAL EUROPE Programme co-financed by the ERDF

DOMANDE sulla qualità del servizio		Si	No			
Conosceva il sito web Ecosmes?			X			
In caso di risposta affermativa: attraverso quali mezzi o dispositivi?						
Ricerche scientifiche	Attraverso terzi	Altro, specificare:				
Esprimere il proprio giudizio						
Legenda: 1 = insufficiente, molto negativo; 2 = mediocre, negativo; 3 = sufficiente; 4 = buono, positivo; 5 = eccellente, molto positivo.						
		1	2	3	4	5
La prima impressione sul Database?				X		
Come giudica la qualità grafica del sito?				X		
Come giudica la comprensibilità delle istruzioni per l'utilizzo del Database?					X	
Nello specifico: la modalità con cui viene effettuata la ricerca all'interno del Database?					X	
I risultati ottenuti dalla ricerca corrispondono ai parametri da lei ricercati?				X		
Come giudica l'utilità dei dati ricercati?					X	
Come giudica la fruibilità totale del Database?				X		
Se il database fosse più accessibile a tutti, anche ai non addetti ai lavori, mantenendo costante la qualità del servizio:						
				Si	No	
Lo utilizzerebbe con maggior frequenza?					X	
Lo consiglierebbe ad altre persone?				X		
Può essere considerato uno strumento utile anche per i non addetti ai lavori?				X		
Se no, perché?						
Ha pensato a delle migliorie che si potrebbero fare?						
Se si, quali?		VALORIZZARE LA RICERCA X DESCRIZIONE, IN PUNTO ALLO DEDICATA LA RICERCA X AUTORE O URL				

2



Assegnare un voto al proprio grado di conoscenza dei seguenti strumenti 'verdi' e nel contempo indicare quali fra questi strumenti soddisfano le proprie necessità e/o curiosità:

Strumenti	Grado di conoscenza				
	Legenda: 1 = insufficiente, molto negativo; 2 = mediocre, negativo; 3 = sufficiente; 4 = buono, positivo; 5 = eccellente, molto positivo.				
	Barrare la casella relativa allo strumento 'verde' ricercato sul sito				
	1	2	3	4	5
LCA		X			
Ecodesign			X		
EMAS (SGA)			X		
ISO14000(SGA)			X		
ISO Generiche			X		
Tecnologie Pulite		X			
CarbonFootPrint			X		
Marchi Ecologici					
Altro, specificare:					

Riguardo ai precedenti strumenti, cosa ricerca di specifico (possibilità di barrare due opzioni):

- Linee guida
- Dispositivi Software
- Informazioni
- Consulenza
- Corsi di formazione on line - e-learning-
- Corsi di formazione a didattica frontale tipo scuola - learning-



This project implemented through the CENTRAL EUROPE Programme co-financed by the ERDF

2



Nome dell'impresa (facoltativo):

SA

Nome e Cognome (facoltativo):

Mail (facoltativo):

Area di competenza nell'impresa (obbligatorio):

Management Settore Acquisti Settore organizzativo

Altro, specificare: SERVIZI TECNICI

Tipologia dell'Impresa:

PMI Industria Società di consulenza Ente scientifico

Altro, specificare: _____

Settore economico in cui l'impresa opera:

CONGRESSUALE



This project implemented through the
CENTRAL EUROPE Programme co-financed by the ERDF

Assegnare un voto al proprio grado di conoscenza dei seguenti strumenti 'verdi' e nel contempo indicare quali fra questi strumenti soddisfano le proprie necessità e/o curiosità:

Strumenti	Barrare la casella relativa allo strumento 'verde' ricercato sul sito	Grado di conoscenza				
		1	2	3	4	5
		Legenda: 1 = insufficiente, molto negativo; 2 = mediocre, negativo; 3 = sufficiente; 4 = buono, positivo; 5 = eccellente, molto positivo.				
LCA		X				
Ecodesign			X			
EMAS (SGA)			X			
ISO14000(SGA)				X		
ISO Generiche						
Tecnologie Pulite			X			
CarbonFootPrint				X		
Marchi Ecologici				X		
Altro, specificare:						

Riguardo ai precedenti strumenti, cosa ricerca di specifico (possibilità di barrare due opzioni):

- Linee guida
 Dispositivi Software
 Informazioni
 Consulenza
 Corsi di formazione on line - e-learning-
 Corsi di formazione a didattica frontale tipo scuola - learning-

DOMANDE sulla qualità del servizio		Si	No		
Conosceva il sito web Ecosmes?			X		
In caso di risposta affermativa: attraverso quali mezzi o dispositivi?					
Ricerche scientifiche	Attraverso terzi	Altro, specificare:			
Esprimere il proprio giudizio					
Legenda: 1 = insufficiente, molto negativo; 2 = mediocre, negativo; 3 = sufficiente;					
4 = buono, positivo; 5 = eccellente, molto positivo.					
	1	2	3	4	5
La prima impressione sul Database?				X	
Come giudica la qualità grafica del sito?			X		
Come giudica la comprensibilità delle istruzioni per l'utilizzo del Database?				X	
Nello specifico: la modalità con cui viene effettuata la ricerca all'interno del Database?				X	
I risultati ottenuti dalla ricerca corrispondono ai parametri da lei ricercati?					X
Come giudica l'utilità dei dati ricercati?				X	
Come giudica la fruibilità totale del Database?				X	
Se il database fosse più accessibile a tutti, anche ai non addetti ai lavori, mantenendo costante la qualità del servizio:					
				Si	No
Lo utilizzerebbe con maggior frequenza?				X	
Lo consiglierebbe ad altre persone?				X	
Può essere considerato uno strumento utile anche per i non addetti ai lavori?				X	X
Se no, perché?					
Ha pensato a delle migliorie che si potrebbero fare?				X	
Se si, quali?		IMPOSTAZIONI DI RICERCA			

1

ENEA

Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

6



Nome dell'impresa (facoltativo):

Nome e Cognome (facoltativo):

SIRONI ROSSI

Mail (facoltativo):

sonr@univ.it

Area di competenza nell'impresa (obbligatorio):

Management Settore Acquisti Settore organizzativo

Altro, specificare: ASSESSORE AMBIENTE

Tipologia dell'Impresa:

PMI Industria Società di consulenza Ente scientifico

Altro, specificare: COOPERATIVA

Settore economico in cui l'impresa opera:

**actclean**



This project implemented through the
CENTRAL EUROPE Programme co-financed by the ERDF

Assegnare un voto al proprio grado di conoscenza dei seguenti strumenti 'verdi' e nel contempo indicare quali fra questi strumenti soddisfano le proprie necessità e/o curiosità:

Strumenti	Grado di conoscenza				
	Legenda: 1 = insufficiente, molto negativo; 2 = mediocre, negativo; 3 = sufficiente; 4 = buono, positivo; 5 = eccellente, molto positivo.				
	1	2	3	4	5
	Barrare la casella relativa allo strumento 'verde' ricercato sul sito				
LCA				8	
Ecodesign			8		
EMAS (SGA)				8	
ISO14000(SGA)				8	
ISO Generiche			8	8	
Tecnologie Pulite	8		8		
CarbonFootPrint			8		
Marchi Ecologici				8	
Altro, specificare:					

Riguardo ai precedenti strumenti, cosa ricerca di specifico (possibilità di barrare due opzioni):

- Linee guida
 Dispositivi Software
 Informazioni
 Consulenza
 Corsi di formazione on line - e-learning-
 Corsi di formazione a didattica frontale tipo scuola – learning-

DOMANDE sulla qualità del servizio		Si	No		
Conosceva il sito web Ecosmes?			✓		
In caso di risposta affermativa: attraverso quali mezzi o dispositivi?					
Ricerche scientifiche	Attraverso terzi	Altro, specificare:			
Esprimere il proprio giudizio					
Legenda: 1 = insufficiente, molto negativo; 2 = mediocre, negativo; 3 = sufficiente; 4 = buono, positivo; 5 = eccellente, molto positivo.					
	1	2	3	4	5
La prima impressione sul Database?				✓	
Come giudica la qualità grafica del sito?				✓	
Come giudica la comprensibilità delle istruzioni per l'utilizzo del Database?				✓	
Nello specifico: la modalità con cui viene effettuata la ricerca all'interno del Database?					✓
I risultati ottenuti dalla ricerca corrispondono ai parametri da lei ricercati?				✓	
Come giudica l'utilità dei dati ricercati?			✓		
Come giudica la fruibilità totale del Database?				✓	
Se il database fosse più accessibile a tutti, anche ai non addetti ai lavori, mantenendo costante la qualità del servizio:					
				Si	No
Lo utilizzerebbe con maggior frequenza?				✓	
Lo consiglierebbe ad altre persone?				✓	
Può essere considerato uno strumento utile anche per i non addetti ai lavori?				✓	
Se no, perché?					
Ha pensato a delle migliorie che si potrebbero fare?					
Se si, quali?					