

21 Strumenti di gestione sostenibile

- Sistemi di gestione ambientale Iso 14001 ed Emas
- Sistemi di etichettatura ecologica
- Acquisti pubblici ecologici
- Contabilità ambientale





Marco Glisoni
Arpa Piemonte

In Europa si sta assistendo ad una fase di rilancio degli strumenti di eco-gestione: sono in fase di elaborazione infatti i nuovi Regolamenti CE su EMAS ed Ecolabel ed è stato redatto un piano per rilanciare i consumi e la produzione sostenibile, anche attraverso l'eco-innovazione e gli appalti verdi. In Italia è stato approvato il Piano Nazionale d'Azione per promuovere gli acquisti sostenibili nella Pubblica Amministrazione, ma in Piemonte nei primi mesi del 2008 si è assistito ad un rallentamento dell'interesse del settore produttivo per tali strumenti che non vede sufficientemente valorizzate e agevolate le aziende maggiormente virtuose sotto il profilo ambientale.

21.1 SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE ISO 14001 ED EMAS

Il Sistema volontario EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme*) è definito dal Regolamento CE 761/01 e prevede che le aziende registrate mettano a disposizione del pubblico un documento (dichiarazione ambientale) che descrive i propri impatti e i propri obiettivi di miglioramento ambientale. Il Regolamento prevede che il sistema di gestione adottato dalle aziende sia in linea con la norma ISO 14001¹.



I settori metalmeccanico ed energetico sono i più attenti alla certificazione ambientale EMAS.

A fine 2007 erano 12.120 i certificati ISO 14001 rilasciati alle organizzazioni italiane, di queste 1.246 (+14% rispetto al 2006) sono stati attribuiti in Piemonte (secondo posto dopo la Lombardia e prima dell'Emilia Romagna). La maggior parte delle aziende con certificazione ambientale sono localizzate in provincia di Torino (60%). I settori industriali più attenti

alla certificazione ambientale sono il metalmeccanico e l'energetico, al contrario il settore cartario e tessile sono poco rappresentati. Nel campo dei servizi si registra il successo della certificazione ambientale nel settore delle costruzioni, trasporti e della pubblica amministrazione. I maggiori incrementi si sono registrati

Tabella 21.1 - Certificati ISO 14001 rilasciati - anni 2007-2008

Province	2007 marzo	2008 marzo	Incremento 2007-2008 - %
AL	28	31	11
AT	89	100	12
BI	22	40	82
CN	109	165	51
NO	47	55	17
TO	671	762	14
VB	74	79	7
VC	42	50	19
Piemonte	1.082	1.282	18

Fonte Sincert

nelle province di Biella e Cuneo. A fine 2007 erano registrati EMAS in tutta Europa 6.000 siti di 4.000 organizzazioni (ai primi posti Germania 1.800 e Spagna 1.100 organizzazioni registrate).

In Italia, erano 804 le

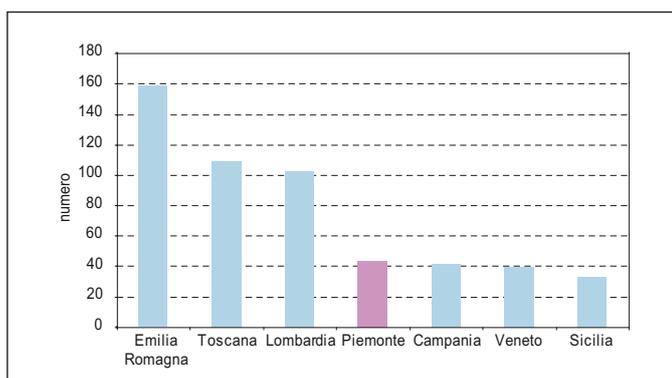
organizzazioni italiane registrate EMAS (600 nel 2006) e di queste solo 43 piemontesi (di cui la metà in provincia di Torino), collocando il Piemonte al 4° posto a livello nazionale. L'incremento maggiore in Piemonte si è registrato nel settore

della Pubblica Amministrazione. La sfida futura sarà la promozione di EMAS tra le aziende che dispongono già di un sistema di gestione secondo la norma ISO 14001.



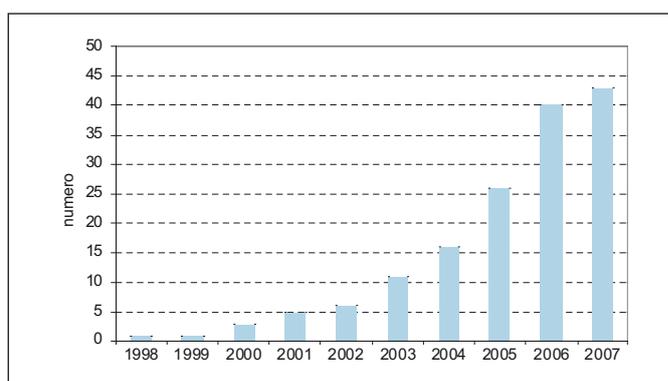
Logo Emas

Figura 21.1 - RegISTRAZIONI EMAS in Italia - anno 2007



Fonte: ISPRA (ex Apat)

Figura 21.2 - RegISTRAZIONI EMAS in Piemonte - anni 1998-2007



Fonte: Arpa Piemonte

¹Norma internazionale che definisce come implementare un sistema di gestione ambientale in un'organizzazione.

Tabella 21.2 - Elenco organizzazioni piemontesi certificate EMAS (maggio 2008)

Organizzazione registrata Emas	Province	Settore attività produttiva
Comunità Montana delle Valli Curone, Grue e Ossona	AL	Pubblica amministrazione
Edison S.p.a. - Gestione Termoelettrica 1	AL	Produzione e distribuzione di energia
Fornace Calandra S.r.l.	AL	Fabbricazione laterizi, estrazione
Fornace Calandra S.r.l.	AL	Produzione laterizi
Parco del Po - Tratto Vercellese/alessandrino	AL	Pubblica amministrazione
Azienda Agricola L'arbiola S.s. di Terzano	AT	Produzione vitivinicola
Azienda Agricola G. Sconfienza	AT	Produzione vitivinicola
Azienda Agricola La Gironda	AT	Produzione vitivinicola
Comune di Vinchio	AT	Pubblica amministrazione
Fratelli Dezzani S.r.l.	AT	Produzione vitivinicola
Reggio Marco Giuseppe	AT	Produzione vitivinicola
Chiorino S.p.a.	BI	Industria chimica
Successori Reda S.p.a.	BI	Industria tessile e dell'abbigliamento
Bra Servizi	CN	Recupero e smaltimento rifiuti
Enel Produzione S.p.a.	CN	Produzione e distribuzione di energia
Rosso S.r.l.	CN	Recupero e smaltimento di rifiuti solidi
Sisea Srl	CN	Tattamento rifiuti
Eigenmann & Veronelli	NO	Industria chimica
Memc Electronics S.p.a.	NO	Fabbricazione di prodotti chimici
Wpb GmbH & co.kg Ed Ina Rullini S.p.a.	NO	Automotive
Ahlstrom Turin S.p.a.	TO	Industria cartaria
Asja Ambiente Italia	TO	Produzione e distribuzione di energia
Asit Instruments S.r.l.	TO	Fabbricazione apparecchi di controllo
Barricalla S.p.a.	TO	Discarica rifiuti speciali
Comune di Cesana Torinese	TO	Pubblica amministrazione
Comune di Chiomonte	TO	Pubblica amministrazione
Comune di Oulx	TO	Pubblica amministrazione
Comune di Sauze di Cesana	TO	Pubblica amministrazione
Comune di Sestriere	TO	Pubblica amministrazione
Comunita' Montana Alta Valle di Susa	TO	Pubblica amministrazione
Edipower S.p.a. - Centrale Termoelettrica di Chivasso	TO	Produzione e distribuzione di energia
F.m.di Modica F. & Bonaglia M. S.n.c.	TO	Impianto di autorottamazione
Gozzo Impianti S.p.a.	TO	Fabbricazione apparecchi elettrici
Iride Energia S.p.a.	TO	Produzione energia elettrica e termica
Parco Naturale di Interesse Provinciale del Lago di Candia	TO	Pubblica amministrazione
Serene S.p.a.	TO	Produzione energia elettrica
Simpro S.p.a.	TO	Produzione di macchinari e attrezzature
Sti Spa - Pinerolo	TO	Studio di consulenza aziendale
Tecnosystem S.r.l.	TO	Assistenza tecnica impianti termici
Termica Settimo Torinese S.r.l.(Gruppo Edison)	TO	Produzione e distribuzione di energia
Altea S.r.l.	VB	Studio di consulenza aziendale
Edison Spa - Gestione Idroelettrica Polo 2	VB	Produzione energia elettrica
Galvanoplast Srl	VB	Tattamenti galvanici
Motel Vogogna S.r.l.	VB	Servizi turistici
Enel Produzione - Impianto Termoelettrico "G.ferraris"	VC	Produzione e distribuzione di energia
Idro Gas Engineering Europa S.n.c.	VC	Fabbricazione di prodotti metallici

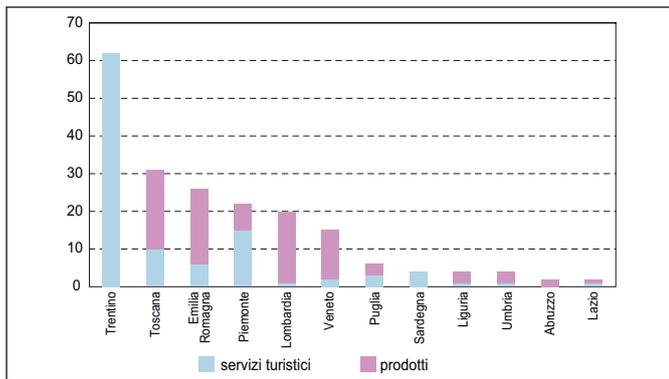
Fonte: ISPRA (ex Apat)

21.2 SISTEMI DI ETICHETTATURA ECOLOGICA

I sistemi di etichettatura ecologica di prodotto nascono con lo scopo di promuovere la domanda e l'offerta di prodotti e servizi in grado di procurare minore danno all'ambiente. L'Ecolabel Europeo, istituito con Regolamento CE 1980/00, è l'etichetta ecologica valida in tutti i 27 stati dell'Unione, applicabile a numerose categorie di prodotti di largo consumo.

L'Italia detiene il primato per numero di licenze Ecolabel: a maggio 2008 delle 622 licenze complessivamente assegnate, 201 erano relative a prodotti e servizi italiani. Il 45% delle licenze italiane è stato attribuito ad aziende che offrono servizi di ricettività turistica; gli altri settori più rappresentati sono i prodotti tessili (16 licenze) e i detersivi multiuso (15 licenze), seguiti dalla carta tessuto e detersivi per piatti (11 licenze ciascuno). Il numero di certificazioni Ecolabel rilasciate in Italia è cresciuto rapidamente negli ultimi due anni,

Figura 21.3 - Prodotti/servizi certificati Ecolabel Europeo in Italia - anno 2008



Fonte: ISPRA (ex Apat)

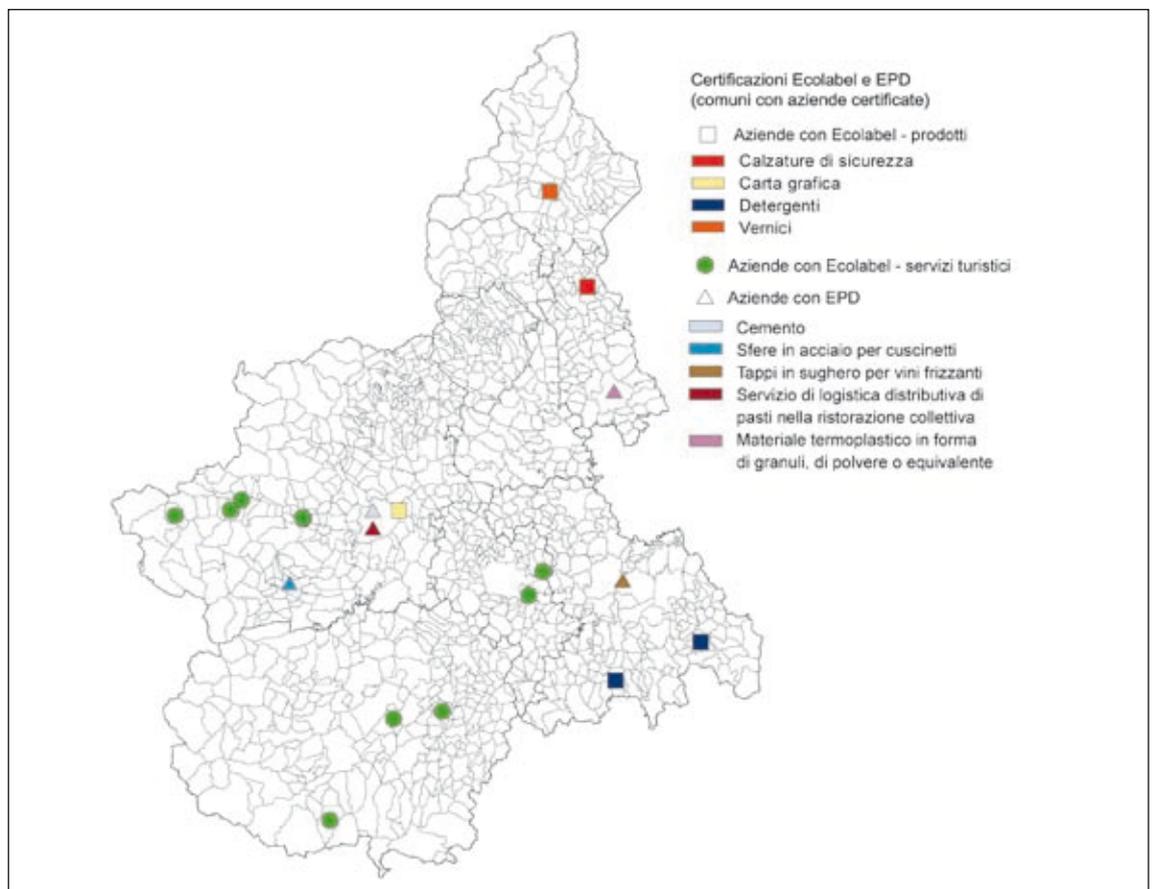
passando da 82 a 174 tra il 2006 e il 2007 (con un incremento del 112%) e il trend fortemente positivo si conferma nei primi mesi del 2008. A livello nazionale, il maggior numero di licenze per prodotti Ecolabel sono state rilasciate ad aziende della Toscana, dell'Emilia Romagna, della Lombardia e del Veneto. Il maggiore contributo alla crescita, come è stato detto, arriva dal settore turistico, in particolare nel Trentino Alto Adige, che è oggi la regione con il più elevato numero di certificazioni, tutte per servizi di ricettività turistica e campeggi.

La prevalenza di certificazioni assegnate nel settore della ricettività turistica è ancora più marcata in Piemonte rispetto alla situazione nazionale: su 22 licenze complessivamente assegnate 8 sono per prodotti e 14 per i servizi ricettivi.

Figura 21.4 - Distribuzione delle certificazioni di prodotto attribuite - anno 2007



Logo Ecolabel



Fonte: ISPRA (ex Apat), Arpa Piemonte, Environdec

Le 6 aziende piemontesi che offrono prodotti certificati Ecolabel sono: la Almar di Paruzzaro (calzature), la CIPIR di Premosello Chiovenda (vernici), la Burgo di S. Mauro Torinese (carta per stampa), la Kemika di Ovada, la Sutter Industries di Borghetto Borbera e la Casalinda di Tarantasca (detergenti). La Sutter e la Casalinda hanno ottenuto la licenza sia per i detergenti multiuso che per i detersivi per piatti.

Tabella 21.3. - Elenco strutture turistiche piemontesi certificate con l'Ecolabel Europeo - maggio 2008

Nome struttura	Località	Province
Agriturismo Cascina Villa	Rocca d'Arazzo, Parco di Rocchetta Tanaro	AT
B&B Bricco del Generale	Rocca d'Arazzo, Parco di Rocchetta Tanaro	AT
B&B Cascina La Gioia	Refrancore, Parco di Rocchetta Tanaro	AT
Agriturismo Cascina Martina	Dogliani	CN
B&B Il Bosco delle Terrecotte	Barge	CN
B&B Il Sole e la Luna	Cerretto Langhe	CN
Rifugio Don Barbera	Colle dei Signori, Parco Valle Pesio	CN
Rifugio Locanda del Sorriso	Trinità, Parco Alpi Marittime	CN
Rifugio Pian delle Gorre	Certosa, Parco Valle Pesio	CN
Casa per Ferie Conte Rosso	Avigliana, Parco dei Laghi di Avigliana	TO
Hotel Caprice	Avigliana - Via Pinerolo 1/3	TO
Hotel Glis	Torino	TO
Hotel Il Mulino	Mattie, Parco Orsiera Rocciavrè	TO
Rifugio Arlaud	Salbertrand - Montagne Seu, Parco di Salbertrand	TO
Rifugio Toesca	Bussoleno - Pian del Roc, Parco Orsiera Rocciavrè	TO

Fonte: Unione Europea - ISPRA (ex Apat)

Box 1 - Conoscenza del marchio Ecolabel alla Fiera del Libro di Torino

Vincenzo Lecchi - Arpa Piemonte

Nell'ambito della Fiera del Libro 2008 e dell'incontro tenutosi il 12 maggio dal titolo "Verso un'editoria ecologica", ai visitatori dello stand di Arpa Piemonte è stato distribuito un questionario per verificare la conoscenza presso il grande pubblico delle etichette ecologiche del settore della carta stampata, dell'industria grafica e del legno.

Il settore dell'editoria e della stampa riveste in Piemonte una particolare importanza economica e culturale e si attesta su oltre duemila imprese. L'Italia, con 3,7 milioni di tonnellate di carta da scrivere e da stampa utilizzate nel 2006, è uno dei maggiori consumatori europei e l'industria della carta e della stampa lungo il suo ciclo di vita presenta molteplici impatti ambientali a partire dalla produzione del supporto cartaceo (per consumo di risorse, energia, acqua e inquinamento idrico/atmosferico). Il processo di stampa inoltre presenta

problemi ambientali e di salute dei lavoratori, in particolare per l'impiego di sostanze pericolose (pigmenti, solventi).

Per ridurre l'impatto sull'ambiente i consumatori possono scegliere prodotti che hanno ottenuto un'etichetta ecologica: le più affidabili sono quelle che prevedono dei controlli effettuati da una parte terza indipendente, la più importante in Europa è l'Ecolabel.

Il questionario chiedeva di indicare:

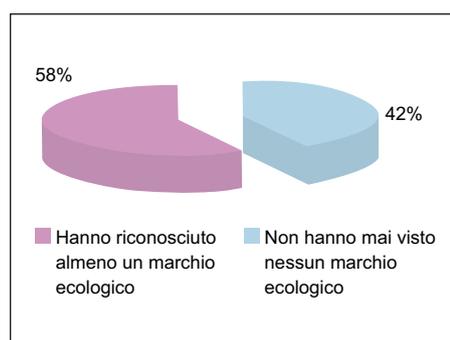
- se era già stato visto il logo di uno dei marchi ecologici relativi al settore carta e

legno (Ecolabel Europeo, "Angelo azzurro", "Cigno nordico", FSC, PEFC: marchi che certificano che il legno o la carta provengono da foreste gestite in modo sostenibile)

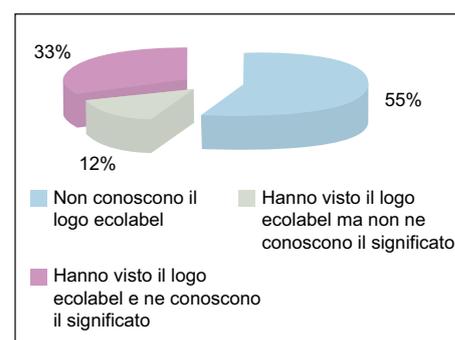
- di quali se ne conosceva il reale significato
- la disponibilità a spendere di più per acquistare un libro stampato su carta certificata Ecolabel.

All'indagine hanno partecipato circa 200 persone, il 58% del campione aveva già visto almeno un marchio ecologico. Si può affermare che un terzo del totale complessivo degli

Sondaggio Fiera del Libro - Conoscenza dei marchi ecologici



Sondaggio Fiera del Libro - Conoscenza del marchio Ecolabel Europeo



intervistati era a conoscenza dell'esistenza del marchio Ecolabel. Inoltre, è interessante notare che, tra questi ultimi, il 93% era disposto a spendere una quota tra il 5 e il 10 per cento in più per acquistare un libro stampato su carta certificata Ecolabel.

Concludendo, poiché gli intervistati probabilmente sono persone già sensibili alle problematiche ambientali, in quanto visitatori dello stand di Arpa Piemonte, si può affermare che esiste una buona conoscenza del marchio Ecolabel presso i consumatori

più responsabili. Il risultato è in linea con un'indagine effettuata da Eurobarometro² fra un campione rappresentativo di cittadini europei, in cui si sono riscontrate percentuali più basse, con una media del 11% (con molta disparità fra stato e stato).

²http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/marketing/marketingstudies_en.htm

Dichiarazione Ambientale di Prodotto

Le Dichiarazioni Ambientali di Prodotto (DAP) o Environmental Product Declaration (EPD) sono sistemi di etichettatura ecologica che forniscono dati quantitativi sugli impatti ambientali di un prodotto, valutati lungo l'intero ciclo di vita (considerando quindi le diverse fasi di produzione, uso e smaltimento).

Gli impatti ambientali, misurati attraverso la metodologia dell'analisi del ciclo di vita, sono presentati in modo da favorire il confronto tra prodotti dello stesso tipo. Le aziende italiane che hanno elaborato un'EPD per i propri prodotti sono una quarantina e operano in svariati campi di attività; di queste 5 sono piemontesi.

Tabella 21.4 - Elenco organizzazioni che dispongono della Dichiarazione Ambientale di Prodotto - anno 2008

Organizzazione	Sede	Prodotto
Company Cork di Bocchio & C. S.a.s	Litta Parodi (AL)	Tappi in sughero
Novamont S.p.A.	Novara	Plastica biodegradabile
NN Europe APS	Pinerolo (TO)	Cuscinetti a sfera
Buzzi Unicem S.p.A.	Torino	Cemento
Sotral S.p.A.	Torino	Servizio Catering

Fonte: Environdec

Enrico Degiorgis
Arpa Piemonte

21.3 ACQUISTI PUBBLICI ECOLOGICI

Il 2008 è stato un anno importante per lo sviluppo del *Green Public Procurement* (GPP) in Italia. In aprile, infatti, è stato approvato, con decreto del Ministro dell'Ambiente, il Piano d'Azione Nazionale per sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione (PAN GPP), adempiendo a quanto richiesto dalla Commissione europea con la comunicazione sulla Politica Integrata di Prodotto (COM 302/03). Il Piano d'Azione definisce il quadro di riferimento per il GPP in Italia, fissa gli obiettivi nazionali e indica le prescrizioni metodologiche per gli Enti. Tenendo conto dei volumi di spesa coinvolti e degli impatti ambientali,

il Piano individua 11 categorie merceologiche prioritarie per l'applicazione del GPP:

- arredi (mobili per ufficio, arredi scolastici, arredi per sale archiviazione e sale lettura)
- edilizia (costruzioni e ristrutturazioni di edifici con particolare attenzione ai materiali da costruzione, costruzione e manutenzione delle strade)
- gestione dei rifiuti
- servizi urbani e al territorio (gestione del verde pubblico, arredo urbano)
- servizi energetici (illuminazione, riscaldamento e raffrescamento degli edifici, illuminazione pubblica e segnaletica luminosa)
- elettronica (attrezzature elettriche ed elettroniche d'ufficio e relativi materiali di consumo, apparati di telecomunicazione)
- prodotti tessili e calzature
- cancelleria (carta e materiali di consumo)
- ristorazione (servizio mensa e forniture alimentari)
- servizi di gestione degli edifici (servizi di pulizia e materiali per l'igiene)
- trasporti (mezzi e servizi di trasporto, sistemi di mobilità sostenibile).

Il GPP in Piemonte

La Regione Piemonte, secondo quanto stabilito dal DM 203/03, ha definito quali sono i soggetti del territorio regionale obbligati a soddisfare almeno il 30% del loro fabbisogno con beni ottenuti da materiale riciclato (DGR n. 21-6111 dell'11 giugno 2007). Rientrano tra i soggetti obbligati le amministrazioni pubbliche quali, ad esempio, gli enti pubblici territoriali (Regione, Province, Comuni,...), gli enti strumentali e le agenzie della regione, le istituzioni universitarie e le camere di commercio. Tale obbligo, tuttavia, poiché il numero di prodotti iscritti al Repertorio del riciclaggio (elenco dei materiali e manufatti riciclati previsto dal decreto) è molto limitato, risulta difficilmente applicabile.

L'esperienza più strutturata di attuazione del GPP in Piemonte rimane quella sviluppata dalla Provincia di Torino e da Arpa Piemonte, che portano avanti da diversi anni un'azione di promozione e attuazione degli Acquisti Pubblici Ecologici (APE), attraverso un apposito progetto. A questa attività si vanno aggiungendo a livello regionale diverse altre iniziative sulla tematica, sia di divulgazione sia di formazione. Le amministrazioni provinciali di Alessandria e di Novara, ad esempio, hanno organizzato incontri e corsi di formazione sugli appalti "verdi".

Al progetto APE collaborano attualmente 25 organizzazioni della provincia di Torino che hanno sottoscritto un Protocollo d'Intesa, con il quale si sono impegnate ad attuare il GPP. Il progetto prevede la progressiva estensione degli acquisti "verdi" attraverso la definizione di criteri ambientali per nuove categorie di prodotti e servizi. La fornitura di energia elettrica, gli ammendanti del suolo e la carta stampata sono state le categorie merceologiche su cui più di recente si è focalizzata l'attenzione.

Il Protocollo d'Intesa prevede un monitoraggio annuale, che a partire dal 2007 è stato effettuato anche sulle spese per servizi di ristorazione, servizi di pulizia e costruzione e ristrutturazione di edifici, che si sono aggiunti alle tipologie di prodotti su cui il monitoraggio viene fatto già dal 2004: carta per copie e pubblicazioni, auto-



Al 2007, gli enti aderenti al progetto APE sono 25 con oltre 14,5 milioni di euro di acquisti che rispettano i criteri ambientali.

Tabella 21.5 - Risultati del Monitoraggio progetto APE - anni 2005-2007

	Organizzazione	2005		2006		2007	
		Spesa complessiva	Spesa secondo APE	Spesa complessiva	Spesa secondo APE	Spesa complessiva	Spesa secondo APE
Aderenti dal 2004 o 2005	Comune Torino	7.599.530	5.757.916	3.618.496	2.476.586	6.133.133	3.918.840
	Provincia Torino	931.819	468.049	1.230.323	805.267	1.232.203	1.103.765
	Arpa	487.208	227.176	957.500	518.931	2.897.376	597.619
	Chieri	249.976	199.978	362.770	234.364	1.925.456	834.304
	CCIAA	97.474	14.753	308.683	212.748	814.824	750.349
	Collegno	173.687	14.683	105.006	89.678	5.359.535	4.847.836
	Envipark			63.441	59.004	1.396.241	1.190.480
	TO Int	83.187	33.981	48.127	46.300	16.885	16.885
	La Mandria	278.229	33.290	84.630	32.424	34.736	34.422
	Grugliasco	67.330	25.886	31.723	27.242	7.352	2.013
	Pracatinat	7.388	7.388	15.480	15.480	17.344	13.385
	Cinemambiente	12.500	12.500	15.350	15.350	21.583	20.408
	Poirino	32.319	32.319	11.858	8.504		dati non pervenuti
	CMB	16.204	5	9.604	3.042	2.022	2.022
	Chiomonte	1.338	0	790	16	978	978
	Cesana Torinese	1.200	1.000			22.166	9.471
	Moncalieri						
Aderenti dal 2006	Avigliana			64.667	63.502	568.698	386.943
	Bardonecchia					73.288	10.695
	CSSAC			53.042	53.042	113.208	113.208
	Agenzia Energia			8.457	8.457	5.948	5.948
	PNGP			1.142	888	81.151	71.934
	ITCG Galilei					9.676	2.497
	ACEA Pinerolese					626.268	529.945
	CIDIU					630.593	58.837
	Totale	10.039.389	6.828.924	6.991.088	4.670.825	21.990.664	14.522.782

Fonte: Enti Ape. Elaborazione Arpa Piemonte

veicoli, mobili per ufficio, organizzazione di eventi e seminari, apparecchiature elettroniche da ufficio (computer, fotocopiatrici, ecc.).

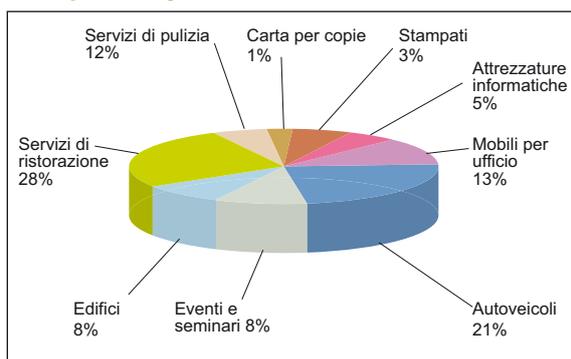
Bisogna tenere conto che i servizi (pulizia, ristorazione) includono un'elevata percentuale di costi imputabile al personale e quindi non direttamente riferibile a prodotti a minore impatto ambientale.

Pur essendo i dati raccolti molto incompleti rispetto alle reali spese sostenute, data la difficoltà e la complessità della raccolta, il valore degli acquisti è notevole: nel 2007 gli enti del progetto APE hanno indirizzato verso beni che rispettano i criteri ambientali del Protocollo d'Intesa oltre 14,5 milioni di euro. È evidente come un'applicazione diffusa del GPP potrebbe fornire un forte impulso alla trasformazione del mercato verso beni e servizi a minore impatto ambientale, con benefici ambientali sia diretti che indiretti.

Il maggiore contributo alla spesa per acquisti "verdi" nel 2007 deriva dal Comune di Collegno (4,8 milioni di euro), seguito dal Comune di Torino (3,9 milioni di euro).

I settori in cui gli enti aderenti al Protocollo APE hanno speso di più, inserendo clausole ambientali nei contratti, sono stati i servizi di ristorazione (4 milioni di euro, 28% del totale) e gli autoveicoli (3 milioni di euro, 21% del totale). Le spese per mobili che rispondono a criteri ecologici sono state pari a quasi 2 milioni di euro, seguite da quelle per interventi su edifici e per l'organizzazione di eventi e seminari (circa 1 milione di euro ciascuna). Le spese destinate a carta grafica (per copie e stampati), pur rappresentando solo il 4% del totale, è comunque interessante se si considera il valore assoluto (oltre 500mila euro).

Figura 21.5 - Spese effettuate integrando criteri ambientali nell'acquisto. Progetto APE - anno 2007



Fonte: Enti APE. Elaborazione Arpa Piemonte

Tabella 21.6 - Spese effettuate integrando criteri ambientali nell'acquisto. Progetto APE - anno 2007

Categoria merceologica	Euro	% sul totale
Servizi di ristorazione	4.097.899	28
Autoveicoli	3.074.068	21
Mobili per ufficio	1.956.146	13
Eventi e seminari	1.193.031	8
Edifici	1.108.786	8
Servizi di pulizia	1.769.816	12
Attrezzature informatiche	775.453	5
Stampati	369.594	3
Carta per copie	177.989	1
Totale	14.522.782	100

Fonte: Enti APE. Elaborazione Arpa Piemonte



21.4 CONTABILITÀ AMBIENTALE

Alessandra La Notte
Università degli
Studi di Torino

NAMEA-rifiuti applicata a livello regionale e sub-regionale

Con la definizione 'contabilità ambientale' si fa riferimento ai conti integrati economici ambientali il cui principale riferimento metodologico è costituito dal manuale SEEA 2003 (UNSD et al. 2003) e dai manuali redatti dall'Eurostat¹.

Una di queste applicazioni è costituita da un modulo contabile-ambientale che affianca a dati che descrivono il peso delle attività produttive in termini di reddito e occupazione gli impatti ambientali che tali attività producono. Il *National Accounts Matrix including Environmental Accounts* (NAMEA) è la struttura di riferimento ed è stata elaborata dall'ufficio statistico olandese (*Huening*, 1989) allo scopo di quantificare il degrado e lo sfruttamento dei beni ambientali causato dalle attività economiche. Tale impostazione viene realizzata attraverso l'estensione della matrice dei conti nazionali, basata su una struttura *input/output*. Alla matrice sono aggiunte delle colonne che riportano in termini fisici gli inquinanti emessi nell'atmosfera per ogni settore. È definita, all'interno dei conti di flusso, come matrice ibrida in quanto affianca a valori monetari unità di misura in termini fisici.

L'applicazione di tale modulo è effettuata di norma a livello nazionale. C'è stata qualche applicazione pilota in Italia a livello regionale ma solo per le emissioni in atmosfera (Toscana, Bertini et al. 2007; Lazio, Istat 2006; Emilia-Romagna, Arpa 2008).

Tabella 21.7 - Rappresentazione sintetica di NAMEA per la regione Piemonte - anno 2005

	Modulo economico		Modulo ambientale		
	Addetti	Unità Locali	Rifiuti Speciali pericolosi	Rifiuti Speciali non pericolosi	Rifiuti Speciali totali
	numero	numero	tonnellate	tonnellate	tonnellate
AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA			587,78	9906,46	10494,24
INDUSTRIA					
Cokerie, raffinerie, chimiche, farmaceutiche	15.108,16	637,00	88.695,41	131.842,43	220.537,85
Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	14.645,09	1.845,00	3.661,00	226.416,90	230.077,90
Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	94.260,93	11.806,00	93.167,43	1.231.181,95	1.324.349,37
Fabbricazione di macchine e apparecchi meccanici, elettrici e ottici; mezzi di trasporto	172.491,17	11.387,00	84.574,14	442.128,74	526.702,88
Industria del legno, della gomma, della plastica e altre manifatturiere	65.864,30	9.375,00	25.871,86	412.567,48	438.439,34
Produzione e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua	10.136,77	619,00	13.509,82	102.030,92	115.540,74
Totale industria in senso stretto	487.090,86	48.960,00	321.501,80	3.152.577,11	3.474.078,91
Costruzioni	141.707,39	54.000,00	17.416,16	1.000.298,18	1.017.714,34
SERVIZI	688.187,64	225.283,00	68.724,80	400.668,40	469.393,19
Altre attività di servizi			118.167,23	1.842.331,15	1.960.498,37
Totale rifiuti			526.397,77	6.405.781,29	6.932.179,06

Fonte: Asia, Arpa Piemonte. Elaborazione Università degli Studi di Torino

Dalla collaborazione fra Arpa Piemonte, Regione Piemonte e Dipartimento di Economia 'Cognetti de Martiis' è stato possibile compilare alcuni moduli di contabilità ambientale a livello locale.

Nell'applicazione realizzata a livello regionale, provinciale e comunale, la fonte dati per la parte economica è stata l'Archivio Statistico delle Imprese Attive (ASIA) e per la sezione ambientale, relativa i rifiuti speciali, il Catasto Rifiuti di Arpa Piemonte la cui fonte principale è il Modello Unico di Dichiarazione (MUD).

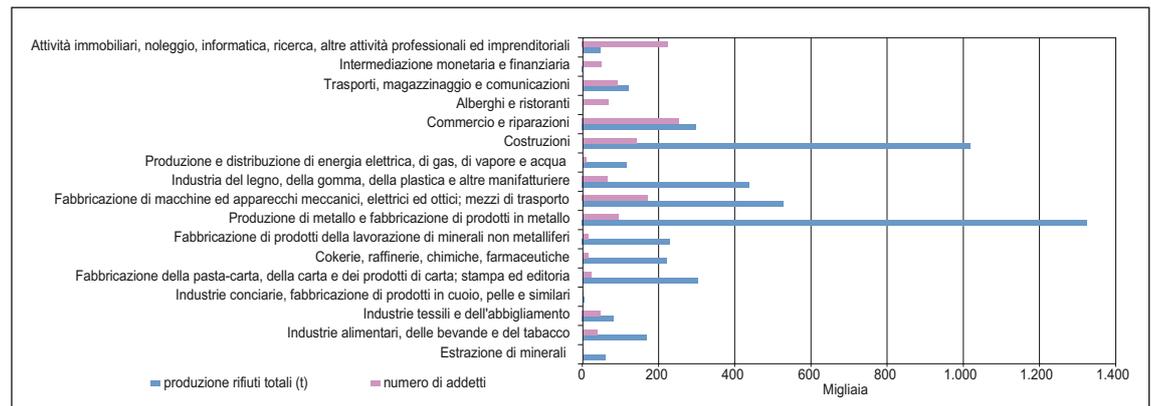
La compilazione della parte ambientale della matrice contabile può essere, in base ad altri casi applicati in Europa, articolata distinguendo i rifiuti pericolosi e non pericolosi e per categoria merceologica. I dati

¹<http://circa.europa.eu/Public/irc/dsis/pip/library>

forniti dal Catasto sono disponibili per unità produttiva, a livello regionale, provinciale e comunale; è già presente nel database la codificazione NACE relativa alle attività produttive e le quantità sui rifiuti sono presentate nella doppia classificazione: per codice CER e per “merceologia” al fine di distinguere i rifiuti pericolosi e i rifiuti non pericolosi. Le problematiche si aprono per quei produttori che non sono tenuti a compilare il MUD.

Dai dati ottenuti nella prima sperimentazione di NAMEA è possibile, sull'esempio del rapporto (Peltoniemi et al. 2007) dell'unico paese che è riuscito a compilare la NAMEA per i rifiuti (Austria), effettuare una analisi descrittiva immediata ed elementare dell'informazione come mostrano le figure² 21.6 - 21.8. I dati si riferiscono al 2005.

Figura 21.6 - Rifiuti speciali prodotti e numero di addetti per settore produttivo in Piemonte



Fonte: Asia, Arpa Piemonte. Elaborazione Università degli Studi di Torino

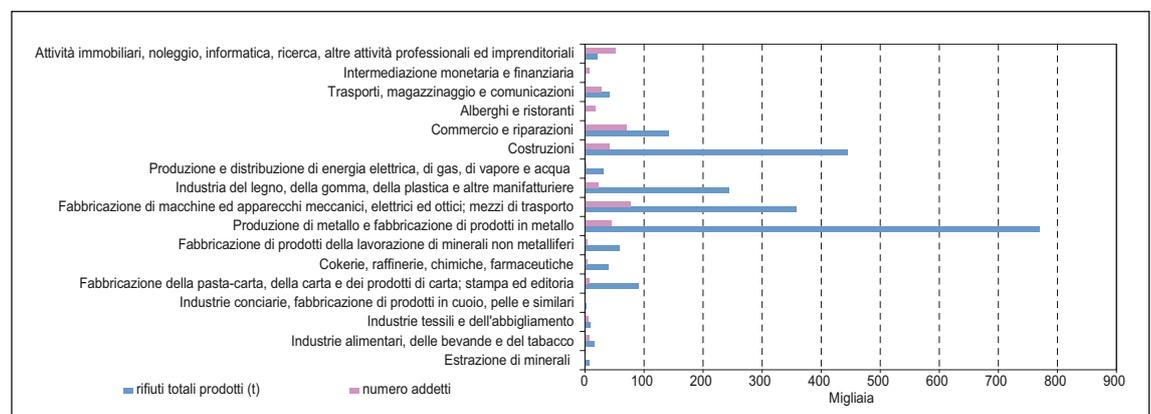
Il settore che di gran lunga produce la maggior quantità di rifiuti su scale regionale è 'Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti di metallo' impiegando meno addetti di altri settori come 'costruzioni' o 'fabbricazione macchine e apparecchi meccanici' che ugualmente producono una grossa percentuale di rifiuti. Si tratta di settori che appartengono ad una classe di reddito alta e con un numero elevato di unità locali rispetto alla media del settore manifatturiero (tabella 21.7).

I rifiuti speciali generati dal settore 'Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti di metallo' sono sia pericolosi che non pericolosi con una predominanza di questi ultimi rispetto ai pericolosi.

Nel caso dei settori 'Cokerie, raffinerie chimiche e farmaceutiche' e 'Fabbricazione macchine e apparecchi meccanici' la percentuale di rifiuti pericolosi prodotti è di gran lunga superiore rispetto a quella dei rifiuti non pericolosi.

Considerando la provincia di Torino il peso maggiore in termini di produzione di rifiuti speciali è a carico degli stessi settori considerati su scala regionale (figura 21.7).

Figura 21.7 - Rifiuti speciali prodotti e numero di addetti per settore produttivo in provincia di Torino



Fonte: Asia, Arpa Piemonte. Elaborazione Università degli Studi di Torino

²Negli istogrammi non figurano alcuni settori produttivi. Ciò accade perché ASIA non riporta dati esaustivi sugli impieghi pubblici (che rientra in 'altre attività e servizi') e quindi non è possibile effettuare un paragone completo fra numero addetti e rifiuti prodotti.

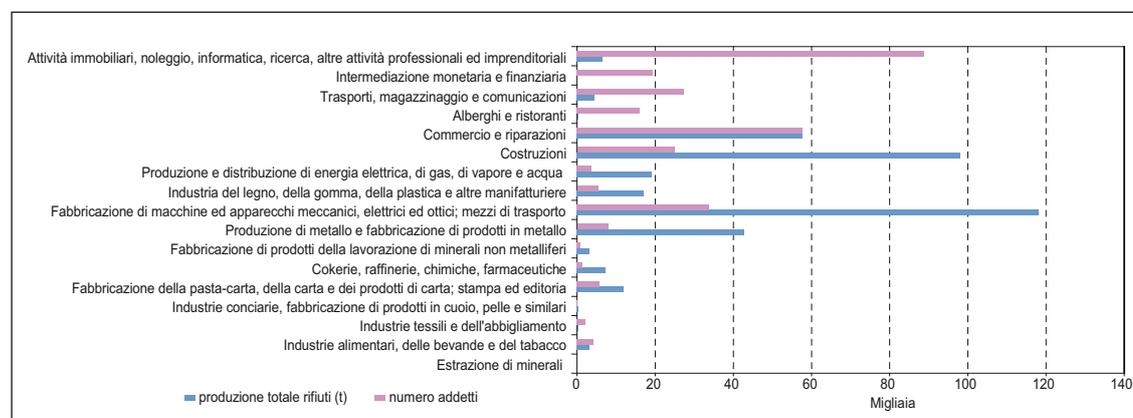
Tabella 21.8 - Rappresentazione sintetica di NAMEA per la provincia di Torino - anno 2005

	Modulo economico		Modulo ambientale		
	Addetti	Unità Locali	Rifiuti Speciali pericolosi	Rifiuti Speciali non pericolosi	Rifiuti Speciali totali
	numero	numero	tonnellate	tonnellate	tonnellate
AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA			63,42	2.876,15	2.939,56
INDUSTRIA					
Cokerie, raffinerie, chimiche, farmaceutiche	4.364,34	221,00	13.076,39	26.214,00	39.290,39
Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	3.689,16	500,00	1.987,97	55.941,39	57.929,36
Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	45.574,53	4.642,00	55.767,07	713.718,87	769.485,94
Fabbricazione di macchine e apparecchi meccanici, elettrici e ottici; mezzi di trasporto	77.489,21	4.050,00	59.420,96	298.380,80	357.801,76
Industria del legno, della gomma, della plastica e altre manifatturiere	22.346,44	2.512,00	13.495,54	230.269,05	243.764,59
Produzione e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua	2.492,48	163,00	11.619,07	20.527,91	32.146,98
Totale industria in senso stretto	179.045,13	15.052,00	160.399,28	1.467.599,33	1.627.998,60
Costruzioni	41.387,93	16.840,00	8.298,07	436.361,39	444.659,47
SERVIZI					
Altre attività di servizi	177.265,15	58.334,00	44.527,64	162.368,15	206.895,79
Totale rifiuti			280.544,35	2.933.085,33	3.213.629,68

Fonte: Asia, Arpa Piemonte. Elaborazione Università degli Studi di Torino

Osservando i dati (tabella 21.8) relativi al numero di unità locali del settore 'Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti di metallo' ci si rende conto di come 1/3 di esse sia operativo su questo territorio provinciale impiegando più della metà degli addetti totalmente impiegati in regione nel settore specifico. Il settore 'Fabbricazione di macchine e apparecchi meccanici elettrici e ottici' assume a livello provinciale un peso maggiore rispetto alla scale regionale in termini di numero di addetti e unità locali e anche in termini di rifiuti prodotti.

Le 'Cokerie, raffinerie chimiche e farmaceutiche' continuano a produrre rispetto ad altri settori una maggiore quantità di rifiuti pericolosi a pari merito però con settori come 'Industria del legno' e 'Produzione e distribuzione di energia elettrica' che a livello regionale non erano rilevanti su questa problematica.

Figura 21.8 - Rifiuti speciali prodotti e numero di addetti per settore produttivo nel comune di Torino

Fonte: Asia, Arpa Piemonte. Elaborazione Università degli Studi di Torino

A livello comunale il settore 'Fabbricazione di macchine e apparecchi meccanici elettrici e ottici' è nettamente dominante rispetto ad altri settori sia in termini di numero addetti e numero di unità locali sia per la quantità di rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti.

Tabella 21.9 - Rappresentazione sintetica di NAMEA per il comune di Torino - anno 2005

	Modulo economico		Modulo ambientale		
	Addetti	Unità Locali	Rifiuti Speciali pericolosi	Rifiuti Speciali non pericolosi	Rifiuti Speciali totali
	numero	numero	tonnellate	tonnellate	tonnellate
AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA			1,21	714,05	715,26
INDUSTRIA					
Fabbricazione della pasta-carta, della carta e dei prodotti di carta; stampa ed editoria	5.689,35	855,00	1.021,28	10.862,46	11.883,75
Cokerie, raffinerie, chimiche, farmaceutiche	1.333,28	121,00	413,35	6.920,35	7.333,70
Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	906,79	222,00	56,67	3.076,28	3.132,95
Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	7.962,10	1.529,00	6.313,60	36.441,61	42.755,21
Fabbricazione di macchine e apparecchi meccanici, elettrici e ottici; mezzi di trasporto	33.704,76	2.213,00	26.365,87	91.749,08	118.114,94
Industria del legno, della gomma, della plastica e altre manifatturiere	5.372,71	1.284,00	1.185,85	15.821,96	17.007,81
Produzione e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua	3.788,29	72,00	10.370,54	8.728,00	19.098,55
Totale industria in senso stretto	65.454,13	7.857,00	46.081,39	176.955,85	223.037,24
Costruzioni	24.899,19	8.527,00	2.756,42	95.328,99	98.085,41
SERVIZI	209.481,18	61.462,00	14.616,19	54.295,40	68.911,60
Altre attività di servizi			18.477,78	28.206,04	46.683,82
Totale rifiuti			81.933,00	355.500,33	437.433,32

Fonte: Asia, Arpa Piemonte. Elaborazione Università degli Studi di Torino

Si può notare come a livello comunale emergono prepotentemente settori che a scala regionale e provinciale non erano rilevanti in termini quantitativi: la 'Fabbricazione della pasta-carta' e soprattutto 'Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas, vapore, acqua' che trova nei limiti amministrativi del comune di Torino 1/3 degli impiegati nel settore e 3/4 dei rifiuti pericolosi generati.

Ciò che emerge da una ripartizione territoriale dei dati aggregati a livello regionale è la diversità della problematica sociale o ambientale che compare quando il dato è considerato in forma disaggregata. La disaggregazione è considerata sia a livello spaziale, dalla totalità della regione a unità amministrative più circoscritte in termini territoriali-amministrativi, sia a livello settoriale, dall'insieme del settore secondario alla ripartizione dei sottoinsiemi più critici.

Il valore aggiunto riconducibile alla struttura della NAMEA è nel mettere direttamente in relazione dati economici, sociali e ambientali.

Nella sperimentazione di questo modulo di contabilità ambientale occorre completare la matrice: inserendo indicatori economici appropriati che mettano in relazione classe di reddito con numero di unità locali, calcolando appropriati indici economico-ambientali e compilando la parte relativa alla destinazione finale dei rifiuti prodotti. Occorre inoltre indagare la potenzialità degli usi dell'informazione acquisita non solo in termini descrittivi ma anche (e soprattutto) operativi per gli enti locali che gestiscono queste tematiche.

Quanto riportato in questa breve relazione non è che l'avvio di una serie di attività mirate, nel breve termine, a dare informazioni facilmente elaborabili e spendibili in termini descrittivi, analitici e operativi.

Bibliografia

AA.VV., 2007. *Acquisti pubblici verdi: ostacoli, strumenti e soluzioni - Libro aperto*. Coordinamento Agende 21 Locali Italiane. Scaricabile dal sito:

<http://www.compraverde.it/news/29062006B.html>

ARPA Emilia Romagna, 2008. *RAMEA Construction Manual*. Interreg IIIC GROW Ramea.

BERTINI S., TUDINI A., VETRELLA G., 2007. *Una NAMEA regionale per la Toscana*. Istituto Regionale Programmazione Economica Toscana, Firenze.

COMMISSIONE EUROPEA, 2005. *Acquistare verde! Un manuale sugli appalti pubblici ecocompatibili*. Scaricabile dal sito: http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/handbook_it.pdf

DECRETO LEGISLATIVO 12 aprile 2006, n. 163. *Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE*. Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 100 del 2 maggio 2006.

DECRETO MINISTERIALE n. 135 del 11.4.2008. *Approvazione del Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica amministrazione (PAN GPP)*.

HUENTING, R., 1989. *Correcting national income for environmental losses: toward a practical solution*. In *Environmental Accounting for Sustainable Development*. Ed. Y. J. Ahmad, S. E. Serafy and E. Lutz, The International Bank for Reconstruction, Washington, D.C.

ISTAT, 2006. *La NAMEA per la Regione Lazio*. Direzione Centrale della Contabilità Nazionale, Roma.

PELTONIEMI M, KARIGL B., 2007. *Environmental Statistics and Accounts-Pilot Study on Waste Accounts*. Umweltbundesamt GmbH, Vienna.

UNITED NATIONS STATISTICAL DIVISION, European Commission, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, World Bank, 2003. *Integrated Environmental and Economic Accounting 2003*. Studies in Method, Handbooks of National Accounting - ST/ESA/STAT/SERF/Rev.1.

<http://www.apat.gov.it/certificazioni/site/it-it/Ecolabel/>

http://ec.europa.eu/environment/gpp/index_en.htm

<http://www.dsa.minambiente.it/gpp>

http://www.provincia.torino.it/ambiente/agenda21/acquisti_ecologici/index