



Istituto
nazionale
di statistica

STATISTICHE IN BREVE

Ufficio della comunicazione
Tel. + 39 06 4673.2243-2244

Centro di informazione statistica
Tel. + 39 06 4673.3102

Informazioni e chiarimenti
Coordinamento della Contabilità
ambientale
Via Magenta, 4
00185 Roma

Cesare Costantino
Tel. + 39 06 4673.3617
Federico Falcitelli
Tel. + 39 06 4673.3626

Spese delle imprese italiane per la protezione dell'ambiente Anni 1997-2006

L'Istat diffonde la prima serie storica dei dati sulle spese per la protezione dell'ambiente sostenute a titolo ausiliario dalle imprese italiane nel periodo 1997-2006¹. Si tratta delle spese che le imprese sostengono a proprio uso e consumo, ossia per servizi autoprodotti o acquistati dall'esterno per prevenire o ridurre le pressioni ambientali generate dall'esercizio dell'attività produttiva.

Il campo di osservazione è circoscritto ai soli interventi finalizzati a salvaguardare l'ambiente sotto il profilo qualitativo, cioè in relazione a fenomeni di inquinamento (emissioni atmosferiche, scarichi idrici, rifiuti, inquinamento del suolo, ecc.) e di degrado (perdita di biodiversità, erosione del suolo, salinizzazione, ecc.). Sono invece esclusi gli interventi che mirano a salvaguardare l'ambiente sotto il profilo quantitativo, ossia da fenomeni di depauperamento dello stock delle risorse naturali (risparmio energetico, idrico, di materie prime, ecc.).

I dati diffusi sono disaggregati per tipologia di spesa: investimenti in impianti e tecnologie di fine ciclo o *end-of-pipe*, investimenti in impianti e tecnologie a ridotto impatto ambientale o integrati, spese correnti per attività di protezione dell'ambiente svolte in proprio (servizi autoprodotti), spese correnti per l'acquisto di servizi di protezione dell'ambiente forniti da altri operatori. Ciascuna tipologia di spesa è disaggregata per settore ambientale, ossia per tipo di inquinamento o di degrado ambientale cui si intende fare fronte con le spese sostenute.

La costruzione della serie storica rientra nel processo di implementazione del conto satellite delle spese per la "protezione dell'ambiente" EPEA (*Environmental Protection Expenditure Account*)², parte del più ampio sistema europeo di conti satellite SERIEE (*Système Européen de Rassemblement de l'Information Economique sur l'Environnement*), sviluppato in sede Eurostat³.

L'Istat diffonde anche un approfondimento sugli investimenti per la protezione dell'ambiente nell'industria in senso stretto (2003-2005), basato sui dati provenienti dalla "Rilevazione delle spese per la protezione dell'ambiente" raccolti nel contesto delle statistiche strutturali sulle imprese dell'industria e dei servizi.

¹ I dati relativi al 2006 sono provvisori.

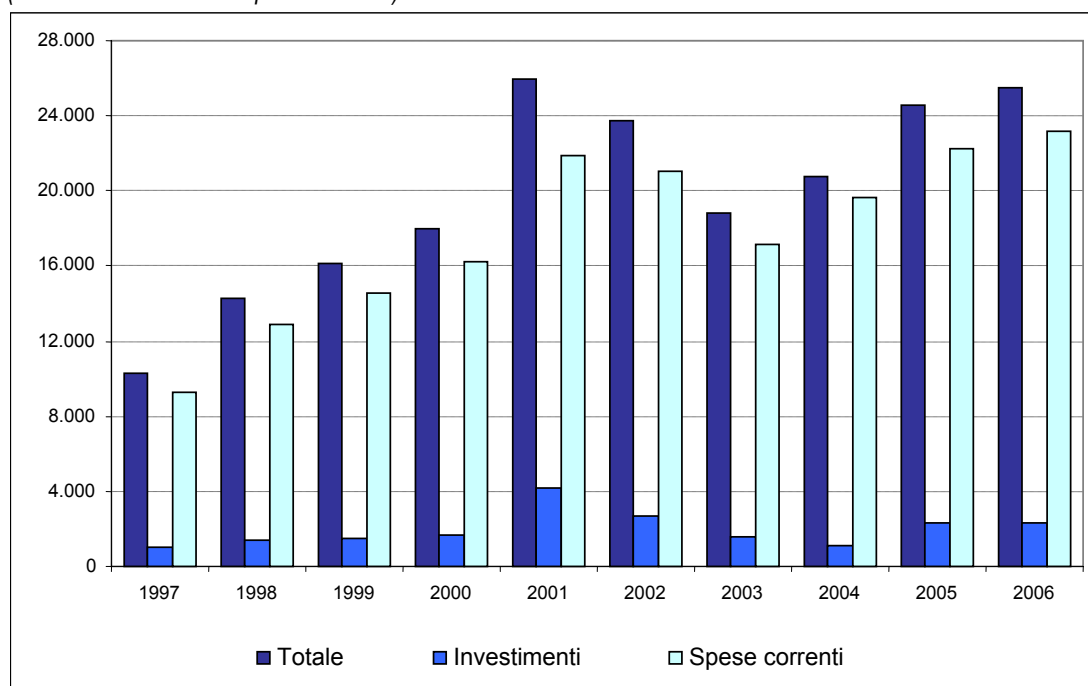
² Per una prima serie storica del conto satellite EPEA relativo a tutti i settori istituzionali si veda "Istat, *Spese dell'economia italiana per la gestione dei rifiuti, delle acque reflue e delle risorse idriche. Anni 1997-2006*," Statistiche in breve del 9 agosto 2007, <http://www.istat.it/conti/ambientali/>

³ Cfr. Eurostat (1994), *SERIEE 1994 Version*, Luxembourg; Eurostat (2002), *SERIEE Environmental Protection Expenditure Accounts – Compilation Guide*, Luxembourg.

La spesa complessiva delle imprese per la protezione dell'ambiente

Nel periodo 1997-2006 la spesa totale delle imprese per la protezione dell'ambiente passa da 10.330 milioni di euro a 25.512 milioni di euro (+147%) (Figura 1). Tale incremento complessivo è il risultato di un andamento dinamico caratterizzato da momenti di forte crescita, come tra il 2000 e il 2001 (+45%), momenti di sensibile decremento, come tra il 2002 e il 2003 (-21%), e da un incremento medio annuo percentuale del 16%.

Figura 1 - Spesa delle imprese per la protezione dell'ambiente per tipo di spesa. Anni 1997-2006
(valori in milioni di euro a prezzi correnti)



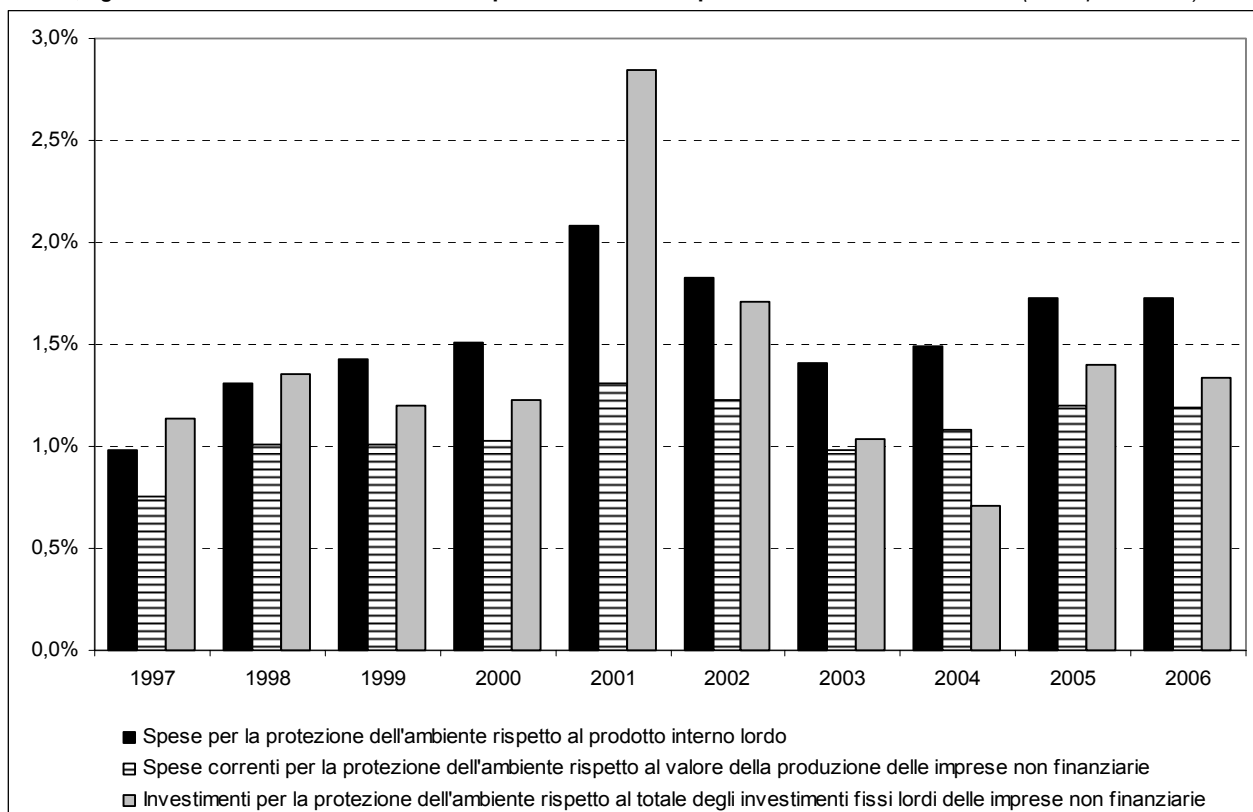
La crescita maggiore si registra tra il 1997 e il 2001, periodo in cui l'ammontare degli investimenti risulta circa quadruplicato, mentre quello delle spese correnti più che raddoppiato. Dal 2001 al 2003 si rileva un sensibile calo delle spese per la protezione ambientale, cui fa seguito un aumento nel triennio 2004-2006, determinato da una ripresa degli investimenti e delle spese correnti particolarmente marcata nel 2005.

Nel 1997 le spese per la protezione ambientale rappresentano l'1% del prodotto interno lordo, nel 2001 la percentuale arriva al 2,1% per poi diminuire fino all'1,4% nel 2003 ed attestarsi intorno ad un valore medio dell'1,7% nell'ultimo biennio (Figura 2).

Nel periodo considerato (1997-2006) gli investimenti per la protezione dell'ambiente rappresentano mediamente l'1,4% del totale degli investimenti fissi lordi delle imprese. Tale quota raggiunge un picco nel 2001 (2,8%), per poi iniziare a diminuire tra il 2002 e il 2004 ed aumentare nuovamente nel biennio 2005-2006 (Figura 2).

Le spese correnti per la protezione dell'ambiente rappresentano mediamente l'1,1% del valore della produzione delle imprese, oscillando da un minimo dello 0,8% del 1997 ad un massimo dell'1,3% del 2001 (Figura 2).

Figura 2 - Spesa totale, investimenti e spese correnti per la protezione dell'ambiente in rapporto al prodotto interno lordo, agli investimenti totali e al valore della produzione delle imprese italiane. Anni 1997-2006 (valori percentuali)



Gli investimenti per la protezione dell'ambiente

Gli investimenti delle imprese registrano una forte crescita nel periodo 1997-2001, passando da 1.061 milioni di euro nel 1997 a 4.163 milioni nel 2001. Nel triennio successivo segue una sensibile diminuzione, con gli investimenti che, nel 2004, raggiungono un valore (1.157 milioni di euro) prossimo a quello del 1997. Nel biennio 2005-2006 si osserva una ripresa, che riporta gli investimenti quasi al livello del 2002 (Tavola 1).

Questa dinamica appare sensibilmente influenzata dalle misure pubbliche di incentivazione agli investimenti ambientali, le quali appaiono particolarmente incisive per numero e per l'ammontare delle risorse economiche messe a disposizione in corrispondenza di alcuni periodi. Si tratta, ad esempio, dei numerosi regimi di aiuto, cofinanziati con i Fondi Strutturali Comunitari 2000-2006, finalizzati esclusivamente o parzialmente agli investimenti in campo ambientale, o delle risorse statali destinate all'attuazione di accordi internazionali quali il Protocollo di Montreal sulle sostanze che impoveriscono lo strato d'ozono o il Protocollo di Kyoto della Convenzione sui Cambiamenti Climatici.

L'aumento degli investimenti nel quadriennio 1997-2001 sembra indicare una significativa tendenza delle imprese ad internalizzare la produzione dei servizi ambientali: aumenti particolarmente significativi si registrano nel settore della gestione dei rifiuti dove gli investimenti passano dai 112 milioni di euro del 1997 ai 786 milioni del 2001; seguono il settore della gestione delle acque reflue che, nello stesso periodo, quadruplica i propri investimenti passando da 204 a 816 milioni di euro e il settore della protezione dell'aria e del clima dove gli investimenti passano da 578 a 1.352 milioni di euro (Tavola 1); ma è per l'insieme dei settori ambientali compresi nella categoria "altro"⁴ che si osserva la

⁴ Tale voce comprende i seguenti settori ambientali: protezione e risanamento del suolo, delle acque del sottosuolo e delle acque di superficie; abbattimento del rumore e delle vibrazioni; protezione della biodiversità e del paesaggio; protezione dalle radiazioni; ricerca e sviluppo; altre attività di protezione dell'ambiente.

dinamica più forte, con gli investimenti che passano da 167 milioni di euro nel 1997 a 1.210 milioni nel 2001.

Il calo che caratterizza il successivo triennio 2002-2004 deriva da dinamiche differenti nei vari settori ambientali: nel settore della protezione dell'aria e del clima gli investimenti continuano ad aumentare nel 2002 ma calano drasticamente nel 2003 per riprendere ad aumentare lievemente nel 2004; nei settori della gestione delle acque reflue e della gestione dei rifiuti, gli investimenti, dopo il forte calo del 2002, segnano un lieve incremento nel 2003 per poi diminuire nuovamente nel 2004; nei settori ambientali rientranti nella categoria "altro" la diminuzione degli investimenti caratterizza l'intero periodo 2002-2004. Nell'anno 2005 la ripresa degli investimenti interessa tutti i settori ambientali; nel 2006 continuano ad aumentare gli investimenti per la protezione dell'aria e del clima, mentre per gli altri settori ambientali si registra una lieve diminuzione.

Tavola 1 - Investimenti delle imprese per la protezione dell'ambiente per settore ambientale. Anni 1997-2006
(valori in milioni di euro a prezzi correnti)

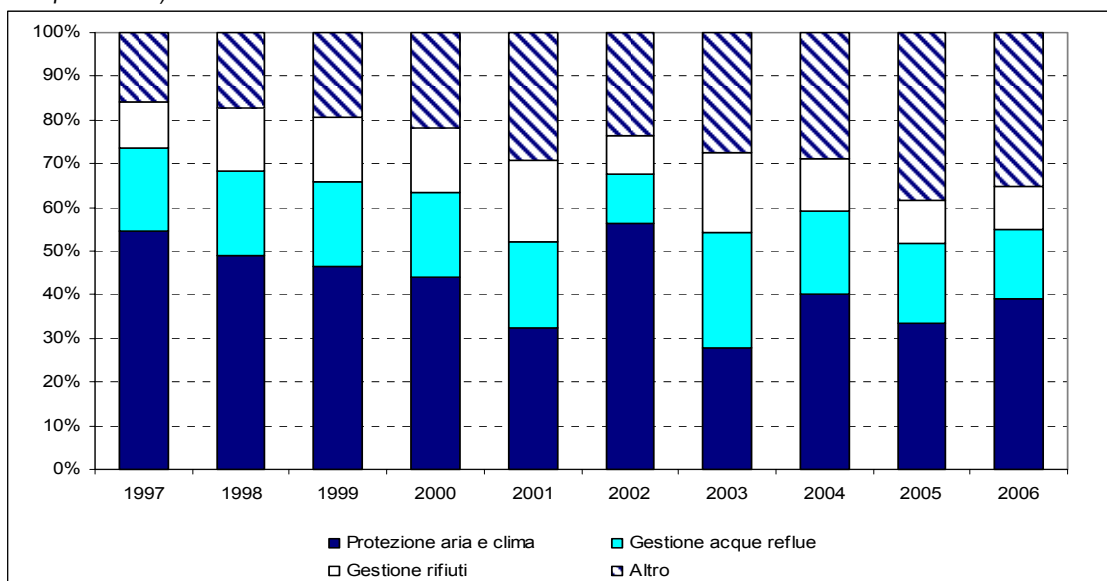
ANNO	Settori ambientali				TOTALE
	Protezione aria e clima	Gestione acque reflue	Gestione rifiuti	Altro	
1997	578	204	112	167	1.061
1998	669	264	197	234	1.364
1999	691	290	218	290	1.489
2000	747	331	251	371	1.700
2001	1.352	816	786	1.210	4.163
2002	1.512	306	230	636	2.683
2003	451	431	293	446	1.621
2004	465	221	137	334	1.157
2005	779	417	234	887	2.316
2006	925	377	226	835	2.362

Fatta eccezione per il 2005, ogni anno la quota maggiore di investimenti è destinata al settore della protezione dell'aria e del clima, con percentuali che oscillano tra il 56% del 2002 e il 28% del 2003 (Figura 3). Tale dato è influenzato sia dalla forte attenzione verso il settore dell'inquinamento atmosferico, anche in relazione all'attuazione di accordi internazionali, sia dal tipo di misure e azioni da intraprendere per la riduzione di questo tipo di inquinamento; nel caso delle imprese, la riduzione dell'inquinamento atmosferico necessita di interventi per modificare/adattare i processi produttivi che, per loro natura, si risolvono più in attività condotte in proprio dalle imprese che nell'acquisto sul mercato di servizi forniti da terzi, come invece può verificarsi nel caso dei rifiuti o delle acque reflue per la gestione o smaltimento di tali fonti di inquinamento.

Il settore cui viene invece destinata la quota minore di investimenti, nel periodo 1997-2006, è quello della gestione dei rifiuti, con percentuali che vanno da un minimo del 9% ad un massimo del 19%, rispettivamente nel 2002 e 2001. Ciò denota una minore propensione all'internalizzazione del servizio di gestione dei rifiuti rispetto alle altre attività di protezione dell'ambiente, da ricondurre con tutta probabilità alla struttura del tessuto produttivo italiano, caratterizzato prevalentemente da imprese con meno di 10 addetti operanti nel settore del terziario⁵. La gestione dei rifiuti in tali imprese è infatti assimilabile in molti casi a quella delle utenze domestiche ed è soddisfatta ricorrendo soprattutto all'acquisto dei servizi di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti presso altri operatori, pubblici o privati.

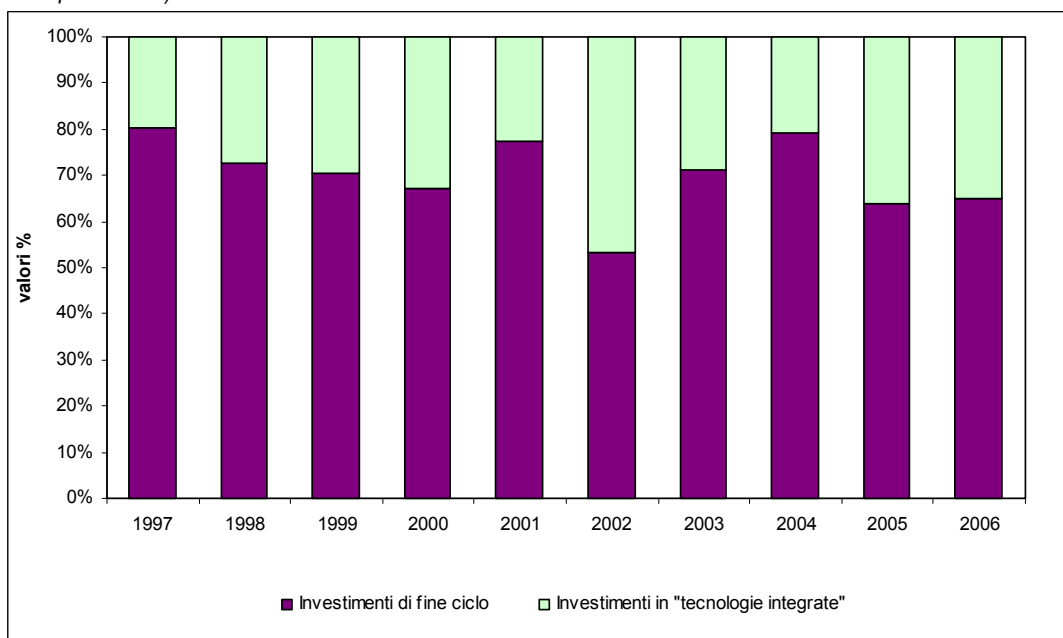
⁵ Il 95% delle imprese italiane attive nell'industria e nei servizi nel 2005 (4,3 milioni di imprese) è costituito da imprese con meno di 10 addetti che operano in prevalenza nei settori del commercio e degli alberghi e degli altri servizi. Cfr. Istat, *Struttura e dimensione delle imprese (Anno 2005)*, Statistiche in breve del 12 luglio 2007, <http://www.istat.it/imprese>

Figura 3 - Investimenti delle imprese per la protezione dell'ambiente per settore ambientale. Anni 1997-2006
(valori percentuali)



Gli investimenti realizzati dalle imprese sono indirizzati prevalentemente verso attrezzature e dispositivi cosiddetti di fine ciclo (o *end-of-pipe*), ossia atti a rimuovere l'inquinamento una volta che esso è stato generato, piuttosto che verso impianti e attrezzature atte a prevenire o a ridurre *ab origine* la produzione dell'inquinamento ("tecnologie integrate") (Figura 4).

Figura 4 - Investimenti delle imprese per la protezione dell'ambiente per tipologia. Anni 1997-2006
(valori percentuali)



Ad esclusione del 2002, anno in cui il totale degli investimenti appare quasi equamente ripartito tra le due tipologie (53% per investimenti di fine ciclo e 47% per investimenti in "tecnologie integrate"), nell'arco temporale di riferimento si osservano mediamente quote pari al 72% per gli investimenti destinati ad attrezzature *end-of-pipe* e al 28% per gli investimenti in "tecnologie integrate".

Le spese correnti per la protezione dell'ambiente

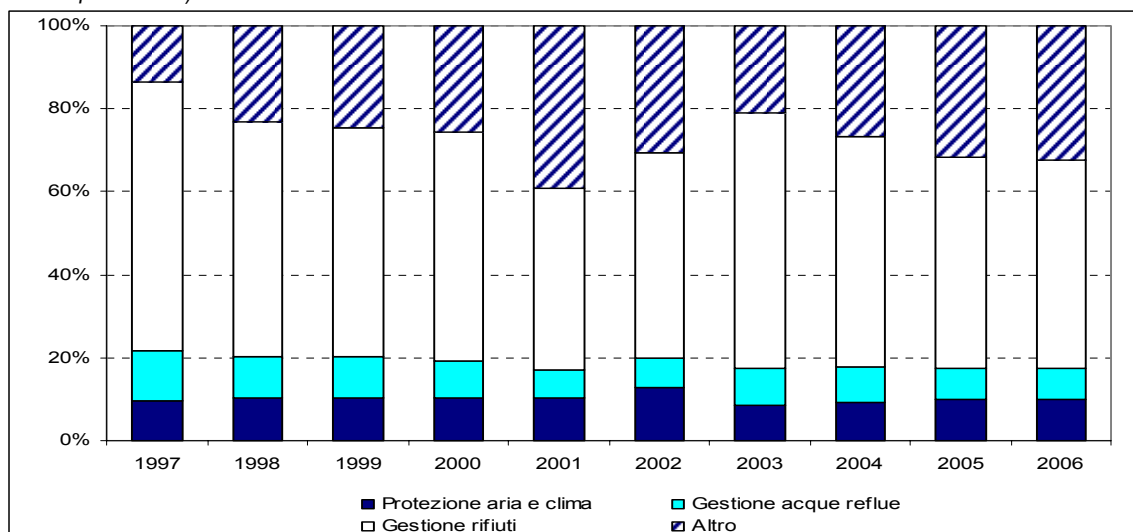
Nel periodo 1997-2006 le spese correnti per la protezione dell'ambiente delle imprese passano da circa 9.300 a 23.150 milioni di euro; in particolare, tali spese aumentano in misura considerevole dal 1997 al 2001 (+136%), diminuiscono nel biennio 2002-2003 (-21% rispetto al 2001) e riprendono a salire negli anni 2004-2006 (+35% rispetto al 2003) (Tavola 2).

Tavola 2 - Spese correnti delle imprese per la protezione dell'ambiente per settore ambientale. Anni 1997-2006
(valori in milioni di euro a prezzi correnti)

ANNO	Settori ambientali				TOTALE
	Protezione aria e clima	Gestione acque reflue	Gestione rifiuti	Altro	
1997	902	1.116	6.005	1.246	9.269
1998	1.335	1.291	7.276	2.974	12.878
1999	1.507	1.435	8.087	3.568	14.597
2000	1.673	1.431	8.980	4.186	16.269
2001	2.237	1.462	9.575	8.568	21.841
2002	2.666	1.535	10.403	6.409	21.013
2003	1.465	1.543	10.572	3.612	17.192
2004	1.842	1.669	10.876	5.226	19.613
2005	2.248	1.624	11.387	7.019	22.278
2006	2.328	1.682	11.606	7.533	23.150

In particolare, l'analisi della distribuzione percentuale delle spese correnti per settore ambientale evidenzia che la quota maggiore di tali spese è destinata al settore della gestione dei rifiuti: 50% nel 2006, nonostante questo dato sia il risultato di un trend decrescente che vedeva tale quota al 65% nel 1997 (Figura 5).

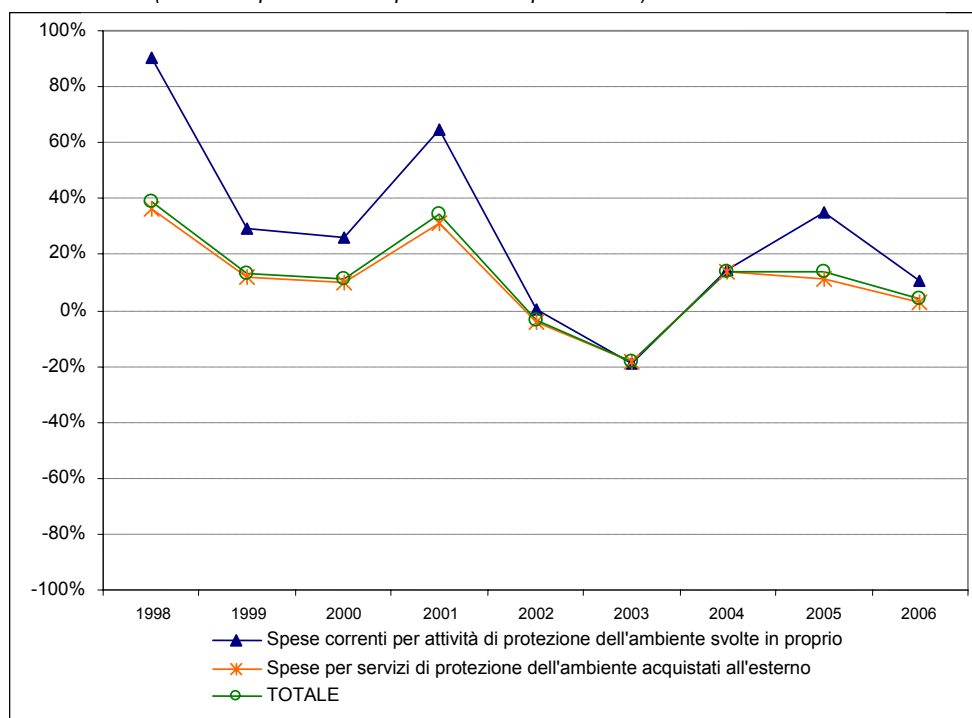
Figura 5 - Spese correnti delle imprese per la protezione dell'ambiente per settore ambientale. Anni 1997-2006
(valori percentuali)



Le spese correnti per la protezione dell'ambiente sono destinate prevalentemente all'acquisto di servizi dall'esterno. Nel corso degli anni, si assiste tuttavia ad un incremento delle spese correnti per attività di protezione ambientale svolte in proprio, a conferma di un progressivo processo di internalizzazione dei servizi ambientali da parte delle imprese, coerente con quanto suggerito dall'andamento degli investimenti.

L'andamento delle variazioni percentuali annuali delle spese correnti complessive, e distinte per tipologia, fa emergere che in tutti gli anni in cui si registra un aumento del totale delle spese correnti, sono sempre quelle per attività svolte in proprio a mostrare la crescita più accentuata rispetto alle spese per acquisto di servizi dall'esterno (Figura 6). Il fenomeno è particolarmente evidente negli anni 1998, 2001 e 2005 quando a fronte di un aumento delle spese correnti per acquisto di servizi dall'esterno, pari rispettivamente al 36%, 31% e 11%, le spese correnti per attività di protezione dell'ambiente svolte in proprio aumentano del 91%, del 65% e del 35%. Come conseguenza di tali andamenti, se nel 1997 le spese per acquisto di servizi dall'esterno rappresentavano il 95% del totale delle spese correnti e le spese correnti per attività svolte in proprio il restante 5%, nel 2006 le percentuali risultano pari rispettivamente all'86% e al 14%.

Figura 6 - Spese correnti delle imprese per la protezione dell'ambiente per tipologia di spesa. Anni 1997-2006 (variazioni percentuali rispetto all'anno precedente)

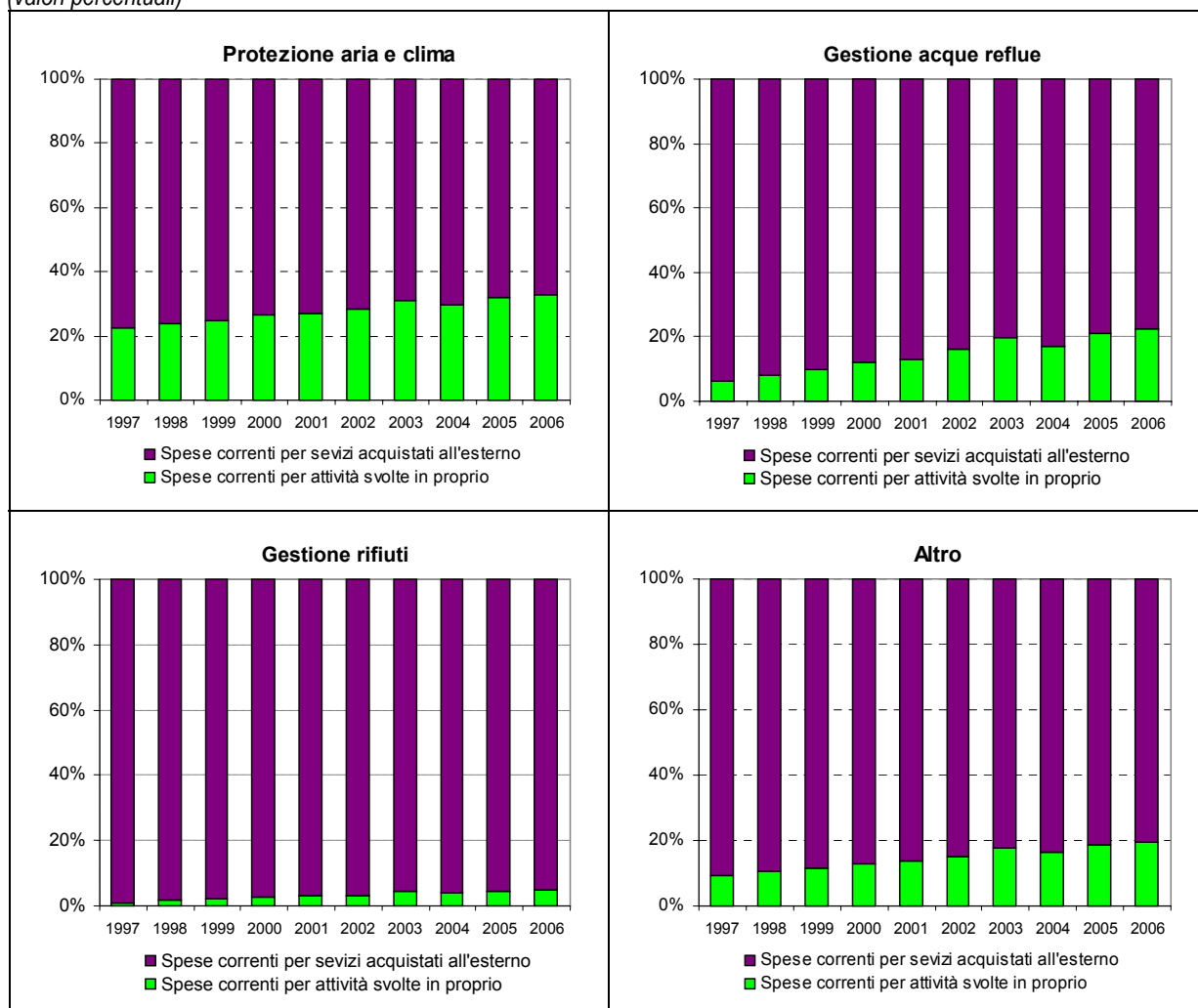


Dal 1997 al 2006 l'aumento delle spese correnti per attività svolte in proprio caratterizza tutti i settori ambientali e in particolar modo quelli compresi nella categoria "altro" e il settore della gestione dei rifiuti. In questi due settori, nell'arco complessivo dei nove anni considerati, le spese aumentano rispettivamente del 1.160% e del 970% circa, con un incremento medio annuo del 108% e del 129%.

Il settore della gestione dei rifiuti è quello con la percentuale più bassa di spese correnti per attività svolte in proprio (5% del totale delle spese correnti nel 2006) mentre il settore della protezione dell'aria e del clima quello con la percentuale più elevata di spese per attività in proprio (33% del totale delle spese correnti nel 2006) (Figura 7).

L'analisi delle spese correnti conferma quanto già evidenziato per gli investimenti, ossia un processo di internalizzazione che interessa prevalentemente il settore della protezione dell'aria e del clima e soltanto marginalmente la gestione dei rifiuti, per la quale le imprese continuano a fruire di servizi acquistati presso altri operatori.

Figura 7 - Spese correnti per la protezione dell'ambiente per settore ambientale e tipologia di spesa . Anni 1997-2006 (valori percentuali)



Approfondimento

Gli investimenti per la protezione dell'ambiente dell'industria in senso stretto(*)

La rilevazione delle spese per la protezione dell'ambiente nel triennio 2003-2005

Per la prima volta vengono presentati i risultati della “Rilevazione delle spese per la protezione dell’ambiente”, raccolti nell’ambito di due distinte indagini statistiche, quella sulle “Piccole e medie imprese e sull’esercizio di arti e professioni” e quella sul “Sistema dei conti delle imprese”: la prima, campionaria, è condotta sulle imprese con 1-99 addetti, la seconda, censuaria, su quelle con almeno 100 addetti⁶. Le variabili ambientali vengono rilevate secondo i criteri stabiliti dal Regolamento comunitario N. 3056/2002 sulle statistiche strutturali sulle imprese. La rilevazione sulle spese per la protezione dell’ambiente ha l’obiettivo di accertare le spese sostenute dalle imprese per attività ed azioni di prevenzione, riduzione o eliminazione dei fenomeni di inquinamento e degrado ambientale, nonché di ripristino della qualità dell’ambiente, secondo le definizioni del conto satellite EPEA, che prevede

⁶ Per la metodologia di rilevazione si vedano le note informative disponibili all’indirizzo http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20071029_00/noteinformative20071029.pdf

l'impresa come unità di rilevazione. Di seguito, sono diffusi i principali risultati riguardanti la sola tipologia degli investimenti (*end-of-pipe* ed integrati) per la protezione dell'ambiente, con esclusione, quindi, delle spese correnti. I dati riguardano il triennio 2003-2005, con maggiori dettagli per il 2005 (ultimo anno disponibile). Gli investimenti per la protezione dell'ambiente sono presentati per attività economica, classe di addetti e per settore ambientale (protezione dell'aria e del clima, gestione delle acque reflue, gestione dei rifiuti ed altre attività di protezione dell'ambiente). Il campo di osservazione è costituito dalle imprese che operano nell'industria in senso stretto (estrazioni di minerali, attività manifatturiere e produzione e distribuzione di energia elettrica acqua e gas) esclusa la divisione 37 (recupero e preparazione per il riciclaggio) della Classificazione europea delle attività economiche Nace Rev.1.1⁷.

Principali risultati

Nel triennio 2003-2005 la spesa per gli investimenti ambientali delle imprese dell'industria in senso stretto ha mostrato un andamento non omogeneo: 1.312 milioni di euro spesi nel 2003, 829 milioni nel 2004 (-36,8% rispetto all'anno precedente), 1.900 milioni di euro nel 2005 (+129,8% rispetto al 2004).

Tavola 3 - Investimenti delle imprese dell'industria in senso stretto (eccetto divisione 37) per la protezione dell'ambiente per classi di addetti. Anni 2003-2005 (valori in milioni di euro a prezzi correnti)

Classi di addetti	2003	2004	2005
1-249	303	234	390
250+	1.009	595	1.515
Totale	1.312	829	1.905

L'analisi per classe di addetti evidenzia come siano soprattutto le imprese di maggiori dimensioni (250 addetti ed oltre) ad incidere sulla dinamica della spesa, con oltre il 70% degli investimenti totali. Ad esempio, il calo complessivo del 37% degli investimenti ambientali dal 2004 al 2003 è determinato prevalentemente dal comportamento delle imprese di grandi dimensioni, che fanno registrare un decremento del 41%, a fronte della flessione del 22,8% delle imprese con 1-249 addetti. Analogamente, per quel che riguarda il forte incremento di spesa registrato nel 2005: gli investimenti ambientali delle grandi imprese passano dai 595 milioni di euro del 2004 a 1.515 milioni del 2005 (+154,6%). Nel biennio 2003-2004 la spesa è destinata soprattutto alla realizzazione di impianti di tipo *end-of-pipe* con circa il 75% del totale (Figura 8); tuttavia, nel 2005 gli investimenti integrati raggiungono il 42% di quelli complessivi, evidenziando un sostanziale incremento della quota degli investimenti ambientali collegati a tecnologie più avanzate (Tavola A1).

Anche in questo caso emerge il ruolo preponderante delle grandi imprese in entrambe le tipologie di investimenti, gli investimenti integrati e quelli di tipo *end-of-pipe* (Tavola 4).

⁷ Recepita nella versione italiana della classificazione, denominata ATECO 2002.

Figura 8 - Investimenti delle imprese dell'industria in senso stretto (eccetto divisione 37) per la protezione dell'ambiente per tipologia. Anni 2003-2005 (composizioni percentuali)

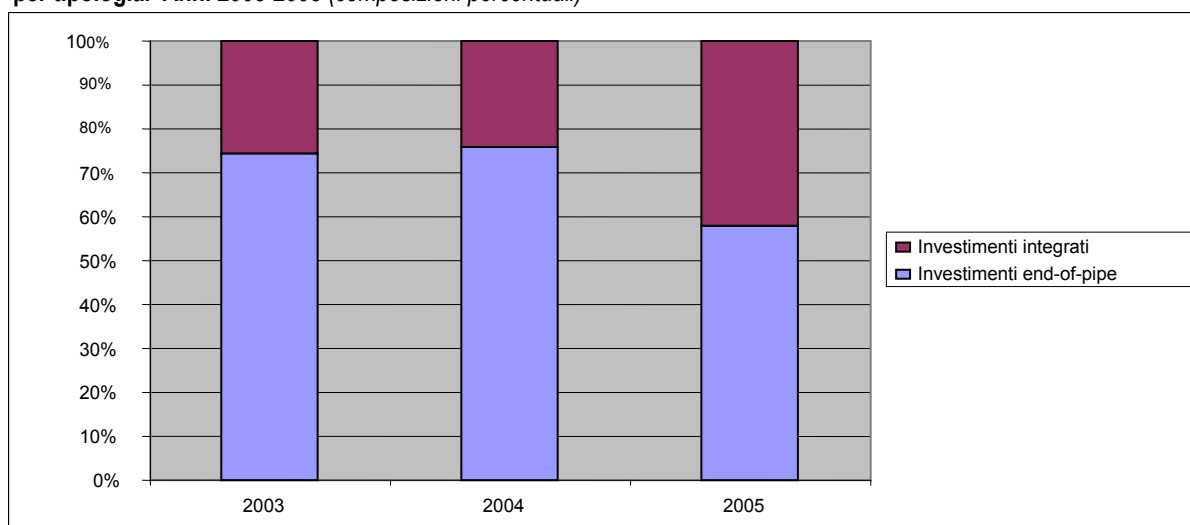
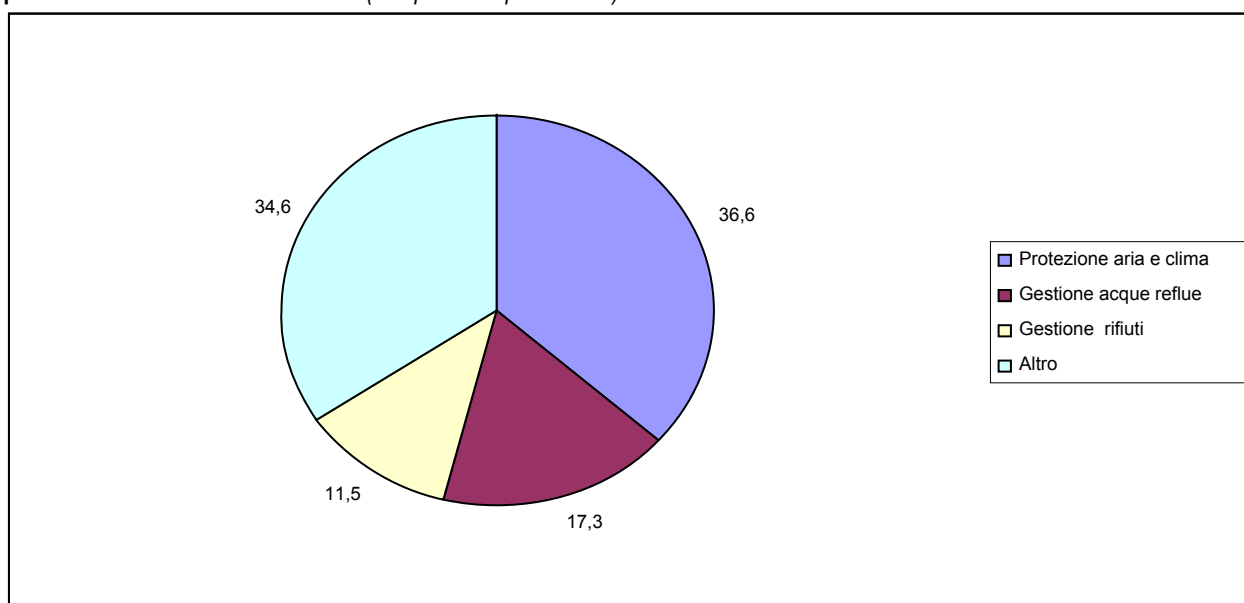


Tavola 4 - Investimenti delle imprese dell'industria in senso stretto (eccetto divisione 37) per la protezione dell'ambiente per tipo di investimento e classi di addetti. Anni 2003-2005 (composizioni percentuali)

Classi di addetti	2003	2004	2005
<i>Investimenti end-of-pipe</i>			
1-249	24,8	29,2	16,2
250+	75,2	70,8	83,8
Totale	100,0	100,0	100,0
<i>Investimenti integrati</i>			
1-249	18,2	25,0	26,2
250+	81,8	75,0	73,8
Totale	100,0	100,0	100,0

Nel 2005, la distribuzione percentuale degli investimenti per settore ambientale risulta essere più concentrata nelle attività di protezione dell'aria e del clima, con una quota pari al 36,6% del totale (Figura 9). Alle attività di gestione dei rifiuti e delle acque reflue sono, invece, destinati rispettivamente l'11,5% ed il 17,3% degli investimenti complessivi. Le "altre attività di protezione dell'ambiente" rappresentano il 34,6% del totale.

Figura 9 - Investimenti delle imprese dell'industria in senso stretto (eccetto divisione 37) per la protezione dell'ambiente per settore ambientale. Anno 2005 (composizioni percentuali)



Considerando la distribuzione degli investimenti ambientali nell'industria manifatturiera, emerge che le attività che presentano le quote più alte del totale degli investimenti ambientali sono la fabbricazione di coke, le raffinerie di petrolio e il trattamento di combustibili nucleari (23,3%) e la fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali (21,2%) (Tavola 5).

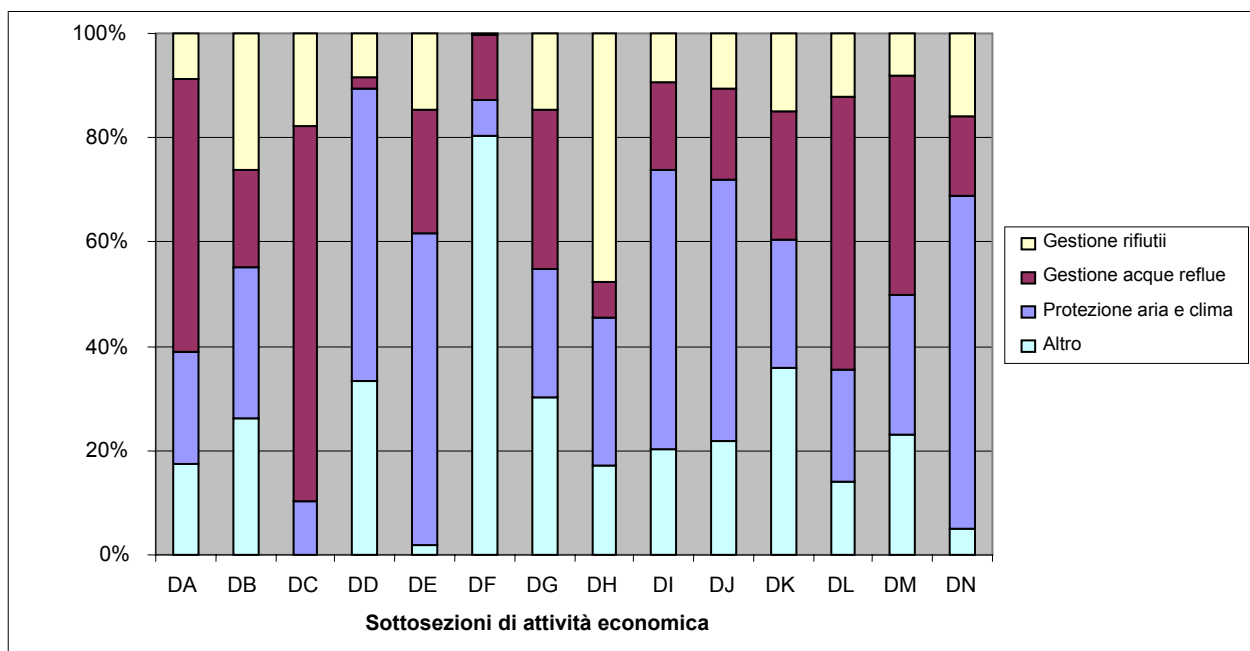
Tavola 5 - Investimenti delle imprese dell'industria manifatturiera (eccetto divisione 37) per la protezione dell'ambiente per sottosezione di attività economica. Anno 2005 (composizioni percentuali)

Attività economiche	Composizioni percentuali
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	7,7
Industrie tessili e dell'abbigliamento	1,6
Industrie conciarie, fabbricazione dei prodotti in cuoio, pelle e similari	1,0
Industria del legno e dei prodotti in legno	0,5
Fabbricazione della pasta-carta, carta e prodotti di carta; stampa ed editoria	3,0
Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento combustibili nucleari	23,3
Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	21,2
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	2,9
Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	11,5
Metallurgia e fabbricazione di prodotti in metallo	15,9
Fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici	4,1
Fabbricazione macchine elettriche e apparecchiature elettroniche ed ottiche	1,4
Fabbricazione di mezzi di trasporto	4,5
Altre industrie manifatturiere (eccetto recupero e preparazione per il riciclaggio)	1,4
Totale	100,0

Risulta, invece, minore il contributo agli investimenti ambientali realizzati dalle industrie conciarie e della fabbricazione dei prodotti in cuoio pelle e similari e quello dell'industria del legno, che si attestano rispettivamente all'1,0% ed allo 0,5% del totale settoriale.

Di particolare interesse è la distribuzione per settore ambientale degli investimenti realizzati dalle attività manifatturiere in quanto riflette il diverso tipo di inquinamento ambientale che le imprese generano in relazione alle caratteristiche specifiche dei propri prodotti e dei relativi processi produttivi (Figura 10).

Figura 10 - Investimenti delle imprese dell'industria manifatturiera (eccetto divisione 37) per la protezione dell'ambiente per sottosezione di attività economica e settore ambientale. Anno 2005 (quote percentuali)



LEGENDA:

- DA – Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco
- DB – Industrie tessili e dell'abbigliamento
- DC – Industrie conciarie, fabbricazione dei prodotti in cuoio, pelle e similari
- DD – Industria del legno e dei prodotti in legno
- DE – Fabbricazione della pasta-carta, del cartone dei prodotti di carta; stampa ed editoria
- DF – Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento combustibili nucleari
- DG – Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali
- DH – Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche
- DI – Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi
- DJ – Metallurgia e fabbricazione di prodotti in metallo
- DK – Fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici
- DL – Fabbricazione macchine elettriche e apparecchiature elettroniche ed ottiche
- DM – Fabbricazione di mezzi di trasporto
- DN – Altre industrie manifatturiere (eccetto recupero e preparazione per il riciclaggio).

In particolare, si registra una maggiore attenzione delle industrie conciarie e delle industrie alimentari nella gestione delle acque reflue; tali industrie infatti hanno realizzato in questo settore una quota preponderante dei rispettivi investimenti ambientali totali (rispettivamente 72% e 52,3%). Analogamente, una maggiore attività verso le “altre attività di protezione dell'ambiente” è presente nelle industrie della fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio e trattamento di combustibili nucleari (80,5%). Infine, in tutte le imprese operanti nel settore manifatturiero vi sono rilevanti quote di spesa per investimenti in attrezzature ed impianti per la protezione dell'aria e del clima e per la gestione delle acque reflue (Tavola A6).

Note informative

Classificazione delle spese per la protezione dell'ambiente

In base alla definizione di “protezione dell'ambiente” adottata nell'ambito del SEC95 e del conto satellite EPEA (*Environmental Protection Expenditure Account*), rientrano in tale categoria tutte le spese per “attività e azioni il cui scopo principale è la prevenzione, la riduzione e l'eliminazione dell'inquinamento così come di ogni altra forma di degrado ambientale”.

Sono escluse le attività e le azioni che, pur esercitando un impatto favorevole sull'ambiente, sono effettuate per perseguire altri scopi principali, quali ad esempio igiene e sicurezza dell'ambiente di lavoro. Sono altresì escluse le attività e le azioni che mirano a salvaguardare l'ambiente sotto il profilo quantitativo, in relazione cioè a fenomeni di depauperamento dello stock delle risorse naturali (risparmio energetico, risparmio idrico, risparmio di materie prime, ecc.)⁸.

Le attività e le spese per la “protezione dell'ambiente” sostenute dalle imprese sono classificate secondo la classificazione internazionale CEPA2000 (*Classification of Environmental Protection Activities and expenditure*), che rappresenta lo standard internazionale di riferimento per i diversi sistemi di contabilità ambientale che includono conti delle spese per la protezione dell'ambiente⁹.

La classificazione CEPA2000 si articola in 9 classi, (Prospetto 1), a loro volta articolate in ulteriori voci di maggiore dettaglio, identificate da un codice a due o tre cifre¹⁰.

Prospetto 1 – Classificazione delle attività e delle spese di protezione dell'ambiente (CEPA2000)

Classe CEPA	Descrizione
1. Protezione dell'aria e del clima	Include tutte le attività e azioni finalizzate a prevenire le emissioni atmosferiche e a ridurre le emissioni e la concentrazione di inquinanti nell'aria, ivi incluse le attività e azioni di monitoraggio e controllo delle emissioni e della concentrazione degli inquinanti e quelle di regolamentazione e amministrazione esclusivamente finalizzate alla protezione dell'aria e del clima. Sono esclusi gli interventi di risparmio energetico o di produzione di energia da fonti rinnovabili se prevalentemente finalizzati alla riduzione del consumo delle risorse energetiche e non alla riduzione delle emissioni atmosferiche.
2. Gestione delle acque reflue	Include tutte le attività e azioni finalizzate a prevenire l'inquinamento delle acque superficiali (acque interne di superficie, mare e acque salmastre) e a raccogliere e trattare le acque reflue, ivi incluse le attività e azioni di monitoraggio e controllo della qualità delle acque superficiali e quelle di regolamentazione ed amministrazione esclusivamente finalizzate ad ambiti di intervento inclusi in questa classe. Sono escluse le attività e azioni finalizzate a proteggere le acque del sottosuolo da infiltrazione di sostanze inquinanti e a decontaminare e ripristinare i corpi idrici (incluse nella classe 4).

(continua)

⁸ Le spese per attività e azioni finalizzate all'uso e alla gestione delle risorse naturali (acque interne, risorse energetiche, risorse forestali, fauna e flora selvatiche, etc.) e alla loro tutela da fenomeni di depauperamento ed esaurimento vengono contabilizzate nel conto satellite del SERIEE dedicato alle spese per l'“uso e la gestione delle risorse naturali”, ossia il conto satellite RUMEA – *Resource Use and Management Expenditure Account*.

⁹ Oltre ad essere adottata a livello europeo nell'ambito del sistema SERIEE ai fini dell'EPEA (Cfr. Eurostat (1994), *SERIEE 1994 Version*, Luxembourg; Eurostat (2002), *SERIEE Environmental Protection Expenditure Accounts – Compilation Guide*, Luxembourg), la CEPA è stata anche adottata come standard di riferimento dalle Nazioni unite, l'OCSE, l'Unione europea, il Fondo monetario internazionale e la Banca mondiale. Eurostat ed OCSE utilizzano la CEPA nell'ambito del sistema di raccolta presso i paesi membri di dati sulle spese per la protezione dell'ambiente (*Environmental protection expenditure and revenues – Questionnaire*, OECD/Eurostat 2002, 2004 e 2006). La CEPA è anche recepita nell'ambito della più ampia classificazione delle funzioni della pubblica amministrazione COFOG (*Classification Of Functions Of Government*), adottata nell'ambito del regolamento comunitario sul Sistema europeo dei conti SEC95.

¹⁰ Per una descrizione dettagliata delle voci e dei contenuti della CEPA si rinvia a: Istat – Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (2007), *Il calcolo della spesa pubblica per la protezione dell'ambiente. Linee guida per riclassificare i rendiconti delle amministrazioni pubbliche*. Istat, Metodi e Norme n. 33/2006, Roma, http://www.istat.it/dati/catalogo/20070212_00/.

Prospetto 1 – Classificazione delle attività e delle spese di protezione dell'ambiente (CEPA 2000) (segue)

Classe CEPA	Descrizione
3. Gestione dei rifiuti	Include tutte le attività e azioni finalizzate a prevenire la produzione di rifiuti e a raccogliere, trasportare (ivi inclusi la raccolta e il trasporto differenziati), trattare e smaltire i rifiuti prodotti, ad eccezione delle scorie e dei rifiuti altamente radioattivi (inclusi nella classe 7), ivi incluse le attività e azioni di monitoraggio e controllo della quantità e della qualità dei rifiuti prodotti e quelle di regolamentazione e amministrazione esclusivamente finalizzate alla gestione dei rifiuti. Sono escluse le attività e azioni finalizzate al risparmio di materiali e di materie prime (es. attività attraverso cui si producono materie prime seconde riciclando materiali) e alla bonifica di siti inquinati (incluse nella classe 4).
4. Protezione e risanamento del suolo, delle acque del sottosuolo e delle acque di superficie	Include tutte le attività e azioni finalizzate a prevenire e a ridurre l'inquinamento del suolo e dei corpi idrici, nonché a difendere il suolo da altre forme di degrado fisico quali erosione, compattamento, incrostazione, salinizzazione, purché non effettuate per scopi economici (es. agricoltura) e non svolte all'interno o in relazione ad aree naturali protette. Sono comprese inoltre le attività e azioni di monitoraggio e controllo e di regolamentazione e amministrazione esclusivamente finalizzate ad ambiti di intervento inclusi in questa classe. Sono escluse (oltre le attività e azioni di difesa del suolo nei casi sopra citati) le attività e azioni di recupero delle cave e delle miniere abbandonate finalizzate al ripristino del paesaggio danneggiato (incluse nella classe 6), le attività di gestione delle acque reflue (incluse nella classe 2) e i servizi di protezione civile.
5. Abbattimento del rumore e delle vibrazioni	Include tutte le attività e azioni svolte per controllare, ridurre e abbattere le emissioni di rumore e le vibrazioni da traffico (stradale, ferroviario, aereo) e da processi industriali al fine di proteggere le persone e le infrastrutture dalla loro esposizione, ivi incluse le attività e azioni di monitoraggio e controllo del rumore e delle vibrazioni e quelle di regolamentazione e amministrazione esclusivamente finalizzate all'abbattimento del rumore e delle vibrazioni. Sono escluse le attività e azioni finalizzate a proteggere gli ambienti di lavoro dal rumore e dalle vibrazioni e quelle di demolizione di edifici residenziali per motivi di eccessiva esposizione al rumore.
6. Protezione della biodiversità e del paesaggio	Include tutte le attività e azioni finalizzate a proteggere e riabilitare qualunque specie animale o vegetale e qualunque tipo di ecosistema o di habitat naturale (ivi inclusa la lotta contro gli incendi forestali), a sviluppare e gestire le aree naturali protette nonché parchi e giardini urbani purché aventi come chiaro obiettivo la protezione della biodiversità, a proteggere e ripristinare il paesaggio naturale e seminaturale danneggiato (ivi incluse le cave e le miniere abbandonate). Include altresì – quando effettuate esclusivamente a fini di protezione dell'ambiente all'interno o in relazione ad aree naturali protette – le attività e azioni finalizzate a difendere il suolo da forme di degrado connesse all'erosione e alla alterazione dell'assetto idrogeologico e della copertura vegetale del suolo. Comprende infine le attività e azioni di monitoraggio e controllo e di regolamentazione e amministrazione esclusivamente finalizzate ad ambiti di intervento inclusi in questa classe. Sono escluse le attività e azioni finalizzate a proteggere il patrimonio storico, le infrastrutture, le attività economiche e gli ambienti umani e quelle di gestione della fauna e della flora condotte a fini economici.
7. Protezione dalle radiazioni	Include tutte le attività e azioni finalizzate a ridurre o eliminare le conseguenze negative delle radiazioni emesse da qualunque fonte, ivi incluse le attività e azioni di monitoraggio e controllo dei livelli di radioattività negli ambienti naturali e quelle di regolamentazione ed amministrazione esclusivamente finalizzate alla protezione dalle radiazioni. Sono altresì comprese le attività di movimentazione, trasporto e trattamento dei rifiuti altamente radioattivi. Sono escluse le attività e azioni finalizzate alla prevenzione dei rischi tecnologici e di incidente nucleare, nonché le misure di protezione dalle radiazioni messe in atto negli ambienti di lavoro.
8. Ricerca e sviluppo per la protezione dell'ambiente	Include tutte le attività creative intraprese in modo sistematico al fine di aumentare il livello di conoscenza dell'uomo e il suo utilizzo nell'ideazione di nuove applicazioni nel campo della protezione dell'ambiente, con riferimento agli ambiti di intervento inclusi nelle classi da 1 a 7. Sono escluse le attività di ricerca e sviluppo relative all'uso e alla gestione delle risorse naturali.
9. Altre attività di protezione dell'ambiente	Include le attività di amministrazione e gestione generale dell'ambiente non riferibili esclusivamente ad una delle precedenti classi, tutte le attività di istruzione, formazione e informazione per la protezione dell'ambiente, le attività che comportano spese non divisibili e le attività di protezione dell'ambiente non classificate altrove.

Costruzione della serie storica 1997-2006

La rilevazione dei dati sulle spese per la protezione dell'ambiente sostenute dalle imprese è attualmente disciplinata dal Regolamento comunitario N. 3056/2002 sulle statistiche strutturali d'impresa il quale prevede l'obbligo per gli Istituti di statistica dei Paesi membri di fornire ad Eurostat dati su investimenti in impianti ed attrezzature di fine ciclo (*end-of-pipe*), investimenti in impianti integrati e spese correnti

totali per la protezione dell'ambiente, disaggregati secondo l'attività economica dell'impresa e il settore ambientale definito in base alla classificazione CEPA. L'attuale regolamento modifica il precedente regolamento sulle statistiche strutturali d'impresa N. 58/1997, il quale prevedeva minori obblighi per le variabili da rilevare e per il livello di disaggregazione delle stesse. L'ottemperanza agli obblighi comunitari anche da parte dell'Italia ha determinato una evoluzione nella raccolta dei dati attraverso le indagini condotte dall'Istat¹¹, con un miglioramento nella qualità dell'informazione raccolta. In sede di implementazione della prima serie storica dei conti satellite per la protezione dell'ambiente, si è quindi proceduto ad una revisione e integrazione dei dati disponibili. Tale processo, effettuato anche ricorrendo all'uso di modelli econometrici, ha consentito di portare a coerenza con i dati di contabilità nazionale l'informazione disponibile per il periodo 1997-2005, nonché di produrre una stima per l'anno 2006, per il quale non sono attualmente disponibili dati di base raccolti presso le imprese.

Campo di osservazione - Ateco 2002

Le serie storiche si riferiscono alle spese per la protezione dell'ambiente sostenute dalle imprese *ausiliarie*, ossia da imprese che producono servizi di protezione dell'ambiente a proprio uso e consumo senza vendita a terzi sul mercato. Con riferimento alla classificazione ATECO 2002, tali imprese possono appartenere ad una delle seguenti sezioni:

- C – Estrazione di minerali
- D – Attività manifatturiere (esclusa la divisione 37 – “Recupero e preparazione per il riciclaggio”)
- E – Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua
- F – Costruzioni
- G – Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli, motocicli e di beni personali e per la casa
- H – Alberghi e ristoranti
- I – Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni
- J – Attività finanziarie
- K – Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, servizi alle imprese
- M – Istruzione
- N – Sanità e assistenza sociale
- O – Altri servizi pubblici, sociali e personali (escluse le divisioni 90 – “Smaltimento dei rifiuti solidi, delle acque di scarico e simili” e 91 – “Attività di organizzazioni associative”)

Le imprese appartenenti alle divisioni 37 e 90 sostengono spese per la protezione dell'ambiente prevalentemente per la produzione di servizi ambientali destinati alla vendita a terzi e non rientrano, pertanto, tra le imprese ausiliarie. Con riferimento alle definizioni adottate nel contesto dei conti satellite del SERIEE, le imprese delle divisioni 37 e 90 si qualificano rispettivamente come *produttori secondari* e *produttori specializzati*¹²: le prime generalmente svolgono, a titolo secondario, attività di raccolta e trattamento dei rifiuti in funzione della propria attività principale di produzione di materiali recuperati e riciclati, mentre le seconde svolgono, a titolo principale, attività di gestione dei rifiuti e di gestione delle acque reflue.

Le imprese appartenenti alla sezione D (Attività manifatturiere con esclusione della divisione 37) sono classificate secondo le seguenti sottosezioni di attività economica:

¹¹ La prima rilevazione sulle spese per la protezione dell'ambiente delle imprese condotta dall'Istat in coerenza con le esigenze legate alla costruzione del conto EPEA è stata realizzata nel 1999, con riferimento all'anno 1997, nel contesto del Censimento Intermedio dell'Industria e dei Servizi. A partire dal 1998 tali spese vengono rilevate attraverso la “Rilevazione sul sistema dei conti delle imprese” rivolta alle imprese con almeno 100 addetti, e la “Rilevazione sulle piccole e medie imprese e sull'esercizio di arti e professioni” rivolta alle imprese con 1-99 addetti. Gli ultimi dati sulle spese per la protezione dell'ambiente delle imprese rilevati tramite tali indagini si riferiscono all'anno di esercizio 2005.

¹² I produttori secondari includono le unità istituzionali che svolgono un'attività di produzione di servizi ambientali destinati alla vendita senza tuttavia che tale attività costituisca la principale fonte di valore aggiunto.

I produttori specializzati includono le unità istituzionali che svolgono a titolo principale un'attività di produzione di servizi ambientali destinati alla vendita.

- DA – Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco
- DB – Industrie tessili e dell'abbigliamento
- DC – Industrie conciarie, fabbricazione dei prodotti in cuoio, pelle e similari
- DD – Industria del legno e dei prodotti in legno
- DE – Fabbricazione della pasta-carta, del cartone dei prodotti di carta; stampa ed editoria
- DF – Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento combustibili nucleari
- DG – Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali
- DH – Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche
- DI – Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi
- DJ – Metallurgia e fabbricazione di prodotti in metallo
- DK – Fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici
- DL – Fabbricazione macchine elettriche e apparecchiature elettroniche ed ottiche
- DM – Fabbricazione di mezzi di trasporto
- DN – Altre industrie manifatturiere (eccetto *recupero e preparazione per il riciclaggio*).

Glossario

Addetto

Persona occupata in un'unità giuridico-economica, come lavoratore indipendente o dipendente (a tempo pieno, a tempo parziale o con contratto di formazione lavoro), anche se temporaneamente assente (per servizio, ferie, malattia, sospensione dal lavoro, Cassa integrazione guadagni ecc.). Comprende il/i titolare/i dell'impresa partecipante/i direttamente alla gestione, i cooperatori (soci di cooperative che, come corrispettivo della loro prestazione, percepiscono un compenso proporzionato all'opera resa ed una quota degli utili dell'impresa), i coadiuvanti familiari (parenti o affini del titolare che prestano lavoro manuale senza una prefissata retribuzione contrattuale), i dirigenti, quadri, impiegati, operai e apprendisti.

Archivio statistico delle imprese attive (Asia)

È l'archivio delle unità economiche attive, costituito in ottemperanza al Regolamento Cee N. 2186 del 22 luglio 1993 del Consiglio relativo al "coordinamento comunitario dello sviluppo dei registri di imprese utilizzati a fini statistici". L'archivio Asia rappresenta una fonte ufficiale sulla struttura della popolazione di imprese e sulla sua demografia; individua l'insieme delle imprese ed i relativi caratteri statistici, integrando informazioni desumibili sia da fonti amministrative, gestite da enti pubblici o da società private, sia da fonti statistiche. Le principali fonti amministrative utilizzate sono gli archivi gestiti dall'Agenzia delle Entrate per il Ministero dell'Economia e delle Finanze (l'Anagrafe Tributaria, le dichiarazioni annuali delle imposte indirette, le dichiarazioni dell'imposta regionale sulle attività produttive, gli Studi di settore); i registri delle imprese delle Camere di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura e gli archivi collegati dei Soci delle Società di Capitale e delle "Persone" con cariche sociali; gli archivi dell'Istituto Nazionale di Previdenza Sociale, relativamente alle posizioni contributive dei dipendenti delle imprese e a quelle degli artigiani e commercianti; l'archivio delle Utenze telefoniche; l'archivio dei Bilanci consolidati e di esercizio; l'archivio degli Istituti di credito gestito dalla Banca d'Italia e l'archivio delle Società di assicurazioni gestito dall'Isvap. Le fonti statistiche comprendono, invece, l'indagine sulle unità locali delle grandi imprese (IULGI) e le indagini strutturali e congiunturali che l'Istat effettua sulle imprese.

Attività economica

È la combinazione di risorse, quali attrezzature, manodopera, tecniche di fabbricazione, reti di informazione o di prodotti, che porta alla creazione di specifici beni o servizi. Ai fini della produzione di informazione statistica, le imprese sono classificate per attività economica prevalente, secondo la nomenclatura NACE Rev.1.1 nella versione europea e ATECO 2002 in quella italiana. Quando nell'ambito di una stessa unità sono esercitate più attività economiche, la prevalenza è individuata sulla

base del valore aggiunto ovvero, in mancanza di tale dato, sulla base del fatturato, del numero medio annuo di addetti, delle spese per il personale o delle retribuzioni lorde.

Impresa

Unità giuridico-economica che produce beni e servizi destinabili alla vendita e che, in base alle leggi vigenti o a proprie norme statutarie, ha facoltà di distribuire profitti realizzati ai soggetti proprietari siano essi privati o pubblici. Il responsabile è rappresentato da una o più persone fisiche, in forma individuale o associata, o da una o più persone giuridiche. Tra le imprese sono comprese le imprese individuali, le società di persone, le società di capitali, le società cooperative, le aziende speciali di comuni o province o regioni. Sono considerate imprese anche i lavoratori autonomi e i liberi professionisti.

Investimenti in impianti a ridotto impatto ambientale (o "integrati")

Investimenti in attrezzature, installazioni o dispositivi che prevengono o riducono alla fonte l'inquinamento generato dal processo produttivo. Possono essere componenti separatamente identificabili degli impianti acquistati per adattare/modificare gli impianti esistenti o componenti che costituiscono parte integrante delle attrezzature e degli impianti produttivi e che quindi non sono identificabili separatamente da questi ultimi.

Investimenti in impianti e attrezzature per l'abbattimento dell'inquinamento e in accessori speciali antinquinamento (per lo più attrezzature di tipo *end-of-pipe*, o "di fine ciclo")

Investimenti in attrezzature, installazioni o dispositivi per il controllo e l'abbattimento dell'inquinamento che agiscono dopo che questo è stato generato; si tratta di componenti aggiuntive e separatamente identificabili rispetto alle attrezzature e agli impianti produttivi poste alla fine del processo produttivo (fine-ciclo) o di componenti poste all'interno di esso ma comunque tali che la loro eventuale rimozione non altera il normale funzionamento del processo produttivo stesso. Si tratta ad esempio di: filtri per il trattamento dei reflui gassosi; reti di raccolta e convogliamento dei reflui; impianti e attrezzature per lo stoccaggio ed il trasporto dei rifiuti, il trattamento e/o il recupero dei rifiuti (incluso il compostaggio), lo smaltimento finale (ad esempio termoinceneritori); reti di drenaggio per evitare o trattare versamenti accidentali di rifiuti, materie prime e reflui liquidi che possono contaminare il suolo e/o le falde; strumenti e sviluppo di strumenti per l'identificazione e l'analisi delle fonti di inquinamento, della dispersione degli inquinanti nell'ambiente e degli effetti sugli uomini e sulle specie animali e vegetali.

Spese correnti per attività di protezione dell'ambiente

Le spese correnti comprendono i costi di produzione per attività di protezione dell'ambiente svolte in proprio e le spese per servizi di protezione dell'ambiente acquistati all'esterno.

Sono esempi di spese per attività svolte in proprio le spese per l'acquisto di beni e servizi intermedi e le spese per il personale (pagamento delle giornate-uomo) connesse allo svolgimento di attività di gestione e manutenzione dei propri impianti e attrezzature per la protezione dell'ambiente, attività amministrative svolte in proprio quali la preparazione di dichiarazioni (MUD), notifiche, domande di autorizzazione, attività di formazione, informazione, ricerca, sistemi di gestione ambientale, *reporting*.

Sono esempi di spese per servizi di protezione dell'ambiente acquistati all'esterno le spese per il pagamento del prezzo pieno (prezzo pagato a fornitori privati, canoni o tariffe pagati a enti pubblici) per la fornitura di servizi, quali ad esempio trattamento e smaltimento dei rifiuti; depurazione delle acque reflue; controllo e manutenzione degli impianti di riscaldamento o di condizionamento d'aria; monitoraggio ambientale; consulenza (per la gestione delle problematiche ambientali, per la progettazione di impianti di protezione ambientale, consulenza legislativa, amministrativa, ecc.).