

ATTIVITA' 01 01 00 (Produzione di energia elettrica) e 01 02 00 (Teleriscaldamento)

La proxy utilizzata è la dichiarazione di emissioni di NOx che gli impianti presentano al Ministero dell'Ambiente annualmente nell'ambito della Direttiva sui Grandi Impianti di Combustione. Oltre agli NOx vengono riportate anche le emissioni di SOx che non vanno disaggregate ma caricate tal quali. Nel data base la proxy è stata caricata con il numero 17. Quando si lancia la disaggregazione bisogna ricordarsi di sommare il settore 010100 e il settore 010200.

ATTIVITA' 01 03 00 (Raffinerie)

La proxy utilizzata è la dichiarazione di emissioni di NOx che gli impianti presentano al Ministero dell'Ambiente annualmente nell'ambito della Direttiva sui Grandi Impianti di Combustione. Oltre agli NOx vengono riportate anche le emissioni di SOx che non vanno disaggregate ma caricate tal quali. Nel data base la proxy è stata caricata con il numero 18.

ATTIVITA' 01 04 00 (Impianti di trasformazione di combustibili solidi)

La proxy utilizzata è la dichiarazione di emissioni di NOx che gli impianti presentano al Ministero dell'Ambiente annualmente nell'ambito della Direttiva sui Grandi Impianti di Combustione. Oltre agli NOx vengono riportate anche le emissioni di SOx che non vanno disaggregate ma caricate tal quali. Nel data base la proxy è stata caricata con il numero 19.

ATTIVITA' 020100 (Impianti istituzionali e commerciali)

La proxy utilizzata è la somma della quantità di combustibile in tonnellate (GPL, gasolio e gas naturale) venduta al settore terziario. Fonte del dato: ministero delle attività produttive per GPL e gasolio, PER regionali, SNAM rete gas ed ENEA per il gas metano. Sono state caricate nel database le proxy 1995, 2000 e 2003 con il codice proxy 113.

Per il GPL: dal bollettino petrolifero del sito del ministero delle attività produttive (<http://dgerm.attivitaproduttive.gov.it/dgerm/bollettino.asp>) si sono ricavate le vendite provinciali di GPL. In particolare, per il 1995 sono state considerate le vendite extra rete, per il 2000 e il 2003 la differenza fra il totale e il gpl venduto per autotrazione.

Per il gasolio: per tutti e tre gli anni, sono state considerate le vendite provinciali di gasolio per riscaldamento di impianti residenziali.

Per il gas naturale: per il 1995 e il 2000 sono state considerate le vendite provinciali di gas metano per attività artigianali, commerciali e impianti ospedalieri (compendio SNAM 1995 e 1997 usato per il 1995 e 2000 rispettivamente). Per il 2003 sono state utilizzate le vendite regionali di gas al settore terziario fornite dall'ENEA che ha compilato i bilanci energetici regionali. I dati sono stati riportati a livello provinciale usando i pesi della distribuzione del 2000.

NB:

- non sono state considerate le vendite di biomasse come combustibile;
- per le vendite di combustibile del 1995, alcune province sono state scorporate in base alla popolazione nel modo seguente: Biella da Vercelli, Verbania da Novara, Lodi da Milano, Lecco da Como e Bergamo, Prato da Firenze, Rimini da Forlì-Cesena, Crotone e Vibo Valentia da Catanzaro.

ATTIVITA' 020200 (Impianti residenziali)

La proxy utilizzata è la somma della quantità di combustibile in tonnellate (GPL, gasolio e gas naturale) venduta al settore residenziale. Fonte del dato: ministero delle attività produttive per GPL e gasolio, PER regionali, SNAM rete gas ed ENEA per il gas metano. Sono state caricate nel database le proxy 1995, 2000 e 2003 con il codice proxy 114.

Per il GPL: dal bollettino petrolifero del sito del ministero delle attività produttive (<http://dgerm.attivitaproduttive.gov.it/dgerm/bollettino.asp>) si sono ricavate le vendite provinciali di GPL. In particolare, per il 1995 sono state considerate le vendite extra rete, per il 2000 e il 2003 la differenza fra il totale e il gpl venduto per autotrazione.

Per il gasolio: per tutti e tre gli anni, sono state considerate le vendite provinciali di gasolio per riscaldamento di impianti residenziali.

Per il gas naturale: per il 1995 e il 2000 sono state considerate le vendite provinciali di gas metano per il settore residenziale ovvero gli usi domestici di cottura e gli impianti individuali e centralizzati di riscaldamento (compendi SNAM 1995 e 1997 per il 1995 e il 2000 rispettivamente). Per il 2003 sono state utilizzate le vendite regionali di gas al settore residenziale fornite dall'ENEA che ha compilato i bilanci energetici regionali. I dati sono stati riportati a livello provinciale usando i pesi della distribuzione del 2000.

NB:

- non sono state considerate le vendite di biomasse come combustibile;
- per le vendite di combustibile del 1995, alcune province sono state scorporate in base alla popolazione nel modo seguente: Biella da Vercelli, Verbania da Novara, Lodi da Milano, Lecco da Como e Bergamo, Prato da Firenze, Rimini da Forlì-Cesena, Crotone e Vibo Valentia da Catanzaro

ATTIVITA' 020300 (Agricoltura, silvicoltura e acquacoltura)

La proxy utilizzata è la somma della quantità di combustibile in tonnellate (tonnellate GPL, gasolio e gas naturale) venduta al settore agricolo. Fonte del dato: ministero delle attività produttive per GPL e gasolio, PER regionali, SNAM rete gas ed ENEA per il gas metano. Sono state caricate nel database le proxy 1995, 2000 e 2003 con il codice proxy 115

Per il GPL: in mancanza di dati più precisi, in analogia con quanto fatto per l'attività 020100 e 020200, dal bollettino petrolifero del sito del ministero delle attività produttive (<http://dgerm.attivitaproduttive.gov.it/dgerm/bollettino.asp>) si sono ricavate le vendite provinciali di GPL. In particolare, per il 1995 sono state considerate le vendite extra rete, per il 2000 e il 2003 la differenza fra il totale e il gpl venduto per autotrazione.

Per il gasolio: per tutti e tre gli anni, sono state considerate le vendite provinciali di gasolio per agricoltura.

Per il gas naturale: per il 1995, 2000 e 2003 sono state utilizzate le vendite regionali di gas al settore agricolo fornite dall'ENEA che ha compilato i bilanci energetici regionali. I dati regionali sono stati disaggregati a livello provinciale utilizzando le vendite di gas all'agricoltura riportate nel compendio SNAM del 1990 per il 1995, e la SAU del 2000 e 2003 per il 2000 e 2003 rispettivamente.

NB:

- non sono state considerate le vendite di biomasse come combustibile;
- le quantità di gas espresse in migliaia di metri cubi sono state trasformate in tep (tonnellate di petrolio equivalente) secondo la seguente conversione: $1000 \text{ m}^3 \text{ gas} = 0.825 \text{ tep}$;
- per le vendite di combustibile del 1995, alcune province sono state scorporate in base alla SAU nel modo seguente: Biella da Vercelli, Verbania da Novara, Lodi da Milano, Lecco da Como e Bergamo, Prato da Firenze, Rimini da Forlì-Cesena, Crotone e Vibo Valentia da Catanzaro

ATTIVITA' 04 06 11 (Strade asfaltate)

Elaborazioni cartografiche curate da ARPA LOMBARDIA

ATTIVITA' 05 01 03 (Stoccaggio combustibili solidi), 05 02 01 (Attività su terraferma) e 05 03 02 (Attività a terra oltre la desolfurazione)

Fonte del dato: ISTAT, 8° Censimento generale dell'industria e dei servizi (<http://dwcis.istat.it/cis/index.htm>). I dati disponibili per queste attività sono relativi ai censimenti decennali del 1991 e del 2001.

I valori della proxy per l'anno 1995 sono quelli ottenuti dal censimento del 1991.

I valori della proxy per l'anno 2000 sono quelli ottenuti dal censimento del 2001.

I valori della proxy per l'anno 2003 sono stati assunti uguali a quelli disponibili per l'anno 2000.

ATTIVITA' 05 04 01 (Terminali marittimi)

Come proxy viene utilizzato il dato di merci trasportate per prodotti petroliferi per porto di imbarco e sbarco. Proxy caricate per il 1995, 2000 e il 2003 con il numero 28; le fonti sono:

Per il 1995: Conto Nazionale Trasporti 1995

Per il 2000: Statistiche del trasporto marittimo 2000 2001 ISTAT

Per il 2003: Conto Nazionale Trasporti 2003 (la fonte della tabella è sempre ISTAT).

ATTIVITA' 05 05 01 (Stazioni di distribuzione nelle raffinerie)

La proxy utilizzata è la capacità, definita "tecnico-bilanciata", supportata da impianti di lavorazione secondaria adeguati alla produzione di benzine e gasoli secondo specifica. L'introduzione di questo concetto di capacità, come il più realistico ai fini del calcolo dell'utilizzo degli impianti, è il risultato di una analisi puntuale delle situazioni di ogni singola raffineria. La capacità tecnico-bilanciata è espressa in milioni di tonnellate/anno;

La fonte della proxy è il bollettino petrolifero del ministero delle attività produttive, il cd dell'Unione Petrolifera (statistiche economiche energetiche e petrolifere novembre 2005) e infine un' "Indagine conoscitiva sui prezzi dei carburanti per automazione" del 1996 a cura dell'autorità garante della concorrenza e del mercato. ID proxy 111

Per il 1995, 2000 e 2003 ci sono a disposizione i dati per singola raffineria (18 in tutto il territorio nazionale); per il 2000 e 2003 i dati sono coincidenti.

ATTIVITA' 05 05 02 (Trasporto e deposito)

La proxy utilizzata è la capacità collaudata dei depositi espressa in migliaia di metri cubi. Nella capacità collaudata sono comprese tutte le capacità di stoccaggio relative ai depositi delle centrali termoelettriche e dell'Enel, nonché le capacità relative ai depositi satelliti di raffineria. Non rientrano nella rilevazione i depositi con capacità fino a 3.000 m³ (soggetti alla sola autorizzazione prefettizia). ID 108;

La fonte della proxy è il bollettino petrolifero del ministero delle attività produttive e il cd dell'Unione Petrolifera (statistiche economiche energetiche e petrolifere novembre 2005).

Per il 1997 e 2000 ci sono a disposizione i dati a livello regionale che sono stati disaggregati a livello provinciale utilizzando la popolazione residente per provincia del 1995 e 2000, rispettivamente. I dati regionali del 1997 sono stati utilizzati per il 1995, quelli del 2000 per il 2000. Dal 2000 in poi i dati dei depositi di oli minerali non vengono più riportati. Per il 2003 sono stati considerati gli stessi dati del 2000.

NB: I dati della regione Sicilia sono incompleti sia per il 1997 che per il 2000.

ATTIVITA' 05 05 03 (Stazioni di servizio incluso rifornimento veicoli)

La proxy utilizzata è il numero di punti vendita di carburante (ID proxy 53);

La fonte della proxy è un file excel (tabella numero 82) scaricato dal CD dell'Unione petrolifera (statistiche economiche energetiche e petrolifere novembre 2005) in cui vengono riportati il numero di punti vendita di carburante per regione a partire dal 1985 al 2004.

Per il 1995, 2000 e 2003 ci sono a disposizione i dati a livello regionale che sono stati disaggregati a livello provinciale utilizzando la popolazione residente per provincia del 1995, 2000 e 2003 rispettivamente.

ATTIVITA' 05 06 01 (Condotte)

Elaborazioni cartografiche curate da ARPA LOMBARDIA

ATTIVITA' 05 06 03 (Reti di distribuzione)

La proxy utilizzata è la quantità di gas naturale in standard metri cubi a 38,1 MJ venduta ai settori Terziario, Residenziale ed Agricoltura. Fonte del dato: PER regionali, SNAM rete gas ed ENEA. Sono state caricate nel database le proxy 1995, 2000 e 2003 con il codice proxy 116.

Per il 1995: Terziario: sono state considerate le vendite provinciali di gas metano per attività artigianali, commerciali e impianti ospedalieri (compendio SNAM 1995).

Residenziale: sono state considerate le vendite provinciali di gas metano per il settore residenziale ovvero gli usi domestici di cottura e gli impianti individuali e centralizzati di riscaldamento (compendio SNAM 1995). Agricoltura: dai PER sono state considerate le vendite regionali di gas metano per l'agricoltura e la pesca che vengono disaggregate a livello provinciale mediante la distribuzione percentuale delle vendite di gas al settore agricolo del 1990.

Per il 2000: Terziario: sono state considerate le vendite provinciali di gas metano per attività artigianali, commerciali e impianti ospedalieri (compendio SNAM 1997 usato per il 2000).

Residenziale: sono state considerate le vendite provinciali di gas metano per il settore residenziale ovvero gli usi domestici di cottura e gli impianti individuali e centralizzati di riscaldamento (compendio 1997 usato per 2000). Agricoltura: dai PER sono state considerate le vendite regionali di gas metano per l'agricoltura e la pesca che vengono disaggregate a livello provinciale mediante la distribuzione percentuale della SAU del 2000.

Per il 2003: Terziario: dai PER sono state considerate le vendite regionali di gas metano per il settore terziario che vengono disaggregate a livello provinciale mediante i pesi percentuali del 2000.

Residenziale: dai PER sono state considerate le vendite regionali di gas metano per il settore residenziale che vengono disaggregate a livello provinciale mediante i pesi percentuali del 2000.

Agricoltura: dai PER sono state considerate le vendite regionali di gas metano per l'agricoltura e la pesca che vengono disaggregate a livello provinciale mediante la distribuzione percentuale della SAU del 2003.

ATTIVITA' 06 01 03 e 06 01 04 (Verniciatura edilizia e uso domestico)

La proxy utilizzata è il numero di nuove abitazioni riportate nelle tavole dell'edilizia dell'ISTAT. (ID proxy 54);

I dati per provincia sono stati scaricati per il 1998, 1999, 2000 e 2001. In particolare, i dati del 1998 sono stati utilizzati per il 1995, il 2000 per il 2000 e il 2001 per il 2003.

NB: Per il 1998 e il 2000 è stato possibile risalire ai dati per capoluogo di provincia per le 24 città di interesse.

ATTIVITA' 07 01 01, 07 02 01, 07 03 01 e 07 05 01 (Lunghezza tratti autostradali)

La proxy utilizzata è il numero di km di tratti autostradali (ID proxy 20);

La fonte della proxy è l'ISTAT e il ministero delle infrastrutture e trasporti. I dati variano spaziano dal 1990 al 2003 con qualche annata di buco. I dati sono sempre dati nazionali fatta eccezione per il 2002 (uguale al 2003) dove il file pdf dell'istat riporta i dati per regione.

A partire dai dati regionali del 2002, ipotizzando una stessa distribuzione percentuale, sono stati ricavati i dati regionali per il 1995 e 2000. Le quote provinciali per il 1995 e 2000 sono state prese da precedenti lavori elaborati da APAT, mentre per il 2003 tramite due programmi in rete (<http://www.discoveritalia.it/mappe/mappeRaster.asp?lingua=it> e <http://www.mappy.it/>) sono stati calcolati i km di rete autostradale per provincia per il 2003.

ATTIVITA' 08 02 00 (Ferrovie non elettrificate)

La proxy utilizzata è il numero di Km di linee ferroviarie non elettrificate sia delle FS che in Concessione (ID 104); la fonte della proxy è l'ISTAT e il ministero delle infrastrutture e trasporti.

Si è ottenuto dei dati regionali nel modo seguente:

1995) si è considerata la somma della rete FS e della rete in Concessione del 1997;

2000) si è considerata la somma della rete FS del 2001 e della rete in Concessione del 2000;

2003) si è considerata la somma della rete FS e della rete in Concessione del 2003;

I dati regionali sono stati, quindi, disaggregati a livello provinciale utilizzando la distribuzione relativa delle province di ciascuna regione riferita alla rete totale di ferrovie (elaborazione cartografica di ARPA LOMBARDIA).

ATTIVITA' 08 03 00 (Vie navigazione interne)

Per questa attività vengono utilizzate due proxy:

1) Lunghezza dei fiumi navigabili (km) per la quota dell'emissione nazionale attribuibile al trasporto merci (ID 120)

2) I natanti-km e la superficie dei laghi (km²) per la quota dell'emissione nazionale attribuibile al trasporto passeggeri (ID 121)

La stima della quota dell'emissione nazionale da attribuire al trasporto merci e al trasporto passeggeri è stata valutata nel modo seguente:

Per il 1995: Non avendo a disposizione dati utili si è assunto dalla letteratura ("La disaggregazione a livello provinciale dell'inventario nazionale delle emissioni" – Rapporto Finale APAT CTN-ACE) che il 10% del dato emissivo nazionale è da attribuire al trasporto merci e il restante 90% è da attribuire al trasporto passeggeri.

Per il 2000: Si è stimato il numero di natanti-km dovuti al trasporto merci rapportando le tonnellate-km totale trasportate in un anno (fonte: Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti – anno 2001) alla portata media annua per nave (fonte: Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti – anno 2001). Dal confronto col numero di natanti-km attribuiti al trasporto passeggeri (fonte: Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti – anno 2001) si è arrivati alle stesse percentuali del 1995: 10% per le merci e 90% per i passeggeri.

Per il 2003: Si è usato lo stesso procedimento del 2000 (in questo caso la fonte dei dati è il Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti – anno 2003), ed si è ottenuto come percentuali il 5% per le merci e il 95% per i passeggeri.

Per quanto riguarda la proxy da utilizzare per disaggregare a livello provinciale la quota di emissione dovuta al trasporto merci, è stata ottenuta utilizzando sia la mappa della rete idroviaria (fonti: Progetto di Piano Strategico per l'Assetto Ideologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Po

(1997) + CNIT 2000 e 2003) sia la mappa digitale della rete idroviaria svolgendo opportune elaborazioni con ArcView GIS.

Per quanto riguarda la proxy da utilizzare per disaggregare a livello provinciale la quota di emissione nazionale dovuta al trasporto passeggeri, è stata ottenuta prima calcolando il peso relativo dei natanti-km dei vari laghi e della laguna di Venezia - oltre al tratto navigabile del Tevere per il solo 2003 (fonti: per il 1995 Progetto di Piano Strategico per l'Assetto Ideologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Po (1997), per il 2000 e il 2003 CNIT). Per i soli laghi tale peso relativo è stato moltiplicato per la quota relativa provinciale delle rispettive aree dei laghi (elaborazione cartografica di ARPA Lombardia).

ATTIVITA' 08 04 02 (Traffico marittimo nazionale)

La proxy utilizzata è il numero di navi arrivate (navigazione internazionale e di cabotaggio) per porto. Sono state caricate nel database le proxy per gli anni 1995, 2000 e 2003 con codice proxy 55. Il nostro approccio semplificato, invece, prevede una sola proxy e non tre proxy corrispondenti a tre sotto-attività come fatto nella precedente disaggregazione APAT. Alle province senza porto è stato assegnato valore zero.

Per il 1995: Le informazioni di partenza relative al numero di navi arrivate nei porti nel 1995 sono relative a 17 porti italiani (fonte APAT - AMB CCC). Al totale nazionale del 1995 (Fonte Istat), si è quindi sottratto gli arrivi nei suddetti 17 porti e gli arrivi restanti sono stati ridistribuiti tra tutti gli altri porti che comparivano nella lista dei porti dell'anno 2000 (ad esclusione dei porti della provincia di Messina diversi dal porto di Messina) usando la distribuzione relativa degli arrivi del 2000 negli stessi porti. È stata esclusa la voce altri porti, cosicché il totale delle navi è di 294.175 anziché di 302.021

Per il 2000: La fonte della proxy è l'Annuario statistico italiano 2002 (Istat). Abbiamo a disposizione i dati per 63 porti italiani. Rispetto al 2003 mancano i porti di Barletta (BA), Termoli (CB), Oristano (OR), Positano (SA) e Vibo Valentia (VV). In più abbiamo il porto di Salina (ME). È stata esclusa la voce altri porti, cosicché il totale delle navi è di 531.180 anziché di 562.460

Per il 2003: La fonte della proxy è l'Annuario statistico italiano 2005 (Istat). Abbiamo a disposizione i dati per 67 porti italiani. È stata esclusa la voce altri porti, cosicché il totale delle navi è di 514.182 anziché di 557.283

ATTIVITA' 08 04 03 (Pesca nazionale)

La proxy utilizzata è il numero di navi da pesca per compartimento marittimo (ID proxy 117);

Per il 2000 e 2003 sono disponibili i dati dell'Irepar a livello provinciale, mentre per il 1995 è disponibile un atlante delle navi da pesca per compartimento marittimo redatto dall'Unimar. Per alcune regioni, Campania e Calabria, l'Irepa presenta studi più dettagliati per singolo porto per il 1999 (Campania e Calabria) e il 2003 (Campania).

Per il 1995 sono stati utilizzati i dati UNIMAR, per il 2000 e 2003 i dati Irepar disaggregati a livello provinciale con i pesi del 1995. Laddove è stato possibile (Campania e Calabria) sono stati inseriti i dati per il 2000 (dati 1999) e 2003.

ATTIVITA' 08 05 00 (Traffico aereo)

La proxy utilizzata è il numero di cicli LTO negli aeroporti italiani. La fonte del dato è il Conto Nazionale Trasporti. I dati sono disponibili come serie storica dal 1994 al 2005. Non è stato possibile suddividere tra traffico aereo nazionale ed internazionale quindi si è proceduto alla disaggregazione del settore e non delle singole attività.

Sono state caricate nel database le proxy 1995, 2000 e 2003 con il codice proxy 27.

ATTIVITA' 08 06 00 (Macchinari per agricoltura)

La proxy utilizzata è il numero di macchinari per l'agricoltura venduti per provincia per i singoli anni. Sono state caricate nel database le proxy 1995, 2000 e 2003 con il codice proxy 102.

Per il 1995: La fonte della proxy è un precedente lavoro APAT che a sua volta si rifà ad un'indagine TECHNE (le cui fonti sono state il Ministero dell'Agricoltura e Foreste 1990). Alle otto nuove province si è scelto di assegnare una quota percentuale proporzionale alla rispettiva popolazione residente nel 1995.

Per il 2000: La fonte della proxy è UNACOMA. Sono stati caricati i dati per provincia. Alle otto nuove province si è scelto di assegnare una quota percentuale proporzionale alla rispettiva popolazione residente nel 2000.

Per il 2003: Non avendo a disposizione dati aggiornati abbiamo caricato gli stessi dati del 2000.

ATTIVITA' 08 07 00 (Macchinari per silvicoltura) e 08 09 00 (Macchinari per giardinaggio ed altre attività domestiche)

La proxy utilizzata è il numero di macchinari (come frequenza relativa) per la silvicoltura e il giardinaggio venduti per provincia per i singoli anni. La fonte della proxy è un precedente lavoro APAT che a sua volta si rifà ad un'indagine TECHNE (le cui fonti sono state il Ministero dell'Agricoltura e Foreste 1990). Sono state caricate nel database le proxy 1995, 2000 e 2003 con il codice proxy 118.

Per il 1995: Sono stati caricati i dati per provincia. Alle otto nuove province si è scelto di assegnare una quota percentuale proporzionale alla rispettiva popolazione residente nel 1995. Di conseguenza alle province da cui "provengono" tali quote sono state sottratte.

Per il 2000: Non avendo a disposizione dati aggiornati abbiamo caricato gli stessi dati del 1995.

Per il 2003: Non avendo a disposizione dati aggiornati abbiamo caricato gli stessi dati del 1995.

ATTIVITA' 08 08 00 (Macchinari per industria)

La proxy utilizzata è il numero di macchinari per l'industria venduti per provincia per i singoli anni. La fonte della proxy è un precedente lavoro APAT che a sua volta si rifà ad un'indagine TECHNE (le cui fonti sono state il Ministero dell'Agricoltura e Foreste 1990). Sono state caricate nel database le proxy 1995, 2000 e 2003 con il codice proxy 119.

Per il 1995: Sono stati caricati i dati per provincia. Alle otto nuove province si è scelto di assegnare una quota percentuale proporzionale alla rispettiva popolazione residente nel 1995. Di conseguenza alle province da cui "provengono" tali quote sono state sottratte.

Per il 2000: Non avendo a disposizione dati aggiornati abbiamo caricato gli stessi dati del 1995.

Per il 2003: Non avendo a disposizione dati aggiornati abbiamo caricato gli stessi dati del 1995.

ATTIVITA 09 02 01, 09 02 02, 09 02 05, 09 02 07 e 09 02 08 (Inceneritori)

Le proxy costruite sono rispettivamente caratterizzate da ID proxy numero 75,76, 77, 78 e 79.

Per il 1995: i dati sono stati ricavati da precedenti elaborazione APAT in mancanza della fonte originale "impianti di trattamento dei rifiuti solidi urbani e assimilabili" Ambiente SpA 1997;

Per il 2000: i dati sono a disposizione nel Rapporto rifiuti 2002 APAT-ONR a pag. 47 (ci sono anche sanitari ed altri speciali). In appendice, a pag. 278 ci sono sempre sanitari e altri speciali;

Per il 2003: i dati sono a disposizione nel Rapporto Rifiuti 2004 APAT-ONR a pag. 133 (ci sono anche sanitari ed altri speciali). I dati sugli impianti RU sono relativi al 2003, quelli sugli impianti RS sono relativi al 2002.

Per i rifiuti speciali viene ipotizzato stesso scenario 2002. Per rifiuti speciali, urbani e sanitari bisogna considerare la somma di quelli bruciati in impianti per RU e quelli bruciati in impianti RS. Per gli oli usati 1995-2000-2003 si assume che 2/3 del totale di oli usati termodistrutti vengano bruciati nell'impianto di Ravenna e 1/3 nell'impianto di Casalnuovo di Napoli (coerentemente con quanto già assunto nella precedente disaggregazione top down di APAT 2004). Gli oli vanno sottratti, per avere la proxy dei rifiuti speciali 090202, dal valore indicato nei rapporti rifiuti. Il totale è preso dal Rapporto Ambientale del Consorzio Oli Usati (COOU www.coou.it).

L'incenerimento dei fanghi viene attribuito nel 1995 a Prato, nel 2000 a Bologna, Prato e Fiumicino, nel 2003 a Bologna e Prato, per questi impianti l'intera quantità di rifiuti speciali incenerita va messa sotto la voce fanghi e quindi non inserita tra altri speciali.

ATTIVITA' 09 04 01 (Discariche controllate) e 09 04 02 (Discariche non controllate)

La proxy usata per entrambe le attività è la quantità di rifiuti avviata in discarica, inclusi i fanghi (calcolati separatamente e sommati ai rifiuti). La proxy è stata inserita nei database del 2000 e del 2003 con il codice 80.

Per il 1995: gli unici dati che potrebbero essere usati sono quelli del Rapporto rifiuti relativo al 1997. Tuttavia tali dati non sono attendibili, e pertanto non sono stati inseriti nel database, per tre motivi:

- (i) Ci sono province in cui molti impianti (troppi) riportano valori non disponibili della quantità di rifiuti avviata conferita in discarica (ad esempio per L'Aquila si conosce solo il 25%);
- (ii) In Sicilia si dispone solo dei valori delle province di Palermo e Catania, oltre al totale regionale escluse le suddette province;
- (iii) Non si hanno informazioni circa i fanghi avviati in discarica.

Per il 2000: dal Rapporto rifiuti 2002 sono stati ottenuti le quantità di rifiuti conferite in discarica in quell'anno ma non i fanghi che non vengono riportati nel Rapporto. Per ovviare a tale problema, dal Rapporto rifiuti 2003 sono state prese i fanghi avviati in discarica nel 2001 e sono stati sommati ai rifiuti del 2000.

Per il 2003: dal Rapporto rifiuti 2004 sono stati ottenuti e sommate le quantità di rifiuti e di fanghi conferite in discarica.

ATTIVITA 09 10 05 (Compostaggio)

I dati 1995 sono presi dal Rapporto rifiuti relativo al 1997. Si considerano impianti di compostaggio di rifiuti selezionati ed impianti di selezione, biostabilizzazione e produzione CDR. Come assunto per la precedente disaggregazione condotta da APAT nel secondo tipo di impianto si suppone che il 45% dei rifiuti venga compostato. Ciò vale per le tre annate.

Per Trapani il dato è del 1996. Per il Piemonte, essendoci anche un dato complessivo di piccoli impianti (30000 t) attribuito alla regione senza specificare le province, si è provveduto a spalmare il valore in modo equo sulle 8 prov.

I dati 2000 sono quelli dello stesso anno riportati nel Rapporto rifiuti 2002. Valgono le stesse considerazioni precedenti per quanto riguarda impianti di compostaggio di rifiuti selezionati ed impianti di selezione, biostabilizzazione e produzione CDR, tranne l'impianto di Alessandria in quanto il valore riportato sul rapporto rifiuti è quello esclusivamente del compostaggio.

I dati 2003 sono quelli dello stesso anno riportati nel Rapporto rifiuti 2004. Valgono le stesse considerazioni precedenti per quanto riguarda impianti di compostaggio di rifiuti selezionati ed impianti di selezione, biostabilizzazione e produzione CDR.

Il totale della Lombardia per impianti di selezione-stabilizzazione è superiore di quello riportato nel rapporto rifiuti 2004 pag 110 di una quantità esattamente uguale a 30778, contributo di Sondrio.

SETTORE 11 03 00 (Incendi forestali)

La proxy utilizzata è il numero di ettari di superficie forestale percorsa dal fuoco, ID 22;

Per il 1997 ci sono a disposizione i dati dell'Istat a livello provinciale mentre per il 2000 e 2003 i dati sono a livello regionale.

La distribuzione provinciale del 1997 è stata adottata per il 1995. Per il 2000 e 2003 si è usata la distribuzione percentuale del 1997.

SETTORI 11 04 00 (Macchia mediterranea), 11 11 00 (Foreste di decidue) e 11 12 00 (Foreste di conifere)

La proxy utilizzata è il numero di ettari di superficie occupata da foreste, in particolare si ha Macchia mediterranea ID 37, Latifoglie 125 e Conifere ID 126

Per il 1997 ci sono a disposizione i dati dell'Istat a livello provinciale mentre per il 2000 e 2001 i dati sono a livello regionale. Il confronto fra i dati mostra che l'andamento della superficie regionale occupata da foreste e dalla macchia si mantiene pressoché costante per i tre anni. La distribuzione provinciale del 1997 è stata adottata per il 1995. Per il 2000 e 2003 (dati 2001) si è usata la distribuzione percentuale del 1997.

ATTIVITA' CON LA POPOLAZIONE PROVINCIALE RESIDENTE COME PROXY

020200 Impianti residenziali, 060202 Pulitura a secco, 060405 Applicazione di colle e adesivi, 060408 Uso domestico di solventi, 070600 Evaporative, 080100 Militari Off Road.

Come proxy viene utilizzato la popolazione provinciale per i vari anni la cui fonte è l'ISTAT da cui è stato possibile ottenere i dati per il 1995, 2000 e 2003. Proxy caricate per il 1995, 2000 e il 2003 con il numero 21.

ATTIVITA' CON LA POPOLAZIONE RESIDENTE NEI COMUNI DELLA PROVINCIA CON MENO DI 20.000 ABITANTI COME PROXY

070102 Automobili - strade extraurbane, 070202 Veicoli comm leggeri - strade extraurbane, 070302 Veicoli comm pesanti - strade extraurbane, 070502 Motocicli > 50 cm³ - strade extraurbane

Come proxy viene utilizzato la popolazione provinciale residente nei comuni con popolazione < 20.000 abitanti per i vari anni. La fonte è l'ISTAT da cui è stato possibile ottenere i dati per il 1995, 2000 e 2003. Proxy caricate per il 1995, 2000 e il 2003 con il numero 109.

ATTIVITA' CON LA POPOLAZIONE RESIDENTE NEI COMUNI DELLA PROVINCIA CON PIU' DI 20.000 ABITANTI COME PROXY

070103 Automobili - strade urbane, 070203 Veicoli comm. leggeri - strade urbane, 070303 Veicoli comm pesanti - strade urbane, 070400 Ciclomotori e motocicli < 50 cm³, 070503 Motocicli > 50 cm³ - strade urbane

Come proxy viene utilizzato la popolazione provinciale residente nei comuni con popolazione > 20.000 abitanti per i vari anni. La fonte è l'ISTAT da cui è stato possibile ottenere i dati per il 1995, 2000 e 2003. Proxy caricate per il 1995, 2000 e il 2003 con il numero 110

ATTIVITA' CON QUANTITA' DI GREGGIO LAVORATO COME PROXY

040100 Processi raffinerie, 050402 Altro trasporto interno e immagazzinamento (incluse le condotte), 090203 Flaring in raffineria

Come proxy viene utilizzato la quantità di greggio lavorato in raffineria espressa in tonnellate. La fonte è l'Unione Petrolifera (statistiche economiche energetiche e petrolifere novembre 2005 con le lavorazioni di greggio per raffineria dal 1970 al 2004). Proxy caricate per il 1995, 2000 e il 2003 con il numero 101.

Nota che dal totale del greggio lavorato non sono considerati i "semilavorati esteri" in quanto riportati come totali nazionali e non divisi per raffineria.

ATTIVITA' CON ADDETTI COME PROXY

010506 Pipelines

Addetti codici ATECO 2002 60.30 (codice proxy 38)

030100 Combustione industria

Addetti codici ATECO 2002 15, 16, 17, 18, 19, 20 , 21, 24, 25, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37 (codice proxy 39)

030203 Altoforni

Addetti codici ATECO 2002 27.51, 27.52, 27.53 (codice proxy 56)

030204 Gesso

Addetti codici ATECO 2002 26.53 (codice proxy 74)

030301 Sinter plants

Addetti codici ATECO 2002 28.40.4 (codice proxy 40)

030302 Forni riscaldamento successivo

Addetti codici ATECO 2002 23.10, 27.10, 27.34, 27.52 (codice proxy 57)

030303 Fonderie ghisa

Addetti codici ATECO 2002 27.51 (codice proxy 41)

030307 Piombo secondario

Addetti codici ATECO 2002 27.43 (codice proxy 58)

030310 Alluminio secondario

Addetti codici ATECO 2002 27.42 (codice proxy 59)

030311 Cemento

Addetti codici ATECO 2002 26.51 (codice proxy 52)

030312 Calce

Addetti codici ATECO 2002 26.52 (codice proxy 60)

030313 Asfalti

Addetti codici ATECO 2002 23.20.4 (codice proxy 85)

030314 Vetro piano

Addetti codici ATECO 2002 26.11, 26.12 (codice proxy 42)

030315 Vetro contenitori

Addetti codici ATECO 2002 26.13 (codice proxy 61)

030316 Lana di vetro

Addetti codici ATECO 2002 26.14 (codice proxy 43)

030317 Altro vetro

Addetti codici ATECO 2002 26.15 (codice proxy 62)

030319 Laterizi

Addetti codici ATECO 2002 26.30, 26.40 (codice proxy 84)

030320 Ceramiche

Addetti codici ATECO 2002 26.2 (codice proxy 88)

030321 Carta

Addetti codici ATECO 2002 21 (codice proxy 86)

040201 Cokerie fuggitive

Addetti codici ATECO 2002 23.10 (codice proxy 44)

040202 Caricamento altoforni

Addetti codici ATECO 2002 27.51, 27.52, 27.53, 27.54 (codice proxy 63)

040203 Tapping ghisa

Addetti codici ATECO 2002 27.51 (codice proxy 41)

040206 BOF acciaio

Addetti codici ATECO 2002 27.10, 27.52 (codice proxy 45)

040207 Forni elettrici

Addetti codici ATECO 2002 27.10, 27.52 (codice proxy 45)

040208 Laminatoi

Addetti codici ATECO 2002 28.40.3 (codice proxy 64)
040209 Processi sinter
Addetti codici ATECO 2002 28.40.4 (codice proxy 40)
040301 Alluminio primario
Addetti codici ATECO 2002 27.42 (codice proxy 59)
040302 Ferroleghe
Addetti codici ATECO 2002 27.10 (codice proxy 46)
040303 Silicio
Addetti codici ATECO 2002 27.45 (codice proxy 87)
040401 Acido sulfurico
Addetti codici ATECO 2002 24.13 (codice proxy 65)
040402 Acido nitrico
Addetti codici ATECO 2002 24.15 (codice proxy 47)
040403 Ammoniaca
Addetti codici ATECO 2002 24.13 (codice proxy 65)
040404 Sulfato di ammonio
Addetti codici ATECO 2002 24.13 (codice proxy 65)
040405 Nitrato di ammonio
Addetti codici ATECO 2002 24.13 (codice proxy 65)
040407 NPK fertilizzanti
Addetti codici ATECO 2002 24.13 (codice proxy 65)
040408 Urea
Addetti codici ATECO 2002 24.13 (codice proxy 65)
040501 Etilene
Addetti codici ATECO 2002 24.14 (codice proxy 48)
040502 Propilene
Addetti codici ATECO 2002 24.14 (codice proxy 48)
040503 1,2 dicloroetano
Addetti codici ATECO 2002 24.16 (codice proxy 49)
040505 1,2 dicl. + vinilcloride
Addetti codici ATECO 2002 24.16 (codice proxy 49)
040508 Pvc
Addetti codici ATECO 2002 24.16 (codice proxy 49)
040601 Chipboard
Addetti codici ATECO 2002 20.20 (codice proxy 89)
040605 Pane
Addetti codici ATECO 2002 15.81, 15.82 (codice proxy 50)
040606 Vino
Addetti codici ATECO 2002 15.93, 15.94 (codice proxy 66)
040607 Birra
Addetti codici ATECO 2002 15.96, 15.97 (codice proxy 81)
040608
Addetti codici ATECO 2002 15.91, 15.92 (codice proxy 82)
040610 Tetti asfaltati
Addetti codici ATECO 2002 45.22 (codice proxy 51)
040612 Cemento decarbonazione
Addetti codici ATECO 2002 26.51 (codice proxy 52)
040614 Calce decarbonatazione
Addetti codici ATECO 2002 26.52 (codice proxy 60)
050103 Stoccaggio combustibili solidi
Addetti codici ATECO 2002 10 (codice proxy 97)

050201 Attività su terraferma
 Addetti codici ATECO 2002 11 (codice proxy 98)
 050302 Terminali marittimi
 Addetti codici ATECO 2002 11 (codice proxy 98)
 060101 Verniciatura di autoveicoli
 Addetti codici ATECO 2002 50.20.2, 34 (codice proxy 67)
 060102 Riparazioni auto
 Addetti codici ATECO 2002 50.20.2 (codice proxy 68)
 060105 Verniciatura: rivestimenti
 Addetti codici ATECO 2002 28.11 (codice proxy 90)
 060106 Verniciatura: imbarcazioni
 Addetti codici ATECO 2002 35.11, 35.12, 37.10.2 (codice proxy 69)
 060107 Verniciatura: legno
 Addetti codici ATECO 2002 36.11, 36.12, 36.13, 36.14, 36.30 (codice proxy 70)
 060108 Altre applicazioni industriali
 Addetti codici ATECO 2002 28.21, 28.51, 29.71 (codice proxy 103)
 060201 Sgrassaggio metalli
 Addetti codici ATECO 2002 28.5, 28.61, 28.62, 28.73, 28.75, 29.13, 29.14, 29.24, 29.7, 35.1, 35.2, 35.3, 35.41, 35.42 (codice proxy 105)
 060301 Lavorazione di poliestere
 Addetti codici ATECO 2002 24.70 (codice proxy 94)
 060303 Lavorazione di schiuma di poliuretano
 Addetti codici ATECO 2002 25.21 (codice proxy 99)
 060304 Lavorazione di schiuma polistirolica (eccetto 060504)
 Addetti codici ATECO 2002 45.32 (codice proxy 100)
 060305 Lavorazione della gomma
 Addetti codici ATECO 2002 25.1, 19.30.3 (codice proxy 92)
 060306 Manifattura di prodotti farmaceutici
 Addetti codici ATECO 2002 24.4 (codice proxy 91)
 060307 Manifattura di vernici
 Addetti codici ATECO 2002 24.30 (codice proxy 71)
 060308 Manifattura di inchiostri
 Addetti codici ATECO 2002 24.30 (codice proxy 71)
 060309 Manifattura di colle
 Addetti codici ATECO 2002 24.62 (codice proxy 95)
 060312 Finiture tessili
 Addetti codici ATECO 2002 17.30 (codice proxy 83)
 060313 Conciature pelli
 Addetti codici ATECO 2002 19.10 (codice proxy 72)
 060401 Lana di vetro
 Addetti codici ATECO 2002 26.14 (codice proxy 43)
 060403 Industria della stampa
 Addetti codici ATECO 2002 22.21, 22.22 (codice proxy 73)
 060404 Estrazione di grassi e di oli alimentari e non
 Addetti codici ATECO 2002 15.4 (codice proxy 96)
 060409 Deparaffinazione di veicoli
 Addetti codici ATECO 2002 34.20 (codice proxy 107)

Fonte del dato: ISTAT, 8° Censimento generale dell'industria e dei servizi (<http://dwcis.istat.it/cis/index.htm>). I dati disponibili sono relativi ai censimenti decennali del 2001 e al censimento intermedio dell'industria e dei servizi del 1996.

I valori della proxy per l'anno 1995 sono quelli ottenuti dal censimento intermedio dell'industria e dei servizi del 1996.

I valori della proxy per l'anno 2000 sono quelli ottenuti dal censimento del 2001.

I valori della proxy per l'anno 2003 sono stati assunti uguali a quelli disponibili per l'anno 2000.

Per le sole attività: 050103 (Stoccaggio combustibili solidi), 050201 (Attività su terraferma), 050302 (Attività a terra oltre la desolforazione) i valori della proxy per l'anno 1995 sono quelli ottenuti dal censimento del 1991.