CITTALIA
fondazione anci ricerche

L'ambiente e le Amministrazioni locali: analisi, politiche e strumenti di sostenibilità

anci

Governo italiano
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Ministero per la pubblica amministrazione e l'innovazione

CITTALIA
fondazione anci ricerche

L'ambiente e le Amministrazioni locali: analisi, politiche e strumenti di sostenibilità

ottobre 2008

Il presente dossier documentale, a cura di Francesco Romano,
è stato redatto nell'ambito del progetto
"La diffusione delle innovazioni nel sistema delle amministrazioni locali"
realizzato dall'ANCI su incarico del Dipartimento della Funzione Pubblica.

I N D I C E

Introduzione 5

Parte I - Politica ambientale urbana: quadro normativo nazionale e comunitario 7

Parte II - La sostenibilità ambientale 15

Parte III - Indicatori ambientali urbani riferiti ad aria, acqua, rifiuti, mobilità, edilizia, rumori, aree verdi 21

Parte IV - Strumenti di tutela dell'ambiente 24

Bibliografia 28

Webgrafia 29

Allegati 31

ELENCO ALLEGATI

Introduzione

Parte I - Politica ambientale urbana: quadro normativo nazionale e comunitario

- Allegato 1: Normativa ambientale vigente (Estratto) – Reteambiente.

Parte II - La sostenibilità ambientale

- Allegato 2: Statistiche ambientali Annuario n. 9, 2007 – Istituto Nazionale di Statistica – ISTAT (Estratto).

- Allegato 3: Strategia europea per lo Sviluppo Sostenibile - Rapporto 2007 – Presidenza del Consiglio dei Ministri - Contributo degli Stati membri – Italia (Estratto).

Parte III - Indicatori ambientali urbani riferiti ad aria, acqua, rifiuti, mobilità, edilizia, rumori, aree verdi

- Allegato 4: Indicatori ambientali urbani – Anno 2006 – Istituto Nazionale di Statistica – ISTAT, 2007.

Parte IV - Strumenti di tutela dell'ambiente

- Allegato 5: Strumenti di sostenibilità ambientale (Estratto) – Contabilità Ambientale.

INTRODUZIONE

Le tematiche ambientali, negli ultimi decenni, hanno assunto un ruolo predominante nelle politiche europee e nazionali.

La protezione dell'ambiente rappresenta una delle più grandi sfide cui l'Europa è chiamata a rispondere e, a tale titolo, rientra tra gli obiettivi prioritari della Comunità l'esigenza di integrare la questione ambientale nel complesso delle politiche sociali ed economiche, con la finalità di perseguire uno sviluppo durevole e sostenibile. La protezione dell'ambiente è essenziale per la qualità della vita delle generazioni presenti e future. La sfida è combinare in modo sostenibile nel lungo termine la protezione dell'ambiente con le esigenze di un'economia in continua crescita.

La comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo relativa ad una Strategia tematica sull'ambiente urbano, afferma che "la maggior parte delle città si trova ad affrontare gli stessi problemi ambientali, quali cattiva qualità dell'aria, traffico e congestione intensi, livelli elevati di rumore ambientale, cattiva qualità dello spazio edificato, presenza di terreni abbandonati, emissioni di gas serra, proliferazione urbana, produzione di rifiuti e di acque reflue.

Tra le cause di tali problemi si annoverano i cambiamenti dello stile di vita (crescente dipendenza dai veicoli privati, aumento dei nuclei famigliari composti da una sola persona, aumento del tasso di utilizzo pro capite delle risorse) e quelli demografici, dei quali è necessario tenere conto nell'elaborazione di eventuali soluzioni. Queste ultime devono guardare al futuro e integrare il concetto di prevenzione dei rischi nei suoi diversi aspetti, in particolare anticipare l'impatto dei cambiamenti climatici (ad esempio, la maggiore frequenza e gravità delle inondazioni) o ridurre progressivamente la dipendenza dai combustibili fossili.

I problemi ambientali urbani sono particolarmente complessi in quanto le loro cause sono interconnesse. Le iniziative locali destinate a risolvere un problema ne possono creare altri altrove ed essere in contrasto con le politiche a livello nazionale o regionale. A titolo di esempio, le politiche per migliorare la qualità dell'aria attraverso l'acquisto di autobus "puliti" possono essere compromesse dall'aumento dei trasporti privati determinato dalle decisioni in materia di utilizzazione del territorio (ad esempio, la costruzione di parcheggi nel centro città). I problemi connessi ad una cattiva qualità dello spazio edificato sono spesso correlati a difficoltà socio-economiche soggiacenti.

È ormai risaputo che le autorità locali che ottengono i migliori risultati ricorrono a un approccio integrato per la gestione dell'ambiente urbano adottando piani di azione strategici e a lungo termine, in cui la correlazione tra le diverse politiche e prescrizioni, anche a livelli amministrativi diversi, è esaminata in modo dettagliato. Gli obblighi imposti a livello locale, regionale, nazionale o europeo (ad esempio utilizzazione del territorio, rumore, qualità dell'aria) possono essere rispettati con maggiore efficacia a livello locale se integrati nell'ambito di una gestione strategica locale.

Il presente dossier documentale, per la vastità delle tematiche legate all'ambiente urbano, focalizza l'attenzione su alcuni principali aspetti, quali: la politica ambientale europea e nazionale, la normativa vigente, la sostenibilità ambientale, i risultati degli indicatori ambientali urbani, gli strumenti delle pubbliche amministrazioni di tutela dell'ambiente ed, infine, l'utilizzo da parte dei Comuni italiani di fonti rinnovabili.

PARTE I - POLITICA AMBIENTALE URBANA: QUADRO NORMATIVO NAZIONALE E COMUNITARIO

La politica ambientale nasce "ufficialmente" in Italia nel 1986 con l'Istituzione del Ministero dell'Ambiente[1]. Anche se in precedenza, c'erano stati altri Ministeri con nomi analoghi e tentativi di organicità della materia ambientale, non si è avuto nessun evento rilevante per la sistematizzazione e razionalizzazione della politica ambientale in Italia.

Pur essendoci stati ritardi, inadempienze, frammentazioni di competenze a livello centrale, va sottolineato che, come del resto in altri Paesi d'Europa, l'adozione di una vera e propria politica dell'ambiente da parte dei governi è molto recente, ossia risale alla fine degli anni '60, quando le crisi ambientali hanno sviluppato una nuova consapevolezza sociale volta al coordinamento di sforzi diretti alla tutela dell'ambiente, principalmente in materia: igienico-sanitaria, difesa del suolo, del paesaggio, della natura (sono istituiti in tale periodo i primi parchi nazionali).

Negli anni '70, le Regioni hanno assunto in Italia un ruolo significativo, anticipando spesso le riforme dello Stato. Nel settore delle aree protette, ad esempio, al momento dell'approvazione della legge-quadro nazionale, le Regioni, soprattutto quelle settentrionali, avevano già sviluppato sistemi maturi e consolidati caratterizzati da una forte autonomia normativa ed amministrativa.

Dalla metà degli anni '70, la politica ambientale è dichiarata di competenza della Comunità Europea, limitando l'autonomia statale attraverso l'accrescimento dell'importanza delle direttive comunitarie. Anche in ambito comunitario è possibile verificare il ritardo nell'interesse per la difesa ecologica dell'ambiente[2], visto che tale interesse è sorto successivamente a quello per la difesa tecnologica[3].

---

[1] Legge n. 349 dell'8 luglio 1986.

[2] V. direttiva 92/43/CEE sulla conservazione degli habitat naturali.

[3] La politica ambientale si articola, ovunque, in due settori funzionali: la difesa tecnologica e la difesa ecologica.
La difesa tecnologica dell'ambiente si propone di rendere minimi i carichi su singole componenti ambientali, le quali sono difese dall'inquinamento, dall'esaurimento o dalla distruzione connesse con gli usi antropici, per mezzo di metodi e processi tecnici. Questa concezione ha portato allo sviluppo di numerose normative e strutture tecnico-amministrative autonome, con una forte specializzazione settoriale, per la difesa dell'aria e dell'acqua dall'inquinamento, la difesa dai rumori, lo smaltimento dei rifiuti, il risparmio energetico.
La difesa ecologica dell'ambiente si propone di rendere minimi i carichi sugli ecosistemi e i complessi di ecosistemi, ossia i paesaggi. Questa concezione, soprattutto nella realtà italiana, risulta meno sviluppata della precedente; le normative e strutture più importanti sono quelle per la difesa della natura (soprattutto nelle aree protette) e in misura minore (per la predominante concezione estetica), quelle per la difesa del paesaggio, a loro volta concentrate in un sistema specifico di aree protette.

Sebbene la tutela dell'ambiente non fosse di competenza dei trattati, la minaccia all'equilibrio del sistema ambientale, determinato dallo sviluppo economico, impose l'esigenza di concepire interventi per la difesa dell'ambiente coordinati nell'ambito di un quadro programmatico comunitario. Così, dal 1973 ad oggi, sono stati approvati sei programmi ambientali attraverso i quali la Comunità ha definito una strategia globale di intervento per la tutela ambientale a livello europeo. Il Sesto programma (2001-2010), al fine di raggiungere tale obiettivo, rileva che occorre superare il mero approccio legislativo e sfruttare vari strumenti e provvedimenti per influenzare il processo decisionale negli ambienti imprenditoriale, politico, dei consumatori e dei cittadini. Sono cinque gli assi prioritari di azione strategica proposti: miglioramento dell'applicazione della normativa vigente, integrazione delle tematiche ambientali nelle altre politiche, collaborazione con il mercato, coinvolgimento dei cittadini, modificandone il comportamento, e considerazione dell'ambiente nelle decisioni in materia di assetto e gestione territoriale. Il Sesto programma si concentra su quattro settori d'intervento: il cambiamento climatico, la biodiversità, l'ambiente, la salute e la gestione sostenibile delle risorse e dei rifiuti. Per quanto concerne il cambiamento climatico, l'obiettivo consiste nella riduzione delle emissioni di gas a effetto serra a livelli che non provochino alterazioni artificiali climatiche. Nel settore della natura e della biodiversità si è posto l'obiettivo di arrestarne l'impoverimento. Riguardo alla gestione delle risorse naturali e ai rifiuti, si è posto l'obiettivo di non superare la capacità di carico dell'ambiente e di dissociare dalla crescita economica l'uso delle risorse, migliorando l'efficienza di queste ultime e diminuendo la produzione di rifiuti. Infine, il programma ha imposto l'obiettivo di evitare i rischi per la salute umana. Il Sesto programma di azione prevede, inoltre, sette strategie tematiche relative: all'inquinamento atmosferico, all'ambiente marino, all'uso sostenibile delle risorse, alla prevenzione e al riciclaggio dei rifiuti, all'uso sostenibile dei pesticidi, alla protezione del suolo e dell'ambiente urbano.

La politica ambientale, ovunque, si basa su principi di grande interesse, quali:

- il principio di prevenzione, mirato a realizzare misure tese ad evitare o ridurre i danni ambientali prima della manifestazione di interventi dell'economia e della società. Al fine di rendere realizzabile questo principio è necessario che la politica ambientale, anche se autonoma, sia integrata nelle politiche settoriali che causano il consumo e il degrado delle risorse ambientali;

- il principio di sussidiarietà, avente lo scopo di garantire che gli obiettivi di politica ambientale siano perseguiti ad un livello territoriale più appropriato, ponendo in atto strumenti oculati a tutti i livelli istituzionali;
- il principio di cooperazione, teso ad assicurare tra le varie istituzioni la collaborazione necessaria ed efficace per la difesa dell'ambiente.

Nella prospettiva della tutela ambientale, il principio "chi inquina paga"[4] coniuga l'aspetto della prevenzione con quello della riparazione del danno causato, imputando al soggetto inquinatore il rischio ambientale, inteso come l'insieme degli eventuali effetti dannosi derivanti dalla sua attività. Pertanto si ritiene che il principio possa costituire la premessa per definire una base giuridica per l'affermazione di una responsabilità e di un obbligo di risarcimento a carico dell'inquinatore (Cordini, 2003)[5].

La sensibilità verso la tutela dell'ambiente è andata crescendo anche a livello internazionale, ed è rilevante il peso delle Convenzioni internazionali, alcune delle quali si riferiscono alla difesa della natura (Bonn, Berna, ecc.).

A livello nazionale si è andata rapidamente affermando, sulla questione ambientale, una notevole numerosità di posizioni istituzionali sociali e culturali. Oltre ai programmi delle istituzioni centrali e periferiche, sono sorti programmi di partiti politici, di forze economiche e di associazioni ambientaliste, principi di etica ambientale filosofici e religiosi, informazione dei mezzi di comunicazione di massa, che hanno contribuito a sviluppare una cultura ambientale differenziata, ma diffusa.

Essendo la stabilità politica dei governi di legislatura ai vari livelli nazionali, regionali, provinciali e locali, fattore propulsivo della politica ambientale, le rapide trasformazioni dello scenario politico ed istituzionale italiano a partire dagli anni '90 hanno causato gravi scompensi ai programmi di difesa ambientale. La politica ambientale necessita, al contrario, di stabilità e di previsione strategica di lungo periodo. La politica ambientale italiana ha un forte ritardo sia in termini relativi - rispetto agli altri Paesi industrializzati occidentali, esistono circa 10 anni di ritardo nell'adozione di strumenti normativi e organizzativi - sia in termini assoluti, ossia rispetto ai problemi che costringono la politica ad affrontare le emergenze del momento a scapito dell'impostazione di soluzioni organiche e di

[4] Il principio in esame ha radici antiche nelle fonti comunitarie. I primi riferimenti a questo principio si rilevano nel primo programma di azione ambientale (1973) e nella Raccomandazione del Consiglio d'Europa del 3 marzo 1975 relativa all'imputazione dei costi e all'intervento dei pubblici poteri in materia di ambiente.

[5] Cordini G. (2003), *Origine e svolgimento del diritto ambientale comunitario,* in "Diritto e Gestione dell'Ambiente", n. 2.

lungo respiro. A titolo d'esempio una normativa organica per la protezione delle aree naturali è stata approvata in Francia nel 1960, in Gran Bretagna nel 1972, in Germania nel 1976, mentre in Italia solo nel 1991. Dal punto di vista legislativo, in Italia la nascita del Diritto ambientale avviene nel 1970, contemporaneamente alla nascita delle Regioni a statuto ordinario che insieme a quelle a statuto speciale risultano più dinamiche dello Stato e capaci di occuparsi di tematiche trascurate dai Ministeri e dal Parlamento nazionale. La stessa Costituzione fa poco riferimento alla difesa dell'ambiente (considerato l'anno di nascita 1947): solo l'articolo 9 afferma che la Repubblica tutela il paesaggio, ma da un punto di vista estetico e non anche ecosistemico.

Nel definire le competenze delle Regioni, l'articolo 117 non fa riferimento all'ambiente, ma è solo con il DPR 616/67 che è riconosciuto alle Regioni la piena legittimazione ad intervenire nel settore della difesa ecologica e tecnologica dell'ambiente[6].

Le Regioni, a partire da tale momento, sviluppano, dalla difesa delle acque allo smaltimento dei rifiuti ai parchi naturali ed al volontariato ecologico, una normativa ambientale anticipatrice rispetto a quella dello Stato. È a partire dalla costituzione del Ministero dell'Ambiente (1986) che lo Stato riprende l'iniziativa, ma la competizione ai due livelli istituzionali provoca un tasso di sviluppo normativo molto sostenuto e disordinato. Tale scenario si protrae sino al 2006, anno in cui entra in vigore il Testo Unico in materia ambientale (Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006). Il testo rappresenta un riordino e coordinamento delle principali disposizioni vigenti, rispetto alle quali, oltre a sostanziali conferme, si effettuano revisioni, modificazioni e innovazioni.

Per descrivere la struttura del Testo si propone la seguente tabella:

	Tema	**Articoli**	**Allegati**
PARTE I	Disposizioni comuni e principi generali	1 – 3	
PARTE II	Autorizzazioni Ambientali: VAS, VIA IPPC	4 – 52	5 allegati tra cui l'elenco delle attività sottoposte a VIA (all.3)

[6] Alle Regioni sono state riconosciute le funzioni per la protezione dell'ambiente (art. 80), della natura (art 83) e per la tutela dagli inquinamenti (artt. 101-105).

PARTE III	Difesa del suolo - lotta alla desertificazione - tutela delle acque e gestione delle risorse idriche	53 – 176	11 allegati tra cui "Limiti di emissione degli scarichi idrici" (all.5)
PARTE IV	Gestione dei rifiuti, bonifica siti inquinati	177 - 266	9 allegati sulla gestione dei rifiuti e 5 allegati sulle bonifiche
PARTE V	Tutela dell'aria, riduzione delle emissioni in atmosfera	267 - 298	10 allegati sulle emissioni di COV (all.3), impianti e attività in deroga (all.4)
PARTE VI	Tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente	299 - 318	5 allegati

Ciascuna parte è indipendente, contiene infatti, Titoli, Capi e Articoli che trattano compiutamente la specifica materia, comprese le apposite sanzioni, le abrogazioni relative alle norme di settore precedentemente vigenti e le disposizioni transitorie e finali. Il testo è corredato da importanti allegati indispensabili per applicare la disciplina. Tutte le parti costituiscono ambiti di legislazione ambientale di particolare rilevanza. Sono state tralasciate dalla revisione normativa praticamente solo la legislazione afferente la gestione dei Parchi e la tutela delle Natura (ancorché rientranti nella previsione della Legge delega), gli ambiti derivati dal diritto internazionale (Convenzioni, Trattati, Protocolli di protezione ambientale globale, ecc.) e alcuni settori di dettaglio.

Il testo interviene comunque anche a ridisegnare l'assetto istituzionale che presiede la gestione ed il controllo dell'Ambiente configurando una governance basata su nuovi cardini. Rispetto all'approccio previgente, si può riscontrare nel testo:

- uno spostamento verso la centralizzazione delle competenze e la costituzione di nuovi organismi;
- una maggiore enfasi verso elementi di concorrenza da apportare alle strutture di servizio ambientale.

La parte I contiene due disposizioni rilevanti (art.3): quella che prevede la possibilità di modifica da parte del Governo entro 2 anni dall'entrata in vigore (comma 2) e quella (comma 3) che conferma il ruolo del CESPA (Comitato Economico Sociale per le Politiche Ambientali, entro cui figura anche la

Confartigianato) nel fornire pareri al fine della messa a punto delle disposizioni di modifica.

Le procedure di autorizzazione ambientale di cui alla parte II coinvolgono collettivamente territori e privati. L'art. 51 contiene una disposizione proposta in sede CESPA dalle Confederazioni della piccola impresa, potenzialmente promettente sul piano della semplificazione. Si tratta (comma 5) dell'eventuale e futura possibilità di ottenere un'unica autorizzazione ambientale nei casi di piccole imprese interessate a plurime procedure autorizzative.

La parte III innova, senza peraltro discostarsi dalle linee generali, la normativa sulla tutela dall'inquinamento delle acque e la gestione delle risorse idriche; essa abroga praticamente l'intera legislazione precedente, compresa la Legge Merli 319/76, la Legge Galli 36/94 e il decreto 152/99 che hanno costituito per anni i riferimenti legislativi principali per gli operatori. L'art. 101 contenente i criteri di massima cui attenersi per prevenire l'inquinamento delle acque, dispone (comma 1) che tutti gli scarichi devono rispondere ai limiti contenuti nell'allegato 5 alla parte III che riporta le soglie a seconda delle varie tipologie di scarico idrico (in acque superficiali, sul suolo, di acque reflue urbane, industriali, ecc.). L'assimilazione degli scarichi industriali agli scarichi domestici è prevista (comma 7) se la normativa regionale li indica come aventi caratteristiche qualitative equivalenti. Per gli scarichi assimilati, così come per quelli domestici, non è obbligatoria l'accessibilità per il campionamento di controllo. Il comma 10 prevede la possibilità di siglare accordi e contratti di programma tra autorità pubbliche e soggetti economici per agevolare il risparmio e il riutilizzo, per stabilire agevolazioni economiche o amministrative e per fissare eventuali deroghe dei limiti alla disciplina in questione.

Gli artt. 124 e 125 riguardano l'autorizzazione agli scarichi. Essi prescrivono che:

- tutti gli scarichi devono essere autorizzati;
- l'autorizzazione è rilasciata al titolare dell'attività da cui origina lo scarico;
- la domanda va presentata alla Provincia o all'autorità d'ambito nel caso di recapito in fognatura;
- l'autorità rilascia l'autorizzazione entro 60 giorni e in assenza di pronunciamento essa si intende concessa per i successivi 60 giorni;
- la domanda di autorizzazione per scarichi industriali va corredata da una serie di dati tecnici e caratteristiche qualitative del processo e dello scarico.

Per quanto riguarda il tema delle tariffe a corrispettivo del consumo idrico (art. 154) e della depurazione/fognatura (art. 155) esse vanno versate rispettivamente all'Autorità d'ambito e al gestore. Essi ne fissano l'ammontare in base ai costi di investimento e di esercizio e secondo il principio "chi inquina paga" con possibili modulazioni in base al riuso e all'autodepurazione. Sono possibili anche maggiorazioni per i soggetti economici (art. 154 comma 6).

La Parte III è collegata alla Parte IV dall'istituzione di una nuova Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti, una vera e propria Authority ambientale con vaste competenze di controllo, di ordinamento, di programmazione e di proposta. L'Authority accorpa i preesistenti "Comitato di vigilanza sull'uso delle risorse idriche" e l'"Osservatorio Nazionale sui Rifiuti". L'Autorità si avvale di un "Osservatorio sulle risorse idriche e sui rifiuti" con funzione di elaborazione di dati e statistiche.

La parte IV sulla gestione dei rifiuti abroga praticamente l'intero corpo normativo previgente in materia di rifiuti, compreso il decreto Ronchi 22/97 con l'avvertenza che i decreti attuativi da esso derivati non cessano la vigenza fino a quando non siano stati emanati gli atti sostitutivi (art. 264, comma 1, lettera i). L'impostazione adottata in questa parte, evidente fin dai primi articoli, risulta più di tipo "economico-industriale" rispetto all'approccio più conservatorio e protezionista dei vecchi decreti: le finalità e gli obiettivi sono raggiunti da un sistema sinergico che vede le Pubbliche Amministrazioni agire d'intesa con i soggetti privati attraverso accordi o contratti di programma (art. 178 commi 4 e 5); i criteri di priorità per la gestione dei rifiuti sono di tipo tecnologico (art. 179); la prevenzione (art. 180) così come il recupero (art. 181) sono promossi soprattutto mediante strumenti economici (certificazioni, accordi, appalti verdi, contratti di programma, ecc.); per iniziative di prevenzione e di recupero sono concessi in via prioritaria i fondi della Legge 46/82 sull'innovazione tecnologica.

La parte V è dedicata alle emissioni in atmosfera, redatta sulla base della legislazione precedente che viene integralmente abrogata. Particolare attenzione va prestata da parte delle imprese al calendario che regola la fase di transizione tra il vecchio e il nuovo regime normativo.

Si conferma in linea generale che il sistema grava attorno alla gestione di impianti autorizzati sulla base di caratteristiche tecniche degli impianti stessi e sui limiti di concentrazione delle sostanze prefissati ed indicati negli allegati. In particolare per ciò che concerne le autorizzazioni alle emissioni in atmosfera si è prevista una scansione temporale per ottenere nuove autorizzazioni degli impianti già autorizzati ai sensi del DPR 203/88 (cfr. art. 281 comma 1) dietro

presentazione di nuova domanda:

- per impianti anteriori al 1988 entro il 31/12/2010;
- per impianti anteriori al 2006 autorizzati prima del 1/1/2000 entro il 31/12/2014;
- per impianti anteriori al 2006 autorizzati dopo il 31/12/1999 entro il 31/12/2018.

La presentazione di queste domande è regolata dall'art. 269.

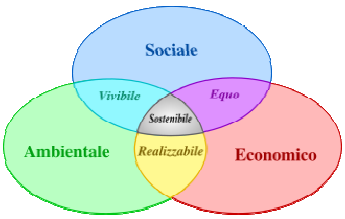
La parte VI, infine, afferma il principio "chi inquina paga" addossando al soggetto inquinatore gli effetti provocati sull'ambiente dalla sua attività.

Allegato 1
Normativa ambientale vigente (Estratto)
Reteambiente
(pag. 33)

PARTE II - LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

La difesa dell'ambiente rappresenta una necessità, poiché, uno sviluppo senza rigore non è più sostenibile[7] in quanto aumenterebbe ulteriormente il debito e lo

[7] La prima definizione in ordine temporale di sviluppo sostenibile è stata quella contenuta nel rapporto Brundtland (dal nome della presidente della Commissione, la norvegese Gro Harlem Brundtland) del 1987 e poi ripresa dalla Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo dell'ONU (World Commission on Environment and Development, WCED): «*lo Sviluppo sostenibile è uno sviluppo che garantisce i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri*».
Sebbene questa dichiarazione sintetizzi alcuni aspetti importanti del rapporto tra sviluppo economico, equità sociale, rispetto dell'ambiente, purtroppo non può essere operazionabile. È la cosiddetta regola dell'equilibrio delle tre "E": ecologia, equità, economia. Tale definizione parte da una visione antropocentrica, infatti al centro della questione non è tanto l'ecosistema, e quindi la sopravvivenza e il benessere di tutte le specie viventi, ma piuttosto le generazioni umane. Ecco perché la sola definizione che può essere operazionabile è quella che dice così: *un processo socio-ecologico caratterizzato per un comportamento alla ricerca d'ideali.*



Schema dello sviluppo sostenibile, alla confluenza di tre preoccupazioni.

Una definizione successiva di sviluppo sostenibile, in cui è inclusa invece una visione più globale, è stata fornita, nel 1991, dalla World Conservation Union, UN Environment Programme and World Wide Fund for Nature, che lo identifica come un *"miglioramento della qualità della vita, senza eccedere la capacità di carico degli ecosistemi di supporto, dai quali essa dipende"*.
Nello stesso anno Hermann Daly ricondusse lo sviluppo sostenibile a tre condizioni generali concernenti l'uso delle risorse naturali da parte dell'uomo: il tasso di utilizzazione delle risorse rinnovabili non deve essere superiore al loro tasso di rigenerazione; l'immissione di sostanze inquinanti e di scorie nell'ambiente non deve superare la capacità di carico dell'ambiente stesso; lo stock di risorse non rinnovabili deve restare costante nel tempo.
In tale definizione, è introdotto anche un concetto di "equilibrio" auspicabile tra uomo ed ecosistema.
Nel 1994, l'ICLEI (International Council for Local Environmental Initiatives) ha fornito un'ulteriore definizione di sviluppo sostenibile: *"Sviluppo che offre servizi ambientali, sociali ed economici di base a tutti i membri di una comunità, senza minacciare l'operabilità dei sistemi naturali, edificato e sociale da cui dipende la fornitura di tali servizi*".
Ciò significa che le tre dimensioni economiche, sociali ed ambientali sono strettamente correlate, ed ogni intervento di programmazione deve tenere conto delle reciproche interrelazioni.
L'ICLEI, infatti, definisce lo sviluppo sostenibile come lo *"sviluppo che fornisce elementi ecologici, sociali ed opportunità economiche a tutti gli abitanti di una comunità, senza creare una minaccia alla vitalità del sistema naturale, urbano e sociale che da queste opportunità dipendono".*
Nel 2001, l'UNESCO ha ampliato il concetto di sviluppo sostenibile indicando che "*la diversità culturale è necessaria per l'umanità quanto la biodiversità per la natura (...) la diversità culturale è una delle radici dello sviluppo inteso non solo come crescita economica, ma anche come un mezzo per condurre un'esistenza più soddisfacente sul piano intellettuale, emozionale, morale e spirituale*". (Art 1 e 3, Dichiarazione Universale sulla Diversità Culturale, UNESCO, 2001). In questa visione, ''la diversità culturale diventa il quarto pilastro dello sviluppo sostenibile, accanto al tradizionale equilibrio delle tre E''.

squilibrio nei confronti delle risorse ambientali ed energetiche con cui le prossime generazioni dovranno misurarsi. Si tratta di una necessità, dato che già oggi sono evidenti gli effetti negativi legati all'accumulo delle emissioni inquinanti nell'atmosfera, allo sfruttamento irrazionale e allo spreco delle risorse idriche, all'ingente produzione di rifiuti, alla forzatura dei cicli naturali in alcune produzioni agroalimentari, al vertiginoso aumento della mobilità, del traffico e della motorizzazione in particolare nelle aree urbane, al mancato rispetto dell'equilibrio idrogeologico, della natura e del paesaggio.

Altrettanto significative sono le opportunità legate alla tutela dell'ambiente. Si sta rafforzando in Europa la domanda di una migliore qualità ambientale e di una maggiore efficienza dei servizi e degli impianti tecnologici; questa crescita della domanda offre nuove opportunità di lavoro e di sviluppo e permette di valorizzare, anche da un punto di vista economico e imprenditoriale, i prodotti, le imprese e i territori che siano concepiti e gestiti con criteri rigorosi di sostenibilità ambientale.

Di qui la necessità di considerare il miglioramento ambientale non solo come il vincolo a "non fare" o l'obbligo a "dover fare", ma come una opportunità del "poter progredire" e di poterlo fare anche attraverso il coinvolgimento della comunità e dell'economia.

Il contesto locale rappresenta un ambito decisivo per elaborare ed attuare le scelte per la sostenibilità ambientale e il ruolo dell'insieme delle comunità locali, è importante almeno quanto l'ambito in cui si mettono a punto gli accordi internazionali e le strategie di grande scala. L'ambiente urbano rappresenta il contesto in cui l'insostenibilità ambientale dello sviluppo economico si manifesta maggiormente.

Il contesto locale rappresenta quel luogo che si caratterizza per essere sede di una vastità di funzioni, nel quale si rilevano le maggiori concentrazioni di attività umane con un impatto negativo sull'ambiente. Nelle città vive, infatti, la maggior parte della popolazione terrestre, che consuma e produce rifiuti, e si concentra il più elevato numero di attività che producono beni e contestualmente inquinamento. Gli ambienti urbani contemporanei costituiscono sistemi costruiti dall'uomo in costante squilibrio nei confronti dell'ambiente esterno. Le relazioni tra gli ambienti urbani e l'ambiente esterno rivelano il ruolo fortemente parassitario delle città, che attingono dall'esterno materia ed energia necessari al proprio funzionamento e provocano un impatto negativo sull'ambiente in termini di consumo di risorse non rinnovabili e di produzione di rifiuti e inquinamento

(Leone, 2002)[8]. L'incalzante concentrazione di attività umane nei contesti urbani, ha generato anche una situazione di emergenza nell'ambito dei medesimi. La congestione è la principale causa d'invivibilità: gli abitanti delle città sono costretti a convivere con la scarsità di spazi e le difficoltà di mobilità in tali spazi, con i problemi legati all'inquinamento atmosferico e acustico, con la crescente produzione di rifiuti e la difficoltà di trovare adeguate soluzioni al loro trattamento e smaltimento, con la scarsa disponibilità di risorse idriche ed energetiche ed, infine, con la carenza di spazi verdi.

Secondo il rapporto "Ecosistema Urbano 2008" di Legambiente[9] in Italia le politiche ambientali urbane non tengono il passo col resto d'Europa, i livelli di inquinamento sono allarmanti, il trasporto pubblico urbano è poco utilizzato e la raccolta differenziata dei rifiuti non raggiunge standard accettabili. Inoltre permane una forte divisione geografica, che vede le regioni del Nord meno inquinate rispetto a quelle del Mezzogiorno, anche se in nessun capoluogo di Provincia si raggiunge una qualità ambientale pari al 100%. La qualità dell'aria rimane il problema maggiore, e ben in 40 centri urbani le polveri sottili superano i livelli di allarme per la salute, stessa situazione per il biossido di azoto. L'Italia risulta il Paese europeo con la maggiore densità di automobili, mentre per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, si gettano 618 chili a testa di spazzatura ogni anno ma solo 120 chili sono riciclati. Pur percependo miglioramenti, la raccolta differenziata, soprattutto al Sud, è poco praticata.

Quindi, "più delle altre, le città italiane sono insostenibili, caotiche, inquinate" – commenta Roberto Della Seta, presidente nazionale di Legambiente – "La grande sfida delle città post-industriali è la gestione della mobilità e dei consumi energetici. Serve una vera rete di trasporto pubblico che consenta di ridurre rapidamente e drasticamente il traffico privato, una scelta imprescindibile non solo per combattere l'inquinamento ma prima ancora per ragioni di efficienza. Le città sono inoltre il banco di prova per una nuova politica energetica". Nei centri urbani dove si verifica un elevato consumo energetico, occorre promuovere l'uso di fonti energetiche rinnovabili e fissare obiettivo di risparmio energetico.

Altro fattore sul quale agire è l'elevata domanda di casa che occorre disincentivare a favore della locazione poco diffusa a causa di prezzi insostenibili. A fronte di una saturazione degli spazi al centro, si verifica un consumo spinto di suoli nei territori sempre più esterni alle aree urbane, e tale fenomeno ha delle ripercussioni negative sull'ambiente, basti pensare agli effetti provocati

[8] Leone U. (2002), *Nuove politiche per l'ambiente,* Carocci , Roma.
[9] Legambiente (2008), *Ecosistema Urbano 2008 – XIV Rapporto sulla qualità ambientale dei comuni capoluogo di provincia.*

dall'aumento della mobilità.

Questi tre aspetti non costituiscono certo gli unici fattori sui quali intervenire, ma senz'altro rappresentano fattori importanti sui quali agire al fine di contribuire a rendere le aree urbane spazi maggiormente vivibili.

Allegato 2
Statistiche ambientali (Estratto)
Annuario n. 9, 2007
Istituto Nazionale di Statistica
(pag. 51)

Nei centri urbani sono presenti notevoli risorse umane, tecniche, culturali, imprenditoriali e finanziarie che possono tracciare nuovi percorsi di sostenibilità e di partecipazione. Se l'ambito planetario richiama, in particolare, la responsabilità dei Governi e delle Organizzazioni internazionali, il contesto locale porta a sottolineare il ruolo delle Pubbliche Amministrazioni, delle imprese, dei responsabili dei servizi d'interesse pubblico, della scuola, delle associazioni, della società civile e degli stessi cittadini. L'emergenza ambientale obbliga a concepire politiche di intervento propositive di nuovi modelli organizzativi e nuove logiche rispetto a quelle che hanno guidato lo sviluppo fino ad oggi. Cambiare l'attuale modello di sviluppo per favorire la differenziazione locale degli stili di sviluppo, valorizzando le peculiarità locali e garantendo nel lungo periodo il mantenimento e la riproduzione delle risorse locali, siano esse di tipo sociale, economico o ambientale, comporta un rafforzamento del ruolo dei governi locali.

Il processo di Agenda 21[10], offre la possibilità di approfondire i temi della difesa dell'ambiente, dello sviluppo economico e del progresso civile della comunità, permettendo di collegare i problemi e le opportunità presenti nei contesti locali con gli scenari delle scelte sull'ambiente e sullo sviluppo che maturano su più vasta scala: Conferenze di Johannesburg/2002 e di Rio De Janeiro/1992, Protocollo di Kyoto/1997, Unione Europea, Governo e Parlamento nazionali. Nell'affermazione di un processo decisionale integrato tra ambiente e sviluppo un rilevante contributo è stato riconosciuto alle Amministrazioni Locali e regionali dei singoli Paesi nel realizzare il modello di sviluppo sostenibile dei

[10] Agenda 21 è un programma delle Nazioni Unite dedicato allo sviluppo sostenibile: consiste in una pianificazione completa delle azioni da intraprendere, a livello mondiale, nazionale e locale dalle organizzazioni delle Nazioni Unite, dai governi e dalle amministrazioni in ogni area in cui la presenza umana ha un impatto sull'ambiente. 21 è riferito al 21° secolo. L'Agenda 21 è quindi un piano d'azione per lo sviluppo sostenibile, da realizzare su scala globale, nazionale e locale con il coinvolgimento più ampio possibile dei portatori di interesse (stakeholder) che operano su un determinato territorio. È possibile leggere il testo Agenda 21 visitando il sito internet: http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/english/agenda21toc.htm.

centri urbani. Si parte dal presupposto che ogni realtà urbana sia diversa per dimensione, cultura, risorse economiche e, quindi, si devono elaborare strategie e utilizzare strumenti specifici adatti per ciascuna di esse. In considerazione di tali specificità, l'Agenda 21 invita le autorità locali a dotarsi di una propria agenda: Agenda 21 locale. Operativamente l'Agenda 21 locale è scandita da alcune fasi definite a livello internazionale da parte del Consiglio internazionale per le iniziatine ambientali locali. Nella prima fase si procede alla definizione degli obiettivi, strategie e azioni attraverso il Forum, uno strumento che coinvolge i principali portatori d'interesse che non sono solo gli attori pubblici, ma tutte le categorie di appartenenti al mondo economico, sociale e culturale che hanno le possibilità di intervenire e di avanzare strategie di intervento e proposte operative riguardo a progetti sostenibili, da avviare autonomamente o in collaborazione con l'Amministrazione Locale. Individuati e discussi i singoli problemi, si intraprende la fase di analisi delle problematiche il cui risultato è la Relazione sullo stato dell'ambiente urbano, che fornisce la base su cui avviare una pianificazione sostenibile e la discussione per la redazione del Piano di azione locale (PAL). Quest'ultimo definisce le priorità per il futuro e gli indicatori per mezzo dei quali si registrano e misurano i dati riferiti alla qualità dell'ambiente. Il PAL viene poi integrato e recepito per mezzo del Piano operativo, cioè lo strumento che si affianca al bilancio annuale e triennale e che identifica i programmi e i progetti da realizzare con priorità coerenti con i principi di sostenibilità individuati dal Piano d'azione. L'ultima fase consiste nella verifica permanente sull'efficacia ed il livello di applicazione del PAL al fine di evidenziare le criticità della situazione ambientale e consentire di programmare future azioni.

Molte Amministrazioni Locali si sono dotate di una propria Agenda 21 locale[11], ma in occasione della III Conferenza europea sulle città e i Comuni sostenibili tenutasi ad Hannover è stato rivolto un appello alla Comunità internazionale affinché l'implementazione dell'Agenda 21 sia maggiormente sostenuta in quei

[11] Molte Amministrazioni Locali europee hanno accolto l'idea di dotarsi di una propria Agenda 21 locale, firmando la Carta di Aalborg (1994) in base alla quale "le città riconoscono che il concetto di sviluppo sostenibile fornisce una guida per commisurare il livello di vita alla capacità di carico della natura. Esse pongono tra i loro obiettivi: giustizia sociale, economie sostenibili e sostenibilità ambientale. La giustizia sociale dovrà necessariamente fondarsi sulla sostenibilità e l'equità economica, per le quali è necessaria la sostenibilità ambientale. La sostenibilità a livello ambientale implica la conservazione del capitale costituito dalle risorse naturali. Ne consegue che il tasso di consumo delle risorse rinnovabili, e cioè di quelle idriche e di quelle energetiche, non deve eccedere il tasso di ricostituzione assicurato dai sistemi naturali e che il tasso di consumo delle risorse non rinnovabili non deve superare il tasso di sostituzione delle risorse rinnovabili sostenibili. Sostenibilità dal punto di vista ambientale significa anche che il tasso di emissione degli inquinanti non deve superare la capacità dell'aria, dell'acqua e del suolo di assorbire e trasformare tali sostanze. Tutto ciò è necessario per la tutela della biodiversità e della qualità dell'ecosistema ambientale affinché si possa sostenere nel tempo la vita e il benessere degli esseri umani, nonché degli animali e dei vegetali."

Paesi che non si sono ancora impegnati nel processo di sviluppo sostenibile.

In Italia i primi processi di Agenda 21 locale risalgono alla fine degli anni novanta e riscontrarono una forte partecipazione, garantendo un'ampia rappresentanza e la varietà dei temi trattati dai Forum: tra quelli ambientali spiccano il tema della mobilità, dei rifiuti e dell'acqua. Un importante elemento propulsore per lo sviluppo di Agenda 21 locale in Italia è stato, oltre all'istituzione nel 2000 dell'Associazione nazionale coordinamento Agende 21 locali, l'emanazione nel 2001 da parte del Ministero dell'Ambiente di un bando di finanziamento per l'attuazione dei processi di Agenda 21 locale per mezzo del quale le Amministrazioni Locali hanno reperito le risorse necessarie per l'avvio del processo. Tuttavia, terminata la spinta propulsiva iniziale, occorre che le Amministrazioni Locali continuino ad animare il processo al fine di renderlo concreto e far seguire risultati tangibili alle fasi di partecipazione e di pianificazione.

A partire dal 2003, il Coordinamento Agende 21 locali italiane ha avviato un'attività di promozione di gruppi di lavoro tra i propri associati che in collaborazione con Università, Enti di ricerca e società di consulenza del settore, approfondiscono le tematiche di sostenibilità di specifici settori, contesti territoriali, progetti.

Inoltre, in Italia, Amministrazioni Locali, organizzazioni sindacali, organizzazioni imprenditoriali e sociali, nell'ambito delle Agende 21, si sono riuniti in una sorta di "comunità di pratica" che ad oggi ha realizzato più di 1.000 progetti di carattere locale per lo sviluppo sostenibile: con specifico riferimento alle problematiche ambientali, essi hanno riguardato i temi dell'energia, della programmazione e gestione del territorio, dei trasporti, dei rifiuti, della biodiversità, dell'acqua e dell'aria, contribuendo spesso a fornire una risposta a situazioni di emergenza (APAT, 2006)[12].

Allegato 3
Strategia europea per lo Sviluppo Sostenibile
Rapporto 2007 (Estratto)
Contributo degli Stati membri - Italia
(pag. 91)

[12] Per un approfondimento sulla qualità dell'ambiente urbano in Italia v. APAT (2006), *Qualità dell'ambiente urbano, III Rapporto APAT,*
http://www.areeurbane.apat.it/site/_files/Rapporto2006/Rapporto2006.pdf.

PARTE III - INDICATORI AMBIENTALI URBANI RIFERITI AD ARIA, ACQUA RIFIUTI, MOBILITÀ, EDILIZIA, RUMORI, AREE VERDI

Analizzando i trend dei dati ambientali risultanti dall'indagine ISTAT condotta sulla situazione ambientale di circa 100 città italiane, nel 2006, risultano in aumento, rispetto agli anni precedenti, sia i fattori positivi, anche se pochi, sia molti aspetti negativi.

Relativamente ai dati sull'**acqua**: il consumo pro-capite per uso domestico è rimasto pressoché invariato rispetto al 2005 (+0,1%), raggiungendo il valore di 69,4 m^3 per abitante. Tale consumo è comunque ben al di sotto dei 75,3 m^3 per abitante registrati nel 2000, ed in particolare tale diminuzione si è verificata in maniera accentuata a partire dal 2002.

Nel 2006 è leggermente migliorato il servizio di depurazione delle acque reflue urbane: sono 73 i Comuni nei quali la percentuale di popolazione servita da impianti di depurazione è superiore o pari al 90% (erano 70 nel 2005, 54 nel 2000). Le città che hanno migliorato la copertura nell'ultimo anno sono Massa, Novara, Taranto e Crotone.

Trasporti. Nel 2006 i capoluoghi di Provincia registrano un tasso di motorizzazione (numero di autovetture per mille abitanti) pari a 619,7 (+0,7% rispetto al 2005). Nei rimanenti Comuni italiani tale indicatore è leggermente più basso (594,1 nel 2006), anche se presenta una variazione più sostenuta rispetto al 2005 (+2,3%). Nel 2006 il numero dei motocicli nei capoluoghi di Provincia è di 115,6 per mille abitanti (+7,3% rispetto all'anno precedente). Quindi si assiste ad una sempre maggior diffusione dei veicoli a due ruote destinati al trasporto di persone, aumentati rispetto al 2000 del 56,7%, con una variazione media annua del 7,8%. Imperia (224,2), Livorno (218,5), Savona (204,4) e Genova (201,7) sono i capoluoghi di Provincia dove si registra il più elevato numero di motocicli per mille abitanti, mentre Villacidro (34,7) e Sanluri (32,8) sono i Comuni agli ultimi posti della classifica.

Inquinamento atmosferico. In ben 40 Comuni è stato superato il limite delle 35 giornate oltre il quale sono necessarie misure di contenimento e di prevenzione delle emissioni di PM10 (a cominciare dalla limitazione del traffico urbano). Il rapporto dice, però, che nel 2006 più del 90,0% della popolazione dei Comuni capoluogo di Provincia è interessata dalla rilevazione del biossido di azoto, del monossido di carbonio, del PM10 e dell'ozono. Rispetto al 2005, si registra un incremento della percentuale di popolazione coinvolta nel monitoraggio di molti degli inquinanti considerati, tranne che per l'acido

solfidrico, il metano, gli idrocarburi non metanici, le particelle sospese totali, il totale idrocarburi ed il perossiacelnitrato (in quanto è venuto meno l'obbligo normativo di misura per questi inquinanti). Dunque si controlla di più, ma per il momento i dati restano pessimi.

Per quanto riguarda l'**inquinamento acustico**, gli indicatori analizzati mostrano come il problema del controllo e della riduzione del rumore in città sia affrontato da poco più di un terzo dei Comuni capoluogo di Provincia, evidenziando la non sistematicità degli interventi, che sono effettuati soprattutto a seguito di richieste da parte dei cittadini e non grazie a politiche di prevenzione dell'inquinamento acustico. Analizzando i dati dei Comuni con più di 250 mila abitanti la situazione non cambia. Infatti sono soltanto 7 (Bologna, Firenze, Genova, Napoli, Roma, Venezia e Verona) su 12 quelli che hanno approvato alla fine del 2006 la zonizzazione acustica, e 5 (Firenze, Napoli, Torino, Venezia e Verona) quelli che hanno effettuato e concluso nello stesso anno interventi di bonifica.

Per quanto riguarda il **verde urbano**, nel 2006 la sua densità nei capoluoghi di Provincia (percentuale di verde urbano sulla superficie comunale), si attesta al 4,2% (+1% rispetto al 2005), con una variazione media annua nel periodo 2000-2006 del 2,7%.

Tutti segni più (e non è un bene tranne nel caso della raccolta differenziata) quelli relativi ai **rifiuti**. Nel 2006 – dice l'Istat - la raccolta di rifiuti urbani totale è pari a 633,9 kg per abitante (+1,6% rispetto al 2005). Le città dell'Italia centrale presentano valori superiori alla media (708,6 kg per abitante); valori inferiori si registrano sia nel Nord (618,1 kg) sia nel Sud (590,5 kg). Rispetto al 2005 tutte le ripartizioni geografiche registrano lievi aumenti nella raccolta pro-capite di rifiuti urbani (+2% per il Centro, +1,6% per il Nord e +1,3% per il Sud).

Nel 2006 la percentuale di raccolta differenziata è pari al 23,7%, nel complesso, e si attesta al 33,6% per i Comuni del Nord, al 23% al Centro e al 10,1% per il Sud. Il servizio è ormai presente in tutti i comuni analizzati, anche se permangono delle differenze nella copertura dell'utenza: nel 2006 i Comuni con popolazione totalmente servita dalla raccolta differenziata sono il 78,4% di tutti i capoluoghi di Provincia; tale percentuale sale al 95,7% se si considerano i comuni del Nord ed è pari al 72,7% e al 52,4% rispettivamente per il Centro e per il Sud.

Nel 2006 sono solo 34 i Comuni capoluogo di Provincia ad aver raggiunto l'obiettivo del 35% di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani raccolti (26 di questi sono del Nord, 5 del Centro e 3 del Sud). L'Istat non prende in

considerazione invece i rifiuti speciali e questo pesa molto, visto che sono complessivamente quasi tre volte quelli urbani.

Il rapporto segnala poi che nel 2006 la carta è il materiale più raccolto nel servizio differenziato (37,9% del totale della raccolta differenziata); seguono i rifiuti verdi, organici e legno (29,7%), la voce altro (13,4%), il vetro (9,4%), la raccolta multimateriale (5,8%) e le materie plastiche (3,7%).

Infine l'**Energia**, dove si assiste, a seguito delle temperature più miti registrate nel 2006, ad una consistente diminuzione sia dei consumi domestici di energia elettrica sia di gas metano. Ma, analizzando il periodo 2000-2006, il consumo pro-capite di gas metano per uso domestico e riscaldamento è aumentato del 4,2%, mentre è stabile il consumo pro-capite di energia elettrica per uso domestico.

La classifica dell'Istat dei primi 10 Comuni più ecocompatibili vede ai primi posti: Trento, Venezia, Modena, Bologna, Bolzano, Livorno, Brindisi, Genova, Avellino e Aosta (Greenreport, 2007).

Allegato 4
Indicatori ambientali urbani, Anno 2006
Istituto Nazionale di Statistica
2007
(pag. 135)

PARTE IV - STRUMENTI DI TUTELA DELL'AMBIENTE

Per attuare la politica comunitaria ambientale, l'Unione Europea dispone di un'ampia gamma di strumenti finanziari e tecnici. Il principale strumento finanziario è il programma LIFE (Strumento finanziario per l'ambiente), introdotto per la prima volta nel 1992, mentre con il regolamento CE 614/2007 del 23 maggio è stato introdotto, per il periodo 2007-2010, il nuovo strumento finanziario per l'ambiente: LIFE+. Il LIFE+ è suddiviso in tre settori tematici: della natura e biodiversità, della politica e governanza ambientali, dell'informazione e della comunicazione. La ripartizione delle risorse del bilancio LIFE+ prevede che il 78% sia usato per sovvenzionare progetti, dei quali almeno il 50% devono essere destinati a finanziare progetti riguardanti la tematica della natura e della biodiversità. I criteri di valutazione che sono presi in considerazione per la valutazione dei progetti sono: popolazione e densità demografica rilevata in ciascuno Stato membro, natura e biodiversità, considerando la superficie totale dei siti di importanza comunitaria per ciascuno Stato membro. Il restante 22% è utilizzato per finanziare le spese della Direzione generale per l'ambiente, e la Commissione Europea provvede ad effettuare i controlli dei finanziamenti, dello stato di attuazione dei progetti ed il recupero degli importi indebitamente percepiti.

Al fine di finanziare altre azioni di tutela dell'ambiente della Comunità Europea, esistono il Fondo di coesione e le risorse della Banca Europea degli Investimenti (BEI). Il primo finanzia prioritariamente progetti che presentano il minor impatto ambientale. La Banca Europea, invece, nella concessione di prestiti, mira a valutare la compatibilità dei progetti proposti con la preservazione degli equilibri ambientali.

La Comunità Europea, partendo dal presupposto che un'efficace protezione dell'ambiente comporta una valutazione precisa dell'impatto delle decisioni e delle azioni sull'ambiente, ha adottato la procedura della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), strumento di sostegno orizzontale molto diffuso tra gli Stati membri, continuamente sollecitato dalla Commissione per un numero crescente di progetti. Le caratteristiche principali della VIA, prevista per tutti i settori e non più solo per le grandi opere pubbliche o private, riguardano il coinvolgimento di un numero elevato di attori, dai proponenti che intendono realizzare il progetto, alle autorità alle quali è associato un numero di esperti (geologi, chimici, biologi, agronomi, ingegneri, ecc.), che devono completare lo Studio di impatto ambientale presentato dai proponenti, con dati scientifici relativamente all'impatto del progetto sull'ambiente, e coadiuvare le autorità competenti nella

verifica della documentazione presentata.

È stato introdotto, con Direttiva Europea 2001/42/CE, anche uno strumento teso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte da determinati piani, politiche, o iniziative nell'ambito di programmi nazionali, regionali e locali, la cosiddetta Valutazione Ambientale Strategica (VAS). La VAS assolve al compito di verificare la coerenza delle proposte programmatiche e pianificatorie con gli obiettivi di sostenibilità, a differenza della VIA che si applica ai singoli progetti.

La Comunità ha intrapreso anche una strategia mirata a promuovere lo sviluppo di un mercato di prodotti più ecologici, che esige la partecipazione di tutte le parti in causa a tutti i livelli di azione possibile e durante l'intero ciclo di vita del prodotto. Si ritiene, quindi, necessario promuovere la progettazione ecologica presso gli industriali, affinché i prodotti offerti sul mercato siano più rispettosi dell'ambiente. I rivenditori devono mettere in vendita i prodotti ecologici e informare la clientela della loro esistenza e dei vantaggi che presentano, i consumatori invece devono scegliere i prodotti più ecologici al fine di ridurre l'impatto sull'ambiente.

Al fine di incentivare l'acquisto di tali prodotti si prevede sia applicata un'imposizione differenziata, ad esempio applicando aliquote IVA ridotte per prodotti muniti di marchio europeo di qualità ecologica (label ecologico o Ecolabel). Trattasi di un marchio di prodotto che fornisce informazioni ai consumatori e costituisce l'esito di un processo di certificazione volto a verificare la conformità del prodotto con i requisiti ecologici fissati.

Un ulteriore strumento valido per favorire la crescita di un "mercato verde" è costituito dal Green Public Procurement (GGP), ossia una pratica che consiste nella possibilità di inserire criteri di qualificazione ambientale nella domanda che le Pubbliche Amministrazioni esprimono in sede di acquisto di beni e servizi.

In Italia le Amministrazioni Locali, per l'attuazione delle politiche ambientali urbane, adottano strumenti o provvedimenti riconducibili a tre categorie di intervento. La prima è costituita da quei piani, programmi o regolamenti la cui ragion d'essere è la disciplina di uno o più settori ambientali, in particolare: Piano sull'uso delle fonti rinnovabili, Piano di zonizzazione acustica, Piano di risanamento acustico, Piano di illuminazione, Piano di metanizzazione, Piano energetico comunale, Regolamento sull'inquinamento elettromagnetico, Piano del verde. Nella seconda categoria rientrano gli strumenti che operano nel settore urbanistico, quali: Piano regolatore, Piani particolareggiati di esecuzione/Piani di lottizzazione, Piani di zona, Regolamento edilizio, Programmi integrati di

intervento, Programmi di Riqualificazione Urbana (PRU), Programmi di Riqualificazione e di Sviluppo Sostenibile del Territorio (PRUSST), Programmi di iniziativa comunitaria Urban, Contratti di quartiere, Programmi di riabilitazione, Piani per gli insediamenti produttivi, Piani di recupero urbano. Vanno aggiunti il Regolamento di polizia municipale e il Regolamento di igiene e sanità che sebbene non siano strumenti urbanistici propri, possono contenere disposizioni che hanno un impatto ambientale. Della terza categoria fanno parte gli strumenti per il traffico e la mobilità: Piano urbano della mobilità, Piano generale traffico urbano, Piano urbano dei parcheggi, Programma triennale dei servizi di trasporto pubblico locale, Piano spostamenti casa-lavoro, Piano dei tempi e degli orari.

Tutti questi strumenti di pianificazione possono essere "obbligatori" o "facoltativi" a seconda se imposti o meno dal legislatore.

Gli strumenti di tutela dell'ambiente possono essere, infatti, classificati in regolativi, economico-finanziari e volontari.

Gli strumenti regolativi rispondono ad un approccio normativo di comando, e, attraverso apposite norme sancite dall'autorità pubblica, sono definiti dei comportamenti, la cui effettiva ottemperanza è sottoposta ad un'attività di accertamento (controllo). Gli strumenti regolativi più diffusi sono gli standard ambientali, ossia norme tecniche attraverso le quali si fissano specifici livelli di concentrazione delle sostanze inquinanti nell'ambiente mediante l'utilizzo delle migliori tecnologie possibili. Essi possono essere di diverso tipo: di emissione, di qualità, di processo, di prodotto.

Gli strumenti economico-finanziari operano attraverso una regolamentazione indiretta dal momento che non fissano nessuna prescrizione a cui gli inquinatori devono adeguare il proprio comportamento. Essi inducono l'inquinatore a generare un livello di attività economica e di inquinamento ad esso associato socialmente accettabile. I principali strumenti economici sono le tasse ed i sussidi.

Le tasse ambientali costituiscono un onere a carico dei soggetti economici la cui attività produce un effetto esterno di inquinamento e depauperamento delle risorse naturali. Le tasse possono essere raggruppate in tre categorie a seconda del loro obiettivo: le imposte di copertura dei costi, destinate a coprire le spese dei servizi ambientali e delle misure di riduzione delle emissioni; le tasse di incentivazione, mirate a modificare il comportamento dei produttori e/o dei consumatori; le misure fiscali ambientali, usate per aumentare il gettito fiscale da destinare all'incremento della spesa ambientale. La tassa sulle emissioni ha lo scopo di incentivare la riduzione delle emissioni, mentre quella sui prodotti ha la

finalità di scoraggiare la produzione di certi beni ad alta intensità di inquinamento: il pagamento da parte dell'impresa si configura, infatti, come un costo che l'impresa deve sostenere per produrre beni altamente inquinanti e che ha come effetto l'aumento dei prezzi dei suddetti beni. Tale aumento provocherebbe a sua volta lo spostamento della domanda da un prodotto ad un altro meno inquinante, favorendo così il consumo di prodotti compatibili con la salvaguardia dell'ambiente.

I sussidi rappresentano, invece, delle somme di danaro che le imprese che producono inquinamento ricevono dall'operatore pubblico, per ridurre le proprie emissioni al di sotto di uno standard prefissato.

Le amministrazioni locali hanno a disposizione numerosi altri strumenti attraverso i quali possono contribuire ad orientare la propria gestione del territorio e dell'ambiente secondo criteri di sostenibilità. I suddetti strumenti sono definiti "volontari" in quanto la loro adozione non è obbligatoria. I più diffusi sono: l'Agenda 21 locale (grazie soprattutto ai due co-finanziamenti ministeriali che hanno contribuito alla sua diffusone, prima della fine del 2003 si sono avviati circa 800 processi); i sistemi di gestione (relativamente alle certificazioni ambientali, i dati disponibili di fine 2003 rilevano 5 Amministrazioni Locali registrate EMAS - Eco-Mangement and Audit Scheme - e 18 registrate ISO 14001; ed, infine, i sistemi di contabilità ambientale.

Allegato 5
Strumenti di sostenibilità ambientale (Estratto)
Contabilità Ambientale
(pag. 157)

BIBLIOGRAFIA

A. Lanza, *Lo sviluppo sostenibile*, Il Mulino, Bologna, 2002.

APAT, *Qualità dell'ambiente urbano*, III Rapporto APAT, 2006.

Commissione delle Comunità Europee (1990), *Libro verde sull'ambiente urbano,* COM (90) Bruxelles-Luxemburg.

Commissione delle Comunità Europee (2006 b), *Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo relativa ad una Strategia tematica sull'ambiente urbano,* COM (2005) 718 def., Bruxelles.

Conferenza europea sulle città sostenibili, *Carta delle città europee per un modello urbano sostenibile,* tenutasi ad Aalborg, Danimarca, 27 maggio 1994.

G. Cordini, *Origine e svolgimento del diritto ambientale comunitario*, in "Diritto e Gestione dell'Ambiente", n. 2., 2003.

ISTAT, *Indicatori ambientali urbani - Anno 2006*, 2007.

ISTAT, *Statistiche ambientali*, Annuario n. 9, 2007.

P. Amedei, E. Croci, G. Pesaro, *Nuovi strumenti di politica ambientale. Gli accordi volontari*, Franco Angeli, Milano, 1998.

Presidenza del Consiglio dei Ministri, *Strategia europea per lo Sviluppo Sostenibile*, Rapporto 2007, Contributo degli Stati membri: Italia.

U. Leone, *Nuove politiche per l'ambiente*, Carocci , Roma, 2002.

WEBGRAFIA

http://ec.europa.eu/environment/urban/pdf/aalborg_charter.pdf

http://ec.europa.eu/environment/urban/pdf/com_2005_0718_it.pdf

http://www.apat.gov.it

http://www.areeurbane.apat.it/site/it-IT/Archivio/Pubblicazioni/Pubblicazioni/rapporto_2006.html

http://www.contabilitaambientale.it/

http://www.dps.tesoro.it/documentazione/uval/materiali_uval/Muval5_Contabilita_Ambientale.pdf

http://www.federambiente.it

http://www.greenreport.it/common/home.php

http://www.istat.it/dati/catalogo/20070817_00/testointegrale.pdf

http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20070829_00/testointegrale.pdf

http://www.minambiente.it/

http://www.parlamento.it/leggi/deleghe/06152dl.htm

http://www.politichecomunitarie.it/attivita/15220/dossier#strategia2

http://www.reteambiente.it/ra/index.htm

http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/english/agenda21toc.htm

ALLEGATI

ALLEGATO 1

Normativa ambientale vigente
Reteambiente – *Estratto*

Quadro generale ARIA

di Vincenzo Dragani

L'inquinamento atmosferico è quel fenomeno riscontrabile in seguito all'immissione nell'aria di sostanze di qualsiasi natura in misura e condizioni tali da alterarne la salubrità e da costituire un pericolo (diretto o indiretto) per la salute dei cittadini e per i beni pubblici e/o privati.
L'inquinamento atmosferico (che nelle aree urbane è comunemente detto smog, parola derivante dall'accoppiamento delle parole inglesi smoke - fumo - e fog - nebbia) può avere cause naturali od antropiche; in quest'ultimo caso risulta essere una conseguenza di attività umane, e quindi delle emissioni, di natura industriale o civile (in particolare provocate dal trasporto autoveicolare), che l'uomo produce.
Le emissioni industriali provengono per lo più da centrali termoelettriche, raffinerie di petrolio, cokerie, cementifici ed inceneritori di rifiuti (che emettono, tra gli altri, soprattutto inquinanti convenzionali come l'anidride solforosa - SO_2, l'anidride carbonica - CO_2, e gli ossidi di azoto - NOX).
Le emissioni civili provengono per lo più dagli impianti di riscaldamento domestico e, in maggior misura, dal traffico auto e motoveicolare; i fenomeni in questione provocano enormi immissioni in atmosfera di benzene, PM_{10} e di ozono.

La disciplina nazionale sull'inquinamento atmosferico subisce una radicale riformulazione in forza del **Dlgs 3 aprile 2006, n. 152**, il provvedimento messo a punto in base alla legge 15 dicembre 2004 n. 308 (recante "Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale") in vigore dal 29 aprile 2006.

A partire da tale data, infatti, sono dal Dlgs 152/1006 mandati in soffitta ben diciannove provvedimenti chiave in materia di tutela dell'aria, tra cui (in base un regime transitorio che andrà fino al completamento del quadro regolamentale di attuazione del Dlgs in parola) il **Dpr 203/1988** sugli impianti industriali ed il Dpcm 8 marzo 2002 sulle caratteristiche dei combustibili.

Commenti e sintesi • Emergenza climatico/energetico, il nuovo pacchetto di proposte della Commissione Ce del 23 gennaio 2008 • Incentivi auto per il 2008, cosa dice il "milleproroghe" • Le previsioni del Dlgs 152/07 in materia di inquinamento dell'aria ambiente

Normativa in Cantiere • Proposta di direttiva recante modifica della direttiva 2003/87/Ce sul sistema di scambio delle quote di emissione dei gas serra (presentata il 23 gennaio 2008) • Proposta di decisione concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni di gas serra (presentata il 23 gennaio 2008) • Schema di decreto legislativo recante modifiche al Dlgs 161/2006 per la limitazione delle emissioni di composti organici volatili (cd. "Cov") (Approvato dal CdM il 9 novembre 2007 - Trasmesso al Senato il 13 novembre 2007)

Normativa Vigente • Dm Trasporti 25 settembre 2007 (Emissioni degli impianti di condizionamento d'aria dei veicoli a motore - Recepimento direttiva 2006/40/Ce) • Dlgs 9 novembre 2007, n. 205 (Attuazione della direttiva 2005/33/Ce che modifica la direttiva 1999/32/Ce in relazione al tenore di zolfo dei combustibili per uso marittimo) • Dm Ambiente 3 agosto 2007 (Programma di finanziamenti per il miglioramento della qualità dell'aria nelle aree urbane e per il potenziamento del trasporto pubblico)

Documentazione Complementare • Sentenza Corte costituzionale 18 gennaio 2008, n. 10 (Lr Lombardia 24/2006 - Riduzione emissioni in atmosfera - Articolo 117 Costituzione - Questione di legittimità costituzionale - Inammissibile) • Sentenza Corte di Cassazione 19 dicembre 2007, n. 47081 (Emissioni in atmosfera - Esercizio di impianto in violazione dell'autorizzazione amministrativa - Responsabilità penale - Ex Dlgs 152/2006 - Sussiste - Continuità normativa con Dpr 203/1988) • Comunicazione Commissione Ce 27 novembre 2007, n. 757 (Progressi verso il conseguimento degli obiettivi di Kyoto)

Quadro generale ACQUE

di Redazione Reteambiente

Premessa

Il Dlgs 3 aprile 2006, n. 152, che ha recentemente riformulato il diritto ambientale, costituisce - nella sua "Parte III" - l'attuale "legge quadro" sulla tutela delle acque dall'inquinamento.
Si tratta del decreto legislativo che, in via generale, sostituisce - con decorrenza 29 aprile 2006 (data della sua entrata in vigore) - la maggior parte delle preesistenti norme in materia ambientale, mediante la loro espressa abrogazione.
Le materie interessate sono:
- valutazione di impatto ambientale e valutazione ambientale strategica;
- difesa del suolo e tutela delle acque;
- gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati;
- tutela dell'aria e riduzione delle emissioni in atmosfera;
- risarcimento del danno ambientale.

I principi del provvedimento

Il Dlgs sembra porsi l'obiettivo di fondere in un unico testo le disposizioni dettate dalla legge 18 maggio 1989, n. 183 (Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo); dalla legge 5 gennaio 1994, n. 36 (Disposizioni in materia di risorse idriche - cd. legge "Galli"); dal Dlgs 11 maggio 1999, n. 152 (Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/Cee concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/Cee relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole); e dalla direttiva 23 ottobre 2000, n. 2000/60/Ce (direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque).
In particolare, il Dlgs 152/2006 risulta suddiviso in 4 sezioni, che dettano:
1) Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione (articoli da 53 a 72) ;
2) Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento (articoli da 73 a 140);
3) Norme per la gestione delle risorse idriche (articoli da 141 a 169);
4) Disposizioni transitorie e finali (articoli da 170 a 176).

La normativa abrogata

Numerosi i provvedimenti normativi abrogati dal decreto, fra i quali:
- la legge 18 maggio 1989, n. 183 ("Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo");
- la legge 5 gennaio 1994, n. 36 ("Disposizioni in materia di risorse idriche", cd. "legge Galli");
- il Dlgs 11 maggio 1999, n. 152 ("Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/Cee concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/Cee relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole");
- il Dm 6 novembre 2003, n. 367 (Regolamento concernente la fissazione di standard di qualità nell'ambiente acquatico per le sostanze pericolose, ai sensi dell'articolo 3, comma 4, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152).
Altre leggi sono state soltanto modificate dal Dlgs 152/2006.

Le sanzioni

Il decreto prevede una struttura basata su sanzioni di tipo amministrativo, civile e penale.
Specifiche norme sono dedicate al danno ambientale (Parte IV; articolo 300 e seguenti del Dlgs 152/2006), laddove è previsto in particolare:
- l'obbligo per l'operatore di adottare le necessarie misure di prevenzione e di informare senza indugio le Autorità competenti, anche in caso di pericoli anche solo potenziali per la salute umana e per l'ambiente;
- che chi provoca un danno ambientale alle acque (cagionato mediante "azioni che incidano in modo significativamente negativo sullo stato ecologico, chimico e/o quatitativo, nonché al potenziale ecologico delle acque interessate…"), in violazione delle norme del decreto, è tenuto alla messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale secondo quanto disposto in materia dal Dlgs 152/2006.

Commenti e sintesi • Riformulazione del Dlgs 152/2006, le modifiche • La Cassazione e la nozione di scarico di reflui • Acque meteoriche di dilavamento commiste da residui produttivi, per la Cassazione sono reflui industriali

Normativa in Cantiere • Schema di decreto legislativo recante ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale (Testo approvato in via definitiva dal Consiglio dei Ministri il 21 dicembre 2007) • Schema di Dm Ambiente recante ripartizione e criteri di utilizzo del contributo del 2007 destinato a tutela di aree protette e difesa del mare (versione 10 dicembre 2007) • Posizione comune Ce in vista dell'adozione della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino (n. 12/2007)

Normativa Vigente • Dlgs 16 gennaio 2008, n. 4 (Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale) • Dlgs 6 novembre 2007, n. 202 (Attuazione della direttiva 2005/35/Ce relativa all'inquinamento provocato dalle navi e conseguenti sanzioni) • Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2007/60/Ce (Valutazione e gestione dei rischi di alluvioni)

Documentazione Complementare • Sentenza Corte di Cassazione 28 novembre 2007, n. 44293 (Acque - Scarico - Utilizzazione agronomica - Distinzione) • Sentenza Corte di Cassazione 30 ottobre 2007, n. 40191 (Acque - Scarico diretto - Definizione) • Sentenza Corte di Giustizia Ue 23 ottobre 2007, causa C-440/05 (Ricorso di annullamento - Articoli 31, n. 1, lett. e), Ue, 34 Ue e 47 Ue - Decisione quadro 2005/667/Gai - Repressione dell'inquinamento provocato dalle navi - Sanzioni penali - Competenza della Comunità - Fondamento normativo - Articolo 80, n. 2, Ce)

Quadro generale ELETTROSMOG

di Redazione Reteambiente

L'elettrosmog è quel fenomeno costituito dalla dispersione nell'ambiente delle onde elettromagnetiche prodotte dall'uso di impianti che generano campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici nocivi per la salute pubblica. Il recente fenomeno dello sviluppo di nuove tecnologie collegate all'uso di onde elettromagnetiche (apparati di telefonia mobile, radar ed impianti di radiodiffusione), ha reso indispensabile l'adozione di norme volte a tutelare la salute dei cittadini.

Il Legislatore ha perciò emanato la **legge 22 febbraio 2001, n. 36** (legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici), al triplice scopo di:
a) assicurare la tutela della salute dei lavoratori, delle lavoratrici e della popolazione dagli effetti dell'esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici con frequenze comprese tra 0 Hz e 300 GHz;
b) "promuovere la ricerca scientifica per la valutazione degli effetti a lungo termine e attivare misure di cautela da adottare in applicazione del principio di precauzione di cui all'articolo 174, paragrafo 2, del trattato istitutivo dell'Unione Europea";
c) "assicurare la tutela dell'ambiente e del paesaggio e promuovere l'innovazione tecnologica e le azioni di risanamento volte a minimizzare l'intensità e gli effetti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici secondo le migliori tecnologie disponibili" (articolo 1 della legge 36/2001).

Il provvedimanto ha portato ad una razionalizzazione della materia, in quanto:
- ha individuato le modalità di tutela della popolazione (distinguendo tra effetti acuti - causati dal superamento dei "limiti di esposizione" - ed effetti cronici - causati dal superamento del "valore di attenzione" - sulla salute dei soggetti esposti);
- ha prescritto gli obblighi e le competenze di Stato, Regioni, Comuni, Province e gestori;
- ha previsto sanzioni.

La legge in questione affida poi ad alcuni regolamenti la disciplina di particolari aspetti:
- l'individuazione di "misure specifiche relative alle caratteristiche degli elettrodotti e degli impianti per telefonia mobile e cellulare; misure per il contenimento del rischio elettrico degli impianti; procedimenti di autorizzazione per costruzione e esercizio di elettrodotti con tensione superiore ai 150 KW";
-l'individuazione di "Norme recanti le informazioni che i fabbricanti di apparecchi e dispositivi sono tenuti a fornire a utenti e lavoratori (mediante etichettature e schede informative)";
- la costituzione Catasto nazionale delle sorgenti fisse e mobili dei campi elettrici, magnetici e elettromagnetici.
-l'individuazione di "Norme recanti limiti di esposizione, valori di attenzione, obiettivi di qualità, tecniche di misurazione e rilevamento dell'inquinamento elettromagnetico, parametri per la previsione di fasce di rispetto per gli elettrodotti" a tutela della popolazione e a tutela dei lavoratori.

Recentemente, in attuazione della legge 36/2001, sono stati emanati 2 provvedimenti:
Dpcm 8 luglio 2003, recante "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz";
Dpcm 8 luglio 2003, recante "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti".

Infine, altri 2 provvedimenti, pur indirettamente, concorrono a disciplinare la materia:

- Dlgs 4 settembre 2002, n. 198, recante "Disposizioni volte ad accelerare la realizzazione delle infrastrutture di telecomunicazioni strategiche per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese, a norma dell'articolo 1, comma 2, della legge 21 dicembre 2001, n. 443" (il Dlgs è stato dichiarato costituzionalmente illegittimo dalla Sentenza della Corte Costituzionale 1° ottobre 2003, n. 303);
- Dlgs 1° agosto 2003, n. 259 (recante "Codice delle comunicazioni elettroniche").
Entrambi i Dlgs disciplinano in particolare l'installazione di ripetitori per telefonia cellulare (stazioni radio-base).

Commenti e sintesi • Elettrosmog e reato di "getto pericoloso di cose" ex articolo 674 C.p. • Inquinamento elettromagnetico da elettrodotto: il Tribunale di Bologna prende posizione • Il Tar Lazio chiarisce l'applicabilità della disciplina dettata dal Dlgs 259/2003 in materia di telecomunicazioni

Normativa in Cantiere • Al momento non ci sono documenti disponibili

Normativa Vigente • Dpcm 8 luglio 2003 (Limiti di esposizione della popolazione a campi magnetici dalla frequenza di rete - 50 Hz - generati da elettrodotti) • Dlgs 1° agosto 2003, n. 259 (Codice delle comunicazioni elettroniche - Stralcio - Testo consolidato) • Dpcm 8 luglio 2003 (Limiti di esposizione della popolazione a campi elettromagnetici con frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz)

Documentazione Complementare • Sentenza Corte di Cassazione civile 23 gennaio 2007, n. 1391 (Produzione di emissioni elettromagnetiche entro il limite consentito - Risarcimento danni - Esclusione - Articolo 674 C.p.) • Sentenza Consiglio di Stato 25 settembre 2006, n. 5593 (Stazioni radio base per telefonia mobile - Regolamento comunale - Norma che prevede la possibilità di installare le antenne solo su edifici aventi una altezza superiore a quella degli edifici circostanti - Per ragioni urbanistico-edilizie - Legittimità) • Ordinanza Tribunale di Bologna 31 luglio 2006 (Inquinamento elettromagnetico - Prodotto da un elettrodotto - Ricorso ex articolo 700 C.p.c. - Tendente ad ottenere l'allontanamento dell'elettrodotto dalle abitazioni - Nel caso in cui risulti che le emissioni siano inferiori al limiti ex Dpcm 8 luglio 2003 e risulti un nesso causale tra patologie lamentate dagli abitanti e le emissioni elettromagnetiche - Accoglimento)

Quadro generale QUALITÀ

di Redazione Reteambiente

La politica ambientale prevede strumenti finalizzati a stimolare una maggiore coscienza ecologica da parte delle imprese.

Tra questi vi sono i sistemi di certificazione ambientale. Si tratta di **meccanismi volontari** che consentono alle strutture rispettose dell'ambiente di ottenere un vero e proprio marchio che certifica l'eco-qualità dei loro processi produttivi (marchio ambientale d'impresa) e dei loro prodotti (marchio ambientale di prodotto).

Il marchio ambientale d'impresa

L'impresa che intende adottare un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) può farlo decidendo di aderire al sistema **Iso 14001** o al sistema comunitario **Emas** (Eco Management and Audit Scheme; previsto dal regolamento 761/2001/Ce), che ingloba il sistema di gestione ambientale conforme alla norma Iso, ma che richiede un impegno maggiore.

Iso 14001 o Emas?
Posto che il regolamento **Emas** ha inglobato il sistema di gestione ambientale conforme alla norma Iso 14001, le differenze sono ormai poche.
La certificazione Iso 14001 è uno standard internazionale, riconosciuto praticamente ovunque; tuttavia, i consumatori e/o le pubbliche autorità non sono sempre informati e consapevoli di cosa significhi l'aver ottenuto una certificazione Iso 14001.
L'Emas è un regolamento europeo; il suo campo di validità è quindi più ristretto, ma presenta in termini di immagine un vantaggio di visibilità, posto che tutte le imprese che partecipano ad Emas hanno diritto ad adottare un particolare logo ed utilizzarlo nella dichiarazione ambientale, nei documenti e nella pubblicità dell'impresa.

Iso 14001
La Iso 14001 è una norma internazionale di carattere volontario, applicabile a tutte le tipologie di imprese, che definisce

come deve essere sviluppato un efficace sistema di gestione ambientale.
La versione 1996 della norma è stata rivista, e sostituita dalla nuova versione Iso 14001:2004 (recante "Sistemi di gestione ambientale - Requisiti e guida per l'uso"), pubblicata il 15 novembre 2004; in merito alla durata del periodo di transizione per il passaggio dalla vecchia alla nuova edizione della norma Iso 14001 sui sistemi di gestione ambientale, le certificazioni di conformità alla norma Uni En Iso 14001:1996 (vecchia edizione) cesseranno di avere validità il 15 maggio 2006.

La norma Iso 14001:2004 specifica i requisiti che un sistema di gestione ambientale deve avere per permettere ad una organizzazione di sviluppare una politica ambientale e di fissare degli obiettivi che tengano conto delle prescrizioni legali e delle informazioni riguardanti gli aspetti ambientali significativi.
Essa si applica a quegli aspetti di politica ambientale che un'organizzazione è in grado di controllare direttamente o sui quali esercita la propria influenza.
La principale modifica rispetto all'edizione precedente della norma è la possibilità che la dimostrazione della conformità alla norma stessa possa avvenire non più soltanto attraverso auto-valutazioni/auto-dichiarazioni di conformità o attraverso certificazione/registrazione, ma anche attraverso valutazioni di conformità di parte seconda (nei rapporti tra clienti e fornitori) e attraverso conferme della propria auto-dichiarazione da parte di soggetti esterni.
Per maggiori informazioni: www.uni.com/it/
Per le novità della nuova norma Iso 14001:
www.uni.com/uni/controller/it/comunicare/articoli/2005_2/uni_tr_11157_2005.pdf
Attenzione: la norma non stabilisce di per sé alcun criterio specifico di prestazione ambientale.

Il regolamento Emas
Il 27 aprile 2001 è entrato in vigore l'Emas II di cui al regolamento (Ce) n. 761/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 marzo 2001 riguardante "l'adesione volontaria delle organizzazioni ad un sistema comunitario di ecogestione e audit". Il regolamento in questione (come modificato nel 2002 e nel 2004) ha sostituito il precedente regolamento Emas 1836/93.
La novità fondamentale introdotta dal regolamento in questione consiste nell'introduzione della disposizione secondo cui "la partecipazione ad Emas è **aperta a qualsiasi organizzazione** che intenda migliorare le sue prestazioni ambientali complessive" (articolo 3, comma 1). Emas quindi non solo per il settore industriale.
Ancora, il nuovo regolamento prevede la possibilità, per le organizzazioni certificate, di utilizzare il logo Emas sulle informazioni e sulle dichiarazioni ambientali convalidate, sull'intestazione di lettere, su informazioni pubblicitarie e per la pubblicità dei prodotti, delle attività e dei servizi.
Infine, a condizione che vengano soddisfatte alcune condizioni, il nuovo regolamento assicura l'integrazione tra le norme internazioni Iso 14001 e Emas.

In breve, le **differenze fondamentali** tra i sistemi Emas ed Iso 14001 sono le seguenti:

	Emas	**Iso 14001**
Sistema di Gestione Ambientale	Prima dell'entrata in vigore del regolamento 761/2001/Ce, il SGA si concentrava sul programma di miglioramento ambientale che l'impresa si impegnava a perseguire, e considerava l'SGA come semplice presupposto per conseguire i risultati ambientali previsti che, prima della registrazione, dovevano essere verificati. Ora, deve essere effettuato conformemente alle disposizioni della norma internazionale Iso 14001.	Si concentra sul sistema di gestione dell'impresa da sottoporre a certificazione. Secondo tale sistema, se l'impresa è dotata di un programma ambientale e di un corretto SGA per la sua attuazione, è sufficiente controllare l'SGA per avere la garanzia dei buoni risultati
Chi può ottenere la certificazione	Tutte le organizzazioni desiderose di migliorare le proprie prestazion i ambientali complessive [non più, come previsto dal regolamento 1836/93/Cee, le sole imprese che svolgono attività industriali (sezioni C e D del regolamento Europeo 3037/90), e le imprese/società di produzione di elettricità, gas vapore e acqua calda e riciclaggio, trattamento, distribuzione dei rifiuti solidi o liquidi]. Quindi, tutte le attività economiche che hanno	Qualsiasi impresa.

	impatti ambientali significativi.	
Tipo di certificazione	Predisposizione di una certificazione ambientale destinata alla comunicazione con il pubblico. La certificazione attesta il rispetto della normativa ambientale vigente. Il sistema di verifica è garantito da un sistema di accreditamento pubblico e a livello europeo.	Attestazione, da parte di un soggetto terzo, di un'attestazione di conformità del proprio sistema di gestione ambientale. Il rispetto della legislazione vigente non è una precondizione per il soddisfacimento della norma, nonostante questa raccomandi di essere consapevoli di tutte le leggi applicabili alla propria attività e di tenere un registro delle stesse
Accreditamento degli "auditors"	È controllato da Organi legittimati dagli Stati membri della Ue; quindi, da organi pubblici non solo nazionali, ma anche sovranazionali.	È controllato da Organi legittimati dagli Stati membri della Ue; quindi, da organi pubblici non solo nazionali, ma anche sovranazionali.
Destinatari della certificazione	È destinata al pubblico e alla Pubblica Amministrazione competente per i controlli ambientali. La dichiarazione ambientale, infatti, deve contenere sia l'esposizione della situazione ambientale del sistema produttivo, sia l'impegno a migliorarlo per garantire la massima trasparenza. La veridicità di quanto ivi riportato è accertata dal verificatore, appositamente accreditato dall'amministrazione centrale (si veda punto precedente)	È destinata al sistema produttivo. Quindi, rende più sicuri i rapporti tra impresa, fornitore e cliente dell'impresa stessa. Non altrettanto sicuro è, invece, il rapporto con il pubblico poiché non deve essere presentata una dichiarazione ambientale impegnativa destinata al pubblico
Validità della certificazione	Validità europea	Validità internazionale

Il marchio ambientale di prodotto

Al fine di incentivare lo sviluppo di "prodotti puliti", il regolamento del Consiglio 880/92/Cee del 23 marzo 1992 ha istituito un sistema europeo volontario di certificazione ecologica di prodotti e servizi destinati al consumatore finale (**Ecolabel**). La destinazione del prodotto esclude la possibilità di rilasciare l'etichetta europea a prodotti intermedi, e quindi ne esclude l'applicabilità nelle filiere di prodotto.
L'Ecolabel viene concesso a quei prodotti e servizi che rispettano criteri ecologici e prestazionali stabiliti a livello europeo. In pratica, il marchio (contraddistinto da una margherita) viene concesso a quei prodotti e servizi che **durante l'intero ciclo di vita** presentano un basso impatto sull'ambiente.
L'ottenimento del marchio costituisce, pertanto, un attestato di eccellenza che viene rilasciato solo a quei prodotti/servizi che hanno un ridotto impatto ambientale. I criteri sono periodicamente sottoposti a revisione e resi più restrittivi, in modo da favorire il miglioramento continuo della qualità ambientale dei prodotti e servizi.
Dopo otto anni dalla pubblicazione, la Commissione Europea ha revisionato tale regolamento ed è stato dunque pubblicato il **nuovo regolamento Ecolabel Ce n. 1980/2000** (in Guce del 21 settembre 2000) che ha validità immediata in tutti gli Stati membri e che va a sostituire il precedente regolamento Cee 880/1992.

Le caratteristiche del regolamento Ecolabel:
(da Apat)

Strumento volontario	**Selettivo**	**Diffusione a livello europeo**
La richiesta del marchio Ecolabel è del tutto volontaria. **L'etichetta** I fabbricanti, gli importatori o i distributori possono richiedere l'Ecolabel,	L'etichetta ecologica è un attestato di eccellenza, pertanto viene concessa solo a quei prodotti che hanno un ridotto impatto ambientale. I criteri ecologici e prestazionali sono	La forza dell'Ecolabel europeo è proprio la sua dimensione europea.

una volta verificato il rispetto dei criteri da parte dei prodotti. I produttori che scelgono di richiederlo possono beneficiare dei conseguenti vantaggi competitivi.	messi a punto in modo tale da permettere l'ottenimento dell'Ecolabel solo da parte di quei prodotti che abbiano raggiunto l'eccellenza ambientale. I criteri vengono revisionati e resi più restrittivi, quando se ne verifichi la necessità, in modo da premiare sempre l'eccellenza e favorire il miglioramento continuo della qualità ambientale dei prodotti.	Il marchio può essere usato in tutti gli Stati Membri dell'Unione Europea.

Chi può presentare la domanda

Le domande di assegnazione del marchio di qualità ecologica possono essere presentate dai seguenti soggetti:
1. produttori;
2. importatori;
3. prestatori di servizio;
4. venditori all'ingrosso e al dettaglio (i venditori possono presentare domanda solo per i prodotti che immettono in commercio contrassegnandoli con il proprio marchio).

I criteri per l'assegnazione del marchio

I criteri ecologici per l'assegnazione del marchio sono definiti per gruppi di prodotti ("beni o servizi destinati a scopi analoghi e che sono equivalenti nell'uso e nella percezione da parte del consumatore") attraverso decisioni della Commissione europea. Inoltre il prodotto deve soddisfare le seguenti condizioni:
a) rappresentare un volume significativo di vendite e di scambi nell'ambito del mercato interno;
b) comportare in una o più fase della vita del prodotto impatti ambientali significativi su scala globale o regionale, o a carattere generale;
c) essere caratterizzato da una significativa capacità potenziale di indurre miglioramenti ambientali attraverso le scelte del consumatore e di incentivare i produttori o i fornitori di servizi a ricercare vantaggi concorrenziali grazie all'offerta di prodotti aventi titolo per il marchio di qualità ecologica;
d) la vendita ai fini del consumo o uso finale deve rappresentare una quota significativa del volume di vendita.
Attualmente possono richiedere l'Ecolabel europeo 23 gruppi di prodotti/servizi: calzature, tessili, lampadine, materassi, frigoriferi, detersivi (per lavastoviglie, per bucato, per stoviglie, multiuso e per sanitari), lavastoviglie e lavatrici, lubrificanti, carta per copie, ammendanti, personal computer, carta per uso domestico, pitture e vernici, piastrelle, campeggi, e il servizio di ricettività turistica. Sono in corso di definizione i criteri per i mobili, e la carta stampata.

La validità dei criteri è limitata nel tempo ed è specificata per gruppi di prodotti nell'ambito della rispettiva serie di criteri. Per questo motivo l'etichetta è assegnata per un periodo di produzione determinato (3 anni) che, salvo proroga, di regola non supera il periodo di validità dei criteri stessi.

I criteri ecologici sono definiti in base all'analisi del ciclo di vita del prodotto o del servizio per ognuno dei quali sono individuati gli impatti ambientali durante l'arco del ciclo di vita e quindi dalla fase di estrazione delle risorse a quella di fine vita (dalla culla alla tomba).

Sono esclusi dall'applicazione dell'Ecolabel i prodotti classificati come molto tossici, tossici, dannosi per l'ambiente, cancerogeni, tossici per la riproduzione, mutageni, o fabbricati con processi che possono nuocere in modo significativo all'uomo e/o all'ambiente, o che potrebbero essere pericolosi per il consumatore durante l'uso. Non può essere inoltre concesso a prodotti alimentari, bevande, prodotti farmaceutici e dispositivi medici.

Commenti e sintesi • Check-point Ecolabel (I prodotti etichettabili e le norme di riferimento) • Ecolabel, la diffusione dell'ecomarchio al 2005 ed i vantaggi per i produttori • Lo scadenzario delle nuove regole Ecolabel per computer, detersivi e servizi sanitari

Normativa in Cantiere • Schema di decisione Commissione Ue 7 ottobre 2005 recante i criteri ecologici per l'attribuzione dell'Ecolabel alla carta stampata (Testo in inglese) • Schema di decisione Ue recante i criteri ecologici per l'applicazione dell'Ecolabel ai prodotti "carta stampata" (Testo in inglese) • Disegno di legge "Norme per la riconoscibilità e la tutela dei prodotti italiani" (C.472 - S.3463)

Normativa Vigente • Decisione Commissione Ce 20 dicembre 2007, n. 63 (Modifica delle decisioni 2002/231/Ce, 2002/255/Ce, 2002/272/Ce, 2002/371/Ce, 2003/200/Ce e 2003/287/Ce al fine di prorogare la validità dei criteri ecologici per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica a taluni prodotti) • Decisione Commissione Ce 2007/742/Ce (Criteri ecologici per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica alle pompe di calore elettriche, a gas o ad assorbimento funzionanti a gas) • Decisione Commissione Ce 2007/506/Ce (Criteri ecologici per l'assegnazione di un marchio comunitario di qualità ecologica ai saponi, agli shampoo e ai balsami per capelli)

Documentazione Complementare • Documento Apat per lo Sviluppo e la revisione dei criteri Ecolabel per il gruppo di prodotti coperture per pavimenti • Linee guida Arpa Toscana per l'applicabilità del regolamento Ecolabel al servizio di ricettività turistica degli agriturismo • Sentenza Consiglio di Stato 14 ottobre 2005, n. 5800 (Contratti della P.a. - Gara - Certificato di qualità - Possibilità per l'amministrazione appaltante di verificare la equivalenza tra certificazioni - Sussiste ex articolo 14 Dlgs 157/1995)

Quadro generale RIFIUTI

di Vincenzo Dragani

A partire dal 29 aprile 2006, data di entrata in vigore del **Dlgs 3 aprile 2006, n. 152** (recante "Norme in materia ambientale") la normativa nazionale sui rifiuti subisce una profonda trasformazione (parallelamente a quanto accade - sempre in forza dello stesso provvedimento - per la normativa relativa a: valutazione di impatto ambientale; difesa del suolo e tutela delle acque; bonifica dei siti inquinati; tutela dell'aria; risarcimento del danno ambientale).

Il nuovo provvedimento, emanato in attuazione della **legge 15 dicembre 2004 n. 308** (recante "Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale"), riformula infatti l'intera legislazione interna sull'ambiente, e sancisce - sul piano della disciplina dei rifiuti - l'espressa abrogazione del Dlgs 22/1997 (cd. "Decreto Ronchi").

Le nuove regole sulla gestione dei rifiuti sono contenute, in particolare, nella **"Parte quarta" del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152**, composta da 89 articoli (dal 177 al 266) e 9 allegati (più 5 sulle bonifiche).

Commenti e sintesi • Vinacce essiccate, sono rifiuti e non scarti vegetali • Rifiuti e Finanziaria 2008: le proroghe per le discariche e la tariffazione Rsu • Rifiuti, cosa prevede il Dlgs 152/2006 recante "Norme in materia ambientale"

Normativa in Cantiere • Schema di decreto legislativo recante ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale (Testo approvato in via definitiva dal Consiglio dei Ministri il 21 dicembre 2007) • Parere della Commissione Ambiente del Senato sullo schema di Dlgs concernente ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale (13 dicembre 2007) • Parere della Commissione Ambiente della Camera sullo schema di Dlgs concernente ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale (13 dicembre 2007)

Normativa Vigente • Dlgs 16 gennaio 2008, n. 4 (Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale) • Regolamento Commissione Ce n. 1493/2007/Ce (Relazione che deve essere presentata dai produttori, importatori ed esportatori di taluni gas fluorurati ad effetto serra) • Regolamento Commissione Ce 1418/2007/Ce (Esportazione rifiuti destinati a recupero verso alcuni Paesi non Ocse – Ex Regolamento Ce n. 1013/2006 sulle spedizioni di rifiuti)

Documentazione Complementare • Nota UnionCamere 29 gennaio 2008, n. 1467 (Codice dell'ambiente - Novità introdotte dal Dlgs 4/2008 - Vidimazione registri di carico e scarico - Mud - Albo nazionale gestori ambientali) • Sentenza Cga Regione siciliana 21 gennaio 2008, n. 2 (Rifiuti - Vinacce - Trattamento - Emissioni in atmosfera - Limiti - Regime applicabile) • Sentenza Corte di Cassazione 8 gennaio 2008, n. 358 (Rifiuti - Smaltimento non autorizzato - Traffico illecito di rifiuti - Ingiusto profitto - Nozione)

Quadro generale RUMORE

di Vincenzo Dragani

Il rumore accompagna da sempre la vita dell'uomo, ma solo da qualche tempo è stato individuato come possibile fattore di inquinamento e quindi di minaccia per la salute. Ovviamente, non parliamo di qualsiasi emissione sonora, ma del rumore "tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi".
È questa la definizione di inquinamento acustico contenuta nella **"legge-quadro" 26 ottobre 1995, n. 447**, che per prima ha disciplinato in modo organico la materia.

La **legge 447/1995** realizza il passaggio dal regime precedente, basato su una disposizione provvisoria contenuta nella norma istitutiva del Ministero dell'ambiente (articolo 2, comma 14, legge 349/1986) - ed attuata con l'ormai noto Dpcm del 1° marzo 1991 sui limiti di esposizione - ad un sistema normativo più articolato. La legge 447/1995 rimanda, infatti, a un consistente numero di decreti ministeriali (15) la sua reale operatività. Il **"check point attuazione legge 447/1995"** consultabile nell'area Commenti e sintesi consente un costante monitoraggio dei provvedimenti emanati.

Nell'ambito dell'attuazione della "Legge Calzolaio" particolare rilevanza assume il **Dpcm 14 novembre 1997**, che introduce nuovi valori limite di emissione e immissione delle sorgenti sonore (in sostituzione di quelli stabiliti dal precedente Dpcm 1° marzo 1991). I valori limite stabiliti dal nuovo Dpcm sono però riferiti alle diverse classi di destinazione d'uso (riportate nella tabella A) in cui dovrebbe essere diviso il territorio comunale (ed il condizionale è d'obbligo, poiché non tutti i Comuni hanno provveduto alla cd. "zonizzazione"). Cosicché, stabilisce il Dpcm in esame, "in attesa che i Comuni provvedano" alla suddetta classificazione comunale, secondo i criteri stabiliti dalle Regioni, "si applicano i limiti di cui all'articolo 6, comma 1 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991".

Il **quadro normativo attuale** vede, oltre alla "Legge Calzolaio" ed ai relativi decreti di attuazione, alcuni atti, adottati in recepimento di direttive comunitarie specifiche, che disciplinano il rumore prodotto da determinate sorgenti sonore (apparecchi domestici, escavatrici, tosaerba, gru a torre, velivoli subsonici, ecc.).

Commenti e sintesi • Sanzioni per l'inquinamento acustico, l'orientamento della Cassazione • Il Tar Napoli delimita i criteri di applicabilità delle ordinanze contingibili ed urgenti alla materia dell'inquinamento acustico • Dlgs 262/2002, i nuovi standard per le emissioni sonore delle macchine destinate ad essere utilizzate all'aperto

Normativa in Cantiere • Ddl recante "Modifica all'articolo 844 del Codice civile in materia di inquinamento acustico" (C 5951) • Ddl recante norme per la tutela dall'inquinamento acustico notturno derivante da antifurti sonori • Le norme comunitarie internazionali sull'omologazione dei pneumatici a bassa rumorosità

Normativa Vigente • Dlgs 19 agosto 2005, n. 194 (Attuazione della direttiva 2002/49/Ce relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale) • Dlgs 17 gennaio 2005, n. 13 (Attuazione della direttiva 2002/30/Ce relativa all'introduzione di restrizioni operative ai fini del contenimento del rumore negli aeroporti comunitari) • Dpr 30 marzo 2004, n. 142 (Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare)

Documentazione Complementare • Linee guida relative ai criteri per la classificazione acustica dei territori comunali • Sentenza Corte di Cassazione 19 gennaio 2007, n. 1561 (Disturbo delle occupazioni e del riposo delle persone - Fattispecie di cui al comma secondo dell'articolo 659 C.p. - Rapporto di specialità con l'illecito amministrativo di cui all'articolo 10, comma 2 legge 447/1995 - Esclusione - Ragioni - Fattispecie) • Sentenza Corte di Cassazione 5 luglio 2006, n. 23130 (Attività professionali regolarmente autorizzate che provocano disturbo alle occupazioni ed al disturbo delle persone - Articolo 659, comma 1 C.p. - Applicabilità)

Quadro generale SICUREZZA

di Vincenzo Dragani

Le origini
La normativa nazionale in materia di sicurezza sul lavoro ha radici molto profonde: risalgono agli anni '40 le attuali disposizioni contenute negli articoli 32, 35, 41 della Costituzione e 2087 del Codice civile.
Negli anni successivi il sistema si è arricchito di altre e più particolari norme: il Dpr 547/1955 sugli ambienti di lavoro; il Dpr 303/1956, sull'igiene del lavoro; la legge 300/1970, articolo 9 (cd. "Statuto dei lavoratori"); il Dpr 175/1988 (cd.

"direttiva Seveso") sulle attività industriali particolarmente pericolose; il Dlgs 277/1991, sui rischi da agenti chimici, fisici e biologici; il Dlgs 475/1992, sui dispositivi di protezione individuale. Tutti provvedimenti attualmente vigenti.

La riforma del "sistema sicurezza"
Con l'emanazione del Dlgs 19 settembre 1994 n. 626 è poi avvenuta una vera e propria riforma della materia. Il Dlgs 626/1994 costituisce attuazione di ben otto direttive Comunitarie e può essere considerato una "legge quadro" sulla sicurezza negli ambienti di lavoro. Il Decreto ha, infatti, introdotto importanti novità nella disciplina di settore e ha modificato e coordinato molte delle disposizioni preesistenti.

Il dopo "626"
Dopo la "riforma 626" altre importanti norme sono entrate a far parte del patrimonio nazionale: il Dpr 459/1996 (cd. "direttiva macchine"); il Dlgs 493/1996, sulla segnaletica di sicurezza; il Dlgs 494/1996 (recentemente modificato ad opera del Dlgs 528/1999), sulla sicurezza nei cantieri temporanei e mobili; il Dlgs 624/1996 sulle industrie estrattive; i Dlgs 271, 272 e 298 del 1999, relativi alla sicurezza marittima. Da ultimo, è importante segnalare il Dlgs 276/2003 che - in attuazione della legge 14 febbraio 2003, n. 30 - cd. 'Legge Biagi' - ha allargato a nove categorie di lavoratori le disposizioni del Dlgs 626/1994.

Commenti e sintesi • Tutela dai campi elettromagnetici, quadro riassuntivo dei nuovi obblighi del datore di lavoro in base allo schema di Dlgs attuativo della direttiva 2004/40/Ce • "Testo unico sulla sicurezza", riparte dalla XV Legislatura il progetto di riassetto normativo • Medico competente e dati sanitari dei lavoratori, le regole per il trattamento dettate dal Garante Privacy

Normativa in Cantiere • Schema di decreto legislativo recante il Testo unico sulla sicurezza dei lavoratori (versione 10 gennaio 2008) • Schema di Dlgs recante attuazione della direttiva 2004/40/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) (Versione 1° agosto 2007) • Proposta di direttiva sulla protezione dei lavoratori contro i rischi connessi con un'esposizione all'amianto durante il lavoro (COM (2006)664 definitivo)

Normativa Vigente • Decreto Presidente Consiglio dei Ministri 21 dicembre 2007 (Salute e sicurezza sul lavoro - Coordinamento attività) • Dlgs 19 novembre 2007, n. 257 (Attuazione della direttiva 2004/40/Ce sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici - Campi elettromagnetici) • Dm Sviluppo Economico 27 novembre 2006 (Dispositivi di protezione individuale - Direttiva n. 89/686/Cee - Quarto elenco riepilogativo di norme armonizzate)

Documentazione Complementare • Circolare Ministero del Lavoro 25 gennaio 2008 n. 3 (Dlgs 626/1994 – Corsi formazione lavoratori addetti a ponteggi) • Sentenza Corte di Cassazione 8 ottobre 2007, n. 21014 (Sicurezza sul lavoro - Danno da ipoacusia - Responsabilità del datore di lavoro - Risarcibilità del danno da chance - Necessità prova del nesso causale tra danno e perdita di probabilità futura - Sussistenza a carico del lavoratore) • Parere Conferenza Unificata Stato-Regioni, Città e Autonomie Locali 29 marzo 2007 sul recante: "Delega al Governo per l'emanazione di un Testo unico per il riassetto normativo e la riforma della salute e sicurezza sul lavoro"

Quadro generale SOSTANZE PERICOLOSE

di Redazione Reteambiente

Le sostanze pericolose per l'uomo e per l'ambiente sono elementi o composti chimici che, penetrati nell'organismo, provocano danni alla salute, e che, se dispersi nell'ambiente, creano danni all'ecosistema.
Proprio per evitare e circoscrivere questi pericolosi contatti, il Legislatore europeo detta regole di carattere sia generale che speciale che perseguono le seguenti finalità:
a) identificare le sostanze pericolose;
b) valutarne i rischi che presentano per l'uomo e per l'ambiente
c) limitarne l'utilizzo;
d) tracciarne i movimenti sul mercato.

Commenti e sintesi • Sistema "Ghs", l'allineamento dell'Ue al nuovo sistema di classificazione, etichettatura ed imballaggio delle sostanze chimiche ed i rapporti con la disciplina "Reach" • Direttiva 76/769/Cee, la tutela della popolazione e dell'ambiente da sostanze e preparati pericolosi • Inquinanti organici persistenti, le regole Ue

Normativa in Cantiere • Gli schemi di provvedimenti Ue per l'adozione del sistema "Ghs" di classificazione, etichettatura ed imballaggio delle sostanze chimiche • Proposta di decisione che modifica la direttiva 76/769/Ce per quanto riguarda le restrizioni all'immissione sul mercato di sostanze e preparati pericolosi (Com(2007) 559 definitivo del 2 ottobre 2007) • Proposta di regolamento del Consiglio che adegua il regolamento (Ce) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (Reach), a seguito dell'adesione della Bulgaria e della Romania (Com (2007)449 definitivo)

Normativa Vigente • Dm Salute 22 novembre 2007 (Piano di attività e utilizzo delle risorse finanziarie per gli adempimenti previsti dal Regolamento Ce n. 1907/2006 - Reach) • Regolamento Commissione Ce 1451/2007/Ce (Immissione sul mercato dei biocidi - Direttiva 98/8/Ce - Seconda fase del programma decennale) • Decisione Commissione Ce 2007/639/Ce (Formato comune per la comunicazione di dati e informazioni - Regolamento (Ce) 805/2004 relativo agli inquinanti organici persistenti)

Documentazione Complementare • Linee guida Eurobat per l'applicazione della normativa Reach alla fabbricazione e commercializzazione delle batterie (testo in inglese) • Comunicazione Commissione Ce 18 luglio 2007 (Comunicazioni agli importatori, esportatori ed utilizzatori di sostanze controllate dal regolamento (Ce) n. 2037/2000) • Osservazioni e proposte del Cnel sul regolamento Reach (Marzo 2007)

Quadro generale SOVVENZIONI

a cura di
Redazione Reteambiente

Tra gli strumenti economici di politica ambientale vi sono le sovvenzioni pubbliche volte ad **incentivare comportamenti ecologicamente corretti.**

Tali strumenti coincidono con **aiuti di carattere economico** elargiti a soggetti che producono e consumo beni e servizi che hanno effetti positivi sull'ambiente. Punto di riferimento in materia può essere considerata la Comunicazione Ue 2001/C-37 recante "Disciplina comunitaria degli aiuti di Stato per la tutela dell'ambiente".

Rientrano tra questi strumenti gli incentivi economici **alle imprese** che effettuano investimenti per lo sviluppo delle migliori tecniche disponibili, l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, la ricerca e lo sviluppo di prodotti a basso impatto ambientale, l'adesione a sistemi di certificazione ambientale.

Ancora, rientrano tra le sovvenzioni "verdi" gli aiuti volti **a soggetti privati** per incentivare comportamenti eco-sostenibili, come l'installazione di pannelli solari o l'acquisto di vetture a minor impatto ambientale.

Commenti e sintesi • "Life plus", la struttura del nuovo programma di finanziamento ambientale dell'Ue ex regolamento (Ce) n. 614/2007 • Il programma quadro Ue competitività e innovazione delle Pmi - Programma "Energia intelligente" 2007/2013 • Programma "Energia intelligente - Europa", il piano per il 2006

Normativa in Cantiere • Progetto di legge recante contributi ad associazioni di protezione ambientale (AS 2949) •

Normativa Vigente • Regolamento 614/2007/Ce (Strumento finanziario per l'ambiente - Life +) • Regolamento 1692/2006/Ce (Contributi finanziari comunitari per migliorare le prestazioni ambientali del trasporto merci - Programma Marco Polo II) • Decisione Parlamento e Consiglio Ue 1639/2006/Ce (Programma quadro per la competitività e l'innovazione 2007-2013 - Programma "Energia intelligente" 2007/2013)

Documentazione Complementare • Comunicato MinAmbiente 6 novembre 2007 (Avviso di presentazione delle proposte di progetto Life+ - Call 2007) • Relazione Ministero politiche agricole su disponibilità Fondo per trasferimento alle imprese per l'anno 2007 • Commissione europea - Direzione generale ambiente: "Guida al finanziamento di Natura 2000"

Quadro generale TERRITORIO

di Redazione Reteambiente

Per territorio si intende l'ambiente in cui l'uomo vive; per governo del territorio si intende la disciplina degli usi del suolo e delle sue risorse.
La disciplina del governo del territorio, in concreto, riguarda una moltitidune di "sottosettori": edilizia; urbanistica, beni artistici e culturali; paesaggio; suolo; demanio; foreste/boschi ed incendi boschivi; previsione, prevenzione e interventi per la difesa del suolo; cave e torbiere; calamità naturali; parchi/aree protette; difesa delle coste; desertificazione e siccità.
Molti di questi settori sono regolati da apposite norme (si pensi, ad esempio, al Dpr 6 giugno 2001, n. 380 - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia; o al Dlgs 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio); alcuni di questi sono stati recentemente disciplinati dal **Dlgs 3 aprile 2006, n. 152** (recante "Norme in materia ambientale"), che ha riformulato il diritto ambientale e che sostituisce - con decorrenza 29 aprile 2006 (data della sua entrata in vigore) - molte delle preesistenti norme in materia ambientale, mediante la loro espressa abrogazione.

Il Dlgs 152/2006 disciplina:
- valutazione di impatto ambientale e valutazione ambientale strategica;
- difesa del suolo e tutela delle acque;
- gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati;
- tutela dell'aria e riduzione delle emissioni in atmosfera;
- risarcimento del danno ambientale.

Commenti e sintesi • Cosa prevede la direttiva Ue in materia di alluvioni • Turismo e compatibilità ambientale tra competenza di Stato e Regioni • Programma nazionale di bonifica e ripristino dei siti inquinati, le novità introdotte dal restyling ex Dm 308/2006

Normativa in Cantiere • Ddl recante "Norme per la tutela ed il governo del territorio e deleghe al Governo in materia di fiscalità urbanistica e immobiliare" (AS 1691) • Disegno di legge recante "Disposizioni per la tutela e la valorizzazione del paesaggio rurale" • Disegno di legge recante "Misure a favore dei territori di montagna e delega al Governo per l'adozione di un codice della legislazione sulla montagna"

Normativa Vigente • Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2007/60/Ce (Valutazione e gestione dei rischi di alluvioni) • Dm Ambiente 17 ottobre 2007 (Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (Zsc) e a Zone di protezione speciale (Zps)) • Dm 28 novembre 2006, n. 308 (Dm 468/2001 - Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati - Integrazioni)

Documentazione Complementare • Sentenza Corte costituzionale 30 novembre 2007, n. 402 (Riparto di competenze tra Stato e regioni - Legge regionale Lombardia 12/2005- Governo del territorio - Legislazione concorrente - Sussiste) • Sentenza Corte di Cassazione 15 ottobre 2007, n. 37941 (Beni paesaggistici - Esecuzione di lavori non autorizzati - Natura della norma incriminatrice - Tutela dell'ambiente e tutela del controllo da parte della P.a.) • Sentenza Consiglio di Stato 11 ottobre 2007, n. 5329 (Urbanistica e tutela ambientale - Piano regolatore generale - Adozione di variante per introdurre prescrizioni urbanistiche a fini di protezione ambientale - Legittima)

Quadro generale TRASPORTI

di Alessandro Geremei

Introduzione
Il campo dei trasporti, in particolare di merci o sostanze pericolose, risulta comprensibilmente legato a doppio filo con la questione ambientale.
Dobbiamo innanzitutto precisare che alcuni provvedimenti, rilevanti e comunque legati al tema "trasporti", sono posizionati in altri settori tematici del sito: come esempio possiamo portare tutte le normative riguardanti l'inquinamento dell'aria causato dalla circolazione degli autoveicoli (riportate appunto in "Aria") o anche quelle che tutelano l'ambiente marino dal problema delle cosiddette "carrette del mare" (riportate in "Acque").
La nostra scelta redazionale è stata di focalizzare l'attenzione di questo settore sulla disciplina del trasporto di merci pericolose: via strada, via ferrovia, via mare e via aerea.

Il contesto internazionale
Il trasporto di merci, in seguito all'evoluzione tecnologica e allo sviluppo di rapporti commerciali che fuoriescono dai

confini nazionali, si è sempre più caratterizzato per la sua rilevanza a livello internazionale: naturale quindi che i primi impulsi a una regolamentazione del trasporto di merci pericolose siano stati avviati dall'Onu, il quale, dal 1957 e con cadenza biennale, ha emanato una serie di raccomandazioni (dal 1997 emanate come regolamenti tipo) sull'argomento. Sulla loro base sono state successivamente emanate le regolamentazioni internazionali relative alle diverse modalità di trasporto: Adr (accordo internazionale sul trasporto merci pericolose su strada in Europa), Rid (trasporto internazionale per ferrovia delle merci pericolose in Europa), Adn (accordo europeo sul trasporto di merci pericolose tramite vie navigabili interne), Icao Technical Instructions (per il trasporto aereo) e Imdg Code (Codice internazionale marittimo delle merci pericolose).
Partendo dal presupposto che, essendo tali differenti modi di trasporto strettamente connessi e comunque avendo spesso ad oggetto identiche categorie merceologiche, gli organismi internazionali hanno avviato un processo con lo scopo di armonizzare tali normative (ad esempio, stabilendo che per le modifiche riguardanti più modalità di trasporto vengano preventivamente discusse a livello di SottoComitato Esperti Onu).
All'interno di tale processo va sottolineato il programma mondiale finalizzato allo sviluppo di un sistema globale armonizzato (Ghs) di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici (bisogna considerare che, finora, i sistemi di classificazione relativi ai differenti modi di trasporto si sono evoluti in maniera indipendente l'uno dall'altro).
La normativa internazionale è quindi fondamentale, anche in considerazione del fatto che, come avvenuto per l'Adr, sempre più essa regolamenterà non solo i trasporti che valichino frontiere, ma anche quelli "meramente" nazionali.
Per approfondire l'argomento segnaliamo il sito web della Divisione Trasporti della Commissione Economica per l'Europa delle Nazioni Unite (costanti aggiornamenti sui regolamenti tipo Onu, sull'evoluzione di Adr, Adn e delle riunioni congiunte Adr/Rid/Adn): http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm

Accordi e normative

Trasporto su strada
A livello europeo, tutto inizia con l'accordo Adr (Accord Dangereuses Route), firmato a Ginevra il 30 settembre 1957 e da allora periodicamente aggiornato da un Gruppo di Lavoro della Commissione Economica per l'Europa delle Nazioni Unite (il WP15). L'ultima versione, vigente dal 1° gennaio 2005 (che sarà sostituita nel 2007), è presente nel nostro sito.
Tale accordo, ratificato dall'Italia con la legge 12 agosto 1962, n. 1839, è composto da 17 articoli e 2 allegati (allegato A "disposizioni sulle sostanze e sugli oggetti pericolosi" e allegato B "disposizioni sull'equipaggiamento e sulle modalità di trasporto").
Basandosi su di esso e con il fine di realizzare il mercato unico anche in questo settore, la Comunità europea ha reso obbligatoria, tramite la direttiva 94/55/Ce (Direttiva del Consiglio concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al trasporto di merci pericolose su strada), l'applicazione dell'Adr anche ai trasporti nazionali interni, oltre che internazionali. Tale direttiva è stata recepita in Italia con il Dm 4 settembre 1996, successivamente abrogato (ad eccezione degli allegati) dal Dm 3 maggio 2001 (il quale recepisce la direttiva 2000/61/Ce, modificante la direttiva 94/55/Ce).
Attualmente, quindi, gli emendamenti biennali all'Adr vengono richiamati da direttive comunitarie cui seguono, nell'ordinamento italiano, 2 decreti ministeriali: il primo - di recepimento della direttiva comunitaria - che modifica gli allegati del Dm 4 settembre 1996, a cui segue il secondo, sempre del MinTrasporti, contenente la traduzione ufficiale dell'accordo Adr vigente (gli ultimi 2 Dm sono datati, rispettivamente, 2 agosto 2005 e 23 settembre 2005).
Da segnalare, infine, la direttiva 95/50/Ce, del 6 ottobre 1995, la quale organizza procedure uniformi in materia di controlli su strada di merci pericolose: direttiva attuata in Italia con il Dm 3 marzo 1997.
Le preesistenti normative italiane rimangono quindi vigenti solo se conformi a tale regolamentazione, ed alcune sopravvivono in quanto discipline speciali per determinate sostanze pericolose, come, ad esempio:

Rd 9 gennaio 1927, n. 147	Approvazione del regolamento speciale per l'impiego dei gas tossici
Dm 22 luglio 1930	Approvazione delle norme per le prove e le verifiche dei recipienti di capacità maggiore di 80 litri (grandi serbatoi), montati su carri ferroviari (carri-serbatoio) per trasporto di gas compressi, liquefatti o disciolti
Rd 18 giugno 1931, n. 773	Approvazione del Testo unico delle leggi di pubblica sicurezza
Rd 6 maggio 1940, n. 635	Approvazione del regolamento per l'esecuzione del Testo unico 18 giugno 1931, n. 773 delle leggi di pubblica sicurezza
Legge 31 dicembre 1962, n. 1860	Impiego pacifico dell'energia nucleare
Legge 18 aprile	Norme integrative della disciplina vigente per il controllo delle armi, delle

1975, n. 110	munizioni e degli esplosivi
Dlgs 17 marzo 1995, n. 230	Attuazione delle direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 92/3/Euratom e 96/29/Euratom in materia di radiazioni ionizzanti
Dlgs 2 gennaio 1997, n. 7	Recepimento della direttiva 93/15/Cee relativa all'armonizzazione delle disposizioni in materia di immissione sul mercato e controllo degli esplosivi per uso civile
Dm 19 settembre 2002, n. 272	Regolamento di esecuzione del Dlgs 2 gennaio 1997, n. 7, recante le norme di recepimento della direttiva 93/15/Cee relativa all'armonizzazione delle disposizioni in materia di immissione sul mercato e controllo degli esplosivi per uso civile

Trasporto ferroviario
Il Rid (Reglement concernant les transports internationaux ferroviaire des marchandises dangereux), annesso 1 all'appendice B della Cotif (Convenzione internazionale per il trasporto della merci) ratificata in Italia con la legge 18 dicembre 1984, n. 976, disciplina il trasporto ferroviario di merci pericolose in Europa.
Esso viene periodicamente aggiornato dal Comitato di Esperti del Rid istituito presso l'Octi (Ufficio centrale dei trasporti internazionali).
Previsto originariamente per il trasporto internazionale di merci pericolose su ferrovia, è stato esteso (similmente all'Adr) al traffico interno dalla direttiva 96/49/Ce, del 23 luglio 1996, attuata in Italia dal Dlgs 41/1999, recante "Attuazione delle direttive 96/49/Ce e 96/87/Ce relative al trasporto di merci pericolose per ferrovia".

Trasporto via navigabile

Vie navigabili interne:
Nel maggio 2000 è stato firmato (ma non è ancora entrato in vigore) a Ginevra l'Adn (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways).

Trasporto marittimo:
In base alla convenzione Solas (convenzione internazionale per la sicurezza in mare) del 1974 spetta all'Imo (International Maritime Organization) stabilire le regole del trasporto marittimo di merci pericolose: a tal fine è stato creato il codice Imdg (International Maritime Dangerous Goods Code), reso obbligatorio per tutti i paesi (parti della convenzione Solas) a partire dal 1° gennaio 2004. L'Italia si adegua alle decisioni internazionali tramite una serie di decreti ministeriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.
Anche in questo settore la Comunità europea si è attivata, e tramite la direttiva 93/75/Ce del Consiglio (attuata in Italia dal Dpr 19 maggio 1997, n. 268), relativa alle condizioni minime necessarie per le navi dirette verso porti marittimi della Comunità o che ne escono e che trasportano merci pericolose o inquinanti, stabilisce che il carico di dette merci debba essere dichiarato conforme alle norme internazionali, precisa le informazioni che l'operatore deve fornire alle competenti autorità degli Stati membri prima che la nave salpi o approdi, nonché le misure da prendere in caso di incidente. Tale direttiva è stata abrogata e sostituita dalla direttiva 2002/59/Ce.
La Comunità europea ha anche tentato di armonizzare le procedure di controllo, tramite la direttiva 94/57/Ce del Consiglio, del 22 novembre 1994, la quale stabilisce disposizioni e norme comuni per gli organi che effettuano le ispezioni e le visite di controllo delle navi e per le pertinenti attività delle amministrazioni marittime (attuata con il Dlgs 3 agosto 1998, n. 314), e la direttiva 95/21/Ce "Direttiva del Consiglio relativa al controllo delle navi da parte dello Stato di approdo", recepita in Italia dal Dm 432/2000, successivamente abrogato dal Dm 305/2003 (attuazione della direttiva 2001/106/Ce, modificante la sopranominata direttiva 95/21/Ce).

Trasporto aereo
Il trasporto aereo delle merci pericolose è disciplinato dalle norme Aia (Aerospace Industries Association) contenute nel manuale “Dgr - Dangerous Goods Regulation", il quale elenca i requisiti dall'Annesso 18 alla Convenzione di Chicago relativa all'aviazione civile internazionale, gestita dall'Icao (International Civil Aviation Organization). Le "istruzioni tecniche" dell'Icao (Ti - Technical Instructions for the safe transport of dangerous goods by air) vengono aggiornate ogni due anni.
Per approfondire l'argomento, si veda il sito: http://www.icao.org

Consulente per la sicurezza dei trasporti di merci pericolose
Trasversale a 3 settori sopra delineati risulta essere la normativa dedicata alla figura professionale del "consulente" per la sicurezza dei trasporti di merci pericolose su strada, per ferrovia e per via navigabile, delineata dalla direttiva 96/35/Ce e recepita in Italia dal Dlgs 40/2000.
Tale Dlgs stabilisce che le aziende che effettuano operazioni di trasporto di merci pericolose su gomma, su ferro o su

una via navigabile interna, oppure operazioni di carico e scarico connesse a tali trasporti, debba nominare presso la Motorizzazione civile di competenza il proprio Consulente, il quale deve possedere un certificato di abilitazione professionale, superando un apposito esame presso il Ministero dei trasporti (a tal proposito, si veda il Dm 6 giugno 2000).
Le imprese esenti dalla disciplina del suddetto Dlgs 40/2000 sono state stabilite con il Dm 4 luglio 2000.

Programma Marco Polo
Il "programma Marco Polo", avviato dalla Comunità europea tramite il regolamento (Ce) n. 1382/2003, è relativo ai problemi del trasporto in generale (quindi non solo di merci pericolose): si tratta di uno strumento finanziario con il quale si vuole ridurre la congestione stradale, anche tramite il finanziamento delle altre vie praticabili ed in particolare ferroviaria e navigazione.
Si tenta così di incoraggiare il trasferimento del trasporto di merci verso la ferrovia, la navigazione interna e, più recentemente, la navigazione marittima a corto raggio, partendo dal presupposto che gli ostacoli per le forme di trasporto diverse da quello stradale sono numerosi, ed (almeno in gran parte) non superabili dai singoli Stati autonomamente.

Commenti e sintesi • Incentivi auto per il 2008, cosa dice il "milleproroghe" • Contributi del MinSviluppo per le autovetture a metano e Gpl, l'evoluzione del Dl 324/1997 • "Adr", "Rid" e "Adn", lo schema di direttiva Ue per l'armonizzazione delle norme sul trasporto di merci pericolose

Normativa in Cantiere • Schema di decreto legislativo recante "Attuazione della direttiva 2004/50/Ce relativa alla interopabilità del sistema ferroviario transeuropeo" (Versione 11 maggio 2007) • Schema di direttiva Ue relativa al trasporto interno di merci pericolose (22 dicembre 2006) • Posizione comune Consiglio Ue 6 settembre 2005, n. 33 (Posizione comune sulla direttiva che modifica la direttiva 1999/62/Ce relativa alla tassazione a carico di autoveicoli pesanti adibiti al trasporto di merci su strada per l'uso di alcune infrastrutture)

Normativa Vigente • Regolamento Parlamento europeo e Consiglio Ue 680/2007/Ce (Principi generali per la concessione di un contributo finanziario della Comunità nel settore delle reti transeuropee dei trasporti e dell'energia) • Decreto 6 ottobre 2006 (Direttiva 94/55/Ce - Attuazione delle norme concernenti la formazione professionale dei conducenti dei veicoli adibiti al trasporto di merci pericolose su strada) • Regolamento 1692/2006/Ce (Contributi finanziari comunitari per migliorare le prestazioni ambientali del trasporto merci - Programma Marco Polo II)

Documentazione Complementare • Libro verde "Verso una nuova cultura per la mobilità urbana" • Invito Commissione Ue 2006/C 175/07 (Invito a presentare proposte per azioni di trasferimento fra modi, azioni catalizzatrici e azioni comuni di apprendimento del programma Marco Polo) • Deliberazione MinTrasporti 27 giugno 2006 (Dlgs 21 novembre 2005, n. 284 - Istituzione dell'"Elenco degli Ispettori della qualità e sicurezza delle imprese di autotrasporto" utilizzati dagli organismi di certificazione per la certificazione di qualità delle imprese, che effettuano trasporti di merci pericolose, di derrate reperibili, di rifiuti industriali e di prodotti farmaceutici)

Quadro generale VIA

di Alessandro Geremei

Premessa
Il Dlgs 3 aprile 2006, n. 152, che ha recentemente riformulato il diritto ambientale, costituisce - nella sua "Parte II" - l'attuale "legge quadro" sulla procedura per la Valutazione d'impatto ambientale (Via) e sulla procedura per la Valutazione d'impatto strategica (Vas).
A differenza delle altre parti del Dlgs 152/2006 che sono entrate in vigore il 29 aprile 2006, originariamente era previsto che le disposizioni della parte II entrassero in vigore 120 giorni dopo la pubblicazione, il 12 agosto 2006; tale termine è stato più volte posticipato fino al 31 luglio 2007, data in cui la parte II è entrata in vigore.

La nuova disciplina Via e Vas
In relazione alla Valutazione di impatto ambientale (Via) - la procedura per la valutazione dei progetti pubblici e privati che possono avere un impatto ambientale importante disciplinata dalla direttiva 85/337/Cee - il nuovo Dlgs ridisegna la procedura accorpando in un testo organico la fino ad oggi frammentata disciplina; le disposizioni finali e transitorie (articoli 48-52) stabiliscono le modalità per l'abrogazione dei provvedimenti elencati (sono 12).

In relazione alla Valutazione ambientale strategica - la procedura per la valutazione dei piani e programmi che possono avere un impatto ambientale significativo - il nuovo Dlgs recepisce la direttiva 2001/42/Ce (introducendo così per la prima volta sul territorio nazionale la procedura per la Valutazione ambientale strategica) il cui termine di recepimento previsto è scaduto il 21 luglio 2004.

La parte II del Dlgs si suddivide in 4 titoli (uno per le norme generali, uno per la Via, uno per la Vas e uno per le disposizioni finali); i due titoli relativi a Via e Vas si suddivono a loro volta in 3 capi ciascuno (norme comuni, Via - Vas - statale, Via - Vas - regionale).

Via - Tra la vecchia e la nuova normativa

Non sono numerosi i provvedimenti integralmente abrogati dal nuovo Dlgs (ricordiamo, a partire dal 31 luglio 2007):
- Dpr 12 aprile 1996 ("Atto di indirizzo per l'attuazione di disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale");
- Dpcm 3 settembre 1999 (modifica ed integrazione del Dpr 12 aprile 1996);
- Dpcm 1 settembre 2000 (modifica ed integrazione del Dpr 12 aprile 1996).

Sono invece numerose le abrogazioni di puntuali disposizioni di leggi e decreti, alcune in vigore dal prossimo 12 agosto ed altre a partire dall'entrata in vigore del nuovo Dm sulle tariffe per le istruttorie ed ai controlli previsto dall'articolo 49, comma 2 del Dlgs 152/2006.
Segnaliamo l'articolo 6 della legge 349/1986 che ha creato un meccanismo di "pronuncia ministeriale sulla compatibilità ambientale" provvisorio (avrebbe dovuto funzionare fino "all'attuazione legislativa delle direttive comunitarie in materia di impatto ambientale") cui sono seguiti il Dpcm 10 agosto 1988 n. 377 (dal 31 luglio 2007 non più applicabile in materia di impianti di gestione di rifiuti soggetti a Via statale), il Dpcm 27 dicembre 1988 (opere previste dall'allegato I della citata direttiva 85/337/Cee, in vigore fino all'emanazione di corrispondenti norme tecniche) ed il Dpr 12 aprile 1996, atto di indirizzo e coordinamento per i progetti inclusi nell'allegato II alla direttiva 85/337/Cee (si veda sopra).
Altre puntuali disposizioni relative a vari aspetti della disciplina sono state inserite all'interno di leggi (finanziarie, comunitarie o comunque di riordino ambientale) susseguitesi nel tempo - legge 67/1988, legge 93/2001, legge 289/2002, ecc... - ed ora abrogate dal nuovo Dlgs 152/2006.

In chiusura del quadro, segnaliamo la presenza nell'ordinamento di numerose disposizioni particolari per la verifica dell'impatto di altre opere potenzialmente dannose per l'ambiente (come, ad esempio, la legge 240/1990 per la realizzazione di interporti) e ricordiamo, infine, la legge 21 dicembre 2001, n. 443 sulle infrastrutture e gli insediamenti produttivi strategici come attuata dal Dlgs 20 agosto 2002, n. 190 in relazione agli interventi di interesse nazionale.

Commenti e sintesi • Riformulazione del Dlgs 152/2006, le modifiche • Organismi operanti presso il MinAmbiente, via al riordino • Esclusione dalla Via per gli impianti di recupero operanti in procedura semplificata, la Corte di Giustizia condanna l'Italia

Normativa in Cantiere • Schema di decreto legislativo recante ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale (Testo approvato in via definitiva dal Consiglio dei Ministri il 21 dicembre 2007) • Schema di decreto legislativo concernente "Ulteriori modifiche al Dlgs 152/2006" - cd. Correttivo unificato acque, rifiuti, Via/Vas (approvato dal CdM il 13 settembre 2007 - versione trasmessa al Parlamento il 20 settembre 2007) • Parere Conferenza Unificata sullo schema di Dlgs recante ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Dlgs 152/2006 concernente norme in materia ambientale (20 settembre 2007)

Normativa Vigente • Dlgs 16 gennaio 2008, n. 4 (Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale) • Dpr 14 maggio 2007, n. 90 (Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Articolo 29 decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223) • Decreto-legge 12 maggio 2006, n. 173 (Cd. "decreto milleproroghe" - Stralcio - Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche ex Dlgs 151/2005 - Valutazione di impatto ambientale ex Dlgs 152/2006 - Codice degli appalti ex Dlgs 163/2006 - Testo consolidato)

Documentazione Complementare • Sentenza Tar Emilia Romagna 26 novembre 2007, n. 3365 (Via - Autorizzazione integrata ambientale - Concetto e natura dell'Aia - Differenza rispetto alla Via - Autonoma impugnabilità - Fondamento) • Sentenza Corte di Giustizia Ue 8 novembre 2007, causa C-40/07 (Inadempimento di uno Stato - Direttiva 2001/42/Ce - Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente - Mancata trasposizione entro il termine prescritto) • Sentenza Tar Sardegna 8 ottobre 2007, n. 1809 (Rifiuti - Bonifiche - Messa in sicurezza d'emergenza - Opere soggette a Via - Incompatibilità)

ALLEGATO 2

Statistiche ambientali Annuario n. 9, 2007
ISTAT – *Estratto*

SISTEMA STATISTICO NAZIONALE
ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA

Ambiente e territorio

Statistiche ambientali

Contiene cd-rom

Istat

2007 **Annuari**

15

AMBIENTE URBANO

A cura di Gaspare Bellafiore
Tavole predisposte da Gaspare Bellafiore, Letizia Buzzi e Teresa Di Sarro

Nelle città si presentano, in misura più accentuata che in altre aree del Paese, molti dei problemi ambientali, che sono legati ai comportamenti ed alle scelte di individui e famiglie, ai consumi individuali e collettivi, alla struttura produttiva delle città, alle scelte degli amministratori responsabili delle modalità di produzione e di erogazione di servizi sociali e produttivi.

La città rappresenta, quindi, una dimensione specifica attraverso la quale analizzare come e quanto le condizioni ambientali possano essere modificate dalla pressione antropica. Il rapporto più prossimo esistente tra cittadini ed amministratori, il dinamismo e le capacità innovative dimostrate da alcuni Comuni hanno reso la dimensione urbana dei problemi ambientali un interessante oggetto di osservazione, al fine di comprendere quanto le cause delle modifiche delle condizioni ambientali siano controllabili attraverso regole, incentivi, strumenti di *policy* che spingano soggetti privati e soggetti pubblici verso scelte e comportamenti più compatibili con il rispetto dell'ambiente.

I Comuni detengono un patrimonio di informazioni che scaturisce dalle loro attività verso le collettività amministrate. Queste informazioni, che nascono per scopi amministrativi e sono in grado di soddisfare il fabbisogno informativo necessario a supporto della decisione, possono essere usate a fini statistici, attraverso un processo di raccolta e di validazione dei dati.

L'Istat, con ricorrenza annuale, fornisce indicatori ambientali urbani attraverso l'indagine Rilevazione di dati ambientali nelle città che alimenta l'Osservatorio ambientale sulle città. Le tematiche indagate sono il verde urbano, l'acqua, l'energia, i rifiuti, i trasporti, l'inquinamento atmosferico e l'inquinamento acustico. L'Osservatorio è, inoltre, completato da statistiche di contesto su popolazione e territorio.

Nel periodo 2000-2005 la Rilevazione comprende i 103 comuni capoluogo di provincia (per l'intervallo di tempo 1996-1999 l'universo statistico era costituito dai comuni capoluogo di regione, da Trento, da Bolzano e da Catania, in quanto comune di area metropolitana). L'Indagine offre, pertanto, alle amministrazioni locali un quadro di riferimento con cui confrontare la propria *performance* ambientale e presenta ai cittadini un'indicazione approfondita sullo stato dei principali problemi urbani.

Gli indicatori, definiti con riferimento ad ogni singolo tema e/o settore (popolazione e territorio, aria, rumore, acqua, verde urbano, rifiuti, energia, trasporti), hanno la funzione di fornire informazioni sintetiche per la rappresentazione di un fenomeno. Nel campo dell'informazione ambientale l'uso di un set di indicatori specifici è ormai una consuetudine per la capacità di rendere in modo diretto e semplice la realtà ambientale del fenomeno oggetto di indagine.

Il modello adottato dall'Istat per la rappresentazione delle interazioni fra attività antropiche e stato dell'ambiente è il cosiddetto Dpsir, sviluppato dall'Agenzia europea per l'ambiente a partire da un precedente schema (Psr) messo a punto dall'Ocse agli inizi degli anni Novanta.

La rappresentazione di un fenomeno è articolata attraverso l'individuazione di *drivers* (D) o cause determinanti (agricoltura, industria, trasporti, turismo eccetera), *pressures* (P) o pressioni che sono esercitate sullo stato dell'ambiente (emissioni, rifiuti, scarichi eccetera), *states* (S), il livello di qualità delle risorse ambientali (aria, acqua, suolo eccetera) la cui variazione induce impatti, *impacts* (I), che si ripercuotono sulla salute e sull'ecosistema in generale. Le risposte, *responses* (R), infine, sono gli elementi che consentono di dare una misura dell'efficacia degli interventi correttivi attuati, a livello sia di scelte politiche operate (messa in evidenza di "nuove" cause determinanti) sia di strumenti di controllo messi a punto (emanazione di norme più adeguate). Le risposte, pertanto, sono fornite dalle autorità competenti per contenere gli impatti, ridurre le pressioni e conservare o ripristinare lo stato di salute degli ecosistemi antropizzati e naturali. Lo schema Dpsir consente, quindi, di considerare nella sua completezza la catena causale che potrebbe condurre al danno ambientale.

Diviene così possibile sviluppare processi informativi utili per capire le cause, le dinamiche che hanno portato allo sviluppo di certe situazioni, per valutare l'efficacia degli interventi correttivi, la necessità di pianificare nuovi interventi, per stabilire priorità di attuazione fra interventi concorrenti all'interno di un programma o fra programmi diversi.

POPOLAZIONE E TERRITORIO

Tavola 15.1

I comuni esaminati presentano estensione e ammontare di popolazione alquanto dissimili. L'indicatore principale per la valutazione delle attività e comportamenti antropici che originano pressioni sull'ambiente è la densità di popolazione.

ARIA

Tavola 15.2

L'inquinamento atmosferico è un fenomeno che può incidere in varia misura sulla salute della popolazione e soprattutto può colpire categorie a rischio quali i bambini, gli anziani ed i portatori di patologie croniche. Le principali variabili che possono entrare in gioco nella genesi dell'inquinamento dell'aria sono riconducibili, secondo la struttura economica e sociale delle città, al traffico, alle modalità di riscaldamento, ai processi industriali ed energetici prevalenti nei vari territori.

Per determinare l'idoneità dello stato dell'aria agli standard di qualità definiti dalla legislazione vigente, gli enti competenti sono dotati, sul proprio ambito territoriale, di una rete di postazioni fisse ("stazioni" o "centraline"). Gli indicatori che evidenziano la relazione tra numero di centraline di monitoraggio atmosferico, popolazione e territorio (numero di centraline per km^2 di superficie comunale e per 100 mila abitanti) sono utili per valutare la risposta delle autorità al preoccupante problema dell'inquinamento atmosferico. La numerosità delle centraline non è direttamente un indicatore di buona amministrazione, in quanto per il controllo della qualità dell'aria è più rilevante la localizzazione della rete in termini di rappresentatività del fenomeno da misurare; poche centraline ben localizzate possono essere più efficaci di molte centraline, le quali potrebbero fornire dati che duplicano le informazioni.

Tavola 15.3

I comuni esaminati sono particolarmente attenti alle rilevazione delle sostanze che possono avere effetti dannosi sulla salute umana o sull'ambiente nel suo complesso. Gli inquinanti vengono solitamente distinti in:

- primari se sono immessi direttamente nell'ambiente in seguito al processo che li ha prodotti;
- secondari ovvero quelle sostanze che si formano dagli inquinanti primari (sia di origine antropica che naturale) a seguito di modificazioni di varia natura causate da reazioni che, spesso, coinvolgono l'ossigeno atmosferico e la luce.

I principali inquinanti primari sono quelli emessi nel corso dei processi di combustione di qualunque natura, cioè il monossido di carbonio, il biossido di carbonio, gli ossidi di azoto (principalmente sottoforma di monossido di azoto), le polveri e gli idrocarburi incombusti. Dopo la loro emissione in atmosfera, gli inquinanti primari sono soggetti a processi di diffusione, trasporto e deposizione. Subiscono inoltre dei processi di trasformazione chimico-fisica che possono portare alla formazione degli inquinanti secondari, nuove specie chimiche che spesso risultano più tossiche e di più vasto raggio d'azione dei composti originari. Fra i processi di formazione degli inquinanti secondari, particolare importanza è assunta dalla serie di reazioni che avvengono fra gli ossidi di azoto e gli idrocarburi in presenza di luce solare. Questa catena di reazioni porta all'ossidazione del monossido di azoto (NO) a biossido di azoto (NO_2); alla produzione di ozono (O_3) e all'ossidazione degli idrocarburi; vi è formazione di aldeidi; perossidi; di acidi nitriloperacetici (PAN); acido nitrico; nitrati e nitroderivati in fase particellare e centinaia di altre specie chimiche minori.

RUMORE

Tavola 15.4

L'inquinamento acustico è un danneggiamento dell'ambiente urbano e naturale da parte dell'uomo dovuto a una eccessiva esposizione dell'ambiente a suoni di elevata intensità. La legge n. 447/1995 fornisce, all'art. 2, la definizione di inquinamento acustico: "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi".

L'inquinamento da rumore in ambito urbano è dovuto al sempre più elevato bisogno di mobilità delle persone e delle merci, con conseguente diffusione dei mezzi di trasporto di ogni genere, a lavori di urbanizzazione, ad attività di intrattenimento e svago e può raggiungere livelli che possono avere degli impatti sulla salute delle persone. Il rumore, infatti, può causare, nel tempo, problemi psicologici, di pressione e di stress alle persone che ne sono continuamente sottoposte.

Gli strumenti di programmazione e pianificazione concretizzati dalle amministrazioni comunali per fronteggiare i problemi connessi al rumore riguardano l'adozione dei piani di risanamento acustico e della zonizzazione acustica del territorio comunale. L'installazione di centraline fisse per il monitoraggio del rumore e la realizzazione di interventi di bonifica da rumore (pavimentazione fonoassorbente, barriere antirumore eccetera) forniscono un'ulteriore indicazione sulle soluzioni avviate dalle amministrazioni comunali al fine di limitare gli effetti sulla popolazione di determinate attività rumorose.

ACQUA

Tavola 15.5

Le città, per la loro densità abitativa, hanno un ruolo preminente per il consumo di risorse idriche. L'acqua, tra gli elementi fondamentali per la sopravvivenza umana, è analizzata con riferimento ai volumi fatturati per uso domestico che costituiscono un indicatore di pressione sulla disponibilità della relativa risorsa rinnovabile.

VERDE URBANO

Tavola 15.6

Il verde urbano rappresenta il presupposto per la riqualificazione dell'uso degli spazi ricreativi e dei frammenti storici di natura presenti nell'artificiale complessa struttura delle città. In particolare, fra le più importanti funzioni della vegetazione in termini di miglioramento ambientale si ricordano la mitigazione del clima urbano, la filtrazione e purificazione dell'aria dalle polveri e dagli inquinanti, l'attenuazione dei rumori e delle vibrazioni. La definizione di verde urbano comprende differenti tipi di aree verdi che si distinguono per la fruibilità da parte dei cittadini: verde attrezzato (verde circoscrizionale con giochi per bambini, piste ciclabili, campi polivalenti eccetera); parchi urbani (aree tutelate per la protezione dei beni ambientali e paesaggistici ovvero le ville, i giardini e i parchi che si distinguono per la loro non comune bellezza ed i parchi in ragione del loro interesse paesaggistico); verde storico (aree tutelate per la protezione dei beni culturali ovvero le ville, i giardini ed i parchi, che abbiano interesse artistico o storico); aree di arredo urbano (verde per fini estetici e funzionali come, ad esempio, spartitraffico, alberate, rotonde, aree di sosta eccetera); giardini scolastici; orti botanici e vivai; verde cimiteriale, ecc. Una rete di spazi verdi quantitativamente sufficienti, di buona qualità e collegati da percorsi pedonali e ciclabili verdi continui e protetti dal traffico veicolare, costituisce il modello di

riferimento per le politiche locali del verde urbano. Gli indicatori presentati analizzano la disponibilità e la densità del verde urbano.

RIFIUTI

Tavola 15.7

Il problema della gestione dei rifiuti da parte delle amministrazioni è sempre stato particolarmente acuto sia per la complessità delle tecnologie e dell'impiantistica da usare sia per le difficoltà di prevedere l'evoluzione della generazione e differenziazione dei rifiuti della popolazione amministrata. L'insieme delle politiche volte a coordinare l'intero processo dei rifiuti dalla loro produzione fino alla loro sorte finale dovrebbe esse finalizzato a ridurre gli effetti dei rifiuti sulla natura e sull'ambiente e sulla possibilità di recuperare risorse da essi.

La strategia adottata dall'Unione europea e recepita in Italia con il Decreto Ronchi del 1997 (sostituito oggi con il D.lgs 152/2006 Parte IV) affronta la questione dei rifiuti delineando priorità di azioni all'interno di una logica di gestione integrata del problema. Esse sono (in ordine di priorità): riduzione (prevenzione); riuso; riciclaggio; incenerimento (o termovalorizzazione); smaltimento in discarica. Pertanto, se il primo livello di attenzione è rivolto alla necessità di prevenire la formazione dei rifiuti e di ridurne la pericolosità, il passaggio successivo riguarda l'esigenza di riutilizzare i prodotti (per esempio bottiglie) e, se non è possibile il riuso, riciclare i materiali (riciclaggio della carta). Infine, solo per quanto riguarda il materiale che non è stato possibile riutilizzare e poi riciclare (polistirene, tovaglioli di carta) e il sottovaglio (ovvero la frazione in piccoli pezzi indistinguibili e quindi non riciclabili di rifiuti), si pongono le due soluzioni dell'incenerimento con recupero energetico o lo smaltimento in discarica.

Tavola 15.8

L'elaborazione di alcuni indicatori riguardanti i contenitori impiegati per la raccolta dei rifiuti urbani fornisce altre indicazioni inerenti il problema della gestione dei rifiuti. In particolare, il numero di contenitori, rapportati alla popolazione ed al territorio, dà un'informazione sull'accessibilità al servizio da parte dei cittadini. I contenitori, inoltre, poiché produttori di emissioni in atmosfera, possono anche essere considerati indicatori di cause generatrici di pressioni ambientali.

ENERGIA

Tavole 15.9 - 15.10

L'energia è la risorsa ovvero il fattore della produzione più importante dell'economia mondiale. La società umana ha sempre cercato di disporne in quantità crescenti per garantirsi la sopravvivenza, per ottenere più beni e servizi, per migliorare le condizioni di vita. Ogni stadio di sviluppo, ogni tipo di civiltà, ogni settore di attività è caratterizzato dall'utilizzo di quantità di energia direttamente legate al livello di sviluppo tecnologico. I consumi esaminati, in questo contesto in cui è analizzato l'ambiente urbano, sono quelli riguardanti il gas metano, per uso domestico e riscaldamento, e l'energia elettrica per il solo uso domestico.

I consumi di gas metano finalizzati all'uso domestico e al riscaldamento sono molto eterogenei fra i comuni esaminati. Tale diversità dipende sia dalla presenza sul territorio della rete di distribuzione di gas metano sia da fattori climatici, i quali possono rendere più o meno intensa la domanda di gas (inverni particolarmente rigidi).

Anche per l'energia elettrica si rilevano grandi difformità in relazione alle abitudini di consumo ed al clima.

TRASPORTI

Tavole 15.11 - 15.12

La mobilità, consentendo gli spostamenti individuali e l'accesso a beni e servizi, risulta essere fondamentale per lo sviluppo economico e sociale delle nostre comunità. Tuttavia il modo in cui essa viene attualmente realizzata determina una serie di impatti negativi per l'ambiente, la sicurezza, la salute, l'economia e il patrimonio storico-artistico; gli attuali sistemi di trasporto dipendono, inoltre, quasi esclusivamente da una singola fonte di energia non rinnovabile, costituita dal petrolio, con gravi conseguenze anche dal punto di vista della politica internazionale.

Un aspetto importante della problematica dei trasporti riguarda la produzione dei servizi e la relativa immissione sul mercato. L'offerta di trasporto pubblico può essere studiata secondo procedimenti diversi. In questa sede si preferisce procedere scomponendo i diversi elementi che costituiscono gli *input* dell'offerta di trasporto in: impianti fissi, cioè le cosiddette infrastrutture viarie e ferroviarie e attrezzature mobili, vale a dire il parco veicoli.

La presenza di impianti fissi costituisce motivo di polarizzazione dei flussi di traffico ed agisce da fattore di incentivazione della domanda di mobilità. L'offerta di infrastrutture di trasporto pubblico, riguardante la copertura entro i confini comunali, del servizio su ferro (linee ferroviarie, tram, metropolitane) e su gomma (autobus e filobus), viene calcolata come lunghezza in chilometri delle linee di trasporto pubblico considerate per 100 km^2 di superficie comunale (densità di linee urbane).

Un altro importante aspetto dell'offerta di trasporto pubblico è rappresentato dalla disponibilità di attrezzature mobili. Per attrezzature mobili si intendono tutti i mezzi di locomozione usati nei diversi sistemi modali di trasporto pubblico. In linea generale la valutazione della capacità del parco mobile di soddisfare la domanda di mobilità dipende sempre da un rapporto di consistenza rispetto ai fattori che generano tale domanda (popolazione, distanze, attività produttive), ma dipende anche dal modo in cui il parco stesso viene inserito e utilizzato all'interno degli impianti fissi, soprattutto dove esistono servizi di linea. Per ogni tipologia di trasporto (autobus, tram, filobus e metropolitana), l'indicatore relativo alla consistenza del parco veicolare del trasporto pubblico è espresso in termini di vetture per 10 mila abitanti.

Tavole 15.13 - 15.14

Il numero di veicoli che circolano nel territorio comunale è un fattore determinante per la valutazione dello stato di congestione delle strade e degli impatti sull'ambiente, quali le emissioni degli inquinanti in atmosfera ed i livelli di inquinamento acustico. Si può facilmente intuire che esiste un rapporto di interazione fra aumento della mobilità e aumento dei mezzi di trasporto, per cui lo studio degli spostamenti non può prescindere da un'adeguata conoscenza del fenomeno della motorizzazione.

Per determinare la pressione che la mobilità esercita sull'ambiente sono stati utilizzati i seguenti indicatori: numero di autovetture, motocicli ed autobus circolanti per mille abitanti (in quanto soddisfano la maggior parte del fabbisogno di mobilità degli individui) e numero di veicoli (adibiti sia al trasporto di persone che al trasporto di merci, ovvero motocarri e motocicli, autovetture, autobus, autocarri, trattori stradali o motrici, nonché rimorchi e semirimorchi) per km^2 di superficie comunale. Questi indicatori possono essere considerati delle *proxy* di pressione ambientale, sia in termini di inquinamento che di occupazione del suolo, generata dai veicoli adibiti sia al trasporto di persone che al trasporto di merci.

La composizione percentuale delle autovetture per classi di cilindrata e anzianità permette di osservare l'efficienza energetica del parco veicolare passeggeri, principale imputato degli elevati livelli di emissione di inquinanti nelle aree urbane.

Tavola 15.15

Fra le azioni attuate dalle singole amministrazioni comunali al fine di disciplinare la libera circolazione delle autovetture private è di particolare importanza l'istituzione di Zone a traffico limitato (Ztl). Altro modo di intervenire sul congestionamento si esprime regolando la sosta lungo le strade con strumenti amministrativi ed economici. L'introduzione di misure di tariffazione della sosta in aree destinate al parcheggio aumenta la disponibilità degli stalli riducendo il tempo medio di sosta e rientra fra le strategie di mobilità urbana adottate per limitare la sosta prolungata, oltre a costituire uno strumento di indubbia utilità per il finanziamento delle singole amministrazioni comunali. La presenza di zone interdette alla circolazione dei veicoli, ovvero di aree pedonali, costituisce un elemento indirizzato a favorire l'utilizzo di spazi urbani, sottraendoli al traffico veicolare, al fine di incentivare la mobilità dei pedoni. Particolarmente rilevante per le politiche integrate sui trasporti è la disponibilità di parcheggi situati nei pressi dei nodi di scambio con il trasporto pubblico, al fine di favorire l'intermodalità. Se l'introduzione dei parcheggi di scambio rientra fra le strategie di mobilità urbana adottate nel tentativo di spostare la domanda di mobilità sistematica (spostamenti casa-lavoro) verso l'utilizzo dei mezzi pubblici, lo sviluppo di parti longitudinali della strada, opportunamente delimitate, riservate alla circolazione dei velocipedi, vale a dire di piste ciclabili, può essere utilizzato per migliorare la mobilità urbana e ridurre il traffico veicolare.

Tavola 15.1 - Superficie e popolazione - Anni 2000, 2005

COMUNI CAPOLUOGO	2000			2005		
	Superficie comunale *(km²)*	Popolazione a metà anno	Abitanti per km²	Superficie comunale *(km²)*	Popolazione a metà anno	Abitanti per km²
Torino	130,2	887.252	6.816,1	130,2	901.432	6.925,0
Vercelli	79,9	46.715	584,8	79,9	44.830	561,4
Novara	103,0	101.387	984,1	103,0	102.782	997,8
Biella	46,7	46.584	997,9	46,7	46.206	989,6
Cuneo	119,9	53.403	445,5	119,9	54.866	457,7
Verbania	37,6	30.263	804,4	37,6	30.807	818,5
Asti	151,8	72.158	475,3	151,8	73.584	484,7
Alessandria	204,0	87.838	430,7	204,0	91.063	446,5
Aosta	21,4	34.412	1.609,5	21,4	34.440	1.610,9
Varese	54,9	82.276	1.497,8	54,9	83.210	1.514,8
Como	37,3	81.002	2.169,3	37,3	83.009	2.223,1
Lecco	45,9	45.357	987,5	45,9	46.667	1.016,0
Sondrio	20,4	21.820	1.068,0	20,4	21.839	1.069,0
Milano	182,3	1.282.068	7.034,3	182,1	1.304.087	7.162,6
Bergamo	39,6	115.591	2.919,0	39,6	116.354	2.938,2
Brescia	90,7	189.399	2.088,7	90,7	191.612	2.113,1
Pavia	62,9	72.250	1.149,4	62,9	71.275	1.133,9
Lodi	41,4	41.078	991,5	41,4	42.725	1.031,3
Cremona	70,4	71.206	1.011,6	70,4	71.423	1.014,7
Mantova	64,0	48.092	751,8	64,0	47.887	748,6
Bolzano/Bozen	52,3	96.099	1.836,4	52,3	97.947	1.871,7
Trento	157,9	104.536	662,0	157,9	110.593	700,3
Verona	206,7	254.064	1.229,4	206,7	259.224	1.254,3
Vicenza	80,5	108.281	1.345,8	80,6	113.858	1.413,3
Belluno	147,2	34.938	237,4	147,2	35.729	242,7
Treviso	55,5	81.081	1.460,9	55,5	82.256	1.482,1
Venezia	412,5	274.759	666,0	414,2	270.599	653,2
Padova	92,9	208.318	2.243,6	92,9	210.903	2.271,4
Rovigo	108,5	50.526	465,5	108,6	50.982	469,6
Pordenone	38,2	48.694	1.273,7	38,2	50.985	1.334,0
Udine	56,6	94.851	1.674,6	56,7	96.540	1.703,8
Gorizia	41,1	36.477	887,3	41,1	36.517	888,3
Trieste	84,5	213.820	2.530,7	84,5	206.564	2.444,8
Imperia	45,1	39.889	884,7	45,8	40.670	889,0
Savona	65,6	61.310	935,3	65,6	61.754	942,1
Genova	243,6	625.590	2.568,1	243,6	612.700	2.515,2
La Spezia	51,4	93.726	1.822,4	51,6	94.235	1.827,3
Piacenza	118,5	97.165	820,2	118,5	99.245	837,8
Parma	260,8	166.018	636,6	260,8	175.130	671,6
Reggio nell'Emilia	231,6	142.439	615,1	231,6	156.290	674,9
Modena	182,7	176.106	963,7	183,0	180.290	985,2
Bologna	140,7	376.386	2.674,5	140,7	374.084	2.658,2
Ferrara	404,4	131.517	325,2	404,3	132.189	326,9
Ravenna	652,9	136.288	208,7	652,9	148.037	226,7
Forlì	228,2	107.692	471,9	228,2	111.986	490,8
Rimini	134,6	129.649	963,6	134,5	135.191	1.005,1
Massa	94,1	67.334	715,7	94,0	69.279	736,7
Lucca	185,5	83.888	452,2	185,5	82.514	444,7
Pistoia	236,8	85.163	359,7	236,8	85.610	361,6
Firenze	102,4	367.596	3.589,5	102,4	367.480	3.588,3
Prato	97,6	172.264	1.765,2	97,6	182.249	1.867,5
Livorno	104,5	159.288	1.523,8	104,2	158.260	1.518,8
Pisa	186,2	91.089	489,3	185,2	88.050	475,5
Arezzo	384,5	91.523	238,0	386,3	94.952	245,8
Siena	118,7	53.547	451,1	118,7	54.323	457,6
Grosseto	474,5	71.934	151,6	474,5	75.701	159,6
Perugia	449,9	152.770	339,5	449,9	159.616	354,8
Terni	211,9	106.495	502,6	211,9	109.284	515,7
Pesaro	126,6	89.748	709,0	126,6	91.969	726,6
Ancona	123,7	99.173	801,7	123,7	101.830	823,1
Macerata	92,7	41.337	445,8	92,7	42.523	458,6
Ascoli Piceno	159,3	51.660	324,3	160,5	51.781	322,6
Viterbo	406,3	59.702	146,9	406,3	60.396	148,6
Rieti	206,5	44.865	217,2	206,5	46.942	227,3

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

Tavola 15.1 segue **- Superficie e popolazione - Anni 2000, 2005**

COMUNI CAPOLUOGO	2000			2005		
	Superficie comunale *(km²)*	Popolazione a metà anno	Abitanti per km²	Superficie comunale *(km²)*	Popolazione a metà anno	Abitanti per km²
Roma	1.285,3	2.601.293	2.023,9	1.296,5	2.550.775	1.967,4
Latina	277,8	110.881	399,2	277,8	112.445	404,8
Frosinone	47,0	47.983	1.020,3	47,0	48.697	1.035,7
L'Aquila	467,0	68.903	147,6	467,0	71.731	153,6
Teramo	152,0	51.786	340,6	152,0	52.740	347,1
Pescara	33,6	116.220	3.456,9	33,6	122.517	3.651,8
Chieti	58,6	54.778	935,6	58,6	55.939	955,4
Isernia	68,8	21.092	306,8	68,8	21.554	313,5
Campobasso	55,7	51.022	916,8	55,7	51.485	925,2
Caserta	53,9	74.730	1.386,2	53,9	79.460	1.473,9
Benevento	130,0	62.572	481,5	130,0	63.056	485,2
Napoli	117,3	1.004.040	8.561,8	117,3	989.707	8.439,6
Avellino	30,4	54.650	1.797,1	30,4	56.986	1.873,9
Salerno	59,2	140.525	2.374,1	59,0	135.319	2.295,1
Foggia	511,3	155.147	303,5	507,8	154.215	303,7
Bari	116,2	325.158	2.798,3	116,2	327.687	2.820,0
Taranto	217,5	205.926	946,8	213,6	198.297	928,5
Brindisi	328,5	91.552	278,7	328,5	89.187	271,5
Lecce	238,4	91.683	384,6	238,4	92.129	386,5
Potenza	174,0	69.323	398,5	174,0	68.708	394,9
Matera	388,1	57.219	147,4	388,1	59.276	152,7
Cosenza	37,2	74.132	1.990,7	37,2	70.433	1.891,3
Crotone	179,8	59.853	332,8	179,8	60.552	336,7
Catanzaro	111,3	96.106	863,2	111,3	94.856	851,9
Vibo Valentia	46,3	34.803	751,0	46,3	33.836	730,2
Reggio di Calabria	236,0	179.875	762,1	236,0	183.705	778,3
Trapani	272,0	68.923	253,4	271,9	70.804	260,4
Palermo	158,9	686.653	4.321,8	158,9	673.049	4.236,2
Messina	211,2	254.559	1.205,1	211,2	246.958	1.169,1
Agrigento	244,6	55.175	225,6	245,1	59.071	241,0
Caltanissetta	418,7	62.191	148,5	417,1	60.606	145,3
Enna	357,2	28.687	80,3	357,2	28.394	79,5
Catania	180,9	326.190	1.803,4	180,9	304.959	1.686,0
Ragusa	442,5	69.281	156,6	442,5	71.867	162,4
Siracusa	204,1	125.054	612,8	204,1	123.152	603,4
Sassari	546,1	120.672	221,0	546,1	126.411	231,5
Nuoro	192,3	37.318	194,1	192,3	36.620	190,5
Oristano	84,6	32.127	379,6	84,6	32.859	388,3
Cagliari	85,5	166.112	1.942,8	85,6	160.928	1.881,1
Italia	**18.479,8**	**17.123.940,0**	**926,6**	**18.486,4**	**17.168.325,0**	**928,7**

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

Tavola 15.2 - Centraline fisse di rilevamento della qualità dell'aria - Anni 2000, 2005

COMUNI CAPOLUOGO	2000			2005		
	Numero di centraline	Centraline per 100.000 abitanti (a)	Centraline per 100 km^2 (a)	Numero di centraline	Centraline per 100.000 abitanti (a)	Centraline per 100 km^2 (a)
Torino	7	0,8	5,4	7	0,8	5,4
Vercelli	-	-	-	1	2,2	1,3
Novara	3	3,0	2,9	4	3,9	3,9
Biella	2	4,4	4,3	2	4,3	4,3
Cuneo	-	-	-	1	1,8	0,8
Verbania	-	-	-	1	3,2	2,7
Asti	1	1,4	0,7	2	2,7	1,3
Alessandria	3	3,5	1,5	3	3,3	1,5
Aosta	4	11,7	18,7	5	14,4	23,4
Varese	3	3,7	5,5	2	2,4	3,6
Como	2	2,5	5,4	1	1,2	2,7
Lecco	1	2,2	2,2	1	2,1	2,2
Sondrio	1	4,6	4,9	1	4,6	4,9
Milano	10	0,8	5,5	8	0,6	4,4
Bergamo	5	4,4	12,6	3	2,6	7,6
Brescia	8	4,3	8,8	4	2,1	4,4
Pavia	2	2,8	3,2	2	2,8	3,2
Lodi	1	2,5	2,4	1	2,3	2,4
Cremona	2	2,8	2,8	2	2,8	2,8
Mantova	5	10,4	7,8	5	10,5	7,8
Bolzano/Bozen	4	4,2	7,6	4	4,1	7,6
Trento	4	3,8	2,5	4	3,6	2,5
Verona	6	2,4	2,9	6	2,3	2,9
Vicenza	5	4,7	6,2	6	5,3	7,4
Belluno	1	2,9	0,7	1	2,8	0,7
Treviso	2	2,5	3,6	1	1,2	1,8
Venezia	11	4,0	2,7	9	3,3	2,2
Padova	8	3,9	8,6	4	1,9	4,3
Rovigo	2	4,0	1,8	2	3,9	1,8
Pordenone	1	2,1	2,6	1	2,0	2,6
Udine	5	5,3	8,8	5	5,2	8,8
Gorizia	1	2,8	2,4	2	5,5	4,9
Trieste	11	5,2	13,0	13	6,3	15,4
Imperia (b)	1	2,5	2,2	1	2,4	2,2
Savona	5	8,3	7,6	8	13,0	12,2
Genova	21	3,4	8,6	13	2,1	5,3
La Spezia	4	4,4	7,8	8	8,5	15,5
Piacenza	5	5,2	4,2	5	5,0	4,2
Parma	5	3,1	1,9	4	2,3	1,5
Reggio nell'Emilia	6	4,2	2,6	6	3,8	2,6
Modena	5	2,8	2,7	5	2,8	2,7
Bologna	6	1,6	4,3	7	1,9	5,0
Ferrara	6	4,6	1,5	5	3,8	1,2
Ravenna	11	8,2	1,7	11	7,4	1,7
Forlì	3	2,8	1,3	3	2,7	1,3
Rimini	3	2,3	2,2	3	2,2	2,2
Massa	-	-	-	2	2,9	2,1
Lucca	5	6,1	2,7	3	3,6	1,6
Pistoia	-	-	-	2	2,3	0,8
Firenze	8	2,2	7,8	7	1,9	6,8
Prato	6	3,5	6,1	6	3,3	6,1
Livorno	6	3,8	5,8	6	3,7	5,8
Pisa	6	6,7	3,2	6	6,8	3,2
Arezzo	5	5,5	1,3	3	3,2	0,8
Siena	1	1,9	0,8	1	1,8	0,8
Grosseto	4	5,6	0,8	3	3,9	0,6
Perugia	4	2,7	0,9	4	2,5	0,9
Terni	5	4,8	2,4	7	6,4	3,3
Pesaro	1	1,1	0,8	3	3,3	2,4
Ancona	3	3,0	2,4	4	3,9	3,2
Macerata	2	4,9	2,2	-	-	-
Ascoli Piceno	3	5,8	1,9	4	7,7	2,5
Viterbo	1	1,7	0,2	1	1,7	0,2
Rieti (b)	1	2,3	0,5	1	2,1	0,5

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città
(a) Popolazione residente e superficie al 31 dicembre dell'anno di riferimento.
(b) Alcuni valori degli indicatori relativi a tale comune sono stati stimati.

Tavola 15.2 segue **- Centraline fisse di rilevamento della qualità dell'aria - Anni 2000, 2005**

COMUNI CAPOLUOGO	2000			2005		
	Numero di centraline	Centraline per 100.000 abitanti (a)	Centraline per 100 km^2 (a)	Numero di centraline	Centraline per 100.000 abitanti (a)	Centraline per 100 km^2 (a)
Roma (b)	12	0,5	0,9	12	0,5	0,9
Latina (b)	4	3,7	1,4	2	1,8	0,7
Frosinone	1	2,1	2,1	1	2,1	2,1
L'Aquila	-	-	-	-	-	-
Teramo	-	-	-	-	-	-
Pescara	6	5,1	17,8	6	4,9	17,9
Chieti	2	3,8	3,4	1	1,8	1,7
Isernia	-	-	-	-	-	-
Campobasso	-	-	-	-	-	-
Caserta	3	4,0	5,6	4	5,0	7,4
Benevento	2	3,2	1,5	2	3,2	1,5
Napoli	9	0,9	7,7	7	0,7	6,0
Avellino	2	3,8	6,6	2	3,5	6,6
Salerno	3	2,2	5,1	3	2,2	5,1
Foggia	12	7,7	2,3	9	5,9	1,8
Bari	6	1,9	5,2	6	1,8	5,2
Taranto	6	2,9	2,8	12	6,1	5,7
Brindisi	9	10,0	2,7	12	13,3	3,7
Lecce	1	1,2	0,4	4	4,3	1,7
Potenza	4	5,8	2,3	4	5,8	2,3
Matera	-	-	-	-	-	-
Cosenza	-	-	-	-	-	-
Crotone	-	-	-	1	1,7	0,6
Catanzaro	-	-	-	-	-	-
Vibo Valentia	-	-	-	-	-	-
Reggio di Calabria	-	-	-	5	2,7	2,1
Trapani	-	-	-	-	-	-
Palermo	7	1,0	4,4	9	1,3	5,7
Messina	5	2,0	2,4	5	2,0	2,4
Agrigento	3	5,5	1,2	3	5,1	1,2
Caltanissetta	3	4,9	0,7	3	5,0	0,7
Enna	-	-	-	-	-	-
Catania	17	5,4	9,4	17	5,6	9,4
Ragusa	-	-	-	-	-	-
Siracusa	-	-	-	6	4,9	2,9
Sassari	-	-	-	-	-	-
Nuoro	-	-	-	3	8,2	1,6
Oristano	-	-	-	-	-	-
Cagliari (c)	-	-	-	7	4,4	8,2
Italia	**380**	**2,2**	**2,1**	**402**	**2,3**	**2,2**

Fonte : Istat, Osservatorio ambientale sulle città

(a) Popolazione residente e superficie al 31 dicembre dell'anno di riferimento.

(b) Alcuni valori degli indicatori relativi a tale comune sono stati stimati.

(c) L'impianto di monitoraggio, composto da 7 centraline, nel 2000 non era attivo.

Tavola 15.3 - Principali inquinanti rilevati - Anni 2000, 2005

COMUNI CAPOLUOGO	SO_2		Pts		NO_2		CO		O_3		THC		CH_4		NMHC		IPA		C_6H_6		T		Xi		H_2S		Pb		PM10		PAN	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Torino	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	-	-
Vercelli	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-
Novara	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	-	X	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-
Biella	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	X	-	X	-	-	-	X	X	X	-	-
Cuneo	-	X	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
Verbania	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Asti	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-
Alessandria	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-
Aosta	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	-	-
Varese	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
Como	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-
Lecco	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
Sondrio	X	X	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
Milano	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-
Bergamo	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
Brescia	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
Pavia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-
Lodi	X	X	X	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
Cremona	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-
Mantova	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	-	X	X	-	-
Bolzano/Bozen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
Trento	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	-	-	X	-	-
Verona	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	-	X	-	X	X	X	X	-	X	-	X	-	-	-	X	X	X	-	-
Vicenza	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-
Belluno	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Treviso	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	-	-	X	-	X	-	X	-	X	-	-	-	X	-	X	-	-
Venezia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X	-	-
Padova	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-
Rovigo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Pordenone	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-
Udine	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-
Gorizia	-	X	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-
Trieste	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-
Imperia (a)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Savona	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	-	X	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	X	-	-
Genova	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-
La Spezia	X	X	X	-	X	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Piacenza	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-
Parma	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-
Reggio nell'Emilia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X	X	-	-
Modena	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X	-	X	X	-	-
Bologna	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-
Ferrara	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-
Ravenna	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	-	-
Forlì	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	X	X	X	-	-
Rimini	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	-	X	-	-	X	-	X	-	X	-	-	X	X	X	X	-	-
Massa	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lucca	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-
Pistoia	-	-	-	X	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Firenze	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-
Prato	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
Livorno	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-
Pisa	X	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-
Arezzo	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-
Siena	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
Grosseto	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	X	-	-	-	X	-	X	X	-	-
Perugia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-
Terni	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-
Pesaro	X	-	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-
Ancona	-	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-
Macerata	X	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ascoli Piceno	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-
Viterbo	X	X	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-
Rieti	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città
(a) Gli indicatori relativi a tale comune per il 2005 sono stati stimati.

Tavola 15.3 segue **- Principali inquinanti rilevati - Anni 2000, 2005**

COMUNI CAPOLUOGO	SO_2		Pts		NO_2		CO		O_3		THC		CH_4		NMHC		IPA		C_6H_6		T		Xi		H_2S		Pb		PM10		PAN	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Roma	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	-	X	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	-
Latina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-
Frosinone	X	X	-	-	X	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-
L'Aquila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Teramo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pescara	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X	X	-	-
Chieti	X	-	-	-	X	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Isernia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Campobasso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caserta	X	-	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Benevento	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Napoli	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
Avellino	X	-	X	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Salerno	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Foggia	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Bari	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	-	X	X	-	-
Taranto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X
Brindisi	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	X	X	-	-	-	X	-	X	-	X	-	X	-	-	-	X	-	-
Lecce	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-
Potenza	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
Matera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cosenza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crotone	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Catanzaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vibo Valentia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reggio di Calabria	-	X	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	X	-	X	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	X	-	X
Trapani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palermo	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	X	X	X	-	-
Messina	X	-	X	-	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-
Agrigento	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Caltanissetta	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-
Enna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Catania	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-
Ragusa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Siracusa	-	X	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	X	-	X
Sassari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuoro	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Oristano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cagliari	-	X	-	-	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-

Fonte : Istat, Osservatorio ambientale sulle città

Tavola 15.4 - Stato di attuazione degli strumenti previsti dalla normativa sul rumore - Anni 2000, 2005

COMUNI CAPOLUOGO	Stato di attuazione della zonizzazione acustica nel 2005	Stato di attuazione del piano di risanamento acustico nel 2005	2000		2005	
			Centraline fisse per il monitoraggio del rumore	Interventi di bonifica dal rumore *(km per 100 km²)*	Centraline fisse per il monitoraggio del rumore	Interventi di bonifica dal rumore *(km per 100 km²)*
Torino	avviata	non avviato	-	4,2	-	0,8
Vercelli	approvata	avviato	-	-	-	-
Novara	approvata	avviato	-	-	-	-
Biella	approvata	non avviato	-	-	-	-
Cuneo	approvata	non avviato	-	-	-	-
Verbania	approvata	non avviato	-	-	-	-
Asti	approvata	avviato	-	-	-	-
Alessandria	approvata	non avviato	-	-	-	-
Aosta	approvata	approvato	-	-	-	-
Varese	avviata	non avviato	5	-	6	-
Como	avviata	avviato	-	-	-	-
Lecco	approvata	non avviato	-	-	-	0,2
Sondrio	approvata	non avviato	-	-	1	2,2
Milano	avviata	non avviato	-	-	-	-
Bergamo	approvata	approvato	-	1,0	-	2,3
Brescia	avviata	non avviato	-	-	-	-
Pavia	approvata	non avviato	-	-	-	-
Lodi	avviata	non avviato	-	-	-	4,5
Cremona	approvata	avviato	-	0,2	-	0,9
Mantova	approvata	non avviato	-	-	-	-
Bolzano/Bozen	avviata	avviato	1	3,8	4	0,4
Trento	approvata	approvato	-	0,1	-	1,4
Verona	approvata	avviato	2	-	2	0,7
Vicenza	avviata	non avviato	-	12,0	-	-
Belluno	avviata	non avviato	-	-	-	-
Treviso	approvata	avviato	-	-	-	-
Venezia (c)	approvata	avviato	-	0,4	-	….
Padova	approvata	approvato	-	1,9	-	3,1
Rovigo (a)	approvata	avviato	-	-	-	-
Pordenone	non avviata	non avviato	-	-	-	-
Udine	avviata	non avviato	-	-	-	-
Gorizia	non avviata	non avviato	-	-	-	-
Trieste	avviata	non avviato	-	-	-	-
Imperia (a)	approvata	non avviato	-	-	-	-
Savona	avviata	avviato	-	-	-	-
Genova	approvata	avviato	4	1,2	2	4,1
La Spezia (b)	avviata	approvato	-	1,2	-	-
Piacenza	avviata	non avviato	-	3,8	-	-
Parma	approvata	avviato	-	-	-	-
Reggio nell'Emilia	avviata	avviato	-	0,3	-	0,4
Modena	approvata	approvato	-	0,3	-	0,6
Bologna	approvata	approvato	9	1,6	9	-
Ferrara	avviata	avviato	-	-	-	-
Ravenna	approvata	non avviato	-	0,5	-	0,7
Forlì	approvata	avviato	-	-	-	0,6
Rimini	avviata	non avviato	-	-	-	-
Massa	avviata	avviato	-	0,4	-	-
Lucca	approvata	avviato	-	-	-	-
Pistoia	approvata	approvato	-	-	-	-
Firenze	approvata	approvato	-	7,0	-	-
Prato	approvata	approvato	-	1,1	-	-
Livorno	approvata	avviato	4	-	-	-
Pisa	approvata	approvato	-	0,3	-	-
Arezzo	approvata	avviato	-	-	-	-
Siena	approvata	avviato	-	-	-	-
Grosseto	approvata	avviato	-	-	-	-
Perugia	avviata	non avviato	-	-	-	-
Terni	avviata	avviato	-	-	-	0,7

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

(a) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.

(b) La precedente zonizzazione approvata nel 1999 è ora in fase di revisione.

(c) Gli interventi realizzati nel 2005 non sono quantificabili.

Tavola 15.4 segue **- Stato di attuazione degli strumenti previsti dalla normativa sul rumore - Anni 2000, 2005**

COMUNI CAPOLUOGO	Stato di attuazione della zonizzazione acustica nel 2005	Stato di attuazione del piano di risanamento acustico nel 2005	2000		2005	
			Centraline fisse per il monitoraggio del rumore	Interventi di bonifica dal rumore *(km per 100 km^2)*	Centraline fisse per il monitoraggio del rumore	Interventi di bonifica dal rumore *(km per 100 km^2)*
Pesaro	approvata	avviato	-	-	-	-
Ancona	approvata	approvato	-	2,4	-	-
Macerata	non avviata	non avviato	-	-	-	-
Ascoli Piceno	non avviata	non avviato	-	-	-	-
Viterbo	avviata	non avviato	-	-	-	-
Rieti	avviata	non avviato	4	-	-	-
Roma (a)	approvata	avviato	-	-	-	-
Latina (a)	avviata	non avviato	-	-	-	-
Frosinone	avviata	avviato	-	-	-	-
L'Aquila	avviata	avviato	-	-	-	-
Teramo	non avviata	non avviato	-	-	-	-
Pescara	avviata	approvato	-	-	-	-
Chieti	non avviata	non avviato	-	-	-	-
Isernia	non avviata	non avviato	-	-	-	-
Campobasso	avviata	avviato	-	-	-	-
Caserta	approvata	non avviato	-	-	-	-
Benevento	approvata	approvato	-	-	-	-
Napoli	approvata	avviato	7	-	7	5,1
Avellino	approvata	non avviato	-	-	-	-
Salerno	approvata	non avviato	-	-	-	-
Foggia	approvata	approvato	6	0,8	6	-
Bari (d)	avviata	non avviato	-	….	-	-
Taranto	avviata	avviato	-	-	-	-
Brindisi	avviata	avviato	-	0,3	2	-
Lecce	avviata	avviato	-	-	-	1,5
Potenza	approvata	avviato	-	-	12	-
Matera	approvata	non avviato	-	-	-	-
Cosenza	approvata	non avviato	-	-	-	-
Crotone	non avviata	non avviato	-	-	-	-
Catanzaro	approvata	non avviato	-	-	-	-
Vibo Valentia	avviata	non avviato	-	-	-	-
Reggio di Calabria	avviata	avviato	-	-	-	-
Trapani	non avviata	non avviato	….	-	-	-
Palermo	avviata	non avviato	6	-	7	-
Messina	approvata	avviato	-	-	-	-
Agrigento	avviata	avviato	-	-	-	-
Caltanissetta (a)	approvata	non avviato	-	-	-	-
Enna	non avviata	non avviato	….	-	-	-
Catania	avviata	avviato	8	-	8	-
Ragusa	avviata	non avviato	-	-	-	-
Siracusa	avviata	non avviato	-	-	-	-
Sassari	avviata	non avviato	1	-	-	-
Nuoro	avviata	non avviato	-	-	-	-
Oristano	non avviata	non avviato	-	-	-	-
Cagliari	approvata	avviato	-	-	-	-
Italia			**57**	**0,3**	**66**	**0,2**

Fonte : Istat, Osservatorio ambientale sulle città

(a) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.

(d) Gli interventi realizzati per l'anno 2000 non sono quantificabili

Tavola 15.5 - Acqua fatturata per uso domestico - Anni 2000, 2005 *(in migliaia di metri cubi)*

COMUNI CAPOLUOGO	2000		2005	
	Valori assoluti	m^3 per abitante	Valori assoluti	m^3 per abitante
Torino	87.094,3	98,2	78.433,4	87,0
Vercelli (a)	3.365,0	72,0	3.243,5	72,4
Novara	10.159,0	100,2	9.158,5	89,1
Biella (a)	3.311,8	71,1	2.994,7	64,8
Cuneo	4.108,5	76,9	3.851,3	70,2
Verbania	2.138,3	70,7	2.064,0	67,0
Asti	5.759,7	79,8	5.030,0	68,4
Alessandria	6.647,8	75,7	5.909,4	64,9
Aosta	2.847,0	82,7	2.475,3	71,9
Varese (a)	6.154,3	74,8	5.713,4	68,7
Como (a)	7.100,4	87,7	5.842,1	70,4
Lecco	4.069,6	89,7	3.291,3	70,5
Sondrio	1.842,0	84,4	1.522,6	69,7
Milano (a)	95.899,3	74,8	89.542,0	68,7
Bergamo (a)	5.811,5	50,3	5.378,8	46,2
Brescia	15.443,1	81,5	16.742,2	87,4
Pavia	6.478,0	89,7	5.996,1	84,1
Lodi (a)	3.693,4	89,9	3.225,7	75,5
Cremona	5.308,2	74,5	4.626,6	64,8
Mantova	3.212,7	66,8	3.257,8	68,0
Bolzano/Bozen	7.263,7	75,6	6.039,8	61,7
Trento	7.455,9	71,3	8.133,4	73,5
Verona	18.941,0	74,6	19.344,2	74,6
Vicenza	8.086,0	74,7	6.964,0	61,2
Belluno	2.176,7	62,3	2.088,1	58,4
Treviso (a)	5.811,8	71,7	4.214,5	51,2
Venezia	18.489,9	67,3	18.870,3	69,7
Padova	13.774,0	66,1	12.771,1	60,6
Rovigo	2.155,3	42,7	2.939,9	57,7
Pordenone (a)	3.642,3	74,8	3.500,8	68,7
Udine (a)	8.063,1	85,0	7.505,7	77,7
Gorizia	2.995,8	82,1	2.636,0	72,2
Trieste	14.008,6	65,5	12.709,1	61,5
Imperia (a)	2.484,4	62,3	2.388,7	58,7
Savona	4.647,2	75,8	4.150,5	67,2
Genova	54.456,8	87,0	43.583,6	71,1
La Spezia	8.037,4	85,8	6.461,7	68,6
Piacenza	9.908,4	102,0	8.343,4	84,1
Parma (a)	12.956,9	78,0	12.168,0	69,5
Reggio nell'Emilia	7.357,2	51,7	8.817,7	56,4
Modena (a)	10.955,4	62,2	10.459,9	58,0
Bologna	25.597,0	68,0	20.403,2	54,5
Ferrara	7.916,0	60,2	7.931,8	60,0
Ravenna	10.168,3	74,6	10.558,3	71,3
Forlì	5.820,2	54,0	5.851,2	52,2
Rimini	8.887,2	68,5	9.290,9	68,7
Massa	5.914,9	87,8	5.109,9	73,8
Lucca	5.285,5	63,0	4.862,1	58,9
Pistoia (a)	5.999,1	70,4	5.362,6	62,6
Firenze (a)	16.580,3	45,1	14.539,3	39,6
Prato (a)	9.430,5	54,7	8.872,0	48,7
Livorno	9.355,2	58,7	7.743,4	48,9
Pisa	6.770,2	74,3	7.125,6	80,9
Arezzo	4.425,5	48,4	4.181,1	44,0
Siena (a)	3.963,1	74,0	3.537,3	65,1
Grosseto (a)	4.218,8	58,6	4.112,1	54,3
Perugia (a)	8.942,6	58,5	9.811,3	61,5
Terni	6.822,8	64,1	6.193,7	56,7
Pesaro	6.234,9	69,5	6.100,5	66,3
Ancona	6.404,2	64,6	6.306,7	61,9
Macerata	2.815,7	68,1	2.568,1	60,4
Ascoli Piceno (a)	3.038,2	58,8	2.761,4	53,3
Viterbo	5.841,3	97,8	5.280,3	87,4
Rieti (a)	3.157,4	70,4	2.575,6	54,9

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città
(a) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.

Tavola 15.5 segue **- Acqua fatturata per uso domestico - Anni 2000, 2005** *(in migliaia di metri cubi)*

COMUNI CAPOLUOGO	2000		2005	
	Valori assoluti	m^3 per abitante	Valori assoluti	m^3 per abitante
Roma	258.353,7	99,3	211.773,2	83,0
Latina (a)	7.450,3	67,2	6.342,4	56,4
Frosinone (a)	2.941,0	61,3	2.882,7	59,2
L'Aquila	4.669,5	67,8	4.368,6	60,9
Teramo (a)	3.659,2	70,7	3.461,9	65,6
Pescara (a)	9.822,4	84,5	11.016,3	89,9
Chieti	4.535,5	82,8	4.984,7	89,1
Isernia	1.141,5	54,1	1.104,9	51,3
Campobasso	2.747,1	53,8	2.835,1	55,1
Caserta	5.697,7	76,2	4.398,4	55,4
Benevento	3.116,9	49,8	3.012,0	47,8
Napoli	75.443,3	75,1	73.437,7	74,2
Avellino (a)	3.185,0	58,3	2.757,5	48,4
Salerno	13.100,0	93,2	12.950,0	95,7
Foggia	7.225,4	46,6	7.206,1	46,7
Bari	20.590,9	63,3	19.014,1	58,0
Taranto	11.648,0	56,6	11.161,7	56,3
Brindisi	4.834,2	52,8	4.612,7	51,7
Lecce	5.978,5	65,2	5.830,6	63,3
Potenza	5.600,0	80,8	4.210,5	61,3
Matera	3.175,4	55,5	3.213,4	54,2
Cosenza	5.542,3	74,8	4.376,7	62,1
Crotone	4.605,7	77,0	4.650,0	76,8
Catanzaro (a)	7.650,7	79,6	7.676,5	80,9
Vibo Valentia (a)	1.825,8	52,5	1.914,0	56,6
Reggio di Calabria (a)	11.723,0	65,2	11.106,8	60,5
Trapani (a)	5.560,0	80,7	5.467,3	77,2
Palermo	37.276,7	54,3	41.095,2	61,1
Messina	16.965,5	66,6	18.042,1	73,1
Agrigento	2.153,9	39,0	2.169,9	36,7
Caltanissetta (a)	2.299,9	37,0	2.164,4	35,7
Enna (a)	1.954,1	68,1	1.889,0	66,5
Catania (a)	26.025,0	79,8	26.035,7	85,4
Ragusa (a)	5.659,5	81,7	4.771,7	66,4
Siracusa	10.821,0	86,5	8.197,5	66,6
Sassari	5.647,8	46,8	6.431,9	50,9
Nuoro (a)	1.842,6	49,4	1.557,6	42,5
Oristano (a)	1.518,7	47,3	1.836,0	55,9
Cagliari	16.550,4	99,6	9.597,3	59,6
Italia	**1.298.238,9**	**75,8**	**1.183.021,6**	**68,9**

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città
(a) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.

Tavola 15.6 - Offerta di verde urbano - Anni 2000, 2005 *(in migliaia di metri quadri)*

COMUNI CAPOLUOGO	2000			2005		
	Valori assoluti	m^2 per abitante (a)	Densità di verde urbano (b)	Valori assoluti	m^2 per abitante (a)	Densità di verde urbano (b)
Torino	13.300,0	14,1	10,2	20.005,0	20,7	15,4
Vercelli	437,5	9,1	0,5	469,1	9,9	0,6
Novara	1.244,3	12,3	1,2	1.248,0	12,0	1,2
Biella	1.058,4	22,9	2,3	1.221,3	26,3	2,6
Cuneo	....	....	....	....	....	....
Verbania	394,8	11,7	1,0	394,8	11,4	1,0
Asti	893,5	11,2	0,6	919,5	11,2	0,6
Alessandria	2.131,2	24,3	1,0	1.900,1	20,1	0,9
Aosta	306,0	8,8	1,4	616,2	15,6	2,9
Varese	523,5	6,5	1,0	628,5	7,6	1,1
Como (c)	795,0	9,9	2,1	834,0	9,9	2,2
Lecco	275,7	6,0	0,6	275,7	5,8	0,6
Sondrio	930,0	41,5	4,6	937,0	41,3	4,6
Milano	14.310,0	11,0	7,9	19.967,0	14,9	11,0
Bergamo	853,8	7,1	2,2	1.163,4	9,6	2,9
Brescia (c)	4.842,9	24,1	5,3	5.037,3	24,6	5,6
Pavia	1.319,5	18,3	2,1	1.329,8	18,4	2,1
Lodi	615,0	15,1	1,5	660,5	15,4	1,6
Cremona	1.696,7	22,9	2,4	2.398,6	32,0	3,4
Mantova	1.049,0	20,9	1,6	1.569,0	31,7	2,5
Bolzano/Bozen	1.849,3	18,1	3,5	1.946,1	18,4	3,7
Trento	2.299,7	21,5	1,5	2.306,3	20,3	1,5
Verona	3.232,7	12,2	1,6	14.381,0	54,9	7,0
Vicenza	1.072,0	9,6	1,3	1.152,9	9,7	1,4
Belluno	667,7	17,0	0,5	676,7	16,8	0,5
Treviso	1.163,1	12,3	2,1	1.432,7	15,3	2,6
Venezia	4.068,6	13,4	1,0	7.535,4	26,5	1,8
Padova	3.169,3	14,2	3,4	3.755,1	16,6	4,0
Rovigo	818,6	13,5	0,8	860,6	14,2	0,8
Pordenone	1.211,8	24,6	3,2	1.449,9	28,2	3,8
Udine	1.845,6	17,1	3,3	1.989,8	20,0	3,5
Gorizia	942,7	22,8	2,3	942,7	22,4	2,3
Trieste	2.505,4	10,6	3,0	3.172,5	14,1	3,8
Imperia (c)	198,0	4,8	0,4	199,5	4,6	0,4
Savona	184,8	2,7	0,3	229,3	2,5	0,3
Genova	24.586,7	39,2	10,1	24.789,1	39,2	10,2
La Spezia	646,0	5,8	1,3	652,1	5,7	1,3
Piacenza	1.867,5	18,1	1,6	1.459,4	14,3	1,2
Parma	3.655,2	26,0	1,7	4.669,2	27,2	2,0
Reggio nell'Emilia (c)(d)	5.070,3	34,3	2,2	6.489,1	39,1	2,8
Modena	5.287,4	29,2	2,9	6.884,2	37,4	3,8
Bologna	11.431,6	29,9	8,1	11.847,8	30,8	8,4
Ferrara	4.110,3	31,4	1,0	4.110,3	31,0	1,0
Ravenna	3.589,8	25,4	0,5	4.606,5	29,5	0,7
Forlì	2.548,1	23,2	1,1	2.944,2	25,9	1,3
Rimini	1.927,0	14,8	1,4	3.914,4	28,7	2,9
Massa	1.317,6	19,7	1,4	1.318,0	19,0	1,4
Lucca	1.204,5	14,6	0,6	1.210,5	14,6	0,7
Pistoia	900,5	10,7	0,4	1.124,1	13,0	0,5
Firenze	5.151,0	14,1	5,0	5.578,6	14,9	5,4
Prato	7.058,2	40,2	7,2	7.698,0	41,1	7,9
Livorno (c)	1.846,6	10,9	1,8	1.908,3	11,0	1,8
Pisa (c)	57.436,0	633,2	31,0	57.436,0	647,8	31,0
Arezzo	1.750,5	18,8	0,5	1.991,6	20,5	0,5
Siena (c)	1.109,1	18,8	0,9	1.174,4	19,5	1,0
Grosseto	1.183,0	15,2	0,2	1.601,1	19,6	0,3
Perugia	5.317,2	34,4	1,2	5.467,7	32,6	1,2
Terni	1.099,0	9,9	0,5	41.124,8	374,8	19,4

Fonte : Istat, Osservatorio ambientale sulle città
(a) Esclusi i cimiteri urbani. Popolazione residente al 31 dicembre dell'anno di riferimento.
(b) Percentuale della superficie comunale. Superficie al 31 dicembre dell'anno di riferimento.
(c) Alcuni valori degli indicatori relativi a tale comune sono stati stimati.
(d) Verde attrezzato: comprensivo di parchi urbani e verde storico.

Tavola 15.6 segue **- Offerta di verde urbano - Anni 2000, 2005** *(in migliaia di metri quadri)*

COMUNI CAPOLUOGO	2000			2005		
	Valori assoluti	m^2 per abitante (a)	Densità di verde urbano (b)	Valori assoluti	m^2 per abitante (a)	Densità di verde urbano (b)
Pesaro	1.424,5	14,9	1,1	1.440,7	14,8	1,1
Ancona	3.205,3	28,2	2,6	3.028,4	27,7	2,4
Macerata	811,8	19,2	0,9	1.260,0	29,0	1,4
Ascoli Piceno	....	....	....	....	....	....
Viterbo	515,0	6,3	0,1	723,2	9,0	0,2
Rieti (c)	344,0	6,6	0,2	344,0	6,1	0,2
Roma (c)	33.564,8	12,2	2,6	38.716,9	14,3	3,0
Latina	....	....	....	....	....	....
Frosinone	430,0	5,2	0,9	406,7	14,3	1,9
L'Aquila	619,0	6,9	0,1	619,0	6,5	0,1
Teramo	630,0	12,3	0,4	630,0	11,9	0,4
Pescara	190,6	1,4	0,6	862,7	6,7	2,6
Chieti	145,7	2,8	0,2	145,7	2,6	0,2
Isernia	445,1	20,4	0,6	495,5	22,2	0,7
Campobasso	270,2	5,3	0,5	842,0	16,3	1,5
Caserta	1.550,0	19,6	2,9	1.682,0	20,2	3,1
Benevento	226,6	3,6	0,2	302,0	4,0	0,2
Napoli	3.089,3	3,1	2,6	3.580,5	3,6	3,1
Avellino	16.397,3	308,0	53,9	16.406,8	287,4	54,0
Salerno	1.860,0	12,8	3,2	1.897,2	13,4	3,2
Foggia	431,4	1,0	0,1	603,6	2,1	0,1
Bari	1.028,1	3,1	0,9	1.146,2	3,4	1,0
Taranto	42,4	0,2	..	42,4	0,2	..
Brindisi	565,0	6,1	0,2	6.667,5	11,3	0,3
Lecce	288,0	3,2	0,1	352,0	3,7	0,1
Potenza	710,0	10,2	0,4	1.404,2	20,4	0,8
Matera	601,2	9,4	0,2	601,2	9,1	0,2
Cosenza	702,2	9,1	1,9	702,2	9,6	1,9
Crotone	103,3	1,7	0,1	103,6	1,7	0,1
Catanzaro	4.967,6	51,9	4,5	4.975,6	52,4	4,5
Vibo Valentia	48,0	1,0	0,1	48,0	1,0	0,1
Reggio di Calabria (c)	1.952,9	9,7	0,8	2.780,5	13,9	1,2
Trapani	283,6	2,2	0,1	273,0	3,4	0,1
Palermo	11.555,0	16,7	7,3	22.295,0	32,8	14,0
Messina (c)	1.118,5	4,5	0,5	1.118,5	4,5	0,5
Agrigento	82,1	1,5	..	424,6	6,3	0,2
Caltanissetta	84,8	1,4	..	114,4	1,9	..
Enna	....	....	....	....	....	....
Catania	1.891,5	6,0	1,0	2.095,5	6,7	1,2
Ragusa	292,5	4,2	0,1	611,8	7,1	0,1
Siracusa	191,5	1,4	0,1	351,7	2,7	0,2
Sassari	1.129,4	8,5	0,2	1.129,4	8,0	0,2
Nuoro (c)	32,5	0,8	..	140,8	3,2	0,1
Oristano	1.701,6	52,8	2,0	1.396,5	40,8	1,7
Cagliari	4.095,6	23,9	4,8	4.397,5	26,7	5,1
Italia	**322.813,0**	**18,6**	**1,8**	**426.032,3**	**24,3**	**2,4**

Fonte : Istat, Osservatorio ambientale sulle città
(a) Esclusi i cimiteri urbani. Popolazione residente al 31 dicembre dell'anno di riferimento.
(b) Percentuale della superficie comunale. Superficie al 31 dicembre dell'anno di riferimento
(c) Alcuni valori degli indicatori relativi a tale comune sono stati stimati.

Tavola 15.7 - Raccolta di rifiuti urbani - Anni 2000, 2005 *(in tonnellate)*

COMUNI CAPOLUOGO	2000					2005				
	Raccolta indifferenziata (a)	Raccolta differenziata	Totale		% raccolta differenziata sul totale	Raccolta indifferenziata (a)	Raccolta differenziata	Totale		% raccolta differenziata sul totale
			Valori assoluti	Kg per abitante (b)				Valori assoluti	Kg per abitante (b)	
Torino	379.223	98.878	478.101	549,0	20,7	344.133,3	191.775	535.909	595,1	35,8
Vercelli	22.020	4.528	26.548	583,7	17,1	22.847,2	5.534	28.381	635,0	19,5
Novara	38.626	11.391	50.017	496,5	22,8	24.052,4	23.578	47.630	463,3	49,5
Biella	20.244	6.786	27.030	590,0	25,1	16.162,4	8.954	25.116	545,3	35,6
Cuneo	23.698	6.367	30.065	576,2	21,2	20.198,3	10.741	30.939	564,4	34,7
Verbania	11.100	5.403	16.503	547,5	32,7	8.622,6	9.797	18.419	597,7	53,2
Asti	29.728	5.072	34.800	489,1	14,6	14.716,2	20.426	35.142	476,6	58,1
Alessandria	40.695	14.477	55.172	646,1	26,2	39.930,8	16.308	56.239	614,0	29,0
Aosta	17.048	2.482	19.530	573,0	12,7	17.328,1	4.855	22.183	640,9	21,9
Varese	32.161	11.812	43.973	544,5	26,9	26.521,6	19.231	45.752	552,5	42,0
Como	32.776	10.460	43.235	547,2	24,2	33.559,7	15.280	48.840	588,4	31,3
Lecco	11.920	8.885	20.805	461,5	42,7	10.666,1	12.145	22.812	486,8	53,2
Sondrio	7.929	3.183	11.112	513,7	28,6	6.708,3	4.424	11.132	508,6	39,7
Milano	503.713	201.786	705.499	558,5	28,6	522.886,9	221.746	744.633	569,0	29,8
Bergamo	39.488	25.483	64.971	573,2	39,2	39.500,4	27.626	67.126	577,7	41,2
Brescia	89.024	53.613	142.637	760,8	37,6	88.674,5	62.290	150.964	790,1	41,3
Pavia	32.223	11.274	43.496	614,8	25,9	31.741,7	11.967	43.708	615,1	27,4
Lodi	16.842	7.882	24.724	606,5	31,9	15.451,8	9.524	24.976	584,3	38,1
Cremona	25.599	13.641	39.240	554,2	34,8	26.416,9	16.486	42.903	601,6	38,4
Mantova	20.013	9.045	29.058	606,7	31,1	19.588,8	10.239	29.828	625,7	34,3
Bolzano/Bozen	40.548	11.515	52.063	548,2	22,1	40.261,0	15.097	55.358	561,1	27,3
Trento	49.624	10.449	60.073	576,7	17,4	31.153,6	26.315	57.468	517,5	45,8
Verona	109.184	27.208	136.391	539,4	19,9	97.970,0	47.842	145.812	562,2	32,8
Vicenza	52.216	16.918	69.133	647,2	24,5	41.479,8	25.581	67.061	587,1	38,1
Belluno	15.493	2.959	18.452	530,3	16,0	12.421,4	5.265	17.687	493,2	29,8
Treviso	34.401	7.259	41.660	518,2	17,4	25.829,0	19.740	45.569	553,0	43,3
Venezia	154.010	35.397	189.407	695,8	18,7	154.063,1	40.212	194.275	719,7	20,7
Padova	105.818	20.518	126.336	615,5	16,2	85.633,7	53.290	138.924	658,5	38,4
Rovigo	24.894	5.930	30.824	611,3	19,2	19.234,4	16.969	36.204	708,7	46,9
Pordenone	28.083	5.173	33.256	682,5	15,6	27.593,9	5.178	32.772	643,5	15,8
Udine	39.863	7.963	47.826	504,6	16,7	35.037,8	18.925	53.963	558,2	35,1
Gorizia	14.142	3.785	17.927	501,3	21,1	9.588,0	6.444	16.032	440,2	40,2
Trieste	86.410	11.917	98.327	465,6	12,1	87.305,3	14.258	101.564	492,9	14,0
Imperia (c)	21.164	3.903	25.067	634,8	15,6	21.354,6	5.615	26.969	659,4	20,8
Savona	26.636	5.263	31.899	530,2	16,5	26.454,6	11.027	37.481	606,8	29,4
Genova (c)	280.228	32.620	312.847	508,6	10,4	300.719,0	48.583	349.302	563,1	13,9
La Spezia	46.725	7.714	54.439	592,1	14,2	45.794,5	11.251	57.046	605,2	19,7
Piacenza	43.147	21.253	64.400	671,2	33,0	42.565,2	30.464	73.029	735,1	41,7
Parma	76.178	12.256	88.434	541,5	13,9	75.945,0	30.964	106.909	608,2	29,0
Reggio nell'Emilia	68.275	33.193	101.468	718,5	32,7	67.840,0	55.109	122.949	781,2	44,8
Modena	80.390	22.793	103.183	585,6	22,1	80.185,1	26.975	107.160	593,8	25,2
Bologna	180.417	41.863	222.280	598,2	18,8	161.799,2	57.943	219.742	588,0	26,4
Ferrara	65.827	21.948	87.776	670,5	25,0	64.012,9	35.882	99.895	754,1	35,9
Ravenna	86.669	14.756	101.425	756,0	14,5	82.650,2	39.199	121.849	817,3	32,2
Forlì	59.861	16.055	75.916	703,5	21,1	60.543,7	22.810	83.354	741,1	27,4
Rimini	95.207	24.631	119.838	934,5	20,6	116.126,0	29.802	145.928	1.075,5	20,4
Massa	40.436	10.787	51.223	767,3	21,1	42.158,5	15.043	57.201	824,2	26,3
Lucca	38.986	20.152	59.137	718,6	34,1	37.029,8	24.467	61.497	746,1	39,8
Pistoia	40.765	8.997	49.762	589,2	18,1	36.139,1	19.631	55.770	648,9	35,2
Firenze	194.352	59.358	253.711	707,6	23,4	182.700,2	78.187	260.887	711,1	30,0
Prato	89.927	30.398	120.325	699,3	25,3	94.140,2	50.584	144.724	787,3	35,0
Livorno (c)	74.371	16.226	90.596	577,4	17,9	65.636,6	32.568	98.205	611,7	33,2
Pisa	54.857	15.068	69.925	779,0	21,5	54.070,1	25.071	79.141	902,0	31,7
Arezzo	43.598	3.803	47.401	519,1	8,0	47.270,4	8.772	56.042	588,5	15,7
Siena	25.943	7.815	33.758	638,9	23,1	24.846,0	16.167	41.013	757,4	39,4
Grosseto (c)	35.278	6.080	41.358	580,8	14,7	29.121,2	21.236	50.357	659,7	42,2
Perugia	81.608	27.933	109.541	735,8	25,5	83.896,5	41.605	125.502	777,6	33,2
Terni	49.376	4.496	53.872	512,0	8,3	49.659,2	16.507	66.166	603,9	24,9
Pesaro	47.918	10.104	58.022	641,1	17,4	48.948,3	13.900	62.849	683,5	22,1
Ancona	50.236	6.781	57.017	570,1	11,9	45.881,5	11.354	57.236	561,9	19,8
Macerata (c)	19.820	4.998	24.818	608,8	20,1	21.311,7	6.698	28.010	656,2	23,9
Ascoli Piceno (c)	28.468	4.681	33.150	643,8	14,1	31.075,4	31.830	62.905	1.216,0	50,6
Viterbo	24.597	1.576	26.174	442,2	6,0	35.175,8	2.656	37.832	627,9	7,0
Rieti	19.110	1.130	20.239	463,9	5,6	21.499,1	1.467	22.966	488,1	6,4

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città
(a) La raccolta indifferenziata comprende i rifiuti ingombranti.
(b) Popolazione residente al 31 dicembre dell'anno di riferimento.
(c) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.

Tavola 15.7 segue **- Raccolta di rifiuti urbani - Anni 2000, 2005** *(in tonnellate)*

COMUNI CAPOLUOGO	2000					2005				
	Raccolta indifferenziata (a)	Raccolta differenziata	Totale		% raccolta differenziata sul totale	Raccolta indifferenziata (a)	Raccolta differenziata	Totale		% raccolta differenziata sul totale
			Valori assoluti	Kg per abitante (b)				Valori assoluti	Kg per abitante (b)	
Roma (c)	1.440.237,4	75.871	1.516.108	592,5	5,0	1.546.446,7	205.914	1.752.361	687,8	11,8
Latina	56.463,7	4.241	60.705	563,8	7,0	69.024,6	4.879	73.903	654,3	6,6
Frosinone	23.561,0	680	24.241	502,7	2,8	24.574,8	885	25.460	523,9	3,5
L'Aquila	30.210,7	4.242	34.453	506,9	12,3	37.574,3	4.267	41.842	581,2	10,2
Teramo	22.789,5	2.292	25.081	490,0	9,1	23.695,4	5.062	28.757	544,8	17,6
Pescara	60.463,5	2.061	62.525	535,6	3,3	67.001,7	4.866	71.867	586,9	6,8
Chieti	27.981,4	757	28.739	544,4	2,6	27.040,0	3.566	30.606	549,0	11,7
Isernia	4.106,0	257	4.363	206,8	5,9	7.045,1	338	7.383	341,7	4,6
Campobasso	25.028,9	340	25.369	501,1	1,3	22.246,6	2.259	24.506	477,3	9,2
Caserta	42.626,9	445	43.072	574,3	1,0	42.381,0	2.241	44.622	561,8	5,0
Benevento	26.647,2	2.272	28.920	467,5	7,9	28.879,5	3.448	32.328	512,9	10,7
Napoli	549.019,6	52.063	601.083	597,8	8,7	537.172,0	40.674	577.846	587,1	7,0
Avellino	24.503,4	1.233	25.736	484,4	4,8	24.728,9	1.677	26.406	463,4	6,3
Salerno	65.753,8	3.973	69.727	501,7	5,7	68.939,8	6.503	75.443	559,6	8,6
Foggia	70.824,4	5.181	76.005	489,1	6,8	78.567,4	6.119	84.687	551,2	7,2
Bari	171.343,6	14.151	185.495	582,5	7,6	176.264,2	24.935	201.199	615,4	12,4
Taranto	110.042,0	1.251	111.293	546,5	1,1	110.989,8	8.425	119.415	604,4	7,1
Brindisi	44.505,0	776	45.281	505,1	1,7	45.383,9	9.166	54.550	603,2	16,8
Lecce	51.133,7	3.178	54.311	637,8	5,9	57.222,6	2.368	59.590	642,9	4,0
Potenza	25.612,2	2.659	28.271	410,3	9,4	28.751,0	4.999	33.750	492,1	14,8
Matera	21.045,0	1.477	22.522	391,6	6,6	26.649,0	3.600	30.249	509,2	11,9
Cosenza	33.000,0	1.058	34.058	459,7	3,1	31.711,5	4.705	36.417	518,9	12,9
Crotone	30.469	-	30.469	507,8	-	33.200,0	9.283	42.483	701,2	21,9
Catanzaro	44.184,8	392	44.577	466,7	0,9	43.212,7	3.772	46.985	496,6	8,0
Vibo Valentia	14.590,2	22	14.613	426,3	0,2	16.908,8	1.460	18.369	541,5	7,9
Reggio di Calabria	82.740,6	1.046	83.787	465,1	1,2	84.778,4	8.835	93.613	507,7	9,4
Trapani	30.782,5	1.700	32.483	474,9	5,2	34.394,0	1.935	36.329	512,6	5,3
Palermo (c)	407.455,8	22.325	429.781	623,3	5,2	376.533,7	35.415	411.949	614,1	8,6
Messina	119.591,4	1.962	121.554	486,3	1,6	125.300,0	2.615	127.915	519,3	2,0
Agrigento	30.000,0	230	30.230	551,4	0,8	31.875,4	2.001	33.876	573,1	5,9
Caltanissetta	31.881,6	355	32.236	521,7	1,1	30.805,7	1.443	32.248	532,9	4,5
Enna	12.190,0	156	12.346	426,5	1,3	12.956,5	994	13.950	492,7	7,1
Catania	225.544,6	2.433	227.977	724,8	1,1	231.114,8	11.083	242.197	796,3	4,6
Ragusa (c)	30.461,2	363	30.824	447,2	1,2	32.820,7	2.770	35.591	494,5	7,8
Siracusa (a)	100.979,0	1.005	101.984	823,6	1,0	79.851,3	1.825	81.676	664,2	2,2
Sassari	59.520,1	897	60.417	501,2	1,5	59.858,7	3.414	63.272	494,7	5,4
Nuoro	16.226,5	251	16.477	448,1	1,5	15.415,3	2.827	18.242	498,9	15,5
Oristano (c)	17.823,3	264	18.087	578,9	1,5	17.660,1	393	18.053	548,1	2,2
Cagliari	98.597,6	427	99.025	595,5	0,4	95.864,2	5.969	101.833	634,9	5,9
Italia	**8.519.066**	**1.392.348**	**9.911.414**	**585,8**	**14,0**	**8.498.669**	**2.268.336**	**10.767.005**	**626,8**	**21,1**

Fonte : Istat, Osservatorio ambientale sulle città

(a) La raccolta indifferenziata comprende i rifiuti ingombranti.
(b) Popolazione residente al 31 dicembre dell'anno di riferimento.
(c) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.

Tavola 15.8 - Contenitori per la raccolta dei rifiuti urbani - Anni 2000, 2005 (a) *(capacità complessiva in metri cubi)*

COMUNI CAPOLUOGO	2000							2005						
	Numero	Capacità complessiva	*di cui per la raccolta differenziata*		Contenitori		m^3 per 1.000 abitanti	Numero	Capacità complessiva	*di cui per la raccolta differenziata*		Contenitori		m^3 per 1.000 abitanti
			Numero	*Capacità complessiva*	per km^2	per 1.000 abitanti				*Numero*	*Capacità complessiva*	per km^2	per 1.000 abitanti	
Torino	90.107	59.547	*63.068*	*16.803*	692,2	101,6	67,1	126.323	76.983	*86.696*	*30.585*	970,4	140,1	85,4
Vercelli	1.580	4.132	*280*	*812*	19,8	33,8	88,5	1.986	3.927	*552*	*972*	24,9	44,3	87,6
Novara	4.613	5.701	*1.418*	*1.490*	44,8	45,5	56,2	19.123	8.948	*15.903*	*7.027*	185,6	186,1	87,1
Biella	6.900	3.640	*4.600*	*940*	147,8	148,1	78,1	19.150	4.470	*13.450*	*1.770*	410,2	414,4	96,7
Cuneo (g)	4.279	4.426	*2.415*	*1.743*	35,7	80,1	82,9	4.694	5.132	*2.769*	*2.196*	39,2	85,6	93,5
Verbania	1.794	1.488	*870*	*574*	47,7	59,3	49,2	8.076	5.706	*6.176*	*4.076*	214,6	262,1	185,2
Asti	3.951	5.964	*1.550*	*2.000*	26,0	54,8	82,7	28.168	8.177	*12.643*	*4.380*	185,5	382,8	111,1
Alessandria	4.687	8.641	*1.547*	*3.193*	23,0	53,4	98,4	4.934	9.032	*2.316*	*3.598*	24,2	54,2	99,2
Aosta	1.738	2.218	*310*	*554*	81,3	50,5	64,5	2.910	1.621	*2.077*	*827*	136,1	84,5	47,1
Varese	11.109	4.564	*10.221*	*3.064*	202,2	135,0	55,5	66.204	8.638	*65.050*	*6.907*	1.205,2	795,6	103,8
Como (b) (c)	220	660	*220*	*660*	5,9	2,7	8,1	890	1.409	*210*	*525*	23,8	10,7	17,0
Lecco (b)	150	375	*150*	*375*	3,3	3,3	8,3	140	280	*140*	*280*	3,0	3,0	6,0
Sondrio (b)	362	523	*362*	*523*	17,7	16,6	24,0	457	572	*457*	*572*	22,4	20,9	26,2
Milano	134.141	34.640	*132.563*	*30.901*	736,0	104,6	27,0	164.752	46.564	*162.410*	*41.425*	904,9	126,3	35,7
Bergamo (b)	21.872	6.954	*21.621*	*6.350*	552,3	189,2	60,2	280	70	*280*	*70*	7,1	2,4	0,6
Brescia	5.817	12.800	*2.907*	*5.800*	64,1	30,7	67,6	6.836	17.238	*3.806*	*8.754*	75,4	35,7	90,0
Pavia	2.713	6.510	*1.013*	*2.430*	43,2	37,6	90,1	2.713	6.510	*1.013*	*2.430*	43,2	38,1	91,3
Lodi	1.350	2.770	*350*	*770*	32,6	32,9	67,4	1.446	1.666	*444*	*294*	34,9	33,8	39,0
Cremona	3.342	2.470	*2.742*	*1.450*	47,5	46,9	34,7	4.400	3.481	*3.750*	*2.441*	62,5	61,6	48,7
Mantova	2.900	3.600	*1.500*	*1.780*	45,3	60,3	74,9	4.357	6.034	*2.626*	*3.285*	68,1	91,0	126,0
Bolzano/Bozen	3.332	5.127	*717*	*1.857*	63,7	34,7	53,4	3.540	5.610	*850*	*2.250*	67,6	36,1	57,3
Trento	9.013	7.361	*1.441*	*1.743*	57,1	86,2	70,4	19.693	10.555	*13.272*	*5.871*	124,7	178,1	95,4
Verona	10.125	17.294	*3.069*	*5.116*	49,0	39,9	68,1	14.515	19.050	*8.240*	*7.850*	70,2	56,0	73,5
Vicenza	3.805	6.563	*1.665*	*2.150*	47,3	35,1	60,6	4.357	7.292	*2.348*	*3.182*	54,1	38,3	64,0
Belluno	1.380	2.471	*300*	*635*	9,4	39,5	70,7	1.649	3.257	*550*	*1.485*	11,2	46,2	91,2
Treviso	2.753	3.653	*1.313*	*1.555*	49,6	34,0	45,1	4.732	6.291	*3.015*	*3.671*	85,3	57,5	76,5
Venezia	8.741	18.141	*3.851*	*4.592*	21,2	31,8	66,0	11.868	21.239	*6.275*	*6.623*	28,7	43,9	78,5
Padova	9.201	19.127	*2.583*	*6.492*	99,1	44,2	91,8	15.213	25.041	*9.305*	*11.006*	163,8	72,1	118,7
Rovigo	2.050	3.750	*250*	*750*	18,9	40,6	74,2	3.864	4.650	*2.064*	*1.950*	35,6	75,8	91,2
Pordenone	1.400	3.047	*370*	*750*	36,6	28,8	62,6	3.000	5.300	*1.500*	*1.700*	78,5	58,8	104,0
Udine	3.090	7.416	*1.265*	*3.036*	54,6	32,6	78,2	4.133	9.334	*2.277*	*4.692*	72,9	42,8	96,7
Gorizia (d) (g)	221	334	*221*	*334*	5,4	6,1	9,2	385	681	*270*	*405*	9,4	10,5	18,6
Trieste	5.908	9.215	*1.083*	*2.483*	69,9	27,6	43,1	6.282	11.157	*1.582*	*3.690*	74,4	30,4	54,0
Imperia	1.050	1.155	*250*	*275*	23,3	26,3	29,0	1.230	1.353	*230*	*253*	26,9	30,2	33,3
Savona	1.579	2.946	*359*	*861*	24,1	25,8	48,1	1.528	2.803	*438*	*895*	23,3	24,7	45,4
Genova (g)	22.856	26.943	*7.037*	*10.195*	93,8	36,5	43,1	22.142	29.693	*6.074*	*12.329*	90,9	36,1	48,5
La Spezia	2.340	3.882	*606*	*1.184*	45,5	25,0	41,4	3.993	7.380	*2.220*	*3.230*	77,4	42,4	78,3
Piacenza	6.565	8.972	*2.985*	*4.184*	55,4	67,6	92,3	6.790	12.590	*3.550*	*5.940*	57,3	68,4	126,9
Parma	6.107	9.804	*971*	*2.301*	23,4	36,8	59,1	14.350	17.375	*9.512*	*7.415*	55,0	81,9	99,2
Reggio nell'Emilia (g)	8.786	14.426	*5.031*	*5.036*	37,9	61,7	101,3	9.701	18.173	*6.412*	*9.241*	41,9	62,1	116,3
Modena (e)	12.971	14.717	*2.856*	*5.381*	71,0	73,7	83,6	13.872	21.841	*4.195*	*9.843*	75,8	76,9	121,1
Bologna	15.462	21.718	*6.039*	*7.468*	109,9	41,1	57,7	16.475	29.432	*8.654*	*13.444*	117,1	44,0	78,7
Ferrara	7.713	11.448	*2.713*	*3.448*	19,1	58,6	87,0	8.893	11.780	*3.401*	*5.890*	22,0	67,3	89,1
Ravenna	9.049	13.643	*2.657*	*3.033*	13,9	66,4	100,1	11.680	18.382	*6.082*	*7.046*	17,9	78,9	124,2
Forlì	4.323	4.500	*1.037*	*1.000*	18,9	40,1	41,8	7.791	13.701	*4.096*	*4.833*	34,1	69,6	122,3
Rimini	11.910	17.573	*7.383*	*8.902*	88,5	91,9	135,5	16.612	18.879	*10.483*	*8.638*	123,5	122,9	139,6
Massa	3.433	4.569	*1.810*	*1.786*	36,5	51,0	67,9	3.215	5.491	*1.540*	*2.657*	34,2	46,4	79,3
Lucca	4.555	8.778	*2.555*	*3.978*	24,6	54,3	104,6	5.189	10.453	*3.091*	*5.544*	28,0	62,9	126,7
Pistoia	7.101	9.371	*1.697*	*1.830*	30,0	83,4	110,0	6.274	11.732	*3.456*	*5.098*	26,5	73,3	137,0
Firenze	12.873	31.991	*6.078*	*17.544*	125,7	35,0	87,0	13.347	33.875	*6.313*	*17.299*	130,3	36,3	92,2
Prato	10.208	21.577	*2.830*	*5.296*	104,6	59,3	125,3	8.399	19.498	*3.298*	*8.255*	86,1	46,1	107,0
Livorno (g)	5.439	11.880	*2.249*	*4.294*	52,0	34,1	74,6	6.168	11.602	*3.872*	*5.763*	59,2	39,0	73,3
Pisa	3.864	9.279	*1.610*	*3.881*	20,8	42,4	101,9	4.931	10.195	*2.826*	*4.884*	26,6	56,0	115,8
Arezzo	3.507	5.568	*1.114*	*966*	9,1	38,3	60,8	3.365	8.696	*1.059*	*2.165*	8,7	35,4	91,6
Siena (f)	2.247	3.227	*1.235*	*1.249*	18,9	42,0	60,3	2.895	4.806	*1.802*	*2.596*	24,4	53,3	88,5
Grosseto	625	2.220	*250*	*1.320*	1,3	8,7	30,9	5.791	9.327	*2.870*	*4.235*	12,2	76,5	123,2
Perugia	6.056	8.528	*1.410*	*1.976*	13,5	39,6	55,8	7.325	9.169	*2.660*	*2.316*	16,3	45,9	57,4
Terni	3.850	9.490	*1.350*	*3.240*	18,2	36,2	89,1	4.376	9.700	*1.903*	*4.200*	20,7	40,0	88,8

Fonte : Istat, Osservatorio ambientale sulle città
(a) Contenitori per la raccolta indifferenziata e differenziata
(b) Non ci sono contenitori per la raccolta indifferenziata in quanto viene praticata la raccolta *porta a porta;* a Bergamo a partire dall'anno 2002.
(c) Nel 2005 sono presenti cassonetti per la raccolta indifferenziata in quanto acquistati da cittadini privati e posizionati su aree private
(d) Il dato della raccolta indifferenziata è nullo in quanto fino al 2000 la raccolta avveniva con la modalità porta a porta.
(e) Sono compresi anche i cestini e i trespoli.
(f) Il centro storico non è dotato di recipienti per raccolta indifferenziata e differenziata in quanto si effettua la raccolta *porta a porta* .
(g) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.

Tavola 15.8 segue **- Contenitori per la raccolta dei rifiuti urbani - Anni 2000, 2005** (a) *(capacità complessiva in metri cubi)*

COMUNI CAPOLUOGO	2000							2005						
	Numero	Capacità complessiva	*di cui per la raccolta differenziata*		Contenitori		m^3 per 1.000 abitanti	Numero	Capacità complessiva	*di cui per la raccolta differenziata*		Contenitori		m^3 per 1.000 abitanti
			Numero	*Capacità complessiva*	per km^2	per 1.000 abitanti				*Numero*	*Capacità complessiva*	per km^2	per 1.000 abitanti	
Pesaro	5.221	7.005	*1.876*	*2.007*	41,2	58,2	78,1	3.478	7.480	*1.150*	*2.214*	27,5	37,8	81,3
Ancona	3.200	7.193	*1.100*	*2.298*	25,9	32,3	72,5	4.101	8.868	*1.981*	*4.313*	33,2	40,3	87,1
Macerata (g)	1.165	2.312	*638*	*1.053*	12,6	28,2	55,9	1.170	2.321	*640*	*1.056*	12,6	27,5	54,6
Ascoli Piceno (g)	1.626	2.120	*431*	*520*	10,2	31,5	41,0	2.083	2.977	*820*	*671*	13,0	40,2	57,5
Viterbo	1.207	2.559	*324*	*1.500*	3,0	20,2	42,9	1.415	1.950	*315*	*630*	3,5	23,4	32,3
Rieti	1.098	2.073	*118*	*306*	5,3	24,5	46,2	1.050	2.105	*250*	*545*	5,1	22,4	44,8
Roma (g)	78.813	162.665	*22.836*	*69.465*	61,3	30,3	62,5	66.083	162.441	*22.196*	*68.951*	51,0	25,9	63,7
Latina	3.200	7.050	*900*	*2.080*	11,5	28,9	63,6	2.800	6.720	*700*	*1.680*	10,1	24,9	59,8
Frosinone	5.400	250	*3.300*	*150*	114,8	112,5	5,2	2.335	2.728	*190*	*418*	49,7	47,9	56,0
L'Aquila	2.400	4.300	*1.800*	*3.030*	5,1	34,8	62,4	5.615	4.370	*3.815*	*1.270*	12,0	78,3	60,9
Teramo	1.650	1.650	*250*	*250*	10,9	31,9	31,9	1.450	1.750	*250*	*250*	9,5	27,5	33,2
Pescara	2.024	5.839	*390*	*936*	60,2	17,4	50,2	2.646	7.151	*846*	*2.291*	78,9	21,6	58,4
Chieti	1.712	2.443	*288*	*660*	29,2	31,3	44,6	2.430	3.322	*1.240*	*1.270*	41,5	43,4	59,4
Isernia	851	1.071	*150*	*300*	12,4	40,3	50,8	832	989	*82*	*164*	12,1	38,6	45,9
Campobasso	1.460	1.840	*260*	*520*	26,2	28,6	36,1	1.007	2.800	*357*	*1.100*	18,1	19,6	54,4
Caserta	860	2432	*60*	*192*	16,0	11,5	32,5	1.560	4.425	*360*	*925*	28,9	19,6	55,7
Benevento	1.935	3.024	*585*	*729*	14,9	30,9	48,3	2.022	3.118	*672*	*823*	15,6	32,1	49,4
Napoli	13.135	15.709	*900*	*2.250*	112,0	13,1	15,6	50.100	40.320	*33.600*	*19.320*	427,2	50,6	40,7
Avellino	1.722	2.891	*308*	*770*	56,6	31,5	52,9	1.281	1.785	*249*	*650*	42,1	22,5	31,3
Salerno	2.922	4.146	*754*	*1.025*	49,4	20,8	29,5	3.774	5.837	*1.097*	*1.886*	64,0	27,9	43,1
Foggia	2.476	4.699	*1.086*	*1.362*	4,8	16,0	30,3	2.468	5.396	*755*	*1.277*	4,9	16,0	35,0
Bari	7.199	11.534	*1.210*	*2.177*	62,0	22,1	35,5	7.027	13.701	*1.927*	*3.450*	60,5	21,4	41,8
Taranto	3.150	4.515	*150*	*255*	14,5	15,3	21,9	4.474	8.192	*1.674*	*3.200*	20,9	22,6	41,3
Brindisi	1.485	2630	*430*	*480*	4,5	16,2	28,7	1.485	2.630	*430*	*480*	4,5	16,7	29,5
Lecce	3.980	6.686	*1.260*	*2.160*	16,7	43,4	72,9	3.420	6.266	*950*	*1.990*	14,3	37,1	68,0
Potenza	2.255	2.886	*562*	*1.024*	13,0	32,5	41,6	2.846	3.161	*1.314*	*923*	16,4	41,4	46,0
Matera	2.944	1.914	*1.926*	*704*	7,6	51,5	33,5	1.590	2.455	*140*	*280*	4,1	26,8	41,4
Cosenza	1.420	2.500	*120*	*1.200*	38,1	19,2	33,7	1.560	2.626	*196*	*363*	41,9	22,1	37,3
Crotone	1.430	1.720	-	-	8,0	23,9	28,7	2.884	3.699	*1.447*	*1.819*	16,0	47,6	61,1
Catanzaro (g)	2.338	3.297	*410*	*845*	21,0	24,3	34,3	2.378	3.397	*450*	*945*	21,4	25,1	35,8
Vibo Valentia	860	900	*160*	*130*	18,6	24,7	25,9	1.158	1.425	*472*	*476*	25,0	34,2	42,1
Reggio di Calabria	3.620	4.230	*120*	*380*	15,3	20,1	23,5	11.365	5.159	*8.365*	*1.859*	48,2	61,9	28,1
Trapani (g)	920	2.500	*260*	*800*	3,4	13,3	36,3	1.200	2.160	*400*	*800*	4,4	16,9	30,5
Palermo	16.223	24.552	*2.723*	*5.117*	102,1	23,6	35,8	19.196	26.651	*7.868*	*9.404*	120,8	28,5	39,6
Messina	3.650	10.080	*450*	*1.440*	17,3	14,3	39,6	3.650	11.080	*650*	*2.080*	17,3	14,8	44,9
Agrigento	1.840	2.132	*120*	*132*	7,5	33,3	38,6	1.791	1.970	*280*	*308*	7,3	30,3	33,3
Caltanissetta	1.190	1.559	*90*	*129*	2,8	19,1	25,1	1.650	2.278	*240*	*408*	4,0	27,2	37,6
Enna	863	981	*35*	*70*	2,4	30,1	34,2	2.379	1.396	*1.130*	*323*	6,7	83,8	49,2
Catania	5.960	10.435	*1.130*	*1.441*	33,0	18,3	32,0	5.186	8.692	*1.205*	*1.566*	28,7	17,0	28,5
Ragusa (g)	1.846	2.217	*156*	*312*	4,2	26,6	32,0	1.954	1.690	*264*	*290*	4,4	27,2	23,5
Siracusa	3.200	6.087	*900*	*2.160*	15,7	25,6	48,7	3.804	7.446	*1.400*	*3.360*	18,6	30,9	60,5
Sassari	2.760	4.822	*260*	*572*	5,1	22,9	40,0	2.545	4.602	*345*	*862*	4,7	20,1	36,4
Nuoro	759	949	*10*	*5*	3,9	20,3	25,4	7.592	2.023	*6.807*	*1.021*	39,5	207,3	55,2
Oristano	985	1.160	*85*	*170*	11,6	30,7	36,1	1.500	1.500	*500*	*500*	17,7	45,6	45,6
Cagliari	4.500	4.950	*400*	*440*	52,6	27,1	29,8	5.333	5.734	*1.213*	*1.334*	62,3	33,1	35,6
Italia	**748.567**	**911.834**	***383.268***	***327.879***	**40,5**	**43,7**	**53,2**	**1.025.069**	**1.102.626**	***645.585***	***480.543***	**55,5**	**59,7**	**64,2**

Fonte : Istat, Osservatorio ambientale sulle città
(a) Contenitori per la raccolta indifferenziata e differenziata.
(g) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.

Tavola 15.9 - Consumo di gas metano per uso domestico e riscaldamento - Anni 2000, 200*(in migliaia di metri cubi)* (a)

COMUNI CAPOLUOGO	2000		2005	
	Valori assoluti	m^3 per abitante	Valori assoluti	m^3 per abitante
Torino (b)	430.891,6	494,8	486.347,1	540,0
Vercelli	27.200,0	598,0	24.980,2	558,9
Novara (b)	66.031,0	655,5	77.083,4	749,7
Biella	18.417,7	402,0	22.892,3	497,0
Cuneo	20.418,0	391,3	25.163,2	459,0
Verbania	20.588,4	683,0	23.647,1	767,3
Asti	39.751,4	558,6	45.403,1	615,8
Alessandria	44.883,1	525,6	51.453,4	561,8
Aosta	5.206,8	152,8	9.477,3	273,8
Varese	82.323,3	1.019,4	92.929,7	1.122,2
Como	64.164,7	812,1	67.662,3	815,2
Lecco (b)	39.024,9	865,6	41.044,8	876,0
Sondrio (c)	-	-	5.976,4	273,1
Milano	662.310,1	524,3	555.259,1	424,3
Bergamo (b)	83.780,8	739,2	104.175,4	896,5
Brescia	71.128,6	379,4	66.789,8	349,6
Pavia	57.277,0	809,6	62.640,3	881,5
Lodi	24.230,0	594,4	29.763,9	696,3
Cremona	45.354,9	640,6	41.306,6	579,2
Mantova (b)	28.613,8	597,4	30.941,7	649,1
Bolzano/Bozen	71.802,6	756,1	69.915,9	708,7
Trento	64.961,3	623,6	58.830,2	529,8
Verona	141.675,0	560,3	140.758,2	542,7
Vicenza	74.359,0	696,1	76.364,0	668,5
Belluno	9.590,9	275,6	12.744,0	355,4
Treviso	45.481,1	565,7	47.487,6	576,3
Venezia	169.928,9	624,2	187.012,8	692,8
Padova	185.059,4	901,7	193.954,8	919,3
Rovigo	46.144,8	915,1	52.925,2	1.036,1
Pordenone	36.326,3	745,5	39.470,6	775,1
Udine (b)	56.808,0	599,4	62.023,3	641,5
Gorizia (b)	21.731,6	607,7	23.508,3	645,5
Trieste (b)	104.436,4	494,5	109.094,0	529,4
Imperia	8.958,6	226,9	11.003,3	269,0
Savona	20.973,0	348,6	24.307,4	393,5
Genova (b)	296.537,0	482,1	371.116,9	598,3
La Spezia (b)	29.975,3	326,0	32.683,2	346,7
Piacenza	61.179,5	637,6	56.441,7	568,2
Parma (b)	156.460,0	958,0	201.151,2	1.144,3
Reggio nell'Emilia	102.027,8	722,5	101.022,2	641,9
Modena (b)	107.611,1	610,8	121.112,2	671,1
Bologna (b)	244.342,0	657,5	270.271,0	723,1
Ferrara (b)	80.417,1	614,3	87.571,3	661,1
Ravenna (b)	97.654,2	727,9	119.451,1	801,2
Forlì	67.374,2	624,4	83.429,9	741,8
Rimini	70.915,7	553,0	82.149,0	605,5
Massa	28.009,5	419,6	33.267,9	479,4
Lucca (b)	41.538,9	504,8	44.651,2	541,7
Pistoia	36.712,9	434,7	33.762,8	392,8
Firenze	181.573,0	506,4	202.919,5	553,1
Prato	64.471,6	374,7	82.200,4	447,2
Livorno (b)	52.056,5	331,8	56.356,0	351,1
Pisa (b)	46.618,6	519,4	53.689,5	611,9
Arezzo	43.122,6	472,2	49.845,3	523,4
Siena	27.264,4	516,0	30.414,4	561,7
Grosseto	18.110,5	254,3	27.428,8	359,3
Perugia	54.996,5	369,4	73.524,5	455,6
Terni	33.917,5	322,3	40.067,7	365,7
Pesaro (b)	69.622,6	769,2	77.695,9	844,9
Ancona	56.486,2	564,8	67.956,3	667,1
Macerata	15.681,2	384,7	17.557,9	411,3
Ascoli Piceno (b)	21.079,3	409,4	24.012,6	464,2
Viterbo	13.314,7	224,9	16.481,7	273,5
Rieti	18.715,3	429,0	19.248,2	409,1

Fonte : Istat, Osservatorio ambientale sulle città
(a) Popolazione residente al 31 dicembre dell'anno di riferimento.
(b) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.
(c) Nel 2000 il comune non disponeva di una rete per la distribuzione del metano.

Tavola 15.9 segue **- Consumo di gas metano per uso domestico e riscaldamento - Anni 2000, 2005** *(in migliaia di metri cubi)* (a)

COMUNI CAPOLUOGO	2000		2005	
	Valori assoluti	m^3 per abitante	Valori assoluti	m^3 per abitante
Roma (b)	820.906,4	320,8	950.768,8	373,2
Latina	26.752,6	248,5	27.016,1	239,2
Frosinone (b)	14.328,2	297,1	15.734,8	323,8
L'Aquila	31.919,4	469,6	42.704,0	593,2
Teramo	23.899,1	466,9	25.430,3	481,8
Pescara	51.273,4	439,2	54.117,1	441,9
Chieti	20.871,1	395,4	23.814,4	427,2
Isernia (b)	7.358,6	348,9	9.262,5	428,7
Campobasso	21.191,2	418,6	23.802,0	463,6
Caserta	18.859,7	251,5	25.256,2	318,0
Benevento	13.581,6	219,6	20.397,2	323,6
Napoli	159.680,7	158,8	162.277,6	164,9
Avellino	15.195,4	286,0	19.211,7	337,2
Salerno	23.294,6	167,6	27.357,3	202,9
Foggia	38.801,3	249,7	52.119,4	339,2
Bari	63.988,7	200,9	78.060,5	238,8
Taranto	43.702,1	214,6	41.928,2	212,2
Brindisi	15.377,7	171,5	16.470,0	182,1
Lecce	25.235,6	296,3	28.052,9	302,7
Potenza	21.581,5	313,2	25.789,1	376,1
Matera	15.808,0	274,9	19.440,5	327,2
Cosenza (b)	13.631,3	184,0	17.107,1	243,7
Crotone	6.684,2	111,4	7.509,1	123,9
Catanzaro (b)	16.538,2	173,2	20.344,5	215,0
Vibo Valentia	4.955,3	144,6	5.686,4	167,6
Reggio di Calabria (c)	-	-	332,3	1,8
Trapani	3.719,3	54,4	6.169,3	87,0
Palermo	36.217,8	52,5	61.446,0	91,6
Messina	25.163,8	100,7	30.018,3	121,9
Agrigento (b)	4.251,6	77,5	5.491,3	92,9
Caltanissetta (b)	14.204,4	229,9	16.852,5	278,5
Enna (b)	9.394,5	324,5	12.044,1	425,4
Catania (b)	13.387,4	42,6	18.352,3	60,3
Ragusa	8.156,8	118,3	15.072,7	209,4
Siracusa (b)	8.919,3	72,0	10.464,7	85,1
Sassari (d)	-	-	-	-
Nuoro (d)	-	-	-	-
Oristano (d)	-	-	-	-
Cagliari (b)(d)(e)	2.635,5	15,8	3.218,4	20,1
Italia	**6.669.084,8**	**394,2**	**7.370.936,4**	**429,1**

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città
(a) Popolazione residente al 31 dicembre dell'anno di riferimento.
(b) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.
(c) Nel 2000 il comune non disponeva di una rete per la distribuzione del metano.
(d) Non esiste una rete di distribuzione di gas metano.
(e) I dati sono relativi alla distribuzione del gas manifatturato espressi in metano-equivalente.

Tavola 15.10 - Consumo di energia elettrica per uso domestico - Anni 2000, 2005 (a) *(in migliaia di megawattora)*

COMUNI CAPOLUOGO	2000		2005	
	Valori assoluti	kWh per abitante	Valori assoluti	kWh per abitante
Torino	1.057,0	1.213,9	1.083,0	1.202,5
Vercelli	47,6	1.045,6	47,7	1.068,3
Novara	113,9	1.130,7	120,3	1.169,8
Biella	60,2	1.314,5	60,7	1.318,8
Cuneo	57,5	1.102,6	60,8	1.109,9
Verbania	29,5	980,0	31,9	1.034,3
Asti	78,3	1.100,9	82,2	1.115,2
Alessandria	99,6	1.166,6	104,6	1.141,7
Aosta (b)	44,5	1.305,3	46,5	1.343,9
Varese	100,1	1.239,7	101,5	1.225,4
Como	96,8	1.225,6	100,3	1.208,5
Lecco	50,3	1.114,9	53,4	1.138,9
Sondrio (b)	26,1	1.205,4	25,7	1.173,2
Milano (b)	1.436,2	1.137,0	1.525,2	1.165,4
Bergamo	146,0	1.288,0	149,3	1.285,2
Brescia	209,3	1.116,2	213,8	1.119,0
Pavia	86,1	1.217,7	91,6	1.288,4
Lodi	43,6	1.070,7	48,9	1.144,4
Cremona	70,8	1.000,6	74,1	1.038,5
Mantova	60,6	1.265,8	60,3	1.265,1
Bolzano/Bozen (b)	160,6	1.691,4	180,8	1.832,5
Trento (b)	117,2	1.125,4	124,5	1.121,2
Verona	269,7	1.066,7	286,7	1.105,3
Vicenza	112,3	1.051,6	121,9	1.066,8
Belluno	38,9	1.119,3	39,2	1.092,7
Treviso	100,9	1.255,0	102,9	1.248,2
Venezia	300,6	1.104,2	313,7	1.162,0
Padova	260,5	1.269,0	274,1	1.299,0
Rovigo	52,6	1.043,4	56,3	1.101,7
Pordenone	57,9	1.188,0	59,6	1.170,1
Udine	103,9	1.096,2	107,5	1.111,7
Gorizia	35,4	990,3	36,4	999,3
Trieste	239,8	1.135,7	249,9	1.212,5
Imperia	44,5	1.127,8	46,6	1.139,5
Savona	62,8	1.044,0	64,3	1.040,9
Genova	676,1	1.099,2	690,2	1.112,6
La Spezia	97,2	1.056,9	101,7	1.078,4
Piacenza	113,0	1.177,8	117,0	1.177,3
Parma (b)	201,7	1.235,3	225,2	1.280,9
Reggio nell'Emilia	172,1	1.218,7	193,3	1.228,5
Modena (b)	190,2	1.079,5	205,7	1.139,6
Bologna	480,4	1.292,7	497,4	1.330,8
Ferrara	163,6	1.249,6	174,7	1.319,0
Ravenna	168,0	1.251,9	193,1	1.295,1
Forlì	111,1	1.029,9	123,2	1.095,2
Rimini	137,8	1.074,7	153,4	1.130,3
Massa	68,3	1.023,7	76,0	1.094,5
Lucca	95,6	1.161,8	104,3	1.265,4
Pistoia	100,8	1.193,8	105,9	1.232,6
Firenze	454,5	1.267,6	460,8	1.255,9
Prato	184,2	1.070,4	201,3	1.095,0
Livorno	167,3	1.066,4	178,4	1.111,4
Pisa	111,5	1.241,8	117,9	1.343,4
Arezzo	95,2	1.042,9	105,2	1.104,7
Siena	67,6	1.279,8	69,1	1.276,1
Grosseto	79,1	1.110,4	89,4	1.171,6
Perugia	173,2	1.163,5	187,7	1.162,9
Terni	101,2	962,0	109,2	997,0
Pesaro	92,8	1.025,4	102,5	1.114,6
Ancona	96,7	966,5	104,7	1.027,8
Macerata	41,9	1.027,8	44,8	1.048,6
Ascoli Piceno	44,5	864,1	51,4	993,8
Viterbo	62,4	1.054,2	69,8	1.158,7
Rieti	42,2	967,5	47,1	1.000,2

Fonte : Istat, Osservatorio ambientale sulle città
(a) Popolazione residente al 31 dicembre dell'anno di riferimento.
(b) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.

Tavola 15.10 segue **- Consumo di energia elettrica per uso domestico - Anni 2000, 2005** (a) *(in migliaia di megawattora)*

COMUNI CAPOLUOGO	2000		2005	
	Valori assoluti	kWh per abitante	Valori assoluti	kWh per abitante
Roma	3.519,0	1.375,1	3.929,1	1.542,2
Latina	117,4	1.090,7	135,4	1.198,5
Frosinone	44,6	924,6	48,0	986,8
L'Aquila	68,4	1.006,0	74,7	1.037,0
Teramo	47,0	918,0	52,0	984,2
Pescara	114,9	984,1	126,1	1.029,7
Chieti	48,6	921,4	52,6	943,7
Isernia	17,9	847,2	19,9	921,8
Campobasso	42,5	839,0	45,6	888,7
Caserta	74,8	997,3	82,8	1.042,4
Benevento	53,1	859,0	57,6	913,4
Napoli	1.048,6	1.042,9	1.071,3	1.088,4
Avellino	47,4	893,0	52,8	927,4
Salerno	133,5	960,2	137,2	1.017,3
Foggia	126,9	816,7	137,7	895,9
Bari	368,3	1.156,5	387,3	1.184,7
Taranto	209,3	1.027,8	228,5	1.156,6
Brindisi	85,8	957,1	93,1	1.029,5
Lecce	105,9	1.243,4	112,2	1.210,0
Potenza	58,8	853,8	63,5	926,6
Matera	45,2	785,4	51,9	874,1
Cosenza	63,1	852,2	70,2	1.000,8
Crotone	52,6	876,9	65,7	1.084,7
Catanzaro	93,5	978,6	103,4	1.092,7
Vibo Valentia	31,1	908,3	33,3	980,4
Reggio di Calabria	226,5	1.257,6	260,8	1.414,6
Trapani	80,1	1.170,8	88,2	1.243,9
Palermo	808,6	1.172,8	855,3	1.275,0
Messina	275,6	1.102,7	287,5	1.167,2
Agrigento	66,5	1.213,1	75,5	1.277,8
Caltanissetta	65,4	1.058,2	70,4	1.162,5
Enna	25,3	874,1	28,4	1.004,3
Catania	376,3	1.196,4	393,4	1.293,5
Ragusa	75,6	1.096,5	80,4	1.117,0
Siracusa	136,1	1.099,4	149,0	1.211,4
Sassari	167,1	1.386,6	188,9	1.477,2
Nuoro	42,8	1.163,3	45,9	1.255,9
Oristano	39,7	1.272,1	42,7	1.297,0
Cagliari	244,2	1.468,6	264,0	1.646,1
Italia	**19.710,4**	**1.165,0**	**21.108,1**	**1.228,7**

Fonte : Istat, Osservatorio ambientale sulle città
(a) Popolazione residente al 31 dicembre dell'anno di riferimento.

Tavola 15.11 - Reti di trasporto pubblico urbano - Anni 2000, 2005 *(in chilometri)*

COMUNI CAPOLUOGO	2000						2005					
	Ferrovie	Autobus, Tram, Filobus	Metro-politana	Km di linee per 100 km^2 di superficie comunale			Ferrovie	Autobus, Tram, Filobus	Metro-politana	Km di linee per 100 km^2 di superficie comunale		
				Ferrovie	Autobus, Tram, Filobus	Metro-politana				Ferrovie	Autobus, Tram, Filobus	Metro-politana
Torino	32,6	977,0	-	25,0	750,6	-	32,6	1.092,4	-	25,0	839,2	-
Vercelli (a)	19,0	62,2	-	23,8	77,9	-	15,7	63,8	-	19,7	79,9	-
Novara (a)	27,0	172,6	-	26,2	167,5	-	31,3	228,2	-	30,4	221,5	-
Biella	8,0	56,2	-	17,1	120,4	-	8,0	62,4	-	17,1	133,6	-
Cuneo (a)	20,0	300,0	-	16,7	250,3	-	18,3	350,0	-	15,2	292,0	-
Verbania	5,0	75,2	-	13,3	199,9	-	5,0	78,2	-	13,3	207,6	-
Asti	47,0	430,9	-	31,0	283,8	-	49,6	438,0	-	32,6	288,5	-
Alessandria	33,8	148,8	-	16,6	73,0	-	33,8	115,2	-	16,6	56,5	-
Aosta	5,1	140,2	-	23,9	655,8	-	5,6	176,9	-	26,2	827,4	-
Varese	14,1	90,0	-	25,7	163,8	-	14,1	90,0	-	25,7	163,8	-
Como	24,2	113,7	-	64,8	304,5	-	24,2	133,8	-	64,8	358,3	-
Lecco	....	87,0	-	....	189,4	-	....	87,0	-	....	189,4	-
Sondrio (a)	5,5	25,7	-	26,9	125,8	-	5,5	29,7	-	26,9	145,4	-
Milano (a)	69,4	633,8	47,9	38,1	347,7	26,3	71,1	641,6	50,2	39,0	352,4	27,6
Bergamo (a)	10,0	61,8	-	25,3	156,1	-	10,0	61,8	-	25,3	156,1	-
Brescia	17,0	190,3	-	18,7	209,9	-	17,0	177,0	-	18,7	195,2	-
Pavia	21,8	63,4	-	34,7	100,9	-	21,8	60,5	-	34,7	96,2	-
Lodi	7,5	22,3	-	18,1	53,8	-	7,5	33,9	-	18,1	81,8	-
Cremona	19,9	77,3	-	28,3	109,8	-	19,9	101,0	-	28,3	143,5	-
Mantova	12,0	61,5	-	18,8	96,1	-	12,0	149,2	-	18,8	233,2	-
Bolzano/Bozen	10,6	126,5	-	20,3	241,7	-	10,6	131,6	-	20,3	251,5	-
Trento	36,0	250,0	-	22,8	158,3	-	36,0	331,0	-	22,8	209,6	-
Verona	48,5	365,0	-	23,5	176,6	-	48,5	382,0	-	23,5	184,8	-
Vicenza	30,7	140,9	-	38,2	175,1	-	30,7	156,3	-	38,1	194,0	-
Belluno	11,3	82,5	-	7,7	56,1	-	11,3	83,4	-	7,7	56,7	-
Treviso	18,5	190,0	-	33,3	342,3	-	18,5	190,0	-	33,3	342,3	-
Venezia (b)	52,0	969,0	-	12,6	234,9	-	52,0	979,2	-	12,6	236,4	-
Padova	25,0	232,0	-	26,9	249,9	-	27,2	232,0	-	29,3	249,9	-
Rovigo (a)	12,6	115,0	-	11,6	106,0	-	12,6	112,0	-	11,6	103,2	-
Pordenone	5,9	50,5	-	15,4	132,1	-	5,9	50,5	-	15,4	132,1	-
Udine	41,3	114,0	-	72,9	201,3	-	41,3	116,6	-	72,9	205,8	-
Gorizia	8,7	93,1	-	21,2	226,5	-	8,7	93,1	-	21,2	226,5	-
Trieste	59,0	351,2	-	69,8	415,7	-	59,0	351,2	-	69,8	415,6	-
Imperia (a)	12,3	136,0	-	27,3	301,6	-	12,3	136,0	-	26,9	297,3	-
Savona	44,0	210,0	-	67,1	320,4	-	44,0	210,0	-	67,1	320,4	-
Genova	116,7	899,2	2,9	47,9	369,1	1,2	116,7	943,7	5,5	47,9	387,4	2,3
La Spezia	11,0	158,8	-	21,4	308,8	-	11,0	144,8	-	21,3	280,8	-
Piacenza	....	247,0	-	....	208,5	-	....	269,0	-	....	227,1	-
Parma (a)	88,6	403,2	-	34,0	154,6	-	88,6	428,0	-	34,0	164,1	-
Reggio nell'Emilia	100,5	185,4	-	43,4	80,0	-	100,5	181,6	-	43,4	78,4	-
Modena	30,2	252,0	-	16,5	137,9	-	30,2	251,2	-	16,5	137,3	-
Bologna	55,0	454,0	-	39,1	322,6	-	55,0	477,9	-	39,1	339,6	-
Ferrara	46,2	80,4	-	11,4	19,9	-	53,3	72,3	-	13,2	17,9	-
Ravenna	260,9	493,0	-	40,0	75,5	-	260,9	580,0	-	40,0	88,8	-
Forlì	12,8	131,8	-	5,6	57,8	-	12,8	139,3	-	5,6	61,1	-
Rimini (a)	20,0	181,4	-	14,9	134,8	-	21,4	156,8	-	15,9	116,6	-
Massa	20,0	....	-	21,3	....	-	20,0	....	-	21,3	....	-
Lucca	25,0	160,0	-	13,5	86,2	-	25,0	161,5	-	13,5	87,0	-
Pistoia	37,0	587,0	-	15,6	247,9	-	37,0	492,7	-	15,6	208,1	-
Firenze (a)	65,0	442,0	-	63,5	431,6	-	65,0	448,0	-	63,5	437,5	-
Prato	12,5	438,4	-	12,8	449,2	-	12,5	400,0	-	12,8	409,9	-
Livorno	19,0	256,0	-	18,2	244,9	-	19,0	258,0	-	18,2	247,6	-
Pisa (a)	67,3	178,8	-	36,1	96,0	-	67,3	162,0	-	36,3	87,5	-
Arezzo	22,5	225,0	-	5,9	58,5	-	22,5	225,0	-	5,8	58,2	-
Siena	24,1	464,0	-	20,3	390,9	-	24,1	460,0	-	20,3	387,5	-
Grosseto	50,0	230,0	-	10,5	48,5	-	50,0	221,5	-	10,5	46,7	-
Perugia	63,3	949,5	-	14,1	211,0	-	63,3	935,4	-	14,1	207,9	-
Terni	58,0	377,0	-	27,4	177,9	-	58,0	353,5	-	27,4	166,8	-
Pesaro	17,4	174,4	-	13,7	137,8	-	17,4	174,4	-	13,7	137,8	-
Ancona	18,1	264,7	-	14,6	214,0	-	18,1	293,7	-	14,6	237,4	-
Macerata	15,0	79,8	-	16,2	86,1	-	15,6	81,0	-	16,8	87,4	-
Ascoli Piceno (a)	13,0	340,0	-	8,2	213,5	-	13,0	353,0	-	8,1	219,9	-
Viterbo	40,0	146,9	-	9,8	36,2	-	40,0	146,9	-	9,8	36,2	-
Rieti	20,0	179,0	-	9,7	86,7	-	20,0	176,0	-	9,7	85,2	-

Fonte : Istat, Osservatorio ambientale sulle città

(a) Alcuni valori degli indicatori relativi a tale comune sono stati stimati.

(b) Linee di autobus e di vaporetti.

Tavola 15.11 segue **- Reti di trasporto pubblico urbano - Anni 2000, 2005** *(in chilometri)*

COMUNI CAPOLUOGO	2000						2005					
				Km di linee per 100 km^2 di superficie comunale						Km di linee per 100 km^2 di superficie comunale		
	Ferrovie	Autobus, Tram, Filobus	Metro-politana	Ferrovie	Autobus, Tram, Filobus	Metro-politana	Ferrovie	Autobus, Tram, Filobus	Metro-politana	Ferrovie	Autobus, Tram, Filobus	Metro-politana
Roma (a)	212,0	2.939,9	36,6	16,5	228,7	2,8	212,0	2.186,0	36,6	16,4	168,6	2,8
Latina	3,0	100,0	-	1,1	36,0	-	3,0	127,8	-	1,1	46,0	-
Frosinone (a)	7,9	225,0	-	16,8	478,4	-	7,9	275,0	-	16,8	584,9	-
L'Aquila	20,0	275,0	-	4,3	58,9	-	20,0	275,0	-	4,3	58,9	-
Teramo	11,0	32,0	-	7,2	21,0	-	11,0	36,0	-	7,2	23,7	-
Pescara (a)	12,0	144,8	-	35,7	430,7	-	12,0	167,3	-	35,8	498,7	-
Chieti	10,7	287,2	-	18,3	490,5	-	10,7	291,0	-	18,3	497,0	-
Isernia (a)	7,0	120,4	-	10,2	175,1	-	7,0	120,4	-	10,2	175,1	-
Campobasso	11,3	220,8	-	20,3	396,8	-	11,3	250,0	-	20,3	449,2	-
Caserta (a)	30,0	136,7	-	55,6	253,6	-	30,0	187,3	-	55,6	347,4	-
Benevento	5,5	110,0	-	4,2	84,6	-	5,5	110,0	-	4,2	84,6	-
Napoli	72,8	641,0	8,3	62,1	546,6	7,1	72,8	692,8	13,5	62,1	590,8	11,5
Avellino	3,0	86,8	-	9,9	285,4	-	4,0	86,8	-	13,2	285,4	-
Salerno	18,0	207,3	-	30,4	350,2	-	18,3	287,2	-	31,0	487,1	-
Foggia	56,6	254,0	-	11,1	49,7	-	56,6	279,0	-	11,1	54,9	-
Bari	69,2	545,3	-	59,6	469,3	-	64,5	555,0	-	55,5	477,6	-
Taranto	43,1	495,0	-	19,8	227,6	-	43,1	502,0	-	20,2	235,1	-
Brindisi	40,3	251,8	-	12,3	76,7	-	40,3	261,3	-	12,3	79,6	-
Lecce	16,6	272,0	-	7,0	114,1	-	16,6	287,0	-	7,0	120,4	-
Potenza	23,8	300,0	-	13,7	172,4	-	23,8	330,0	-	13,7	189,7	-
Matera	15,3	297,5	-	3,9	76,6	-	15,3	412,7	-	3,9	106,3	-
Cosenza	7,4	170,0	-	19,9	456,5	-	7,3	206,3	-	19,6	554,0	-
Crotone	24,9	797,4	-	13,8	443,4	-	24,9	797,4	-	13,8	443,4	-
Catanzaro (a)	36,6	491,0	-	32,9	441,0	-	36,6	540,0	-	32,9	485,0	-
Vibo Valentia	16,3	158,4	-	35,2	341,8	-	16,3	158,4	-	35,2	341,8	-
Reggio di Calabria	27,2	570,0	-	11,5	241,5	-	30,0	517,0	-	12,7	219,0	-
Trapani (a)	45,0	82,8	-	16,5	30,4	-	45,0	82,8	-	16,6	30,5	-
Palermo	37,1	650,0	-	23,4	409,1	-	37,1	660,0	-	23,4	415,4	-
Messina (a)	31,5	807,6	-	14,9	382,3	-	31,5	807,6	-	14,9	382,3	-
Agrigento	4,0	200,0	-	1,6	81,8	-	4,0	247,8	-	1,6	101,1	-
Caltanissetta	....	78,4	-	….	18,7	-	....	61,0	-	….	14,6	-
Enna (a)	28,7	112,0	-	8,0	31,4	-	28,7	112,0	-	8,0	31,4	-
Catania	98,8	280,0	-	54,6	154,8	-	98,8	281,0	5,0	54,6	155,4	2,8
Ragusa (a)	58,0	105,0	-	13,1	23,7	-	58,0	120,0	-	13,1	27,1	-
Siracusa (a)	23,6	89,4	-	11,6	43,8	-	25,3	113,9	-	12,4	55,8	-
Sassari	50,0	265,3	-	9,2	48,6	-	50,0	293,6	-	9,2	53,8	-
Nuoro	-	134,0	-	-	69,7	-	-	126,6	-	-	65,8	-
Oristano	8,0	103,7	-	9,5	122,5	-	9,0	103,7	-	10,6	122,5	-
Cagliari (a)	9,3	344,0	-	10,9	402,3	-	9,3	347,0	-	10,9	405,6	-
Italia	**3.339,9**	**29.575,7**	**95,7**	**18,7**	**160,9**	**0,5**	**3.357,2**	**30.008,3**	**110,8**	**18,8**	**163,2**	**0,6**

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città
(a) Alcuni valori degli indicatori relativi a tale comune sono stati stimati.

Tavola 15.12 - Consistenza del parco veicolare per il trasporto pubblico - Anni 2000, 2005 *(vetture)*

COMUNI CAPOLUOGO	2000								2005							
					Vetture per 10.000 abitanti								Vetture per 10.000 abitanti			
	Autobus	Tram	Filobus	Metro-politana	Autobus	Tram	Filobus	Metro-politana	Autobus	Tram	Filobus	Metro-politana	Autobus	Tram	Filobus	Metro-politana
Torino (a)	1.023	239	-	-	11,5	2,7	-	-	928	168	-	-	10,3	1,9	-	-
Vercelli	11	-	-	-	2,4	-	-	-	13	-	-	-	2,9	-	-	-
Novara	63	-	-	-	6,2	-	-	-	86	-	-	-	8,4	-	-	-
Biella	12	-	-	-	2,6	-	-	-	11	-	-	-	2,4	-	-	-
Cuneo	47	-	-	-	8,8	-	-	-	64	-	-	-	11,7	-	-	-
Verbania (a)	10	-	-	-	3,3	-	-	-	10	-	-	-	3,2	-	-	-
Asti (a)	37	-	-	-	5,1	-	-	-	37	-	-	-	5,0	-	-	-
Alessandria	59	-	-	-	6,7	-	-	-	48	-	-	-	5,3	-	-	-
Aosta	40	-	-	-	11,6	-	-	-	41	-	-	-	11,9	-	-	-
Varese	63	-	-	-	7,7	-	-	-	63	-	-	-	7,6	-	-	-
Como	69	-	-	-	8,5	-	-	-	66	-	-	-	8,0	-	-	-
Lecco (a)	50	-	-	-	11,0	-	-	-	52	-	-	-	11,1	-	-	-
Sondrio	6	-	-	-	2,7	-	-	-	6	-	-	-	2,7	-	-	-
Milano	1.056	392	145	714	8,2	3,1	1,1	5,6	1.025	423	148	729	7,9	3,2	1,1	5,6
Bergamo	143	-	-	-	12,4	-	-	-	141	-	-	-	12,1	-	-	-
Brescia	177	-	-	-	9,3	-	-	-	240	-	-	-	12,5	-	-	-
Pavia	77	-	-	-	10,7	-	-	-	78	-	-	-	10,9	-	-	-
Lodi	14	-	-	-	3,4	-	-	-	14	-	-	-	3,3	-	-	-
Cremona	22	-	8	-	3,1	-	1,1	-	33	-	-	-	4,6	-	-	-
Mantova	23	-	-	-	4,8	-	-	-	46	-	-	-	9,6	-	-	-
Bolzano/Bozen	78	-	-	-	8,1	-	-	-	95	-	-	-	9,7	-	-	-
Trento	105	-	-	-	10,0	-	-	-	117	-	-	-	10,6	-	-	-
Verona	180	-	-	-	7,1	-	-	-	200	-	-	-	7,7	-	-	-
Vicenza	129	-	-	-	11,9	-	-	-	132	-	-	-	11,6	-	-	-
Belluno	24	-	-	-	6,9	-	-	-	33	-	-	-	9,2	-	-	-
Treviso	90	-	-	-	11,1	-	-	-	90	-	-	-	10,9	-	-	-
Venezia (b)	435	-	-	-	15,8	-	-	-	447	-	-	-	16,5	-	-	-
Padova	221	-	-	-	10,6	-	-	-	230	-	-	-	10,9	-	-	-
Rovigo	30	-	-	-	5,9	-	-	-	38	-	-	-	7,5	-	-	-
Pordenone	25	-	-	-	5,1	-	-	-	24	-	-	-	4,7	-	-	-
Udine	75	-	-	-	7,9	-	-	-	75	-	-	-	7,8	-	-	-
Gorizia	18	-	-	-	4,9	-	-	-	17	-	-	-	4,7	-	-	-
Trieste	269	6	-	-	12,6	0,3	-	-	271	6	-	-	13,1	0,3	-	-
Imperia (a)	28	-	-	-	7,0	-	-	-	33	-	-	-	8,1	-	-	-
Savona (a)	77	-	-	-	12,6	-	-	-	90	-	-	-	14,6	-	-	-
Genova	855	2	20	8	13,7	..	0,3	0,1	803	2	20	18	13,1	..	0,3	0,3
La Spezia (a)	138	-	14	-	14,7	-	1,5	-	140	-	14	-	14,9	-	1,5	-
Piacenza	62	-	-	-	6,4	-	-	-	76	-	-	-	7,7	-	-	-
Parma	147	-	34	-	8,9	-	2,0	-	209	-	34	-	11,9	-	1,9	-
Reggio nell'Emilia	102	-	-	-	7,2	-	-	-	121	-	-	-	7,7	-	-	-
Modena	77	-	24	-	4,4	-	1,4	-	75	-	24	-	4,2	-	1,3	-
Bologna	443	-	54	-	11,8	-	1,4	-	470	-	54	-	12,6	-	1,4	-
Ferrara	81	-	-	-	6,2	-	-	-	98	-	-	-	7,4	-	-	-
Ravenna	65	-	-	-	4,8	-	-	-	80	-	-	-	5,4	-	-	-
Forlì (a)	62	-	-	-	5,8	-	-	-	56	-	-	-	5,0	-	-	-
Rimini	117	-	17	-	9,0	-	1,3	-	104	-	15	-	7,7	-	1,1	-
Massa	20	-	-	-	3,0	-	-	-	22	-	-	-	3,2	-	-	-
Lucca	45	-	-	-	5,4	-	-	-	35	-	-	-	4,2	-	-	-
Pistoia	77	-	-	-	9,0	-	-	-	79	-	-	-	9,2	-	-	-
Firenze	467	-	-	-	12,7	-	-	-	533	-	-	-	14,5	-	-	-
Prato (a)	50	-	-	-	2,9	-	-	-	71	-	-	-	3,9	-	-	-
Livorno (a)	94	-	-	-	5,9	-	-	-	140	-	-	-	8,8	-	-	-
Pisa	49	-	-	-	5,4	-	-	-	51	-	-	-	5,8	-	-	-
Arezzo	54	-	-	-	5,9	-	-	-	56	-	-	-	5,9	-	-	-
Siena	85	-	-	-	15,9	-	-	-	86	-	-	-	15,8	-	-	-
Grosseto (a)	16	-	-	-	2,2	-	-	-	16	-	-	-	2,1	-	-	-
Perugia	130	-	-	-	8,5	-	-	-	115	-	-	-	7,2	-	-	-
Terni	107	-	-	-	10,0	-	-	-	109	-	-	-	10,0	-	-	-
Pesaro	25	-	-	-	2,8	-	-	-	26	-	-	-	2,8	-	-	-
Ancona	108	-	-	-	10,9	-	-	-	108	-	9	-	10,6	-	0,9	-
Macerata	25	-	-	-	6,0	-	-	-	30	-	-	-	7,1	-	-	-
Ascoli Piceno (a)	34	-	-	-	6,6	-	-	-	35	-	-	-	6,8	-	-	-
Viterbo	32	-	-	-	5,4	-	-	-	32	-	-	-	5,3	-	-	-
Rieti	32	-	-	-	7,1	-	-	-	39	-	-	-	8,3	-	-	-

Fonte : Istat, Osservatorio ambientale sulle città
(a) Alcuni valori degli indicatori relativi a tale comune sono stati stimati.
(b) Autobus e vaporetti.

Tavola 15.12 segue **- Consistenza del parco veicolare per il trasporto pubblico - Anni 2000, 2005** *(vetture)*

COMUNI CAPOLUOGO	2000								2005							
					Vetture per 10.000 abitanti								Vetture per 10.000 abitanti			
	Autobus	Tram	Filobus	Metro-politana	Autobus	Tram	Filobus	Metro-politana	Autobus	Tram	Filobus	Metro-politana	Autobus	Tram	Filobus	Metro-politana
Roma (a)	2.603	150	-	438	10,0	0,6	-	1,7	2.642	195	-	466	10,4	0,8	-	1,8
Latina	64	-	-	-	5,8	-	-	-	66	-	-	-	5,9	-	-	-
Frosinone	31	-	-	-	6,5	-	-	-	35	-	-	-	7,2	-	-	-
L'Aquila	76	-	-	-	11,0	-	-	-	81	-	-	-	11,3	-	-	-
Teramo	24	-	-	-	4,6	-	-	-	25	-	-	-	4,7	-	-	-
Pescara	64	-	-	-	5,5	-	-	-	70	-	-	-	5,7	-	-	-
Chieti	33	-	-	-	6,0	-	-	-	44	-	-	-	7,9	-	-	-
Isernia (a)	12	-	-	-	5,7	-	-	-	13	-	-	-	6,0	-	-	-
Campobasso	23	-	-	-	4,5	-	-	-	38	-	-	-	7,4	-	-	-
Caserta (a)	20	-	-	-	2,7	-	-	-	25	-	-	-	3,1	-	-	-
Benevento	43	-	-	-	6,9	-	-	-	43	-	-	-	6,8	-	-	-
Napoli	1.110	69	54	104	11,1	0,7	0,5	1,0	1.145	38	86	152	11,6	0,4	0,9	1,5
Avellino (a)	31	-	-	-	5,7	-	-	-	32	-	-	-	5,6	-	-	-
Salerno	65	-	-	-	4,6	-	-	-	86	-	-	-	6,4	-	-	-
Foggia	87	-	-	-	5,6	-	-	-	97	-	-	-	6,3	-	-	-
Bari	216	-	-	-	6,6	-	-	-	170	-	-	-	5,2	-	-	-
Taranto	188	-	-	-	9,1	-	-	-	144	-	-	-	7,3	-	-	-
Brindisi	69	-	-	-	7,5	-	-	-	54	-	-	-	6,1	-	-	-
Lecce (a)	30	-	-	-	3,3	-	-	-	42	-	-	-	4,6	-	-	-
Potenza (a)	38	-	-	-	5,5	-	-	-	38	-	-	-	5,5	-	-	-
Matera	31	-	-	-	5,4	-	-	-	33	-	-	-	5,6	-	-	-
Cosenza	57	-	-	-	7,7	-	-	-	57	-	-	-	8,1	-	-	-
Crotone	16	-	-	-	2,7	-	-	-	16	-	-	-	2,6	-	-	-
Catanzaro	58	-	-	-	6,0	-	-	-	64	-	-	-	6,7	-	-	-
Vibo Valentia (a)	8	-	-	-	2,3	-	-	-	9	-	-	-	2,7	-	-	-
Reggio di Calabria	103	-	-	-	5,7	-	-	-	90	-	-	-	4,9	-	-	-
Trapani (a)	59	-	-	-	8,6	-	-	-	61	-	-	-	8,6	-	-	-
Palermo	559	-	-	-	8,1	-	-	-	577	-	-	-	8,6	-	-	-
Messina (a)	77	12	-	-	3,0	0,5	-	-	80	12	-	-	3,2	0,5	-	-
Agrigento	25	-	-	-	4,5	-	-	-	29	-	-	-	4,9	-	-	-
Caltanissetta	14	-	-	-	2,3	-	-	-	16	-	-	-	2,6	-	-	-
Enna (a)	14	-	-	-	4,9	-	-	-	14	-	-	-	4,9	-	-	-
Catania	240	-	-	-	7,4	-	-	-	276	-	-	2	9,1	-	-	0,1
Ragusa (a)	11	-	-	-	1,6	-	-	-	12	-	-	-	1,7	-	-	-
Siracusa (a)	51	-	-	-	4,1	-	-	-	50	-	-	-	4,1	-	-	-
Sassari	43	-	-	-	3,6	-	-	-	48	-	-	-	3,8	-	-	-
Nuoro	21	-	-	-	5,6	-	-	-	24	-	-	-	6,6	-	-	-
Oristano	13	-	-	-	4,0	-	-	-	15	-	-	-	4,6	-	-	-
Cagliari	216	-	51	-	13,0	-	3,1	-	216	-	51	-	13,4	-	3,2	-
Italia	**14.828**	**870**	**421**	**1.264**	**8,7**	**0,5**	**0,2**	**0,7**	**15.286**	**844**	**455**	**1.367**	**8,9**	**0,5**	**0,3**	**0,8**

Fonte : Istat, Osservatorio ambientale sulle città
(a) Alcuni valori degli indicatori relativi a tale comune sono stati stimati.

Tavola 15.13 - Indicatori per tipologia di veicolo - Anni 2000, 2005

COMUNI CAPOLUOGO	2000									2005								
	Veicoli per 1.000 abitanti				Veicoli per km^2					Veicoli per 1.000 abitanti				Veicoli per km^2				
	Auto-vetture	Moto-cicli	Auto-bus (a)	Totale	Auto-vetture	Moto-cicli	Auto-bus (a)	Veicoli merci (b)	Totale	Auto-vetture	Moto-cicli	Auto-bus (a)	Totale	Auto-vetture	Moto-cicli	Auto-bus (a)	Veicoli merci (b)	Totale
Torino	655,7	47,7	2,3	705,7	4.469,4	325,3	15,6	756,0	5.566,4	620,1	63,4	2,4	685,9	4.294,1	439,2	16,5	572,7	5.322,5
Vercelli	647,2	56,9	1,0	705,1	378,5	33,3	0,6	48,1	460,4	683,3	75,3	0,3	758,9	383,6	42,3	0,2	54,0	480,1
Novara	612,9	55,1	1,9	669,9	603,2	54,3	1,9	72,1	731,5	620,8	71,8	1,8	694,4	619,4	71,7	1,8	80,1	772,9
Biella	690,6	67,7	4,0	762,3	689,2	67,6	4,0	80,5	841,3	684,8	84,0	4,7	773,5	677,7	83,1	4,6	90,9	856,4
Cuneo	647,5	66,5	2,4	716,3	288,4	29,6	1,1	54,2	373,3	663,4	81,0	2,7	747,1	303,6	37,1	1,2	60,1	402,1
Verbania	614,3	83,5	2,7	700,6	494,2	67,2	2,2	66,3	629,9	626,2	108,3	1,9	736,4	512,5	88,6	1,5	77,3	679,9
Asti	632,9	65,5	1,5	699,8	300,8	31,1	0,7	51,9	384,5	636,6	83,3	1,3	721,2	308,6	40,4	0,7	56,1	405,7
Alessandria	626,2	64,1	3,0	693,2	269,7	27,6	1,3	35,0	333,6	610,8	77,1	3,0	691,0	272,7	34,4	1,4	38,2	346,8
Aosta (c)	1.979,7	166,9	3,9	2.150,6	3.186,4	268,7	6,3	1.060,8	4.522,2	1.961,4	91,5	3,5	2.056,4	3.159,4	147,3	5,7	849,1	4.161,6
Varese	642,2	70,1	3,4	715,7	961,9	105,0	5,1	122,4	1.194,4	645,0	90,3	3,8	739,1	977,0	136,8	5,8	136,6	1.256,2
Como	612,5	82,3	4,5	699,3	1.328,8	178,6	9,7	174,2	1.691,2	607,8	104,7	4,4	717,0	1.351,2	232,9	9,9	185,6	1.779,5
Lecco	562,9	81,0	3,2	647,1	555,8	80,0	3,2	83,9	723,0	582,6	103,6	3,4	689,5	591,9	105,2	3,4	92,5	793,1
Sondrio	549,2	76,2	4,9	630,3	586,6	81,4	5,2	123,7	796,9	564,5	94,4	5,0	663,9	603,5	100,9	5,3	139,5	849,3
Milano	614,3	69,6	2,0	685,9	4.321,2	489,5	14,1	560,9	5.385,7	567,1	94,7	2,2	664,0	4.061,8	678,4	15,8	547,8	5.303,8
Bergamo	612,0	92,3	6,3	710,6	1.786,5	269,5	18,3	278,3	2.352,6	619,5	121,5	6,7	747,7	1.820,3	356,9	19,7	283,0	2.479,9
Brescia	637,4	62,4	3,5	703,3	1.331,4	130,2	7,3	197,6	1.666,5	624,4	74,5	3,9	702,8	1.319,4	157,4	8,2	218,5	1.703,5
Pavia	586,3	67,6	1,6	655,6	673,8	77,7	1,9	66,6	820,1	589,1	93,0	4,2	686,3	668,0	105,5	4,7	75,6	853,8
Lodi	576,6	53,9	10,0	640,5	571,7	53,5	9,9	66,8	701,9	588,2	71,9	6,8	666,9	606,6	74,2	7,0	83,8	771,6
Cremona	590,1	73,4	0,7	664,2	596,9	74,2	0,7	75,6	747,5	590,9	90,8	1,6	683,3	599,6	92,1	1,6	79,5	772,8
Mantova	617,7	80,1	5,3	703,2	464,4	60,2	4,0	73,1	601,8	596,5	105,6	5,7	707,8	446,6	79,0	4,3	78,4	608,3
Bolzano/Bozen	565,1	74,0	4,2	643,3	1.037,8	135,8	7,7	206,6	1.388,0	542,3	101,9	4,4	648,6	1.015,1	190,7	8,3	208,0	1.422,1
Trento	587,0	62,3	7,1	656,4	388,6	41,2	4,7	73,8	508,3	588,1	78,4	8,3	674,8	411,9	54,9	5,8	86,4	559,0
Verona	604,0	74,3	2,9	681,3	742,6	91,4	3,6	97,2	934,8	608,1	109,3	2,9	720,3	762,7	137,0	3,7	106,0	1.009,4
Vicenza	613,0	62,5	4,0	679,5	824,9	84,1	5,4	113,0	1.027,4	608,7	73,1	3,9	685,7	860,3	103,3	5,6	123,3	1.092,5
Belluno	617,7	58,0	7,0	682,6	146,6	13,8	1,7	21,4	183,4	637,5	69,1	6,9	713,5	154,8	16,8	1,7	24,1	197,3
Treviso	620,9	57,7	5,3	683,9	907,1	84,3	7,7	114,1	1.113,3	621,1	76,4	5,6	703,1	920,6	113,2	8,2	129,2	1.171,2
Venezia	426,9	41,2	2,7	470,8	284,4	27,4	1,8	39,5	353,0	426,1	58,8	2,7	487,6	278,3	38,4	1,8	39,6	358,1
Padova	598,7	80,8	3,7	683,2	1.343,2	181,2	8,4	180,0	1.712,8	585,8	110,8	3,7	700,2	1.330,5	251,6	8,4	183,5	1.774,0
Rovigo	596,2	49,7	2,6	648,4	277,5	23,1	1,2	34,7	336,6	624,2	74,3	3,0	701,5	293,1	34,9	1,4	42,7	372,1
Pordenone	702,8	52,0	3,5	758,4	895,2	66,3	4,5	114,7	1.080,7	686,8	62,9	4,2	753,9	916,1	84,0	5,6	136,3	1.142,0
Udine	642,6	52,5	2,1	697,2	1.076,2	87,9	3,5	128,4	1.296,0	643,3	67,0	5,0	715,3	1.096,2	114,1	8,5	133,8	1.352,6
Gorizia	646,9	64,2	11,8	722,9	574,0	57,0	10,5	92,4	733,9	638,1	82,9	3,8	724,8	566,8	73,6	3,4	98,8	742,6
Trieste	524,7	110,1	1,6	636,4	1.327,8	278,7	4,0	192,6	1.803,0	526,1	159,6	1,6	687,2	1.286,2	390,2	3,9	199,1	1.879,3
Imperia	585,0	148,1	4,9	738,0	517,5	131,0	4,3	84,5	737,3	590,7	214,6	4,9	810,2	525,1	190,8	4,3	89,5	809,7
Savona	567,9	134,8	2,9	705,6	531,2	126,1	2,7	71,3	731,3	563,7	192,5	3,3	759,5	531,1	181,4	3,1	77,1	792,6
Genova	480,2	145,9	1,9	628,0	1.233,2	374,6	4,8	162,3	1.775,0	469,4	195,8	1,8	667,0	1.180,7	492,5	4,4	169,6	1.847,3
La Spezia	502,5	96,9	3,1	602,4	915,7	176,6	5,6	103,8	1.201,7	500,3	150,9	3,2	654,5	914,2	275,8	5,9	124,2	1.320,1
Piacenza	628,6	73,8	3,6	706,0	515,6	60,5	3,0	93,3	672,4	617,4	88,1	3,0	708,4	517,2	73,8	2,5	106,3	699,8
Parma	617,7	80,4	2,3	700,4	393,3	51,2	1,5	60,4	506,4	610,2	106,3	2,7	719,1	409,8	71,4	1,8	73,4	556,4
Reggio nell'Emilia	656,6	74,4	2,3	733,3	403,9	45,8	1,4	61,7	512,7	638,1	93,8	2,8	734,7	430,6	63,3	1,9	78,4	574,3
Modena	652,8	63,8	3,9	720,6	629,1	61,5	3,7	89,0	783,4	649,1	81,4	3,0	733,5	639,6	80,2	3,0	97,9	820,6
Bologna	570,4	90,1	3,0	663,6	1.525,6	241,1	8,1	200,1	1.974,9	545,8	123,8	3,4	673,0	1.450,8	329,0	9,1	213,6	2.002,6
Ferrara	614,7	58,3	3,1	676,1	199,9	19,0	1,0	27,1	246,9	625,5	89,4	3,3	718,1	204,5	29,2	1,1	29,9	264,7
Ravenna	662,7	73,1	1,2	737,0	138,3	15,3	0,3	19,7	173,5	652,3	107,8	1,3	761,3	147,9	24,4	0,3	24,4	197,0
Forlì	648,9	68,9	2,4	720,2	306,2	32,5	1,2	51,2	391,1	632,7	97,4	3,3	733,3	310,5	47,8	1,6	59,9	419,8
Rimini	606,7	111,9	2,0	720,6	584,6	107,8	1,9	78,1	772,4	617,1	175,7	2,4	795,2	620,2	176,6	2,4	93,5	892,7
Massa	561,4	79,8	0,3	641,4	401,8	57,1	0,2	56,3	515,4	581,2	135,0	0,2	716,5	428,2	99,5	0,1	67,9	595,7
Lucca	650,2	73,0	3,1	726,3	294,0	33,0	1,4	40,6	369,0	662,2	107,5	3,1	772,8	294,5	47,8	1,4	44,0	387,7
Pistoia	638,2	68,8	2,5	709,5	229,6	24,7	0,9	33,5	288,7	648,8	92,6	2,7	744,1	234,6	33,5	1,0	38,0	307,1
Firenze	577,9	104,5	3,5	686,0	2.074,4	375,2	12,7	309,2	2.771,5	548,4	160,6	3,5	712,5	1.967,8	576,2	12,6	309,7	2.866,3
Prato	618,6	61,9	1,3	681,8	1.091,9	109,3	2,3	175,2	1.378,7	625,3	81,5	1,4	708,1	1.167,7	152,2	2,6	197,8	1.520,3
Livorno	554,8	121,4	1,9	678,1	845,4	185,0	2,9	124,5	1.157,8	546,3	206,2	2,2	754,7	829,7	313,1	3,4	127,7	1.273,8
Pisa	606,3	94,9	3,5	704,7	296,6	46,4	1,7	36,1	380,9	637,0	145,8	3,7	786,6	302,9	69,3	1,8	37,6	411,6
Arezzo	651,8	92,1	2,5	746,4	155,1	21,9	0,6	26,7	204,4	663,5	124,6	2,4	790,5	163,1	30,6	0,6	30,3	224,6
Siena	787,4	109,9	5,4	902,7	355,2	49,6	2,4	89,7	496,9	659,8	165,6	5,4	830,8	301,9	75,8	2,5	41,1	421,3
Grosseto	641,5	74,6	2,5	718,6	97,3	11,3	0,4	14,4	123,4	644,4	117,6	2,7	764,7	102,8	18,8	0,4	17,4	139,4
Perugia	700,7	69,9	3,7	774,3	237,9	23,7	1,3	33,1	296,0	698,0	88,8	4,1	790,9	247,6	31,5	1,5	37,9	318,5
Terni	643,3	68,0	3,2	714,5	323,3	34,2	1,6	47,7	406,8	653,2	99,9	3,3	756,4	336,9	51,5	1,7	53,9	444,1
Pesaro	623,7	121,5	0,6	745,8	442,2	86,1	0,5	59,0	587,8	632,4	189,2	0,9	822,5	459,4	137,5	0,7	71,0	668,6
Ancona	614,6	93,2	2,7	710,5	492,7	74,7	2,1	65,3	634,9	616,4	129,7	2,7	748,8	507,4	106,7	2,2	72,9	689,3
Macerata	632,4	68,2	1,0	701,6	281,9	30,4	0,4	48,9	361,7	650,5	88,5	1,1	740,2	298,3	40,6	0,5	53,6	393,1
Ascoli Piceno	623,9	64,8	4,5	693,1	202,3	21,0	1,4	24,8	249,6	646,3	96,4	4,6	747,4	208,5	31,1	1,5	30,1	271,2
Viterbo	695,4	66,7	1,2	763,2	102,2	9,8	0,2	14,0	126,2	741,2	113,8	1,3	856,4	110,2	16,9	0,2	16,4	143,7
Rieti	640,3	56,0	1,3	697,6	139,1	12,2	0,3	17,0	168,5	678,7	89,2	1,4	769,4	154,3	20,3	0,3	20,0	194,9

Fonte: Elaborazione Istat su dati Ac
(a) L'indicatore è calcolato sulla base di una definizione di autobus diversa da quella della tavola 15.12, in quanto include anche altre tipologie di Autobus diverse dal trasporto pubblico.
(b) Motocarri, autocarri, trattori stradali o motrici, rimorchi e semirimorchi.
(c) I dati sono influenzati dalla minore tassazione riguardante l'iscrizione di nuove autovetture.

Tavola 15.13 segue **- Indicatori per tipologia di veicolo - Anni 2000, 2005**

COMUNI CAPOLUOGO	2000									2005								
	Veicoli per 1.000 abitanti				Veicoli per km^2					Veicoli per 1.000 abitanti				Veicoli per km^2				
	Auto-vetture	Moto-cicli	Auto-bus (a)	Totale	Auto-vetture	Moto-cicli	Auto-bus (a)	Veicoli merci (b)	Totale	Auto-vetture	Moto-cicli	Auto-bus (a)	Totale	Auto-vetture	Moto-cicli	Auto-bus (a)	Veicoli merci (b)	Totale
Roma	713,2	77,8	2,6	793,6	1.443,5	157,4	5,3	140,5	1.746,7	732,8	123,8	2,7	859,3	1.441,8	243,5	5,3	171,2	1.861,8
Latina	673,8	54,1	1,1	729,0	269,0	21,6	0,4	32,6	323,6	723,4	90,4	1,1	815,0	292,8	36,6	0,4	40,0	369,9
Frosinone	662,9	43,1	2,3	708,3	676,4	43,9	2,3	117,5	840,2	701,5	68,5	2,1	772,1	726,6	70,9	2,2	142,5	942,2
L'Aquila	651,1	46,0	2,0	699,1	96,1	6,8	0,3	12,4	115,6	687,1	71,8	2,1	760,9	105,5	11,0	0,3	13,7	130,6
Teramo	634,5	61,0	2,9	698,5	216,1	20,8	1,0	24,9	262,8	679,0	100,6	2,7	782,3	235,7	34,9	0,9	30,8	302,4
Pescara	623,7	73,3	1,8	698,8	2.156,2	253,4	6,1	260,3	2.675,9	605,4	115,0	1,7	722,1	2.210,8	420,1	6,2	283,6	2.920,6
Chieti	593,7	56,4	11,3	661,3	555,4	52,8	10,6	66,6	685,3	613,0	87,4	12,0	712,4	585,6	83,5	11,5	82,1	762,7
Isernia	570,1	38,2	1,1	609,4	174,9	11,7	0,3	28,1	215,1	642,2	64,1	1,3	707,7	201,3	20,1	0,4	33,8	255,6
Campobasso	581,2	37,8	6,4	625,3	532,8	34,6	5,9	81,6	655,0	636,5	63,5	6,9	706,9	588,8	58,8	6,4	88,3	742,3
Caserta	591,5	67,4	4,0	662,9	819,9	93,4	5,5	79,6	998,5	586,4	101,6	3,5	691,5	864,3	149,7	5,2	90,6	1.109,7
Benevento	549,0	37,6	2,9	589,4	264,3	18,1	1,4	27,3	311,1	597,8	63,7	2,7	664,1	290,1	30,9	1,3	31,5	353,7
Napoli	605,4	79,8	3,0	688,2	5.183,0	683,4	25,7	485,2	6.377,4	557,5	106,4	3,1	666,9	4.704,6	898,0	25,8	482,5	6.111,0
Avellino	561,7	45,5	5,8	613,0	1.009,4	81,8	10,4	110,7	1.212,3	595,6	66,6	5,9	668,0	1.116,1	124,8	11,0	148,2	1.400,1
Salerno	564,7	66,1	3,7	634,5	1.340,6	157,0	8,8	152,5	1.658,9	584,1	120,1	4,3	708,5	1.340,5	275,6	9,9	166,0	1.792,0
Foggia	497,3	29,8	1,1	528,3	150,9	9,1	0,3	18,5	178,9	532,7	40,4	0,9	574,0	161,8	12,3	0,3	21,5	195,9
Bari	547,6	54,3	4,4	606,3	1.532,3	152,1	12,4	177,1	1.873,8	549,0	80,9	4,4	634,3	1.548,1	228,2	12,5	178,9	1.967,7
Taranto	516,9	43,8	2,6	563,3	489,4	41,4	2,4	41,3	574,6	552,6	72,9	2,8	628,2	513,0	67,6	2,6	43,5	626,8
Brindisi	530,4	41,3	2,6	574,3	147,8	11,5	0,7	13,5	173,6	560,1	62,2	2,7	624,9	152,1	16,9	0,7	16,0	185,6
Lecce	660,7	66,6	2,9	730,2	254,1	25,6	1,1	26,5	307,3	680,9	97,0	3,0	780,9	263,1	37,5	1,2	29,8	331,6
Potenza	612,0	33,4	5,9	651,2	243,9	13,3	2,3	31,4	290,9	675,7	53,3	6,2	735,3	266,9	21,1	2,4	37,8	328,1
Matera	556,0	41,3	2,8	600,2	82,0	6,1	0,4	11,2	99,7	606,0	61,0	2,2	669,1	92,5	9,3	0,3	13,6	115,7
Cosenza	578,0	36,9	3,6	618,5	1.150,5	73,5	7,1	117,4	1.348,6	609,9	53,3	4,9	668,2	1.153,6	100,8	9,3	126,3	1.390,1
Crotone	483,3	34,7	3,1	521,1	160,9	11,5	1,0	18,7	192,1	531,0	52,9	4,1	588,0	178,8	17,8	1,4	24,4	222,4
Catanzaro	556,9	60,5	4,5	621,9	480,7	52,2	3,9	57,6	594,4	595,5	97,1	4,7	697,3	507,3	82,7	4,0	67,3	661,4
Vibo Valentia	590,8	47,8	1,5	640,1	443,7	35,9	1,1	54,1	534,8	653,1	65,8	1,8	720,7	476,8	48,0	1,3	64,3	590,5
Reggio di Calabria	545,6	50,7	1,5	597,8	415,8	38,6	1,2	44,1	499,7	573,6	87,0	2,1	662,6	446,4	67,7	1,6	50,0	565,7
Trapani	538,1	52,7	1,4	592,2	136,4	13,4	0,4	17,0	167,1	559,6	75,5	1,4	636,5	145,7	19,7	0,4	19,7	185,5
Palermo	569,2	74,9	2,7	646,7	2.460,0	323,7	11,5	241,5	3.036,6	575,9	135,9	2,9	714,7	2.439,7	575,7	12,4	246,5	3.274,2
Messina	548,9	68,8	1,3	619,0	661,5	83,0	1,6	55,6	801,6	562,9	116,3	1,2	680,4	658,1	136,0	1,4	57,0	852,5
Agrigento	633,5	77,2	2,4	713,1	142,9	17,4	0,5	15,8	176,6	633,9	121,9	2,6	758,4	152,8	29,4	0,6	18,8	201,6
Caltanissetta	599,8	46,4	1,0	647,1	89,1	6,9	0,1	9,4	105,5	658,7	66,6	0,9	726,2	95,7	9,7	0,1	11,3	116,8
Enna	539,9	51,9	8,9	600,8	43,4	4,2	0,7	5,3	53,6	604,8	77,1	10,2	692,2	48,1	6,1	0,8	6,3	61,4
Catania	628,4	83,0	2,7	714,0	1.133,2	149,6	4,8	132,6	1.420,2	664,4	154,3	2,9	821,6	1.120,2	260,2	4,9	140,9	1.526,2
Ragusa	681,4	70,5	1,1	753,1	106,7	11,0	0,2	12,5	130,4	669,1	101,2	1,5	771,8	108,7	16,4	0,2	15,1	140,5
Siracusa	580,7	101,2	0,6	682,5	355,8	62,0	0,4	38,7	457,0	625,7	140,7	0,8	767,1	377,6	84,9	0,5	44,3	507,2
Sassari	680,4	55,3	1,6	737,4	150,4	12,2	0,4	19,7	182,6	629,3	83,2	1,5	713,9	145,7	19,3	0,3	21,3	186,6
Nuoro	605,3	38,2	1,9	645,4	117,5	7,4	0,4	15,5	140,8	666,9	51,0	2,1	720,0	127,0	9,7	0,4	17,9	155,1
Oristano	579,0	42,9	1,2	623,2	219,8	16,3	0,5	38,3	274,9	615,3	61,9	1,7	678,9	238,9	24,0	0,6	46,1	309,7
Cagliari	647,8	56,0	7,6	711,4	1.258,5	108,8	14,8	208,1	1.590,2	641,6	76,4	7,8	725,8	1.207,0	143,7	14,7	210,2	1.575,5
Italia	**617,2**	**74,1**	**2,8**	**694,1**	**571,9**	**68,7**	**2,6**	**72,6**	**715,8**	**615,8**	**108,2**	**2,9**	**726,9**	**571,9**	**100,5**	**2,7**	**77,7**	**752,8**

Fonte: Elaborazione Istat su dati Aci
(a) L'indicatore è calcolato sulla base di una definizione di autobus diversa da quella della tavola 15.12, in quanto include anche altre tipologie di Autobus diverse dal trasporto pubblico.
(b) Motocarri, autocarri, trattori stradali o motrici, rimorchi e semirimorchi.

Tavola 15.14 - Autovetture per classe di cilindrata e di anzianità - Anni 2000, 2005 *(composizioni percentuali)*

COMUNI CAPOLUOGO	2000									2005								
	Classi di cilindrata (a)				Classi di anzianità (b)					Classi di cilindrata (a)				Classi di anzianità (b)				
	<1400	1400-2000	>2000	Totale	<2 anni	2-6	6-10	≥ 10 anni	Totale	< 1400	1400-2000	>2000	Totale	< 2 anni	2-6	6-10	≥ 10 anni	Totale
Torino	61,7	33,7	4,5	100,0	19,9	26,6	20,3	33,2	100,0	56,5	37,4	6,1	100,0	18,1	29,8	23,5	28,6	100,0
Vercelli	61,4	34,2	4,5	100,0	15,5	29,1	22,8	32,5	100,0	55,9	37,1	7,0	100,0	14,8	29,7	25,0	30,5	100,0
Novara	59,4	36,1	4,5	100,0	16,1	29,1	23,4	31,4	100,0	54,6	38,6	6,8	100,0	14,8	30,3	25,7	29,1	100,0
Biella	60,8	34,3	4,9	100,0	16,1	28,4	21,9	33,7	100,0	55,2	37,1	7,7	100,0	13,6	29,4	25,4	31,6	100,0
Cuneo	60,3	34,2	5,5	100,0	15,3	30,2	24,4	30,1	100,0	53,7	38,2	8,1	100,0	14,5	28,9	25,8	30,7	100,0
Verbania	64,7	31,6	3,7	100,0	15,5	29,3	24,3	31,0	100,0	58,8	35,5	5,7	100,0	13,4	30,4	26,6	29,6	100,0
Asti	62,7	33,3	4,0	100,0	13,9	29,2	22,5	34,4	100,0	56,5	37,4	6,1	100,0	13,5	28,1	24,7	33,8	100,0
Alessandria	60,7	34,5	4,9	100,0	16,7	31,0	22,4	29,9	100,0	54,7	38,3	7,0	100,0	15,8	31,2	23,5	29,5	100,0
Aosta	40,2	52,6	7,1	100,0	40,5	39,3	8,6	11,6	100,0	38,5	50,8	10,7	100,0	45,9	33,2	9,4	11,6	100,0
Varese	58,8	35,9	5,3	100,0	17,1	29,2	23,7	30,1	100,0	54,1	37,8	8,1	100,0	15,0	32,7	25,2	27,1	100,0
Como	57,7	37,2	5,1	100,0	17,7	29,8	23,8	28,7	100,0	54,2	37,9	7,9	100,0	16,2	32,7	24,2	26,9	100,0
Lecco	59,2	35,5	5,3	100,0	17,0	31,1	23,6	28,3	100,0	53,8	38,3	7,9	100,0	15,4	30,8	25,7	28,1	100,0
Sondrio	56,8	37,5	5,6	100,0	15,0	27,2	24,5	33,4	100,0	51,7	39,4	8,9	100,0	12,7	29,0	24,9	33,4	100,0
Milano	52,8	40,5	6,7	100,0	17,2	27,9	21,0	33,9	100,0	46,8	42,8	10,4	100,0	16,8	31,3	23,5	28,5	100,0
Bergamo	53,3	39,3	7,4	100,0	17,4	30,2	23,0	29,4	100,0	47,9	41,1	11,0	100,0	16,5	31,3	24,7	27,5	100,0
Brescia	57,4	35,8	6,8	100,0	17,4	30,5	22,0	30,2	100,0	51,3	38,5	10,2	100,0	16,0	31,9	25,4	26,8	100,0
Pavia	59,5	35,9	4,6	100,0	18,5	31,0	23,0	27,6	100,0	53,9	38,8	7,3	100,0	16,7	33,4	25,2	24,8	100,0
Lodi	56,2	38,6	5,3	100,0	17,8	31,0	23,3	27,9	100,0	50,3	41,8	7,9	100,0	15,8	31,6	25,1	27,5	100,0
Cremona	59,2	35,9	4,9	100,0	16,7	29,8	24,7	28,9	100,0	53,0	39,4	7,6	100,0	15,6	30,8	25,7	27,9	100,0
Mantova	56,5	36,7	6,8	100,0	16,0	28,3	22,9	32,8	100,0	50,6	39,4	10,0	100,0	13,0	28,3	25,5	33,2	100,0
Bolzano/Bozen	49,1	43,2	7,8	100,0	18,1	30,2	24,1	27,6	100,0	42,9	45,6	11,5	100,0	17,8	31,7	24,8	25,7	100,0
Trento	54,8	38,7	6,5	100,0	18,2	31,2	24,8	25,7	100,0	49,0	41,8	9,3	100,0	18,6	33,2	25,0	23,1	100,0
Verona	57,5	36,7	5,8	100,0	16,1	28,5	23,7	31,6	100,0	51,0	40,3	8,7	100,0	16,2	29,6	24,7	29,5	100,0
Vicenza	55,4	38,1	6,5	100,0	15,5	29,3	23,5	31,7	100,0	49,2	41,4	9,4	100,0	14,6	29,0	25,1	31,3	100,0
Belluno	57,5	37,6	4,9	100,0	17,0	30,1	24,9	28,0	100,0	51,9	40,8	7,3	100,0	16,1	29,8	25,1	28,9	100,0
Treviso	55,0	37,9	7,1	100,0	17,2	30,9	22,5	29,4	100,0	49,3	39,9	10,8	100,0	15,8	31,3	25,1	27,7	100,0
Venezia	56,2	38,2	5,6	100,0	14,6	28,3	23,5	33,7	100,0	49,5	41,7	8,8	100,0	14,4	29,1	26,2	30,3	100,0
Padova	57,4	36,6	6,1	100,0	16,0	29,5	22,3	32,1	100,0	51,2	39,6	9,2	100,0	14,7	31,3	25,3	28,7	100,0
Rovigo	57,6	37,5	4,9	100,0	14,7	28,3	23,7	33,3	100,0	51,1	41,1	7,8	100,0	14,1	28,3	25,5	32,1	100,0
Pordenone	55,0	39,1	5,9	100,0	18,3	29,6	23,5	28,5	100,0	49,8	41,4	8,8	100,0	14,5	30,2	25,2	30,1	100,0
Udine	57,7	37,8	4,4	100,0	14,2	30,7	23,3	31,8	100,0	53,4	39,4	7,2	100,0	13,7	28,6	24,4	33,3	100,0
Gorizia	60,9	36,0	3,2	100,0	14,4	27,0	25,3	33,3	100,0	57,2	37,2	5,7	100,0	12,0	27,5	25,7	34,8	100,0
Trieste	61,2	35,6	3,2	100,0	14,9	29,1	24,2	31,8	100,0	56,9	37,6	5,4	100,0	13,1	28,3	27,1	31,5	100,0
Imperia	68,7	28,4	2,9	100,0	15,4	27,5	25,9	31,2	100,0	62,7	32,0	5,3	100,0	14,0	29,6	24,8	31,6	100,0
Savona	66,7	29,6	3,7	100,0	15,0	28,7	24,7	31,5	100,0	61,2	32,8	6,0	100,0	14,3	29,6	25,7	30,4	100,0
Genova	65,9	30,6	3,6	100,0	16,6	29,1	24,1	30,2	100,0	60,0	34,6	5,4	100,0	15,6	31,9	25,6	27,0	100,0
La Spezia	68,0	28,8	3,2	100,0	16,0	29,9	26,0	28,2	100,0	62,2	32,6	5,1	100,0	15,9	34,3	25,6	24,1	100,0
Piacenza	57,8	36,6	5,7	100,0	15,6	28,8	23,4	32,2	100,0	51,8	39,9	8,3	100,0	15,0	28,9	25,0	31,0	100,0
Parma	55,6	38,2	6,2	100,0	17,1	30,0	24,0	29,0	100,0	50,6	40,7	8,7	100,0	16,0	31,2	24,7	28,2	100,0
Reggio nell'Emilia	56,4	37,8	5,7	100,0	17,2	29,7	22,9	30,2	100,0	50,8	40,7	8,5	100,0	17,9	30,5	25,0	26,7	100,0
Modena	58,2	35,7	6,1	100,0	16,7	29,9	23,8	29,6	100,0	53,1	37,9	9,0	100,0	15,5	31,0	25,3	28,2	100,0
Bologna	60,5	34,4	5,1	100,0	17,3	30,4	24,1	28,3	100,0	55,8	36,6	7,5	100,0	16,5	32,1	24,4	27,0	100,0
Ferrara	62,5	33,5	4,1	100,0	15,4	28,7	24,4	31,5	100,0	56,6	37,3	6,1	100,0	15,3	29,8	25,1	29,7	100,0
Ravenna	63,1	32,7	4,2	100,0	16,1	29,1	24,9	29,9	100,0	56,7	37,0	6,2	100,0	15,4	29,9	24,9	29,8	100,0
Forlì	63,9	31,5	4,6	100,0	15,9	29,2	24,0	30,9	100,0	58,1	35,0	6,9	100,0	15,1	29,8	24,7	30,4	100,0
Rimini	63,9	31,5	4,6	100,0	14,7	29,2	24,4	31,7	100,0	57,8	35,4	6,8	100,0	15,0	28,8	24,7	31,5	100,0
Massa	68,6	27,6	3,8	100,0	17,2	30,2	24,6	28,1	100,0	64,6	29,8	5,7	100,0	16,9	35,5	23,4	24,2	100,0
Lucca	68,0	28,4	3,6	100,0	18,0	29,1	23,6	29,3	100,0	63,1	31,0	5,8	100,0	17,2	33,4	23,9	25,5	100,0
Pistoia	67,1	28,7	4,2	100,0	17,6	30,4	24,0	28,1	100,0	62,5	31,5	6,0	100,0	17,5	32,9	24,3	25,3	100,0
Firenze	64,8	30,7	4,5	100,0	17,0	30,1	23,6	29,3	100,0	59,2	34,0	6,8	100,0	17,7	33,0	24,8	24,5	100,0
Prato	67,0	28,4	4,6	100,0	19,4	34,1	23,5	23,0	100,0	62,0	30,8	7,1	100,0	18,5	34,8	23,9	22,8	100,0
Livorno	68,2	28,1	3,7	100,0	16,0	28,6	24,8	30,5	100,0	63,0	31,3	5,8	100,0	17,6	33,1	24,1	25,2	100,0
Pisa	66,0	30,2	3,8	100,0	17,3	29,1	23,6	30,0	100,0	59,7	34,2	6,1	100,0	19,1	33,1	23,2	24,6	100,0
Arezzo	60,2	33,9	6,0	100,0	16,1	29,9	23,9	30,1	100,0	54,4	37,0	8,6	100,0	14,9	29,5	25,1	30,5	100,0
Siena	61,3	34,3	4,4	100,0	16,4	38,3	20,3	25,0	100,0	56,2	36,3	7,6	100,0	16,2	32,7	24,4	26,8	100,0
Grosseto	65,4	30,0	4,6	100,0	14,1	27,1	25,5	33,3	100,0	57,8	34,7	7,5	100,0	14,5	30,2	26,1	29,2	100,0
Perugia	63,1	31,5	5,4	100,0	14,7	26,2	23,2	35,8	100,0	56,6	36,1	7,4	100,0	14,2	28,9	23,2	33,7	100,0
Terni	64,8	31,4	3,8	100,0	12,7	24,3	21,7	41,4	100,0	58,3	35,7	6,0	100,0	12,0	25,3	24,3	38,4	100,0
Pesaro	64,0	31,1	4,9	100,0	17,0	30,8	23,9	28,3	100,0	57,9	34,6	7,5	100,0	15,7	31,6	24,6	28,1	100,0
Ancona	63,9	31,7	4,4	100,0	17,0	30,8	24,3	27,8	100,0	58,6	35,0	6,4	100,0	16,7	31,4	24,8	27,1	100,0
Macerata	61,7	33,2	5,0	100,0	13,6	25,9	23,0	37,6	100,0	55,0	38,1	6,9	100,0	12,6	26,0	23,9	37,5	100,0
Ascoli Piceno	66,4	29,2	4,4	100,0	13,7	25,5	22,3	38,6	100,0	60,0	34,2	5,8	100,0	11,2	27,2	23,8	37,7	100,0
Viterbo	65,8	29,4	4,8	100,0	13,6	23,8	24,4	38,2	100,0	59,0	34,0	7,0	100,0	13,9	27,6	23,9	34,5	100,0
Rieti	64,3	31,9	3,8	100,0	13,0	22,9	23,9	40,2	100,0	57,4	36,2	6,4	100,0	11,6	26,6	24,2	37,7	100,0

Fonte : Elaborazione Istat su dati Aci
(a) La classe 1400 - 2000 include gli estremi.
(b) Per le classi considerate gli estremi inferiori si intendono inclusi e quelli superiori esclusi.

Tavola 15.14 segue **- Autovetture per classe di cilindrata e di anzianità - Anni 2000, 2005** *(composizioni percentuali)*

COMUNI CAPOLUOGO	2000									2005								
	Classi di cilindrata (a)				Classi di anzianità (b)					Classi di cilindrata (a)				Classi di anzianità (b)				
	<1400	1400-2000	>2000	Totale	<2 anni	2-6	6-10	≥ 10 anni	Totale	< 1400	1400-2000	>2000	Totale	< 2 anni	2-6	6-10	≥ 10 anni	Totale
Roma	63,9	31,5	4,5	100,0	20,0	22,6	20,2	37,2	100,0	55,8	37,2	7,0	100,0	20,1	30,6	21,7	27,5	100,0
Latina	64,2	30,7	5,0	100,0	14,0	24,7	23,7	37,6	100,0	57,8	35,6	6,6	100,0	13,7	29,0	24,7	32,7	100,0
Frosinone	62,8	31,5	5,7	100,0	14,1	23,8	21,9	40,2	100,0	54,8	37,2	7,9	100,0	12,6	28,8	23,1	35,6	100,0
L'Aquila	65,2	31,0	3,8	100,0	14,7	25,6	23,8	35,9	100,0	58,9	35,7	5,4	100,0	12,4	29,1	24,3	34,2	100,0
Teramo	66,2	29,4	4,4	100,0	14,1	24,5	23,0	38,4	100,0	59,8	33,9	6,4	100,0	13,3	28,5	22,4	35,8	100,0
Pescara	66,5	29,1	4,5	100,0	15,0	25,8	22,4	36,7	100,0	61,4	32,0	6,6	100,0	14,8	30,1	23,2	31,9	100,0
Chieti	67,0	29,4	3,6	100,0	15,2	26,3	21,5	37,0	100,0	61,0	34,0	5,0	100,0	14,1	29,1	24,1	32,7	100,0
Isernia	61,1	33,5	5,4	100,0	13,5	24,5	21,1	40,9	100,0	52,5	40,1	7,4	100,0	11,5	27,4	24,1	37,0	100,0
Campobasso	62,6	32,5	4,9	100,0	13,2	21,6	22,4	42,8	100,0	55,8	37,8	6,4	100,0	12,5	25,8	22,3	39,4	100,0
Caserta	64,4	30,3	5,2	100,0	12,9	22,6	21,4	43,1	100,0	58,7	34,7	6,6	100,0	12,2	27,3	23,2	37,3	100,0
Benevento	66,2	29,6	4,2	100,0	13,0	21,8	21,7	43,5	100,0	58,5	35,5	6,0	100,0	12,3	26,5	23,4	37,8	100,0
Napoli	72,8	23,8	3,4	100,0	8,0	13,3	16,6	62,2	100,0	67,6	28,1	4,3	100,0	8,2	18,5	19,6	53,7	100,0
Avellino	62,0	32,8	5,3	100,0	10,9	21,9	20,4	46,8	100,0	54,5	38,5	7,0	100,0	10,7	25,4	23,4	40,4	100,0
Salerno	67,7	28,0	4,3	100,0	10,0	18,8	21,0	50,2	100,0	61,0	33,3	5,7	100,0	11,2	23,6	22,8	42,4	100,0
Foggia	64,1	31,3	4,6	100,0	9,4	18,1	21,6	50,8	100,0	56,0	37,5	6,6	100,0	10,4	22,5	23,3	43,8	100,0
Bari	69,1	27,0	3,9	100,0	12,9	21,4	22,2	43,4	100,0	62,0	32,5	5,5	100,0	13,6	28,8	22,9	34,7	100,0
Taranto	69,9	26,8	3,3	100,0	13,0	21,9	22,2	42,9	100,0	61,9	33,5	4,6	100,0	13,1	27,8	24,2	34,8	100,0
Brindisi	67,0	28,9	4,1	100,0	10,8	18,5	20,7	49,9	100,0	60,8	34,3	4,9	100,0	12,0	23,7	23,4	40,9	100,0
Lecce	68,1	26,7	5,2	100,0	11,8	20,8	20,3	47,1	100,0	62,6	30,9	6,5	100,0	12,3	26,4	21,8	39,6	100,0
Potenza	65,7	29,4	4,8	100,0	15,0	24,5	21,9	38,6	100,0	60,0	33,8	6,2	100,0	12,0	28,5	23,2	36,3	100,0
Matera	65,2	30,4	4,4	100,0	11,2	24,0	24,0	40,8	100,0	56,5	37,7	5,8	100,0	10,9	26,2	25,0	37,9	100,0
Cosenza	68,9	26,7	4,4	100,0	12,0	20,7	20,4	47,0	100,0	61,6	32,6	5,8	100,0	11,8	24,7	21,0	42,5	100,0
Crotone	65,9	30,0	4,1	100,0	9,6	23,4	22,1	44,9	100,0	58,2	36,3	5,5	100,0	11,7	25,4	24,8	38,2	100,0
Catanzaro	70,3	26,0	3,7	100,0	14,4	25,3	21,8	38,5	100,0	64,1	30,8	5,1	100,0	15,4	27,5	24,3	32,7	100,0
Vibo Valentia	66,0	29,0	5,0	100,0	11,5	20,2	20,5	47,8	100,0	59,5	34,1	6,3	100,0	11,2	24,5	21,6	42,6	100,0
Reggio di Calabria	72,2	24,0	3,8	100,0	13,2	22,9	22,7	41,2	100,0	66,2	28,7	5,1	100,0	13,1	27,9	23,0	36,0	100,0
Trapani	73,9	23,7	2,4	100,0	10,6	20,9	23,7	44,8	100,0	66,8	29,4	3,7	100,0	11,5	24,4	23,3	40,9	100,0
Palermo	74,4	22,7	3,0	100,0	12,5	20,6	21,1	45,8	100,0	70,2	26,0	3,8	100,0	13,2	25,9	22,5	38,4	100,0
Messina	74,7	22,2	3,2	100,0	12,0	22,1	23,3	42,7	100,0	69,5	26,1	4,4	100,0	12,1	25,6	23,0	39,4	100,0
Agrigento	69,4	26,8	3,8	100,0	12,2	24,2	23,5	40,2	100,0	63,2	31,9	4,8	100,0	12,5	25,1	24,3	38,1	100,0
Caltanissetta	69,0	27,6	3,4	100,0	11,3	22,2	23,4	43,1	100,0	62,2	32,9	4,9	100,0	11,1	25,3	22,5	41,0	100,0
Enna	68,3	28,4	3,3	100,0	12,2	22,8	23,8	41,1	100,0	60,8	34,5	4,7	100,0	10,6	27,7	23,2	38,4	100,0
Catania	73,4	23,3	3,3	100,0	8,8	15,8	19,0	56,5	100,0	68,4	27,2	4,4	100,0	10,2	20,8	19,9	49,1	100,0
Ragusa	66,6	29,4	4,0	100,0	17,3	20,2	21,6	40,9	100,0	61,5	33,3	5,3	100,0	11,9	24,3	23,2	40,6	100,0
Siracusa	69,4	26,6	4,0	100,0	11,8	23,2	24,6	40,3	100,0	63,1	31,6	5,3	100,0	12,8	26,1	24,6	36,5	100,0
Sassari	68,5	28,0	3,5	100,0	15,4	30,1	21,4	33,0	100,0	67,7	27,5	4,8	100,0	15,6	30,4	23,1	30,9	100,0
Nuoro	70,0	26,5	3,6	100,0	13,0	24,0	24,0	39,0	100,0	63,1	31,9	5,0	100,0	12,6	26,8	23,1	37,5	100,0
Oristano	72,4	24,2	3,3	100,0	15,1	25,8	24,3	34,7	100,0	64,9	30,5	4,6	100,0	13,4	29,1	24,7	32,8	100,0
Cagliari	72,9	23,1	4,0	100,0	14,0	25,2	22,7	38,2	100,0	67,4	27,0	5,6	100,0	15,3	28,8	23,6	32,2	100,0
Italia	**63,6**	**31,7**	**4,7**	**100,0**	**16,0**	**25,3**	**21,7**	**37,0**	**100,0**	**57,5**	**35,6**	**6,8**	**100,0**	**15,7**	**29,0**	**23,3**	**31,9**	**100,0**

Fonte : Elaborazione Istat su dati Aci
(a) La classe 1400 - 2000 include gli estremi.
(b) Per le classi considerate gli estremi inferiori si intendono inclusi e quelli superiori esclusi.

Tavola 15.15 - Indicatori relativi alla mobilità urbana - Anni 2000, 2005

COMUNI CAPOLUOGO	2000					2005				
	Ztl (km² per 100 km²) (a)	Aree pedonali (m² per 100 abitanti) (b)	Piste ciclabili (km per 100 km²)	Numero di stalli di sosta per 1.000 autovetture circolanti (c)		Ztl (km² per 100 km²) (a)	Aree pedonali (m² per 100 abitanti) (b)	Piste ciclabili (km per 100 km²)	Numero di stalli di sosta per 1.000 autovetture circolanti (c)	
				A pagamento su strada	In parcheggi di corrispondenza				A pagamento su strada	In parcheggi di corrispondenza
Torino	0,807	31,8	49,9	84,8	1,2	0,845	34,1	77,6	100,2	2,3
Vercelli	0,179	3,3	1,9	16,5	5,0	1,503	3,4	12,0	15,7	92,1
Novara (d)	0,018	-	11,6	24,5	4,0	0,033	2,3	14,6	26,3	15,3
Biella (d)	1,285	2,1	-	32,4	36,1	1,285	2,8	11,8	36,0	36,7
Cuneo (d)	-	-	23,4	30,0	-	0,209	2,0	27,1	75,1	13,0
Verbania	0,239	113,0	27,9	35,0	11,8	0,266	140,9	39,8	60,9	11,4
Asti	0,132	-	1,3	18,7	41,9	0,119	5,8	3,2	72,2	40,8
Alessandria	0,004	8,0	5,4	56,9	6,2	0,004	7,7	6,4	57,5	6,1
Aosta (d)	2,339	4,4	-	18,4	2,6	2,339	5,8	14,0	88,8	5,3
Varese	0,200	19,1	17,3	20,0	7,6	0,200	20,9	17,3	17,3	7,5
Como (d)	0,956	22,8	12,1	33,9	115,6	0,980	22,2	12,1	50,6	127,6
Lecco (d)	0,590	13,7	-	35,3	11,8	3,340	13,9	13,1	34,2	11,0
Sondrio	0,514	6,9	73,4	51,0	15,9	0,622	6,9	73,4	84,2	15,4
Milano	(e)	9,2	22,0	13,8	17,1	(e)	23,2	40,9	28,9	19,8
Bergamo	(e)	48,4	12,6	30,7	18,2	(e)	48,1	12,6	37,6	33,6
Brescia	1,875	6,7	27,6	57,0	25,7	1,367	7,2	107,0	58,5	31,8
Pavia	0,573	35,1	38,2	164,8	11,3	0,573	35,6	50,9	165,1	16,2
Lodi	0,413	-	31,1	26,0	-	0,413	14,5	40,1	71,1	34,9
Cremona (d)	0,311	96,6	38,4	22,8	29,4	1,210	126,5	54,4	32,1	29,3
Mantova	0,778	8,8	29,1	100,3	-	1,312	17,0	63,5	92,3	10,5
Bolzano/Bozen	0,573	5,7	42,0	20,3	51,0	0,573	16,0	72,6	22,3	59,7
Trento	0,177	-	17,9	15,5	-	0,203	8,9	21,8	24,6	14,6
Verona	0,340	11,8	2,7	2,1	0,9	0,404	16,4	7,2	20,6	7,6
Vicenza	0,480	10,2	14,9	51,2	24,1	0,469	14,2	39,6	72,1	22,0
Belluno	(e)	27,4	1,8	14,4	77,2	(e)	31,6	2,9	14,5	73,7
Treviso	0,036	18,5	54,1	60,4	5,0	0,036	18,2	54,1	53,4	7,8
Venezia	0,048	457,2	6,3	18,8	113,0	0,064	464,2	9,9	38,3	133,3
Padova (d)	0,662	53,6	35,5	20,8	15,2	0,894	56,9	77,5	21,3	15,3
Rovigo	0,052	-	7,9	25,9	10,6	0,052	-	14,6	31,4	21,1
Pordenone (d)	0,419	11,4	33,5	41,7	5,8	0,523	32,4	35,3	32,0	12,9
Udine	0,111	12,3	35,3	61,2	14,1	0,205	14,3	38,8	62,9	27,9
Gorizia	0,124	-	-	29,7	8,5	0,124	-	-	39,8	1,4
Trieste (d)	0,047	16,2	4,7	12,0	4,5	0,178	27,4	4,7	12,4	4,6
Imperia (d)	0,359	7,8	0,8	41,1	21,4	0,354	7,6	0,9	39,6	33,3
Savona	0,117	16,3	-	47,4	8,6	1,251	18,1	-	44,8	9,0
Genova	(e)	(f)	-	9,3	1,9	(e)	(f)	-	10,4	2,4
La Spezia (d)	-	12,8	12,1	191,1	8,5	1,627	19,6	13,1	222,7	12,7
Piacenza	0,346	55,6	1,7	43,6	51,5	0,472	54,9	35,4	54,8	51,3
Parma (d)	0,236	41,0	20,1	51,7	6,3	0,418	49,9	27,4	103,9	15,5
Reggio nell'Emilia (d)	0,295	22,8	24,0	13,1	15,3	0,294	22,3	43,6	22,0	22,9
Modena	0,378	13,9	41,0	5,8	-	0,373	16,3	60,0	16,7	-
Bologna	2,629	14,6	16,3	127,2	37,2	2,629	12,3	28,5	143,3	52,4
Ferrara	0,123	10,0	12,4	19,1	-	0,328	27,4	20,7	31,8	3,4
Ravenna (d)	0,064	17,1	9,0	11,7	7,5	0,075	23,8	13,9	14,1	32,6
Forlì	0,074	9,4	19,9	51,3	7,2	0,140	9,0	20,4	50,6	10,2
Rimini (d)	0,543	19,6	17,1	60,7	3,2	0,543	32,1	44,9	83,7	11,1
Massa (d)	....	....	-	9,3	-	....	....	28,7	13,7	-
Lucca	0,135	180,2	10,8	26,9	62,7	0,137	185,4	12,1	25,3	65,9
Pistoia	0,111	12,1	0,8	37,8	8,3	0,111	21,4	2,5	42,9	19,1
Firenze	3,613	79,7	17,6	64,0	8,0	3,613	81,6	35,2	121,4	13,0
Prato	0,820	16,8	25,6	29,4	14,1	0,615	21,9	46,1	43,9	30,7
Livorno	0,316	25,9	6,7	31,9	7,7	0,294	28,8	7,9	32,6	6,1
Pisa (d)	0,752	3,3	21,6	81,5	36,2	0,756	5,7	24,3	130,2	35,7
Arezzo (d)	0,223	8,9	1,5	39,9	-	0,195	12,1	2,4	33,3	-
Siena	1,404	14,9	3,9	8,9	3,7	1,404	14,7	3,9	11,7	20,9
Grosseto	0,059	47,5	4,2	17,0	-	0,064	65,3	5,5	31,6	-
Perugia (d)	0,144	10,0	0,1	12,1	35,5	0,144	9,6	1,1	12,5	26,9
Terni	0,559	6,0	1,4	18,8	23,4	2,383	153,9	6,1	22,4	28,0

Fonte : Istat, Osservatorio ambientale sulle città
(a) Incluse le aree dei fabbricati.
(b) Escluse le aree dei fabbricati.
(c) I dati sulle autovetture sono di fonte Aci.
(d) Alcuni valori degli indicatori relativi a tale comune sono stati stimati
(e) Non è possibile calcolare l'indicatore relativo alla Ztl, in quanto il dato fornito è non comprensivo dei fabbricati.
(f) Non è possibile calcolare l'indicatore relatico alle Aree pedonali, in quanto il dato fornito è comprensivo dei fabbricati.

Tavola 15.15 segue **- Indicatori relativi alla mobilità urbana - Anni 2000, 2005**

COMUNI CAPOLUOGO	2000					2005				
	Ztl (*km² per 100 km²*) (a)	Aree pedonali (*m² per 100 abitanti*) (b)	Piste ciclabili (*km per 100 km²*)	Numero di stalli di sosta per 1.000 autovetture circolanti (c)		Ztl (*km² per 100 km²*) (a)	Aree pedonali (*m² per 100 abitanti*) (b)	Piste ciclabili (*km per 100 km²*)	Numero di stalli di sosta per 1.000 autovetture circolanti (c)	
				A pagamento su strada	In parcheggi di corrispondenza				A pagamento su strada	In parcheggi di corrispondenza
Pesaro	0,369	19,3	4,2	9,8	5,7	0,371	19,6	13,0	33,6	13,2
Ancona (d)	0,521	8,6	0,9	56,6	4,3	0,521	8,4	0,9	106,9	4,9
Macerata	1,078	-	-	56,2	-	1,078	17,6	-	53,1	19,6
Ascoli Piceno (d)	0,314	-	-	9,0	1,9	0,312	-	-	8,7	1,8
Viterbo	0,246	-	-	3,6	4,3	0,246	-	-	29,8	4,0
Rieti	....	....	-	....	....	....	....	-	....	....
Roma (d)	0,574	11,7	2,3	25,4	6,0	0,448	14,0	2,3	31,0	6,5
Latina (d)	-	-	2,4	21,4	9,3	-	-	2,9	57,8	6,6
Frosinone	-	4,2	-	5,7	-	-	4,1	-	13,2	5,9
L'Aquila (d)	0,056	17,4	-	15,6	16,8	0,088	8,3	-	18,3	15,3
Teramo	0,335	23,2	-	12,8	-	0,336	22,8	-	11,8	-
Pescara (d)	1,963	6,3	19,0	16,6	-	1,967	6,0	24,8	39,4	-
Chieti	0,139	66,8	-	20,4	10,2	0,139	65,4	1,7	27,0	8,2
Isernia (d)	1,455	-	-	-	10,5	1,745	4,5	-	42,3	15,3
Campobasso	-	9,8	0,9	54,0	2,0	-	9,7	0,9	48,8	1,8
Caserta	3,297	5,6	-	52,3	-	3,298	9,1	-	47,2	25,8
Benevento	0,231	22,4	-	9,4	9,0	0,231	34,9	-	23,3	6,6
Napoli	2,669	26,4	-	39,2	5,3	2,933	26,4	-	42,1	9,9
Avellino	(e)	15,3	-	8,5	10,4	(e)	28,8	-	9,3	10,6
Salerno	0,460	12,6	5,4	44,1	10,1	0,461	11,8	5,4	43,9	25,0
Foggia	0,059	8,3	0,4	33,4	4,5	0,059	8,4	1,7	37,5	4,3
Bari	0,281	9,5	4,7	11,6	-	0,281	10,5	4,7	16,1	9,9
Taranto (d)	0,260	3,9	-	51,3	1,9	-	9,3	-	62,5	1,0
Brindisi	0,009	-	-	105,3	6,2	0,152	0,6	-	62,4	-
Lecce	0,099	1,0	8,7	-	-	0,378	26,1	4,6	116,4	20,7
Potenza	-	5,1	-	37,7	4,7	0,529	5,2	-	32,3	4,3
Matera	0,082	2,6	-	-	-	0,283	2,5	-	14,4	-
Cosenza	0,016	9,4	10,7	89,5	70,0	0,016	9,9	10,7	150,3	76,4
Crotone	-	15,0	-	35,4	5,2	-	16,5	2,5	34,5	9,3
Catanzaro (d)	1,347	1,4	-	4,7	24,3	1,347	1,4	-	4,4	23,0
Vibo Valentia	0,005	11,5	-	14,6	3,9	0,005	11,8	-	14,9	3,6
Reggio di Calabria	0,008	-	-	-	3,1	-	6,5	0,6	21,8	2,8
Trapani (d)	....	-	-	18,5	....	....	-	-	17,6	....
Palermo	0,009	2,5	-	2,6	5,8	2,392	3,7	3,8	44,0	4,4
Messina (d)	0,476	3,2	1,2	10,7	....	0,476	3,3	1,2	10,8	....
Agrigento (d)	-	-	0,4	-	11,4	0,612	-	2,0	14,6	10,7
Caltanissetta (d)	....	10,9	-	-	-	....	-	-	-	-
Enna (d)	-	-	-	19,4	-	-	-	-	17,5	-
Catania (d)	0,055	1,3	-	8,9	2,0	0,114	3,2	-	32,4	2,2
Ragusa (d)	0,112	5,9	-	12,7	-	0,112	5,7	-	18,2	-
Siracusa	0,196	1,1	-	4,5	-	0,234	4,6	-	12,3	-
Sassari	-	-	-	14,6	-	-	0,3	-	13,8	-
Nuoro (d)	0,780	8,0	0,5	35,5	-	0,780	-	-	31,9	-
Oristano	(e)	34,2	1,8	32,3	7,0	(e)	33,5	3,0	34,6	5,9
Cagliari (d)	0,994	1,8	-	17,2	18,6	0,920	10,4	2,3	33,9	51,3
Italia	**0,3**	**24,0**	**6,2**	**31,8**	**11,2**	**0,4**	**28,6**	**10,2**	**44,1**	**15,2**

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città
(a) Incluse le aree dei fabbricati.
(b) Escluse le aree dei fabbricati.
(c) I dati sulle autovetture sono di fonte Aci.
(d) Alcuni valori degli indicatori relativi a tale comune sono stati stimati.
(e) Non è possibile calcolare l'indicatore relativo alla Ztl, in quanto il dato fornito è non comprensivo dei fabbricati.

ALLEGATO 3

Strategia europea per lo Sviluppo Sostenibile
Rapporto 2007
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Contributo degli Stati membri – Italia
Estratto

Strategia europea per lo Sviluppo Sostenibile

Rapporto 2007

Contributo degli Stati membri

ITALIA

2. Principi guida nazionali per lo Sviluppo Sostenibile

L'andamento recente dell'economia italiana è caratterizzato da un ritorno a tassi di crescita più elevati rispetto al passato. Lo scorso anno il PIL è aumentato dell'1,9 per cento e per il 2007 è ugualmente previsto il prevalere di buone condizioni di espansione.

Il rischio di un declino economico strutturale dell'Italia si sta allontanando in virtù del progressivo aggiustamento del sistema produttivo italiano alle nuove condizioni di concorrenza internazionale dei mercati.

Nel programma di Governo l'obiettivo del ritorno dell'Italia su sentieri di crescita più elevata è collocato all'interno della direttrice dello Sviluppo Sostenibile, che a sua volta comprende cinque grandi aree obiettivo: Competitività, Natura, *Governance* Pubblica, Capitale Umano e Cultura. E' un ambito in cui vanno incentivati modalità produttive più rispettose della natura, maggiori risparmi di energia e la creazione di condizioni migliori per la ricerca. Sono ambiti nei quali l'urgenza degli interventi viene percepita dalle famiglie e dalle imprese. L'interazione tra crescita più forte e maggiore coesione costituisce una delle priorità del programma del Governo, con un impatto diretto sugli obiettivi dello sviluppo sostenibile.

Tale impostazione comprende le "tradizionali" politiche di crescita (infrastrutture materiali e di comunicazione, agevolazioni e incentivi al sistema economico, il settore agricolo), gli interventi che riguardano il capitale umano, quelli di carattere ambientale e quelli, particolarmente significativi in un paese come l'Italia, relativi alla cultura e al turismo.

L'Italia è, infatti, caratterizzata da un patrimonio naturale, culturale, storico e artistico di particolare pregio, che da sempre costituisce la sua principale peculiarità e rappresenta un elemento centrale del suo sviluppo. Questo sviluppo, tuttavia, si è svolto in maniera disomogenea sul territorio seguendo nel corso del tempo percorsi diversi sia in campo economico – produttivo, che sociale ed ambientale.

Dunque, l'impegno dell'Italia sullo sviluppo sostenibile è da ritenersi un fattore prioritario di scelta anche al fine di ridurre le disomogeneità territoriali. Si tratta di raccordare i principali piani e programmi nazionali in tema di crescita ed occupazione, di solidarietà sociale, di politiche di coesione territoriale e di strumenti di tutela dell'ambiente integrando le diverse istanze.

In quest'ottica, l'Italia, nel Rapporto sulle politiche di riforma previsto dalla Strategia di Lisbona, ha individuato le iniziative e riforme strutturali necessarie per raggiungere gli obiettivi fissati, creando le condizioni che stimolino gli investimenti, l'innovazione e la competitività, e al tempo stesso sfruttando le potenziali sinergie, fra la protezione dell'ambiente e la competitività.

Inoltre, i piani e i programmi relativi all'attuazione in Italia della politica di coesione europea contenuti nel Quadro comunitario di Sostegno 2000-06 e nel Quadro Strategico Nazionale 2007-13 [6] contribuiscono a definire la sostenibilità non più a latere dello sviluppo, come correttivo di integrazione ambientale, ma come quadro fondamentale di riferimento al cui interno le tematiche sociali, economiche e ambientali trovano paritariamente la propria corretta applicazione.

Gli orientamenti del Governo in tema di sviluppo sostenibile sono stati quindi parte fondamentale dell'azione di governo nel primo anno della nuova legislatura[7], in particolare essi sono stati confermati dalla Legge 27 dicembre 2006, n. 296 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato" (legge finanziaria 2007), che ha varato nuovi provvedimenti e destinato nuove risorse in settori ritenuti strategici[8]. La Legge istituisce in particolare, nello stato di previsione del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Fondo per lo sviluppo sostenibile (dotazione finanziaria di 75 mln € per tre anni), allo scopo di finanziare progetti per la sostenibilità ambientale di settori economico-produttivi o aree geografiche, l'educazione e l'informazione ambientale e progetti internazionali per la

[6] Il Quadro è stato approvato con delibera CIPE n. 174 del 22 dicembre 2006 e inviato alla Commissione europea il 23 marzo 2007.
[7] Cfr. "Un anno di Governo, maggio2006-maggio 2007, Sviluppo sostenibile, leggi e atti governativi" pag.55 e seguenti, Presidenza del Consiglio dei Ministri.
[8] Il dettaglio e l'articolazione dei provvedimenti della Legge sono elencati in maniera organica in allegato 1.

cooperazione ambientale sostenibile. Si tratta di tre settori importanti per l'Italia, strettamente connessi al tessuto economico-sociale del Paese, agli strumenti trasversali di efficienza ed efficacia delle politiche, e alle numerose azioni svolte e in programma in tema di dimensione esterna dello sviluppo sostenibile[9].

La stessa Legge riserva, inoltre, particolare attenzione al settore energetico – con detrazioni di imposta per la riduzione dei consumi di energia e agevolazioni per la diffusione delle energie rinnovabili – al settore dei trasporti – con un forte impulso ai programmi di mobilità sostenibile e agli incentivi ai biocarburanti – all'agricoltura biologica, alla difesa del suolo, al turismo ecocompatibile.

In linea generale le scelte operate con i recenti provvedimenti normativi del Governo perseguono l'obiettivo del miglioramento delle prestazioni ambientali dell'economia, la diffusione di nuove conoscenze e competenze per l'innovazione tecnologica, l'internalizzazione dei costi ambientali. Tali scelte si inseriscono all'interno di un contesto territoriale, come quello italiano, caratterizzato da una forte suddivisione in municipalità e amministrazioni locali di medie e piccole dimensioni, che governano il territorio con propri ordinamenti e regolamenti. Numerose amministrazioni locali italiane si sono distinte per veri e propri esempi di eccellenza nel campo della sostenibilità dello sviluppo. Riprova e testimonianza ne sono l'elevato numero di sottoscrizioni di carte di principi di sostenibilità locale (Carta di Aalborg, Aalborg Committments) l'adesione alla rete degli acquisti verdi (GPP-net), la diffusione di bilanci e l'elaborazione di metodi di contabilità ambientale (Clear, ContAre, ContaRoma, Stadera).

Le politiche territoriali locali si basano sul confronto con i soggetti sociali interessati e si traducono in strategie condivise, pervenendo, al fine, ad un processo decisionale coerente con la sostenibilità dello sviluppo. Questa esperienza a livello locale consolida l'esperienza nazionale di accesso all'informazione pubblica, avviata con la Legge 241/90 sul procedimento amministrativo, e successivamente integrata da altri provvedimenti e disposti normativi[10], che prevedono l'obbligo di fornire assistenza al pubblico al fine di facilitare la trasparenza e l'effettivo esercizio del diritto di accesso all'informazione.

In particolare nel rapporto impresa-consumatori, si osserva un cambiamento sia sotto il profilo di una condivisione di responsabilità riguardo all'attuazione di metodi di produzione e di consumo sostenibili, sia per la crescente consapevolezza delle imprese ad occuparsi non solo del conseguimento dei risultati aziendali, ma degli altri portatori di interesse, come i consumatori, e dei temi ambientali. La correttezza nella condotta produce aumenti di competitività per l'apprezzamento del mercato e il credito che essa acquisisce presso i consumatori.

La rilevanza sempre maggiore che sta assumendo il tema dello sviluppo sostenibile stimola le associazioni dei consumatori a dare il proprio contributo sui temi che interessano sempre più direttamente i cittadini-consumatori, come la certificazione di qualità, la certificazione ambientale e il bilancio sociale. Questi strumenti sono divenuti strumento per la promozione dell'immagine dell'impresa, e assumono sempre più importanza per la capacità competitiva del sistema.

Un segnale importante è costituito dall'introduzione per alcuni ambiti fondamentali per lo sviluppo sostenibile, di obiettivi vincolanti di servizio reso ai cittadini. Si tratta della corretta gestione dei rifiuti urbani e del servizio idrico; dell'istruzione con riferimento agli abbandoni scolastici e alle competenze degli studenti; ai servizi di cura a favore dell'infanzia e della popolazione anziana. Un meccanismo di incentivazione definito nell'ambito della politica regionale di sviluppo del QSN vincola le regioni del Mezzogiorno e assicura il coinvolgimento della politica ordinaria tramite il contributo delle Amministrazioni di settore, verso gli obiettivi fissati. (Cfr. Allegato 3)

In tale contesto il Governo è impegnato nella promozione di una nuova cultura e consapevolezza nella assunzione di comportamenti socialmente responsabili da parte delle imprese. Una parte di queste ultime sembra orientata maggiormente a fornire un contributo rilevante nel rafforzamento della dimensione sociale del processo di globalizzazione dell'economia mondiale, assumendo volontariamente la propria responsabilità sociale, e

[9] A questo tematica è dato spazio all'interno del paragrafo 3.7 del Rapporto.
[10] La legge 150/2000 disciplina le attività di comunicazione pubblica che ogni amministrazione è tenuta ad espletare, ivi inclusa l'adozione, da parte delle istituzioni centrali, di appositi piani di comunicazione.

perseguendo il successo economico sostenibile, prendendo in pari considerazione i fattori economici, sociali ed ambientali e la cooperazione con gli importanti stakeholder. Si tratta di un processo importante che i governi devono favorire.

3. Progressi nell'attuazione della EU SDS

3.1. CAMBIAMENTI CLIMATICI E ENERGIA PULITA

3.1.1. RIDURRE LE EMISSIONI DI GAS AD EFFETTO SERRA E MANTENERE GLI IMPEGNI DEL PROTOCOLLO DI KYOTO

L'Italia si è impegnata a ridurre le emissioni nazionali di gas serra nel periodo 2008-2012 del 6,5 per cento rispetto ai livelli del 1990 e ha predisposto un Piano nazionale[11] contenente politiche e misure per la riduzione delle emissioni nei vari settori dell'economia (industria, energia, agricoltura, rifiuti, trasporti e residenziale civile). Il piano è attualmente in fase di revisione, anche per consentire alle regioni e alle amministrazioni locali, da cui dipendono molti interventi, di partecipare al generale disegno di riduzione delle emissioni.

Il Piano prevede il monitoraggio[12] dell'andamento delle emissioni di gas ad effetto serra, lo stato di attuazione delle politiche e misure per la loro riduzione e l'individuazione delle "ulteriori misure" da attuare per il raggiungimento dell'obiettivo di Kyoto. Lo strumento principale per monitorare le emissioni è rappresentato dall'inventario nazionale delle emissioni di gas serra[13]. L'inventario è lo strumento utilizzato per verificare gli impegni nazionali di riduzione e identificare i principali settori responsabili delle emissioni, e costituisce un importante ausilio per valutare l'andamento emissivo dei settori e, di conseguenza, per adottare politiche di contenimento.

L'attuazione della Direttiva 2003/87/CE, è parte della più ampia strategia per il raggiungimento dell'obiettivo di Kyoto che punta su una combinazione equilibrata di misure per ridurre le emissioni in maniera economicamente ed operativamente efficiente, comprendenti sia la riduzione delle quote da assegnare per la seconda fase di attuazione della direttiva sia la realizzazione di misure addizionali nei settori non regolati dalla direttiva (inclusi gli interventi volti ad aumentare gli assorbimenti nazionali), eventualmente integrate dall'acquisto di crediti derivanti dai meccanismi di Kyoto.

A tale riguardo l'Italia ha predisposto il Piano nazionale di assegnazione delle quote di emissione di gas ad effetto serra (PNA) per il periodo 2005-2007, approvato dalla Commissione Europea nel 2005, e ha presentato alla Commissione il PNA per il periodo 2008–2012. Il Piano è stato approvato in data 15.5.2007 dalla Commissione europea che ha chiesto in quella sede modifiche ed aggiornamenti. L'autorità nazionale competente per l'attuazione della direttiva 2003/87/CE sta valutando la decisione della Commissione al fine di sottoporre all'approvazione dei Ministri una nuova versione del PNA 2008-2012 che tenga conto delle richieste formulate.

3.1.2. ADOTTARE UNA POLITICA ENERGETICA SOSTENIBILE

Il Governo ha avviato, con l'approvazione di un disegno di legge delega nel giugno 2006, una politica per rilanciare e completare il processo di liberalizzazione del settore energetico e per promuovere l'efficienza energetica e lo sviluppo delle fonti rinnovabili, nell'ottica di garantire la sicurezza degli approvvigionamenti energetici e di contribuire alla lotta ai cambiamenti climatici[14]. L'Italia ha inoltre contribuito alla definizione delle conclusioni del Consiglio europeo del marzo 2007, accogliendo con favore le proposte della Presidenza tedesca e della Commissione europea. E' inoltre attualmente impegnata nella fase preparatoria di realizzazione degli obiettivi del piano d'azione "una politica energetica per

[11] Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas serra, approvato con Delibera Cipe n. 123/2002.
[12] Il compito è stato affidato a un Comitato interministeriale.
[13] L'inventario è realizzato e curato dall'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per Servizi Tecnici, ed è disponibile sul sito http://www.sinanet.apat.it/it/sinanet/serie_storiche_emissioni.
[14] Per maggiori dettagli sulla politica energetica nazionale, cfr. paragrafo 4.1.5 del Primo Rapporto sullo stato di attuazione del Piano Nazionale di Riforma 2006-2008 (ottobre 2006).

l'Europa" assicurando il maggior coinvolgimento possibile degli attori istituzionali, sociali ed economici, consapevole che tale processo costituisce un importante contributo al progresso tecnologico del Paese.

3.1.3. AUMENTARE LA QUOTA DI CONSUMO DI ENERGIA COPERTA DA FONTI RINNOVABILI

Il sistema di promozione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili, è stato profondamente riformato con l'avvio nel 2002 di un meccanismo di mercato competitivo basato sui cosiddetti Certificati Verdi (CV), associato all'obbligo per produttori e importatori di energia elettrica di immettere annualmente nella rete di trasmissione una quota prefissata di energia prodotta da fonti rinnovabili[15]. La crescita dell'offerta dei CV sul mercato testimonia il rilevante contributo del sistema alla penetrazione delle fonti rinnovabili.

Il D. Lgs. 387/03, che recepisce la Direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione delle energie rinnovabili e l'obiettivo indicativo nazionale ivi previsto, definisce il quadro delle misure per la promozione dell'energia da fonti rinnovabili e introduce procedure autorizzative semplificate[16].

In considerazione dei costi ancora elevati, solo per il solare fotovoltaico, a partire dal 2005 è in vigore uno strumento di incentivazione in "conto energia", ossia attraverso il riconoscimento di specifiche maggiorazioni tariffarie, fino a concorrenza di determinati contingenti di potenza nominale[17]. In poco più di sei mesi dall'avvio del conto energia, oltre 12.400 impianti sono stati ammessi all'incentivazione, per una potenza nominale di circa 400 MW. Nel febbraio 2007, gli incentivi tariffari sono stati parzialmente modificati, con l'obiettivo di raggiungere una potenza nominale cumulata di 3000 MW entro il 2016.

Gli impianti da fonti rinnovabili godono, inoltre, di trattamenti privilegiati quanto al riconoscimento economico dell'energia immessa in rete, e gli impianti di potenza non superiore a 20 kW hanno diritto al cosiddetto "scambio sul posto", che elimina il costo di acquisto dell'elettricità per una quantità pari a quella prodotta dall'impianto, anche se non auto-consumata immediatamente.

Il calore utile da rinnovabili è incentivato nell'ambito del meccanismo dei certificati bianchi[18]. In tale quadro, la produzione di calore utile da fonti rinnovabili – biomasse, geotermia, solare termico o cogenerazione da rinnovabili – viene riconosciuta come idonea alla riduzione dei consumi di fonti energetiche primarie.

A tali incentivi si aggiungono: IVA agevolata (al 10 per cento anziché al 20) sulle forniture di energia termica da rinnovabili e, per ora solo per il 2007 e per ridare slancio al settore, una detrazione fiscale del 55 per cento in tre anni per il solare termico e un credito di imposta su calore da geotermia e biomasse per teleriscaldamento. Nel 2005, è stato inoltre avviato un bando per le piccole e medie imprese, per la corresponsione di contributi in conto capitale per la realizzazione di progetti che determinino una riduzione dei consumi di energia da fonte non rinnovabile, attraverso l'installazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica o calore[19]. I progetti presentati prevedono una producibilità attesa complessiva pari a oltre 55 TWh/anno, che determinerebbe un riduzione di CO2 pari a circa 421 kt/anno.

---

[15] Il sistema è stato introdotto con il D.Lgs. 79/1999. La quota, calcolata sulla base della produzione e delle importazioni da fonti convenzionali dell'anno precedente, è stata inizialmente fissata al 2 per cento annuo e incrementata dello 0,35 per cento all'anno a partire dal 2004. I produttori e gli importatori di elettricità assolvono questo obbligo detenendo una quota corrispondente di CV, che sono titoli negoziabili su un mercato dedicato, assegnati per un periodo di 12 anni agli impianti alimentati da fonti rinnovabili (entrati in esercizio dopo il 1 aprile 1999) a fronte della rispettiva produzione di energia "verde". È inoltre previsto un maggiore periodo di diritto ai CV per gli impianti a biomassa, in considerazione del costo della materia prima (D.Lgs. 387/2003). Per ulteriori informazioni, si veda http://www.gsel.it/ita/fontirinnovabili/certificativerdi.asp.

[16] Il decreto citato semplifica, specificatamente per il settore elettrico da fonte rinnovabile, le procedure autorizzative, prevedendo l'unificazione dei procedimenti e il rilascio di una autorizzazione unica, a cura della regione o soggetto istituzionale da esso delegato.

[17] A tal fine è stata condotta una specifica campagna di comunicazione, con pubblicazione di depliant e materiale illustrativo, e su internet.: www.casarinnovabile.it

[18] Cfr. par. 3.1 "Migliorare l'efficienza energetica e ridurre i consumi complessivi di energia.

[19] www.incentivi.mcc.it/html/html/MCC_NAZIONALE/MCC_AG_NAZ_INC_AMBIENTE/section_new.html.

Il Governo sta lavorando per l'introduzione di alcuni bandi volti al finanziamento della produzione di energia da fonti rinnovabili, e in particolare per la realizzazione di impianti solari termici e fotovoltaici per la produzione di calore ed elettricità realizzati su edifici pubblici e edifici scolastici.

3.1.4. PROMUOVERE IL CONSUMO DI BIOCARBURANTI NEL SETTORE DEI TRASPORTI

L'Italia ha recepito la Direttiva 2003/30/CE nel 2005 (D.Lgs. 128/2005), stabilendo obiettivi indicativi nazionali di sostituzione dei carburanti derivanti dal petrolio con biocarburanti e/o altri carburanti da fonti rinnovabili. Con provvedimenti successivi, tali obiettivi sono stati progressivamente innalzati, fino ad essere posti, con la L. Finanziaria 2007, allo stesso livello previsto dalla Direttiva (5,75 per cento al 2010). La L. Finanziaria 2007 conferma l'obbligo di incorporazione dei biocarburanti[20], introdotto già nel 2006 (L. n. 81/2006), nella misura minima pari all'1 per cento dei consumi totali di benzina e gasolio per il 2007 e del 2 per cento per il 2008, prevedendo esplicitamente sanzioni amministrative, proporzionali e dissuasive, per la violazione di tale obbligo. Sono previste, inoltre, una serie di misure tese a favorire la produzione di biocarburanti da materie prime agricole nazionali e la nascita di un'industria e di un mercato nazionali del biodiesel:

- stanziamento di 73 milioni di euro annui fino al 2010 per l'avvio di un programma di sviluppo della filiera del bioetanolo;
- attribuzione della preferenza ai biocarburanti oggetto di intese di filiera o contratti di programma agroenergetici per l'assegnazione di finanziamenti e per la fornitura per il trasporto ed il riscaldamento pubblici;
- riduzione del 20 per cento dell'imposta di fabbricazione sui carburanti (accisa), fino a un massimo di 250 kt annue di biodiesel[21];
- esenzione dall'accisa per l'olio vegetale puro per l'impiego a fini energetici e per autoconsumo nel settore agricolo, fino a 1 milione di euro per ogni anno a decorrere dal 2007.

A gennaio 2007 è stato inoltre sottoscritto il primo Contratto Quadro Nazionale sui biocarburanti tra le Associazioni Agricole, l'Unione seminativi e le associazioni dell'industria olearia, per la promozione della coltivazione dei semi oleosi a fini energetici e della loro integrazione nei carburanti, con l'obiettivo di raggiungere 240 mila ettari coltivati entro il 2010[22].

In Italia, nel 2005, si è registrata una significativa produzione di biodiesel, pari a 396.000 tonnellate, di cui poco più di 188.000 destinate al mercato interno. Tuttavia, la capacità produttiva stimata è di gran lunga superiore (circa 800.000 - 850.000 t/anno per il 2006)[23]. Al contrario, la filiera del bioetanolo è pressoché assente sul territorio nazionale.

Lo sviluppo della filiera bioenergetica è, inoltre, un'azione chiave della programmazione dello sviluppo rurale 2007-2013, nell'ambito degli obiettivi di "Promozione dell'ammodernamento e dell'innovazione delle imprese e dell'integrazione delle filiere" e di "Mantenimento e creazione di nuove opportunità occupazionali"[24].

[20] Limitatamente a biodiesel, bioetanolo e derivati, ETBE e bioidrogeno.
La riduzione dell'accisa ha sostituito la preesistente esenzione dall'imposta, a fronte di un incremento del contingente di biodiesel agevolabile.
[22] Per maggiori informazioni, si veda www.governo.it/GovernoInforma/Dossier/contratto_biocarburanti.
[23] Dati: European Biodiesel Board e Assobiodiesel, 2006.
[24] http://www.politicheagricole.gov.it/SviluppoRurale/default.

3.1.5. MIGLIORARE L'EFFICIENZA ENERGETICA E RIDURRE I CONSUMI COMPLESSIVI DI ENERGIA

Negli ultimi anni, l'Italia ha risposto alla crescente attenzione da parte dell'Unione Europea, individuando nuovi strumenti normativi finalizzati al miglioramento dell'efficienza energetica della filiera dell'energia e al risparmio energetico.

Nel 2005, è stato avviato un meccanismo di titoli negoziabili, i Titoli di Efficienza Energetica (TEE) o certificati bianchi, per la promozione dell'efficienza energetica negli usi finali, con l'obiettivo di conseguire nel periodo 2005-2009 un risparmio complessivo di energia primaria pari a 5,8 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio, ripartito in obiettivi annui crescenti nel tempo posti a carico dei maggiori distributori di energia elettrica e gas. I TEE sono titoli emessi a favore dei soggetti che hanno conseguito risparmi energetici e possono essere scambiati su un apposito mercato e con contratti bilaterali[25]. I distributori ricevono un contributo economico di 100 Euro all'anno per 5 anni per ogni tonnellata equivalente di petrolio risparmiata attraverso miglioramenti nell'efficienza negli usi finali.

L'esperienza italiana è la prima al mondo di applicazione di questo strumento di mercato. Nel primo anno di applicazione, tutti i distributori obbligati hanno conseguito i propri obiettivi, prevalentemente tramite progetti realizzati dalle ESCo controllate, e sono stati certificati incrementi di efficienza energetica per circa 280.000 tonnellate equivalenti di petrolio, largamente superiori agli obiettivi prefissati. Si sono accreditate per la partecipazione al sistema oltre 550 ESCo.

Il risparmio energetico nel settore domestico è stato interessato, negli ultimi anni, da una serie di direttive europee, tra cui quelle relative all'etichettatura degli elettrodomestici e al rendimento energetico nell'edilizia, tutte recepite nella legislazione nazionale[26].

Al fine di incrementare l'efficienza nei processi per la produzione di energia, dal 2002 sono in vigore alcune agevolazioni per promuovere la cogenerazione di elettricità e calore, quali l'esenzione dall'obbligo di acquisto di certificati verdi, la priorità di dispacciamento (a seguire rispetto alla energia prodotta da fonti rinnovabili) e la possibilità di ottenere certificati bianchi[27].

I più recenti interventi normativi, contenuti nella L. finanziaria 2007 e nei relativi provvedimenti attuativi, confermano queste forme di sostegno alla cogenerazione ad alto rendimento, rafforzando l'incentivo dato dal meccanismo dei certificati bianchi, e introducono misure di promozione dell'efficienza energetica degli edifici e del settore industriale.

Agli incentivi fiscali e di mercato, si aggiungono alcuni contributi in conto capitale, tra cui un contributo finalizzato alla realizzazione di progetti inerenti al risparmio energetico, l'impiego delle fonti di energia rinnovabile e la mobilità sostenibile nelle isole minori italiane.

Cambiamenti climatici: Politiche regionali e Fondi strutturali

La politica regionale co-finanziata dai Fondi Strutturali Comunitari nell'ambito del Quadro Comunitario di Sostegno (QCS) per le regioni dell'Obiettivo 1 nel periodo 2000-2006[28] ha destinato risorse specifiche, pari a 665 milioni di euro, per interventi di promozione delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica[29]. Dall'inizio della programmazione a giugno 2006, sono stati ammessi a finanziamento circa 7200 progetti, oltre il 90 per cento dei quali riguarda le fonti rinnovabili, prevalentemente solare, eolico e biomassa.

---

[25] I distributori obbligati al conseguimento degli obiettivi specifici di risparmio energetico devono detenere un numero di TEE equivalente all'obiettivo stabilito, ottenuti in corrispettivo di interventi realizzati - in proprio o con la collaborazione di soggetti terzi, quali le società di servizi energetici (ESCo) - a favore degli utenti finali, e/o acquisiti sul mercato. Per maggiori informazioni, si veda http://www.autorita.energia.it/ee/index.htm.

[26] Per il rendimento energetico nell'edilizia si vedano i D.Lgs. 192/2005 e 311/2006.

[27] Le agevolazioni sono previste dal D.Lgs. 79/99 e sono state attuate dal 2002 con Delibera n. 42/02 dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas.

[28] Il QCS coinvolge le regioni del Mezzogiorno, con l'unica esclusione dell'Abruzzo. Per maggiori dettagli, cfr. Rapporto Annuale 2006 del Dipartimento per le Politiche di Sviluppo e l'Aggiornamento della Valutazione Intermedia del QCS, disponibili sul sito: http://www.dps.tesoro.it/.

[29] Inclusa l'efficienza delle reti di trasmissione e distribuzione dell'elettricità.

Fonti rinnovabili e risparmio energetico rappresentano un tema prioritario anche per il Quadro Strategico Nazionale 2007-2013, che mira a sostenere un'offerta adeguata e di qualità di servizi energetici eco-compatibili e all'attivazione di filiere produttive e all'innovazione tecnologica. A questo settore è dedicato un Programma Operativo Interregionale per le regioni del Mezzogiorno con un'allocazione finanziaria di circa 2,4 miliardi di euro[30].

3.2. TRASPORTI SOSTENIBILI

3.2.1. DISSOCIARE LA CRESCITA ECONOMICA DALLA DOMANDA DI TRASPORTO

La politica nazionale della mobilità sostenibile, in accordo con le indicazioni dell'Unione Europea di sostenibilità ambientale, riguarda gli effetti ambientali, economici e sociali che il sistema dei trasporti produce nel Paese. Il settore dei trasporti assume un ruolo significativo nel garantire il rispetto del principio dello sviluppo sostenibile, inteso come processo di cambiamento nel quale lo sfruttamento delle risorse, l'andamento degli investimenti, l'orientamento dello sviluppo tecnologico e i mutamenti istituzionali sono in reciproca coerenza e incrementano il potenziale sviluppo.

La Legge Finanziaria per il 2007 ha istituito il Fondo per la mobilità sostenibile (90 MEuro/anno per il periodo 2007-2009) con riduzioni di emissioni attese rispettivamente di circa 4,5 $MtCO_2$/anno, attraverso l'incremento delle metropolitane, dei tram, dei treni, e la promozione dell'intermodalità nel trasporto delle merci ed incentivi alla mobilità urbana. La Legge Finanziaria stabilisce, inoltre, le Fonti finanziarie degli oneri connessi alla elaborazione del Piano Generale della Mobilità (PGM) ed alle attività di elaborazioni riguardanti la costruzione delle basi informative e del Centro di elaborazione dei dati.

Gli obiettivi strategici del PGM sono correlati alla riduzione del trasporto su gomma[31], al miglioramento della qualità dei servizi, all'ottimizzazione delle catene logistiche, all'incremento dell'efficienza energetica, alla riduzione dell'inquinamento ambientale. Le azioni di trasferimento modale trovano riferimento concreto nei progetti: dell'Autostrada Ferroviaria Alpina (AFA), i cui servizi operano sulla direttrice Torino – Lione; delle Autostrade del Mare, per il trasferimento di traffico stradale verso le modalità marittime, in stretta correlazione con il Programma Europeo Marco Polo; del Piano Industriale Ferrovie dello Stato, per il potenziamento dei servizi passeggeri e di logistica delle merci.

Il Conto Nazionale delle infrastrutture e dei trasporti costituisce la base dati che alimenta il PGM, e svolge funzioni di monitoraggio della mobilità in atto nei diversi sistemi trasporto e di valutazione dei costi esterni derivanti dai trasporti.

Le nuove azioni in preparazione, in coerenza con le linee guida del PGM e con gli obiettivi di Lisbona trovano il sostegno finanziario con i fondi del Bilancio Comunitario 2007/13 che individua le strategie nello sviluppo delle reti TEN-T, attraverso programmi di innovazione tecnologica, quali il Programma Marco Polo (finalizzato al trasferimento modale ed al contenimento della mobilità non necessaria) e il Programma Galileo.

3.2.2. RIDURRE IL CONSUMO DI ENERGIA E LE EMISSIONI DI GAS AD EFFETTO SERRA NEI TRASPORTI

L'inventario nazionale delle emissioni in atmosfera, realizzato dall'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente e i Servizi Tecnici (APAT), con la sua disaggregazione a livello

[30] Cfr. Quadro Strategico Nazionale 2007-2013, disponibile sul sito www.dps.tesoro.it.

[31] In tale ambito uno degli obiettivi specifici è costituito dalla sostenibilità della componente logistica a servizio delle imprese attraverso un'ottimizzazione dei servizi di trasporto in modo da ridurre i trasferimenti inutili ed evitare percorsi a vuoto.

territoriale consente il monitoraggio dell'andamento delle emissioni e delle politiche di riduzione attuate.

Ai fini della promozione dell'uso del metano nelle aree urbane e la diffusione delle reti di distribuzione del metano per autotrazione, nel 2006 sono stati sottoscritti dal Governo due accordi di programma con le associazioni dei comuni e le associazioni industriali, per una dotazione finanziaria di 10 M€ ciascuno.

Nel corso del 2006, inoltre, sono state individuate e messe in atto le modalità più efficaci per l'attuazione degli Accordi di Programma in materia di mobilità sostenibile e combustibili, già sottoscritti nel 2005, e riguardanti rispettivamente l'iniziativa "Carburanti a Basso Impatto", estesa successivamente anche ai motoveicoli, (finanziamento di 20 M€) e l'iniziativa "Car Sharing" (finanziamento di 10 M€). Nello scorso triennio è stata finanziata la "rottamazione" dei motori marini a due tempi nelle aree marine protette attraverso bandi rivolti in primo luogo ai residenti dei Comuni insistenti sull'Aree Marine Protette. È stato infine pubblicato nel 2006 un bando per distribuire, con accordi di programma, 70 milioni di euro per misure di riduzione dell'inquinamento atmosferico dovuto in buona parte ai trasporti.

3.2.3. RIDURRE LE EMISSIONI INQUINANTI DOVUTE AI TRASPORTI

L'innovazione tecnologica nei sistemi di controllo e gestione del traffico in condizioni di sicurezza in correlazione con i programmi europei ITS (strade), ERTMS (ferrovie), VTS (porti), ATM-SESAR (servizi aerei), Programma satellitare Galileo consentirà una migliore gestione del traffico e il decongestionamento delle Reti stradale, ferroviario, marittimo ed aereo. Il PGM mira alla sostenibilità della componente logistica a servizio delle imprese che consiste, principalmente, nello scegliere modalità di trasporto eco-sostenibili, nel ridisegnare l'organizzazione dei trasporti (riducendo i trasferimenti inutili ed evitando percorsi a vuoto), nel passare da una logistica di prodotto ad una logistica di distretto, nel progettare il prodotto con una logica "life-cycle"..

3.2.4. REALIZZARE UN SISTEMA DI TRASPORTO ECO-COMPATIBILE

Oltre agli interventi già citati, la legge finanziaria 2007 ha previsto il rifinanziamento della legge 366/98 sulla mobilità ciclistica tesa ad agevolare interventi sulle infrastrutture (piste ciclabili, parcheggi di scambio ecc.) e diffondere la cultura delle due ruote (conferenze, campagne medianiche, accordi con le ferrovie ecc.). Si è provveduto ad acquisire autoveicoli a motore elettrico ed ibridi per la mobilità sostenibile nelle aree protette attraverso accordi con le autonomie locali con, in alcuni casi, la chiusura di zone ad elevato interesse naturalistico.

3.2.5. RIDURRE L'INQUINAMENTO ACUSTICO

Il Decreto Legislativo 285/1992 (Nuovo Codice della Strada) prevede che i Comuni con una popolazione residente superiore ai 30.000 abitanti debbano dotarsi del Piano Urbano del Traffico veicolare (PUT). Il PUT deve essere inteso come piano di immediata operatività, con l'obiettivo di contenere le criticità derivanti dalla circolazione veicolare. Il 77 per cento dei Comuni capoluogo di provincia si sono dotati di PUT.

La legge 340/2000 ha istituito i Piani Urbani della Mobilità, da intendersi quali "progetti del sistema della mobilità", comprendenti un insieme organico di interventi materiali e immateriali diretti al raggiungimento di specifici obiettivi. Gli interventi ricadenti nei PUM sono finalizzati ad abbattere i livelli di inquinamento atmosferico ed acustico, aumentare i livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale, favorire l'uso del trasporto pubblico e di sistemi collettivi, ridurre i fenomeni di congestione nelle aree urbane mediante l'individuazione di soluzioni integrate del sistema di trasporti e delle infrastrutture.

3.2.6. RIDURRE LE EMISSIONI DI CO2 DELLE AUTOVETTURE NUOVE

La legge Finanziaria 2007 ha previsto l'incentivazione del rinnovo del parco auto (riduzioni di emissioni attese rispettivamente di circa 6,5 MtCO2/anno) attraverso l'erogazione di incentivi, nella misura di 800 Euro, per l'acquisto di autoveicoli nuovi con emissioni inferiori a 140 gCO2/km ed esclusione del bollo auto per tre anni. Agevolazioni analoghe sono previste per gli autocarri e per auto a GPL, metano oppure elettriche.

3.2.7. ENTRO IL 2010 DIMEZZARE IL NUMERO DI DECESSI DOVUTI A INCIDENTI STRADALI RISPETTO AL 2000

L'introduzione nel giugno 2003 della patente a punti e delle nuove regole in tema di codice della strada (Decreto Legge n. 151 del 27 giugno 2003) ha determinato un'inversione di tendenza rispetto al decennio precedente del numero degli incidenti e dei feriti. In particolare, tra il 2000 e il 2005 il numero dei decessi è sceso da 6.649 a 5.426 equivalente ad una riduzione del 18,4 per cento.

Trasporti sostenibili: Politiche regionali e Fondi strutturali

Il nuovo programma di coesione territoriale per le Regioni del Mezzogiorno finanziato con i fondi strutturali, PON "Reti e Mobilità" Obiettivo Convergenza 2007-2013 prevede lo sviluppo dei sistemi nodali di trasporto e logistica e il potenziamento delle connessioni tra le reti di trasporto alle diverse scale territoriali (regionali, nazionali e comunitarie).
I fondi comunitari strutturali, che svolgono una funzione aggiuntiva rispetto alle risorse nazionali programmate con legge finanziaria e con i Piani di sviluppo ferroviari e del trasporto marittimo e con i fondi FAS, riguardano:

- il trasporto ferroviario, che viene potenziato rispetto al precedente periodo di programmazione, per quanto riguarda le tratte ricadenti sulla Rete TEN-T, alle quali è destinato il 28,1 per cento della dotazione finanziaria del PON.
- i collegamenti stradali e autostradali (che insieme assorbono il 27 per cento delle risorse PON) sono finalizzati ad integrare il Corridoio ferroviario 1 "Berlino-Palermo" e le sue connessioni con porti ed aeroporti ed a servizio dei sistemi produttivi e urbani.
- il sistema portuale, anch'esso potenziato in misura superiore rispetto al periodo 2000-2006 (12 per cento contro il 7 per cento), al quale è assegnato un ruolo centrale nello sviluppo delle Autostrade del Mare;
- le azioni rivolte all'intermodalità, alle quali sono destinate risorse in misura percentualmente superiore al 2000-2006 (orientativamente il 5,0 per cento rispetto all'1,2), finalizzate in particolare allo sviluppo dei sistemi informativi di controllo e gestione del traffico, nonché interventi finalizzati alla sicurezza della navigazione aerea.

3.3. CONSUMO E PRODUZIONE SOSTENIBILI

3.3.1. PROMUOVERE IL CONSUMO E LA PRODUZIONE SOSTENIBILI

Il sistema di agenzie ambientali APAT-ARPA ha sviluppato una metodologia per l'analisi di comparti produttivi significativi dal punto di vista dell'impatto sull'ambiente (biomedicale, cartario, rubinetterie e valvolame). Le analisi vengono condotte con riferimento ad un indice tipo, che costituisce la base di riferimento per l'elaborazione dei rapporti tecnici di analisi e che parte dalla contestualizzazione del comparto produttivo nella realtà locale, al fine di valutare anche le interfacce socioeconomiche dell'insediamento produttivo e le sue relazioni con

l'indotto. In tale contesto vengono raccolti anche dati sui prodotti ed il relativo mercato, nell'ottica di evidenziarne le differenze.

Oltre all'individuazione delle tecnologie di processo e di depurazione impiegate, vengono analizzati i fattori fisici della fase, quali il ciclo delle materie prime, i consumi di risorse, le emissioni e i rifiuti prodotti[32] .

Interventi finanziati con fondi nazionali e regionali (es. finanziamenti per Agenda 21 locale) hanno, inoltre, favorito l'avvio di azioni specifiche e puntuali sul territorio, incentivando comportamenti ecocompatibili ed il passaggio dal coinvolgimento mirato dei principali attori istituzionali ed economici a quello capillare dell'intera cittadinanza. A tale scopo, è in via di approvazione un provvedimento legislativo per la costituzione di un Gruppo di Lavoro nazionale (composto da istituzioni ed esperti di strutture tecniche quali APAT, ENEA, ARPA, Consip) con il compito di confrontare le varie esperienze di IPP sul territorio, di metterle a sistema, e di integrare tra loro gli strumenti di attuazione (GPP, EMAS, DAP).

Infine, con l'obiettivo di dare seguito alle raccomandazioni del Vertice di Johannesburg in materia di promozione dei modelli di produzione e consumo sostenibili, l'Italia ha lanciato nel maggio 2006 una task force internazionale sull'educazione al consumo sostenibile[33] nell'ambito del processo di Marrakech coordinato da UNDESA e UNEP.

3.3.2. MIGLIORARE LE PRESTAZIONI AMBIENTALI E SOCIALI DEI PRODOTTI E PROCESSI E INCORAGGIARE LE IMPRESE E I CONSUMATORI A TENERLE PRESENTI

Al fine di sostenere i processi di miglioramento delle performance ambientali presso le piccole e medie imprese (PMI) e le imprese artigiane, è stato emanato nel 2003 un bando (ancora in vigore) finalizzato alla concessione di contributi a fondo perduto (regime "de minimis") per il rimborso delle spese sostenute per l'acquisizione di servizi reali di consulenza ed assistenza volti ad attivare Sistemi di Gestione Ambientale nelle PMI. La disponibilità finanziaria per tale azione è pari a 8 milioni di euro, di cui il 30 per cento destinato alle PMI delle regioni del Mezzogiorno.

Molte Amministrazioni Regionali hanno previsto agevolazioni, semplificazioni e benefici per le Organizzazioni registrate EMAS (Eco Management and Audit Scheme – Reg. CE 761/2001)[34]. Alla fine del 2006, in Italia sono 566 le organizzazioni registrate EMAS e oltre 9500 le certificazioni ISO 14001.

Per quanto riguarda i prodotti eco-compatibili, sebbene l'Italia non abbia istituito un marchio ecologico nazionale, le imprese italiane sono leader in Europa per numero di licenze Ecolabel e prodotti registrati (rispettivamente 96 e 1380 al 2006).

3.3.3. INCREMENTARE, ENTRO IL 2010, IL LIVELLO MEDIO DI ECOLOGIZZAZIONE DELLE COMMESSE PUBBLICHE

La possibilità di inserire criteri ambientali e sociali nelle procedure di acquisto della Pubblica Amministrazione è prevista dal D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 di recepimento delle Direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE, che ha introdotto tali modalità per l'acquisto di beni e servizi.

In Italia si sono attivate diverse pubbliche amministrazioni locali nonché talune filiere produttive per promuovere le pratiche di GPP, creando un'ampia base conoscitiva sulle metodologie di attuazione del GPP. Secondo un recente studio condotto dal Consorzio Take 5

[32] Cfr: http://www.apat.gov.it/

[33] Il primo incontro internazionale della Task Force si è svolto a Genova nell'aprile 2007 con l'obiettivo di favorire lo scambio di esperienze (attraverso la creazione di una rete di relazioni con istituti di ricerca, istituti universitari, ministeri dell'ambiente e dell'educazione, scuole e la società civile), di promuovere lo studio e l'analisi sull'offerta formativa internazionale in materia di educazione al consumo sostenibile.

[34] L'elenco delle principali disposizioni di legge che prevedono la concessione di agevolazioni, semplificazioni e benefici per le Organizzazioni registrate EMAS è disponibile sul sito: http://www.apat.gov.it/certificazioni/site/it-IT/EMAS/Incentivi_e_agevolazioni.

per conto della Commissione Europea, l'Italia si posiziona all'ottavo posto per numero di capitolati sopra soglia comunitaria contenenti criteri ambientali. Inoltre, la Finanziaria 2007 ha previsto la predisposizione, l'attuazione e il monitoraggio di un Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione con l'obiettivo di promuovere la diffusione del Green Public Procurement presso gli enti pubblici.

3.3.4. AUMENTARE LA QUOTA DI MERCATO EUROPEA NEL SETTORE DELLE TECNOLOGIE AMBIENTALI E DELLE INNOVAZIONI ECOLOGICHE

L'Italia ha presentato il 30 settembre 2005 alla Commissione Europea la Roadmap nazionale per l'attuazione dell'ETAP (Environmental Technology Action Plan). I contenuti della Roadmap sono stati integrati nel Piano Nazionale di Riforma per l'attuazione della Strategia di Lisbona[35] (Piano per l'Innovazione, la Competitività e l'Occupazione - PICO).

Per quanto riguarda lo sviluppo e la promozione di tecnologie ambientali innovative, le Amministrazioni centrali hanno co-finanziato alcuni rilevanti progetti di ricerca e sviluppo precompetitivo nei settori delle tecnologie per la produzione di energia rinnovabile e alternativa.

L'Italia è da anni impegnata, inoltre, in programmi di cooperazione internazionale in campo ambientale per promuovere la ricerca e lo sviluppo di nuove tecnologie ambientali nonché per l'applicazione e la diffusione delle stesse in paesi quali Cina, regione Mediterranea, Sud Est Europa.

Consumo e Produzioni sostenibili: Politiche regionali e Fondi strutturali

La politica regionale co-finanziata dai Fondi Strutturali Comunitari per le regioni del Mezzogiorno (con l'esclusione di Abruzzo e Molise) nel periodo 2000-2006 ha prestato particolare attenzione all'esigenza di conciliare lo sviluppo industriale con la tutela dell'ambiente.

Il Programma Operativo Nazionale (PON) "Sviluppo Imprenditoriale Locale" ha allocato risorse finanziarie per oltre 300 milioni di Euro per alimentare la Graduatoria Speciale Ambiente della Legge 488/1992, che ha consentito di finanziare 117 progetti industriali di investimento nell'adozione di tecnologie più "pulite" o di dispositivi per l'abbattimento dell'inquinamento. Le iniziative finanziate hanno coinvolto prevalentemente le piccole e medie imprese (80 per cento) e i settori dell'energia - che ha assorbito quasi la metà dei finanziamenti - e dei rifiuti. A questi finanziamenti si aggiungono i circa 20 milioni di Euro previsti dai cosiddetti "Pacchetti integrati di agevolazione".

Anche a livello regionale sono stati definiti schemi di incentivazione ad hoc per investimenti a finalità ambientale nel settore industriale, sebbene con un minor stanziamento di risorse.

Oltre che attraverso agevolazioni dirette, i programmi della politica regionale 2000-2006 hanno promosso il miglioramento delle prestazioni ambientali delle imprese introducendo criteri di selezione ambientale nei regimi di aiuto tradizionali. In particolare, per questa via, hanno incoraggiato l'adozione di sistemi di gestione ambientale e la certificazione ambientale (EMAS e ISO 14001).

La programmazione della politica regionale 2007-2013 in tema di competitività dei sistemi produttivi continuerà a sostenere le imprese, per la diffusione della certificazione ambientale e delle tecnologie "pulite", l'utilizzo efficiente dell'energia, la realizzazione di azioni di prevenzione e di mitigazione dell'inquinamento, anche in coordinamento con gli interventi di sostegno alla ricerca e all'innovazione.

[35] Cfr. par. 4.4.1 del rapporto sul PNR 2006-2008 della Strategia di Lisbona dell'18 ottobre 2006

3.4. CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLE RISORSE NATURALI

3.4.1. RIDURRE LO SFRUTTAMENTO COMPLESSIVO DELLE RISORSE NATURALI NON RINNOVABILI E MIGLIORARE LA GESTIONE DELLE RISORSE NATURALI RINNOVABILI

In attuazione ai principi della Direttiva 2000/60/CEE e ribaditi nella Linea Guida Wetlands, l'Italia ha avviato nel 2004 un progetto per promuovere la gestione e la ricostruzione delle zone umide nella pianificazione degli interventi a scala di bacino[36], ed è impegnata insieme a Spagna e Francia nelle attività del gruppo "Water scarcity" attraverso il coordinamento dell'Expert Network che ha il compito di approfondire le tematiche della siccità e della mancanza d'acqua.

L'Italia, inoltre, ha promosso e predisposto azioni specifiche per la tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei, sottoscrivendo accordi quadro, accordi integrativi e accordi di settore con le Regioni attivando complessivamente, dal 2002 ad oggi, circa 5,7 miliardi di euro in 38 atti già firmati.

Con Decreto Legge 180/98 "Misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania", sono state avviate la redazione e l'adozione (con una spesa di €200 milioni) dei Piani per l'Assetto Idrogeologico, contenenti la perimetrazione dettagliata delle aree a pericolosità e a rischio di alluvione e frana, e le norme di uso del territorio che impediscono, nelle aree ad alta pericolosità, l'impianto di nuove attività umane. L'obiettivo dei Piani è duplice: favorire uno sviluppo territoriale sicuro e ridurre il rischio idrogeologico.

3.4.2. PROMUOVERE INNOVAZIONI ECOEFFICIENTI

L'Italia ha promosso la stipula di numerosi accordi integrativi o di settore (in particolare nel comparto conciario e tessile) per il contenimento degli impatti inquinanti e per il riutilizzo delle acque depurate derivanti da vari comparti industriali con il ricorso alle "Migliori Tecnologie Disponibili".

Nel 2005 è stato istituito il Premio Impresa Ambiente con l'obiettivo di premiare le imprese private e pubbliche che attraverso l'innovazione di processi, sistemi, partnership, tecnologie e prodotti, si siano particolarmente distinte in un'ottica di sviluppo sostenibile e responsabilità sociale.

3.4.3. ARRESTARE LA PERDITA DI BIODIVERSITÀ

L'Italia ha recepito la Convenzione sulla Diversità Biologica con Legge 124 del 14 febbraio 1994, a cui ha fatto seguito il documento "Linee strategiche per l'attuazione della Convenzione di Rio de Janeiro e per la redazione del piano nazionale sulla biodiversità" approvato con delibera CIPE il 16 marzo 1994. Il 27 aprile 2004 la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per le politiche comunitarie – con proprio decreto ha istituito il Comitato di Coordinamento nazionale sulla Biodiversità finalizzato a coordinare e definire le posizioni italiane su questi temi.

L'Italia sta portando avanti l'attuazione della rete ecologica "Natura 2000" (Direttiva Habitat 92/42/CEE) con il coinvolgimento, tra l'altro, di ambiti territoriali montani caratterizzati dagli aspetti di marginalità e dalla sottoutilizzazione delle risorse.

Nel 2005 L'Italia è stato il primo paese ad aver sottoscritto l'iniziativa "Countdown 2010 – riduzione della perdita di biodiversità al 2010" .

[36] Ad oggi, sono stati cofinanziati 18 progetti per un totale di circa 9 milioni di Euro.

3.4.4. APPORTARE UN CONTRIBUTO EFFICACE AFFINCHÉ SIANO CONSEGUITI ENTRO IL 2015 I QUATTRO OBIETTIVI GLOBALI PER LE FORESTE DELL'ONU

Il Corpo Forestale dello Stato sta realizzando il nuovo Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di Carbonio (INFC), il cui completamento è previsto per la fine del 2007. Il nuovo Inventario effettua un monitoraggio sulle foreste italiane utilizzando criteri moderni di valutazione e secondo metodologie innovative. L'Inventario sarà parte integrante del Registro dei serbatoi forestali, che consentirà la certificazione degli assorbimenti di carbonio nel periodo 2008-2012.

3.4.5. EVITARE LA GENERAZIONE DI RIFIUTI E PROMUOVERE IL RIUTILIZZO E IL RICICLAGGIO

Con la legge 28 dicembre 2001, n. 448 ed il successivo decreto attuativo 8 maggio 2003, n. 203, il legislatore nazionale ha inteso fornire un importante strumento di incentivazione del mercato dei prodotti riciclati, prevedendo che le Regioni adottino le disposizioni occorrenti affinché gli enti pubblici coprano il fabbisogno annuale dei manufatti e beni con una quota di materiale riciclato non inferiore al 30 per cento del fabbisogno medesimo.

La norma istituisce il Repertorio del Riciclaggio contenente l'elenco dei materiali riciclati e quello dei manufatti e beni realizzati con materiale riciclato, indicante l'offerta, la disponibilità e la congruità del prezzo.

Per la gestione integrata dei rifiuti è stato promosso, in attuazione del D. Lgs. 209/03 relativo ai "Veicoli fuori uso", un accordo siglato il 12 maggio 2005 dagli operatori economici del settore che definisce i termini di collaborazione per la costituzione di efficienti Reti di Centri di raccolta e trattamento dei veicoli fuori uso nel rispetto del principio chi inquina paga. Sono attualmente in corso di approvazione i decreti attuativi del Dlgs 151/2005 relativo ai rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) finalizzati al raggiungimento degli obiettivi fissati dalle normative europee.

Conservazione e gestione delle Risorse naturali: Politiche regionali e Fondi strutturali

La politica regionale co-finanziata dai Fondi Strutturali Comunitari nell'ambito del Quadro Comunitario di Sostegno (QCS) per le regioni dell'Obiettivo 1 nel periodo 2000-2006 ha fornito un contributo rilevante per la valorizzazione, la tutela e l'uso efficiente e sostenibile delle risorse naturali e ambientali. Gli incentivi e le regole introdotti dal QCS, insieme ad azioni di assistenza tecnica e capacity building, hanno indotto un'accelerazione dell'attuazione della normativa ambientale e un avanzamento istituzionale, collegato anche all'attivazione delle Autorità Ambientali regionali e delle Agenzie Regionali di Protezione Ambientale.
Dall'inizio della programmazione a giugno 2006, sono stati ammessi a finanziamento oltre 4640 progetti, pari a investimenti complessivi per oltre 3,6 miliardi di euro nei seguenti settori:

- ciclo integrato dell'acqua: 1114 progetti dedicati al servizio idrico per un costo ammesso totale di 2 miliardi di euro, in larghissima parte inerenti allo smaltimento e al trattamento dei reflui, e in misura minore alla captazione e adduzione primaria e alle reti locali. L'impulso all'attuazione della riforma dato dal QCS ha consentito alle regioni del Mezzogiorno di superare l'emergenza gestionale, con l'insediamento delle Autorità d'ambito in tutte le regioni;
- rifiuti: fermo restando il permanere di una situazione di emergenza ancora in molte regioni, l'azione è stata rivolta al recupero dei ritardi nella raccolta differenziata, soprattutto nei contesti urbani, e al rafforzamento delle infrastrutture ambientali per lo smaltimento, il trattamento e il recupero dei rifiuti. In questo settore sono stati finanziati 959 progetti per quasi 400 milioni di euro;

4.3.3. IL SISTEMA DI SCAMBIO DI EMISSIONI E GLI INCENTIVI

Con il Decreto Legislativo n.216 del 2006 è stata recepita nell'ordinamento nazionale la direttiva comunitaria che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra, introducendo anche in Italia un sistema *cap and trade* per le emissioni (vedi paragrafo 3.1).

L'adeguamento alla strategia europea delineata nel VI Piano d'Azione Ambientale europeo 2002/2010 è in via di attuazione, tramite l'adozione di azioni strategiche e di strumenti, sia di natura volontaria che vincolante, tese a "riorientare" gli investimenti pubblici e privati verso tecnologie ecocompatibili. Ciò comporta la necessità di introdurre misure idonee ad incentivare il comportamento ecologico delle famiglie e delle imprese. A tal fine, nella Legge Finanziaria per il 2007, sono state adottate sia misure di detrazione e di esenzione d'imposta sul reddito in taluni settori, che incentivi (cfr. allegato 1 – tabella 1). Nel settore dell'energia, è concessa una detrazione d'imposta per le spese destinate alla riduzione dei consumi, attuata tramite la riqualificazione energetica degli edifici sia esistenti che di nuova costruzione, l'installazione di pannelli solari, la sostituzione degli impianti di climatizzazione, la sostituzione di frigoriferi e di congelatori con analoghi apparecchi di classe superiore. Una detrazione è riconosciuta per l'acquisto ed installazione o sostituzione di motori ad elevata efficienza di potenza elettrica e per l'acquisto ed installazione di *inverter.* Alle imprese commerciali è concessa la detrazione d'imposta per la sostituzione degli apparecchi illuminanti con altri apparecchi ad alta efficienza energetica. Sono previsti incentivi per l'istallazione di impianti fotovoltaici. Nel settore dei carburanti, sono stati rivisti e disciplinati i programmi di attuazione dell'immissione in consumo di biocarburanti e di altri carburanti rinnovabili. Al fine del miglioramento della qualità dell'aria sono previsti incentivi per la rottamazione dei veicoli inquinanti e per l'acquisto di veicoli nuovi. In caso di rottamazione senza l'acquisto del veicolo, è previsto il rimborso dell'abbonamento annuale al trasporto pubblico locale. Per i motocicli, è concesso un incentivo alla rottamazione. Incentivi ancora più consistenti sono stabiliti per la sostituzione di autocarri inquinanti.

4.3.4. LA SPESA PRIVATA E PUBBLICA PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

La spesa sostenuta dalle imprese per la protezione dell'ambiente viene stimata, in base ai dati Istat, in 4.272 milioni di euro nel 2005, con un incremento dell'87 per cento rispetto ai 2.661 milioni di euro del 1997. In tale periodo, gli investimenti per la protezione dell'ambiente rappresentano mediamente l'1,6 per cento del totale degli investimenti fissi lordi delle imprese. Le spese correnti per la protezione dell'ambiente rappresentano in maniera pressoché costante lo 0,2 per cento del valore della produzione delle imprese. La spesa complessiva di investimento per finalità ambientali (settori ambiente in senso stretto, acqua e rifiuti) della Pubblica Amministrazione ammonta nel periodo 2003-2005[41] a circa 5 miliardi, l'8,4 per cento del totale della spesa pubblica in conto capitale (7,9 per cento di quella del Mezzogiorno - cfr. allegato 1, Figura 1). Gli interventi nel settore ambiente in senso stretto[42] assorbono oltre il 60 per cento di questa spesa, seguito dal ciclo integrato dell'acqua (circa il 37 per cento), mentre il settore rifiuti pesa poco più del 3 per cento (cfr. allegato 1, Figura 2).

[41] Fonte: DPS, Conti Pubblici Territoriali. L'articolazione settoriale delle spese CPT segue una classificazione più rispondente alle esigenze della programmazione e dell'analisi della spesa pubblica rispetto a quelle adottate nei bilanci degli enti rilevati. Non è incluso il settore energia perché la classificazione disponibile non consente di individuare quanta parte della spesa del settore possa essere attribuita a finalità ambientali. Per maggiori dettagli cfr. nota in allegato e Appendice Statistica ai Rapporti del DPS, www.dps.tesoro.it.

[42] Cfr. Rapporto Annuale del 2006 del DPS, Riquadro K per un approfondimento sul settore ambiente in senso stretto.

4.3.5. AUMENTARE LE SINERGIE TRA STRUMENTI DI FINANZIAMENTO NAZIONALI E COMUNITARI

Il Quadro strategico nazionale 2007-2013[43] definisce gli obiettivi che potranno essere perseguiti mediante l'attivazione di modalità specifiche, nel corso della programmazione 2007-2013, per favorire la complementarietà tra i principali Programmi comunitari (LIFE+, 7°PQR e il Programma quadro per la competitività e l'innovazione (CIP) e i Programmi Operativi di attuazione del Quadro Strategico Nazionale). E' stato, inoltre, costituito il gruppo di lavoro "*Collegamento tra politica regionale e altri programmi comunitari*" al quale hanno partecipato tutte le Amministrazioni responsabili dell'attuazione dei Programmi comunitari diversi da quelli finanziati nell'ambito dei Fondi strutturali, come LIFE+.

Strumenti di Finanziamento ed economici: Politica regionale e Fondi strutturali

Le politiche regionali aggiuntive (finanziate con risorse del Fondo aree sottoutilizzate e dei Fondi strutturali comunitari e cofinanziamento nazionale) hanno finanziato nel periodo 2003-2005 circa il 22,8 per cento della spesa di questi settori, pari a 1,138 miliardi di euro, di cui oltre 870 milioni di Fondi strutturali e cofinanziamento nazionale, ripartiti tra Centro Nord e Mezzogiorno rispettivamente per 160 e 710 milioni di euro. Nel Mezzogiorno, il ruolo delle politiche regionali aggiuntive nelle tematiche ambientali supera il 50 per cento; in particolare esse finanziano quasi completamente gli investimenti nel settore rifiuti e sono la fonte prevalente nel caso del ciclo integrato dell'acqua. Contribuiscono ampiamente alle spese in questo ambito anche altri enti del settore pubblico allargato che erogano circa un terzo della spesa (cfr. allegato 1 - tabella 2).

4.4. COMUNICAZIONE, MOBILITAZIONE DEGLI ATTORI E MOLTIPLICATORI DI SUCCESSO

4.4.1. COMUNICAZIONE

Il Governo è attualmente impegnato in differenti progetti di comunicazione in differenti ambiti facenti capo alle politiche di sviluppo sostenibile.

Tra gli interventi trasversali merita di essere menzionata la recente campagna di comunicazione "vivi Italiano, cresci europeo", lanciata in occasione del 50° anniversario della firma dei Trattati di Roma, con specifica attenzione ai temi dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile.

Tra le campagne di settore di particolare rilievo è il programma interministeriale "Guadagnare salute", adottato il 3 maggio 2007. Quest'ultimo è volto a promuovere l'attività fisica e comportamenti alimentari salutari nonché a rafforzare la lotta all'abuso di alcol e al tabagismo. Il programma prevede una forma di collaborazione specifica con il mondo della scuola con l'obiettivo di fornire un'informazione scientificamente corretta ai giovani quale strumento per resistere alle pressioni sociali nonché ai contraddittori messaggi mediatici. Il canale scolastico è, inoltre, idoneo a raggiungere anche i genitori e a coinvolgerli nelle iniziative di prevenzione che li riguardano.

In tema di salute psichica è stato poi avviato, il 20 aprile 2006, un Programma nazionale di comunicazione e di informazione contro lo stigma e il pregiudizio nei confronti delle malattie mentali, con il coinvolgimento della scuola (cfr.www.campagnastigma.it). E' un programma rivolto a tutta la popolazione ma con specifiche iniziative per i giovani.

[43] Cfr. QSN 2007-2013 par. III.7.3

Allegato 1

ASPETTI FINANZIARI E NORMATIVI

TABELLA 1

ASPETTI ECONOMICO-AMBIENTALI CONTENUTI NELL'ART. 1 DELLA LEGGE 27 DICEMBRE 2006 N. 296 (LEGGE FINANZIARIA 2007)

Argomento	Comma	Descrizione sintetica	Impatti attesi
ECO-INCENTIVI E MOBILITA' SOSTENIBILE			
Rottamazione Autoveicoli inquinanti senza sostituzione	224	"In attuazione del principio di salvaguardia ambientale ed al fine di incentivare la riduzione di autoveicoli per il trasporto promiscuo, immatricolati come euro 0 ed euro 1, per i predetti veicoli consegnati ad un demolitore dal 1°gennaio al 31 dicembre 2007, è disposta la concessione, a fronte della presentazione del certificato di avvenuta rottamazione […] di un contributo pari al costo di demolizione […] e comunque nei limiti di 80 euro per ciascun veicolo."	▪ Riduzione emissioni CO_2 ; Contributo al raggiungimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto
	225	"Coloro che effettuano la rottamazione senza sostituzione ai sensi del comma 224 possono richiedere, qualora non risultino intestatari di veicoli registrati, quale agevolazione ulteriore, il totale rimborso dell'abbonamento annuale al trasporto pubblico locale nell'ambito del comune di residenza e di domicilio, di durata pari ad una annualità. […]"	
Rottamazione e acquisto di autoveicoli e autocarri meno inquinanti	226	"In attuazione del principio di salvaguardia ambientale ed al fine di incentivare la sostituzione, realizzata attraverso la demolizione con le modalità indicate dal comma 233, di autovetture ed autoveicoli per il trasporto promiscuo, immatricolati come euro 0 o euro 1, con autovetture nuove immatricolate euro 4 o euro 5, che emettono meno di 140 grammi di CO_2 al chilometro, è concesso un contributo di 800 euro per l'acquisto di detti autoveicoli, nonché l'esenzione dal pagamento delle tasse automobilistiche per detti autoveicoli, per un periodo di due annualità. […]" La predetta esenzione è estesa a tre anni per l'acquisto di autoveicoli con cilindrata inferiore a 1300 cc di cilindrata o per veicoli acquistati da nuclei familiari formati da almeno 6 componenti che non risultino intestatari di autovetture o autoveicoli.	
	227	"Allo scopo di favorire il rinnovo del parco autocarri circolante mediante la sostituzione, realizzata attraverso la demolizione con le modalità indicate al comma 233, di veicoli immatricolati come euro 0 o euro 1 con veicoli nuovi a minore impatto ambientale, è concesso un contributo di euro 2000 per ogni veicolo […] di peso complessivo non superiore a 3,5 tonnellate immatricolato come Euro 4 o Euro 5. […] " Il beneficio è accordato solo se il veicolo sostituito è della medesima categoria di quello nuovo e di peso complessivo non superiore a 3,5 tonnellate.	
Acquisto veicoli a metano, GPL, idrogeno o elettrici	228	Per l'acquisto di autovetture e di veicoli di cui al comma 227, nuovi […] ad alimentazione, esclusiva o doppia, del motore con gas metano o GPL, elettrica ovvero ad idrogeno è concesso un contributo pari ad euro 1.500, incrementato di ulteriori euro 500 nel caso in cui il veicolo acquistato, abbia emissioni di CO_2 inferiori a 120 grammi per chilometro. Le agevolazioni sono cumulabili con quelle di cui ai commi 226 e 227.	Riduzione emissioni CO_2 ; Contributo al raggiungimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto
Procedure per la rottamazione	229-235	▪ Procedure relative ai commi 224, 226, 227, 228 e 236. ▪ (233) Entro il 31 dicembre 2007 il Governo presenta una relazione al Parlamento sull'efficacia della disposizione al c. 233 ▪ Le eventuali maggiori entrate possono essere utilizzate dal Governo con specifica previsione di legge per alimentare il fondo per la mobilità sostenibile di cui al comma 1121 subordinatamente al rispetto del raggiungimento degli obiettivi di finanza pubblica.	

Argomento	Comma	Descrizione sintetica	Impatti attesi
Rottamazione e acquisto motocicli	236	"A decorrere dal 1° dicembre 2006 fino al 31 dicembre 2007, in caso di acquisto di un motociclo nuovo di categoria euro 3 con contestuale sostituzione di un motociclo appartenente alla categoria euro 0, realizzata attraverso la demolizione con le modalità indicate al comma 233, è concessa l'esenzione dal pagamento delle tasse automobilistiche per cinque annualità. Il costo di rottamazione è a carico del bilancio dello Stato, nei limiti di 80 euro per ciascun motociclo […]"	▪ Contributo al raggiungimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto
Incentivi per la trasformazione di auto inquinanti	238	"[…] Per gli interventi finalizzati a incentivare l'installazione su autoveicoli immatricolati come euro 0 o euro 1 di impianti a GPL o a metano per autotrazione, è autorizzata la spesa di 50 milioni di euro per ciascuno degli anni 2007, 2008 e 2009. […]" Attuazione: Decreto 11 gennaio 2007 del Ministero dello Sviluppo Economico. Incentivi per gli autoveicoli alimentati a metano e a gas di petrolio liquido (GPL). GU n. 15 del 19-1-2007	▪ Ripercussioni positive sulle imprese artigiane di trasformazione dei veicoli ▪ Aumento (stimato in 120.000 unità nel solo 2007) dei veicoli a gas in circolazione ▪ Contributo al raggiungimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto
Fondo per la mobilità sostenibile	1121-1123	"Allo scopo di finanziare interventi finalizzati al miglioramento della qualità dell'aria nelle aree urbane nonché al potenziamento del trasporto pubblico, è istituito, nello stato di previsione del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Fondo per la Mobilità Sostenibile, con uno stanziamento di 90 milioni di euro per ciascuno degli anni dal 2007, 2008 e 2009. " Il Fondo destina le proprie risorse con decreto del MATTM, di concerto con il Ministro dei trasporti, prioritariamente all'adozione delle seguenti misure: a) potenziamento ed aumento dell'efficienza dei mezzi pubblici, con particolare riguardo a quelli meno inquinanti e a favore dei comuni a maggiore crisi ambientale; b) incentivazione dell'intermodalità; c) introduzione di un sistema di incentivi e disincentivi per privilegiare la mobilità sostenibile; d) valorizzazione degli strumenti del mobility management e del car sharing; e) realizzazione di percorsi vigilati protetti casa-scuola; f) riorganizzazione e razionalizzazione del settore di trasporto e consegna delle merci, attraverso la realizzazione di centri direzionali di smistamento che permetta una migliore organizzazione logistica, nonché il progressivo obbligo di utilizzo di veicoli a basso impatto ambientale; g) realizzazione e potenziamento della rete di distribuzione del gas metano, GPL, elettrica e idrogeno; h) promozione di reti urbane di percorsi destinati alla mobilità ciclistica. "Una quota non inferiore al 5% del Fondo di cui al comma 1121, è destinata agli interventi di cui alla legge 19 ottobre 1998, n.366." (norme per il finanziamento della mobilità ciclistica)	▪ Riduzione emissioni CO_2 ; Contributo al raggiungimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto

Argomento	Comma	Descrizione sintetica	Impatti attesi
Tasse auto	239	"Fatte salve le agevolazioni già in vigore, le misure della tassa automobilistica previste per le autovetture ed i veicoli per il trasporto promiscuo immatricolati come euro 0, euro 1, euro 2, euro 3 o euro 4, di cui al comma 321, non si applicano per i veicoli omologati dal costruttore per la circolazione mediante alimentazione, esclusiva o doppia, elettrica, a gas metano, a GPL, a idrogeno. Tale agevolazione si applica anche ai veicoli sui quali il sistema di doppia alimentazione venga installato successivamente all'immatricolazione."	
	240 241	A decorrere dal 3 ottobre 2006, le tasse automobilistiche per gli autoveicoli di peso complessivo a pieno carico inferiore a 12 tonnellate che pur immatricolati o reimmatricolati N1 (veicoli destinati al trasporto merci), presentano codice di carrozzeria F0 (effe zero) con 4 o più posti e abbiano un rapporto fra la potenza espressa in KW e la portata del veicolo espressa in tonnellate maggiore o uguale a 180, continua ad essere effettuata in base alla potenza effettiva dei motori.	
	321 322	A decorrere dal 1° gennaio 2007, gli aumenti del bollo delle autovetture e autoveicoli per trasporto promiscuo sono scaglionati in base alle caratteristiche inquinanti dei veicoli (da euro 0 a euro 5) e in relazione alla potenza dei motori. In particolare è introdotta una sovrattassa per ogni KW (o CV) superiore a 100 KW (o 136 CV) di potenza.	
EFFICIENZA ENERGETICA			
Riqualificazione energetica degli edifici esistenti	344	"Per le spese documentate, sostenute entro il 31 dicembre 2007, relative ad interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti che conseguono un valore limite di fabbisogno di energia primaria annuo per la climatizzazione invernale inferiore di almeno il 20%" rispetto ai valori riportati nel Dlgs. 192/2005, "spetta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55%, degli importi rimasti a carico del contribuente, fino ad un valore massimo della detrazione di 100.000 euro da ripartire in tre quote annuali di pari importo"	▪ Riduzione dispersioni termiche del 30-40% che garantiranno un risparmio energetico per 50-100 kilo tep/a (migliaia di tonnellate equivalenti di petrolio l'anno) ▪ Riduzione della bolletta energetica delle famiglie ▪ Contenimento della spesa energetica del Paese Contributo al raggiungimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto
	345	Per le spese documentate, sostenute entro il 31 dicembre 2007, relative ad interventi su edifici esistenti, parti di edifici esistenti o unità immobiliari, riguardanti strutture opache verticali (pareti), orizzontali (coperture e pavimenti), finestre comprensive di infissi, spetta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55% degli importi rimasti a carico del contribuente, fino ad un valore massimo di 60.000 euro da ripartire in tre quote annuali, a condizione che siano rispettati i requisiti di trasmittanza termica indicati in allegato alla legge finanziaria. Attuazione: Decreto del Ministero dell'economia e delle Finanze 19 febbraio 2007 - Disposizioni in materia di detrazioni per le spese di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente, ai sensi dell'articolo 1, comma 349, della legge 27 dicembre 2006, n. 296.	
Pannelli solari	346	Per le spese documentate sostenute entro il 31 dicembre 2007 relative all'installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda per usi domestici o industriali, per piscine, strutture sportive, case di ricovero e cura, istituti scolastici e università, spetta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55%, fino ad un valore massimo di 60.000 euro da ripartire in tre quote annuali di pari importo. Attuazione: Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze 19 febbraio 2007	▪ Incremento della produzione e occupazione legati alla costruzione ed installazione dei pannelli solari ▪ Riduzione della bolletta

Argomento	Comma	Descrizione sintetica	Impatti attesi
Sostituzione caldaie	347	"Per le spese documentate sostenute entro il 31 dicembre 2007 per interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione e contestuale messa a punto del sistema di distribuzione, spetta una detrazione dall'imposta lorda del 55%, […] fino ad un valore massimo della detrazione di 30.000 euro da ripartire in tre quote annuali di pari importo". Attuazione: Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze 19 febbraio 2007	energetica delle famiglie Contributo al raggiungimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto
	348 - 349	Specifiche relative all'attuazione dei commi da 344 a 350	
Permesso di costruire e pannelli fotovoltaici	350	Nel testo unico in materia edilizia viene inserita una disposizione in base alla quale "ai fini del rilascio del permesso di costruire, deve essere prevista l'installazione di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica per gli edifici di nuova costruzione in modo tale da garantire una produzione energetica non inferiore a 0,2 kw per ciascuna unità abitativa".	
Nuovi edifici ad altissima efficienza	351 352	Gli interventi di realizzazione di nuovi edifici o nuovi complessi di edifici, di volumetria complessiva superiore a 10.000 metri cubi con data inizio lavori entro il 31 dicembre 2007 e termine entro i tre anni successivi, che conseguono un valore limite di fabbisogno energetico inferiore di almeno il 50% rispetto a quanto disposto dall'attuale normativa (Dlgs. 192/2005) hanno diritto ad un contributo pari al 55% dei costi extra sostenuti per conseguire tale valore limite. Per l'attuazione del comma 351 è costituito un fondo di 15 milioni di euro per ciascuno degli anni 2007, 2008, 2009.	▪ Riduzione della bolletta energetica delle famiglie ▪ Contenimento della spesa energetica del Paese ▪ Sviluppo di un indotto qualificato nel campo della bioedilizia (progettisti, installatori, artigiani, certificatori) ▪ Contributo al raggiungimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto

Argomento	Comma	Descrizione sintetica	Impatti attesi
Sostituzione frigoriferi e congelatori inquinanti	353	Per le spese documentate sostenute entro il 31 dicembre 2007, per la sostituzione di frigoriferi e congelatori (e loro combinazioni) con analoghi apparecchi di classe energetica minima A+, spetta una detrazione dall'imposta lorda pari al 20% e fino ad un valore massimo della detrazione di 200 euro per ciascun apparecchio. Attuazione: Circolare dell'Agenzia delle Entrate n.24E del 27 aprile 2007 "Art. 1, comma 353, della legge 27 dicembre 2006, n. 296, (Legge Finanziaria 2007) - IRPEF – Nuova detrazione d'imposta per la sostituzione di frigoriferi, congelatori e loro combinazioni con apparecchi di classe energetica non inferiore ad A+. Modalità applicative"	▪ Riduzione dei consumi energetici. La presidenza del Consiglio dei Ministri stima che se i frigoriferi di classe A+ raggiungono il 15% delle vendite la riduzione sarebbe pari a 85 GWh/a. ▪ Riduzione della bolletta energetica delle famiglie ▪ Stimolo alla produzione industriale di elettrodomestici ad alta efficienza ▪ Contributo al raggiungimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto
Illuminazione ad alta efficienza settore commercio	354-356	Ai soggetti esercenti attività di impresa nel settore del commercio spetta una ulteriore deduzione dal reddito d'impresa pari al 36% dei costi sostenuti per interventi di efficienza energetica per l'illuminazione, se sono rispettate una serie di condizioni espressamente elencate nel comma stesso.	▪ Incremento dell'efficienza energetica ▪ Contributo al raggiungimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto

Argomento	Comma	Descrizione sintetica	Impatti attesi
Motori industriali ad alta efficienza e variatori di velocità	358 359 360	Per le spese documentate, sostenute entro il 31 dicembre 2007, per l'acquisto e l'installazione di motori ad elevata efficienza di potenza elettrica, compresa fra 5 e 90 kW, nonché per la sostituzione di motori esistenti con motori ad elevata efficienza, spetta una detrazione dall'imposta lorda per una quota del 20%, fino a un valore massimo della detrazione di 1.500 euro per motore. Per le spese documentate, sostenute entro il 31 dicembre 2007, per l'acquisto e l'installazione di variatori di velocità (inverter) su impianti con potenza elettrica compresa fra 7,5 e 90 kW spetta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 20% fino a un massimo di detrazione di 1.500 euro per intervento. Specifiche relative all'attuazione dei commi 358-359 Attuazione: Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 19 febbraio 2007 - Disposizioni in materia di detrazioni per le spese sostenute per l'acquisto e l'installazione di motori ad elevata efficienza e variatori di velocità (inverter), di cui all'articolo 1, commi 358 e 359, della legge 27 dicembre 2006, n. 296.	▪ Riduzione consumi di energia elettrica a parità di servizio. In particolare, la Presidenza del Consiglio dei Ministri si aspetta risparmi energetici fino al 30% per i variatori di velocità ai motori elettrici e un potenziale di riduzione dei consumi di 15 TWh/a, pari al 10% dei consumi elettrici dell'industria. ▪ Incremento capacità competitiva delle imprese ▪ Contributo al raggiungimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto
Fiscalità energetica per finalità sociali e misure per le infrastrutture energetiche	362 363 364	Il maggior gettito fiscale derivante dall'incidenza dell'imposta sul valore aggiunto sui prezzi di carburanti e combustibili di origine petrolifera […] rispetto al valore di riferimento previsto dal DPEF 2007-2011 è destinato nei limiti di 100 milioni di euro annui, alla costituzione di un apposito Fondo da utilizzare a copertura di interventi di efficienza energetica e di riduzione dei costi della fornitura energetica per finalità sociali. Il fondo è istituito nello stato di previsione del Ministero per lo Sviluppo Economico che per il triennio 2007-2009 ha una dotazione iniziale di 50 Meuro annui. Il Fondo è destinato a finanziare interventi di carattere sociale, da parte dei comuni, per la riduzione dei costi delle forniture di energia per usi civili a favore di clienti economicamente disagiati, anziani, disabili e, per una somma di 11 Meuro annui per il biennio 2008-2009 agli interventi di efficienza energetica di cui ai commi da 353 a 361. Le modalità e i termini per l'utilizzo del fondo sono stabiliti con decreto del MEF di concerto con il MSE.	▪ Nuove occasioni per diversificare le fonti di approvvigionamento energetico ▪ Sbocchi occupazionali ▪ Riduzione della bolletta energetica per le famiglie economicamente disagiate, gli anziani e i disabili.
Addizionale sul consumo di energia elettrica	153	Con decreto del Ministro dell'economia e delle finanze, saranno individuate le province alle quali può essere assegnata la diretta riscossione dell'addizionale sul consumo di energia elettrica concernente i consumi relativi a forniture con potenza impegnata superiore a 200 kW nel limite di spesa di 5 Meuro per ciascuno degli anni 2007, 2008, 2009.	

Argomento	Comma	Descrizione sintetica	Impatti attesi
PROTOCOLLO DI KYOTO			
Fondo per l'attuazione del protocollo di Kyoto	1110-1115	Istituzione di un Fondo rotativo per il finanziamento delle misure finalizzate all'attuazione del protocollo di Kyoto, previste dalla delibera CIPE n.123/2002. Per il triennio 2007-2009 le risorse destinate al fondo ammontano a 200 Milioni di euro l'anno che andranno a finanziare prioritariamente le seguenti misure: a) installazione di impianti di micro-cogenerazione diffusa al alto rendimento elettrico e termico; b) installazione di impianti di piccola taglia per l'utilizzazione delle fonti rinnovabili per la generazione di elettricità e calore; c) sostituzione di motori elettrici industriali con potenza superiore a 45 Kw con motori ad alta efficienza; d) incremento dell'efficienza negli usi finali dell'energia nei settori civile e terziario; e) eliminazione delle emissioni di protossido d'azoto dai processi industriali; f) progetti pilota di ricerca e sviluppo di nuove tecnologie e di nuove fonti di energia a basse emissioni o a emissioni zero. Il MATTM, di concerto con il MSE e sentita la Conferenza unificata, individua le modalità per l'erogazione di finanziamenti a tasso agevolato, della durata non superiore a 72 mesi, a soggetti pubblici o privati. Il MEF individua il tasso di interesse da applicare nello stesso termine. Le rate di rimborso dei finanziamenti concessi sono destinate all'incremento delle risorse a disposizione del fondo. Il Fondo è istituito presso la Cassa depositi e prestiti Spa.	▪ Contributo al raggiungimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto
CARBURANTI E BIO-CARBURANTI			
Accisa sul gasolio per autotrazione	12	A decorrere dal 1° gennaio 2007 una quota dell'accisa sul gasolio per autotrazione è attribuita alla Regione a statuto ordinario nel cui territorio avviene il consumo.	
Riduzione accisa sul metano per autotrazione	329	L'aliquota di accisa sul metano usato per autotrazione è ridotta a euro 0,00291 per metro cubo di prodotto.	
Obiettivi nazionali di immissione al consumo di biocarburanti	367	Modificati gli obiettivi nazionali relativi all'immissione in consumo di biocarburanti e altri carburanti rinnovabili, espressi come percentuale del totale del carburante diesel e benzina immessi al consumo nel mercato nazionale. Le nuove soglie sono fissate all'1% entro il 31 dicembre 2005, al 2,5% entro il 31 dicembre 2008 e al 5,75% entro il 31 dicembre 2010. Il provvedimento allinea la legislazione italiana alla Direttiva europea 2003/30/CE relativa alla promozione dell'uso di biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili nei trasporti.	▪ Diversificazione delle fonti energetiche primarie ▪ Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra ▪ Risoluzione del contenzioso con la Commissione UE e prevenzione verso ulteriori procedure di infrazione ▪ Positive ricadute nei settori agricolo e della trasformazione industriale ▪ Contributo al raggiungimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto

Argomento	Comma	Descrizione sintetica	Impatti attesi
Interventi Settore agro-energetico	368	Sono ridefinite le quote minime di immissione sul mercato di biocarburanti e altri carburanti rinnovabili obbligatorie per i soggetti che immettono in consumo benzina e gasolio, prodotti a partire da fonti primarie non rinnovabili e destinati ad essere impiegati per autotrazione. […] Gli importi derivanti da eventuali sanzioni sono riassegnati quale maggiorazione del quantitativo di biodiesel che annualmente può godere della riduzione dell'accisa o quale aumento dello stanziamento previsto per l'incentivazione del bioetanolo e dei suoi derivati o quale sostegno della defiscalizzazione di programmi sperimentali di nuovi carburanti. […] Le P.A. stipulano contratti o accordi di programma per promuovere la produzione e l'impiego di biomassa e di biocarburanti di origine agricola e la ricerca per la produzione di specie vegetali ad indirizzo energetico.	▪ Diversificazione delle fonti energetiche primarie ▪ Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra ▪ Positive ricadute nei settori agricolo e della trasformazione industriale ▪ Contributo al raggiungimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto
Accisa ridotta per i biocarburanti	371-373	Modifiche al Testo unico sulle imposte sulla produzione e i consumi e relative sanzioni amministrative, al fine di ridurre l'aliquota delle accise sui biocarburanti (biodiesel, bioetanolo e suoi derivati, l'etere etilterbulitico – ETBE).	
Biodiesel	374 e 377	Incremento della quota di contingente di biodiesel che può essere destinata anche come combustibile per riscaldamento. In caso di mancato impiego del contingente di biodiesel [...] le corrispondenti maggiori entrate per lo Stato possono essere destinate [...] per le finalità di sostegno ai biocarburanti [...]	
Fondo per la promozione di filiere agroenergetiche	375-376	Possibilità di trasferimento di risorse al fondo per la promozione e lo sviluppo delle filiere agro-energetiche (art.1,c.422, L.266/2005) ed in particolare a programmi di ricerca e sperimentazione del MIPAAF nel campo bio-energetico o all'incremento del contingente di biodiesel.	
Esenzione dall'accisa per oli vegetali	380 381	Esenzione dall'accisa, entro un limite massimo di 1 milione di euro per ogni anno a decorrere dall'anno 2007, l'impiego di l'olio vegetale puro ai fini energetici nel settore agricolo.	
Certificati verdi	382 383	Revisione della disciplina dei certificati verdi per incentivare l'impiego a fini energetici di prodotti di origine agricola e zootecnica (Decreto MSE d'intesa con il MIPAAF)	▪ Rafforzamento del processo di diversificazione delle fonti energetiche
Agevolazioni per forniture di energia "ecologica"	384	Iva agevolata per prestazioni di servizi e forniture di apparecchiature e materiali relativi alla fornitura di energia termica per uso domestico attraverso reti di teleriscaldamento o nell'ambito del contratto di servizio di energia, solo se la produzione di energia avviene da fonti rinnovabili o da impianti di cogenerazione ad alto rendimento. Alle forniture di energia da altre fonti si applica l'aliquota ordinaria.	▪ Aumento dell'interesse del fornitore a orientarsi verso fonti rinnovabili e cogenerazione ▪ Rafforzamento del processo di diversificazione delle fonti energetiche

Argomento	Comma	Descrizione sintetica	Impatti attesi
Decorrenza applicazione disposizioni sulle accise	394-395	Dalla data di entrata in vigore della finanziaria 2007 e fino al 31 dicembre 2007 si applicano le disposizioni in materia di: a) riduzione di aliquote di accisa sulle emulsioni stabilizzate; b) aliquota di accisa sul gas metano per combustione per uso industriale c) accisa concernenti le agevolazioni sul gasolio e sul GPL impiegati nelle zone montane e in altri specifici territori nazionali; d) agevolazione per le reti di teleriscaldamento alimentate con biomassa ovvero con energia geotermica; e) accisa su gas metano per combustione per usi civili; f) accisa concernenti le agevolazioni sul gasolio e sul GPL impiegati nelle frazioni parzialmente non metanizzate di comuni ricadenti nella zona climatica "E"; g) accisa concernente il regime agevolato per il gasolio per autotrazione destinato al fabbisogno della provincia di Trieste e dei comuni della provincia di Udine; h) accisa concernente le agevolazioni sul gasolio utilizzato nelle coltivazioni sotto serra. L'efficacia di tali disposizioni è subordinata alla preventiva approvazione da parte della Commissione Europea.	
Integrazione filiera forestale e agroenergetica	1083	"L'intesa di filiera o il contratto quadro di cui agli articoli 9 e 10 del decreto legislativo 27 maggio 2005, n.102, hanno per scopo, altresì, l'integrazione della filiera forestale con quella agroenergetica, la valorizzazione, la produzione, la distribuzione e la trasformazione di biomasse derivanti da attività forestali, nonché lo sviluppo della filiera del legno. […]"	
FONTI RINNOVABILI			
Energia elettrica da fonti rinnovabili	1117-1120	"Dalla data di entrata in vigore della presente legge i finanziamenti e gli incentivi pubblici di competenza statale finalizzati alla promozione delle fonti rinnovabili per la produzione elettrica sono concedibili esclusivamente per la produzione di energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili, così come definite dall'articolo 2 della direttiva 2001/77/CE del Parlamento europeo e del Consiglio […]. Sono fatti salvi i finanziamenti e gli incentivi concessi, ai sensi della previgente normativa, ai soli impianti gia' autorizzati e di cui sia stata avviata concretamente la realizzazione anteriormente all'entrata in vigore della presente legge [...] per i quali si applicano le disposizioni di cui al comma 1118." Il MSE di concerto con il MATTM, provvede a definire con propri decreti i criteri e le modalita' di erogazione dei finanziamenti e degli incentivi pubblici di competenza statale concedibili alle fonti rinnovabili [...] nonché l'eventuale riconoscimento in deroga del diritto agli incentivi [...] Alla normativa in materia di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sono apportate una serie di modifiche. Fra queste, viene abrogata la norma del Dlgs 152/2006 che include il combustibile da rifiuti (Cdr) e il combustibile da rifiuti di qualità elevata (Cdr-Q) tra le fonti che beneficiano del regime di incentivazione di cui al Dlgs 387/2003, recante "Attuazione della direttiva 2001/77/Ce relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità".	Contributo al raggiungimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto
RIFIUTI			
Smaltimento dei rifiuti –dati all'agenzia delle entrate	106-108	"I soggetti che gestiscono, anche in regime di concessione, il servizio di smaltimento dei rifiuti urbani comunicano annualmente per via telematica all'agenzia delle entrate, relativamente agli immobili insistenti sul territorio comunale per i quali il servizio è istituito, i dati acquisiti nell'ambito dell'attività di gestione che abbiano rilevanza ai fini delle imposte sui redditi."	
Tariffa per la gestione dei rifiuti urbani	183	Ai fini della determinazione della tariffa per la gestione dei rifiuti urbani, continuerà a farsi riferimento ai criteri indicati dal D.Lgs. 507/1993 (art. 70, c. 3, secondo e terzo periodo) in materia di tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani	
Regime transitorio per Rifiuti e discariche	184	In attesa della completa attuazione delle disposizioni di cui al D.Lgs. 152/2006: il regime di prelievo relativo al servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti adottato da ciascun comune per il 2006 resta invariato anche per il 2007;in	

Argomento	Comma	Descrizione sintetica	Impatti attesi
		materia di assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani, continuano ad applicarsi le disposizioni degli articoli 18, c. 2, lett. d) e 57 del Dlgs 22/1997; la disciplina transitoria del Dlgs. 36/2003 è ulteriormente prorogata al 31 dicembre 2007. La proroga non si applica alle discariche di II categoria, tipo A, ex A2 e alle discariche per rifiuti inerti, cui si conferiscono materiali di matrice cementizia contenenti amianto.	
Raccolta differenziata	1108 1109	Al fine di realizzare rilevanti risparmi di spesa ed una più efficace utilizzazione delle risorse finanziarie destinate alla gestione dei rifiuti solidi urbani, la regione, deve garantire a livello di ambito territoriale ottimale, il raggiungimento delle seguenti percentuali minime di raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani: almeno il 40% entro il 31 dicembre 2007, almeno il 50% entro il 31 dicembre 2009, almeno il 60% entro il 31 dicembre 2011. Negli anni successivi al 2011 la percentuale sarà stabilita con decreto del MATTM, in vista di una progressiva riduzione della quantità di rifiuti inviati in discarica e nella prospettiva di realizzare l'obiettivo "Rifiuti zero".	
Controllo e tracciabilità dei rifiuti	1116	Per il 2007 una quota non inferiore a 5 milioni di euro delle risorse del Fondo unico investimenti per la difesa del suolo e tutela ambientale del MATTM, dovrà essere destinata in sede di riparto, alla realizzazione di un sistema integrato per il controllo e la tracciabilità dei rifiuti.	▪ Prevenzione e repressione dei fenomeni di criminalità organizzata nell'ambito dello smaltimento illecito dei rifiuti
LOTTA ALL'ECOMAFIA			
Lotta all'Ecomafia	574	Il MATTM è autorizzato ad avvalersi delle strutture specialistiche del Comando dei carabinieri per la tutela dell'ambiente al fine di potenziare gli strumenti per la lotta all'ecomafia ed alle altre forme di criminalità organizzata in campo ambientale. Il comando è autorizzato a ricorrere ad arruolamenti straordinari fino ad un massimo di 20 unità di personale, di cui 6 tenenti, 12 ispettori e 2 appuntati/carabinieri.	▪ Prevenzione e repressione dei fenomeni di criminalità organizzata in campo ambientale
BONIFICHE			
Venezia-Porto Marghera e laghi di Mantova	867	Autorizzata la spesa complessiva di 209 milioni di euro per il quadriennio 2007-2010 per interventi relativi ai canali portuali di grande navigazione della Laguna di Venezia-Porto Marghera e per quelli di risanamento del polo chimico Laghi di Mantova.	▪ Risoluzione emergenza socio-economico ambientale
Bonifiche aree militari	898	Nello stato di previsione della spesa del Ministero della Difesa è istituito un fondo di 25 milioni di euro destinato alle bonifiche delle aree militari, sia dismesse che attive, e di pertinenze dei poligoni di tiro, nonché delle unità navali, effettuate d'intesa con il MATTM, anche mediante l'impiego del genio militare.	
Opere di dragaggio e attività di bonifica	996-997	Nuova disciplina delle operazioni di dragaggio nei siti oggetto di interventi di bonifica di interesse nazionale (ai sensi dell'art.252 Dlgs 152/2006) il cui perimetro comprende in tutto o in parte la circoscrizione dell'Autorità portuale. Le operazioni di dragaggio possono essere svolte anche contestualmente alla predisposizione del progetto relativo all'attività di bonifica. Al fine di garantire che tali operazioni non pregiudichino la futura bonifica del sito il progetto, basato su tecniche idonee ad evitare la dispersione del materiale e' sottoposto ad una procedura che prevede l'approvazione definitiva da parte del MATTM.	
DANNO AMBIENTALE			
Danno ambientale	868	Entro il 31 gennaio 2007 il MEF e il MATTM formulano un piano per la riassegnazione al MATTM delle somme versate allo Stato a titolo di risarcimento del danno ambientale a seguito della sottoscrizione di accordi transattivi negli anni 2005 e 2006.	
MARE			
Tutela del mare	1100	Per l'attuazione di programmi annuali di interventi per la difesa del mare previsti dalla legge 979/1982 e successive modificazioni e dei protocolli attuativi della convenzione sulla salvaguardia del mar mediterraneo	

Argomento	Comma	Descrizione sintetica	Impatti attesi
		dall'inquinamento (convenzione di Barcellona), è autorizzata la spesa di 10 milioni di euro per ciascuno degli anni 2007, 2008, 2009.	
Danni da incidenti a navi o impianti	1101	Per la quantificazione delle spese sostenute per gli interventi a tutela dell'ambiente marino conseguenti a danni provocati dai soggetti di cui al primo comma dell'articolo 12 della legge 31 dicembre 1982, n. 979, il MATTM applica il tariffario internazionalmente riconosciuto dalle compagnie di assicurazione degli armatori (SCOPIC).	▪ Attuazione del principio "chi inquina paga"
	1102	Le somme recuperate a carico dei privati per le spese sostenute per gli interventi conseguenti a danni provocati all'ambiente marino sono versate all'entrata del bilancio e dello stato e rassegnate nella misura del 50% al MATTM per le attività di difesa del mare dagli inquinamenti.	
Concessioni Demanio marittimo	250 – -258	Disciplina delle concessioni dei beni del demanio marittimo. Le regioni, nel predisporre i piani di utilizzazione del demanio marittimo devono altresì individuare un corretto equilibrio tra le aree concesse a soggetti privati e gli arenili liberamente fruibile; devono inoltre individuare le modalità e la collocazione dei varchi necessari al fine di consentire il libero e gratuito accesso e transito, per il raggiungimento della battigia antistante l'area ricompresa nella concessione, anche al fine di balneazione.	
AREE PROTETTE E SITI NATURA 2000			
Beni immobili delle ferrovie dello stato	265	In caso di alienazione di beni immobili non più strumentali alla gestione caratteristica dell'impresa ferroviaria, di proprietà delle Ferrovie dello Stato o delle società controllate, che siano ubicati in aree naturali protette e in territori sottoposti a vincolo paesaggistico, e' riconosciuto il diritto di prelazione a favore degli enti locali e degli altri enti pubblici gestori delle aree protette.	
Enti gestori aree protette	695	I limiti di spesa complessiva delle amministrazioni pubbliche di cui all'art. 1, c. 6 della L. 311/2004 (non si può superare il limite del 2 per cento rispetto alle corrispondenti previsioni aggiornate del precedente anno come risultanti dalla Relazione previsionale e programmatica) non si applicano alle spese per gli enti gestori delle aree naturali protette.	
Stabilizzazione personale dei parchi nazionali	940	Erogazione di 2 milioni di euro a decorrere dal 2007 per la stabilizzazione del personale fuori ruolo operante presso l'ente Parco nazionale del Gran sasso e dei Monti della Laga e l'ente Parco nazionale della Maiella.	
Abusivismo nelle aree protette	1103-1105	"Per l'attuazione di un programma triennale straordinario di interventi di demolizione delle opere abusive site nelle aree protette nazionali è autorizzata la spesa di 3 milioni di euro per ciascuno degli anni 2007, 2008 e 2009" Le opere abusive sono acquisite gratuitamente di diritto dagli organismi di gestione dell'area protetta o, in mancanza di questi, dai comuni. Rimangono fermi gli obblighi di notifica al MATTM degli accertamenti, delle ingiunzioni alla demolizione e degli abbattimenti effettuati direttamente.	
Personale degli enti parco nazionali	1107	Gli enti parco nazionali vengono inclusi fra le amministrazioni pubbliche esentate dall'obbligo di rideterminazione (riduzione non inferiore al 5 % della spesa) delle dotazioni organiche stabilita dalla legge finanziaria 2005 (L.311/2004) Nei limiti del territorio di competenza, al personale degli Enti Parco nazionale è riconosciuta la qualifica di agente di pubblica sicurezza.	
Siti Natura 2000	1226	Al fine di prevenire ulteriori procedure di infrazione, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano devono provvedere agli adempimenti previsti dagli artt. 4 (misure di conservazione) e 6 (zone di protezione speciale) del D.P.R. n. 357/1997 (regolamento di attuazione della direttiva Habitat) o al loro completamento entro tre mesi dalla data di entrata in vigore della finanziaria, sulla base dei criteri minimi uniformi definiti con apposito decreto del MATTM.	▪ Prevenzione verso ulteriori procedure di infrazione
ISTITUTO NAZIONALE PER LA FAUNA SELVATICA			
Istituto nazionale per la fauna selvatica	471-472	L'istituto nazionale per la fauna selvatica viene sottoposto alla vigilanza del MATTM che ne propone il Regolamento, di concerto con il MIPAAF, per l'adozione da parte del presidente del Consiglio dei Ministri.	▪ Maggiore efficienza e funzionalità dell'INFS
FORESTE			
Programma quadro	1082	Al fine di armonizzare le disposizioni nazionali in materia forestale, in	

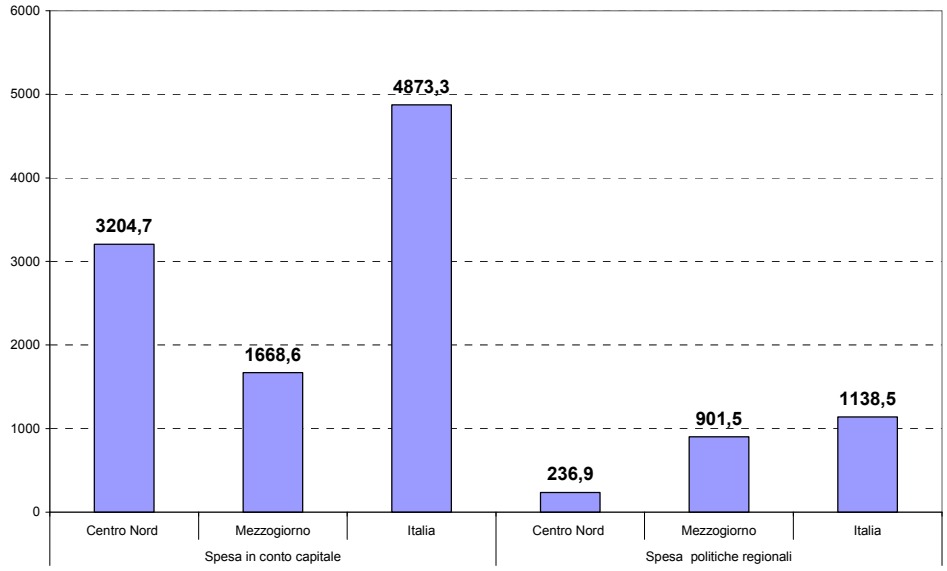
Argomento	Comma	Descrizione sintetica	Impatti attesi
per la gestione forestale		aderenza al Piano d'azione per le foreste dell'UE e nel rispetto delel competenze istituzionali, il MIPAAF e il MATTM, sulla base degli strumenti di pianificazione regionali esistenti propongono alla conferenza permanente stato-regioni un programma quadro per il settore forestale finalizzato a favorire la gestione forestale sostenibile e a valorizzare la multifunzionalità degli ecosistemi forestali.	
Piani di settore	1084	Per l'attuazione dei Piani nazionali di settore, compreso quello forestale, è autorizzata la spesa di 10 milioni di Euro per l'anno 2007 e di 50 milioni di euro per ciascuno degli anni 2008 e 2009.	
AGRICOLTURA BIOLOGICA			
Agricoltura biologica	1085	Le risorse destinate all'attuazione del Piano nazionale per l'agricoltura biologica e i prodotti biologici sono incrementate di 10 milioni di euro per ciascuno degli anni 2007, 2008 e 2009.	
		SVILUPPO SOSTENIBILE	
Fondo per lo sviluppo sostenibile	1124-1125	"E' istituito nello stato di previsione del MATTM, il Fondo per lo Sviluppo Sostenibile, allo scopo di finanziare progetti per la sostenibilità ambientale di settori economico-produttivi o aree geografiche, l'educazione e l'informazione ambientale e progetti internazionali per la cooperazione ambientale sostenibile." Al fondo sono destinati 25 milioni di euro l'anno per il triennio 2007-2009.	
Sostenibilità dei consumi della P.A.	1126--1128	E' autorizzata la spesa di 50.000 euro per finanziare l'attuazione e il monitoraggio di un Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica amministrazione predisposto dal MATTM, di concerto con il MEF e il MSE, che prevede l'adozione di misure volte all'integrazione delle esigenze di sostenibilità ambientale nelle procedure di acquisto di beni e servizi delle amministrazioni competenti. Il piano indica gli obiettivi di sostenibilità ambientale da raggiungere per gli acquisti di specifiche categorie merceologiche (arredi, materiali da costruzione, elettronica, ristorazione, ecc.) Per il monitoraggio degli obiettivi stabiliti dal piano è istituito un apposito comitato.	
SACCHI NON BIODEGRADABILI			
Sacchi non biodegradabili	1129-1131	Avvio dal 2007 di un programma sperimentale nazionale per la progressiva riduzione della commercializzazione di sacchi per l'asporto di merci che, secondo i criteri fissati dalla normativa comunitaria e dalle norme tecniche approvate a livello comunitario, non risultino biodegradabili. Il programma, definito con decreto del MSE di concerto con il MATTM e il MIPAAF, è finalizzato ad individuare le misure da introdurre progressivamente al fine di giungere al definitivo divieto di commercializzazione di sacchi non biodegradabili dal 1° gennaio 2010. Per l'avvio del programma è destinata una quota non inferiore a 1 milione di euro a valere sul "fondo unico investimenti per la difesa del suolo e la tutela ambientale" del MATTM.	▪ Rafforzamento della protezione ambientale ▪ Sostegno alle filiere agro-industriali nel campo dei bio-materiali
DIFESA SUOLO			
Monitoraggio per la Difesa del suolo	1132	Al fine di assicurare il monitoraggio delle attività e dei dati relativi alla difesa del suolo e la piena integrazione con il sistema informativo unico e la rete nazionale integrati di rilevamento è autorizzata la spesa di 750.000 euro per ciascuno degli anni 2007-2009. Le regioni e province autonome, nonché le amministrazioni e gli enti territoriali trasmettono trimestralmente al MATTM e all'APAT le informazioni riguardanti le attività di propria competenza in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche e prevenzione del dissesto idrogeologico. E' prevista l'istituzione con decreto del MATTM di un Osservatorio per la raccolta, l'aggiornamento, l'elaborazione e la diffusione dei dati oggetti di monitoraggio.	

Argomento	Comma	Descrizione sintetica	Impatti attesi
Difesa suolo e opere infrastrutturali in Sicilia e Calabria	1155	Le risorse finanziarie inerenti agli impegni assunti da Fintecna S.p.a. nei confronti di Stretto di Messina S.p.a., al fine della realizzazione del collegamento stabile viario e ferroviario fra la Sicilia ed il continente, saranno indirizzate a due distinti capitoli di spesa del Ministero delle Infrastrutture e del MATTM […] denominati rispettivamente "Interventi per la realizzazione di opere infrastrutturali in Sicilia e in Calabria" e "Interventi di tutela dell'ambiente e difesa del suolo in Sicilia e in Calabria".	
TURISMO ECOCOMPATIBILE			
Turismo ecocompatibile	1228	Per le finalità di sviluppo del settore turistico, [...] i processi di crescita dimensionale nel rispetto del patrimonio paesaggistico[...] e al fine di promuovere forme di turismo ecocompatibile, è autorizzata la spesa di 48 milioni di euro per ciascuno degli anni 2007, 2008 e 2009.	
RISORSE IDRICHE			
Accesso alle risorse idriche	1284	"E' istituito un fondo di solidarietà presso la Presidenza del Consiglio dei ministri, finalizzato a promuovere il finanziamento esclusivo di progetti e interventi, in ambito nazionale e internazionale, atti a garantire il maggior accesso possibile alle risorse idriche secondo il principio della garanzia dell'accesso all'acqua a livello universale. Per ogni bottiglia di acqua minerale o da tavola in materiale plastico venduta al pubblico è istituito un contributo pari a 0,1 centesimi di euro che va a confluire nel fondo di cui al presente comma".	
Derivazioni di acque ad uso idroelettrico	1106	Limitatamente alla provincia di Sondrio, le nuove concessioni per grandi e piccole derivazioni di acque ad uso idroelettrico sono rilasciate previo parere del MATTM che allo scopo si avvale dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT).	▪ Salvaguardia gli equilibri ambientali ed prevenzione di gravi alterazioni dell'ecosistema nei territori di cui all'art.1 della legge 102/1990
Sogesid	503-504	La Sogesid Spa (Società Gestione Impianti Idrici) verrà trasformata entro 180 gg. dall'entrata in vigore della finanziaria, anche attraverso fusione per incorporazione con altri soggetti, società e organismi di diritto pubblico che svolgono attività nel medesimo settore. Sarà perseguita la finalità di renderla strumentale alle esigenze e finalità del MATTM.	
BIOTECNOLOGIE			
Riduzione fondi per le biotecnologie	1243	L'autorizzazione di spesa correlata alla costituzione della Fondazione per la promozione dello sviluppo della ricerca avanzata nel campo delle biotecnologie[…] è ridotta di 10 milioni di euro per ciascuno degli anni 2007 e 2008 e di 50 milioni di euro per il 2009 […].	
FONDO NAZIONALE PER LA MONTAGNA			
Fondo nazionale per la montagna	1278-1283	E' autorizzata la spesa di 25 milioni di euro per il 2007 per il finanziamento del fondo nazionale per la montagna. E' istituito l'EIM (Ente italiano montagna) finalizzato al supporto alle politiche ed allo sviluppo socio-economico e culturale dei territori montani. L'IMONT (Istituto nazionale della montagna) è soppresso,	
IMPOSTA DI SCOPO			
Imposta di scopo comunale per le opere pubbliche	145-149	A partire dal 1° gennaio 2007 i comuni potranno istituire una imposta di scopo destinata esclusivamente alla parziale copertura delle spese per la realizzazione di opere pubbliche quali: trasporto pubblico urbano, opere viarie ad esclusione della manutenzione, opere significative di arredo urbano, risistemazione di parchi e giardini, parcheggi pubblici, restauro,	

Argomento	Comma	Descrizione sintetica	Impatti attesi
		conservazione dei beni artistici e architettonici, nuovi spazi per eventi e attività culturali, allestimenti museali e biblioteche, edilizia scolastica.	

FIGURA 1

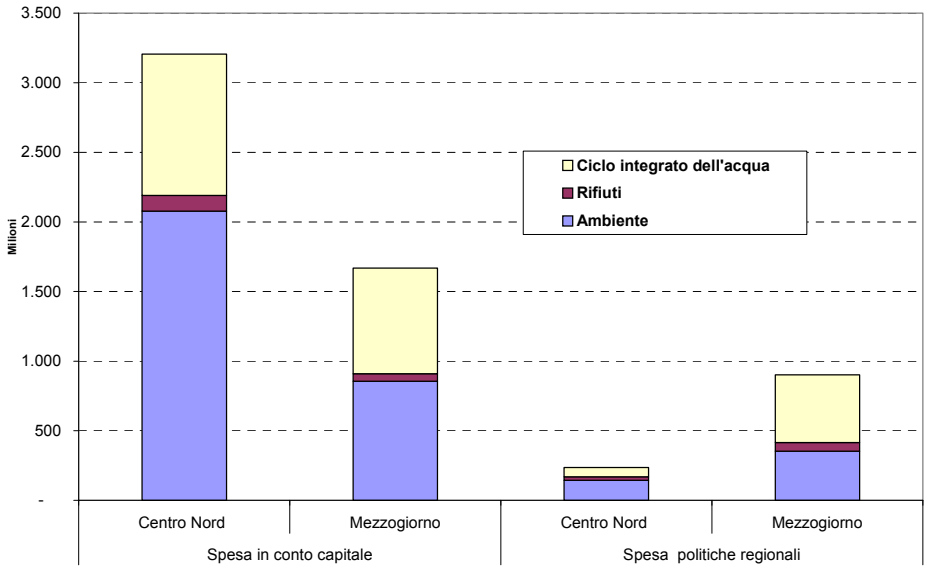
RISORSE SPESE PER TEMI AMBIENTALI - SPESA IN CONTO CAPITALE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE PER MACROAREA, MEDIA ANNUA 2003-2005, MILIONI DI EURO



Nota: la spesa per le politiche regionali, che include Fondi Strutturali e Fondo per le Aree Sottoutilizzate, è una componente della spesa in conto capitale
Fonte:Elaborazioni su dati Conti Pubblici Territoriali, Monitoraggio Fondi Strutturali MEF-RGS-MONIT; Monitoraggio FAS Applicativo Intese e attestazioni Amministrazioni Centrali titolari di risorse FAS.

FIGURA 2

SPESA IN CONTO CAPITALE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE PER SETTORI AMBIENTALI, MEDIA ANNUA 2003-2005, MILIONI DI EURO



Nota: la spesa per le politiche regionali, che include Fondi Strutturali e Fondo per le Aree Sottoutilizzate, è una componente della spesa in conto capitale
Fonte: Elaborazioni su dati Conti Pubblici Territoriali, Monitoraggio Fondi Strutturali MEF-RGS-MONIT; Monitoraggio FAS Applicativo Intese e attestazioni Amministrazioni Centrali titolari di risorse FAS.

Note alle Figure :
L'aggregato di Spesa in conto capitale di fonte Conti Pubblici Territoriali adottato si basa sulla definizione di "Spesa in conto capitale al netto delle partite finanziarie", che dall'aggregato di Spesa in conto capitale esclude le due categorie relative alla Concessione di crediti e anticipazioni e alle Partecipazioni azionarie e conferimenti, e che risulta coerente con la Contabilità Nazionale.
I settori considerati includono le seguenti voci:
Ambiente in senso stretto: comprende interventi per l'assetto idrogeologico e la conservazione del suolo, per la riduzione dell'inquinamento; la protezione delle biodiversità e dei beni paesaggistici; gli interventi a sostegno delle attività forestali, esclusa l'attività di lotta e prevenzione degli incendi boschivi; vigilanza, controllo, prevenzione e repressione in materia ambientale; valutazione dell'impatto ambientale di piani e progetti; gestione di parchi naturali; salvaguardia del verde pubblico, formulazione, gestione e monitoraggio delle politiche per la tutela dell'ambiente, la predisposizione di standard ambientali per la fornitura di servizi.
Rifiuti: comprende le spese per discariche, inceneritori, e altri sistemi per la raccolta, il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti liquidi e solidi, inclusi quelli nucleari; la vigilanza sull'attività di smaltimento dei rifiuti, il sostegno alle imprese incaricate della costruzione, manutenzione e gestione di detti sistemi.
Acqua: comprende il complesso degli interventi relativi al settore per quanto riguarda le spese per l'approvvigionamento idrico attraverso acquedotti e invasi d'acqua; le spese per il trattamento e la salvaguardia dell'acqua; i servizi per la tutela e la valorizzazione delle risorse idriche; gli studi e ricerche per lo sfruttamento delle acque minerali; gli interventi di miglioramento e rinnovamento degli impianti esistenti; la vigilanza e regolamentazione concernente la fornitura di acqua potabile (inclusi i controlli sulla qualità e quantità dell'acqua e sulle tariffe); le spese per opere fognarie, per la depurazione e il trattamento delle acque reflue, per la costruzione, la ricostruzione, l'ampliamento ed il potenziamento delle fognature; il trasferimento di fondi per il finanziamento del completamento della canalizzazione fognaria; i contributi per la realizzazione di opere di risanamento fognario e per la costruzione di collettori e di impianti di depurazione degli scarichi di acque reflue.

TABELLA 2

SPESA PER L'AMBIENTE: MEDIA ANNUA 2003-2005
SETTORE PUBBLICO ALLARGATO (MILIONI DI EURO A PREZZI CORRENTI)

ACQUA	Spesa Corrente			Spesa in conto capitale			Spesa totale		
	Centro Nord	*Mezzo giorno*	*Italia*	*Centro Nord*	*Mezzo giorno*	*Italia*	*Centro Nord*	*Mezzo giorno*	*Italia*
Amministrazioni Centrali	110,54	45,57	156,11	24,61	25,53	50,14	135,15	71,10	206,25
Amministrazioni Regionali	34,23	350,50	384,72	84,88	273,69	358,57	119,11	624,19	743,30
Enti Locali	774,65	496,64	1.271,29	864,55	449,31	1.313,87	1.639,20	945,95	2.585,15
Enti SPA	2.535,57	719,41	3.254,98	851,09	196,83	1.047,93	3.386,66	916,24	4.302,91
Totale	**3.454,99**	**1.612,11**	**5.067,10**	**1.825,13**	**945,37**	**2.770,50**	**5.280,12**	**2.557,48**	**7.837,60**
Partite Finanziarie	*541,69*	*100,36*	*642,06*	*264,44*	*22,48*	*286,92*	*806,13*	*122,84*	*928,97*
Spesa Totale al netto delle partite finanziarie	**2.913,29**	**1.511,75**	**4.425,05**	**1.560,69**	**922,89**	**2.483,58**	**4.473,99**	**2.434,64**	**6.908,63**

AMBIENTE IN SENSO STRETTO	Spesa Corrente			Spesa in conto capitale			Spesa totale		
	Centro Nord	*Mezzo giorno*	*Italia*	*Centro Nord*	*Mezzo giorno*	*Italia*	*Centro Nord*	*Mezzo giorno*	*Italia*
Amministrazioni Centrali	263,93	125,37	389,30	408,77	104,52	513,29	672,69	229,89	902,58
Amministrazioni Regionali	528,92	569,58	1.098,50	439,13	292,42	731,55	968,05	862,00	1.830,05
Enti Locali	1.150,90	499,46	1.650,36	1.178,01	423,57	1.601,59	2.328,92	923,03	3.251,95
Enti SPA	1.526,09	196,03	1.722,12	305,68	47,52	353,20	1.831,77	243,55	2.075,32
Totale	**3.469,83**	**1.390,45**	**4.860,28**	**2.331,59**	**868,03**	**3.199,62**	**5.801,43**	**2.258,48**	**8.059,90**
Partite Finanziarie	*607,74*	*26,54*	*634,29*	*366,02*	*23,99*	*390,01*	*973,76*	*50,54*	*1.024,30*
Spesa Totale al netto delle partite finanziarie	**2.862,09**	**1.363,91**	**4.226,00**	**1.965,57**	**844,03**	**2.809,61**	**4.827,66**	**2.207,94**	**7.035,60**

RIFIUTI	Spesa Corrente			Spesa in conto capitale			Spesa totale		
	Centro Nord	*Mezzo giorno*	*Italia*	*Centro Nord*	*Mezzo giorno*	*Italia*	*Centro Nord*	*Mezzo giorno*	*Italia*
Amministrazioni Centrali	10,10	3,33	13,43	1,48	0,06	1,53	11,57	3,38	14,96
Amministrazioni Regionali	12,73	0,06	12,79	25,27	5,87	31,14	38,01	5,93	43,93
Enti Locali	3.112,68	2.027,40	5.140,08	374,52	59,40	433,92	3.487,20	2.086,79	5.574,00
Enti SPA	1.595,42	557,92	2.153,34	370,85	47,37	418,22	1.966,27	605,29	2.571,56
Totale	**4.730,93**	**2.588,70**	**7.319,64**	**772,12**	**112,69**	**884,82**	**5.503,06**	**2.701,40**	**8.204,45**
Partite Finanziarie	*40,37*	*25,56*	*65,93*	*184,16*	*15,81*	*199,98*	*224,53*	*41,37*	*265,90*
Spesa Totale al netto delle partite finanziarie	**4.690,56**	**2.563,14**	**7.253,71**	**587,96**	**96,88**	**684,84**	**5.278,52**	**2.660,02**	**7.938,55**

TOTALE AMBIENTE	Spesa Corrente			Spesa in conto capitale			Spesa totale		
	Centro Nord	*Mezzo giorno*	*Italia*	*Centro Nord*	*Mezzo giorno*	*Italia*	*Centro Nord*	*Mezzo giorno*	*Italia*
Amministrazioni Centrali	384,57	174,27	558,83	434,85	130,11	564,96	819,41	304,38	1.123,79
Amministrazioni Regionali	575,88	920,14	1.496,02	549,29	571,98	1.121,27	1.125,16	1.492,12	2.617,28
Enti Locali	5.038,23	3.023,50	8.061,73	2.417,09	932,28	3.349,37	7.455,32	3.955,78	11.411,10
Enti SPA	5.657,08	1.473,36	7.130,44	1.527,62	291,72	1.819,35	7.184,70	1.765,08	8.949,79
Totale	**11.655,75**	**5.591,27**	**17.247,02**	**4.928,85**	**1.926,09**	**6.854,94**	**16.584,60**	**7.517,35**	**24.101,96**
Partite Finanziarie	*1.189,81*	*152,47*	*1.342,27*	*814,63*	*62,28*	*876,91*	*2.004,43*	*214,75*	*2.219,18*
Spesa Totale al netto delle partite finanziarie	**10.465,95**	**5.438,80**	**15.904,75**	**4.114,22**	**1.863,81**	**5.978,03**	**14.580,17**	**7.302,61**	**21.882,78**

TUTTI I SETTORI	Spesa Corrente			Spesa in conto capitale			Spesa totale		
	Centro Nord	*Mezzo giorno*	*Italia*	*Centro Nord*	*Mezzo giorno*	*Italia*	*Centro Nord*	*Mezzo giorno*	*Italia*
Amministrazioni Centrali	322.503,17	119.316,21	441.819,39	30.441,27	17.118,45	47.559,72	352.944,44	136.434,66	489.379,11
Amministrazioni Regionali	69.179,49	36.541,72	105.721,20	8.785,91	5.386,76	14.172,67	77.965,39	41.928,48	119.893,87
Enti Locali	42.659,59	18.670,07	61.329,66	26.038,00	7.102,13	33.140,13	68.697,59	25.772,20	94.469,79
Enti SPA	124.031,40	43.665,85	167.697,25	27.615,72	10.467,11	38.082,83	151.647,12	54.132,96	205.780,08
Totale	**558.373,65**	**218.193,85**	**776.567,50**	**92.880,89**	**40.074,46**	**132.955,35**	**651.254,54**	**258.268,30**	**909.522,84**
Partite Finanziarie	*79.244,19*	*23.121,67*	*102.365,86*	*41.013,85*	*14.884,77*	*55.898,63*	*120.258,05*	*38.006,44*	*158.264,49*
Spesa Totale al netto delle partite finanziarie	**479.129,46**	**195.072,18**	**674.201,63**	**51.867,04**	**25.189,68**	**77.056,72**	**530.996,50**	**220.261,86**	**751.258,36**

Fonte: MiSE DPS Conti pubblici territoriali.

Nota: I dati contenuti nella tavola si riferiscono al Settore pubblico allargato (SPA) che, secondo la definizione utilizzata dalla UE per la verifica del principio di addizionalità, include gli enti produttori di servizi di pubblica utilità, come le telecomunicazioni, l'energia, ecc. Tale universo comprende anche imprese pubbliche e enti appartenenti alla componente allargata locale.

La definizione relativa alla Pubblica Amministrazione (PA), alla quale ci si riferisce nel testo, coincide fondamentalmente con quella della contabilità pubblica italiana costituita da enti che, in prevalenza, producono servizi non destinabili alla vendita, finanziati principalmente attraverso pagamenti obbligatori (tasse, imposte, contributi) da parte di soggetti ed enti appartenenti al settore privato e/o da enti che svolgono attività di tipo redistributivo.

TABELLA 3

TASSA SULLE EMISSIONI DI ANIDRIDE SOLFOROSA E DI OSSIDI DI AZOTO[1]

(IMPORTI ESPRESSI IN MILIONI DI EURO)

CAPITOLO 1441	Gettito Tassa emissioni SO2 e NOx – Grandi impianti di combustione	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006
	COMPETENZA	28	24	19	16
	CASSA	26	24	18	16

Fonte: Rendiconto Generale dello Stato

[1] La tassa sulle emissioni di anidride solforosa e di ossidi di azoto è stata introdotta in Italia nell'ambito degli strumenti di contrasto agli inquinanti atmosferici ed è regolata dal Dpr 26 ottobre 2001, n.416 (Regolamento recante norme per l'applicazione della tassa sulle emissioni di anidride solforosa e di ossidi di azoto, ai sensi dell'articolo 17, comma 29, della legge n. 449 del 1997).
La tassa si applica ai grandi impianti di combustione destinati alla produzione di energia - eccettuati quelli che utilizzano direttamente i prodotti di combustione in procedimenti di fabbricazione.
Gli esercenti devono presentare agli uffici tecnici di finanza, competenti per territorio, entro la fine di febbraio, una dichiarazione annuale contenente tra l'altro le seguenti indicazioni riferite all'anno precedente: la descrizione e le caratteristiche dei singoli impianti; la qualità e la quantità complessiva di ciascun combustibile utilizzato nel suddetto impianto; la quantità complessiva rispettivamente di SO2 e NOx emessa e relativa metodologia di calcolo.

ALLEGATO 2

Indicatori del contesto economico e ambientale

Settore	Indicatore	Aggregazioni territoriali			
		Anno	Italia	Centro-Nord	Mezzogiorno
indicatori strutturali					
Demografico	Popolazione residente *(in migliaia)*	2005	58.607	37.853	20.754
	Superficie *(kmq in migliaia)*	2005	301,3	178,2	123,1
	Densità demografica *(abitanti/kmq)*	2005	194,5	212,4	212,4
Economico	Valore aggiunto ai prezzi base *(in migliaia di euro- valori concatenati anno di riferimento 2000)*	2005	1.100.744	839.676	259.976
	Occupati *(in migliaia)*	2006	22.988	16.472	6.516
Gestione del territorio					
Siti inquinati	Siti da bonificare inseriti o inseribili nelle anagrafi regionali (*numero*) [(a)(d)]	2005	5013	4413	600
	Siti bonificati (*percentuale dei siti da bonificare*) [(a)(d)]	2005	14,7	16,7	0,3
	Siti da bonificare di interesse nazionale (*numero*) [(b)]	2006	54	34	20
Rischio idro-geologico	Superficie regionale interessata da rischio idrogeologico più elevato (*percentuale*)[(b)]	2004	9,3	11,6	5,9
	Comuni interessati da rischio idrogeologico più elevato (*percentuale*)[(b)]	2004	78,4	78,9	77,3
Foreste	Superficie forestale (*percentuale della superficie regionale*)	2005	21,8	24,6	17,3
	Superficie forestale percorsa dal fuoco (*percentuale*)	2005	0,3	0,2	0,5
Aree protette	Superficie regionale ricadente in aree protette (EUAP) (*percentuale*)[(c)]	2003	9,7	7,9	12,3
	Superficie regionale ricadente in aree protette (EUAP) e siti Natura 2000 (*percentuale*)[(c)]	2003	18,7	16,5	22
Dotazione di infrastrutture ambientali e qualità dei servizi					
Risorse idriche	Famiglie che denunciano irregolarità nell'erogazione dell'acqua (*percentuale*)	2005	13,8	9	23,8
	Coste non balneabili per inquinamento (*percentuale*)	2005	5,6	4	6,2
	Disponibilità di risorse idropotabili (*percentuale*)	2005	31,1	33,8	26,1
	Popolazione dei comuni con il servizio di rete fognaria con depurazione completa dei reflui convogliati sul totale della popolazione residente (*percentuale*)	2005	55,4	51,8	61,9
	Conformità dei sistemi di depurazione relativi ad agglomerati maggiori di 15.000 abitanti equivalenti (*percentuale*)[(a)]	2005	77,2	92,7	56,2
Rifiuti	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani (percentuale)	2005	24,3	31,8	8,7
	Rifiuti urbani smaltiti in discarica per abitante (*kg*)	2005	310,3	263,8	395,3
	Frequenza delle interruzioni accidentali lunghe del servizio elettrico *(numero medio per utente)*	2005	2,42	1,76	3,73
Energia	Energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili (*percentuale della produzione totale*)	2005	16,9	20	9,8
	Potenza efficiente lorda delle fonti rinnovabili (*percentuale della potenza efficiente lorda totale*)	2005	24,5	27,5	17,7
	Consumo interno lordo di energia elettrica coperto da fonti rinnovabili (*percentuale*)	2005	14,1	16,1	9,1

Fonte : Banca dati DPS-ISTAT Indicatori regionali per le politiche di sviluppo, salvo dove diversamente specificato.

(a) APAT, Annuario dei dati ambientali, Edizione 2005-2006. Per alcune regioni le valutazioni sui siti contaminati sono ancora in corso.

(b) Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

(c) Elaborazione DPS su dati Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP).

(d) Per alcune regioni, le valutazioni sui siti contaminati sono ancora in corso.

Allegato 3

POLITICHE REGIONALI ED AUTONOMIE LOCALI

1. SISTEMI DI MONITORAGGIO LOCALE

L'Agenzia Per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi tecnici (APAT) offre un supporto tecnico e operativo agli amministratori per la gestione delle piccole realtà locali, attraverso la divulgazione dei dati – "Divulgazione ai Piccoli Comuni" –, e risponde alle esigenze informative dei cittadini sullo stato dell'ambiente, al fine di accrescerne la consapevolezza ambientale e facilitarne la partecipazione ai processi decisionali, per uno sviluppo durevole del territorio, in linea con la Convenzione di Aarhus e con il D.Lgs. n.195/05.

La metodologia, messa a punto da APAT per descrivere e monitorare il territorio mediante appositi strumenti operativi informatizzati (alfanumerici e grafici), utilizza una base dati di indicatori ambientali e socio-economici, omogenei per tutto il territorio nazionale, suddivisi nelle aree tematiche (Dati Generali, Aria, Acqua, Suolo, Natura e Biodiversità, Rifiuti, Energia e Radiazioni, Demografia ed Economia, Cultura Ambientale e Sviluppo Sostenibile)

Gli strumenti operativi utilizzati da APAT per la divulgazione dei dati (alfanumerici e grafici) sono:

- l'**ECOCATASTO**: Banca Dati on line che raccoglie, per ciascuna area tematica, i principali dati ambientali e socio economici ricavati dagli indicatori selezionati. E' finalizzata a favorire il diritto di accesso alle informazioni ambientali, in linea con i principi contenuti nella Convenzione di Aarhus, garantendo la partecipazione del pubblico ai processi decisionali.
- l'**ECOPIANO**: Rappresentazione cartografica dei dati contenuti nell'Ecocatasto. Attraverso l'utilizzo di sistemi informativi geografici GIS, i dati vengono georeferenziati per la produzione di carte tematiche consentendo immediatezza nella visualizzazione per il confronto dei dati stessi.
- l'**ECOBILANCIO**: Analisi dei dati contenuti nell'Ecocatasto, attraverso il confronto con le soglie previste dalla normativa vigente e con i valori medi comunitari, nazionali e regionali.

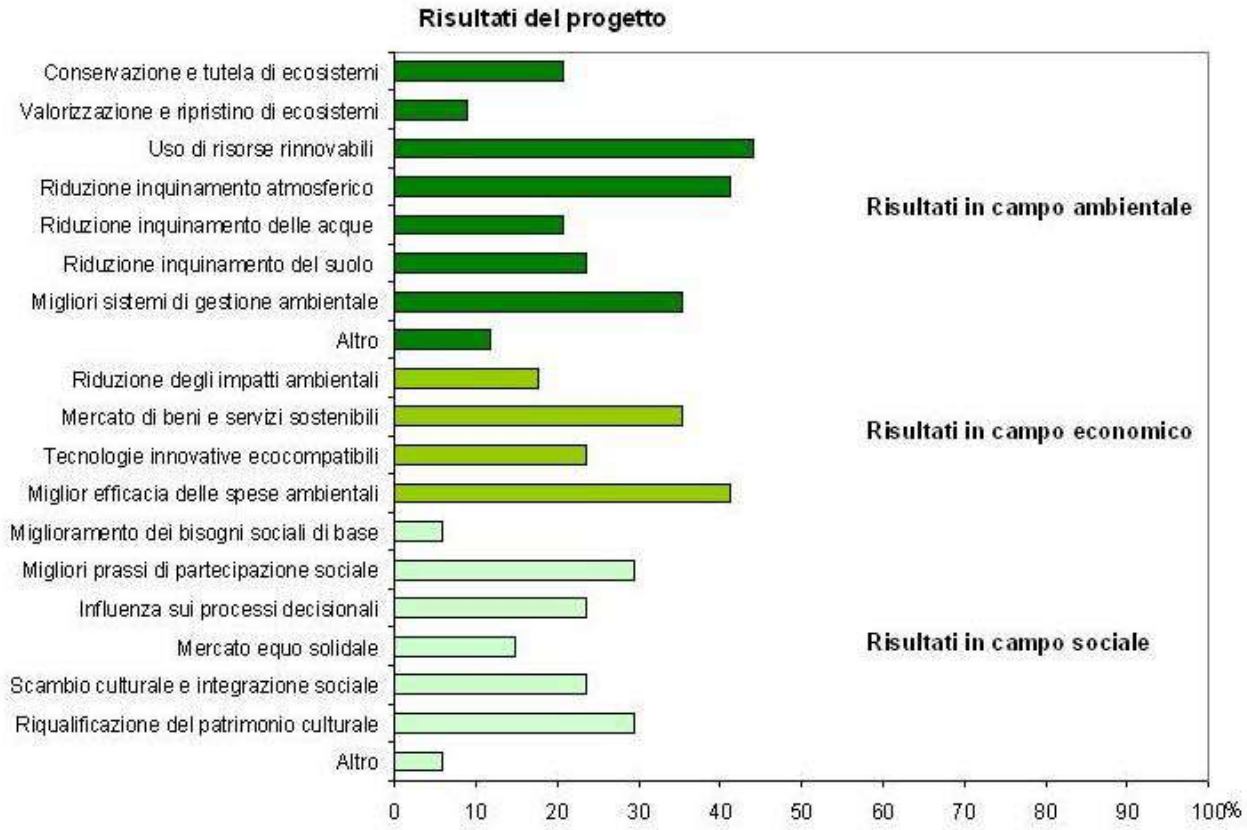
È possibile accedere agli strumenti consultando il sito www.formeducambiente.apat.gov.it.

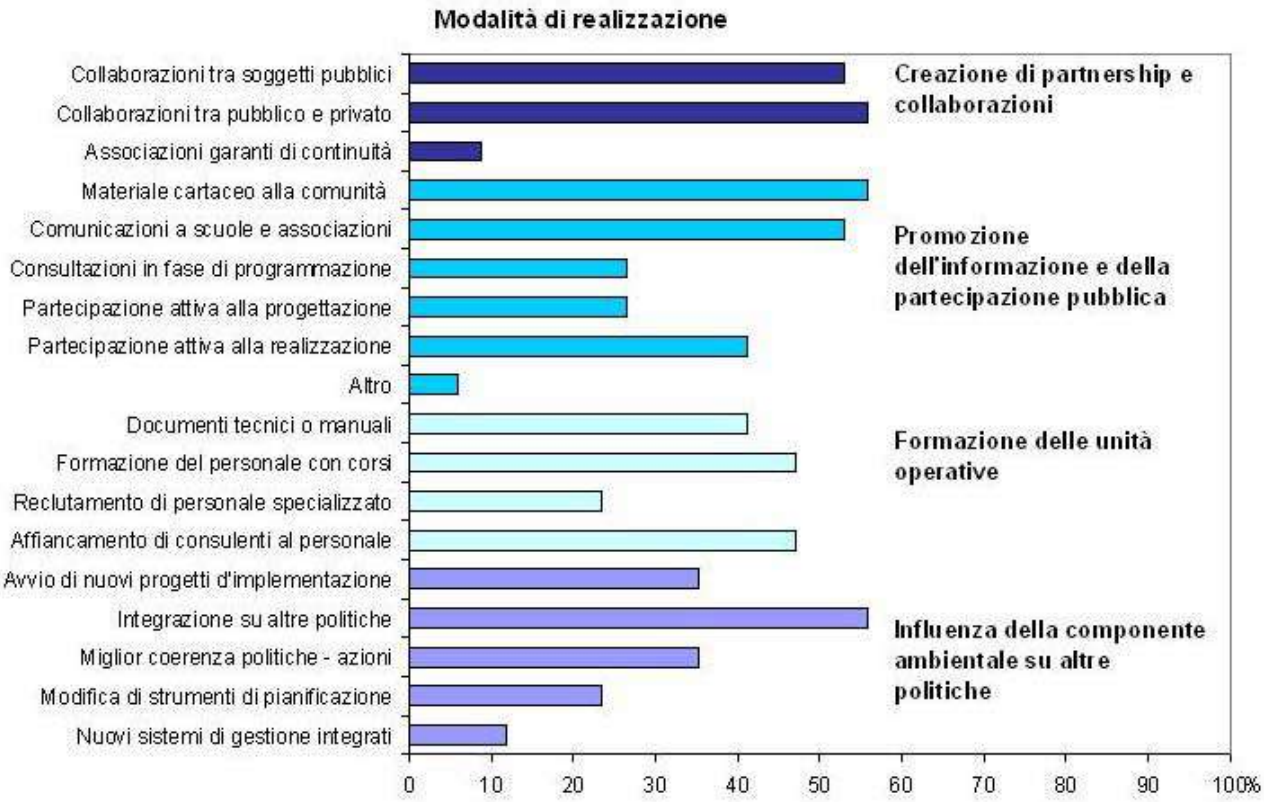
APAT realizza inoltre la banca dati delle buone pratiche degli enti locali GELSO (GEstione Locale per la SOstenibilità) www.gelso.apat.it e svolge attività di monitoraggio delle buone pratiche inserite in GELSO. Il progetto GELSO - GEstione Locale per la SOstenibilità si propone di mettere a disposizione delle Pubbliche Amministrazioni, delle Associazioni Ambientaliste, dei Tecnici, dei Consulenti Ambientali, dei Cittadini, ecc. una banca dati sulle buone pratiche per la sostenibilità locale che sia uno strumento di conoscenza e di diffusione delle informazioni utile al lavoro di tutti coloro che siano interessati a quanto di innovativo si stia facendo nel campo dello Sviluppo Sostenibile a livello locale. Il metodo di raccolta dei casi adottato dalla banca dati (chiamata diretta a tutte le amministrazioni locali, accordo per l'inserimento di pacchetti monotematici, inserimento progetti vincitori dei bandi di concorso nazionali, incrocio-scambio con banche esistenti, richiesta on line di inserimento progetti) dà a tutte le realtà locali la possibilità di accedervi.
APAT realizza infine una survey sullo stato di attuazione dei processi di Agenda 21 locale e il monitoraggio delle performance dei percorsi.
Il progetto di survey riguarda le maggiori realtà urbane e territoriali italiane, detiene carattere di unicità a scala nazionale per l'approfondimento delle tematiche e si svolge in collaborazione con le Amministrazioni locali promotrici attraverso incontri diretti con gli Assessorati competenti di Comuni, Province e Regioni, indagini territoriali dettagliate sul campo, l'invio e l'elaborazione di un questionario di rilevazione dei dati di interesse, al fine di costruire un quadro specifico su criteri, strategie e programmi di governo delle città e del territorio.

FIGURA 3

MONITORAGGIO APAT DELLE BUONE PRATICHE PRESENTI NELLA BANCA DATI GELSO

(TORINO, MILANO, GENOVA, FIRENZE, ROMA, NAPOLI)




Modalità di realizzazione
Collaborazioni tra soggetti pubblici
Collaborazioni tra pubblico e privato
Associazioni garanti di continuità
Materiale cartaceo alla comunità
Comunicazioni a scuole e associazioni
Consultazioni in fase di programmazione
Partecipazione attiva alla progettazione
Partecipazione attiva alla realizzazione
Altro
Documenti tecnici o manuali
Formazione del personale con corsi
Reclutamento di personale specializzato
Affiancamento di consulenti al personale
Avvio di nuovi progetti d'implementazione
Integrazione su altre politiche
Miglior coerenza politiche - azioni
Modifica di strumenti di pianificazione
Nuovi sistemi di gestione integrati
Creazione di partnership e collaborazioni
Promozione dell'informazione e della partecipazione pubblica
Formazione delle unità operative
Influenza della componente ambientale su altre politiche
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100%

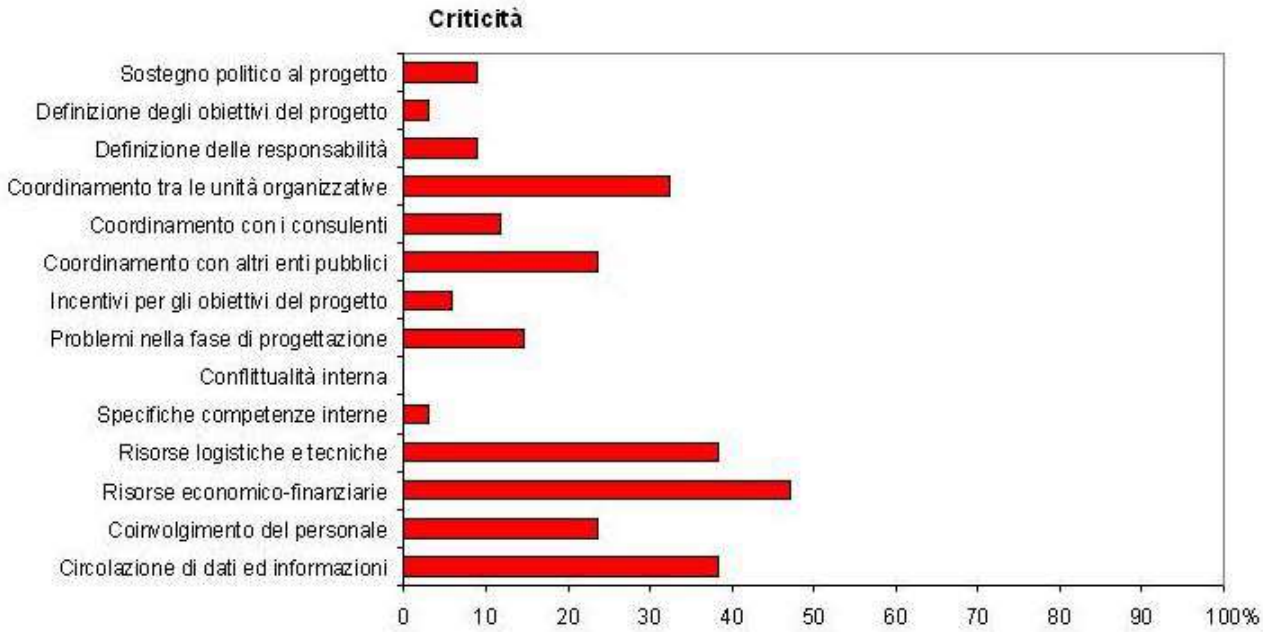
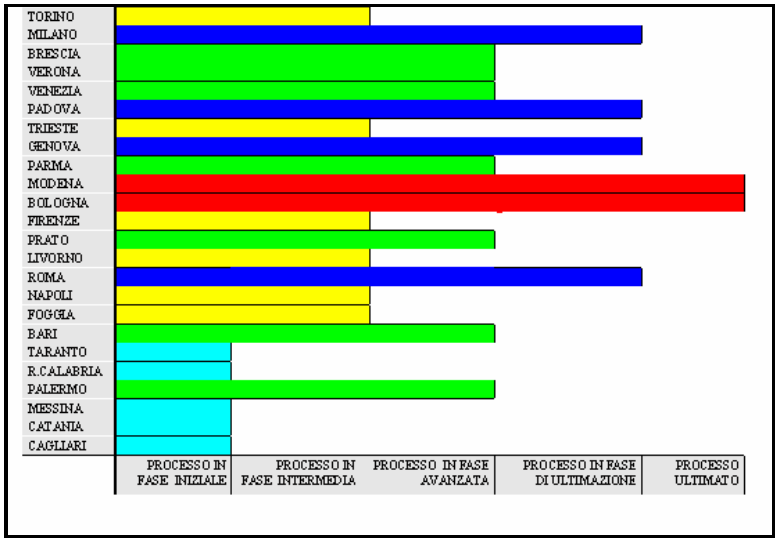

Criticità
Sostegno politico al progetto
Definizione degli obiettivi del progetto
Definizione delle responsabilità
Coordinamento tra le unità organizzative
Coordinamento con i consulenti
Coordinamento con altri enti pubblici
Incentivi per gli obiettivi del progetto
Problemi nella fase di progettazione
Conflittualità interna
Specifiche competenze interne
Risorse logistiche e tecniche
Risorse economico-finanziarie
Coinvolgimento del personale
Circolazione di dati ed informazioni
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100%

FIGURA 4

STATO DI ATTUAZIONE DEI PROCESSI DI AG21L NELLE CITTA' ITALIANE CON <150.000 ABITANTI



2. QUALCHE ESEMPIO DI BUONE PRASSI LOCALI

ROMA SI ILLUMINA DI UN IMMENSO ECOCOMPATIBILE.

Il Consiglio Comunale di Roma con la **Delibera del Consiglio Comunale n. 48 del febbraio 2006** ha introdotto alcune modifiche cruciali nel Regolamento Edilizio: ogni edificio privato di nuova costruzione dovrà essere alimentato, per il suo "fabbisogno energetico complessivo", almeno al 30% con fonti rinnovabili e almeno al 50 % per la produzione di acqua calda. La percentuale del 30% (fabbisogno totale) è aumentata al 50% per gli edifici che sorgeranno all'interno dei programmi edilizi approvati dal Comune come i Programmi di Recupero Urbano.
La delibera prevede inoltre che gli impianti siano realizzati con attenzione all'estetica: posizione di celle fotovoltaiche e collettori solari prestabilita nei progetti, "organica" all'aspetto dell'edificio e, al tempo stesso, studiata per la più efficace esposizione al sole.
Altre prescrizioni riguardano l'obbligo di realizzare un sistema di impiego dell'acqua piovana per irrigare eventuali giardini ed evitarne la dispersione. E' prevista l'istallazione di water con cassette a risparmio d'acqua, rubinetti con miscelatore aria-acqua ed almeno la metà delle superfici esterne dovrà essere realizzata in modo da drenare acqua e umidità in apposite cisterne.
E' partito inoltre un progetto di risparmio energetico, sugli edifici di proprietà comunale, ottenuto dall'energia solare. La sperimentazione è stata avviata nel XV Municipio dove, dopo l'inaugurazione dei pannelli solari nella scuola elementare "Vincenzo Cuoco" nel quartiere Marconi, la più grande realizzazione su un edificio pubblico, il Municipio Arvalia Portuense ha stabilito di dotare di pannelli solari tutte le scuole del suo territorio.
Negli ultimi due anni pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria sono stati installati anche in 100 asili nido, pannelli che ogni giorno producono 1500 litri di acqua calda. Altri interventi di ristrutturazione bioclimatica, che sfruttano cioè al meglio le relazioni tra il verde, il calore, la luce, l'acqua, il suolo con i materiali, gli spazi e gli orientamenti degli edifici, sono programmati in 10 asili nido attualmente in fase di ristrutturazione.
Il rispetto della bioedilizia diventa una priorità anche nelle costruzioni dei nuovi immobili residenziali di edilizia pubblica. Trentuno alloggi a Lunghezzina e 25 abitazioni a Ponte Galeria, saranno costruiti usando materiali e tecniche dell'edilizia "verde".
L'importanza di tutti questi provvedimenti è dimostrata da pochi semplici dati. Una famiglia romana consuma mediamente in anno 2.600 KWh di energia elettrica; se questa fosse prodotta da fonti rinnovabili e non da fonti fossili si eviterebbe di bruciare 56 barili di petrolio, i quali causano l'immissione in atmosfera di 19 tonnellate di CO^2, pari alla quantità che viene assorbita in un anno da una foresta di 2 ettari e mezzo. Tutto questo rientra nella visione di una politica urbana energetica che sta attuando una riduzione dei gas serra per il rispetto assunti con il "Protocollo di Kyoto".

PROGETTO MICROKYOTO

Il progetto MicroKyoto nasce nel 2002 nell'ambito del Processo partecipato di Agenda 21 della Provincia di Bologna dal Gruppo di Lavoro "Energia e Mutamenti climatici"; ottenendo nel 2004 il co-finanziamento del Ministero dell'Ambiente, con il nome Energia 21 - Micro Kyoto.

MicoKyoto è un progetto che nasce dall'idea che gli obiettivi del protocollo di Kyoto possano essere raggiunti a livello locale (micro) attraverso l'accordo tra i diversi attori della Comunità Provinciale, incrociando le azioni previste dal Piano Energetico Provinciale con gli obiettivi contenuti nel Piano di Azione dell'Agenda 21 provinciale.
I contenimenti delle emissioni conseguenti ad azioni dirette e gestite dai Comuni coinvolti nel progetto sono state censite attraverso apposite schede tecniche e successivamente raccolte in uno specifico **database**, consultabile alla pagina www.provincia.bologna.it/ag21/microkyoto.htm

Risultati del progetto

- ✓ 28 gli Enti della Provincia di Bologna che hanno sottoscritto il Protocollo di MicroKyoto
- ✓ 6 i condomini campione in cui sono state condotte indagini sui comportamenti di consumo
- ✓ 4.525 le tonnellate di petrolio equivalente risparmiate all'anno
- ✓ 11.128 le tonnellate di CO2 in meno all'anno emesse in atmosfera
- ✓ 400 tonnellate l'ulteriore riduzione di emissioni di CO2 prevista al completamento delle azioni oggi in corso di realizzazione
- ✓ 42% il risparmio energetico ottenuto dal Comune di San Giovanni in Persiceto, vincitore del premio "M'illumino di meno", calcolato confrontando il consumo della giornata di gara con il consumo rilevato lo stesso giorno della settimana precedente
- ✓ 19 i Punti informativi sull'energia istituiti in occasione dell'anniversario dell'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto
- ✓ 1.200 le lampadine a basso consumo distribuite nella stessa occasione
- ✓ 10 i forum tematici itineranti sull'energia realizzati nei Comuni aderenti all'iniziativa

3. OBIETTIVI DI SERVIZIO PER LE REGIONI DEL MEZZOGIORNO INCLUSI NEL QUADRO STRATEGICO NAZIONALE 2007-2013 (QSN) E MECCANISMO DI INCENTIVAZIONE PER IL LORO CONSEGUIMENTO

Le politiche regionali di sviluppo attribuiscono un ruolo chiave al miglioramento dei servizi disponibili per cittadini e imprese al fine di promuovere le opportunità per gli individui e creare condizioni favorevoli per la localizzazione di investimenti privati.
In questa direzione, il Quadro Strategico Nazionale per la politica regionale di sviluppo 2007-2013 (QSN) include tra le sue linee di intervento il perseguimento di obiettivi finali per alcune politiche, visibili e percepibili dai cittadini e dalle imprese, attraverso un meccanismo competitivo per le regioni del Mezzogiorno legato al miglioramento nella qualità dei servizi in quattro ambiti prioritari, quali la qualità dell'istruzione, i servizi di cura per i bambini e la popolazione anziana, i rifiuti e l'acqua.
I servizi scelti corrispondono ad ambiti indispensabili per assicurare la sostenibilità delle scelte di sviluppo, promuovere gli investimenti in capitale umano e sostenere la partecipazione femminile al mercato del lavoro. Le Amministrazioni centrali di settore, Ministero della Pubblica Istruzione, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero della Solidarietà Sociale, Ministero delle Politiche per la Famiglia, garantiscono il contributo della politica ordinaria al raggiungimento degli obiettivi secondo le rispettive competenze.
Per ciascuna Regione del Mezzogiorno2 sono previsti dei premi, se sono raggiunti gli obiettivi quantitativi fissati (valori target) per gli indicatori alle due scadenze previste dell'anno 2009 e dell'anno 2013. Le risorse premiali collegate al conseguimento degli obiettivi sono cospicue: circa 3 miliardi di euro già previsti nella dotazione del QSN.
In partenariato con le Amministrazioni che hanno partecipato alla definizione del QSN sono stati selezionati undici indicatori statistici adeguati a misurare la disponibilità e qualità dei servizi offerti nei quattro ambiti: qualità dell'istruzione, servizi di cura per i bambini e la popolazione anziana, rifiuti e servizio idrico. Sinteticamente:

- gli indicatori relativi alla qualità del servizio istruzione misurano gli abbandoni scolastici e il livello delle competenze degli studenti nella lettura e nella matematica;
- per gli indicatori relativi ai servizi di cura alla persona sono state selezionate misure del servizio di asilo nido e della assistenza domiciliare integrata rivolta agli anziani che colgono aspetti di disponibilità e di qualità dei due servizi;
- i tre indicatori relativi alla gestione dei rifiuti urbani misurano tre momenti distinti nel conseguimento degli obiettivi europei e nazionali tramite la riduzione del ricorso alla discarica, l'aumento della raccolta differenziata e del recupero con la produzione di compost;
- gli indicatori del servizio idrico segnalano le perdite nella rete di distribuzione e la copertura del servizio di depurazione.
- E' attualmente in corso la definizione insieme alle regioni interessate dei target specifici per ciascuno degli indicatori.

[2] Partecipa al meccanismo premiale anche il Ministero della Pubblica Istruzione unicamente per l'obiettivo rilevante.

ALLEGATO 4

Indicatori ambientali urbani - Anno 2006
ISTAT
2007

ambiente e territorio

STATISTICHE IN BREVE

Istituto nazionale di statistica

Indicatori ambientali urbani

Anno 2006

L'Istat presenta i risultati dell'indagine Dati ambientali nelle città che oltre agli Uffici di statistica comunali ha coinvolto altri Organismi operanti sul territorio comunale. I dati, relativi a 111 comuni capoluogo di provincia, sono disponibili in serie storica dal 2000 e aggiornano al 2006 l'Osservatorio ambientale sulle città.

Nei 111 capoluogo di provincia oggetto di indagine risiede il 29,5% della popolazione totale del paese (circa 17 milioni di persone), coprendo il 6,6% della superficie italiana. La densità media della popolazione di questi comuni è pari a 875,7 abitanti per km^2: quella massima si registra a Napoli con 8.393,0 abitanti per km^2, quella minima a Tempio Pausania con 65,7 abitanti per km^2.

Gli indicatori analizzati evidenziano la costante presenza di fattori di pressione ambientale (figura 1), ma anche un crescente impegno degli amministratori comunali verso i problemi ecologici (figura 2).

Nel 2006 aumenta il tasso di motorizzazione (+0,7% rispetto al 2005), il numero di motocicli per mille abitanti (+7,3%), la domanda di trasporto pubblico (+2,6%), la quantità di rifiuti urbani raccolti (+1,6%), la densità di verde urbano (+1,0%), il servizio di raccolta differenziata dei rifiuti (+7,1%). Nello stesso periodo si assiste ad una contrazione del consumo di energia elettrica per uso domestico e di gas metano sia per uso domestico sia per riscaldamento (rispettivamente del 6,2% e del 4,8%); il consumo d'acqua per uso domestico resta pressoché stabile (+0,1%). Nei 73 comuni che effettuano il monitoraggio del PM10, le centraline di qualità dell'aria hanno segnalato mediamente un superamento dei limiti previsti per 67,2 giorni, con un incremento del 7,3% rispetto all'anno precedente.

Nel 2006 sono 97 i capoluoghi di provincia che dispongo di centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria (nel 2005 erano 91); aumentano, rispetto all'anno precedente, i comuni dotati di una zonizzazione acustica del territorio (+13,7%), di un piano del verde urbano (+19,0%), nonché quelli nei quali tutta la popolazione è servita dalla raccolta differenziata dei rifiuti (+6,1%). Rimane stabile il numero delle città munite di un piano urbano del traffico (81) e di quelle che hanno adottato un piano energetico comunale[1] (24).

Ufficio della Comunicazione
Tel +39 06 46732243-2244

Centro di informazione statistica
Tel +39 06 46733102

Informazioni e chiarimenti

Struttura di Progetto "Statistiche ambientali e sviluppo sostenibile"
Roma, via A. Ravà 150 – 00142
Corrado Abbate
tel. +39 06 4673.4676

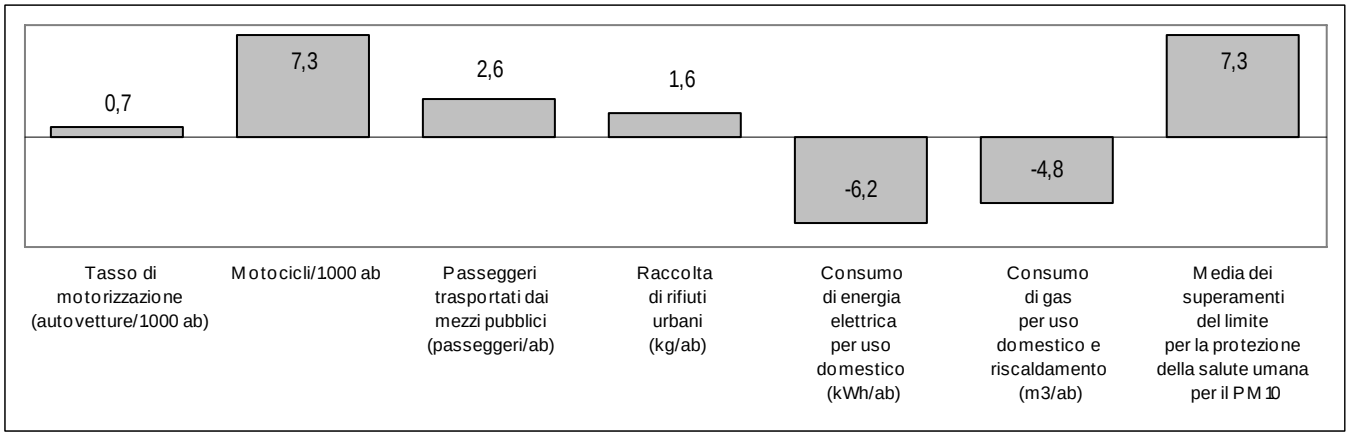
Istat

[1] I comuni di Biella e Lecco hanno approvato il Piano Energetico Comunale rispettivamente nel 2001 e nel 2004, pur non essendovi obbligati.

Nel 2006 i comuni più rispettosi delle compatibilità ambientali sono stati Trento, Venezia e Modena grazie alla loro attenzione verso tutte le tematiche esaminate e in particolare alla maggiore cura del rumore (Trento e Modena) e dei trasporti (Venezia).

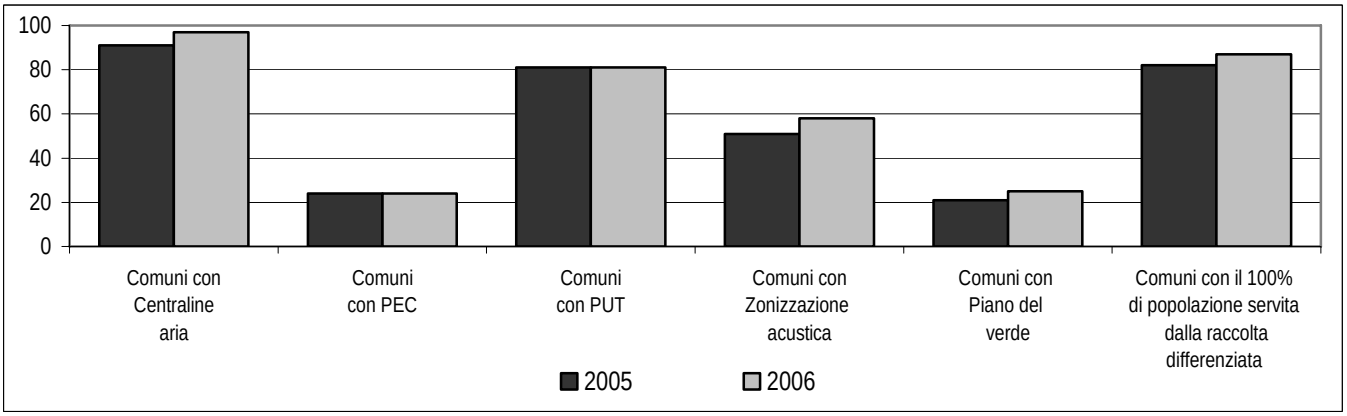
Nella situazione opposta si trovano i comuni di Massa, Enna e Olbia, dove oltre all'alta raccolta di rifiuti urbani (Massa e Olbia) e alla bassa attenzione per il servizio di raccolta differenziata (Enna), vi è la mancanza di piani del traffico e di zonizzazioni acustiche.

Figura 1 - Alcuni indicatori di determinanti di pressione e di pressione ambientale per il complesso dei comuni capoluogo di provincia - Anno 2006 (*variazioni percentuali rispetto al 2005*)



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città, ACI

Figura 2 - Numero di comuni capoluogo di provincia che hanno applicato politiche di tutela ambientale - Anni 2005, 2006



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

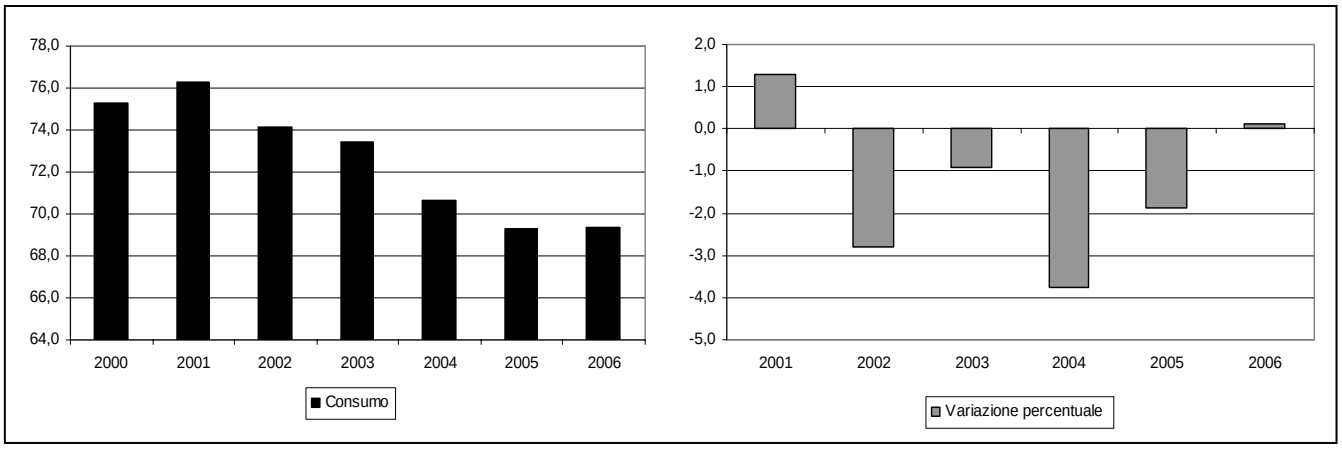
Acqua

Il consumo pro-capite di acqua per uso domestico è rimasto pressoché invariato rispetto al 2005 (+0,1%), raggiungendo il valore di 69,4 m^3 per abitante (figura 3). Tale consumo è comunque ben al di sotto dei 75,3 m^3 per abitante registrati nel 2000; in particolare tale diminuzione si è verificata in maniera accentuata a partire dal 2002.

Nel 2006 sono 38 i comuni che hanno un livello di consumo pro-capite di acqua superiore alla media, ma di questi solo 14 registrano una crescita rispetto al 2000 (in particolare Pisa mostra un incremento del 9,4%).

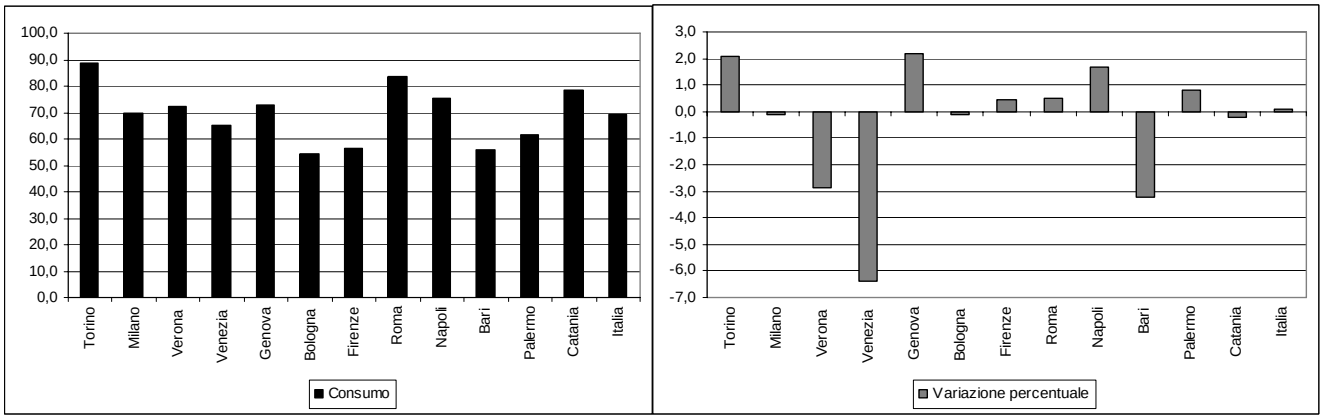
Tra le città con popolazione residente superiore a 250 mila abitanti, Venezia, Bari, Verona, Catania, Milano e Bologna presentano, rispetto al 2005, una diminuzione del consumo di acqua per usi domestici; in particolare tale diminuzione è piuttosto cospicua per Venezia (-6,4%). I livelli di consumo di Venezia, Bologna, Bari, Firenze e Palermo sono comunque al di sotto del consumo corrispondente all'insieme dei 111 comuni, mentre quelli di Torino, Roma, Catania, Genova, Verona, Napoli e Milano si collocano al di sopra del medesimo valore di riferimento (figura 4).

Figura 3 - Consumo di acqua per uso domestico *(m^3 per abitante)* **e variazioni annuali percentuali per il complesso dei comuni capoluogo di provincia - Anni 2000-2006**



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

Figura 4 – Consumo di acqua per uso domestico *(m^3 per abitante)* **e variazioni percentuali rispetto al 2005 nei comuni capoluogo di provincia con popolazione residente superiore a 250.000 abitanti – Anno 2006**



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

Nel 2006 è leggermente migliorato il servizio di depurazione delle acque reflue urbane: sono 73 i comuni nei quali la percentuale di popolazione servita da impianti di depurazione è superiore o pari al 90% (erano 70 nel 2005, 54 nel 2000). Le città che hanno migliorato la copertura nell'ultimo anno sono Novara, Massa, Taranto e Crotone.

Nel 2006 sono attivi 446 impianti di depurazione, numero rimasto pressoché invariato negli ultimi tre anni ma in aumento dell'8,5% rispetto al 2000. Da registrare tuttavia un incremento nell'ultimo anno degli impianti più sofisticati, di tipo terziario, a seguito degli ampliamenti di quelli intermedi di tipo secondario.

Diminuiscono le misure di razionamento nella distribuzione di acqua, che storicamente sono adottate solo nel Centro e nel Sud del Paese: nel 2006 sono ancora 13 i comuni che ricorrono a queste misure (erano 22 nel 2000). Si tratta per lo più di interruzioni del servizio nelle ore notturne atte al bilanciamento idrico dei serbatoi di accumulo. È da segnalare in particolare la situazione di Taranto che nell'ultimo anno ha subito restrizioni del servizio per 12 ore al giorno nei mesi di giugno, luglio ed agosto.

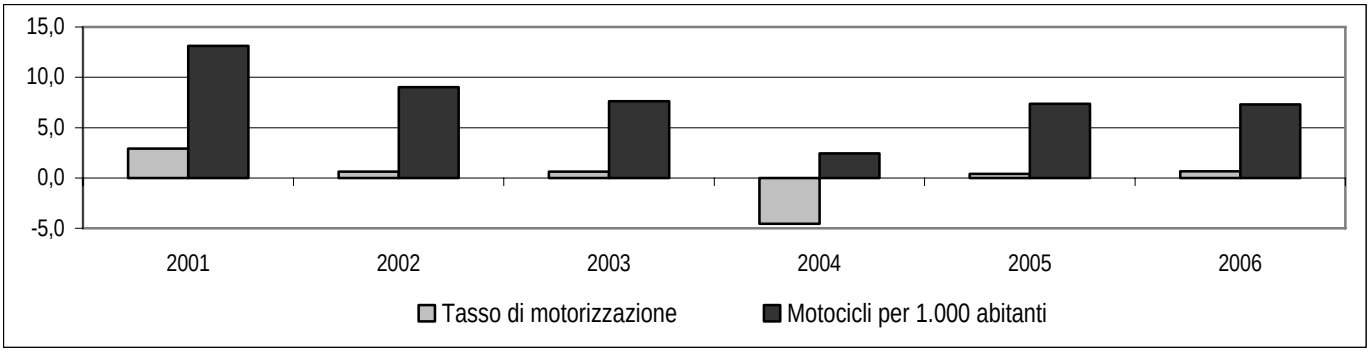
Trasporti

Nel 2006 i capoluoghi di provincia registrano un tasso di motorizzazione (numero di autovetture per mille abitanti) pari a 619,7 (+0,7% rispetto al 2005). Nei rimanenti comuni italiani tale indicatore è leggermente più basso (594,1 nel 2006), anche se presenta una variazione più sostenuta rispetto al 2005 (+2,3%).

Viterbo (753,9), Roma (742,3), Latina (735,1), Olbia (734,7) e Frosinone (715,9) sono i capoluoghi di provincia con i tassi di motorizzazione più elevati. I valori più bassi si riscontrano a Genova (464,8) e Venezia (423,7); in quest'ultimo caso il dato è giustificato dalla tipica morfologia del territorio. Aosta presenta un valore anomalo (1.932,9 autovetture per mille abitanti), spiegabile con la minore tassazione nell'iscrizione di nuove autovetture.

Nel 2006 il numero dei motocicli nei capoluoghi di provincia è di 115,6 per mille abitanti (+7,3% rispetto all'anno precedente). Si assiste ad una sempre maggior diffusione dei veicoli a due ruote destinati al trasporto di persone, aumentati rispetto al 2000 del 56,7%, con una variazione media annua del 7,8% (figura 5). Tale crescita è da imputare a fattori diversi: le difficoltà nel parcheggiare, la sempre maggior congestione del traffico urbano, le crescenti limitazioni alla circolazione dei veicoli in zone cittadine. Queste difficoltà del trasporto privato nei capoluoghi di provincia sono confermate ancora di più dal confronto con i restanti comuni, nei quali l'indicatore è pari a 79,6 per mille abitanti (+6,9% rispetto al 2005).

Figura 5 – Variazioni annuali percentuali del tasso di motorizzazione *(autovetture per 1.000 abitanti)* **e dei motocicli per 1.000 abitanti per i comuni capoluogo di provincia – Anni 2000-2006**



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città, ACI

Imperia (224,2), Livorno (218,5), Savona (204,4) e Genova (201,7) sono i capoluoghi di provincia dove si registra il più elevato numero di motocicli per mille abitanti, mentre Villacidro (34,7) e Sanluri (32,8) sono i comuni agli ultimi posti della classifica.

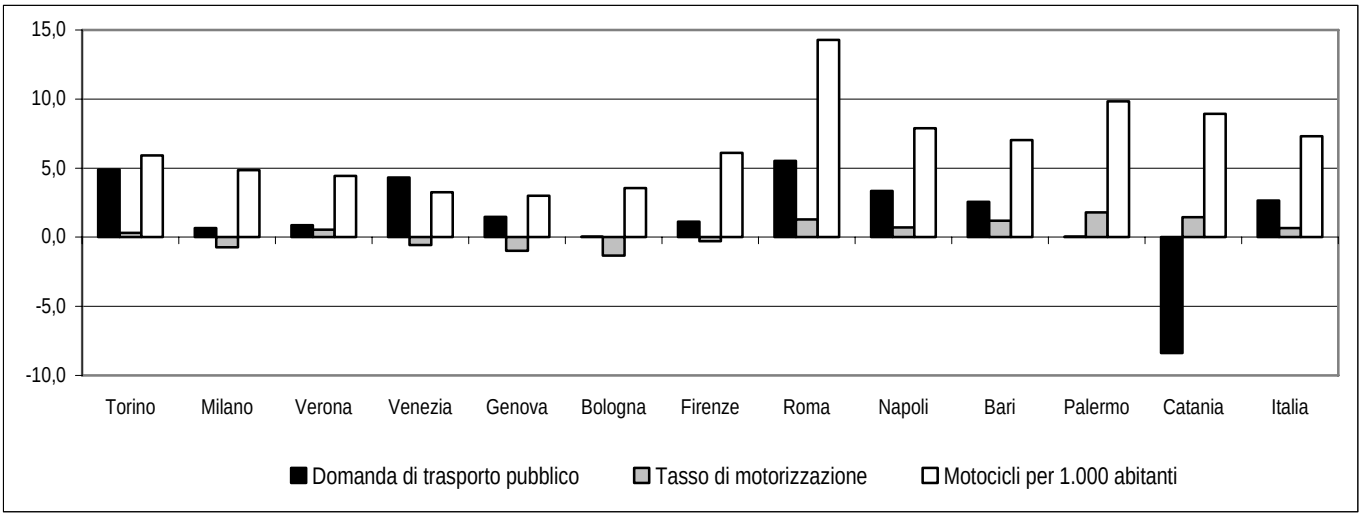
Nel 2006 solo 5 delle 12 grandi città hanno visto diminuire il tasso di motorizzazione rispetto all'anno precedente: Bologna (-1,3%), Genova (-1,0%), Milano (-0,7%), Venezia (-0,6%) e Firenze (-0,3%) (figura

6). Palermo è la città dove aumenta maggiormente il numero di autovetture (+1,8%); seguono Catania (+1,5%), Roma (+1,3%) e Bari (+1,2%).

Roma ha comunque nettamente migliorato il rapporto tra passeggeri trasportati dai mezzi pubblici e abitanti (+5,5% rispetto al 2005); anche Torino (+4,9%), Venezia (+4,3%) e Napoli (+3,4%) registrano buone performance nel trasporto pubblico. Catania, invece, è l'unico grande comune in cui si osserva una riduzione del numero di passeggeri trasportati rispetto al 2005 (-8,4%).

In tutte le città esaminate è aumentato il ricorso al motociclo come mezzo di trasporto sostitutivo per fronteggiare i grandi problemi legati al traffico urbano ed alle sempre maggiori limitazioni inerenti la circolazione veicolare. Nel 2006, per quanto riguarda le grandi città, il maggior incremento nel numero di motocicli per mille abitanti si registra a Roma (+14,3%), Palermo (+9,8%), Catania (+8,9%) e Napoli (+7,9%).

Figura 6 - Tasso di motorizzazione *(autovetture per 1.000 abitanti)***, domanda di trasporto pubblico** *(passeggeri trasportati dai mezzi di trasporto pubblico per abitante)* **e motocicli per 1.000 abitanti per i comuni capoluogo di provincia con popolazione residente superiore a 250.000 abitanti – Anno 2006** (*variazioni percentuali rispetto al 2005)*

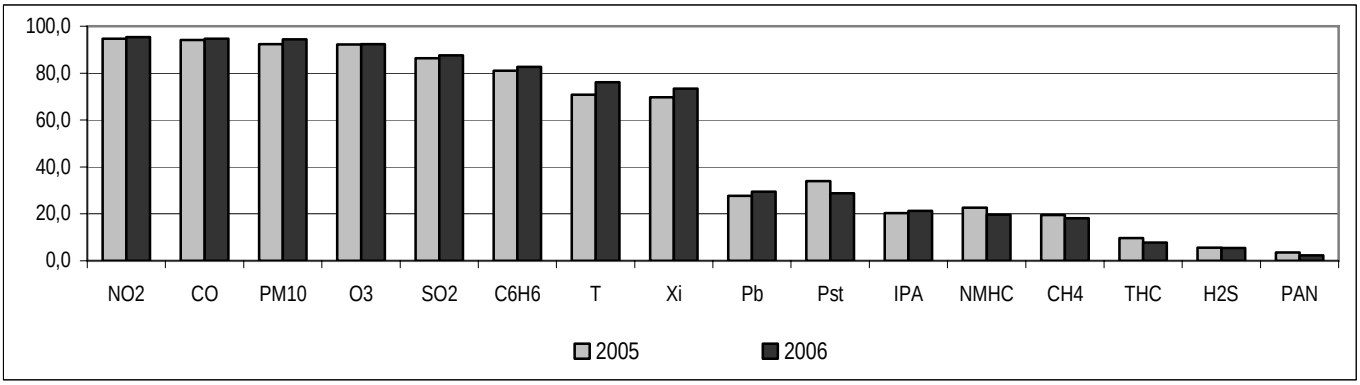


Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città, ACI

Inquinamento atmosferico

Nel 2006 più del 90,0% della popolazione dei comuni capoluogo di provincia è interessata dalla rilevazione del biossido di azoto, del monossido di carbonio, del PM10 e dell'ozono (figura 7). Rispetto al 2005, si registra un incremento della percentuale di popolazione coinvolta nel monitoraggio di molti degli inquinanti considerati, tranne che per l'acido solfidrico, il metano, gli idrocarburi non metanici, le particelle sospese totali, il totale idrocarburi ed il perossiacelnitrato (in quanto è venuto meno l'obbligo normativo di misura per questi inquinanti).

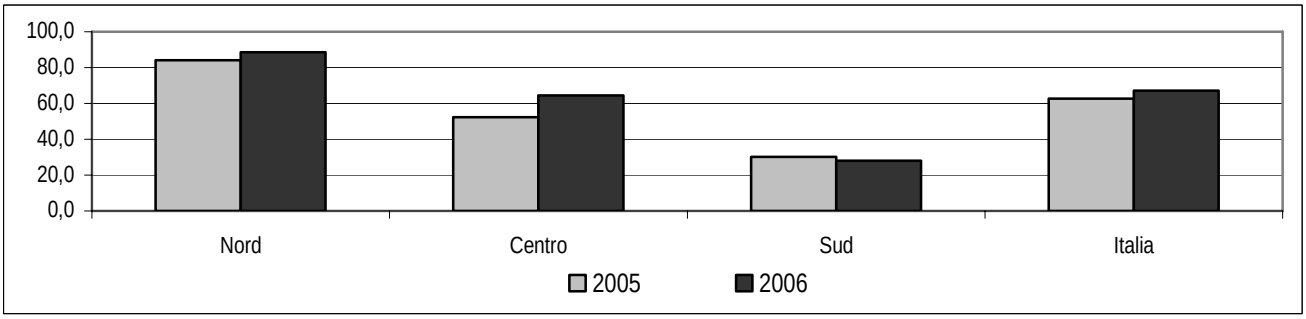
Figura 7 - Popolazione interessata dal monitoraggio di alcuni inquinanti nei comuni capoluogo di provincia - Anni 2005-2006 *(valori percentuali)*



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

Alla fine del 2006 nei 73 comuni dove viene monitorato il PM10 con centraline di tipo fondo urbano[2], il numero medio di giornate di superamento del valore limite per la protezione della salute umana[3] è pari a 67,2 (+7,3% rispetto all'anno precedente) (figura 8). Tale dato è storicamente decrescente man mano che ci si sposta dal Nord al Sud Italia. Al Nord i limiti sono stati superati mediamente in 88,6 giorni (+5,3% rispetto al 2005); al Centro in 64,5 giorni (+23,4%), al Sud in 27,9 (-7,3%).

Figura 8 - Numero medio di giornate di superamento del valore limite per la protezione della salute umana nei comuni capoluogo di provincia per ripartizione geografica - Anni 2005-2006



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

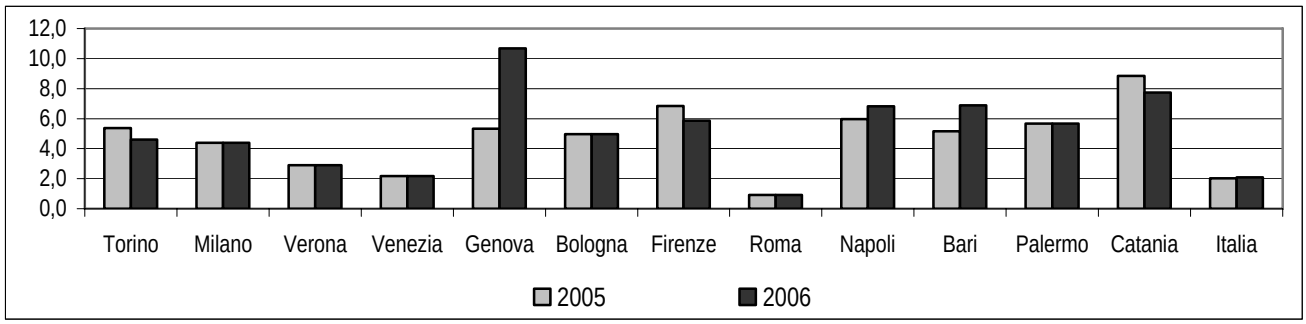
In ben 40 comuni è stato superato il limite delle 35 giornate oltre il quale sono necessarie misure di contenimento e di prevenzione delle emissioni di PM10 (a cominciare dalla limitazione del traffico urbano).

Nel 2006 i capoluoghi di provincia dispongono di 2,4 centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria per 100 mila abitanti (+2,7% rispetto all'anno precedente). Aosta (14,4), Brindisi (13,3), Vibo Valentia (11,8) e Mantova (10,5) registrano, nello stesso anno, la disponibilità più alta. I valori più bassi si osservano a Milano (0,6 centraline per 100 mila abitanti) e a Roma (0,5 centraline per 100 mila abitanti). Sono 14 i capoluoghi di provincia che non sono dotati di centraline fisse o hanno analizzatori non funzionanti[4] (erano 20 nel 2005).

[2] Sono centraline situate in una posizione tale che il livello d'inquinamento non è prevalentemente influenzato da una singola fonte o da un'unica strada, ma dal contributo integrato di più fonti sopravvento alla stazione.
[3] 50 microgrammi/m^3 ai sensi del D.M. 60/2002.
[4] L'Aquila, Taranto, Matera, Cosenza, Catanzaro, Trapani, Enna, Ragusa, Tempio Pausania, Lanusei, Tortolì, Sanluri, Villacidro, Iglesias.

Nel 2006Aosta (23,4 centraline per 100 km^2) e Pescara (17,9 centraline per 100 km^2) presentanola maggiore densità di centraline sul territorio comunale, la cui media nazionale è pari 2,1 per 100 km^2 (+2,7% rispetto al 2005). Olbia (0,5 centraline per 100 km^2), Rieti (0,5 centraline per 100 km^2) e Viterbo (0,2 centraline per 100 km^2) hanno invece la minore concentrazione di postazioni fisse e permanenti per misurare la concentrazione di uno o più inquinanti.

Figura 9 - Centraline di monitoraggio della qualità dell'aria nei comuni capoluogo di provincia con popolazione residente superiore a 250.000 abitanti - Anni 2005-2006 *(centraline per 100 km^2 di superficie comunale)*



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

Tutti i grandi comuni hanno nel 2006 un equipaggiamento di stazioni fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria superiore alla media (figura 9), ad eccezione di Roma penalizzata dalla più elevata superficie comunale (0,9 centraline per 100 km2). In tre di queste città (Catania, Firenze e Torino) si registra, inoltre, una diminuzione di queste postazioni rispetto all'anno precedente. È opportuno sottolineare che la numerosità delle centraline non è sempre un indicatore corretto di buona amministrazione; poche centraline ben localizzate possono essere più efficaci di molte centraline, le quali potrebbero fornire dati che duplicano le informazioni.

Inquinamento acustico

Il primo indicatore utilizzato per capire l'attenzione delle amministrazioni comunali al problema dell'inquinamento acustico è il numero di comuni che hanno approvato la zonizzazione acustica[5]: alla fine del 2006 erano 58 (gli ultimi comuni in ordine di tempo sono Brescia, Rimini, Rieti, Viterbo, Taranto e Nuoro).

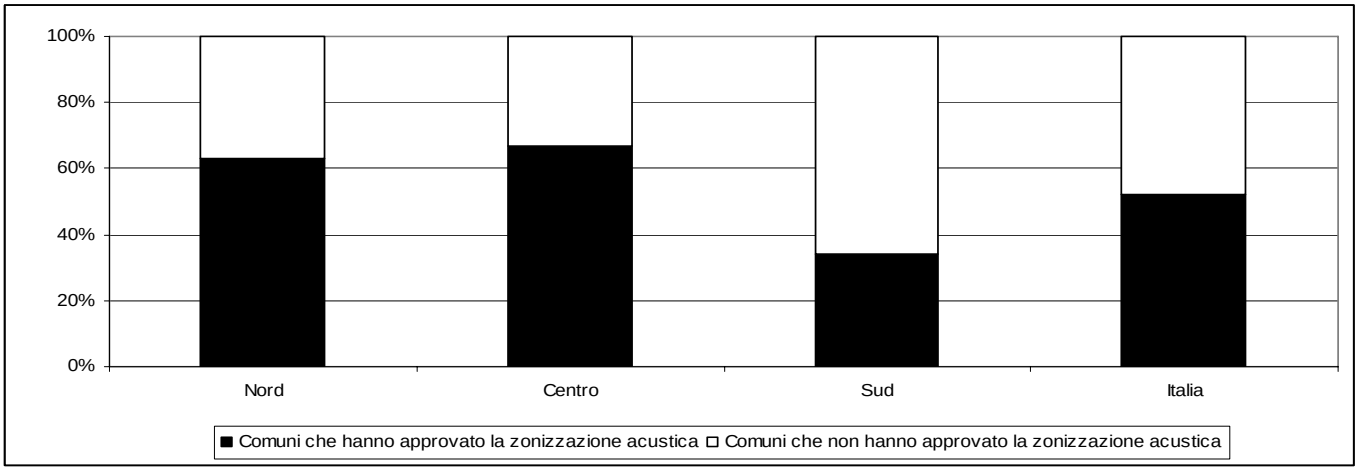
Nel Centro il 66,7% dei capoluoghi di provincia ha approvato la zonizzazione acustica, nel Nord il 63,0%, mentre nel Sud il 34,1%. (figura 10).

L'impegno dei comuni per attenuare i disturbi derivanti dall'inquinamento acustico è rappresentato dagli interventi di bonifica da rumore (ad esempio la posa in opera di asfalto fonoassorbente e la creazione di barriere autostradali antirumore o di barriere ferroviarie).

Nel 2006 i comuni che hanno effettuato interventi di bonifica da rumore sono 19: 12 di questi si trovano nel Nord, 5 nel Centro e 2 nel Sud. Gli interventi più consistenti sono stati effettuati a Bolzano (5,2 km per 100 km^2 di superficie comunale), a Padova (4,9 km), a Modena (4,8 km) e Trento (3,8 km); in tutti i casi si tratta principalmente di creazione di barriere antirumore e posa di asfalto fonoassorbente. Bolzano, Firenze, Modena, Reggio nell'Emilia e Venezia sono le città che, dal 2000 ad oggi hanno effettuato annualmente uno o più interventi.

[5] Suddivisione del territorio in base alle sei classi indicate Dpcm 14/11/1997..

Figura 10 – Comuni capoluogo di provincia che hanno approvato la zonizzazione acustica, per ripartizione geografica – Anno 2006 *(composizione percentuale)*



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

Anche il numero di comuni che monitora regolarmente o occasionalmente il livello dell'inquinamento acustico è piuttosto basso. Nel 2006 sono appena 10 i comuni dotati di centraline fisse per il monitoraggio dell'inquinamento acustico: Varese (10,9 centraline fisse per 100 km^2 di superficie comunale), Bolzano (7,6), Bologna (6,4), Napoli (6,0) Sondrio (4,9), Palermo (4,4), Catania (3,9), Foggia (1,2), Verona (1,0), e Brindisi (0,6). A Bologna, Bolzano, Foggia, Napoli, Palermo, Varese e Verona le centraline erano attive sul territorio già nel 2000 (a Brindisi e Sondrio dal 2002 e a Catania dal 2003); negli anni successivi nessun altro comune si è attrezzato con centraline fisse per il monitoraggio dell'inquinamento acustico. Ci sono inoltre altri 31 comuni che effettuano campagne di monitoraggio con centraline mobili; le città più attive in tal senso sono Siena (36,9 campagne di monitoraggio per 100 mila abitanti), Modena (28.3), Bolzano (25,3), Pescara (16,3), Parma (8,5), Venezia (7,0) e Torino (3,9).

Gli indicatori analizzati mostrano come il problema del controllo e della riduzione del rumore in città sia affrontato da poco più di un terzo dei comuni capoluogo di provincia, evidenziando la non sistematicità degli interventi, che sono effettuati soprattutto a seguito di richieste da parte dei cittadini e non grazie a politiche di prevenzione dell'inquinamento acustico.

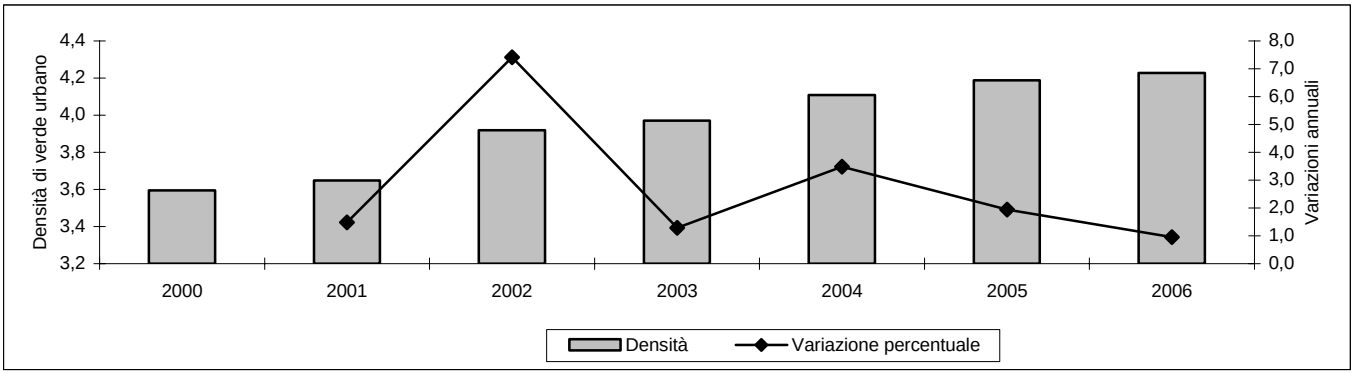
Analizzando i dati dei comuni con più di 250 mila abitanti la situazione non cambia. Infatti sono soltanto 7 (Bologna, Firenze, Genova, Napoli, Roma, Venezia e Verona) su 12 quelli che hanno approvato alla fine del 2006 la zonizzazione acustica, e 5 (Firenze, Napoli, Torino, Venezia e Verona) quelli che hanno effettuato e concluso nello stesso anno interventi di bonifica.

Verde urbano

Nel 2006 la densità di verde urbano[6] nei capoluoghi di provincia (percentuale di verde urbano sulla superficie comunale), si attesta al 4,2% (+1,0% rispetto al 2005), con una variazione media annua nel periodo 2000-2006 del 2,7% (figura 11).

[6] Per verde urbano si intende il patrimonio di aree verdi gestito (direttamente od indirettamente) da enti pubblici (comune, provincia, regione, stato) esistente sul territorio comunale. La rilevazione del 2007, infatti, considera, fin dal 2000, anche il verde a gestione pubblica non comunale.

Figura 11 - Densità di verde urbano *(percentuale di superficie verde sul totale della superficie comunale)* **e variazioni annuali percentuali, nei comuni capoluogo di provincia - Anni 2000-2006**



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

Torino (con una densità del 16,2%), Catania (11,9%), Milano (11,4%), Bologna (8,6%), Trento (7,8%), Pescara (7,4%) e Brescia (5,7%) registrano sia una densità di verde urbano superiore alla media, sia una crescita delle aree verdi superiore nell'ultimo anno a quella registrata a livello nazionale.

Pisa (con una densità del 71,9% nel 2006), Avellino (54,0%), Cagliari (52,9%), Verona (45,6%), Palermo (33,9%), Ancona (28,1%), Napoli (23,9%), Terni (21,7%) ed altri 9 comuni[7] presentano un'alta percentuale di verde urbano sulla superficie comunale, ma, rispetto al 2005, mostrano una variazione inferiore a quella media nazionale. I comuni elencati in precedenza hanno valori molto alti per la presenza di vasti parchi naturali, siti di interesse comunitario, aree protette e boschi, la cui superficie ricade nel territorio comunale.

Villacidro, Sanluri, Olbia, Enna, Caltanissetta e Taranto registrano al contrario le più basse densità di verde a gestione pubblica (meno dello 0,05%).

In quasi tutti i grandi comuni vi è un incremento delle aree verdi in dotazione (solo Firenze è stabile); in particolare, le variazioni più elevate, rispetto al 2005, si registrano a Bari (+14,5%), Milano (+4,0%), Bologna (+2,6%), Torino (+1,9%), Catania (+1,6%) e Venezia (+1,2%) (figura 12).

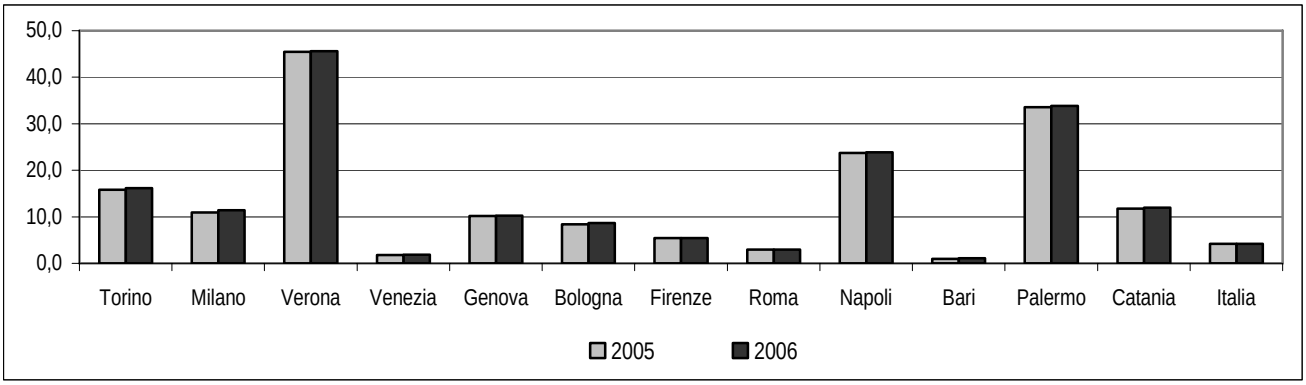
La densità di verde urbano è superiore alla media in 9 dei 12 grandi comuni; le eccezioni sono rappresentate da Roma (3,0%), Venezia (1,8%) e Bari (1,1%). Verona, Palermo e Catania hanno, inoltre, nel 2006, una disponibilità di verde urbano per abitante superiore al dato medio calcolato sui comuni capoluogo di provincia (pari a 48,3 m^2).

Entrambi gli indicatori utilizzati per l'analisi del verde urbano evidenziano una forte disparità sul territorio, come emerge anche dai coefficienti di variazione riportati nelle tavole allegate (Tavole 2 e 3 sul Verde urbano) pari, nel 2006, a 2,2 per la densità ed a 3,0 per la disponibilità, a causa sia delle diverse dotazioni naturali presenti nei comuni sia dell'opera di progettazione urbanistica delle città.

La diffusione del verde urbano rappresenta il presupposto per la riqualificazione dell'uso degli spazi ricreativi e dei frammenti storici di natura presenti nella complessa struttura delle città. In particolare, fra le più importanti funzioni della vegetazione in termini di miglioramento ambientale si ricordano la mitigazione del clima urbano, la filtrazione e purificazione dell'aria dalle polveri e dagli inquinanti, l'attenuazione dei rumori e delle vibrazioni.

[7] Pesaro, L'Aquila, Genova, Prato, Firenze, Pordenone, Sondrio, Frosinone e Catanzaro.

Figura 12 - Densità di verde urbano nei comuni capoluogo di provincia con popolazione residente superiore a 250.000 abitanti - Anni 2005-2006 *(percentuale sulla superficie comunale)*



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

Rifiuti

Nel 2006 la raccolta di rifiuti urbani nei 111 capoluoghi di provincia è pari a 633,9 kg per abitante (+1,6% rispetto al 2005). Le città dell'Italia centrale presentano valori superiori alla media (708,6 kg per abitante); valori inferiori si registrano sia nel Nord (618,1 kg) sia nel Sud (590,5 kg). Rispetto al 2005 tutte le ripartizioni geografiche registrano lievi aumenti nella raccolta pro-capite di rifiuti urbani (+2,0% per il Centro, +1,6% per il Nord +1,3% e per il Sud) (figura 13).

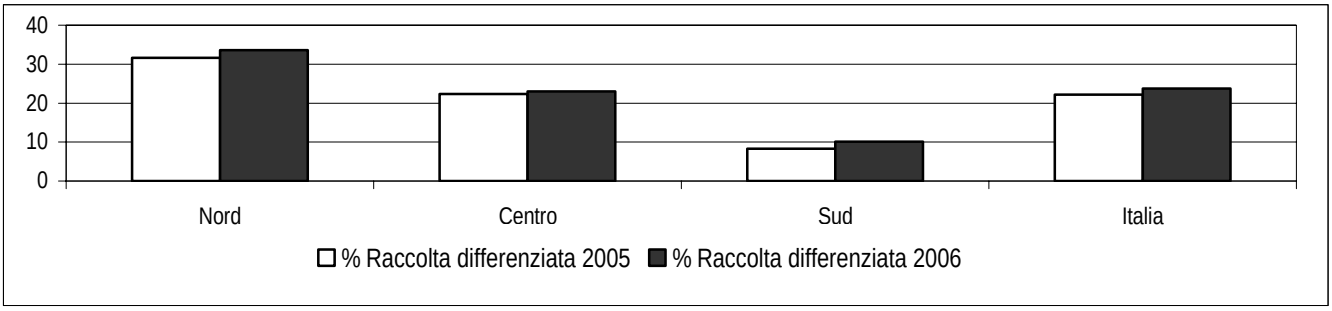
Nel 2006 la percentuale di raccolta differenziata, pari al 23,7% nel complesso dei 111 capoluoghi di provincia, si attesta al 33,6% per i comuni del Nord, al 23,0% al Centro e al 10,1% per il Sud. A fronte di un incremento del 7,1% della quota di raccolta differenziata nel complesso dei comuni considerati, rispetto al 2005, sono proprio i comuni del Sud che, cercando di raggiungere gli obiettivi imposti dalla normativa di legge, registrano un aumento del 21,7%.

Anche gli altri comuni, del Nord e del Centro, continuano però ad incrementare le loro quote di raccolta differenziata (+6,3% al Nord e +3,0% al Centro rispetto al 2005) (figura 13). Tale servizio è comunque ormai presente in tutti i comuni analizzati, anche se permangono delle differenze nella copertura dell'utenza: nel 2006 i comuni con popolazione totalmente servita dalla raccolta differenziata sono il 78,4% di tutti i capoluoghi di provincia; tale percentuale sale al 95,7% se si considerano i comuni del Nord ed è pari al 72,7% e al 52,4% rispettivamente per il Centro e per il Sud.

Nel 2006 sono 34 i comuni capoluogo di provincia ad aver raggiunto l'obiettivo del 35%[8] di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani raccolti (26 di questi sono del Nord, 5 del Centro e 3 del Sud). Le città che per ultime hanno raggiunto il 35% di raccolta differenziata nel 2006 sono: Alessandria, Aosta, Mantova, Belluno, Ravenna, Prato, Tortolì, Sanluri e Villacidro.

[8] Il decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 posticipa, dal 31/12/2003 (D.Lgs. 22/1997) al 31/12/2006, l'obiettivo del 35% di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani raccolti.

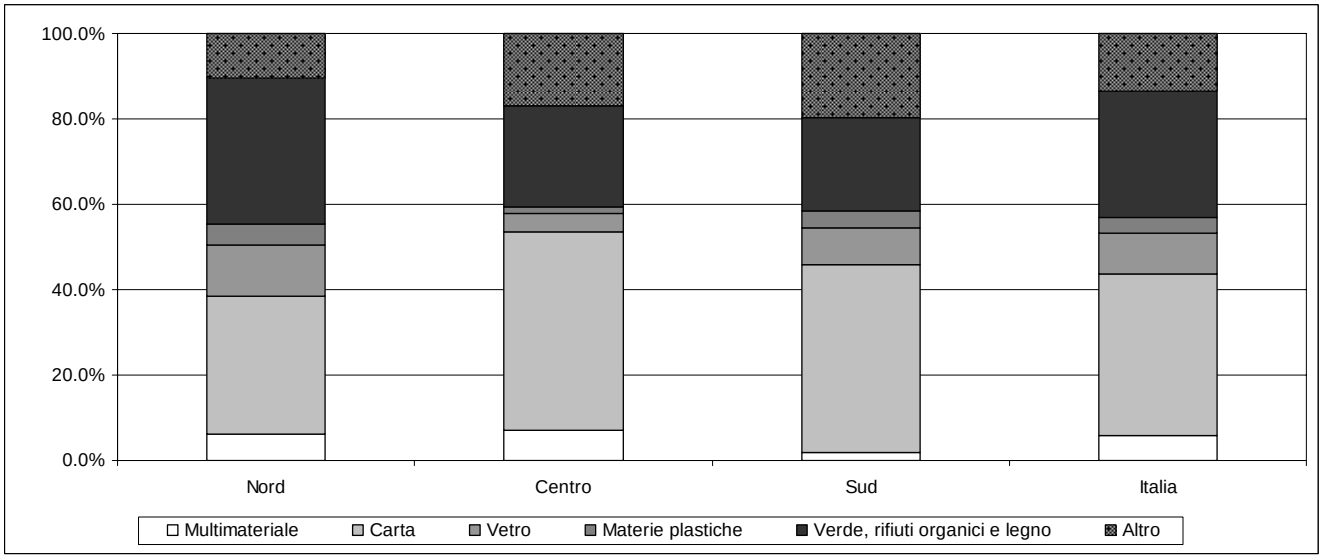
Figura 13 – Raccolta differenziata *(percentuale sul totale della raccolta di rifiuti)* nei comuni capoluogo di provincia, per ripartizione geografica – Anni 2005 e 2006



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

Nel 2006 la carta è il materiale più raccolto nel servizio differenziato (37,9% del totale della raccolta differenziata); seguono i rifiuti verdi, organici e legno (29,7%), la voce altro[9] (13,4%), il vetro (9,4%), la raccolta multimateriale[10] (5,8%) e le materie plastiche (3,7%).

Figura 14 – Tipologie di materiali della raccolta differenziata, per ripartizione geografica – Anno 2006 *(composizione percentuale)*



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

Nei comuni capoluogo di provincia si raccolgono mediamente 56,9 kg pro-capite di carta: undici ne raccolgono più di 100 kg, mentre 6 meno di 10 kg. I rifiuti verdi, organici e legno raggiungono la quota di 44,8 kg pro-capite (se ne raccolgono più di 100 kg per abitante in 26 comuni, mentre in 8 non se ne raccolgono affatto). Infine, le quantità medie pro-capite per il vetro e le materie plastiche sono rispettivamente 19,0 kg e 6,8 kg. Nelle città del Nord si raccolgono le maggiori quantità di rifiuti verdi, organici e legno; nei comuni del Centro si registra la più alta quantità di raccolta multimateriale alla quale

[9] Nella voce altro sono inclusi: ingombranti destinati al recupero, inerti destinati al recupero, apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, abiti e rifiuti tessili, imballaggi in materiali misti, ecc..

[10] Nonostante non ci sia omogeneità nei vari comuni,, le principali tipologie di materiale che rientrano nella raccolta multimateriale sono il vetro, la plastica e l'alluminio.

corrispondono le minori quantità di vetro e materie plastiche; infine, al Sud è minore la raccolta multimateriale, mentre prevale la voce altro (figura 14).

Rispetto al 2005 i maggiori incrementi si registrano per le materie plastiche (+11,4%), per i rifiuti verdi, organici e il legno (+9,4%), per la carta (+6,8%) e per il vetro (+5,4%).

Le scarse quantità di carta, di rifiuti verdi, del vetro e delle altre tipologie di materiale raccolte in modo differenziato in alcuni comuni lasciano ampi margini di crescita delle quantità di rifiuti da destinare al riciclaggio.

Nel 2006 Catania, Firenze, Roma e Venezia sono i grandi comuni che raccolgono più di 700 kg per abitante di rifiuti urbani; Genova è, invece, quello che registra la quantità minore (542 kg per abitante). Tra i 12 grandi comuni, quelli che presentano un valore di raccolta differenziata superiore alla media complessiva dei 111 capoluoghi di provincia (23,7%) sono Torino, Verona, Firenze, Milano, Bologna e Venezia; valori inferiori al 10% si registrano, invece, a Catania e Palermo.

Vista la criticità della situazione rifiuti, i dati della Campania meritano un'analisi dettagliata. Nel 2006 in tale regione si registra una media dei rifiuti urbani raccolti pari a 579,4 kg per abitante, valore inferiore sia alla media dell'Italia (633,9 kg per abitante) sia alla media del Sud (590,5 kg per abitante). Rispetto al 2005 si registra un incremento dei rifiuti urbani raccolti (+1,3%), come per gli altri comuni del Sud e leggermente inferiore all'incremento medio dei 111 comuni analizzati (+1,6%). La percentuale di raccolta differenziata in Campania fa registrare un valore nel 2006 pari al 9,6%, minore di quello medio del Sud (10,1%). Benevento è il comune campano dove è più diffusa la raccolta differenziata (12,1%). Rispetto al 2005 l'incremento dell'indicatore è pari a 5,5% a fronte di un incremento medio del 21,7% per i comuni del Sud. Napoli, in particolare, presenta dati molto simili agli altri comuni meridionali, con 592,7 kg di rifiuti urbani per abitante (il 10,2% raccolti in modo differenziato); le variazioni, rispetto al 2005, sono, rispettivamente pari a +1,3% e +6,9%. Tali dati non evidenziano peculiarità nemmeno rispetto alle grandi città del Sud sia in termini di raccolta totale sia in termini di percentuale di raccolta differenziata. In conclusione l'emergenza rifiuti, a Napoli e nella regione Campania in generale, è un problema legato al recupero e allo smaltimento degli stessi, in quanto la loro produzione è piuttosto stabile mentre la raccolta differenziata è aumentata solo di poco.

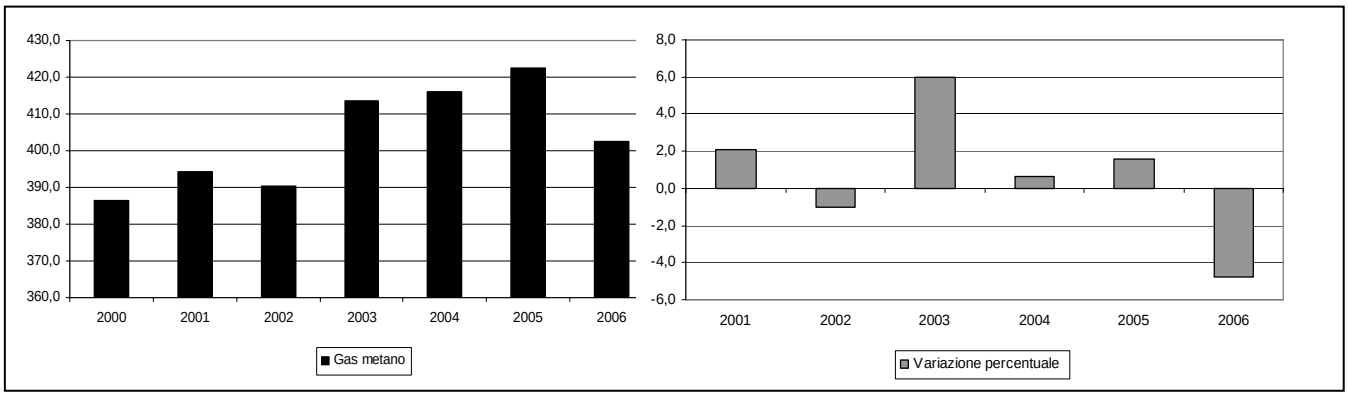
Energia

Nel 2006 il consumo pro-capite di gas metano per uso domestico e per riscaldamento è diminuito del 4,8% rispetto all'anno precedente, raggiungendo il valore di 402.5 m^3 per abitante (figura 15); il consumo pro-capite di energia elettrica per uso domestico è diminuito del 6,2%, attestandosi sui 1.155,4 kWh per abitante (figura 16).

Si assiste, dunque, a seguito delle temperature più miti registrate nel 2006[11], ad una consistente diminuzione sia dei consumi domestici di energia elettrica sia di gas metano. Nel periodo 2000-2006, però, il consumo pro-capite di gas metano per uso domestico e riscaldamento è aumentato del 4,2%, mentre è stabile il consumo pro-capite di energia elettrica per uso domestico.

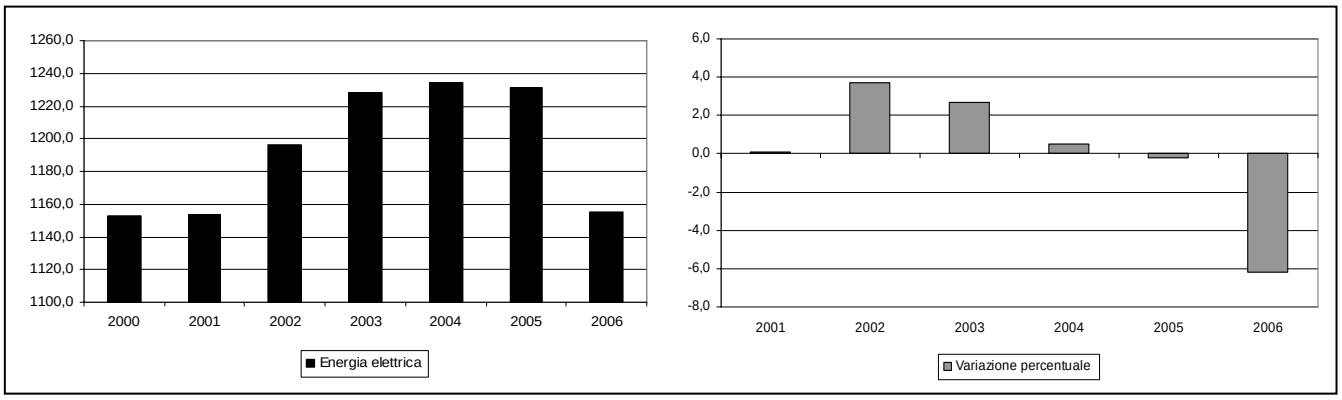
[11] La media delle temperature massime, in un campione di 19 stazioni collocate nelle immediate vicinanze dei capoluoghi di provincia, è stata nel 2006 più alta di quasi 1°C rispetto al 2005.

Figura 15 - Consumo di gas metano per uso domestico e riscaldamento *(m^3 per abitante)* **e variazioni annuali percentuali, per il complesso dei comuni capoluogo di provincia - Anni 2000-2006**



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

Figura 16 - Consumo di energia elettrica per uso domestico *(kWh per abitanti)* **e variazioni annuali percentuali, per il complesso dei comuni capoluogo di provincia - Anni 2000-2006**



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

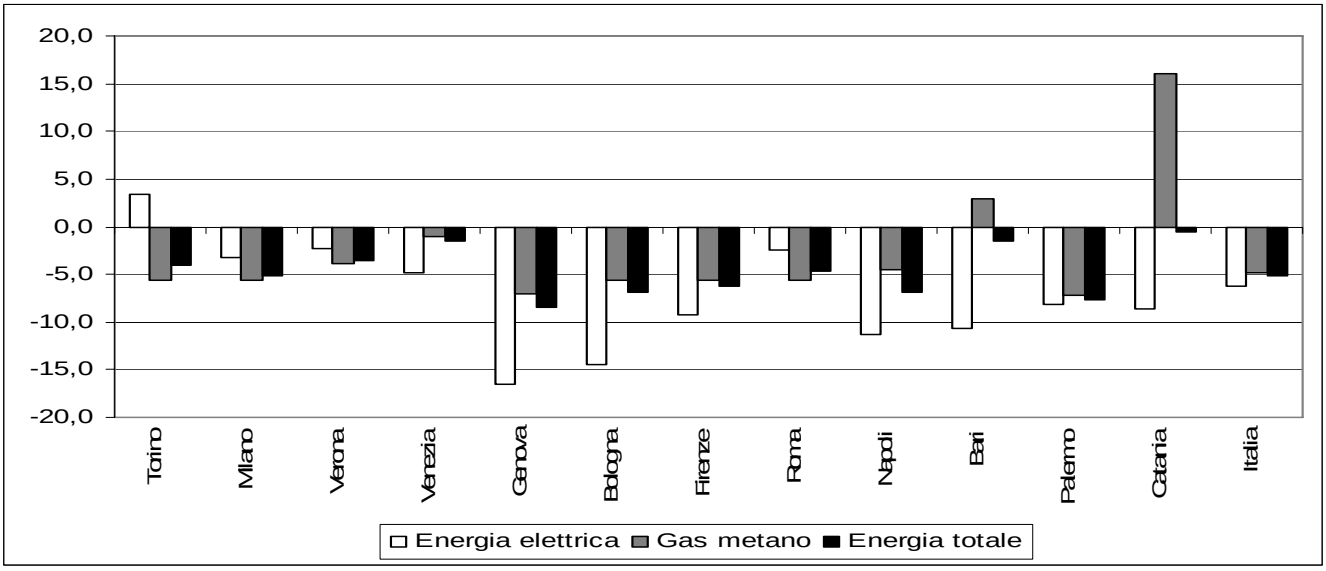
Nel 2006, tra i 111 comuni esaminati, 55 hanno un livello di consumo pro-capite di gas metano superiore alla media; 28 di questi presentano anche tassi di crescita maggiori di quello medio registrato dal 2000 al 2006. In particolare Genova, L'Aquila, Forlì e Perugia registrano aumenti rispettivamente pari al 25,5%, 25,1%, 23,7% e 22,1%.

74 comuni presentano una diminuzione percentuale dei consumi di gas metano rispetto al 2005. Reggio Calabria è la città con il consumo di gas metano più basso (1,7 m^3 per abitante) avendone iniziato la distribuzione nel 2004, mentre le città della Sardegna non hanno alcuna rete di distribuzione.

Per quanto riguarda l'energia elettrica, in 29 comuni si registrano livelli di consumo pro-capite superiore alla media; tra questi Mantova (- 7,9%), Bolzano (-6,5%), Siena (- 5,0%), Ravenna (- 3,4%), Ferrara (- 3,2%), Sondrio (-2,3%) e Palermo (-0,9%) mostrano una contrazione dei consumi rispetto al 2000. In quasi tutti i comuni si è registrata comunque una generale diminuzione rispetto al 2005.

Avellino è il comune con il più basso consumo pro-capite di energia elettrica (829,9 KWh per abitante nel 2006).

Figura 17 – Consumo di energia elettrica, gas metano per uso domestico e riscaldamento ed energia totale per i comuni capoluogo di provincia con popolazione residente superiore a 250.000 abitanti – Anno 2006 *(variazioni percentuali rispetto al 2005)*



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

Rispetto al 2005 tutte le città con più di 250 mila abitanti presentano una diminuzione del consumo di energia per usi domestici. Genova è il comune che complessivamente risparmia di più (-8,5%). Anche a Bari e Catania i consumi energetici totali, espressi in tonnellate equivalenti di petrolio (*tep*), sono in diminuzione pur in presenza di aumenti del consumo di gas metano (legati ad un potenziamento della rete di distribuzione). Solo Torino mostra un incremento del consumo di energia elettrica (3,5%) associato comunque ad una diminuzione di quello di gas (-5,6%).

Rispetto al 2000, invece, tutti i grandi comuni presentano un aumento del consumo totale di energia per uso domestico (tranne Milano e Verona).

Nel 2006 il Piano Energetico Comunale[12] (PEC) risulta approvato in 24 comuni (14 al Nord e 10 nel Centro-Sud), numero invariato rispetto al 2005; nel 2000 solo 16 comuni erano adempienti all'obbligo.

I comuni eco-compatibili

Nel 2006 i 10 comuni più "eco-compatibiliti" sono stati, nell'ordine, Trento, Venezia, Modena, Bologna, Bolzano, Livorno, Brindisi, Genova, Avellino e Aosta.

Questa classifica prende in considerazione tutti i principali indicatori di cause generatrici di pressione ambientale e delle eventuali risposte da parte delle autorità. Gli indicatori considerati sono standardizzati, ovvero confrontati con i valori medi di tutti i comuni capoluogo tenendo conto della variabilità dei singoli fenomeni.

Trento è il comune più "eco-compatibile" in quanto non trascura alcuno dei settori esaminati ed è particolarmente attivo negli interventi di bonifica del rumore; inoltre, ha una percentuale di raccolta differenziata prossima al 50%, un'alta densità di verde urbano e ha approvato i piani per il verde e per l'energia.

[12] I comuni con oltre 50 mila abitanti devono adottare, all'interno del proprio Piano Regolatore Generale, in base alla Legge n. 10/1991, il piano relativo all'uso delle fonti rinnovabili di energia (Piano Energetico Comunale, PEC).

Venezia è al secondo posto in particolare per la sua politica dei trasporti che, favorita anche dalla morfologia del territorio, dal basso tasso di motorizzazione e dal basso numero di motocicli, fa registrare un buon servizio di trasporto pubblico. Si rileva, inoltre, un elevato numero di inquinanti monitorati per il controllo della qualità dell'aria e la conseguente adozione dei piani del verde e dell'energia. La città della laguna registra, comunque, livelli superiori alla media nella quantità di rifiuti raccolti, nelle giornate di superamento del PM10 e nei consumi di gas metano.

Ai livelli più bassi della graduatoria si collocano invece, nell'ordine: Massa, Enna, Olbia, Frosinone, Imperia, Catania, Ragusa, Iglesias, Rimini e Vercelli.

Massa è il comune meno "eco-compatibile" a causa della più alta raccolta dei rifiuti urbani per abitante (con una percentuale di raccolta differenziata inferiore al 25%), dell'alto consumo di acqua e del notevole numero di ciclomotori; sono inoltre da menzionare l'assenza di un piano del traffico, di una zonizzazione acustica e il ridotto monitoraggio degli inquinanti atmosferici.

Enna è al penultimo posto della graduatoria a causa del basso livello di raccolta differenziata dei rifiuti, della mancanza di centraline fisse per il monitoraggio dell'aria e dell'assenza del piano del traffico e della zonizzazione acustica.

Rispetto al 2005 sono in netto miglioramento le posizioni di Sassari e di Tortolì in Sardegna, ma anche quelle di Bolzano e di Siena. Al contrario sono in forte peggioramento quelle di Imperia[13], Lucca e Parma (vedi tabella allegata sulla Classifica).

[13] Il peggioramento di Imperia rispetto al 2005 è dovuto principalmente alla sospensione degli interventi di bonifica dal rumore:

GLOSSARIO

ACQUA

Consumo di acqua per uso domestico: è il consumo di acqua per la categoria d'uso domestico. L'indicatore analizzato si riferisce al consumo di acqua (in m^3) per abitante.

Impianti di depurazione: le tipologie di trattamento di depurazione si distinguono in:

- *trattamento primario* che permette la rimozione di buona parte dei solidi sospesi sedimentabili per decantazione meccanica, con o senza uso di sostanze chimiche;
- *trattamento secondario* che rende possibili i processi di ossidazione biologica della sostanza organica biodegradabile sospesa e disciolta nelle acque di scarico, utilizzando batteri aerobi;
- *trattamento terziario* che consente di rimuovere efficacemente sostanze non eliminate completamente dai trattamenti precedenti, quali microrganismi, sali nutritivi, sostanze organiche.

ARIA

Centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria: postazioni fisse e permanenti, coordinate e gestite da un unico centro operativo in base a criteri omogenei, dove sono istallati strumenti automatici (analizzatori o sensori), ciascuno dei quali misura la concentrazione di uno specifico inquinante. Gli indicatori analizzati si riferiscono al numero di centraline per 100 mila abitanti e per 100 km^2 di superficie comunale.

Inquinante: qualsiasi sostanza immessa direttamente o indirettamente dall'uomo nell'aria ambiente che può avere effetti dannosi sulla salute umana o sull'ambiente nel suo complesso. Si considerano i seguenti inquinanti: SO_2=biossido di zolfo; Pst=Particelle sospese totali; NO_2=biossido di azoto; CO=monossido di carbonio; O_3=ozono; THC=Totale idrocarburi; CH_4=metano; NMHC=idrocarburi non metanici; IPA=idrocarburi policiclici aromatici; C_6H_6=benzene; T=toluene; Xi=xileni; H_2S=acido solfidrico; Pb=piombo; PM10=particolato con diametro < 10 μ; PAN=perossiacelnitrato. L'indicatore esamina quanti dei predetti inquinanti sono rilevati dalle centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria esistenti nel territorio comunale.

Valore limite per la protezione della salute umana per il PM10: concentrazione media giornaliera di 50 microgrammi/m^3 da non superare più di 35 volte per anno ai sensi del D.M. 60/2002.

Centralina fissa di tipo fondo urbano: è una stazione non influenzata da traffico o dalle attività industriali (stazione situata in posizione tale che il livello di inquinamento non è prevalentemente influenzato da una singola fonte o da un'unica strada ma dal contributo integrato di tutte le fonti sopravvento alla stazione) (Decisione 2001/752/CE). Si fa riferimento alle centraline di tipo fondo urbano, anziché a quelle di tipo industriale o traffico, in quanto queste ultime sono influenzate da emissioni locali e potrebbero non essere rappresentative dell'area considerata.

ENERGIA

Consumo di energia elettrica per uso domestico: è il consumo di energia elettrica per la categoria d'uso domestico. L'indicatore analizzato si riferisce al consumo di energia elettrica (in kWh) per abitante.

Consumo di gas metano per uso domestico e riscaldamento: è il consumo di gas metano per le utenze di uso domestico e di riscaldamento (individuale e centralizzato). Il riscaldamento individuale è quello

previsto per ogni singolo appartamento ad uso di civile abitazione, mentre il riscaldamento centralizzato è previsto per fabbricati comprendenti più appartamenti ad uso di civile abitazione. L'indicatore analizzato si riferisce al consumo di gas metano (in m^3) per abitante.

Consumo totale di energia per uso domestico: è la somma del consumo di energia elettrica per uso domestico e del consumo di gas metano per uso domestico e per riscaldamento considerato allo standard di 38,1 MJ/m^3. L'indicatore analizzato si riferisce al consumo totale di energia convertito in tep per abitante.

Piano Energetico Comunale (PEC): la Legge n. 10 del 9/1/1991 prevede l'obbligo per i Comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti di predisporre un Piano Energetico. Tale Piano è diretto ad individuare linee di indirizzo strategico nel settore dell'Energia, a verificare l'esistenza delle condizioni e delle risorse per la loro attuazione e a monitorare nel tempo la loro effettiva realizzazione. L'indicatore analizzato riporta lo stato di attuazione del PEC.

RIFIUTI

Raccolta di rifiuti urbani: è al complesso dei rifiuti indifferenziati e differenziati raccolti nel territorio comunale. Essi comprendono: a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione; b) i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g); c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade; d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua; e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali; f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e) (art.184 D.lgs 152/2006). L'indicatore analizzato riporta la quantità dei rifiuti urbani raccolti (in kg) per abitante.

Raccolta differenziata: è la raccolta idonea, secondo criteri di economicità, efficacia, trasparenza ed efficienza, a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, al momento della raccolta o, per la frazione organica umida, anche al momento del trattamento, nonché a raggruppare i rifiuti di imballaggio separatamente dagli altri rifiuti urbani, a condizione che tutti i rifiuti sopra indicati siano effettivamente destinati al recupero (art. 183, comma 1, lettera f), D.lgs. 152/2006). Il decreto 152/2006 all'art.205, inoltre, posticipa l'obiettivo del 35%, relativo alla percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani raccolti, al 31 dicembre 2006, e definisce i nuovi obiettivi che dovranno essere raggiunti in ogni ambito territoriale ottimale:

- entro il 31 dicembre 2008 dovrà essere assicurata una percentuale di raccolta differenziata pari ad almeno il 45%;
- entro il 31 dicembre 2012 tale percentuale dovrà essere almeno pari al 65 %[14].

Gli indicatori analizzati riportano la percentuale di raccolta differenziata rispetto al totale di rifiuti urbani raccolti e la percentuale di popolazione servita dalla raccolta differenziata.

[14] Con la legge n. 296 del 27 dicembre 2006, art.1 comma 1108, sono stati definiti ulteriori obiettivi per la raccolta differenziata: 40% entro il 31/12/2007, 50% entro il 31/12/2009 e il 60% entro il 31/12/2011.

RUMORE

Campagne di monitoraggio: l'indicatore presentato si riferisce al numero di campagne per 100 mila abitanti.

Centraline fisse per il monitoraggio del rumore: postazioni, fisse e permanenti, coordinate e gestite da un unico centro operativo secondo criteri omogenei, dove sono installati strumenti automatici (fonometri) per misurare costantemente i livelli di inquinamento acustico in una determinata zona. L'indicatore analizzato si riferisce al numero di centraline per 100 km^2 di superficie comunale.

Interventi di bonifica da rumore sulle reti stradali ed autostradali: interventi realizzati per la bonifica da rumore, quali ad esempio, la posa in opera di asfalto fonoassorbente, la creazione di barriere autostradali antirumore o di barriere ferroviarie. L'indicatore analizzato riporta i km di intervento per 100 km2 di superficie comunale.

Zonizzazione acustica del territorio: La Legge Quadro del 26 ottobre 1995 n. 447 sull'inquinamento acustico prevede l'obbligo per i comuni di procedere alla zonizzazione acustica ovvero assegnare porzioni omogenee di territorio ad una delle sei classi indicate dalla normativa, sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso. Le sei classi individuate dal Dpcm 14/11/1997 sono: aree particolarmente protette, aree destinate ad uso prevalentemente residenziale, aree di tipo misto, aree di intensa attività umana, aree prevalentemente industriali, aree esclusivamente industriali. L'indicatore analizzato riguarda l'eventuale adozione della zonizzazione acustica.

TRASPORTI

Autovetture: veicoli a motore con almeno quattro ruote, esclusi i motoveicoli, destinati al trasporto di persone, aventi al massimo nove posti, compreso quello del conducente. L'indicatore esaminato riguarda il numero di autovetture private circolanti ogni mille abitanti (tasso di motorizzazione).

Motocicli: veicoli a due ruote destinati al trasporto di persone, in numero non superiore a due compreso il conducente. L'indicatore analizzato è relativo al numero di motocicli per mille abitanti.

Domanda di trasporto pubblico: numero di passeggeri trasportati nell'anno dai mezzi di trasporto pubblico in ambito urbano (autobus, tram, filobus, metropolitana e funicolare). L'indicatore analizzato riporta il numero di passeggeri trasportati per abitante.

Piano Urbano del Traffico (PUT): strumento tecnico-amministrativo "finalizzato ad ottenere il miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione degli inquinamenti acustico ed atmosferico ed il risparmio energetico, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti e con i piani di trasporto e nel rispetto dei valori ambientali, stabilendo le priorità e i tempi di attuazione degli interventi. Il piano urbano del traffico prevede il ricorso ad adeguati sistemi tecnologici, su base informatica di regolamentazione e controllo del traffico, nonché di verifica del rallentamento della velocità e di dissuasione della sosta al fine anche di consentire modifiche ai flussi della circolazione stradale che si rendano necessarie in relazione agli obiettivi da perseguire" (art. 36, D.Lgs. 30 Aprile 1992, n. 285). L'adozione del PUT è obbligatoria per i comuni con popolazione residente superiore a trentamila abitanti. Il PUT dovrebbe essere aggiornato ogni due anni, per adeguarlo agli obiettivi generali della programmazione socioeconomica e territoriale. L'indicatore analizzato riguarda l'eventuale adozione del PUT.

VERDE URBANO

Piano del verde urbano: strumento integrativo del Piano Regolatore Generale (P.R.G.) per la creazione di un "sistema del verde" in ambito urbano. Il piano del verde è istituito con un'apposita deliberazione comunale. L'indicatore analizzato riguarda l'eventuale adozione del piano del verde urbano.

Verde urbano: è il patrimonio di aree verdi gestito (direttamente od indirettamente) da enti pubblici (comune, provincia, regione, stato) esistente nel territorio comunale. La rilevazione del 2007, infatti, considera, fin dal 2000, anche il verde a gestione pubblica non comunale.

Aree verdi: sono esaminate le seguenti tipologie di aree verdi a gestione (diretta od indiretta) comunale o di altri enti pubblici (stato, regione, provincia):

Verde attrezzato: verde delle circoscrizioni attrezzato con giochi per bambini, campi polivalenti, piste ciclabili, ecc.

Parchi urbani: aree tutelate a norma delle disposizioni dell'art. 136, Capo II Titolo I Parte III, del D. Lgs 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio": ville, giardini e parchi, non tutelati dalla Parte II del presente decreto, che si distinguono per la loro non comune bellezza. Aree sottoposte precedentemente ai vincoli delle Leggi 1497/39, 431/85 e del D. Lgs. 490/99.

Verde storico: aree tutelate a norma delle disposizioni dell'art. 10, Capo I Titolo I Parte II, del D. Lgs. 22 gennaio 2004, "Codice dei beni culturali e del paesaggio": ville, parchi e giardini che abbiano interesse artistico o storico. Aree sottoposte precedentemente ai vincoli della Legge 1089/39 e del D. Lgs. 490/99).

Aree di arredo urbano: aree verdi create per fini estetici e/o funzionali, quali ad esempio, zone alberate, rotonde, aree di sosta, ecc.

Aree speciali: aree verdi che hanno particolari modalità di fruizione come: giardini scolastici, orti botanici e vivai, giardini zoologici, cimiteri ed, inoltre, includono categorie residuali di verde.

Gli indicatori analizzati sono relativi alla densità di verde urbano, espressa come percentuale di aree verdi rispetto alla superficie comunale, ed alla disponibilità di aree verdi, espressa in m^2 di aree verdi per abitante.

ALLEGATO 5

Strumenti di sostenibilità ambientale
Contabilità Ambientale
Estratto

Contabilità Ambientale

Strumenti di sostenibilità per le p.a.

La storia dell'uomo è stata sempre caratterizzata da danni e catastrofi ambientali ed ecologiche. Negli ultimi sessant'anni, però, la pressione nei confronti dell'ambiente ha raggiunto un'intensità e una diffusione mai viste in passato, tanto da generare preoccupazioni riguardo possibili situazioni irreversibili nella disponibilità di risorse naturali.
Di fronte a questa situazione, negli anni 80 si è iniziato a discutere sulla necessità di indirizzare la società verso nuovi percorsi di sviluppo, non più finalizzati alla crescita economica ad ogni costo, ma capaci di farsi carico dell'esigenza di tutelare l'ambiente.
Nel rapporto "Our Common Future" del 1987, è stata indicata per la società una nuova direzione da seguire: lo sviluppo sostenibile, ossia uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere le possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri.
Raggiungere uno Sviluppo sostenibile significa pervenire ad un equilibrio tra gli aspetti economici, ambientali e sociali della società.
Questo principio è stato riconosciuto a livello internazionale nella Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo di Rio de Janeiro (1992) ed inseguito è stato più volte ribadito come impegno strategico per tutti i governi del mondo.
Anche l'Unione europea ha fatto della sostenibilità la parola chiave delle sue politiche. Il Trattato di Maastricht pone l'obbligo per gli SM di integrare la preoccupazione ambientale in tutti i propri atti decisionali. Questo significa che la tutela dell'ambiente deve essere considerata come un criterio generale della politica e dell'economia.
Per concretizzare questa idea di sviluppo sono stati introdotti diversi strumenti:

- Agenda 21
- Acquisti verdi (GPP)
- EMAS
- ISO 14001
- Ecolabel
- VIA
- VAS

AGENDA 21

Agenda 21 è il Programma globale di azione sullo sviluppo sostenibile nel XXI secolo, approvato da 178 governi di tutto il mondo in occasione della Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo (UNCED), svoltasi a Rio de Janeiro nel giugno 1992.
Il documento di Agenda 21 affronta i temi chiave per la sostenibilità dello sviluppo e cerca di formulare i criteri cui devono attenersi le politiche tramite la definizione di obiettivi di carattere generale da perseguire entro prestabiliti limiti di tempo e delle azioni e strumenti con cui raggiungerli.
Il testo, volendo definire principi che possano essere validi per l'intero pianeta, è molto generico; è formato da 40 capitoli, raggruppati in quattro sezioni:

1. dimensione economica e sociale;
2. conservazione e gestione delle risorse per lo sviluppo;
3. rafforzamento del ruolo degli attori sociali;

4. strumenti di attuazione.

I principali temi affrontati da Agenda 21 sono:

- la necessità di cambiare gli attuali ed insostenibili modelli di vita, di produzione e di consumo (Capitolo 4);
- la necessità di integrare le questioni ambientali, economiche e sociali nel processo decisionale e nel quadro legislativo, regolamentativo e pianificatorio, nonché nel mercato e nei sistemi di contabilità nazionale (Capitolo 8);
- la gravità delle condizioni ambientali nelle grandi città, specie nelle metropoli dei Paesi in via di sviluppo (Capitolo 7);
- il deterioramento di risorse come l'aria (Capitolo 9), il suolo (Capitolo 10), l'acqua (Capitolo 18);
- il problema dei rifiuti (Capitolo 21);
- l'educazione, la formazione e la sensibilizzazione (Capitoli 36 e 40) ai temi ambientali;
- il coinvolgimento di tutti gli attori locali nel processo dello sviluppo sostenibile (Sezione III).

AGENDA 21 LOCALE

Il documento di Agenda 21 riconosce un ruolo decisivo, nell'attuazione delle politiche di sviluppo sostenibile, alle comunità locali. A tutti gli Enti locali è rivolto un invito a realizzare una propria Agenda 21 Locale che traduca gli obiettivi generali di Agenda 21 in programmi e interventi concreti, specifici per ogni realtà territoriale.

Nel Capitolo 28 del Programma globale di azione sullo sviluppo sostenibile, si legge: «Poiché molti dei problemi (e delle relative soluzioni) affrontati da Agenda 21 hanno radici locali, la partecipazione e la cooperazione degli Enti locali sarà un fattore determinante nel raggiungimento dell'obiettivo della sostenibilità. Gli Enti locali progettano, realizzano e gestiscono le infrastrutture ambientali, economiche e sociali, controllano i processi di pianificazione, stabiliscono politiche e regolamenti di livello locale e contribuiscono all'attuazione delle politiche ambientali nazionali e regionali. In quanto livello di governo più vicino ai cittadini, esse giocano un ruolo vitale nell'educare, attivare e informare il pubblico per la promozione dello sviluppo sostenibile».

Obiettivo prioritario delle Agenda 21 locali è portare avanti un programma d'azione capace di determinare effetti positivi sulle condizioni ambientali globali e che preveda un attivo coinvolgimento di tutti gli attori sociali, secondo forme innovative di informazione, di comunicazione, di partecipazione e di azione, dirette a conseguire una «reale partnership sociale» (Agenda 21, Capitolo 23). Nel Capitolo 28 si legge infatti: «Ogni Ente locale deve dialogare con i propri cittadini, le organizzazioni e le imprese per la realizzazione di un'Agenda 21 Locale. La consultazione e la progressiva costruzione del consenso possono consentire agli Enti locali di imparare molte cose e di acquisire le informazioni necessarie per formulare le migliori strategie. Il processo di consultazione finirebbe per accrescere la consapevolezza sui temi rilevanti dello sviluppo sostenibile».

IL PROCESSO DI AGENDA 21 LOCALE

L'Agenda 21 Locale rappresenta un processo finalizzato alla definizione e attuazione di un Piano d'Azione a lungo termine per la sostenibilità locale (PdA), caratterizzato da un approccio partecipativo.

Le modalità e gli strumenti mediante i quali giungere all'elaborazione del PdA risultano strettamente correlati alle specificità del territorio in cui si applicano.

In linea generale un percorso di un'A21L è articolato nelle seguenti tappe:

- impegno formale dell'Amministrazione alla costituzione dell'A21L;
- indagine del contesto territoriale di riferimento;

- attivazione delle modalità di coinvolgimento della comunità locale;
- elaborazione del Piano di Azione;
- attuazione del Piano di Azione;
- monitoraggio dei risultati ottenuti ed eventuale revisione del Piano.

Il percorso di un'A21L prende ufficialmente le mosse con una delibera dell'Ente promotore, attraverso la quale si dichiara l'intenzione di intraprendere un'A21L e di aderire alla Carta di Aalborg. L'avvio concreto del processo si compie con l'individuazione da parte dell'Ente delle risorse finanziarie e umane che possono essere messe a disposizione dell'A21L.
Per individuate le problematiche da affrontare durante il percorso di A21L si deve effettuare uno studio approfondito dello stato dell'ambiente e del sistema socioeconomico locale, che consenta di descrivere il quadro delle peculiarità e criticità. A partire da questo profilo del territorio è possibile stabilire le azioni più adatte alla propria realtà, in termini di fattibilità ed efficacia.
Lo strumento di reporting maggiormente utilizzato a tal scopo, è il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente (RSA), che delinea una fotografia della situazione locale. In alcuni casi al RSA è preferita la contabilità ambientale.
Tali strumenti risultano particolarmente importanti perché consentono anche di far conoscere ai cittadini il proprio territorio e di favorire, in questo modo, una concreta partecipazione della comunità all'A21L.
Parallelamente alla definizione del quadro di riferimento territoriale, si realizza l'istituzione di un'assemblea, il cosiddetto Forum dell'A21L, costituita dai rappresentanti di tutti i settori della comunità locale. Il Forum ha un ruolo attivo in tutte le diverse fasi: dalla definizione del PdA alla sua attuazione, valutazione e revisione. I suoi partecipanti sono organizzati in tavoli tematici, nell'ambito dei quali sono individuati gli obiettivi generici che si intendono raggiungere in ciascun campo, partendo dalle criticità scaturite dall'analisi del contesto locale. Sulla base di tali obiettivi generali sono definiti i target, obiettivi puntuali e misurabili, e le possibili modalità di intervento per il loro raggiungimento. Il Forum si occupa anche di individuare il ruolo che ciascun portatore d'interesse deve assumere nella realizzazione di tali obiettivi.
Una volta individuate le diverse opzioni attuative, è definita la gerarchia delle azioni. L'attribuzione delle priorità scaturisce dalla considerazione della comunità locale riguardo la gravità dei diversi problemi e dalla valutazione delle opzioni meglio attuabili e più efficaci.
Per ciascuno dei target è predisposto un programma tematico di azione ambientale in cui sono descritte in dettaglio le opzioni di intervento proposte.
Il Piano d'Azione Locale rappresenta il quadro completo di tutti gli obiettivi ed azioni individuati per le diverse aree tematiche ed è adottato a seguito dell'approvazione del Forum.
La realizzazione del Piano è sottoposta ad un continuo monitoraggio, volto a valutare lo stato di attuazione e verificare l'efficacia degli interventi rispetto la situazione ambientale.
L'esame dei risultati ottenuti è finalizzato alla revisione periodica del Piano stesso, che viene effettuata anche per tenerlo aggiornato in relazione anche ai cambiamenti delle condizioni ambientali e all'acquisizione di nuove informazioni e capacità tecniche.

ACQUISTI VERDI (GPP)

Per Green Public Procurement o Acquisti Verdi della Pubblica Amministrazione s'intende l'approccio secondo il quale le PA integrano nei loro processi di acquisto criteri ambientali.
Acquistare verde significa preferire quei prodotti e servizi che hanno un minore effetto sulla salute umana e sull'ambiente rispetto ad altri prodotti e servizi utilizzati allo stesso scopo.
Tali scelte devono essere basate sull'analisi degli impatti determinati da un prodotto in tutte le fasi del suo ciclo di vita: progettazione, produzione, distribuzione, consumo e smaltimento. Questo vuol dire prendere in considerazione gli aspetti del prodotto legati all'energia e alle materie prime utilizzate, alle sostanze emesse durante i processi produttivi e le fasi di trasporto, alla produzione di rifiuti, alla sua durata, facilità nello smontaggio, riciclabilità, efficienza energetica, etc.

Il GPP può avere un ruolo chiave nel promuovere un mercato di prodotti più validi da un punto di vista ambientale: basti pensare che la spesa per le forniture pubbliche rappresenta il 16% del Prodotto interno lordo (PIL) di tutti i paesi dell'UE (corrispondente a circa 1.500 miliardi di Euro) e riguarda un ampio ventaglio di beni, che vanno dalla carta ai computer, ai mobili, alle apparecchiature elettriche, etc. Se tutte le PA europee applicassero il GPP, sul mercato europeo si verificherebbe un significativo incremento della domanda di beni "ambientalmente preferibili". Un fenomeno di questo tipo rappresenterebbe un forte incentivo alle imprese a produrre beni a minor impatto ambientale e uno stimolo a rafforzare le ricerche nel campo delle tecnologie ambientali.
Tale effetto può essere potenziato dalla diffusione di modelli di consumo più attenti all'ambiente anche tra le aziende private e le famiglie, sull'esempio delle PA.
Il GPP può quindi incidere in modo significativo su alcuni problemi ambientali quali la riduzione delle emissioni di gas climalteranti, della produzione di rifiuti o di sostanze pericolose.
Il sistema degli acquisti verdi consente anche di ottenere un vantaggio in termini di razionalizzazione della spesa pubblica, legato, ad es, al risparmio dei consumi energetici o alla riduzione di emissioni inquinanti e di rifiuti, connessi ai prodotti utilizzati, che comportano dei costi a carico delle PA.
Occorre infine ricordare che, attraverso gli acquisti pubblici, è possibile incidere anche su altri aspetti della sostenibilità, integrando insieme ai criteri ambientali, considerazioni di carattere sociale ed etico.

EMAS

L'EMAS (Eco Management and Audit Scheme) è un sistema comunitario di ecogestione e audit, introdotto dal Regolamento 1836/1993, modificato dal successivo 761/2001, definito EMAS II.
L'EMAS è un Sistema di Gestione Ambientale a carattere volontario, adottabile dalle imprese che gestiscono il loro impatto ambientale secondo standard elevati, alle quali viene riservata la registrazione in un apposito elenco dell'Unione Europea. Il nuovo regolamento ha esteso l'applicazione dell'EMAS anche ai settori non industriali ed, in particolare modo, ai servizi. Inoltre è stata riconosciuta la possibilità di certificare anche un intero territorio, individuabile come un'area industriale o un distretto industriale, o come un insieme di amministrazioni (es.: Comuni, consorzi di Comuni, ecc.).
Si definisce Sistema di Gestione Ambientale - SGA -: "Quella parte del sistema di gestione complessivo che comprende la struttura organizzativa, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi e le risorse per definire ed attuare la politica ambientale".

Per aderire all'EMAS sono richiesti:

- un'Analisi ambientale iniziale;
- un Programma ambientale e un sistema di gestione ambientale (SGA);
- una Dichiarazione ambientale validata da un verificatore accreditato dal Comitato EMAS.

L'Analisi ambientale riguarda l'esame e la valutazione degli effetti ambientali che possono derivare da tutte le attività dell'impresa (passate, presenti e previste), con riguardo alle condizioni operative normali, anormali e ai possibili incidenti e imprevisti.

Gli aspetti che devono essere presi in esame sono:

- le emissioni nell'atmosfera;

- gli scarichi nelle acqua o nella rete fognaria;
- i rifiuti prodotti;
- le contaminazione del terreno;
- l'utilizzazione di risorse naturali;
- l'energia termica, il rumore, gli odori, le polveri, le vibrazioni e l'impatto visivo;
- l'incidenza su settori specifici dell'ambiente e degli ecosistemi.

Gli impatti ambientali ritenuti più importanti devono essere riportati in un apposito registro.
Sulla base dei risultati di questo studio deve essere redatto un Programma ambientale, in cui l'impresa definisce i propri obiettivi di protezione dell'ambiente e pianifica le attività necessarie per il loro raggiungimento, specificando i tempi di attuazione e le risorse finanziarie ed umane impiegate.

In particolare, il Programma ambientale contiene:

- istruzioni operative che definiscano le modalità di esecuzione dell'attività che incidono possono incidere sull'ambiente;
- procedure relative agli acquisti e agli appalti, per garantire che i fornitori e coloro che agiscono per conto dell'impresa si conformino alla politica ambientale dell'impresa;
- sistemi di approvazione di processi e apparecchiature previsti;
- criteri relativi all'efficienza;
- meccanismi per la sorveglianza di ogni attività o settore, con specificazione delle procedure da adottare a tal scopo e dei sistemi per la loro documentazione;
- meccanismi d'inchiesta in caso di inosservanza delle norme dell'impresa in materia di ambiente e interventi correttivi.

L'adozione del SGA consiste nell'attuazione del programma ambientale e richiede la determinazione di una struttura organizzativa responsabile della gestione del sistema. Viene individuato un rappresentante della direzione, con potere e responsabilità per assicurare l'attuazione e il mantenimento del sistema di gestione. Inoltre sono attribuite le responsabilità e le competenze ambientali al personale chiave, ossia ai dipendenti che si devono occupare della gestione, esecuzione e sorveglianza delle attività che influiscono sull'ambiente.
Affinché il sistema di gestione sia efficace è fondamentale che il personale interessato sia consapevole delle possibili ripercussioni ambientali delle proprie attività lavorative, dei vantaggi legati all'applicazione del SGA e delle proprie responsabilità nel conformarsi alle esigenze del sistema di gestione.
Il SGA deve essere sottoposto ad un programma di audit interno, per verificare periodicamente i rendimenti ambientali. L'audit interno può essere effettuato da revisori dell'impresa, oppure da persone od organismi esterni che operano per conto dell'impresa.
Solo una volta reso operativo il SGA è possibile chiedere la certificazione ambientale EMAS. Per ottenerla è necessario elaborare una Dichiarazione ambientale che riporta in forma sintetica gli impegni assunti dall'impresa.
Tale dichiarazione deve essere convalidata da un verificatore ambientale accreditato, che è tenuto a verificare:

- se è stata fissata la politica ambientale e se essa soddisfa le esigenze delle norme CE;
- se il programma e il sistema di gestione ambientali sono stati stabiliti e sono operativi nel sito e se essi sono conformi alle pertinenti esigenze;

- se l'analisi e l'audit ambientali sono svolti in conformità delle pertinenti esigenze;

- se i dati e le informazioni contenuti nella dichiarazione ambientale sono attendibili e se la dichiarazione include in modo adeguato tutte le rilevanti questioni ambientali relative al sito.

Ottenuta la convalida da parte del verificatore ambientale, la Dichiarazione deve essere resa pubblica ed inviata all'Organismo Competente. Si avvia così la procedura per l'ottenimento della certificazione ambientale, al termine della quale l'impresa è iscritta nell'apposito registro comunitario e può utilizzare il logo EMAS.

ISO 14001

Nel 1996 l'ISO, allo scopo di normalizzare a livello internazionale gli strumenti di gestione ambientale, ha pubblicato le norme ISO 14000, che comprendono:

- ISO 14001 e 14004, sulla gestione ambientale;
- ISO 14010, 14011 e 14012, riguardanti le valutazioni ambientali;
- ISO 14020, 14021, 14022 e 14023, che hanno come oggetto l'etichetta ecologica;
- ISO 14031, sull'attuazione ambientale;
- ISO 14040, 14041, 14042 e 14043 concernenti la valutazione del ciclo di vita.

In particolare, l'ISO 14001 ha introdotto un sistema di certificazione ambientale volontario, applicabile a livello mondiale, che attesta la conformità agli standard fissati dall'ISO per la realizzazione ed adozione di un sistema di gestione ambientale all'interno di un'azienda.

Per ottenere questa certificazione si devono seguire una serie di passi:

- analisi ambientale iniziale, non obbligatoria, attraverso cui ci si rende conto di quali sono gli aspetti ed impatti ambientali significativi;
- redazione della politica ambientale da parte della direzione;
- nomina del responsabile gestione ambientale, che è auspicabile coincida con il responsabile assicurazione qualità;
- redazione del manuale di gestione ambientale e delle procedure, oppure integrazione nel manuale della qualità (manuale di gestione integrata);
- attuazione della documentazione e conduzione degli audit ambientali;
- riesame da parte della direzione;
- certificazione di terza parte;
- miglioramento continuo e sorveglianza da parte dell'ente terzo.
-

L'azienda può scegliere se pubblicare una dichiarazione ambientale, come strumento di comunicazione con l'esterno.
A differenza dell'EMAS, la certificazione ISO 14001 è rilasciata da organismi che operano sulla base di regole e procedure proprie, definite in concerto con i propri soci, e non sulla base di quanto previsto da una legge dello stato.

ECOLABEL

L’Ecolabel è il marchio di qualità ecologica, rappresentato da una margherita a 12 stelle, valido in tutti i paesi membri dell’unione Europea.
Il sistema Ecolabel è stato istituito con il Regolamento CEE n. 880/92 (revisionato da un nuovo Regolamento CE, n. 1980/2000), con l’obiettivo di promuovere la diffusione di prodotti e servizi a minore impatto sull’ambiente.
L’etichetta ecologica europea attesta la conformità di prodotti e servizi a criteri ecologici fissati a livello europeo attraverso accurati studi scientifici che si basano sull’analisi degli impatti nell’intero ciclo di vita del bene/servizio. Oltre alla qualità ecologica è garantita anche una qualità di prestazioni d’uso equivalente ai prodotti dello stesso tipo presenti sul mercato.
La margherita europea fornisce in modo immediato ai consumatori un’informazione sulla qualità ambientale, garantita da un Organismo nazionale (Comitato Ecolabel), che ne concede l’uso a seguito di una valutazione delle proprietà ecologiche generali del prodotto e della verifica della rispondenza ai criteri previsti. Il sistema Ecolabel consente alle imprese di distinguersi sul mercato con prodotti più rispettosi dell’ambiente e offre la possibilità di attirare i consumatori sensibili alle tematiche ambientali.
Il marchio Ecolabel è valido per un’ampia gamma di gruppi di prodotti/servizi, per ciascuno dei quali sono definiti precisi criteri ecologici.

I gruppi di prodotti sono scelti tenendo conto di queste caratteristiche:

- volume significativo di vendite nel mercato interno e concorrenza elevata, tali da indurre miglioramenti ambientali attraverso le scelte del consumatore;
- impatti ambientali significativi in una o più fasi della vita del prodotto, su scala globale o regionale;
- fattibilità tecnica ed economica degli adattamenti necessari alle imprese per poter ridurre i propri impatti.

Sono esclusi dall’Ecolabel:

- prodotti alimentari;
- bevande;
- prodotti farmaceutici;
- sostanze e preparati pericolosi;
- prodotti fabbricati con processi che possono nuocere all'uomo o all'ambiente.

Ad oggi sono stati definiti criteri ecologici per 23 gruppi di prodotti/servizi e per altri 4 tali criteri sono in corso di elaborazione. Nel complesso i prodotti etichettabili coprono il 30% circa dei tipi di prodotto presenti sul mercato.

Gruppi di prodotto etichettabili:

- Aspirapolvere
- Frigoriferi
- Lavatrici
- Lavastoviglie
- Televisori
- Personal computer

- Computer portatili
- Lampadine
- Detersivi per lavastoviglie
- Detersivi a mano per piatti
- Detersivi per lavatrice
- Detersivi multiuso per superfici e per sanitari
- Carta tessuto
- Carta da copia
- Pitture e vernici per interno
- Materiali duri per pavimenti (piastrelle ed altro)
- Materassi
- Prodotti tessili
- Calzature
- Lubrificanti
- Ammendanti
- Strutture ricettive
- Campeggi

Gruppi di prodotti con criteri in fase di elaborazione:

- Arredi
- Carta stampata
- Pompe di calore
- Saponi e shampoo
- Come si aderisce all'Ecolabel

L'adesione al sistema Ecolabel è volontaria.
L'etichetta ecologica può essere richiesta al Comitato Ecolabel-Ecoaudit dai produttori, dagli importatori, dai prestatori di servizi e dai venditori all'ingrosso e al dettaglio di prodotti per i quali siano stati definiti i criteri di qualità ecologica con apposita decisione della Commissione europea.
Il Comitato Ecolabel Ecoaudit è responsabile, per l'Italia, del rilascio del marchio Ecolabel, ed è supportato nella concessione del marchio dall'APAT, che esegue i controlli amministrativi e tecnici necessari a verificare il rispetto dei criteri da parte dei prodotti/servizi.
La procedura di assegnazione dell'Ecolabel prevede che il richiedente invii la domanda e la documentazione al Comitato Ecolabel-Ecoaudit. L'APAT esamina la documentazione e svolge un sopralluogo tecnico presso l'azienda, quindi trasmette i risultati al Comitato. Il Comitato a questo punto rilascia l'etichetta e notifica tale decisione alla Commissione europea.

VIA

Le valutazioni ambientali sono strumenti di politica ambientale sviluppati per verificare preventivamente l'impatto sull'ambiente delle attività umane.
L'ambiente può essere definito come un sistema dinamico, costituito da un insieme complesso di elementi fisici, chimici, biologici, antropici, culturali, ecc. L'impatto ambientale rappresenta il cambiamento (positivo o negativo) indotto in tale sistema dall'introduzione di un elemento perturbativo, conseguente alla realizzazione di un determinato progetto o di un'attività dell'uomo.
Alcune attività dell'uomo possono indurre cambiamenti irreversibili degli equilibri naturali. Altre invece causano danni reversibili, ma riparabili solo sostenendo costi molto alti, che possono essere superiori di quelli richiesti per azioni di prevenzione.
Queste considerazioni hanno stimolato lo sviluppo di metodi e procedure che, come le valutazioni ambientali, permettono di prevenire il degrado ambientale, attraverso un'adeguata considerazione delle implicazioni di piani e opere.
Nell'ordinamento comunitario sono previsti tre tipi di valutazioni ambientali:

- la valutazione d'impatto ambientale
- la valutazione ambientale strategica
- la valutazione d'incidenza
- Valutazione di impatto ambientale

La Valutazione di impatto ambientale è il metodo per la valutazione delle natura e intensità delle possibili conseguenze sull'ambiente legate alla realizzazione di opere da parte dell'uomo.
La VIA è stata introdotta nella Comunità europea con la Direttiva CEE 85/337, che prevede la sua applicazione per autorizzare progetti pubblici e privati che possono avere effetti ambientali importanti.
La VIA consiste infatti in una procedura attraverso la quale le informazioni relative agli effetti ambientali di un intervento, sono raccolte, analizzate e presentate al decisore pubblico che deve autorizzarne l'esecuzione. Rappresenta uno strumento che permette al decisore pubblico di effettuare scelte autorizzative tenendo conto della compatibilità ambientale delle trasformazioni indotte nei sistemi naturali.
Il procedimento è così schematizzabile:

- definizione del progetto, con la definizione di diverse alternative progettuali;

- attività di screening, finalizzata a capire se il progetto deve essere sottoposto a VIA, in base alle leggi vigenti;

- definizione degli obiettivi della VIA o scoping;

- redazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA), a cura del committente privato o dell'autorità pubblica, comprensivo dell'analisi e valutazione degli impatti, dell'identificazione delle possibili opere di mitigazione e del piano di monitoraggio degli impatti dell'opera a seguito della sua realizzazione; tale studio deve essere reso disponibile per la consultazione da parte del pubblico;

- revisione dello SIA da parte della Commissione per la VIA istituita dall'ente pubblico competente;

- pronuncia sulla compatibilità ambientale da parte dell'autorità competente.

- monitoraggio del progetto e verifica degli impatti.

Gli Enti Locali: mediante la VIA hanno la possibilità di un controllo/filtro preventivo sulla qualità ambientale delle infrastrutture di cui dispongono.

Le Imprese: la VIA è storicamente il primo strumento che ha imposto alle imprese la necessità di considerare i fattori ambientali nella pianificazione e progettazione dei propri interventi.

La “Parte II” del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152, costituisce la "legge quadro" sulla procedura per la Valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per la Valutazione ambientale strategica (VAS). Essa si suddivide in 4 titoli (Norme generali, VIA, VAS, Disposizioni finali) ed i due titoli relativi a VIA e VAS sono divisi a loro volta in 3 capi (Norme comuni, VIA e VAS statale, VIA e VAS regionale).

VAS

Le valutazioni ambientali sono strumenti di politica ambientale sviluppati per verificare preventivamente l’impatto sull’ambiente delle attività umane.
L’ambiente può essere definito come un sistema dinamico, costituito da un insieme complesso di elementi fisici, chimici, biologici, antropici, culturali, ecc. L’impatto ambientale rappresenta il cambiamento (positivo o negativo) indotto in tale sistema dall’introduzione di un elemento perturbativo, conseguente alla realizzazione di un determinato progetto o di un’attività dell’uomo.
Alcune attività dell’uomo possono indurre cambiamenti irreversibili degli equilibri naturali. Altre invece causano danni reversibili, ma riparabili solo sostenendo costi molto alti, che possono essere superiori di quelli richiesti per azioni di prevenzione.
Queste considerazioni hanno stimolato lo sviluppo di metodi e procedure che, come le valutazioni ambientali, permettono di prevenire il degrado ambientale, attraverso un’adeguata considerazione delle implicazioni di piani e opere.
Nell’ordinamento comunitario sono previsti tre tipi di valutazioni ambientali:

- la valutazione d’impatto ambientale
- la valutazione ambientale strategica
- la valutazione d’incidenza
- Valutazione Ambientale Strategica

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è la valutazione delle conseguenze ambientali di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile. L’applicazione della VAS è finalizzata ad integrare in modo sistematico nel processo di programmazione le considerazioni di carattere sociale ed economico con un’adeguata considerazione del possibile degrado ambientale.
Questo strumento nasce a completamento e integrazione della VIA. Infatti, mentre la VIA si mette in atto per singoli progetti, la VAS ha come oggetto interi programmi e consente di valutare tutte le possibili alternative di realizzazione delle singole opere. La VAS è introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE, che prevede la sua applicazione per piani e programmi, preparati e/o adottati da un’autorità competente, che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

In base alla stessa Direttiva, i settori interessati dalla VAS sono:

- agricolo, forestale, della pesca,
- energetico,
- industriale,
- dei trasporti,
- gestione dei rifiuti e delle acque,
- telecomunicazioni,
- turistico,
- pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli.
- La VAS è articolata nelle seguenti fasi:

- screening;
- scoping;
- preparazione dello studio d'impatto ambientale, contenente la descrizione delle possibili alternative del piano o del programma e l'individuazione, la descrizione e la valutazione degli effetti sull'ambiente;
- valutazione dello studio;
- decisione;
- monitoraggio;
- valutazione ex-post.

I soggetti (pubblici e privati) interessati devono poter esprimere il proprio parere prima dell'adozione del piano/programma o dell'avvio della relativa procedura legislativa.
Le diverse fasi di cui la VAS si compone devono essere pianificate attraverso:

- una chiara definizione degli obiettivi della dichiarazione ambientale;
- la costituzione di un gruppo di lavoro interdisciplinare;
- la garanzia di un'intensa collaborazione tra le autorità ambientali e quelle che propongono il piano;
- il rendere possibile l'effettiva partecipazione pubblica, l'assicurare che i risultati delle valutazioni siano tenuti in considerazione nelle decisioni finali.

La "Parte II" del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152, costituisce la "legge quadro" sulla procedura per la Valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per la Valutazione ambientale strategica (VAS). Essa si suddivide in 4 titoli (Norme generali, VIA, VAS, Disposizioni finali) ed i due titoli relativi a VIA e VAS sono divisi a loro volta in 3 capi (Norme comuni, VIA e VAS statale, VIA e VAS regionale).

VALUTAZIONE DI INCIDENZA

La valutazione di incidenza è una procedura a cui deve essere sottoposto qualsiasi piano, progetto o intervento che possa avere incidenze significative su un sito di Natura 2000. Natura 2000 è una rete di aree, denominate Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), destinate alla conservazione della biodiversità sul territorio dell'Unione Europea.
Si definisce SIC un'area geografica che contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato I o una specie di cui all'allegato II della direttiva del Consiglio 92/43/CEE (Direttiva Habitat). Sono invece denominate ZPS le aree per la protezione e conservazione delle specie di uccelli indicate negli allegati della direttiva 79/409/CEE (Direttiva Uccelli).
La valutazione di incidenza è stata introdotta dall'art. 6 della direttiva Habitat e dall'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, di attuazione nazionale della direttiva comunitaria, allo scopo di salvaguardare l'integrità di tali siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.
La procedura, seguendo il principio di precauzione, si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione degli habitat protetti.
La valutazione d'incidenza analizza le possibili interferenze negative sul sito Natura 2000, considerando eventuali effetti congiunti di altri piani o progetti, per valutare gli impatti cumulativi che spesso si manifestano nel tempo.

Si considerando gli impatti diretti (su specie floristiche ed animali di interesse comunitario, habitat prioritari e non, paesaggio) ed indiretti (su continuità degli ecosistemi, sistema di connessioni ecologiche per specie e/o habitat).
La valutazione della significatività di tali impatti deve tener conto delle peculiarità (specie ed habitat presenti) e agli obiettivi specifici di conservazione del sito interessato dall'intervento, ma allo steso tempo deve considerare la funzionalità ecologica dell'intera rete Natura 2000 e le correlazioni esistenti tra i diversi siti.
Inoltre è opportuno considerare le possibili alternative per l'attuazione del progetto/piano in grado di prevenire gli effetti che potrebbero compromettere l'integrità del sito.

Se viene valutata un'incidenza negativa del piano/progetto proposto e non esistono soluzioni alternative, la legge consente di portare avanti l'intervento proposto solo in presenza di rilevante interesse pubblico (inclusi motivi di natura sociale ed economica) e a condizione che lo Stato Membro adotti ogni misura compensativa necessaria per garantire la tutela della coerenza globale della rete Natura 2000. In caso di siti caratterizzati da habitat e specie prioritari, ossia rispetto ai quali la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della loro area di distribuzione naturale, tale possibilità è riconosciuta solo con riferimento ad esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica o ad esigenze di primaria importanza per l'ambiente, ovvero, previo parere della Commissione europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.

Il soggetto competente all'espletamento delle procedure relative alla valutazione di incidenza è la Regione per i piani di rilevanza regionale.

Il proponente del progetto o del piano che può avere incidenze significative su un sito Natura 2000 è tenuto ha presentare alla Regione una relazione di incidenza, finalizzata alla conseguente valutazione effettuata dall'ente.

La relazione deve essere redatta da esperti qualificati, come prescritto dall'art. 5, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G del D.P.R. n. 357/1997, di seguito riportato:

ALLEGATO G
1. Caratteristiche dei piani e progetti.
Le caratteristiche dei piani e progetti debbono essere descritte con riferimento in particolare:

- alle tipologie delle azioni e/o opere;
- alle dimensioni e/o ambito di riferimento;
- alla complementarietà con altri piani e/o progetti;
- all'uso delle risorse naturali;
- alla produzione di rifiuti;
- all'inquinamento e disturbi ambientali;
- al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate.

2. Area vasta di influenza dei piani e progetti - interferenze con il sistema ambientale.
Le interferenze di piani e progetti debbono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerato:

- componenti abiotiche;
- componenti biotiche;
- connessioni ecologiche.

Le interferenze debbono tener conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla cartografia del progetto CORINE LAND COVER .

CITTALIA
fondazione anci ricerche

00186 Roma
Via dei Prefetti 46
www.cittalia.it