



APAT

Agenzia per la protezione
dell'ambiente e per i servizi tecnici

con il patrocinio del
**Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare**



QUALITÀ DELL'AMBIENTE URBANO III RAPPORTO APAT

Edizione 2006

PRESENTAZIONE

Il III rapporto annuale sulla qualità dell'ambiente urbano dell'APAT vede la luce in un momento molto importante per quanto riguarda la riflessione sul ruolo giocato dalle città nelle emergenze ambientali.

A livello globale il rapporto di Sir Nicholas Stern, capo dei consiglieri economici del governo di Londra, sottolinea che non adottare subito politiche per limitare il riscaldamento del clima costerà al pianeta molto più caro in futuro, in termini finanziari oltre che ecologici; lo studio chiama in causa, oltre a Stati Uniti, Cina e India, paesi emergenti caratterizzati, oltre che da una crescita economica galoppante, da una urbanizzazione sfrenata e insostenibile.

A livello europeo la discussione tecnica e politica intorno alla nuova direttiva comunitaria sulla qualità dell'aria, le mai sopite problematiche del disaccoppiamento della crescita economica dai fattori di pressione come energia, mobilità, consumo di risorse e produzione di rifiuti, rendono quanto mai attuale la riflessione concreta e operativa sul ruolo delle città, che trova nella Quinta Conferenza Europea delle Città Sostenibili che si terrà a Siviglia dal 21 al 24 marzo 2007 un momento importante di confronto e verifica.

Con riferimento al nostro Paese è oramai consolidato l'impegno di diversi Soggetti sulle problematiche ambientali, territoriali e sociali legate alle città e all'urbanizzazione: l'ISTAT con l'"Osservatorio ambientale sulle città", a partire dal 1996, elabora per i comuni capoluogo di regione indicatori su inquinamento atmosferico e acustico, rifiuti, trasporti, acqua, energia, verde urbano; Legambiente con "Ecosistema Urbano" giunto alla XIII edizione presenta una classifica delle città italiane con riferimento alla sostenibilità ambientale; il Coordinamento Agende 21 Locali Italiane si propone la promozione in Italia del processo di Agenda 21 Locale, in particolare per le aree urbane, per rendere sostenibile lo sviluppo integrando aspetti economici, sociali ed ambientali, secondo gli indirizzi delle Carte di Aalborg, Goteborg e Ferrara; infine l'OMS – Ufficio Regionale per l'Europa – Programma Speciale per la Salute e l'Ambiente - ha svolto uno studio, finanziato da APAT e in collaborazione con questa, sugli effetti sanitari di PM10 e ozono in 13 grandi città italiane.

In questa molteplicità di sforzi ed esperienze il rapporto dell'APAT sulla qualità dell'ambiente urbano si contraddistingue per alcune caratteristiche che sono proprie del ruolo dell'Agenzia nazionale, soprattutto alla luce della recente riforma che ne rafforza l'indipendenza e l'autonomia scientifica: una fra tutte la solidità tecnico-scientifica, che viene assicurata per l'autorevolezza dei soggetti che contribuiscono allo studio, per la validità delle fonti dei dati e il rigore nelle loro elaborazioni, nonché per il processo, tipico di una pubblicazione scientifica, di revisione dei testi da parte di altri specialisti che non hanno partecipato alla loro stesura.

Energia, mobilità, qualità dell'aria, rifiuti, acqua, suolo e territorio sono i principali temi approfonditi con riferimento alle nostre città in questo rapporto, con l'obiettivo di

Informazioni legali

L'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici o le persone che agiscono per conto dell'Agenzia stessa non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questo rapporto.

APAT – Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici
Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 Roma
Via Curtatone, 3 - 00144 Roma

ISBN 88-448-0218-X

Coordinamento generale dell'opera

APAT - Silvia Brini

Editing e redazione

APAT - Marzia Mirabile, Arianna Lepore

Elaborazione grafica

APAT - Franco Iozzoli

Foto

APAT - Paolo Orlandi

Coordinamento tipografico e distribuzione

Olimpia Girolamo, Michela Porcarelli, Simonetta Turco
APAT – Servizio Stampa ed Editoria
Ufficio Pubblicazioni

Impaginazione e Stampa

Stampa I.G.E.R. – Viale C.T. Odescalchi, 67/a – 00147 Roma

Finito di stampare nel mese di dicembre 2006

diffondere dati e informazioni attendibili e scientificamente certi per informare i cittadini e aiutare chi ha responsabilità politiche e decisionali a operare sulla base di dati tecnici e ambientali aggiornati e affidabili.

Onorevole Alfonso Pecoraro Scanio
Ministro dell'ambiente e della tutela
del territorio e del mare

PREMESSA

Il Rapporto APAT 2006 sulla qualità ambientale delle aree urbane italiane vede notevolmente ampliato il numero delle città analizzate, che passa dalle quattordici dell'edizione 2005, dove erano comprese le sole aree metropolitane definite dalla normativa, alle ventiquattro della nuova edizione, che include tutti i capoluoghi di provincia con popolazione superiore a 150.000 abitanti.

Questo allargamento risponde alla crescente richiesta di informazione sull'ambiente da parte degli enti locali, la cui attiva partecipazione al programma dell'APAT sulle aree urbane è considerevolmente cresciuta in questo ultimo anno. Infatti, a fine 2005 il comune di Firenze è entrato a far parte del Comitato di coordinamento del programma; il 13 luglio 2006 APAT e ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani) hanno siglato un protocollo di intesa per la promozione congiunta delle attività sull'ambiente urbano; il 5 ottobre scorso l'Agenzia ha ospitato la riunione del Direttivo del Coordinamento delle Agende 21 Locali Italiane, il cui Presidente ha ribadito l'interesse per il programma sull'ambiente urbano e per una azione congiunta con l'APAT; successivamente alcuni enti locali, in particolare gli amministratori della provincia di Roma e del dei comune comuni di Firenze e Foggia hanno manifestato con atti ufficiali la volontà di formalizzare con appositi documenti di intesa manifestato la loro volontà di la loro cooperazioneare fattivamente allo sviluppo del programma.

Ma questa attività non avrebbe potuto svilupparsi senza il contributo delle Agenzie regionali e delle province autonome. Sono queste che, operando a stretto contatto con le realtà locali, effettuano i controlli e i monitoraggi ambientali sul territorio, raccolgono i dati relativi alle aree di loro competenza e acquisiscono quindi una conoscenza capillare anche per le caratteristiche dell'ambiente e del territorio delle aree urbane. Per questo motivo il programma dell'APAT ha nel suo Comitato di coordinamento una ampia rappresentanza delle Agenzie regionali e dovrà vedere un sempre maggiore coinvolgimento dell'intero Sistema agenziale.

Quel che emerge dal rapporto APAT 2006 è il perdurare di una serie di problemi nelle nostre città: qualità dell'aria e rifiuti, mobilità, ma anche acqua, suolo, territorio. Sono tutti ambiti nei quali si individuano criticità difficili da superare senza un forte impegno nelle politiche di gestione delle città e nel coinvolgimento dei cittadini. In questa ottica, il rapporto dedica spazio alle esperienze in corso di Agenda 21 locale, strumento prezioso per la pianificazione della prevenzione in campo ambientale, soprattutto per sistemi complessi quali le grandi aree urbane indubbiamente sono.

Il rapporto prende anche in esame la questione del monitoraggio e il controllo delle risposte, ovvero dei provvedimenti che vengono presi allo scopo di risolvere – o quanto meno mitigare – gli effetti dannosi e indesiderati sull'ambiente e sul territorio. In

questa ottica, un'APAT alla quale la recente riforma introdotta dal decreto-legge collegato alla finanziaria 2007, confermata dal Parlamento, ha conferito lo *status* di ente, attribuendogli piena autonomia anche dal punto di vista tecnico-scientifico, può dare un contributo significativo alla crescita di una cultura ove il ruolo del decisore sia compiutamente distinto dal ruolo di chi raccoglie ed elabora le informazioni ambientali, sia quelle in base alle quali le decisioni sono assunte, sia quelle su cui si verifica l'efficacia dei provvedimenti presi.

Giancarlo Viglione
Commissario Straordinario APAT

Questo Rapporto sulla Qualità dell'Ambiente Urbano – 2006 è il prodotto del terzo anno di attività del progetto APAT – Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale – “Qualità Ambientale nelle aree Metropolitane Italiane”.

Responsabile del Progetto “Qualità Ambientale nelle aree Metropolitane Italiane”:

Silvia Brini

Telefono: 06/50072214
Fax: 06/50072986
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 Roma
silvia.brini@apat.it
www.apat.it
www.areeurbane.apat.it
www.areemetropolitane.apat.it

Comitato di Coordinamento

Il Progetto “Qualità Ambientale nelle aree Metropolitane Italiane” si è dotato di un Comitato di Coordinamento composto dai seguenti membri:

APAT: Silvia BRINI, Mario C. CIRILLO, Patrizia LUCCI, Patrizia FRANCHINI
ARPA Campania: Domenico FEDELE
ARPA Lombardia: Giuseppe CAMPILONGO, Giuseppe SGORBATI, Mario TRINCHIERI
ARPA Liguria: Monica BEGGIATO, Cecilia BRESCIANINI
ARPA Emilia-Romagna: Vanes POLUZZI
ARPA Toscana: Alessandro FRANCHI, Roberto GORI, Daniele GRECHI
ARPA Basilicata: Maria Angelica AULETTA, Bruno BOVE
ARPA Sicilia: Gaetano CAPILLI, Dario DI GANGI
ENEA: Luisella CIANCARELLA, Gabriele ZANINI
Euromobility: Lorenzo BERTUCCIO, Emanuela CAFARELLI, Federica PARMAGNANI
OMS Ufficio Regionale per l'Europa: Michele FABERI
Comune di Firenze: Riccardo POZZI

Collaborazioni con i Dipartimenti APAT

Attualmente, alle attività del Progetto condotto all'interno del Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale collaborano:

Dipartimento Tutela delle Acque Interne e Marine
Dipartimento Difesa della Natura
Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico e Industriale
Dipartimento Difesa del Suolo
Servizio per i rapporti con il pubblico

Contributi al III Rapporto Annuale “Qualità dell'Ambiente Urbano”

Alla realizzazione del III Rapporto Annuale ha contribuito il gruppo di lavoro (come di seguito specificato) e il Comitato di Coordinamento del Progetto “Qualità Ambientale nelle aree Metropolitane Italiane”.

Gruppo di lavoro

Il gruppo di lavoro è costituito da:

Alessandro AGOSTINI (ENEA), F. ALESSANDRINI (CERIS CNR), Maria Alessia ALESSANDRO (APAT), Angelo ANGE-
LI (Consulente APAT), Paolo AVARELLO (INU), Nicoletta BAJO (APAT), Anna Cinzia BARTOCCIONI (APAT), I. BERETTA
(CERIS CNR), Serena BERNABEI (APAT), Lorenzo BERTUCCIO (Euromobility), Patrizia BONANNI (APAT), Roberto BRID-
DA (APAT), Silvia BRINI (APAT), Armando BUFFONI (Consulente APAT), Massimiliano BULTRINI (APAT), Carlo CACA-
CE (ICR), Emanuela CAFARELLI (Euromobility), Massimiliano CAFARO (Comune di Roma), Riccardo CANESI
(Euromobility), Alessio CAPRIOLO (APAT), Fabiana CARRARA (MATT), Ermanno CARUSO (APAT), Antonio CATALDO
(APAT), Giorgio CATTANI (APAT), Grazia Maria CHIANELLO (APAT), Mario C. CIRILLO (APAT), Giovanni COLETTA
(APAT), Roberto DAFFINÀ (APAT), Mauro DEGLI EFFETTI (Comune di Roma), Daniele DELL'OSSO (APAT), Giancarlo DE
GIRONIMO (APAT), Luca DE MICHELI (APAT), Nataschia DI CARLO (APAT), Anna DI NOI (APAT), Valeria DI PALMA
(INU), Ardiana DONATI (APAT), Riccardo ENEI (ISIS) Claudio FABIANI (APAT), Marco FATICANTI (APAT), Alessandra
FIDANZA (INU), Andrea FILPA (INU), Patrizia FIORLETTI (APAT), Alberta FRANCHI (APAT), Patrizia FRANCHINI (APAT),
Valeria FRITTELLONI (APAT), Raffaella GADDI (APAT), Fiamma GAMBARDELLA (APAT), Pietro GENTILONI (Idronauta),
Francesco GERI (APAT), Giorgio GIARDINI (APAT), Francesca GIORDANO (APAT), A. GIOVAGNOLI (ICR), Luca GUER-
RIERI (APAT), Domenico IMBROGLIA (APAT), Valeria INNOCENZI (APAT), Rosanna LARAIA (APAT), Filippo LENZERINI
(Coordinamento A21), Gianluca LEONE (APAT), Iliaria LEONI (APAT), Arianna LEPORE (APAT), Emanuele LICOPODIO
(APAT), Silvia Elena LODI (APAT), Maria LOGORELLI (APAT), Patrizia LUCCI (APAT), SONJA LUCE (APAT), Anna LUISE

(APAT), Roberto MAMONE (Consulente APAT), Riccardo MARCECA (APAT), Cristian MASTROFRANCESCO (APAT), Roberto MAZZÀ (SL&A), Adele MEDICI (APAT), Giuseppe MENNA (APAT), Marzia MIRABILE (APAT), Federica MORICCI (APAT), Michele MUNAFO' (APAT), Emanuele NEGRENTI (ENEA), Emanuela PACE (APAT), Martino PAOLUCCI (APAT), Federica PARMAGNANI (Euromobility), Valeria PESARINO (APAT), Claudio PICCINI (APAT), Giovanni PINO (APAT), Maria Grazia PLATANIA (Stagista APAT), Stefano PRANZO (APAT), Michela QUATRALE (Euromobility), Francesca RIZZITIELLO (APAT), Valerio RIZZONE (Provincia di Catania), Fabio ROMEO (APAT), Alessandro SALONE (Comune di Roma), Silvana SALVATI (APAT), Angelo SANTINI (APAT), Daniela SANTONICO (APAT), Stefania SCIOPIONI (CERIS CNR), Carlo SESSA (ISIS), Valerio SILLI (APAT), Rosalba SILVAGGIO (APAT), M. Gabriella SIMEONE (APAT), Riccardo SIMONE (APAT), Luciana SINISI (APAT), Michele TALIA (INU), Pietro TESTAI (APAT), Giancarlo TORRI (APAT), Maria Luisa TRINCA (APAT), Vanessa UBALDI (APAT), Solaria VENGA (APAT), Adele VENDETTI (ISIS), Stefania VITI (APAT), Giulio VULCANO (APAT), Roberto ZOBOLI (CERIS-CNR)

Referee

I contenuti del Rapporto sono stati resi disponibili per commenti e osservazioni al Gruppo di Lavoro, ai membri del Comitato di Coordinamento e ad altri soggetti di seguito indicati:

Silvana ANGIUS (ARPA Lombardia), Cinzia BURATTI (Università degli studi di Perugia), Maria Teresa CAZZANIGA (ARPA Lombardia), Valentina CIVANO (ARPA Liguria), Riccardo DE LAURETIS (APAT), Elga FILIPPI (ARPA Liguria), Elena MORETTI (Università degli studi di Perugia), Lia PATTINI (ARPA Lombardia), Cesare PERTOT (CESI), Elisabetta PEZZATINI (ARPA Toscana), Valter RAINERI (ARPA Liguria), Paola VILLANI (Politecnico di Milano).

GLI INCONTRI CON LE CITTÀ

Nel corso del terzo anno di attività del Progetto "Qualità Ambientale nelle aree Metropolitane Italiane" allo scopo di favorire il coinvolgimento attivo delle 24 realtà metropolitane hanno avuto luogo incontri con gli amministratori locali (comunali e provinciali) e sono state individuate, per ogni realtà, una o più contact person:

TORINO: Maria Grazia SESTERO (Ass. Piano dei trasporti, del traffico e dei parcheggi, Viabilità, Grandi infrastrutture; Infrastrutture primarie del suolo pubblico – Comune di Torino)
Franco CAMPIA (Ass. Trasporti, Grandi infrastrutture – Provincia di Torino)
Dorino PIRAS (Ass. Risorse idriche; Inquinamento atmosferico, acustico, elettromagnetico – Provincia di Torino)

Contatti: per Campia Alessandro BERTELLO
per Piras Alessandro BERTELLO
per Angela Massaglia (Ass. Sviluppo sostenibile e Pianificazione ambientale – Provincia di Torino) Alessandro BERTELLO
per Domenico Mangone (Ass. Ambiente, politiche per l'energia, risorse idriche, qualità dell'aria, ciclo dei rifiuti, politiche per l'ecologia e per l'ambiente – Comune di Torino) Lucia MINA

MILANO:

Contatti: per Edoardo Croci (Ass. Mobilità, Trasporti e Ambiente – Comune di Milano) Bruno VILAVECCHIA
per Pietro Mezzi (Ass. Politiche territoriali e parchi, Agenda 21 Mobilità ciclabile, Diritti degli animali – Provincia di Milano) Stefania FONTANA
per Bruna Brembilla (Ass. Ambiente, risorse naturali e idraulica, Cave e Parco Sud – Provincia di Milano) Piergiorgio VALENTINI

VERONA: Luciano GUERRINI (Ass. Ambiente, Sport e Spettacolo - Comune di Verona)

Contatti: per Guerrini Loretta CASTAGNA, M. Cristina PIUBELLO, Rocco BELLOMO
per Paolo Zanotto (Sindaco – Comune di Verona) Maurizio CARBOGNIN

VENEZIA: Ezio DA VILLA (Ass. Politiche ambientali, Pianificazione ambientale, Parchi e boschi, Ciclabilità, Servizio geologico, Tutela del territorio – Provincia di Venezia)

Contatti: per Da Villa Massimo GATTOLIN
per Pier Antonio Belcaro (Ass. Ambiente – Comune di Venezia) Gian Luigi PENZO, Cristiana SCARPA

PADOVA: Francesco BICCIATO (Ass. Ambiente, Agenda 21, parchi urbani, culture e integrazioni, cooperazione internazionale – Comune di Padova)
Roberto MARCATO (Ass. Ambiente e tutela ambientale, riserve naturali, cave e polizia mineraria, elettrodotti – Provincia di Padova)

Contatti: per Biccato Daniele LUISE, Patrizio MAZZETTO
per Marcato Lino BARACCO

TRIESTE:

Contatti: per Maurizio Bucci (Ass. Pianificazione territoriale, Turismo, Ambiente, Mobilità e Traffico – Comune di Trieste) Paolo PLOSSI
per Ondina Barduzzi (Ass. Territorio, Ambiente, Infrastrutture e trasporti, Polizia ambientale e territorio - Provincia di Trieste) Gianfranco CAPUTI, Giampiero SACCUCCI DINAPOLI

REGGIO CALABRIA: Antonio CARIDI (Ass. Ambiente - Comune di Reggio Calabria)
Graziano MELANDRI (Ass. Sicurezza, Polizia Municipale, Trasporti, Contratti, Appalti, Trasparenza)

Contatti: per Caridi
per Melandri

Loredana PACE, Pasquale BONOCORE
Saverio ARCDIACO, Pietro PRATICO*

PALERMO: Giovanni AVANTI (Ass. Ambiente, Parchi e Riserve, Edilizia scolastica, Protezione civile, Beni confiscati, Interventi abitativi- Comune di Palermo)
Lorenzo CERAULO (Ass. Infrastrutture, Lavori pubblici, Mobilità, Traffico e Parcheggio, Manutenzione e gestione dell'impiantistica sportiva - Comune di Palermo)
Aristide TAMAJO (Ass. Politiche dell'ambiente, Difesa del suolo, Polizia provinciale, Riserve naturali, Aree protette – Provincia di Palermo)
Filippo CANGEMI (Ass. Politiche dei trasporti, Viabilità, Mobilità OO.PP. Stradali e dei trasporti – Provincia di Palermo)

Contatti: per Avanti

per Tamajo
per Cangemi
per Ceraulo

Ornella AMARA, Paola CASELLI,
Antonio MAZZON
Salvatore PAMPALONE
Franco TRIPOLI, Girolamo TRAINA
Nunzio SALFI

MESSINA: Francesco SQUADRITO (Ass. Osservatorio e consulta dell'ambiente - Comune di Messina)
Antonino FERRO (Ass. Tutela e valorizzazione ambientale – Provincia di Messina)

Contatti: per Squadrito
per Ferro

Riccardo PAGANO
Salvatore IPSALE

CATANIA: Orazio D'ANTONI (Ass. Ambiente, ecologia, verde pubblico, parchi naturali, arredo urbano – Comune di Catania)
Angelo SICALI (Ass. Politiche dell'Ambiente - Provincia di Catania)

Contatti: per D'Antoni
per Sicali

Carmelo OLIVIERI, Marco MORABITO
Nello RUSSO, Valerio RIZZONE,
Francesco LOVETERE (A21)

CAGLIARI: Giovanni Maria CAMPUS (Ass. urbanistica, edilizia privata, ambiente, verde pubblico e scolastico - Comune di Cagliari)
Rosaria CONGIU (Ass. Ambiente, Difesa del territorio - Provincia di Cagliari)
Marina CATTINA (Ass. Trasporti, decentramento, EE.LL. Rapporti con la Regione - Provincia di Cagliari)

Contatti: per Congiu
per Campus

Ignazio FARRIS
Paolo ZOCCHEDDU

Ringraziamenti

Si desidera rivolgere a tutti coloro che hanno reso possibile la realizzazione di questo Rapporto i più sentiti ringraziamenti.

Si ringraziano i Dipartimenti APAT:
Tutela delle acque interne e marine;
Difesa della Natura;
Difesa del Suolo;
Nucleare, Rischio Tecnologico e Industriale
Servizio per i rapporti con il pubblico
per i contributi al Rapporto.

Si ringraziano le ARPA del Comitato di coordinamento, ENEA, Euromobility, OMS Ufficio Regionale per l'Europa, Comune di Firenze per il supporto fornito.

Si ringraziano gli Amministratori delle 24 realtà metropolitane e i loro collaboratori per la disponibilità dimostrata.

INDICE

- 1 **MESSAGGI CHIAVE**
- 11 **INTRODUZIONE**
a cura di Grazia Maria Chianello, Silvia Elena Lodi
- Aree Metropolitane**
- 17 *"Aree metropolitane - città metropolitane: pianificazione strategica e governo dell'area metropolitana"* G. Campilongo
- Energia, emissioni in atmosfera e qualità dell'aria**
- 31 *"Le emissioni in atmosfera degli inquinanti nelle 24 principali città italiane"* M. Bultrini, M. Colaiezi, M. Faticanti, M. Pantaleoni, E. Taurino, C. Serafini, A. Leonardi, M.C. Cirillo
- 49 *"L'inquinamento atmosferico nei principali agglomerati italiani"* N. Di Carlo, C. Mastrofrancesco e F. Moricci
- 69 *"Sostituzione di Combustibili fossili con Bio-combustibili e solare termico nelle aree urbane maggiormente inquinate"* G. Pino, L. Seller, M. Paolucci, R. Marceca, F. Geri, S. Venga
- 95 *"Le emissioni in atmosfera dai veicoli: cenni alle criticità di stima e breve panoramica delle migliori tecnologie disponibili per la trazione"* F. Avella, M. Beggiano, G. Cattani, R. De Lauretis, F. Del Manso, N. Di Carlo, D. Grechi, G. Pedè, P. Picini, G. Pino, M.V. Prati, G. Zamboni
- 111 *"Monitoraggio della qualità dell'aria, studio della turbolenza atmosferica e simulazione di dispersione di inquinanti nel centro storico di Bologna"* V. Poluzzi, S. Ricciardelli, F. Ferrari, M. Ridolfi, S. Ruiiba, P.P. Franceschi, A. Nerozzi, I. Ricciardelli, P. Rinaldi, M. Ascanelli, M. Nardino, T. Georgiadis, G. Brusasca, A. Piersanti, G. Tinarelli, R. Mazzetti, C. Rondinini
- Trasporti**
- 135 *"Il mobility management"* L. Bertuccio, E. Cafarelli
- 151 *"Analisi sul parco veicolare nelle aree urbane"* G. Cattani, L. Di Matteo
- 173 *"Il trasporto pubblico locale"* G. Cattani, R. Bridda, D. Carbone, K. Verì
- 193 *"Applicazione della suite ISHTAR a 7 aree metropolitane Europee"*
E. Negrenti, A. Agostini, M. Lelli, P. Mudu, A. Parenti
- 211 *"La qualità delle politiche locali per la mobilità ciclistica"* R. Canesi
- 223 *"Sistema statistico integrato per la valutazione degli impatti della mobilità in area urbana"*
C. Sessa, R. Esposito, R. Enei, A. Vendetti
- Acque**
- 237 *"Il ciclo integrato dell'acqua nelle aree metropolitane: aspetti quantitativi e qualitativi"*
C. Fabiani, A. Donati, S. Salvati, G. De Gironimo, E. Licopodio, A. Penzo, R. Mamone, P. Gentiloni

- 319 *“Strumenti per la valutazione degli impatti provocati dalle acque di prima pioggia nelle aree urbane”* C. Fabiani, A. Donati, D. Dell’Osso, M. Munafò
- 347 *“Analisi dell’economicità, dell’efficacia e dell’efficienza della gestione delle risorse idriche”* A. Franchi, V. Pesarino, M. Piacentini, E. Capraro, A. De Maio

Rifiuti

- 353 *“I rifiuti urbani nelle principali città italiane – estratto dal Rapporto Rifiuti APAT”* R. Laraia, V. Frittelloni, A. Santini
- 361 *“Analisi dell’economicità e dell’efficienza della gestione dei rifiuti urbani”* A. Franchi, V. Pesarino, P. De Luca, E. Capraro, A. De Maio, D. Limberti

Sostenibilità locale

- 401 *“Il progetto Enviplans: linee guida per l’implementazione di piani di gestione dell’ambiente urbano”* M. Berrini, L. Bono, F. Lenzerini, E. Nora
- 419 *“Survey sullo stato di attuazione delle Agende 21 locali delle aree metropolitane italiane e risultati del monitoraggio del gruppo di lavoro tematico ag21 locale di APAT”* P. Lucci, R. Silvaggio
- 445 *“La banca dati GELSO come supporto per la raccolta e il monitoraggio delle Buone Pratiche di sostenibilità attuate nelle quattordici aree metropolitane e nelle principali città italiane”* P. Franchini, I. Leoni, E. Pace
- 463 *“Il Bilancio Ambientale delle Amministrazioni Pubbliche Locali: le sperimentazioni di APAT presso i Comuni di Venezia e Catania.”* A. Capriolo, A. Cataldo, P. Catalfo, I. Leoni, C. Matraia, A. Mazzillo, P. Testai
- 479 *“Il Tavolo Tecnico Interagenziale sui Bilanci Ambientali: obiettivi e primi risultati”* A. Luise, F. Gambardella, S. Luce, F. Rizzitiello
- 491 *“Le città offrono servizi: il ruolo dei turisti per una maggiore efficienza”* A. Angeli, R. Mazzà

Natura e reti ecologiche

- 505 *“La natura in città: il verde urbano e la biodiversità”* M. Mirabile
- 527 *“Salvaguardia della biodiversità ed adeguamento ecologico funzionale dei manufatti e degli spazi in ambito urbano”* N. Bajo, A. Di Noi

Esposizione all’inquinamento elettromagnetico e indoor. Bioedilizia

- 535 *“Inquinamento elettromagnetico nelle aree metropolitane italiane”* M. Logorelli
- 547 *“La sostenibilità energetica degli edifici pubblici: analisi dell’area del Comune di Roma”* D. Santonico, M. G. Platania
- 571 *“Evidenze sperimentali e reporting ambientale per l’inquinamento indoor: casi studio e set di indicatori proxy”* A. Lepore, M. G. Simeone, V. Ubaldi

Comunicazione ed informazione

- 587 *“La comunicazione ambientale sul Web come supporto ai processi decisionali degli enti locali”* M. Pozzetti
- 609 *“Analisi dei dati sul PM10 riguardanti il secondo semestre 2005 ed il primo semestre 2006”* L. Bertuccio, F. Parmagnani, M. Quatrone
- 623 *“La diffusione dell’informazione ambientale in tema di inquinamento acustico disponibile sulla rete Internet”* M. A. Alessandro, A. Franchi

Suolo

- 631 *"Impermeabilizzazione e consumo dei suoli nelle aree urbane"* R. Barberis, A. Di Fabbio, M. Di Leginio, F. Giordano, L. Guerrieri, I. Leoni, M. Munafò, S. Viti
- 651 *"L'espansione urbana in prossimità di faglie capaci: analisi a scala nazionale e su aree campione"* L. Guerrieri, A.M. Blumetti, E. Brustia, A.M. Caputo, S. Poddighe, E. Vittori

Pianificazione locale

- 667 *"L'integrazione tra politiche ambientali nelle aree urbane italiane"* I. Beretta, R. Cucca, S. Paleari, S. Scipioni, R. Zoboli
- 693 *"La valutazione ambientale strategica per la pianificazione d'area vasta: esperienze della provincia di Bologna"* P. Fiorletti, G. Leone, A. Medici, S. Pranzo, M. L. Trinca, G. Vulcano
- 709 *"Gli indirizzi ambientali nel nuovo PRG di Roma"* M. Degli Effetti, G.P. Rossi, M. Cafaro

Impatti e risposte

- 719 *"Aree industriali dismesse: la situazione nelle aree urbane italiane"* G. Sgorbati, N. Dotti, G. Campilongo, G. Ricchiuti
- 731 *"Impatto dell'inquinamento ambientale sul patrimonio storico - artistico: definizione di carte tematiche di pericolosità ambientale - aria"* P. Bonanni, C. Cacace, R. Daffinà, R. Gaddi, A. Giovagnoli
- 479 *"Sensibilità alle deposizioni inquinanti: un primo approccio nel contesto di studio delle aree urbane"* P. Bonanni, A. Buffoni, R. Daffinà, V. Silli

Appendice

- 765 *"Alcuni ambiti territoriali previsti dalla normativa per le aree urbane di: Torino, Milano, Brescia, Verona, Venezia, Padova, Trieste, Genova, Parma, Modena, Bologna, Firenze, Prato, Livorno, Roma, Napoli, Foggia, Bari, Taranto, Reggio Calabria, Palermo, Messina, Catania, Cagliari"* G. Campilongo, N. Di Carlo, A. Donati, E. Licopodio, C. Mastrofrancesco, F. Moricci, S. Salvati, R. Visentin

- 779 **Indice dei contenuti del CD allegato**

MESSAGGI CHIAVE

**CON RIFERIMENTO ALLE 24 MAGGIORI CITTÀ ITALIANE:
TORINO, MILANO, BRESCIA, VERONA, VENEZIA, PADOVA, TRIESTE, GENOVA,
PARMA, MODENA, BOLOGNA, FIRENZE, PRATO, LIVORNO, ROMA, NAPOLI,
FOGGIA, BARI, TARANTO, REGGIO CALABRIA, PALERMO, MESSINA,
CATANIA, CAGLIARI**

Coniugare l'esigenza di crescita con le ragioni dell'ambiente è l'essenza del "problema ambientale"; la soluzione risiede nell'adozione di un modello di sviluppo sostenibile.

"Lo sviluppo sostenibile è quello sviluppo che consente alla generazione presente di soddisfare i propri bisogni senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri".

Più che le norme dunque, che sono regole, saranno i comportamenti, che sono scelte, a determinare davvero il reale modello di sviluppo.

Saranno i comportamenti delle persone, scelte di consumi e stili di vita più responsabili e i comportamenti delle Amministrazioni, maggiore attitudine ad essere "accountability", a determinare la sostenibilità.

Si tratterà essenzialmente di comunicare, di "mettere in comune", davvero, la salvaguardia dell'ambiente; si tratterà di agire e ognuno dovrà fare la sua parte.

I cittadini dovranno pretendere di essere messi in grado di esercitare i propri diritti ma dovranno anche ricordarsi, quotidianamente, di avere dei doveri.

Le amministrazioni dovranno, anche loro quotidianamente, riuscire a conquistare la fiducia dei cittadini, supporto essenziale a scelte di più ampio orizzonte temporale e presupposto per processi partecipati.

La credibilità della promozione di una maggiore responsabilità nell'uso delle risorse sarà infatti tanto maggiore quanto più le Amministrazioni si adopereranno per rendere conto, in maniera chiara e in forma comprensibile, delle loro azioni e delle scelte che ne sono alla base; dando anche conto delle difficoltà incontrate e con la consapevolezza di potersi trovare ad adottare scelte che taluni potrebbero ritenere impopolari, ma che potrebbero invece essere considerate investimenti con elevato profitto sociale.

AREE METROPOLITANE

- Il miglioramento della qualità dell'ambiente e un uso sostenibile delle risorse nelle aree metropolitane presuppone che vengano individuate azioni che, per essere efficaci, non possono essere circoscritte all'interno dei confini comunali, ma devono riguardare necessariamente l'ambito territoriale entro cui avvengono le dinamiche che generano le criticità.
- In attesa che vengano varati i provvedimenti attuativi della riforma costituzionale del 2001, la situazione relativa alla istituzione delle Città Metropolitane, è rimasta immutata rispetto allo scorso anno, mentre sono passati da 10 a 15 gli incarichi ad amministratori che hanno come oggetto l'area metropolitana.
- La necessità di un governo di area vasta delle aree metropolitane ha comunque portato diverse città italiane a sperimentare strumenti di vario tipo. Rispetto ai tradizionali strumenti di programmazione e di pianificazione il piano strategico sembra essere il mezzo che attualmente può dare maggiori risultati in quanto fa riferimento all'area vasta e si basa sulla adesione spontanea di vari soggetti, pubblici e privati, che s'impegnano a raggiungere gli obiettivi sottoscritti, finalizzati a migliorare la qualità, anche ambientale, del proprio territorio.

ENERGIA, EMISSIONI IN ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA

- Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera tutti gli inquinanti analizzati mostrano un andamento generalmente decrescente nell'intervallo di tempo compreso dal 1995 al 2003 nei comuni considerati. Fa eccezione l'ammoniaca per la quale, trattando ambiti urbani, non si è preso in considerazione il settore agricolo che a livello nazionale pesa per il 95%.
- Le principali fonti di emissione di PM10 primario, ossidi di azoto e composti organici volatili diversi dal metano sono i trasporti e l'industria. Il settore trasporti è inoltre la principale fonte di emissione per benzene, monossido di carbonio e ammoniaca. Le emissioni di ossidi di zolfo sono dovute principalmente al settore industriale mentre il riscaldamento ha un peso consistente solo per le città del Centro-Nord Italia. Il contributo del trasporto marittimo alle emissioni di tutti gli inquinanti è maggioritario nelle città portuali.
- La situazione risulta piuttosto preoccupante per l'inquinamento atmosferico da PM10 con superamenti registrati in quasi tutte le realtà analizzate sia in termini di concentrazione media annua sia in termini di numeri di giorni di superamento. Situazione critica appare anche per l'inquinamento da NO₂ ed O₃. L'inquinamento da C₆H₆ e SO₂ è invece sotto controllo con pressoché nessun superamento del valore limite per l'SO₂ e un trend decrescente oramai consolidato per il C₆H₆.
- I maggiori valori di concentrazione e il maggior numero di superamenti registrati nelle stazioni di tipo traffico testimoniano il contributo preponderante della sorgente traffico nella determinazione dell'inquinamento atmosferico nelle aree urbane. La mancanza di uno specifico trend per gli inquinanti di origine totalmente o parzialmente secondaria (PM10 ed O₃) evidenzia invece la forte influenza delle condizioni meteorologiche nel determinare lo stato di qualità dell'aria nell'ambiente urbano.
- È importante incrementare produzione ed utilizzo, anche parziale, di Bio-Combustibili derivati da Biomasse, inclusi i rifiuti urbani solidi ed umidi, per la riduzione di gas serra e degli inquinanti che vengono prodotti normalmente dalla combustione dei combustibili fossili nei sistemi di trasporto e nel riscaldamento/produzione di acqua calda-sanitaria nelle grandi aree metropolitane, con risparmio degli stessi fossili.
- Va incrementato l'utilizzo del solare termico sui tetti degli edifici delle aree metropolitane per la produzione di acqua calda in usi sanitari e per l'integrazione del sistema di riscaldamento domestico, con riduzione di gas serra e degli inquinanti che vengono prodotti normalmente nella combustione dei combustibili fossili e con risparmio degli stessi fossili.
- Le stime di emissione da trasporti stradali e le variazioni conseguenti scenari di rinnovo del parco circolante o di sostituzione di carburanti sono possibili ma la loro incertezza può risultare molto elevata per molteplici cause fra le quali la non adeguata conoscenza dei fattori di emissione per veicoli nuovi e per carburanti non tradizionali, la difficile quantificazione di talune categorie di veicoli; l'incertezza della stima aumenta con la riduzione del dominio spaziale di studio passando dal livello nazionale a quello locale (comunale).
- Fra le soluzioni tecnologiche proposte ai fini della riduzione delle emissioni inquinanti, solo per talune risulta accertato e consolidato l'effettivo e significativo beneficio.
- L'applicazione di tecnologie alternative dovrebbe essere ristretta agli specifici campi in cui si dimostra in grado di determinare un accettabile rapporto costo/beneficio e dovrebbe essere inquadrata in un progetto strategico di medio periodo.
- Lo studio effettuato nell'isola pedonale e nelle sue zone limitrofe dell'area urbana di Bologna, ha evidenziato come la distribuzione di PM10 sia non troppo diversa tra le strade interessate dal provvedimento di ZTL e quelle proprie dell'area pedonale. I dati relativamente più alti si evidenziano nella strada con presenza di effetto "canyon" e di portici. Tale comportamento si evidenzia anche per il benzene, mentre le concentrazioni degli IPA dimostrano un notevole decremento allontanandosi dai punti in cui è concentrato il passaggio degli automezzi.

TRASPORTI

- Per il perseguimento di una mobilità sostenibile va perseguito il mobility management come approccio interdisciplinare, che non riguarda solo interventi tecnici e strutturali, ma anche cognitivi e comportamentali.
- Si rileva una costante crescita delle attività di mobility management sia per numero sia per qualità, ampliando la loro connotazione verso un versante comunicativo, educativo ed informativo. Alla classica struttura dell'ufficio d'area di tipo comunale, alcune realtà hanno preferito uffici a livello provinciale. Nelle 24 città sono stati nominati 608 mobility manager d'azienda, predisposti 195 Piani di Spostamento, di cui 109 attuati. I Piani di Spostamento Casa-Scuola e per Poli di particolare attrazione risultano, invece, ancora poco diffusi.
- La forte spinta all'acquisto di veicoli nuovi che ha caratterizzato gli anni dal 1996 al 2000, sembra abbia subito un rallentamento negli anni seguenti solo nelle aree comunali, mentre si registra un costante incremento nei comuni di area vasta. Questo dato, unito alla forte crescita del parco delle autovetture a gasolio, delle auto di grossa cilindrata, dei veicoli commerciali leggeri e al limitato sviluppo del mercato delle auto alimentate con carburanti alternativi (gpl, metano), riduce le note positive legate al miglioramento del parco veicolare sotto il punto di vista dell'età media e della rispondenza agli standard emissivi più recenti.
Il notevole, generalizzato incremento del parco motocicli in tutte le aree urbane considerate, rende conto della situazione di stallo tra necessità dei cittadini di trovare una via d'uscita dalla congestione stradale e l'inadeguatezza (reale o percepita) delle alternative pubbliche alle varie forme di trasporto privato.
- Con riferimento al trasporto pubblico locale dall'analisi condotta emerge il fatto che, pur in un quadro caratterizzato da un alternarsi di luci (miglioramento qualitativo del parco mezzi, diffusione dell'uso di carburanti alternativi e dispositivi atti a ridurre le emissioni, diffusione dei sistemi di trasporto pubblico a chiamata con rapida crescita di domanda e di gradimento, sviluppo dell'integrazione tariffaria) ed ombre (carenza di risorse pubbliche disponibili, carenze infrastrutturali, costi operativi in crescita, bassa competitività in termini di rapidità del servizio) perseguendo una politica che incentivi l'uso del trasporto pubblico locale attraverso investimenti mirati alla razionalizzazione ed estensione capillare della rete, al miglioramento del comfort e della sicurezza del viaggio, all'attenzione all'ambiente, sembra possibile (ancorché imprescindibile per lo sviluppo concreto di un sistema integrato di mobilità sostenibile nelle aree urbane) il rilancio del settore e l'incremento significativo delle quote di domanda di mobilità soddisfatte dal trasporto pubblico locale.
- Le applicazioni dei casi studio del progetto europeo ISHTAR in sette città (di cui due italiane: Bologna e Roma) sono stati estremamente utili per la comprensione delle esigenze dei pianificatori urbani e per testare i software integrati. In particolare si è evidenziata la necessità di una migliore integrazione tra pianificatori ed esperti in tutte le aree coinvolte durante la fase di pianificazione (uso del suolo, trasporti, qualità dell'aria, rumore, salute e monumenti) per evitare la pianificazione incoerente che risulta normalmente dal lavoro separato di diversi dipartimenti o unità che lavorino in parallelo senza essere inseriti in uno schema operativo generale armonizzato.
- Per le piste ciclabili, dall'indagine svolta emerge una dotazione infrastrutturale largamente insufficiente (8077 abitanti per ogni km di pista ciclabile), un modal split che mediamente si aggira sul 5%, investimenti mediamente scarsi pari a 4,93 € anno per abitante, un basso livello di intermodalità accompagnati però da un discreto livello di comunicazione e da studi e analisi finalizzati a conoscere il problema. La situazione è disomogenea in Italia: le città del Nord hanno performances simili a quelle nord-europee mentre nel Sud c'è una situazione fortemente deficitaria.
- Una prima applicazione del "Sistema Statistico Integrato per la Valutazione degli Impatti della Mobilità in Area Urbana" – sviluppato nell'ambito del progetto Europeo GRACE per l'area provinciale romana, basata sui dati del Censimento ISTAT 2001, ha consentito di calco-

lare l'ammontare della mobilità – misurata in veicoli.km e passeggeri.km per i vari modi di trasporto – “contenuta” nei poli urbani della Provincia di Roma (Roma, Civitavecchia, Velletri, Palestrina) e la mobilità residua nei sistemi locali perirubani e rurali. I poli urbani contengono il 71% degli spostamenti giornalieri, ma anche la quota degli spostamenti “tangenziali” nei e tra i comuni periurbani è diventata significativa (17%), mentre il residuo 12% si riferisce agli spostamenti dai comuni rurali della provincia principalmente verso i poli urbani e agli spostamenti fuori provincia.

ACQUE

- Le risorse idriche captate dalle falde sotterranee sono quelle maggiormente sfruttate per l'approvvigionamento idrico e per i vari usi non sempre esclusivamente potabili. Tale captazione rappresenta una delle maggiori criticità nella gestione sostenibile dell'acqua perché comporta un sempre maggiore squilibrio nei livelli di ricarica delle falde e fenomeni di intrusione salina nelle zone più siccitose. Le acque sotterranee risultano quelle più sfruttate perché più pregiate per le caratteristiche organolettiche, batteriologiche ed economiche; esse richiedono meno costi di trattamento per il consumo umano.
- La domanda di acqua potabile futura, stima effettuata dall'ATO, deve contenere la previsione del volume di acqua potabile che dovrà essere fornito dal gestore durante il periodo di pianificazione, in relazione all'andamento demografico, alla popolazione residente e fluttuante e alle dotazioni medie procapite; essa va ad influire sul totale degli introiti derivanti dalla tariffa, sul suo andamento nel tempo e va ad incidere sulla sostenibilità economico-finanziaria degli investimenti previsti nel Piano d'Ambito. Questo potrebbe innescare la spinta a maggiori consumi di acqua contrariamente alla necessità proclamata di risparmio idrico. In molti casi si registra un incremento nella stima della domanda idropotabile futura.
- Le perdite di rete, stimate con un elevato grado di incertezza mediamente intorno al 40% indicano la necessità di un migliore controllo e manutenzione delle reti di adduzione e distribuzione idriche. Il gestore potrebbe non ritenere economico riparare le perdite dato l'esiguo costo dell'acqua emunta.
- Il grado di conformità dei sistemi di depurazione per le aree metropolitane considerate, rispetto a quanto previsto dalla normativa, raggiunge mediamente l'82%; il grado di copertura garantito dalle reti fognarie è pari all'85%.
- Dall'ultimo monitoraggio effettuato dal Ministero della Salute, si evince che aumenta la lunghezza dei litorali idonei alla balneazione e che l'Italia è il Paese europeo con la più elevata qualità delle acque marine, dato molto rilevante alla luce del notevole sviluppo della nostra linea di costa.
- Le acque di prima pioggia, associate ad eventi di precipitazione intensa se battenti su suolo urbano, generano, tramite lo scorrimento superficiale dei primi apporti sui suoli impermeabilizzati, acque reflue di dilavamento con concentrazione di inquinanti più elevata rispetto agli apporti successivi (first flush) che vanno ad inquinare le acque superficiali strettamente connesse con le aree urbane

RIFIUTI

- In media viene confermata la tendenza in crescita della raccolta differenziata a fronte della quale si registra un aumento nella produzione dei rifiuti urbani che evidenzia la necessità di un impegno sempre maggiore verso politiche di prevenzione e minimizzazione dei rifiuti.
- Sono riportati i risultati di un'analisi effettuata su dati e informazioni fornite dalla Società di Gestione dei Rifiuti Urbani. Le società analizzate sono n. 14 e gli anni considerati sono il 2004 e il 2005.

SOSTENIBILITÀ LOCALE

- Il piano di gestione urbana sostenibile (PGUS) viene sollecitato dalla Strategia tematica sull'ambiente urbano. Il progetto europeo South-EU Urban Environmental Plans incoraggia soprattutto nell'area dell'Europa meridionale, l'ideazione, lo scambio e la realizzazione pratica di esperienze in materia di preparazione di Piani di gestione dell'ambiente urbano attraverso la diffusione di Linee Guida, Manuali e strumenti di formazione.
- Si osserva un rafforzato interesse da parte degli Enti locali per gli strumenti di pianificazione e programmazione a scala locale. Tra questi riveste particolare importanza lo strumento dell'Agenda 21 Locale, sia per la sua diffusione che per la sua configurazione di percorso flessibile all'utilizzo nelle diverse realtà. I limiti in questo strumento sono di diverso genere, più che altro riscontrabili nelle esperienze realizzate in città di grandi dimensioni ove la flessibilità tipica di questo processo è spesso causa di una frammentazione delle azioni. Si è verificata una maggiore ricerca e richiesta di momenti di pianificazione partecipata che vedono il coinvolgimento della comunità. Risulta necessaria la ricerca di modalità di integrazione sui temi ambientali tra i vari strumenti di pianificazione e di governo delle città, con un dialogo ed una condivisione delle tematiche ambientali.
- Per regolare i tre elementi costitutivi dello sviluppo sostenibile, ambiente, economia e società, è necessario dotarsi di strumenti metodologici ed operativi efficaci, in grado di tradurre in azioni i presupposti teorici della sostenibilità. Uno strumento di diffusione ed informazione come GELSO, banca dati sulle buone pratiche di sostenibilità locale, mette in circolo le esperienze rilevate affinché possano essere un valido sostegno al lavoro di tutte quelle Amministrazioni che hanno intrapreso processi di sostenibilità. La validità dello scambio delle buone pratiche è universalmente riconosciuta.
- Sotto il profilo della gestione ambientale del territorio di competenza le Amministrazioni Pubbliche Locali si configurano quali capogruppo di una "holding" costituita da una serie di soggetti ai quali viene affidato l'espletamento dei servizi ambientali, "holding" in cui, paradossalmente, il ruolo dell'Ente Locale in termini di gestione dei servizi stessi è marginale.
- Nelle 24 aree metropolitane studiate si è rilevato che il dominio ambientale in cui le Amministrazioni hanno impegnato maggiori risorse economiche è la gestione della mobilità, capace di assorbire più della metà delle risorse complessivamente disponibili, con un parallelo e crescente interesse sui temi della comunicazione, educazione e partecipazione ambientale, soltanto qualche anno fa del tutto inesistenti.
- È stata avviata in APAT una attività sui Bilanci ambientali con l'obiettivo di creare una rete all'interno del sistema agenziale, che possa supportare lo sviluppo di sistemi di bilancio ambientale negli Enti Locali.
- La capacità di attrazione delle città italiane in termini di turisti continua a crescere, soprattutto per quelle città in grado di richiamare visitatori da lontano. Anche nelle città dove il carico turistico è più elevato la componente di flussi turistici viene vista più come un'opportunità di qualificazione del tessuto urbano oltre che di sviluppo economico e sociale, che non come fattore di pressione sul territorio. Lo dimostra anche il fatto che il turismo ha un ruolo importante nelle tematiche che sono alla base delle principali reti internazionali tra città. Gli indicatori individuati per descrivere il fenomeno turistico mostrano livelli notevoli di disparità tra le città prese in esame: si pensi ad esempio che a Firenze ci sono quasi 300 posti letto alberghieri per kmq, mentre a Reggio Calabria solo 5 e a Foggia addirittura solo 2.

NATURA E RETI ECOLOGICHE

- In generale nelle 24 città indagate, la quantità di verde urbano gestita dal Comune (sia riferita alla percentuale di superficie comunale sia quale disponibilità pro capite totale e per tipologia) mostra un trend positivo, con un aumento dal 1999 al 2003. I dati più recenti, rela-

tivi al 2003, mostrano un valore medio del 4.9% di verde urbano sulla superficie comunale e una disponibilità pro capite media di 17.7 m²/ab. La tipologia di verde prevalente al 2003 è rappresentata dai parchi urbani seguiti dal verde attrezzato.

- Gli studi relativi alla biodiversità nelle aree urbane si concentrano principalmente su uccelli, anfibi e rettili. Anche se non in tutte le 24 città sono state effettuate ricerche di questo tipo, gli studi sulla fauna presente nelle città, o in aree naturali localizzate nelle vicinanze delle aree urbane, sono in continua crescita, come dimostrato dall'esistenza di pubblicazioni del 2004 e del 2005.
- Per quanto concerne le specie considerate problematiche, oltre alla zanzara tigre, presente in tutte le città tranne Catania e Cagliari, si sono analizzate le specie introdotte, ovvero quelle specie che non appartengono alla fauna originaria dell'Italia e che possono avere effetti negativi sia a livello ambientale sia a livello economico. Queste sono diventate abitanti stabili in molte città, come ad esempio lo scoiattolo grigio americano a Torino e vari pappagalli (pappagallo monaco, parrocchetto dal collare, pappagallino ondulato) a Roma.
- Le aree protette limitrofe alle aree urbane hanno assunto sempre più importanza come emerge dalla nascita del Coordinamento dei parchi periurbani e metropolitani nel corso del Congresso di Federparchi che si è tenuto a giugno 2006.
- Lo sviluppo incontrollato delle città ed il crescente aumento del volume dei trasporti sono tra le principali cause di perdita di habitat naturali e di biodiversità. La biodiversità può trarre vantaggio anche dalla conservazione e dalla creazione di corridoi verdi o percorsi verdi nelle zone urbane e suburbane. Per contribuire alla riduzione di perdita di habitat naturali e di biodiversità occorre favorire l'adozione di una progettazione urbana sostenibile.

ESPOSIZIONE ALL'INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO E INDOOR. BIOEDILIZIA

- La crescente pressione sul territorio delle sorgenti di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici e delle richieste di controllo da parte della popolazione sta sviluppando su tutto il territorio nazionale una rete di informazione e di attività sempre più capillare e accessibile a tutti tramite siti internet, circoscrizioni e mass media.
- Gli edifici sono in grado di contribuire con grande incidenza alla riduzione del consumo energetico grazie all'applicazione di buone pratiche progettuali e costruttive spesso anche poco onerose. La Pubblica Amministrazione inizia ad applicare le tecniche e le tecnologie per il contenimento energetico con buoni risultati.
- Larga parte della popolazione nei paesi industrializzati trascorre fino all'80-90% del proprio tempo in ambienti confinati (casa, ufficio, mezzi di trasporto, ecc.).
- In alcuni casi, negli ambienti indoor si registrano valori di concentrazioni di inquinanti superiori a quelle misurate all'esterno o più comunemente si riscontra la presenza di contaminanti non rilevabili all'esterno, dovuta a fonti interne. Evidenze sperimentali rilevano casi di inquinamento indoor anche in Italia, specialmente localizzati nelle grandi aree urbanizzate.

COMUNICAZIONE ED INFORMAZIONE

- Anche se in modo disomogeneo, è sempre più ampio l'uso di Internet per la comunicazione diretta tra pubblica amministrazione e cittadino. Alcuni casi di eccellenza vedono l'impiego del Web come strumento di coinvolgimento del pubblico all'interno dei processi decisionali intrapresi dalle amministrazioni. Ad esempio sono stati aperti tavoli telematici di consultazione allargata le cui proposte verranno utilizzate in fase esecutiva dai Comuni per l'elaborazione di piani comunali sui rifiuti, sull'energia o per progetti di riqualificazione urbana.
- Con riferimento alla comunicazione da parte delle amministrazioni comunali ai cittadini dell'informazione sui superamenti del limite giornaliero delle concentrazioni di PM₁₀, risulta

che nel 2006 Le concentrazioni più elevate si registrano in Pianura Padana, dove i 35 giorni consentiti sono superati già nei primi tre mesi dell'anno. Si evince una generale tendenza alla diminuzione dei superamenti nel primo semestre 2006 rispetto a quello del 2005 nelle città della Pianura Padana. Per le città più a sud la tendenza è inversa, anche se per molte di esse non è stato possibile effettuare il confronto per carenza di informazioni.

- Da una prima ricognizione sull'informazione ambientale in tema di inquinamento acustico diffusa all'interno dei portali o dei siti web comunali e provinciali che sono stati consultati, emerge una rappresentazione disomogenea quanto all'istituzione di un quadro comune e al grado di approfondimento delle informazioni presentate.

SUOLO

- L'espansione delle aree urbanizzate a scapito dei terreni agricoli e naturali comporta un progressivo consumo del suolo con processi degradativi gravi e talvolta irreversibili. Tale fenomeno è collegato all'aumento del grado di impermeabilizzazione del territorio (inteso come la copertura del suolo con materiale impermeabile). Nelle 24 aree analizzate si ha in media, un'impermeabilizzazione pari all'8,5% del territorio provinciale a fronte di una media nazionale del 6,7%. Si assiste, inoltre, ad una crescita del consumo di suolo che assume valori preoccupanti in alcune aree del territorio arrivando, in alcune province, ad incrementi dell'ordine del 15% in 10 anni.

Il territorio italiano è interessato da numerose faglie "capaci", ovvero in grado di deformare in maniera significativa la superficie topografica. In passato, la scarsa conoscenza della loro distribuzione sul territorio unitamente all'assenza di misure urbanistiche specifiche, hanno consentito lo sviluppo dell'urbanizzazione anche in zone attraversate da faglie capaci. Lo studio a scala nazionale ha evidenziato che nel periodo 1990-2000 circa il 2,7% dell'espansione urbana (poco più di 23 kmq) ha interessato aree a distanza minore di 200 m da faglie capaci.

Relativamente alle 24 aree urbane esaminate il fenomeno è particolarmente diffuso nelle città di Bologna, Modena, Trieste, Catania, Prato, Reggio-Calabria e Parma. Tra queste, solamente per le città di Prato e Parma, questo fenomeno è imputabile all'espansione urbana recente (1990-2000) mentre nelle altre città si tratta di aree urbanizzate in un periodo precedente.

PIANIFICAZIONE LOCALE

- L'integrazione tra le diverse politiche ambientali 'settoriali' in area urbana può essere di importanza critica per la loro efficacia. L'applicazione di una metodologia originale evidenzia che la legislazione italiana prevede soprattutto l'integrazione tra provvedimenti appartenenti allo stesso cluster ambientale, ad esempio 'traffico e mobilità', e spesso forme 'deboli' di integrazione piuttosto che forti interdipendenze. Tuttavia, prevede anche integrazione tra provvedimenti di aree diverse, come traffico e urbanistica, prefigurando spazi per una governance ambientale 'trasversale' e 'coordinativa' rispetto ai diversi settori. L'applicazione a Milano evidenzia un grado di integrazione maggiore rispetto a quello previsto dal benchmark normativo, con alcuni rilevanti casi di 'sovra-integrazione', ma anche con alcune aree di 'sotto-integrazione'.
- Diverse regioni, in attesa del recepimento della Direttiva VAS (Valutazione Ambientale Strategica) a livello nazionale, hanno emanato proprie norme in materia e, tra le realtà considerate, quella della Provincia di Bologna, è stata una delle prime ad applicare i principi della Valutazione Ambientale Strategica a diversi piani provinciali, tra cui il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e il Piano di Gestione della Qualità dell'Aria (per il Risanamento, l'Azione e il Mantenimento della qualità dell'aria).

IMPATTI E RISPOSTE

- Sono ormai notevoli le esperienze sui metodi di risanamento delle aree industriali dismesse e la quantità di aree bonificate si avvia a rappresentare una buona percentuale sul totale. Risulta tuttavia ancora difficoltosa la raccolta delle informazioni connesse alle procedure inerenti i siti contaminati, sia in termini di completezza dell'informazione sia in termini di confrontabilità dei dati. Emerge invece con chiarezza l'opportunità rappresentata dalla possibilità di riutilizzare tali aree per riqualificare il territorio sia dal punto di vista urbanistico che ambientale.
- Il rischio di perdita del patrimonio storico-culturale ha determinato la ricerca di un criterio per l'individuazione delle priorità d'intervento e per lo sviluppo di una politica di settore che porti alla programmazione delle azioni e alla pianificazione di tutte le attività di manutenzione, conservazione e restauro.
- La definizione di carte tematiche di pericolosità ambientale per i principali beni culturali schedati, opportunamente aggiornate rispetto alle condizioni ambientali locali, permette di valutare e definire la correlazione tra inquinamento e danno del bene al fine di una sua efficace e ottimale conservazione.
- Si evidenzia, in generale, la scarsa sensibilità del territorio italiano alle deposizioni acide. Ampie porzioni del territorio, per lo più ecosistemi forestali, risultano invece sensibili agli apporti atmosferici di azoto, con conseguente rischio eutrofizzazione. Per quel che concerne Pb e Cd le carte mostrano una moderata sensibilità. Lo scenario che emerge risulta complesso ed estremamente eterogeneo; questo dovrebbe invitare ad un impegno continuo per la riduzione delle emissioni di composti antropogenici e ad una gestione ambientale particolarmente attenta all'equilibrio dell'ecosistema, anche e soprattutto nell'ambiente metropolitano.

INTRODUZIONE

G. M. CHIANELLO, S. E. LODI

APAT- Direzione generale, Servizio per i rapporti con il pubblico

Torino, Milano, Brescia, Verona, Venezia, Padova, Trieste, Genova, Parma, Modena, Bologna, Firenze, Prato, Livorno, Roma, Napoli, Foggia, Bari, Taranto, Reggio Calabria, Palermo, Messina, Catania, Cagliari sono le 24 città italiane prese in esame nel III Rapporto APAT sulla Qualità dell'Ambiente urbano, dieci in più rispetto allo scorso anno. Dunque una ulteriore estensione dell'ambito di riferimento di un che vuole essere, oltre che strumento di diffusione di dati scientifici e informazioni tecniche relative allo stato dell'ambiente nelle aree urbane, anche e soprattutto strumento di supporto alle decisioni delle Amministrazioni pubbliche locali.

Identificare le criticità ambientali, oltre che economiche e sociali del territorio, individuare soluzioni e formulare risposte condivise, predisporre e monitorare indicatori che valutino l'efficacia degli interventi sono gli argomenti che ricadono nelle aree di lavoro individuate dal progetto ed in queste si è raccolto nel corso degli anni un numero via via crescente di contributi di notevole rilievo.

Individuare le criticità significa non solo evidenziare quali sono i problemi, ma anche trovarne le fonti (i Determinanti) e stabilire le forze che queste esercitano sull'ambiente (le Pressioni), le alterazioni dello stato dell'ambiente provocate dalle pressioni (lo Stato), le conseguenze sulla salute e sul benessere imputabili queste alterazioni (gli Impatti). Stabilire le relazioni di causalità fra gli elementi conoscitivi, identificando i Determinanti e le Pressioni, fotografando lo Stato dell'ambiente e analizzando gli Impatti, al fine di definire le caratteristiche dello scenario da assumere come riferimento e sulla base del quale quindi elaborare Risposte che siano efficaci non solo dal punto di vista ambientale (modello DPSIR) ma anche sociale e culturale.

Questo terzo Rapporto è caratterizzato da un cospicuo numero di contributi già presenti come tematica nei precedenti Rapporti, e che dunque potremmo definire consolidati, arricchiti con i dati aggiornati; a questi si aggiungono studi e relazioni che recepiscono in maniera più specifica alcune esigenze, espresse in particolare dagli amministratori locali nel corso della tavola rotonda del 14 dicembre 2005, giornata di presentazione del II Rapporto, cercando di fornire elementi per la soluzione ad alcuni problemi allora posti in evidenza. Si inquadrano fra questi i contributi settoriali relativi alle emissioni in atmosfera nella prospettiva della loro riduzione sia attraverso l'utilizzo di combustibili ecologici o fonti energetiche alternative sia, per quanto riguarda la quota parte imputabile al trasporto, rilevante fattore di pressione dell'inquinamento atmosferico in aree urbane, mediante la crescita dell'uso del trasporto pubblico locale e l'auspicio di modalità alternative di mobilità urbana, oggi ancora assai marginali, quali quella ciclistica.

Né la qualità ambientale può prescindere dagli aspetti e dai temi relativi all'assetto e al governo del territorio. Ed è nella prospettiva della pianificazione e programmazione territoriale che sono da leggere, ancorché non sia esplicitamente dichiarato, i nuovi contributi relativi al suolo. Una non accorta valutazione della qualità del suolo nel momento in cui se ne definisca l'uso può comportare la sottrazione irreversibile di risorse che nella logica della sostenibilità dello sviluppo potrebbero essere più razionalmente "consumate". Né può essere ignorato che esistono già strumenti che consentono di gestire piuttosto semplicemente, seppure in maniera quantitativa, la individuazione della diversa qualità dei suoli; il che dovrebbe dare la possibilità di progettare la realizzazione di nuovi insediamenti nella salvaguardia della diversità e valorizzazione del territorio.

Come pure della valutazione di elementi di tipo strutturale quali, per quel che riguarda aspetti di tipo geologico, la presenza di faglie in aree urbane, si dovrebbe tenere conto introducendo misure specifiche in fase di pianificazione urbanistica; se la prevenzione dei rischi derivanti da fenomeni naturali, il rischio sismico nella fattispecie, deve realmente diventare un fatto e non solo essere una dichiarazione di intenti.

E dell'applicazione di strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica volti a regolare l'uso e i processi di trasformazione del territorio si dà conto nel contributo che illustra due esperienze significative di buone pratiche di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) nella provincia di Bologna; considerato che in Italia il processo di VAS è ancora necessariamente (la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita con il Decreto legislativo 152/06) in fase di sviluppo sia dal punto di vista tecnico che delle procedure.

È assai frequente che nei processi che comportano un nuovo approccio ai problemi ci siano, nella fase iniziale, innovatori che sperimentando il transito dalla teoria (le regole) alla pratica (le applicazioni) sostengano il processo di trasformazione, per l'appunto, attraverso la proposizione delle buone pratiche. E queste ultime vengono segnalate anche nel Piano regolatore di Roma che vuole essere un Piano urbanistico sostenibile, definendo sulle risorse ambientali interventi che portino alla "rigenerazione ecologica della città".

Nel filone della sperimentazione di percorsi di pianificazione e gestione integrata dell'ambiente urbano si inserisce un altro strumento, il progetto Enviplan. I partner del progetto hanno dato avvio ad una collaborazione che ha portato all'ideazione, realizzazione e scambio di esperienze nella preparazione dei Piani di gestione dell'ambiente urbano; al fine di definire i requisiti e individuare le soluzioni da adottare nel sud dell'Europa per iniziare a dar corpo alla Strategia europea sull'ambiente urbano. Uno degli aspetti che dovrà essere sviluppato nei Piani di gestione è la promozione di consumi e stili di vita più responsabili. E la credibilità della promozione di una maggiore responsabilità nell'uso delle risorse sarà tanto maggiore quanto più le Amministrazioni si adopereranno per rendere conto delle loro azioni mettendo in evidenza come viene coniugata l'esigenza di crescita con le ragioni dell'ambiente. Dunque indicazioni significative e credibili sulla gestione del territorio in termini di sviluppo sostenibile e risposta alle richieste di trasparenza da parte dei cittadini sono alcuni degli obiettivi della contabilità e del bilancio ambientale, a cui sono dedicati due fra i nuovi contributi.

L'appendice cartografica presente infine in questo Rapporto permette una efficace contestualizzazione sia dei dati che degli strumenti discussi ed evidenzia inoltre come un particolare contesto territoriale possa comportare una amplificazione di problemi che altrove potrebbero essere più facilmente gestibili; ne è un esempio Venezia dove i problemi ambientali connessi alla qualità dell'aria, dei reflui urbani e delle risorse idriche, inglobano tutta la Provincia, se non addirittura tutta la Regione.

La giornata dedicata alla presentazione del Rapporto annuale, in cui si propone lo stato di avanzamento del progetto, consente anche di mettere in evidenza come la rete di relazioni fra i soggetti che partecipano si vada via via infittendo coinvolgendo all'interno dell'APAT una cospicua parte della struttura e moltiplicando i nodi esterni dislocati nell'ambito delle Agenzie ambientali regionali o provinciali (ARPA e APPA), degli Enti locali, degli Enti di ricerca, delle Associazioni ambientaliste a carattere nazionale, di soggetti portatori di interessi diversi.

Un'occasione dunque per un dibattito sui vari aspetti che riguardano l'ambiente, sulle politiche e gli esiti di queste, su studi e analisi dei dati, sulla necessità di affrontare in maniera più incisiva problemi consueti o nuove difficoltà.

Nel corso della tavola rotonda organizzata in concomitanza alla presentazione del II Rapporto i temi dibattuti hanno riguardato in particolare:

- la mancanza di adeguate forme di finanziamento per progetti di carattere strutturale, svincolati dall'intervento occasionale di salvaguardia ambientale;
- l'attribuzione delle competenze territoriali alle città metropolitane, alla luce della proposta di modifica del Testo Unico sull'ordinamento degli enti locali, approvato dal Governo il 5/12/2005;
- la messa a punto di piani regionali per la qualità dell'aria e sulla mobilità.

Sulla scarsità di risorse finanziarie, aggravata dalla riduzione dei trasferimenti agli enti locali stabilita dalla legge finanziaria 2005, sul bisogno di un maggiore impegno verso forme di con-

certazione e cooperazione fra tutti gli attori sociali, cittadini compresi, e sulla necessità di una piena assunzione di responsabilità da parte degli amministratori si sono trovati d' accordo vari relatori.

"Solo attraverso una maggiore integrazione tra le Amministrazioni è possibile attuare pianificazioni efficaci e coerenti. Sono necessari meno strumenti e più pianificazione. Bisogna aumentare le attività di comunicazione e informazione ambientale che prevedano il monitoraggio delle domande e delle risposte offerte dalle Amministrazioni ai cittadini. Infine, bisogna far convergere ambiente, salute e società. I dati dimostrano che chi è più ricco ha una salute migliore e vive in un ambiente più sano", ha commentato l'Ing. Cirillo, responsabile del Servizio inquinamento atmosferico e ambiente urbano dell'APAT.

"Sono necessarie maggiori risorse finanziarie", ha affermato l'ing. Agricola, Direttore generale della Direzione salvaguardia ambientale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, "da utilizzare con intelligenza, per offrire una politica complessiva di produzione del valore, che tenga in considerazione soprattutto i settori energetici, industriali, agricolo e domestico. I Comuni non devono essere lasciati soli ad operare scelte strategiche. Il Ministero e l'APAT, a livello centrale, hanno il compito di indirizzarli e supportarli tendendo in considerazione che qualche sacrificio va fatto: bisogna infatti stare attenti nel prendere decisioni in autonomia, per evitare di incidere in modo errato sull'economia e sugli stili di vita della popolazione di tutta l'area metropolitana".

Il Dott. Massimo Rossi, rappresentante dell'UPI e Presidente della Provincia di Ascoli Piceno, in rappresentanza dell'UPI, ha ribadito che "le risorse finanziarie per mettere in atto le buone strategie sono inadeguate. Anche per questo motivo, molte Province non hanno ancora messo in campo strumenti di pianificazione efficaci, in riferimento, soprattutto, al problema dell'inquinamento dell'aria".

Il Dott. Dario Esposito, rappresentante dell'ANCI e Assessore all'ambiente del Comune di Roma, in rappresentanza dell'ANCI, ha evidenziato come "la legge finanziaria 2005, riduce le disponibilità finanziarie a disposizione dei Comuni e conseguentemente riduce le possibilità di intervenire sui problemi ambientali. Com'è possibile aggiornare il parco autobus senza denaro? Persino i più semplici interventi necessitano di risorse. La legge delega, con particolare riferimento al settore dei rifiuti, mette in condizione il Comune di cedere la gestione e gli impianti di smaltimento della città ad altri soggetti, quasi a titolo gratuito. Con questi presupposti, gli unici risultati positivi provengono da buone politiche del territorio che avvicinano il cittadino alle Istituzioni. Gli indicatori messi a disposizione dall'APAT evidenziano, infatti, il trend positivo dei comportamenti dei Comuni verso l'ambiente e l'incidenza che questi hanno nei confronti dei comportamenti della popolazione".

La D.ssa Fincato, Assessore all'ambiente del Comune di Venezia, ha ribadito che "i cittadini sono sempre più informati e protestano contro l'incoerenza del potere che dà la responsabilità degli interventi agli Enti locali, ma che non li dota delle risorse economiche adeguate". "La tavola rotonda", continua, "è l'occasione ideale per fare pressioni su chi ha il potere sulle risorse finanziarie. È difficile far partecipare i cittadini ed è inutile parlare di comunicazione se non si parla anche delle difficoltà di reperire risorse finanziarie da parte dell'Amministrazione comunale. Le coperture finanziarie sono necessarie per programmare interventi strutturali, non di carattere emergenziale, che prevedano effetti concreti sull'ambiente e sulla partecipazione dei cittadini".

Secondo il Dott. Del Lungo, Assessore all'ambiente del Comune di Firenze, le risorse finanziarie sono esigue, "ma gli amministratori devono avere il coraggio di prendere decisioni spesso impopolari. La città di Firenze ha deciso di chiudere definitivamente il centro storico agli autoveicoli "euro zero", affrontando non pochi problemi economici e sociali. La politica "antifuoristrada" intrapresa dall'Assessorato all'ambiente è stata impugnata da tutte le case produttrici, ma l'Amministrazione ha vinto ogni ricorso. I cittadini devono essere a conoscenza delle sfide affrontate dall'Amministrazione per assicurare un ambiente migliore, solo così è possibile ottenere consenso e partecipazione".

In proposito, l'Ing. Terrazza del Ministero delle infrastrutture e trasporti ha sottolineato che gli Assessori devono avere il coraggio di assumersi le proprie responsabilità e di operare anche scelte impopolari, oltre che investire sull'educazione del cittadino. Ha poi ricordato che il Ministero mette a disposizione fondi e risorse tecniche per i Comuni che dispongano di un piano sulla mobilità¹.

Dal dibattito è emerso sostanzialmente che sono necessari non solo investimenti finanziari continui, ma un costante e mirato investimento comunicativo che incentivi la partecipazione e aumenti così la legittimazione delle politiche pubbliche. La comunicazione pur se non incide direttamente sull'esito delle politiche, attiva forme di partecipazione dei cittadini che consentono l'impegno nel processo decisionale concernente le politiche pubbliche. Secondo l'OCSE "la partecipazione attiva riconosce ai cittadini la capacità di discutere e di presentare opzioni di politica in modo indipendente. Tale partecipazione implica non solo che i decisori pubblici devono definire i loro programmi con i cittadini, ma che le autorità devono tenere conto delle proposte congiuntamente elaborate nelle decisioni finali". L'amministrazione dovrebbe dunque porsi a livello dei cittadini individuandone concretamente il ruolo attivo di partner nel processo di costruzione delle politiche pubbliche. La comunicazione, particolarmente in ambito istituzionale, non è solo investimento destinato a migliorare la percezione dell'immagine dell'ente, ma anche e soprattutto 'attivazione di processi di collaborazione e concertazione che consentano a tutti i soggetti interessati di poter intervenire e mettere a disposizione le proprie risorse. La comunicazione è una sfera di azione che bisogna saper governare, e dunque non può essere un intervento "una tantum", ma deve rientrare all'interno di una strategia complessiva dell'Amministrazione.

Il secondo grande tema di discussione della tavola rotonda ha riguardato i problemi connessi all'ambito territoriale di competenza dell'area metropolitana e il confronto ha messo in luce i diversi punti di vista sull'argomento.

Lo schema di Decreto legislativo approvato dal consiglio dei Ministri il 2 dicembre del 2005 per l'individuazione delle funzioni fondamentali e adeguamento dell'ordinamento degli enti locali alle disposizioni della legge costituzionale 18 ottobre 2001, n. 3 a norma dell'articolo 2 della legge 5 giugno 2003, n. 131 risolve un problema di inadempienza legislativa dell'Area Metropolitana che dura da 15 anni, ha affermato il Prefetto Giovanni Balsamo, Direttore centrale per le autonomie del Dipartimento per gli affari interni e territoriali, presso il Ministero dell'Interno

La legge n. 142 approvata nel 1990 attuava, infatti, una prima evoluzione della Provincia che assumeva la connotazione di area metropolitana. Il compito della Regione era di delimitare, sentiti i Comuni interessati, i confini dell'area metropolitana e procedere al riassetto delle circoscrizioni. In caso di inadempienza della Regione, lo Stato aveva la possibilità di intervenire in maniera surrogatoria. Con la successiva modifica del 1999 veniva introdotta la funzione di coordinamento da parte della Regione. Il compito di delimitare l'area metropolitana era affidata agli Enti locali interessati e alla volontà popolare attraverso un referendum.

Ma solo con la modifica del titolo V della Costituzione, nel 2001, l'Area metropolitana era posta allo stesso rango degli Enti locali (art. 114), attribuendole la potestà statutaria, organizzativa, normativa e finanziaria (art.119).

La modifica costituzionale non risolse i problemi di sovrapposizione tra l'Area metropolitana e la Provincia, lasciando un'irrazionalità organizzativa nell'assetto degli Enti locali. Il testo unico sull'ordinamento degli Enti locali, continua il Prefetto Balsamo, elimina la proceduralizzazione specifica e detta delle linee guida generali attraverso cui l'area metropolitana può formarsi e organizzarsi.

Il fulcro direttivo dell'area metropolitana è il Comune capoluogo, che deve guidare il processo

¹ Per informazione è possibile consultare il sito: www.infrastrutturetrasporti.it nella sezione dedicata al governo del territorio.

di programmazione, in intesa con gli altri Comuni appartenenti alla stessa area. L'intesa nasce naturalmente dal coinvolgimento e attraverso tutti gli strumenti utili che permettono la concertazione. Il passaggio successivo alla formazione dell'Area metropolitana prevede l'acquisizione dei pareri della Regione e della Provincia per la delimitazione di competenza dell'area metropolitana. I pareri non hanno effetti interdettivi e la proposta completa di pareri viene trasmessa al Governo e conseguentemente al Parlamento per l'approvazione.

Con questa ultima riforma quindi viene posto l'accento sul dialogo e la concertazione tra gli Enti locali coinvolti e la città metropolitana diviene alternativa alla Provincia.

Di diverso parere il Dott. Rossi (UPI) per il quale "il ruolo fondamentale e insostituibile delle Province è quello di favorire la concertazione, oltre che definire l'area e i ruoli istituzionali per la messa a punto dei progetti di sviluppo del territorio". A sostegno di ciò il fatto che le Province hanno finora attuato delle ottime iniziative di concertazione e di comunicazione elaborando bilanci ambientale e promuovendo le attività di Agenda 21 locale per aumentare la condivisione e la partecipazione degli attori socio-economici e della popolazione. Concertazione tra gli Enti pubblici e le associazioni di categoria e associazioni di cittadini per definire politiche e strumenti di pianificazione realmente sostenibili, coerenti e condivisi, educando al contempo il cittadino alla partecipazione e aumentandone la fiducia nelle Istituzioni.

A livello politico centrale, ha continuato il Dott. Rossi, risulta evidente la necessità di aumentare gli strumenti legislativi, per diminuire le disomogeneità delle azioni intraprese dai singoli Enti locali e dare sostegno finanziario alle spese virtuose per l'ambiente (energia fotovoltaica, ecc). Quest'ultima riforma ambientale, purtroppo, riduce i livelli di controllo delle Valutazioni Ambientali Strategiche, introducendo il principio del silenzio/assenso. Questo principio accentra il potere, riducendo il coinvolgimento degli Enti locali, soprattutto in materia di difesa del suolo, in quanto non tiene nella giusta considerazione le esigenze degli specifici contesti territoriali. Inoltre, in questa proposta di riforma, il Comune capoluogo ha il compito di coinvolgere i Comuni che ritiene interessati a costituire l'Area metropolitana. Qualora ci siano dei Comuni, appartenenti alla stessa Provincia, che non partecipano al dialogo, si rischia di creare un'area metropolitana a "ciambella", che non risponde alle effettive esigenze del territorio provinciale".

Al riguardo il Dott. Campus, Assessore all'ambiente del Comune di Cagliari, sottolinea che ogni relativismo territoriale e sociale non deve affermare la sua superiorità sul governo complessivo dell'area metropolitana e che le esigenze dell'area metropolitana devono essere una priorità rispetto agli interessi delle singole comunità locali. E ciò è attuabile attraverso la concertazione in quanto negoziazione e sistema attraverso cui i soggetti che intervengono possono esporre i loro interessi e trovare una soluzione comune.

L'importanza della Provincia è stata ribadita dal Dott. Burgin, Assessore all'ambiente della Provincia di Bologna, per il quale "il ruolo della Provincia è importantissimo all'interno della conferenza dei Sindaci dell'Area metropolitana, e che la sussidiarietà² si realizza attraverso processi di concertazione. Il Comune capoluogo deve coordinare i Comuni appartenenti alla propria Area metropolitana, attivando processi di concertazione e di pianificazione. Il compito

² Il principio di sussidiarietà è un principio sociale, giuridico e amministrativo (art. 118 Costituzione) che stabilisce che l'intervento degli organi dello Stato (Stato, Regioni, Città Metropolitane, Province e Comuni), sia nei confronti dei cittadini sia degli enti e suddivisioni amministrative ad esso sottostanti (ovvero l'intervento di organismi sovranazionali nei confronti degli stati membri), debba essere attuato esclusivamente come sussidio nel caso in cui il cittadino o l'entità sottostante sia impossibilitata ad agire per conto proprio. In virtù di tale principio, le attività amministrative devono essere svolte dall'entità territoriale amministrativa più vicina ai cittadini (i comuni), e che può essere delegata ai livelli amministrativi territoriali superiori (province, città metropolitane, regioni, stato) solo se questi possono rendere il servizio in maniera più efficace ed efficiente.

dei tecnici, in particolare dell'APAT e del Sistema delle Agenzie, è quello di aiutare ad elaborare delle idee efficaci e valorizzare il territorio".

In ogni caso quello che è emerso in sede di dibattito è stata la necessità di forme organizzate di partecipazione delle comunità territoriali, nelle diverse articolazioni istituzionali e organizzative; forme che permettano di definire quali siano le visioni condivise di sviluppo nel medio-lungo periodo, quali siano gli obiettivi e con quali risorse conseguirli.

Il terzo principale tema di discussione ha riguardato la redazione di piani di qualità dell'aria efficaci a livello regionale per tenere sotto controllo le emissioni in atmosfera e consentire quindi all'Italia di rispettare i valori limite previsti dalla normativa. La mancanza di disponibilità finanziarie e la difficoltà delle Amministrazioni di ottenere il consenso delle popolazioni locali sono i due principali problemi della gestione delle qualità dell'aria.

"È possibile ottenere buoni risultati", dice il Dott. Burgin, "attivando il confronto con il pubblico e informando i cittadini che l'aumento dei livelli di PM10 è provocato dall'aumento delle autovetture Diesel in circolazione. Il pubblico deve essere a conoscenza dei comportamenti virtuosi che può attuare ogni giorno, dell'importanza del suo consenso e che la sua adesione incide sugli effetti delle politiche intraprese dal proprio Comune".

A sostegno di ciò è intervenuto il Dott. Del Lungo sostenendo che la mobilità ciclabile dovrebbe essere maggiormente incentivata, l'aumento di pochi punti percentuali sul totale degli spostamenti permette infatti di ottenere ottimi risultati. Le modalità di spostamento devono essere confrontate tenendo conto di ciascuna realtà metropolitana, ma purtroppo è il mercato a incidere davvero sulle scelte di mobilità dei cittadini, forse più delle scelte politiche. E il compito delle Agenzie ambientali deve essere quello di indicare alle Amministrazioni quello che è utile fare anche perché ogni cambio di guida politica comporta spesso un cambio della dirigenza nelle amministrazioni; dirigenza che, a sua volta, è costretta a fare interventi "spot" al fine di ottenere la fiducia politica.

Da ciò l'importanza che il convegno di presentazione del Rapporto annuale sulle aree urbane divenga un appuntamento costante per aumentare il confronto, la condivisione e permettere di sviluppare delle buone pratiche e delle buone procedure.

"Il confronto tra le città che hanno problemi simili", afferma il Dott. Campus, "è estremamente utile per trovare risposte comuni. Cagliari, ad esempio, è molto simile a Venezia, a causa della percentuale di superficie d'acqua presente sul territorio, della presenza di industrie petrolchimiche e dei parchi presenti in zone limitrofe costantemente minacciate dall'inquinamento. Le attività dell'Amministrazione devono creare consenso istituzionale all'interno dell'area metropolitana e comunicare con la popolazione. È difficile far capire che cos'è una buona pratica al cittadino e la sua applicazione sul territorio non è sempre adeguata alle esigenze espresse dalla popolazione. In questi ultimi anni il Comune di Cagliari è intervenuto per ridurre le perdite di acqua, aprendo dei cantieri nel centro storico e provocando non pochi fastidi ai cittadini. I cantieri e le politiche per la riduzione dell'inquinamento atmosferico, come le targhe alterne, sono sempre contestate. Al contrario, in altre città europee, come Valencia, la gente percepisce la presenza dei cantieri come l'interesse dell'Amministrazione al benessere dei cittadini. Bisogna affrontare, con coraggio e buone idee, il dissenso istituzionale".

Secondo l'Ing. Bordert della Direzione Energia del Ministero Attività Produttive, i primi problemi da affrontare sono il miglioramento della qualità dell'aria e la razionalizzazione della mobilità. "Quasi tutte le centrali elettriche in Italia sono collocate in zone agricole, lontane dai centri cittadini. Il contributo di queste centrali all'inquinamento è stato ridotto nel tempo dall'introduzione di nuove tecnologie che hanno permesso di ridurre progressivamente le emissioni in atmosfera. Inoltre la microgenerazione di energia potrebbe essere un beneficio nelle aree urbane se introdotta in modo appropriato".

"Il Rapporto contiene dati semplici e sicuri e per questo è da considerare un grande strumento di comunicazione", afferma la Dott.ssa Ester Renella dell'Ufficio per la mobilità del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio. L'ufficio per la mobilità è alle dirette dipen-

denze del Ministro e partecipa alle iniziative europee, quali la "settimana europea per la mobilità" e ha in programma di creare un Osservatorio Permanente, per offrire indicazioni operative al Ministro. "Le scelte operate dalle Amministrazioni", continua la Dott.ssa Renella, "devono consentire una maggiore libertà del cittadino, incentivando l'utilizzo dei mezzi pubblici e allo stesso tempo migliorando il servizio. Una strategia vincente potrebbe essere quella di far convergere tutti i contributi (provenienti dall'ANCI, dall'UPI...) presso l'Osservatorio Permanente al fine di produrre soluzioni concrete da proporre a vari livelli istituzionali".

"La pianificazione del territorio non solo mira a ridurre l'inquinamento ma crea infrastrutture, come la metropolitana ad anello, che ampliano la scelta dei trasporti disponibili", sostiene la D.ssa Cattina, Assessore ai Trasporti della Provincia di Cagliari. "Per modificare il parco autobus sono necessarie risorse finanziarie. Un'alternativa al trasporto su gomma potrebbe essere quella di potenziare le vie del mare, per garantire un costante miglioramento della qualità dell'aria".

In accordo con la D.ssa Cattina, l'Ing. Terrazza ha comunque fatto rilevare l'esistenza di problemi di ordine tecnico, organizzativo e politico da risolvere a livello centrale. Lo sfruttamento delle vie del mare, infatti, non può partire a livello locale, in quanto necessita del coinvolgimento integrato di tutte le Autorità portuali d'Italia e dei Paesi appartenenti al bacino Mediterraneo.

"La qualità dell'ambiente deve diventare una priorità del Governo", afferma il Dott. Dallorto, Assessore all'Ambiente del Comune di Genova, "la politica deve mirare ad una strategia complessiva che coinvolga le imprese, gli Enti locali e i cittadini. C'è un forte ritardo, da parte della Regione Liguria per l'approvazione del piano qualità dell'aria. Il piano, inoltre, non può demandare genericamente ai Comuni la responsabilità dell'attuazione delle misure indicate, ma bisogna sostenerli tecnicamente e finanziariamente. Per quanto riguarda i problemi di Genova, ad esempio, il Comune vorrebbe bloccare la circolazione dei motorini a due tempi ma non ci sono forme di finanziamento che permettano la rottamazione dei vecchi motocicli. Genova, inoltre, ha due impianti industriali nel centro cittadino di cui uno è una centrale elettrica. Inoltre, le autostrade tagliano in due parti la città e generano inquinamento acustico. I grandi risultati si ottengono con i piccoli passi", continua l'Assessore, "un esempio è il progetto di Agenda 21 "ECOPOINT", ovvero uno sportello informativo che dà indicazioni e suggerimenti per incoraggiare la popolazione ad assumere quotidianamente dei comportamenti virtuosi come ad esempio: la scelta dell'acqua minerale prodotta nelle vicinanze, la bioedilizia nelle ristrutturazioni, la cura del verde urbano, ecc). L'iniziativa di Agenda 21 mira a promuovere l'adozione di spazi verdi da parte dei cittadini entro un anno e mezzo".

Il parere dell'Ing. Michele Macaluso, Direttore dell'Agenzia napoletana energia e ambiente, è che sia il traffico il principale problema delle città italiane: "Napoli risente moltissimo della concentrazione automobilistica e dei motocicli su un'area molto ristretta. Oltre al traffico, Napoli ha una centrale elettrica, presente nell'area urbana, che è stata da poco convertita all'uso del metano e che incide notevolmente sull'inquinamento atmosferico della città". Per attrarre il consenso cittadino intorno alle politiche urbane, continua l'Ing. Macaluso, bisognerebbe rispettare degli standard di qualità ambientale che permettano di dare una valutazione delle iniziative intraprese per migliorare l'ambiente urbano.

Sarebbe utile incrementare l'aiuto e il confronto tra le Amministrazioni Comunali, il Ministero dell'Ambiente, l'APAT e gli altri Comuni.

Il Dott. Viviano, dell'Istituto Superiore di Sanità, propone di attivare dei seminari a cadenza semestrale sulla salute dell'ambiente nelle aree metropolitane. Questi incontri potrebbero illustrare, ad esempio, gli aspetti sanitari della qualità dell'aria e il problema della misurazione del particolato fine. Le aree urbane, infatti, sono aree miste: industriali e urbane (come ad esempio Porto Marghera). Per effettuare ulteriori controlli è necessario potenziare le reti di monitoraggio, aumentare gli studi sulle microparticelle e i tecnici devono aiutare ad interpretare i monitoraggi. I cittadini sarebbero più sicuri se l'APAT offrisse omogeneità di strutture e di supporto tecnico per tutte le Regioni, specialmente nel Mezzogiorno.

Secondo l'Ing. Terrazza la mobilità è gestita male non solo nelle città, ma in tutte le Regioni d'Italia; "Le infrastrutture vanno programmate al più presto, perché arriveranno tra 10 anni. Si potrebbe, iniziare dal recupero delle aree dismesse e razionalizzare il trasporto nazionale delle merci, tenendo in considerazione che le politiche incidono sulla produttività globale. Per migliorare la qualità del trasporto dei pendolari verso il luogo di lavoro bisogna valorizzare la figura del manager della mobilità in tutte le aziende pubbliche e private³.

L'intervento dell'Ing. Marino, Direttore dell'ARPA Sicilia, è stato riassuntivo di quanto dibattuto nel corso della tavola rotonda e ha sottolineato che andrebbero aggiunti due messaggi chiave a quelli già presenti all'interno del II Rapporto:

- ognuno deve rinunciare a qualcosa per garantire un reale sviluppo sostenibile
- la Pubblica Amministrazione deve rendere il cittadino in grado di comprendere il lavoro svolto e di leggere e capire i dati espressi nel Rapporto.

I dati vanno condivisi e discussi e la loro "lettura" è alla base di ipotesi valide di sviluppo del territorio e per fare questo è necessario il contributo di tutti: tecnici, amministratori e politici. "Infine", continua l'Ing. Marino, "non bisogna sottovalutare il contributo offerto dagli strumenti di comunicazione, come il bilancio sociale e l'educazione ambientale. Il cittadino deve considerare di avere uno "zaino ecologico" che porta in sé un po' di suolo, un po' di aria, un po' di acqua e che deve rimanere integro più possibile alla fine di ogni giornata. Lo sviluppo sostenibile va attuato attraverso piccoli passi, con azioni quotidiane".

Nel concludere la tavola rotonda, l'Ing. Cesari, Direttore dell'APAT, ha ribadito come il sostegno dei decisori sia fondamentale tanto nei processi di pianificazione, quanto in quelli di programmazione. Ma anche come la fase di pianificazione sia efficace se dispone di una base di dati certi, e dunque il sistema di raccolta delle informazioni deve essere coerente, costante e corretto.

È questa la sfida che il Sistema delle Agenzie deve affrontare, il continuo miglioramento del sistema di raccolta dei dati e il crescente impegno nel settore dei controlli, in un contesto di scarsità di risorse e nella consapevolezza di dover fornire elementi di base accurati ed essenziali per la definizione di politiche integrate per uno sviluppo sostenibile.

³ Per approfondimenti consultare il sito dell'Associazione Nazionale dei mobility manager – www.euro-mobility.org