



**REGIONI E CITTÀ ITALIANE ALLA PROVA
DELL'INQUINAMENTO DA TRAFFICO**

**I PIANI DI QUALITÀ DELL'ARIA
DIECI ANNI DOPO: BILANCI DI
UN'ESPERIENZA E PROSPETTIVE DI
SVILUPPO**

(Draft)

Roma, 30 Novembre 2011

Lo studio è stato realizzato da un gruppo di lavoro attivo all'interno dell'Osservatorio OPMUS di Isfort (Osservatorio sulle Politiche per la Mobilità Urbana Sostenibile) che ha operato sotto la supervisione di **Carlo Carminucci**.

Luca Trepiedi ha ideato e coordinato l'indagine, provvedendo alla redazione del testo per quanto osserva in particolare i capitoli 1 e 2.

Viola Ancarani ha contribuito alla ricognizione normativa e degli strumenti di intervento regionali (capitolo 2) e ha condotto l'indagine di cui al capitolo 3 (raccolta di indicazioni presso i testimoni privilegiati) curandone anche la redazione del testo.

Per riferimenti e altri materiali: *www.isfort/opmus*

Indice

Sommario	<i>Pag.</i>	<i>1</i>
Capitolo 1. L'emergenza smog in Italia	<i>Pag.</i>	<i>6</i>
1.1. Aspetti generali del problema		6
1.2. L'allarme continuo (e diffuso come geografia)		9
1.3. I richiami all'agenda politica nazionale		11
1.4. La preoccupazione crescente dei cittadini		12
Capitolo 2. La lotta all'inquinamento sul territorio	<i>Pag.</i>	<i>15</i>
2.1. Gli interventi sul traffico dei Comuni		15
2.2. Alternative al motore e PUM, un legame da rafforzare		17
2.3. I timidi progressi sul fronte delle LEZ (Low Emission Zone)		19
2.4. La "transizione ecologica", un problema di scala delle politiche		22
2.5. La pianificazione regionale: indicazioni <i>quantitative</i>		25
2.6. Quali contenuti di sostenibilità?		28
2.7. Evidenze complessive		30
Capitolo 3. I Piani per la Qualità dell'Aria: un'analisi <i>qualitativa</i> in quattro regioni italiane	<i>Pag.</i>	<i>38</i>
3.1. Il punto di vista degli esperti		38
3.2. L'efficacia del Piano come strumento d'intervento		40
3.3. Le misure ritenute più significative		41
3.4. Comunicare il problema "smog"		43
3.5. Cosa può fare il governo centrale		44
3.6. Nuova normativa e prospettive future per l'attività di pianificazione		46
Riferimenti	<i>Pag.</i>	<i>51</i>

Sommario

Molte città e agglomerati nel mondo presentano difficoltà crescenti nell'assicurare adeguati livelli di qualità della vita ai propri abitanti. Congestione, disordine abitativo, insicurezza e problemi di convivenza tra vecchie e nuove popolazioni (immigrati) sono dati comuni a quasi tutti i grandi centri europei. Lo stress degli habitat e delle risorse naturali è un altro dato diffuso, tipico dei processi di urbanizzazione contemporanei a cui è difficile sottrarsi¹.

L'Italia tuttavia, da tempo, aggiunge a questi motivi di invivibilità alcune particolarità negative di non poco conto, che ampliano la maglia e il grado d'intensità dei problemi. Su tutte va rilevata una situazione di degrado dell'aria respirabile che ha pochi paragoni in UE, le cui cause meritano di essere attentamente soppesate con riferimento sia alle dinamiche evolutive di fondo (riguardanti l'evoluzione sociale e della struttura urbana), sia ai fattori specifici sul piano organizzativo e delle politiche di settore più influenti o decisive.

Da noi come in pochi altri territori europei (le grandi regioni capitali, le nazioni dell'ex Est, più limitatamente il Benelux) si registrano valori fuori scala combinati di *polveri* (PM_{10}) e di altre sostanze forse meno note all'opinione pubblica, ma assai nocive per l'uomo e prodotte in maggioranza dalla combustione. Tra queste merita ricordare il *biossido di azoto* - in sigla NO_2 - e l'*ozono* (O_3), un agente secondario che si forma nella parte più bassa dell'atmosfera da complesse reazioni fotochimiche seguenti all'emissione di precursori come gli stessi ossidi di azoto e i composti volatili dei carburanti (es. benzene). Non esiste ovviamente una sola sorgente di emissione; a scala continentale, ad esempio, metano (CH_4) e monossido di carbonio (CO) prodotti dalla natura giocano un ruolo nella formazione dell'ozono; le stesse polveri presentano una componente volatile e di area vasta molto rilevante e, specie sul segmento più piccolo ($PM_{2,5}$ e $PM_{0,1}$), influiscono molto i rilasci industriali e delle abitazioni. L'incidenza del traffico locale è però generalmente alta su tutti i parametri citati, e si può pertanto individuare nei caratteri del sistema di mobilità un riferimento utile per avanzare un'ipotesi fondata sulle cause e sui fattori determinanti di tale situazione.

È chiaro in altri termini come il trasporto - con le sue tecnologie, la sua organizzazione sul territorio, compresi i modelli di comportamenti privati - sia la prima attività responsabile della difformità italiana e il comparto a cui chiedere i maggiori sforzi di cambiamento.

¹ EEA, *SOER 2010, The European environment - state and outlook 2010* (vedi particolarmente il report tematico: urban environment).

Come farlo concretamente? Con quali risorse e secondo quali indirizzi operare fattivamente ai vario livelli di competenza istituzionale? Quali correzioni, in sintesi apportare alla strada imboccata oltre 10 anni fa - a seguito del recepimento delle Direttive UE sulla qualità dell'aria (obbligo di adottare piani e misure di rientro nelle zone critiche) - e rafforzare l'impegno delle istituzioni su obiettivi così rilevanti per la vita delle persone e l'ambiente?

Al fine di tracciare un quadro più preciso della situazione italiana per quanto riguarda la capacità di risposta sul territorio, Isfort (Osservatorio sulle Politiche di Mobilità Urbana Sostenibile) ha promosso da inizio 2011 un'apposita indagine riguardante gli impegni di pianificazione e l'applicazione diffusa di alcuni strumenti chiave a disposizione di Regioni ed EELL per la riduzione del traffico in città.

Alcuni di questi strumenti costituiscono una "cassetta degli attrezzi" ampiamente testata in ambito continentale al fine prevenire gli episodi acuti e ottenere in sede locale importanti obiettivi di miglioramento ambientale e climatico, basati sulla limitazione alla libera circolazione dei mezzi stradali più inquinanti (istituzione di aree verdi e a basse emissioni, zone senz'auto, vie pedonali e residenziali) e inoltre sulla decisione di imprimere tendenze di cambio modale in favore dei sistemi più ecologici a disposizione degli individui, incluse biciclette e trasporti pubblici.

Oltre a verificare la vicinanza delle proposte con le buone pratiche delle più importanti realtà europee, l'indagine ha inteso valutare l'entità di quanto previsto (i punti di forza e di debolezza delle strategie nel medio-lungo periodo) attraverso la lettura integrata dei documenti di piano esistenti - su basi regionali - e del loro impatto sul contesto della mobilità locale registrato da varie fonti statistiche. Altro esito auspicato è infine la considerazione dei necessari aggiornamenti sul piano normativo, strategico e delle procedure di intervento, compresa l'implementazione degli apparati di informazione e monitoraggio che rivestono un ruolo sempre più decisivo nei rapporti istituzioni-opinione pubblica.

Le principali indicazioni emerse (messaggi chiave)

Il monitoraggio delle azioni locali - Iniziative delle città

La persistenza del problema smog in Italia pone una forte domanda di politiche innovative e la complessità della situazione legata al traffico necessita innanzitutto di iniziative nazionali utili ad indirizzare e alimentare le azioni sul territorio.

Rispetto alle misure adottate sul campo (**azioni di livello comunale e locale**), sarebbe bene quanto prima ordinare e dare logica ai diversi fronti di impegno aperti. In proposito si possono individuare tre ordini di sollecitazioni:

- rilanciare dal centro (economicamente e normativamente) alcuni strumenti chiave come i ***Piani integrati della mobilità urbana*** (PUM) orientandoli agli obiettivi ecologici e di sviluppo strutturale e sostenibile dei trasporti;

- approntare *linee di azioni comuni* al fine di gestire le emergenze smog, e promuovere *criteri di risposta uniformi* sulle limitazioni al traffico in genere (omogeneizzare la normativa, inserire le prescrizioni ecologiche nel Cds, fornire standard comuni alle amministrazioni municipali ad esempio sotto il profilo dell'informazione e della segnaletica...), anche al fine di stimolare una nuova progettazione favorevole alla promiscuità del traffico su strada e alla promozione delle alternative al motore privato (es. norma quadro sui limiti alla circolazione delle tipologie di mezzi più pesanti, criteri per realizzare nuovi insediamenti con previsioni sull'accessibilità dei luoghi);
- sostenere le *soluzioni industriali innovative* secondo un programma insieme più intenso e "selettivo", in modo da non disperdere risorse in tante piccole iniziative e irrobustire progettazioni di sicuro interesse ma che potranno crescere solo in presenza di una seria regia nazionale (veicoli elettrici e ad alimentazione alternativa, equipaggiamento di sistemi di filtraggio dei gas di scarico, ecc.).

Bilancio del primo ciclo di attuazioni - Piani Regionali di Qualità dell'Aria (PRQA)

La recente riorganizzazione della disciplina d'intervento (Direttiva 2008/50 CE) e le sollecitazioni UE in tema di qualità dell'aria offrono però oggi l'occasione per una nuova trattazione della materia anche a livello territoriale, al fine di ricercare modalità d'intervento più efficaci e risolutive.

In tal senso vanno rimarcati intanto alcuni **vuoti relativi agli adempimenti** in importanti regioni (Sicilia e Calabria non hanno PQA operativi; in Veneto e Umbria i Piani in vigore risalgono alla fase pre-2005). Più in generale **al Centro-Sud si rileva una normativa d'intervento assai più sporadica e debole**, alla quale fa sovente difetto l'ausilio di piani d'azione locale in grado di sviluppare e tradurre gli impegni sul territorio.

Il bilancio delle attuazioni evidenzia inoltre "cose che funzionano" (es. alcuni accordi operativi tra regione-enti locali, tavoli di confronto e gestione collegiale delle fasi critiche) insieme a chiari limiti di strategia, su tutti il fatto che i piani esistenti hanno una portata d'azione limitata rispetto ad un *problema che interessa trasversalmente molti settori* (il legame con i PRT è solo abbozzato e sono deboli anche i riferimenti alle altre pianificazioni strategiche es. orari, sviluppo spaziale, attività produttive) e una *scala territoriale vasta* (esperienze di raccordo politico a livello "macro" e di bacino interregionale sono ancora troppo sporadiche e fragili).

Sebbene allo stato dell'indagine non sia sempre possibile farsi un'idea compiuta dell'operatività delle strategie anti smog nel Paese, l'indagine presso i testimoni locali di 4 realtà ha offerto alcune indicazioni di spessore sulle linee da seguire per dare maggiore forza alle azioni di Piano sul territorio (e sostenere la *traduzione pratica* di quanto disposto sulla carta dai PQA).

Al fine di definire un quadro degli strumenti di intervento più efficace in particolare la **Regione** dovrebbe in sintesi:

- a) garantire la **cogenza delle previsioni di Piano**, grazie a forme di incentivi (riconoscimento di premialità economiche agli EELL) e ad adeguati sistemi di controllo ai diversi livelli (strumenti coercitivi con cui sollecitare e ottenere l'adempimento delle previsioni del Piano da parte dei Comuni; aumentare le verifiche "sul campo" circa l'osservanza reale dei provvedimenti emanati dai sindaci).
- b) articolare meglio le **azioni tra ambiti locali** (misure puntuali) e **sovra locali** (misure diffuse), nonché tra i diversi obiettivi (azioni preventive, di rientro e mantenimento) e settori di intervento (traffico locale, trasporto merci, Tpl urbano e regionale, viabilità extra urbana, ecc..).
- c) adottare approcci più attenti alla **misurazione dell'impatto** delle azioni previste (valorizzando la fase del *monitoraggio ex-post* e "in itinere" in modo da correggere le scelte strategiche in corso d'opera) e un'attività di **comunicazione pubblica** più trasparente e capace di creare consenso reale intorno alle misure.

Prospettive della prossima stagione di pianificazione - Azioni dal "Centro"

Il governo centrale dal canto suo dovrebbe garantire un ruolo più attivo nella promozione e nel coordinamento delle politiche regionali in tema di qualità dell'aria, al fine di andare in contro ad alcune esigenze comuni ai vari territori.

Tra le richieste riscontrate si possono segnalare i punti seguenti:

- **Nuova normativa per la qualità dell'aria**, con la definizione di procedure in grado di assicurare una maggiore integrazione tra strumenti di pianificazione, superare le divisioni amministrative nella lotta all'inquinamento atmosferico, il coordinamento tra soggetti che si occupano di monitoraggio sul territorio.
- **Risorse economiche** a favore dei territori (regioni e città) per evitare che la pianificazione per la qualità dell'aria si riduca ad un mero esercizio teorico.
- **Elaborazione e attivazione**, d'intesa con le stesse regioni, di un **Piano di risanamento nazionale**, in grado di fornire un disegno coerente di indirizzi per l'azione delle amministrazioni locali, superare la **carenza di misure nazionali sulle sorgenti di competenza** che porta a conflitti e sovrapposizioni tra governo centrale e locale (autostrade e grandi assi di collegamento).

Concretamente, il presente testo si articola in tre diversi contributi di analisi.

Nel primo capitolo (**capitolo 1**) sono ricordati - ai fini di introduttivi - alcuni termini della questione smog nel Paese: gravità ed effetti critici della situazione nelle aeree urbane (anche a confronto con la situazione in UE), dati di monitoraggio riguardanti il rispetto degli obiettivi di legge, indicazioni sull'evoluzione della sensibilità pubblica a vario livello.

L'analisi di contenuto (**capitolo 2**) parte invece da alcune considerazioni sulle forme di limitazione del traffico in città (ZTL, vie pedonali e soluzioni "europee" tipo LEZ) e

sulla loro utilità o forza concreta nel sottrarre le persone all'esposizione quotidiana dei gas di scarico, per poi proseguire con i riscontri più diretti sul ruolo delle politiche regionali; istituzione cui per legge è assegnata la competenza delle azioni di risanamento (con le province autonome). In questo caso si propone una riflessione sull'efficacia di quanto previsto nei vari contesti, a partire dalla ricognizione della normativa d'intervento presente nelle pagine web di Regioni ed Enti Locali.

L'ultima parte del testo (*capitolo 3*) raccoglie in forma sintetica i frutti di un approfondimento qualitativo finalizzato a raccogliere elementi conoscitivi e di giudizio su 4 realtà (Piemonte, Emilia Romagna, Toscana, Umbria), e ha visto il contributo decisivo di strutture regionali, arpa, associazioni ambientaliste. La "voce" di testimoni locali aiuta in effetti a tracciare un bilancio attendibile di quanto realizzato fin qui per incoraggiare nuovi modi di pensare e a riflettere sulle prospettive da seguire per rafforzare gli interventi sul campo.

1. L'emergenza smog in Italia

1.1. Aspetti generali del problema

Per un'analisi esatta del fenomeno smog nel nostro Paese, serve in primo luogo fare riferimento ai risultati di un recente dossier Istat su dati EEA riferiti al 2008², stando al quale **sarebbero italiane molte delle città europee** (esattamente 19 su 35) **con il livello più basso di qualità dell'aria** complessivamente intesa. Tra queste troviamo tutte le principali aree urbane del Centro-Nord: Torino, Milano, Venezia, Bologna, Firenze, Genova più Napoli al Sud (l'altra metropoli meridionale indagata, Palermo, si colloca nella parte media del ranking). Roma inoltre è ultima nella graduatoria delle capitali (181ma posizione complessiva su 221 città considerate), quando al contrario altre pari rango come Lubiana, Tallin, Stoccolma, Helsinki e Dublino si collocano tra le 10 città più virtuose in assoluto (Amsterdam è 81ma, Londra 108ma, Berlino 119ma e Parigi 127ma).

Uno sguardo più esteso al database europeo evidenzia altri centri medi italiani nelle posizioni di retrovia sui singoli agenti atmosferici: Campobasso, Brescia, Bergamo e Cremona, Novara, Trieste, Padova, Perugia, Pescara, diversi capoluoghi emiliani come Reggio e Modena, ecc.. Una lunga lista che di per sé da indicazioni sulla diffusione dei problemi di smog e sulla tendenza - confermata da fonti internazionali come l'OMS³ - ad investire insieme ai maggiori centri altre città più piccole normalmente ritenute ad alta vivibilità (Parma, Ancona, Prato, Rimini...).

La visione d'insieme che se ne ricava (vedi il **Box. 1**) è pertanto sufficientemente eloquente di una grave "empasse" e dell'esigenza di interrogarsi sul modo di rimediare, in tempi certi, ad una situazione insostenibile che riguarda la qualità dell'ambiente di vita della maggior parte dei cittadini, e dunque la salute di tutti. Per chiarire la questione, basta del resto rappresentare brevemente la complessità dei costi umani e sanitari connessi all'esposizione delle persone a valori elevati di gas e polveri nocive, aspetto su cui la ricerca deve fare ancora passi in avanti eppure è già oggi in grado di fornire alcune evidenze.

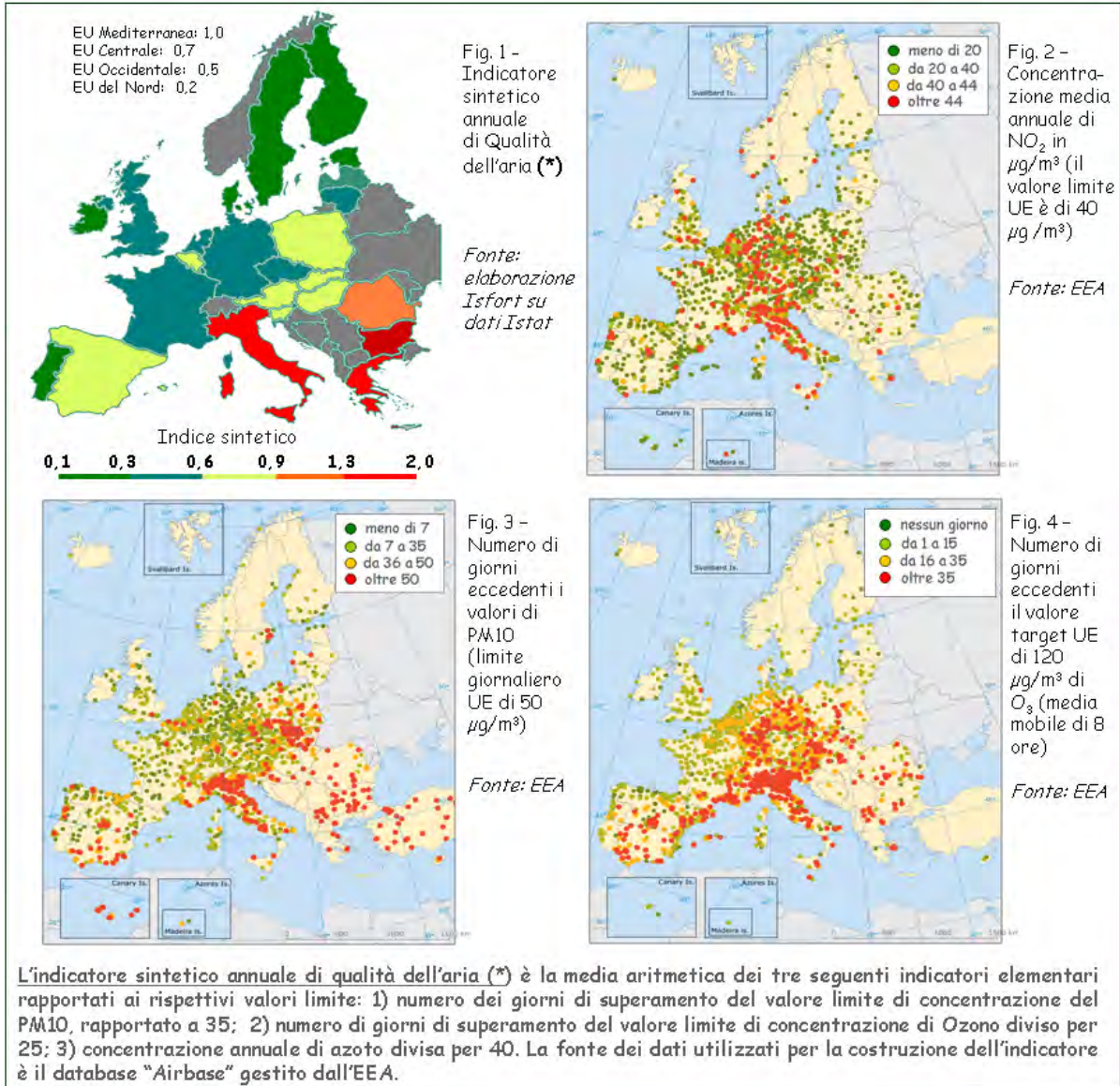
Volendo richiamarne qualcuna, si calcola siano varie decine di migliaia (circa 350mila) le morti premature in Europa per le sole polveri fini ogni anno ($PM_{2,5}$), più di tre volte i decessi per incidenti. I relativi danni sanitari sono stimati tra i 420 e i 790 miliardi di €

² Istat, *Qualità dell'aria nelle città europee. Anni 2004-2008*, Statistiche in Breve, Giugno 2010.

³ World Health Organization, *Urban outdoor air pollution database*, Geneva, September 2011. L'indagine propone una raccolta di dati sulle concentrazioni di polveri, prodotti da fonti locali (e riferiti al 2008, 2009 e in qualche caso al 2010), in oltre 1.080 in città internazionali.

l'anno⁴, una cifra altissima se si considera che l'intero budget UE 2011 è pari a "solo" 141 miliardi di € (insieme delle spese per politiche di coesione e ricerca, sviluppo rurale, crescita sostenibile, assistenza e cooperazione, ecc..).

Box 1- La qualità dell'aria delle città europee (anno 2008)



Solo in Italia (in 13 città) oltre 8.220 decessi l'anno si devono a concentrazioni prolungate di PM₁₀ sopra i 20µg/m³, valore che equivale al 9% della mortalità per cause

⁴ A ciò corrisponde inoltre ad una perdita di aspettative di vita di circa 9 mesi per abitante dell'UE. Stime elaborate nell'ambito del Programma CAFE (Clean Air For Europe) della Commissione europea e riprese anche in ISPRA, *Tematiche in primo piano, Annuario dei dati ambientali 2010*, pp. 128-158.

naturali nella popolazione oltre 30 anni⁵ (dato 2005). L'impatto a breve termine delle polveri è altrettanto consistente, al punto che - si stima - basterebbe una riduzione del 10% dei livelli di PM₁₀ (particolato di maggiore diametro) in ogni città per evitare la perdita di quasi 350mila giornate lavorative per ricoveri ed esami, con evidenti benefici in termini di produttività economica e minori spese ospedaliere.

Se questo vale per le polveri, un'esposizione cronica (di anni) alle alte concentrazioni di più sostanze tossiche - come quella registrabile nei centri abitati italiani - determina logicamente conseguenze aggravate di cui i cittadini vanno resi sempre più consapevoli e la cui evidenza chiama a scelte amministrative conseguenti, alcune delle quali chiaramente identificabile sul piano strutturale e delle tendenze di sviluppo.

Nella tavola seguente (Tav. 1) è rappresentato il **contributo dei trasporti stradali in % sul complesso delle emissioni**.

Tav. 1 - Effetti e cause dell'inquinamento atmosferico urbano

Effetti tossicologici sull'organismo		Contributo dei trasporti stradali (%)	
No_x	Irritante Azione sinergica con PM	Gas di combustione	Superiore al 50% in 27 città su 34 (ai trasporti in genere si deve il 69% delle emissioni)
So_x	Irritante Azione sinergica con PM	Gas di combustione (gasolio e nafta)	Generalmente in calo (l'incidenza di altri trasporti è molto alta nelle città portuali)
O₃	Irritante Azione sinergica con PM	Gas secondario (smog fotochimico)	Il traffico è la prima sorgente dei precursori (NO _x e COV)
PM_x	Irritante Mutageno Genotossico Cancerogeno	Polveri e particelle emesse dai mezzi a motore, specie diesel (PM primario)	Principale fonte in 22 città su 48 (oltre il 40% a Milano, Roma, Palermo, Catania, Aosta, Prato, Bologna, Rimini)
IPA benzo[a]pirene	Genotossico Cancerogeno Azione sinergica con PM	Idrocarburi pesanti (non combustibili)	(da definire), gli IPA sono molto spesso associati alle polveri sospese
COV (es. benzene)	Irritante Sensibilizzante Genotossico Cancerogeno	Idrocarburi volatili (vapori della benzina)	Superiore al 50% in 43 città su 48 (si deve ai trasporti in genere l'80% del benzene)
CO	Intossicante Patologie cardiovascolari	Gas di combustione	Superiore al 50% in 41 città su 48 (fanno eccezione realtà industriali e portuali: Venezia, Ravenna, Trieste, Taranto)

Fonte: Isfort su dati Ispra e indagini varie (2009)

Considerata insieme alla *quantità* di emissioni da traffico (altre sostanze inalabili provengono - come noto - da riscaldamento domestico e scarichi industriali), anche la

⁵-M. Martuzzi et. a. , *Impatto sanitario di PM₁₀ e Ozono in 13 città italiane*, APAT-OMS, Ufficio regionale per l'Europa, Roma, 2007.

qualità dei meccanismi di azione sulle persone (vicinanza come fonte dei gas di scarico)⁶, è chiaro che un programma credibile di prevenzione e "bonifica" non può non chiamare in causa l'urgenza di scelte di riassetto urbano e dei sistemi di mobilità.

1.2. L'allarme continuo (e diffuso come geografia)

Per un quadro più esatto della realtà italiana merita fare riferimento ad altre osservazioni svolte su scala nazionale. L'indice sintetico alla base della citata classifica europea sulla qualità dell'aria cittadina tiene conto, in effetti, di superamenti e concentrazioni registrati nelle stazioni "fondo" (urbano o suburbano). I valori recenti delle centraline ubicate in aree trafficate e a maggiore presenza di persone forniscono, se possibile, una fotografia dell'inquinamento nel Paese ancora più critica, la quale spiega del resto i numerosi rimedi eccezionali a cui sono sottoposti da anni gli abitanti delle principali città (vedi per un repertorio di massima di queste misure la Fig. 5).

Ad oggi si calcola che **circa il 68% della popolazione urbana in Italia (12,2 su 17,8 milioni) sia soggetta a picchi di valori tossici rischiosi per la salute** (calcolo sui dati Istat 2010, riferiti alle soli polveri)⁷. Nonostante alcuni progressi sul livello di concentrazioni complessive, è chiaro per di più come in molte aree critiche (la pianura padana, l'area della Capitale, i grandi conglomerati di costa al Centro-Sud...) avvicinarsi agli obiettivi europei di vivibilità e tutela dell'ambiente richieda uno sforzo straordinario di cui è bene al più presto definire i contorni.

Stando ai dati raccolti da Legambiente per il 2010⁸, in ben 48 capoluoghi si è varcato il limite dei 35 sforamenti consentiti in un anno (valore giornaliero di $50\mu\text{g}/\text{m}^3$) per le polveri fini. Non è andata meglio in seguito, se è vero che a poche settimane dall'inizio del 2011 varie località avevano già superato in molte stazioni urbane tale soglia di legge: ad esempio a Torino, Milano e in vari centri corregionali (Brescia, Bergamo, Monza e Mantova in Lombardia; Biella, Asti e Alessandria in Piemonte); in

⁶ Diverse analisi locali (studi di coorte) hanno evidenziato l'incidenza delle arterie stradali ad alto scorrimento sulle patologie di vari gruppi di popolazione (es. infezioni alle vie respiratorie dei bambini, incremento di tumori e malattie cardiorespiratorie per anziani). In merito, una buona guida in italiano è la pubblicazione prodotta all'interno del Progetto "EpiAir" (Centro nazionale per la prevenzione e il controllo delle malattie del Ministero del lavoro), *Inquinamento atmosferico e salute umana. Ovvero come orientarsi nella lettura e nell'interpretazione di studi ambientali, tossicologici ed epidemiologici* in E&P Quaderni, Anno 33(6) 2009 - suppl.

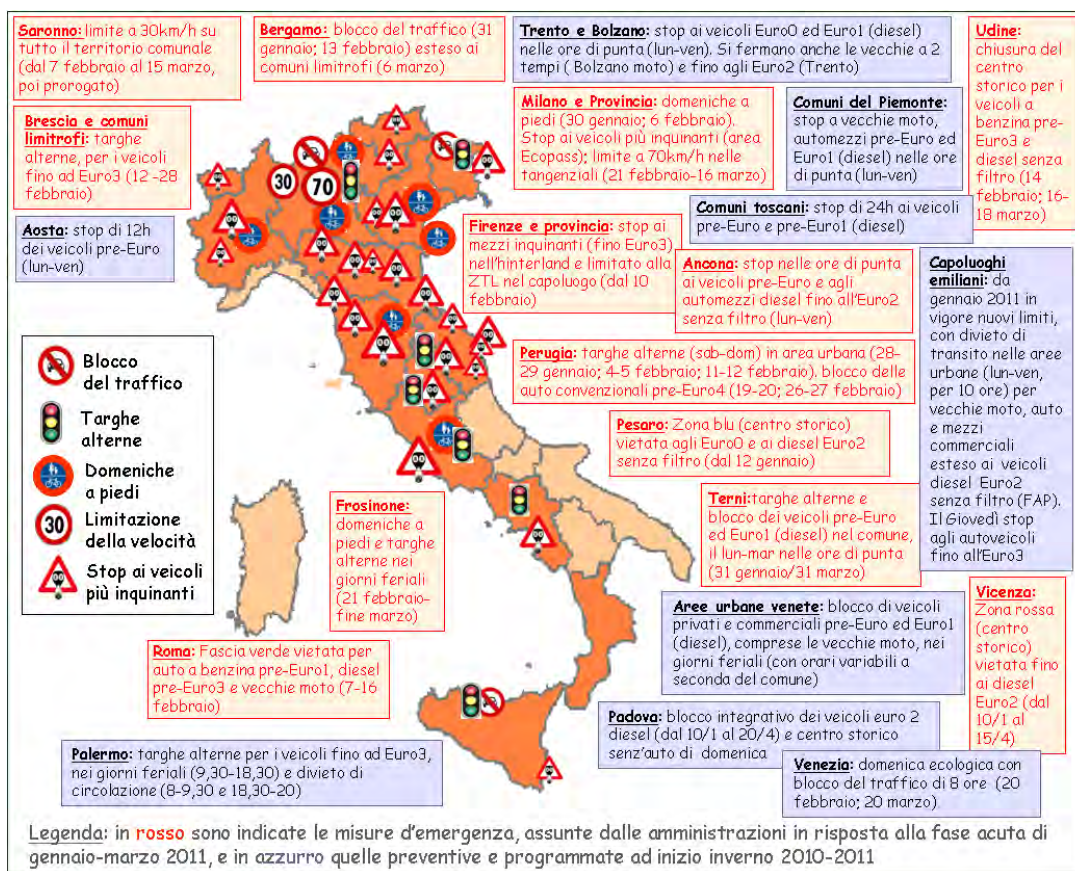
⁷ Nostra stima su dati Istat (*Dati ambientali nelle città*) relativi ai comuni capoluogo che oltrepassano i 35 giorni di superamenti della soglia giornaliera di PM_{10} . Si rammenta che le guide linee OMS consigliano livelli medi annuali assai più contenuti per la gestione del rischio: ad esempio per il PM_{10} $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ contro i $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ delle Direttive UE (lo stesso peraltro vale per la media giornaliera di Ozono e SO_2). Vedi OMS, *Air Quality Guideline-Global Update 2005*.

⁸ Vedi il dossier di Legambiente "*Mal'aria di città 2011*". Nel conteggio in questione è considerata la centralina peggiore per città, in genere ubicata su importanti assi stradali (stazioni di tipo "traffico").

diverse città medie più a sud (Frosinone, Ancona, Pescara, Lucca) oltreché a Roma e Napoli (va appena meglio a Firenze e Bologna)⁹.

Non si discostano peraltro molto da questa mappatura critica i risultati di altre sintesi recenti condotte da Ispra con metodi di assoluto rigore e adottando criteri omogenei di copertura temporale dei dati più complessivi (cfr. **Box. 2**). L'impressione è semmai che una maggiore densità di monitoraggio - al Sud ad esempio e su nuovi agenti tossici quali particelle sospese più piccole e idrocarburi (IPA) - riprodurrebbe diffusamente superamenti e condizioni di mancato rispetto degli obiettivi di qualità dell'aria in molti centri abitati.

Fig. 5 - Misure di fermo disposte nei primi mesi del 2011 in alcuni comuni italiani



Fonte: Isfort (ricognizione delle pagine web dei Comuni) e notiziario Eco dalle Città

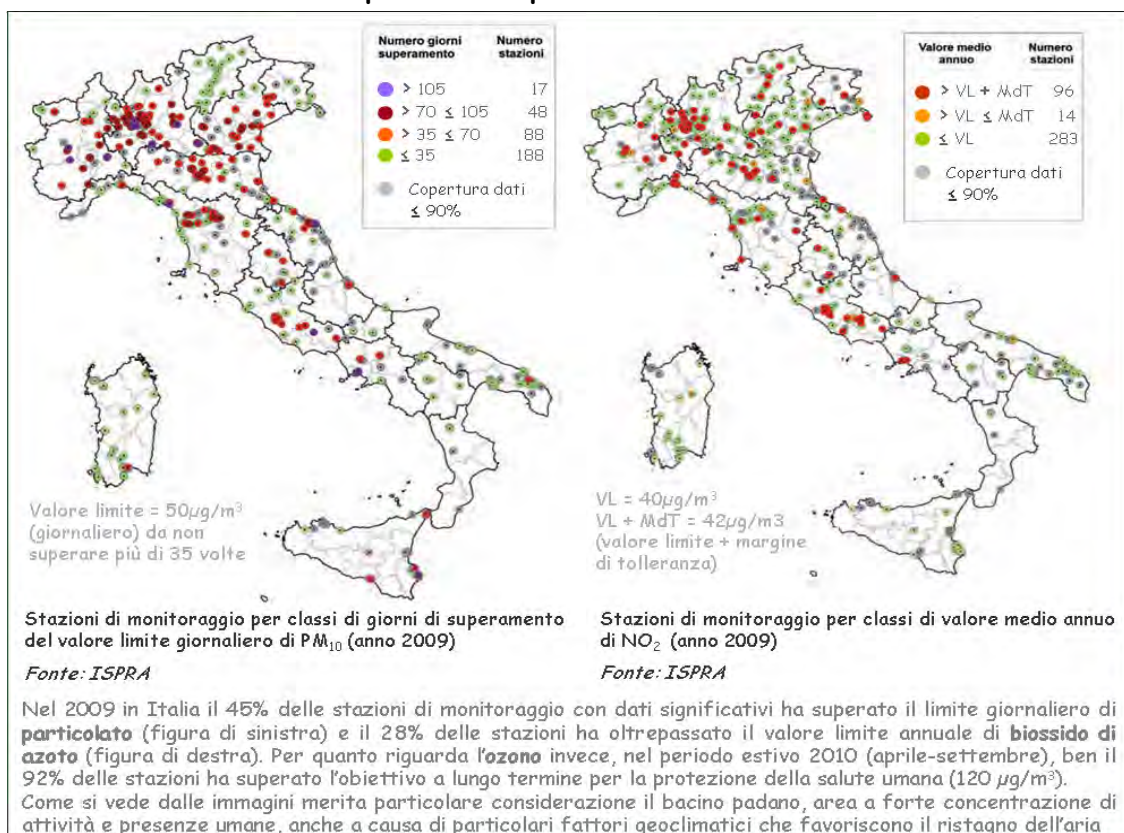
E' quasi superfluo dire infine come la "routine" - cui si accennava - dei fermi al traffico (obbligati e necessari) disposti dai primi cittadini nei mesi invernali non

⁹ Situazione al 31 marzo fotografata dal portale "www.lamiaaria.it" e risultante dalla consultazione dei siti internet di Comuni, Province, Regioni e Arpa (campagna "PM₁₀ ti tengo d'occhio"). La stessa classifica dei superamenti, ai primi di ottobre, vede nella "lista nera dei "fuori norma" anche le centraline urbane di Palermo e di altri comuni del nord: Piacenza, Pavia, Modena, Parma, Varese, Reggio E..

possa essere accettata come soluzione efficace per vari motivi¹⁰. Nonostante la casistica degli interventi preveda sempre più spesso innovazioni come lo stop dei mezzi più vecchi e inquinanti di cui torneremo a parlare in seguito, la portata spesso "municipale" e circoscritta nel tempo di tali misure (concentrate in pochi mesi, per poche ore, solo nei giorni feriali o nel wee-kend...) denota però tuttora dei chiari limiti di approccio al problema.

Va inoltre considerato che i benefici per la collettività, in media, non paiono eccezionali, anche perché continua - non ovunque per fortuna - la prassi di provvedimenti poco pubblicizzati e con scarsi controlli.

Box. 2 - L'intensità del problema "superamenti" al 2009 e 2010



¹⁰ In fase di scrittura, nuovi stop al traffico sono stati disposti a Milano e Roma per lo sfioramento consecutivo dei valori limite di polveri. Oltre alle domeniche verdi, tra i primi di ottobre e fine novembre 2001 si è stati costretti a vari provvedimenti di stop dei veicoli più inquinanti nelle rispettive fasce verdi: in particolare le ordinanze comunali prevedono il fermo degli Euro3 diesel senza filtro anti-particolato (a Milano) e la circolazione a targhe alterne (nella Capitale). Da metà ottobre sono ripartite anche le limitazioni alla circolazione programmate nelle città dell'Emilia Romagna, del Trentino Alto Adige, in Veneto e nel complesso della Lombardia.

1.3. I richiami all'agenda politica nazionale

Quale strada seguire dunque per riportare la situazione a livelli accettabili e rafforzare nel Paese un percorso di allineamento stabile agli standard europei?

La stessa UE, sempre tramite l'EEA ha fatto alcune valutazioni sull'efficacia di alcuni indirizzi assunti in materia, stimando dei risultati incoraggianti (e simili per le diverse macro regioni: Europa Mediterranea, Centrale, Occidentale...) a seguito dell'evoluzione della normativa euro per i veicoli circolanti e delle direttive sulla qualità dell'aria¹¹. E' il segno forse che qualcosa si muove ed è possibile fare applicando estesamente e in modo sistematico dei seri principi di riforma.

L'intensità dei problemi italiani richiede però politiche e attenzioni ulteriori di cui devono farsi carico le istituzioni nazionali, se si vuole alleviare in modo più stabile l'impatto dei trasporti sull'ambiente urbano.

In linea di massima, servirebbe attuare innovazioni di mobilità sul territorio e contemporaneamente promuovere norme e procedure d'intervento capaci di connetterle le politiche locali nell'area vasta macro-regionale. Inoltre occorrerebbe trovare la forza (e le risorse) per apportare soluzioni combinate di riassetto infrastrutturale, spaziale e tecnologico... per le quali risulta decisivo lo Stato e **l'adozione di una vera strategia di paese.**

Proprio su questo nei mesi scorsi, a seguito di varie richieste delle stesse istituzioni regionali erano emerse attese - di cui si sono perse le tracce - per un programma specifico per la qualità dell'aria, possibile tassello di una rinvigorita politica per le aree urbane del paese. Si spera che le sollecitazioni del recente Libro Bianco sui trasporti (marzo 2011) alla definizione di strategie e piani integrati di riduzione delle emissioni servano a dare nuovo impulso all'azione del governo. Si fa notare infatti di passaggio come l'obiettivo principale indicato nella "road map" UE di eliminare entro il 2050 (e ridurre al più presto del 50%) le auto inquinanti nelle città non può essere certamente lasciato alla sola responsabilità di comuni ed EELL.

Quanto al livello delle risposte pubbliche, va ricordato che a novembre 2010 la Commissione ha deferito l'Italia presso la Corte di giustizia per non aver rispettato la direttiva sulla qualità dell'aria, contestando proprio la mancanza di un piano nazionale con interventi concreti in grado di produrre cambiamenti strutturali, che non si riducano a misure occasionali e dall'efficacia limitata¹².

¹¹ EEA, *Impact of selected policy measures on Europe's air quality*, Technical report No 8/2010.

¹² Legambiente ha stimato in circa 52 kmq di territorio (17% del totale) e oltre 30 milioni di persone (quasi la metà del paese) le dimensioni corrispondenti alle zone per le quali l'Italia ha chiesto la deroga al raggiungimento del valore per le polveri sottili (da inizio 2010 a giugno 2011), e che la Commissione ha molto parzialmente accolto (6 casi su 51). Vedi il citato dossier "Malaria di città 2011", pp. 16-18. Per un esame approfondito della questione vedi Ispra, *PM10 - Deroga dell'applicazione dei valori limite*, Rapporti 145/2011, Settembre 2011.

1.4. La preoccupazione crescente dei cittadini

Per aggiungere un ultimo tassello alle considerazioni sul "clima" nel quale si innestano le iniziative anti-smog, merita verificare l'idea che hanno dei problemi i cittadini italiani e come questi valutino sia l'operato dei propri amministratori, sia soprattutto l'opportunità di risposte energiche e non casuali (in sostanza ci si domanda se e quanto gli italiani siano pronti per scelte che possano richiedere anche rinunce e personali cambiamenti di condotta).

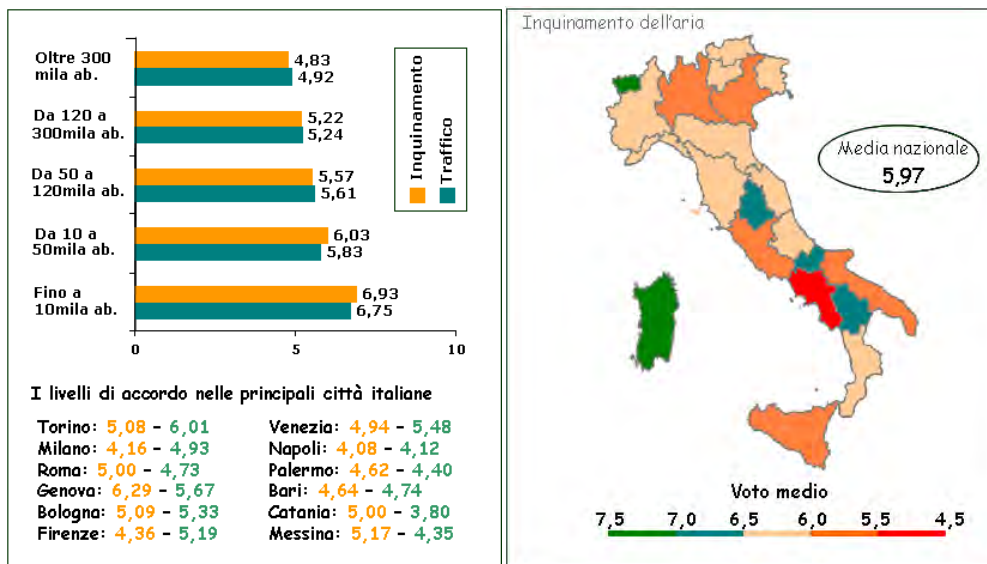
Circa la consapevolezza del problema, in primo luogo occorre dire che, stando ai dati disponibili (indagine "Audimob" 2008) questa appare generalmente alta, anche se con differenze territoriali e tra i contesti di vita molto marcate (**Fig. 6**). Ovviamente, le valutazioni variano molto in base alla dimensione urbana: chi abita nei piccoli centri risulta decisamente più soddisfatto della propria realtà di vita. La percezione dei problemi di inquinamento atmosferico raggiunge invece livelli assai preoccupanti nelle grandi aree urbane: le punte più critiche si hanno a Napoli, Milano e Firenze; altri aggregati del sud come Palermo e Bari sono nelle stesse condizioni e va solo un po' meglio la valutazione media di catanesi, romani, bolognesi e torinesi.

Chiamati ad esprimersi in chiave temporale, oltre il 38% degli italiani nel 2009 riteneva la qualità dell'aria peggiore rispetto all'anno prima, di nuovo con accenti più critici tra gli abitanti dei comuni maggiori e dell'hinterland metropolitano. Nei piccoli centri urbani (sotto 50mila abitanti) la situazione parrebbe migliore, il problema è però la quota molto esigua di quanti - poco più di un anno fa - sembravano avvertire passi in avanti su questo item (**Fig. 7**): un modesto 5,9% dei cittadini, addirittura meno di quanto riscontrato in positivo tra i residenti delle grandi città.

Per un verso, è dunque verosimile che quanto fatto qui dalle amministrazioni negli ultimi anni per ridurre la presenza di smog non sia ritenuto ancora soddisfacente. Il senso di questi dati si comprende però ancora meglio osservando le percentuali regionali. Le indicazioni peggiori si hanno in effetti al Centro-Sud, con punte negative in Campania, Sicilia e Lazio, e inoltre in zone solitamente al riparo dai picchi più critici come Puglia e Abruzzo. Oltre alla sensazione di un deterioramento diffuso della situazione, questa evidenza indica forse una generale crescita della soglia di attenzione tra gli italiani, comprovata da altri studi di opinione (es. Eurobarometro), di cui occorrerebbe tenere conto in sede istituzionale e di governo.

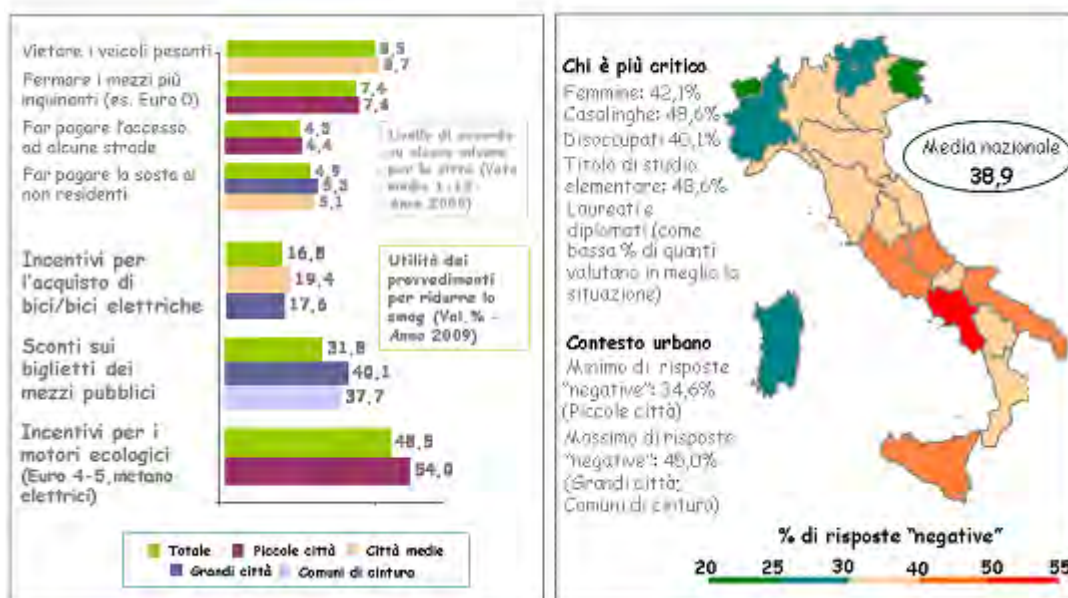
L'analisi delle soluzioni proposte confermava in effetti l'evolvere della **sensibilità pubblica sul tema**, e i punteggi di preferenza riportati sempre nella **Fig. 7** sono un chiaro segno di consenso e disponibilità verso politiche innovative (purché non si paghino pedaggi) ad indicare una presa d'atto molto netta dei cittadini, che **rende forse inspiegabili i troppi ritardi e le timidezze con cui di norma si continua ad affrontare il tema anche a scala locale**.

Fig. 6 -Voto medio sul livello di traffico ed inquinamento nella zona di residenza (punteggi medi 1-10 dove 1=minimo, 10=massimo)



Fonte: Isfort, Osservatorio "Audimob" sulla mobilità degli italiani (dati anno 2008)

Fig. 7 - Rispondenti che giudicano "peggiore" (rispetto all'anno passato) l'inquinamento nell'area di residenza (val. % - Anno 2009) e principali soluzioni proposte (vari anni)



Fonte: Isfort, Osservatorio "Audimob" sulla mobilità degli italiani

2. La lotta all'inquinamento sul territorio

2.1. Gli interventi sul traffico dei Comuni

Un recente studio Aci-Legambiente ha ricordato come siano passati ormai 30 anni dall'istituzione della prima isola pedonale in ambito urbano: era infatti il 30 dicembre 1980 quando la giunta comunale capitolina approvava il nuovo assetto viario dell'area dei Fori Imperiali, vietando il transito di auto a ridosso del Colosseo. Da allora la realizzazione di aree pedonali ha preso piede in molte città italiane, più al Centro-Nord (vedi Fig. 8), dove diverse piazze storiche e vie del centro sono potute tornare alla loro vocazione originaria di spazio di incontro e di aggregazione sociale, arrivando a trarre dall'interdizione al motore privato benefici su vari fronti (della vivibilità e sicurezza, di una migliore tutela di monumenti e aree di pregio storico-artistico), incluso quello ambientale e della riduzione dei livelli di inquinamento e rumore.

Un'altra misura tipicamente italiana di proibizione del traffico su cui richiamare l'attenzione è rappresentata dalle ZTL (Zone a Traffico Limitato).

Comparse a metà degli anni 1980 in città come Bologna e Firenze le ZTL sono oggi riprodotte su larga scala non solo nel nostro Paese (stavolta è il Centro l'area più dotata in termini pro capite). In tutta Europa in effetti si dispongono norme di priorità per i pedoni, con limiti di velocità a 20 o 30 km/h per i mezzi a motore, e "Zone d'incontro" (indicate così nel codice della strada di Belgio, Svizzera, Francia) in tutto o in parte vietate al transito dei veicoli (rientrano in questa tipologia le zone a pagamento di Londra, Stoccolma e delle città norvegesi), e ancora si procede direttamente a pianificare quartieri senz'auto (Friburgo, Amsterdam, Edimburgo, Vienna): esempi accumulati dalla volontà di proporre un modo alternativo di fruizione dei luoghi e dove cambiare la destinazione d'uso delle strade sembra produrre non pochi benefici in termini sociali e di salute collettiva.

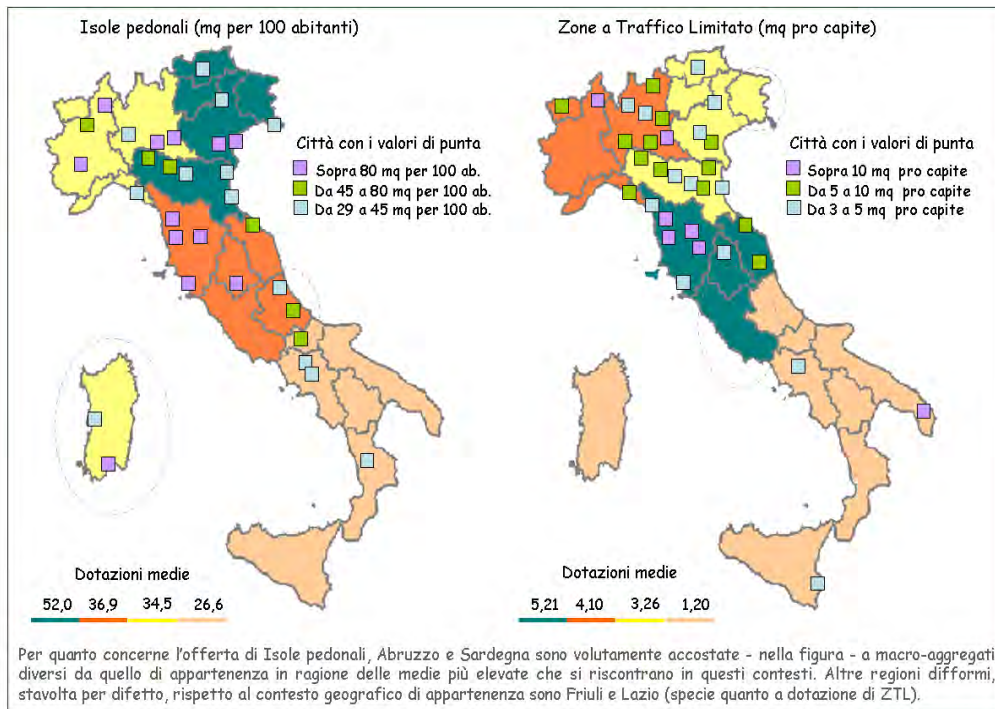
Rispetto a questo quadro molto ricco di attuazioni riscontrabile in UE, l'esperienza italiana presenta alcune particolarità che vanno messe in risalto.

Gli sforzi maggiori si osservano in effetti al momento soprattutto per la "tenuta" dei provvedimenti adottati tra il 1990 e i primi anni 2000. Ad eccezione di Torino e Padova, e di alcuni tentativi particolari come l'Ecopass di Milano - la cui esistenza futura è peraltro tuttora in questione¹³ -, nessuna città oltre 150mila abitanti ha di fatto esteso in misura apprezzabile l'area a traffico limitato dopo il 2005 (a

¹³ Gli orientamenti annunciati della nuova amministrazione prevedono, oltre all'abolizione, tre possibili scenari di sviluppo come misura anti congestione: 1) ticket unico da 5 o 10 euro (7,30-19,30) tutto l'anno; 2) una modulazione oraria per cui si pagherebbero 6 euro in orario di punta (7,30-11,30) e 3 euro a seguire; 3) una divisione stagionale con 6 euro in inverno (dal 15 ottobre al 15 aprile) e 3 euro d'estate (Fonte: linee guida del Comune di Milano).

progredire sono invece realtà più piccole come Macerata, Caserta, Nuoro, Biella, Matera, Massa...)¹⁴.

Fig. 8 - Presenza di Isole pedonali e ZTL in Italia¹⁵



Fonte elaborazione Isfort su dati Istat e Legambiente (anno 2009)

Va notato inoltre il differenziale Nord-Sud.

In termini numerici solo Lecce e in parte Siracusa e Benevento - al Sud - sembrano "tenere il passo" delle aree più avanzate: la Toscana, i centri medi di Lombardia ed Emilia, mentre è forte la domanda di iniziative finalizzate da attuare in città prive di effettive ZTL, tra le quali rientrano località note in campo internazionale (Trapani, Crotona, Palermo, Messina e, nonostante la recente estensione dell'area ad accesso limitato del Centro storico, anche Catania).

Oltre alle indicazioni quantitative emerge poi l'esigenza di rafforzare la qualità dei provvedimenti ad esempio sul lato dei controlli, degli orari di attuazione, di una maggiore selettività delle regole di entrata ed esenzione che in genere proprio nel

¹⁴ Napoli ha avviato da settembre 2011 un progetto rilevante di riordino dell'accessibilità dell'area centrale e volto ad accompagnare l'istituzione della nuova ZTL "Centro Antico": nuove regole di sosta, vie pedonali, potenziamento delle linee di Tpl, corsie riservate a bus e taxi a controllo elettronico.

¹⁵ Nel computo delle aree pedonali (dati Istat) sono inclusi i valori delle nuove province della Sardegna, i cui capoluoghi hanno meno di 15mila abitanti. Esclusi questi centri (es. Villacidro, Tempio, Lanusei) il Sud avrebbe in media meno di 20 mq/100 abitanti (19,7). Per il Nord-est va segnalato invece il particolare peso statistico di Venezia, le cui tipicità sono note al mondo (nella città lagunare sono senz'auto 487,4 mq/100 abitanti) e tendono a spingere in alto l'indicatore medio di dotazione dell'intero aggregato.

meridione - ma non solo - lasciano molto a desiderare (es. Napoli, Reggio Calabria, Caserta).

Manca infine particolarmente un piano di sviluppo vero e proprio, che tenda ad estendere ZTL ed isole ambientali a zone della città diverse dal centro storico.

In tema di smog l'**importanza dei progetti organici di territorio** è nota e forse è in grado di fare la reale differenza tra i casi. Per avere effetti ecologici apprezzabili conta in genere di più delle opzioni simboliche ("fregiarsi" del centro chiuso e avere il resto dell'area urbana aggredito dall'auto) diffondere modelli di spostamento quotidiani alternativi al motore - specie entro i 2-3 km - e sviluppare un'adeguata cura pubblica degli spazi. Tranne alcune lodevoli eccezioni (es. progetto del Quartiere Mirafiori a Torino) sembra che le modalità non a motore riescano sempre meno a inserirsi nel tessuto delle città. Che sul fronte delle iniziative si sia ommesso un discorso complessivo ad esempio sul "camminare" (su come lo si incentiva) e su quali approcci alla costruzione di strade (presenza di marciapiedi, attraversamenti protetti) o alla gestione della viabilità (secondo principi di moderazione) servano per avere benefici diffusi oltre le poche vie (privilegiate) del centro.

Il modo con cui si affronta la materia palese insomma "storture" concettuali molto serie, di cui sarebbe bene prendere atto¹⁶ e denota in pieno la crisi di un modello di accessibilità alternativo, che in passato vedeva l'Italia all'avanguardia in Europa specie quanto a politiche dei centri storici, per rilanciare il quale servirebbe forse un nuovo apparato di idee e possibilmente un'azione almeno di livello regionale concentrata sul punto, capace di stimolare una nuova cultura del governo urbano e della pianificazione all'altezza dei tempi (vi torneremo).

2.2. Alternative al motore e PUM, un legame da rafforzare

Specie in Italia, dati gli indici di motorizzazione molto alti, queste misure di riordino degli schemi di traffico non possono essere assunte fuori da un **quadro di programmazione più complessiva** della mobilità in città: delle sue aree più attrattive del centro storico e del territorio circostante, da dove hanno origine i maggiori flussi pendolari quotidiani. Questo sia per ragioni di efficacia (o forza d'urto) degli interventi in materia di sostenibilità e lotta allo smog, sia per motivi di accettabilità sociale delle proposte dell'Amministrazione. Nella fase di avvio e gestione di misure di limitazione comunque intese serve in effetti accompagnare i provvedimenti sul

¹⁶ Va aggiunto il fatto che, senza un reale potenziamento dei servizi collettivi, i vantaggi di avere luoghi più puliti e salutarì in centro sono spesso pagati in scomodità e maggiori costi di trasporto per chi, venendo dalla periferia, non ha alternative praticabili all'auto di proprietà. La chiusura limitata a poche vie del centro senza una mancata armonizzazione delle regole vigenti nel resto dell'area urbana (ad es. in tema di accessibilità e parcheggio), tende infine inevitabilmente a scaricare i problemi nei quartieri limitrofi invasi dalle auto sostanti o in avvicinamento al cuore della città.

piano della comunicazione e offrire ai cittadini prospettive di servizi alternativi, insieme a una linea di chiarezza su procedure e obiettivi.

La letteratura internazionale è piena di esempi riusciti di pianificazione che poggia su concetti trasportistici innovativi ("città senz'auto", "slow city") e su criteri di crescita alternativi alla logica delle ripetute espansioni cementizie in periferia ("città compatta", "smart growth city"), a cui gli enti locali italiani potrebbero rifarsi.

Un tale sforzo andrebbe sostenuto, in ogni caso, provando a rafforzare la capacità progettuale delle Amministrazioni locali, spesso inferiore alle esigenze, come dimostra la vicenda dell'adozione di piani del traffico e della mobilità nei capoluoghi italiani (per una panoramica vedi la **Fig. 9**): strumenti su cui erano riposte notevoli aspettative ma che risultano al momento poco efficaci e debolmente connessi come obiettivi alla dimensione della sostenibilità. Dai dati disponibili emerge in particolare il ritardo del Sud, dove si concentra meno di 1/3 dei Piani urbani della Mobilità (PUM) adottati, e dove perfino lo strumento di gestione della circolazione stradale, il Piano Urbano del Traffico (PUT) - obbligatorio per legge nei comuni sopra 30mila abitanti - risulta assente in molti centri di prima importanza.

Per trarre un giudizio più appropriato andrebbero considerati i contenuti qualitativi dei piani. Specie per strumenti come i PUM (di tipo volontario), dati certi in proposito sono di fatto reperibili solo a seguito di una ricognizione puntuale da compiere sul singolo caso (riguardo alla tempistica di revisione, alla verifica della reale attuazione degli interventi e agli effetti prodotti). Non c'è dubbio tuttavia - come evidenziato da Isfort in altre analisi¹⁷ - che l'uso e la concezione dei piani appaia spesso distante dalla filosofia iniziale e che, in pratica, tramite i PUM si sia finito per dare priorità di budget specie agli investimenti infrastrutturali, non certo ad obiettivi di mobilità pedonale o regolamentazione del traffico di cui si discetta.

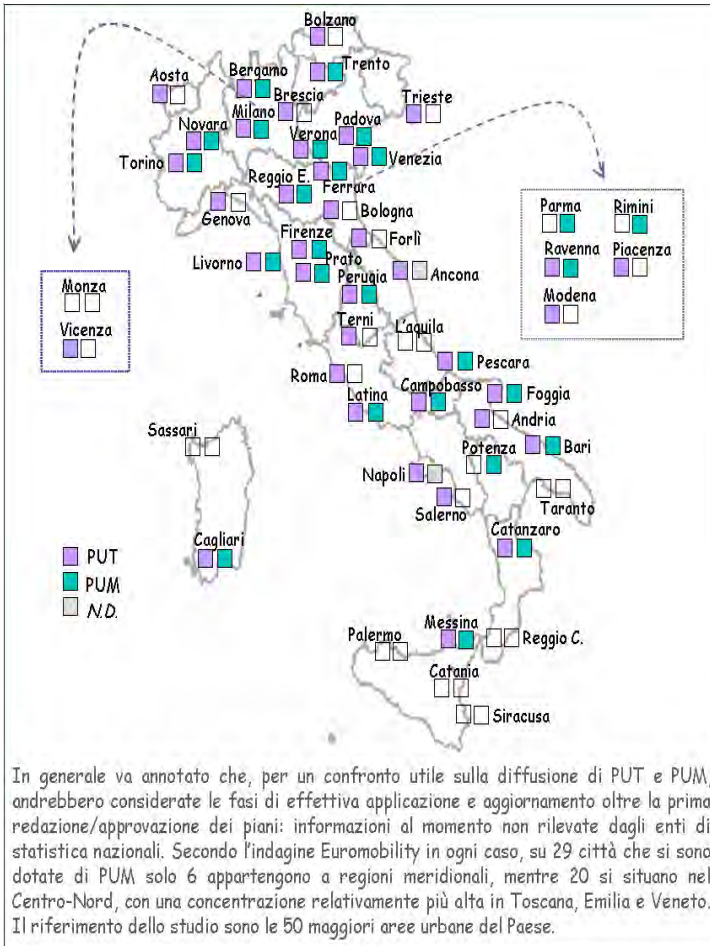
Il confronto con le esperienze europee può offrire varie indicazioni sugli strumenti adottabili per orientare i contenuti dei piani locali e rafforzare i progetti di mobilità ecologica sul territorio (vedi linee guida e quadri di cooperazione regionali e nazionali sviluppati in Francia, UK, Olanda, Spagna).

Oltre a rilanciare l'uso corretto dei PUM, l'altra via da suggerire è quella dei "piani specifici per la mobilità pedonale (o dolce)", con cui alcune città all'estero hanno elaborato progetti di cambiamento e impresso un'idea innovativa di città da raggiungere, anche sul fronte della sostenibilità ambientale. Con questi si è provato ad articolare una serie di azioni - dalle più puntuali riguardanti la segnaletica e il design delle strade per adottare misure di "traffic calming", fino alle strategie più elaborate di cambio modale verso alternative ecologiche al motore privato (alcune esempi sono citati nella **Fig. 10**)¹⁸.

¹⁷ Quaderno OPMUS n. 5, *Gli strumenti per la Programmazione*, Isfort, Roma, settembre 2006.

¹⁸ Gli esempi di riferimento sono documentati nel progetto di ricerca COST, *Pedestrians' Quality Needs*, Report finale, novembre 2010.

Fig. 9 - Adozione di strumenti di pianificazione dei trasporti a scala di città (PUT e PUM)



Fonte: elaborazione Isfort su Indagine Euromobility (dati al 2008)

Fig.10 - Esempi di "piani specifici per la mobilità dolce" all'estero



Liegi –
visione del
"Pedestrian
Master Plan"
2003-2010



Svizzera -
Immagine del
Master Plan
2002 pro bici
e pedoni
elaborato a
livello
Confederale



Ginevra –
campagna
informativa
del nuovo
"Pedestrian
Plan" 2010

2.3. I timidi progressi sul fronte delle LEZ (Low Emission Zone)

Circa la capacità di risposta delle Amministrazioni in chiave di sostenibilità ambientale dei trasporti, è da osservare anche il panorama di **interventi restrittivi della circolazione per le categorie di veicoli più inquinanti**, che non abbiano i caratteri di eccezionalità ed esiguità prima notati (par. 1.2).

In molte parti d'Europa si proteggono aree sensibili o poli urbani di primo interesse discriminando l'accesso in base alle norme Euro sulle emissioni, alla cilindrata e al peso (spesso escludendo i mezzi oltre le 3,5 tonnellate), alla disponibilità di filtri protettivi sugli scappamenti dei veicoli. Regole applicate di volta in volta ad autobus e pullman, furgoni e auto, in alcuni casi anche alle due moto (proprio in Italia dove la presenza di scooter e ciclomotori in ambiente urbano costituisce un'aperta criticità).

Tali restrizioni presentano ostacoli pratici e di accettazione un po' ovunque da parte di cittadini e "stake-holders" locali. Come indicato da un recente studio della Commissione, **solo in Italia esiste la pratica dei fermi temporanei** (validi per poche ore, limitati a particolari periodi di tempo): scelta chiaramente poco concorde con l'obiettivo di allentare stabilmente e in modo consistente la morsa dello smog¹⁹.

Inoltre nonostante i valori critici italiani, solo **poche realtà hanno impostato da noi misure tali da prefigurare "zone a bassa emissione" estese**²⁰ ed effettivamente **selettive** come regole. Tra queste vanno senz'altro citate alcune eccezioni positive (vedi in proposito la **Fig. 11**), come il Piemonte e la Lombardia al Nord, dove le limitazioni alla circolazione dei veicoli più inquinanti (in Lombardia solo autobus diesel e moto a due tempi) restano in vigore tutto l'anno, seppure con orari e regole variabili da un agglomerato all'altro²¹. A Bolzano si fremano stabilmente le auto (pre-Euro2) e le vecchie moto (solo l'inverno). Più a Sud ancora, i principali capoluoghi di Toscana e Marche (con diverse modalità) si muovono sulla stessa linea; persino Napoli e Roma adottano ordinanze analoghe, benché nella capitale solo in una porzione limitata del comune (anello ferroviario) e con validità nei giorni feriali, mentre nel capoluogo campano con un complicato sistema di fermo (variabile per singola classe Euro e distinguendo tra giorni pari e dispari²²).

Altrove si fanno tentativi di LEZ che superano per alcuni aspetti i dati stagionali: ad esempio in Emilia Romagna (con l'ultimo Accordo per la qualità dell'aria si prevedono restrizioni progressive da qui al 2012) e in Veneto (in vari centri come Verona e Padova sono comunque in atto divieti permanenti per i veicoli commerciali, oggi allo studio anche nel vicino Friuli).

Nel complesso sembra pertanto delinearsi una tendenza da notare con favore. Il tutto però va detto avviene ancora **fuori da uno schema nazionale di riferimento** (esistente invece in Germania, Olanda, Svezia, Danimarca) e spesso anche **senza criteri omogenei** su base regionale che potrebbero rendere i provvedimenti meno frammentari e diversi da un comune all'altro, pure se confinanti (es. quanto a categorie coinvolte, segnaletica, livello delle sanzioni, necessità di permessi, ecc.).

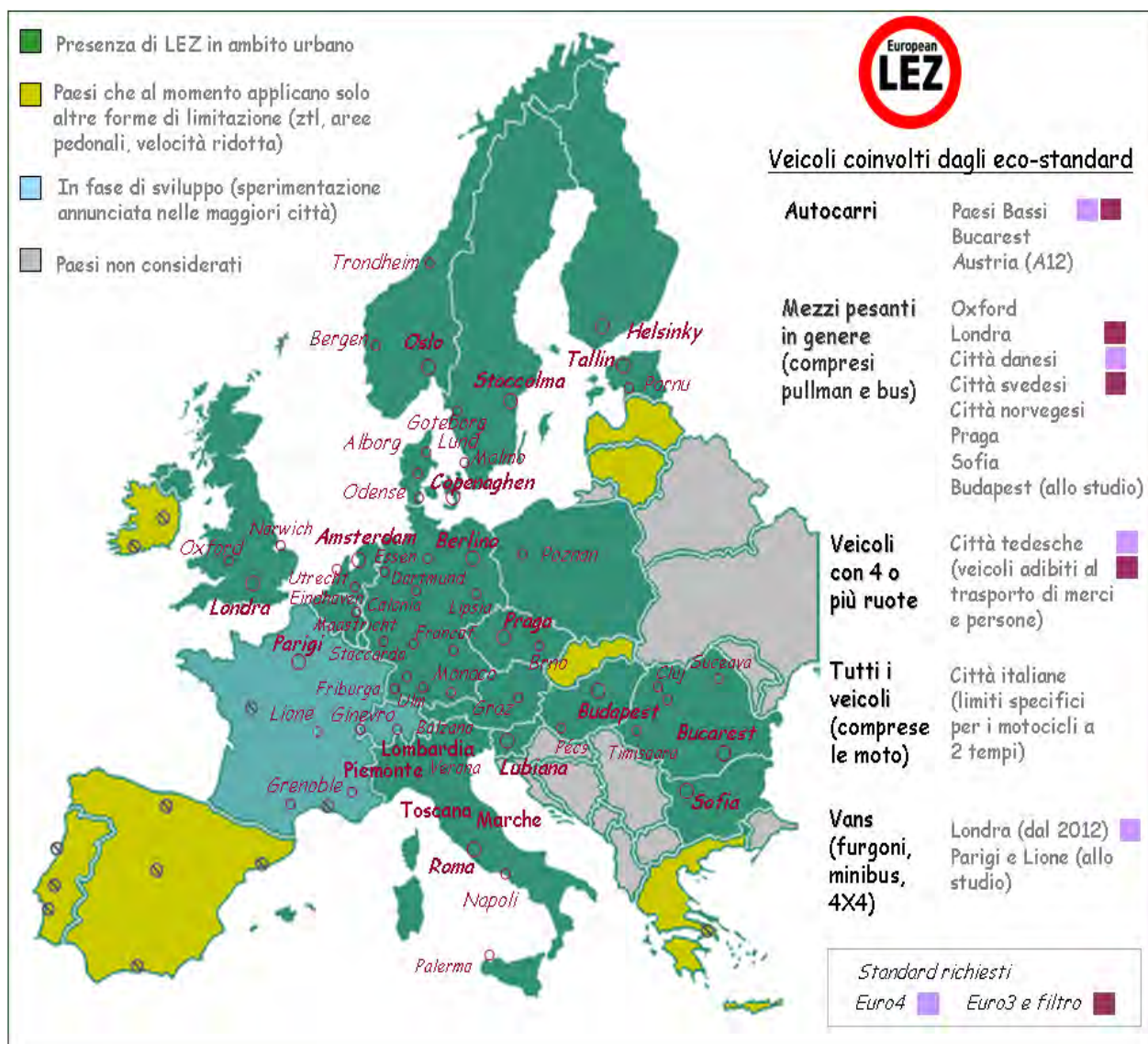
¹⁹ Mobility and Transport DG, TREN/A4/103-2/2009, *Study on Urban Access Restrictions*, Final report, Dicembre 2010.

²⁰ L'esempio di riferimento è come noto Londra, dove la LEZ coinvolge dal 2008 più di 7,5 milioni di persone e un'area di oltre 1.600kmq (cd. "Grande Londra").

²¹ Tra le novità recenti in Lombardia (ottobre 2010) i motociclisti in possesso di veicoli a due tempi Euro0 e residenti negli agglomerati più critici (Zona A1) devono sempre lasciare in garage i propri mezzi. Il provvedimento continua invece ad essere applicato dal lunedì al venerdì (7,30 - 19,30), fino al 15 aprile 2011, nelle altre zone (A2, B, C1 e C2) e sarà poi in vigore stabilmente dall'inverno 2011.

²² Autoveicoli e motocicli Euro0 (8,30-18,30 il martedì e giovedì; 7,30-18,30 il lunedì, mercoledì e venerdì); autoveicoli e motocicli Euro1 (7,30-13,30 lun-merc-ven e 15,00-17,30 il giovedì); autoveicoli Euro2 ed Euro3 (7,30-10,30 il lun-merc-ven e 15,00-17,30 il giovedì).

Fig. 11 - Principali città europee applicanti misure LEZ (Low Emission Zone)



Fonte: elaborazione Isfort su dati website www.lowemissionzones.eu e fonti varie

Di fatto questo limite nostrano rende i rimedi adottati finora molto incerti nelle modalità di applicazione e quindi anche di minore forza ed efficacia (cfr. con gli schemi di Copenaghen, Stoccolma, Berlino e Londra della **tav. 1**).

A mancare è infine anche la spinta di un piano di diffusione, immaginato di recente ad esempio in Francia con la legge "Grenelle II" (luglio 2010) la quale riconosce dal centro meccanismi premiali specifici per le città/gli agglomerati oltre 100mila abitanti che intendano avanzare sulla linea delle limitazioni ai veicoli inquinanti

(analogo provvedimento è in discussione anche in Svizzera²³). Al momento la messa in opera di "zone d'azione prioritarie per l'aria" (ZAPA) coinvolge 8 realtà tra le quali Parigi, Lione, Bordeaux, Nizza e Aix-en-Provence e Grenoble.

Tav. 1 - Modalità applicative delle LEZ in alcune grandi città UE

Città	Veicoli coinvolti	Standard attuali	Standard futuri	Tipo di controllo/esezione
Copenaghen	- Veicoli pesanti > 3,5T (bus, pullman e autocarri)	Euro4 (dal 2010)	Allo studio	Manuale. Necessario adesivo LEZ sul parabrezza pena multa (importo da stabilire in tribunale, fino ad un max di 10mila €)
Stoccolma	- Veicoli pesanti > 3,5T	8 anni/Euro3	Euro4 (dal 2014)	Manuale. Previste sanzioni (importo non specificato)
Amsterdam	- Veicoli diesel > 3,5T	Euro4/Euro3 con filtro se < 8 anni	Euro4 (dal 2013)	Con fotocamera. Multa di circa 168 €
Berlino	- Tutti gli autoveicoli diesel e a benzina non catalizzati	Euro4/Euro3 con filtro (dal 2010)	Estensione ai mezzi stranieri (dal 2012)	Manuale. Obbligo di vignetta sul parabrezza: 40€ di multa e un punto di penalizzazione ad infrazione
Londra	- Veicoli pesanti (bus, pullman autocarri) - Furgoni, minibus e altri	- Euro3 (dal 2008) - (nessuno)	- Euro 4 (dal 2012) - Euro3 (dal 2012)	Con telecamere fisse e mobili. Pedaggio per i non in regola fino a 224€/giorno (previste multe anche di 560€ per i mezzi più grandi)
Torino ⁽¹⁾	- Autoveicoli < 3,5T - Motoveicoli a 2 tempi	- Euro1 (b), Euro2 (diesel) - Euro 1	-	Manuale (su strada) senza vetrofanìa, sanzioni previste da 80 a 318€ (Cds art. 7, comma 13)
Milano	- Autobus diesel e veicoli speciali - Motoveicoli a 2 tempi	- Euro2 (dal 2010) - Euro1 (dal 2010)	-	Manuale (su strada) senza vetrofanìa, pena pecuniaria da 75 a 450 € (LR 24/2006)

⁽¹⁾ I limiti sono in vigore solo nei giorni feriali e in alcuni orari: 8-19 per i veicoli passeggeri; 8-13 e 14,30-19 per i veicoli merci<3,5 T e per i motoveicoli

Fonte: elaborazione Isfort su dati website www.lowemissionzones.eu

2.4. La "transizione ecologica", problema di scala delle politiche

Ovviamente ZTL, LEZ e isole pedonali non completano la gamma delle azioni utili a ridurre le concentrazioni inquinanti sperimentabili in ambito urbano (per uno schema logico di interazioni tra varie strategie di trasporto sostenibile e indirizzi di riduzione

²³ Su richiesta dei cantoni Ticino e Ginevra la Confederazione ha messo in consultazione a fine 2010 la proposta di legge sulle zone ambientali. Obiettivo è quello di adottare condizioni omogenee a livello statale e di adattare la legislazione viaria alle LEZ da realizzare nelle aree più inquinate.

delle emissioni vedi il seguente riquadro - **Box 3**). Sono molti peraltro i provvedimenti avviati e intrecciati tra loro sulle linee indicate dall'UE, che vanno dal "retrofitting" (applicazione di trappole anti particolato sui veicoli diesel) fino alla riconversione a gas o elettrica dei motori e ai progetti di eco-guida.

Nel panorama europeo crescono peraltro le iniziative di cui si è parlato in altre indagini Isfort²⁴ di limitazione della velocità sui tratti viari urbani che sembrano fornire risultati positivi (in Austria e Svizzera così come in Belgio sono applicati nei periodi di forte inquinamento; a Copenaghen, Barcellona, nelle Città olandesi e in Francia si applicano invece stabilmente in tangenziali o nelle strade ad alto scorrimento²⁵), così come del resto le valutazioni esistenti indicano una buona riuscita delle LEZ - laddove applicate con rigore - in termini di minore smog e calo delle emissioni gassose²⁶.

Impossibile al momento tracciare un bilancio credibile di questi progetti in Italia, molti dei quali sono appena avviati (vedi la diffusione dei veicoli elettrici)²⁷. In alcuni casi si può ragionevolmente parlare di interventi poco più che simbolici: il *car sharing*, le innovazioni apportate dal *Mobility Management* sull'offerta di trasporti collettivi restano sostanzialmente in questi ordini di grandezza; essi dunque dovranno avere in futuro ben altra portata e capacità di presa per cambiare effettivamente la situazione.

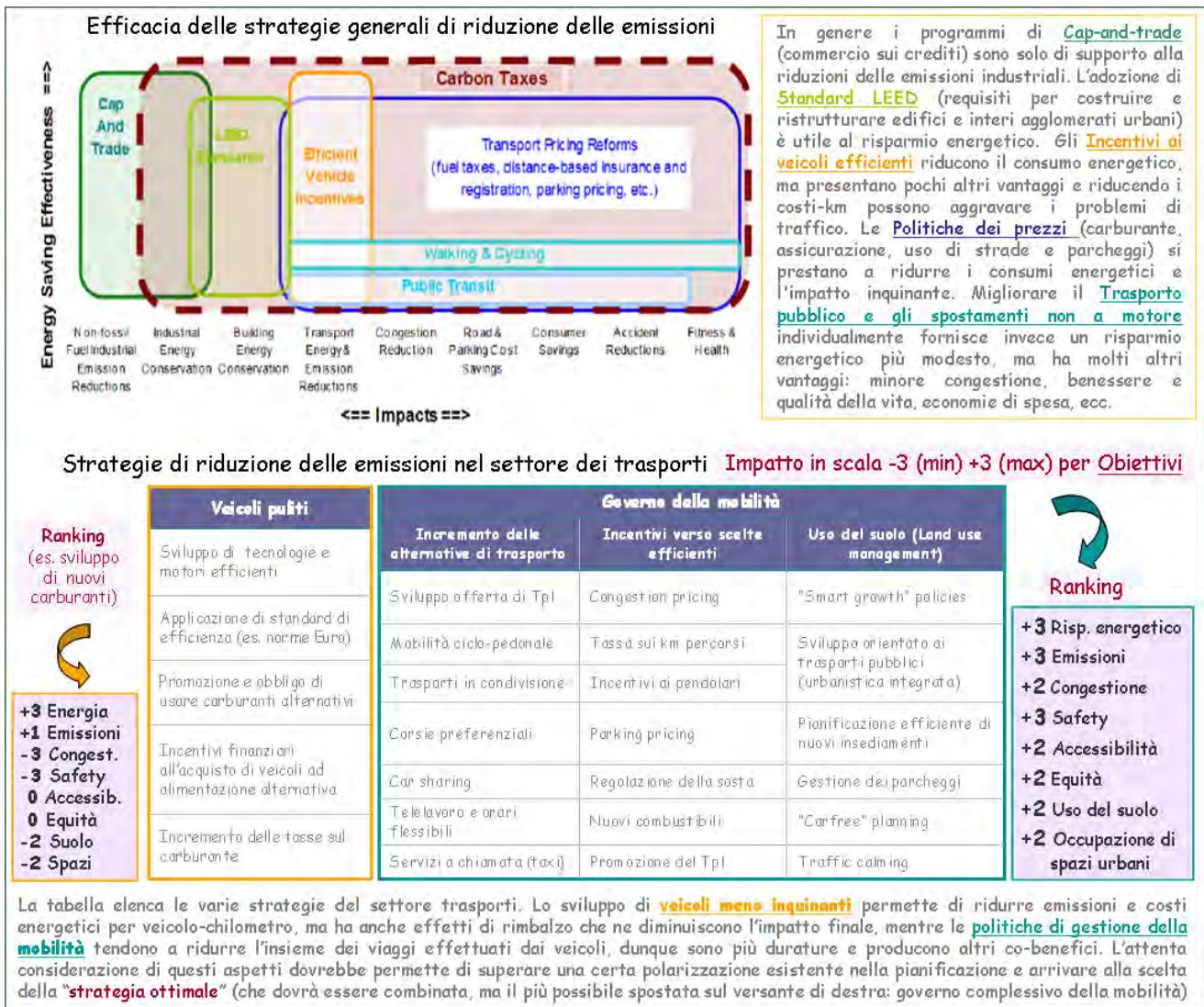
²⁴ Quaderno OPMUS n. 9, *Piani e politiche delle città italiane ed europee*, Isfort, Roma, febbraio 2008.

²⁵ A Barcellona si valutano modifiche alla misura (velocità max. di 80 km/h sui grandi assi di accesso alla città) dopo che il Governo spagnolo ha deciso di testare fino a luglio 2011 nuovi limiti di 110 km/h in autostrada, come politica di risparmio energetico e freno al caro carburante (D. Regio 303/2011).

²⁶ Valutazioni significativamente positive sono state effettuate in particolare a Berlino (-24% di polveri e -14% di NO₂ ad un anno dall'entrata in vigore del provvedimento LEZ), Colonia (-40% di NO₂) e Stoccolma (effetti dell'ordine del 10% su entrambi gli agenti, ma la combinazione con la misura di "road pricing" produce ulteriori effetti da considerare). Progressi nella qualità dell'aria si notano anche nelle 9 città olandesi, sebbene forse in misura meno importante del previsto per il NO₂. Un progetto pilota di riduzione della velocità massima sull'anello tangenziale di Oslo da 80 a 60 km/h ha dato dal 30 al 35% in meno di particolato e -10% di ossidi di azoto. Vedi *Air Pollution Guide 2006*, Città di Oslo. Per essenziali riferimenti bibliografici - stime sulle LEZ e sulle esperienze di riduzione della velocità - vedi anche ISPRA, *Analisi dei Piani per la qualità dell'aria relativi al 2007*, Rapporti 126/2010.

²⁷ Progetti Pilota in Italia si registrano a Roma, Pisa, Brescia, Milano. Reggio Emilia da tempo ha promosso un interessante servizio di eco-noleggio e attivato varie iniziative di riconversione della flotta pubblica. Da seguire con interesse il caso di Parma, dove si prevede di arrivare a 1.000 auto elettriche al 2015. Giusto per avere un termine di raffronto sulla consistenza dei piani, Amsterdam nello stesso periodo si è data l'obiettivo di oltre 120mila auto elettriche (2015); entro al fine del 2011 si avranno circa 300 stazioni di ricarica pubbliche a cui se ne aggiungeranno 1.000 l'anno successivo. Il progetto "Green eMotion" lanciato dalla Commissione prevede 1.000 punti di ricarica a Barcellona, Madrid e Malaga - contro i 400 di Roma - quasi 3.600 a Berlino, oltre 2.000 stazioni a Copenaghen. Uno dei piani più consistenti di diffusione dell'elettrico riguarda Londra: vedi le indicazioni sulla neo strategia del Sindaco riportate a fine capitolo (in particolare la Fig.15 e il Box. 4).

Box 3 - Indicazioni sulla strategia ottimale di riduzione delle emissioni



Fonte: indicazioni tratte da T. Litman, *Smart transportation Emission reduction*, 2010

Analogo discorso può essere fatto per l'ipotesi di cambio modale verso le biciclette, dove pure l'Italia vanta esperienze di punta, ma molto concentrate come zone geografiche (centri di pianura del Nord-Est, della Lombardia e della Toscana).

Le ricognizioni promosse da Isfort in questi hanno indicato come a Ferrara, Bolzano, Reggio Emilia, Padova e Parma - per fare solo i primi nomi - tramite lo sviluppo del pedale si sono create le condizioni per riportare la situazione del traffico in città (specie nella parte più densa dell'area urbana) su livelli accettabili. E' tutta da stimare invece l'apporto in termini ambientali e di aria più pulita di iniziative che appaiono troppo limitate come impatto e rispetto alle quali appare del tutto evidente l'esigenza di affrontare almeno due aspetti fondamentali tra loro intrecciati.

Il primo riguarda la scala territoriale di riferimento delle politiche e l'evidente necessità di travalicare i confini municipali per avere effetti realmente consistenti. La seconda interessa la capacità di intervenire in modo razionale sulle diverse componenti dell'offerta e della domanda di mobilità così da facilitare la transizione in senso ecologico dei sistemi di trasporto complessivamente intesi (laddove spesso, invece, i progressi sulle bici ad esempio avvengono a scapito del Tpl o della mobilità pedonale e viceversa), e adottare quindi approcci di pianificazione in grado di tener conto della complessità delle questioni fin qui richiamati integrando politiche di uso del suolo, mobilità e ambiente.

Per trovare altri elementi valutativi su questi temi è utile in sintesi tornare alla sfera regionale di pianificazione delle politiche.

2.5. La pianificazione regionale: indicazioni *quantitative*

La normativa italiana, recependo quella europea (Direttiva 92/62/CE e atti successivi) stabilisce in effetti la necessità di adottare Piani e Programmi per la qualità dell'aria (d'ora in poi anche PQA o PRQA), affidando alle Regioni e alle Province autonome le principali funzioni in materia. A queste è dunque attribuito il compito di monitorare e valutare la situazione (dati di qualità dell'aria, inventario delle emissioni), suddividere il territorio di competenza in zone omogenee sulla base del grado di concentrazione degli inquinanti atmosferici e della popolazione residente (zonizzazione) e quindi di redigere strategie di risanamento per le aree critiche e piani di mantenimento per quelle ottimali, il cui livello di inquinanti risulti inferiore ai valori limite.

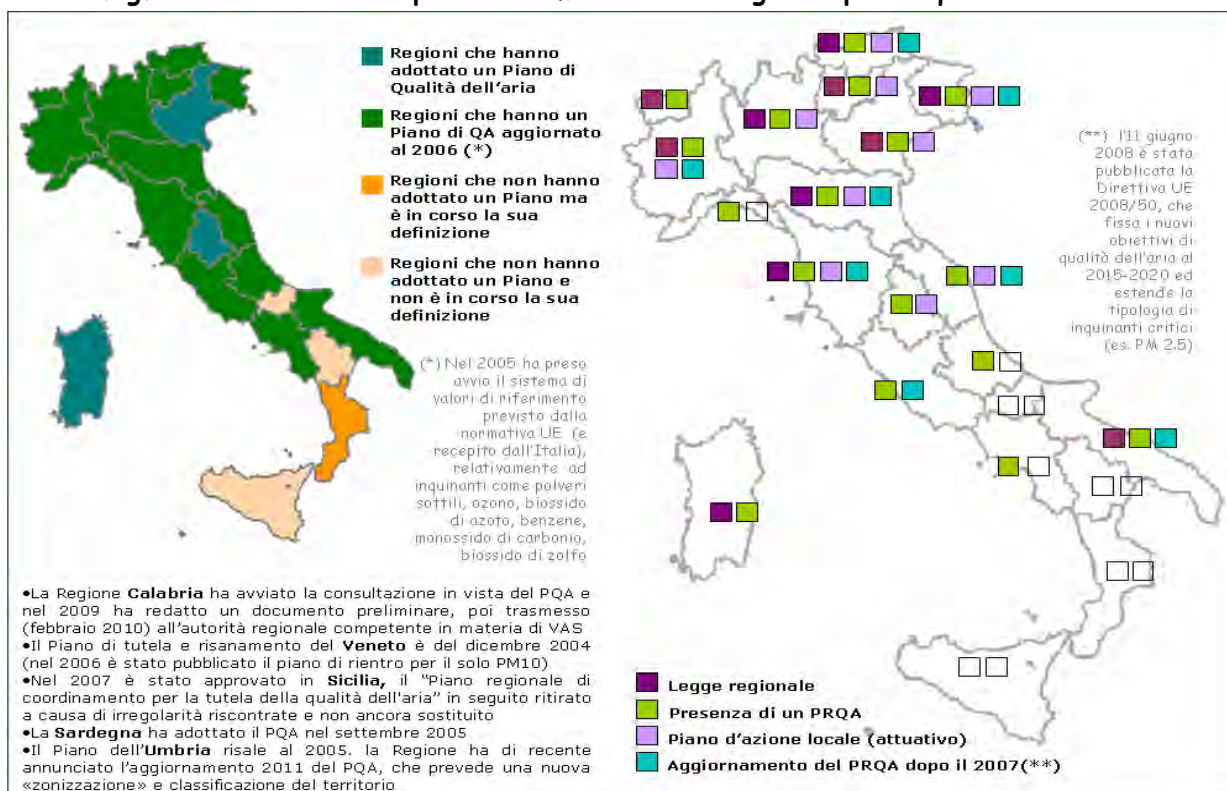
Secondo i dati raccolti da Isfort (Osservatorio OPMUS), aggiornati al febbraio 2011, nelle 19 Regioni italiane e nelle 2 Province Autonome **la situazione di applicazione della legge è piuttosto eterogenea**, visto che in alcuni casi l'intervento è ancora limitato all'inventario delle emissioni e alla zonizzazione del territorio, mentre in altri i documenti contengono già dei veri e propri interventi di mantenimento o risanamento. Specie le Regioni del Sud evidenziano un ritardo nel passaggio alla fase attuativa; le situazioni più gravi da questo punto di vista si registrano in Sicilia (il Piano è del tutto assente) e in Calabria (sono state elaborate solo le linee preliminari). Sono più rare inoltre al Sud le collaborazioni interistituzionali e multi-livello adottate per concertare le risposte.

Su questo fronte va notato come in talune realtà del Centro-Nord le istituzioni regionali attuino un ulteriore decentramento di competenze alle Province (es. Emilia Romagna, Piemonte); è da segnalare poi l'esistenza in Emilia Romagna, Alto Adige, Toscana, Marche e Umbria di protocolli di intesa o accordi con gli Enti locali per la riduzione delle emissioni, che si pongono - con vario esito - come quadro di riferimento per le azioni concrete da compiere in quei territori.

Caso a sé è l'Accordo interregionale predisposto nell'area padana (Emilia Romagna, Lombardia, Piemonte, Veneto, PA di Trento e Bolzano, Cantone Ticino) per la prevenzione e riduzione delle polveri (febbraio 2007). L'atto rileva il tentativo di affrontare con un approccio non più legato strettamente ai confini amministrativi un problema che ha dimensioni assai più vaste. Lo schema adottato ha dunque certamente un valore positivo e di riferimento per il futuro. Tuttavia non è difficile argomentare come alla prova dei fatti l'accordo sia restato in fondo un'iniziativa episodica e dalle poche conseguenze pratiche, con il quale per dire meglio - come successo per analoghe iniziative dei primi cittadini - non si è riusciti ad andare oltre una serie di pur apprezzabili elaborazioni delle strutture tecniche²⁸.

In termini numerici il "borsino" degli adempimenti per ciascuna regione è stilizzato nella figura seguente (vedi Fig. 12). Essa rappresenta una veduta piuttosto ampia e indefinita di norme di indirizzo regionali e linee operative d'impegno su cui (specie relativamente a queste seconde) più avanti si cercherà di esprimere anche valutazioni di contenuto e profilo più qualitativo.

Fig. 12 - L'adozione di piani e norme attuative regionali per la qualità dell'aria



Fonte: Isfort su ricognizione dalle pagine web regionali dedicate all'argomento

²⁸ Priva di effetti è risultata anche l'Alleanza dei Sindaci della Pianura Padana, siglata nel febbraio 2010, e tesa a definire una piattaforma di lavoro comune, coordinare le risposte locali e sollecitare impegni stringenti degli altri livelli di governo. Nonostante l'impegno assunto, le città (Milano e Torino in testa) hanno di fatto continuato a muoversi in ordine sparso, scegliendo di non accordarsi neanche su poche misure di contrasto all'emergenza invernale.

Rispetto al quadro evidenziato è molto importante intanto notare come il D.Lgs n. 155 del 13 agosto 2010 (recepimento della DIR 2008/50/CE) obblighi a rivedere aspetti fondamentali della logica di gestione della qualità dell'aria su scala regionale e locale: zonizzazione del territorio, rete di monitoraggio, coerenza dei piani con gli obiettivi UE e nazionali (compresi i gas serra) e con gli altri strumenti di pianificazione settoriali, chiamando quindi le amministrazioni ad uno sforzo di verifica e sviluppo del proprio apparato analitico e d'intervento che non può essere rimandato a lungo²⁹.

Un capitolo molto importante riguarda inoltre l'adozione di Piani Regionali dei Trasporti, dei quali non sfugge la funzione strategica ai fini della promozione di iniziative rilevanti su aspetti nevralgici dei sistemi urbani e locali (infrastrutture per l'accessibilità alternativa all'auto, servizi di rete, urbanistica integrata...) e intimamente connessi alle tematiche ambientali, specie se si pensa a documenti di ultima generazione e orientati alla sostenibilità.

A seguito dei vari atti di riforma (D.lgs. 422/97 e seguenti) si è realizzato in Italia un elevato grado di decentramento di poteri e funzioni ("federalismo dei trasporti"), che coinvolge anche l'aspetto della programmazione politica degli indirizzi di sviluppo del settore. Il principale strumento di pianificazione diventa, a livello territoriale, il Piano Regionale dei Trasporti (PRT), dispositivo attraverso il quale la Regione persegue gli obiettivi di un razionale e funzionale utilizzo del proprio territorio, assicurandone accessibilità e fruibilità.

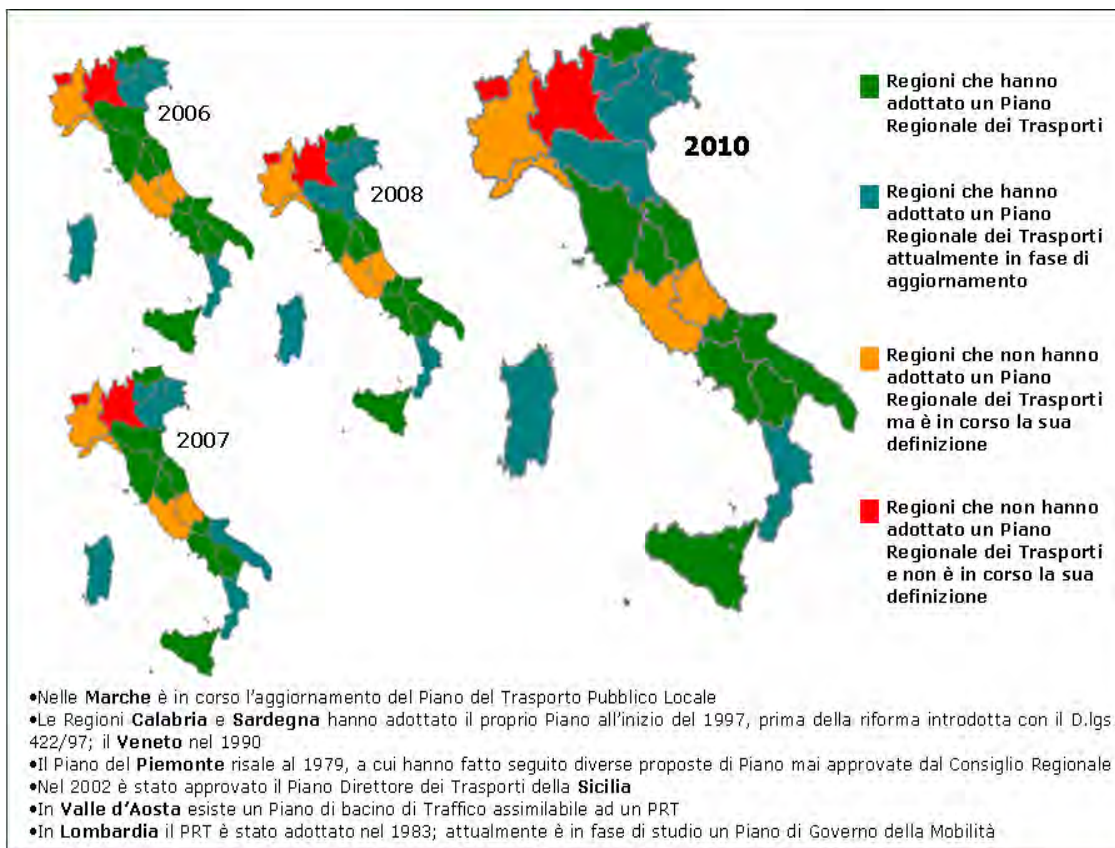
La realtà monitorata da Isfort a fine 2010 prevede la seguente situazione non proprio esaltante, anche se va rimarcata la presenza di contesti più avanzati di altri (Fig. 13).

In 8 regioni complessivamente (per la precisione: Puglia, Toscana, Umbria, Molise, Campania, Basilicata, Sicilia e nella Provincia Autonoma di Bolzano) il PRT è in vigore, anche se va detto che in alcuni casi (es. Campania) il piano ha ormai più di 10 anni di vita. In altre 7 realtà il Piano è in fase di aggiornamento, benché talvolta questa fase duri ormai da diversi anni e il Piano in vigore possiede un'età ben superiore ai 10 anni (è il caso della Calabria, della Sardegna e del Veneto)³⁰.

²⁹ Va ricordato come, secondo il D.lgs citato, la classificazione delle zone e degli agglomerati va riesaminata almeno ogni cinque anni, ed entro quattro mesi dalla data di entrata in vigore del provvedimento le Regioni siano tenute a comunicare al MATT un progetto di zonizzazione coerente con gli obiettivi nazionali e comunitari di qualità dell'aria.

³⁰ Si tratta di Veneto, Emilia Romagna, Calabria, Marche, Friuli Venezia Giulia, Sardegna e della Provincia Autonoma di Trento. Per il resto, in Piemonte (il vecchio Piano è datato 1979), Liguria, Lazio e Abruzzo il PRT è in fase di definizione o "incagliato" in quella di approvazione.

Fig. 13 - L'adozione dei Piani Regionali dei Trasporti (2006 - 2010)



Fonte: Isfort, Indagine 2011

2.6. Quali contenuti di sostenibilità?

Di seguito si riporta il dettaglio sulle regioni meridionali - più deboli su entrambi i fronti della pianificazione strategica di profilo ambientale - rispetto alle quali solo Puglia e Campania possono vantare (almeno formalmente) l'integrazione tra gli strumenti (Tav. 2). Però i vuoti non sono solo al Sud.

In Valle d'Aosta e Lombardia non esiste un piano dei trasporti, e non è prevista la realizzazione, anche se esistono o sono allo studio dei sostituti significativi³¹. Veneto e Umbria evidenziano come visto in precedenza ritardi nell'aggiornamento delle proprie strategie di Qualità dell'aria (i PRQA in vigore risalgono alla fase pre-2005).

³¹ Nella prima esiste un Piano di Bacino assimilabile ad un PRT e nella seconda è in fase di studio un Piano di Governo della Mobilità.

E' facile pertanto giungere alla conclusione che ci sia ancora molto da fare per l'adozione di programmi all'altezza. Per questi servirebbe peraltro una capacità di intervento - tutta da verificare - che presupporrebbe altre integrazioni più ampie tra ambiente, trasporti e pianificazione spaziale di cui provare a farsi carico, allineandosi anche in questo agli altri paesi europei (vedi schemi di pianificazione integrata adottati per legge in Francia, UK, Olanda, Germania).

Tav. 2 - Lo stato della pianificazione: zoom sulle Regioni del Mezzogiorno

Regioni	Adozione dei Piani dei Trasporti	Nessi	Adozione di Piani di Qualità dell'Aria
Abruzzo	Piano Regionale Integrato dei Trasporti (in fase di definizione)		Piano Regionale per la tutela e il risanamento della qualità dell'aria - Anno 2007
Basilicata	Piano Regionale Trasporti, aggiornamento Anno 2005		Piano di risanamento della qualità dell'aria (in via di approvazione)
Molise	Piano Regionale dei Trasporti - Anno 2003		Non esiste un Piano
Puglia	Piano Regionale dei Trasporti - Anno 2003 e Piano Attuativo 2009-2013 (Anno 2009)	↔	Piano Regionale di Qualità dell'Aria - Anno 2008
Campania	Piano Direttore della mobilità regionale - Anno 2002	↔	Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria - Anno 2007
Calabria	Piano Regionale dei Trasporti (in fase di aggiornamento: ultima edizione anno 1997)		Documento Preliminare del Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria - Anno 2009
Sicilia	Piano Direttore (Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità) - Anno 2002		Non esiste un Piano
Sardegna	Piano Regionale dei Trasporti - Anno 2008 (solo delibera di Giunta)		Piani di risanamento della qualità dell'aria - Anno 2005

Fonte: Isfort (aggiornamento a fine 2010)

In ordine ai problemi di qualità dell'aria, in effetti proporre vincoli e ordinare la crescita urbana significa più cose meritevoli di considerazione.

- Salvaguardare le aree verdi e i pochi spazi di rigenerazione rimasti (un tempo considerate i grandi "polmoni" e i luoghi cardine della vita all'aria aperta).
- Specie limitare l'edificazione ai confini della città - dove si trovano le aree maggiormente appetibili per la rendita immobiliare e dove imprese e famiglie sempre più spesso si rifugiano in cerca di case e spazi di qualità a prezzi abbordabili - significa centri abitati non troppo dipendenti dagli scambi biologici e di mercato su lunga distanza, assai dispendiosi e complessi da realizzare, di cui sono testimonianza esplicita tanto gli spostamenti pendolari per lavoro, così come l'enorme mole di merci su camion (materie prime, beni di consumo, rifornimenti del settore alimentare) che intasano ogni giorno di più le strade urbane, generando con l'inquinamento atmosferico altri costi sociali enormi.

- In chiave di accessibilità va infine ricordato come la continua edificazione di quartieri in periferia significa spesso - specie nelle realtà in ritardo infrastrutturale - sacrificare gli ultimi corridoi liberi dove insediare reti ferroviarie e altri servizi strategici per i pendolari, utili a ridurre la dipendenza dall'auto (stazioni, parcheggi di scambio, corsie e opere viarie de-congestionanti per il Tpl, ecc.)³².

2.7. Evidenze complessive

Nel corso dei primi due capitoli, si è visto come la questione della vivibilità urbana ponga una forte domanda di politiche innovative e come la complessità della situazione legata al traffico necessiti innanzitutto di iniziative nazionali utili ad indirizzare e alimentare le azioni sul territorio. A questo fine sarebbe bene formulare quanto prima una strategia di Paese al fine di ordinare e dare logica ai diversi fronti di impegno aperti di cui si è riferito. Quanto espressamente alle soluzioni anti inquinamento, si possono individuare tre ordini di richieste da proporre in questa sede:

1. rilanciare dal centro alcuni strumenti chiave come i **Piani integrati dei trasporti (PUM)**, secondo quanto del resto indicato sempre nel Libro Bianco 2011; piani che andranno sempre più orientati agli obiettivi ecologici, e che potranno godere - si spera - di una rinnovata stagione di investimenti nazionali e di un dibattito culturalmente meno asfittico sulla città e sul futuro dei trasporti urbani;
2. approntare linee di azioni comuni al fine di gestire le emergenze smog, e promuovere **criteri di risposta uniformi sulle limitazioni al traffico** in genere (omogeneizzare la normativa, inserire le prescrizioni ecologiche nel Cds, fornire standard comuni alle amministrazioni municipali ad esempio sotto il profilo dell'informazione e della segnaletica...), anche al fine di stimolare una nuova progettazione favorevole alla promiscuità del traffico su strada, maggiori controlli e rispetto per gli utenti non motorizzati³³;
3. **sostenere le soluzioni industriali innovative** secondo un programma insieme più intenso e "selettivo", in modo da non disperdere risorse in tante piccole iniziative e irrobustire progettazioni di sicuro interesse ma che potranno crescere solo in presenza di una seria regia nazionale (applicazioni riguardanti i veicoli elettrici e le alimentazioni alternative, incentivi all'equipaggiamento su mezzi già in circolazione di sistemi di filtraggio dei gas di scarico, ecc.).

³²EEA, *The territorial dimension of environmental sustainability*, Technical report No 9/2010.

³³ Vedi una norma quadro che definisca criteri uniformi in base ai quali le autorità comunali possono predisporre limiti alla circolazione di alcune tipologie di veicoli poco adatte all'ambiente della città (es. SUV e mezzi pesanti); una legge generale sui criteri per realizzare nuovi insediamenti, contenente previsioni sull'accessibilità dei luoghi e dei servizi di mobilità per i cittadini.

La recente riorganizzazione della disciplina (Direttiva 2008/50 CE più il recepimento italiano del 2010) e le sollecitazioni UE in tema di qualità dell'aria offrono però oggi l'occasione per una nuova trattazione della materia anche a livello territoriale, al fine di ricercare modalità d'intervento più efficaci e risolutive.

Sebbene allo stato dell'indagine non sia sempre possibile farsi un'idea compiuta dell'operatività degli strumenti in uso, si intravedono già in questa fase alcune criticità, mescolate talvolta anche a pregi e a indicazioni di spessore delle linee seguite localmente, su cui in conclusione (**capitolo 3**) si intende portare l'attenzione di alcuni testimoni locali. Le osservazioni che seguono rappresentano invece un primo elenco molto parziale e schematico di indicazioni desumibili dalla **lettura dei documenti di Piano (PRQA)** e della normativa di intervento più complessiva.

1) Diverse Regioni hanno in effetti elaborato piani di rientro dei valori sulla soglia ammessa dalle norme UE e recepite in ambito nazionale. Nonostante l'apprezzamento per lo sforzo di analisi fatto, va detto che mediamente i piani esistenti hanno una portata d'azione limitata, rispetto ad un problema che al contrario interessa trasversalmente molti settori ed ha una forte dimensione trans-regionale. Nel merito, circa l'ambito dei trasporti il legame con i PRT è solo abbozzato, altrettanto deboli sono i riferimenti alle altre pianificazioni strategiche (orari, sviluppo spaziale, attività produttive); pertanto le attenzioni tecnologiche (incentivi al rinnovo e conversione dei mezzi) hanno quasi sempre la preferenza su soluzioni più strutturate d'investimento in nuove forme di accessibilità. Quanto invece alla scala territoriale, occorre dire in primo luogo che le esperienze di raccordo politico a livello "macro" e di bacino sono ancora troppo sporadiche e fragili. I vari tavoli convocati (es. regioni e comuni dell'area padana) si sono finora dimostrati incapaci di andare oltre gli annunci e praticare soluzioni comuni, tramite le quali richiamare anche attenzioni nazionali specifiche.

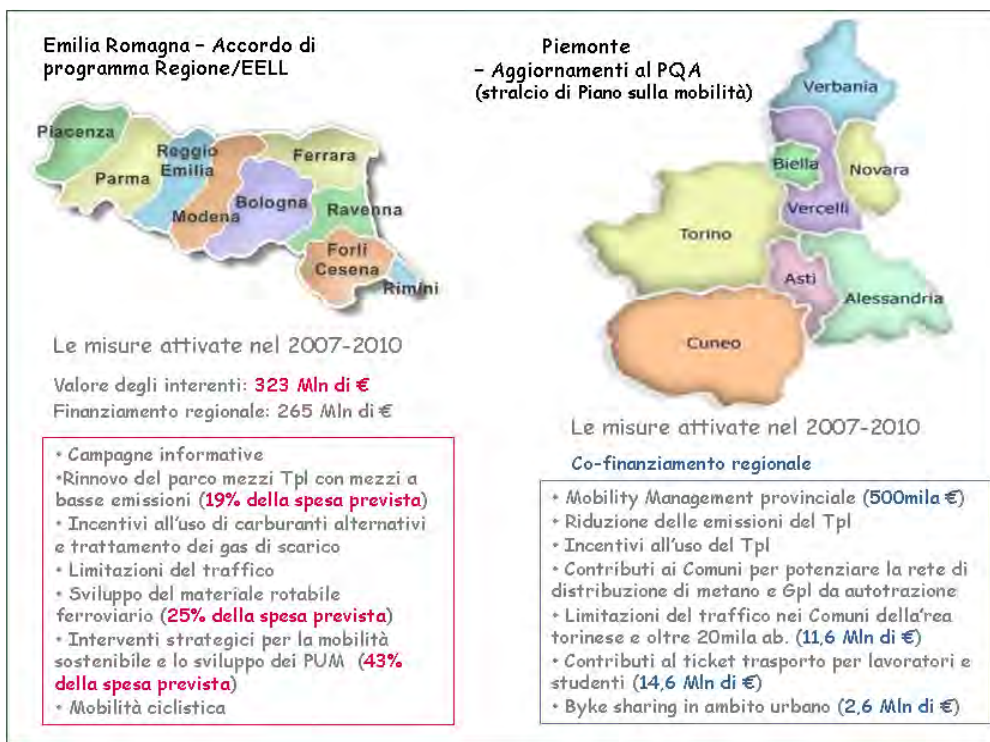
2) Poche realtà hanno inoltre deciso di attrezzare forme di coordinamento e condivisione tra Regione e Comuni per l'adozione delle azioni sul territorio finalizzate al raggiungimento di obiettivi di qualità. Al riguardo possono essere tuttavia individuate alcune buone pratiche di riferimento: i percorsi di Emilia Romagna (vari Accordi di Programma con Province e Capoluoghi oltre 50mila abitanti dal 2002 ad oggi) e della Provincia di Bolzano (Programma pluriennale con i Comuni 2009; Programma specifico per Bolzano)³⁴; le esperienze più limitate all'emergenza di Piemonte (Tavolo Provinciale di Coordinamento dei comuni dell'area di Torino) e Lombardia (vedi i Protocolli di collaborazione Regione-Comuni 2009 e 2011 per rispetto dei divieti e il controllo sulle emissioni dei veicoli nelle zone critiche), soddisfano da angolature diverse l'esigenza di darsi una nuova strumentazione d'intervento in ambito locale. I vari dispositivi sono da

³⁴ L'accordo Regione-EELL per la riduzione e la prevenzione dei fenomeni di inquinamento nelle aree urbane, in particolare da PM₁₀, è stato attivato anche in Toscana (fase 2003-2007 e 2007-2010). Al momento dalle pagine web istituzionali non si hanno però notizie sull'effettiva operatività e sulla continuità delle misure di stampo più strutturale, cioè mirate ad agire specie sulle sorgenti di emissione del sistema dei trasporti. Lo stesso può dirsi per gli analoghi Protocolli d'intesa siglati in Umbria (l'ultimo risale al 2008-2009).

studiare nel tempo quanto ad efficacia delle risposte concrete e persino sul piano - fondamentale - della solidità nel tempo dei meccanismi di raccordo tra Regioni ed EELL, dell'entità e delle forme di finanziamento dei progetti, di valutazione degli impatti reali degli interventi e quant'altro possa servire avvicinarsi agli obiettivi sottoscritti in sede UE. Passi in avanti probabilmente andranno ancora fatti. Ma è opportuno sottolineare come in tali realtà sia approntato un quadro strategico e di "governance" della materia almeno coerente (Fig. 14).

3) Altrove, la carenza di raccordo sembra invece alimentare dissidi tra le diverse istituzioni territoriali implicate a vari livelli di competenza, come il Sindaco e la Regione sui blocco del traffico veicolare privato (ad esempio a Roma). L'assenza di strategie di area vasta, provinciale e di agglomerato metropolitano, e la responsabilità delle azioni lasciata ai soli Comuni (Piani di Azione Comunale o PAC) accrescono inoltre il rischio di disperdere il potenziale di risposta in piccole misure di scarso impatto e mal coordinate (questo anche laddove i PAC coinvolgono aggregazioni di comuni come in Veneto e Friuli VG, o nella stessa Lombardia)³⁵.

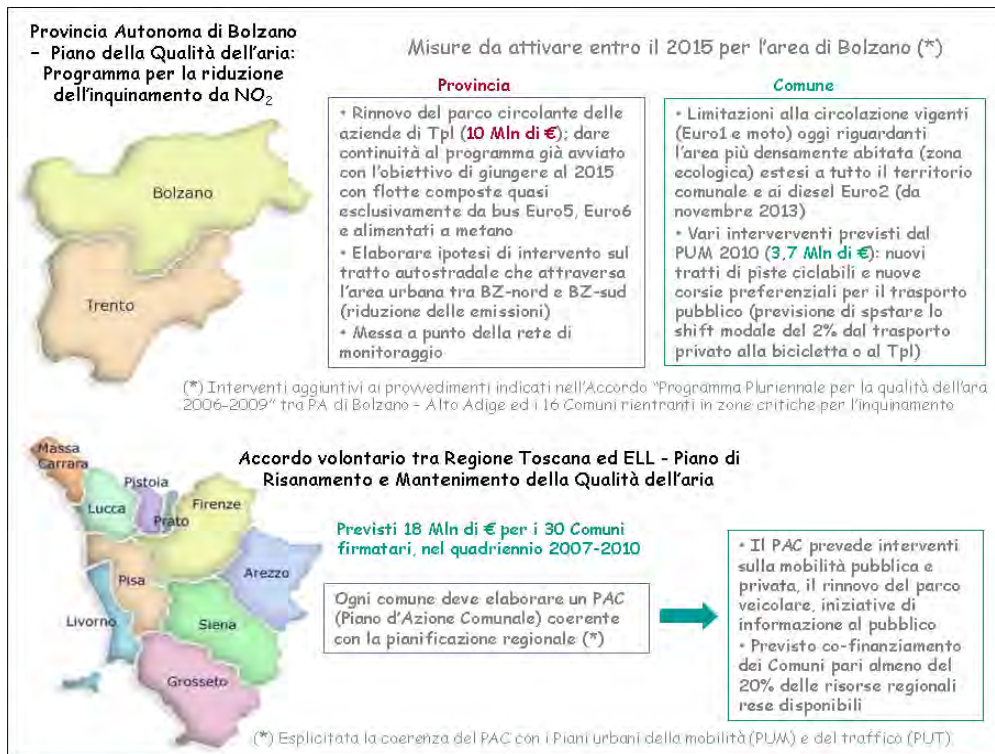
Fig. 14 - Buone pratiche italiane: le misure di alcuni programmi anti smog



(continua)

³⁵ Il tema è bene esplicitato nella proposta di nuovo Piano d'Azione del Friuli VG, in cui sono citati vari studi di sensibilità effettuati sul campo per affermare di prediligere in futuro le misure applicate su aree estese, anche non drastiche, rispetto ad azioni severe ma insistenti su una porzione limitata del territorio. Tale esigenza vale specie per le polveri che, avendo tempi di permanenza in atmosfera abbastanza lunghi, possono raggiungere concentrazioni elevate anche lontano dalla sorgente emissiva.

Fig. 14 - (segue)



Fonte: Isfort su dati pagine web delle Regioni

4) Rispetto ai contenuti delle azioni, vanno sottolineate risposte di una certa consistenza insieme ad altre realtà in cui le iniziative da prendere sono solo enunciate e non sembrano ricercare effetti continuativi nel tempo (al contrario la Provincia di Bolzano si dimostra molto attenta all'evoluzione dei problemi su scala locale, programmando un impegno incrementale e specifico da qui al 2015 per il NO₂ emesso dal traffico). Solo alcuni programmi inoltre si pongono decisamente l'obiettivo di superare i limiti strutturali dei sistemi di trasporto in uso nelle aree urbane, più spesso invece come si diceva l'approccio molto astratto e "pro-tecnologico" con cui si continua ad affrontare la materia, rende difficile - anche in realtà che hanno dedicato molte risorse al tema (es. Lombardia) - tradurre le linee d'azione regionali (diffuse) sul campo (puntuale e specifico) della città.

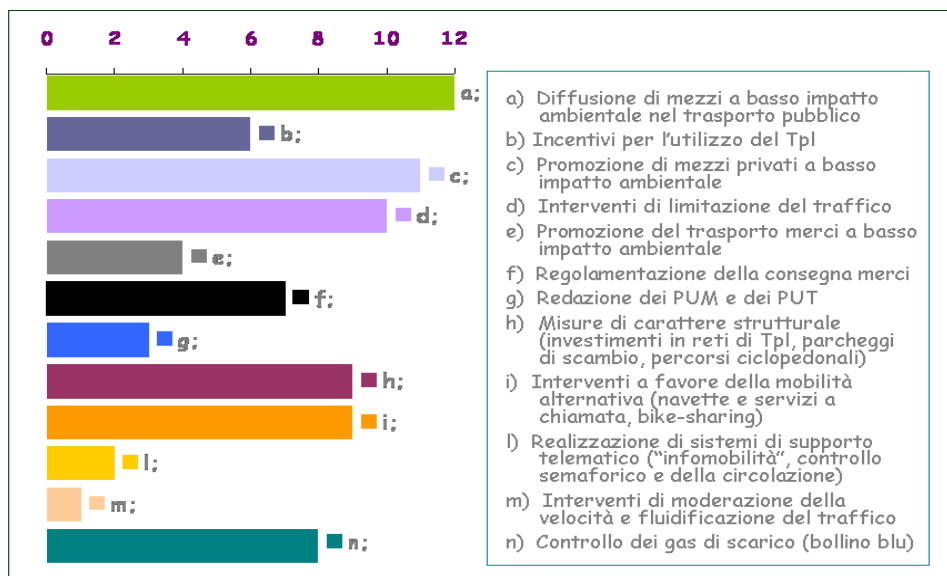
5) Facendo specifico riferimento ad una delle poche analisi attendibili sui contenuti dichiarati dei PQA (Fig. 15), emerge in effetti come ben 12 regioni/province autonome su 15 abbiano indirizzato le proprie strategie sull'impiego di mezzi di trasporto pubblico a basso impatto ambientale, la diffusione di mezzi privati a basso impatto è una misura prevista in 11 realtà su 15 e le limitazioni alla circolazione in 10 su 15. Meno usuali sono invece altre scelte dagli effetti forse più robusti e immediati, vedi gli interventi di moderazione della velocità, l'impegno per il trasporto merci pulito (in tutta Europa, come si è visto nel corso del testo, la velocità e i gas di scarico dei camion sono fortemente

indiziati di aggravare la qualità dell'aria) e gli *incentivi per l'uso del Tpl*, che sono concentrati come soluzioni in poche regioni/province.

6) Allo stato infine sono pochi gli studi di monitoraggio esistenti e, in molti casi, gli aggiornamenti di strategia necessari ad affrontare la nuova fase (2011-2015) sembrano avvenire senza un serio bilancio d'attuazione dei trascorsi programmi. Di questo sforzo, almeno nelle pagine web regionali, compaiono solo rare tracce. Tale mancanza può essere accostata all'altra riguardante l'attività di sensibilizzazione che, solo in determinati ambiti (in gran parte i contesti già citati come buone pratiche, più forse la Valle d'Aosta e l'Umbria) sembra soddisfacente e consona ad una situazione di effettivo rischio per la salute pubblica. L'informazione istituzionale è dunque nel complesso tra i punti più dolenti emersi fin qui dall'analisi. Insieme alla complessità della materia (le sue tante articolazioni disciplinari), la carenza di dati attendibili sull'andamento delle azioni rende difficile anche formulare analisi credibili e dunque utili per le scelte future.

Il confronto in ogni caso è destinato a continuare nei successivi "step" d'indagine, con i quali si cercherà di superare i limiti conoscitivi attuali e fornire argomenti ancora più precisi sul modo di affinare le risposte, anche rifacendoci agli indirizzi recenti adottati in importanti città europee (vedi per ora le **Figg. 16 e 17**)³⁶.

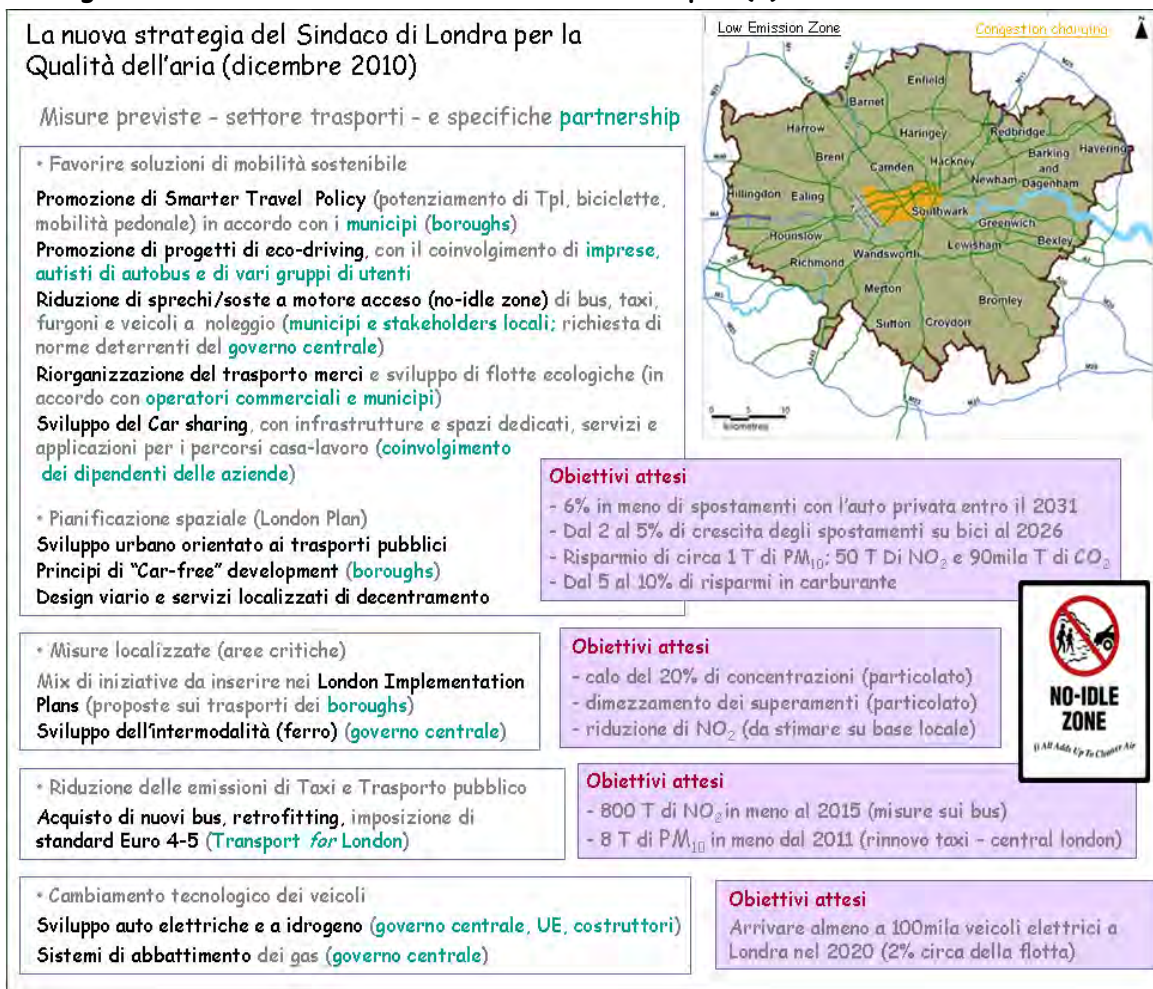
Fig. 15 - Misure adottate nel settore trasporti e mobilità (ambito dei PQA)



Fonte: elaborazione Isfort su dati ISPRA (anno 2007)

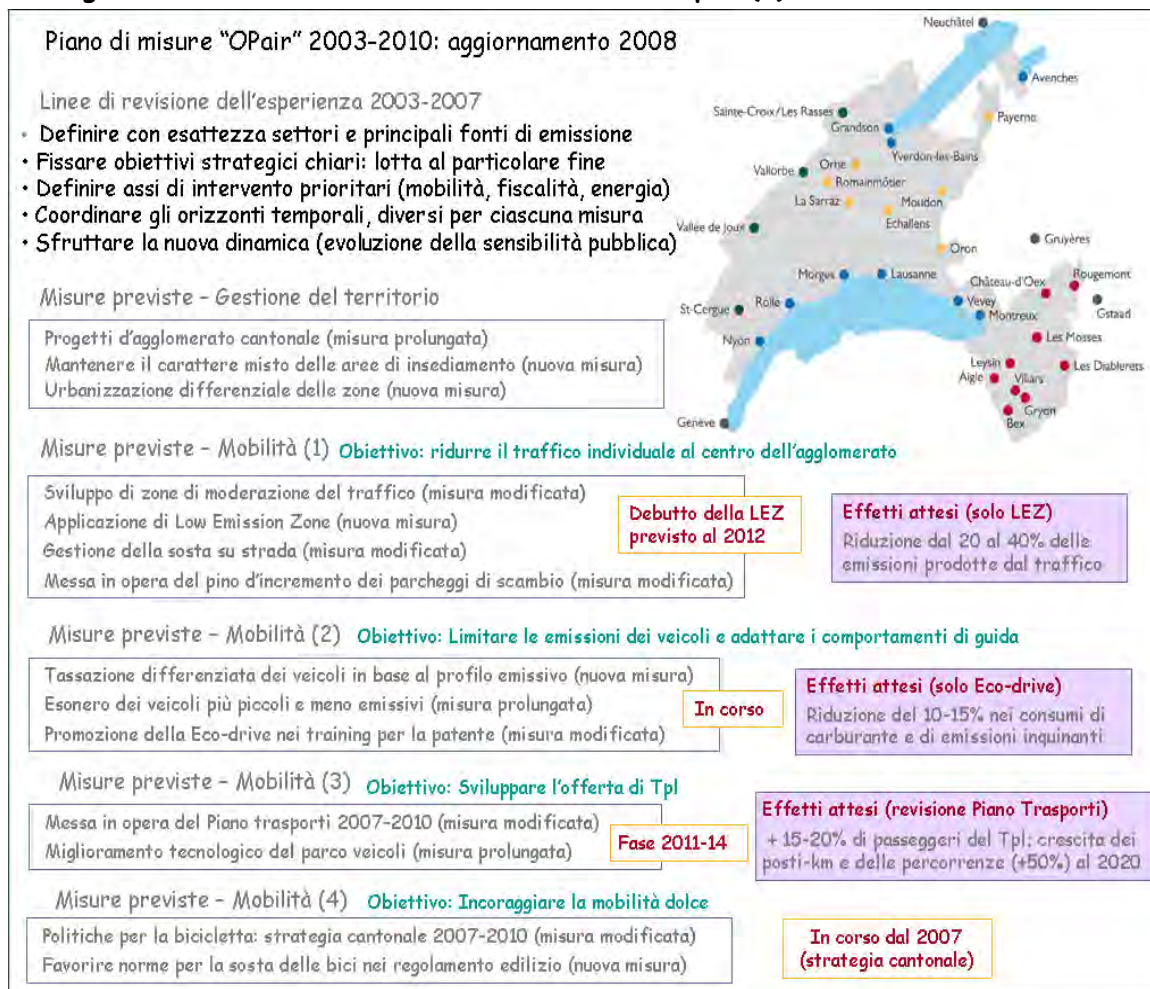
³⁶ Da segnalare in chiusura rispetto alla documentazione ufficiale come ai "vuoti" delle pagine web di Regioni e Arpa - riguardanti le reali attuazioni e l'analisi d'impatto dei piani - si sommano le lacune dell'apparato informativo ministeriale e di ISPRA (i report più aggiornati si soffermano sulle misure programmate e comunicate dalle regioni, e manca pertanto una lettura trasversale e di confronto critico sul reale esito dei programmi di risanamento e mantenimento).

Fig. 16 - Alcuni indirizzi recenti delle città europee (1): Londra



Fonte: Isfort su dati Clearing the air, Mayor's Air Quality Strategy (dicembre 2010)

Fig. 17 - Alcuni indirizzi recenti delle città europee (2): Ginevra



Fonte: Isfort su dati Plan de mesures OPair 2003-2010 (versione 2008)

Box. 4 - Prime evidenziazioni riferibili ai casi di Londra e Ginevra

- **Ambito territoriale di pianificazione molto esteso** ed efficacia degli interventi che comprende l'intera regione urbana area della Grande Londra (33 comuni) e il Cantone di Ginevra (45 comuni);
- **Approccio incrementale** e molto analitico al problema: principio di continuità delle azioni identificate in altri piani di qualità dell'aria (particolarmente a Ginevra) e riferimento a valutazioni o insegnamenti di precedenti esperienze (effetti rilevati, potenzialità e limiti delle risposte già tentate in anni recenti...);
- **Forte integrazione della strategia per la Qualità dell'aria con gli altri strumenti di pianificazione:** sviluppo spaziale e abitativo, potenziamento dell'accessibilità ferroviaria (programmi degli operatori nazionali), strategie ambientali e di risparmio energetico, piani regionali o locali dei trasporti;
- **Qualità e numero delle partnership** individuate (specie a Londra), in cui rientrano soggetti istituzionali (ambiti superiori e inferiori di governo), industrie costruttrici di veicoli (nazionali e internazionali) e vari stake-holders locali (imprese private, operatori del Tpl, associazioni di cittadini) coinvolti questi ultimi anche nella fase di elaborazione della strategia;
- **Indicazione esatta degli obiettivi ambientali attesi**, a medio e lungo termine, e corrispondente articolazione delle azioni tra livello centrale (applicazioni diffuse) e progetti a scala locale (misure specifiche per le aree critiche);
- **Consistenza economica degli interventi** (es. progetto di diffusione dell'elettrico a Londra, sviluppato con il sostegno del Governo inglese al consorzio locale. L'insieme del budget TfL per i veicoli elettrici è di £67 milioni - circa 77mln di € - e £30 milioni l'investimento sui punti di ricarica - pari a 34 Mln di €);
- **Indicazione di impegni precisi su monitoraggio e informazione pubblica** circa gli effetti del Piano/della strategia.

3. I Piani per la Qualità dell'Aria: un'analisi *qualitativa* in quattro regioni italiane

3.1 Il punto di vista degli esperti

Ripartendo dalle raccomandazioni contenute nel Quinto Programma d'azione in materia ambientale del 1992, con la Direttiva 1996/62/CE il Consiglio dell'Unione Europea ha introdotto l'obbligo per gli Stati membri "di designare ai livelli appropriati le autorità competenti e gli organismi incaricati di: valutare la qualità dell'aria ambiente, autorizzare dispositivi di misurazione, garantire la qualità delle misurazioni effettuate". All'art. 8, la Direttiva prevedeva inoltre che, nelle zone in cui fossero stati superati i valori limite di uno o più inquinanti, gli Stati avrebbero dovuto adottare "misure atte a garantire l'elaborazione o l'attuazione di un piano o programma che consenta di raggiungere il valore limite entro il periodo di tempo stabilito". Con il D.Lgs n. 351/1999, la Direttiva veniva recepita in Italia, individuando nelle regioni il soggetto competente a elaborare piani d'azione contenenti le misure di breve periodo in caso di rischio di superamento dei valori limite e piani di mantenimento per conservare i livelli degli inquinanti al di sotto degli stessi, preservando la "migliore qualità dell'aria compatibile con lo sviluppo sostenibile".

Da allora le regioni italiane si sono attivate in modo eterogeneo, sia nei tempi che nei modi, per adempiere agli obblighi comunitari.

Il *quadro degli adempimenti* è stato commentato al precedente par 2.6. In alcuni casi - come visto - l'intervento per la qualità dell'aria è ancora circoscritto alla fase di inventario delle emissioni e zonizzazione, altrove si articola nell'adozione di vere e proprie misure di risanamento e mantenimento sulla base di appositi piani, ma ci sono ancora regioni che stentano a completare la fase di pianificazione e per le quali il passaggio all'azione concreta è ancora lontano. Inoltre, nonostante l'attività di pianificazione svolta fino ad oggi nei contesti più attivi (a livello regionale, provinciale e comunale, a seconda dei casi), e nonostante la concreta adozione di misure in alcune regioni, i frequenti superamenti dei valori limite in Italia e il procedimento di infrazione avviato dalla Commissione Europea contro il nostro paese mantengono vivo il dibattito sull'efficacia del Piano per la Qualità dell'Aria come strumento per combattere l'inquinamento atmosferico.

Nella transizione tra la prima stagione di pianificazione per la qualità dell'aria in Italia, iniziata con il recepimento della "direttiva madre" nel 1999, e la seconda fase avviata con la recente emanazione del D. Lgs 155/2010 - in attuazione della Direttiva 2008/50/CE istitutiva di "un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente" - questa breve indagine di tipo *qualitativo* ha tentato di tracciare un **primo bilancio dell'esperienza dei PQA**, andando a individuare criticità, punti di forza, lezioni imparate, possibili sviluppi futuri,

analizzando il **punto di vista espresso** in proposito da alcuni esperti del "settore aria". A tal fine, sono stati contattati i rappresentanti di alcune Regioni³⁷ e Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale (ARPA)³⁸, un rappresentante dell'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA)³⁹ e di alcune associazioni (Responsabili regionali Legambiente) che hanno osservato la nascita e l'attuazione dei piani attualmente in vigore. Via mail o telefonicamente è stato loro somministrato un questionario che, con differenze minime in base all'organismo di appartenenza e alle specificità funzionali dell'intervistato, mirava a raccogliere dati sull'esperienza maturata all'interno del processo di elaborazione e attuazione dei piani stessi.

L'attività di analisi si è concentrata su quattro realtà del centro-nord: Piemonte, Emilia Romagna, Toscana e Umbria. D'appresso (**Box. 5**) sono riportati in dettaglio i partecipanti all'indagine, a cui vanno *i nostri ringraziamenti* per la disponibilità dimostrata e, a seguire, è proposta una sintesi dei principali temi emersi dalle conversazioni: valutazioni di ordine generale estraibili dall'esperienza fatta nel proprio contesto.

Box. 5 - I partecipanti all'indagine

- Carla Contardi, **Regione Piemonte** - Direzione Ambiente - Settore Risanamento acustico, elettromagnetico ed atmosferico.
- Federico Voza, Presidente Gruppo Molecola - **Legambiente Piemonte**
- Eugenio Lanzi, **Regione Emilia Romagna** - Servizio risanamento atmosferico, acustico, elettromagnetico
- Eriberto De Munari, **ARPA Emilia Romagna**
- Lorenzo Frattini, Presidente **Legambiente Emilia Romagna**
- Furio Forni, **Regione Toscana** - Settore energia, tutela della qualità dell'aria e dall'inquinamento elettromagnetico e acustico
- Fausto Ferruzza, Presidente **Legambiente Toscana**
- Marco Trinei, **Regione Umbria** - Servizio qualità dell'ambiente: gestione rifiuti e attività estrattive - Sezione: Qualità dell'aria edilizia sostenibile
- Monica Angelucci, **ARPA Umbria**
- Mariacarmela Cusano, **ISPRA- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**, Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale - Servizio monitoraggio e prevenzione degli impatti sull'atmosfera.

³⁷ Le regioni sono i soggetti individuati dalla normativa per la redazione dei Piani per la Qualità dell'Aria.

³⁸ Le ARPA sono responsabili della gestione delle reti di rilevamento della qualità dell'aria.

³⁹ ISPRA coordina il sistema delle agenzie ambientali.

3.2 L'efficacia del Piano come strumento di intervento

Dalle interviste effettuate appare evidente che l'efficacia di un PQA, ossia la sua capacità di incidere concretamente nella realtà di riferimento, è strettamente connessa:

1) al **livello di dettaglio** raggiunto durante la fase di pianificazione per quanto riguarda le singole misure.

Un approccio generico e astratto nella descrizione degli interventi previsti rende difficoltosa l'attuazione delle misure, (è il caso dell'Umbria), penalizzando le singole amministrazioni locali che si trovano ad agire in assenza di un chiaro quadro di riferimento. L'attività di pianificazione più efficace risulta essere quella in cui si riescono a individuare, sin dall'inizio, tempi, modalità di intervento, aree di applicazione, risultati attesi e, soprattutto, le risorse economiche necessarie per ciascuna azione, garantendo che i contenuti del piano non si riducano a semplici, per quanto virtuose, dichiarazioni di intenti.

2) al grado di **cooperazione intersettoriale** raggiunto nel governo del territorio.

La qualità dell'aria è un obiettivo che si consegue solo in modo "trasversale", adottando scelte strategiche coerenti in settori diversi come trasporti, edilizia, urbanistica, pianificazione del territorio, sviluppo economico, agricoltura.

Spesso, la difficoltà riscontrata nel confronto tra diversi assessorati regionali e comunali, si traduce nell'incapacità di adottare un approccio ampio, in cui le tematiche ambientali vengano integrate nelle decisioni che incidono sullo sviluppo economico del territorio. Ne risulta che le misure dei PQA si trovano a rimanere inapplicate, o a cozzare con altre scelte dell'amministrazione elaborate sulla base di priorità diverse da quella del contenimento dell'inquinamento atmosferico.

L'attività di pianificazione deve tener conto delle interrelazioni esistenti tra vari ambiti di azione. Affinché il problema "aria" diventi una priorità condivisa da più settori, il Piano deve contenere indicazioni procedurali che garantiscano l'effettivo coinvolgimento di uffici diversi nella elaborazione e realizzazione delle misure previste. Allo stesso modo, l'impatto sulla qualità dell'aria deve poter entrare a pieno titolo come elemento chiave di valutazione in sede di pianificazione di qualsiasi azione o intervento.

3) al **coordinamento intercomunale** nella realizzazione degli interventi.

Anche se si sta diffondendo in più contesti la consapevolezza della necessità di una strategia unitaria e condivisa da più comuni limitrofi che presentano livelli di inquinamento o criticità simili, si ritiene essenziale un maggior livello di coordinamento dell'azione per la qualità dell'aria, ossia l'individuazione di misure omogenee (es. limitazioni del traffico, domeniche senz'auto etc.) da adottare simultaneamente per massimizzarne l'efficacia, superando l'ostacolo della specificità

delle esigenze locali e dei campanilismi. L'azione sinergica delle città e delle aree metropolitane è percepita come elemento strategico e vincente.

4) alla possibilità di garantire la **cogenza delle previsioni del Piano** grazie a sistemi di controllo funzionanti a diversi livelli.

Attualmente mancano alla Regione strumenti coercitivi adeguati con cui sollecitare e ottenere l'adempimento delle previsioni del Piano da parte dei Comuni, superando le resistenze delle amministrazioni locali nell'adozione di misure ritenute impopolari (Umbria, Piemonte). Talora, invece, pur essendo presente un buon livello di cooperazione tra Regione e Comuni (Emilia Romagna, Toscana) è difficile garantire un controllo adeguato dell'osservanza dei provvedimenti emanati dai sindaci a livello locale.

È necessario pertanto che la Regione si ponga come soggetto garante dei contenuti del Piano, svolgendo una reale azione di controllo sull'operato dei Comuni e che questi riescano, dal canto loro, a garantire l'effettiva cogenza dei provvedimenti adottati.

3.3 Le misure ritenute più significative

Tra le **misure di lungo periodo** ritenute più efficaci nell'ambito della mobilità urbana e citate dai rappresentanti di regioni e ARPA, rientrano in particolare le iniziative e i programmi strutturali di conversione delle flotte pubbliche e private, con cui si è proceduto a limitare i fattori di emissione dei veicoli (**Tav. 3**).

Questo obiettivo si è materializzato soprattutto nel riconoscimento di incentivi e sconti per l'uso di mezzi più nuovi ed ecologici. Di contro, è parso talvolta più problematico l'intervento di risanamento regionale che prevedeva restrizioni al motore (istituzione di zone pedonali e a traffico limitato) o azioni di potenziamento del Tpl, per motivi vari (nel primo caso per problemi di accettazione iniziale della misura da parte dei cittadini, nel secondo anche a causa di resistenze degli operatori del trasporto, visto il divieto di rottamazione per i veicoli dotati di filtro antiparticolato previsto dai bandi regionali).

Tav. 3 - Le misure più riuscite (azioni descritte dagli intervistati)

	Flotte del TPL pulite	Incentivi all'utilizzo del TPL	Misure per la mobilità dolce	Incentivi alla rinuncia all'auto	Conversione dei veicoli a metano e GPL
Piemonte		X		X	X
Emilia Romagna	X	X	X		X
Toscana	X				X
Umbria	X				X

La **politica dell'incentivo** ha prodotto sino ad oggi, in linea generale, risultati positivi, raggiungendo contemporaneamente un duplice scopo: indurre i cittadini ad adottare comportamenti più virtuosi e comunicare a largo raggio l'esigenza di un cambiamento. E' il caso, in particolare, della regione Toscana, che ha concesso per un periodo di 5 anni il bollo auto gratis agli automobilisti che avessero comprato o convertito il proprio mezzo ad alimentazione a metano o GPL, ma anche della regione Piemonte che ha sperimentato - misura che si distingue nel panorama dei PQA - l'erogazione di contributi economici per i cittadini che rottamavano la propria auto impegnandosi a non acquistarne un'altra per almeno un anno. Inoltre, in tutte le regioni oggetto di indagine, sono stati implementati interventi a sostegno dell'apertura di nuovi distributori di carburanti a basso impatto (metano/GPL) per favorire il processo di conversione dei mezzi.

Per quanto riguarda le **misure emergenziali** le opinioni sono più diversificate.

Secondo i rappresentanti di Legambiente, il ricorso frequente a blocchi del traffico per emergenza sanitaria sono il chiaro riconoscimento di un'impotenza di fatto a governare il fenomeno della congestione urbana e quindi dello smog, misure "tampone" che scattano al presentarsi del numero di superamenti previsti dalle normative comunitarie che non vanno ad incidere, migliorandolo, nel contesto in cui quei superamenti si sono generati.

Un caso a parte è rappresentato dall' Emilia Romagna dove le chiusure al traffico non sono state organizzate basandosi sul metodo "stop and go", ossia scattando automaticamente al sopraggiungere del numero massimo dei superamenti previsti per alcuni inquinanti, ma pianificate a prescindere tutti i giovedì tra gennaio e marzo. Questo approccio più strutturato pur mantenendo un carattere emergenziale, ha consentito ai cittadini di organizzarsi indipendentemente e, in combinato disposto con i contributi statali al rinnovo del parco veicolare, ha contribuito a produrre un forte incentivo al cambio delle motorizzazioni più inquinanti.

In generale sul tema delle misure adottate, è molto decisa e omogenea la posizione dei rappresentanti di Legambiente per i quali la passata stagione di pianificazione per la qualità dell'aria ha prodotto risultati generalmente insufficienti. In molti casi le previsioni dei piani sono rimaste inapplicate, ma anche quando tradotte in pratica, è la logica di fondo che presiede alla strategia per l'aria ad essere ritenuta dalle associazioni inadeguata ad affrontare livelli di criticità raggiunti dall'inquinamento atmosferico. Misure temporalmente circoscritte ed emergenziali non possono produrre un impatto di lungo periodo, serve un approccio più lungimirante, coraggioso e strutturale (es. chiusure del traffico più prolungate nel tempo, introduzione di pedaggi urbani) con un effetto anche sul versante culturale/educativo nei confronti dei cittadini e non semplici palliativi non risolutivi.

È necessario in sostanza abbandonare le politiche di aiuto al settore auto, puntando con maggior decisione su una grande rivoluzione dei costumi che si basi su piani di grande respiro: pedonalizzazione, rafforzamento delle reti ciclo-pedonali, mobilità su

ferro anziché su gomma. La mancata riuscita dei Piani per la qualità dell'aria viene messa in diretta relazione con una generale carenza nell'attività di pianificazione a livello comunale (Piano regolatore, PUM, PUT etc.), ritenendo inutile combattere l'inquinamento atmosferico da congestione se non si adegua la città ai nuovi modelli di mobilità che si intende promuovere. Non è ritenuto sufficiente circoscrivere il conseguimento di obiettivi ambientali in un Piano a sé, è invece indispensabile inserire e integrare tali obiettivi in ciascun Piano di intervento.

3.4 Comunicare il problema "smog"

Affinché le misure del Piano trovino nelle città un contesto di applicazione adeguato, un elemento fondamentale è costituito dal livello di partecipazione al processo di pianificazione e dall'efficacia della comunicazione pubblica in tema di aria ambiente. L'avvio di **processi partecipativi** (con l'introduzione della VAS, Valutazione Ambientale Strategica⁴⁰) e la consultazione delle varie categorie portatrici di interessi consentono di calibrare misure e azioni sulle reali necessità del territorio e di condividere obiettivi e mezzi per raggiungerli. Un'**attività di comunicazione** capillare, costante e trasparente sulla qualità dell'aria, che fornisca indicazioni e suggerimenti per comportamenti più sostenibili, serve a sviluppare e mantenere viva una sensibilità capace di restituire importanza ad ogni singola scelta e comportamento quotidiano.

Secondo ARPA e Regioni, i cittadini, periodicamente informati da apposite campagne mediatiche, se da un lato si dimostrano preoccupati per lo stato dell'aria che respirano, non sono però sufficientemente consapevoli dell'entità del problema inquinamento al punto da rinunciare ad alcune comodità, modificando i loro comportamenti abituali in senso più sostenibile. L'opinione pubblica è spesso ostile alle misure emergenziali di risanamento (blocchi del traffico, domeniche senz'auto) condizionando l'azione delle amministrazioni locali, restie all'adozione di misure "scomode e impopolari".

Secondo le Associazioni questo atteggiamento è frutto di strategie di comunicazione inadeguate, talora inesatte e fuorvianti, ma anche di una distribuzione di ruoli e competenze ancora confusa e inefficace.

- Le Regioni dovrebbero dare indicazioni precise e cogenti ai Comuni, assumendosi la responsabilità delle azioni, lasciando alle amministrazioni locali il ruolo di mero

⁴⁰ "La valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente naturale" è stata introdotta nella Comunità europea dalla Direttiva 2001/42/CE, detta Direttiva VAS, entrata in vigore il 21 luglio 2001, che rappresenta un importante contributo all'attuazione delle strategie comunitarie per lo sviluppo sostenibile rendendo operativa l'integrazione della dimensione ambientale nei processi decisionali strategici. La procedura di VAS prevede anche lo svolgimento di consultazioni.

esecutore, sollevandole dalle conseguenze in termini di calo del consenso derivanti dall'adozione di misure restrittive.

- I Comuni dal canto loro dovrebbero: a) adottare politiche e misure coerenti, mirate a indirizzare i cittadini verso l'adozione di comportamenti più virtuosi, b) rinforzare l'offerta di alternative per accompagnare i cittadini nel passaggio ad una mobilità più rispettosa dell'ambiente, anche sfruttando lo scenario creato dalla congiuntura economica sfavorevole in cui i costi dell'auto privata diventano sempre più insostenibili.

Una comunicazione costante, non circoscritta a campagne temporanee in corrispondenza di periodi critici, può riuscire a dare una visione di insieme del problema "aria", chiarendo a ciascun cittadino l'importanza del suo personale contributo per migliorare il quadro generale.

Se in Toscana si riscontra un buon livello di disponibilità all'accettazione di misure di risanamento dovuto principalmente ad un forte attaccamento al patrimonio artistico e culturale che caratterizza molti centri storici toscani, in Emilia Romagna la regione sta cercando un contatto diretto con la società civile attraverso il canale del volontariato (es. pedibus "guidati" da anziani in pensione). In altre regioni, come in Piemonte, si riscontra invece una palese ostilità da parte dei giornali locali che tendono a criticare e strumentalizzare ogni intervento antismog, facendo leva sulla scarsa disponibilità di una parte dell'opinione pubblica che non ha ancora sviluppato un adeguato livello di consapevolezza.

La comunicazione e il coinvolgimento della cittadinanza possono fare molto per contribuire ad una buona applicazione del PQA, ma anche la natura e il calibro delle azioni messe in campo dalle amministrazioni produce effetti diretti sul livello di approvazione e di consenso pubblico. Azioni frammentarie, incoerenti e circoscritte a periodi limitati di tempo si prestano facilmente a critiche per la loro utilità limitata nella riduzione delle emissioni inquinanti a fronte di disagi provocati ai cittadini, mentre azioni di lungo periodo e dal forte impatto trovano negli stessi risultati prodotti la propria legittimazione, sono quindi più semplici da comunicare in virtù della loro credibilità.

Azioni di ampio respiro, inquadrare in un contesto in cui vengono offerte alternative reali ai vecchi schemi di mobilità, portate avanti con coerenza e chiarezza d'intenti, dopo un primo momento di opposizione da parte dell'opinione pubblica meno sensibilizzata, hanno un effetto anche in termini di educazione e di promozione di un vero e proprio cambiamento culturale.

3.5 Cosa può fare il governo centrale

Arpa e Regioni intervistate sono compatte nel rilevare l'elevato bisogno di **risorse economiche**, di massicci stanziamenti da parte del governo a favore dei territori per

evitare che la pianificazione per la qualità dell'aria si riduca ad un mero esercizio teorico. La recente manovra finanziaria del governo Berlusconi ha penalizzato pesantemente regioni ed enti locali, limitando la possibilità di premiare e incentivare i comportamenti più virtuosi e andando talora ad intaccare l'offerta del TPL (aumenti dei prezzi, riduzione del servizio). La politica dell'incentivo (ai cittadini, alle imprese), risultata vincente negli anni passati talora più di prescrizioni e divieti, rischia di venir abbandonata in un periodo di recessione come quello attuale, con grande preoccupazione degli addetti ai lavori, che si trovano a dover perseguire risultati ambiziosi con sempre meno strumenti a disposizione.

A proposito della scarsità di fondi stanziati a livello centrale per la qualità dell'aria a favore delle regioni, l'opinione dei rappresentanti di Legambiente è che le poche risorse finanziarie disponibili andrebbero comunque collocate in modo migliore rispetto a quanto fatto ad oggi, non favorendo le grandi opere infrastrutturali (TAV, autostrade), che per lo più contribuiscono ad aumentare il trasporto su gomma, ma impegnandosi in un'opera capillare di riqualificazione della mobilità urbana. Ci sono molte misure a costo zero, o quasi, che sono in grado di produrre un impatto sostanziale nell'abbattimento delle emissioni inquinanti da trasporto nelle città (misure per la mobilità dolce, ciclabile e pedonale). La mancanza di risorse stanziate può essere invece compensata dalla definizione di una visione chiara e condivisa a livello sia nazionale che locale su come elaborare politiche intersettoriali costruite intorno al duplice obiettivo di sviluppo e sostenibilità ambientale.

Il secondo elemento critico individuato dai soggetti intervistati riguarda l'assenza di un **quadro di regole certe** a livello nazionale, un insieme coerente di indirizzi omogenei come punto di riferimento per l'azione delle amministrazioni locali. Tutti gli intervistati fanno esplicito riferimento alla necessità dell'assunzione da parte del governo nazionale di un ruolo più attivo nella promozione e nel coordinamento delle politiche regionali in tema di qualità dell'aria, attraverso l'elaborazione e l'attivazione, d'intesa e in collaborazione con le stesse regioni, di un Piano di risanamento nazionale. Le Regioni hanno sperimentato che da sole non possono affrontare efficacemente un'emergenza di rilevanza nazionale quale sta diventando l'inquinamento atmosferico nelle città italiane. Al governo centrale si richiede un Piano in grado di fissare delle priorità di intervento certe e una maggiore fermezza nell'attuazione delle normative, evitando di ricorrere a frequenti deroghe e prevedendo severe sanzioni per chi trasgredisce.

Anche a livello nazionale, si riscontra, come già rilevato, la **scarsa integrazione** tra le tematiche ambientali e le politiche elaborate nell'ambito di altri settori (agricoltura, energia, trasporti, edilizia, urbanistica etc.). Il Piano nazionale dovrebbe costituire il quadro di riferimento per lo sviluppo delle linee strategiche delle differenti politiche settoriali (in particolare trasporti, energia, assetto del territorio, edilizia, agricoltura) e per l'armonizzazione dei differenti atti di programmazione e pianificazione ai diversi livelli di responsabilità territoriale.

A livello procedurale si riscontrano difficoltà derivanti dalla **carezza di misure nazionali sulle sorgenti di competenza** che porta a conflitti e sovrapposizioni tra governo centrale e locale. Ad esempio, poter ridurre la velocità di marcia su tratti autostradali non è un'azione che può essere adottata in ambito regionale ma solo su scala nazionale, anche se l'impatto del trasporto su gomma ricade sulle aree attraversate dalle grandi infrastrutture di competenza statale (Piemonte, Emilia Romagna, Toscana). Anche qualora la regione interessata da tale sovrapposizione riuscisse ad adottare politiche efficaci per la qualità dell'aria, si troverebbe comunque ad avere risultati molto meno evidenti a causa della presenza sul suo territorio di fonti inquinanti che esulano dalla sua possibilità di controllo e intervento. Ciò conferma quanto le regioni non possano affrontare il problema dell'inquinamento atmosferico come soggetti isolati ma di concerto con il governo nazionale.

3.6 Nuova normativa e prospettive future per l'attività di pianificazione

La direttiva 2008/50/CE e il D.Lgs. 155/2010 che la recepisce, oltre a sistematizzare le norme già esistenti in materia di qualità dell'aria, introducono alcune novità.

Gli intervistati, dando un loro parere sulla nuova normativa, hanno evidenziato come innovativi i seguenti aspetti:

- introduzione del concetto di **area di superamento**⁴¹
- nuova zonizzazione del territorio
- nuova definizione della rete di rilevamento (rete di misura)
- previsione di **azioni coordinate interterritoriali**⁴²
- estensione del monitoraggio anche ad altri inquinanti che prima non venivano presi in considerazione
- istituzionalizzazione del tavolo di **coordinamento Regioni-Ministero**⁴³
- **ridimensionamento di alcuni obiettivi** precedentemente fissati

⁴¹ "Area, ricadente all'interno di una zona o di un agglomerato, nella quale è stato valutato il superamento di un valore limite o di un valore obiettivo; tale area è individuata sulla base della rappresentatività delle misurazioni in siti fissi o indicative o sulla base delle tecniche di modellizzazione" (art.2 D.Lgs. 155/2010).

⁴² "Se le sorgenti individuate come principali responsabili dei superamenti registrati in una determinata area, risultano localizzate in una diversa regione o provincia autonoma, azioni coordinate finalizzate al raggiungimento dei valori limite devono essere adottate sia nella regione o provincia autonoma in cui sono stati registrati i superamenti che in quella in cui è localizzata la sorgente" (art. 9, comma 8).

⁴³ Art. 20 "Coordinamento tra Ministero, regioni ed autorità competenti in materia di aria ambiente".

- introduzione di un **ruolo attivo del governo**⁴⁴.

In linea generale, il decreto è apprezzato dai rappresentanti di Regioni e ARPA che vi riconoscono l'intento di accorpate, snellire, coordinare il corpus normativo esistente in materia di qualità dell'aria. L'introduzione di concetti come area di superamento, azioni coordinate interterritoriali e il ricorso a misure di carattere nazionale laddove regioni e province non sono in grado di controllare gli effetti di sorgenti emissive su cui non hanno competenza amministrativa e legislativa, viene considerata positivamente, come segnale di un nuovo approccio, di una nuova sensibilità rispetto al problema "aria", più rispondente alle reali necessità riscontrate nel corso degli ultimi anni. Le novità introdotte dalla nuova normativa che più convincono gli addetti ai lavori sono il riconoscimento che l'elemento aria non può essere racchiuso all'interno di confini amministrativi e che la rete di misurazione dei livelli degli inquinanti necessita di un adeguamento e di una razionalizzazione per una maggiore qualità nell'attività di rilevamento.

Le associazioni ambientaliste sono però più caute nel giudizio, intravedendo nella nuova normativa il tentativo di render meno cogente e severa l'azione verso alcune tipologie di sostanze inquinanti (benzo(a)pirene e IPO - Idrocarburi Policiclici Aromatici). A questo proposito è più favorevole il giudizio dei soggetti istituzionali per i quali il ridimensionamento di alcuni obiettivi non va interpretato come una rinuncia, come una forma di debolezza e di lassismo ma come un "passo indietro" necessario, dati i risultati conseguibili ad oggi, una manifestazione di pragmatismo. Fissare traguardi più concreti, da cui ripartire per migliorare progressivamente, è considerato l'approccio più opportuno per trasformare la qualità dell'aria in un obiettivo di breve periodo a cui dare priorità proprio perché non si tratta di una chimera irraggiungibile.

Inoltre si ritiene che se non si dotano le amministrazioni delle risorse necessarie per intervenire efficacemente e garantire il rispetto dei limiti, è giusto ridimensionare gli obiettivi per evitare che sanzioni economiche vadano ad intaccare ulteriormente la capacità dei territori di agire in favore della qualità dell'aria.

Per quanto riguarda la prossima stagione di pianificazione, tutti i referenti regionali, ARPA e i rappresentanti delle associazioni intervistati ritengono indispensabile un cambiamento nell'approccio adottato all'insegna di una maggiore attenzione all'efficacia, alla coerenza e alla coerenza delle scelte adottate, auspicando un interlocutore centrale più sensibile e partecipe della gravità del problema affrontato.

⁴⁴ "Nel caso in cui sulla base di una specifica istruttoria svolta, su richiesta di una o più regioni o province autonome risulti che, tutte le possibili misure individuabili dalle regioni e dalle province autonome nei propri piani di qualità dell'aria non sono in grado di assicurare il raggiungimento dei valori limite in aree di superamento influenzate, in modo determinante, da sorgenti di emissione su cui le regioni e le province autonome non hanno competenza amministrativa e legislativa, si procede all'adozione di misure di carattere nazionale" (art. 9, comma 9).

Oltre ai già citati temi della necessità di un maggior confronto e cooperazione tra diversi settori d'azione, che a livello tecnico si traduce anche in una maggiore integrazione tra strumenti di pianificazione, un elemento che risulta avere particolare importanza strategica è quello del **superamento delle divisioni amministrative** nella lotta all'inquinamento atmosferico. Gli intervistati hanno fatto riferimento alle poche esperienze già maturate in tal senso, l'accordo di regioni e province del bacino padano e il coordinamento permanente dei Comuni contro le polveri sottili, esprimendo in tal senso l'auspicio di una evoluzione futura di tale approccio.

Le forme di alleanza e cooperazione tra territori confinanti che presentano livelli di inquinamento e criticità simili sono unanimemente considerate dal campione intervistato lo strumento più efficace per la gestione dell'emergenza aria. Ad oggi, questa attività di collaborazione si è però limitata ad un momento di confronto e alla dimostrazione di unità di intenti delle diverse amministrazioni locali coinvolte, è ora indispensabile trasformarla in uno strumento di azione concreta, cercando un approccio operativo che sia omogeneo e capace di superare le forti differenze presenti nelle diverse impostazioni dei soggetti presenti al tavolo (es. se la Regione Emilia Romagna si è distinta per la scelta di un modello partecipato che distribuisce le competenze di azione tra diversi livelli di governo nel quadro di un ampio accordo di programma regionale, altre regioni del bacino padano continuano ad avere un ruolo più attivo con un minor livello di decentramento delle competenze).

Il mondo dell'associazionismo è ancora critico nei confronti di queste forme di gestione condivisa delle strategie per la qualità dell'aria; se da un lato si ritiene indispensabile percorrere questa strada nel futuro, dall'altro le esperienze embrionali già avute in tal senso vengono giudicate, alla luce di quanto avvenuto, come l'occasione per vuote dichiarazioni di intenti rimaste sulla carta (come la previsione della cooperazione stabile tra ARPA del nord Italia con relativa unificazione delle reti di rilevamento e l'elaborazione di studi congiunti che consentissero al coordinamento permanente dei sindaci l'adozione di scelte unitarie), un modo per raccogliere consensi da parte di una classe di amministratori generalmente poco sensibili e competenti quando si tratta di tutela dell'ambiente.

Tra le prospettive che si ritiene importante realizzare nel futuro, viene citata anche quella di un maggior **coordinamento tra soggetti che si occupano di monitoraggio** del territorio. Una rete di rilevamento più efficace, come la nuova normativa sembra voler costruire, unita ad uno scambio costante di dati relativi ai fenomeni con elevato impatto sulla qualità dell'aria (es. flussi di traffico) potrebbe dotare i decisori politici di strumenti di analisi più adeguati, migliorando la qualità dei modelli previsionali e facilitando lo studio dei trend dell'inquinamento per azioni più efficaci e mirate.

I Piani della passata stagione non sono stati elaborati in modo da garantire un adeguato monitoraggio delle azioni realizzate e la misurazione dell'impatto prodotto. Un maggior dettaglio in fase di pianificazione e l'individuazione di indicatori di

risultato esaustivi associati a ciascun intervento garantirebbe una relazione più chiara tra azione ed effetto ottenuto. Nelle diverse realtà indagate, si rileva l'esigenza di adottare un approccio più attento in tal senso, costruendo Piani che rendano più agevole la misurazione dell'impatto delle azioni previste e valorizzando la fase del **monitoraggio ex-post**. Riuscire a quantificare l'effetto di un intervento per la qualità dell'aria non ha il solo evidente vantaggio di poter correggere le scelte strategiche "in itinere", adeguandole in base alla loro reale efficacia, ma consente un'attività di comunicazione pubblica più trasparente e capace di creare consenso reale intorno alle misure.

Per quanto riguarda le misure che il campione dell'indagine ritiene avranno un ruolo centrale nei prossimi documenti di piano, regioni e ARPA segnalano le misure relative alla **city logistic**, divieto ai mezzi pesanti di circolare all'interno dei centri storici e adozione di sistemi di consegna alternativi (es. flotte di furgoncini elettrici), e allo sviluppo della **mobilità elettrica**, per ridurre fortemente i livelli di NO₂ prodotto dai processi di combustione. Per sostenere la diffusione di mini car, auto, bici elettriche lo stanziamento di ingenti risorse finanziarie diventa un prerequisito indispensabile sia per la creazione di un'infrastruttura adeguata, (installazione di colonnette per la ricarica diffuse sul territorio e dotate di una tecnologia in grado di minimizzare i tempi richiesti per il rifornimento), che per la pianificazione di una politica di incentivi che serva ad avviare il processo di trasformazione delle abitudini dei cittadini.

Come già detto in precedenza, per i rappresentanti delle associazioni ambientaliste l'efficacia di un piano non è solo legata alla tipologia di misure individuate, quanto alla loro effettiva applicazione e alla loro coerenza con un disegno politico di ampio respiro mirato a una trasformazione urbana basata sulla qualità dell'ambiente e della vita dei cittadini. I presupposti necessari per raggiungere un miglioramento significativo nella qualità dell'aria delle città italiane sono: la **volontà politica**, la capacità delle amministrazioni di tradurre in pratica indirizzi e intenti e l'abbandono di vecchie logiche d'azione con l'apertura a **nuove forme di collaborazione intersettoriali e interterritoriali**. Non da ultimo, un ruolo fondamentale è svolto dal **coinvolgimento attivo della cittadinanza** attraverso processi di comunicazione che spiegano e descrivono come gli interventi si inseriscano in un progetto comune (fatto anche dall'introduzione di incentivi e disincentivi per stimolare comportamenti nuovi), fornendo feedback attendibili sui risultati raggiunti.

Per concludere, di seguito è proposta una sintesi degli elementi riscontrati: indicazioni per una migliore pianificazione e attuazione degli interventi sul campo (**Tav. 4**), obiettivo che richiede sia interventi diretti dei vari livelli sulle proprie sfere di competenza, sia una grado maggiore di cooperazione (governance multi-livello dei processi) tra Governo centrale, Regioni ed Enti locali.

Tav. 4 - Sequenza di spetti chiave: interventi e quadro di cooperazione tra i livelli istituzionali

Fasi e ambiti	Città	Regione	Governo centrale
Sfera di competenza (tema trasporti)	Sorgenti locali (traffico e mobilità urbana/suburbana)	Sorgenti Regionali, provinciali e intercomunali (Tpl e viabilità extra urbana, servizi ferroviari)	Sorgenti interregionali e nazionali (corridoi e collegamenti nazionali)
Definizione degli obiettivi del PQA (interventi di risanamento)	Definire priorità e problemi a livello comunale e di sottoambiti (quartieri, municipi) Definire misure di emergenza comuni di area urbana (consultazione stabile con realtà dell'hinterland e provincia) Attuare e concordare gli indirizzi regionali (azioni di medio e lungo periodo)	Definire strumentazioni (zonizzazione, rete di rilevamento), priorità e scenari di riduzione stabile dello smog Fornire una guida nella ricerca delle soluzioni su base intercomunale e di area vasta (gestione dell'emergenza) Elaborare strategie coordinate tra i vari settori d'intervento e le applicazioni tipo VAS (verifiche di coerenza di varie pianificazioni)	Assicurare il raccordo dei piani regionali con le politiche nazionali e gli orientamenti comunitari (Piano nazionale) Elaborare linee guida e indirizzi per la pianificazione interregionale e intersettoriale Fornire indirizzi comuni e regole d'integrazione degli aspetti ambientali nelle politiche (norme quadro su viabilità, accessibilità, politiche abitative...)
Piano finanziario delle misure	Contribuire alla definizione delle misure e adeguare il quadro di pianificazione comunale: PRG, PUM, PUT... Contribuire a valutare l'impatto degli interventi di breve/medio e lungo periodo (costi-benefici delle misure)	Convalidare un piano d'azione realistico ed effettuare la pianificazione tecnica sul lato finanziario delle misure Attribuire risorse commisurate all'importanza degli obiettivi (priorità regionali) Promuovere partnership finanziarie e accordi con gli enti locali (per l'attuazione)	Assicurare un'adeguata continuità di risorse Adottare metodi per la valutazione/selezione dei progetti di rilevanza nazionale (definire criteri certi di assegnazione delle risorse) Fornire orientamenti sui metodi innovativi di finanziamento
Implementazione delle azioni	Sviluppare le city partnership in materia di lotta allo smog e contribuire all'identificazione degli stakeholders Definire una sequenza credibile di azioni da seguire (es. fasi critiche, prevenzione) Partecipare all'attività di tavoli e sedi di confronto intercomunali e provinciale	Definire il piano di implementazione degli interventi: timing dei diversi passaggi decisionali e assicurarsi il rispetto dei programmi Prevedere forme di cogenza o premialità per i comuni/enti locali nello sviluppo delle azioni Sviluppare partnership regionali adeguate con imprese e autorità del Tpl, industrie insediate, Asl, centri di ricerca, ecc..	Rivedere la legislazione d'intervento (nuove procedure, regole d'azione e di controllo sull'attuazione del PQA) Supportare programmi a lungo termine (conversione industriale, infrastrutture) e di area vasta (macro-regione) Garantire il coordinamento con imprese e gestori delle reti di trasporto nazionali (autostrade, ferrovie)
Valutazione e comunicazione dei risultati	Garantire l'accesso ai documenti e ai report sull'andamento delle misure Curare attentamente la comunicazione con i cittadini (es. sugli aspetti sanitari)	Definire un insieme di target misurabili (per settori, tipologie di politiche di breve-medio-lungo termine) e monitorare l'andamento delle iniziative nel tempo Rafforzare le collaborazioni con la rete Arpa/Ispira, e fornire comunicazioni puntuali a Ministero e UE (situazione ed evoluzioni)	Sostenere studi e progetti di ricerca nazionali Migliorare la tempistica delle comunicazioni istituzionali e la completezza delle informazioni pubbliche

Riferimenti

Documenti politici e di strategia generale (ambito UE)

Linee guida e orientamenti strategici prodotti dalla Commissione Europea al fine di diffondere contenuti e approcci di pianificazione dei trasporti urbani sostenibili

Commissione Europea, *Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo e al Consiglio - Sesto programma comunitario di azione in materia ambientale, valutazione definitiva*, COM(2011)531, Bruxelles 31.8.2011

Commissione Europea, *LIBRO BIANCO, Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile*, COM(2011) 144, Bruxelles, 28.3.2011

Commissione Europea, *Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo e al Consiglio - Rendere i trasporti più ecologici*, COM(2008) 433, Bruxelles, 8.7.2008

Commissione Europea, *LIBRO VERDE - Verso una nuova cultura della mobilità urbana*, COM(2007) 551, Bruxelles, 25.9.2007

Commissione Europea, *Action Plan on Urban Mobility*, COM (2009) 490/5, Bruxelles, 30.9.2009

Commissione Europea, *Comunicazione Relativa ad una Strategia tematica sull'ambiente urbano*, SEC (2006) 16, Bruxelles, 11.1.2006

Commissione Europea, *Comunicazione al consiglio e al Parlamento europeo, Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico*, COM (2005) 446, Bruxelles, 21.9.2005

Direttiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa (21 maggio 2008) (Recepita in Italia dal D.Lgs 13 agosto 2010, n. 155)

Direttiva 96/62/CE del Consiglio, del 27 settembre 1996, in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente (Recepita in Italia dal D.Lgs n. 351/1999).

Siti web informativi di natura istituzionale

Indirizzi utili per la consultazione di dati e studi sull'inquinamento atmosferico urbano in Italia e in Europa

DG Mobilità e Trasporti (http://ec.europa.eu/transport/index_en.htm)

DG Ambiente (<http://ec.europa.eu/environment/air/quality/standards.htm>)

EEA, Agenzia Europea dell'Ambiente (<http://www.eea.europa.eu/it>)

OMS-Regional Office for Europe, European Environment and Health information system (www.euro.who.int/ENHIS)

SINANet, o della rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale (www.sinanet.isprambiente.it/it/aria)

ISPRA, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (www.isprambiente.gov.it/site/it-IT/Temi/Aria/)

ISTAT, Indicatori ambientali urbani (www.istat.it)

AIRBASE, DB di Qualità dell'aria-Agenzia Europea per l'Ambiente (<http://acm.eionet.europa.eu/databases/airbase/index.html>)

EUROPEAN LEZ, sito web sostenuto dall'Unione europea che fornisce informazioni sulle Low Emission Zone in tutta Europa (www.lowemissionzones.eu/it/home-mainmenu)

ARPA UMBRIA (www.arpa.umbria.it)

ARPA EMILIA ROMAGNA (www.arpa.emr.it)

ARPA PIEMONTE (www.arpa.piemonte.it)

ARPA TOSCANA (www.arpat.toscana.it)

Database di buone pratiche di mobilità sostenibile

Fonti e risorse specifiche, dedite alla raccolta di casi studio e documentazione delle misure di mobilità sostenibile attuate a livello locale e urbano, consultabili su internet

CIVITAS webside (www.civitas-iniziative.org)

ELTIS portal on urban mobility (www.eltris.org)

EPOMM, European Platform on Mobility management (www.epomm.eu)

OPMUS, Osservatorio sulle Politiche per la Mobilità Urbana Sostenibile (www.isfort.it)