

# RAPPORTO sullo STATO dell'AMBIENTE in LOMBARDIA

Edizione 2005/2006



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia



Regione Lombardia

LOMBARDIA



## Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia 2005

Prefazione: <i>Maurizio Bernardo</i> Assessore alle Reti e ai Servizi di Pubblica Utilità Regione Lombardia	pag. 4
Prefazione: <i>Domenico Zambetti</i> Assessore alla Qualità dell'Ambiente Regione Lombardia	5
Presentazione: <i>Carlo Maria Marino</i> Presidente Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia	7
Crediti	9
Introduzione	13
<hr/>	
<b>Parte 1: Evoluzione del territorio regionale</b>	17
La Lombardia	19
<hr/>	
<b>Parte 2: Ambiente urbano</b>	29
La qualità dell'aria ambiente	31
Il patrimonio idrico	41
La radioattività naturale	49
Il clima acustico	53
Le radiazioni non ionizzanti	57
La risorsa suolo	61
La conservazione della natura	69
<hr/>	
<b>Parte 3: Ambiente extra-urbano</b>	75
La qualità dell'aria ambiente	77
Il patrimonio idrico	85
La risorsa suolo	99
La conservazione della natura	111
L'acidificazione	123
I cambiamenti climatici	131
Il paesaggio	139
<hr/>	
<b>Parte 4: Consumi</b>	143
I rifiuti	145
L'energia	151
La mobilità	157
Gli acquisti	163
<hr/>	
<b>Parte 5: Produzione</b>	169
L'industria manifatturiera	171
Il sistema agro-alimentare	183
- La produzione	183
- La trasformazione	193
- La distribuzione	202
<i>Progetto Lombardia: ARPA in Sri Lanka</i>	211
Riferimenti bibliografici	213
Indice delle figure e delle tabelle	219

**I**l Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Lombardia di ARPA è uno strumento fondamentale, perché offre una fotografia precisa e puntuale delle condizioni dell'ambiente in cui viviamo e da cui dipende la qualità della nostra vita. Esso è quindi un documento oggettivo in base al quale tutti possono valutare i risultati di ciò che abbiamo realizzato in questi anni.

L'azione di governo di Regione Lombardia è da sempre finalizzata a realizzare sviluppo, quindi benessere, nel pieno rispetto dell'ambiente in cui viviamo. Per questo abbiamo risposto con tecnologie innovative alla richiesta energetica nazionale realizzando un impianto di massificazione dei rifiuti (un altro è in fase di completamento) che da plastiche e rifiuti ad alto contenuto organico produce *sin gas*, ossia idrogeno al 43 per cento e metano al 40 per cento, e ha come unica emissione in aria i sottoprodotti derivanti dalla combustione dei motori che producono energia.

Regione Lombardia ha inoltre potenziato sistemi di smaltimento tramite termodistruzione con obbligo di recupero energetico, sistemi che forniscono anche teleriscaldamento (per esempio Silla 2), quindi riducono l'inquinamento delle caldaie degli edifici civili.

In quest'ottica abbiamo ritenuto necessario sviluppare come metodo l'erogazione dei contributi per l'installazione dei pannelli solari fotovoltaici, per l'installazione di motori a metano o Gpl, per il cambio delle caldaie. Tutto questo per sensibilizzare e responsabilizzare il pubblico al rispetto per l'ambiente, perché è necessario che tutti, istituzioni, famiglie e imprese, facciano la propria parte.

Se poi passiamo allo stato delle acque possiamo notare che la qualità delle nostre risorse idriche, così come risulta dal Programma di Tutela e Uso delle Acque della Lombardia è mediamente buona, con una punta di eccellenza rappresentata dal Ticino.

Un'azione di governo può dirsi virtuosa e responsabile quando mette in atto una serie di provvedimenti e di progetti utili per la comunità e indispensabili per la vita delle generazioni future. Questo è ciò che sta facendo Regione Lombardia.

*Maurizio Bernardo*

Assessore alle Reti e ai Servizi  
di Pubblica Utilità  
Regione Lombardia

**L'**annuale rapporto sull'Ambiente di ARPA rappresenta un appuntamento atteso ed importante, che ci permette di riflettere sui progressi compiuti, sulle nuove difficoltà, sugli aspetti per i quali nuove e diverse azioni devono venire effettuate e più incisivi miglioramenti ottenuti.

Ambiente è sinonimo di qualità della vita e di salute: come Assessore regionale responsabile delle politiche lombarde in questo settore, ampio e del tutto trasversale rispetto ad altri, sono ben consapevole dell'importanza e del grande rilievo che la protezione di quanto ci circonda ha per la vita della nostra popolazione, di noi tutti.

La fotografia di ARPA mette in evidenza, anno per anno, il miglioramento di molti aspetti e di molti parametri qualificanti: la qualità e la disponibilità delle acque, il grado di salubrità dell'aria, la conservazione o il recupero dei suoli. Molti risultati ci confortano, altri chiedono attenzione.

Mi soffermo in particolare sugli aspetti dell'inquinamento atmosferico, che, con il passare degli anni, continua a diminuire nelle sue concentrazioni medie; alcuni inquinanti, come le polveri sottili e l'ozono, sono però stazionari, forse in leggero aumento. La nostra azione deve indirizzarsi, con forza, su questo, con il coraggio di assumere provvedimenti che, in un ragionevole lasso di tempo, ci permettano di osservare nuovi cali e reali miglioramenti.

Confortante il quadro delle acque, che rispetto ai decenni passati sono state oggetto di molto lavoro, premiato da risultati importanti; moltissimo da fare, ancora, nel difficile campo del recupero delle aree contaminate, da bonificarsi ed avviare a nuovi utilizzi.

Molto conforto deriva anche dall'osservare come le nostre aree protette, quasi pari ad un quarto della superficie lombarda, consolidino la loro presenza ed intensifichino lo sforzo di appartenere al loro territorio anche nella veste di entità capaci di apportare sviluppo, turismo di alta qualità, attività realmente sostenibili e compatibili con la vocazione naturale dell'area.

*Domenico Zambetti*

Assessore alla Qualità dell'Ambiente  
Regione Lombardia



**I**l tema della definizione e della diffusione dell'informazione ambientale sta assumendo una crescente centralità nella pianificazione dell'attività dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia. Il monitoraggio dei sistemi ambientali, ad esempio, verrà ripensato per essere non solo effettivo strumento di conoscenza dello stato dell'ambiente al servizio del ruolo di governo della Regione e degli Enti locali ai diversi livelli amministrativi ma anche per essere effettivo strumento e principale presupposto di diffusione di una corretta cultura ambientale, attenta all'individuazione e alla comunicazione dei fattori di rischio reale al fine di ridurre la divergenza con il rischio percepito.

I principali aspetti tematici da presidiare riguardano le informazioni mirate al supporto della realizzazione dei grandi piani di governo del territorio - quali il piano energetico, i piani urbanistici, i programmi di risanamento dell'aria e delle acque - e al supporto dei processi diffusi di programmazione territoriale negoziata per l'attuazione di strumenti quali i Patti territoriali, gli Accordi Quadro di Sviluppo Territoriale, i contratti di lago e di fiume o le Agende 21 locali.

Il *Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia* - giunto alla quarta edizione sotto l'attuale Presidenza - rappresenta quindi solo uno strumento attraverso il quale viene garantito il diritto di ogni cittadino all'informazione ambientale: esso è però lo strumento più significativo in quanto propone una visione ragionata delle problematiche ambientali regionali e rappresenta pertanto lo strumento d'eccellenza per una corretta cultura ambientale.

Il presente *Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia* è fondato sul modello concettuale Determinanti - Pressioni - Stato - Impatti - Risposte (DPSIR) ed offre una visione moderna e dinamica delle principali tematiche caratterizzanti la Lombardia. Come sempre tale approccio ha richiesto spirito collaborativo fra le Direzioni Generali della Giunta Regionale e l'intero *Sistema Regionale Allargato*, cosa che fa di ARPA Lombardia un "sistema aperto" in grado di colloquiare e realizzare sinergie con tutti gli altri attori del sistema ambientale.

I più vivi ringraziamenti vanno quindi a coloro che hanno collaborato alla stesura del RSA e a tutti coloro che vorranno cogliere le indicazioni in esso contenute per farne strumento di crescita personale.

Un sentito apprezzamento infine ai collaboratori della Unità Organizzativa Informazione Ambientale di ARPA Lombardia, artefici sempre di pubblicazioni nuove e stimolanti.

*Carlo Maria Marino*

Presidente Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia



<b>Progetto e Coordinamento</b>	ARPA Lombardia – Settore Promozione e Sviluppo
<b>Comitato di Redazione</b>	Carlo Maria Marino, Giuseppe Zavaglio, Fabrizio Carrera, Luigi Filini, Enrico Zini
<b>Direttore del Progetto</b>	Rossella Azzoni
<b>Coordinamento Progettuale</b>	Giuseppe Zanella
<b>Coordinamento Editoriale</b>	Fabrizio D’Amico

## Autori

Angela Alberici	ARPA – Direttore Settore Agenti Fisici
Michele Arcadipane	ARPA – Settore Suolo e Risorse Naturali
Rossella Azzoni	ARPA – Settore Promozione e Sviluppo
Raffaella Balestrini	Istituto di Ricerca sulle Acque – CNR
Giuseppe Marco Barlera	ARPA – Settore Suolo e Risorse Naturali
Maurizio Bassanino	ARPA – Settore Agenti Fisici
Dario Bellingeri	ARPA – Settore Sistemi Informativi
Marina Bellotti	ARPA – Settore Sistemi Informativi
Gianfranco Bertani	Regione Lombardia – DG Sanità
Eugenia Bettoni	ARPA – Dipartimento di Brescia
Barbara Bonori	ARPA – Settore Suolo e Risorse Naturali
Stefano Brenna	ERSAF Lombardia
Graziella Brugnoli	Regione Lombardia – DG Infrastrutture e Mobilità
Fabio Buzzi	ARPA – Dipartimento di Lecco
Nadia Carfagno	ARPA – Settore Aria
Fabrizio Carrera	ARPA – Direttore Settore Risorse Idriche
Luca Casagrande	ERSAF Lombardia
Patrizia Casarini	ARPA – Dipartimento di Pavia
Maria Teresa Cazzaniga	ARPA – Dipartimento di Milano
Orietta Cazzuli	ARPA – Settore Aria
Maria Luisa Dagnino	Regione Lombardia – DG Commercio, Fiere e Mercati
Paolo Deforza	ARPA – Settore Agenti Fisici
Oscar Del Barba	ARPA – Settore Suolo e Risorse Naturali
Daniela de Bartolo	ARPA – Settore Agenti Fisici
Anna Di Leo	ARPA – Settore Aria
Dante Fasolini	ERSAF Lombardia
Luigi Filini	ARPA – Direttore Settore Promozione e Sviluppo
Lorenzo Fornasari	Università degli Studi di Milano – Bicocca
Anna Fraccaroli	ARPA – Settore Aria
Claudio Frascaonà	ARPA – Settore Suolo e Risorse Naturali
Matteo Galbiati	ARPA – Dipartimento di Brescia
Emanuele Galbusera	ARPA – Settore Agenti Fisici
Rosina Gallini	ARPA – Settore Agenti Fisici
Pietro Genoni	ARPA – Dipartimento di Milano
Angelo Giudici	ARPA – Direttore Settore Aria
Roberta Gorio	Regione Lombardia – DG Qualità dell’Ambiente
Fabio Grespi	ARPA – Settore Risorse Idriche
Alberto Gubertini	ERSAF Lombardia
Paolo Lassini	Regione Lombardia – DG Agricoltura
Matteo Lombardi	ARPA – Settore Suolo e Risorse Naturali
Tiziana Maggioni	ARPA – Settore Agenti Fisici
Maurizio Maierna	ARPA – Dipartimento di Lecco

Marina Maniga	Regione Lombardia – DG Polizia locale, Prevenzione e Protezione civile
Valeria Marchesi	ARPA – Settore Risorse Idriche
Maurizio Maugeri	Università degli Studi di Milano
Martino Michieletti	ARPA – Settore Promozione e Sviluppo
Franco Milani	Regione Lombardia – DG Reti e Servizi di pubblica utilità
Dino Montalbetti	ARPA – Settore Promozione e Sviluppo
Paola Montanari	ARPA – Dipartimento di Brescia
Daniela Negri	ARPA – Settore Promozione e Sviluppo
Luca Ottenziali	ARPA – Direttore Settore Suolo e Risorse Naturali
Nadia Padovan	Regione Lombardia – DG Territorio e Urbanistica
Massimo Paleari	ARPA – Settore Risorse Idriche
Maria Luisa Pastore	ARPA – Settore Promozione e Sviluppo
Rocco Racciatti	ARPA – Settore Suolo e Risorse Naturali
Umberto Regalia	Regione Lombardia – DG Industria, Piccola a Media Impresa e Cooperazione
Diego Ricci	ARPA – Dipartimento di Lecco
Carlo Riparbelli	ERSAF Lombardia
Edmondo Rizzo	ARPA – Settore Risorse Idriche
Maurizio Salamana	Regione Lombardia – DG Sanità
Vanna Maria Sale	ERSAF Lombardia
Giulio Sesana	ARPA – Direttore Settore Attività Produttive e Laboratori
Antonio Tagliaferri	ERSAF Lombardia
Gianni Tartari	Istituto di Ricerca sulle Acque – CNR
Laura Tremolada	ARPA – Settore Sistemi Informativi
Mauro Valentini	ARPA – Settore Sistemi Informativi
Matteo Valota	ARPA – Settore Attività Produttive e Laboratori
Paola Vigo	Regione Lombardia – DG Infrastrutture e Mobilità
Giuseppe Zanella	ARPA – Settore Promozione e Sviluppo
Enrico Zini	ARPA – Direttore Settore Sistemi Informativi

## Collaboratori

Elisabetta Angelino	ARPA – Settore Aria
Elena Arnaud	ARPA – Dipartimento di Cremona
Claudio Belis	ARPA – Dipartimento di Sondrio
Marianunzia Cambareri	ERSAF Lombardia
Cristiana Cocciufa	Corpo Forestale dello Stato – Ispettorato Generale, Ufficio CON.ECO.FOR
Andrea Fazzone	ARPA – Settore Sistemi Informativi
Giovanna Gagliotti	ARPA – Settore Risorse Idriche
Guido Lanzani	ARPA – Settore Aria
Massimo Mauri	ARPA – Settore Promozione e Sviluppo
Cinzio Merzagora	Regione Lombardia – DG Polizia locale, Prevenzione e Protezione civile
Gloria Mognaschi	ARPA – Dipartimento di Milano
Daniele Palmulli	ARPA – Settore Risorse Idriche
Marco Pastori	ERSAF Lombardia
Bruno Petriccione	Corpo Forestale dello Stato – Ispettorato Generale, Ufficio CON.ECO.FOR
Elena Piccioli	ARPA – Settore Risorse Idriche
Ermanno Pizzotti	ARPA – Dipartimento di Como
Giancarlo Tebaldi	ARPA – Dipartimento di Milano

## Ringraziamenti

Ezio Allais	ARPA – Direttore Dipartimento di Pavia
Paolo Beati	ARPA – Direttore Dipartimento di Cremona
Claudia Beghi	ARPA – Settore Promozione e Sviluppo
Alberto Bernini	Regione Lombardia – DG Reti e Servizi di Pubblica Utilità
Fabio Berta	ARPA – Settore Promozione e Sviluppo
Giorgio Bonalume	Regione Lombardia – DG Agricoltura
Marco Boriani	Regione Lombardia – DG Agricoltura
Umberto Bressan	Regione Lombardia – DG Qualità dell' Ambiente
Maurizio Brown	Metropolitana Milanese – Servizio Idrico Integrato della Città di Milano
Rebecca Brumana	Regione Lombardia – DG Reti e Servizi di Pubblica Utilità
Mila Campanini	Regione Lombardia – DG Qualità dell'Ambiente
Giuseppe Campilongo	ARPA – Dipartimento di Milano
Fabio Carella	ARPA – Direttore Settore Raccordo e Coordinamento funzionale delle attività tecniche dei Settori e dei Dipartimenti
Fabrizio Ceccarelli	Coop Italia
Angelo Cereda	Unioncamere Lombardia
Nadia Chinaglia	Regione Lombardia – DG Reti e Servizi di Pubblica Utilità
Antonio Dalmiglio	ARPA – Direttore Dipartimento di Brescia
Giovanni De Felice	ARPA – Direttore Dipartimento di Lodi
Carmelo Di Mauro	Regione Lombardia – DG Reti e Servizi di Pubblica Utilità
Angelo Elefanti	Regione Lombardia – DG Reti e Servizi di Pubblica Utilità
Marco Fioravanti	ARPA – Dipartimento di Mantova
Mattia Frigerio	ARPA – Settore Promozione e Sviluppo
Maria Silvia Giannini	Regione Lombardia – DG Agricoltura
Marina Girami	ARPA – Dipartimento di Lodi
Eleonora Gozio	ARPA – Dipartimento di Brescia
Gian Luca Gurrieri	Regione Lombardia – Segretariato della Presidenza
Giuliano Inversini	ARPA – Direttore Dipartimento di Como
Paolo Jean	ARPA – Settore Risorse Idriche
Teresa Magnani	ARPA – Direttore Dipartimento di Sondrio
Gregorio Mannucci	ARPA – Settore Suolo e Risorse Naturali
Marisa Alice Meda	Regione Lombardia – DG Agricoltura
Ugo Musco	ARPA – Direttore Dipartimento di Varese
Alessandro Napoli	ARPA – Settore Suolo e Risorse Naturali
Elena Noce	ARPA – Settore Attività Produttive e Laboratori
Franco Olivieri	ARPA – Direttore Dipartimenti di Bergamo e di Lecco
Angelo Pirovano	ARPA – Direttore Dipartimento di Monza
Mario Prestini	ARPA – Direttore Dipartimento di Mantova
Giorgio Provolo	Università degli Studi di Milano – Istituto di Ingegneria Agraria
Filippo Ragone	Regione Lombardia – DG Reti e Servizi di Pubblica Utilità
Anna Rampa	Regione Lombardia – DG Qualità dell' Ambiente
Salvatore Ranchetti	Esselunga
Walter Restani	ARPA – Settore Attività Produttive e Laboratori
Valeria Roella	ARPA – Dipartimento di Varese
Giuseppe Saronni	ARPA – Dipartimento di Lodi
Giuseppe Sgorbati	ARPA – Direttore Dipartimento di Milano
Matilde Soregaroli	GfK Marketing Services Italia
Alessandra Terraneo	Regione Lombardia – DG Commercio, Fiere e Mercati
Roberto Tonetti	Regione Lombardia – DG Agricoltura
Marisa Zuzzaro	Regione Lombardia – DG Infrastrutture e Mobilità

## Revisione editoriale

Fabio Berta	ARPA – Settore Promozione e Sviluppo
Dania Cristofaro	ARPA – Ufficio del Portavoce
Stefano Leoni	ARPA – Settore Sistemi Informativi
Daniela Negri	ARPA – Settore Promozione e Sviluppo
Claudia Sangalli	ARPA – Settore Sistemi Informativi

### Si ringraziano

Corpo Forestale dello Stato – Ispettorato Generale – Ufficio CON.ECO.FOR  
ERSAF – Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste della Lombardia  
IReR – Istituto Regionale di Ricerca della Lombardia  
Ministero delle Politiche Agricole e Forestali  
Province e Comuni della Lombardia  
Unioncamere Lombardia

### Si ringraziano altresì

Nicolamaria Sanese                      Segretario Generale della Presidenza

### e i Direttori della Regione Lombardia:

Paolo Alli	Direttore Centrale della Direzione Relazioni Esterne, Internazionali e Comunicazione della Presidenza
Paolo Baccolo	Direttore Generale Industria, Piccola e Media Impresa e Cooperazione
Sandro Diego Cioccarelli	Direttore Generale Agricoltura
Carlo Lucchina	Direttore Generale Sanità
Danilo Maiocchi	Direttore Generale Commercio, Fiere e Mercati
Antonella Manno	Direttore Generale Polizia locale, Prevenzione e Protezione civile
Mario Nova	Direttore Generale Territorio e Urbanistica
Franco Picco	Direttore Generale Qualità dell'Ambiente
Mario Rossetti	Direttore Generale Infrastrutture e Mobilità
Raffaele Tiscar	Direttore Generale Reti e Servizi di pubblica utilità

**La** conoscenza dei problemi ambientali emergenti è spesso patrimonio della ristretta comunità scientifica: si rende quindi necessario utilizzare strumenti capaci di evidenziare questi problemi alla società, non solo quale semplice descrizione del *come*, bensì in termini di ricerca del *perché*.

Relazionare sullo stato dell'ambiente significa rispondere a questa richiesta, e probabilmente la funzione più nobile che questo tipo di pubblicazione svolge è quella di creare un ponte fra le scienze dell'ambiente, le istituzioni di governo del territorio ed i cittadini.

Il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente (RSA) è quindi uno strumento per descrivere - in modo trasparente e comprensibile - l'impatto della società sull'ambiente naturale e per illustrare le contromisure adottate per ridurre tale impatto.

Per raggiungere in modo sempre più costruttivo questi obiettivi comunicativi è indispensabile che il *reporting* ambientale si liberi del vincolo di descrivere le singole matrici o le singole pressioni ambientali, per collegarsi a concetti più ampi come quelli di sviluppo sostenibile o di governo integrato del territorio. È infatti solo attraverso lo sviluppo di un quadro conoscitivo d'insieme, ove porre in relazione cause ed effetti, che è possibile tentare di rendere semplici fenomeni decisamente complessi.

Il *Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia* ha scelto tale strada proponendo per questa Edizione la visione degli scenari: lo scenario urbano e quello extra-urbano, lo scenario dei consumi e quello della produzione.

Negli ultimi anni l'interesse per l'ambiente urbano - proporzionale all'importanza assunta dal fenomeno dell'inurbamento della popolazione - si è focalizzato sulla qualità locale e sui cambiamenti ambientali che l'urbanizzazione genera a scala globale. L'ambiente urbano è quello più pesantemente modificato dall'azione dell'uomo: esso provoca a sua volta, direttamente o indirettamente, alterazioni climatiche, idrologiche e pedologiche sul territorio circostante, innescando in certi casi problemi di ordine sanitario nella popolazione residente a causa dei numerosi fattori di stress fisico e psicologico presenti. Intorno ai grandi sistemi insediativi si genera la maggior parte dei costi ambientali sostenuti dalla collettività quali quelli derivati dalla scarsa qualità dell'aria ambiente, dal clima acustico scadente, dalla presenza di radiazioni non ionizzanti o di aree dismesse e siti contaminati. Le città nel contempo, grazie alle economie di scala, garantiscono l'ottimizzazione dei servizi tecnologici (energia, acqua, rifiuti), sebbene la nascita della *città diffusa* (o *campagna urbanizzata*) abbia di fatto ridotto questi benefici facendo nuovamente aumentare il costo ambientale delle città a causa dell'intenso uso delle auto private e del consumo di suolo. Lo *sprawl urbano* - definibile come un insediamento a densità molto bassa esterno al centro urbano - crea la sensazione che non vi siano più confini fra campagna, suburbio e città: unica certezza paesaggistica è la presenza di un centro commerciale.

Oltre la città diffusa si trova l'ambiente extra-urbano, cioè il territorio e tutto ciò che è presente su quel territorio grazie all'azione dell'uomo dai tempi più remoti: questo ambiente è quindi ricco di elementi na-

turali - quali i boschi, i prati, i fiumi, i laghi - e di elementi seminaturali - quali le aree agricole, gli insediamenti rurali, i canali di bonifica - ma anche di tracce consistenti delle infrastrutture e delle attività della moderna civiltà, quali le grandi vie di comunicazione, le funivie, le dighe, le linee elettriche, i capannoni industriali o le discariche. È il paesaggio del terzo millennio: descrive un territorio in cui natura, attività agricole ed attività industriali convivono a stretto contatto ed al quale viene assegnato il compito di contribuire alla soluzione di molti dei problemi ambientali generati dagli attuali modelli di sviluppo socio-economico.

Che vivano in una grande città o in un paese di vallata, i consumatori ed i loro stili di vita influenzano profondamente l'ambiente: il generalizzato miglior tenore di vita determina pressioni che vanno dall'emissione di inquinanti atmosferici allo scarico di acque usate, dall'aumentato consumo d'acqua e d'energia all'incremento della produzione di rifiuti (compresi quelli derivati dai nuovi *status symbol* come i telefoni cellulari e l'elettronica in genere); le famiglie composte da un solo elemento inoltre sono in costante aumento, determinando un effetto moltiplicatore su tutte le pressioni ambientali. Quindi l'importanza ambientale degli attuali modelli di consumo è legata alla domanda di risorse, alla generazione di rifiuti derivata dal consumo di tali risorse ed alla capacità dei consumatori di influenzare le attività industriali e commerciali attraverso le strategie d'acquisto. Mentre i produttori sono avviati da tempo verso la riduzione delle proprie pressioni ambientali, altrettanto non si può dire per i consumatori: questa evidenza può essere parzialmente spiegata dal fatto che l'azione normativa ha avuto più presa nell'imporsi su migliaia di compagnie di quanto la promozione per un consumo sostenibile ne abbia avuto nel convincere milioni di persone a cambiare il proprio stile di vita e le proprie abitudini.

Particolare attenzione richiedono l'industria e il sistema agro-alimentare, in quanto sede di mutamenti profondi nel panorama del sistema produttivo lombardo.

Il settore industriale esercita un ruolo chiave nell'economia regionale e nel contempo costituisce una presenza importante dal punto di vista ambientale. Il quadro normativo, l'innovazione tecnologica, le pressioni esercitate da un mercato premiante nei confronti di attività eco-compatibili orientano il settore verso il miglioramento delle proprie prestazioni ambientali; le linee strategiche della Regione Lombardia si basano sul Documento Programmatico approvato dalla Giunta Regionale nel giugno del 2003 che pone un forte accento sulla sostenibilità dello sviluppo produttivo in termini di qualità ambientale, tutela paesistica, prevenzione dei dissesti, riqualificazione urbana e qualità delle architetture e dei manufatti.

L'agricoltura, pur rimanendo ancora generatrice di quelle pressioni ambientali derivate dalla vecchia politica dell'intensivizzazione, a partire dalla riforma del 1990 sta svolgendo un'azione di bilanciamento fra produzione, sviluppo rurale e tutela dell'ambiente. Anche il mondo del commercio ha subito profondi mutamenti ed i costi ambientali dei nuovi modelli distributivi - comprese le esternalità derivate dal commercio via internet - non vengono probabilmente ancora sufficientemente valutati.

Il *Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia*, pur proponendosi di fornire una visione integrata degli aspetti settoriali e degli aspetti ambientali relativi ad ogni scenario, ha forzatamente compiuto scelte di attribuzione delle problematiche ambientali a singoli scenari: ogni scelta, dettata dalla prevalenza dell'argomento rispetto allo sviluppo complessivo dell'argomentazione di scenario, va intesa come esigenza editoriale e non come pertinenza esclusiva della problematica ambientale rispetto alla sua collocazione.

Come sempre, la lettura delle singole parti è facilitata dal fatto che i contenuti descrittivi sono sviluppati nel testo e quelli analitici nei grafici. La componente grafica, ove possibile, porta sequenze temporali di dati sviluppati nell'arco di un decennio, oppure utilizza un orizzonte temporale unico e recente; a volte l'analisi riporta alla dimensione territoriale provinciale, spesso si riferisce alla dimensione regionale o nazionale.

