

Il settore industriale lombardo mantiene la propria posizione di rilievo nel panorama nazionale e – grazie alla ristrutturazione tecnologica ed organizzativa, e all'applicazione delle normative per la riduzione degli impatti ambientali – ha migliorato l'eco-efficienza relativamente ai principali inquinanti atmosferici.

Nonostante il peso crescente delle attività terziarie, la Lombardia mantiene ancora in modo deciso la propria connotazione di regione industriale, ed emerge in questo settore sia a livello nazionale che europeo. L'attività industriale è ampiamente distribuita sul territorio regionale, toccando tutte le province, sebbene in alcune aree della fascia pedemontana vi siano delle punte di concentrazione accompagnate da specializzazioni zionali che hanno portato alla nascita di alcuni importanti distretti industriali.

Il comparto industriale lombardo presenta una gamma di specializzazioni completa con prevalenza, in ordine di importanza, dei settori meccanico, metallurgico, chimico-petrochimico, tessile. Nell'ultimo decennio si è registrata una relativa riduzione delle dimensioni medie aziendali, fenomeno che spinge l'attenzione verso la dimensione delle piccole imprese e dell'artigianato, cui si deve una certa capacità di creare nuova occupazione industriale.

Infine, l'adozione nelle aziende di sistemi di protezione ambientale, di sicurezza e di qualità mostra una ricaduta significativa anche nelle variabili ambientali, in particolare come riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e come contenimento dei consumi energetici; per alcuni rami (chimica) vi sono segnali sulla riduzione degli scarichi idrici inquinanti, mentre risulta stabile la produzione di rifiuti pericolosi.

L'evoluzione generale del sistema economico

lombardo verso una parziale deindustrializzazione, che ha caratterizzato in modo deciso gli anni '80, è proseguita a ritmo ridotto nei primi anni '90: la quota del valore aggiunto dell'industria lombarda rispetto all'insieme dei settori economici nel periodo che va dal 1995 al 1999 si è abbassata di poco più di un punto (dal 31,9% al 30,7%) mostrando così una relativa tendenza alla stabilizzazione. La Lombardia conferma quindi la propria tendenza a crearsi solide basi economiche tramite quella parte di "economia reale" dedicata alla produzione di beni collocabili sul mercato globale; il quadro dell'occupazione industriale, con un milione e 300 mila addetti nel 1999 pari al 31% del totale contro una media del 23% a livello nazionale, conferma la peculiarità di questa regione.

I problemi ambientali dell'industria manifatturiera lombarda derivano dalla pressione che essa esercita sul territorio: la superficie territoriale regionale è infatti pari al 7,9% di quella italiana ma in quest'area, in termini di valore aggiunto, si concentra il 28% dell'industria nazionale, mentre la quota è del 20,5% se si considerano tutti i settori economici.

Anche le differenze di distribuzione dell'industria all'interno del territorio lombardo meritano la dovuta attenzione. La superficie occupata da industrie in provincia di Milano equivale al 5,18% del territorio, mentre per la provincia di Mantova si può stimare una quota dell'1% circa. Questo dislivello di densità fa intuire la diversità dei problemi ambientali di origine industriale da affrontare nell'ambito della regione.

7.1 L'evoluzione dell'industria nel periodo recente

L'andamento della produzione industriale nel periodo 1995-99 è discontinuo, e si colloca al termine del quinquennio a meno di un punto sopra il valore del primo anno.

Evidentemente l'economia industriale lombarda, pur manifestando una buona tenuta generale, si trova in una fase di assestamento, con "balzi in avanti" e rientri probabilmente dovuti all'andamento del mercato internazionale. Risulta quindi decisivo, rispetto al progresso generale che si è verificato per l'economia lombarda, il contributo dell'aggregato dei servizi, il cui valore aggiunto è cresciuto tra il 1995 e il 1999 di ben otto punti.

Scomponendo al suo interno l'andamento della produzione industriale, si vedono le differenze di comportamento dei diversi rami: mentre le grandi produzioni, in sostanza l'industria pesante, sono allineate con la media di settore, il tessile e il conciario sono decisamente in contrazione, probabilmente a causa della crescente apertura del mercato alle produzioni di origine orientale; al contrario, mostra un deciso sviluppo il settore della carta.

L'evoluzione recente dell'industria lombarda presenta quindi un quadro abbastanza equilibrato in cui segnano il passo, senza arretrare, le grandi produzioni di massa e nel contempo si sviluppa la piccola e media industria in settori meno sensibili alla globalizzazione, e al tempo stesso dotati di maggiori e nuove possibilità di specializzazione e di costante adeguamento al mercato.

I distretti industriali

Si sta consolidando in Lombardia un nuovo tipo di distribuzione territoriale degli insediamenti industriali. Dopo aver abbandonato i perimetri dei grandi capoluoghi, l'apparato industriale tende ora ad assumere una configurazione "estesa" sul territorio. Stabilimenti e laboratori, che negli anni '80 si erano addensati nelle aree circostanti alle città, nel corso dell'ultimo decennio si sono distribuiti in altre aree e fasce territoriali, che generalmente associano la vicinanza di assi autostradali e di strade principali con la presenza di tradizioni e vocazioni produttive preesistenti, oppure con la nascita di poli innovativi legati alle nuove tecnologie.

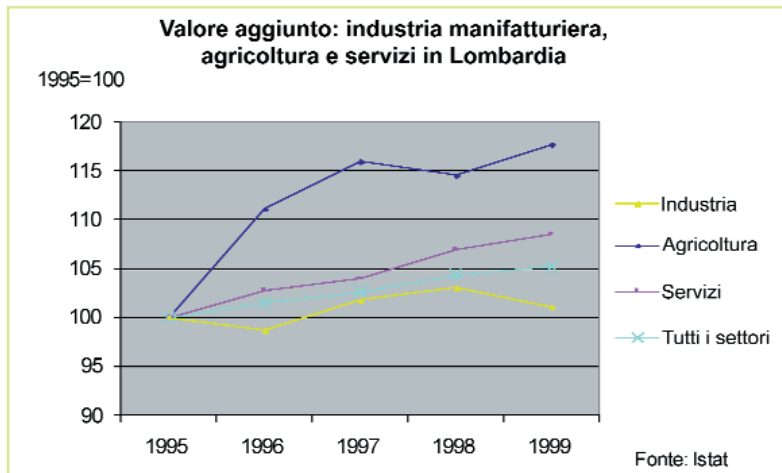


Figura 7.1 Confronto dei valori aggiunti (VA) per grandi aggregati produttivi. Nell'agricoltura sono compresi pesca e piscicoltura; i servizi comprendono commercio, turismo, trasporti, attività bancarie, finanziarie e professionali, pubblica amministrazione e sanità. Si nota un forte incremento dell'agricoltura, che d'altra parte rappresenta il 2% del VA di tutti i settori; più determinante è la crescita dei servizi, che nel periodo considerato rappresentano circa il 60% del VA globale. Discontinuo appare l'andamento dell'industria, il cui contributo al VA globale è intorno al 30%.

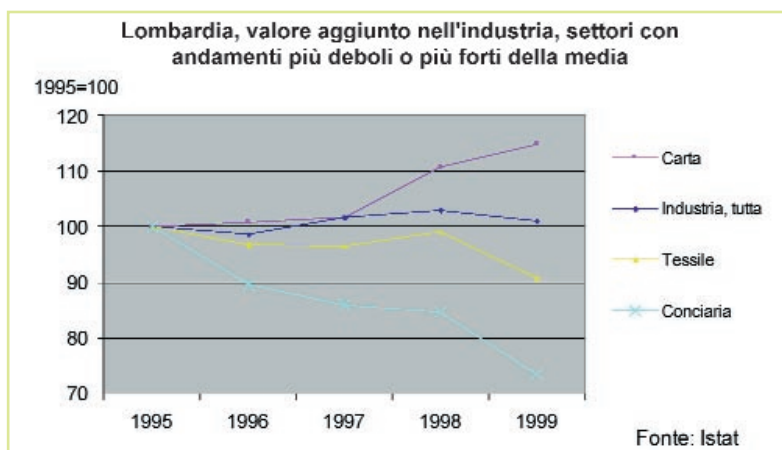


Figura 7.2 Mentre i settori economicamente più importanti (meccanica, metallurgia, chimica), che nell'insieme si potrebbero definire di impatto ambientale medio-alto, seguono l'andamento dell'industria nel suo complesso, si registra un calo per settori di media o minore importanza; il calo è abbastanza consistente per i settori maggiormente legati all'abbigliamento. In netta crescita è invece il settore cartario, che avendo un impatto ambientale di livello medio non dovrebbe influenzare in modo determinante la prestazione ambientale di tutta l'industria.

Mappa dei distretti di specializzazione produttiva nella Regione

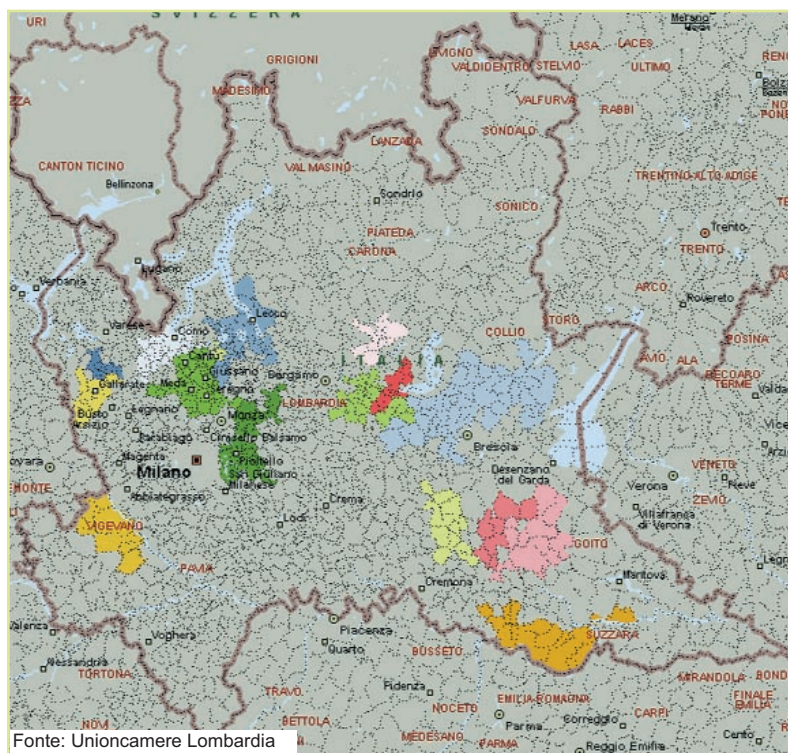


Figura 7.3 Nella mappa si può notare la presenza nella fascia pedemontana, e in parte in quella prealpina, di ben 11 dei 16 distretti di specializzazione produttiva lombardi. L'area milanese e quella bergamasca appaiono apparentemente "scoperte" ma in realtà sono caratterizzate - prevalentemente per i settori dei nuovi materiali, delle biotecnologie e del design - dai nuovi "meta-distretti", entità distribuite in zone anche distanti fra loro del territorio regionale. I distretti di specializzazione produttiva rappresentati nella mappa interessano 302 comuni e circa 446.000 addetti, pari al 35% del totale dell'industria manifatturiera.

Il sistema dei distretti industriali, nato dalla legge nazionale 317/91, ha come obiettivo quello di coordinare gli interventi pubblici e privati finalizzati allo sviluppo delle piccole e medie imprese nell'ambito territoriale in cui operano. In questo quadro i distretti sono visti sia come aggregazione territoriale, sia come "organismo funzionale" con l'obiettivo di promuovere la realizzazione di specifici programmi innovativi di sviluppo nell'area dei servizi dedicati a più imprese (centri tecnologici, consorzi tematici).

La Regione Lombardia ha avviato recentemente una nuova fase di programmazione, che punta a una ridefinizione dei distretti industriali più aderente al mutato rapporto tra territorio e industria: vengono individuati i distretti industriali "di specializzazione produttiva" e introdotti i "meta-distretti tematici". I distretti industriali in senso classico sono definiti come aree territoriali locali caratterizzate da elevata concentrazione di piccole imprese, con particolare riferimento al rapporto tra la presenza delle imprese e la popolazione residente, nonché alla specializzazione produttiva dell'insieme delle imprese. I meta-distretti sono orientati ai settori fortemente innovativi (biotecnologie, design, moda, materiali) con caratterizzazione territoriale di tipo multi-areale sul territorio regionale.

I distretti rappresentano quindi una parte importante e, sotto certi aspetti, innovativa del panorama dell'industria lombarda. E soprattutto il mondo produttivo dei distretti si rapporta in modo organico a uno specifico territorio. Queste caratteristiche fanno dei distretti una realtà particolarmente idonea all'introduzione dei criteri dello sviluppo sostenibile. Il primo passo potrebbe essere l'estensione delle elaborazioni statistiche tipiche dei distretti a elementi di contabilità ambientale, che consentirebbero di studiare le problematiche presenti e ipotizzare linee di azione in direzione della sostenibilità.

7.2 Eco-efficienza dell'industria

Le diverse forme di inquinamento generate dall'industria sono state poste sotto controllo attraverso normative specifiche: le emissioni

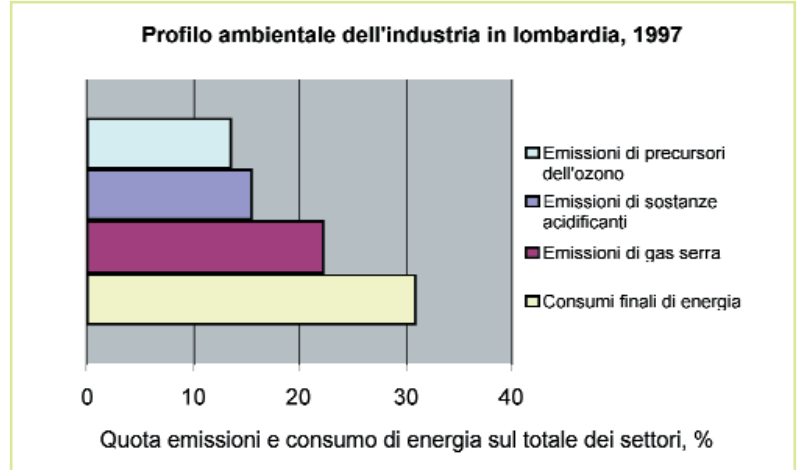
in atmosfera sono disciplinate dal DPR 203/88, gli scarichi di acque reflue sono regolamentati dal decreto legislativo 152/99, i rifiuti solidi sono controllati attraverso il decreto legislativo 22/97, ed altre norme nazionali o regionali regolano le problematiche interne ed esterne agli insediamenti come il rumore, il rischio di incidenti, l'igiene del lavoro.

Gli sviluppi normativi più recenti a difesa dell'ambiente tendono ad includere politiche integrate di processo produttivo e di prodotto, ecoincentivi ed accordi volontari con le industrie. Anche sul versante del controllo si sta sviluppando un sistema di approccio integrato, il cui cardine legislativo è costituito dalla direttiva europea "IPPC" 96/61/CE, sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, recepita con il decreto legislativo 372/99. Questa direttiva, che costituisce la base del nuovo sistema europeo per il controllo dell'inquinamento di origine industriale, sarà resa pienamente operativa per gli insediamenti esistenti entro il 2007.

Sebbene limitata agli insediamenti di dimensioni maggiori, la direttiva offre una visione integrata del sistema di sorveglianza nel quale le emissioni in aria ed in acqua, e i rifiuti quando il soggetto si occupa di gestione dei medesimi, sono riuniti in un'unica autorizzazione ambientale rilasciata da una sola autorità competente. La direttiva richiede inoltre l'uso delle BAT (best available technologies, le migliori tecnologie disponibili ai fini della riduzione della pressione sull'ambiente), l'introduzione nelle aziende di sistemi di gestione delle tematiche ambientali, nonché prodotti più ecocompatibili a fine vita e la riduzione della quantità di rifiuti.

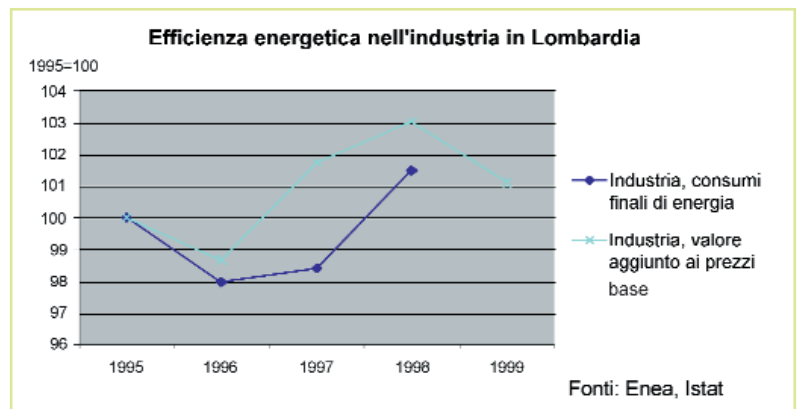
Le normative nazionali già esistenti hanno comunque consentito di raggiungere buoni risultati nel ridurre l'inquinamento generato dal settore industriale.

Nel periodo 1995-1999 la Lombardia ha dimostrato la propria capacità di indirizzare il settore industriale verso una migliore eco-efficienza, perché è riuscita a disaccoppiare tendenzialmente i consumi finali di energia dalla crescita della produzione manifatturiera. In questo periodo, mentre la quota dei consumi energetici dell'industria rispetto al totale



Fonti: Regione Lombardia, ENEA

Figura 7.4 I consumi finali di energia dell'industria, con una quota del 31% circa, corrispondono all'importanza economica del settore (circa 32% del valore aggiunto nello stesso anno). Risultano quindi relativamente limitati i contributi dell'industria rispetto alle emissioni in atmosfera di precursori dell'ozono, di sostanze acidificanti e di gas serra.



Fonti: Enea, Istat

Figura 7.5 L'industria lombarda è riuscita ad abbassare i suoi consumi energetici di alcuni punti rispetto all'andamento della produzione. Occorre però fare attenzione al segnale di parziale ripresa visibile nell'arco 1997-1998, dovuto probabilmente alle necessità di diversificazione produttiva imposte dal mercato internazionale.

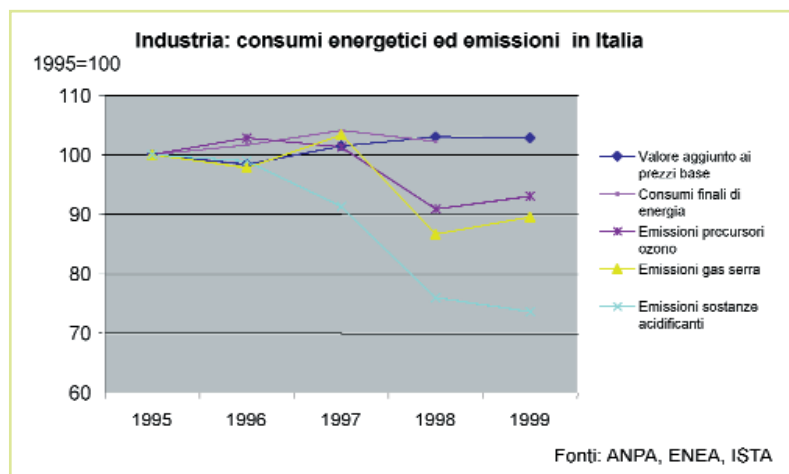


Figura 7.6 Forte calo a livello nazionale delle emissioni in atmosfera dell'industria: molto marcato per le sostanze acidificanti, notevole per i gas serra e i precursori dell'ozono. I consumi di energia si mantengono invece allineati con la produzione.

regionale risulta pressoché stabile intorno al 31%, l'intensità energetica della produzione diminuisce, anche se una certa ripresa tra il 1997 e il 1998 segnala la necessità di prestare attenzione all'evoluzione successiva.

Si registra quindi un'attenzione dell'industria regionale verso il miglioramento dell'efficienza energetica, ma la necessità della diversificazione produttiva tende a rallentare tale processo. In linea generale, le specializzazioni che hanno migliorato la propria efficienza energetica nel periodo 1995-1999 risultano essere l'industria chimica e quella metallurgica seguite dal settore cartario nell'ultimo periodo, mentre mostrano tendenze alla riduzione di tale efficienza l'industria alimentare, la meccanica, la tessile e quella dei minerali non metallici.

Il comparto industriale costituisce una fonte rilevante di emissioni in atmosfera, anche se contenuta rispetto alla sua importanza economica: a livello regionale il contributo di gas serra è pari al 22,4%, quello di sostanze acidificanti al 15,7% e quello dei precursori dell'ozono al 13,6%.

A livello nazionale si sono registrate riduzioni molto significative delle emissioni di sostanze acidificanti (27%) e significative per i gas serra (10%) e per i precursori dell'ozono (7%) fra il 1995 e 1999. Insieme agli effetti delle politiche preesistenti di tipo normativo sulle emissioni, sono evidenti i risultati di uno sforzo volontario del mondo industriale che, tenendo già conto dell'introduzione del sistema IPPC, anticipa le politiche derivate dal protocollo di Kyoto che scaturiranno dalla legge di recepimento n. 120 del 1° giugno 2002.

Oltre ad aver disaccoppiato la produzione dal consumo di energia, il settore industriale è quindi riuscito a ridurre in rapporto alla produzione le emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera, dimostrando di avere intrapreso iniziative indirizzate verso la sostenibilità.

Lo sviluppo economico può quindi essere accompagnato da minori pressioni ambientali, ma occorre tener conto anche di altri fattori: la Lombardia, che presenta buone prestazioni rispetto alle altre regioni nei confronti basati

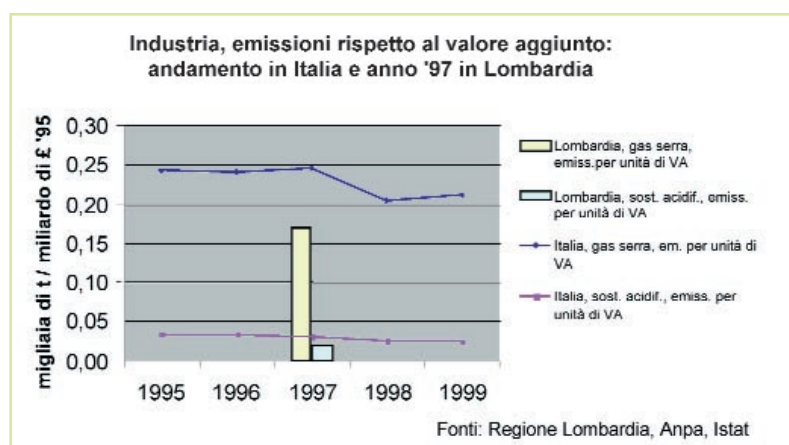


Figura 7.7 I valori in massa degli inquinanti vengono rapportati con l'ammontare in lire dei rispettivi valori aggiunti nell'industria. Il risultato è molto interessante e dimostra una migliore "performance" ambientale della Lombardia, con emissione per unità di VA al 63% del dato nazionale per le sostanze acidificanti e al 69% per i gas serra. Si evidenzia quindi, per la regione, un discreto livello di eco-efficienza della produzione industriale.

sulle emissioni rispetto al valore aggiunto, sconta però ancora l'effetto della elevata densità di insediamenti produttivi per unità di superficie e in base a tale confronto risulta meno "eoefficace" di altre regioni che dispongono di settori industriali meno sviluppati.

7.3 Sistemi di gestione ambientale e accordi volontari; industria chimica e Responsible Care

EMAS

Un sistema di gestione ambientale (SGA) consiste in una serie di azioni e di strumenti, attivati con una frequenza prestabilita, per la gestione degli effetti ambientali provocati e indotti da una organizzazione, cioè un insediamento produttivo oppure un'azienda con più insediamenti. Un sistema di gestione ambientale, a partire dalla sua messa in atto, prevede una pianificazione continua per rivedere e migliorare le prestazioni ambientali dell'organizzazione.

Il sistema di gestione ambientale EMAS (environmental management and audit scheme), creato e disciplinato dall'unione europea nel 1993 e aggiornato col regolamento (CE) 761/2001, integra al suo interno il sistema ISO 14001 e prevede la registrazione dell'organizzazione da parte di una pubblica autorità nazionale.

EMAS rappresenta un nuovo approccio alla protezione dell'ambiente attraverso l'utilizzazione dei meccanismi di mercato, che si basano sempre più sulla capacità dei produttori di offrire garanzie di protezione ambientale sancite dalle autorità pubbliche relativamente ai cicli da cui nasce il prodotto. La registrazione EMAS rappresenta il riconoscimento ufficiale a livello europeo del raggiungimento di una eccellenza, attribuito per una gestione e un piano di comunicazione messi in atto volontariamente dalle imprese. E' un simbolo della moderna gestione ambientale, della trasparenza e della partecipazione delle organizzazioni, che assume un valenza particolarmente forte quando l'organizzazione è un'azienda industriale.

Nell'ultimo anno l'Italia ha in gran parte colmato il divario con gli altri paesi, aumentando



Figura 7.8 Il logo EMAS che può essere utilizzato dalle organizzazioni registrate ai sensi del regolamento europeo per comunicare al pubblico e ai soggetti interessati il proprio impegno nella tutela dell'ambiente .

Di recente, nel quadro di una generale tendenza all'integrazione tra sistemi di gestione ambientale e politiche di prodotto (come Ecolabel) è stata avviata una sperimentazione, che coinvolge alcune aziende italiane, per l'utilizzo del logo EMAS limitatamente agli imballaggi dei prodotti, laddove il sito produttivo di provenienza sia registrato EMAS.

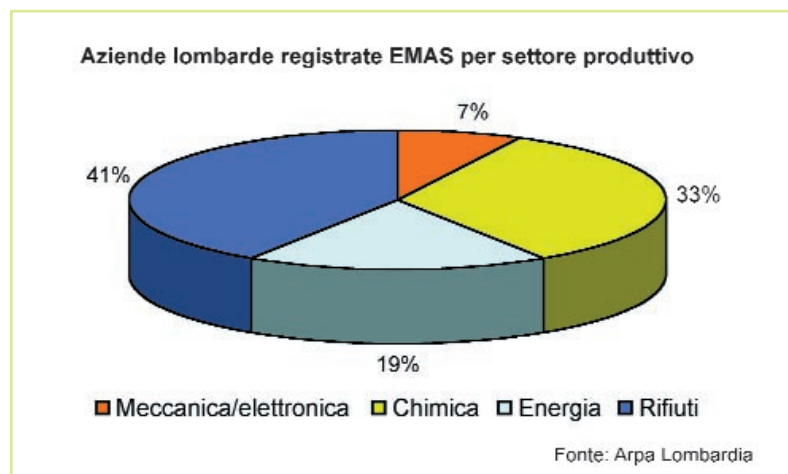


Figura 7.9 Il trattamento dei rifiuti, oggetto di un programma di incentivi della Regione Lombardia, è il settore più presente tra le aziende registrate EMAS. L'industria manifatturiera è ancora leggermente minoritaria nel panorama complessivo, ma le iniziative più recenti della Regione (area Lambro-Olona-Seveso) e dell'ARPA (comparto gomma, studio delle semplificazioni) sono rivolte a incrementare la presenza delle organizzazioni industriali in ambito EMAS.

di quasi il 60% i siti registrati, che attualmente sono 94. La Lombardia, con i suoi 27 siti attuali, più che raddoppiati rispetto al 2001, è seconda soltanto all'Emilia Romagna, che ne ha 29. Certamente è possibile un'ulteriore crescita che può essere stimolata dalla applicazione, nei confronti delle organizzazioni registrate, delle semplificazioni autorizzative previste dalla legge.

Gli accordi volontari

L'interesse pubblico è volto allo sviluppo di un processo che intrecci l'introduzione dei sistemi di gestione ambientale ad investimenti strutturali nelle migliori tecnologie ecocompatibili. Questo interesse può essere reso esplicito dalla parte pubblica con specifici programmi di intervento, che vanno sotto il nome di "accordi volontari" col sistema delle imprese in materia di miglioramenti ambientali.

Gli accordi volontari hanno spesso per oggetto zone ad alta concentrazione industriale e a rischio di degrado ambientale sia per la densità territoriale delle emissioni inquinanti, sia per la presenza di industrie con impianti obsoleti. L'intervento pubblico tende quindi a promuovere gli investimenti che danno miglioramenti ambientali sicuri, cercando al tempo stesso di introdurre una garanzia di durata nel tempo di tali investimenti tramite i sistemi di gestione ambientale. L'insieme di questi elementi programmatici può costituire l'oggetto di un accordo volontario tra pubblico e privato, finalizzato a una condivisione di oneri e responsabilità nell'interesse reciproco.

In questo filone si inserisce un'importante iniziativa della Regione Lombardia, volta alla realizzazione di piani di miglioramento ambientale da parte di piccole e medie imprese dell'area "ad alto rischio di crisi ambientale" Lambro-Olona-Seveso. L'accordo volontario, che è stato firmato da numerose associazioni settoriali e territoriali presenti nell'area, si caratterizza per alcuni punti essenziali quali una forte identificazione degli obiettivi da perseguire, la presenza di obiettivi intermedi, l'individuazione degli impegni da assumere da parte di tutte parti firmatarie e l'attività prevista di monitoraggio e controllo dei risultati. L'iniziativa è rivolta alle imprese industriali di

categorie considerate di maggiore impatto ambientale (chimica, plastica, tessile-abbigliamento, meccanica-lavorazione, editoria-stampa). Vengono privilegiate nella selezione le dimensioni d'impresa ridotte e la criticità ambientale della zona interessata; un ulteriore criterio di priorità è l'impegno vincolante a ottenere nell'ambito del programma la registrazione EMAS.

L'industria chimica e Responsible Care

Un esempio molto interessante di sistema di gestione ambientale, concretamente orientato a controllare e ridurre le pressioni sul territorio e sulle diverse matrici ambientali, è quello del programma Responsible Care di Federchimica, associazione delle industrie chimiche.

La chimica è uno dei rami pesanti dell'industria lombarda, con una quota di valore aggiunto, negli ultimi anni, intorno al 14,5% del totale regionale di tutti i settori. Il settore chimico spesso è stato nel mirino della pubblica opinione per i suoi aspetti di impatto sull'ambiente, e probabilmente anche per questo ha affinato le proprie capacità di miglioramento e di comunicazione.

Il programma Responsible Care si basa sull'impegno dichiarato a tutela dell'ambiente da parte delle imprese aderenti, sul coinvolgimento dei lavoratori, sulla trasparenza dell'informazione, sull'azione nei confronti di clienti e fornitori e sulla collaborazione di tutte le imprese partecipanti, al fine di affermare la pratica del miglioramento continuo delle performance ambientali in direzione dello sviluppo sostenibile.

Un momento qualificante del programma Responsible Care è costituito dalla raccolta annuale dei dati di bilancio ambientale delle imprese aderenti al programma, effettuata secondo le indicazioni del consiglio europeo delle industrie chimiche.

Il rapporto Responsible Care del 2000 presenta i risultati raccolti a livello nazionale da 126 imprese, con 383 stabilimenti. Le imprese RC hanno un fatturato aggregato nel 2000 di 45.418 miliardi di lire, pari al 45% dell'industria chimica italiana; gli occupati sono 62.939 (pari al 34% circa); fra di esse vi sono 82 stabi-

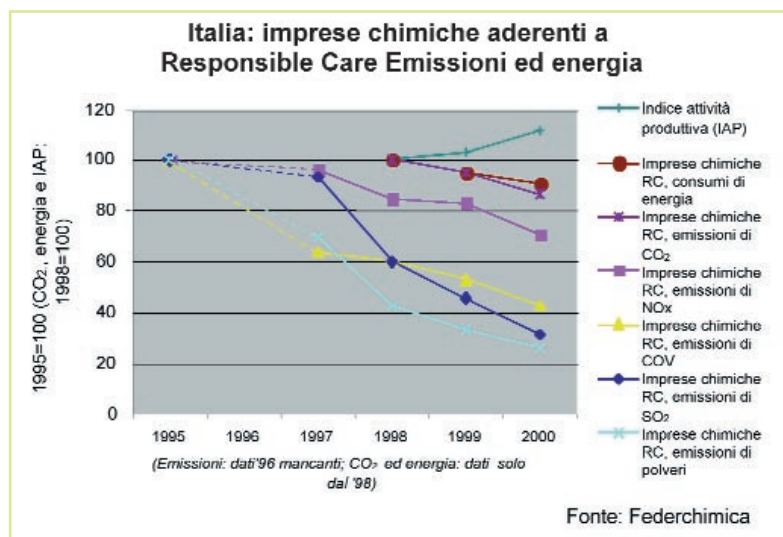


Figura 7.10 Risultano ottime le prestazioni ambientali delle industrie chimiche aderenti al programma di Federchimica Responsible Care (45% del fatturato chimico in Italia) nella riduzione delle emissioni di COV, SO₂ e polveri, buone per quanto riguarda gli NO_x. Energia e CO₂ mostrano un certo disaccoppiamento dall'indice di attività produttiva, ma probabilmente necessitano di ulteriori controlli e interventi.

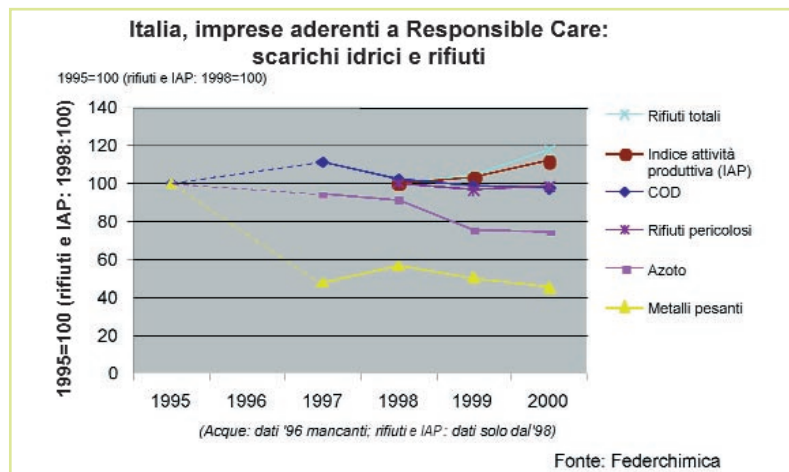


Figura 7.11 Anche per alcune classi di inquinanti presenti negli scarichi idrici, in particolare gli azotati e i metalli pesanti, i risultati delle imprese aderenti a Responsible Care appaiono molto buoni. Stabile risulta invece il carico organico delle acque, che comunque non segue l'incremento dell'indice di attività produttiva. La stessa stabilità caratterizza i rifiuti pericolosi, mentre i rifiuti totali superano l'indicatore della produzione.

Spese ambientali: andamento, struttura e confronto fra imprese aderenti a Responsible Care e Industria Chimica					
Soggetti	Indicatore	Unità di misura	Anno 1998	Anno 1999	Anno 2000
Imprese aderenti a Responsible Care	Spese ambientali/ Fatturato	%	2,7	3,2	2,6
	Costi Operativi Ambientali/ Spese Ambientali	%	52,6	56,9	59,5
	Investimenti Ambientali/ Investimenti Fissi Totali	%	20,2	22,9	22,4
Industria Chimica	Spese ambientali/ Fatturato	%	1,6	1,9	1,6
	Investimenti Ambientali/ Investimenti Fissi Totali	%	14,2	16,4	13,9

Fonte: Federchimica

Tabella 7.1 Pur in mancanza di termini di paragone con altri settori, i dati di spesa riportati appaiono decisamente interessanti, in particolare se si considerano le quote degli investimenti ambientali rispetto a quelli totali, superiori al 20% per le imprese aderenti al programma Responsible Care. Anche questi dati confermano che questo programma e il suo sistema di rapportistica costituiscono un buon esempio di come le imprese di un settore possano collaborare per migliorare la propria sostenibilità ambientale e comunicare al pubblico i risultati delle proprie azioni.

limenti certificati ISO 14001 e 12 stabilimenti registrati EMAS.

Applicando questa gamma di sistemi volontari di gestione per migliorare la sostenibilità ambientale, il settore chimico ha ottenuto un miglioramento della propria eco-efficienza realmente notevole.

Le aziende del progetto Responsible Care hanno fortemente ridotto in rapporto alla produzione le emissioni di sostanze organiche volatili, anidride solforosa e polveri, e stanno riducendo le emissioni di ossidi di azoto e anidride carbonica, nonché il consumo energetico.

Sul fronte della tutela delle acque, le aziende chimiche hanno ottenuto un discreto calo, in rapporto alla produzione, delle quantità di metalli pesanti e di azoto emesse con le acque di scarico; qualche difficoltà si registra purtroppo nell'abbattimento del carico organico. La produzione di rifiuti non risulta invece ancora disaccoppiata dalla produzione merceologica.

Da questo quadro risulta quindi che il comparto chimico è in grado di mantenere il proprio livello produttivo senza più inquinare come un tempo aria ed acqua, e che potrà migliorare ulteriormente sia su questi fronti che su quello della produzione di rifiuti generati dal ciclo produttivo.

7.4 Le industrie a rischio di incidente rilevante

In Lombardia gli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante continuano a costituire una realtà molto importante, con un peso superiore a quello di tutte le altre regioni italiane. L'attuale normativa classifica le industrie pericolose sulla base di tre livelli di rischio. Nell'anno 2001 gli insediamenti con livello di rischio medio e superiore assommano a 266, sui 1108 presenti in Italia. Le specializzazioni produttive più rappresentate hanno caratteristiche di tipo chimico: prevalgono gli ausiliari per l'industria, i depositi di idrocarburi, le farmaceutiche, le galvaniche, i depositi di GPL e la produzione di polimeri. Le aziende classificate a rischio di incidente rile-

vante devono garantire l'applicazione di alcune regole che ne limitano la pericolosità per la popolazione e l'ambiente circostante l'insediamento, ad esempio l'obbligo per le imprese classificate al livello superiore di istituire un sistema per la gestione della sicurezza, che è sottoposto a visite ispettive periodiche da parte dell'autorità; molte aziende, proprio a partire da quest'obbligo, sviluppano un sistema unitario di gestione dell'ambiente e della sicurezza che collega e allinea al suo interno le procedure relative alla sicurezza con quelle provenienti da ISO 14001 o EMAS, con effetti generalmente positivi sull'efficacia del controllo e dell'intervento sulle diverse problematiche.

Le industrie a rischio possono anche fornire un supporto nello studio dello sviluppo del territorio, in quanto i loro insediamenti "contrassegnano" le aree ad alta pressione industriale. In moltissimi casi i comuni con insediamenti "a rischio" di medie dimensioni sono gli stessi che hanno alti valori di densità di unità locali e di addetti dei settori manifatturieri.

La presenza delle industrie a rischio caratterizza in modo particolare quell'area pedemontana che costituisce il cuore del più recente sviluppo industriale lombardo. Il governo del fattore "industrie a rischio" si inserisce quindi nella complessa problematica del governo del territorio ai fini della sostenibilità dello sviluppo in quest'area.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E DI APPROFONDIMENTO

ANPA, 2002. *Income and environmental pressure: exploring difference among italian regions*
 ENEA, *Rapporto Energia e Ambiente 2001*
 Regione Lombardia, *Deliberazione Giunta Regionale 16 marzo 2001 – N. 7/3839*
 Regione Lombardia, *Deliberazione Giunta Regionale 5 ottobre 2001 – N. 7/6356*
 Regione Lombardia, 1999. *Rapporto sullo Stato dell'Ambiente*
 ARPA Lombardia, 2001. *Rapporto sullo stato dell'ambiente della Lombardia*
 Provincia di Milano, *Relazione sullo Stato dell'Ambiente 2000*
 Provincia di Mantova, 2001. *Lo stato dell'ambiente nel territorio mantovano*
 Ambiente Italia, 2002. *100 indicatori sullo stato del paese*
 Federchimica, 2000. *7° Rapporto Responsible Care* (pubblicato in www.federchimica.it)
 ISTAT, dati pubblicati nel sito www.istat.it
 ANPA, dati pubblicati nel sito www.sinanet.anpa.it

Insedimenti a rischio d'incidente rilevante in Lombardia per categoria di rischio

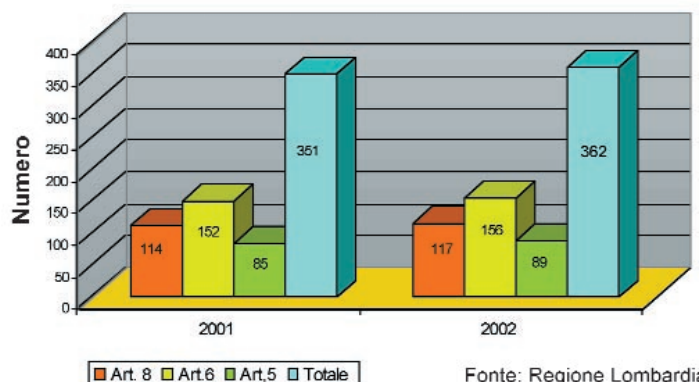


Figura 7.12 Il numero di insediamenti a rischio di incidente rilevante presenti in Lombardia è alto ed è tuttora in aumento; corrisponde al 25% del totale nazionale. La composizione delle tipologie produttive, relativamente stabile, indica la prevalenza pressoché assoluta del settore chimico.

Comuni con stabilimenti a RIR

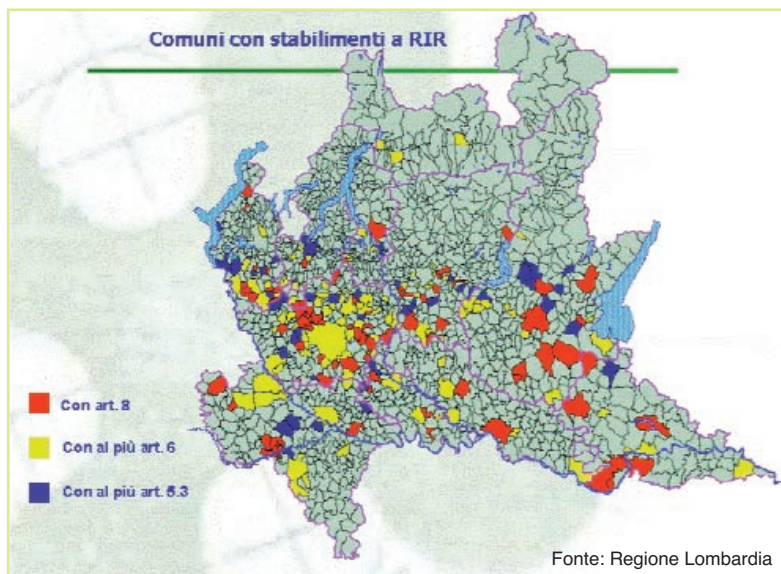


Figura 7.13 La distribuzione degli insediamenti a rischio di incidente rilevante (RIR) riguarda tutta la pianura lombarda e parti della fascia prealpina, con presenze sporadiche nelle valli alpine. Tuttavia è evidente l'alta concentrazione di insediamenti a rischio, caratterizzati spesso da dimensioni medie, nella provincia di Milano e nella fascia pedemontana delle province di Varese, Como, Lecco e Bergamo. Le altre province della zona di pianura, a minore concentrazione industriale, sono maggiormente caratterizzate da un numero limitato di grandi insediamenti.