



FAMIGLIE

Nelle famiglie hanno origine le scelte che contribuiscono a determinare gli stili di vita e di consumo di una regione e, perciò stesso, anche le pressioni che ne derivano sull'ambiente. La cultura ambientale delle famiglie è pertanto un determinante da considerare con attenzione nel quadro delle politiche istituzionali: l'integrazione delle esigenze sociali ed economiche con la dimensione ambientale trova un valido supporto nella crescita della sensibilità di chi può decidere la qualità dei propri consumi.

In Lombardia i nuclei famigliari indipendenti sono poco meno di 3,8 milioni, costituendo l'insieme più rilevante in grado di decidere stili di vita e di consumo della comunità regionale. Nell'ultimo decennio si osservano segnali di crescita del benessere generale delle famiglie, testimoniato dall'aumento della parte di reddito destinato alla spesa; si osserva contemporaneamente una maggiore sensibilità verso l'ambiente favorita da una razionale programmazione dei servizi e da politiche pubbliche incentivanti. È il caso della raccolta differenziata dei rifiuti domestici che cresce con un tasso superiore alla pur rilevante produzione pro capite; dell'uso di combustibili meno inquinanti per la produzione di calore, con un consumo di gasolio più che dimezzato dal 1991; del forte apprezzamento dimostrato verso le azioni che la Regione ha intrapreso nel campo del solare termico, del fotovoltaico e dell'efficienza termica delle caldaie del settore domestico. L'efficacia di tali misure si rileva dalla riduzione delle concentrazioni in atmosfera di anidride solforosa, ossidi di azoto, monossido di carbonio e polveri fini (PM₁₀).

Sul versante della mobilità individuale si osserva una crescita modesta nel numero di autovetture circolanti e una forte propensione all'acquisto di auto diesel non solo da parte degli automobilisti viaggiatori professionali; si osserva inoltre una maggiore sensibilità rispetto alla media nazionale sia nel passaggio alla benzina verde sia nel mantenere basso il proprio indice di motorizzazione.

Per quanto concerne il consumo di acqua potabile il cittadino lombardo si attesta nella media europea, con un consumo giornaliero pro capite pari a 180 litri circa.

5.1 LA PRESSIONE DEMOGRAFICA

Alcuni indicatori socio-demografici della Lombardia, osservati nell'ultimo decennio, presentano elementi di continuità e qualche segnale di cambiamento.

La crescita del numero di abitanti, dei nuclei famigliari e delle abitazioni caratterizza in maniera netta il periodo, mentre i valori più recenti mostrano una certa tendenza alla stabi-

IL FENOMENO DELLE SECONDE CASE (*)

Il turismo residenziale si è diffuso in maniera massiccia nel corso degli ultimi 25 anni, tanto che già in occasione del censimento Istat 1991 si stimavano 800.000 posti letto disponibili presso le seconde residenze situate nelle *Aree Turistiche* lombarde.

Il consumo, sostanzialmente irreversibile, del suolo è uno degli aspetti più critici di questo fenomeno e risulta ben evidenziato dai bassi valori dell'indice di densità abitativa (rapporto tra il numero di abitanti e la superficie urbanizzata). Nei comuni turistici montani e pedemontani, nei quali si registra la più alta concentrazione di seconde residenze, questo indice presenta valori inferiori a 20 abitanti/ha (in alcuni casi non raggiunge i 10) ed è significativo di un consumo territoriale sproporzionato in rapporto al numero di residenti stabili.

Appropriandosi di buona parte dei centri storici ed espandendosi al di fuori dei tradizionali nuclei abitativi, lo sviluppo delle seconde residenze ha portato ad una rilocalizzazione dei servizi commerciali e ricreativi poco funzionale alle esigenze degli abitanti stabili; ha inoltre sottratto alla fruizione collettiva la maggior parte degli ambiti più pregiati di aree e suoli pubblici. Spesso quindi i processi di insediamento si riducono ad uno sfruttamento delle risorse naturali autoctone, senza eccessive preoccupazioni per la tutela dell'ambiente e del paesaggio e senza valutare che il degrado ambientale comporta il venir meno dell'attrazione turistica.

Per le amministrazioni locali, inoltre, la diffusione della seconda residenza comporta oneri notevoli. Basti pensare alle opere di urbanizzazione, a carico dei proprietari nella fase di installazione, ma poco o nulla in quella di gestione; o a tutta una serie di servizi - dalla nettezza urbana ai servizi tecnologici, alla vigilanza, alle strutture ricreative, sportive e culturali - che non sempre si integrano con le esigenze della popolazione residente.

Sotto il profilo ambientale si può dunque affermare che questo modello di sviluppo turistico si è rivelato spesso deficitario e poco adatto a produrre effetti significativi sull'economia locale.

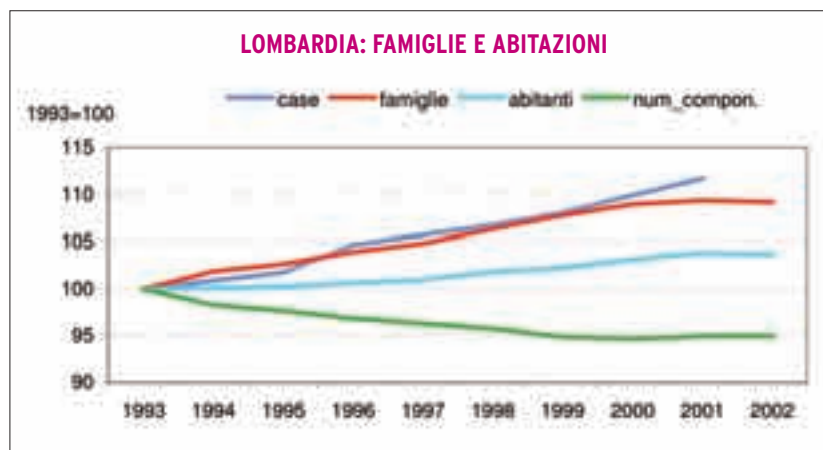
(*) Liberamente tratto da "Il fenomeno delle seconde case in Lombardia. Analisi della consistenza per la promozione di nuova ricettività per il turismo" - IRER (Istituto Regionale di Ricerca della Lombardia).

lizzazione: questo fatto induce a considerare con attenzione le previsioni di Istat per i prossimi 20 anni, secondo cui l'intravisto calo della popolazione continuerà e potrà raggiungere il 10% nel 2021. Infatti la crescita degli ingressi in Lombardia, a vario titolo osservati nell'ultimo decennio e previsti in continua espansione per i prossimi 20 anni, prospetta uno scenario caratterizzato da una *popolazione di residenti* in recesso rispetto alla crescita di *popolazioni nomadi* - turisti, viaggiatori d'affari e congressuali, studenti, immigrati a permanenza breve, *city-users* occasionali - poco propense a comportamenti eco-sostenibili in quanto con minore senso di appartenenza al territorio.

Un aspetto non indifferente per l'ambiente è rappresentato dalle seconde case, situate per lo più in località lacuali o vallive, legate a un turismo praticato soprattutto dalle famiglie lombarde che vivono nelle grandi aree metropolitane. È un fenomeno che pesa sulla mobilità di fine settimana e su un'occupazione di suolo poco efficiente dovuta all'uso intermittente e al basso utilizzo di queste residenze, che si stima garantiscano oltre un milione di posti letto; ne risente così anche la gestione dei servizi tecnologici come lo smaltimento dei rifiuti, l'erogazione di acqua potabile e il trattamento delle acque reflue.

5.2 CONSUMI E PRODUZIONE DI RIFIUTI

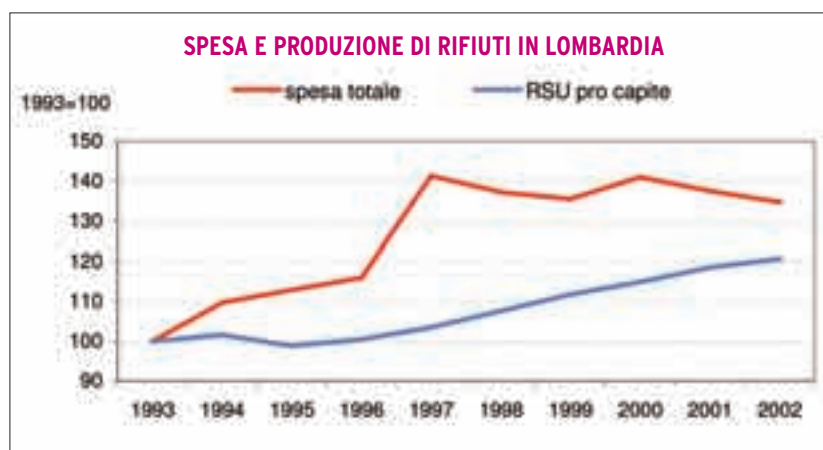
In Lombardia le famiglie hanno aumentato la quota di reddito disponibile riservata all'acquisto di beni e servizi: si può presupporre che un analogo incremento - pari al 35% circa nel periodo 1993-2002 - abbia interessato anche il trasferimento di beni materiali dalla produzione alle famiglie. La produzione di rifiuti domestici, legata principalmente all'indice di benessere di una comunità, segue questa tendenza mantenendo il valore di crescita media annua superiore al 2%, ma comunque inferiore a quello della spesa. Nel corso dell'ultimo quinquennio l'incremento appare ancora più marcato - superiore al 3% medio annuo - ma è accompagnato da alcuni comportamenti virtuosi che riducono la pressione ambientale legata ai maggiori consumi. Se



Fonte: Regione Lombardia, elaborazione ARPA Lombardia

Figura 1

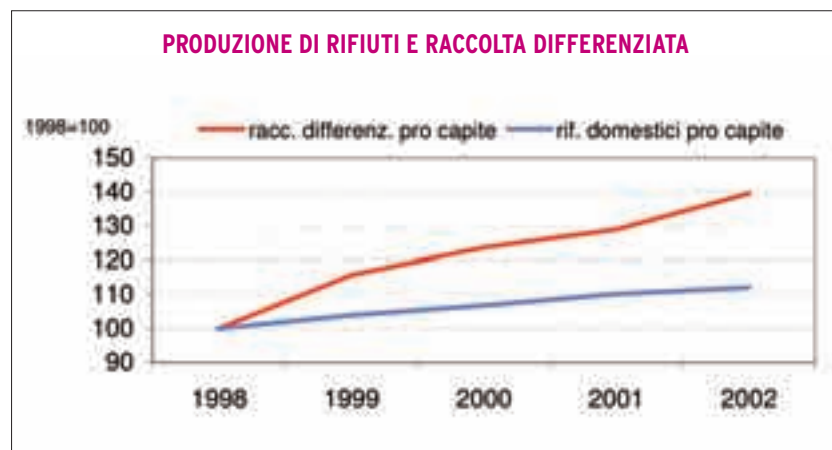
Gli indicatori demografici manifestano una certa stazionarietà degli andamenti e preludono agli scenari secondo i quali nel corso dei prossimi 20 anni la popolazione residente nella regione si ridurrà per un complessivo 10%.



Fonte: ISTAT, Regione Lombardia, elaborazione ARPA Lombardia

Figura 2

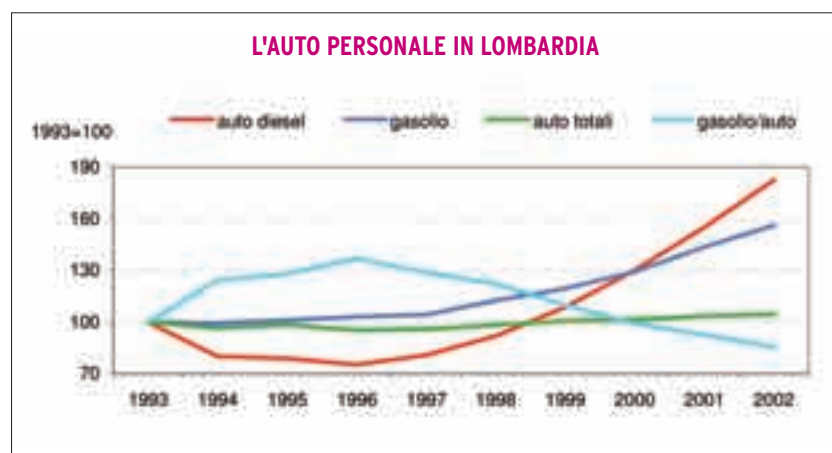
Nel corso dell'ultimo decennio la produzione di rifiuti di origine domestica ha continuato ad aumentare con un tasso medio annuo superiore al 2% : è un ritmo di crescita tipico di una regione economicamente avanzata, ma è comunque inferiore a quello del reddito destinato alla spesa delle famiglie. Questo è un segnale positivo del *disaccoppiamento* tra crescita economica e pressioni sull'ambiente.



Fonte: ARPA Lombardia

Figura 3

Un ulteriore segnale positivo dell'accresciuta sensibilità ambientale delle famiglie in Lombardia deriva dalla documentata abitudine alla differenziazione del rifiuto domestico: mentre la produzione pro capite è aumentata del 12% dal 1993, l'incremento della raccolta differenziata da parte del singolo cittadino è risultato molto superiore (+40%).



Fonte: ACI, Ministero Attività Produttive, elaborazione ARPA Lombardia

Figura 4

L'auto personale è un fattore importante del sistema della mobilità. Negli ultimi anni si osserva un aumento poco significativo nel numero totale di auto circolanti sul territorio regionale (+4%). Si osserva piuttosto un aumento considerevole delle auto con motore diesel (+82%) e del conseguente consumo di gasolio (+56). Il consumo invece di questo combustibile per singola auto è diminuito del 17%, evidenziando come il gradimento verso i motori diesel non sia più riservato agli automobilisti "dai molti chilometri" (tipicamente i rappresentanti di commercio), ma sia piuttosto generalizzato.

dal 1998 la produzione annua pro capite è cresciuta del 12% - superando i 508 kg nel 2002 - maggiore è stato l'aumento della raccolta differenziata eseguita dal singolo cittadino (+40%). Si stanno radicando con evidenza comportamenti più attenti al frazionamento del rifiuto, al recupero delle materie e quindi delle risorse naturali utilizzate per la produzione dei beni consumati.

5.3 L'AUTO PERSONALE

Il parco autoveicolare privato - costituito nel 2002 da 5,4 milioni di autovetture circolanti - non ha subito modifiche rilevanti negli ultimi 10 anni, con una crescita complessiva di poco superiore al 4% e con il numero di veicoli rapportato alla popolazione che presenta un incremento ancora minore (3%). In Lombardia l'indice di motorizzazione (numero di autoveicoli per mille abitanti) si pone nella fascia alta rispetto ai paesi della comunità europea, ma in quella mediana considerando il sistema italiano: in questo caso la Lombardia, pur detenendo un posto di grande rilievo nello spazio economico nazionale, mostra una tendenza più spiccata di molte altre regioni italiane a *disaccoppiare* sviluppo e consumi.

La domanda di combustibili per autotrazione, pur condizionata dal quadro normativo e da leggi di mercato, è il risultato anche di motivazioni soggettive, essendo legata in maniera quasi obbligata al tipo di auto posseduta. A partire dal 1992, il quadro normativo - che richiede veicoli con prestazioni ambientali sempre migliori - ha indubbiamente contribuito ad accelerare la rottamazione di veicoli obsoleti e a rinnovare il parco autoveicolare anche in Lombardia. Il conseguente passaggio alla benzina verde ha prodotto risposte differenziate negli automobilisti italiani: quelli lombardi hanno mostrato maggiore sollecitudine rispetto alla media nazionale, anticipando di un anno il sorpasso della verde su quella con piombo. Anche il consumo di combustibile rispecchia le scelte delle famiglie nell'acquisto dell'auto personale: mostra andamenti facilmente riconducibili al successo delle auto equipaggiate con

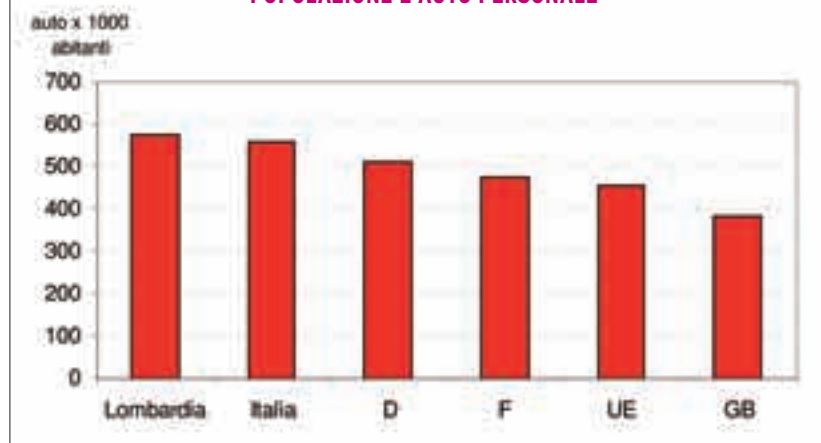
motori diesel. Mentre il consumo di benzina è rimasto sostanzialmente invariato, nell'ultimo decennio il consumo di gasolio è aumentato del 56%, e gli acquisti di auto diesel hanno avuto un incremento dell'82%, determinatosi soprattutto nella seconda metà degli anni '90. Entrambi questi comportamenti - sollecitudine nel passaggio alla benzina verde e a veicoli con catalizzatore, e crescente preferenza verso le auto a gasolio - richiamano alcune evidenze osservate nell'analogo periodo di tempo nella qualità dell'aria ambiente: la progressiva riduzione di alcuni inquinanti come il benzene, il monossido di carbonio, gli ossidi di azoto e una persistenza nelle concentrazioni di particolato fine (PM₁₀) emesso in maggiore quantità dai motori a gasolio.

5.4 I CONSUMI ENERGETICI

In Lombardia il settore residenziale occupa un posto di rilievo nei consumi energetici regionali: assorbe il 28% di quelli totali, quota pari a quella del settore dei trasporti e di poco inferiore a quella del settore dell'industria (30%).

I consumi domestici di energia elettrica hanno un peso relativo inferiore (il 17% di quelli elettrici totali), ma crescono con un tasso medio annuo rilevante (2%); il consumo medio annuale per il singolo cittadino lombardo è di 1.122 kWh (circa 50 kWh più del consumo medio italiano). In Lombardia la crescita dei consumi totali di energia elettrica è superiore al valore medio nazionale; al contrario, la quota di elettricità consumata all'interno delle case, rispetto a quella consumata da tutti i settori, è inferiore di 5 punti alla media nazionale (22%). I valori relativi ai consumi di energia elettrica mostrano quindi un settore domestico che in Lombardia - pur esprimendo una domanda alta e in espansione (nell'area metropolitana milanese il singolo cittadino ha un consumo medio annuo di 1.170 kWh) - ha un peso relativo inferiore rispetto ad altre regioni: le caratteristiche meteo-climatiche della Lombardia richiedono invece al settore un impegno maggiore nella produzione di calore domestico.

POPOLAZIONE E AUTO PERSONALE

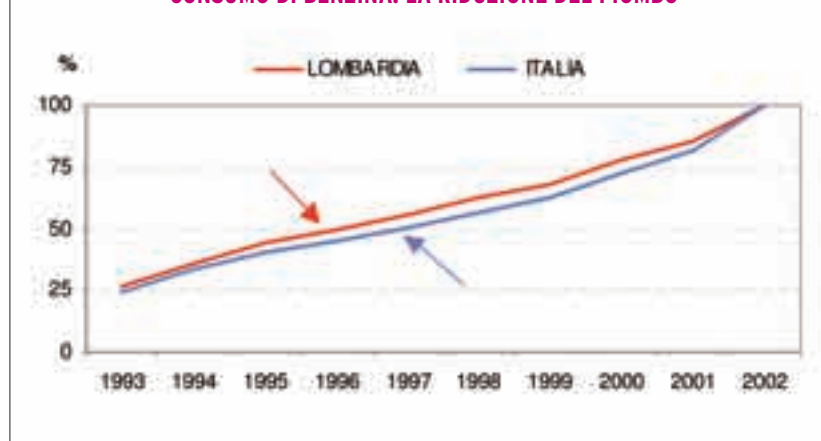


Fonte: ACI, elaborazione ARPA Lombardia

Figura 5

Il tasso di motorizzazione è calcolato in 587 auto ogni mille abitanti, in posizione mediana rispetto al contesto nazionale: certamente superiore a quello di alcuni paesi europei, è comunque inferiore a quello di 9 regioni italiane.

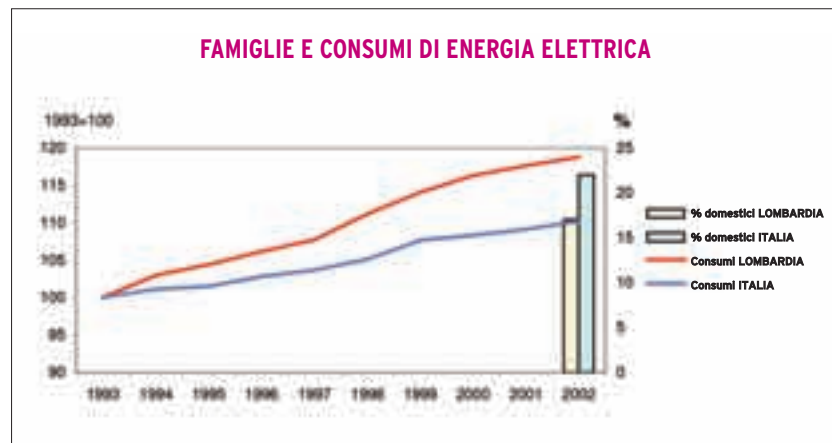
CONSUMO DI BENZINA: LA RIDUZIONE DEL PIOMBO



Fonte: Ministero Attività Produttive, elaborazione ARPA Lombardia

Figura 6

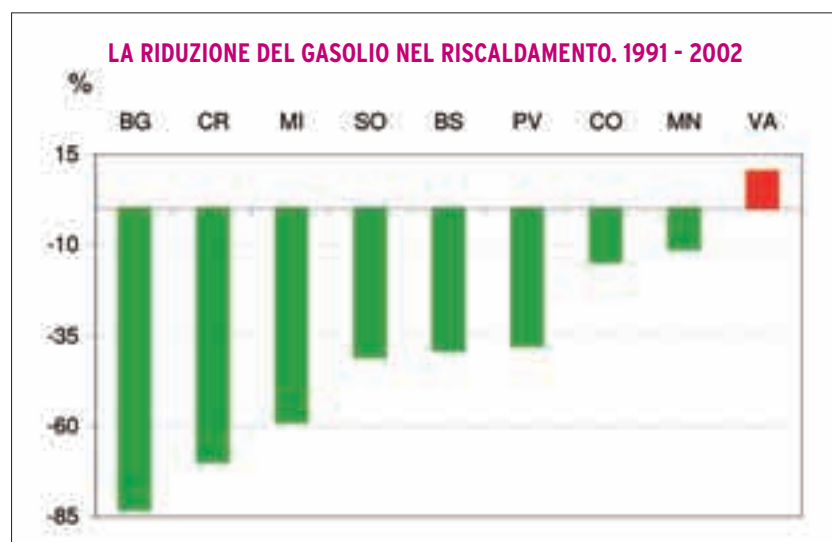
La Lombardia si è mostrata molto sollecita nell'adeguare il proprio parco autoveicolare alle norme comunitarie: nel graduale passaggio alla benzina verde ha effettuato il sorpasso su quella con piombo con un anno di anticipo rispetto alla media nazionale.



Fonte: ISTAT, GRTN, elaborazione ARPA Lombardia

Figura 7

In Lombardia il consumo di energia elettrica per usi domestici è piuttosto alto e in continua crescita: dal 1993 l'aumento è stato del 20% pari al doppio della media nazionale. Il consumo relativo del settore (17%) è invece inferiore rispetto alla media italiana (22%) confermando che in Lombardia i settori della produzione hanno un peso rilevante sul consumo energetico regionale.



Fonte: Ministero Attività Produttive, Regione Lombardia, elaborazione ARPA Lombardia

Figura 8

In Lombardia le famiglie scelgono sempre di più il metano per il riscaldamento delle proprie case, contribuendo a ridurre il carico di inquinanti presenti in aria e in particolare modo delle polveri fini (PM₁₀ e PM_{2,5}). Le vendite di gasolio da riscaldamento si sono infatti più che dimezzate, con valori che variano da -85% della provincia di Bergamo a -10% di quella di Mantova. Appare in controtendenza la provincia di Varese con un incremento del 10%.

Le scelte delle famiglie e gli orientamenti delle politiche trovano quindi spazi per migliorare le prestazioni ambientali nell'uso dell'energia elettrica - tutto il comparto degli elettrodomestici, del raffrescamento e dell'illuminazione - ma ancor di più nel consumo di combustibili necessari per riscaldare gli ambienti e produrre acqua calda.

È proprio nella generazione di calore che si osserva un deciso cambiamento di tendenza nei consumi energetici. La scelta del combustibile vede una crescente propensione al progressivo abbandono del gasolio e alla sua sostituzione con il metano; nel periodo 1991-2002 gli acquisti di gasolio per riscaldamento in Lombardia si sono più che dimezzati, con la punta più alta in provincia di Bergamo (-85%). È un contributo alla riduzione delle emissioni in aria di sostanze inquinanti quali gli ossidi di zolfo e le polveri fini, valido in particolare nei periodi critici invernali, specie in caso di inversione termica ed assenza prolungata di vento.

Occorre peraltro considerare che una parte di questa riduzione è stata compensata da un incremento dell'uso di questo combustibile nel settore dei trasporti, rendendo il decremento di gasolio totale consumato sul territorio lombardo nell'ultimo decennio pari al 10% circa.

Azioni regionali per il risparmio energetico nelle abitazioni

La domanda di energia per il calore domestico è da tempo oggetto di politiche regionali volte a mitigarne gli impatti ambientali. Gli interventi sono mirati principalmente a ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera e utilizzano sia il canale promozionale sia quello dei controlli.

Le principali realizzazioni di tipo infrastrutturale sono senza dubbio il finanziamento rivolto alla metanizzazione delle aree di montagna e gli incentivi per incrementare la disponibilità di energia prodotta da fonti rinnovabili come le biomasse, o generata in strutture ottimizzate e distribuita attraverso il teleriscaldamento.

Il comparto delle singole utenze famigliari è stato interessato invece da serie successive di incentivi economici mirati alla conversione di centrali termiche obsolete o funzionanti a gasolio con sistemi più efficienti o funzionanti a combustibili gassosi: solo nell'ultimo biennio la

conversione ha riguardato complessivamente 370 MW di potenzialità.

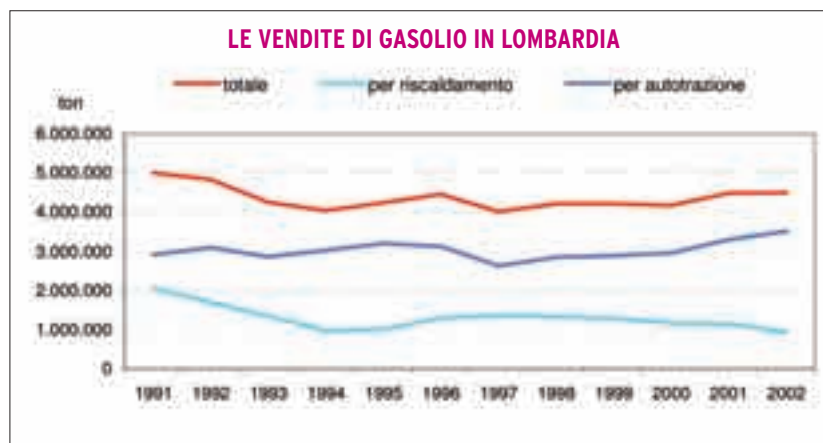
I benefici di tale trasformazione sono legati sia alla maggiore efficienza energetica del metano sia alla sua minore produzione di componenti inquinanti rispetto al gasolio. L'efficacia di questa operazione si può misurare in termini di efficienza: si calcola che a trasformazione conclusa - conversione a combustibile gassoso degli impianti interessati e produzione della medesima quantità di energia termica, pari a 370 MW - si siano ridotte le emissioni in aria di anidride carbonica (-76%), di ossidi di zolfo (-95%), di ossidi di azoto (-62) e di PM₁₀ (-99%).

IL SOLARE FOTOVOLTAICO E IL SOLARE TERMICO

In attuazione del programma ministeriale "Tetti fotovoltaici" la Regione Lombardia ha recentemente finanziato iniziative per la produzione di energia elettrica da luce solare: le iniziative hanno interessato le famiglie per complessivi 2,2 milioni di euro e 480 kW di potenza di picco. È una misura a carattere promozionale, ma di grande significato per la crescita di una cultura ambientale: risulta evidente l'elevato interesse suscitato dall'iniziativa, che ha potuto soddisfare solo il 25% delle richieste ritenute ammissibili.

Anche la produzione di calore tramite il *solare termico* è ancor agli esordi: il primo lotto delle risorse messe a disposizione (un milione di euro) è stato già prenotato, confermando l'attenzione del cittadino verso il problema delle energie rinnovabili.

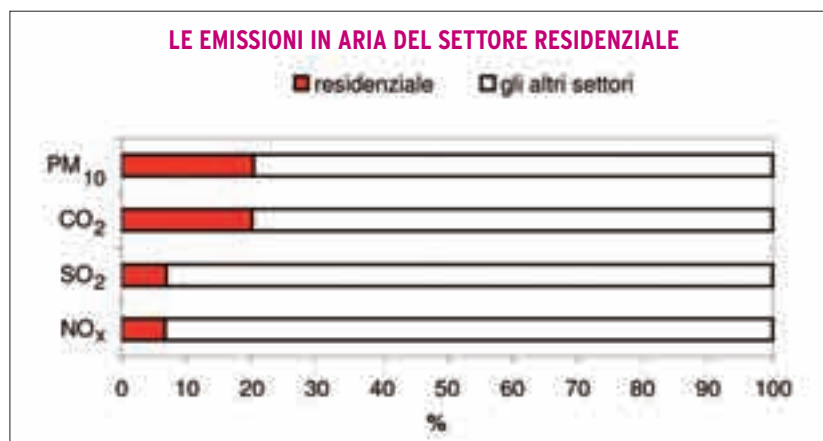
Già dal 1999 la Regione ha promosso campagne biennali per migliorare l'efficienza energetica nella produzione di calore domestico, oltre che la sicurezza delle persone. L'iniziativa si propone di aumentare l'area della responsabilità favorendo la partecipazione sia dei soggetti istituzionali (province e comuni), sia degli operatori del settore (i verificatori professionali), sia delle famiglie. Il problema è di vaste proporzioni: il numero di impianti domestici stimato per l'anno 2002 è di circa 2,8 milioni (superiore del 10% circa rispetto al 1999): di questi l'85% è di potenza inferiore ai 35 kW e interessa le



Fonte: Ministero Attività Produttive, elaborazione ARPA Lombardia

Figura 9

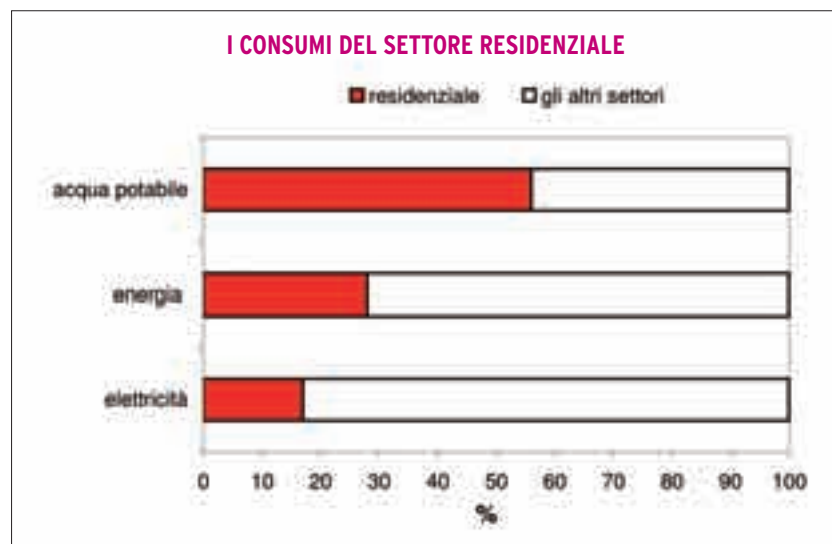
In Lombardia le vendite di gasolio per riscaldamento hanno subito una forte riduzione (-55% rispetto al 1991); si osserva però uno speculare aumento delle vendite del gasolio per autotrazione. La riduzione del gasolio totale venduto in Lombardia nel periodo 1991-2002 presenta così un valore prossimo al 10%.



Fonte: Regione Lombardia, elaborazione ARPA Lombardia

Figura 10

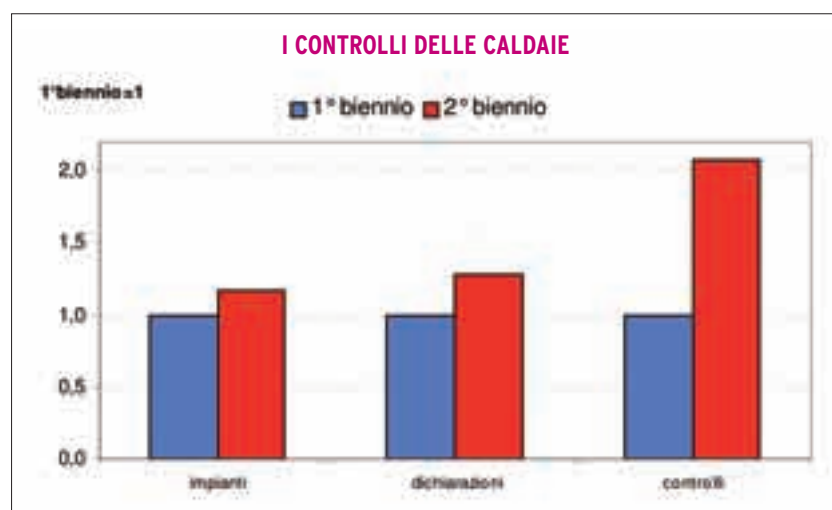
Secondo l'ultimo aggiornamento dell'Inventario regionale delle emissioni in atmosfera il contributo del settore residenziale si attesta intorno al 20% per le polveri fini e l'anidride carbonica, mentre per gli ossidi di azoto e l'anidride solforosa è pari al 5%.



Fonte: Regione Lombardia, elaborazione ARPA Lombardia

Figura 11

Il contributo relativo del settore è più alto nel consumo di acqua potabile (56%); quello energetico è pari a quello del settore trasporti (28%) e di poco inferiore a quello industriale; quello di energia elettrica invece ha un peso decisamente inferiore (17%). La riduzione nei consumi può essere favorita da un'attenzione sistematica nei comportamenti e nelle scelte individuali (ad esempio, l'uso di apparecchiature certificate a basso consumo di energia elettrica o di acqua), e può essere rinforzata da politiche che orientino le scelte delle famiglie (quali la già avviata politica dei prezzi nella fornitura di acqua potabile o la ristrutturazione dei servizi tecnologici).



Fonte: Regione Lombardia, elaborazione ARPA Lombardia

Figura 12

Dal 1999 la Regione promuove campagne biennali per il miglioramento dell'efficienza energetica delle caldaie. L'operazione, che si sta rivelando efficace per la riduzione delle emissioni in aria di sostanze inquinanti, interessa circa 2,8 milioni di impianti per lo più a carattere domestico. La maggiore consapevolezza dei cittadini per la problematica dell'inquinamento atmosferico e il coinvolgimento degli enti locali sono testimoniati dall'aumento delle autodichiarazioni (+30%) e del numero di impianti controllati a campione (+100%).

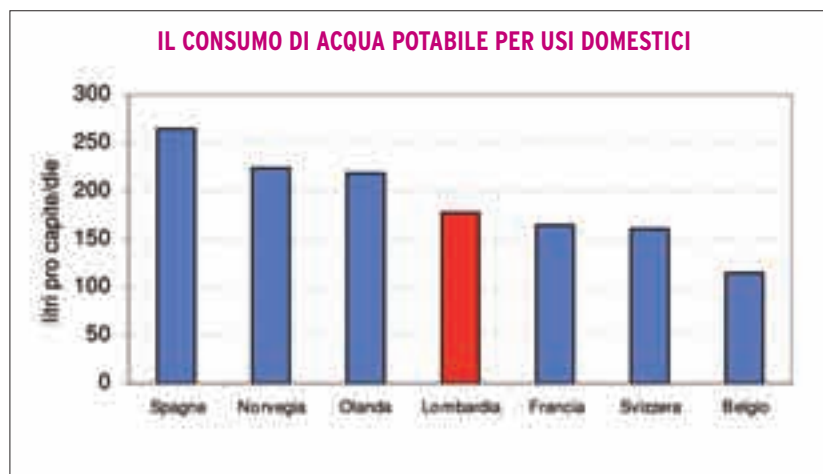
piccole utenze famigliari. La scelta più efficace è apparsa quindi quella che privilegia la consapevolezza del singolo - interessato economicamente a migliorare l'efficienza del proprio impianto, si preoccupa di dichiararne la conformità - e riserva l'aspetto fiscale del controllo a un campione limitato. Alla conclusione della seconda campagna biennale sono stati controllati oltre 80.000 impianti (il doppio rispetto al biennio precedente), ed è aumentato anche il numero di quelli sottoposti a verifica per iniziativa del titolare: sono il 20% circa del totale e costituiscono un indicatore di sensibilità ambientale da parte del cittadino. All'esito dei controlli circa l'8% degli impianti presenta qualche non-conformità, con una netta prevalenza del contesto delle città con più di 40.000 abitanti.

5.5 I CONSUMI DI ACQUA.

In Lombardia il settore domestico assorbe una quota rilevante dell'acqua potabile distribuita dalla rete ordinaria con il 56% circa dei volumi totali fatturati: si stima che il consumo totale del settore per l'anno 2001 sia prossimo ai 600 milioni di m³ per un consumo medio pro capite giornaliero di 177,5 litri. È interessante confrontare i consumi della Lombardia con quelli di altre realtà territoriali nazionali ed europee, secondo alcuni studi e valutazioni effettuati dall'Agenzia Europea per l'Ambiente e da European Water Association. Si può osservare che i consumi domestici medi lombardi si collocano in posizione intermedia: sono inferiori a quelli di Spagna (265 l/pro capite/die), Norvegia (224) e Olanda (218) e superiori a quelli di Francia (164), Svizzera (160) e Belgio (115). Emerge quindi una realtà regionale con il settore propenso ad accettare politiche di risparmio dell'acqua potabile quali, ad esempio, l'incremento del suo prezzo: è questo uno dei modi possibili per disincentivare la pressione d'uso della risorsa.

Il confronto fra le province lombarde, per quanto riguarda il consumo pro capite/die, mostra valori abbastanza dissimili tra loro in quanto spesso mascherati dalla fluttuazione del numero di abitanti che realmente utilizzano il servi-

zio. In alcune aree della regione infatti tale variabilità può derivare sia dai movimenti turistici, sia dalla presenza di popolazioni che non vi risultano residenti solo in base a criteri puramente anagrafici (è il caso degli studenti universitari). Risulta meno disomogeneo invece il peso relativo che il settore domestico ha sul consumo fatturato di acqua potabile, in quanto non dipendente dalla fluttuazione degli utenti ma calcolato sul consumo realmente addebitabile ad un determinato territorio: in questo caso il peso del settore domestico oscilla da un minimo del 40% ad un massimo del 70%.



Fonte: Regione Lombardia, Agenzia Europea per l'Ambiente, elaborazione ARPA Lombardia

Figura 13

La insufficiente disponibilità di dati omogenei a livello nazionale rende più agevole il confronto con il consumo medio di acqua potabile nei paesi membri della comunità europea: il consumo giornaliero pro capite in Lombardia si trova in posizione mediana: i 177,5 litri consumati dal cittadino lombardo sono, ad esempio, decisamente inferiori ai 265 della Spagna e superiori ai 115 del Belgio.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E DI APPROFONDIMENTO

- ARPA, Regione Lombardia. *INEMAR (INventario delle Emissioni in ARia). 1997 - 2001.*
- EEA (European Environment Agency). *Environmental Signals 2000-2001-2002.*
- EEA (European Environment Agency). *Europe's water: An indicator-based assessment.* 2003
- GRTN. *I consumi di energia elettrica. Serie storiche*
- Ministero delle Attività Produttive. *Bollettino Petrolifero Trimestrale. Serie storiche.*
- Regione Lombardia, Istat. *Annuario Statistico. Serie storiche degli indicatori socio-demografici.* 2000, 2001, 2002.
- Regione Lombardia. *Piano Energetico Regionale 2003.* 2003
- Regione Lombardia, IReR. *Il fenomeno delle seconde case in Lombardia.* 2002
- Regione Lombardia. *Decreto n. 15237 del 7 agosto 2002 - Contributi a fondo perduto per la trasformazione a gas metano degli impianti di riscaldamento di edifici ad uso produttivo, residenziale e terziario localizzati sul territorio della Regione Lombardia nelle aree critiche per la qualità dell'aria.*