

L'inquinamento dell'aria e il comportamento dei cittadini emiliano
romagnoli
RAPPORTO DI INDAGINE

Il presente lavoro è stato realizzato nell'ambito delle attività regolate dalla convenzione 2012-2014 tra la Regione Emilia-Romagna ed ERVET Emilia-Romagna Valorizzazione Economica Territorio S.p.A.

I contenuti del presente lavoro sono liberamente riproducibili, con l'obbligo di citarne la fonte.

Referenti Regione Emilia-Romagna:

Ing. Katia Raffaelli – Servizio Risanamento Atmosferico Acustico Elettromagnetico

Gruppo di lavoro di ERVET Emilia-Romagna Valorizzazione Economica Territorio S.p.A.

Supervisione: Enrico Cancila

Redazione: Angela Amorusi, Alessandro Bosso, Gaspare Giglio

Data Pubblicazione: Agosto 2013

SOMMARIO

Introduzione.....	3
Indagine: obiettivi e metodologia utilizzata.....	4
Il contesto	11
Conclusioni.....	33
Allegato A: Le variabili socio-anagrafiche del campione intervistato.....	34

Introduzione

La qualità dell'aria rappresenta un fattore di importanza fondamentale per la vita delle persone e, a seguito degli effetti dei cambiamenti climatici, costituisce sempre più fonte di attenzione da parte dei cittadini.

Le aree urbane, in virtù della concentrazione di popolazione e di attività antropiche, rappresentano contesti particolarmente critici. Per questo motivo, nel Piano Integrato per la Qualità dell'Aria attualmente in elaborazione da parte della Regione Emilia Romagna, saranno definite politiche mirate alle aree urbane.

Non sono solo le attività industriali e l'agricoltura a generare emissioni atmosferiche nocive, anche le attività quotidiane dei cittadini generano effetti che impattano sull'ambiente. Il traffico generato dall'utilizzo dell'auto, per andare al lavoro o a fare la spesa, e il riscaldamento delle abitazioni sono fonte di inquinamento. Un comportamento mirato all'efficienza nell'uso delle risorse e alla riduzione delle emissioni, nella vita di tutti i giorni, può contribuire in maniera significativa a tutelare l'ambiente nel quale viviamo.

Il Piano per la qualità dell'aria della Regione Emilia Romagna promuoverà il ruolo attivo del cittadino nelle misure a tutela dell'aria. La presente indagine si inserisce in questo contesto ed è mirata a costruire, da un lato, il quadro dei comportamenti dei cittadini emiliano romagnoli che generano effetti sulla qualità dell'aria e, dall'altro, il loro punto di vista sia sul problema ambientale che sull'efficacia delle possibili misure da attuare nelle città (dal blocco del traffico al potenziamento del servizio di trasporto pubblico, dalla sostituzione delle caldaie al risparmio energetico).

Per costruire questo quadro è stata condotta un'indagine che ha coinvolto 2.000 nuclei familiari rappresentativi della società emiliano romagnola (per età, numero di componenti, livello di istruzione e tipo di impiego) residenti nelle 10 aree urbane più grandi della regione.

Nel seguito verrà brevemente presentato il metodo di conduzione dell'indagine, dopo di che verranno esposti i risultati delle interviste realizzate. Un capitolo conclusivo sintetizza le principali evidenze riscontrate.

Indagine: obiettivi e metodologia utilizzata

Gli obiettivi dell'indagine sono stati:

- Identificare le abitudini dei cittadini nel loro quotidiano circa le modalità di spostamento, il consumo di energia nelle proprie abitazioni e il consumo dell'acqua ad uso domestico.
- Indagare le preferenze e le propensioni del cittadino al cambiamento, ad esempio verso acquisti a più basso impatto sulle emissioni in aria e sul consumo d'acqua (auto a metano o elettrica, elettrodomestici idro-efficienti, WC con il doppio scarico, etc.).
- Valutare la consapevolezza dei cittadini relativamente ai provvedimenti attivati e attivabili sul territorio in materia di miglioramento dell'aria e dell'acqua (ad esempio relativamente ai provvedimenti di blocco del traffico o di limiti al consumo di acqua nei periodi siccitosi).

In merito al comportamento nell'uso dell'acqua domestica, va ricordato che la Regione Emilia-Romagna aveva già valutato le abitudini delle famiglie emiliano romagnole con interviste effettuate in anni precedenti. In particolare, la prima indagine è stata effettuata dalla BPA¹ nel periodo di giugno-luglio 2002 e la seconda dall'Istituto di ricerca Cattaneo² in giugno 2005. All'interno della presente analisi sono stati effettuati, per i pertinenti quesiti, dei confronti con le indagini condotte in passato per evidenziare le tendenze in atto nelle opinioni e nei comportamenti dei cittadini.

Per la presente indagine è stata realizzata una ricerca quantitativa tramite interviste telefoniche con il sistema CATI (Computer-Assisted Telephone Interviewing) nel mese di maggio 2013. I dati raccolti sono stati rielaborati in forma del tutto anonima.

Il totale di interviste effettuate è stato di 2.000.

Per l'indagine è stato utilizzato un questionario tipo rivolto a un campione di residenti nei comuni capoluogo: Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna, Ferrara, Ravenna, Forlì, Cesena e Rimini.

L'analisi è stata effettuata tenendo in considerazione le principali variabili socio-anagrafiche degli intervistati (genere, età, titolo di studio, condizione occupazionale, ecc.), laddove significative, al fine di individuare l'esistenza di possibili variabili capaci di incidere sulle diverse abitudini, preferenze e percezioni dei cittadini in merito ai temi esaminati (mobilità; utilizzo del riscaldamento; uso dell'acqua domestica).

Nell'allegato A si riporta la distribuzione percentuale del campione di cittadini intervistati per le principali variabili socio anagrafiche esaminate.

¹ Indagine BPA "Le abitudini dell'uso dell'acqua domestica da parte delle famiglie dell'Emilia-Romagna" – giugno-luglio 2002.

² Rapporto di ricerca: Indagine sulla soddisfazione dei cittadini e delle imprese dell'Emilia-Romagna per i Servizi Idrici e di Igiene Urbana – Fondazione di ricerca Istituto Carlo Cattaneo, Settembre 2005.

Il contesto

Gli elevati livelli di inquinamento nei centri urbani sono tra le principali preoccupazioni dei cittadini di tutta Europa, come rivela l'Eurobarometro³: più del 56% degli intervistati pensa che la qualità dell'aria respirata nell'ultimo decennio sia peggiorata e in Italia questa percezione è condivisa dall'81% della popolazione.

Gli inquinanti che destano maggiori preoccupazioni per la salute sono l'ozono troposferico - O₃ (si forma per reazione tra composti organici volatili o COV e gli ossidi di azoto NO_x in presenza della luce solare) e il particolato atmosferico, in particolare le polveri fini (PM 10 e PM_{2,5}). L'inquinamento da NO_x risulta localizzato principalmente in prossimità dei centri urbani.

In questo ambito il traffico urbano è causa di una larga percentuale dell'inquinamento da ossidi di azoto, e quindi, anche da ozono. In Emilia-Romagna sono state registrate concentrazioni superiori ai 180 µg/m³ per l'ozono (O₃)⁴. Si pensi che già con tassi di ozono compresi tra 120 e 180 microgrammi/m³ alcune persone possono avere disturbi agli occhi, alla gola, ai polmoni o alla respirazione; con concentrazioni tra 180 e 240 microgrammi/m³ risentono soggetti più sensibili, come bambini, anziani, asmatici e allergici; oltre i 240 microgrammi/m³ la fascia di popolazione interessata aumenta sensibilmente.

Il traffico urbano, anche se in misura inferiore, contribuisce anche all'inquinamento da PM₁₀ e da PM_{2,5} che si verifica soprattutto nei periodi invernali. In Emilia-Romagna, il 70% della popolazione risulta essere esposta a concentrazioni medie giornaliere di PM₁₀⁵ superiori al valore limite e circa due terzi è esposta a concentrazioni medie annue di particolato fine (PM_{2,5})⁶ superiori a 20 µg/m³. Questo inquinante risulta particolarmente pericoloso per la salute dei cittadini e il rischio aumenta al diminuire delle dimensioni delle particelle. Più sono piccole e maggiore è la capacità di penetrare nell'apparato respiratorio o in quello circolatorio e cardiovascolare.

Per contrastare il fenomeno dell'inquinamento dell'aria a livello locale, in attuazione della normativa nazionale, la Regione Emilia-Romagna ha avviato l'elaborazione del Piano Regionale Integrato di Qualità dell'Aria 2020⁷ che si pone come obiettivo primario di rientrare nei limiti di legge, per gli inquinanti risultati più critici sul territorio regionale (NO_x; PM₁₀; O₃), fissati dal D. Lgs 155/2010 e dalla direttiva 2008/50/CE e di ridurre le emissioni di inquinanti alla fonte. In particolare, l'inquinamento da traffico urbano, viene affrontato attraverso l'applicazione di misure per raggiungere una mobilità sostenibile (spostamento dalla mobilità privata a quella collettiva e dall'utilizzo di mezzi inquinanti a quelli a impatto zero o a minor impatto ambientale) in coerenza a quanto previsto nel Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) 2020⁸ in fase di adozione.

Nei centri urbani la qualità dell'aria risente anche delle pressioni indotte dagli impianti per il riscaldamento domestico. In Emilia-Romagna, i consumi di combustibili per il riscaldamento si caratterizzano per l'82% da metano; l'8% legno e similari e il 5% rispettivamente di gasolio e GPL⁹. Questo fa sì che si riversino nell'aria oltre 132.000 tonnellate all'anno di sostanze nocive quali i gas

³ Strumento della Commissione Europea di analisi dell'opinione pubblica. I dati presentati si riferiscono all'indagine condotta nel corso del 2012 in tutta Europa; questi risultati saranno utilizzati per rafforzare la direttiva 2008/50/CE che regola gli inquinanti in atmosfera.

⁴ I limiti previsti dalla normativa (D. Lgs 155/2010) per le emissioni di ozono troposferico consentono un massimo di 25 giorni di superamento della soglia giornaliera pari a 120 µg/m³ mediata su otto ore consecutive; media oraria superiore a 180 µg/m³ rappresenta la soglia di informazione e la media oraria superiore a 240 µg/m³ rappresenta la soglia di allarme.

⁵ Il decreto legislativo 155/2010 pone come limite per la concentrazione di PM₁₀ il valore di 50 µg/m³ come media giornaliera da non superare più di 35 volte in un anno.

⁶ Dal 2011 il monitoraggio del PM_{2,5} è diventato obbligatorio ed è entrato in vigore il decreto che fissa al 2015 il raggiungimento del valore obiettivo di 25 µg/m³ come limite medio annuo.

⁷ Approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 2069/2012 l'atto di indirizzo del Piano Regionale Integrato di Qualità dell'Aria 2020.

⁸ Approvato con delibera di Giunta regionale n.159/2012 come proposta all'Assemblea Legislativa.

⁹ Fonte dati Arpa Emilia-Romagna, 2010.

(monossido di carbonio – CO; ossidi di zolfo SOx; ossidi di azoto NOx; composti organici volatili COV) e il particolato PM10.

È stato stimato che dell'energia utilizzata in casa, circa il 79% serve per il riscaldamento; il 15% per l'acqua calda e il 6% per cucinare, illuminare e azionare gli elettrodomestici. Diventa, quindi, sempre più importante per il risanamento della qualità dell'aria, risparmiare energia nelle abitazioni. Per esempio scegliendo per il riscaldamento caldaie ad alta efficienza energetica (ad es. le caldaie a condensazione) e utilizzando accorgimenti di risparmio (ad es. la manutenzione periodica della caldaia, l'utilizzo di valvole termostatiche dei radiatori, sistemi di regolazione della temperatura). Relativamente all'illuminazione si possono utilizzare lampadine a fluorescenza che consumano meno e durano di più. Altri risparmi di energia elettrica sono legati agli elettrodomestici a basso consumo e ad un loro uso adeguato (pieno carico per lavatrici e lavastoviglie).

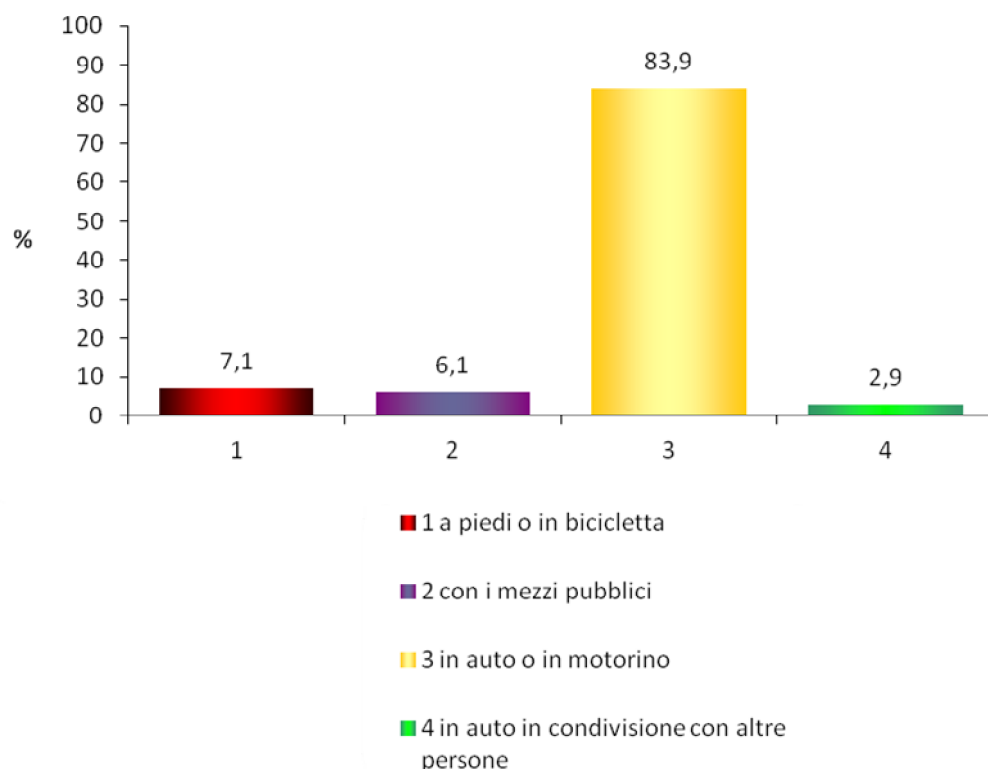
Con l'emanazione della legge regionale 26 del 2004, la Regione Emilia - Romagna in ottemperanza degli standard fissati a livello europeo (ridurre le emissioni di CO2 del 20%; di utilizzare per il 20% risorse rinnovabili e di incrementare del 20% l'efficienza energetica entro il 2020) e nazionale (13% per le emissioni e 17% per le fonti rinnovabili)¹⁰ ha avviato un piano¹¹ che individua una serie di misure per l'uso razionale dell'energia nel settore residenziale, tra cui quelle per riscaldamento domestico, quali: la limitazione all'utilizzo di combustibili fossili e di coprire il 35% dei consumi di energia termica con energie rinnovabili¹²; la coibentazione degli edifici, l'installazione di pompe di calore per il riscaldamento o di nuovi generatori di calore ad alto rendimento; la certificazione energetica degli edifici¹³.

¹⁰ È stata di recente approvata la Strategia energetica nazionale con DM dell'8 marzo 2013, che fissa degli obiettivi più stringenti rispetto a quelli assegnati a livello comunitario. In pratica si punta a ridurre le emissioni di gas serra del 21% rispetto al 2005; del 24% i consumi primari rispetto all'andamento inerziale, superando l'obiettivo Ue del 20%, nonché raggiungere il 19-20% di incidenza dell'energia rinnovabile sui consumi finali lordi rispetto all'obiettivo assegnato all'Italia del 17%.

¹¹ Piano attuativo del Piano Energetico Regionale 2011 – 2013 approvato con delibera assembleare n. 50 del 26 luglio 2011.

¹² A partire dal 1° gennaio 2015 il requisito salirà al 50%.

¹³ DAL 156/2008 atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di prestazione energetica e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici, modificato dalla DGR 832/2013 in recepimento del D. Lgs. 28/2011.



La maggior parte degli intervistati (83,9%)¹⁴ in Emilia-Romagna quotidianamente si sposta con l'auto o in motorino per raggiungere il posto di lavoro. Solo una piccola percentuale preferisce nel tragitto casa-lavoro utilizzare i sistemi di trasporto sostenibili come i mezzi pubblici (6,1%), la bici o si sposta a piedi (7,1%). Questo risultato riflette le abitudini che accomunano un po' tutti i cittadini europei: il 72% utilizza, difatti, l'auto privata negli spostamenti e, secondo i dati forniti dalla Gran Bretagna, la percentuale raggiunge l'85% per quanto riguarda i viaggi di lavoro¹⁵.

Il sistema di condivisione dell'auto, invece, è scelto solo nel 2,9% dei casi. Questa misura pur potendo garantire consistenti riduzioni nel ricorso all'auto privata e un risparmio dei costi di trasporto, trova una contenuta applicazione per via delle barriere psicologiche associate al fatto di dover viaggiare con sconosciuti e della scarsa flessibilità. Come si legge in letteratura, da studi sulle scelte modali e comportamenti di viaggio (Longo et al, 2008¹⁶), il car pooling è un'iniziativa tendenzialmente preferita dagli individui a basso reddito e il risparmio monetario rappresenta uno dei fattori che maggiormente incidono su di essa.

In Italia la tendenza rilevata sul grado di diffusione del car pooling, anche se le quote sono poco rilevanti, è in crescita in tutte le regioni e soprattutto al Nord. L'Emilia Romagna si colloca al 6° posto con un incremento del 57% (passando da 230 viaggi al 31 ottobre 2012 a 362 viaggi al 31 marzo 2012¹⁷).

¹⁴ Nell'elaborazione dei dati sono state analizzate le risposte di chi ha dichiarato di lavorare (il 43,8% del campione intervistato).

¹⁵ Indagine Eurobarometro (European Commission, 2011).

¹⁶ Longo et al. (2008) studiano le scelte modali e i comportamenti di viaggio di differenti gruppi sociodemografici attraverso la strutturazione di un modello applicato a dati provenienti da un'indagine origine-destinazione condotta a Trieste negli anni 2002 e 2003 (l'indagine ha coinvolto 10.092 individui per un totale di 28.225 viaggi).

¹⁷ Dati pubblicati a maggio 2012 da uno dei principali portali di Social Carpooling in Italia <<http://blog.bring-me.it/carpooling-statistiche-italia/>>

Osservando le quote modali dei mezzi utilizzati negli spostamenti casa-lavoro, vediamo come gli orientamenti verso le diverse modalità di trasporto non cambiano significativamente in base alle caratteristiche socio-anagrafiche degli intervistati.

L'auto o la moto sono i mezzi più utilizzati da tutti e in particolar modo dai più giovani con età compresa tra i 18 e i 24 anni (93,9%) e dagli uomini, in quota superiore (86,1%) rispetto alle donne (80,9%).

Analizzando la tipologia di impiego i lavoratori dipendenti (85,9%) ne fanno un utilizzo maggiore essendo più regolari negli spostamenti e negli orari rispetto ai lavoratori autonomi (76,1%).

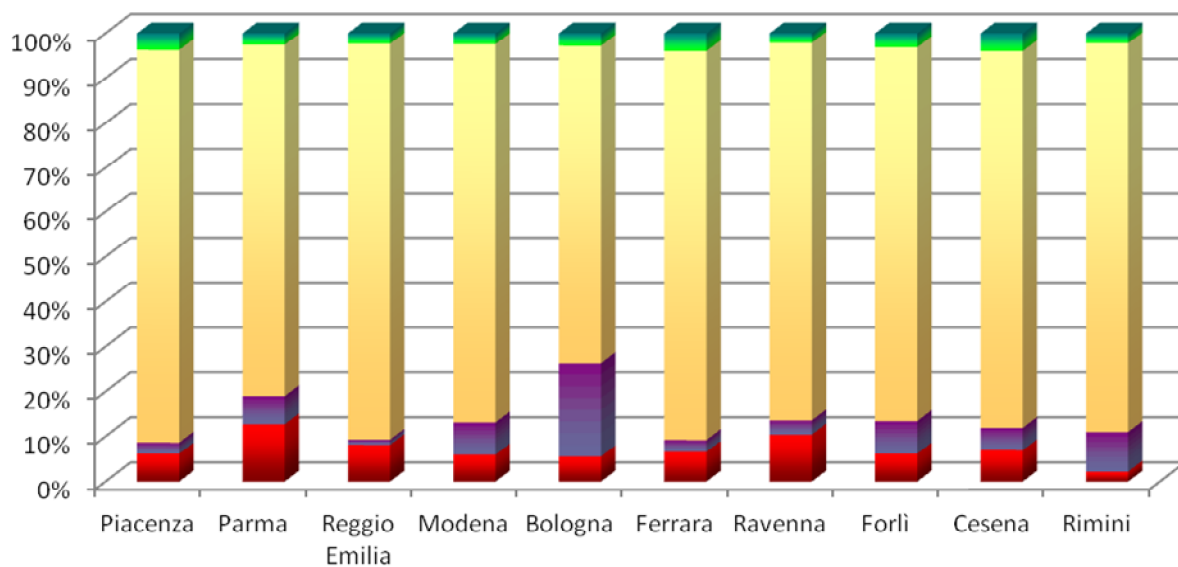
Del tutto marginali, invece, le quote di cittadini che si muovono in maniera "sostenibile" nel tragitto casa – lavoro. In particolare, si spostano in bicicletta o vanno a piedi: il 15% delle persone più adulte (55-69 anni); il 13,9% dei lavoratori autonomi supposti più flessibili negli orari rispetto ai lavoratori dipendenti (5,3%) e come prevedibile chi abita in centro città (8,1%).

Le persone che vivono in area extraurbana scelgono, come modalità di trasporto alternativa, i mezzi pubblici (8,8%); oppure l'auto condivisa con altre persone (4,9%). Questa modalità di trasporto è preferita dagli uomini (3,6%) rispetto alle donne (1,9%). Tendenza rilevata anche nelle statistiche nazionali, che evidenziano una maggiore propensione ad utilizzare il car pooling da parte dei giovani e in prevalenza di sesso maschile¹⁸.

Tavola 1 – Le quote modali dei mezzi utilizzati negli spostamenti casa - lavoro

		a piedi o in bicicletta	con i mezzi pubblici	in auto o in motorino	in auto in condivisione con altre persone	Totale
Classe di età	18-24	0,0	3,0	93,9	3,0	100
	25-39	6,1	4,8	86,0	3,2	100
	40-54	6,4	6,9	83,7	3,0	100
	55-69	15,0	6,5	76,6	1,9	100
Sesso	maschio	5,4	5,0	86,1	3,6	100
	femmina	9,4	7,8	80,9	1,9	100
Tipologia d'impiego	Lav. autonomo	13,9	7,2	76,1	2,8	100
	Lav. dipendente	5,3	6,0	85,9	2,9	100
Zona di residenza	centro città	8,1	5,4	84,6	1,8	100
	periferia	6,7	5,9	84,4	3,0	100
	extraurbano	6,9	8,8	79,4	4,9	100

¹⁸ Dati pubblicati a maggio 2012 da uno dei principali portali di Social Carpooling in Italia. <http://blog.bring-me.it/carpooling-statistiche-italia/>



- a piedi o in bicicletta
- con i mezzi pubblici
- in auto o in motorino
- in auto in condivisione con altre persone

Analizzando i comportamenti dei cittadini negli spostamenti casa-lavoro, a livello territoriale, emerge che oltre il trasporto privato, modalità preferita in tutte le città, le persone che vivono a Bologna (20,8%) utilizzano più di frequente i mezzi pubblici; mentre Parma (12,7%) e Ravenna (10,4%) sono le città con il più alto tasso di spostamenti in bicicletta o a piedi.



La principale motivazione che induce le persone a scegliere il motorino o l'auto nel tragitto casa-lavoro è senz'altro la comodità di avere una maggiore autonomia di movimento (31,8%). Altri fattori che ne influenzano la scelta sono i tempi di viaggio, il 24,7% del campione intervistato afferma che «impiega meno tempo» e le distanze percorse, il 18,8% dichiara che «gli spostamenti quotidiani sono troppo distanti».

Quasi un quarto del campione di cittadini intervistati evidenzia il cattivo collegamento con i mezzi pubblici, a dimostrazione del fatto che manca un'alternativa al mezzo privato che riesca a soddisfare alla pari le esigenze dei lavoratori.

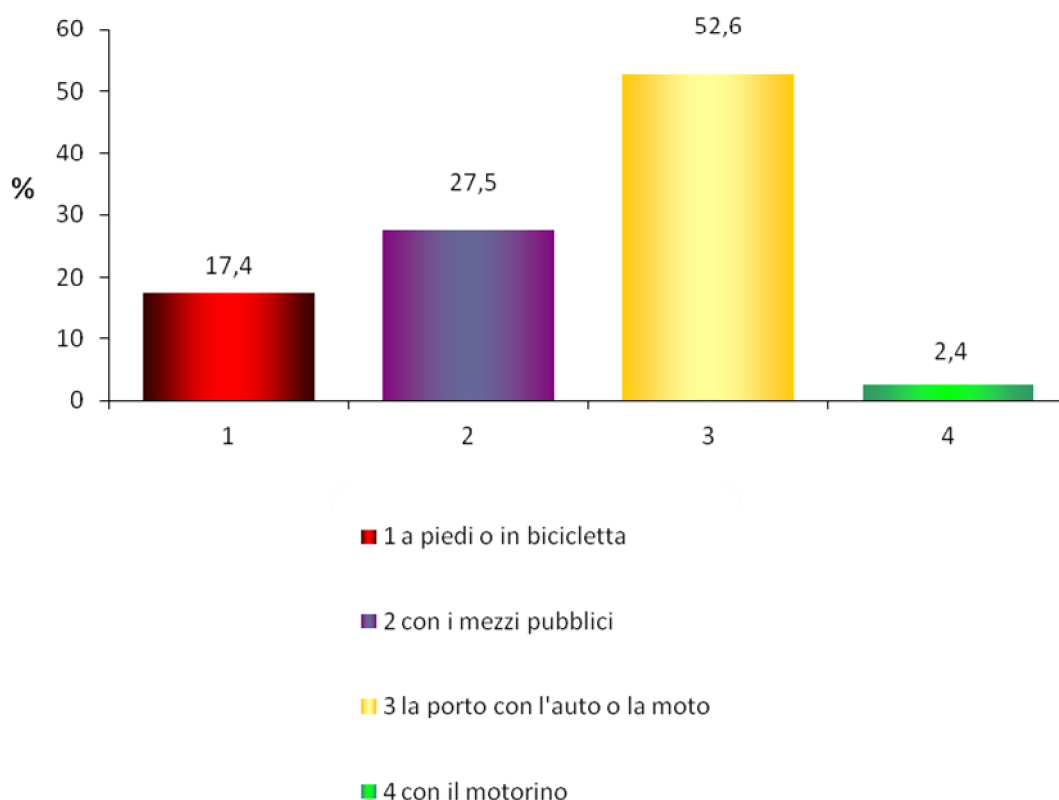
Se ne deduce che il prevalente ricorso all'auto privata è dovuto al fatto che non sempre il trasporto pubblico raggiunge in modo veloce e capillare il luogo di lavoro e non possiede la flessibilità di cui ha bisogno un lavoratore. Inoltre, molto spesso, le distanze da percorrere sono lunghe, rendendo impossibile l'utilizzo della bicicletta e l'andare a piedi. Ipotesi quest'ultima avallata dalla esigua quota di preferenza assegnata alla risposta piste ciclabili troppo pericolose o assenti (0,4%).

Osservando le risposte in base alle caratteristiche socio-anagrafiche degli intervistati emerge che:

- le persone più giovani con età compresa tra i 18 e i 24 anni (41,9%) e i dipendenti (31,8%) adducono la scelta del mezzo privato alla comodità;
- i lavoratori autonomi (26,3%) evidenziano anche la mancanza di collegamenti con i mezzi pubblici; disservizio segnalato soprattutto dalle persone che abitano in centro città (26,2%) e in area extraurbana (25,9%).

Tavola 2 – Motivazioni all'utilizzo dell'auto o della moto negli spostamenti casa-lavoro

		spostamenti quotidiani troppo distanti	cattivo collegamento mezzi pubblici	impiego meno tempo	comodità	piste ciclabili assenti	A	Totale
Classe di età	18-24	16,1	19,4	22,6	41,9	0,0	0,0	100
	25-39	18,5	26,7	23,7	30,7	0,4	0,0	100
	40-54	19,5	23,0	26,5	30,1	0,6	0,3	100
	55-69	18,3	20,7	22,0	36,6	0,0	2,4	100
Tipologia di impiego	Lavoratore autonomo	21,2	26,3	22,6	29,2	0,0	0,7	100
	Lavoratore dipendente	18,5	23,3	25,5	31,8	0,5	0,3	100
Zona di residenza	centro città	19,8	26,2	23,5	29,9	0,0	0,5	100
	periferia	18,0	22,6	25,4	32,9	0,7	0,4	100
	extraurbano	21,0	25,9	23,5	29,6	0,0	0,0	100



Analizzando le abitudini di spostamento dei cittadini nel tragitto casa – scuola¹⁹, vediamo come anche in questo caso prevalga il ricorso al mezzo privato. Nel dettaglio, il 52,6% delle persone preferisce accompagnare i figli con l'auto, la moto o il motorino; mentre il 27,5% si sposta con i mezzi pubblici e solo il 17,4% va in bici o a piedi.

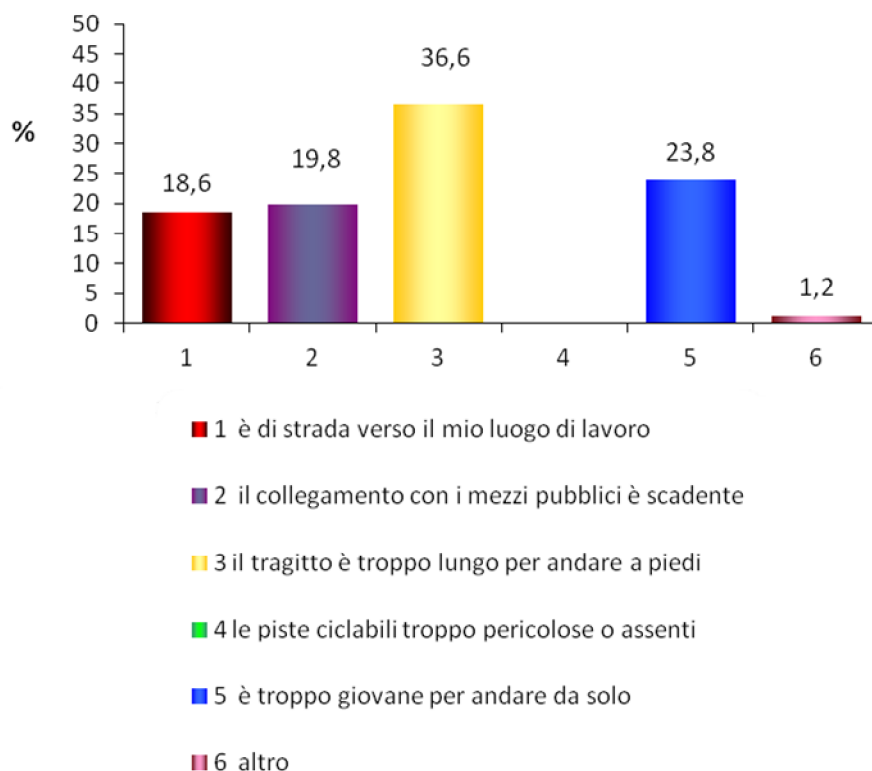
Osservando le risposte in base alle caratteristiche socio-anagrafiche degli intervistati, emerge che:

- le persone più adulte (55 – 69 anni) preferiscono accompagnare i figli scuola con il mezzo privato motorizzato (66,1%);
- i figli dei più giovani (18-24 anni) vanno a scuola a piedi o in bicicletta (43,5%);
- i figli delle persone con età compresa tra i 25 e i 39 anni si spostano anche con i mezzi pubblici (32,6%);
- le persone che vivono in area extraurbana, utilizzano con maggiore frequenza l'auto o la moto (61,4%), rispetto alle persone che vivono in centro città che preferiscono andare a piedi o come mezzo alternativo utilizzano la bicicletta (21,9%).

¹⁹ Nell'elaborazione dei dati sono state analizzate le risposte delle persone che hanno dichiarato di avere figli in età scolastica (il 16,3% degli intervistati).

Tavola 3- Le quote modali dei mezzi utilizzati negli spostamenti casa - scuola

		a piedi o in bici	con i mezzi pubblici	la porto con l'auto o la moto	con il motorino	totale
Classe di età	18-24	43,5	26,1	26,1	4,3	100
	25-39	20,9	32,6	45,3	1,2	100
	40-54	17,6	24,8	53,6	4,0	100
	55-69	10,2	23,7	66,1	0,0	100
	>69	2,9	32,4	61,8	2,9	100
Zona di residenza	centro città	21,9	28,8	46,6	2,7	100
	periferia	17,1	27,6	52,9	2,4	100
	extraurbano	11,4	25,0	61,4	2,3	100



Il 36,6% del persone intervistate afferma che accompagna il figlio a scuola con un mezzo privato in quanto il tragitto «è troppo lungo per andare a piedi». Mentre il 23,8% degli intervistati dice che «è troppo giovane per andare da solo».

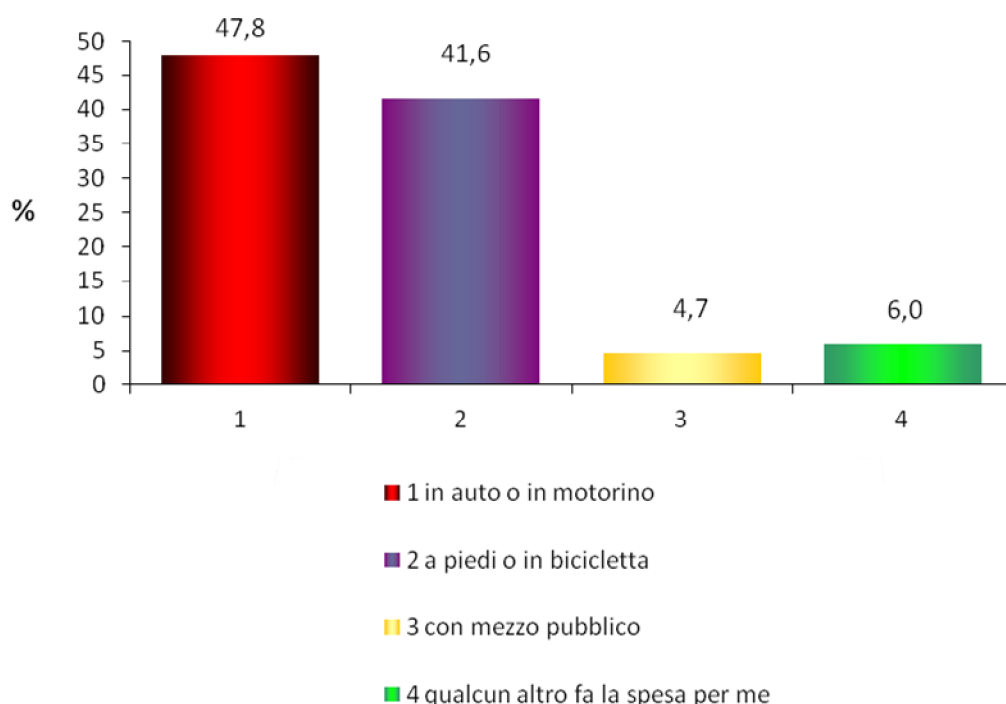
Il 19,8% dei cittadini lamenta «la mancanza di collegamenti con i mezzi pubblici» e il restante 18,6% afferma che «è di strada verso il luogo di lavoro». Solo 1,2% adduce altre motivazioni attribuite ad una maggiore flessibilità negli orari.

Osservando le risposte in base alle caratteristiche socio-anagrafiche, emerge che:

- i più adulti (55 -69 e >69 anni) si preoccupano maggiormente per le distanze da percorrere nel tragitto casa-scuola (in media il 47%);
- i soggetti con età compresa tra i 25 e i 54 anni, oltre alla distanza ritenuta prioritaria, hanno la preoccupazione di lasciare andare il figlio a scuola da solo (in media il 29%) in quanto troppo giovane;
- le persone che vivono in centro città evidenziano sia le distanze per raggiungere la scuola (41,2%), risultato abbastanza sorprendente considerando che le strutture scolastiche sono concentrate nei centri urbani, sia lo scadente servizio di collegamento con i mezzi pubblici (23,5%). Disservizio, quest'ultimo, segnalato anche dalle persone che abitano in aree extraurbane (25,9%).

Tavola 4 - Motivazioni all'utilizzo dell'auto o della moto negli spostamenti casa - scuola

		è di strada verso lavoro	il collegamento con i mezzi pubblici è scadente	il tragitto è troppo lungo per andare a piedi	le piste ciclabili troppo pericolose o assenti	è troppo giovane per andare da solo	altro	totale
Classe di età	18-24	33,3	16,7	33,3	0,0	0,0	16,7	100
	25-39	20,5	20,5	30,8	0,0	28,2	0,0	100
	40-54	17,9	20,9	31,3	0,0	29,9	0,0	100
	55-69	12,8	20,5	46,2	0,0	17,9	2,6	100
	>69	23,8	14,3	47,6	0,0	14,3	0,0	100
Zona di residenza	centro città	8,8	23,5	41,2	0,0	26,5	0,0	100
	periferia	21,6	17,1	37,8	0,0	21,6	1,8	100
	extraurbano	18,5	25,9	25,9	0,0	29,6	0,0	100



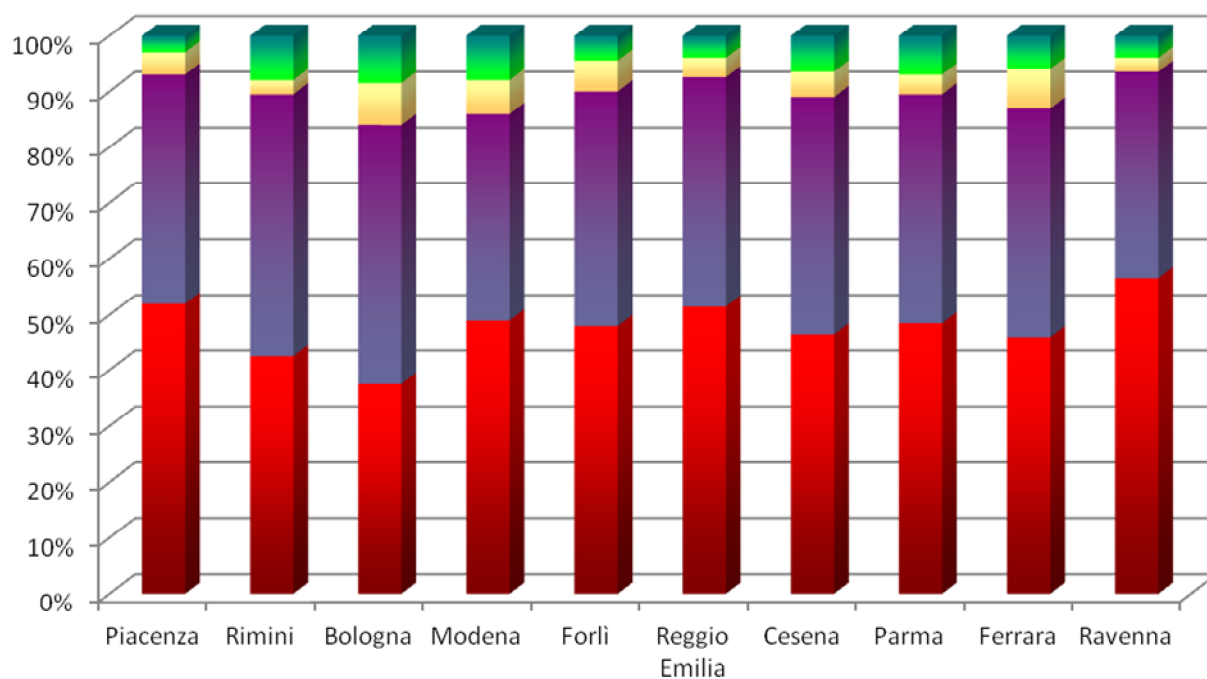
Il 47,8% delle persone intervistate va a fare la spesa con il mezzo privato motorizzato, mentre il 41,6% sceglie di andare a piedi o in bici. Il 6 % dichiara che qualcun altro fa la spesa per conto suo e in prevalenza si trattasi di persone anziane (>69 anni) o molto giovani (18-24 anni). Per quanto riguarda i giovani, ragionevolmente sono altri membri della famiglia a fare la spesa. Viceversa, nel caso degli anziani, la spesa potrebbe essere compiuta con servizi domiciliari o da persone che assistono gli anziani. Anche i gruppi di acquisto possono incidere su questa modalità di spesa. Solo una quota poco significativa (4,7%) sceglie il mezzo pubblico.

Osservando le risposte in base alle caratteristiche socio-anagrafiche, emerge che:

- le famiglie più numerose (4 persone) preferiscono utilizzare il mezzo privato (56,3%), mentre le persone sole privilegiano andare a piedi o in bici (47,1%);
- gli studenti riducono la quota del trasporto privato (39,1%) a favore della bicicletta o dell'andare a piedi (47,1%).
- le persone che abitano in aree extraurbane (51,1%) utilizzano più di frequente il mezzo privato rispetto a quelle che abitano in centro città o in periferia (in media il 41,9%).

Tavola 5- Le quote modali dei mezzi utilizzati negli spostamenti casa - negozio

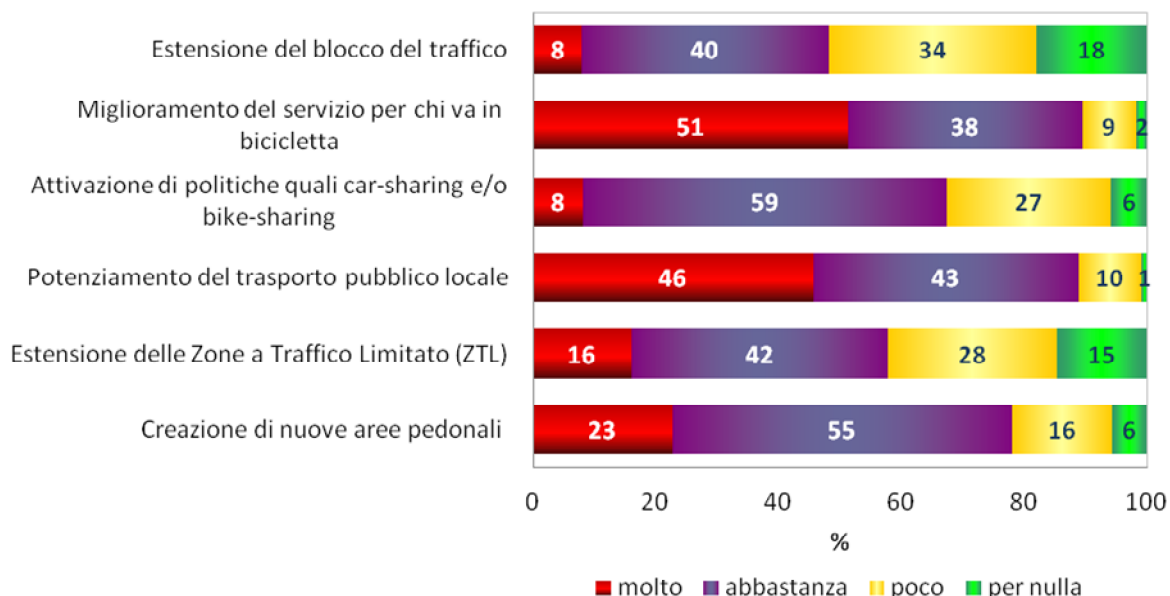
		in auto o in motorino	a piedi o in bicicletta	con mezzo pubblico	qualcun altro fa la spesa per me	totale
Nucleo familiare	1	38,9	47,1	5,8	8,2	100
	2	45,5	42,9	5,0	6,6	100
	3	49,4	40,7	4,5	5,4	100
	4	56,3	36,2	3,2	4,2	100
Tipologia di impiego	Lavoratore autonomo	53,6	35,4	5,0	6,1	100
	Lavoratore dipendente	51,7	39,8	4,2	4,4	100
	Studente	39,1	47,3	2,7	10,9	100
	Inattivo	45,2	43,2	5,2	6,4	100
Zona di residenza	centro città	45,3	41,9	5,3	7,5	100
	periferia	48,2	41,8	4,6	5,4	100
	extraurbano	51,1	39,6	3,5	5,7	100



- in auto o in motorino
- a piedi o in bicicletta
- con mezzo pubblico
- qualcun altro fa la spesa per me

Analizzando i comportamenti dei cittadini emiliano-romagnoli negli spostamenti per la gestione familiare, a livello territoriale, emerge che oltre la metà delle persone che vivono a Rimini e a Bologna (all'incirca il 47%) dichiara di andare a fare la spesa in bicicletta o a piedi, mentre in altre città tale quota si riduce a favore del trasporto privato e in particolare nella città di Ravenna il 56,5% degli intervistati dichiara di andare a fare la spesa in auto o in motorino.

Sezione ARIA Per ridurre il livello di inquinamento da traffico nel suo Comune, ritiene efficace:



Le valutazioni dei cittadini relative ai problemi di traffico e inquinamento, nonché sulle possibili misure di contrasto, in queste risposte, premiano una visione corretta e di sostanziale adesione verso le modalità di trasporto a minor impatto (come ad es. il trasporto pubblico e ciclo-pedonale).

Il potenziamento del trasporto pubblico locale e il miglioramento del servizio per chi va in bicicletta, difatti, sono le misure di intervento ritenute più efficaci (molto e abbastanza nell'89% delle risposte). La creazione di nuove aree pedonali è ritenuta efficace nel 78% delle risposte; mentre l'estensione delle zone a traffico limitato e l'attivazione di iniziative di car sharing o bike sharing nel 67% delle risposte. Solo l'iniziativa del blocco del traffico riscuote meno consensi, seppur resta una risposta positiva: il 48% degli intervistati la ritiene efficace.

Incrociando i dati con le caratteristiche socio-anagrafiche degli intervistati, emerge quanto segue:

- Il potenziamento del trasporto pubblico locale è favorito soprattutto dai lavoratori dipendenti (90%) e dalle persone inattive (89%). Gli stessi, questi ultimi, che hanno lamentato lo scarso servizio di collegamenti con i mezzi pubblici.

Se ne deduce che migliorando la qualità e i collegamenti garantiti dal trasporto pubblico potrebbe indurre i cittadini emiliano-romagnoli a ricorrere in minor misura all'uso esclusivo del mezzo privato.

Tabella 2 – Potenziamento del trasporto pubblico

Tipologia di impiego	Lavoratore autonomo	Lavoratore dipendente	Studente	Inattivo (casalinga, pensionato, disoccupato)
molto	46,3	46,1	42,6	45,7
abbastanza	39,5	43,9	42,6	43,3
poco	13,0	9,2	14,8	9,9
per nulla	1,1	0,8	0,0	1,1

- Il miglioramento del servizio per chi va in bicicletta piace a tutti indifferentemente dall'età; dal livello di istruzione o dalla tipologia di occupazione, senza, tuttavia, che questa dichiarazione sottintenda una concreta disponibilità a rinunciare al mezzo individuale per favorire il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità. Come dimostrano i dati analizzati negli spostamenti casa-lavoro, solo una piccola quota di cittadini ha motivato il non utilizzo della bicicletta all'assenza o alla pericolosità delle piste ciclabili. Se ne deduce che muoversi in bicicletta rappresenta per la maggior parte delle persone intervistate più una scelta ricreazionale o comunque saltuaria.
- La creazione di nuove aree pedonali è una misura favorita soprattutto da casalinghe, disoccupati e pensionati (79,4%) che hanno più tempo libero per godersi la città e, come prevedibile, in prevalenza da persone che vivono in centro città (79,7%).

Tavola 7 – Creazione di nuove aree pedonali

		molto	abbastanza	poco	per nulla	Totale
Tipologia di impiego	Lavoratore autonomo	23,1	49,2	20,8	6,9	100
	Lavoratore dipendente	24,1	53,8	16,4	5,7	100
	Studente	25,5	48	19,6	6,9	100
	Inattivo	21,7	57,7	15,3	5,3	100
Zona di residenza	centro città	21,9	57,9	15,4	4,8	100
	periferia	22,9	55,4	16,3	5,4	100
	extraurbano	24,1	48,2	19,1	8,6	100

- L'estensione delle Zone a Traffico Limitato, alle quali l'accesso è negato se non in possesso di appositi permessi, è una misura che trova d'accordo sia i più giovani (18-24 anni) che gli anziani (>69 anni) e in particolare le persone inattive.

Tavola 8 – Estensione delle Zone a Traffico Limitato

		molto	abbastanza	poco	per nulla	totale
Classi di età	18-24	24,0	41,6	25,6	8,8	100
	25-39	14,8	38,2	30,4	16,6	100
	40-54	16,5	40,2	28,7	14,6	100
	55-69	15,8	40,8	28,2	15,3	100
	>69	14,7	49,1	22,7	13,5	100
Tipologia di impiego	Lavoratore autonomo	15,2	31,6	34,2	19	100
	Lavoratore dipendente	16,5	40	26,3	17,3	100
	Studente	16,8	39,6	33,7	9,9	100
	Inattivo	15,9	44,6	26,9	12,7	100

- Le iniziative di car sharing²⁰ o bike sharing²¹ sono ritenute efficaci un po' da tutte le persone intervistate indipendentemente dalle caratteristiche socio-anagrafiche con le quali è stato

²⁰ Il Car Sharing (dalla lingua inglese, traducibile in italiano come auto condivisa o condivisione dell'automobile) è un servizio che permette di utilizzare un'automobile su prenotazione, prelevandola e riportandola in un parcheggio vicino al proprio domicilio, e pagando in ragione dell'utilizzo fatto. Questo servizio, previsto all'interno di politiche di Mobilità sostenibile, favorisce il passaggio dal possesso del mezzo

incrociato il dato. Mentre piace meno alle persone più adulte con età compresa tra i 55-69 anni (il 38,4% la ritiene poco o per nulla efficace, seppur il giudizio complessivo resta positivo).

I fattori che inducono a preferire o meno queste iniziative sono riconducibili principalmente alle scarse informazioni su queste modalità di spostamento sostenibile, dimostrato anche dall'alto tasso di non risposta alla domanda (39,7%). Altri aspetti che incidono sulla scarsa diffusione di questi servizi innovativi è il costo ancora troppo alto per i gestori e per le amministrazioni.

Tabella 3 - -Car sharing o bike sharing					
Classe di età	18-24	25-39	40-54	55-69	>69
molto	9,4	11,7	8,4	4,8	5,9
abbastanza	61,2	57,0	61,3	56,8	61,8
poco	24,7	23,3	24,5	33,2	28,4
per nulla	4,7	8,0	5,7	5,2	3,9

- Il blocco del traffico è la misura ritenuta poco o per nulla efficace dalla metà dei cittadini intervistati, indifferentemente dall'età, dal livello di istruzione o dalla tipologia di occupazione.

Tabella 4 - -Blocco del traffico				
Tipologia di impiego	Lavoratore autonomo	Lavoratore dipendente	Studente	Inattivo (casalinga, pensionato, disoccupato)
molto	5,4	8,7	12,0	7,3
abbastanza	47,0	39,4	37,0	40,4
poco	32,1	34,8	30,0	33,7
per nulla	15,5	17,2	21,0	18,6

all'uso dello stesso (cioè all'accesso al servizio di mobilità), e consente di rinunciare all'automobile privata ma non alla flessibilità delle proprie esigenze di mobilità.

²¹ Il servizio di Bike Sharing: prevede che siano posizionati in diversi punti della città delle stazioni dove collocare le biciclette. Le biciclette sono bloccate e non sono quindi utilizzabili da tutti ma solo da chi, previa registrazione, ottiene le chiavi o la tessera necessarie per lo sblocco del mezzo. Alla fine dell'utilizzo la bicicletta deve essere riportata obbligatoriamente nella stazione di partenza oppure può essere riportata in un'altra stazione. Generalmente il primo periodo, che può essere di mezzora o di un'ora, è gratuito, poi il servizio diventa a pagamento e maggiore è il tempo di non condivisione più il costo aumenta.

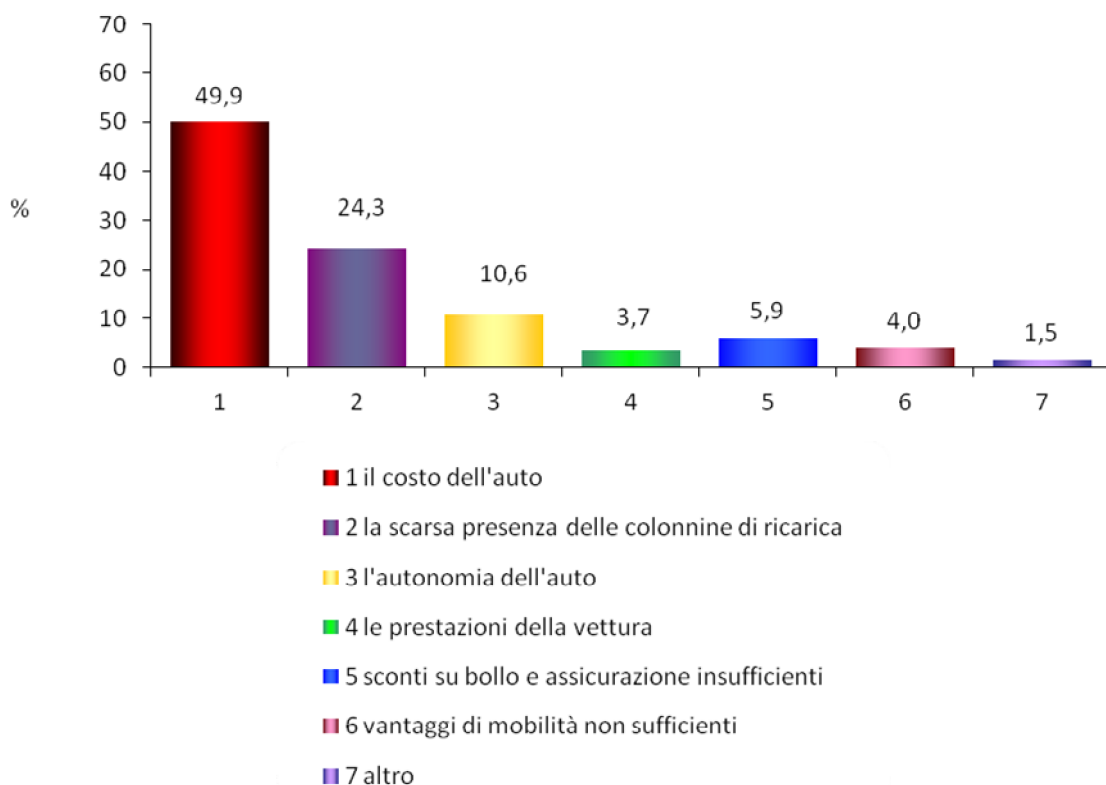


La quasi totalità dei cittadini emiliano - romagnoli intervistati non possiede un mezzo a basso impatto ambientale, eccetto una piccola quota (3,7%) che afferma di aver acquistato un'auto ibrida o la bici elettrica o a pedalata assistita.

Osservando le risposte in base alle caratteristiche socio-anagrafiche emerge che:

- le persone più adulte (40 - 69 anni), con un elevato livello di istruzione (in prevalenza laureati) e per la maggior parte residenti in area extraurbana hanno acquistato un'auto ibrida;
- i più giovani (18-24 anni), invece, preferiscono la bici elettrica in quanto meno costosa e più pratica da utilizzare nei centri urbani.

Questa statistica si rivela poco sorprendente considerando l'attuale scarsa penetrazione sul mercato dei mezzi a basso impatto ambientale e in particolare ad alimentazione elettrica, in quanto hanno lo svantaggio della ridotta autonomia e della dipendenza dalle postazioni di ricarica, a differenza degli ibridi dotati di uno o più motori elettrici ricaricabili e di uno a combustione interna, per cui possono marciare con l'uno o con l'altro.



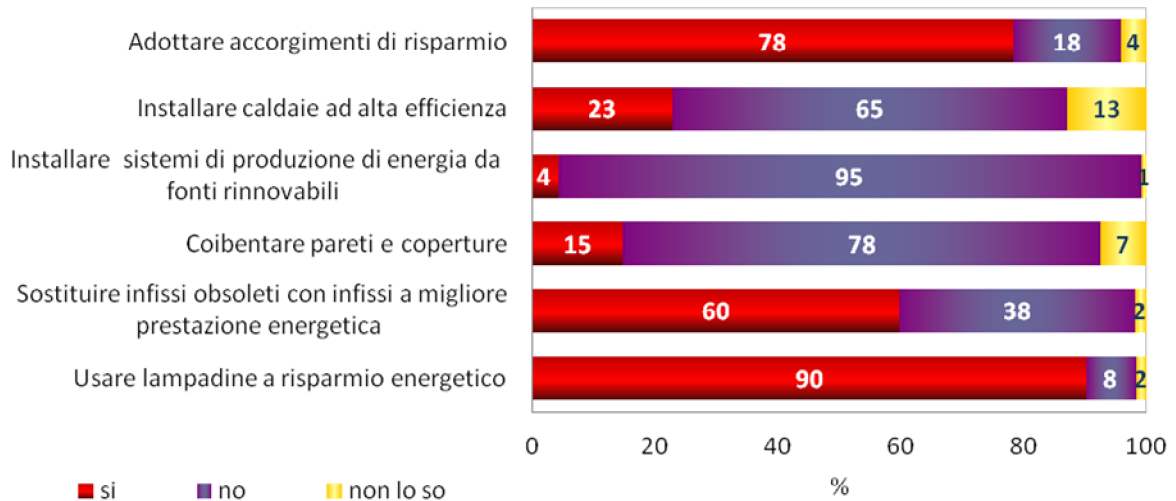
Tra i principali ostacoli percepiti dagli intervistati all'uso di un'auto elettrica, troviamo:

- il costo dell'auto segnalato dal 49,9% delle persone e in prevalenza adulti (classi di età 55- 69 e > di 69 anni);
- la scarsa presenza delle colonnine di ricarica (24,3%) e in misura inferiore l'autonomia dell'auto (10,6%). Preoccupazioni, queste ultime, segnalate in prevalenza dai più giovani (18-39 anni). Questi ostacoli potrebbero essere superati nel momento in cui la diffusione di tali mezzi sarà tale da rendere sostenibile, in termini economici, la diffusione di colonnine per la ricarica e di accumulatori sempre più efficienti in termini di quantità di energia accumulabile.

Da evidenziare che non ha risposto alla domanda il 19,6% del campione, ad indicare la scarsa informazione su questa tipologia di autovettura.

Tabella 1 – Gli ostacoli all'acquisto di un'auto elettrica

Classe di età	18-24	25-39	40-54	55-69	>69
il costo dell'auto	47,0	49,5	44,9	54,0	57,3
la scarsa presenza delle colonnine di ricarica	31,1	27,0	24,9	21,0	18,3
l'autonomia dell'auto	11,4	13,6	9,7	9,4	8,3
le prestazioni della vettura	1,5	3,4	6,6	1,9	2,1
sconti su bollo e assicurazione insufficienti	3,8	3,2	9,7	4,9	5,8
vantaggi di mobilità non sufficienti	4,5	3,2	3,5	5,2	5,0
altro	0,8	0,0	0,8	3,6	3,3



La maggioranza degli intervistati mette in pratica quotidianamente comportamenti "virtuosi" per risparmiare energia in casa. In particolare, il 90% utilizza le lampadine a basso consumo, il 78% adotta accorgimenti di risparmio energetico e il 60% ha già provveduto alla sostituzione degli infissi obsoleti con quelli a migliore prestazione energetica.

Restano poco diffusi gli interventi di riqualificazione energetica degli edifici relativi a misure impiantistiche come: l'installazione di caldaie ad alta efficienza (il 65% degli intervistati ha dato una risposta negativa e comunque il 13% afferma di non sapere) e l'installazione dei sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili (il 95% degli intervistati ha dato una risposta negativa). Sempre poco diffuse le misure strutturali come la coibentazione delle pareti e le coperture dei tetti (il 78% degli intervistati ha dato una risposta negativa).

Osservando i dati incrociati con la tipologia di abitazione e la zona di residenza, emerge che:

- le persone che vivono in villette unifamiliari e plurifamiliari (82%) sono più attente ad adottare in casa accorgimenti di risparmio energetico.

Tabella 5 – Accorgimenti di risparmio energetico

Classe di età	appartamento	villa unifamiliare	villa plurifamiliare
si	77,2	81,3	82,5
no	18,7	14,8	14,2
non lo so	4,2	4,0	3,3

- Gli stessi e in particolar modo il 66,8% di chi abita in villette unifamiliari ha già provveduto anche alla sostituzione degli infissi obsoleti con quelli a migliore prestazione energetica.

Tabella 6 - Sostituzione degli infissi

Tipologia di abitazione	appartamento	villa unifamiliare	villa plurifamiliare
si	58,2	66,8	58,5
no	40,4	30,4	38,2

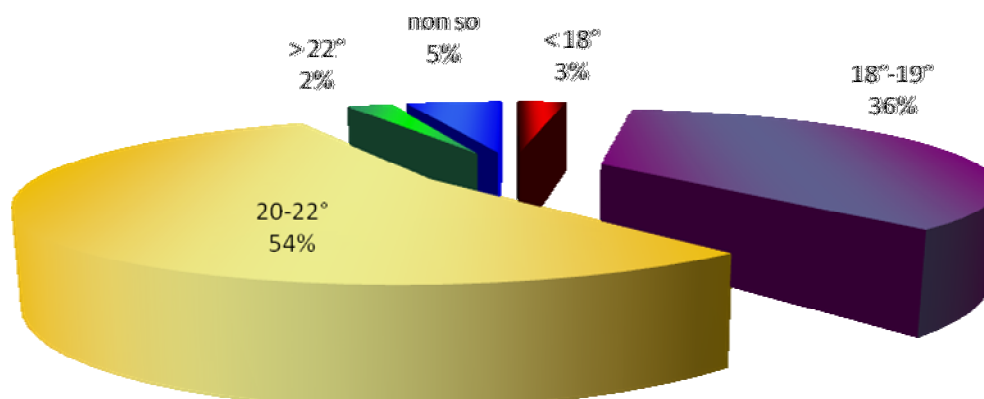
non lo so	1,4	2,8	3,3
-----------	-----	-----	-----

- La maggioranza delle persone che abita in appartamento (86%), come prevedibile, segnala di non avere effettuato interventi strutturali nella propria abitazione (coibentazione delle pareti e coperture degli edifici); di per contro, il 17,2% di chi abita in area extraurbana dice di aver già realizzato questa tipologia di misura.

Tabella 7 - Coibentazione delle pareti e coperture			
Tipologia di abitazione	appartamento	villa unifamiliare	villa plurifamiliare
si	5,8	36,4	38,2
no	86,0	57,4	58,0
non lo so	8,1	6,3	3,8

- Solo una quota poco significativa di persone che abita in villetta (sia unifamiliare che plurifamiliare, in media il 9,5%) ha provveduto all'installazione di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili nella propria abitazione.

Tabella 8 - installazione di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili			
Tipologia di abitazione	appartamento	villa unifamiliare	villa plurifamiliare
si	2,1	8,8	9,9
no	97,0	90,9	90,1
non lo so	0,9	0,3	0,0



La percentuale più elevata dei rispondenti (54%)²² imposta solitamente il riscaldamento di casa ad una temperatura compresa tra i 20° e i 22°C. Il 36% a temperature inferiori comprese tra i 18° e i 19°C. Solo una piccola percentuale delle persone intervistate imposta il riscaldamento a temperature inferiori ai 18°C (3%) o superiori ai 22°C (2%).

Possiamo dire, in generale, che il comportamento che tengono i cittadini emiliano-romagnoli nella gestione del riscaldamento domestico è sicuramente corretto e rispettoso delle indicazioni normative che prevedono di impostare la temperatura del riscaldamento non oltre i 20°C - 22°C. Circa un terzo del campione adotta comportamenti "virtuosi" per il risparmio energetico tenendo la temperatura del riscaldamento entro i 19°. Ciò, difatti, consente di ridurre significativamente il lavoro della caldaia risparmiando sul consumo di gas.

Incrociando i dati con le caratteristiche socio-anagrafiche degli intervistati, emerge che:

- gli adulti con età compresa tra i 40 e i 54 e i più anziani (> 69 anni) rappresentano la quota più significativa (in media 56,2%) di coloro che impostano il riscaldamento domestico a temperature comprese tra i 20° e i 22°C;
- le persone che abitano in villa unifamiliare rappresentano la quota più significativa (39,7%) di coloro che tengono la temperatura del riscaldamento entro i 19°C.

Tavola 9 – Riscaldamento degli ambienti domestici (temperature °C)

		< 18°	18°-19°	20-22°	>22°	non so	totale
Classe di età	18-24	2,7	34,5	50,0	4,5	8,2	100
	25-39	2,5	37,7	49,7	3,4	6,7	100
	40-54	2,9	35,7	56,4	1,5	3,5	100
	55-69	2,8	38,2	52,8	2,2	4,0	100
	>69	2,3	33,7	56,0	1,9	6,1	100
Zona di residenza	appartamento	3,0	35,3	54,3	2,6	4,7	100
	villa unifamiliare	2,5	39,7	49,6	1,8	6,4	100
	villa plurifamiliare	0,6	35,9	55,1	1,8	6,6	100

²² Nell'elaborazione dei dati non sono state analizzate le risposte di chi ha dichiarato di avere il riscaldamento centralizzato (il 22,4% del campione intervistato).

Elementi di interesse

- ↳ La prevalenza degli spostamenti per recarsi sul posto di lavoro avviene con mezzo privato (84%) e in particolare sono i più giovani a preferire l'auto o la moto (94% nella fascia di età 18-24).
La percentuale scende quando la destinazione è la scuola (53%), dove il 27% degli intervistati si reca utilizzando i mezzi pubblici e il 17% a piedi o in bici.
- ↳ Per andare a fare la spesa la percentuale dell'uso del mezzo privato scende ulteriormente (48%) e il 42% degli intervistati vi si reca a piedi o in bici.
- ↳ La principale motivazione che spinge le persone a preferire il mezzo privato è la comodità di avere una maggiore autonomia e flessibilità negli orari, soprattutto negli spostamenti casa-lavoro; la necessità di coprire lunghe distanze e la mancanza di collegamenti con i mezzi pubblici.
- ↳ Negli spostamenti ordinari dei cittadini, le persone che vivono a Bologna (20,8%) utilizzano più di frequente i mezzi pubblici per andare a lavoro rispetto alle altre città analizzate, mentre le persone che vivono a Parma e Piacenza (in media il 40,4%) usano maggiormente i mezzi pubblici per andare a scuola. In altre città le quote si riducono a favore del trasporto privato anche per mancanza di collegamenti adeguati con i mezzi pubblici. Questa evidenza è stata segnalata, in particolare, dai residenti di Ferrara (71,2%) e di Forlì (70,4%) negli spostamenti casa-lavoro e dai residenti di Reggio Emilia (40%) e di Cesena (27,8%) negli spostamenti casa-scuola.
- ↳ Le soluzioni ritenute più efficaci per la riduzione dell'inquinamento da traffico sono il miglioramento dei servizi per l'uso della bicicletta e il potenziamento del trasporto pubblico, mentre il blocco del traffico trova minor consenso.
- ↳ Le iniziative di mobilità sostenibile sono ancora poco diffuse: il car pooling è utilizzato solo dal 2,9%. I servizi di car sharing e bike sharing, invece, risentono ancora della scarsa informazione ai cittadini.
- ↳ La diffusione dell'auto ibrida e della bici elettrica è ancora molto limitata, interessando il 3,7% degli intervistati. Nessuno possiede un'auto elettrica: il costo (50%) e la scarsa presenza delle colonnine di ricarica (24%) risultano i maggiori ostacoli percepiti per la diffusione delle auto elettriche.
- ↳ Il 78% delle persone adotta misure di risparmio energetico nella propria casa. Il 90% usa le lampadine a basso consumo; il 60% ha sostituito gli infissi e il 23% ha installato caldaie a condensazione. Ancora poco diffusi gli interventi strutturali come la coibentazione delle pareti e le coperture dei tetti.
- ↳ Solo il 2% degli intervistati afferma di regolare il riscaldamento oltre i 22° gradi, mentre il 39% lo regola sotto i 20°.

Conclusioni

Le interviste effettuate forniscono una fotografia delle abitudini dei cittadini emiliano romagnoli e del loro punto di vista relativamente all'efficacia delle azioni che possono essere condotte a scala urbana per la riduzione dell'inquinamento dell'aria e.

E' interessante rilevare come sussista una sostanziale convergenza tra le diverse variabili socio demografiche considerate. Pur esistendo infatti alcuni scostamenti, che sono stati evidenziati commentando le risposte ai singoli quesiti, nessuna delle categorie considerate (età, genere, titolo di studio, ecc.) ha fornito indicazioni in controtendenza rispetto ai valori complessivi. Questo indica che si tratta di argomenti di interesse diffuso che generalmente travalicano gli interessi legati a specifiche condizioni.

Le opinioni e le abitudini dei cittadini risultano particolarmente interessanti e utili nella definizione delle politiche locali contro l'inquinamento dell'aria, e quindi forniscono un supporto nel percorso di elaborazione del Piano Integrato Qualità Aria attualmente in corso.

L'inquinamento da traffico appare un settore maggiormente critico, in termini di abitudini dei cittadini, rispetto alle emissioni domestiche. Mentre la riduzione dell'inquinamento atmosferico dovuto a emissioni domestiche sconta sostanzialmente il costo di interventi di adeguamento dell'involucro, la riduzione dell'uso del mezzo privato a favore del mezzo pubblico trova maggiori ostacoli di tipo culturale e incide maggiormente sullo stile di vita delle persone.

La diffusione dei mezzi ad alimentazione elettrica è ancora molto limitata; il costo e la scarsa presenza sul territorio delle colonnine di ricarica risultano i maggiori ostacoli percepiti dai cittadini per la loro diffusione.

Da tenere in considerazione la domanda di infrastrutture e servizi per l'uso della bicicletta e di potenziamento del trasporto pubblico locale. Attualmente questo servizio non sembra rispondere in maniera esaustiva alle esigenze dei cittadini, anche se si tratta di una questione che ha raccolto opinioni eterogenee tra le diverse città dell'Emilia Romagna.

Tra gli interventi strutturali che potrebbero godere di un sostegno si segnalano la coibentazione delle pareti e le coperture dei tetti.

Limitazioni all'uso dell'auto (es. blocco del traffico) trovano una certa opposizione da parte degli intervistati. Si tratta di misure che incidono sulle abitudini quotidiane e che richiedono un cambiamento culturale, pertanto potrebbero beneficiare di un'azione di sensibilizzazione, mentre accorgimenti legati ad una regolazione equilibrata del riscaldamento domestico o l'utilizzo della lavatrice e della lavastoviglie a pieno carico (che comportano un risparmio energetico) risultano largamente diffusi nelle nostre città.

Nella pianificazione di campagne di sensibilizzazione non dovrebbero essere trascurati i giovani, che relativamente ad alcuni comportamenti (quali ad esempio l'utilizzo del mezzo privato per recarsi al lavoro) evidenziano un'attenzione inferiore rispetto ad altre fasce di età.

Allegato A: Le variabili socio-anagrafiche del campione intervistato

Sesso

	Valore	%
Maschio	953	47,7
Femmina	1047	52,4

Classe di età

18-24	141	7,1
25-39	462	23,1
40-54	559	28,0
55-69	425	21,3
>69	413	20,7

Livello di istruzione

Nessuno	966	48,3
Diploma	812	40,6
Laurea	220	11,0
NR	2	0,1

Tipologia di impiego

Lav. autonomo	181	9,1
Lav. dipendente	666	33,3
Studente	110	5,5
Inattivo	1026	51,3
NR	17	0,9

Nucleo familiare

1	257	12,9
2	679	34,0
3	555	27,8
4	403	20,2
5	76	3,8
6	18	0,9
7	8	0,4
8	2	0,1
NR	2	0,1

Tipologia di abitazione

appartamento	1436	71,8
villa unifamiliare	352	17,6
villa plurifamiliare	212	10,6

Zona di residenza

centro città	508	25,4
periferia	1265	63,3
extraurbano	227	11,4