



ENTE PER LE NUOVE TECNOLOGIE
L'ENERGIA E L'AMBIENTE

Dipartimento Ambiente

MISURE ANTI INQUINAMENTO DA TRAFFICO URBANO E PARTECIPAZIONE DEL CITTADINO

UNO STUDIO DI CASO

PAOLO GIUNTARELLI, GAETANO BORRELLI, SILVIA BRINI

ENEA - Dipartimento Ambiente
Centro Ricerche Casaccia, Roma

RT/AMB/99/11

Nel corso della ricerca descritta nel presente Rapporto Tecnico
Paolo Giuntarelli era ospite dell'ENEA in qualità di borsista.

I contenuti tecnico-scientifici dei rapporti tecnici dell'ENEA rispecchiano l'opinione degli autori
e non necessariamente quella dell'Ente.

DISCLAIMER

Portions of this document may be illegible in electronic image products. Images are produced from the best available original document.

Sommario

Il lavoro presentato di seguito si inserisce in un filone di studi che tendono a individuare quelle azioni capaci di sciogliere il nodo ormai cruciale dell'inquinamento da traffico nelle aree urbane. Azioni efficaci ne sono state individuate numerose ma, mentre per quanto riguarda le misure tecnologiche l'efficacia intrinseca della misura viene verificata nell'applicazione, non sempre si può dire la stessa cosa per quanto riguarda le misure che incidono sulle abitudini di vita dei cittadini.

Sempre più spesso le politiche tese a limitare i danni ambientali sono vissute dal cittadino come una "insopportabile" coercizione. Nel caso del traffico urbano ciò è particolarmente vero proprio perché le misure in questo settore si limitano spesso a una serie di divieti che oggettivamente limitano la libertà di movimento del cittadino. I blocchi del traffico, le zone "blu", sono gli esempi più lampanti di questo tipo di limitazione.

Questa ricerca sul campo, svolta tramite questionario e su un campione di cittadini di due quartieri di Roma, si propone di esaminare il grado di accettazione sociale di una serie di misure tendenti a ridurre l'inquinamento atmosferico causato dal traffico veicolare urbano, dal momento che trova unanime consenso riconoscere al traffico veicolare e più in generale al sistema di vita urbano le maggiori responsabilità per quanto riguarda la produzione di sostanze inquinanti dell'aria.

Summary

The following report is strictly connected to studies for introducing certain actions useful to effort the problem of urban traffic pollution. Technologies are today available to reduce traffic pollution and it is possible to verify effectiveness during the implementation.

On the other hand it is not always possible to verify effectiveness of these measures on the citizen customs and quality of life.

Frequently policies aiming to limit environmental risk are viewed by citizens as an insupportable coercion. In the case of urban traffic it is particularly true because the measures in this field are limited to a certain numbers of prohibitions limiting the moving freedom of citizens inside urban areas.

This research, realised via a questionnaire on citizens representative of two roman districts, analyses the social acceptability degree of actions for reducing atmospheric pollution produced by automobile traffic in the city of Rome.

INDICE

Presentazione	Pag.	1
L'Indagine	Pag.	3
1 I presupposti	Pag.	3
2 La tutela dall'inquinamento atmosferico	Pag.	4
3 Metodi di controllo delle fonti mobili	Pag.	5
4 Scopo e natura della ricerca	Pag.	8
5 Analisi generale del questionario	Pag.	9
5.1 Confronto delle misure fra la I e la XX Circoscrizione	Pag.	18
5.2 Confronto delle misure in base alla classe di età	Pag.	26
6 Conclusione	Pag.	31
Allegato: Questionario	Pag.	36
Riferimenti bibliografici	Pag.	39

Presentazione

Le attività di pianificazione e programmazione della qualità dell'aria, che nascono essenzialmente dalle esigenze di tutela e/o risanamento, necessitano prioritariamente dell'individuazione dei fattori di pressione responsabili del fenomeno di inquinamento atmosferico. E' noto che il traffico veicolare è la sorgente principale delle emissioni della maggior parte degli inquinanti dell'aria ed il ruolo del traffico nelle aree urbane risulta ancor più rilevante che a livello nazionale.

Sono molti gli studi che in ambito nazionale, ma ancor più a livello internazionale europeo e non, vengono svolti per individuare quelle azioni, intese come introduzione di tecnologie di riduzione così come mutamenti organizzativi e di comportamenti, capaci di sciogliere il nodo ormai cruciale dell'inquinamento da traffico nelle aree urbane.

E di azioni efficaci ne sono state individuate numerose ma, mentre per quanto riguarda le misure tecnologiche l'efficacia intrinseca della misura viene verificata nell'applicazione, non sempre si può dire la stessa cosa per quanto riguarda le misure che incidono sulle abitudini di vita dei cittadini.

Perciò è importante avere a disposizione metodi utili per valutare preventivamente il grado di accettabilità da parte dei cittadini di una serie di misure di mitigazione dell'inquinamento atmosferico da traffico prima di renderla operativa. Solo in questo modo si sarà certi che l'efficacia intrinseca della misura sia verificata a livello applicativo.

Sempre più spesso le politiche tese a limitare i danni ambientali sono vissute dal cittadino come una "insopportabile" coercizione. Nel caso del traffico urbano ciò è particolarmente vero proprio perché le misure in questo settore si limitano spesso a una serie di divieti che oggettivamente limitano la libertà di movimento del cittadino. I blocchi del traffico, le zone "blu", sono gli esempi più lampanti di questo tipo di limitazione.

Da più parte però emerge una nuova esigenza: superare con politiche urbane appropriate e non occasionali, il criterio dell'emergenza che si trova dietro le attuali misure limitative. Arrivare a ciò non è oggettivamente semplice ma vi è la necessità di seguire questa strada per limitare quel senso di insopportabile coercizione di cui si parlava in precedenza.

Una cosa è certa: le politiche "attive" non sostituiscono quelle dettate dall'emergenza ambientale, anzi possono a volte essere vissute come ulteriori imposizioni a quelle già in atto.

Per fare in modo che ciò non accada si ritiene opportuno "informare" le popolazioni, affinché possano in una prima fase, almeno esprimere delle preferenze. Il presupposto è che ogni cittadino è realmente "un esperto" in quanto nessuno meglio di lui conosce le proprie esigenze. In questo senso già si stanno muovendo diverse amministrazioni comunali: ad esempio il Comune di Perugia ha recentemente svolto una iniziativa di partecipazione in cui ha presentato, per commenti e suggerimenti, ai cittadini del centro storico le misure che intende prendere per quanto riguarda la regolamentazione del traffico e si è impegnato a tenere conto delle osservazioni del cosiddetto "pubblico laico".

E' facile obiettare che tale metodo mal si adatta a grandi problemi o a città di dimensioni enormi, come Roma, Napoli o Milano, per cui la partecipazione porterebbe a perdite di tempo e a una "atomizzazione" dei pareri in considerazione delle diverse esigenze sociali. E' altrettanto facile rispondere però che il rischio vale la candela, poiché il parere dei cittadini è

parte integrante del modello di società democratica che ci si propone. Per questi motivi è stato svolto il presente studio, oggetto della borsa di studio ENEA "Educazione ambientale come occasione di impegno e di coinvolgimento agli interventi di risanamento", che si colloca all'interno delle attività svolte dall'Unità AMB/CAT/INAT per la predisposizione del Piano nazionale di tutela della qualità dell'aria, elaborato su incarico del Ministero dell'Ambiente.

Questa indagine, come verrà spiegato di seguito, non ha la pretesa di risolvere il problema della partecipazione del cittadino, sia per le sue dimensioni, sia per il campione che usa. Più modestamente cerca di prefigurare un metodo di consultazione partendo da un tema reale e in questo ha avuto successo. Non si possono generalizzare i risultati, si può però, in presenza di una forte volontà politica, utilizzare la metodologia e per gli scopi del lavoro non è poco.

Silvia Brini

Gaetano Borrelli

L'indagine

1 I presupposti

L'analisi effettuata nella prima parte del presente lavoro, risponde all'esigenza di trovare una soluzione ad un mutamento e cambiamento culturale generale in atto nelle società avanzate, con l'emergere di nuovi bisogni di qualità della vita e con la crescente importanza assegnata alla protezione dell'ambiente nell'ambito dei maggiori problemi sociali.

In ultima analisi il concetto principale intorno a cui trovano ancoraggio gli elementi decisionali "Accettazione", "Consenso" e "Rischio", è quello di *Qualità di vita*. Soltanto attraverso l'inserimento di tale concetto nel processo di decision making sarà possibile superare il già evidenziato approccio esclusivamente tecnologico, che deduce in maniera astratta l'accettabilità della popolazione a partire dalle caratteristiche delle tecnologie e da un'analisi scientifica degli impatti ambientali per assumere, come è comunemente accettato dalla comunità scientifica, una prospettiva organica che integri anche componenti psicologiche (come la percezione del rischio), sociologiche (il diverso ruolo dei vari attori sociali) e istituzionali (l'influenza degli assetti normativi e istituzionali nella prevenzione e gestione del problema).

Il termine *Qualità di vita* (QdV) viene usato da molte discipline per esprimere l'idea di benessere personale all'interno di una struttura che arriva fino a comprendere la semplicistica equazione economica di benessere come livello di reddito percepito. In realtà la QdV è un concetto che oltrepassa il livello di ricchezza per includere molti altri fattori esogeni alla sfera economica.

La prima precisazione da compiere riguarda la letteratura sulla QdV: questa generalmente porta a distinguere tra la qualità di vita individuale e la qualità di vita collettiva di una società (o di un luogo) presa nella sua interezza.

Il punto di partenza per molti studi sulla QdV è stata l'esperienza soggettiva di benessere dell'individuo. Il tentativo di compierne una misurazione ha determinato un inesorabile "scivolamento" verso una prospettiva non-individuale. Le percezioni soggettive delle persone al riguardo del loro benessere sono talmente non-comparabili, che l'attenzione è stata rapidamente rivolta verso l'identificazione delle condizioni oggettive che influenzano l'esperienza soggettiva: l'oggettivo stato di salute delle persone, ad esempio, piuttosto che il loro personale sentimento di benessere fisico.

La Qualità di vita, perciò, per molti ricercatori [Jacobs Michael, 1997], è divenuta una descrizione delle condizioni di esperienza collettiva di una società o di un luogo, con relazioni esclusivamente indirette e contingenti alle esperienze soggettive di benessere degli individui.

Emergono pertanto due diversi concetti operativi: QdV individuale e QdV sociale. Questa distinzione è particolarmente importante in relazione ai problemi ambientali. Alcuni di questi colpiscono e interessano direttamente la QdV individuale - la qualità dell'aria o la congestione del traffico, ad esempio - altre no perché contribuiscono maggiormente alla salute o qualità della società presa nel suo complesso, ad esempio la riduzione dell'effetto serra, viste come azioni svolte a favore delle generazioni future.

Certamente la qualità di vita sociale contribuisce al miglioramento della QdV individuale: le persone sentono di vivere meglio quando vivono in una società migliore. Tuttavia questa motivazione da sola non basta a giustificare il perseguimento esclusivo di politiche pubbliche

volte a produrre un miglioramento della QdV sociale a scapito della QdV individuale (aumento delle tasse).

Le due qualità di vita saranno logicamente separate finché le persone non "sentiranno" che la QdV sociale contribuisce fundamentalmente alla loro personale QdV indicando in tal modo una auto-identificazione con la società o un forte senso di appartenenza ad essa. In altri termini il livello di QdV sociale accettato e condiviso può realisticamente diventare un indicatore di cittadinanza comunitaria.

2 La tutela dall'inquinamento atmosferico

L'inquinamento atmosferico è quello più frequentemente citato come "problema che non conosce frontiere" ed è quindi quello che richiede maggiormente sforzi integrati: sono infatti di scarsa utilità interventi ed azioni isolati e non integrati fra loro.

In ambito locale i problemi a cui si deve far fronte sono:

- ⇒ l'inquinamento urbano provocato da traffico veicolare, riscaldamento degli edifici e, in vari casi, da attività artigianali o da impianti industriali ed energetici;
- ⇒ emissioni di inquinanti, sia di routine che accidentali, da impianti energetici e industriali;
- ⇒ inquinamento in ambienti chiusi (indoor pollution).

A livello nazionale e transnazionale:

- ⇒ le deposizioni acide ed eutrofizzanti conseguenti ai fenomeni di trasporto a lunga distanza e di trasformazione chimica degli ossidi di zolfo e di azoto, emessi dagli alti camini di centrali termoelettriche e industrie nonché le elevate concentrazioni di ozono troposferico formato dalle emissioni di ossidi di azoto e di composti organici volatili.

A livello planetario:

- ⇒ le emissioni di anidride carbonica e di altri gas che si ritiene possano essere la causa del cosiddetto "effetto serra"; l'accumulo di polveri nella stratosfera, anche questo con possibili implicazioni sul clima globale del nostro pianeta;
- ⇒ le emissioni di clorofluorocarburi e altri composti organici alogenati che si ritiene possano essere la causa dell'assottigliamento dello strato di ozono stratosferico.

Per contenere le emissioni di inquinanti causa dell'inquinamento atmosferico si può agire in due modi: a monte, prevenendo o riducendo l'emissione alla fonte: oppure a valle, eliminando o riducendo gli inquinanti prima del loro scarico in atmosfera. Le fonti di immissione degli inquinanti in atmosfera sono suddivisibili in fisse e mobili. Nelle prime rientrano i processi di combustione fissi: caldaie, forni industriali, centrali termoelettriche, caldaie per usi civili, etc. e possono essere abbattute usando combustibili a basso potenziale inquinante, modificando bruciatori, caldaie e tecnologie di combustione, depurando le emissioni, migliorando l'efficienza della combustione e dell'utilizzo del calore prodotto; processi industriali diversi dalla combustione: le emissioni provenienti da queste fonti possono essere ridotte modificando i processi stessi o intervenendo a valle con l'abbattimento delle emissioni. Ad esempio per abbattere le emissioni di idrocarburi per evaporazione va generalizzato l'uso dei serbatoi a tetto galleggiante nelle raffinerie e nei depositi, vanno introdotte severe misure protettive in industrie e officine che impiegano solventi, vanno risanate le stazioni di servizio. Le fonti mobili sono quelle che, come abbiamo già evidenziato, sono maggiormente responsabili dell'inquinamento urbano e per le loro implicazioni sociali, più difficili da

combattere. Dal punto di vista tecnologico e politico esistono una vasta gamma di metodi di controllo che qui di seguito illustriamo.

3 Metodi di controllo delle fonti mobili

I seguenti metodi di controllo delle fonti mobili sono stati individuati attraverso una attenta analisi della letteratura nazionale ed internazionale in materia. Per migliore comprensione l'insieme delle metodologie di intervento è stato suddiviso in tre sottosistemi: Politiche, Metodi e Azioni. La logica è stata quella di partire dall'impostazione generale, la politica, per giungere all'intervento mirato e particolare, l'azione, passando attraverso il nodo di scambio delle metodologie di intervento che rappresentano una specificazione delle politiche ed una premessa delle azioni

Politiche:

- 1). Promozione dell'uso dei trasporti pubblici e di massa [Baden J., 1996 - ICLEIf, 1996 - ICLEIm, 1995 - ICLEIn, 1995]
- 2). Efficienza dei veicoli [Eads G., 1997 - ICLEId, 1996]
- 3). Piano anti-traffico e "patto per la mobilità" [Bellino P., 1992 - Censis, 1996 - ACI, 1996 - ICLEIa, 1995 - Santa Barbara County air pollution control district, 1996]

Metodi:

- **Uso di combustibili puliti:** la combustione dei derivati del petrolio determina emissione di gas responsabili del riscaldamento globale, piogge acide e inquinamento atmosferico urbano. Occorre sviluppare la ricerca verso quei combustibili prodotti da biomasse e idrogeno solare che non contribuiscono al riscaldamento globale ma, anzi, tendono al miglioramento atmosferico (gas naturale - metanolo - etanolo - idrogeno). [Taiwan - Regina Saskatchewan (Canada) - Santa Barbara (Ca)][Fang Shu-Hwei, 1996 - Baird S., 1993 - ICLEIg, 1995 - ICLEIn,1995 - Santa Barbara County air pollution control district, 1994]
- **Sviluppo della migliore tecnologia possibile:** sviluppo di nuove tecnologie che portino a minor consumo energetico e a ridotte emissioni di inquinanti e azioni normative che stimolino le imprese a tenere costantemente aggiornati i loro processi produttivi, al fine di immettere nel mercato veicoli a basso inquinamento atmosferico.[Eads G., 1997 - Gnesini D., 1991 - La Ferla F., 1993]
- **Sistemi di controllo sui dispositivi di carburazione e di combustione dei veicoli:** puntare ad una forte riduzione delle emissioni attraverso una serie di azioni normative che stimolino il cittadino a curare e tenere in perfetto stato i dispositivi di carburazione e di combustione anche attraverso azioni sanzionatorie. [South Coast AQMP - Taiwan - Roma - Palermo] (Bollino blu) [Fang Shu-Hwei, 1996 - South Coast air quality management district, 1997]
- **Programma di sensibilizzazione e informazione del pubblico:** azioni di educazione ambientale che portino a modificare i comportamenti individuali. [Baden J., 1996 - ICLEIb,1996 - ICLEIc,1996 - Santa Barbara County air pollution control district, 1994 - Santa Barbara County air pollution control district, 1996 - Shireman B., 1996]

- **Incentivi fiscali e tasse ambientali:** strumenti economici di regolazione del mercato finalizzati a scoraggiare il trasporto privato ed in particolare l'uso dei veicoli più [EPA, 1996 - Shireman B., 1996 - Cobb C., 1995 - Taylor R., 1996]
- **Uso più razionale del territorio:** riduzione dello spazio di territorio utilizzato e aumento della densità urbana attraverso la riqualificazione delle aree periferiche e lo sviluppo "verticale" della città [Friburgo - Curitiba] [Kenworthy R., 1996 - ICLEId, 1996]

Azioni:

1. Car pool: far condividere a più utenti l'uso di un mezzo privato attraverso incentivi del tipo corsie protette e libero accesso ai parcheggi [AA.VV., 1993 - Salvi E., 1994 - ICLEIm, 1994]

1. Dial and ride: sistema che si basa sull'informatica e sta a metà strada fra il taxi e il bus. Una telefonata indirizza il mezzo pubblico, che può portare più di un passeggero ed effettuare fermate intermedie, verso il cliente. Il tempo perso per imbarcare più clienti deve comunque rientrare all'interno della "finestra temporale" garantita per il percorso. [AA.VV., 1993 - Salvi E., 1994]

1. Riduzione tariffe trasporto pubblico.[Palermo - Zurigo - Bologna] [Carrara M., 1991 - OCSE, 1994 - Salvi E., 1994 - European digital cities, 1997]

1. Installazione di portabiciclette sui bus. [Los Angeles - Volos] [European digital cities, 1997 - ICLEIi, 1996]

1. Coordinamento orario del trasporto pubblico: [Zurigo - Palermo - Milano - Roma] [Salvi E., 1994 -ACI, 1996 - European digital cities, 1997 - ICLEIa, 1995]

1. Potenziamento del trasporto pubblico serale: [Zurigo - Palermo - Milano - Roma] [Salvi E., 1994 -ACI, 1996 - European digital cities, 1997 - ICLEIa, 1995]

1. Abbonamenti al trasporto pubblico per i dipendenti con costi sostenuti in parte dalle imprese [AA.VV., 1992,1993,1994 - Carrara M., 1991 - ESRC, 1997Shireman K.W., 1995]

1. Integrazione del trasporto pubblico (Urbano ed extraurbano): serie di iniziative che vanno tutte nella direzione di disincentivare l'uso del mezzo privato favorendo, con misure strutturali e tariffarie, l'utilizzo del trasporto pubblico o di mezzi di trasporto ecologicamente compatibili. [Servizio Viapass Firenze - Friburgo] [Comune di Firenze,1996 - ICLEIi, 1995]

2. Accelerazione ritiro veicoli usati: attraverso politiche fiscali e normative, incentivare il rinnovamento del parco auto circolante, con autoveicoli a maggior efficienza energetica e con emissioni più ridotte. [AA.VV., 1992, 1993, 1994]

2. Auto elettriche, bus ecologici, filobus: lo sviluppo e l'implementazione di mezzi di trasporto a basse emissioni di inquinanti è fra le risposte più efficaci al problema dell'inquinamento urbano. Le autorità amministrative possono accelerare questo processo rinnovando il parco auto delle aziende di trasporto pubblico con veicoli elettrici e catalizzati, bus ecologici, filobus [South Coast AQMP - Gorizia - Genova - Roma - Firenze - Chieti - Regina Sasc.] [AA.VV., 1992, 1993, 1994 - ICLEIg, 1995 - Volvo car Corporation, 1996]

3. Parcheggi "commuter" e misure in favore dell'intermodalità (Park and ride): sistema integrato di parcheggi che permette all'automobilista di sapere in tempo reale dove lasciare l'autovettura per prendere un qualsiasi mezzo pubblico. [Zurigo] [- ICLEIa, 1995]

3. Piste ciclabili: rendere più capillari le reti cittadine di piste transitabili esclusivamente da cicli, in modo da consentire spostamenti più rapidi e sicuri. [Parigi - Zurigo - Volos] [European digital cities, 1997 - ICLEIA, 1995]

3. Parcheggio "free" per bici e ciclomotori: incentivare la creazione di parcheggi sorvegliati e gratuiti dove poter depositare bici e ciclomotori. [Bellino P., 1995]

3. Park pricing: superare l'idea della semplice tariffazione della sosta proponendo tariffe diversificate secondo aree urbane e fasce orarie, con il fine di incidere su alcuni dei comportamenti degli automobilisti. [Salvi E., 1994]

3. Auto a scheda: sistema di auto elettriche che si possono noleggiare, con addebito su tessera magnetica e riconsegna del veicolo in un parcheggio collegato. [Salvi E., 1994]

3. Road pricing: subordinare l'ingresso o la circolazione dei veicoli all'interno delle zone a traffico limitato anche al pagamento di una somma. Strumento di tariffazione della circolazione [Singapore] [Chin H.A., 1996]

3. Vehicle quota scheme: quota sulle autovetture. Il numero di nuovi veicoli da immatricolare deve essere fissato dalle autorità in base al livello di congestione "permessa" data la crescita di capacità di carico delle strade. [Singapore] [Chin H.A., 1996]

3. Week-end car: sistema che consente di avere sgravi fiscali e sconti all'acquisto a chi accetta di utilizzare l'automobile esclusivamente nei fine settimana o nei giorni festivi. [Singapore] [Chin H.A., 1996]

3. Aree a traffico limitato / controllo dei varchi telematico (sistema Sirio): attraverso dei varchi, una "spira" magnetica posta sotto il manto stradale avvertirà il passaggio del veicolo in transito mentre una telecamera rivelerà il numero di targa e trasmetterà il dato ad un sistema centrale che in pochi secondi segnalerà se la targa è inserita tra gli autorizzati. [Bologna] [AA.VV., 1992,1993,1994 - Salvi E., 1994]

3. Blocco del traffico veicolare: al raggiungimento di determinate concentrazioni di inquinanti nell'atmosfera si agisce bloccando temporaneamente la circolazione delle autovetture non catalizzate per permettere il ristabilimento dei limiti delle concentrazioni. [Milano - Genova - Trieste - Bolzano - Bologna - Regio Emilia - Modena - Firenze - Roma - Napoli - Catania] [Carrara M., 1991]

3. Strade meccanizzate per pedoni (ascensori, scale mobili, nastri trasportatori - Progetto città di Perugia): l'utilizzo di tali strumenti, costruiti in armonia con le tradizioni urbanistiche dei luoghi in cui si vanno ad inserire, costituiscono un mezzo per disincentivare l'uso dei veicoli e per sviluppare comportamenti a favore della "pedonalizzazione". [Perugia] [ICLEIA, 1995]

3. Differenziazione degli orari di vita nella città: ripensare globalmente l'organizzazione degli spazi e dei tempi che costituiscono la base del modello di mobilità oggi operante: Un grande effetto di decongestione si ottiene attraverso una condensazione degli spazi ed una articolazione dei tempi. [Bergamo - Napoli] [Censis, 1996]

3. Smart card. Prezzi differenziati del carburante in base al consumo individuale: ricercatori dell'Economic & Social Research Council transport studies unit [ESRC, 1997] hanno dimostrato che il 25% più agiato della popolazione è responsabile per il 47% del consumo di carburante. Tale fenomeno scongiurerebbe aumenti generalizzati dei carburanti come deterrente o disincentivo. E' stata suggerita la creazione di una SMART CARD: tale carta darebbe diritto a sconti per chi utilizza bassi quantitativi di carburante, mentre

penalizzerebbe i forti consumatori aumentando progressivamente il prezzo dei combustibili. Principio "chi inquina paga". [ESRC, 1997]

3. Dynaguide Information System: sistema computerizzato localizzato sul cruscotto dell'autovettura, avverte in tempo reale, dove sussistono ingorghi o problemi di traffico. Tale sistema permette al guidatore di scegliere un percorso alternativo. I potenziali benefici di questo sistema sono: 1) risparmio di tempo; 2) maggiore velocità del flusso veicolare; 3) minor consumo di carburante; 4) minori emissioni di inquinanti; 5) maggiore sicurezza sulle strade. Dispositivo progettato dalla Volvo Car Corporation. [Volvo car Corporation, 1996]

4 Scopo e natura della ricerca

Questa ricerca sul campo si propone di esaminare il grado di accettazione sociale di una serie di misure tendenti a ridurre l'inquinamento atmosferico causato dal traffico veicolare urbano, dal momento che trova unanime consenso riconoscere al traffico veicolare e più in generale al sistema di vita urbano le maggiori responsabilità per quanto riguarda la produzione di sostanze inquinanti dell'aria e di valutare quanto le risposte fornite contribuiscano alla formazione di un quadro tendente a delineare un atteggiamento favorevole alla costruzione di processi di miglioramento o di qualità di vita individuale o di Qualità di vita sociale.

Abbiamo pertanto costruito un questionario volto a ricercare il grado di utilità e adottabilità di 17 misure utilizzate a livello internazionale allo scopo di combattere questo tipo di inquinamento: le misure scelte hanno accuratamente evitato di comprendere quelle riferibili esclusivamente a miglioramenti tecnologici nella produzione e nell'uso dei veicoli, poiché ritenute di scarso impatto sull'opinione pubblica a meno di forti lievitazioni dei prezzi al consumo. L'insieme delle misure individuate è stato suddiviso in tale modo:

1 Potenziamento del trasporto pubblico, 2 Istituzione di aree di parcheggio periferiche collegate al sistema di trasporto pubblico, 3 Utilizzazione bus elettrici/filobus/tram, 4 Miglioramento della mobilità pedonale, 5 Aumento di parcheggi gratuiti e sorvegliati per bici e ciclomotori, 6 Aumento delle piste ciclabili, 7 Differenziazione degli orari di vita, 8 Telelavoro, 9 Introduzione di auto elettriche in affitto per spostamenti nei centri storici e nelle aree a traffico limitato (ATL), 10 Tariffe di parcheggio differenziate in base alla distanza dal centro, 11 Aumento delle zone a traffico limitato, 12 Introduzione di taxi collettivi, 13 Possibilità di trasportare biciclette su bus e metro, 14 Abbonamento trasporto pubblico con costi sostenuti in parte dal datore di lavoro, 15 Riduzione tariffe trasporto pubblico, 16 Blocco del traffico veicolare in periodi prestabiliti, 17 Tariffe per l'ingresso in città.

Il campione a cui è stato sottoposto il questionario è formato da 62 dipendenti del CR Casaccia dell'ENEA, 30 residenti nella 1^a circoscrizione del Comune di Roma e 32 residenti nella XX^a circ. dello stesso Comune, 40 di sesso maschile e 22 di sesso femminile. Le circoscrizioni sono state scelte in base alle diverse caratteristiche urbanistiche e di flussi di traffico.

Il questionario è composto di tre parti: nella prima si registrano i dati anagrafici e personali dell'intervistato, il numero di auto possedute, l'utilizzo che ne viene fatto individualmente e dal nucleo familiare; nella seconda parte si è chiesto di esprimere un giudizio personale sull'utilità e sull'adottabilità per ciascuna delle 17 misure su elencate: per ogni misura si è dovuto esprimere il grado di utilità riconosciuta al fine di ridurre l'inquinamento atmosferico ed il grado di adottabilità "personale" che in previsione si ritiene di poter offrire alla misura:

in altri termini da una parte si è chiesto di formulare un giudizio di efficacia e dall'altra un giudizio di accettabilità personale; la terza parte indaga la percezione dell'intervistato riguardo la situazione della mobilità urbana nel passato e nel futuro e il livello d'uso dell'auto previsto per il futuro.

Prima di esporre i risultati dell'indagine, occorre fare alcune considerazioni di carattere generale sul questionario: il campione scelto presenta alcuni limiti: 1) l'elevato grado di scolarizzazione, il 67,7% degli intervistati è laureato; 2) l'età "anziana" del campione, il 79% degli intervistati ha un'età superiore ai 41 anni. Tali caratteristiche rendono "unico" il campione, poiché al di fuori della realtà "Casaccia" sarebbe difficile ricostruire le stesse condizioni; tuttavia riteniamo che tali limiti non rappresentino un ostacolo metodologico od un pericolo alla significatività della ricerca, poiché se adeguatamente evidenziati offrono la possibilità di effettuare indagini sulla reale efficacia e accettazione delle misure che diversamente sarebbe impossibile svolgere: ad esempio la formazione culturale e l'occupazione degli intervistati porta a prevedere una sensibilità ambientale maggiore che in qualsiasi altra situazione.

Occorre inoltre dire che la sua somministrazione non ha creato particolari problemi o difficoltà interpretative e procedurali data la formazione culturale e tecnica degli intervistati: tutti sono stati lieti di sottoporsi al questionario. Nel corso degli incontri spesso gli intervistati non si sono limitati a rispondere meccanicamente alle domande, ma hanno cercato spiegazioni e tentato di dare suggerimenti operativi dando quasi l'impressione di non capire o di fraintendere, talvolta, la natura meramente scientifica del lavoro: in alcuni casi sono state date risposte libere e commenti che sembravano essere indirizzate più alla comunità dei politici che dei ricercatori.

La natura di tale ricerca non è certamente quella di giungere a risultati conclusivi e generalizzanti, bensì di aprire una strada di ricerca e di individuare alcuni possibili nodi problematici da sciogliere nel futuro attraverso indagini a più vasto raggio.

5 Analisi generale del questionario

Dati anagrafici - la prima sezione del questionario è stata costruita per individuare due categorie di elementi: i dati anagrafici e il numero di auto possedute con l'uso che dall'intervistato e dai membri della sua famiglia ne viene fatto.

Per quanto riguarda i dati anagrafici più interessanti, età e titolo di studio (figura 1), si evidenziano e trovano conferma i già noti limiti del campione: il 79% degli intervistati ha un'età superiore ai 41anni ed il 64,5% un'età superiore ai 46 anni (figura 2); il 67,7% del campione è laureato ed il 24,2% diplomato, valori che sommati insieme danno un 91,9% di intervistati con un livello di scolarizzazione medio/alto, dato che rispetto all'andamento medio nazionale è sicuramente al di fuori della norma. Il numero di auto possedute sembra rientrare nella media nazionale poiché troviamo che l'85% delle famiglie degli intervistati possiede 1 o 2 auto ed il rimanente 15% possiede più di 2 auto. E' interessante notare come tutti dichiarano di avere almeno un autoveicolo in famiglia (figura 3).

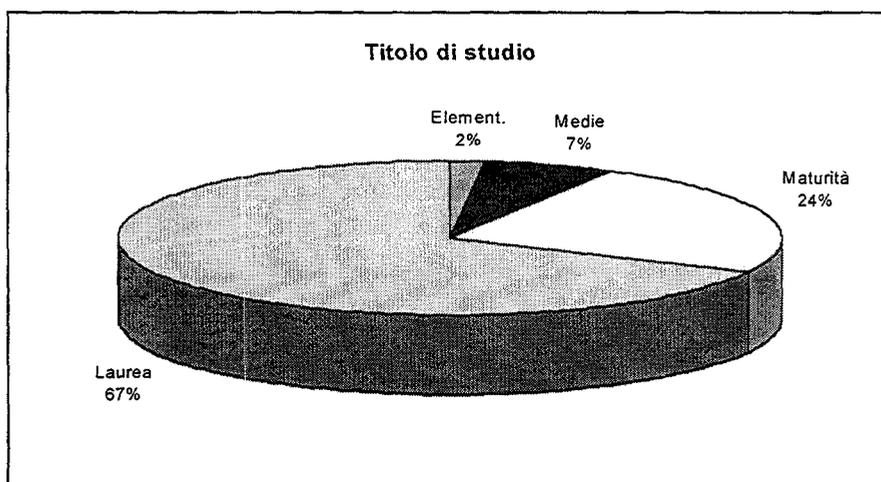


Figura 1

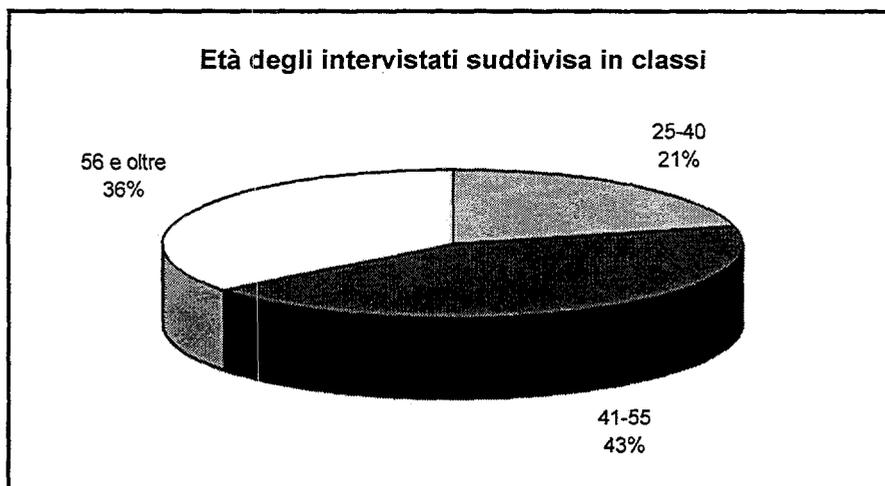


Figura 2

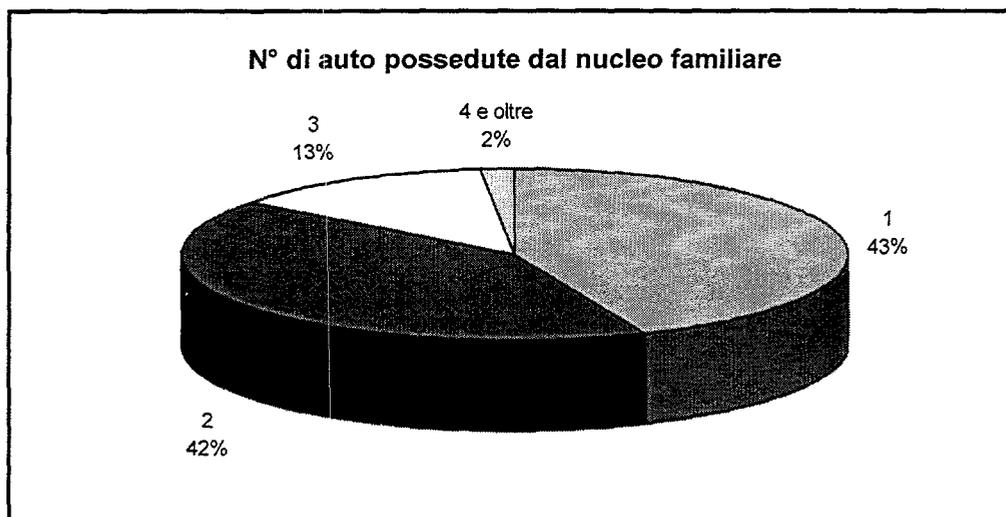


Figura 3

Domanda 1 - Prevalente uso dell'auto da parte dell'intervistato (max 2 alternative) *Le alternative rappresentano una gradualità utile a modulare l'intensità della risposta*

Tendenza generale

In questa domanda si è chiesto di indicare i due maggiori tipi di utilizzo personale dell'auto. Gli intervistati hanno dichiarato di utilizzare l'auto principalmente per lavoro ed in seconda battuta per spesa e servizi domestici. Sembra evidente che gli intervistati si ritengono "utilizzatori forzati" del veicolo, costretti dalla necessità.

Analisi delle singole variabili (figura 4)

I due usi più comuni sono stati Lavoro 53,2% e Spesa e servizi domestici 30,6% seguiti a breve distanza da Week-End 21% e Tempo libero 9,7%. In coda risultano essere uso Familiare, Attività ricreative e Attività sportive.

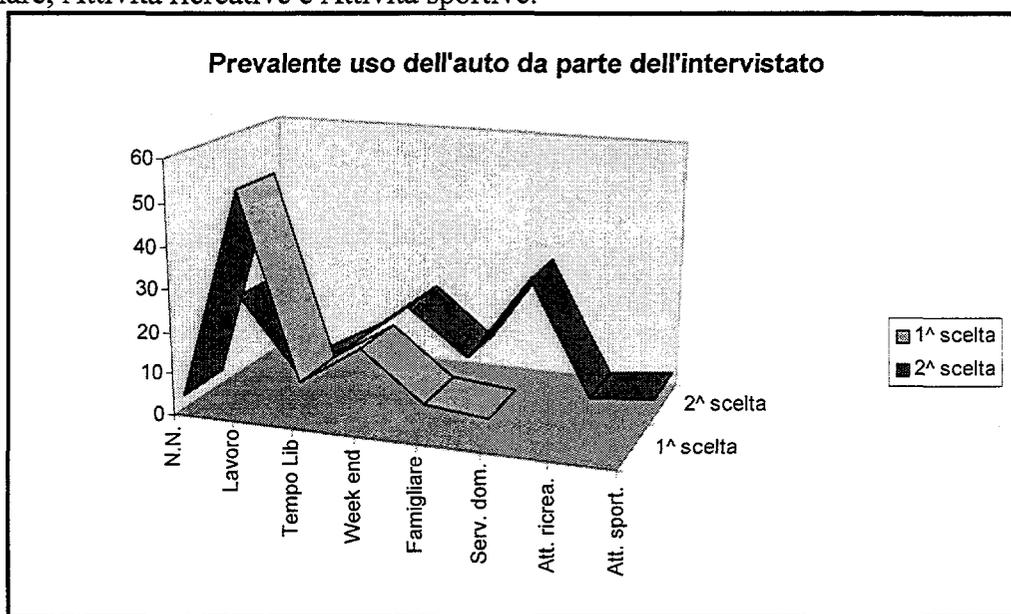


Figura 4

Domanda 2 - Prevalente uso dell'auto da parte dei membri del nucleo familiare (max due alternative) *Le alternative rappresentano una gradualità utile a modulare l'intensità della risposta*

Tendenza generale

Questa domanda intendeva valutare l'uso del veicolo da parte degli altri membri del nucleo familiare degli intervistati, in questo caso l'utilizzo più frequente dell'auto risulta essere il Lavoro, mentre al secondo posto troviamo Tempo libero e Week-end.

Analisi delle singole variabili (Figura 5)

Se il primo posto è saldamente occupato dal Lavoro 46,8%, al secondo ci troviamo di fronte ad un'ambiguità: se consideriamo le risposte valide la 2^ posizione spetterebbe al Tempo libero 12,9% e Week-end 11,9%; ma in realtà il 2° posto spetta all'elevato numero di risposte non date :il 46,8% ha ritenuto di non sapere quale secondo uso dell'auto fanno i membri del suo nucleo familiare. Sembra quasi di rintracciare una reticenza od una paura a dichiarare usi dell'auto che esulano dalla già evidenziata necessità.

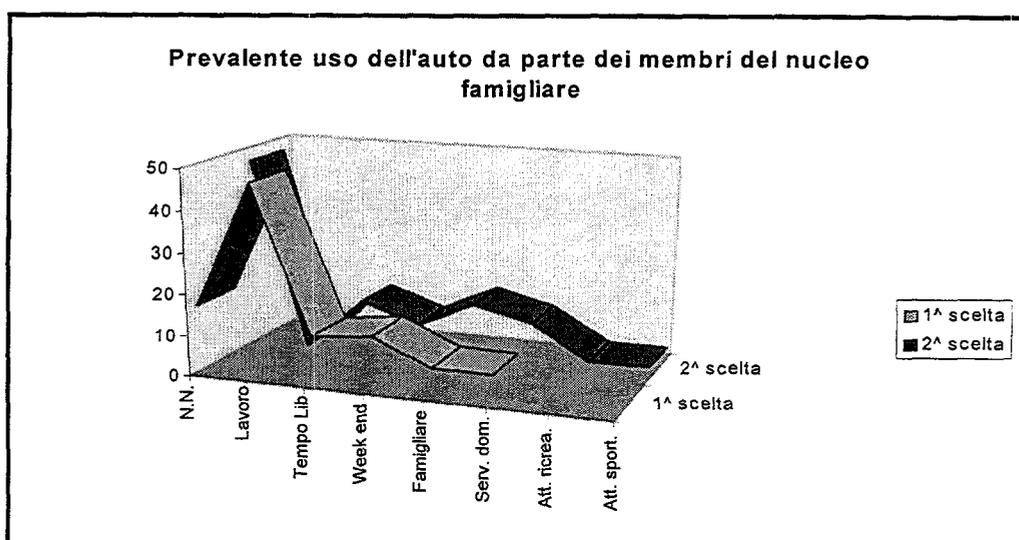


Figura 5

Analisi dell'utilità e dell'adottabilità delle misure - In questa sezione si è chiesto di indicare per ognuna delle misure presentate, prima il proprio giudizio di Utilità, poi il proprio livello di possibile Adottabilità. Gli intervistati hanno dovuto rispondere graduando il loro giudizio per mezzo di una scala tripartita: Molto, Abbastanza, Poco.

Domanda 3 - Le elenchiamo, una ad una, una serie di possibili misure che a livello internazionale sono ritenute idonee per ridurre l'inquinamento da traffico. Su ognuna di esse esprima un giudizio generale che riguarda l'Utilità e un parere personale sulla possibilità che Lei possa adottare queste misure (adottabilità)

Tendenza generale

L'analisi complessiva dei giudizi espressi per quanto concerne l'utilità e l'adottabilità delle misure, evidenzia quanto segue: le misure ritenute più utili per la riduzione del traffico veicolare e quindi dell'inquinamento atmosferico urbano risultano essere quelle collegate al *Potenziamento del trasporto pubblico* che è in assoluto visto come lo strumento migliore, mentre le riconosciute ad utilità sono quelle legate alle tariffe come ad esempio le *Tariffe per l'ingresso in città*.

L'adottabilità ricalca l'andamento dell'utilità per quanto riguarda le misure posizionate ai poli opposti, ovvero il *Potenziamento del trasporto pubblico* è ritenuta la misura più adottabile e la *Tariffe per l'ingresso in città* è considerata la meno adottabile, mentre l'andamento assume un carattere difforme per quanto riguarda le misure del blocco centrale. Resta comunque da sottolineare il più alto punteggio medio che quasi tutti i giudizi di adottabilità esprimono nei confronti delle misure rispetto a quello espresso per l'utilità. Ciò, in linea teorica, sta a significare che l'adottabilità personale delle misure risulta essere maggiore della loro utilità effettiva.

A conferma di ciò si noti che, percentualmente solo le 5 misure *Potenziamento del trasporto pubblico*, *Istituzione di aree di parcheggio periferiche collegate al sistema di trasporto pubblico*, *Utilizzazione bus elettrici/filobus/tram*, *Miglioramento della mobilità pedonale*, *Aumento di parcheggi gratuiti e sorvegliati per bici e ciclomotori* riescono ad avere più del 50% di giudizi "Molto Utile" mentre per quanto riguarda l'adottabilità solo tre misure, la *Introduzione di taxi collettivi*, la *Abbonamento trasporto pubblico con costi sostenuti in parte*

dal datore di lavoro e la Tariffe per l'ingresso in città non sono giudicate adottabili da più del 50% degli intervistati. Ciò indica che quasi tutte le misure, tranne le tre sopra evidenziate, vengono ritenute adottabili anche se più o meno utili.

Analisi delle singole variabili - Utilità (figura 6)

Dall'analisi delle percentuali riportate nella figura 6 quello che emerge è che vengono ritenute più utili le misure che potenziano il trasporto pubblico, mentre si ritengono meno utili quelle rappresentate da politiche tendenti a produrre modifiche dei comportamenti. Nel dettaglio osserviamo che "Molto Utile" vengono riconosciute U1Potenziamento del trasporto pubblico (88,7%), seguita a breve distanza da U2 Istituzione di aree di parcheggio periferiche collegate al sistema di trasporto pubblico (80,6%), U3 Utilizzazione bus elettrici/filobus/tram (66,1%) e U4Miglioramento della mobilità pedonale (51,6%). Le misure U5Aumento di parcheggi gratuiti e sorvegliati per bici e ciclomotori, U6Aumento delle piste ciclabili, U7Differenziazione degli orari di vita, U8Telelavoro, U9Introduzione di auto elettriche in affitto per spostamenti nei centri storici e ATL, U10Tariffe di parcheggio differenziate in base alla distanza dal centro, U11Aumento delle zone a traffico limitato, U12Introduzione di taxi collettivi, U13Possibilità di trasportare biciclette su bus e metro, U14Abbonamento trasporto pubblico con costi sostenuti in parte dal datore di lavoro, presentano valori percentuali oscillanti tra 50% e 29,4%. Le ultime tre, Riduzione tariffe trasporto pubblico, Blocco del traffico veicolare in periodi prestabiliti, Tariffe per l'ingresso in città crollano nel punteggio fino a raggiungere il 9,7% dell'ultima. Si noti che soprattutto per le prime 4 misure e per le ultime 3 i giudizi sono molto netti e non danno possibilità di "appelli" poiché è molto deciso lo scarto tra Molto utile e Abbastanza utile.

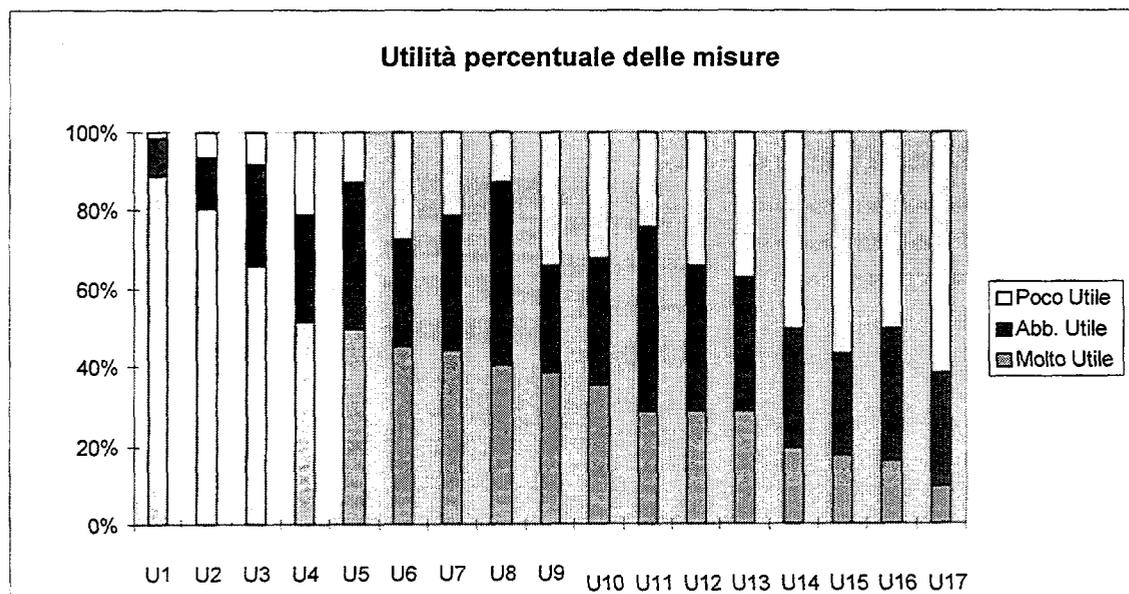


Figura 6

Tabella dell'Utilità

Misure	Molto Utile	Abb. Utile	Poco Utile
U1	88,7	9,7	1,6
U2	80,6	12,9	6,5
U3	66,1	25,8	8,1
U4	51,6	27,4	21
U5	50	37,1	12,9
U6	45,2	27,4	27,4
U7	43,5	33,9	21
U8	40,3	46,8	12,9
U9	38,7	27,4	33,9
U10	35,5	32,3	32,3
U11	29	46,8	24,2
U12	29	37,1	33,9
U13	29	33,9	37,1
U14	19,4	30,6	50
U15	17,7	25,8	56,5
U16	16,1	33,9	50
U17	9,7	29	61,3

Analisi delle singole variabili - Adottabilità (figura 7)

Nel caso dell'adottabilità i ruoli polari vengono rispettati precisamente, poiché la *Potenziamento del trasporto pubblico* rappresenta la misura maggiormente adottabile (87,1%) e la *Tariffe per l'ingresso in città* quella meno adottabile (17,7%); tutte le altre misure, tranne la *Possibilità di trasportare biciclette su bus e metro*, *Abbonamento trasporto pubblico con costi sostenuti in parte dal datore di lavoro*, *Riduzione tariffe trasporto pubblico* hanno percentuali superiori al 50%. In ultima analisi le misure che riscuotono minore accettazione sembrano essere quelle che oltre ad un maggiore esborso in termini economici, minacciano di modificare radicalmente le proprie abitudini di vita o di vivere in modo diverso l'uso del mezzo privato che da molti viene percepito come qualcosa di strettamente personale.

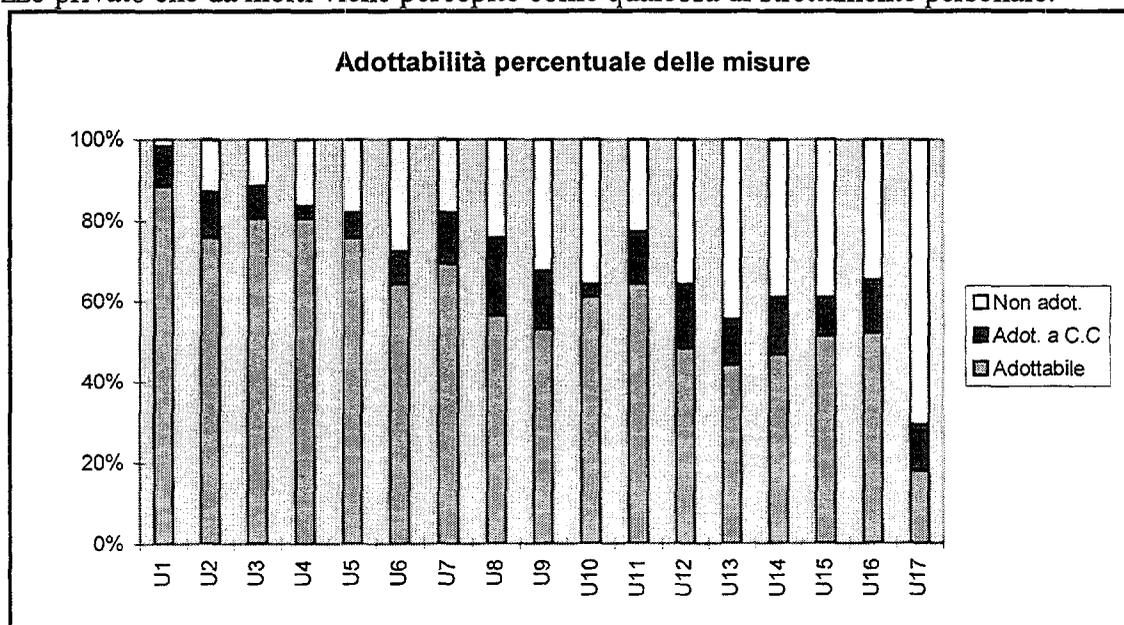


Figura 7

Tabella dell'Adottabilità

Misure	Adottabile	Adot. a C.C	Non adot.
U1	87,1	9,7	1,6
U2	75,8	11,3	12,9
U3	80,6	8,1	11,3
U4	80,6	3,2	16,1
U5	75,8	6,5	17,7
U6	64,5	8,1	27,4
U7	69,4	12,9	17,7
U8	56,5	19,4	24,2
U9	53,2	14,5	32,3
U10	61,3	3,2	35,5
U11	64,5	12,9	22,6
U12	48,4	16,1	35,5
U13	43,5	11,3	43,5
U14	46,8	14,5	38,7
U15	51,6	9,7	38,7
U16	51,6	12,9	33,9
U17	17,7	11,3	69,4

Leggenda delle misure:
U1) Potenziamento del trasporto pubblico
U2) Istituzione di aree di parcheggio periferiche collegate al sistema di trasporto pubblico
U3) Utilizzazione bus elettrici/filobus/tram
U4) Miglioramento della mobilità pedonale
U5) Aumento di parcheggi gratuiti e sorvegliati per bici e ciclomotori
U6) Aumento delle piste ciclabili
U7) Differenziazione degli orari di vita
U8) Telelavoro
U9) Introduzione di auto elettriche in affitto per spostamenti nei centri storici e ATL
U10) Tariffe di parcheggio differenziate in base alla distanza dal centro
U11) Aumento delle zone a traffico limitato
U12) Introduzione di taxi collettivi
U13) Possibilità di trasportare biciclette su bus e metro
U14) Abbonamento trasporto pubblico con costi sostenuti in parte dalle imprese
U15) Riduzione tariffe trasporto pubblico
U16) Blocco del traffico veicolare in periodi prestabiliti
U17) Tariffe per l'ingresso in città

Valori medi delle misure

Qui di seguito vengono riportate le tabelle che indicano il valore medio complessivo che le misure assumono dato l'insieme dei questionari; in altri termini abbiamo assegnato valore 0 alla mancanza di risposta e valore 1 a poco utile e non adottabile, valore 2 ad abbastanza utile e adottabile a certe condizioni, valore 3 a molto utile e ad adottabile. Si è quindi effettuata la media aritmetica complessiva di ciascuna misura, ottenendo un indicatore numerico che ha confermato le valutazioni emerse dall'analisi grafica delle misure percentuali relative.

Utilità

Misure	Media	Posiz.
1) Potenziamento trasporto pubblico	2,87	1
2) Istituzione di aree di parcheggio periferiche collegate al sistema di trasporto pubblico	2,74	2
3) Utilizzazione bus elettrici/filobus/tram	2,58	3
4) Miglioramento della mobilità pedonale	2,31	5
5) Aumento di parcheggi gratuiti e sorvegliati per bici e ciclomotori	2,37	4
6) Aumento delle piste ciclabili	2,18	8
7) Differenziazione degli orari di vita	2,19	7
8) Telelavoro	2,27	6
9) Introduzione di auto elettriche in affitto per spostamenti nei centri storici e ATL	2,05	9
10) Tariffe di parcheggio differenziate in base alla distanza dal centro	2,03	10
11) Aumento delle zone a traffico limitato	2,05	9
12) Introduzione di taxi collettivi	1,92	12
13) Possibilità di trasportare biciclette su bus e metro	1,95	11
14) Abbonamento trasporto pubblico con costi sostenuti in parte dal datore di lavoro	1,69	13
15) Riduzione tariffe trasporto pubblico	1,61	15
16) Blocco del traffico veicolare in periodi prestabiliti	1,66	14
17) Tariffe per l'ingresso in città	1,48	16

Adottabilità

Misure	Media	Posiz.
1) Potenziamento trasporto pubblico	2,82	1
2) Istituzione di aree di parcheggio periferiche collegate al sistema di trasporto pubblico	2,63	4
3) Utilizzazione bus elettrici/filobus/tram	2,69	2
4) Miglioramento della mobilità pedonale	2,65	3
5) Aumento di parcheggi gratuiti e sorvegliati per bici e ciclomotori	2,58	5
6) Aumento delle piste ciclabili	2,37	7
7) Differenziazione degli orari di vita	2,52	6
8) Telelavoro	2,32	8
9) Introduzione di auto elettriche in affitto per spostamenti nei centri storici e ATL	2,13	13
10) Tariffe di parcheggio differenziate in base alla distanza dal centro	2,26	10
11) Aumento delle zone a traffico limitato	2,42	9
12) Introduzione di taxi collettivi	2,21	11
13) Possibilità di trasportare biciclette su bus e metro	2,15	12
14) Abbonamento trasporto pubblico con costi sostenuti in parte dal datore di lavoro	2,08	14
15) Riduzione tariffe trasporto pubblico	2,15	12
16) Blocco del traffico veicolare in periodi prestabiliti	2,13	13
17) Tariffe per l'ingresso in città	1,45	15

Analisi delle percezioni - Nell'ultima sezione del questionario si sono volute analizzare le percezioni passate e future della situazione della mobilità urbana in confronto con la previsione di uso dell'auto e con le risposte offerte alle domande sulle misure antitraffico urbano nella seconda parte. Il 51% degli intervistati ha ritenuto che la situazione della mobilità urbana negli ultimi 4 anni sia rimasta stazionaria, giudizio che risulta essere in linea con le risposte offerte nella prima parte del questionario, relativa all'analisi dei dati anagrafici e con le indicazioni fornite per quanto riguarda la percezione futura della mobilità urbana, la quale per il 64% degli intervistati migliorerà. Quello che come dato risulta abbastanza anomalo è la previsione di uso futuro dell'auto che per il 65% degli intervistati rimarrà immutato: viene spontaneo chiedersi come potrà migliorare la situazione se la personale previsione d'uso del veicolo non si modifica. Ovviamente la risposta sarà "gli altri", poiché a meno di potenziamenti notevoli del mezzo di trasporto pubblico, l'uso dell'auto, che per questo campione è soprattutto per scopi lavorativi, rimarrà immutato.

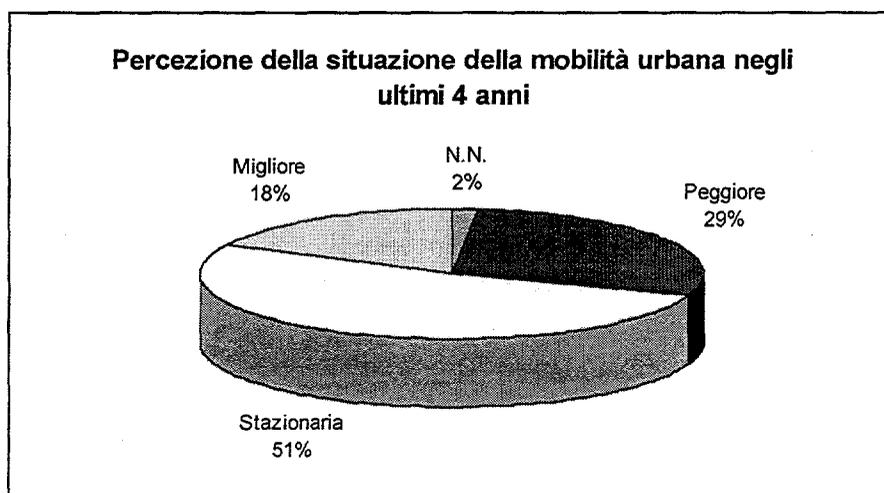


Grafico 8

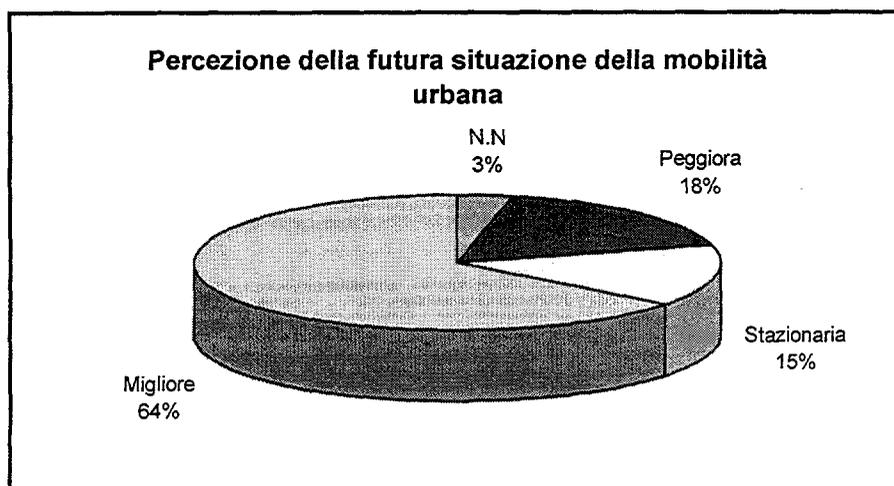


Grafico 9

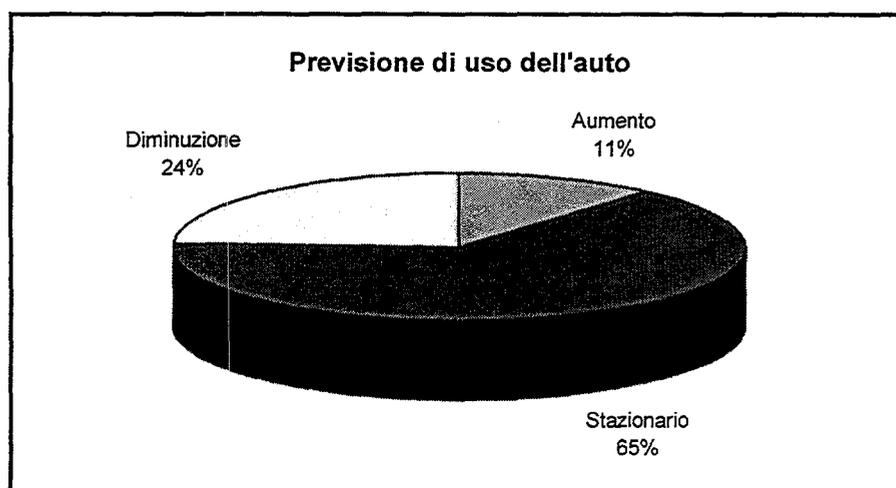


Grafico 10

5.1 Confronto delle misure fra la Prima e la Ventesima Circ.

Può risultare di un certo interesse analizzare quali sono state le risposte degli intervistati, in relazione all'utilità e all'adottabilità delle misure evidenziate, in base alla localizzazione territoriale, ovvero capire se la differente zona di residenza possa determinare difformità percettive riguardo all'inquinamento atmosferico urbano e alla sua risoluzione.

Prima Circoscrizione (figura 11 e 12) → Per quanto riguarda l'Utilità riconosciuta alle misure, notiamo immediatamente che esiste una forte uniformità con l'analisi effettuata sull'intero campione dei questionari: esiste una potenziale sovrapposibilità percentuale per quanto riguarda le misure riconosciute Molto Utili, *Potenziamento del trasporto pubblico, Istituzione di aree di parcheggio periferiche collegate al sistema di trasporto pubblico, Utilizzazione bus elettrici/filobus/tram, Miglioramento della mobilità pedonale, Aumento di parcheggi gratuiti e sorvegliati per bici e ciclomotori*, nonché quelle Poco Utili, *Abbonamento trasporto pubblico con costi sostenuti in parte dal datore di lavoro, Riduzione tariffe trasporto pubblico, Blocco del traffico veicolare in periodi prestabiliti, Tariffe per l'ingresso in città*, con l'analisi generale.

L'unica difformità esiste per quanto concerne la misura considerata meno utile in assoluto che per i residenti in Prima Circ. sembra essere la *Riduzione delle tariffe del trasporto pubblico*. Alcune differenze risultano evidenti per quanto riguarda le misure del blocco centrale, *Aumento delle piste ciclabili, Differenziazione degli orari di vita, Telelavoro, Introduzione di auto elettriche in affitto per spostamenti nei centri storici e ATL, Tariffe di parcheggio differenziate in base alla distanza dal centro, Aumento delle zone a traffico limitato, Introduzione di taxi collettivi, Possibilità di trasportare biciclette su bus e metro*. Soprattutto la *Differenziazione degli orari di vita*, e la *Telelavoro*, vengono riconosciute molto utili da più del 50% dei residenti nella Prima Circ., giungendo ad eguagliare per utilità riconosciuta la *Utilizzazione bus elettrici/filobus/tram*. In assoluto si può affermare che vi è un giudizio di utilità sulle misure maggiormente diffuso, infatti oltre alle misure del blocco finale solo la *Tariffe di parcheggio differenziate in base alla distanza dal centro* assume valori insoddisfacenti per quanto riguarda l'utilità. Discorso diverso per quanto riguarda l'Adottabilità: tra la Prima Circ. ed il campione complessivo esiste una piena omogeneità; se

si osservano i grafici si può notare una loro totale sovrapposibilità. Analoga al campione generale è la maggiore adottabilità delle misure rispetto all'utilità. (figura 11)

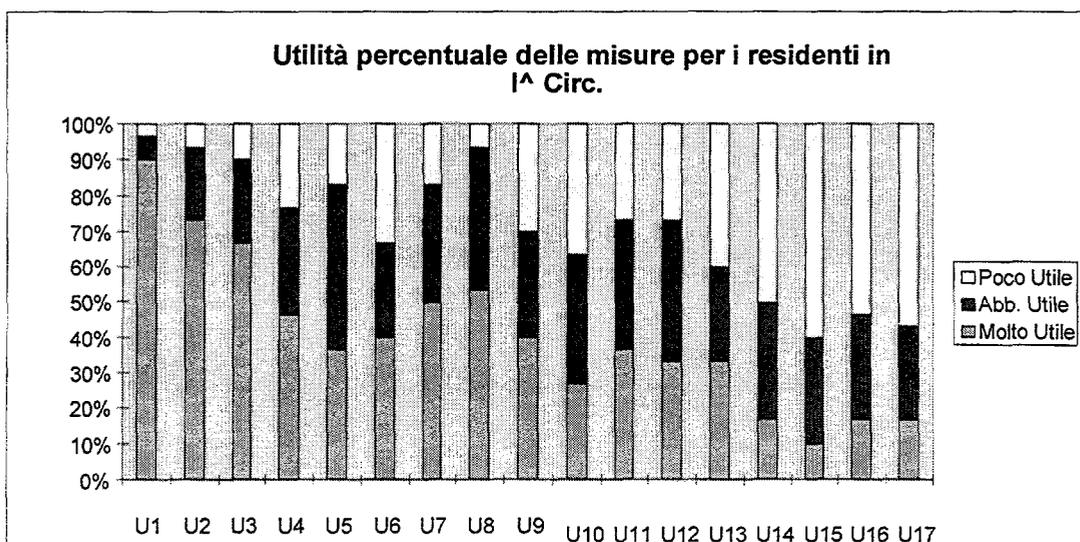


Figura 11

Tabella dell'Utilità in I^a Circ.

Misure	Molto Utile	Abb. Utile	Poco Utile
U1	90,0	6,7	3,3
U2	73,3	20,0	6,7
U3	66,7	23,3	10,0
U4	46,7	30,0	23,3
U5	36,7	46,7	16,7
U6	40,0	26,7	33,3
U7	50,0	33,3	16,7
U8	53,3	40,0	6,7
U9	40,0	30,0	30,0
U10	26,7	36,7	36,7
U11	36,7	36,7	26,7
U12	33,3	40,0	26,7
U13	33,3	26,7	40,0
U14	16,7	33,3	50,0
U15	10,0	30,0	60,0
U16	16,7	30,0	53,3
U17	16,7	26,7	56,7

Adottabilità percentuale delle misure della I^a Circ.

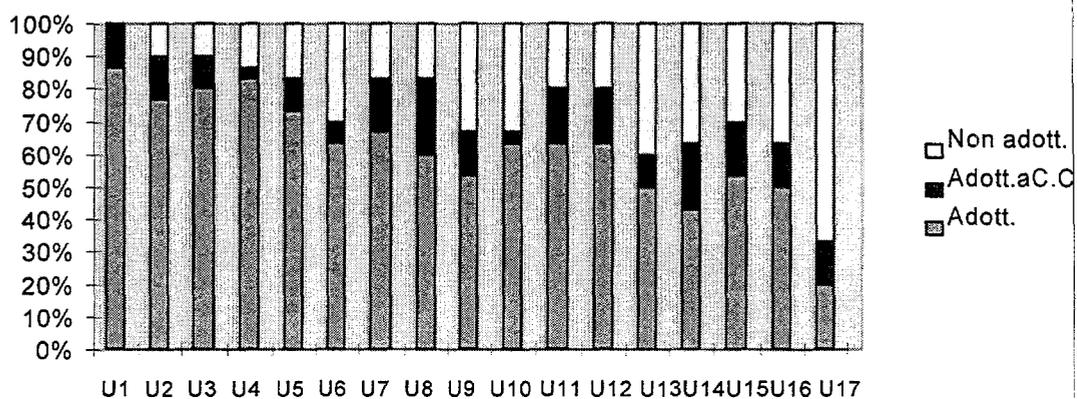


Figura 12

Tabella dell'Adottabilità

Misure	Adottabile	Adot. a C.C.	Non adot.
U1	86,7	13,3	0,0
U2	76,7	13,3	10,0
U3	80,0	10,0	10,0
U4	83,3	3,3	13,3
U5	73,3	10,0	16,7
U6	63,3	6,7	30,0
U7	66,7	16,7	16,7
U8	60	23,3	16,7
U9	53,3	13,3	33,3
U10	63,3	3,3	33,3
U11	63,3	16,7	20
U12	63,3	16,7	20
U13	50	10	40
U14	43,3	20	36,7
U15	53,3	16,7	30
U16	50	13,3	36,7
U17	20	13,3	66,6

Leggenda delle misure:
U1) Potenziamento del trasporto pubblico
U2) Istituzione di aree di parcheggio periferiche collegate al sistema di trasporto pubblico
U3) Utilizzazione bus elettrici/filobus/tram
U4) Miglioramento della mobilità pedonale
U5) Aumento di parcheggi gratuiti e sorvegliati per bici e ciclomotori
U6) Aumento delle piste ciclabili
U7) Differenziazione degli orari di vita
U8) Telelavoro
U9) Introduzione di auto elettriche in affitto per spostamenti nei centri storici e ATL
U10) Tariffe di parcheggio differenziate in base alla distanza dal centro
U11) Aumento delle zone a traffico limitato
U12) Introduzione di taxi collettivi
U13) Possibilità di trasportare biciclette su bus e metro
U14) Abbonamento trasporto pubblico con costi sostenuti in parte dalle imprese
U15) Riduzione tariffe trasporto pubblico
U16) Blocco del traffico veicolare in periodi prestabiliti
U17) Tariffe per l'ingresso in città

Ventesima Circostrizione (figura 13 e 14) → L'analisi sull'Utilità riconosciuta alle misure proposte, dai residenti nella XX Circ. porta ad individuare due gruppi di risposte:

il primo, *Potenziamento del trasporto pubblico, Istituzione di aree di parcheggio periferiche collegate al sistema di trasporto pubblico, Utilizzazione bus elettrici/filobus/tram, Miglioramento della mobilità pedonale, Aumento di parcheggi gratuiti e sorvegliati per bici e ciclomotori, Aumento delle piste ciclabili, Differenziazione degli orari di vita*, caratterizzato da una buona utilità riconosciuta;

il secondo, *Telelavoro, Introduzione di auto elettriche in affitto per spostamenti nei centri storici e ATL, Tariffe di parcheggio differenziate in base alla distanza dal centro, Aumento delle zone a traffico limitato, Introduzione di taxi collettivi, Possibilità di trasportare biciclette su bus e metro, Abbonamento trasporto pubblico con costi sostenuti in parte dal datore di lavoro, Riduzione tariffe trasporto pubblico, Blocco del traffico veicolare in periodi prestabiliti, Tariffe per l'ingresso in città*, che manifesta i segni di una forte sfiducia degli intervistati sull'utilità di queste misure, eccezione fatta per la *Tariffe di parcheggio differenziate in base alla distanza dal centro*, che a differenza dei residenti in I Circ., viene considerata molto utile.

In questo caso, comunque vi è uniformità con il campione generale per quanto riguarda le misure più Utili, *Potenziamento del trasporto pubblico*, e le meno utili, *Tariffe per l'ingresso in città*. Lo studio delle risposte riguardanti l'Adottabilità dimostra anche per questa circoscrizione una perfetta convergenza ideale con il campione generale: se si osservano i grafici riportati, anche in questo caso si può osservare una piena sovrapposibilità con l'andamento generale. Anche in questo caso troviamo una maggiore adottabilità delle misure rispetto all'utilità, eccezione fatta per la *Istituzione di aree di parcheggio periferiche collegate al sistema di trasporto urbano*, che viene riconosciuta in percentuale più utile che adottabile.

Tabella dell'Utilità in XX^ Circ.

Misure	Molto Utile	Abb. Utile	Poco Utile
U1	87,5	12,5	0,0
U2	87,5	6,3	6,3
U3	65,6	28,1	6,3
U4	56,3	25,0	18,8
U5	62,5	28,0	9,4
U6	50,0	28,1	21,9
U7	37,5	34,4	28,1
U8	28,1	53,1	18,8
U9	37,5	25,0	37,5
U10	43,8	28,1	28,1
U11	21,9	56,3	21,9
U12	25,0	28,1	46,9
U13	25,0	46,9	28,1
U14	21,9	28,1	50,0
U15	25,0	21,9	53,1
U16	15,6	37,5	46,9
U17	3,1	31,3	65,6

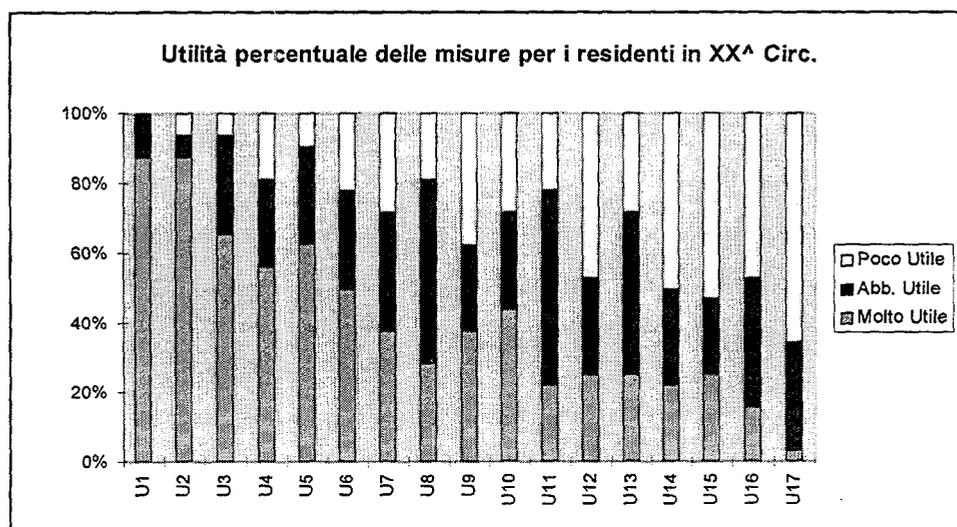


Figura 13

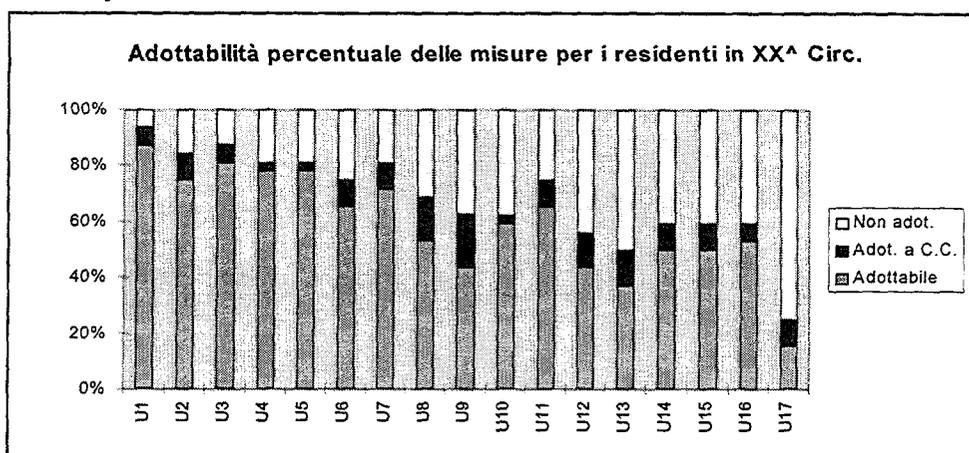


Figura 14

Tabella dell'Adottabilità in XX^ Circ.

Misure	Adottabile	Adot. a C.C.	Non adot.
U1	87,5	6,3	6,2
U2	75	9,4	15,6
U3	81,3	6,3	12,5
U4	78,1	3,1	18,8
U5	78,1	3,1	18,8
U6	65,6	9,4	25
U7	71,9	9,4	18,8
U8	53,1	15,6	31,3
U9	43,8	18,8	37,5
U10	59,4	3,1	37,5
U11	65,6	9,4	25
U12	43,8	12,5	43,8
U13	37,5	12,5	50
U14	50	9,4	40,6
U15	50	9,4	40,6
U16	53,1	6,3	40,6
U17	15,6	9,4	75

Leggenda delle misure:
U1) Potenziamento del trasporto pubblico
U2) Istituzione di aree di parcheggio periferiche collegate al sistema di trasporto pubblico
U3) Utilizzazione bus elettrici/filobus/tram
U4) Miglioramento della mobilità pedonale
U5) Aumento di parcheggi gratuiti e sorvegliati per bici e ciclomotori
U6) Aumento delle piste ciclabili
U7) Differenziazione degli orari di vita
U8) Telelavoro
U9) Introduzione di auto elettriche in affitto per spostamenti nei centri storici e ATL
U10) Tariffe di parcheggio differenziate in base alla distanza dal centro
U11) Aumento delle zone a traffico limitato
U12) Introduzione di taxi collettivi
U13) Possibilità di trasportare biciclette su bus e metro
U14) Abbonamento trasporto pubblico con costi sostenuti in parte dalle imprese
U15) Riduzione tariffe trasporto pubblico
U16) Blocco del traffico veicolare in periodi prestabiliti
U17) Tariffe per l'ingresso in città

Confronto fra la Prima e la Ventesima Circoscrizione (Figure 15, 16, 17 e 18)→ Tra le due Circoscrizioni, pur nell'ambito di una non fortissima difformità, esistono delle diverse percezioni per quanto riguarda l'utilità: la *Istituzione di aree di parcheggio periferiche collegate al sistema di trasporto urbano*, pur trovandosi ad alti livelli (>70%) vede riconosciuta una maggiore utilità dai residenti nella XX Circ. Analogo discorso per la *Aumento di parcheggi gratuiti e sorvegliati per bici e ciclomotori*, che riscuote un 36,7% di consensi sull'utilità in I Circ. ed un 62,5% in XX Circ., per la *Tariffe di parcheggio differenziate in base alla distanza dal centro*, in I Circ. 26,7% ed in XX Circ. 43,8%, e per la *Riduzione tariffe trasporto pubblico*, in I Circ. 10% ed in XX Circ. 25%. Situazione opposta per la *Telelavoro*, in I Circ. 53,3% ed in XX Circ. 28,1%, e per le misure, *Aumento delle zone a traffico limitato*, *Introduzione di taxi collettivi*, *Possibilità di trasportare biciclette su bus e metro*. Per quanto concerne l'adottabilità ci troviamo in una situazione di quasi perfetta specularità. L'unica differenza di un certo rilievo è rappresentata dalla *Introduzione di taxi collettivi*, che è riconosciuta adottabile dal 63,3% dei residenti in I Circ. contro un 43,8% di residenti in XX Circ.

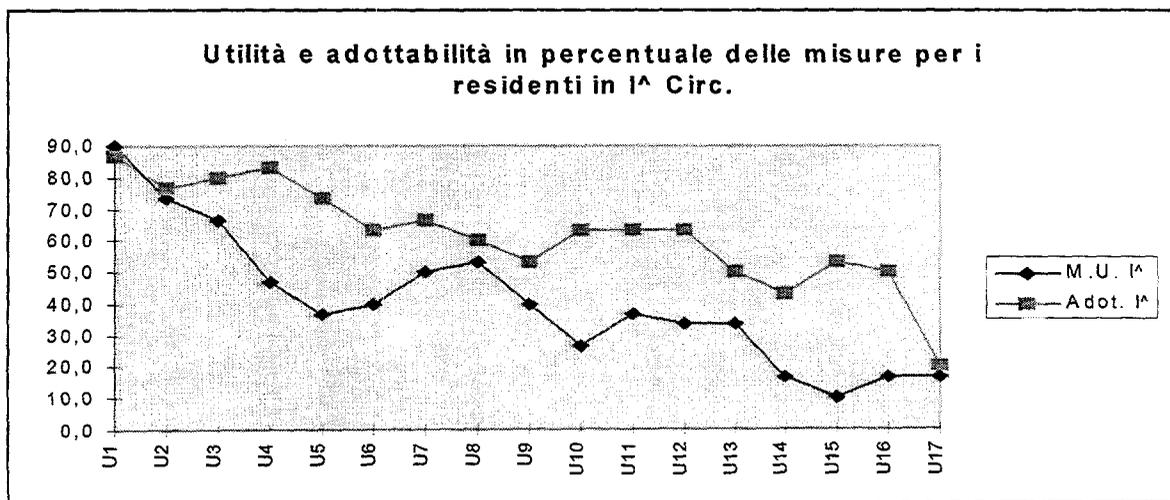


Figura 15

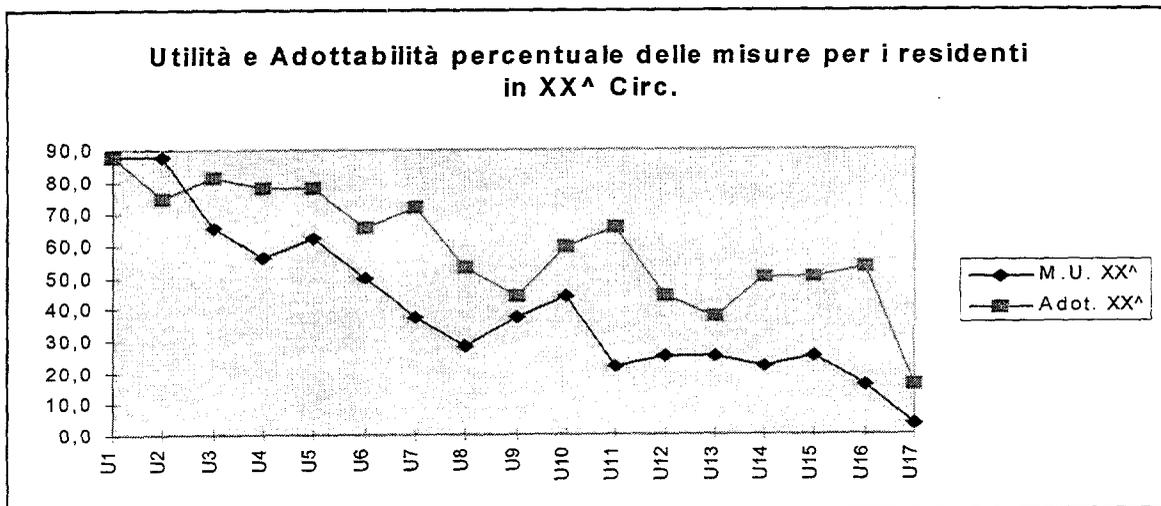


Figura 16

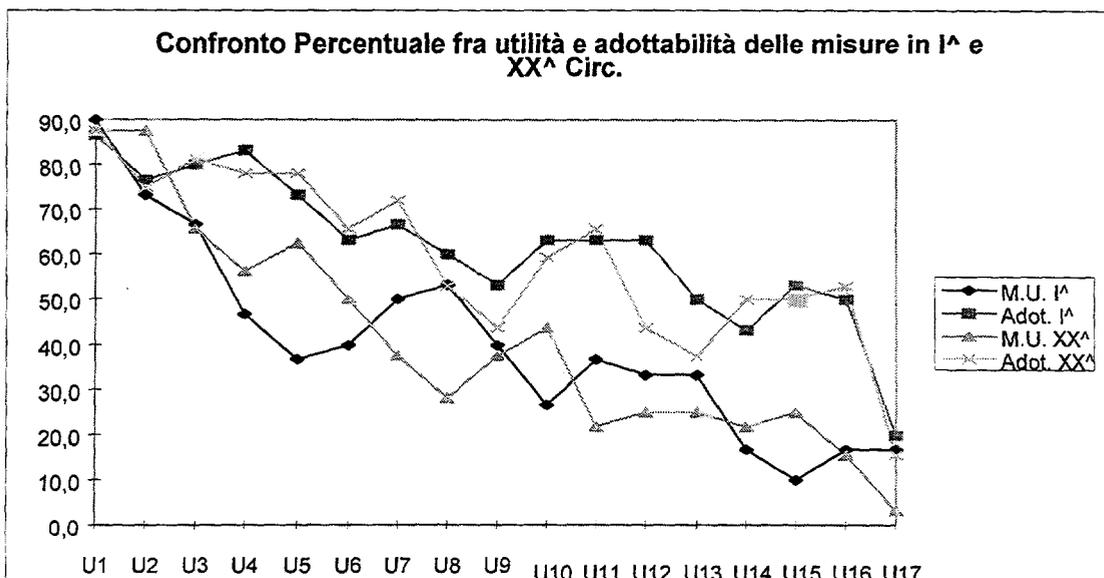


Figura 17

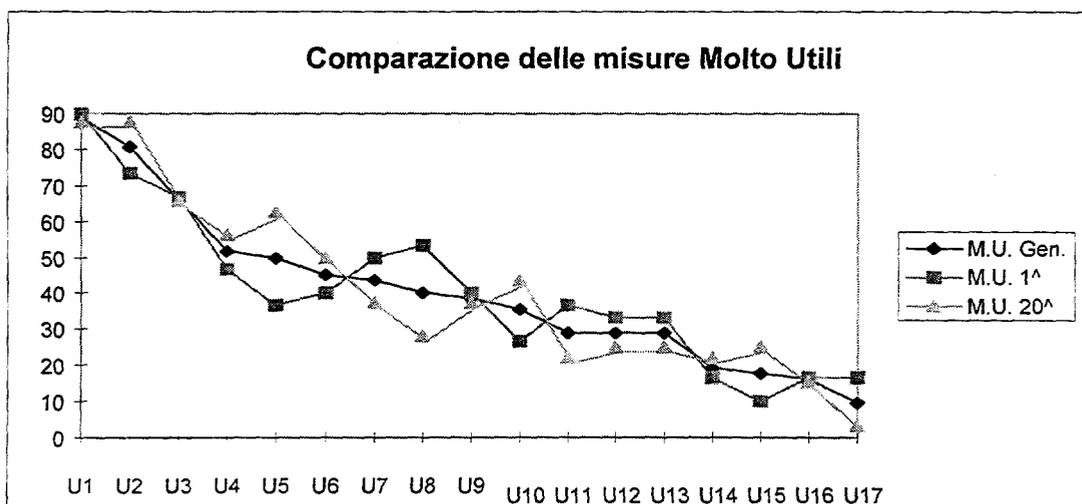


Figura 18

Leggenda delle misure:	
U1)	Potenziamento del trasporto pubblico
U2)	Istituzione di aree di parcheggio periferiche collegate al sistema di trasporto pubblico
U3)	Utilizzazione bus elettrici/filobus/tram
U4)	Miglioramento della mobilità pedonale
U5)	Aumento di parcheggi gratuiti e sorvegliati per bici e ciclomotori
U6)	Aumento delle piste ciclabili
U7)	Differenziazione degli orari di vita
U8)	Telelavoro
U9)	Introduzione di auto elettriche in affitto per spostamenti nei centri storici e ATL
U10)	Tariffe di parcheggio differenziate in base alla distanza dal centro
U11)	Aumento delle zone a traffico limitato
U12)	Introduzione di taxi collettivi
U13)	Possibilità di trasportare biciclette su bus e metro
U14)	Abbonamento trasporto pubblico con costi sostenuti in parte dalle imprese
U15)	Riduzione tariffe trasporto pubblico
U16)	Blocco del traffico veicolare in periodi prestabiliti
U17)	Tariffe per l'ingresso in città

5.2 Confronto delle misure in base alla classe di età

L'appartenenza ad una fascia di età piuttosto che ad un'altra potrebbe dar luogo a differenze di valutazione per quanto riguarda l'oggetto della nostra ricerca. Siamo andati quindi ad incrociare le risposte fornite ai questionari con l'età degli intervistati per osservare se vi fossero delle differenze percettive. L'età degli intervistati è stata suddivisa in tre classi di età, 25-40, 41-55, 56 e oltre.

I Classe di età - Utilità (figura 19)→ Gli unici elementi che caratterizzano questa classe di età, oltre alla netta superiorità in termini di punteggio percentuale della *Potenziamento del trasporto pubblico* e *Istituzione di aree di parcheggio periferiche collegate al sistema di trasporto pubblico*, sono la quasi totale assenza di risposte alternative per questi due items. Per il resto segue da vicino la tendenza manifestata nell'analisi del campione generale anche se per il primo blocco ci troviamo di fronte a punteggi percentuali più bassi. **Adottabilità** (figura 20)→ L'andamento ricalca quasi specularmente quello del campione generale anche se con punteggi più bassi. Stranamente più basso risulta essere in questa classe il punteggio della *Aumento delle piste ciclabili*, *Introduzione di auto elettriche in affitto per spostamenti nei centri storici* e *ATL*.

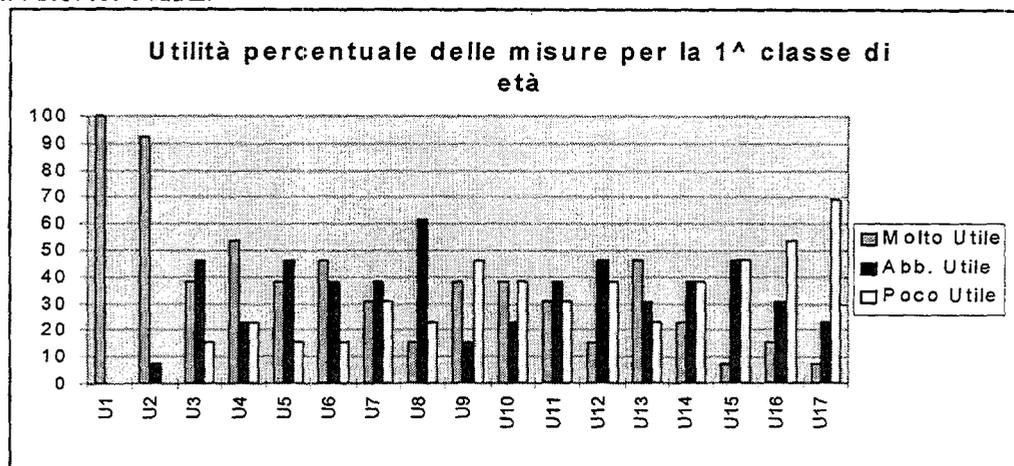


Figura 19

Tabella dell'Utilità per la 1^ classe di età

Misure	Molto Utile	Abb. Utile	Poco Utile
U1	100	0	0
U2	92,3	7,7	0
U3	38,5	46,2	15,4
U4	53,8	23,1	23,1
U5	38,5	46,2	15,4
U6	46,2	38,5	15,4
U7	30,8	38,5	30,8
U8	15,4	61,5	23,1
U9	38,5	15,4	46,2
U10	38,5	23,1	38,5
U11	30,8	38,5	30,8
U12	15,4	46,2	38,5
U13	46,2	30,8	23,1
U14	23,1	38,5	38,5
U15	7,7	46,2	46,2
U16	15,4	30,8	53,8
U17	7,7	23,1	69,2

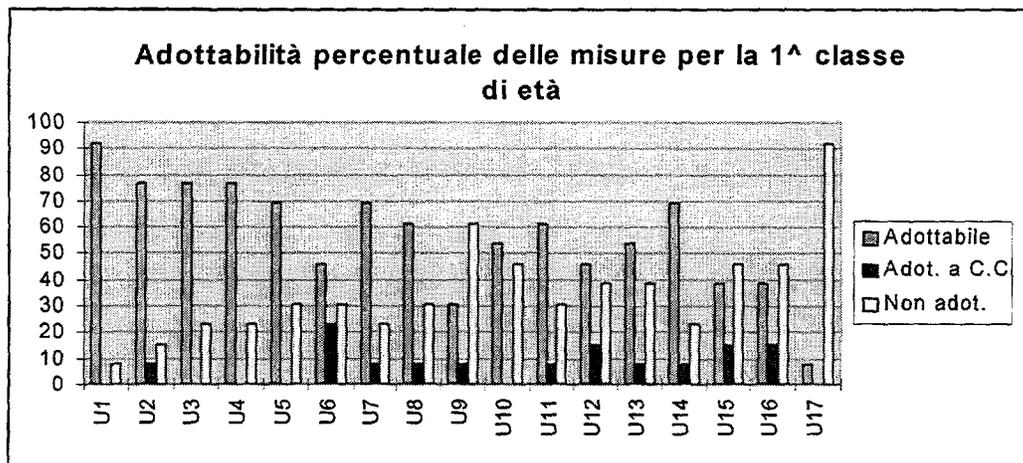


Figura 20

Tabella dell'Adottabilità per la 1^a classe di età

Misure	Adottabile	Adot. a C.C	Non adot.
U1	92,3	0	7,7
U2	76,9	7,7	15,4
U3	76,9	0	23,1
U4	76,9	0	23,1
U5	69,2	0	30,8
U6	46,2	23,1	30,8
U7	69,2	7,7	23,1
U8	61,5	7,7	30,8
U9	30,8	7,7	61,5
U10	53,8	0	46,2
U11	61,5	7,7	30,8
U12	46,2	15,4	38,5
U13	53,8	7,7	38,5
U14	69,2	7,7	23,1
U15	38,5	15,4	46,2
U16	38,5	15,4	46,2
U17	7,7	0	92,3

II Classe di età - Utilità (figura 21)→ La differenza con il campione generale risulta dal distacco che le prime tre misure offrono alle successive e dal più basso grado di utilità manifestato dalle ultime quattro, nonché dal più alto punteggio percentuale che viene assegnato alle misure del blocco centrale. **Adottabilità** (figura 22)→ nessuna rilevante differenza viene evidenziata in questo caso con il campione generale.

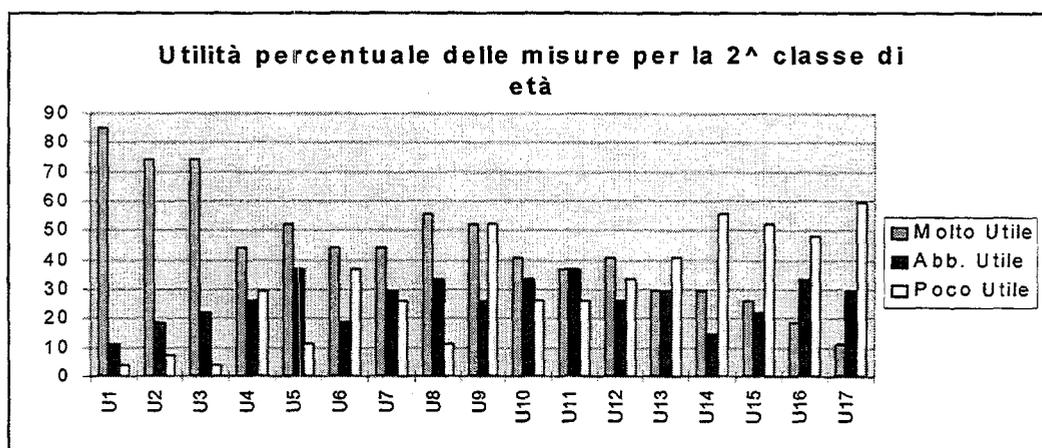


Figura 21

Tabella dell'Utilità per la 2^a classe di età

Misure	Molto Utile	Abb. Utile	Poco Utile
U1	85,2	11,1	3,7
U2	74,1	18,5	7,4
U3	74,1	22,2	3,7
U4	44,4	25,9	29,6
U5	51,9	37	11,1
U6	44,4	18,5	37
U7	44,4	29,6	25,9
U8	55,6	33,3	11,1
U9	51,9	25,9	51,9
U10	40,7	33,3	25,9
U11	37	37	25,9
U12	40,7	25,9	33,3
U13	29,6	29,6	40,7
U14	29,6	14,8	55,6
U15	25,9	22,2	51,9
U16	18,5	33,3	48,1
U17	11,1	29,6	59,3

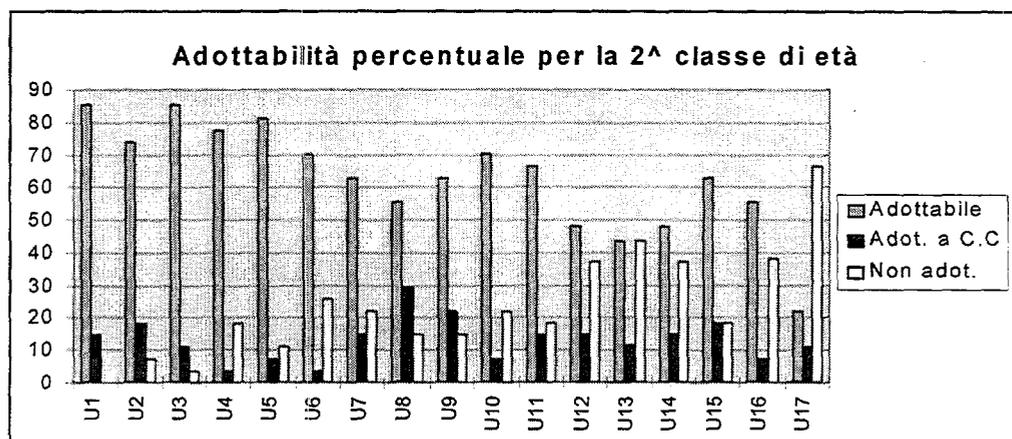


Figura 22

Tabella dell'Adottabilità per la 2^a classe di età

Misure	Adottabile	Adot. a C.C	Non adot.
U1	85,2	14,8	0
U2	74,1	18,5	7,4
U3	85,2	11,1	3,7
U4	77,8	3,7	18,5
U5	81,5	7,4	11,1
U6	70,4	3,7	25,9
U7	63	14,8	22,2
U8	55,6	29,6	14,8
U9	63	22,2	14,8
U10	70,4	7,4	22,2
U11	66,7	14,8	18,5
U12	48,1	14,8	37
U13	43,5	11,3	43,5
U14	48,1	14,8	37
U15	63	18,5	18,5
U16	55,6	7,4	37,9
U17	22,2	11,1	66,7

III Classe di età - Utilità (figura 23)→ In mezzo ad una sostanziale omogeneità rispetto al campione generale, risaltano come elementi degni di nota l'alto punteggio di *Abbastanza utile*, quindi in questo caso di sostanziale incertezza, le misure, *Telelavoro*, *Aumento delle zone a traffico limitato* e *Possibilità di trasportare biciclette su bus e metro*. Per questa classe di età la misura riconosciuta come meno utile è la *Riduzione tariffe trasporto pubblico*. **Adottabilità** (figura 24)→ Questa classe di età porta le risposte a dividersi in due blocchi, il primo *Potenziamento del trasporto pubblico*, *Istituzione di aree di parcheggio periferiche collegate al sistema di trasporto pubblico*, *Utilizzazione bus elettrici/filobus/tram*, *Miglioramento della mobilità pedonale*, *Aumento di parcheggi gratuiti e sorvegliati per bici e ciclomotori*, *Aumento delle piste ciclabili*, *Differenziazione degli orari di vita* caratterizzato da forte adottabilità, il secondo *Telelavoro*, *Introduzione di auto elettriche in affitto per spostamenti nei centri storici e ATL*, *Tariffe di parcheggio differenziate in base alla distanza dal centro*, *Aumento delle zone a traffico limitato*, *Introduzione di taxi collettivi*, *Possibilità di trasportare biciclette su bus e metro*, *Abbonamento trasporto pubblico con costi sostenuti in parte dal datore di lavoro*, *Riduzione tariffe trasporto pubblico*, *Blocco del traffico veicolare in periodi prestabiliti*, *Tariffe per l'ingresso in città* che rappresenta una adottabilità più bassa anche in confronto con il campione generale.

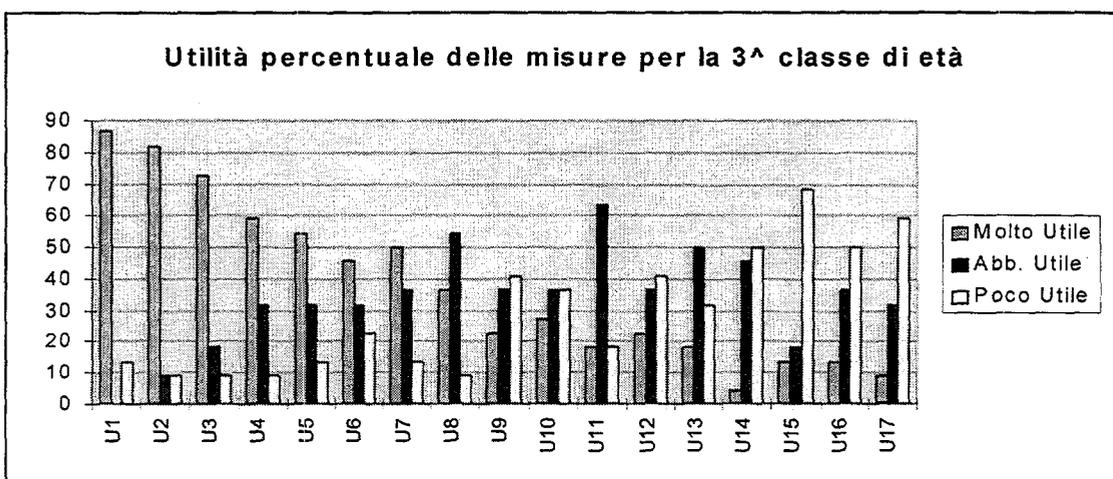


Figura 23

Tabella dell'Utilità per la 3^a classe di età

Misure	Molto Utile	Abb. Utile	Poco Utile
U1	86,4	0	13,6
U2	81,8	9,1	9,1
U3	72,7	18,2	9,1
U4	59,1	31,8	9,1
U5	54,5	31,8	13,6
U6	45,5	31,8	22,7
U7	50	36,4	13,6
U8	36,4	54,5	9,1
U9	22,7	36,4	40,9
U10	27,3	36,4	36,4
U11	18,2	63,6	18,2
U12	22,7	36,4	40,9
U13	18,2	50	31,8
U14	4,5	45,5	50
U15	13,6	18,2	68,2
U16	13,6	36,4	50
U17	9,1	31,8	59,1

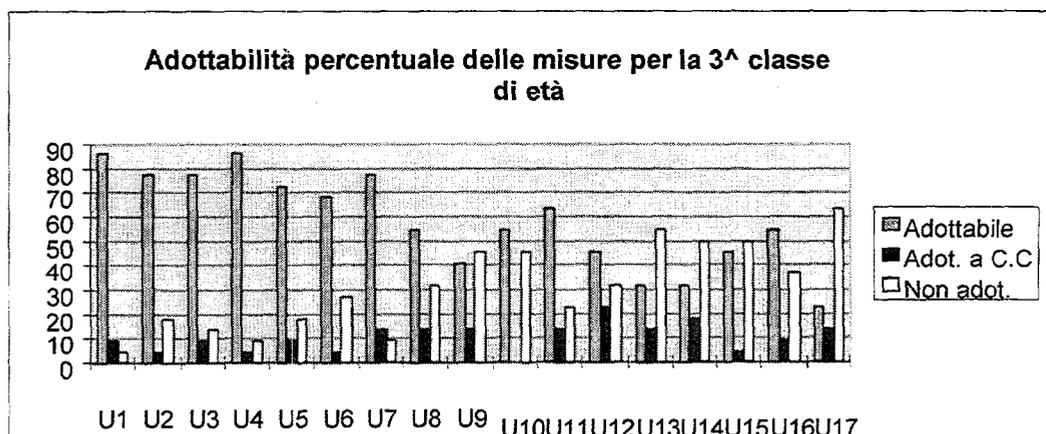


Figura 24

Tabella dell'Adottabilità per la 3^a classe di età

Misure	Adottabile	Adot. a C.C	Non adot.
U1	86,4	9,1	4,5
U2	77,3	4,5	18,2
U3	77,3	9,1	13,6
U4	86,4	4,5	9,1
U5	72,7	9,1	18,2
U6	68,2	4,5	27,3
U7	77,3	13,6	9,1
U8	54,5	13,6	31,8
U9	40,9	13,6	45,5
U10	54,5	0	45,5
U11	63,6	13,6	22,7
U12	45,5	22,7	31,8
U13	31,8	13,6	54,5
U14	31,8	18,2	50
U15	45,5	4,5	50
U16	54,5	9,1	36,4
U17	22,7	13,6	63,6

Leggenda delle misure:
U1) Potenziamento del trasporto pubblico
U2) Istituzione di aree di parcheggio periferiche collegate al sistema di trasporto pubblico
U3) Utilizzazione bus elettrici/filobus/tram
U4) Miglioramento della mobilità pedonale
U5) Aumento di parcheggi gratuiti e sorvegliati per bici e ciclomotori
U6) Aumento delle piste ciclabili
U7) Differenziazione degli orari di vita
U8) Telelavoro
U9) Introduzione di auto elettriche in affitto per spostamenti nei centri storici e ATL
U10) Tariffe di parcheggio differenziate in base alla distanza dal centro
U11) Aumento delle zone a traffico limitato
U12) Introduzione di taxi collettivi
U13) Possibilità di trasportare biciclette su bus e metro
U14) Abbonamento trasporto pubblico con costi sostenuti in parte dalle imprese
U15) Riduzione tariffe trasporto pubblico
U16) Blocco del traffico veicolare in periodi prestabiliti
U17) Tariffe per l'ingresso in città

6. Conclusioni

Questo studio si era proposto in origine di analizzare tre elementi:

- 1) il grado di accettazione sociale di una serie di misure tendenti a ridurre l'inquinamento atmosferico causato dal traffico urbano attraverso l'uso di un questionario;
- 2) la validità di un modello concettuale che vede Accettazione e Consenso come elementi diversi pur se sovrapponibili o complementari;
- 3) valutare se le risposte fornite e le tendenze evidenziate contribuiscono alla formazione di un quadro volto a delineare un atteggiamento degli intervistati favorevole alla costruzione di processi di miglioramento della qualità di vita individuale o della qualità di vita sociale.

Il primo elemento è stato adeguatamente affrontato e analizzato in sede di analisi delle risultanze del questionario, mentre per quanto riguarda il secondo elemento riteniamo che i risultati emersi offrano conferma e convalida a quanto affermato nel modello concettuale

prima esposto. Il sentimento che emerge dalla nostra ricerca è fondato su un modello che vede prevalere il 2° grado di Accettazione, la "convergenza valoriale", sul Consenso. Lo stretto legame che in tutte le misure lega utilità e adottabilità, e che vede la seconda assumere valori più alti, dimostra che l'adesione che si offre è fortemente collegata alla condivisione di forme culturali di gruppo e alla efficacia degli interventi previsti inoltre non si rintraccia in nessun intervistato un'adesione alle misure previste che sia di carattere consensuale partecipativo. Del resto tutte le misure anche le più utili o adottabili si inseriscono in un quadro complessivo che vede emergere un senso di forte individualità o quanto meno di "familismo amorale", sensazione del resto confermata dalla lettura dei commenti liberi. Siamo in presenza di un forte dualismo: da una parte vi è la condivisione valoriale di alcune assunzioni di fondo, ma dall'altra si ha il prevalere di un senso di appartenenza ad un microcosmo personale che spinge a disinteressarsi di ogni altra emergenza o priorità.

In merito al terzo elemento, rispetto a quanto da noi affermato nell'introduzione in relazione al concetto di Qualità di vita, è chiaro che per questo campione l'aspetto da privilegiare è quello della cura della Qualità di vita individuale, anzi molti danno l'impressione di voler quasi camuffare questo loro modo di pensare allargando il quadro delle loro preoccupazioni fino a comprendere la famiglia, ma nulla di più.

In questo senso potremmo arrivare a definire un terzo concetto di Qualità di vita, quello familiare: del resto le motivazioni e il numero di commenti volti a giustificare la non modificabilità dell'uso quotidiano dell'auto da parte degli intervistati e dei loro famigliari indicano che impegno e attenzione vengono posti a far sì che nulla intervenga ad alterare l'attuale status quo nostro e dei nostri cari.

C'è un elemento quasi di paura, che fino ad ora negli studi sul rischio non ha trovato piena attenzione, nel dover essere costretti a rispondere ai cambiamenti e progressi, che avvengono nell'organizzazione e struttura sociale attraverso le politiche o le tecnologie, mediante radicali modificazioni del nostro attuale stile di vita individuale, anche se questo potrebbe portare benefici a livello generale.

La paura non è nella tecnologia o nella politica in sé ma nelle conseguenze sociali *diverse* che i suoi effetti possono avere: alle soglie del terzo millennio c'è ancora paura dell'ignoto, ma in questo caso l'ignoto è l'uomo stesso che teme di non sapersi adattare ai mutamenti in atto e di perdere quei pochi punti di riferimento che ancora gli restano.

Il nodo del problema è etico e politico. Stiamo attraversando una fase culturale che è il risultato di un fallimento della cultura e del modello di democrazia, che affonda le sue radici nel tentativo di accentuarne la loro razionalizzazione. Si è supposto che le organizzazioni più efficaci fossero quelle più razionali, ma al contrario lo sono quelle più sensibili alle richieste e alle opportunità provenienti dal contesto tecnico, economico o politico e dunque capaci di ricomporre costantemente al loro interno i rapporti di influenza: la democrazia va identificata con la gestione della complessità e dell'incertezza.

Questo fallimento, causato da politiche non partecipative, bensì command-and-control ha determinato una chiusura del soggetto umano: l'attore sociale ideale, vale a dire quello impegnato in rapporti sociali concreti, professionali, economici, nonché saldamente connessi con le nazionalità o il genere e che cerca di accrescere la propria autonomia, di controllare lo spazio di tempo e le condizioni di lavoro o di esistenza in cui vive, scivola in una percezione del reale totalmente individualista. L'umanità ormai percepisce chiaramente, secondo Jean Francois Lyotard, la fine delle grandi narrazioni storiche, ancora più concretamente, la fine della politica della speranza.

Troppe volte la gente si è vista piovere dall'alto scelte e politiche, spesso penalizzanti ed inefficaci, per poter essere ancora fiduciosa della democrazia rappresentativa. Per ricostruire un rapporto fiduciario occorre attivare un processo di costruzione di democrazia sociale, ovvero di una democrazia che si collochi al livello degli attori sociali, non al di sopra di essi, e cerchi di stabilire la giustizia sociale, ossia di garantire ai dominati in primo luogo l'accesso a un'azione, a un'influenza e a un potere politici.

Alain Touraine nel suo ultimo lavoro, afferma che vi è una decisa "volontà e impegno di ciascun attore, individuale o collettivo, nel costruire la propria individuazione, ossia nel dare un senso generale all'insieme delle situazioni, delle interazioni e dei comportamenti che formano la sua esistenza e che pertanto la trasformano in un'esperienza.....E' all'estremo opposto di ogni principio universalistico che si deve cercare un principio di eguaglianza, nella volontà e nello sforzo di ciascuno di essere diverso da tutti gli altri, di crearsi una propria vita particolare".

Ciò che invece emerge dal presente studio, è sì un tentativo di costruire una propria vita particolare dotata di senso, ma slegata da ogni collegamento "altro da se" o sociale che rischia di portare ad un egoismo autosufficiente che renderebbe impossibile l'implementazione di politiche coordinate volte alla costruzione di una democrazia sociale, per i conflitti che ne deriverebbero.

Una interessante proposta di soluzione a questo problema viene dallo studio svolto da Grazia Borrini-Feyerabend [IUCN, 1996] che, in un contesto diverso dal presente, relativo alla gestione delle situazioni conflittuali nelle aree protette, offre un quadro di gestione integrata, "Collaborative Management", capace di superare l'empasse politico-culturale in cui siamo caduti. Adottando le opportune modifiche sarebbe possibile applicare questo procedimento anche su più vasta scala.

Secondo questa metodologia si possono individuare due principali modelli strategici, la *Gestione Esclusiva* che separa nettamente gli interessi della società civile dalla partecipazione alla gestione e la *Gestione Inclusiva* che, al contrario, incoraggia ed incentiva la partecipazione degli attori sociali al governo della comunità. Ai sensi della legislazione vigente, non vi è dubbio che l'Italia abbia adottato un modello di gestione "inclusivo" e quindi partecipativo. Ma quali sono le forme ed i modi di questa partecipazione? Soprattutto, chi partecipa? Quali sono, in Italia, i soggetti sociali effettivamente interessati alla gestione delle politiche ambientali e capaci di contribuirvi in modo effettivo?

In teoria, i soggetti sociali interessati alla gestione delle politiche e nello specifico di quelle ambientali (i cosiddetti "Stakeholders") includono coloro che hanno un mandato specifico o un diritto acquisito, coloro che possono essere direttamente influenzati (in maniera positiva o negativa) dalla gestione stessa e coloro che possono, a loro volta, influenzare la gestione (in modo positivo o negativo). Tipicamente gli stakeholders includono le istituzioni statali (ministeri, agenzie, enti), le amministrazioni regionali e locali, le istituzioni universitarie e di ricerca attive a riguardo delle risorse protette, varie organizzazioni non governative di conservazione e sviluppo, varie imprese produttive locali (commerciali, agricole, industriali, turistiche), ma anche - e soprattutto - le comunità locali.

E' bene a questo punto anche ricordare che le comunità locali, lungi dall'essere unità compatte e solidali nei propri interessi e potenzialità, sono, di solito, profondamente diseguali. In altre parole i soggetti sociali all'interno delle comunità locali sono differenti e generalmente necessitano di una organizzazione particolare per esprimersi.

In tutti i casi nei quali si ha un effettivo e sostanziale coinvolgimento di diversi soggetti sociali alla gestione politica si parla di *Gestione partecipativa* (o gestione collaborativa o co-gestione). Più specificatamente, nella gestione partecipativa una varietà di soggetti sviluppano un partenariato che specifica e garantisce le rispettive funzioni, così come i diritti e le responsabilità di gestione: generalmente il partenariato si svolge tramite un processo di negoziazione tra le parti, raggiunge un accordo scritto e si consolida in una istituzione specifica di gestione, più o meno formale.

A questo punto risulta chiaro che la soluzione al problema risiede al livello della volontà politica. Dove si trova attualmente l'Italia all'interno del processo di partecipazione? Secondo la legislazione vigente in materia ambientale ed amministrativa, l'Italia ha pienamente sposato i principi della gestione partecipativa. Vi sono però spazi effettivi perché gruppi di interesse locali - costituitisi *ad hoc* o comunque non parte delle amministrazioni locali - possano contribuire alla gestione? Lungi dall'essere una questione retorica e priva di conseguenze, la partecipazione attiva di gruppi di interesse locali alle decisioni pubbliche può portare preziosi contributi alla gestione sia in un'ottica di conoscenze che di risoluzione dei conflitti e quindi di produzione di consenso pieno e convinto.

Al di là delle manifestazioni di principio enunciate a livello legislativo, in realtà è piuttosto difficile che un gruppo organizzato di cittadini possa accedere al livello di presa di decisioni. La partecipazione dei cittadini alle scelte politiche si intende espletata principalmente - se non esclusivamente - tramite rappresentanti politico-amministrativi nazionali, regionali e locali. Inoltre nei casi in cui, come sappiamo per esperienza tutta italiana, le cariche politico-amministrative facciano quadrato attorno a posizioni di partito, ecco che gli spazi di effettiva partecipazione si riducono ancora di più.

Questo studio si era aperto con l'ovvia premessa di voler essere solo un tentativo di analisi e di costruzione di un metodo; rimane però, in conclusione il desiderio di porre in essere alcune questioni che se adeguatamente risolte potrebbero realmente attivare un processo di costruzione democratica e sociale nel nostro paese:

- Avendo l'Italia decisamente adottato un modello di gestione "inclusiva" delle politiche pubbliche, possiamo sostenere che esiste oggi una forma pienamente e direttamente democratica di tale gestione e soprattutto vi è la volontà politica di attivarla?
- Possiamo sostenere che vi sia una consultazione pubblica ampia e bene informata sulle opportunità offerte dalla gestione partecipativa e su come contribuirvi?
- Sono state previste le forme e i modi perché tutti i soggetti sociali interessati possano contribuire alla pubblica decisione?
- Nel caso tali forme e modi possano essere migliorati, quali nuovi soggetti sociali potrebbero essere presi in considerazione?
- Quali momenti e strutture di gestione potrebbero essere modificati/migliorati?
- Quali sperimentazioni potrebbero essere attuate in breve e medio termine per vagliare le presenti forme di gestione al confronto con altre possibili?

Ovviamente questo modello è solo un esempio di approccio alla soluzione del problema della gestione partecipativa delle politiche pubbliche affrontato nell'ottica di ridurre i conflitti e produrre il consenso attraverso una forma di educazione all'etica dell'ascolto e della tolleranza reciproca.

Molti problemi verrebbero risolti se sull'agenda dei pubblici decisori trovasse finalmente posto l'appello del filosofo tedesco Hans George Gadamer: "il fine ultimo della vita di ogni uomo è quello di prestare ascolto ad ogni voce, e lasciare che ci dica qualcosa".

- 2) Potenziamento trasporto pubblico
- 3) Abbonamento trasporto pubblico con costi sostenuti in parte dal datore di lavoro
- 4) Utilizzazione bus elettrici/filobus/tram
- 5) Istituzione di aree di parcheggio periferiche collegate al sistema di trasporto pubblico

- 6) Tariffe per l'ingresso in città
- 7) Blocco del traffico veicolare in periodi prestabiliti
- 8) Aumento delle zone a traffico limitato
- 9) Differenziazione degli orari di vita
- 10) Tariffe di parcheggio differenziate in base alla distanza dal centro
- 11) Introduzione di taxi collettivi
- 12) Miglioramento della mobilità pedonale
- 13) Aumento delle piste ciclabili
- 14) Aumento di parcheggi gratuiti e sorvegliati per bici e ciclomotori
- 15) Introduzione di auto elettriche in affitto per spostamenti nei centri storici e ATL
- 16) Possibilità di trasportare biciclette su bus e metro
- 17) Telelavoro

ADOTTABILITA'

	Adottabile	Non Adottabile	Adottabile a c. condiz.
1) Riduzione tariffe trasporto pubblico			_____
2) Potenziamento trasporto pubblico			_____
3) Abbonamento trasporto pubblico con costi sostenuti in parte dal datore di lavoro			_____
4) Utilizzazione bus elettrici/filobus/tram			_____
5) Istituzione di aree di parcheggio periferiche collegate al sistema di trasporto pubblico			_____

- 6) Tariffe per l'ingresso in città _____
- 7) Blocco del traffico veicolare in periodi prestabiliti _____
- 8) Aumento delle zone a traffico limitato _____
- 9) Differenziazione degli orari di vita _____
- 10) Tariffe di parcheggio differenziate in base alla distanza dal centro _____
- 11) Introduzione di taxi collettivi _____
- 12) Miglioramento della mobilità pedonale _____
- 13) Aumento delle piste ciclabili _____
- 14) Aumento di parcheggi gratuiti e sorvegliati per bici e ciclomotori _____
- 15) Introduzione di auto elettriche in affitto per spostamenti nei centri storici e ATL _____
- 16) Possibilità di trasportare biciclette su bus e metro _____
- 17) Telelavoro _____

Parte Terza

- A suo parere la situazione della mobilità urbana negli ultimi anni è:

Migliorata Peggiorata Rimasta uguale

- In futuro lei pensa che potrà: Migliorare Peggiorare Rimanere uguale

- Crede che aumenterà l'uso dell'auto per lei e la sua famiglia?

Aumenterà Diminuirà Rimarrà uguale

Perché?

BIBLIOGRAFIA

1. **AA.VV.**, "Diario italiano. Chi, cosa e dove dentro il paese", in: *Ambiente*, anni 1992-1994
2. **AA.VV.**, "Greenhouse gas emission: mitigation strategies in Asia and the Pacific", in: *Ambio*, vo. XXV, n° 4, June 1996
3. **AA.VV.**, "La preservation de la salubrité de l'air en Allemagne", in: *Pollution Atmosphérique*, Avril/Jun 1995, pag.28
4. **AA.VV.**, "Mobilità urbana ed inquinamento", in: *Ambiente*, n° 46, Novembre 1993
5. **ACI Milano**, Osservatorio della mobilità urbana", 1996
6. **Amsterdam Airport Schiphol**, "Environmental Report 1995. Acidification and climate change: air pollution", 1996
7. **Baden A. John**, "Community-based conservation works", in *FREE Perspectives*, 1996
8. **Baird Stuart**, "Energy fact sheet", 1993
9. **Bellino Paolo**, "La motocicletta inquina poco ma finisce in castigo", in: *Speciale AdnKronos/territorio e ambiente*, 23 Novembre 1992
10. **Carrara Mario**, "Cento città sotto il peso delle quattro ruote", in: *L'Impresa-Ambiente*, 3/91, pp.21-29
11. **Censis**, "Progetto Moblife: a new mobility strategy for a better life quality", Roma, Censis, 1994
12. **Chin H.T. Anthony**, "Containing air pollution and traffica congestion: transport policy and the environment in Singapore", in: *Atmospheric Environment*, vol. XXX, n° 5, 1996, pp.787-801
13. **Comune di Firenze**, "Viapass al Via", 1996
14. **Comune di Firenze**, Progetto Jupiter", 1996
15. **Comunità europee - Commissione**, Per uno sviluppo durevole e sostenibile, Lussemburgo, Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, 1993, pp.162
16. **Eads C. George**, "Envisioning our automotive future", in: *Environment*, January/February 1997, pp.28-32
17. **Economic & social research council**, Research themes, 1997
18. **Environmental Protection Agency**, Economy and environment", 1996
19. **European digital cities**, Car free cities, 1997
20. **Fang Shu-Hwei, Chen Hsiung-Wen**, "Air quality and pollution control in Taiwan", in: *Atmospheric Environment*, vol.XXX, n°5, 1996, pp.735-741
21. **Gertler N., Ehrenfeld R.J.**, "A down-to-earth approach to clean production", in: *Technology Review*, February/March 1996, pp.48-54

22. **Gnesini Dino**, "Un sistema di contenimento delle emissioni atmosferiche" in: *L'Impresa-Ambiente*, 2/91, pp.65-72
23. **Gould J., Kolbe W.L.**, *Dictionary of the Social sciences*, New York, s.d.
24. **Guzzella Licia**, "La qualità dell'aria e l'inquinamento atmosferico", in: *AcquaAria*, Ottobre 1995, pag.878
25. **Guzzella Licia**, "La tutela del cittadino dall'inquinamento atmosferico", in: *AcquaAria*, Febbraio 1996, pag.136
26. **International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEIa)**, Project summary series. Transport. Zurich, Switzerland. "General travel management policy", 1995
27. **ICLEIb**, "Co2 Briefing. What do we do next?", 1995
28. **ICLEIc**, "Co2 reduction plan for the Helsinki (Finland) metropolitan area council", 1995
29. **ICLEId**, "Iclei's cities for climate protection campaign - U.S. Transportation solutions. VMT reduction program grant recipients, 1996
30. **ICLEIe**, Project summary series n° 13, Goteborg, Sweden. Environmental lifestyles, 1996
31. **ICLEIf**, Project summary series n° 17. Education. New York City, USA. Community action
32. **ICLEIg**, Project summary series n° 25, Land use. Curitiba, Brasil. Land use/transport
33. **ICLEIh**, Project summary series n° 38. Climate. Metropolitan Dade County, USA. "Stratospheric ozone protection", 1995
34. **ICLEIi**, Project summary series n° 40. Climate. Mexico city, Mexico. "Vehicle emission reduction", 1995
35. **ICLEIj**, Project summary series n° 41. Climate. Regina, Saskatchewan, Canada. "Alternative vehicle fuels", 1995
36. **ICLEIm**, Project summary series n° 59. Transport. Perugia, Italy. "Policy in favour of pedestrians", 1995
37. **ICLEIn**, Project summary series n°60. Transport. Freiburg, Germany. "Environmental cards on public transport networks", 1995
38. **Jacobs M.**, *The quality of life*, London, London School of Economics, 1997
39. **Kenworthy R. Jeffrey, Laube B. Felix**, "Automobile dependence in cities: an international comparison of urban transport and land use patterns with implications for sustainability", in *Environmental Impact Assesment Review*, vol. XVI, n° 4-6, July-November 1996, pp.279-308
40. **Knox R. Rand**, "Car buyer beware. Automobile expensifolia: automobile alternatives", in *CARveat emptor*, 1995
41. **La Ferla Franco**, "Schede di informazione ambientale n° 10: Abbattimento delle emissioni in atmosfera", in: *L'Impresa-Ambiente*, s.d.

42. **La Ferla Franco**, "Schede di informazione ambientale n°17: La tutela dall'inquinamento atmosferico, ", in: L'Impresa-Ambiente, 1993
43. **Mage D., Ozolens G., Peterson P. et al.**, "Urban air pollution in megacities of the world", in: Atmospheric Environment, vol.XXX, n°5, 1996, pp 681-686
44. **Moscovici S.**, Dissensi e consensi: una teoria generale delle decisioni collettive, Bologna, Il Mulino, 1992
45. **OCSE**, "Rapporto sulle performance ambientali. Italia", Paris, Oecd-Ocde, s.d., s.p.
46. **Prose Friedemann**, " The Nordlicht campaign - Social marketing with a view to traffic reduction", in: Facing the challenge. Succesful climate policies in European cities, Berlin, European academy of the urban environment, 1996, pp.55-59
47. **Salvi Ercole**, "Il prezzo della mobilità", in: Ambiente, 4/94, pp.28-32
48. **Santa Barbara County Air Pollution Control District**, "Clean fuels and energy program", 1994
49. **Santa Barbara County Air Pollution Control District**, "Our vision: clean air. What can one person do?", 1996
50. **Santa Barbara County Air Pollution Control District**, "The clean air plan: a blueprint for better air quality", 1996
51. **Shireman Bill**, "The new cultural ecology. Snapshots of the new economy and its impact on business and politics", in Global Futures Foundation, 1996
52. **Shireman K. William, Cobb Clifford**, Market - based environmental laws: 100 ways to use prices to prevent pollution, s.d.
53. **South Coast Air Quality Management District**, "1997 Air Quality Management Plan", 1996
54. **Taylor Robert**, "Economics, ecology and exchange: free market environmentalism", in FREE Perspectives, 1996
55. **Volvo Car Corporation**, "Contributing to traffic congestion", 1996