



REGIONE
TOSCANA



Area
extra-dipartimentale
Statistica

Informazioni statistiche

in **breve**

INDAGINE CAMPIONARIA SUL TRASPORTO PUBBLICO.

II - LA QUALITÀ PERCEPITA DAGLI UTENTI DEI MEZZI PUBBLICI.

Indice

1. Introduzione e obiettivi dell'indagine campionaria
2. Premessa
 - 2.1. Alcune definizioni e convenzioni
 - 2.2. Traccia dell'analisi
3. La qualità percepita
 - 3.1. I giudizi di qualità per l'intero insieme degli utenti
 - 3.1.1. Autobus urbano
 - 3.1.2. L'autobus extraurbano
 - 3.1.3. Il treno
 - 3.1.4. Conclusioni
 - 3.2. La qualità percepita per ambiti territoriali e tipologie di utenza
 - 3.2.1. Giudizi di qualità per dimensione demografica dei comuni
 - 3.2.2. Giudizi di qualità per tipologia di utente
 - 3.3. La qualità percepita per gli utenti dell'autobus urbano per provincia
 - 3.4. Analisi sintetica dei giudizi sui 14 fattori di qualità
 - 3.4.1. Interventi per la riduzione dell'inquinamento
4. Conclusioni
5. Nota metodologica

L'analisi statistica dei risultati dell'indagine è presentata in due rapporti della collana Informazioni statistiche in breve destinati a soddisfare due classi di esigenze informative:

- **Indagine campionaria sul trasporto pubblico - I**
Gli utenti di autobus urbano, extraurbano e treno - In questo primo rapporto è stato analizzato il livello di utenza secondo le caratteristiche territoriali (province, classi di ampiezza demografica dei comuni, comuni capoluogo e non); quindi il livello di utenza sulla base delle caratteristiche socio-demografiche con lo scopo di individuare categorie prevalenti di utenti. Per queste categorie è stata approfondita l'analisi delle motivazioni all'uso e delle tipologie di spostamenti. Una ulteriore analisi ha riguardato la individuazione di categorie di utenti dei mezzi privati utile per un confronto con quelle di utenti dei mezzi pubblici.

- **Indagine campionaria sul trasporto pubblico - II**
La qualità percepita dagli utenti di autobus urbano, extraurbano e treno. In questo secondo rapporto vengono analizzati i giudizi di qualità percepita dagli utenti secondo profili di utenza e articolazioni territoriali.

Si riporta comunque anche qui l'introduzione e gli obiettivi complessivi dell'indagine nonché la premessa, al fine di rendere fruibile autonomamente questo secondo rapporto e disporre del quadro istituzionale di riferimento all'origine dell'indagine.

1. Introduzione e obiettivi dell'indagine campionaria

Nel processo di riforma del trasporto pubblico locale la qualità del servizio è fondamentale per almeno due ordini di problemi:

- da un lato sussiste la necessità, per le organizzazioni pubbliche e private che programmano e/o gestiscono servizi, di orientarsi sempre di più sulle aspettative del cliente verso il miglioramento tangibile degli aspetti relativi alla sicurezza, alla pulizia, al comfort, all'informazione tempestiva ed affidabile. Ciò sia per incrementare i ricavi (aziende) sia per aumentare gli spostamenti con il Trasporto pubblico a tutto vantaggio della sostenibilità ambientale delle nostre città e dei nostri territori (Enti).

- dall'altro, nello scenario della concorrenza (i servizi saranno affidati con gara dal 1.1.2004), il miglioramento degli standard di qualità diventa sia un obiettivo del processo di gara che uno strumento di valutazione e scelta del vincitore.

Gestire la qualità significa sia conoscere (sempre più approfonditamente) comportamenti e motivazioni dei propri utenti sia autovalutare (continuamente) le prestazioni della propria organizzazione nel "fidelizzarli" e nell'aumentarli. E già molte realtà aziendali si sono dotate della Carta dei servizi ed hanno svolto indagi-

ni di Customer Satisfaction per conoscere l'opinione dei propri clienti.

Con riferimento a questo contesto, l'indagine svolta dalla Regione (Area Extradipartimentale Statistica in collaborazione con l'Area Trasporti) tra il Dicembre 2000 ed il Gennaio 2001 aveva i seguenti obiettivi:

1. stimare il livello di utenza dei mezzi pubblici nella popolazione toscana con una serie di articolazioni, sia territoriali che socio-demografiche, approfondendo le motivazioni della scelta e le tipologie di spostamenti effettuate con tali mezzi. Con tale obiettivo sono state considerate le tre tipologie di mezzi pubblici collettivi: autobus urbano, autobus extraurbano, treno;

2. esaminare la soddisfazione degli utenti rispetto a un insieme di specifiche di qualità del servizio per le tre tipologie di mezzi sopra indicati;

3. contribuire a creare un Sistema Regionale della Qualità dei servizi integrando in prospettiva le iniziative dei vari enti ed aziende sia per gli aspetti metodologici che per i risultati. Si può parlare di Sistema Regionale della Qualità in quanto:

- entro il mese di giugno la Giunta proporrà al Consiglio l'approvazione della Carta Regionale dei Servizi di Trasporto Pubblico;

- i contratti di servizio con Trenitalia e con le aziende di TPL su gomma contengono specifici allegati riguardanti impegni e standard per la qualità, espressi in 11 fattori come:

- la Regolarità
- il Comfort
- la Sicurezza
- l'Informazione
- gli Aspetti relazionali e Comportamentali
- l'Attenzione all'ambiente
- l'Accessibilità per i disabili
- la Pulizia
- i Servizi aggiuntivi
- l'Integrazione modale
- il Livello di servizio nel front office
- nei contratti di servizio le inadempienze rispetto agli standard sono contrattualizzate e quindi soggette a penale (e le esperienze negative dell'inizio dell'orario estivo ferroviario evidenziano come sia necessario prevedere anche questo aspetto sanzionatorio per conseguire in prospettiva il rispetto dei diritti dei cittadini)

4. utilizzare dati recenti ed aggiornati sull'entità e sui profili di utenza del Tpl in preparazione della nuova Conferenza dei Servizi prevista per la fine del 2001, Conferenza che dovrà definire la distribuzione territoriale delle risorse economiche per il trasporto pubblico tra i bacini provinciali.

I risultati della presente pubblicazione costituiranno una utile base di discussione ed approfondimento,

con Province e Comuni, per programmare il nuovo assetto delle risorse e dei servizi, nell'ambito, appunto, della Conferenza dei Servizi, tenendo conto anche dell'importante fattore della qualità percepita dagli utenti.

2. Premessa

2.1. Alcune definizioni e convenzioni

La quantificazione del livello di utenza dei mezzi pubblici è stata realizzata attraverso il numero di giorni, negli ultimi trenta, in cui l'intervistato ha usato uno o più mezzi. Una alternativa sarebbe stata quella di chiedere il numero di spostamenti effettuati in un determinato arco temporale; tuttavia il pretest del questionario ha individuato la soluzione adottata come la più agevole per il rispondente.

E' stato individuato convenzionalmente come utente di uno specifico mezzo pubblico chi lo aveva usato almeno quattro giorni negli ultimi trenta, si è trattato di una convenzione necessaria per poter discriminare in fase di intervista i soggetti a cui somministrare la sezione del questionario sulla qualità dei mezzi pubblici.

Al fine di una corretta interpretazione delle tavole occorre tener presente la distinzione fra utenti di uno specifico mezzo (autobus urbano, autobus extraurbano, treno) e utenti di almeno un mezzo:

- Gli utenti di un mezzo specificato nelle testate delle tavole sono coloro che hanno usato quel mezzo almeno 4 giorni negli ultimi trenta indipendentemente dal risultare o no utenti degli altri due mezzi pubblici.
- Gli utenti di almeno un mezzo sono coloro che hanno usato 4 giorni negli ultimi trenta almeno uno dei tre mezzi considerati.

Questo fa sì che la somme delle percentuali degli utenti di ciascun mezzo pubblico risulti normalmente superiore alla percentuale degli utenti di almeno un mezzo per effetto dell'essere in alcuni casi utenti di più di un mezzo.

2.2. Traccia dell'analisi

In questo secondo rapporto si esamina la qualità percepita dagli utenti nel loro complesso e separatamente per autobus urbano, autobus extraurbano e treno. I giudizi degli utenti vengono disaggregati ulteriormente per ambito territoriale e per le tipologie di utenza individuate nel primo rapporto *Indagine cam-*

pionaria sul trasporto pubblico - I Gli utenti di autobus urbano, extraurbano e treno. Relativamente all'autobus, viene effettuata una disaggregazione per provincia di ciascun fattore della qualità percepita⁽¹⁾.

Infine abbiamo cercato una sintesi statistica dei giudizi della qualità percepita sui 14 fattori nelle 10 province in modo da caratterizzarle rispetto a due nuovi fattori latenti che colgano la gran parte delle differenze fra le province rispetto l'insieme iniziale dei giudizi di qualità sui 14 fattori rilevati.

3. La qualità percepita

3.1. I giudizi di qualità per l'intero insieme degli utenti

Il principale obiettivo dell'indagine è stato quello di esaminare la soddisfazione degli utenti rispetto a un insieme di specifiche di qualità del servizio in relazione agli standard promossi con le carte dei servizi: i parametri adottati per quantificare la percezione della qualità sono comuni, salvo alcuni, ai tre mezzi considerati. La tavola seguente riporta le stime dei giudizi di qualità per il sotto insieme degli utenti di ciascun mezzo, cioè per coloro che l'hanno usato almeno 4 giorni negli ultimi trenta precedenti l'intervista, indipendentemente dall'uso o meno degli altri due.

3.1.1. Autobus urbano

I giudizi degli utenti sono molto positivi per gli aspetti della sicurezza (91%) e affidabilità (89%) nonché sulle reperibilità dei biglietti e abbonamenti (91%); piccole percentuali lamentano guasti o insicurezza, sebbene un 19% non ritiene sicuro il modo di scendere e salire.

Abbastanza positivi i giudizi sugli orari esposti (81%), sulla disponibilità del personale (77%), sulla pulizia (70%) e sullo spazio bordo (62%).

Giudizi più critici riguardano la puntualità (solo il 50% ritiene che l'autobus urbano sia puntuale); tuttavia il fatto che solo il 45% dispone dell'orario indica una aspettativa dell'utente per un servizio più frequente, nel qual caso la puntualità diventa meno critica. Solo per il 48% i posti a sedere sono sufficienti; essendo, come abbiamo evidenziato in buona parte anziani gli utenti dell'autobus urbano, è sentito il disagio di non disporre del posto a sedere anche per tratte brevi. Modesta la soddisfazione in caso di cambiamento di percorso (solo il 43% è soddisfatto).

⁽¹⁾ Per gli altri due mezzi pubblici, autobus extraurbano e treno, il piano di campionamento non prevedeva stime con una precisione accettabile avendo il campione per popolazione obiettivo l'insieme dei residenti della regione nel quale, mentre l'utenza dell'autobus urbano rappresenta una quota di un certo rilievo (13%), per gli altri due mezzi l'utenza si aggira intorno al 3,4% e 4% rispettivamente, così come convenzionalmente l'abbiamo definita. Pur avendo raggiunto telefonicamente oltre 4000 utenti, questi sono in ciascuna provincia in numero molto limitato utenti dell'autobus extraurbano e del treno. Stime provinciali con sufficiente precisione nelle sottopopolazioni di utenti di questi due mezzi richiedono la selezione di campioni direttamente dall'insieme dei rispettivi utenti provinciali.

Sulle coincidenze una buona parte degli utenti (41%) non è in grado di rispondere probabilmente perché usa solo un mezzo, mentre un altro 41% è soddisfatto. Ben il 77% degli utenti ritiene non utilizzabile l'autobus urbano da un disabile su sedia a rotelle, comunque una percentuale vicina al 14% ritiene di sì.

L'impatto ambientale che si vorrebbe veder limitato è per il 71% degli utenti il fumo degli scarichi degli autobus urbano, mentre solo l'11% sceglie la riduzione del rumore; vi è comunque un 13% per i quali va bene così.

3.1.2. L'autobus extraurbano

Gli utenti dell'autobus extraurbano hanno espresso giudizi positivi per quanto riguarda la sicurezza (92%), l'affidabilità (l'88% risponde che l'autobus extraurbano non si guasta) e la reperibilità del biglietto o dell'abbonamento (89%).

Un po' meno soddisfatti, ma pur sempre con una percezione positiva, per la sicurezza nell'accedere al mezzo (84%), per la disponibilità del personale (84%), la esposizione degli orari (83%). Valori abbastanza positivi per la pulizia (70%), per lo spazio a disposizione (69%), per i posti a sedere (66%) e per la puntualità (65%).

Alcuni punti critici sono presenti nella disponibilità degli orari (anche se il 58% esprime un giudizio posi-

tivo), ma soprattutto sulla accessibilità ai mezzi da parte di persone disabili (86% dà un giudizio negativo). Gli autobus extraurbani non dovrebbero essere soggetti a frequenti variazioni di percorso perché il numero di coloro che non si esprimono è considerevole (la voce Non so al 23%). Molto più marcato il risultato per la soddisfazione delle coincidenze, dove la maggior parte degli utenti non è in grado di rispondere (43%), sintomo dell'uso dell'autobus extraurbano per corse singole.

3.1.3. Il treno

I giudizi sulla percezione della qualità per quanto riguarda il treno sono soggetti a maggiori incertezze. Gli utenti esprimono comunque giudizi positivi sulla sicurezza (90%), sull'affidabilità (77%) e sulla chiarezza dell'esposizione degli orari (92%). Sempre positivi ma con valori più modesti, che esprimono una certa cautela, per la reperibilità del biglietto o dell'abbonamento (85%), per la disponibilità del personale e per la sicurezza di accesso al treno (76%), e coloro che dispongono dell'orario (69%).

Forti giudizi negativi vengono espressi per la possibilità di una persona disabile di utilizzare il treno (82% no) e un po' meno forti ma sicuramente importanti, visto l'argomento, per la pulizia (il 60% non è soddisfatto).

Tavola 1 - Stima della percezione della qualità degli utenti di ciascun mezzo pubblico indipendentemente dall'uso degli altri (valori percentuali)

FATTORE DI QUALITÀ	MEZZO PUBBLICO											
	Autobus urbano				Autobus extraurbano				Treno			
	Sì	No	Non so	Totale	Sì	No	Non so	Totale	Sì	No	Non so	Totale
Il mezzo si è guastato	11,1	88,7	0,2	100,0	11,5	88,5	0,0	100,0	22,6	77,3	0,1	100,0
Informazioni su servizio irregolare	-	-	-	-	-	-	-	-	40,4	49,2	10,4	100,0
Mezzi sicuri	91,2	6,1	2,7	100,0	91,9	5,1	3,0	100,0	89,8	7,4	2,8	100,0
Si sale e si scende in sicurezza	77,1	19,2	3,7	100,0	84,5	13,6	1,9	100,0	76,5	19,8	3,7	100,0
Puntualità	49,5	44,7	5,8	100,0	65,2	31,1	3,7	100,0	40,4	55,9	3,7	100,0
Pulizia	70,3	26,4	3,3	100,0	69,6	25,9	4,5	100,0	35,4	60,0	4,6	100,0
Posti a sedere sufficienti	47,6	46,6	5,8	100,0	66,0	30,5	3,5	100,0	49,5	45,6	4,9	100,0
Spazio sufficiente	62,8	32,5	4,7	100,0	68,9	27,9	3,2	100,0	58,6	37,1	4,3	100,0
Utilizzabile da un disabile	13,6	77,4	9,0	100,0	5,5	86,4	8,1	100,0	8,0	82,7	9,3	100,0
Informazione su variazioni di percorso	43,0	34,4	22,6	100,0	43,2	33,7	23,1	100,0	-	-	-	-
Disponibilità dell'orario	45,1	54,3	0,6	100,0	58,1	40,7	1,2	100,0	68,6	30,9	0,5	100,0
Gli orari esposti sono chiari	81,7	12,6	5,7	100,0	82,8	12,2	5,0	100,0	91,5	5,6	2,9	100,0
Personale disponibile	77,4	12,1	10,5	100,0	83,7	9,8	6,5	100,0	76,5	12,2	11,3	100,0
Reperibilità biglietto/abbonamento	91,4	7,0	1,6	100,0	88,7	9,8	1,5	100,0	84,9	11,3	3,8	100,0
Soddisfazione coincidenze	40,1	19,0	40,9	100,0	38,0	19,3	42,7	100,0	33,2	26,6	40,2	100,0

Fonte: Regione Toscana - Area Statistica: Indagine Campionaria, Inverno 2000-2001.

Anche per la puntualità si riscontrano pareri sfavorevoli da parte degli utenti anche se la differenza tra giudizi positivi e negativi è meno accentuata (No 56%, Sì 40%).

Pareri contrastanti sono presenti per il numero di posti a sedere, per la regolarità del servizio e per presenza di spazio sufficiente. Quest'ultimo giudizio tende comunque verso valori positivi (58%)

La tendenza a non avere una risposta per quanto riguarda le coincidenze (40%) e le motivazioni sull'uso del treno riportate precedentemente (scuola e lavoro) confermano un uso pendolare di tale mezzo. Il sovraffollamento è confermato dalla quasi generalizzata insoddisfazione sull'accoglienza dei mezzi sia in termini di pulizia che di spazio.

Grafico 1 - Soddisfazione degli utenti di ciascuno dei mezzi pubblici per i fattori di qualità

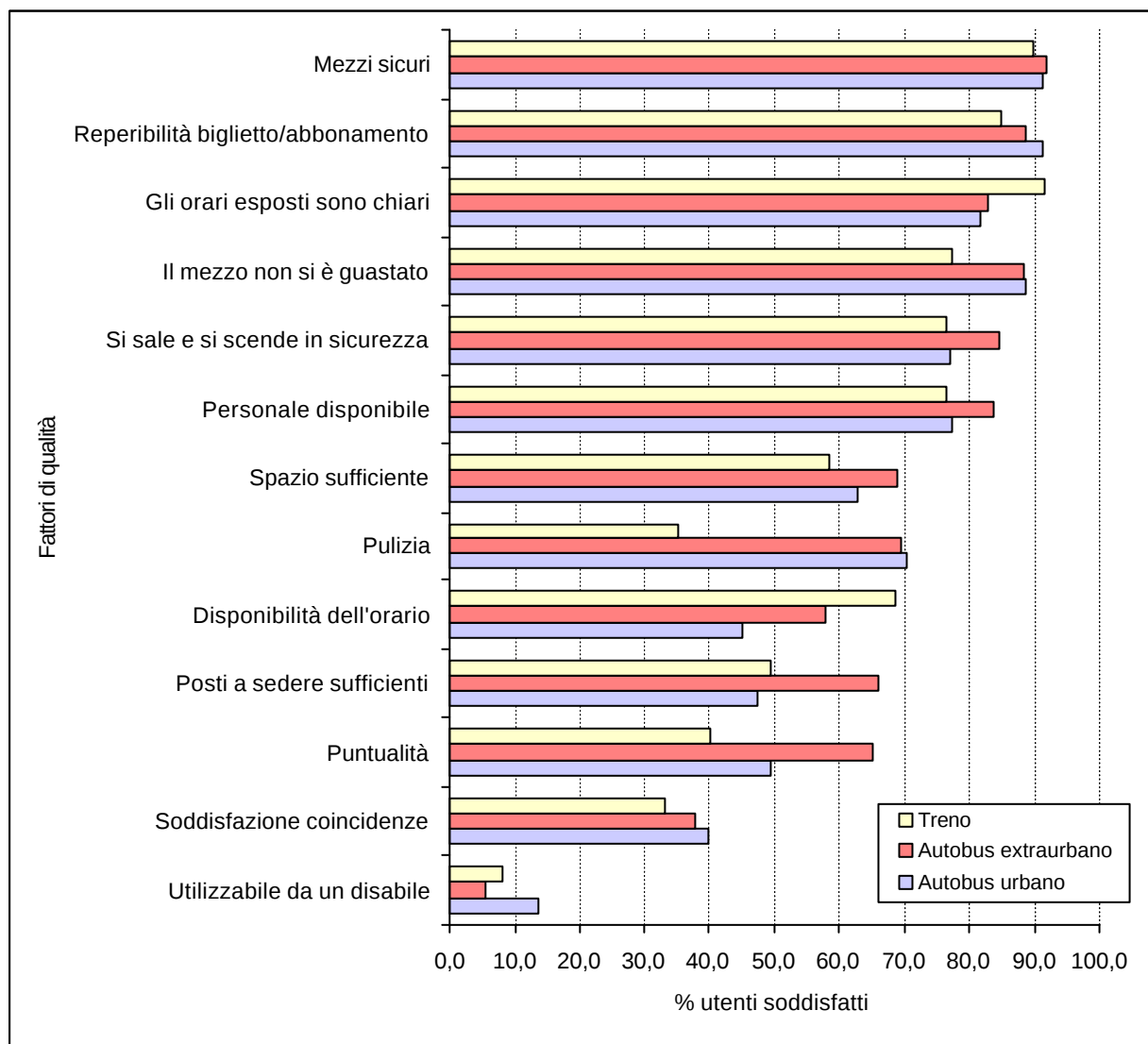


Tavola 2 - Stima della % di utenti dell'autobus urbano e extraurbano che propongono specifici interventi di riduzione dell'inquinamento ambientale (valori percentuali)

INTERVENTI	MEZZO PUBBLICO	
	Autobus urbano	Autobus extraurbano
Riduzione fumo degli scarichi	70,8	72,1
Riduzione rumore	11,4	8,1
Va bene così	13,8	16,4
Non so	4,0	3,4
Totale	100,0	100,0

Fonte: Regione Toscana - Area Statistica: Indagine Campionaria, Inverno 2000-2001.

➔ Forte è l'incertezza sui giudizi relativi alla puntualità di autobus urbano e treno mentre i giudizi sono positivi per l'autobus extraurbano

➔ Lo spazio è giudicato sufficiente per l'autobus extraurbano mentre per l'autobus urbano e il treno il giudizio positivo sullo spazio a bordo viene attenuato da una incertezza sulla dotazione di un numero sufficiente di posti a sedere.

Per gli utenti, i mezzi pubblici non sono attrezzati per un utilizzo da parte dei disabili, anche se per l'autobus urbano un 13% ha dato parere positivo.

La mancanza generalizzata di giudizi sulle coincidenze fa pensare ad un uso del mezzo pubblico prevalentemente non intermodale.

L'autobus extraurbano è per gli utenti il mezzo pubblico di maggiore qualità.

3.1.4. Conclusioni

Un confronto sui giudizi di qualità tra i tre mezzi pubblici considerati, permette di assumere giudizi positivi per la sicurezza, per l'affidabilità (anche se la percentuale dei giudizi positivi per il treno presenta un valore minore), per la chiarezza degli orari esposti e per la facilità di reperire i biglietti o gli abbonamenti. L'autobus extraurbano e l'autobus urbano sono considerati più sicuri forse anche grazie alla maggiore enfasi data ad incidenti ferroviari da parte dei mass media.

I giudizi relativamente alla pulizia, alla puntualità e allo spazio a disposizione presentano forti differenze:

➔ Gli utenti ritengono l'autobus urbano e l'autobus extraurbano puliti mentre il treno no

3.2. La qualità percepita per ambiti territoriali e tipologie di utenza

3.2.1. Giudizi di qualità per dimensione demografica dei comuni

Vi sono modeste differenze poco significative nei giudizi sulla qualità sulla base della dimensione demografica dei comuni; si rileva una minor soddisfazione sul tema della sicurezza per autobus urbano e autobus extraurbano nei comuni più grandi, mentre nei comuni più piccoli è maggiore la difficoltà a reperire biglietti e abbonamenti. Relativamente all'autobus urbano nei comuni più grandi è minore la soddisfazione per la puntualità e lo spazio a disposizione rispetto ai comuni piccoli ma è maggiore la soddisfazione sul livello della pulizia.

Tavola 3 - Stima della percezione della qualità degli utenti dell'autobus urbano indipendentemente dall'uso degli altri con distinzione tra utenti occasionali e sistematici (valori percentuali)

FATTORE DI QUALITÀ	AUTOBUS URBANO							
	Occasionali				Sistematici			
	Sì	No	Non so	Totale	Sì	No	Non so	Totale
Il mezzo si è guastato	6,5	93,3	0,2	100,0	15,7	84,2	0,1	100,0
Mezzi sicuri	92,0	5,5	2,4	100,0	90,5	6,8	2,8	100,0
Si sale e si scende in sicurezza	78,8	17,4	3,8	100,0	75,7	21,0	3,3	100,0
Puntualità	55,8	38,5	5,7	100,0	43,4	51,1	5,5	100,0
Pulizia	75,2	20,5	4,3	100,0	65,7	32,2	2,1	100,0
Posti a sedere sufficienti	50,1	43,9	6,0	100,0	45,3	49,4	5,3	100,0
Spazio sufficiente	67,2	27,6	5,2	100,0	58,6	37,4	4,0	100,0
Utilizzabile da un disabile	11,8	78,7	9,6	100,0	15,4	76,3	8,3	100,0
Informazione su variazioni di percorso	43,7	28,3	28,0	100,0	42,6	40,5	16,9	100,0
Disponibilità dell'orario	39,1	60,2	0,7	100,0	51,2	48,5	0,3	100,0
Gli orari esposti sono chiari	79,9	12,8	7,3	100,0	83,7	12,3	4,0	100,0
Personale disponibile	80,1	8,8	11,1	100,0	75,0	15,3	9,7	100,0
Reperibilità biglietto/abbonamento	91,4	7,2	1,4	100,0	91,5	6,7	1,8	100,0
Soddisfazione coincidenze	38,5	14,2	47,3	100,0	42,0	23,7	34,4	100,0

Fonte: Regione Toscana - Area Statistica: Indagine Campionaria, Inverno 2000-2001.

Riguardo all'autobus extraurbano, nei grandi comuni emerge una soddisfazione leggermente maggiore sulla puntualità, pulizia, posti a sedere, disponibilità del personale e chiarezza degli orari.
Per il treno non si rilevano particolari differenze.

Non emergono particolari differenze nella qualità percepita tra utenti definiti occasionali (1-10 giorni di uso al mese) e sistematici (uso per più di 10 giorni). L'utente sistematico appare più critico nei confronti di fattori più oggettivi come la pulizia, la puntualità e la disponibilità del personale e generalmente un numero minore di persone è soddisfatto.

3.2.2. Giudizi di qualità per tipologia di utente

Tavola 4 - Stima della percezione della qualità degli utenti dell'autobus extraurbano indipendentemente dall'uso degli altri, con distinzione tra utenti occasionali e sistematici (valori percentuali)

FATTORE DI QUALITÀ	AUTOBUS EXTRAURBANO							
	Occasionali				Sistematici			
	Sì	No	Non so	Totale	Sì	No	Non so	Totale
Il mezzo si è guastato	4,6	95,4	0,0	100,0	17,7	82,3	0,0	100,0
Mezzi sicuri	93,4	3,4	3,1	100,0	90,6	6,6	2,8	100,0
Si sale e si scende in sicurezza	81,4	15,1	3,4	100,0	86,8	12,3	0,9	100,0
Puntualità	73,8	23,3	3,0	100,0	58,2	37,7	4,1	100,0
Pulizia	78,9	17,4	3,7	100,0	61,9	33,2	4,9	100,0
Posti a sedere sufficienti	73,9	22,8	3,3	100,0	59,4	37,3	3,3	100,0
Spazio sufficiente	74,9	21,2	3,9	100,0	63,8	33,9	2,4	100,0
Utilizzabile da un disabile	5,6	83,9	10,5	100,0	5,5	88,6	5,9	100,0
Informazione su variazioni di percorso	44,9	27,4	27,7	100,0	41,7	39,5	18,8	100,0
Disponibilità dell'orario	52,1	47,0	0,9	100,0	63,4	35,2	1,4	100,0
Gli orari esposti sono chiari	83,2	12,7	4,1	100,0	82,6	11,8	5,7	100,0
Personale disponibile	87,8	7,5	4,7	100,0	80,4	11,7	8,0	100,0
Reperibilità biglietto/abbonamento	87,2	12,1	0,7	100,0	90,0	7,9	2,0	100,0
Soddisfazione coincidenze	33,0	18,2	48,8	100,0	42,2	20,7	37,1	100,0

Fonte: Regione Toscana - Area Statistica: Indagine Campionaria, Inverno 2000-2001.

L'utente di sesso maschile è in generale più soddisfatto di quello femminile con alcune eccezioni: disponibilità di orario e di informazioni sulle variazioni di percorso per l'autobus urbano, puntualità, posti a

sedere e disponibilità di orario per l'autobus extraurbano vedono una maggior soddisfazione per il sesso femminile.

Tavola 5 - Stima della percezione della qualità degli utenti del treno indipendentemente dall'uso degli altri con distinzione tra utenti occasionali e sistematici (valori percentuali)

FATTORE DI QUALITÀ	TRENO							
	Occasionali				Sistematici			
	Sì	No	Non so	Totale	Sì	No	Non so	Totale
Il mezzo si è guastato	13,8	86,1	0,1	100,0	31,9	68,1	0,0	100,0
Informazioni su servizio irregolare	43,9	46,2	9,9	100,0	36,9	52,9	10,3	100,0
Mezzi sicuri	91,1	6,8	2,1	100,0	88,7	7,9	3,4	100,0
Si sale e si scende in sicurezza	75,5	20,9	3,6	100,0	78,0	18,7	3,4	100,0
Puntualità	48,9	46,1	5,1	100,0	31,4	66,2	2,4	100,0
Pulizia	38,1	58,3	3,7	100,0	32,9	62,5	4,6	100,0
Posti a sedere sufficienti	57,3	37,2	5,5	100,0	41,3	54,6	4,1	100,0
Spazio sufficiente	69,2	26,2	4,6	100,0	47,5	48,5	4,1	100,0
Utilizzabile da un disabile	7,9	82,0	10,1	100,0	8,2	84,0	7,8	100,0
Disponibilità dell'orario	65,2	34,7	0,1	100,0	72,5	27,0	0,5	100,0
Gli orari esposti sono chiari	89,9	6,6	3,6	100,0	93,1	4,6	2,3	100,0
Personale disponibile	77,2	11,1	11,6	100,0	75,8	13,3	11,0	100,0
Reperibilità biglietto/abbonamento	86,0	10,6	3,4	100,0	83,8	12,0	4,2	100,0
Soddisfazione coincidenze	33,8	26,9	39,4	100,0	32,8	26,5	40,8	100,0

Fonte: Regione Toscana - Area Statistica: Indagine Campionaria, Inverno 2000-2001.

Tavola 6 - Stima della percezione della qualità degli utenti dell'autobus urbano indipendentemente dall'uso degli altri con distinzione tra giovani e anziani (valori percentuali)

FATTORE DI QUALITÀ	AUTOBUS URBANO							
	Giovani				Anziani			
	Si	No	Non so	Totale	Si	No	Non so	Totale
Il mezzo si è guastato	15,8	83,9	0,3	100,0	8,1	91,7	0,2	100,0
Mezzi sicuri	92,7	5,1	2,2	100,0	91,1	6,4	2,5	100,0
Si sale e si scende in sicurezza	79,3	18,1	2,6	100,0	74,9	20,7	4,4	100,0
Puntualità	44,9	49,2	5,9	100,0	55,8	38,6	5,6	100,0
Pulizia	64,7	32,2	3,2	100,0	77,4	19,3	3,3	100,0
Posti a sedere sufficienti	43,2	52,6	4,2	100,0	53,5	40,1	6,5	100,0
Spazio sufficiente	60,6	36,3	3,2	100,0	67,6	27,2	5,2	100,0
Utilizzabile da un disabile	13,7	81,4	4,9	100,0	13,2	74,2	12,5	100,0
Informazione su variazioni di percorso	39,2	41,6	19,2	100,0	46,9	26,6	26,5	100,0
Disponibilità dell'orario	50,0	49,7	0,4	100,0	41,0	58,2	0,8	100,0
Gli orari esposti sono chiari	84,7	12,2	3,1	100,0	78,5	13,2	8,3	100,0
Personale disponibile	76,7	13,7	9,6	100,0	80,5	9,0	10,5	100,0
Reperibilità biglietto/abbonamento	92,9	6,8	0,3	100,0	92,3	5,6	2,1	100,0
Soddisfazione coincidenze	42,7	20,9	36,3	100,0	42,4	15,4	42,2	100,0

Fonte: Regione Toscana - Area Statistica: Indagine Campionaria, Inverno 2000-2001.

Per quanto riguarda l'autobus urbano non sono presenti differenze sostanziali tra gli utenti giovani e anziani eccetto una maggiore soddisfazione degli anziani per la pulizia. Se consideriamo invece l'auto-

bus extraurbano e il treno, i fattori che indicano una diversità tra giovani e anziani sono in numero più elevato.

Tavola 7 - Stima della percezione della qualità degli utenti del autobus extraurbano indipendentemente dall'uso degli altri con distinzione tra giovani e anziani (valori percentuali)

FATTORE DI QUALITÀ	AUTOBUS EXTRAURBANO							
	Giovani				Anziani			
	Si	No	Non so	Totale	Si	No	Non so	Totale
Il mezzo si è guastato	13,3	86,7	0,0	100,0	7,9	92,1	0,0	100,0
Mezzi sicuri	92,8	4,7	2,6	100,0	94,1	3,1	2,9	100,0
Si sale e si scende in sicurezza	88,5	10,0	1,6	100,0	78,0	19,1	2,9	100,0
Puntualità	54,6	41,5	3,9	100,0	80,9	15,8	3,3	100,0
Pulizia	63,2	31,8	5,0	100,0	78,1	16,6	5,3	100,0
Posti a sedere sufficienti	53,8	42,6	3,6	100,0	86,2	10,8	3,1	100,0
Spazio sufficiente	61,2	35,9	2,9	100,0	80,8	14,7	4,5	100,0
Utilizzabile da un disabile	4,2	89,8	5,9	100,0	6,7	83,0	10,3	100,0
Informazione su variazioni di percorso	40,6	39,6	19,8	100,0	46,7	20,6	32,6	100,0
Disponibilità dell'orario	58,2	40,6	1,2	100,0	49,0	50,0	1,0	100,0
Gli orari esposti sono chiari	86,5	9,6	3,8	100,0	75,5	16,7	7,8	100,0
Personale disponibile	82,7	11,0	6,3	100,0	85,7	5,6	8,7	100,0
Reperibilità biglietto/abbonamento	90,4	8,1	1,6	100,0	89,1	9,6	1,3	100,0
Soddisfazione coincidenze	40,3	23,5	36,2	100,0	36,8	12,2	51,0	100,0

Fonte: Regione Toscana - Area Statistica: Indagine Campionaria, Inverno 2000-2001.

Per l'autobus extraurbano gli anziani sono molto più soddisfatti della pulizia, della puntualità e della disposizione di posti a sedere, mentre i giovani lo sono in maggior misura per la disponibilità di orario.

Per il treno gli anziani hanno giudizi positivi su puntualità, disponibilità di posti a sedere e disponibilità del personale, invece i giovani per la chiarezza degli

orari e la reperibilità del biglietto o dell'abbonamento. Da notare come i giovani per ciascuno dei mezzi pubblici non manifestano dubbi sull'accessibilità del mezzo pubblico da parte di disabili, indicando percentuali molto basse di non so. Gli anziani invece manifestano una perplessità che è comune a tutta l'analisi.

Tavola 8 - Stima della percezione della qualità degli utenti del treno indipendentemente dall'uso degli altri con distinzione tra giovani e anziani (valori percentuali)

FATTORE DI QUALITÀ	TRENO							
	Giovani				Anziani			
	Si	No	Non so	Totale	Si	No	Non so	Totale
Il mezzo si è guastato	21,7	78,3	0,0	100,0	13,8	86,2	0,0	100,0
Informazioni su servizio irregolare	42,4	50,2	7,4	100,0	38,3	43,9	0,0	82,2
Mezzi sicuri	89,8	8,3	1,9	100,0	91,4	4,8	3,9	100,0
Si sale e si scende in sicurezza	78,1	18,5	5,4	102,0	75,3	20,6	4,1	100,0
Puntualità	34,9	62,8	2,3	100,0	59,5	34,8	5,7	100,0
Pulizia	38,8	57,2	4,0	100,0	44,9	54,0	1,2	100,0
Posti a sedere sufficienti	48,3	47,7	3,9	100,0	72,2	26,9	1,0	100,0
Spazio sufficiente	59,3	38,4	2,3	100,0	76,6	18,1	5,3	100,0
Utilizzabile da un disabile	7,9	85,3	6,8	100,0	14,3	67,9	17,8	100,0
Disponibilità dell'orario	66,0	33,6	0,4	100,0	74,7	24,3	1,0	100,0
Gli orari esposti sono chiari	94,0	4,8	1,2	100,0	81,1	8,5	10,3	100,0
Personale disponibile	77,2	13,3	9,6	100,0	77,7	7,0	15,2	100,0
Reperibilità biglietto/abbonamento	86,9	11,7	1,4	100,0	85,2	9,4	5,4	100,0
Soddisfazione coincidenze	32,2	27,8	40,1	100,0	46,4	21,5	32,2	100,0

Fonte: Regione Toscana - Area Statistica: Indagine Campionaria, Inverno 2000-2001.

Tavola 9 - Stima della percezione della qualità degli utenti dell'autobus urbano indipendentemente dall'uso degli altri con distinzione tra pensionati e lavoratori (valori percentuali)

FATTORE DI QUALITÀ	AUTOBUS URBANO							
	Pensionati				Lavoratori			
	Si	No	Non so	Totale	Si	No	Non so	Totale
Il mezzo si è guastato	8,2	91,5	0,3	100,0	11,1	88,5	0,4	100,0
Mezzi sicuri	91,1	5,3	3,6	100,0	90,5	7,0	2,5	100,0
Si sale e si scende in sicurezza	73,4	21,2	5,3	100,0	78,7	18,4	2,9	100,0
Puntualità	55,9	38,3	5,8	100,0	46,5	47,4	6,2	100,0
Pulizia	78,3	19,1	2,6	100,0	68,5	27,7	3,7	100,0
Posti a sedere sufficienti	51,9	40,1	8,0	100,0	47,6	48,1	4,3	100,0
Spazio sufficiente	67,7	26,4	5,9	100,0	60,0	35,1	4,9	100,0
Utilizzabile da un disabile	13,1	73,7	13,2	100,0	12,2	80,3	7,4	100,0
Informazione su variazioni di percorso	46,0	26,9	27,1	100,0	41,2	38,1	20,6	100,0
Disponibilità dell'orario	43,9	55,1	0,9	100,0	41,4	58,0	0,6	100,0
Gli orari esposti sono chiari	79,7	12,1	8,2	100,0	81,1	14,3	4,6	100,0
Personale disponibile	82,2	9,3	8,5	100,0	73,9	13,8	12,3	100,0
Reperibilità biglietto/abbonamento	93,2	4,2	2,6	100,0	88,5	9,3	2,2	100,0
Soddisfazione coincidenze	42,2	14,8	43,0	100,0	34,8	23,3	41,9	100,0

Fonte: Regione Toscana - Area Statistica: Indagine Campionaria, Inverno 2000-2001.

Non sono state rilevate particolari differenze tra gli utenti con titoli di studio alto e basso.
I lavoratori sono più critici nei confronti di tutti e tre i mezzi pubblici sui fattori di qualità relativi alla pulizia,

alla puntualità e ai posti a sedere. Probabilmente questo è connesso agli orari e alle tratte più tipiche dei pendolari.

Tavola 10 - Stima della percezione della qualità degli utenti del autobus extraurbano indipendentemente dall'uso degli altri con distinzione tra pensionati e lavoratori (valori percentuali)

FATTORE DI QUALITÀ	AUTOBUS EXTRAURBANO							
	Pensionati				Lavoratori			
	Si	No	Non so	Totale	Si	No	Non so	Totale
Il mezzo si è guastato	5,3	94,7	0,0	100,0	13,9	86,1	0,0	100,0
Mezzi sicuri	94,9	2,8	2,3	100,0	91,1	5,5	3,4	100,0
Si sale e si scende in sicurezza	77,1	19,2	3,6	100,0	83,7	15,5	0,8	100,0
Puntualità	82,0	14,5	3,4	100,0	67,6	28,6	3,8	100,0
Pulizia	77,2	16,7	6,2	100,0	66,3	29,9	3,7	100,0
Posti a sedere sufficienti	85,4	11,2	3,4	100,0	74,0	23,8	2,2	100,0
Spazio sufficiente	82,8	12,0	5,2	100,0	75,5	23,4	1,1	100,0
Utilizzabile da un disabile	7,1	82,9	10,0	100,0	4,3	88,4	7,3	100,0
Informazione su variazioni di percorso	42,7	19,2	38,2	100,0	45,6	37,6	16,8	100,0
Disponibilità dell'orario	45,4	53,5	1,1	100,0	65,6	34,2	0,2	100,0
Gli orari esposti sono chiari	74,1	15,5	10,4	100,0	79,6	17,0	3,5	100,0
Personale disponibile	92,2	1,5	6,4	100,0	79,2	13,5	7,3	100,0
Reperibilità biglietto/abbonamento	89,0	9,3	1,8	100,0	86,8	11,5	1,7	100,0
Soddisfazione coincidenze	34,1	10,9	55,0	100,0	34,0	24,6	41,4	100,0

Fonte: Regione Toscana - Area Statistica: Indagine Campionaria, Inverno 2000-2001.

Tavola 11 - Stima della percezione della qualità degli utenti del treno indipendentemente dall'uso degli altri con distinzione tra pensionati e lavoratori (valori percentuali)

FATTORE DI QUALITÀ	TRENO							
	Pensionati				Lavoratori			
	Si	No	Non so	Totale	Si	No	Non so	Totale
Il mezzo si è guastato	13,8	86,2	0,0	100,0	28,8	71,1	0,1	100,0
Informazioni su servizio irregolare	37,4	43,9	18,7	100,0	37,2	53,2	9,6	100,0
Mezzi sicuri	94,3	2,9	2,7	100,0	88,2	8,9	3,0	100,0
Si sale e si scende in sicurezza	78,0	17,8	4,2	100,0	74,5	22,9	2,6	100,0
Puntualità	64,2	33,4	2,4	100,0	41,7	54,6	3,8	100,0
Pulizia	48,9	50,4	0,7	100,0	26,8	67,2	6,0	100,0
Posti a sedere sufficienti	78,1	20,5	1,4	100,0	45,1	48,3	6,6	100,0
Spazio sufficiente	82,4	15,7	1,9	100,0	51,3	42,8	5,9	100,0
Utilizzabile da un disabile	10,6	70,6	18,8	100,0	6,9	85,0	8,1	100,0
Disponibilità dell'orario	82,2	16,3	1,4	100,0	67,7	31,8	0,6	100,0
Gli orari esposti sono chiari	86,2	5,6	8,2	100,0	92,7	5,2	2,1	100,0
Personale disponibile	80,5	6,1	13,4	100,0	79,0	10,4	10,6	100,0
Reperibilità biglietto/abbonamento	84,5	7,9	7,6	100,0	84,2	10,9	5,0	100,0
Soddisfazione coincidenze	52,9	17,9	29,2	100,0	29,6	28,8	41,6	100,0

Fonte: Regione Toscana - Area Statistica: Indagine Campionaria, Inverno 2000-2001.

In conclusione:

➔ Utenti lavoratori e sistematici sono più sensibili e quindi più critici ai fattori di qualità come pulizia, puntualità, disponibilità del personale, spazio a disposizione.

➔ Gli anziani generalmente utenti occasionali, non risultano critici sui fattori indicati precedentemente, probabilmente per l'uso dei mezzi in orari non di punta.

➔ Il sesso maschile, che utilizza con frequenza minore l'autobus, è meno a conoscenza degli orari e quindi più critico su questo fattore.

3.3. La qualità percepita per gli utenti dell'autobus urbano per provincia

Come abbiamo evidenziato nella premessa, l'analisi della qualità percepita dagli utenti distintamente per ciascuna provincia è stata possibile solo per l'au-

tobus urbano in quanto solo per questo mezzo la numerosità campionaria degli utenti era sufficiente per ottenere stime con una precisione accettabile. I grafici che seguono riportano, uno per ciascun fattore di qualità, le stime della percentuale di utenti dell'autobus urbano che hanno espresso giudizio positivo. Le stime puntuali, quantificate dalla estensione della barra, sono affiancate dall'intervallo di confidenza al 95% rappresentato dall'estensione della linea sovrapposta all'estremità della barra. I grafici permettono così un confronto per ciascun fattore di qualità fra le province che tiene conto dell'incertezza campionaria: sono statisticamente significative le differenze i cui intervalli di confidenza non si sovrappongono, nel caso in cui gli intervalli si sovrappongano i valori delle stime puntuali non possono essere considerati significativamente diversi.

Grafico 2 - AUTOBUS URBANO. Fattore di qualità: Il mezzo non si è guastato

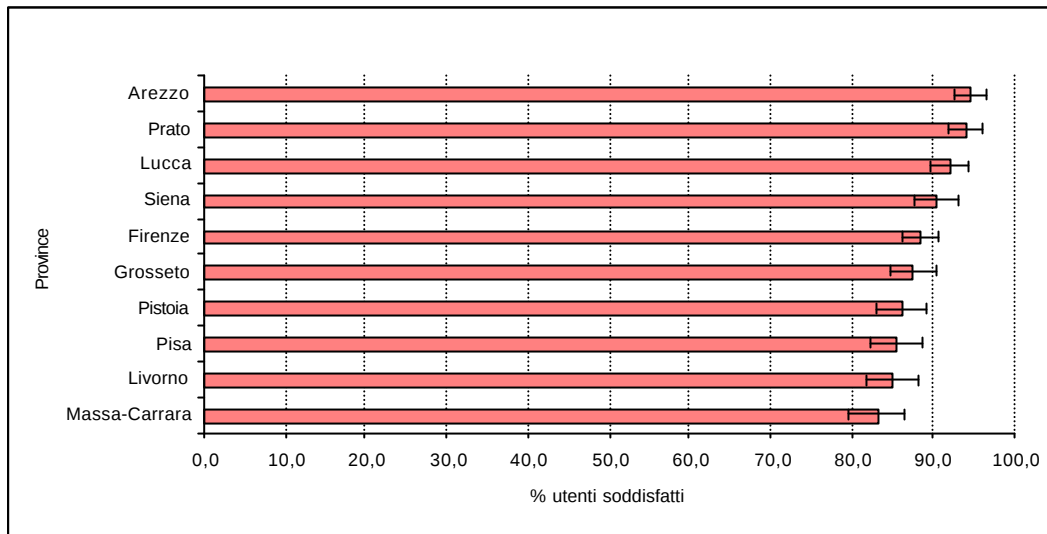


Grafico 3 - AUTOBUS URBANO. Fattore di qualità: Mezzi sicuri

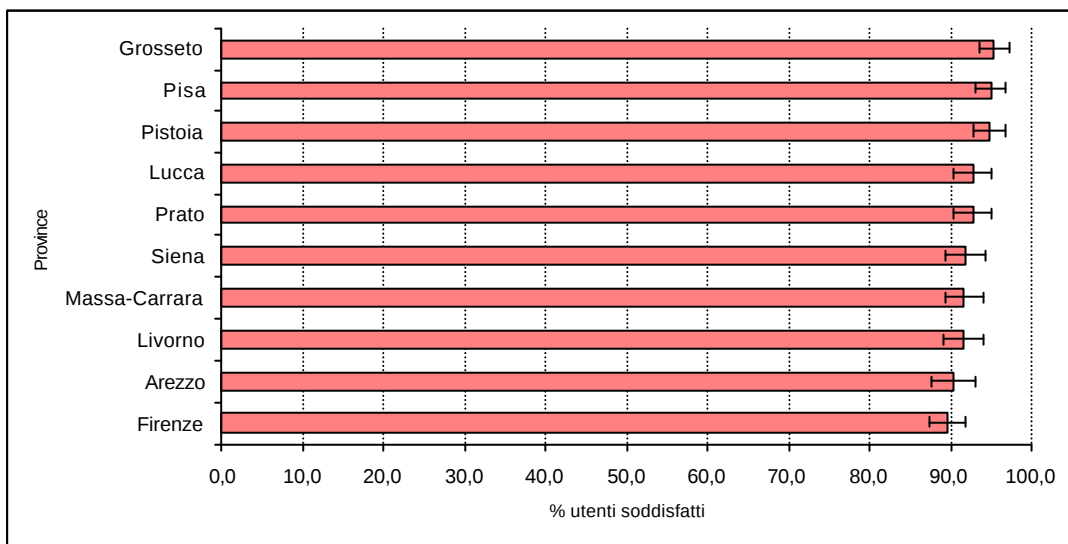


Grafico 4 - AUTOBUS URBANO. Fattore di qualità: Si sale e si scende in sicurezza

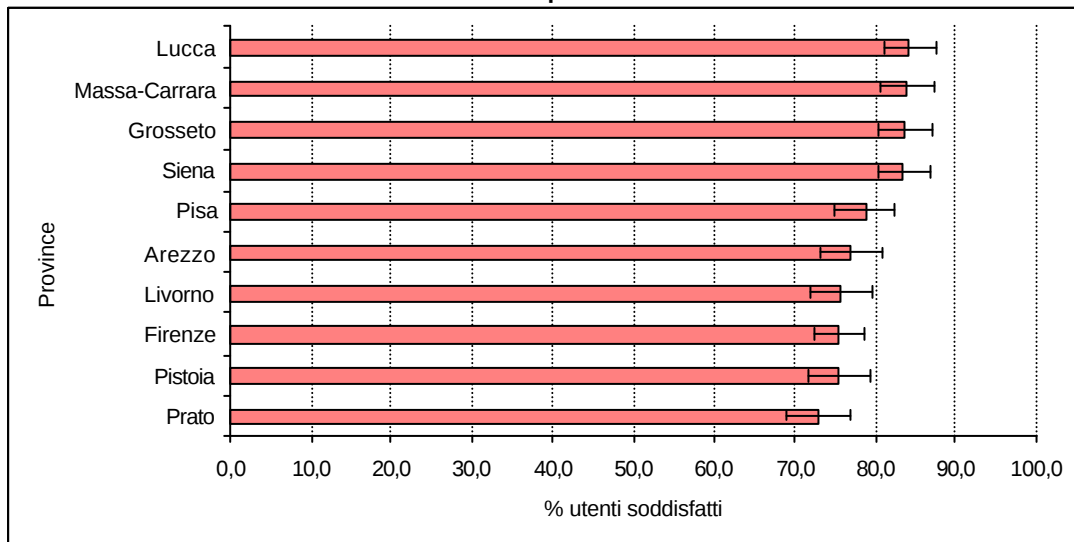


Grafico 5 - AUTOBUS URBANO. Fattore di qualità: Puntualità

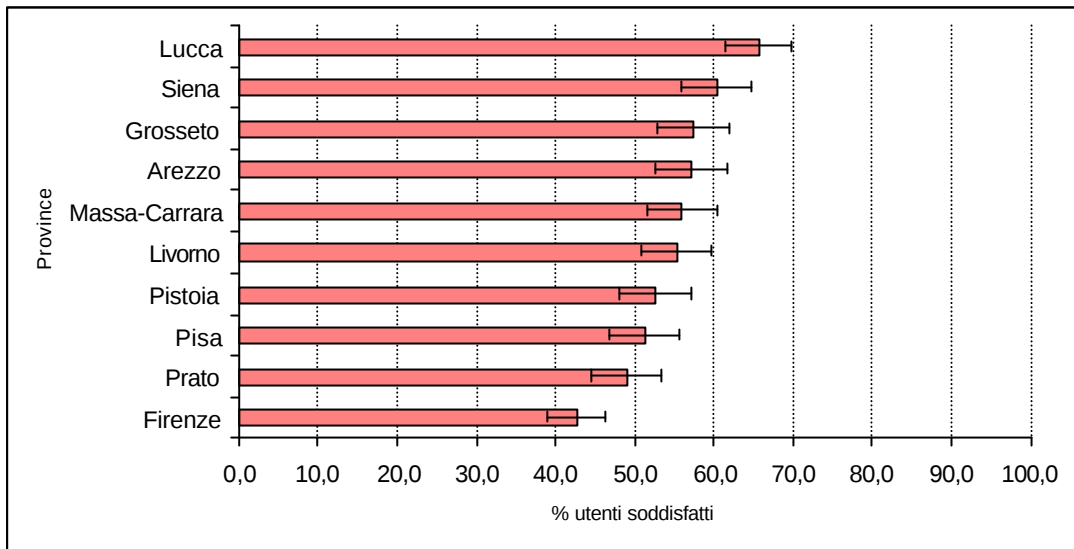


Grafico 6 - AUTOBUS URBANO. Fattore di qualità: Pulizia

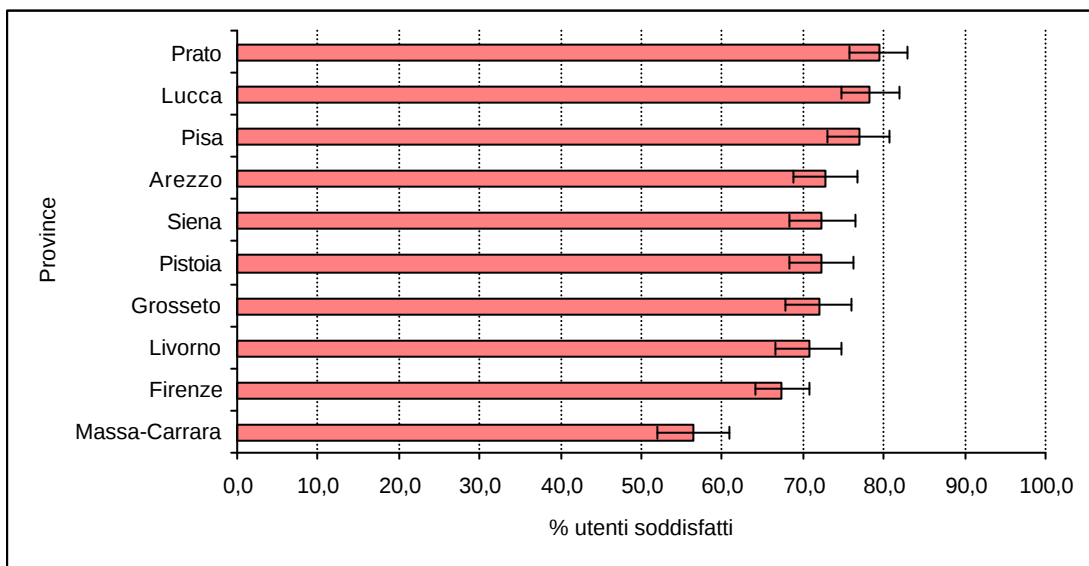


Grafico 7 - AUTOBUS URBANO. Fattore di qualità: Posti a sedere sufficienti

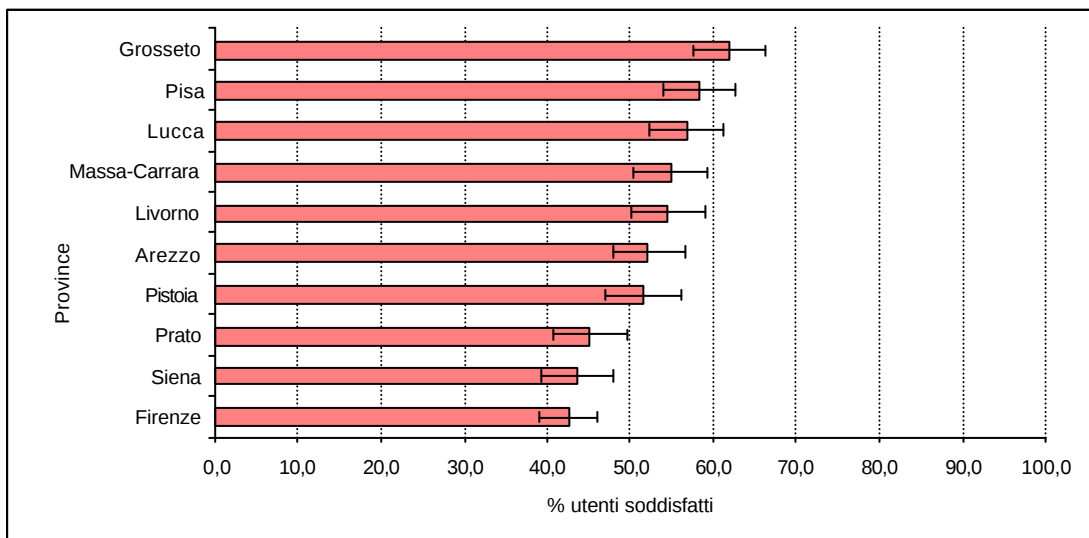


Grafico 8 - AUTOBUS URBANO. Fattore di qualità: Spazio sufficiente

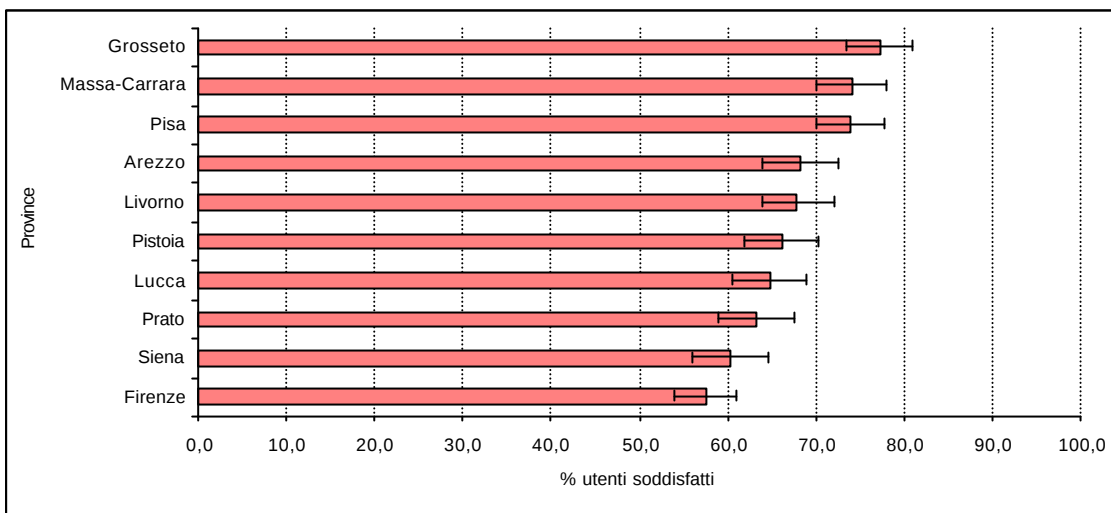


Grafico 9 - AUTOBUS URBANO. Fattore di qualità: Utilizzabile da un disabile su sedia a rotelle

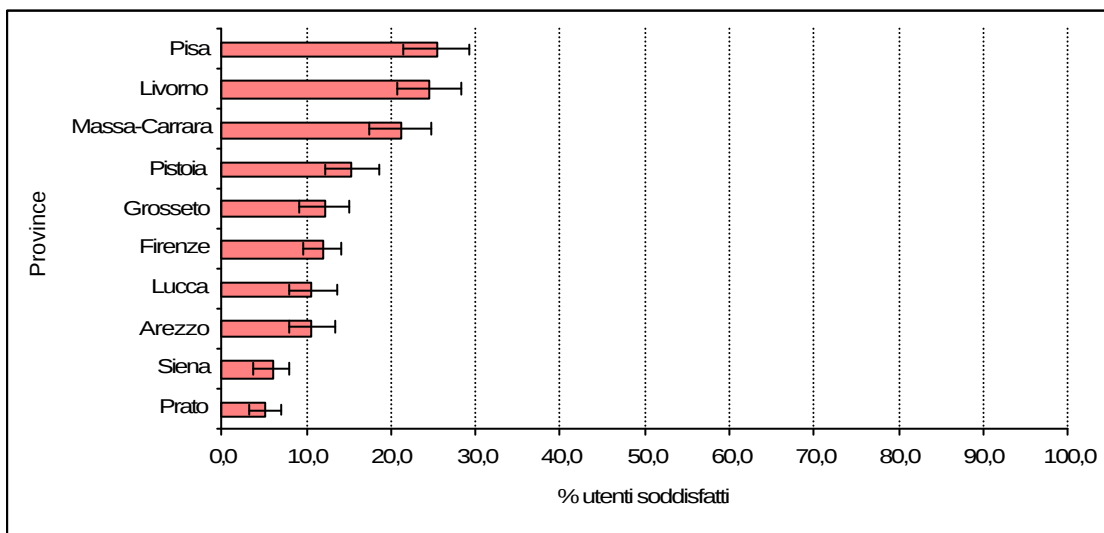


Grafico 10 - AUTOBUS URBANO. Fattore di qualità: Informazione su variazioni di percorso

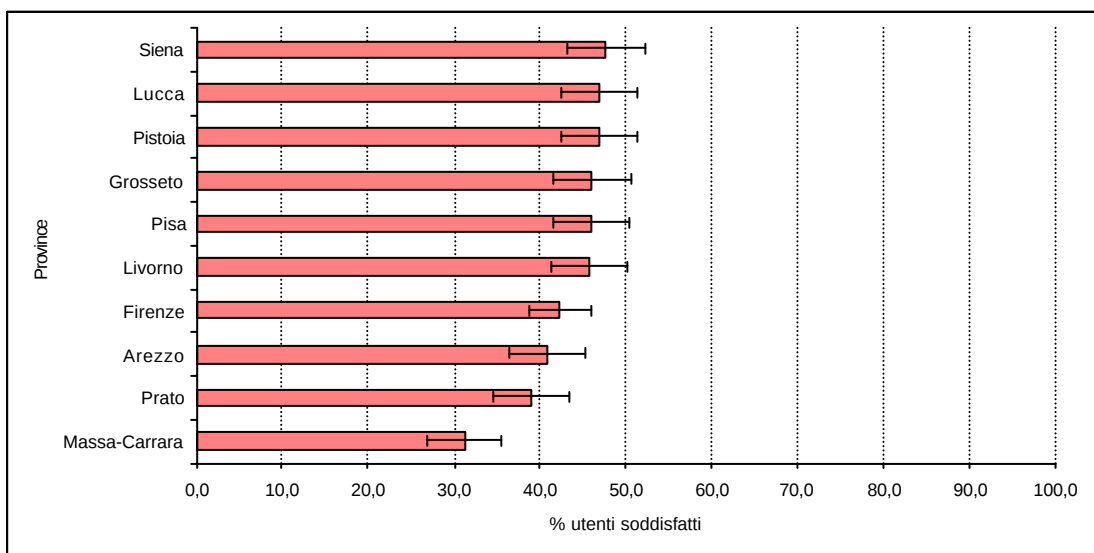


Grafico 11 - AUTOBUS URBANO. Fattore di qualità: Disponibilità dell'orario

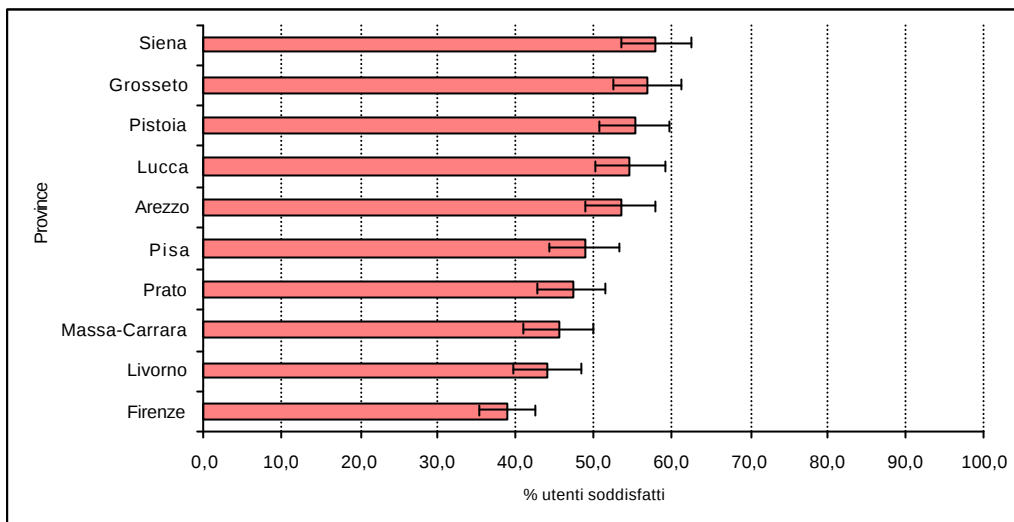


Grafico 12 - AUTOBUS URBANO. Fattore di qualità: Gli orari esposti sono chiari

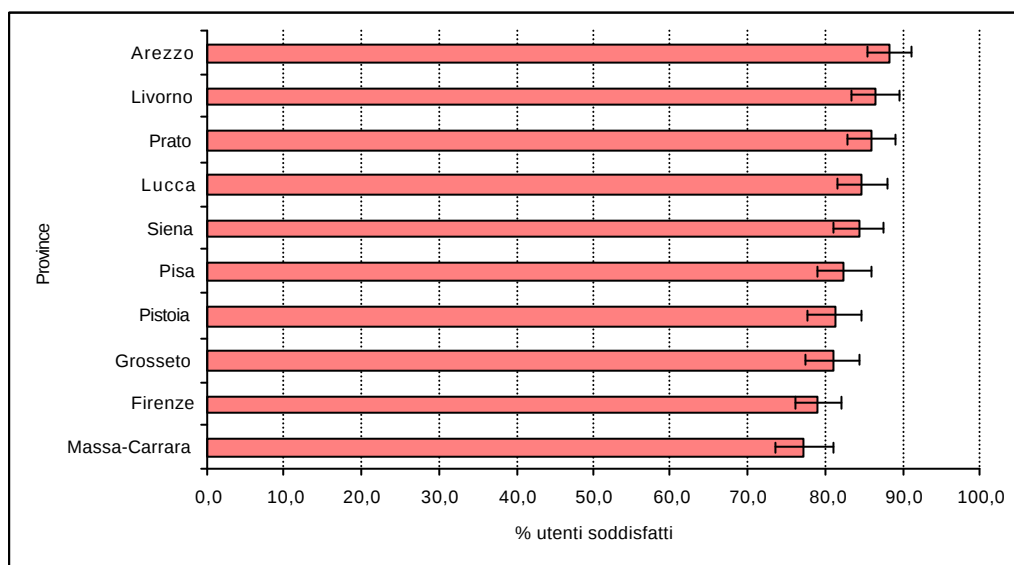


Grafico 13 - AUTOBUS URBANO. Fattore di qualità: Personale disponibile

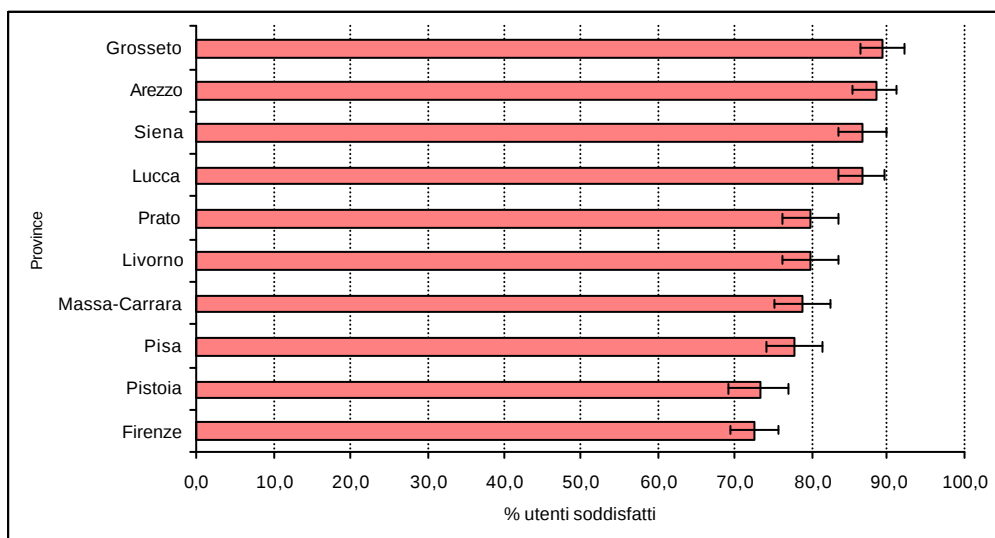


Grafico 14 - AUTOBUS URBANO. Fattore di qualità: Reperibilità biglietto/abbonamento

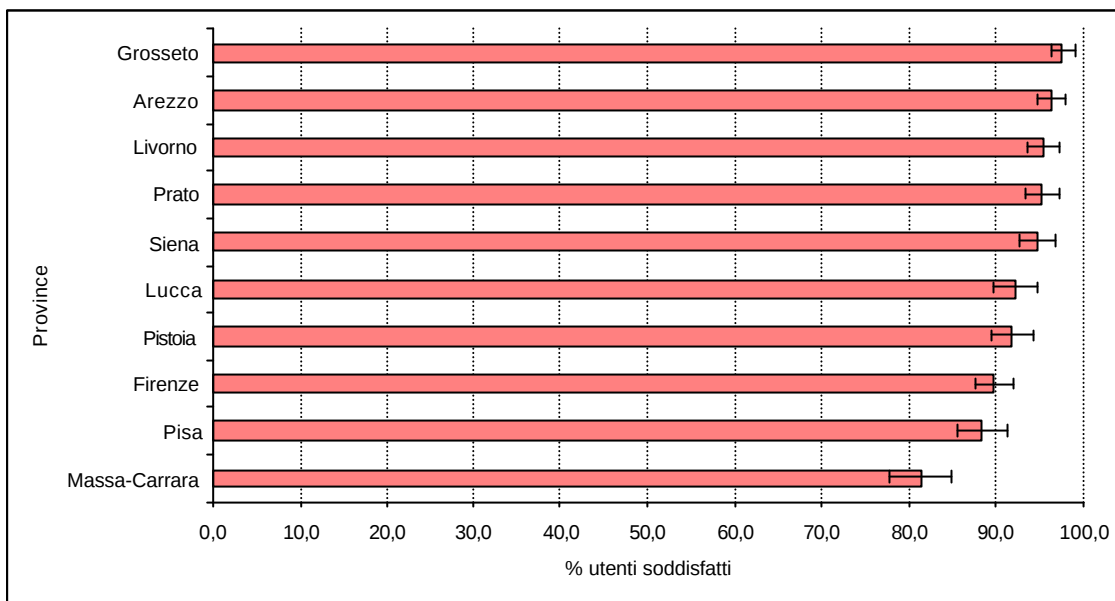
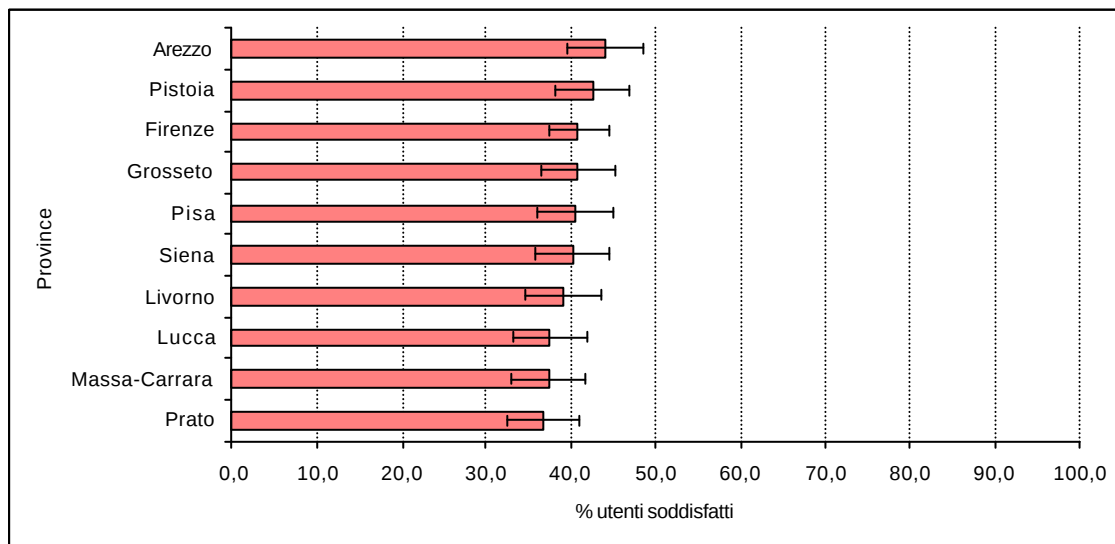


Grafico 15 - AUTOBUS URBANO. Fattore di qualità: Soddisfazione coincidenze



L'esame dei singoli grafici mostra ordinamenti differenziati delle province a secondo del fattore di qualità considerato. Emergono tuttavia alcune differenziazioni significative fra le province:

- La provincia di Firenze registra in generale giudizi peggiori sui fattori maggiormente influenzati dal traffico e dall'affollamento dei mezzi.
- Grosseto e Lucca risultano le province dove i

giudizi sui fattori di qualità sono in generale migliori.

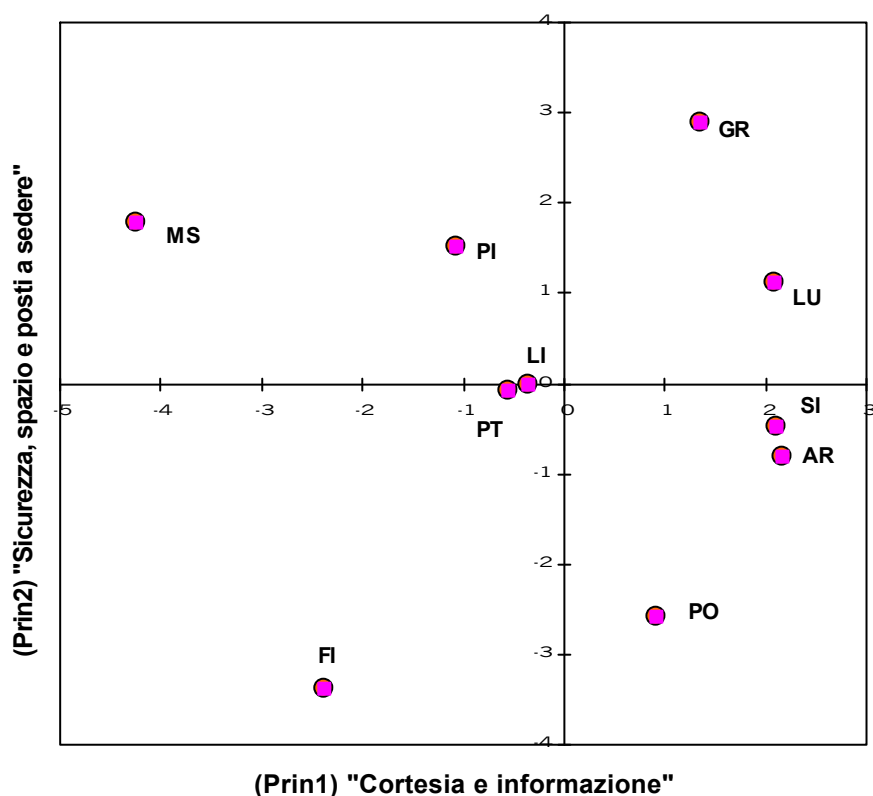
3.4. Analisi sintetica dei giudizi sui 14 fattori di qualità

E' possibile rappresentare in modo sintetico l'insieme dei giudizi sulla qualità percepita riconducendo su un piano il problema che inizialmente si presenta in

uno spazio multidimensionale⁽²⁾. Nell'effettuare questa riduzione, seppure in modo ottimale, vi è una perdita di informazione che nel caso in questione è del 40%. Le 10 province sono originariamente caratterizzate dalle 14 variabili costituite dalla percentuale di risposta positiva alle valutazioni dei 14 fattori di qualità. Attraverso questa riduzione le 10 province ven-

gono ad essere caratterizzate da due fattori "sintetici" che arrivano a cogliere il 60% della variabilità dei giudizi fra le province. E' così possibile rappresentare visivamente le 10 province su un piano individuato dai due fattori "sintetici" principali il cui significato è legato alle correlazioni che questi presentano con l'insieme delle 14 variabili rilevate.

Grafico 16 - Rappresentazione delle 10 province sul piano principale (sintesi dei giudizi di qualità per l'autobus urbano)



Significato degli assi

Il primo asse, quello che spiega del 32% della variabilità dei giudizi fra province, raggruppa principalmente quei fattori di qualità che possiamo sintetizzare con cortesia e informazione (è fortemente correlato alla reperibilità dei biglietti, alla chiarezza degli orari, alla loro disponibilità, alla disponibilità del personale, alla pulizia, alla rarità dei guasti); il secondo, che spiega il 28% della variabilità dei giudizi fra province, è connesso principalmente a quei giudizi relativi alla sicurezza, lo spazio e i posti a sedere (è fortemente correlato allo spazio, ai posti a sedere, al salire /scendere agevolmente, alla sicurezza dei mezzi).

Sul primo asse si intravede un tipo di qualità percepita prevalentemente connessa alla logistica a supporto e integrazione dello svolgimento del mero trasporto. Sul secondo asse prevalgono invece aspetti di qualità di tipo hard più connessi alla funzionalità, comodità e sicurezza del trasporto. Infine, escludendo la provincia di Firenze, emerge una correlazione negativa per le restanti province fra il gruppo dei fattori connessi alla logistica e quelli prevalentemente hard; questo fa sospettare un trade-off nella qualità percepita a livello provinciale.

Posizione delle province nel piano principale

Rispetto agli assi principali, il cui significato è quello sopra individuato, vediamo che le 10 province si col-

⁽²⁾ Si tratta dell'analisi delle componenti principali: le 10 province si trovano originariamente in uno spazio a 14 dimensioni determinato dalle 14 variabili. In realtà essendo le osservazioni minori delle variabili la dimensione dello spazio è 10. Questa tecnica consiste nel proiettare i punti in un sottospazio di dimensione inferiore che sia ottimale rispetto a un criterio. Il criterio normalmente adottato è quello di individuare il sottospazio di proiezione che conservi il massimo di variabilità.

locano in posizioni ben differenziate con riferimento in particolare ai quattro quadranti in cui si può dividere il grafico.

Come già osservato dall'analisi dei grafici analitici Firenze risulta nella posizione peggiore, sia per gli aspetti di supporto e integrazione al trasporto, sia per quegli connessi alla sicurezza e allo spazio. All'opposto troviamo Grosseto e Lucca in posizione migliore di tutte le altre province rispetto ai due fattori sintetici. Livorno e Pistoia sono in una posizione baricentrica, rappresentano cioè il livello complessivo medio di qualità percepita. Massa-Carrara e Pisa si trovano in buona posizione per gli aspetti connessi a sicurezza, spazio e posti a sedere, ma peggiore, soprattutto per Massa-Carrara, per gli aspetti connessi a cortesia e informazione; infine nel quadrante in basso a destra (buon livello dei fattori di qualità a

supporto e integrazione, ma basso livello percepito di sicurezza, spazio e posti a sedere) troviamo Siena e Arezzo e soprattutto Prato in cui, similmente a Firenze, è sentito dagli utenti il problema della sicurezza e dello spazio.

3.4.1. Interventi per la riduzione dell'inquinamento

Gli utenti dell'autobus urbano si sono espressi anche sugli interventi in riduzione dell'inquinamento. La provincia di Firenze è quella dove l'inquinamento incide maggiormente rispetto alle altre province in quanto sono in numero minore gli utenti che rispondono "Va bene così". Firenze insieme a Prato sono le province dove è significativamente maggiore il numero di utenti che richiede interventi per la riduzione del rumore.

Tavola 12 - Stima degli interventi di riduzione dell'inquinamento ambientale per gli utenti dell'autobus urbano indipendentemente dall'uso degli altri per provincia

Riduzione inquinamento	AUTOBUS URBANO									
	Province									
	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI
Ridurre il fumo degli scarichi	72,1	71,8	69,4	69,6	76,5	71,6	69,7	68,3	65,8	70,2
Ridurre il rumore	8,3	13,6	6,2	8,4	8,5	8,5	9,0	14,6	9,8	9,7
Va bene così	17,1	10,4	20,1	18,6	12,6	16,7	18,4	12,5	19,4	17,0
Non so	2,5	4,2	4,3	3,4	2,4	3,2	2,9	4,5	5,0	3,1
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Regione Toscana - Area Statistica: Indagine Campionaria, Inverno 2000-2001.

4. Conclusioni

Sintetizziamo di seguito gli elementi principali emersi nell'analisi dei giudizi sulla qualità percepita, già anticipati nel corso del testo.

I giudizi di qualità per i tre mezzi pubblici considerati (autobus urbano, autobus extraurbano, treno)

➔ I giudizi sono generalmente molto positivi per la sicurezza, per l'affidabilità (anche se per il treno con una percentuale minore), per la chiarezza degli orari esposti e per la facilità di reperire i biglietti o gli abbonamenti.

➔ L'autobus extraurbano e l'autobus urbano sono considerati più sicuri forse anche grazie al maggiore impatto sui mass media dei guasti e incidenti ferroviari.

➔ I giudizi relativamente alla pulizia, alla puntualità e allo spazio a disposizione presentano invece rilevanti differenze:

➤ Gli utenti ritengono l'autobus urbano e l'autobus extraurbano puliti mentre il treno no

➤ Forte è l'incertezza sui giudizi relativi alla puntualità di autobus urbano e treno mentre i giudizi sono positivi per l'autobus extraurbano

➤ Lo spazio è giudicato sufficiente per l'autobus extraurbano mentre per l'autobus urbano e il treno il giudizio positivo sullo spazio a bordo viene attenuato da una incertezza sulla dotazione di un numero sufficiente di posti a sedere

➔ Per gli utenti, i mezzi pubblici non sono attrezzati per un utilizzo da parte dei disabili, anche se per l'autobus urbano un 13% ha dato parere positivo.

➔ La mancanza generalizzata di giudizi sulle coincidenze deriva da un uso del mezzo pubblico prevalentemente non intermodale.

➔ L'autobus extraurbano è per gli utenti il mezzo pubblico di maggiore qualità.

Giudizi di qualità in relazione al profilo d'utenza

➔ Utenti lavoratori e sistematici sono più sensibili e quindi più critici verso i fattori di qualità come pulizia, puntualità, disponibilità del personale, spazio e posti a sedere.

➔ Gli anziani, in prevalenza utenti occasionali, risultano meno critici, probabilmente in relazione all'uso dei mezzi in orari non di punta.

➔ Il sesso maschile, che utilizza con frequenza minore l'autobus, è meno a conoscenza degli orari e più critico su questo fattore.

Giudizi di qualità degli utenti dell'autobus urbano nelle singole province

➔ Firenze risulta nella posizione peggiore, Grosseto e Lucca in quella migliore.

➔ Livorno e Pistoia sono in una posizione media.

➔ Massa e Pisa migliori per sicurezza, spazio e posti a sedere, ma peggiori per cortesia e informazione.

➔ Siena, Arezzo e Prato a un buon livello di qualità percepita per cortesia e informazione ma, soprattutto Prato, a un basso livello di qualità percepita per sicurezza, spazio e posti a sedere.

In conclusione:

➔ L'insieme del materiale raccolto individua l'esistenza di notevoli differenziazioni nel giudizio sulla qualità offerta, sia a livello provinciale che di segmenti di utenza. Si tratterà di procedere ad approfondimenti ed integrazioni nel corso del processo di costruzione del Sistema Regionale della Qualità descritto nell'introduzione, che coinvolge tutti i soggetti (Regione, Enti Aziende) in grado di effettuare scelte decisive nel merito

➔ Siamo in ogni caso a livelli da giudicarsi insoddisfacenti per gli aspetti della

- ☐ Puntualità
- ☐ Pulizia
- ☐ Comfort (inteso come posti a sedere offerti)
- ☐ Coincidenza
- ☐ Disponibilità delle informazioni sugli Orari.

➔ Sia gli strumenti di pianificazione (Conferenza dei Servizi Minimi) che di gestione e controllo (Contratti di servizio) dovranno individuare gli spazi di manovra ed i percorsi di miglioramento per questi punti strutturali di debolezza dei servizi.

➔ Tra un anno la prossima indagine, oltre a beneficiare sicuramente dell'esperienza delle indagini di Customer Satisfaction che nel frattempo si svolgeranno anche a livello decentrato, misurerà i risultati di tali percorsi.

5. Nota metodologica

Popolazione obiettivo dell'indagine

La popolazione obiettivo dell'indagine è costituita dalla popolazione presente in Toscana in età maggiore di 14 anni nel novembre 2000.

In realtà, non disponevamo di una lista della popolazione toscana; la lista dalla quale poter estrarre il

campione era costituita dai numeri di telefono degli abbonati in Toscana, normalmente coincidenti con le famiglie abbonate al telefono. Una percentuale intorno al 7% di famiglie toscane non dispone del telefono.

Obiettivi conoscitivi

Due erano gli interessi conoscitivi principali dell'indagine:

- stima della percentuale di utenti/non utenti di tre mezzi pubblici: autobus urbano, autobus extraurbano e treno, al fine di individuare il livello di utenza articolato per ambiti territoriale e per caratteristiche socio-demografiche;
- stima della qualità percepita rispetto a 14 fattori di qualità derivanti dalle indicazioni delle carte dei servizi;
- infine alcune informazioni relative all'uso dei mezzi privati.

E' stato definito operativamente come utente la persona che, negli ultimi trenta giorni, aveva usato almeno uno dei tre mezzi per almeno 4 giorni.

Strategia campionaria

i) Piano di campionamento

E' stato adottato un piano di campionamento stratificato per provincia e dimensione demografica dei comuni toscani e tipo di comune (capoluogo/non capoluogo). Le classi di ampiezza demografica sono state costruite in modo da contenere all'incirca la stessa popolazione di 700.000 abitanti. In questi strati si è individuata una numerosità campionaria imponendo i vincoli di una precisione delle stime simile per le 10 province e per le 5 classi di ampiezza demografica e nel rispetto di una dimensione complessiva del campione di 5.000 unità (con l'obiettivo di contattare 1.000 non utenti e 4.000 utenti di almeno uno dei tre mezzi pubblici considerati). Le unità campionarie così ottenute in ciascuno strato sono state poi allocate nei comuni appartenenti allo strato in modo proporzionale alla popolazione residente dei comuni al 31.12.1999. Individuata così la numerosità in ciascun comune toscano è stato acquisito un campione casuale di 20.000 numeri telefonici appartenenti a famiglie toscane dalla società SEAT.

L'assegnazione delle unità campionarie ai 12 rilevatori è stata effettuata in modo casuale, ciascun rilevatore aveva un campione casuale dell'intera regione. Questo per evitare che eventuali distorsioni da rilevatore potessero interferire con le variabili di stratificazione.

ii) Stimatore

La stima delle percentuali è stata ottenuta calcolando a livello di strato il peso di ciascuna unità rilevata in ciascuno strato: il peso (o fattore di espansione) è costituito dal rapporto fra il numero di osservazioni



campionarie effettivamente rilevate in ciascuno strato e la popolazione dello strato. Questo metodo consente un aggiustamento delle stime in conseguenza della mancata risposta differenziata da strato a strato. Sono stati calcolati due sistemi di pesi: uno per le stime riferite alle proporzioni di utenti, l'altro per le stime relative ai giudizi sulla qualità per il sottocampione degli utenti.

Questionario e sua somministrazione

Il questionario, è stato somministrato telefonicamente. Si tratta di un questionario abbastanza lungo che ha richiesto un tempo di intervista intorno ai 12 minuti, e in alcuni casi la lunghezza dell'intervista ha causato il rifiuto.

Le interviste sono state effettuate dagli uffici dell'Area Extradipartimentale Statistica, dal 4 dicembre 2000 fino al 29 gennaio 2001, con interruzione nel periodo natalizio, nella fascia oraria dalle 18.00 alle 22.00 dei giorni dal lunedì al venerdì e dalle 9.00 alle 13.00 nei giorni di sabato. Il numero complessivo di interviste realizzate è stato di 12650.

E' stato comunque chiesto se esisteva nella famiglia

campionata almeno un utente di mezzi pubblici e, in caso positivo, questo è stato intervistato. Ai primi 1000 non utenti sono state chieste informazioni dettagliate sull'uso dei mezzi privati, ai successivi solo informazioni anagrafiche.

Sono stati così raccolti 8600 questionari di non utenti e 4050 di utenti di almeno un mezzo pubblico, prevalentemente dell'autobus urbano.

I rilevatori sono stati seguiti nella loro attività da due supervisori che hanno garantito il più possibile l'omogeneità dell'intervista fra i diversi rilevatori, revisionato i questionari e predisposti per la registrazione.

Nel complesso le domande del questionario sono risultate comprensibili:

Riduzione dell'autoselezione dei rispondenti

E' stato intervistato un membro per famiglia. Al fine di evitare la distorsione per autoselezione del rispondente, dopo aver raccolto la composizione della famiglia, è stato selezionato un componente casualmente e a questo chiesto di rispondere al questionario. Se utente veniva compilato tutto il questionario, se non utente la sola sezione per il non utente.



In attuazione alla Legge Regionale 2 settembre 1992, n. 43 l'Ufficio di Statistica della Regione Toscana pubblica e diffonde le informazioni statistiche prodotte nell'ambito dei Programmi Statistici Regionale e Nazionale.

I dati elaborati sono patrimonio della collettività e vengono diffusi, oltre che nella collana apposita, attraverso il sito Internet della Regione Toscana (**www.regione.toscana.it**).

Realizzazione editoriale: Maria Luisa La Gamba, Area extra-dipartimentale Statistica

Luglio 2001 - Supplemento n. 19 a Informazioni Statistiche - Mensile della Giunta Regionale Toscana
Autorizzazione del Tribunale di Firenze n.3821 del 29 Marzo 1989

Stampa Digitale: Centro Stampa Regione Toscana