

10.000 ore della nostra vita “perse nel traffico”:
gli Ingegneri avanzano proposte

Il servizio di Taxi quale elemento di “offerta di trasporto pubblico”: problemi ed esperienze di soluzione applicate nel panorama europeo

COMMISSIONE TRASPORTI
DELL'ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA
PROVINCIA DI NAPOLI

Prof. Pietro Rostirolla
Università degli Studi di Napoli "L'Orientale"



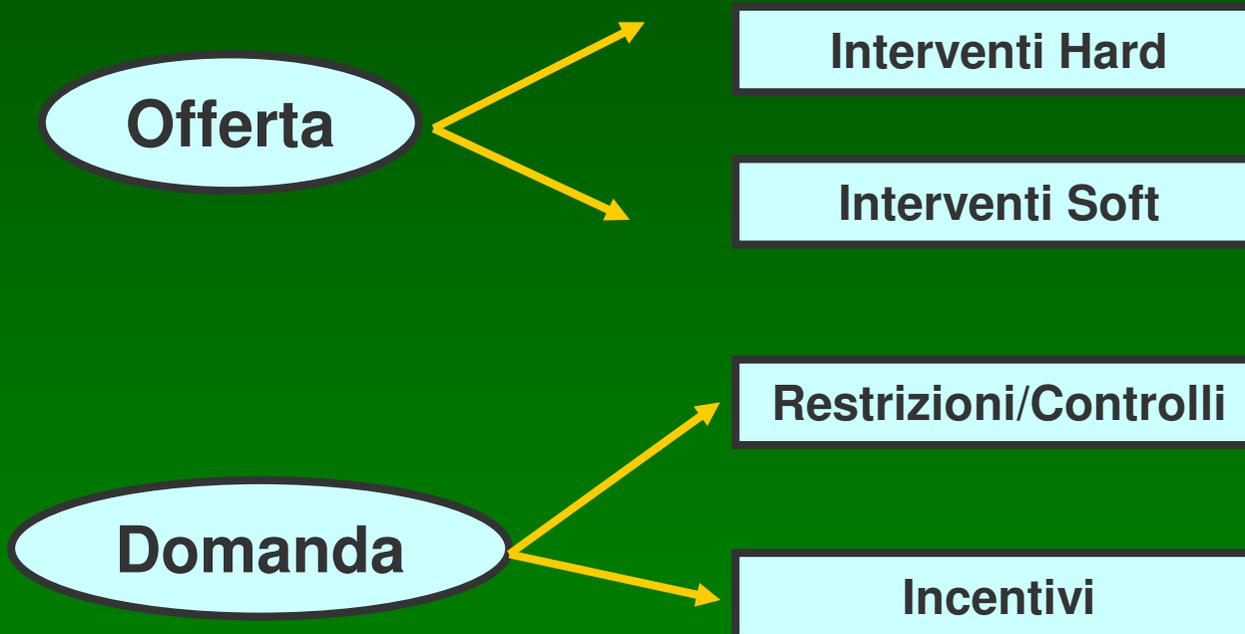
17 novembre 2008



- 
- A white left square bracket and a yellow right square bracket are positioned at the top of the slide, with a horizontal grey line extending between them.
- Quesito: come ridurre il flusso di veicoli privati tutelando il diritto dei cittadini ad una mobilità di qualità?
 - Risposta: dando agli automobilisti “incorreggibili” un’auto migliore ad un costo più basso: il taxi!

Mobilità e congestione nei centri storici

Strategie per rendere i centri storici sempre più “liberi” dalle auto



Mobilità sostenibile a Napoli: Il servizio taxi

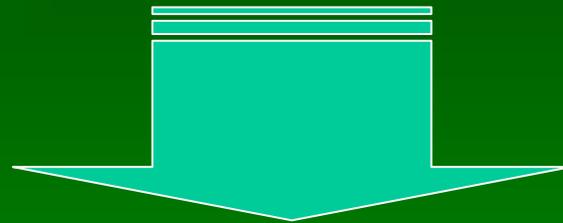
I taxi rappresentano “un comparto strategico del sistema di mobilità del territorio”, il cui maggior utilizzo, a scapito dell’auto individuale, comporterebbe vantaggi in termini di:

- gestione della domanda e regolazione del traffico;
- minor impatto ambientale;
- regolamentazione della sosta.

(E.Cascetta)

LA SITUAZIONE A NAPOLI

- Poche corse per taxi
- Lunghi tempi di attesa taxi (50 minuti)
- Clienti abituali
- Incasso medio giornaliero = 90 euro
esuberato di circa 700 taxi

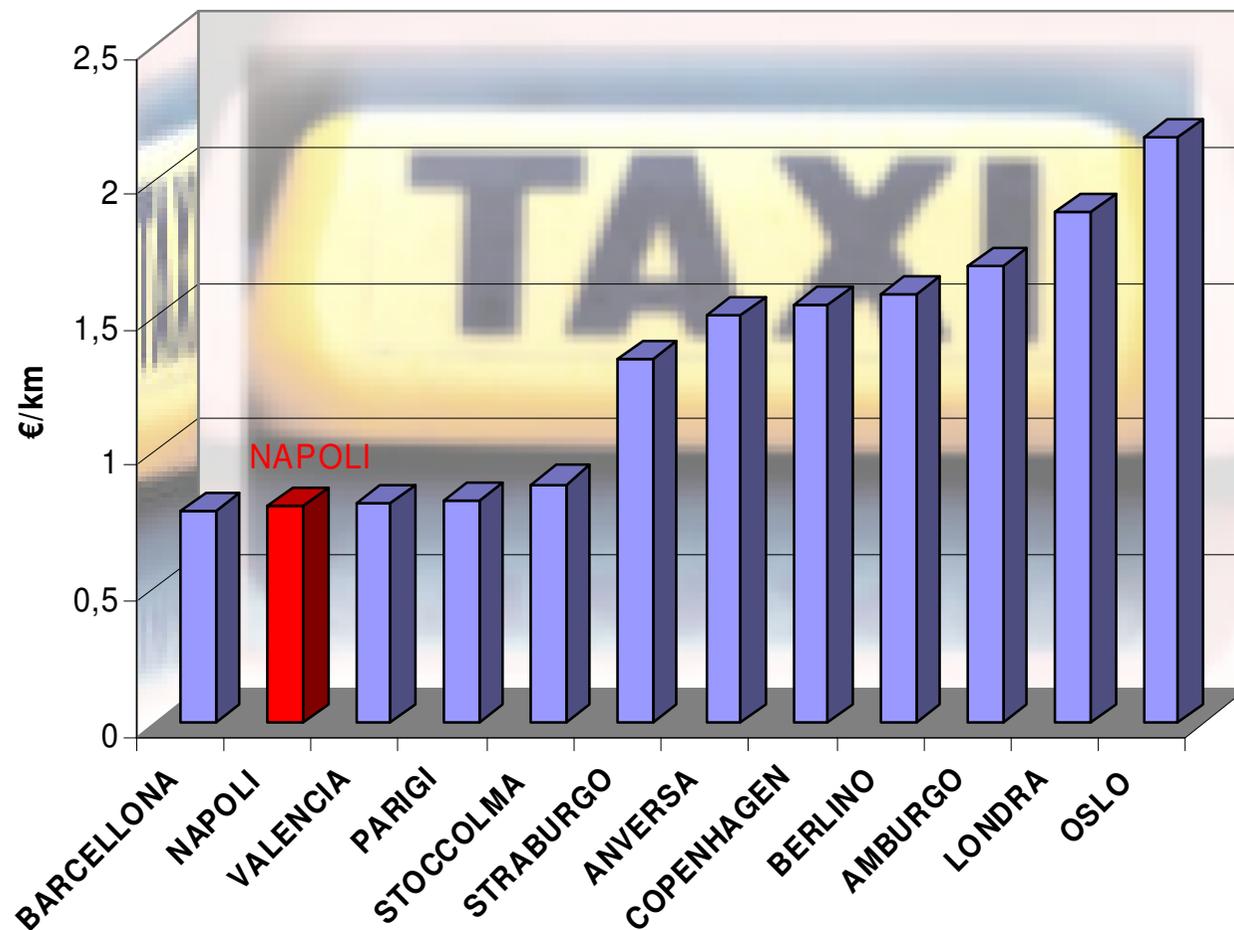


Insufficienza della domanda rispetto all'offerta

* Fonte: Fast Taxitalia

Alcune esperienze europee

Tariffe €/km (anno 2007)



La proposta

**Nuovo modello
tariffario:**

**tessere sconto
e taxi ecologici**



Obiettivi:

- Riduzione congestione;
- Riduzione inquinamento;
- Costo “zero”.

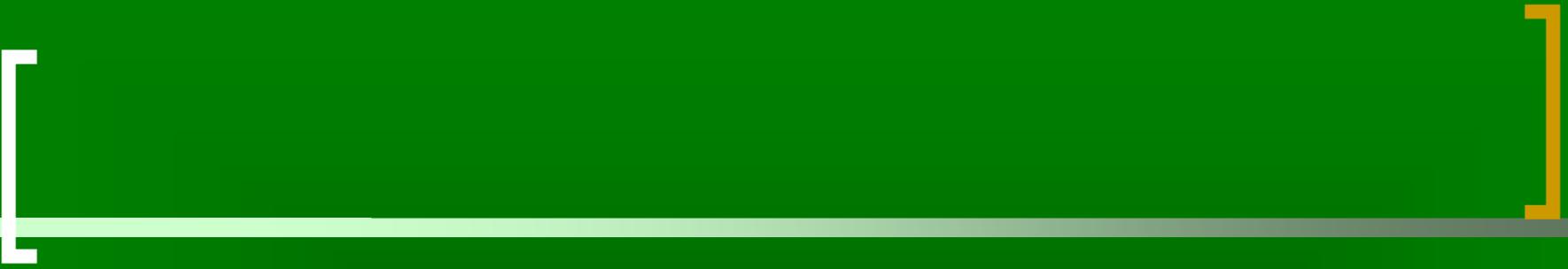


Impatti incrementali:

- Utenti;
- Tassisti e cooperative;
- Non utenti;
- Amministrazione.



Risultati



Il nuovo modello tariffario prevede l'acquisto di una tessera che, in funzione del suo costo, dia diritto ad un predeterminato sconto sul prezzo delle singole corse: si tratta, pertanto, di un sistema di tariffe a due parti.

- **UTENZA:** competitivo in termini di costi
- **TASSISTI:** aumento del reddito operativo
- **CITTA':** minor inquinamento, minor numero di incidenti, più elevata velocità commerciale dei veicoli, minor fabbisogno di posti sosta, nuovi occupati, ...

Definizione modello tariffario:

Ricostruzione bilanci economici degli operatori coinvolti:



1. gli utenti del servizio:
 - utenti che già attualmente utilizzano abitualmente il taxi;
 - nuovi utenti che comunque non dismettono una autovettura personale;
 - nuovi utenti che dismettono una autovettura personale;
2. i tassisti;
3. gli altri automobilisti;
4. l'amministrazione locale;
5. la cittadinanza;
6. i turisti

Indagini campionarie

Tipologie di tessere ipotizzate

1. **Tessera A: Individuale**, rivolta a coloro che sono abbonati al TPL e che pagando un supplemento di € 10/mese possono beneficiare di uno sconto del 40% sui taxi. Grazie all'integrazione taxi-bus-metro, mezzi pubblici individuali e collettivi, ha lo scopo di attrarre nuovi utenti al TPL;
2. **Tessera B: Business**, una tessera ad utilizzo individuale, rivolta alla principale categoria di utenti potenziali, i professionisti, che grazie anche al beneficio fiscale dovuto alla detraibilità dei costi, godono di un servizio migliore a costi più contenuti del veicolo individuale;
3. **Tessera C: Family**, è per un utilizzo familiare ed è al portatore. Eliminando la "macchina da città" si ha un'auto con autista e si risparmia!

Sconto 40%
Con abbonamento
TPL

Sconto 50%
Utenza professionale

Sconto 50%
Al portatore

Valori caratteristici per tipo di tessera

Tipologia di utente del taxi	Tessera A	Tessera B	Tessera C
Costo mese tessera per l'utente	10,00	25,00	30,00
Ricavo mese tessera per la cooperativa	15,00	25,00	30,00

Corse/mese d'equilibrio per utente

- utenti abituali taxi	4	7	9
- nuovi utenti che non dismettono l'auto	13	17	21
- automobilisti che dismettono auto	sempre	sempre	sempre
- da tessera A alla C			29

- A) Costi non detraibili, da acquistare con abbonamento TPL
- B) Business, individuale con costi detraibili
- C) Family, costi non detraibili

Risultati gestionali per tassista del campione

VOCE	SITUAZIONE SENZA TESSERA		SITUAZIONE CON TESSERA		VALORI INCREMENTALI		Variazione in %
	Giorno	Mese	Giorno	Mese	Giorno	Mese	
Corse/turno taxi	13	338	26	676	13	338	100%
Ricavi al lordo dello sconto	91,0	2.366,0	182,0	4.732,0	91,0	2.366,0	100%
Ore effettive di guida	1,7	44,2	3,1	80,9	1,4	36,7	83%
Sconto su ricavi	0,0	0,0	52,8	1372,5	52,8	1372,5	
Margine netto sconto	86,6	2252,6	112,0	2912,8	25,4	660,2	29%
Ricavo da tessera	-	-	14,7	383,4	14,7	383,4	
Margine totale	86,6	2.252,6	126,8	3.296,2	40,1	1.043,5	46%
Totale costi fissi	24,5	635,8	25,0	649,8	0,5	14,1	2%
Utile lordo	62,2	1.616,9	101,8	2.646,3	39,6	1.029,5	64%

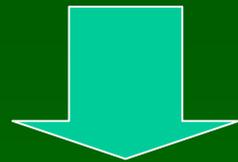


L'impiego delle tessere sconto, oltre ad apportare un consistente risparmio per l'utente così da stimolarne la domanda del servizio taxi, comporta:

- un sensibile aumento delle corse effettuate dal tassista e, quindi, del suo reddito netto;
- una diminuzione del traffico e dell'inquinamento ed un contesto urbano più vivibile;
- un minor fabbisogno di posti sosta;
- la possibilità di creare nuovi posti di lavoro per rispondere alla crescente domanda;
- un'ulteriore riduzione dell'inquinamento grazie alla possibilità di cofinanziare l'acquisto di veicoli a basse emissioni.

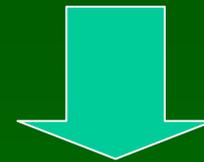
Benefici sociali

Benefici per gli utenti



- Riduzione Km veicoli privati
- Risparmio carburante in litri
- Risparmio carburante in euro
- Ore sosta veicoli privati evitati
- Tempo risparmiato dagli utenti

Benefici per i non utenti



- Risparmio tempo altri veicoli
- Risparmio carburante altri veicoli
- Costi ambientali evitati
- Posti sosta evitati
- Costi evitati parcheggi pubblici

Benefici sociali = Benefici utenti + benefici non utenti

Impatti incrementali

Impatti incrementali	base	tutti	modulo
Taxi partecipanti alla cooperativa	600	2.370	100
utenti con tessera	9.819	38.785	1.636
A) Incremento utile lordo cooperativa	7.412.117	29.277.862	1.235.353
B1) Risparmio di carburante in euro	99.372	392.519	16.562
B2) Valore tempo risparmiato dagli utenti	10.982.155	46.098.727	1.786.830
B) Beneficio utenti taxi	11.081.527	46.491.247	1.803.392
C) Risparmio per parcheggi evitati	1.365.000	5.391.750	227.500
D1) Valore risparmio tempo altri veicoli	22.426.086	349.903.008	622.947
D2) Valore risparmio carburante altri veicoli	3.924.565	61.233.026	109.016
D3) Costi ambientali evitati	-	-	-
D) Totale benefici non utenti	26.350.651	411.136.034	731.963
E) Totale benefici sociali	46.209.295	492.296.893	3.998.208
F) Valore attuale di E) su cinque anni	200.062.065	2.131.387.913	17.310.147

Veicoli Ecologici

Impatti incrementali	base	tutti	modulo
Finanziamento veicoli ecologici	3.840.000	15.168.000	640.000
Finanziamento/F in %	1,9%	0,7%	3,7%
G) Veicoli ecologici finanziati al 40%	480	1.896	80
Cofinanziamento Comune	2.400.000	9.480.000	400.000
Cof. Comune/Benefici Comune in %	40%	40%	40%
Produttori auto ecologiche	1.045.000	6.883.000	187.000
Sconto in % costo	15%	15%	15%

In conclusione...

- **Ciascun operatore ha un vantaggio economico e quindi un incentivo ad aderire al progetto**
- **Impatti positivi sul risparmio energetico e sull'inquinamento acustico e atmosferico**
- **Il minor impatto ambientale riduce il bisogno di domeniche ecologiche!**
- **Non comporta limitazioni per la domanda di mobilità come altri strumenti dissuasivi della domanda**
- **Assenza di investimenti aggiuntivi**
- **Possibilità di ridurre altri costosi interventi infrastrutturali**
- **Creazione di nuovi posti di lavoro con investimenti molto contenuti**
- **Stimola la produzione su scala industriale di autoveicoli a basso impatto ambientale...**

Indagini di people satisfaction

- Utenti taxi
- Automobilisti
- Taxisti



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI "L'ORIENTALE"
DIPARTIMENTO DI SCIENZE SOCIALI

QUESTIONARIO UTENTI TAXI

1. **E' soddisfatto del servizio taxi a Napoli?**
 si no
2. **Sotto quale aspetto ritiene criticabile il servizio taxi? (più risposte)**
 prezzo confort autovettura lentezza e stress da traffico
 difficoltà di reperibilità niente altro.....
3. **Quante volte mediamente in un mese usa il taxi?**
 Eccezionalmente Fino a 5 Da 6 a 15 Più di 15
4. **Oltre il taxi, per i suoi spostamenti cittadini usa anche altri mezzi?**
 No, solo il taxi Sì, i mezzi pubblici Sì, l'auto altro.....
5. **Ha l'abbonamento ai mezzi pubblici?**
 si no
6. **Quale è di solito il motivo dello spostamento quando usa il taxi?**
 lavoro tempo libero salute vari altro.....
7. **Attività professionale:**
 Libero professionista Disoccupato Imprenditore, artigiano, commerciante
 Casalinga Operaio / Impiegato Studente Pensionato-ritirato dal lavoro
8. **Considerando tutti i costi dell'auto (tasse, assicurazione, ammortamento, benzina, parcheggio, multe, ecc.) ritiene che utilizzare il taxi costi molto di più dell'utilizzo dell'auto da città?**
 si no
9. **Di quante persone si compone il suo nucleo familiare?**
 sono solo due tre più di tre
10. **Gli altri componenti del nucleo familiare usano il taxi?**
 no, mai sì, a volte sì, spesso
11. **Se le proponessero uno sconto di circa il 50% sull'attuale tariffa taxi, dietro pagamento di una modica somma fissa mensile (diciamo 25 euro) per l'acquisto di una tessera sconto utilizzabile da tutti i componenti della sua famiglia, acquisterebbe la tessera?**
 si no forse
12. **Se sì, utilizzerebbe il taxi:**
 nella stessa misura poco più di ora almeno il doppio delle volte
13. **Se abbonato al TPL, sarebbe disposto a pagare 10 euro in più al mese per avere uno sconto sul taxi del 30%?**
 si no forse

Data:..... Ora:..... Luogo:

Sesso F M Età < 25 25 -40 40 - 60 > 60



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI "L'ORIENTALE"
DIPARTIMENTO DI SCIENZE SOCIALI

QUESTIONARIO AUTOMOBILISTI

1. **Qual è il tragitto che normalmente compie per il suo spostamento?**
.....
2. **Qual è il motivo del viaggio?**
 lavoro studio pratiche personali/ acquisti/ svago
3. **Attività professionale:**
 Libero professionista Disoccupato Imprenditore, artigiano, commerciante
 Casalinga Operaio / Impiegato Studente Pensionato-ritirato dal lavoro
4. **Quante volte mediamente in un mese usa l'auto?**
 Eccezionalmente fino a dieci più di dieci
5. **Per gli spostamenti cittadini usa anche i mezzi pubblici?**
 si no
6. **Se no perché?**
 l'auto privata resta il mezzo più comodo dovrei prendere due o più mezzi pubblici
 il mezzo pubblico non mi da affidamento altro
7. **Ha mai utilizzato il taxi?** si no
8. **Se no perché?**
 il prezzo troppo alto difficoltà nel reperirlo auto o taxi, il traffico è identico altro
9. **Premesso che il prezzo di una corsa media del taxi si aggira sulle € 6.00 e considerando i costi dell'auto (costi fissi, ammortamento, benzina, parcheggio, ecc.), quale, secondo lei, costa di più il taxi o l'auto?**
 il taxi l'auto sono uguali
10. **Se le proponessero uno sconto di circa il 50% della tariffa taxi, dietro pagamento di una modica somma fissa mensile (circa 25 euro), lo userebbe?**
 si no forse
11. **Di quante persone si compone il suo nucleo familiare?**
 sono solo due tre più di tre
12. **Quante vetture ha a disposizione il suo nucleo familiare?**
 una due più di due
13. **Se l'agevolazione fosse estesa anche all'intera famiglia (sconto del 60% a fronte di una spesa mensile di circa 50 euro), sarebbe invogliato all'uso del taxi?**
 si no forse

Data:.....

Ora:.....

Luogo:

Sesso F M

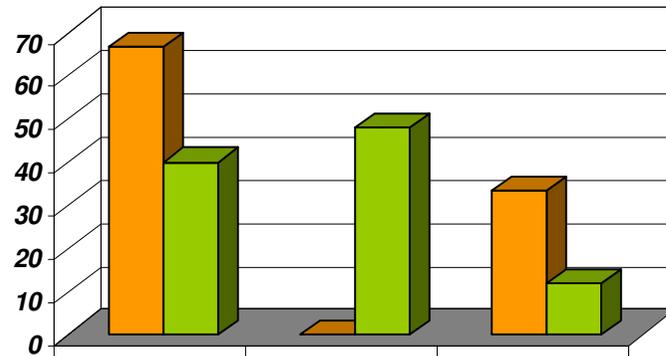
Età < 25 25 - 40 40 - 60 > 60

Indagini di people satisfaction: Utenti taxi

<i>soddisfazione</i>	<i>eccezionalmente</i>		<i>fino a 5</i>		<i>da 6 a 15</i>		<i>più di 15</i>	
	<i>N.</i>	<i>%</i>	<i>N.</i>	<i>%</i>	<i>N.</i>	<i>%</i>	<i>N.</i>	<i>%</i>
si	51	39,2	78	46,2	54	83,1	19	53
no	79	60,8	91	53,8	11	16,9	17	47

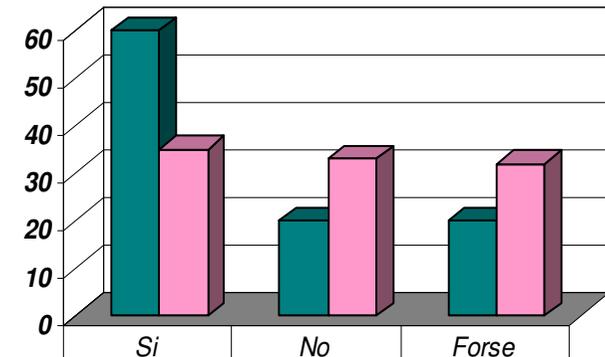
L'aspetto critico del servizio taxi è, secondo gli utenti, il prezzo, seguito dal fattore lentezza e dalla reperibilità.

Propensione all'acquisto di una tessera



	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Forse</i>
■ <i>utenti privilegiati</i>	66,7	0	33,3
■ <i>utenti normali</i>	40	48	12

Utenti



	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Forse</i>
■ <i>Automobilisti privilegiati</i>	60	20	20
■ <i>Automobilisti normali</i>	35	33	32

Automobilisti

Esempi di taxi card all'estero

CITTA'	INIZIATIVA	SOGGETTI INTERESSATI
LONDRA	Taxi card per Servizio di trasporto porta a porta	utenti con seri problemi fisici (disabili, ciechi) per cui il trasporto pubblico non è usualmente accessibile.
LISBONA	Taxi Voucher giornalieri: programma di carte –prepagate che garantisce tariffe fisse.	Turisti
CAMBRIDGE	Taxicard	disabili
EDIMBURGO	Taxicard: permette ai membri di effettuare viaggi a prezzi scontati	Solo disabili permanenti (adulti o bambini con problemi di mobilità temporanea non possono accedere a questo servizio)
PRAGA	discount cards	Utenti abituali.

Esempi di taxi card in Italia

CITTA'	INIZIATIVA	SOGGETTI INTERESSATI	TARIFFE
BOLOGNA	TAXI CARD SILVER COTABO (è una card che permette il pagamento elettronico della corsa taxi). Il pagamento avviene dopo 30 giorni dalla data della fattura; ha il fine di sostituire il contante. TAXI CARD RICARICABILE	La taxi card silver è rivolta principalmente ai professionisti; la ricaricabile è utilizzabile da chiunque, non occorre essere delle aziende o essere titolari di partita iva	La taxi card silver ha un costo di 25,00 € per l'attivazione; la ricaricabile ha un costo di attivazione di 15,00 € + iva - spese amministrative di 2,00 € - più il valore della ricarica.
BOLZANO	TAXI CARD ROSA	Tutte le donne residenti o domiciliate in città che utilizzano il taxi da sole o accompagnate da altre donne e/o da minori. Dalle ore 22 alle ore 06; dalle ore 20 alle ore 06 per le donne sopra i 65 anni	Il Comune concede un rimborso di 5 Euro sul prezzo di ogni corsa.