

La mobilità sostenibile: elemento di rilievo nella crescita del sistema urbano

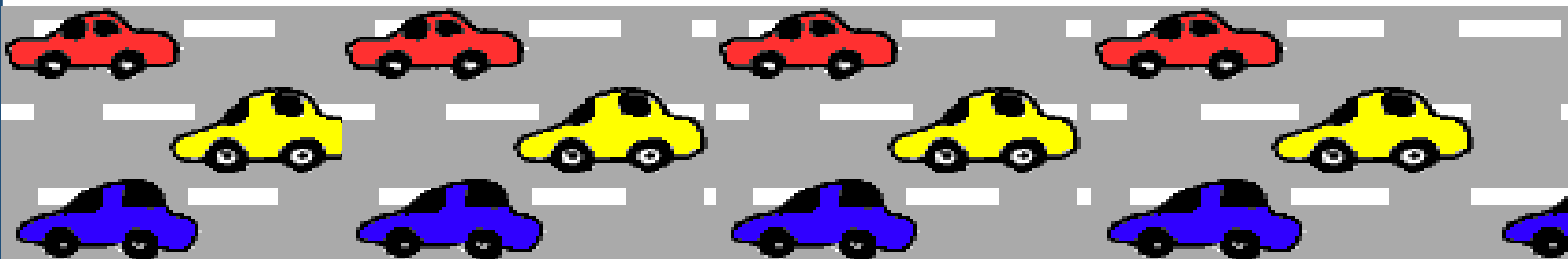
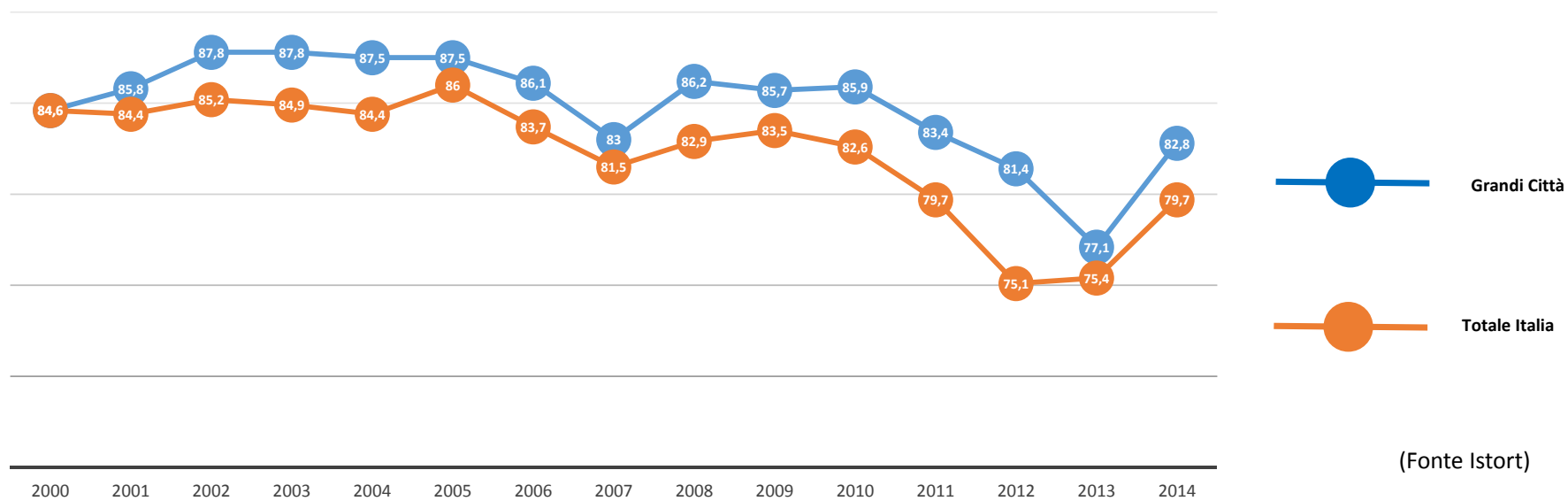
DOMENICO CAMINITI

Direttore Sistemi Speciali della Mobilità AMAT Palermo s.p.a.

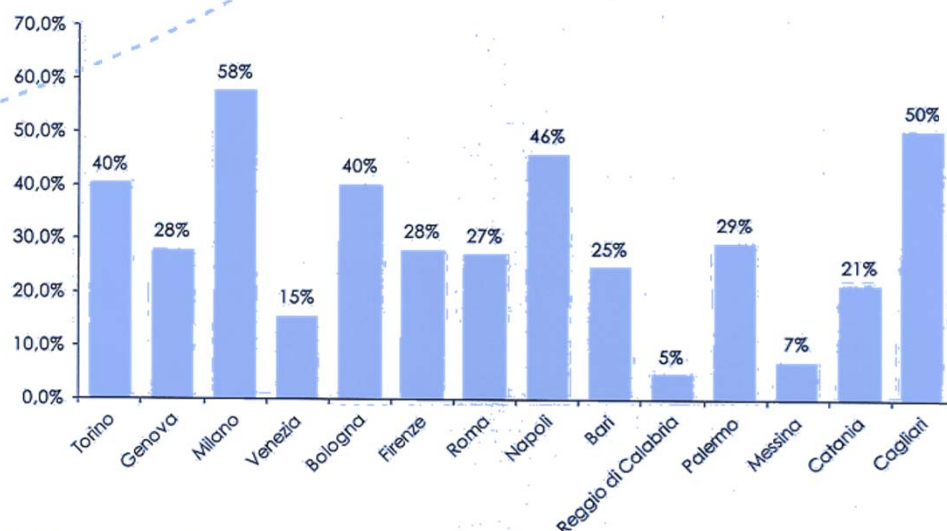
Palermo 22/9/2016



La mobilità degli Italiani

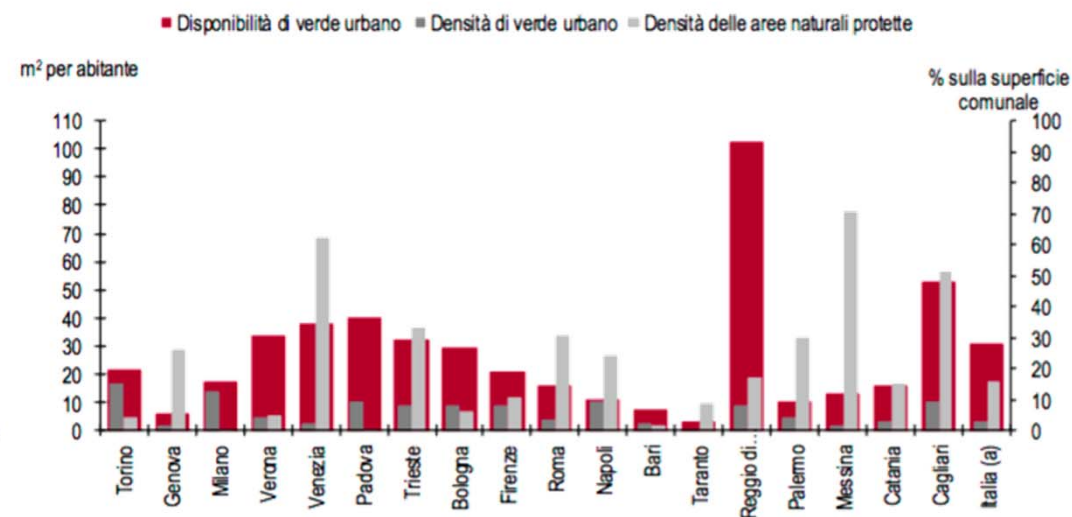


L'occupazione degli spazi nelle Città



Fonte: elaborazione su dati

- Censimento Istat 2011 – matrice O/D residenza-studio e residenza-lavoro
- Conto consuntivo dei Comuni 2014 - Km di strade



Lo spazio occupato dalle auto che quotidianamente si muovono nelle città italiane occupa circa 1/3 delle strade urbane



Chi vive le Città



Comune	Popolazione residente	Residenti che studiano a lavorano		Non residenti che entrano in città per studio e lavoro	Totale
		in città	fuori città		
Torino	872.367	354.911	68.945	179.715	534.627
Genova	586.180	274.958	11.128	44.324	319.282
Milano	1.242.123	559.374	89.953	474.680	1.034.054
Venezia	261.362	112.422	15.108	70.921	183.343
Bologna	371.337	153.271	35.339	95.118	248.389
Firenze	358.079	150.840	30.651	106.774	257.614
Roma	2.617.175	1.283.147	55.769	292.550	1.575.697
Napoli	962.003	342.109	40.378	196.329	538.437
Bari	315.933	124.120	16.537	82.564	206.684
Reggio di Calabria	180.817	72.568	6.632	10.440	83.008
Palermo	657.561	268.558	10.396	59.466	328.024
Messina	243.262	98.508	4.865	17.758	116.267
Catania	293.902	103.953	13.418	83.656	187.609
Cagliari	149.883	55.132	12.185	66.443	121.575
Totale capoluoghi metropolitani	9.111.984	3.953.871	411.304	1.780.739	5.734.610



A Palermo il 56% del totale della popolazione residente e non costituiscono i cosiddetti *City Users* ovvero potenziali fruitori di servizi di mobilità pubblici e privati

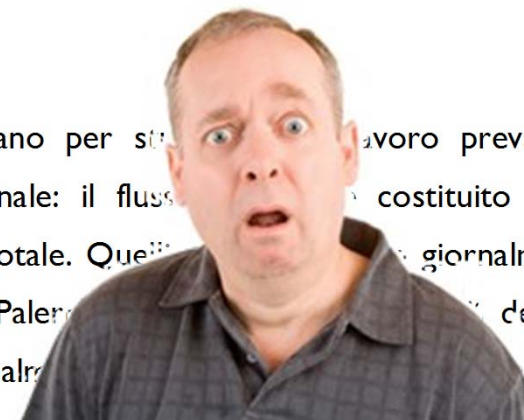
Fonte: elaborazione su dati Censimento Istat 2011 – matrice O/D degli spostamenti
residenza-studio e residenza-lavoro



Chi vive la Città



I cittadini palermitani si spostano per studio e lavoro prevalentemente all'interno del territorio comunale: il flusso è costituito da 274.074 spostamenti, pari al 97,2% del totale. Quelli che si spostano giornalmente verso altri comuni della provincia di Palermo sono solo il 2,8% del totale dei palermitani che si spostano giornalmente.



Mezzo utilizzato	Motivo					
	Studio		Lavoro		Totale	
Treno, metropolitana	1.528	1,1%	1.130	0,8%	2.568	0,9%
Autobus urbano o extra-urbano	19.762	14,3%	10.508	7,3%	30.270	10,7%
Auto privata (come conducente)	7.832	5,7%	83.549	58,0%	91.381	32,4%
Auto privata (come passeggero)	37.484	27,2%	7.007	4,9%	44.491	15,8%
Auto privata (come passeggero)	37.484	27,2%	7.007	4,9%	44.491	15,8%
Motocicletta, ciclomotore, scooter	16.311	11,8%	20.434	14,2%	36.745	13,0%
Bicicletta	535	0,4%	1.133	0,8%	1.668	0,6%
Altro mezzo	42	0,0%	155	0,1%	197	0,1%
A piedi	52.680	38,2%	19.437	13,5%	72.117	25,6%
Totale	138.031	100%	144.078	100%	282.109	100%

Il sistema mobilità – analisi della domanda



Distribuzione degli spostamenti

Lavoro	35%
Studio	9%
Acquisti	36%
Altri motivi	20%

Modalità di spostamento

Mezzo pubblico	10%
Auto	53%
Veicolo a 2 ruote	10%
A piedi	26%
Auto + bus	1%

Il coefficiente di occupazione dell'auto è di 1.3 persone per auto

Il sistema mobilità – analisi della domanda

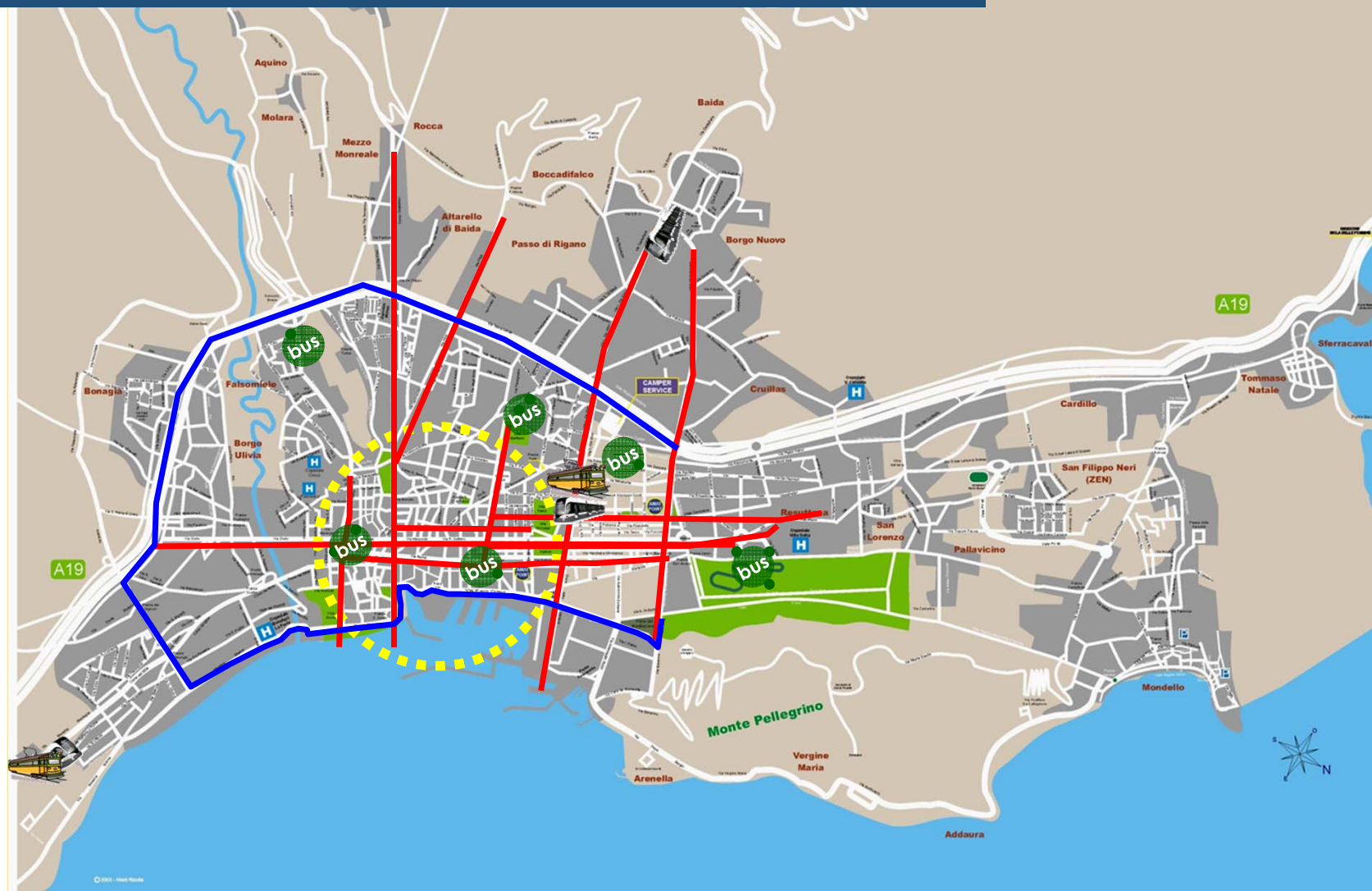


1. mancanza di flessibilità nel complesso del trasporto intermodale
2. elevato numero di autovetture
3. elevati flussi di traffico per 12 – 16 ore al giorno
4. assi viari stretti
5. centro storico vasto
6. difficoltà nella creazione di zone pedonali
7. tasso inquinamento elevato

- rete stradale urbana km 1100
- rete trasporto pubblico km 676

L'intermodalità pubblica

www.amat.pa.it

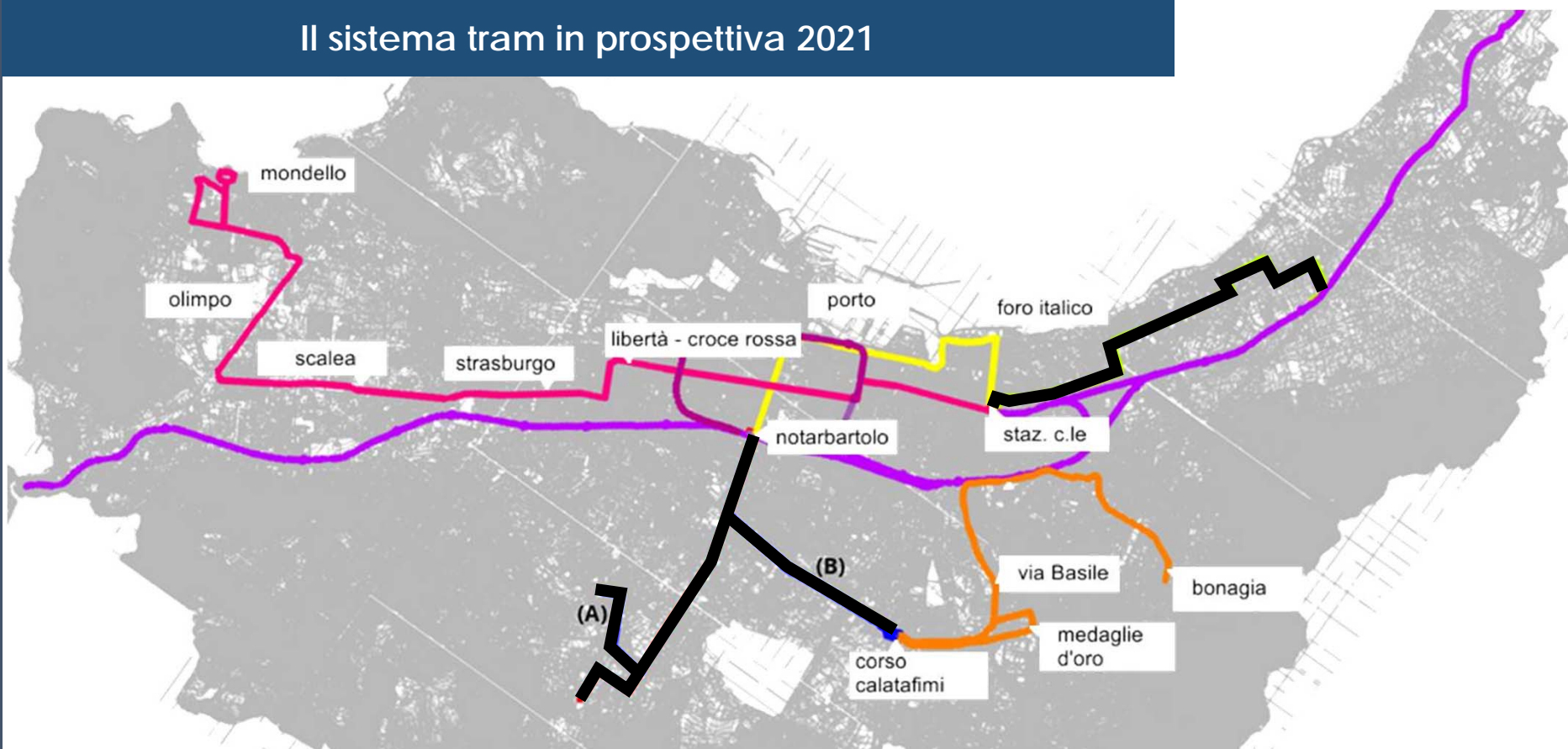


L'intermodalità pubblica – le linee tram

	Linea 1 St. Centr. Rocella	Linea 2 Borgo Nuovo St. Notarbartolo	Linea 3 CEP Calatafimi
Lunghezza Km	5,6 Km	4,8	4,9
Fermate	15	13	16
Frequenza (min)	5	10	10 /20
N° posti/veicolo	250	250	250
Capacità di trasporto pass/ora	3000	1500	750
Veicoli	9	8 con la L. 3	8 con la L. 2



Il sistema tram in prospettiva 2021



- **Linea 6/1** (PRIORITA' 1), che prevede il prolungamento della linea 1 esistente per km 11,550 (A/R), dalla Via Balsamo (pressi Stazione Centrale) alla Viale Croce Rossa, passando da via Roma, via E.Amari e via Libertà;

- **Linea 5/1** (PRIORITA' 2): il prolungamento della linea 1 esistente per Km 1,330 (A/R), dalla Stazione Ferroviaria Notarbartolo alla Via Duca della Verdura. Tratta Linea Stazione FF.SS. Notarbartolo, Via Notarbartolo sino a Via Duca della Verdura (angolo Via della Libertà);

- **Linea 4/1** (PRIORITA' 3): prolungamento della linea 3 esistente per km 8,180 (A/R), secondo l'attuale schema (singolo binario per ogni carreggiata), lungo Viale della Regione Siciliana sino alla Stazione FF.SS. Orleans. Tratta Linea Svincolo Calatafimi, Viale della Regione Siciliana, Via Ernesto Basile, Stazione FF.SS. Orleans.

Il futuro della mobilità è, in genere, riferito alle evoluzioni dei **sistemi di offerta**

SETTORE PUBBLICO

➡ Offerta di servizi

➡ Offerta di infrastrutture

Si focalizza meno, invece, l'approccio relativo alla **domanda di mobilità** con l'obiettivo di studiare i fattori che oggi possono determinare le scelte

1. I nuovi processi di consumo di beni e servizi
2. La propensione al risparmio
3. Le dinamiche demografiche
4. L'allargamento delle riferimento urbano a livello metropolitano di area vasta



L'impatto sui modelli di sviluppo della domanda di mobilità *



AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE



OPERATORI DELLA MOBILITA'



**GESTIONE
DEL
CAMBIAMENTO**



**MOBILITA'
PENDOLARE**

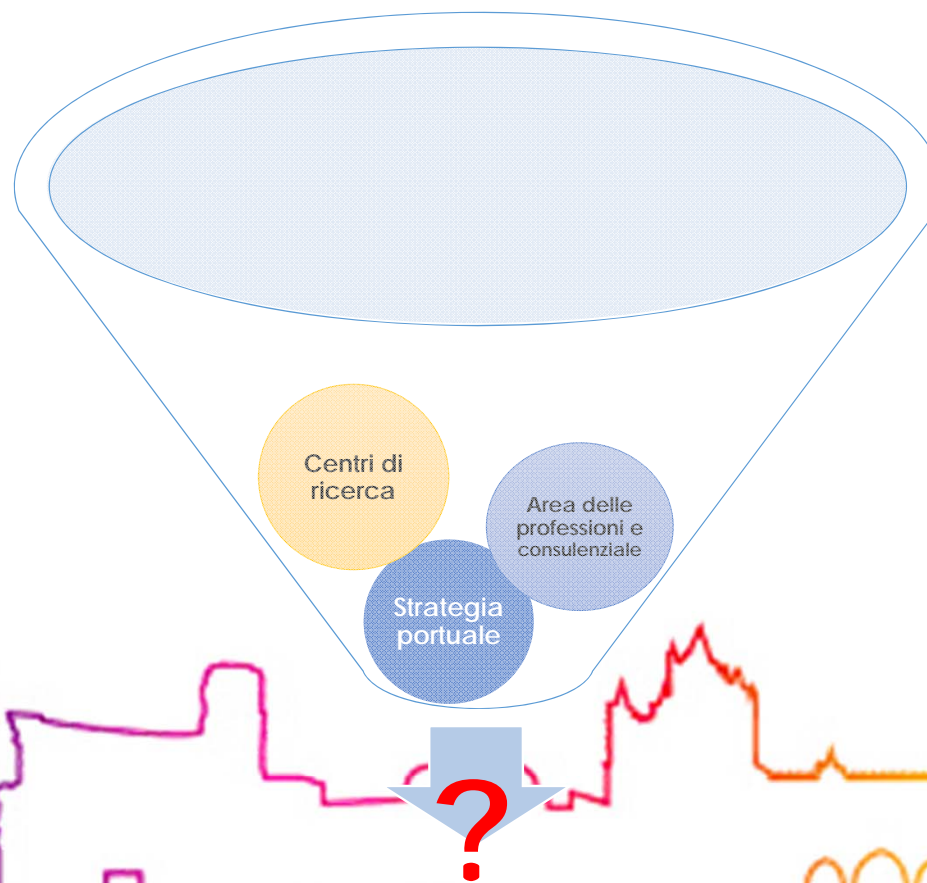
(casa – lavoro casa - scuola)



Le nuove strategie di sviluppo urbano sostenibile della Città di Palermo



Nessuna di queste occasioni di sviluppo ha assunto una dimensione tale da caratterizzare ed orientare il processo di crescita



Palermo vive e si sviluppa fondando le sue fonti di sostentamento su una molteplicità di interessi:

- Economici
- Culturali
- Istituzionali

che, però, singolarmente, non sono idonei a caratterizzare un modello definito di sviluppo

Palermo

Le nuove strategie di sviluppo urbano sostenibile della Città di Palermo



La caratteristica policentrica e a-specialistica della Città di Palermo deve essere assunta nei criteri di sviluppo del modello di mobilità collettiva ed individuale



Combinazione ottimale di vari sistemi di trasporto realizzando un **SISTEMA INTERMODALE**



trasporto pubblico collettivo



a piedi



in bicicletta

Trasporto pubblico ad
uso individuale



Qualcosa sta cambiando



MOBILITÀ SOSTENIBILE



Qualcosa sta cambiando



MOBILITÀ SOSTENIBILE

modalità di spostamento
(e in generale un sistema di mobilità urbana)
in grado di diminuire gli impatti ambientali sociali
ed economici generati dai veicoli privati



SOSTENIBILE

Derivato di sostenere, dal latino sustinere, formato da “sus-”, variante di “sub-” (sotto) e da tenere, ossia tenere



La mobilità sostenibile

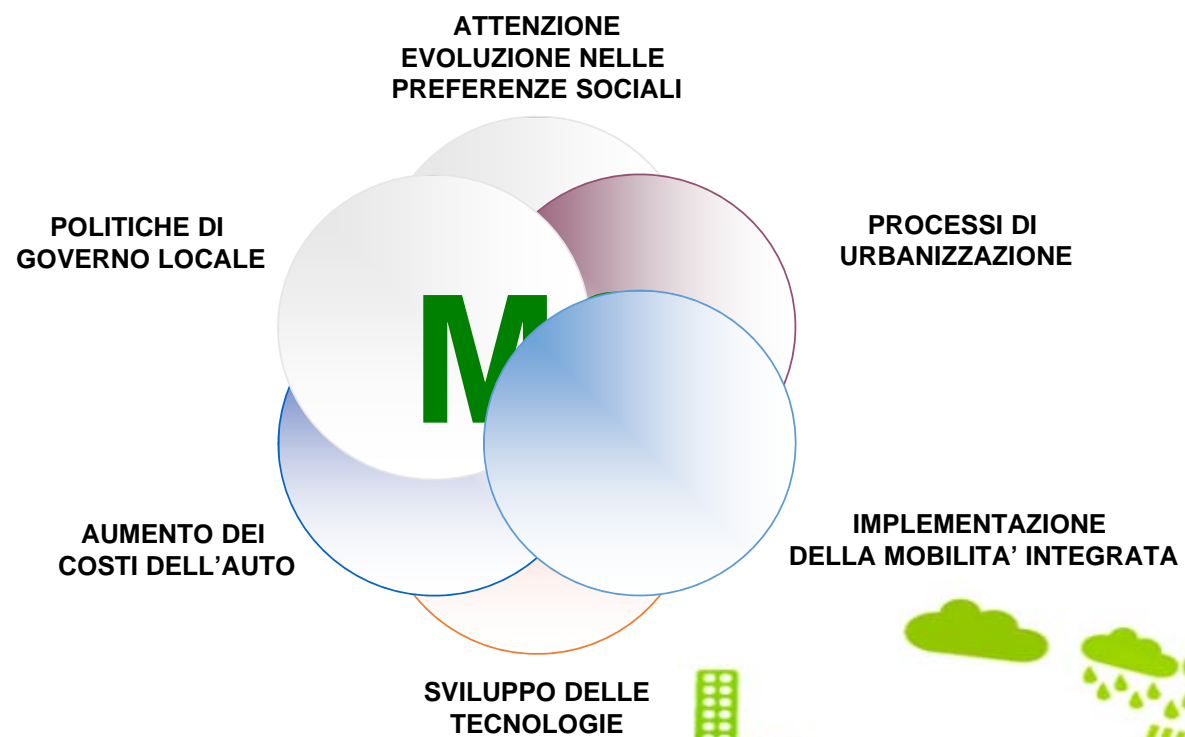
MOBILITÀ SOSTENIBILE

=

Mobilità da tenere sotto controllo



Fattori di sviluppo delle politiche di sostenibilità



La mobilità sostenibile



La mobilità sostenibile

Il controllo della mobilità deve quindi comprendere azioni, strumenti e tematiche necessarie per conciliare il diritto alla mobilità con l'esigenza di ridurre esternalità negative connesse.

In pratica si tratta di provvedimenti che permettono di garantire la mobilità riducendone gli effetti negativi:

- inquinamento atmosferico e acustico
- congestione stradale
- incidentalità
- degrado delle aree urbane e consumo di territorio



La mobilità sostenibile – i provvedimenti a supporto

I provvedimenti sono di vario tipo. Ognuno di questi ha **costi e benefici** diversi, determina impatti notevoli sulla città e richiede specifiche scelte politico-amministrative.

Ad esempio:

- Istituzione di Zone a Traffico Limitato e pedonali
- Gestione della sosta (strisce blu) con criteri di zonizzazione A/B (residenti e non)
- Maggior ricorso a corsie preferenziali e bus vie
- Piste e percorsi ciclabili
- Gestione del TPL che preveda la creazione di linee ad alta frequenza almeno per il 40% della rete
- Organizzazione-coordinamento degli spostamenti casa – lavoro e casa – scuola con la differenziazione del regime orario di fra scuole uffici e commercio
- Distribuzione controllata delle merci in ambito urbano



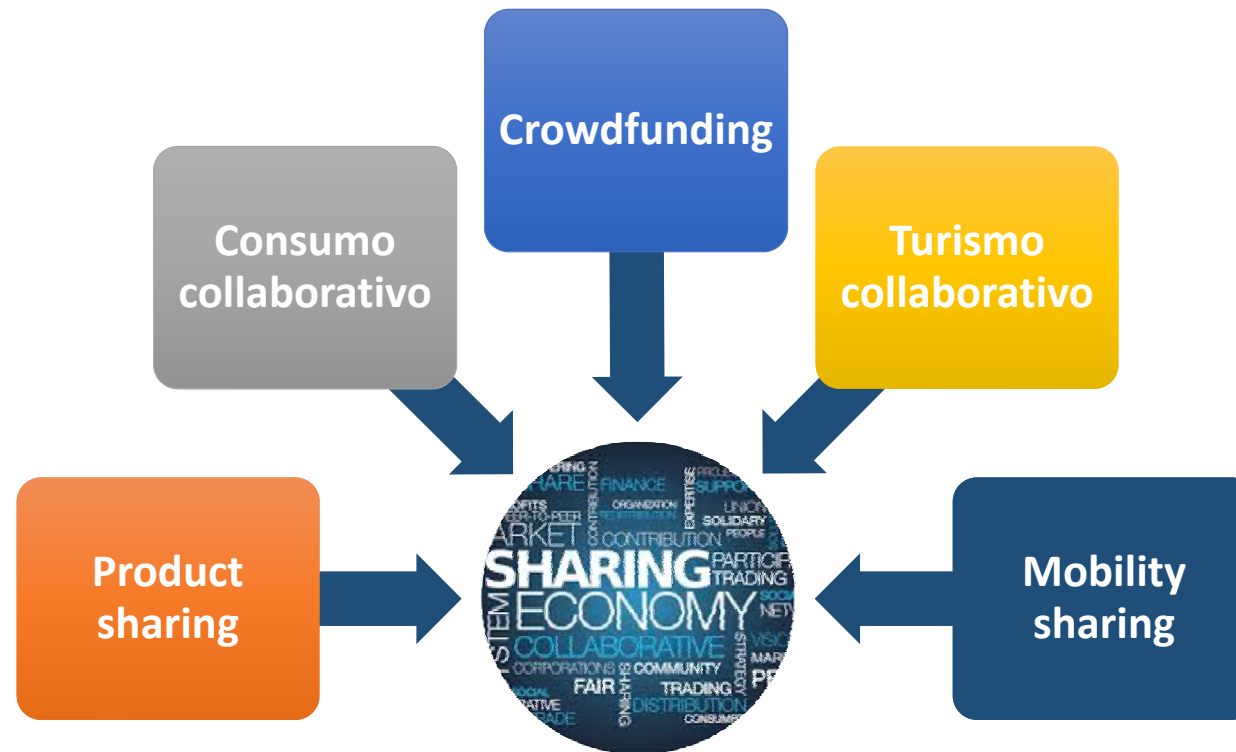
L'impatto sui modelli di sviluppo della nuova domanda di mobilità



GESTIONE DEL CAMBIAMENTO

- Dilatazione del ciclo di sostituzione dell'auto privata
- Riduzione all'utilizzo dell'auto propria per spostamenti medio/piccoli
- Minore interesse delle nuove generazioni (18-29 anni) all'auto di proprietà
- Spostamento dell'interesse del cittadino verso la cultura dell'utilizzo più che del possesso





La Sharing Mobility



La Sharing Mobility



**BIKE
SHARING**



**SCOOTER
SHARING**



**CAR
SHARING**



**BUS
SHARING**



**RIDE
SHARING**



**PARK
SHARING**



Cos'è il car sharing?



Il Car Sharing è un servizio di trasporto pubblico individuale che consente agli abbonati di condividere l'uso di un parco vetture, distribuito su più parcheggi.

La stessa auto, nell'arco della giornata, viene utilizzata singolarmente da più persone, in momenti diversi.

L'auto prescelta è a disposizione, ad ogni ora del giorno e della notte, ogni volta che serve. Si può utilizzare, per il tempo che realmente occorre, anche solo per un'ora, così come per più giorni, pagando solo l'uso effettivo.



Il consorzio Nazionale Gestori Car Sharing



- Il Consorzio è un Circuito di servizi di car sharing gestiti da operatori diversi in 14 città italiane (grandi e medie)
- Il Circuito è completamente interoperabile, cioè ogni iscritto al servizio in una delle città aderenti all'iniziativa, con un solo abbonamento può utilizzare il servizio di qualunque altro operatore aderente al Circuito in maniera completamente trasparente.
- Il Circuito è aperto e permette facilmente l'integrazione al suo interno di nuovi operatori e nuove città, offrendo standard di servizio e modelli consolidati
- L'iniziativa è stata fin qui promossa e finanziata dal Ministero dell'Ambiente, in collaborazione con alcuni Comuni capofila fin dal 2000; a partire dal 2001, si è avviato il servizio di car sharing in vari Comuni.



Roma
Milano
Torino
Bologna
Firenze
Venezia
Padova
Genova
Verona
Arezzo
Parma
Bari
Palermo
Trapani

Tipologia del Car Sharing a Palermo

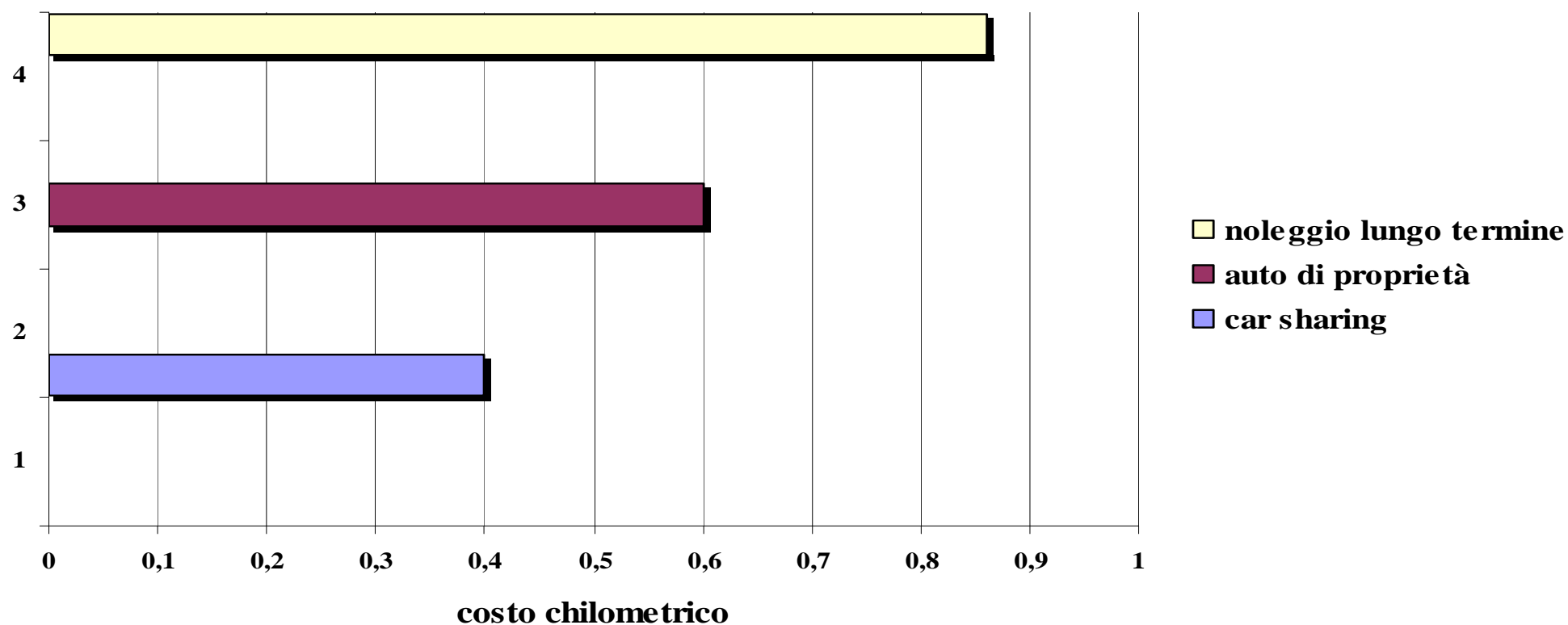


La mobilità che il car sharing soddisfa è di tipologia diversificata:

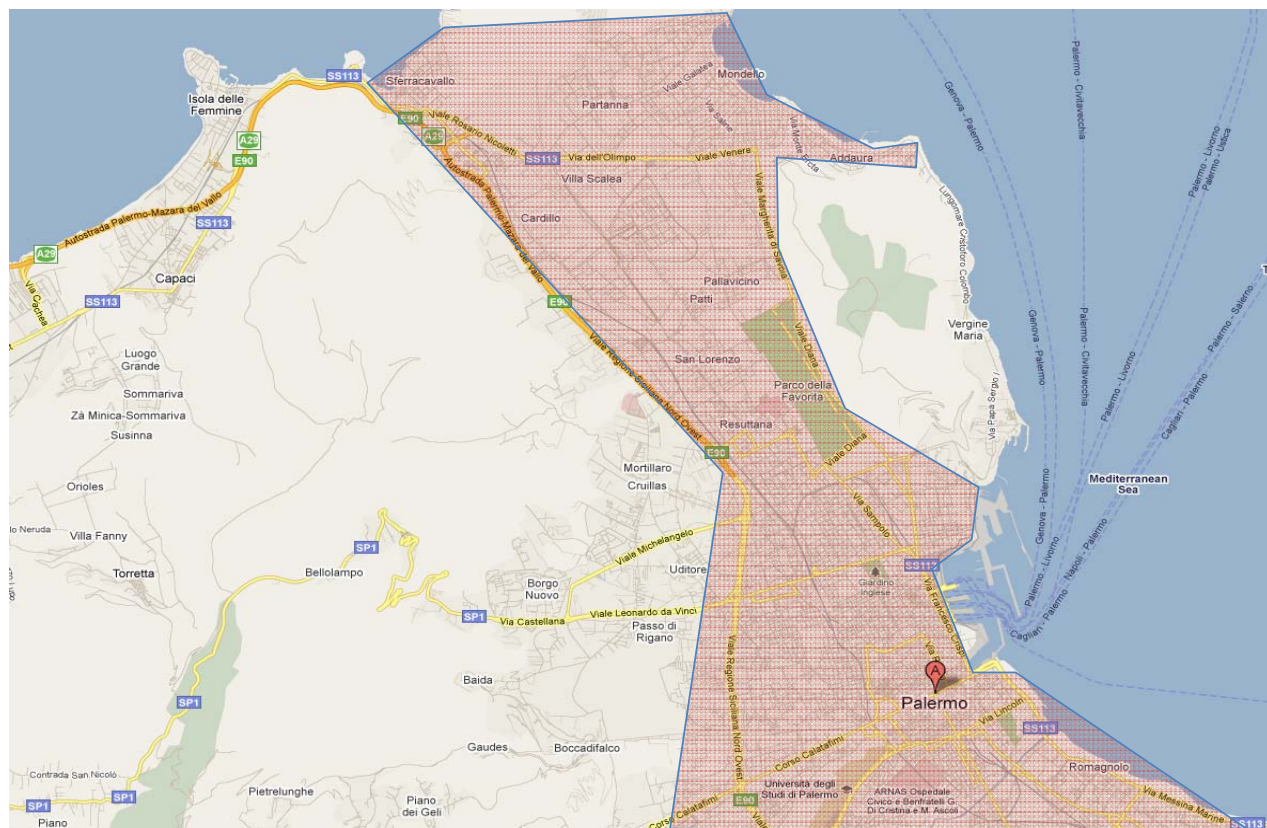
- La lunghezza media dello spostamento in car sharing è di 43 km
- La durata media della corsa è di quasi 6,5 ore
- Le vetture sono prevalentemente utilizzate di giorno
- Il 30% degli utilizzi ha una durata di meno di 2 ore e percorre meno di 7 km



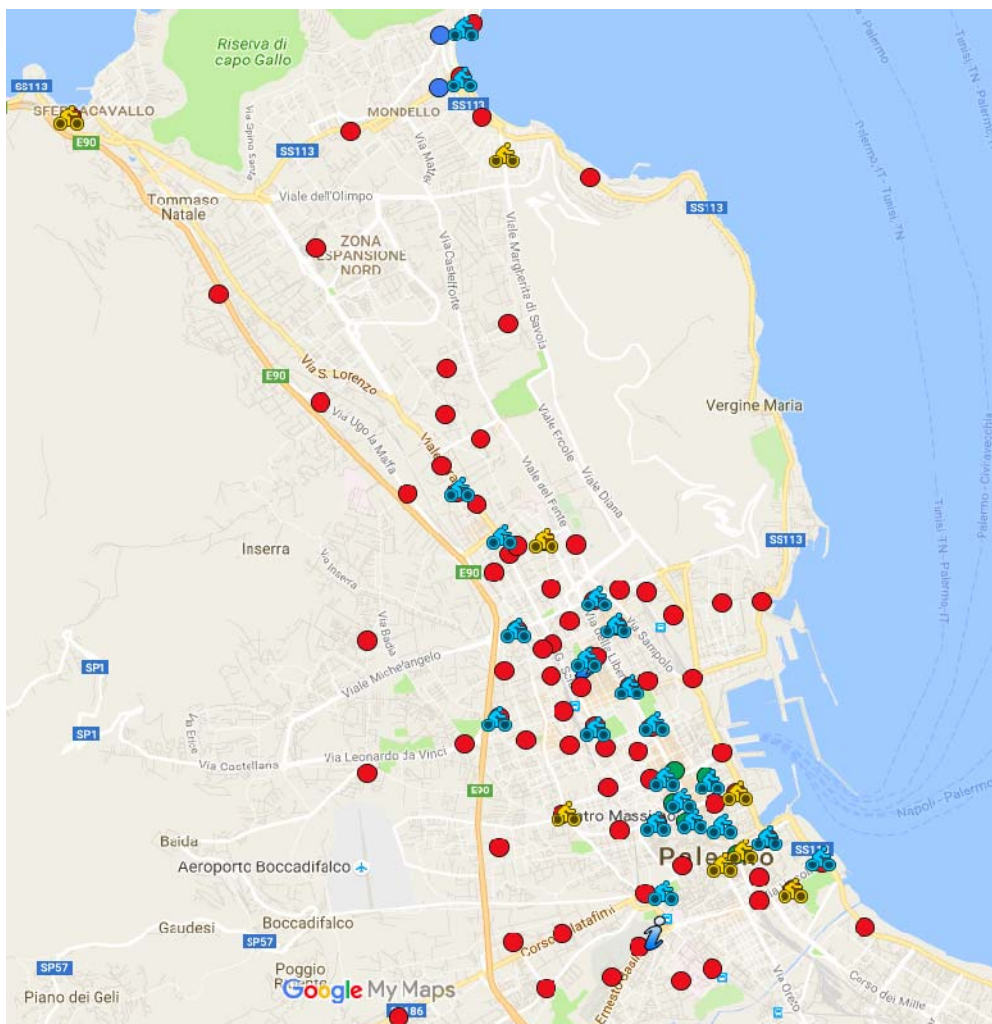
Costo Km del trasporto individuale privato



Car Sharing Palermo – territorio d'intervento



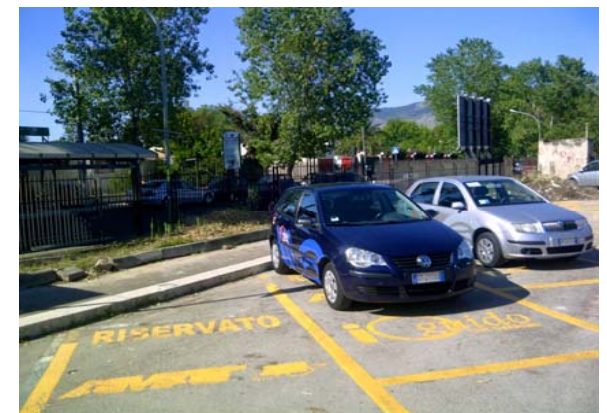
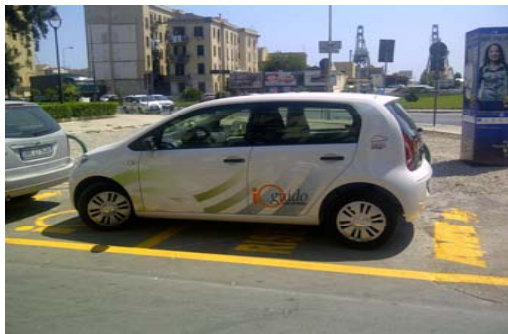
Car Sharing Palermo – territorio d'intervento



85 parcheggi

300 stalli

Car Sharing Palermo – la flotta



Car Sharing elettrico



- lunghezza media dello spostamento da 7 - 15 km
- durata media della corsa da 3,5 a 6,5 ore
- utilizzo per il cittadino della vettura per 1 corsa/giorno
- libera circolazione nelle zone a traffico limitato del centro storico e nei siti storici cittadini già patrimonio dell'UNESCO

Car Sharing elettrico – distribuzione territoriale



Progetto Demetra

fase 1

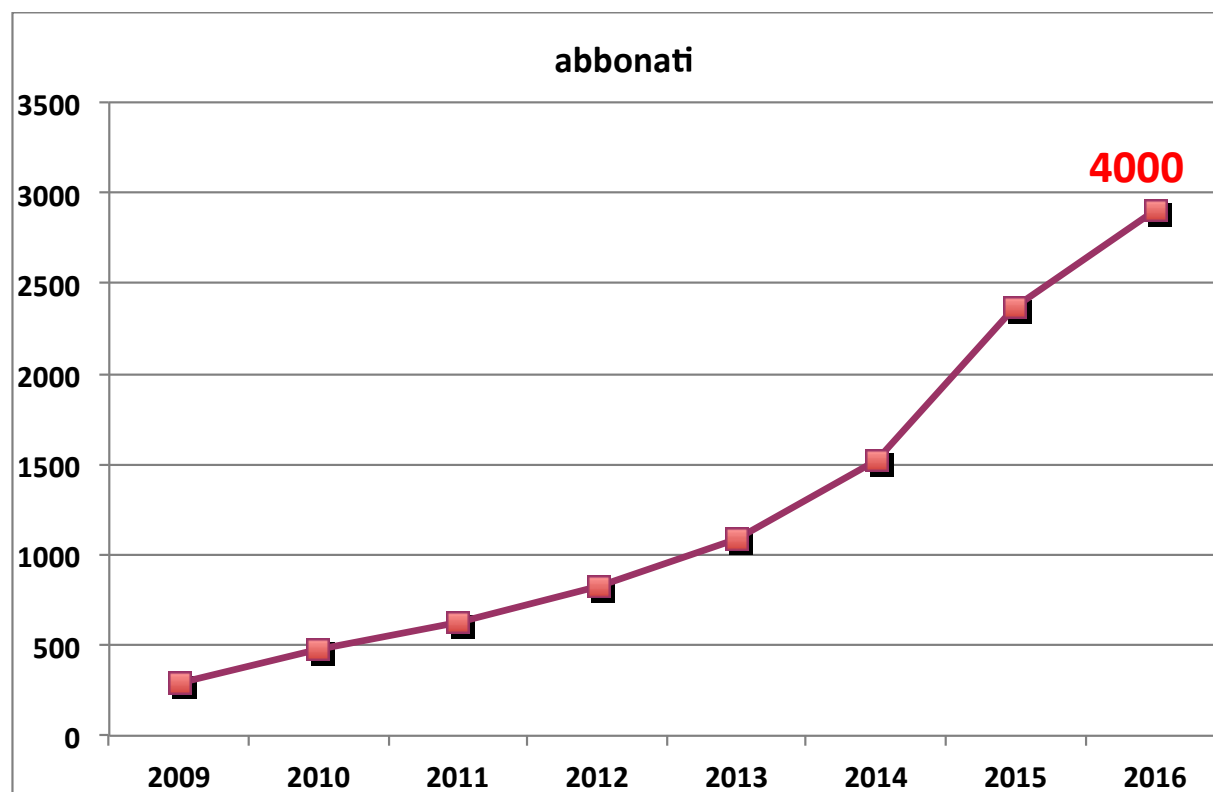
1. Piazza Massimo
2. Piazzale Ungheria
3. Via Malta
4. Piazza Ignazio Florio
5. Viale della Libertà

fase 2

6. Stazione Notarbartolo
7. Porto
8. Piazza Europa



Car Sharing in numeri





Il sistema di bike sharing della Città di Palermo



Bike Sharing Palermo



La realizzazione del sistema di bike sharing della Città di Palermo è contenuta nel progetto DEMETRA, cofinanziato dal Ministero dell'Ambiente e da AMAT Palermo spa, redatto dai tecnici AMAT e dell'Assessorato all'Ambiente del Comune di Palermo.



Bike Sharing Palermo – consistenza del servizio



Bike Sharing Palermo – i cicloparcheggi



Bike Sharing Palermo



Bike Sharing Palermo

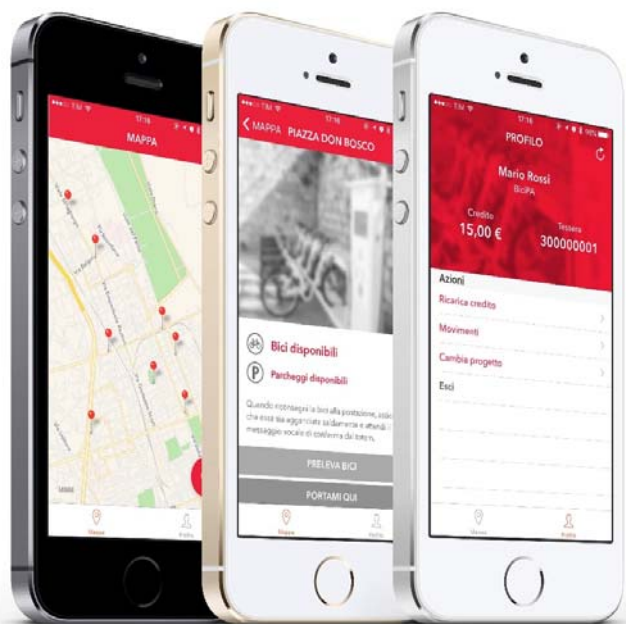
A Palermo, per la prima volta in Italia, l'integrazione dei sistemi car e bike sharing consente di poter usufruire dei due servizi utilizzando la stessa tessera di abbonamento per lo sgancio della bicicletta o l'utilizzo dell'auto termica ed elettrica.



Questo sistema rende il progetto DEMETRA unico nel panorama dei sistemi di mobilità sostenibile.



Bike Sharing Palermo – l'App Amuni



- Registrazione abbonamento
- Sgancio della bici;
- Disponibilità in tempo reale per le singole stazioni bike sharing;
- Dettaglio di ogni singola stazione bike sharing;
- Navigatore con indicazioni stradali per raggiungere le stazioni bike sharing dislocate nella città;
- Dettaglio profilo;
- Possibilità di ricaricare il credito



Associazione Italiana
della Telematica
per i Trasporti e la Sicurezza



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Ing. Domenico Caminiti

E mail: d.caminiti@amat.pa.it

