

OPERATION OF PUBLIC TRANSPORT SYSTEM IN SERVING URBAN MOBILITY

**SUGAR CONSORTIUM MEETING
ATHENS, 9th JUNE 2009**

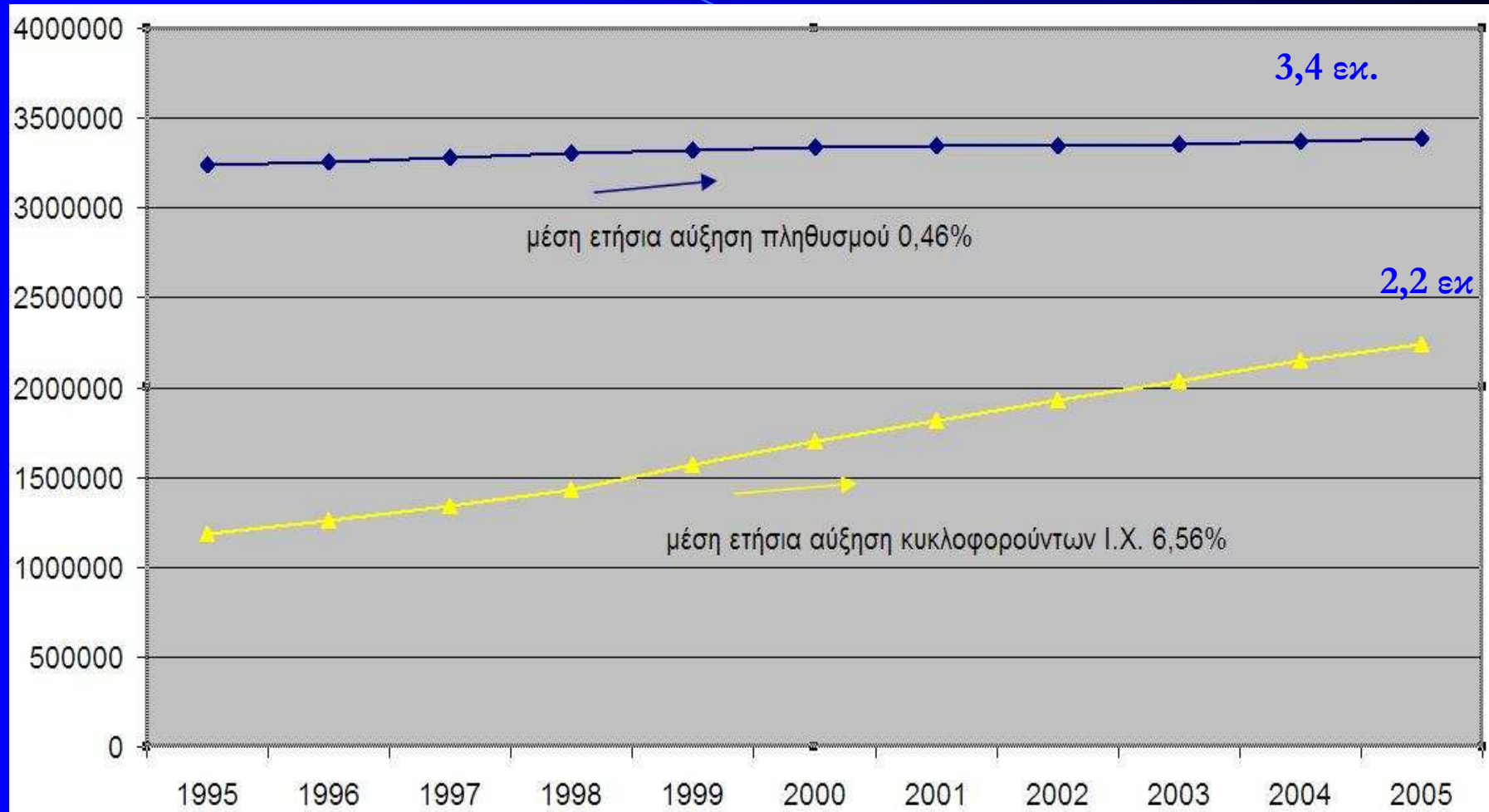
*Panos C. Papadakos
Civil Engineer - Transport*

Operation of Transportation System in Athens – “Today”

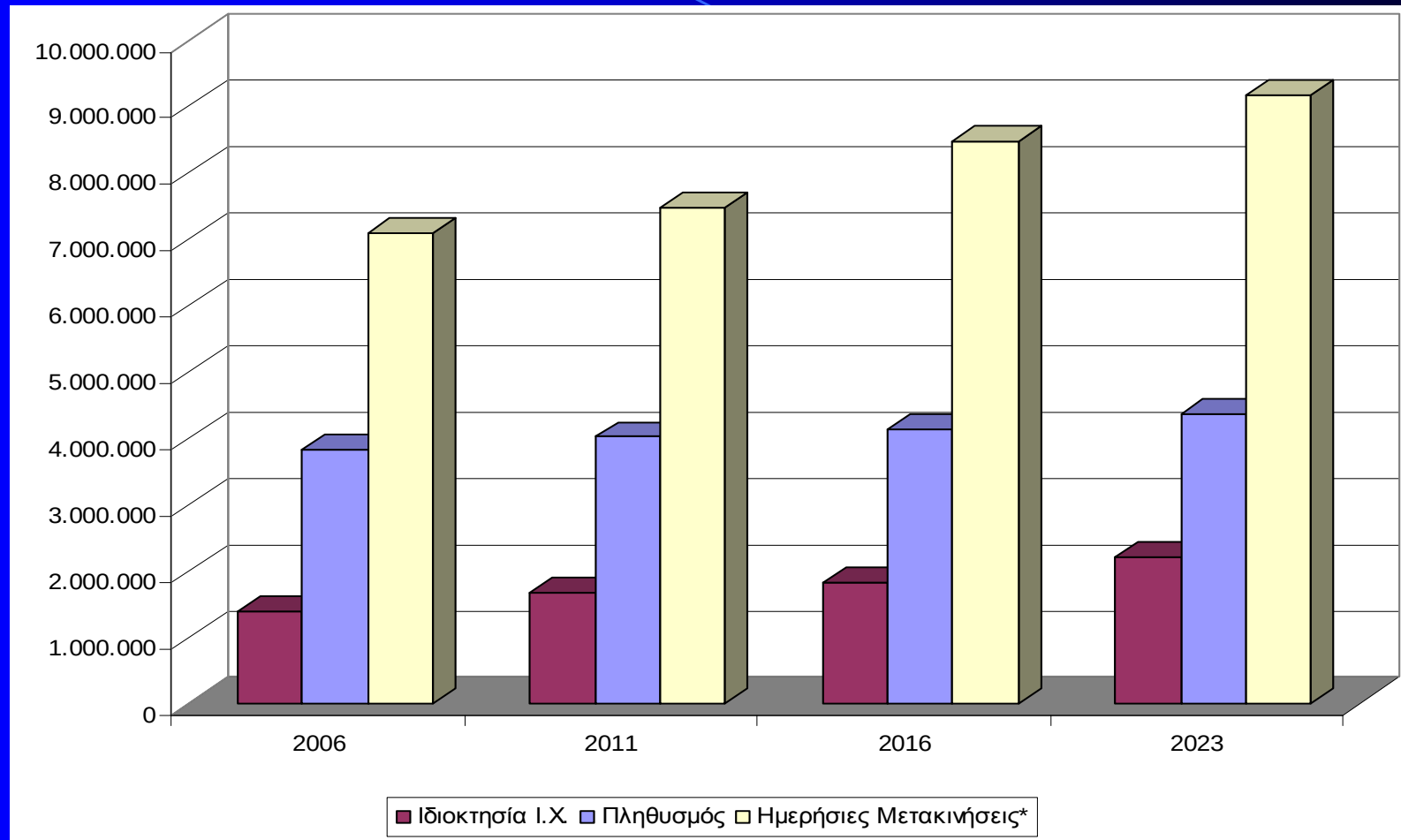
Key issues of internal and external environment of transport operation in Athens:

- 35% of nation's population
- 45% of nation's vehicle fleet
- Continuous change in transportation structure
 - Development of new peripheral centres (attractors)
 - Development of new road axis (further to the radial ones)
 - Changes in town planning issues
- Lack of strategic planning in PT operation

Operation of Transportation System in Athens – “Tomorrow 1/4



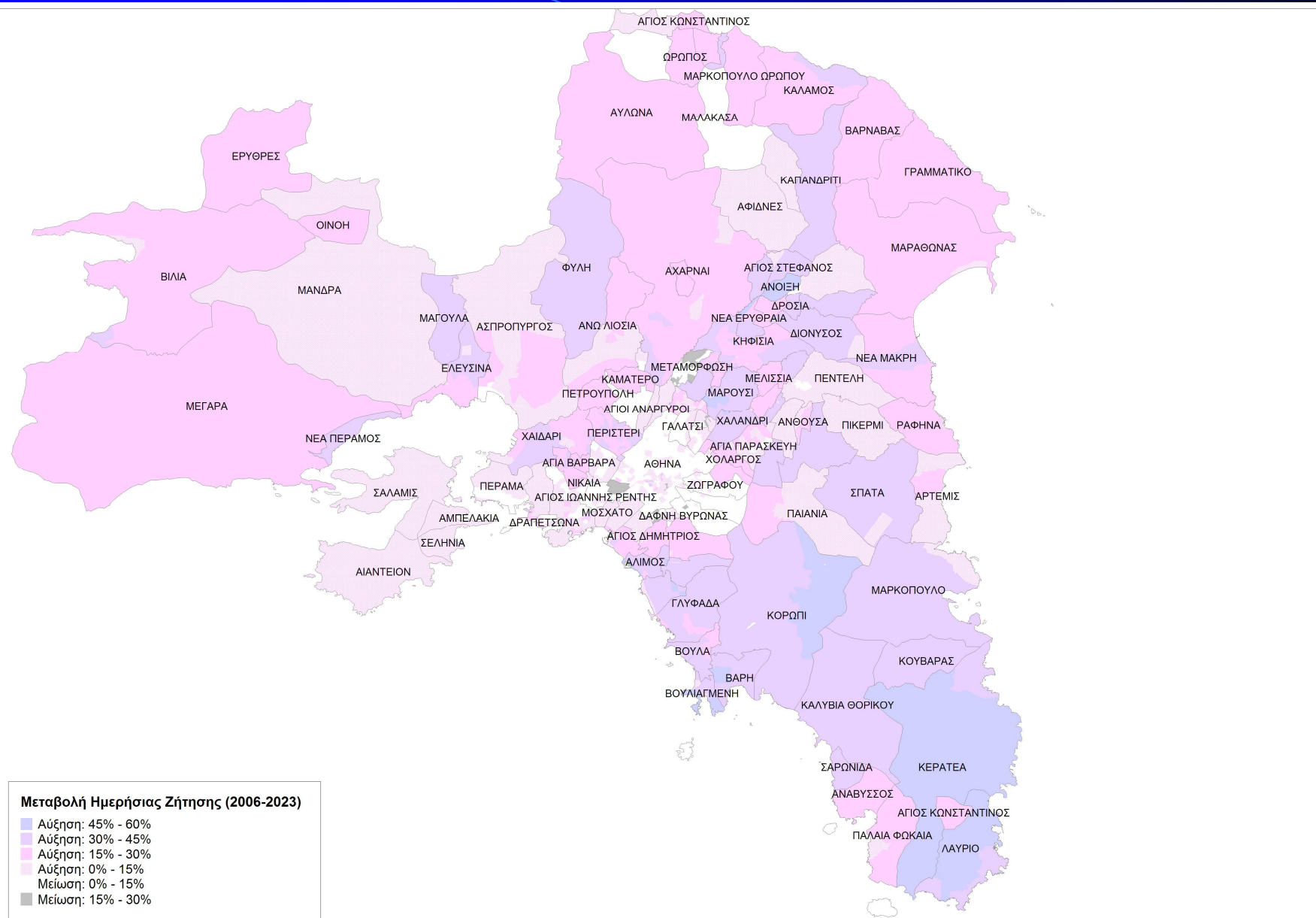
Operation of Transportation System in Athens – “Tomorrow” 2/4



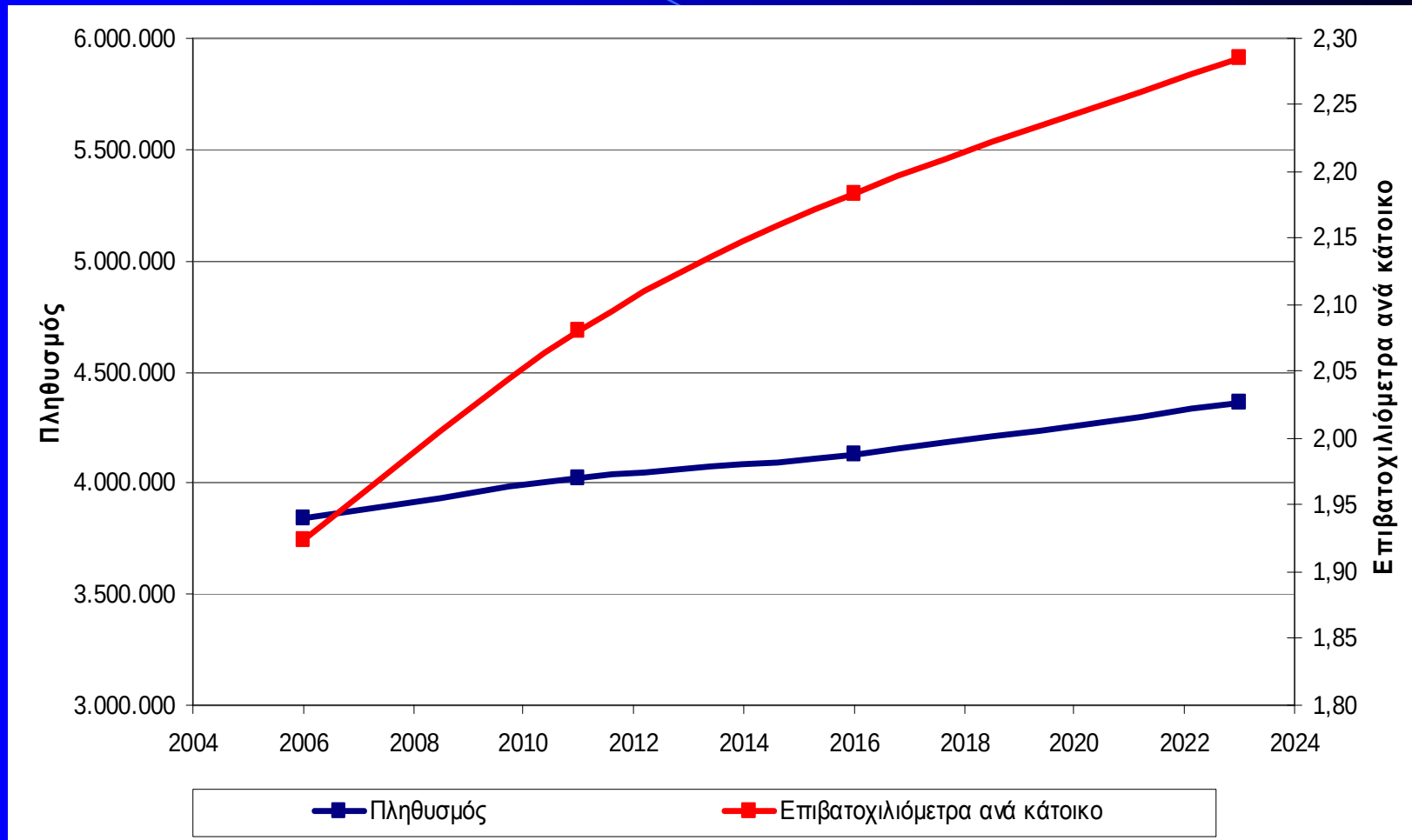
Evolution of key transport parameters in Athens

Source: PTAA-MTPS

Operation of Transportation System in Athens – “Tomorrow 3/4



Operation of Transportation System in Athens – “Tomorrow 4/4



Evolution of key transport parameters in Athens

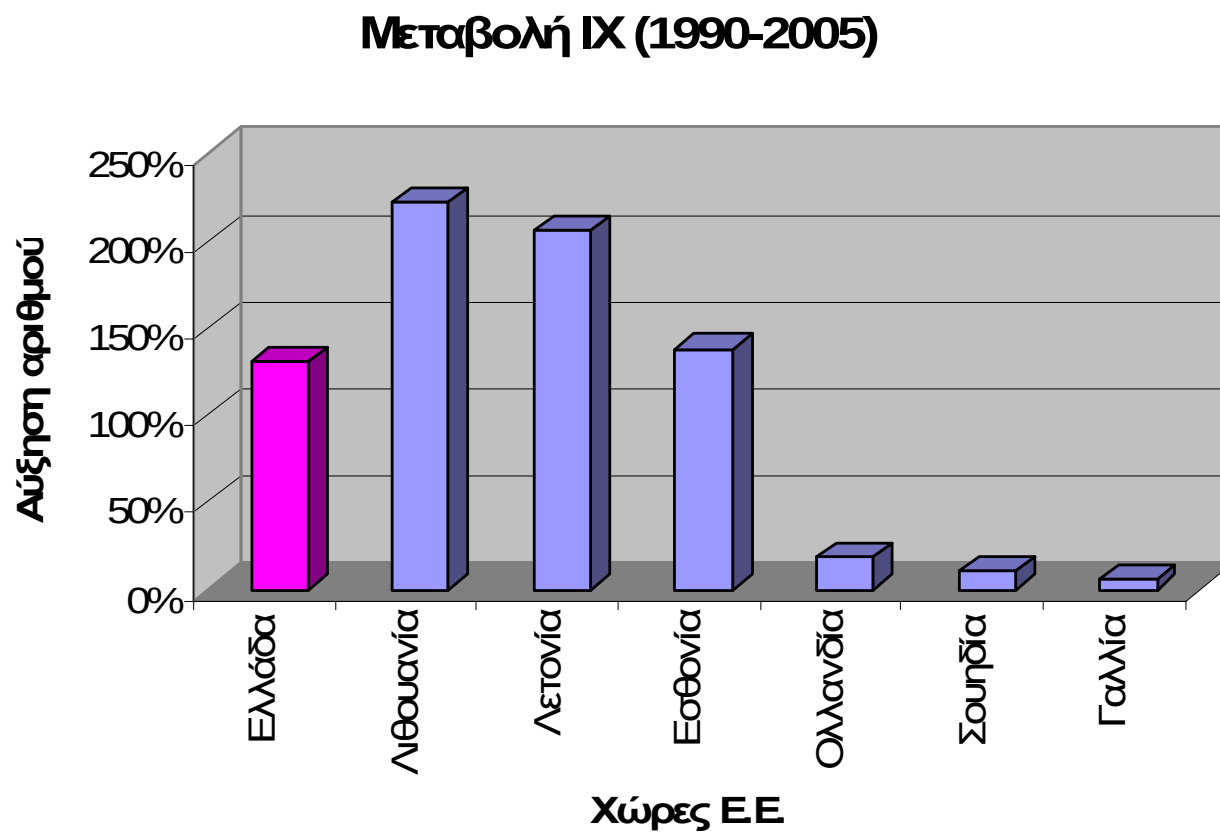
Source: PTAA-MTPS

The problem in figures

Change of Car Ownership in Greece

1990 : 170 / 1000 inhabitants

2005: 393 / 1000 inhabitants



Source: Eurostat

Operation of Transportation System in Athens – The Consequences

- Increase of travel
 - 8.000.000 journeys, expected to become 10.000.000 in 4-5 years (40-45% related to journeys to/from work)
- Low patronage rate for PT
- Congestion → *how is it identified?*
 - increase of traffic flows
 - decrease of traffic speed
- Congestion → *what does it cause?*
 - reducing mobility
 - increase of operating cost of travel
 - increase of pollution

Key Traffic Indices (peak hour)

Αρτηρία	Διατομή	Δήμος	Κατεύθυνση	Αρ. Λωρίδων	Απόλυτη τιμή (Νοε-06)		Μεταβολές (από 2005 έως 2006)	
					Φόρτου (οχ./ώρα)	Ταχύτητας (χλμ./ώρα)	Φόρτου	Ταχύτητας
Λ. Κηφισού	Αχαρνών	Ν. Φιλαδέλφειας	Λαμία	3	4040	21	4%	-12%
			Πειραιά	3	4020	37	5%	-10%
Λ. Ποσειδώνος	Αμφιδέας	Αλίμου	Πειραιά	3	3100	15	3%	-3%
			Γλυφάδα	3	3565	44	5%	-12%
Λ. Κηφισίας	Πανόρμου	Αθηναίων	Κέντρο	3	2600	12	-	-2%
			Κηφισιά	2*	2350	17	3%	-
Λ. Μεσογείων	Ξενοπούλου	Αθηναίων	Κέντρο	2*	2350	45	3%	-
	Μιχαλοπούλου		Σταυρό	3	2770	28	-	-5%
Λ. Αλεξάνδρας	Πανόρμου	Αθηναίων	Πατησίων	2*	1170	11	2%	-
			Λ. Κηφισίας	2*	1190	9	4%	-6%
Λ. Σηγυρού	Φραντζή	Αθηναίων	Κέντρο	3	2275	17	-	-10%
	Βούρβαχη		Ποσειδώνος	3	1650	33	-	-
Λ. Βουλιαγμένης	Εθνάρχου Μασαχίου	Ηλιουπόλεως	Κέντρο	3	2780	29	2%	-6%
			Γλυφάδα	3	2760	47	-	-
Λ. Αθηνών	Μαρκώνι	Αιγάλεω	Κέντρο	4	3200	27	-	-
			Δαφνί	3	2000	38	-	-

Traffic Flow & Speed in Athens

Source: HITE

Estimations of Traffic Performance for 2010

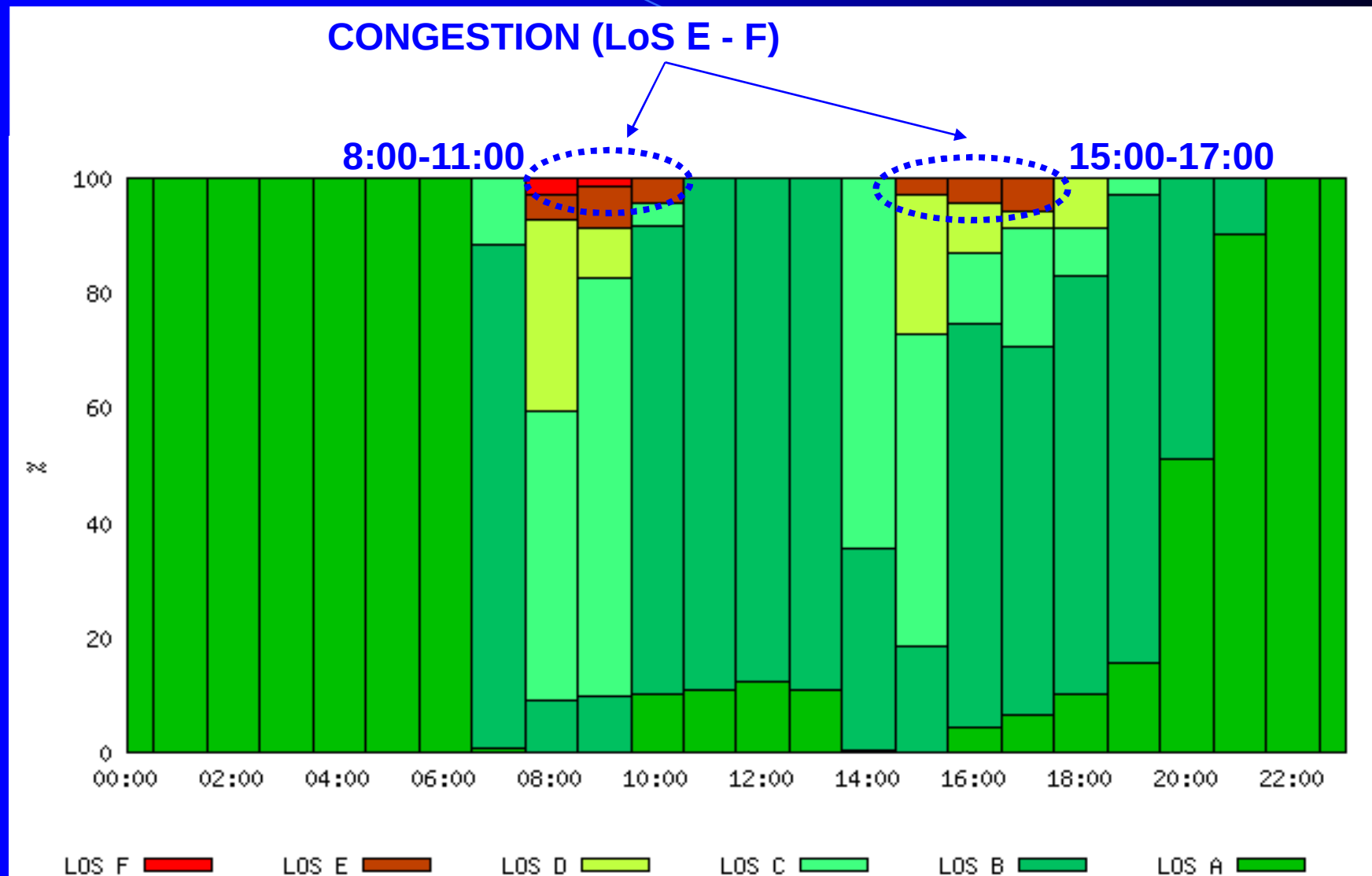
Αρτηρία	Διατομή	Δήμος	Κατεύθυνση	Επίπεδο Λειτουργίας		
				Σήμερα	2010 – με συνολική αύξηση φόρτου 7%	2010 – με συνολική αύξηση φόρτου 10%
Λ. Κηφισού	Αχαρνών	Ν. Φιλαδέλφειας	Λαμία	K	K	K
			Πειραιά	K	K	K
Λ. Ποσειδώνος	Αμφιθέας	Αλίμου	Πειραιά	K	K	K
			Γλυφάδα	✓	K	K
Λ. Κηφισίας	Πανόρμου	Αθηναίων	Κέντρο	K	K	K
			Κηφισιά	K	K	K
Λ. Μεσογείων	Ξενοπούλου	Αθηναίων	Κέντρο	✓	K	K
	Μιχαλαιοπούλου		Σταυρό	✓	K	K
Λ. Αλεξάνδρας	Πανόρμου	Αθηναίων	Πατησίων	K	K	K
			Λ. Κηφισίας	K	K	K
Λ. Συγγρού	Φραντζή	Αθηναίων	Κέντρο	K	K	K
	Βούρβαχη		Ποσειδώνος	✓	✓	✓
Λ. Βουλιαγμένης	Εθνάρχου Μακαρίου	Ηλιουπόλεως	Κέντρο	✓	K	K
			Γλυφάδα	K	K	K
Λ. Αθηνών	Μαρκόνι	Αιγάλεω	Κέντρο	✓	K	K
			Δαφνί	✓	✓	K
Λ. Αμφιθέας	Ιάσονος	Π. Φάληρο	Λ. Συγγρού	K	✓	K
			Λ. Ποσ/νος	✓	✓	K
Πειραιώς	Ιερά Οδός	Αθηναίων	Κέντρο	✓	✓	K
			Πειραιάς	K	K	K
Βασ. Σοφίας	Πανεπιστημίου	Αθηναίων	Κέντρο	✓	K	K
	Βασ. Κωνσταντίνου		Σίλτον	K	K	K

K: Congested

✓: Non-congested

Congestion at.. 55% 78% 95%

ATTIKI ODOS Motorway - Level of Service (typical day) section D. Plakentias-L. Kimis



Source: HITE

Consequences of Congestion in emissions

Fuel consumption according to mean traffic speed (urban streets)

Ταχύτητα Κυκλοφορίας	Μεταβολή στην Κατανάλωση	
χλμ/ώρα	Ι.Χ.	Φορτηγά
8	414%	233%
16	280%	136%
24	202%	102%
32	155%	89%
40	123%	90%
48	100%	100%
56	84%	117%
64	77%	139%
72	75%	168%
80	75%	198%
88	77%	
96	84%	
104	98%	
112	112%	

Source: FHWA

Stop of Metro Operation – Section Ethniki Amina-Airport

- Increase of traffic along Messogion Ave. 11% (during the first week)
- Increase of passengers 28% at Ethniki Amina station
- Peak Spreading (30', both edges)
- Mean travel time using
Express lines X5 / X6: 45'



Congestion consequences in lost patronage

ΜΕΤΑΚΙΝΗΘΕΝΤΕΣ ΕΠΙΒΑΤΕΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΣ
(Σε εκατομμύρια)

ΕΤΗ	ΕΠΙΒΑΤΕΣ
1978	638
1979	643
1980	632
1981	649
1982	633
1983	614
1984	640
1985	665
1986	693
1987	716
1988	748
1989	756
1990	670
1991	654
1992	530
1993	530
1994	556
1995	585
1996	595
1997	585
1998	585
1999	602
2000	650
2001*	697
2002*	691

*Συμπεριλαμβάνεται η ΑΜΕΑ

Source: Annual
Report PTAA
(2004)

Proposals – Available Choices in Policies & Actions (1/3)

1. Legislation
2. Traffic Management
3. Preferential treatment of PT
4. Parking Management & Control
5. Infrastructure

Proposals – Available Choices in Policies & Actions (2/3)

1. Θεσμικό Πλαίσιο

- Δημιουργία Μητροπολιτικού συντονιστικού οργάνου
- Καθορισμός στρατηγικής ανάπτυξης του συστήματος μεταφορών
- Διαδικασίες Δημόσιας Διαβούλευσης
- Απαραίτητες θεσμικές ρυθμίσεις (αστυνόμευση, είσπραξη προστίμων)

2. Διαχείριση Κυκλοφορίας

- Ιεράρχηση Οδικού Δικτύου
- Δημιουργία Περιφερειακών Δακτυλίων
- Κυκλοφοριακές Ρυθμίσεις
- Αξιοποίηση Κέντρου Διαχείρισης Κυκλοφορίας-Σηματοδότηση
- Πρακτικές περιορισμού χρήσης Ι.Χ.

Proposals – Available Choices in Policies & Actions (3/3)

3. Προνομιακή Εξυπηρέτηση των MMM

- Δέσμευση οδικών διαδρόμων για τα MMM
- Επέκταση/αστυνόμευση λεωφ/λωρίδων
- Αξιοποίηση υψηλής τεχνολογίας στα MMM
- Αξιοποίηση τιμολογιακής πολιτικής

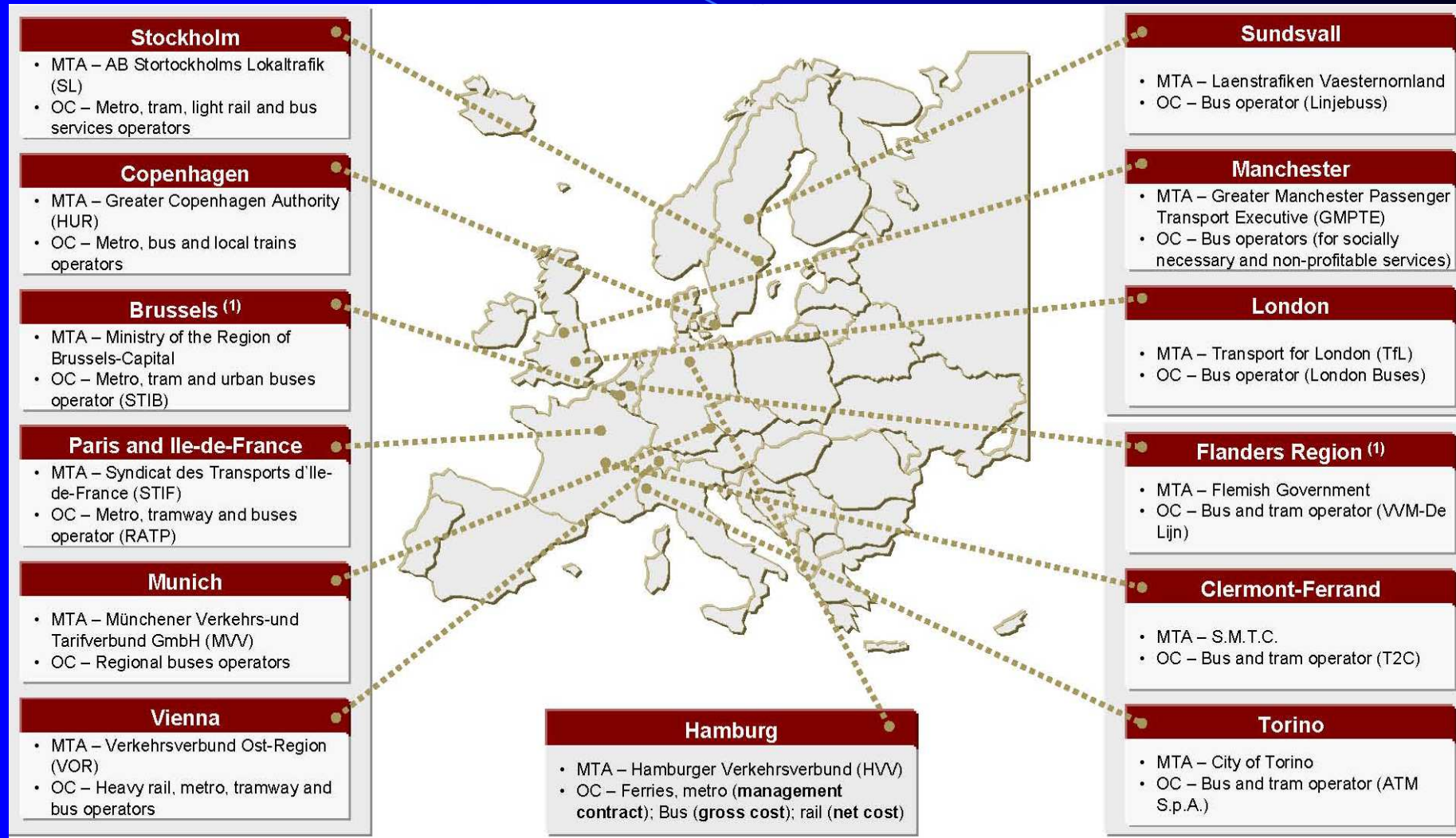
4. Διαχείριση και Έλεγχος Στάθμευσης

- Καθορισμός Πολιτικής Στάθμευσης.
Προτεραιότητα στους κατοίκους
- Επαναφορά ελεγχόμενης στάθμευσης
- Υλοποίηση Σταθμών Μετεπιβίβασης
- Στάθμευση για φορτοεκφόρτωση

5. Επέκταση Υποδομών

- Επεκτάσεις Μετρό, Τραμ, Προαστιακού
- Ολοκλήρωση οδικών έργων Αττικής

Metropolitan Planning – European Practice



Πηγή: Επιτροπή ΥΜΕ για τον Ενιαίο Φορέα Αστικών Συγκοινωνιών, AT Kearney

Committing Road Corridors for PT (1/4)



Karl Fjellstrom, itdpchina.org

Committing Road Corridors for PT (2/4)



Committing Road Corridors for PT (3/4)



Karl Fjellstrom, itdp-china.org

Committing Road Corridors for PT (4/4)



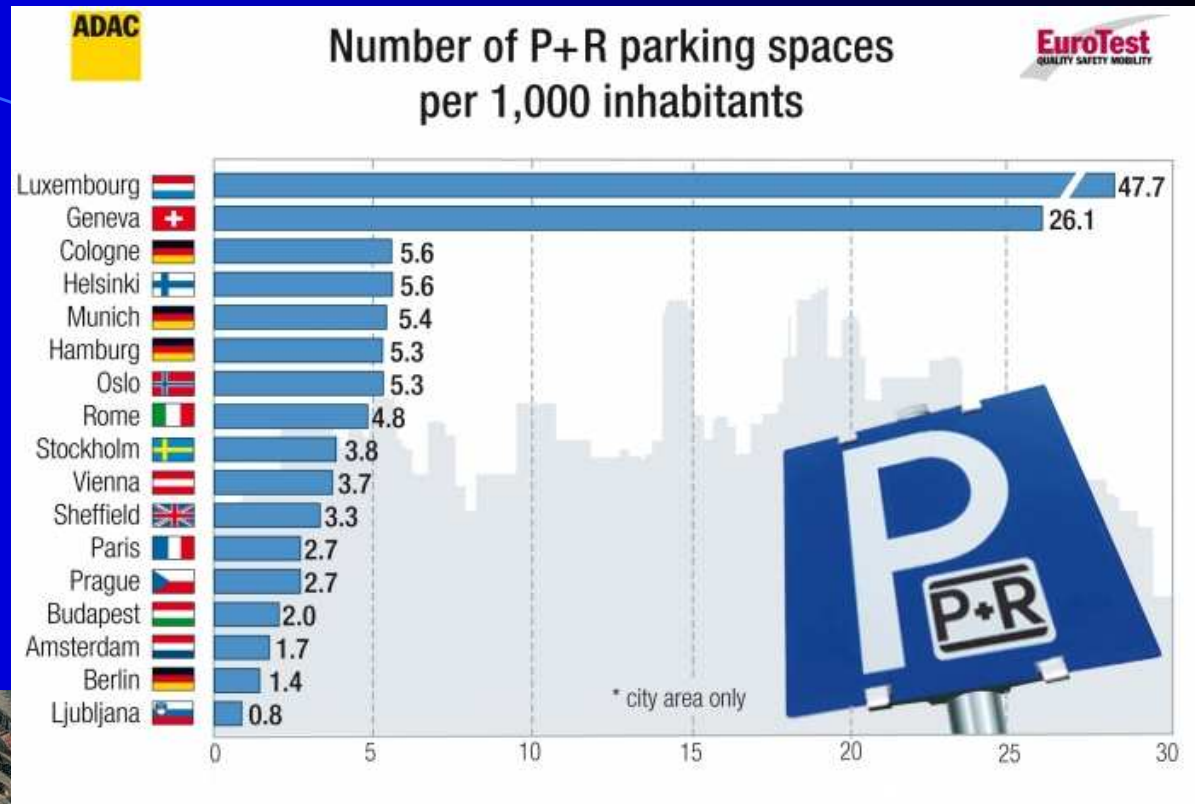
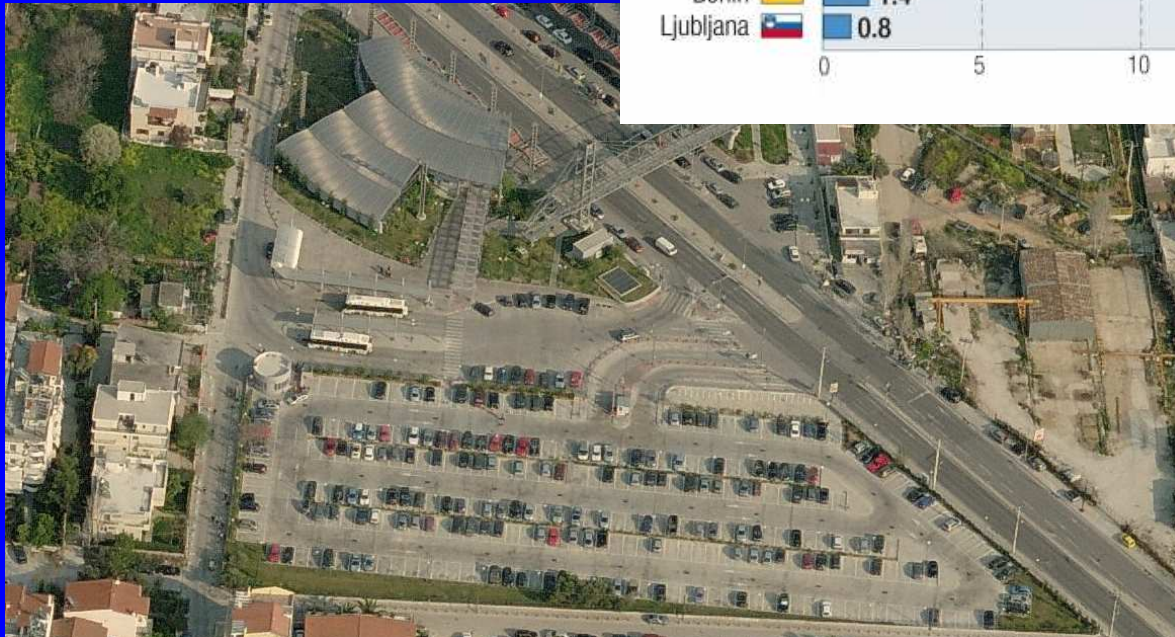


**Provision of information
for mode choice**

Dynamic travel information – Respecting the passenger



Park & Ride



Priority in signalized junctions



Urban Rehabilitation - Pedestrianisation



Discourage the use of Private Cars

