Οι νέες τεχνολογικές τάσεις που θα μετασχηματίσουν την κινητικότητα

Συνεργατικά συστήματα, αυτόνομα οχήματα και ηλεκτροκίνηση

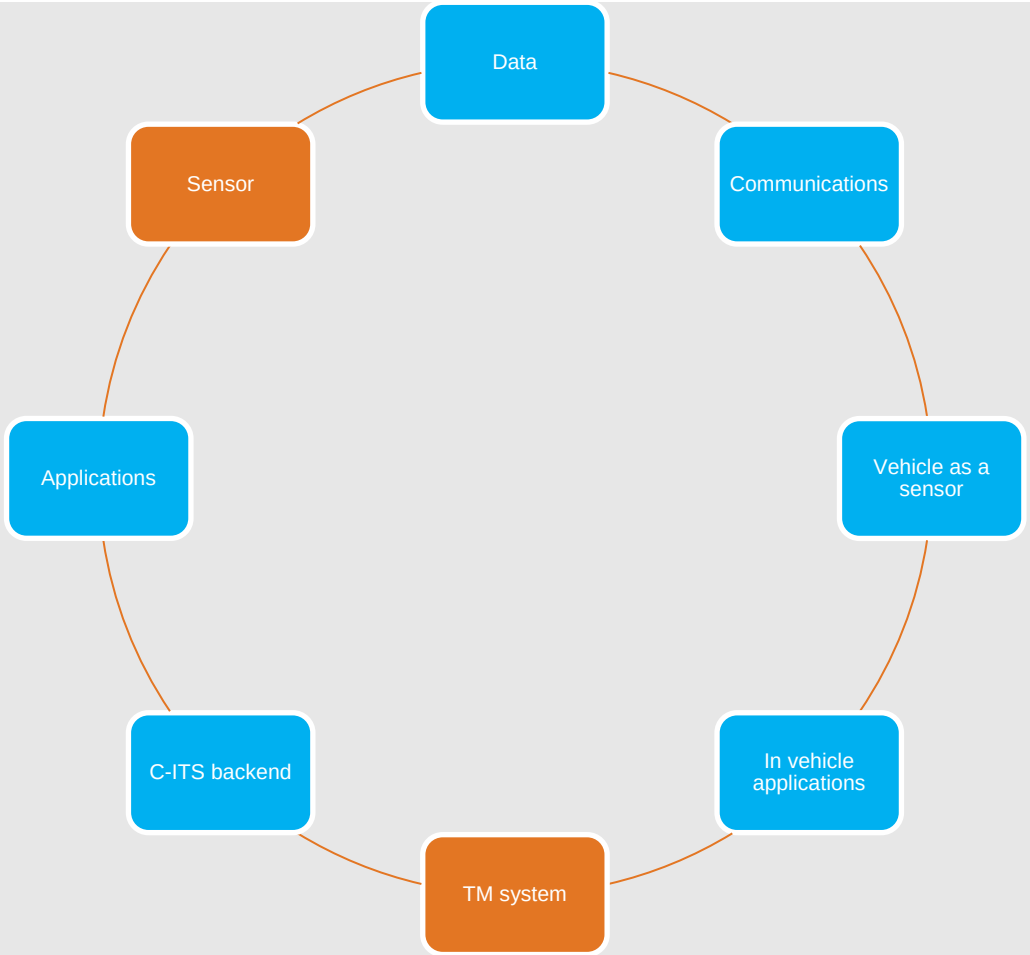
ΒΑΣΙΛΗΣ ΜΙΖΑΡΑΣ, Δ/νων Σύμβουλος INFOTRIP / SWARCO HELLAS

SWARCO innovation for growth

Οι νέες τάσεις δημιουργούν νέες ανάγκες

- Connected Car → Αλληλεπίδραση του οχήματος με τον έξω κόσμο, όπως για παράδειγμα με τα παραδοσιακά συστήματα διαχείρισης κυκλοφορίας
- Νέες δυνατότητες για υπηρεσίες εντός του οχήματος
- Μετάβαση του βάρους από την «υποδομή» ή το «όχημα» στην «υπηρεσία»
- Συνεργατικά συστήματα: Cooperative ITS (C ITS) - V2V, V2I, V2X
- Τα συνεργατικά συστήματα είναι μόνο η αρχή για το ορατό μέλλον, αυτό των αυτόνομων οχημάτων
- Το τέλος της ιδιοκτησίας αυτοκινήτου; Η μετακίνηση με (ηλεκτρικό) αυτοκίνητο ως υπηρεσία (Car sharing schemes)
- Μέρος του Smart City (Connected City)

Νέοι ρόλοι – Νεα μοντέλα λειτουργίας



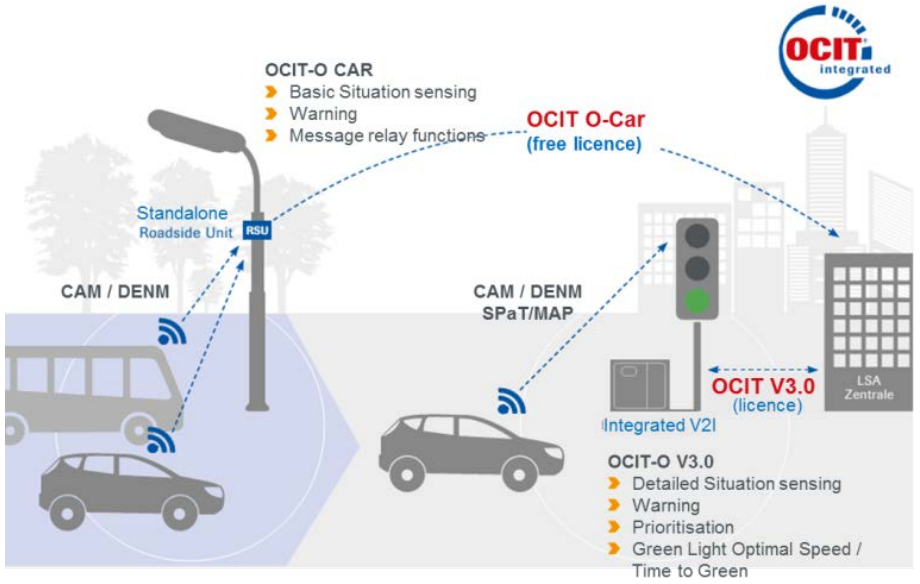
Use Cases

- Use case 1: Συνεργατικά συστήματα, Traffic Light Assistance
- Use case 2: Αυτόνομα οχήματα και εφαρμογές πάρκινγκ

Use case 1: Συνεργατικά συστήματα – Traffic light Assistance

Συνεργατικά συστήματα

- Συστήματα που επιτρέπουν στα οχήματα να λαβάνουν πληροφορία που γνωρίζει μόνο η υποδομή ευφυών συστηματων μεταφορών ή άλλα οχήματα
- Διαφορετικές εναλλακτικές αρχιτεκτονικής και επικοινωνίας
- Εύκολη ενσωμάτωση στο οδικό περιβάλλον
- Διάφορες εφαρμογές (Road works warning Trailer - Traffic light assistance)



ΠΟΙΟΣ ΠΛΗΡΩΝΕΙ;

C-ITS Platform 2015 – final report

http://ec.europa.eu/transport/themes/its/c-its_en.htm

Κυρίαρχα κόστη

- Εξοπλισμός στα οχήματα (86%)
- Aftermarket συσκευές (10%)
- Υπόλοιπα κόστη – συμπεριλαμβάνεται κόστος υποδομής (4%)

Source: WG1 final report p38

- Η αυτοκινητοβιομηχανία έχει το μεγαλύτερο μερίδιο και άρα τον κύριο ρόλο

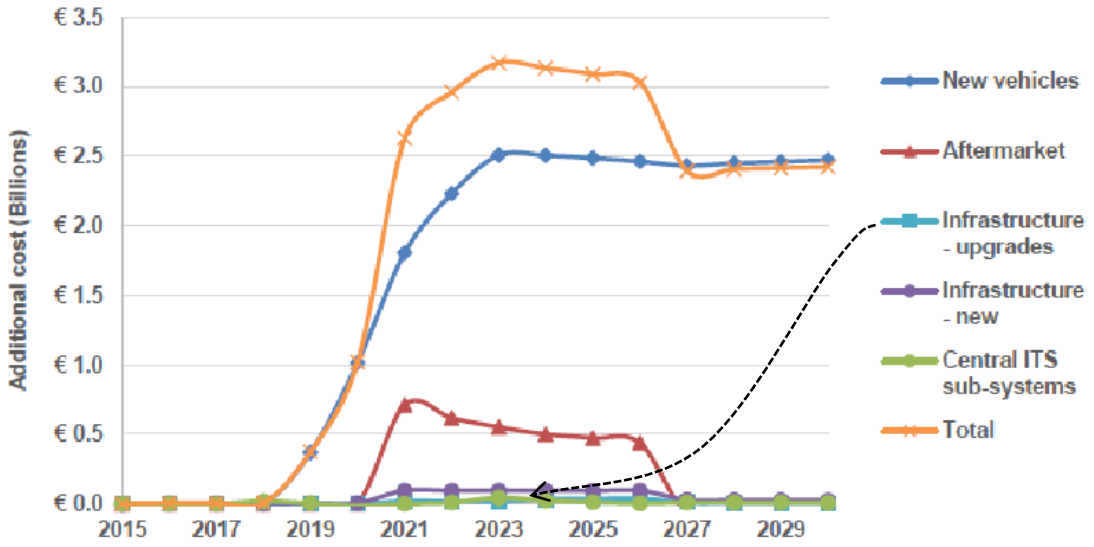
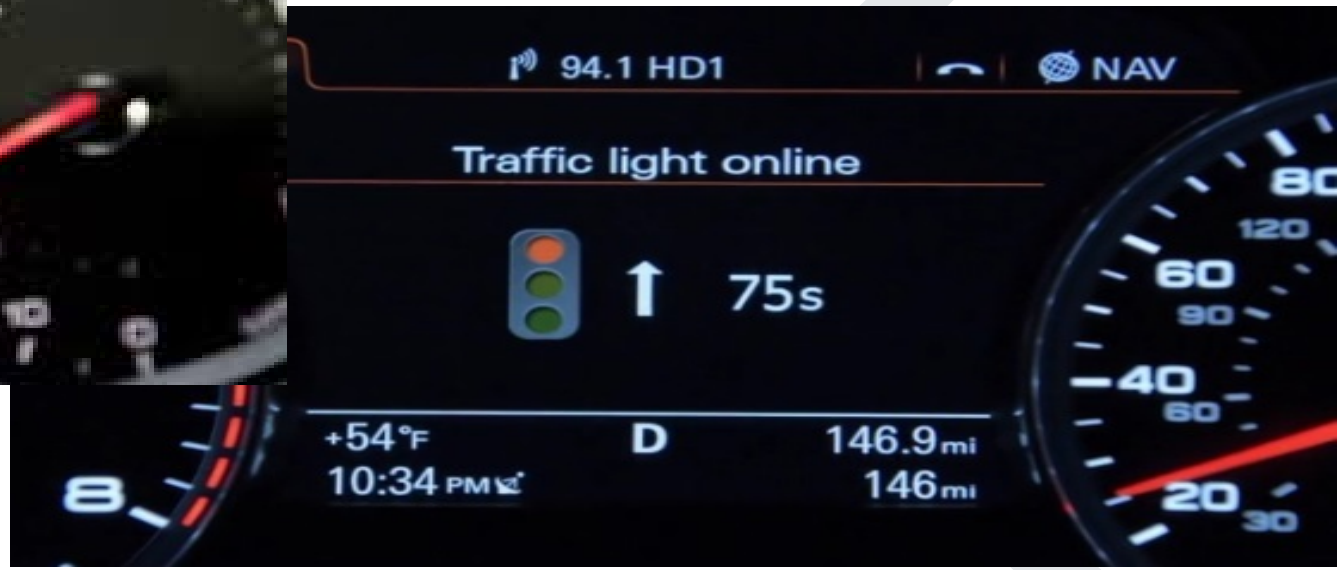


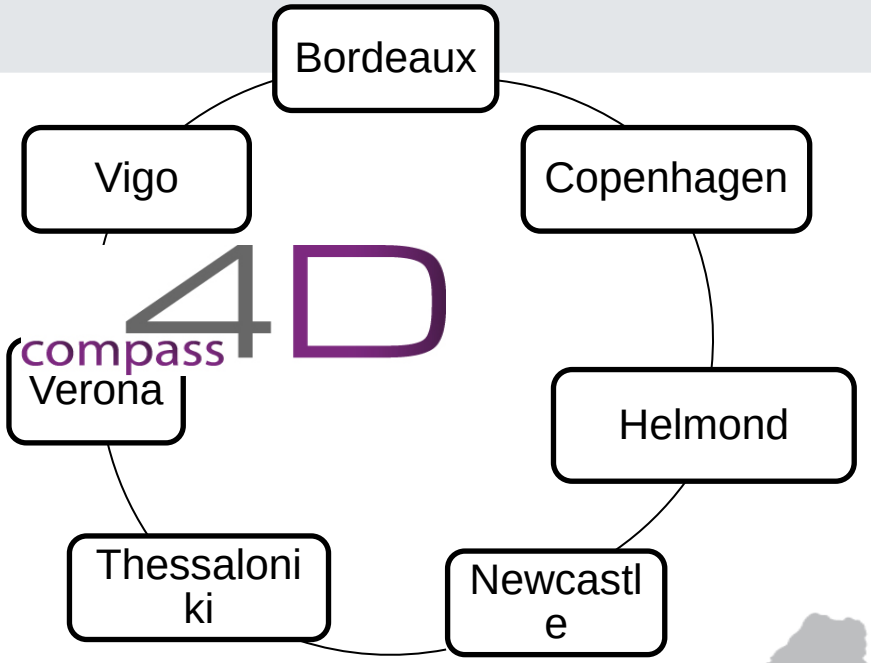
Figure 4: Costs for C-ITS deployment

8

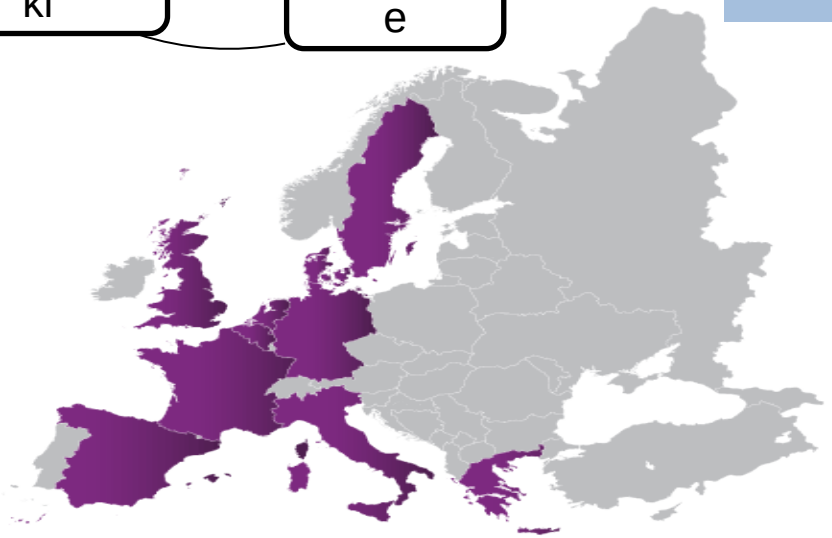
Traffic light assistance

- Πληροφορία στον οδηγό για επιθυμητή ταχύτητα ώστε να προλάβει το «πράσινο» (κάτω αριστερά)
- Χρόνος αναμονής στο «κόκκινο» (κάτω δεξιά). ”Start and stop”
- Πιλότοι AUDI – SWARCO: Βερολίνο και Βερόνα





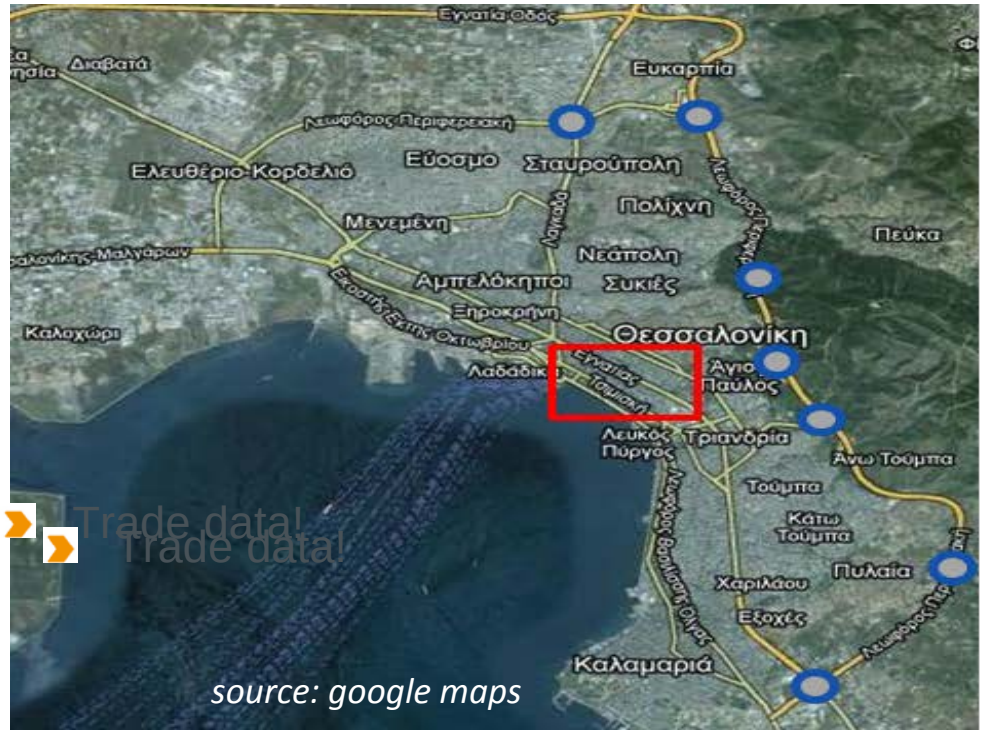
Compass4D pilot sites



Geographical distribution of Compass4D partners

COMPASS 4D: Ο πιλότος της Θεσσαλονίκης

- Πληροφορία φωτεινής σηματοδότησης επί της Τσιμισκή (Εξοπλισμός: κόκκινοι κύκλοι στον χάρτη δεξιά)
- Πληροφορία κυκλοφορίας επί της περιφερειακής οδού (Εξοπλισμός: Μπλέ κύκλοι στον χάρτη αριστερά)



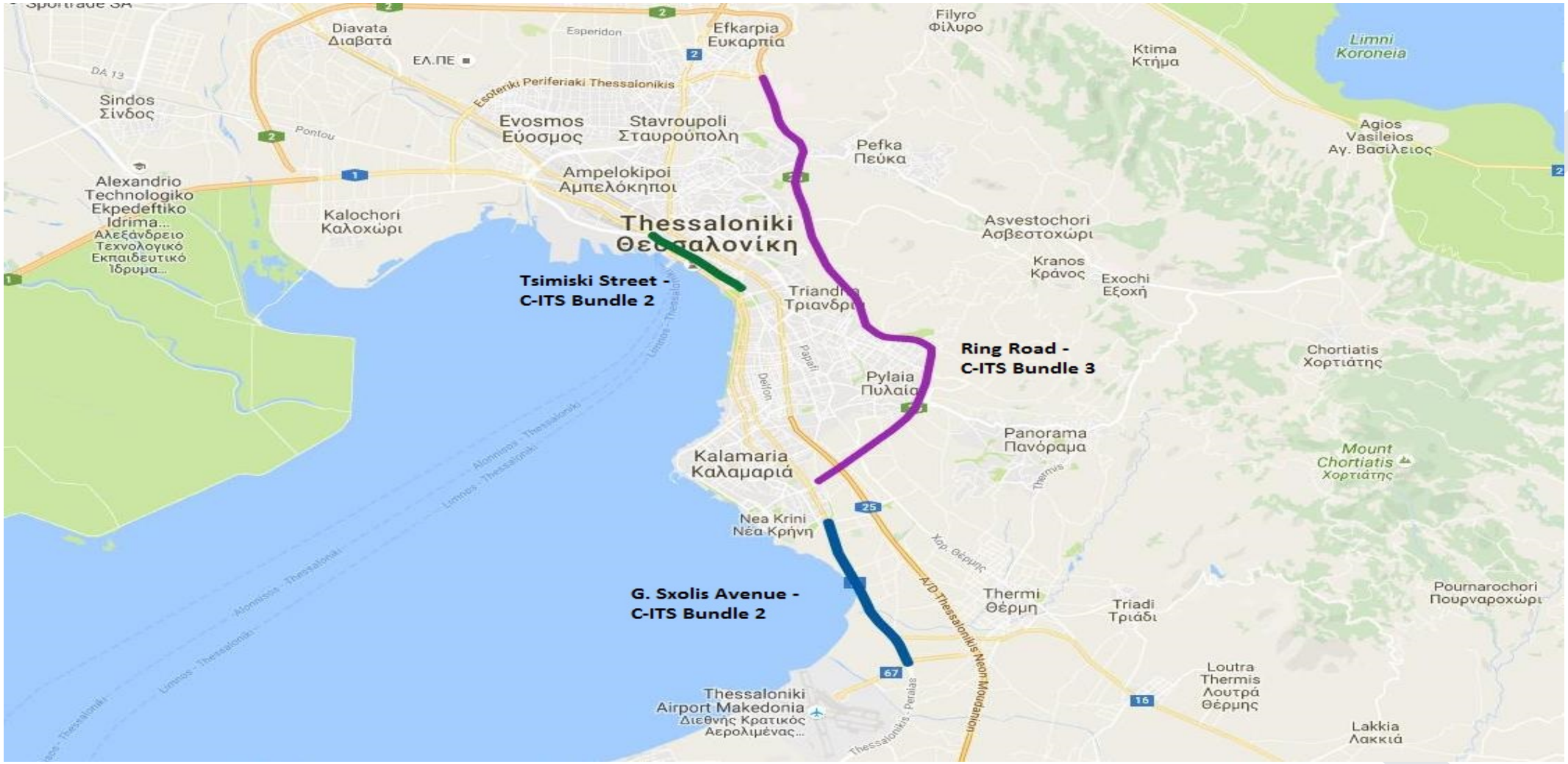
Trade data!

Trade data!

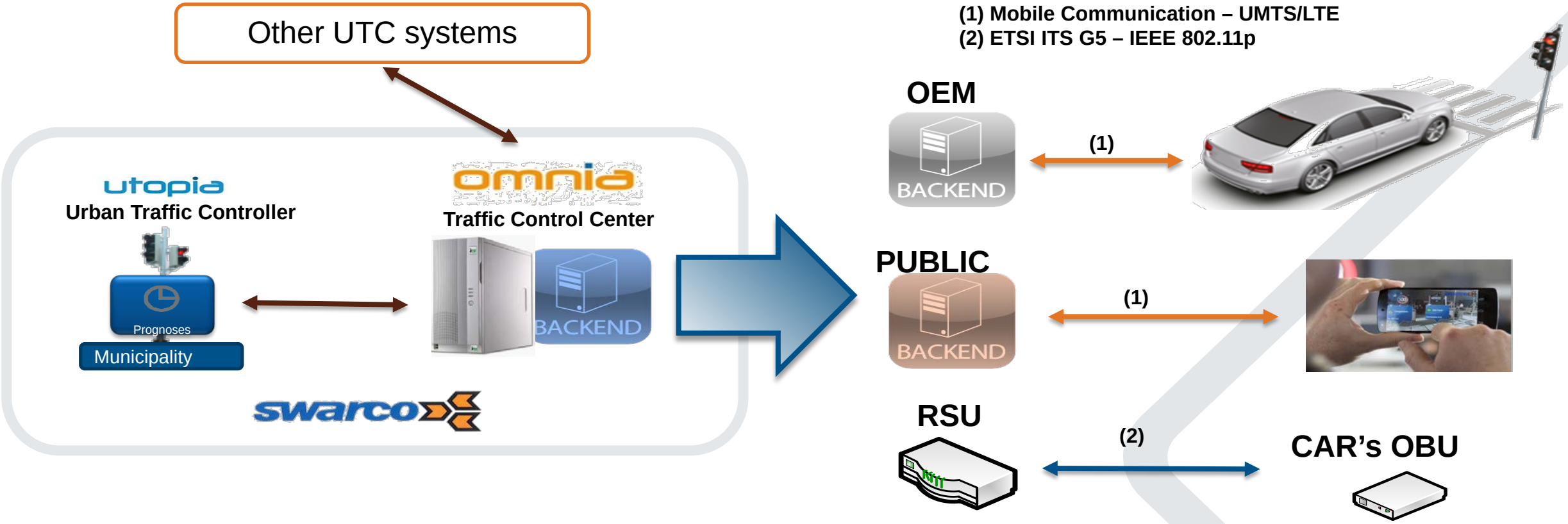
source: google maps

source: google maps

C-MOBILE: Thessaloniki Pilot site



Traffic Light assistance - Συνολική αρχιτεκτονική

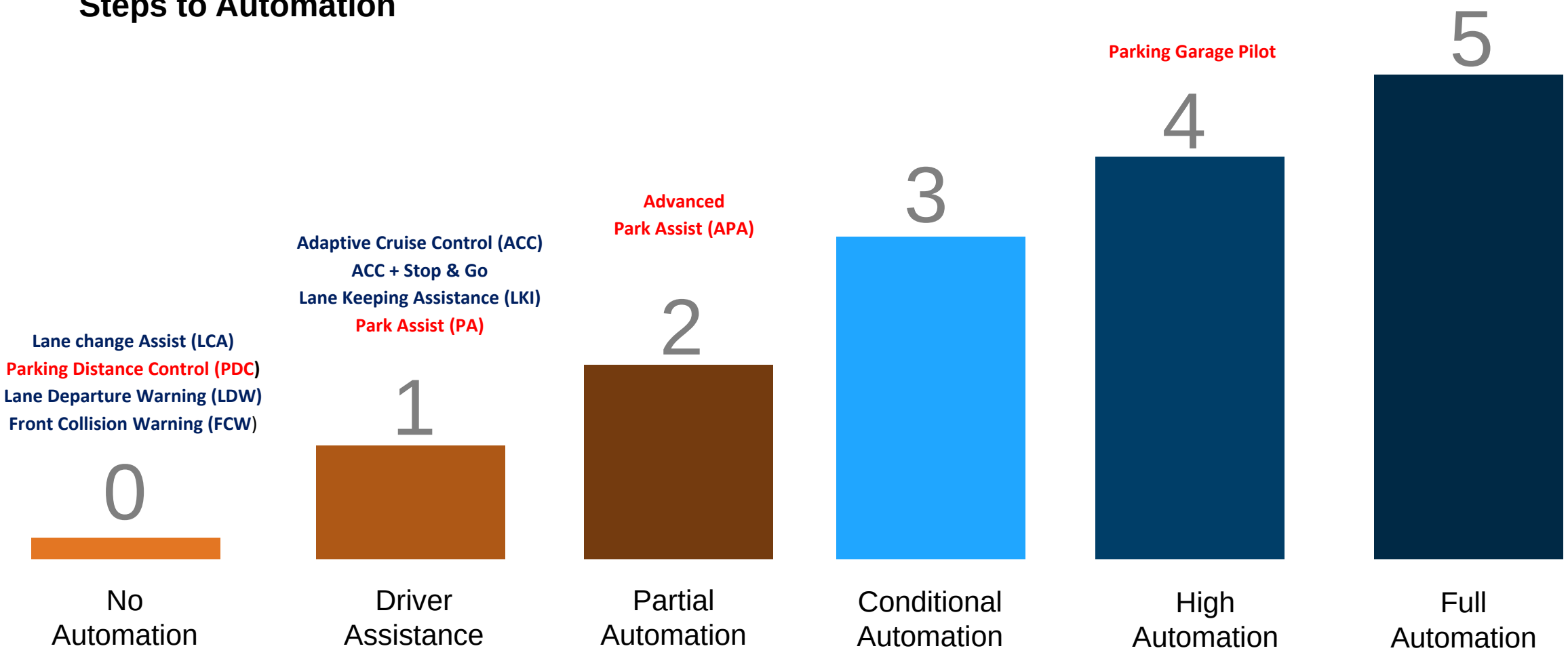


«Bi-directional communication between the field and the Traffic Control Center»

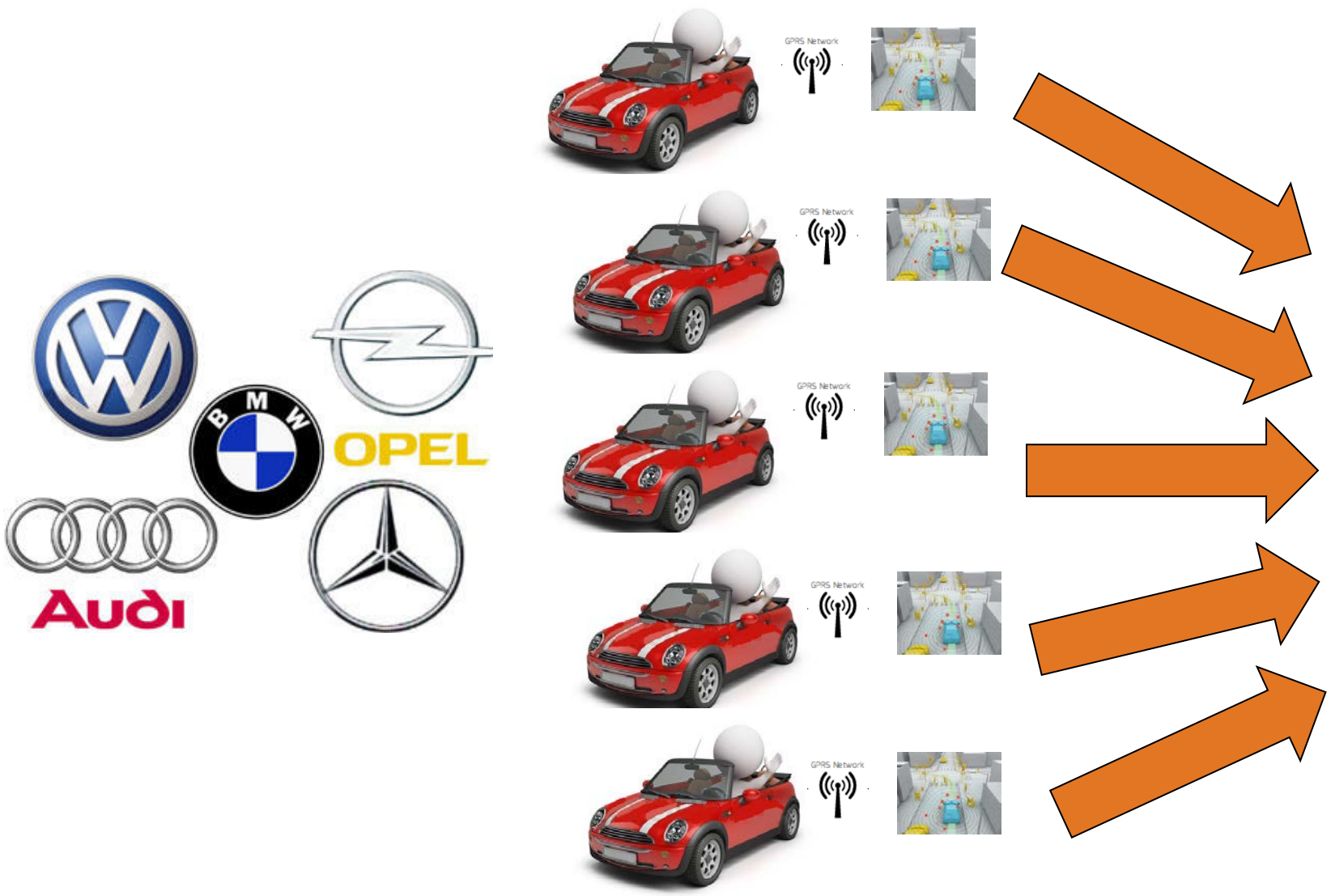
Use case 2: Άυτόνομα οχήματα και εφαρμογές parking

Επίπεδα αυτοματοποίησης της οδήγησης

Steps to Automation



Parking garage pilot



V2X Interface

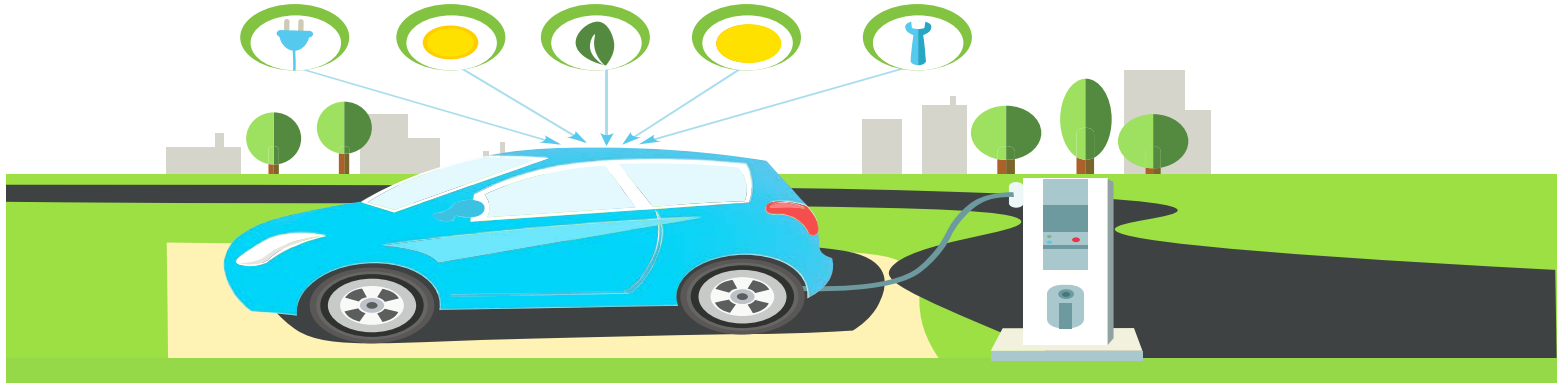
Digital Mapping

Τρεις βασικές παράμετροι στον σχεδιασμό για το μέλλον

- Τα αυτόνομα οχήματα θα πρέπει να μοιράζονται τον χώρο με παραδοσιακά οχήματα και να χρησιμοποιήσουν την υφιστάμενη υποδομή πάρκινγκ

- Οι απαιτήσεις για συνδυασμό μέσων θα αυξηθούν στο μέλλον

- Ηλεκτρικά αυτοκίνητα: νέα επιχειρηματικά μοντέλα, όπως για παράδειγμα ***Advanced City Cars (ACC).*** Καθαρά Οχήματα για την πόλη που ενσωματώνουν εφαρμογές αυτοματοποίησης με στόχο την εκτεταμένη χρήση τους σε υπηρεσίες car-sharing.



Thank you for the attention!

www.swarco.com

www.infotrip.gr