



smartmlab.imet.gr/

Ζωντανό Εργαστήριο Έξυπνης Κινητικότητας Θεσσαλονίκης

Thessaloniki Smart Mobility Living Lab

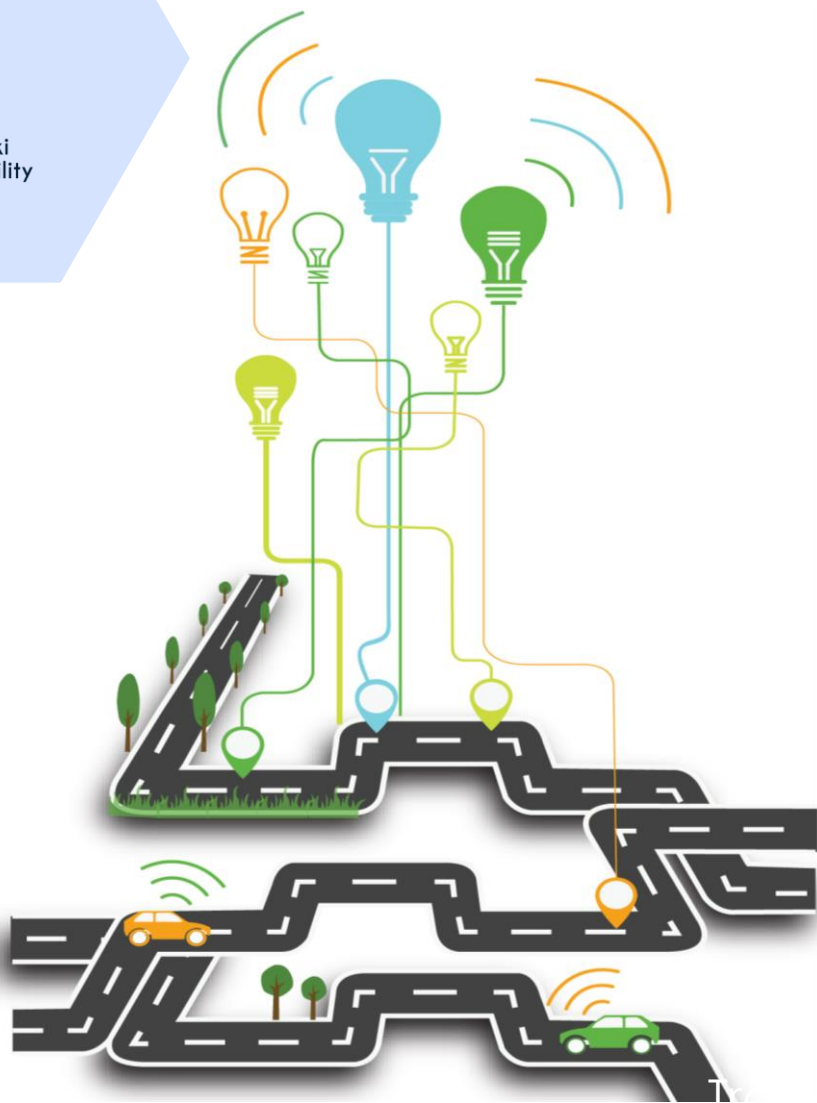
Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών (IMET)
Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ)



Όραμα και στρατηγική



thessaloniki
smart mobility
living lab



Το Ζωντανό Εργαστήριο Έξυπνης Κινητικότητας Θεσσαλονίκης προωθεί πρωτοβουλίες που ενθαρρύνουν την ανάπτυξη στον τομέα των μεταφορών και τη βιωσιμότητα των υπηρεσιών κινητικότητας μέσω της παροχής νέων τεχνολογιών και καινοτομίας.

Από τη συλλογή δεδομένων της πόλης στη δημιουργία και οπτικοποίηση γνώσης για καλύτερη λήψη αποφάσεων



thessaloniki
smart mobility
living lab

Οικοσύστημα

Research Academia



Hellenic Institute of Transport
<https://www.imet.gr/>



Aristotle University of Thessaloniki
<https://www.auth.gr/>



Open Knowledge Foundation Greece
<https://okfn.gr/>

Transport Network Operators



TaxiWay
<https://www.taxiway.gr/>



Transport Authority of Thessaloniki
<http://oseth.com.gr/>



Egnatia Odos S.A.
<http://www.egnatia.eu/>



Attiko Metro S.A.
<https://www.ametro.gr/>



Thessbike
<https://www.thessbike.gr/>



Organization Of Urban Transportation Of Thessaloniki
<http://oath.gr/>



TrainOSE
<http://www.trainose.gr/>



Thesi
<https://www.thesi.gr/>



Rise
<http://myrise.club/>



Industry and Technology Providers



Intelligent Transport Systems
<https://www.its-hellas.gr/>



Swarco
<http://www.swarco.gr/>



Κυκλοφοριακή Τεχνική Α.Ε.
<http://www.traffictech.gr/>



DOTSOFT
<https://www.dotsoft.gr/>



SIEMENS
<https://new.siemens.com/global/en.html>



BRAINBOX
<http://www.brainbox.gr/>



Cisco
<https://www.cisco.com/>



Uni Systems
<https://www.unisystems.com/>



Space
<https://www.space.gr/>

Public Administration



Region of Central Macedonia
<http://www.pkm.gov.gr/>



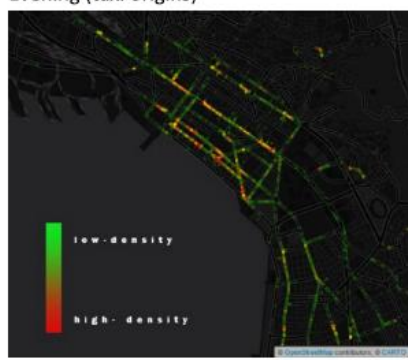
City of Thessaloniki
<https://thessaloniki.gr/>

Δημιουργία γνώσης

Evening (Check-in events)



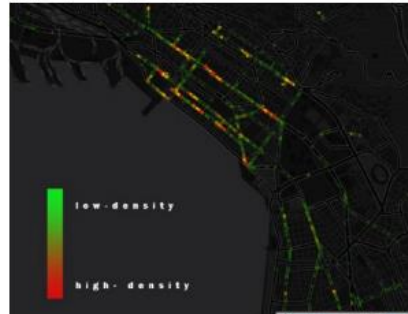
Evening (taxi origins)



Night (Check-in events)



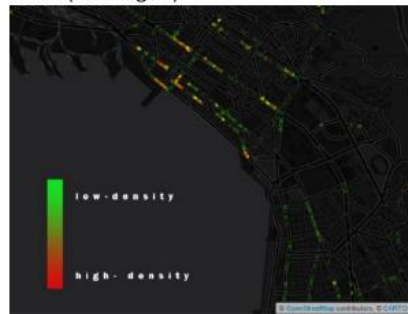
Night (taxi origins)



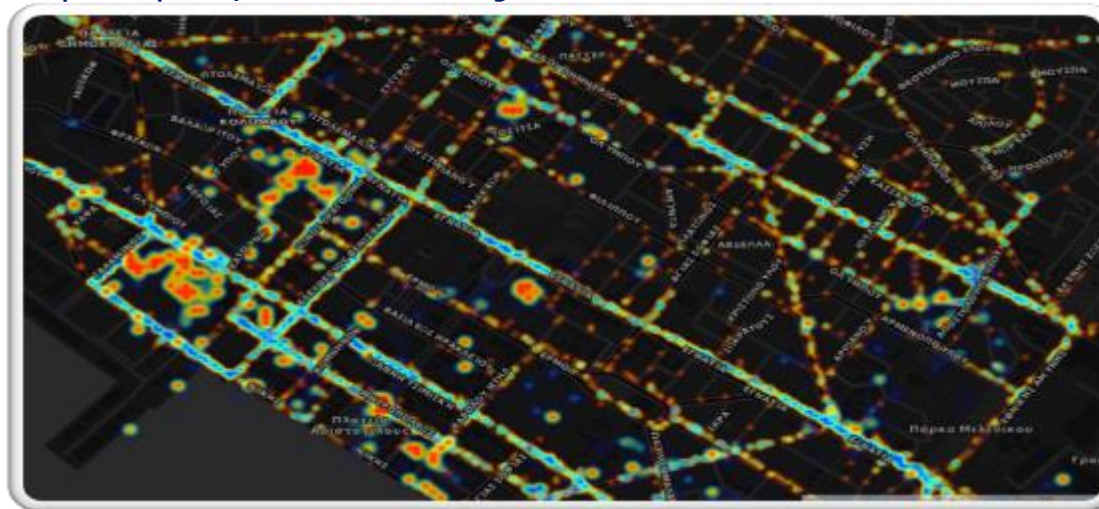
Dawn (Check-in events)



Dawn (taxi origins)



Συγκέντρωση των check-in και σημείων προέλευσης / προορισμού των ταξί:



Συνδυασμός ετερογενών συνόλων δεδομένων για τη μελέτη της συσχέτισης μεταξύ της δραστηριότητας και των μοτίβων κινητικότητας

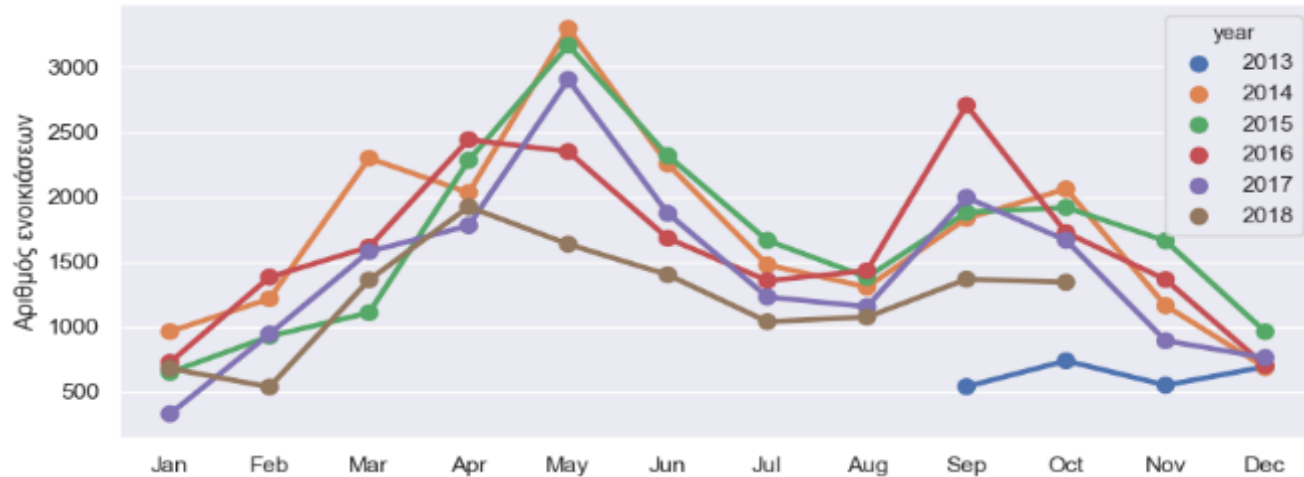
Προβλέψεις ζήτησης ταξί βάσει ιστορικών και εξωγενών δεδομένων σε πραγματικό χρόνο



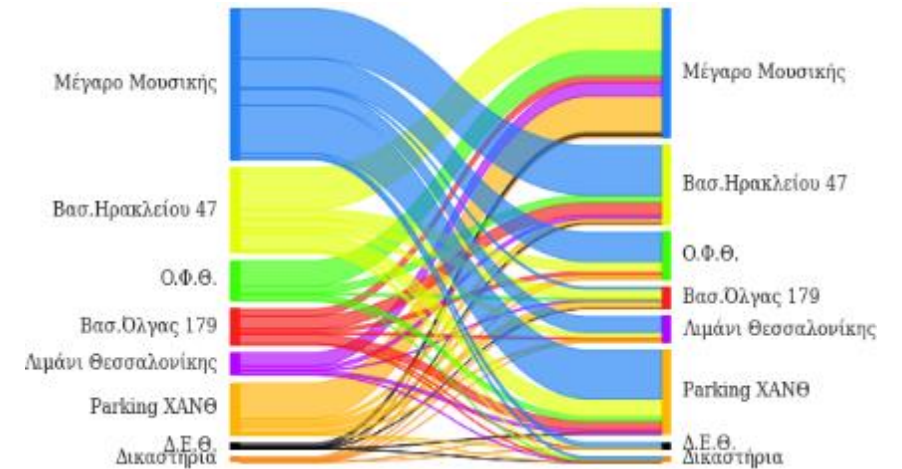
thessaloniki
smart mobility
living lab

Δημιουργία γνώσης

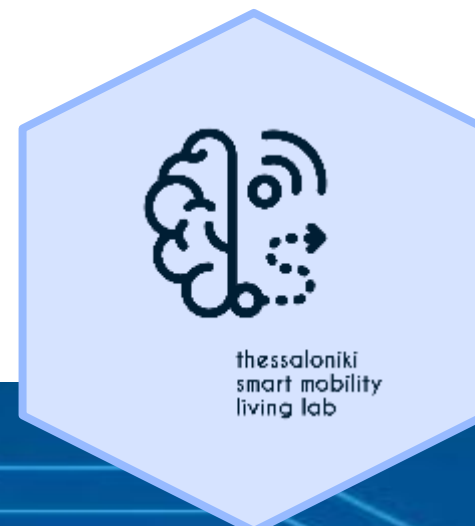
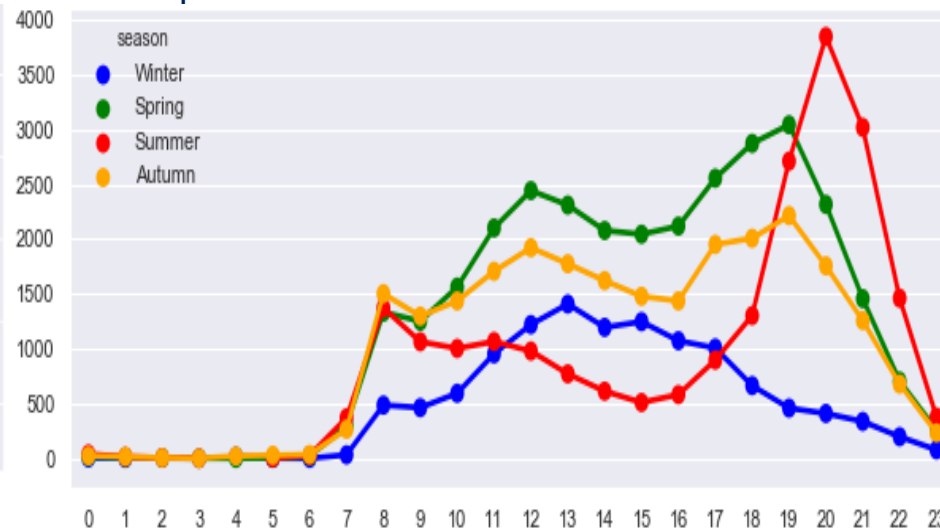
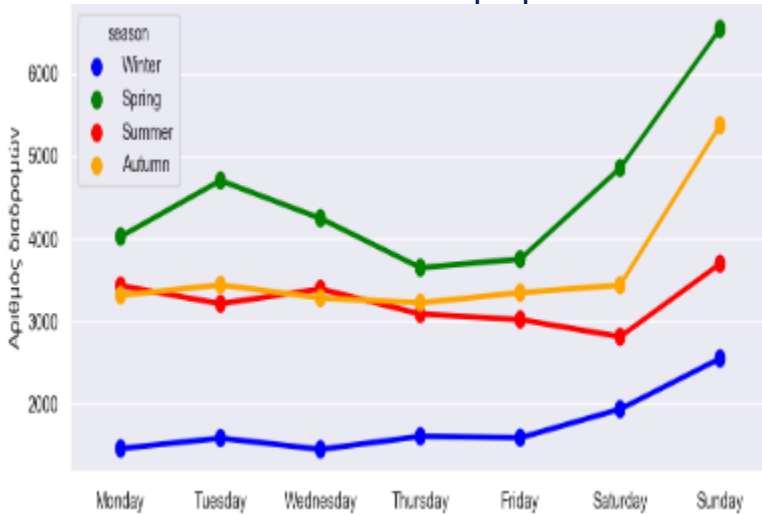
Προσδιορισμός μοτίβων κινητικότητας



Ροές ποδηλάτων μεταξύ των σταθμών

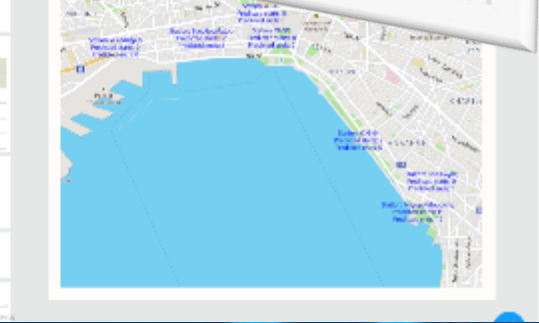
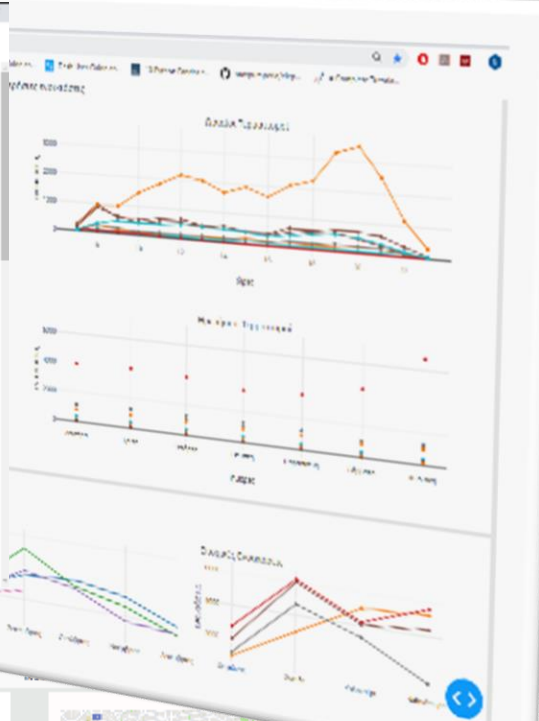
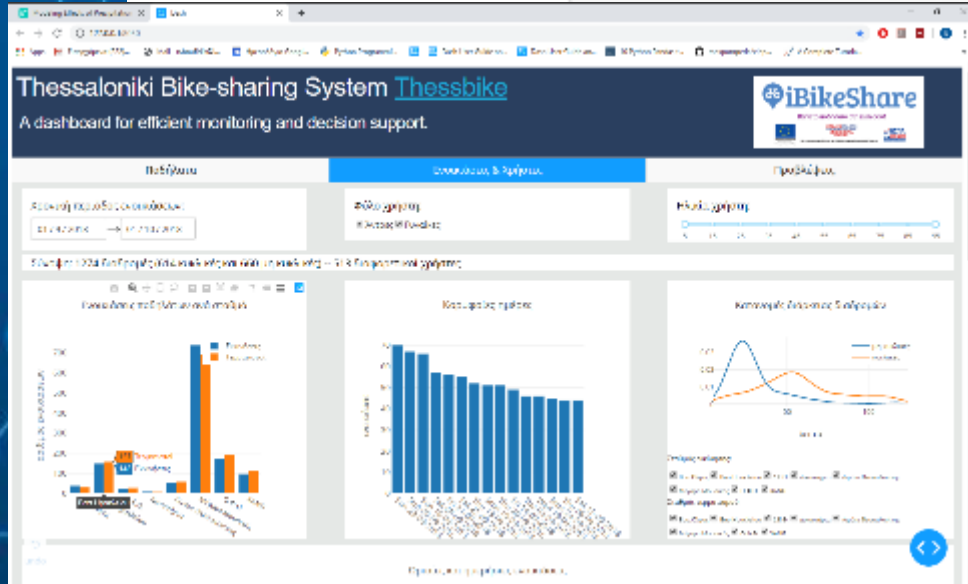


Κατανομή ενοικιάσεων ποδηλάτων

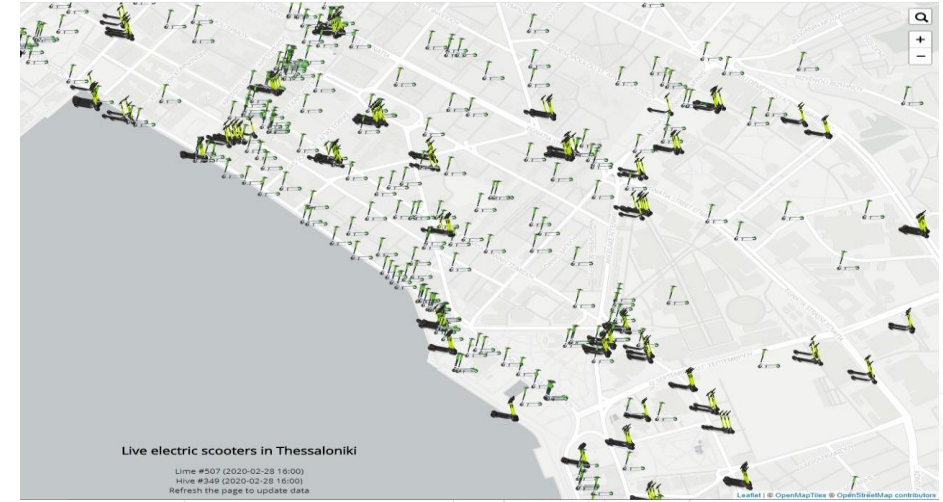


Πλατφόρμες διαχείρισης στόλων

Κοινόχρηστα Ποδήλατα



E-scooters



Υπηρεσίες Κινητικότητας στη Θεσσαλονίκη

TrafficThess (<http://www.trafficthess.imet.gr>)
Παρακολούθηση αξιόπιστων συνθηκών
κυκλοφορίας 24/7/365

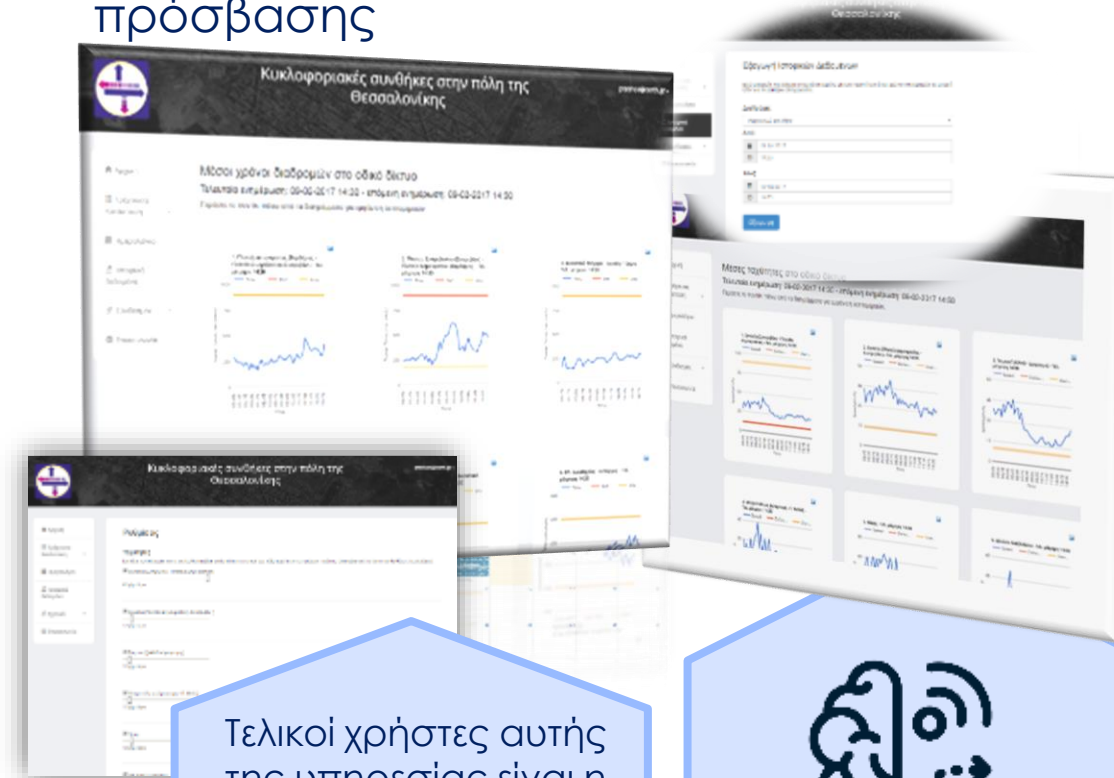
Traffic conditions in the city of Thessaloniki,
Greece during snowfall on 10 & 11 Jan 2017:

<https://youtu.be/2z12tUkuwaM>
(credits to anmpout for helping out with the
video)



*Keep calm!
It's just another
congestion on the
ring road...*

TrafficThess Reports (<http://www.trafficthessreports.imet.gr>)
Ένα προσωποποιημένο μοναδικό σημείο
πρόσβασης



Τελικοί χρήστες
αυτής της
υπηρεσίας είναι οι
πολίτες και οι
δημόσιες αρχές της
Θεσσαλονίκης

Τελικοί χρήστες αυτής
της υπηρεσίας είναι η
τοπική αστυνομία της
Θεσσαλονίκης

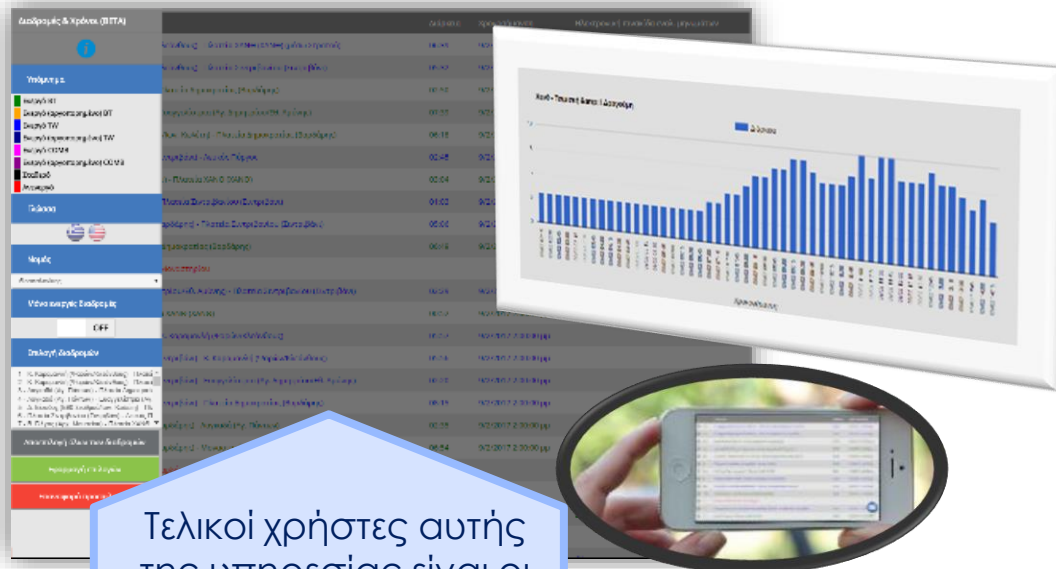


thessaloniki
smart mobility
living lab

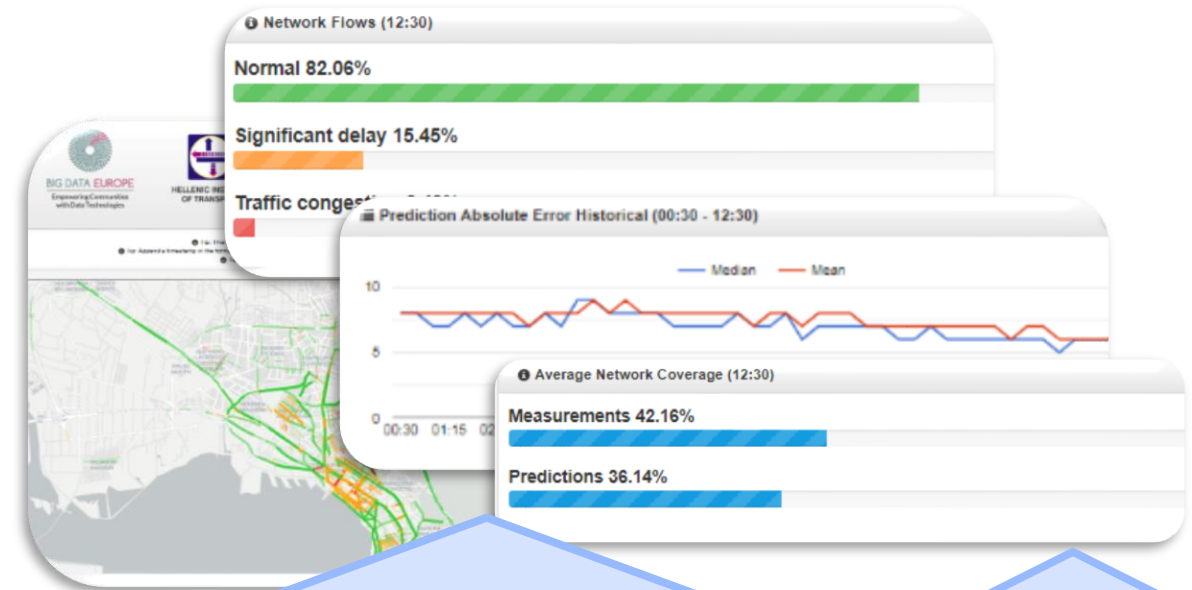
Υπηρεσίες Κινητικότητας στη Θεσσαλονίκη

TrafficPaths (<http://www.trafficpaths.imet.gr>)
Υπολογισμός χρόνων μετακίνησης 24/7/365

Traffic Status Prediction (<http://trafficstatusprediction.imet.gr/>)
Πρόβλεψη κυκλοφοριακών συνθηκών



Τελικοί χρήστες αυτής της υπηρεσίας είναι οι πολίτες της Θεσσαλονίκης



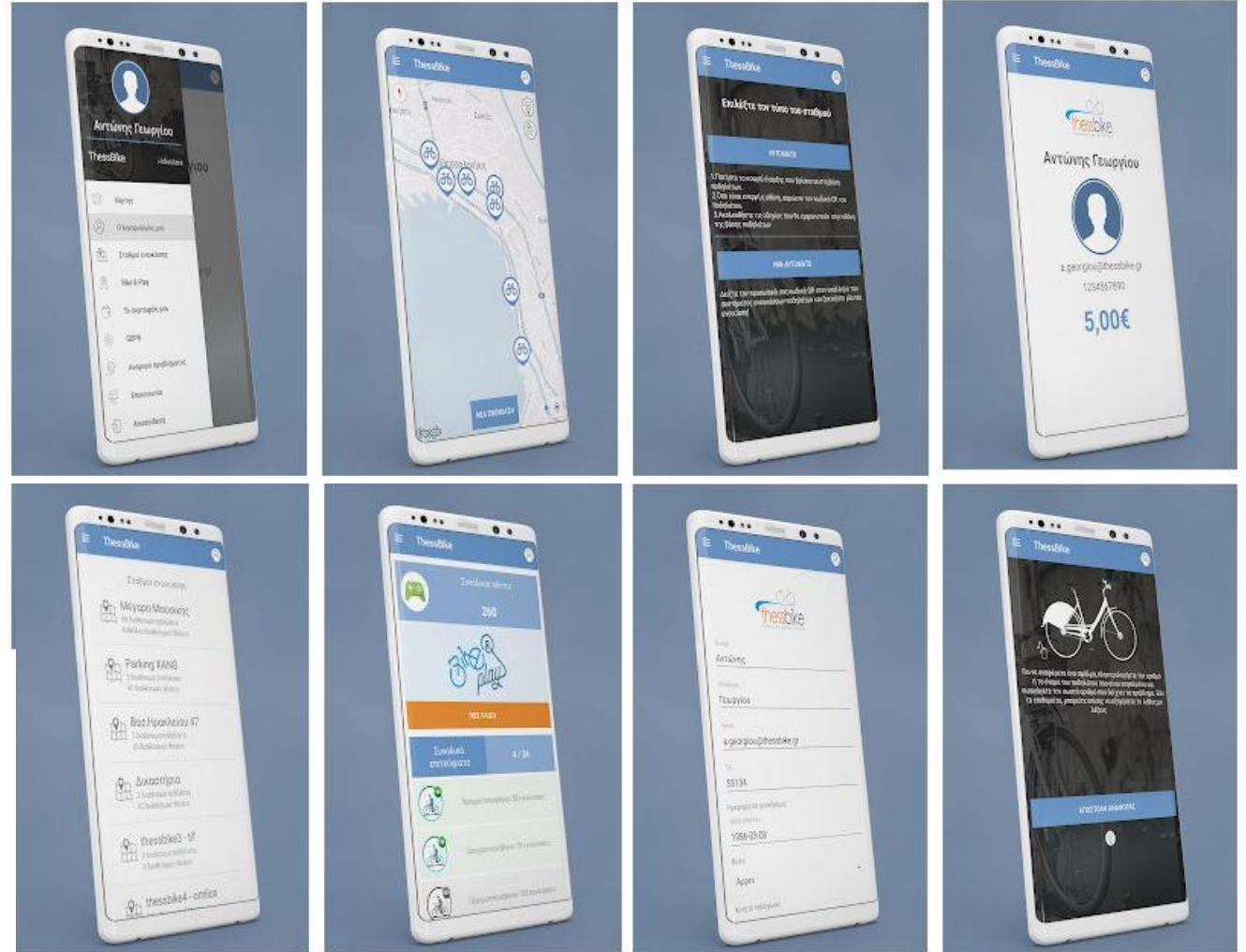
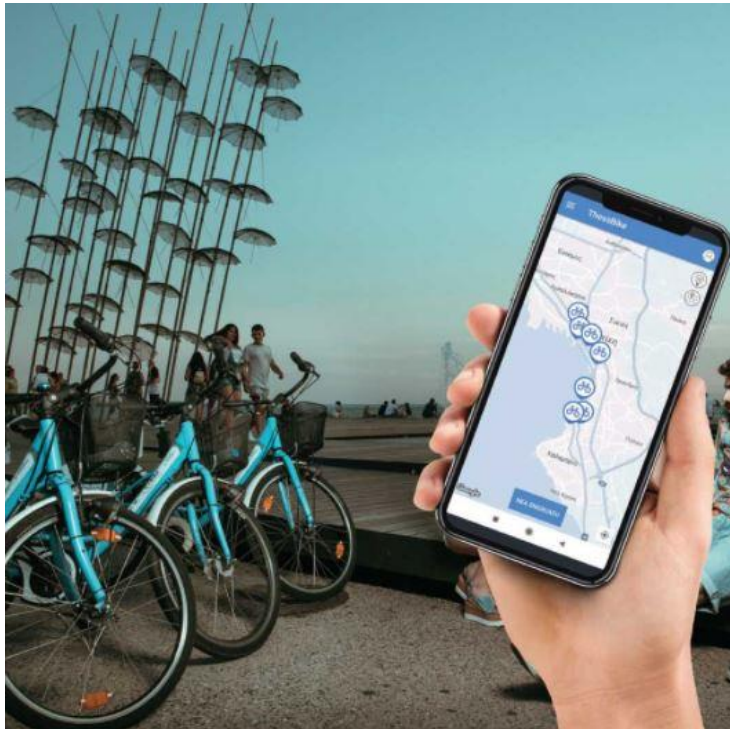
Τελικοί χρήστες αυτής της υπηρεσίας είναι οι πολίτες της Θεσσαλονίκης



Υπηρεσίες κινητικότητας για τους πολίτες

Μετακίνηση με ποδήλατο

 **iBikeShare**



Υπηρεσίες κινητικότητας για τους πολίτες

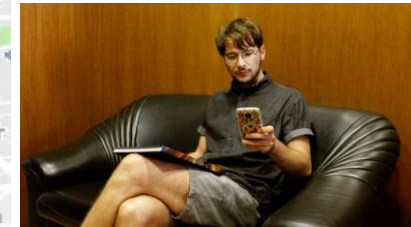


2nd drop off

1st drop off

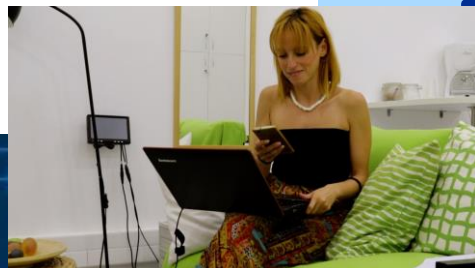


Υπηρεσία κοινόχρηστων διαδρομών με ταξί



2nd pick up

1st pick up



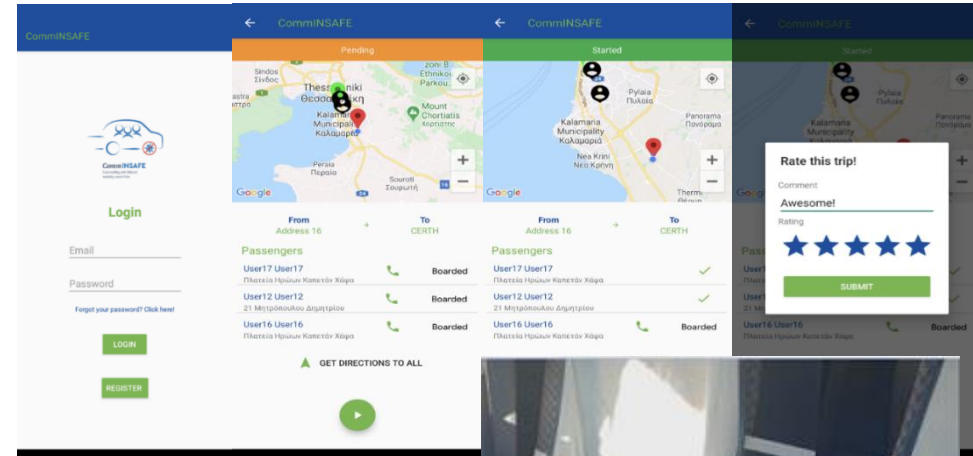
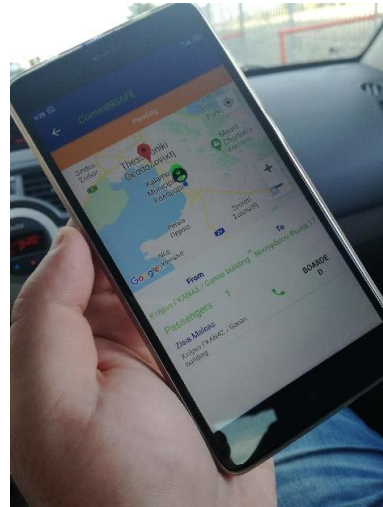
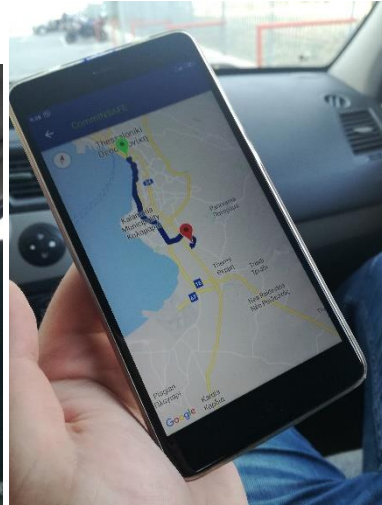
Υπηρεσίες κινητικότητας για τους πολίτες



Υπηρεσίες κινητικότητας για τους πολίτες



Υπηρεσία car-pooling με συστήματα απολύμανσης κατά την περίοδο του COVID





Πως μπορούμε να συμβάλουμε στη βελτίωση της μικροκινητικότητας με περισσότερο βιώσιμο και συστηματικό τρόπο;

Χωροθέτηση σταθμών μέσω μικροκινητικότητας

Η διαδικασία πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του **Εργαλείου υποστήριξης λήψης αποφάσεων** (Decision Support Tool) που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού έργου MOMENTUM.

Στην τελική του μορφή το δίκτυο θα περιέχει **67 σταθμούς 748 θέσεων συνολικά**.



✓ Καινοτόμο σύστημα στάθμευσης ηλεκτρικών πατινιών που μπορεί εύκολα να τοποθετηθεί παντού και περιλαμβάνει:

✓ ΗΛΙΑΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

100% καθαρή πηγή ενέργειας με σύστημα αποθήκευσης μπαταριών εντελώς εκτός δικτύου, επιταχύνοντας τη διαδικασία και την εγκατάσταση.

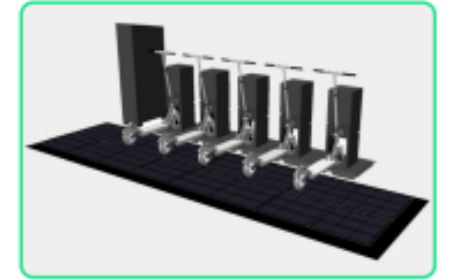
✓ ΑΣΥΡΜΑΤΗ ΣΥΖΕΥΞΗ ΓΙΑ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ & ΦΟΡΤΙΣΗ

Προκειμένου να αποφευχθεί ο βανδαλισμός και να βελτιωθεί η στάθμευση των ηλεκτρικών πατινιών στις πόλεις, με κατάλληλο σχεδιασμό για την στάθμευση και φόρτιση ηλεκτρικών πατινιών πολλών διαφορετικών χρηστών.

✓ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΡΑΝΟΥΣ

Επαρκής χώρος αποθήκευσης κράνους στο σταθμό φόρτισης

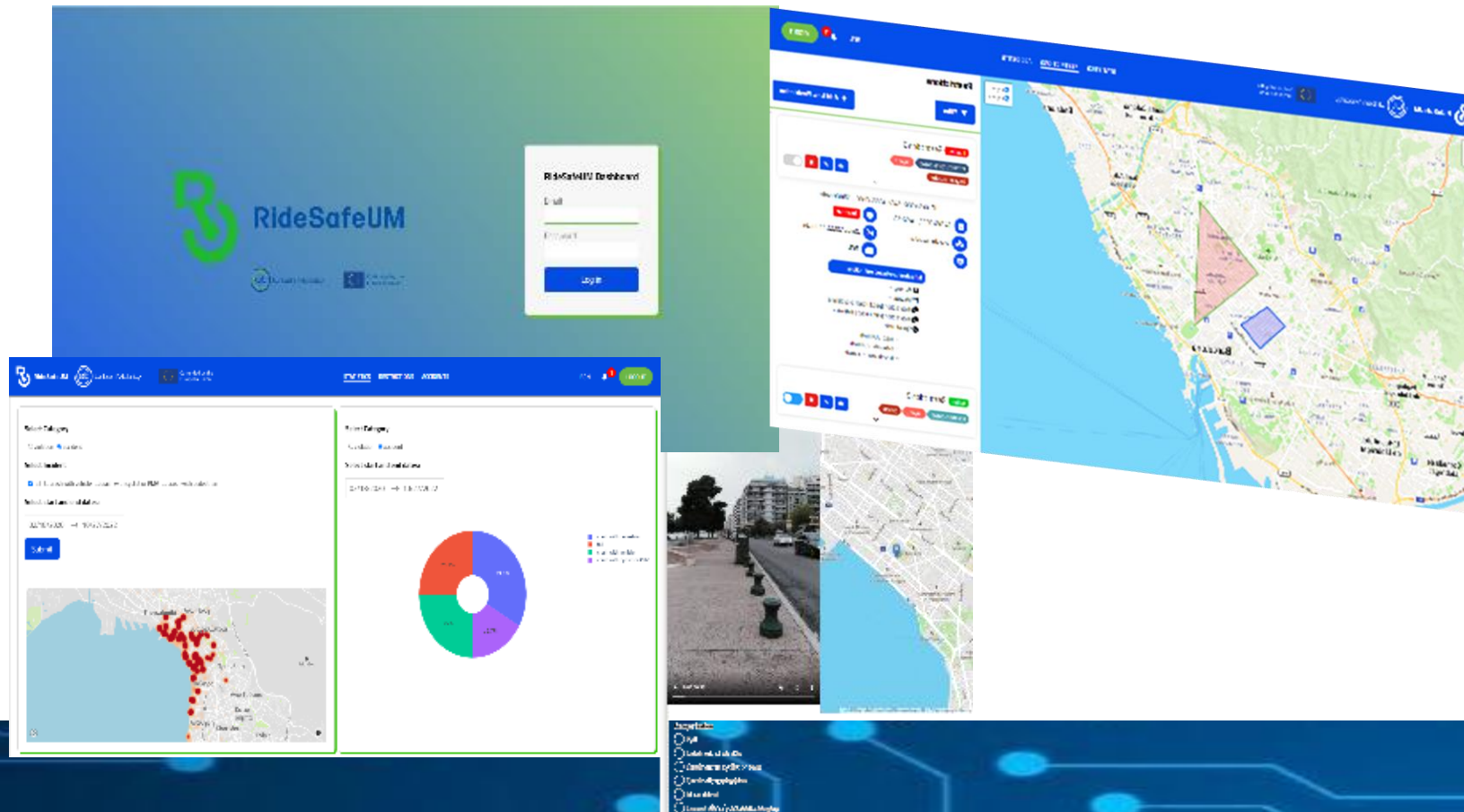
✓ Καταγραφή της λειτουργίας και ενεργειακής κατανάλωσης από σταθμούς ηλεκτρικών πατινιών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ηλιακές πλάκες.



Οι 4 πρώτοι σταθμοί, συνολικά 20 θέσεων θα τοποθετηθούν στο Δημαρχείο και την πλατεία Αριστοτέλους

Κινητή εφαρμογή όπου ο χρήστης λαμβάνει πληροφορίες σχετικά με περιορισμούς, ειδοποιήσεις για παραβιάσεις και προειδοποιήσεις για προσεκτική οδήγηση

Πλατφόρμα παρακολούθησης για των Δήμο των παραβιάσεων και ατυχημάτων κατά την χρήση των ηλεκτρικών πατινιών, ορισμός περιορισμών σε περιοχές και κατηγοριοποίηση ατυχήματος.



Safecity



Απεικόνιση ροών πεζών μέσω της ανίχνευσής τους από συσκευές Bluetooth για τον εντοπισμό συνωστισμού και κυκλοφοριακών μοτίβων.

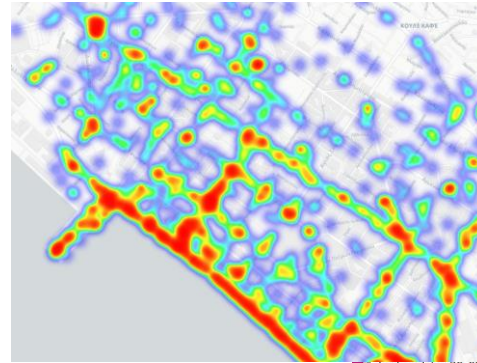
Routing

Origin: Αγίου Δημητρίου, Θεσσαλονίκη
Destination: Προξενου Κορομηλά street, Θεσσαλονίκη
Reset Foot (shortest) Reverse

Route Description
(Ελευθερίου Βενιζέλου - Προξένου Κορομηλά)
Distance: 1.40 km
Duration: 16 min
Last update: 20-09-20 00:36

- Head southeast onto Ολύμπου 3 m
- Turn right onto Ελευθερίου Βενιζέλου 0.33 km
- Continue onto Ελευθερίου Βενιζέλου 4 m
- Continue onto Ελευθερίου Βενιζέλου 27 m
- Turn left onto Σαλαμαρά 0.16 km
- Continue onto Σαλαμαρά 36 m
- Turn right onto Αριστοτέλους 44 m
- Turn right onto Αριστοτέλους 76 m
- Turn left onto Ερμού 12 m
- Turn right onto Αριστοτέλους 0.24 km
- Turn left onto Αριστοτέλους 47 m
- Turn left onto Μητροπόλεως 55 m
- Turn right onto Πλακωτήρα 54 m
- Turn left onto Προξένου Κορομηλά 0.28 km
- Turn right onto Βαλατισκού 28 m
- You have reached your destination

Routing engine by Project OSRM - GUI based on OSRM Webinterface - Geocoder by Nominatim - Real time data/mode/hosting by CERID/HIT



Bike sharing users

Routing

Αγίου Δημητρίου, Θεσσαλονίκη
Κορομηλά street, Θεσσαλονίκη
(avoid crowds) - alg. 1
Reverse

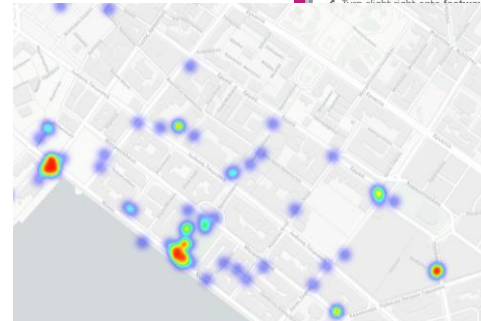
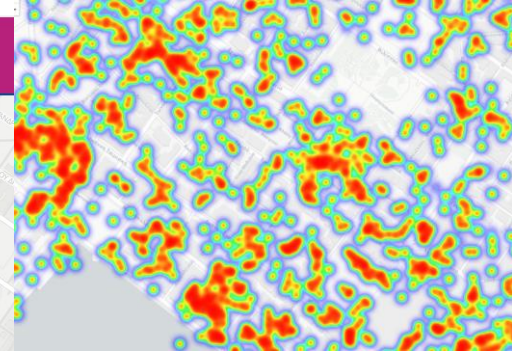
Last update: 20-09-20 00:36

Less crowded route

- Head southeast onto Ολύμπου 3 m
- Turn right onto Ελευθερίου Βενιζέλου 0.12 km
- Turn left onto Φαλλίσιου 0.16 km
- Continue onto Φαλλίσιου 3 m
- Turn right onto footway 11 m
- Turn left onto footway 13 m
- Turn left onto footway 31 m
- Turn slight left onto footway 19 m
- Turn left onto footway 17 m
- Turn right onto footway 35 m
- Turn right onto Ιουστινιανού 42 m
- Turn left onto Αριστοτέλους 36 m
- Turn left onto pedestrian street 22 m
- Turn left onto footway 6 m
- Turn left onto footway 27 m
- Turn left onto footway 24 m
- Turn left onto footway 64 m
- Turn left onto footway 64 m
- Turn left onto footway 11 m
- Turn left onto footway 7 m
- Turn left onto footway 62 m
- Turn left onto footway 28 m

Routing engine by Project OSRM - GUI based on OSRM Webinterface - Geocoder by Nominatim - Real time data/mode/hosting by CERID/HIT

Citizens in leisure activities



Shared bike trips ends



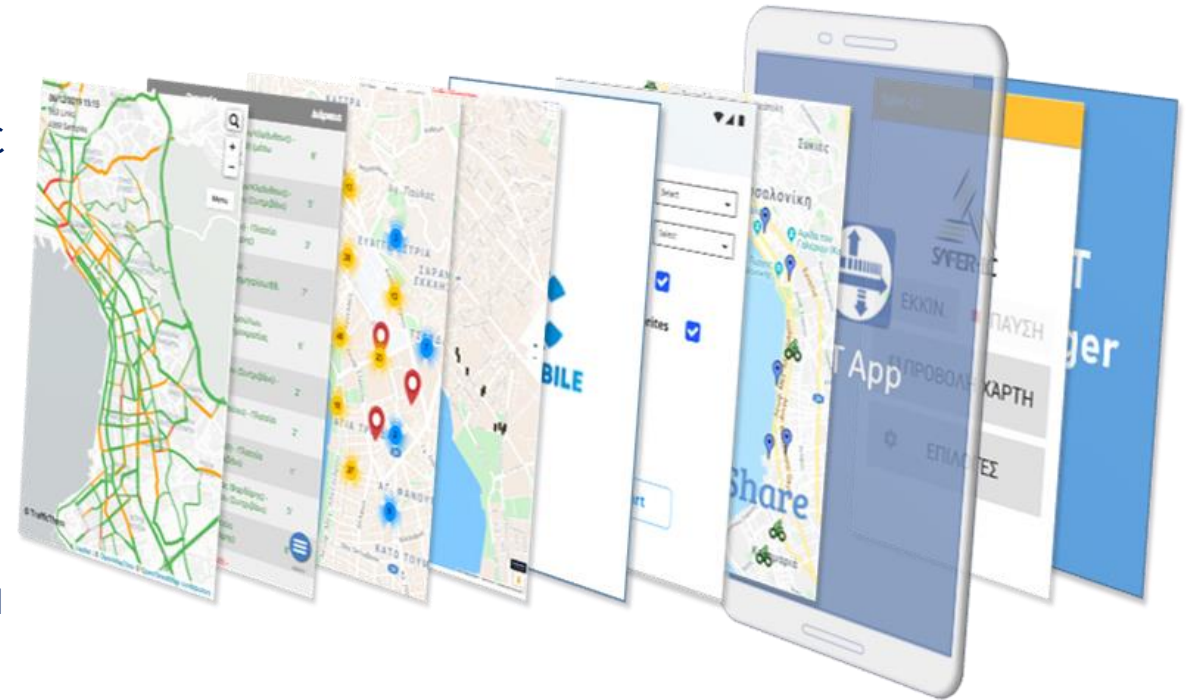
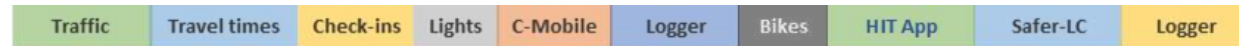
E-scooter trip ends

Όραμα και στρατηγική



thessaloniki
smart mobility
living lab

- ✓ Συνένωση των υφιστάμενων εφαρμογών σε μία ενιαία εφαρμογή IMET για όλους τους πολίτες
- ✓ Συλλογή δεδομένων με τη συμμετοχή των πολιτών (crowdsourcing)
- ✓ Συμμετοχή των πολιτών στις διαδικασίες κατανόησης των αναγκών κινητικότητας και αναβάθμισης του τομέα των μεταφορών στην πόλη (συν-δημιουργία)
- ✓ Ενσωμάτωση λειτουργιών παιχνιδοποίησης



Foreground

Background

Πύλη ανοιχτών δεδομένων

Η πύλη ανοιχτών δεδομένων του IMET αποτελεί μοναδικό σημείο πρόσβασης σε ανοικτά δεδομένα σχετικά με την έρευνα στον τομέα των μεταφορών στην Ελλάδα.

Τα σύνολα δεδομένων είναι διαθέσιμα χωρίς χρέωση σε πανεπιστήμια, εταιρείες και μεμονωμένους προγραμματιστές που επιθυμούν να τα χρησιμοποιήσουν για την έρευνά τους ή για να δημιουργήσουν σχετικές υπηρεσίες, στο πλαίσιο της "άδειας ανοιχτών δεδομένων (ODbL)"

<http://opendata.imet.gr/dataset>

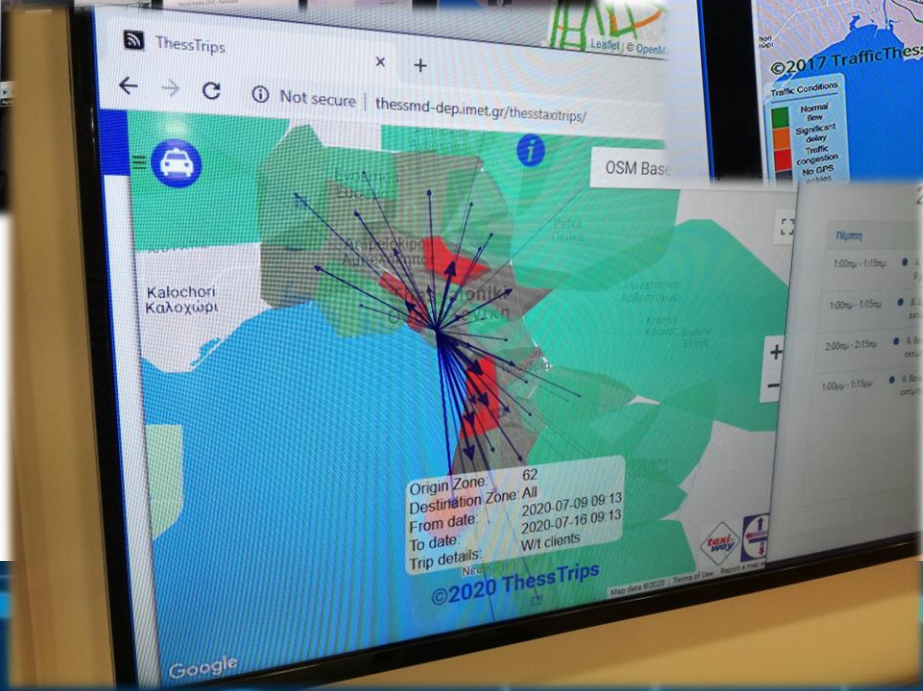
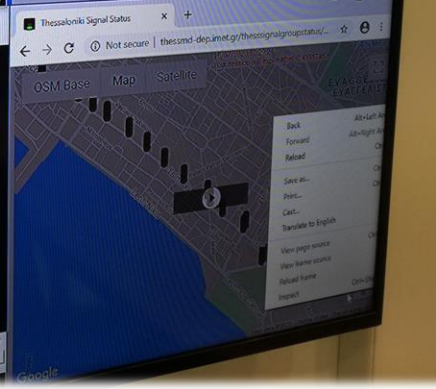
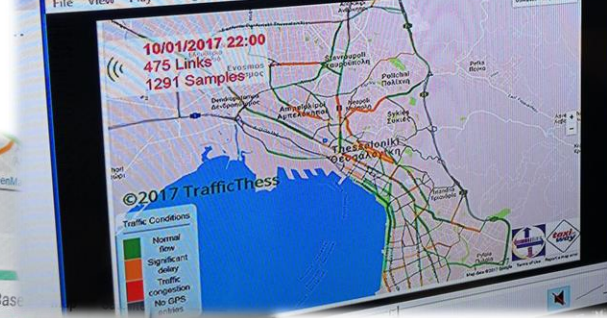
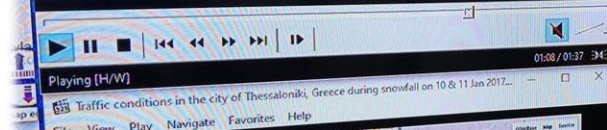
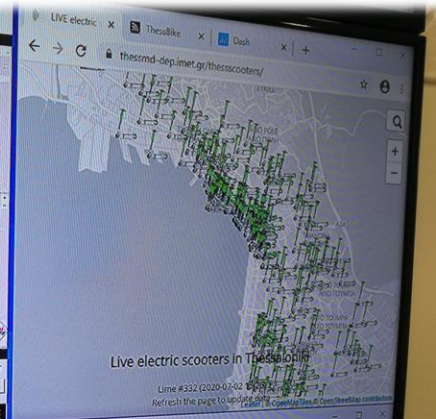
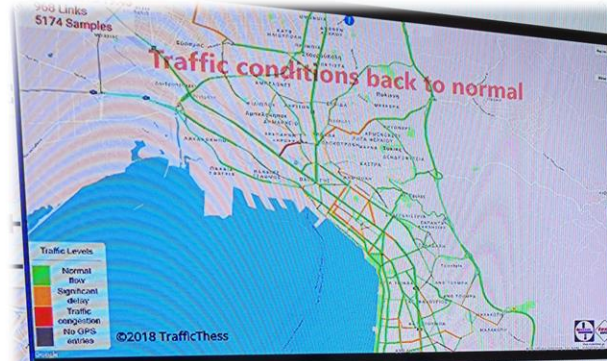
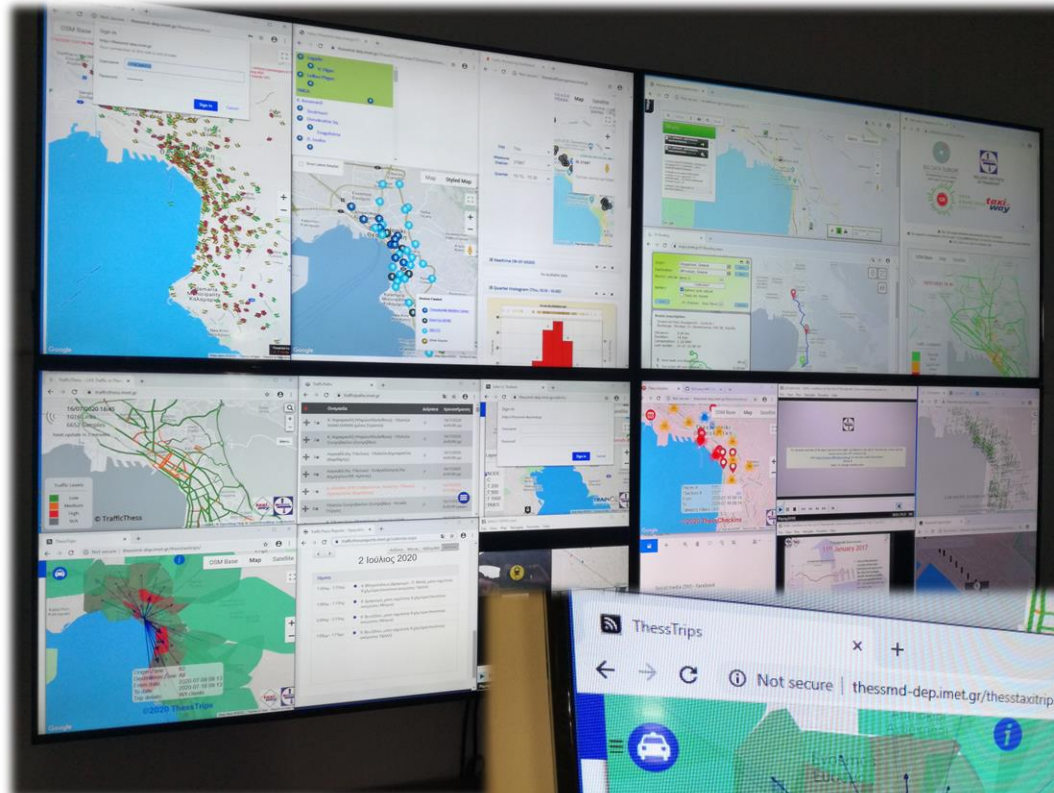
Τελικοί χρήστες αυτής της υπηρεσίας είναι οι ακαδημαϊκοί φορείς και η βιομηχανία



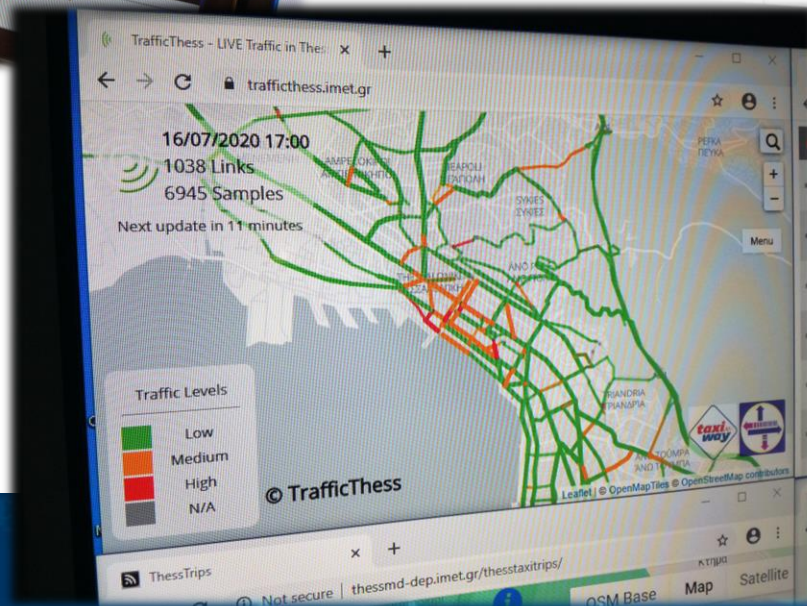
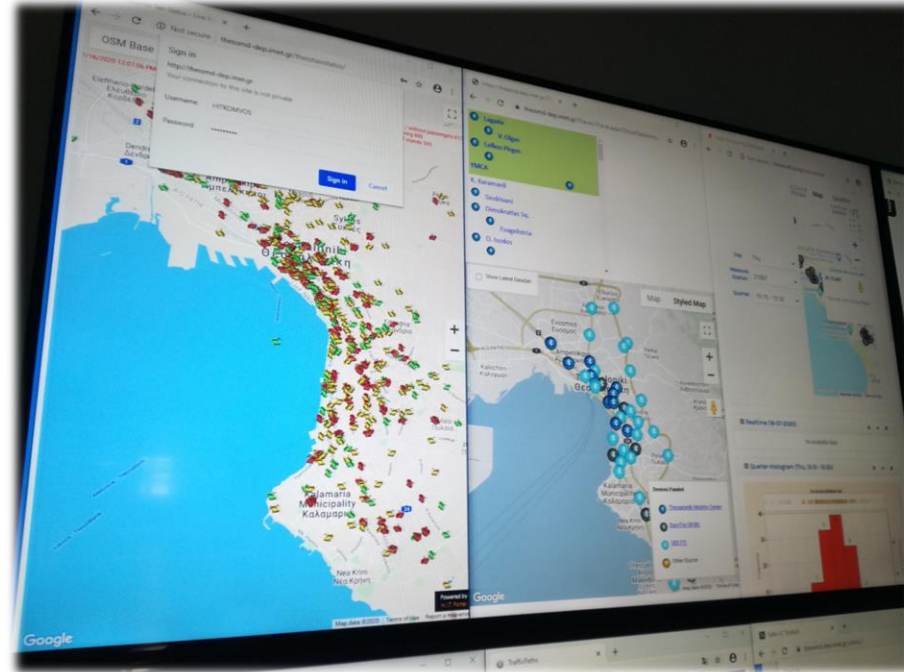
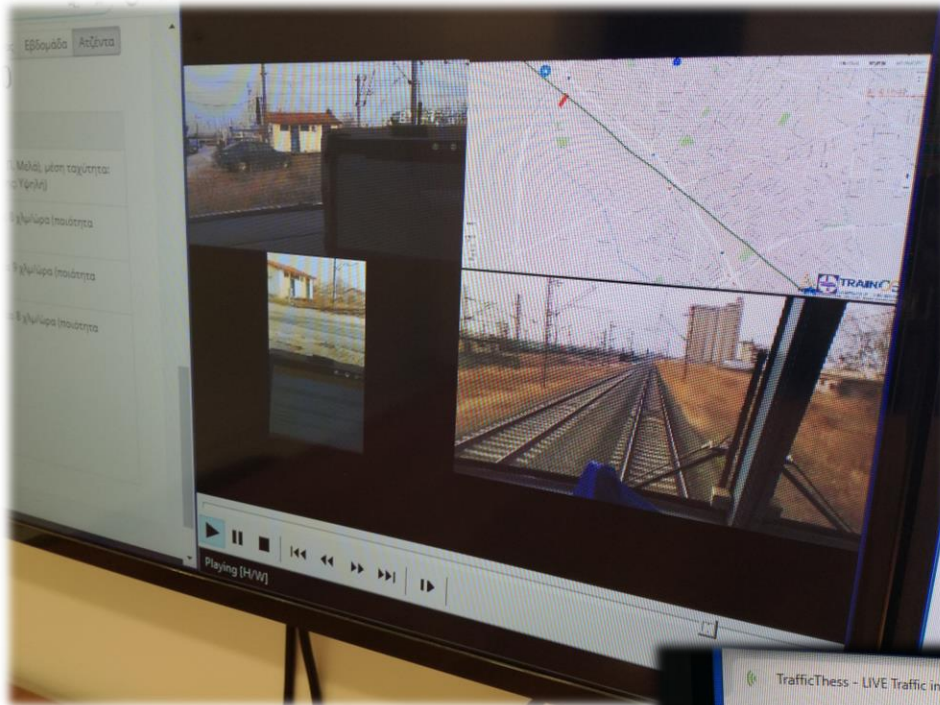
thessaloniki
smart mobility
living lab

The image shows a screenshot of the IMET Open Data Portal. On the left, a sidebar lists datasets: fcd/congestions, fcd/speed, itravel/detections, itravel/devices, itravel/paths, and itravel/traveltimes. The main area displays details for the 'itravel/paths' dataset, including a search bar, a '1 dataset found' notification, and a list of tags like 'ODbL (1)', 'ROAD (1)', and 'ROAD (1)'. Below this, a JSON preview shows a list of road segments with fields like 'Link_id', 'Link_Name', 'Link_Direction', 'Timestamp', and 'Congestion'. The JSON data includes entries for 'Αγίου Δημητρίου' and 'Ρήγα Φεραίου'.

Photos Gallery



Photos Gallery





Ζωντανό Εργαστήριο Έξυπνης Κινητικότητας Θεσσαλονίκης

Thessaloniki Smart Mobility Living Lab

Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και
Δικτύων Μεταφορών (IMET)
Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής
Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ)