



**ΒΙΩΣΙΜΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ :  
«Πειράματα σε Ευρωπαϊκές πόλεις»**

**ΕΜΠ- ΣΧΟΛΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**

**ΤΟΜΕΑΣ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ-ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ  
ΘΕΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ: ΜΑΥΡΟΜΜΑΘΗ ΣΟΝΙΑ**

**ΦΟΙΤΗΤΡΙΕΣ: ΒΟΥΤΣΙΝΑ ΙΩΑΝΝΑ (αρ15606)  
ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΚΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ (αρ15612)**

**ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΕΤΟΣ 2015-2016**

# Περιεχόμενα

Βιωσιμότητα - Ορισμός.....	3
Βιώσιμη Κινητικότητα.....	3
Μεταφορά & Κινητικότητα.....	5
Δράσεις για την προώθηση της Βιώσιμης Κινητικότητας.....	6
Εφαρμογές της Βιώσιμης Κινητικότητας στην Ευρώπη.....	7
Η Βιώσιμη Κινητικότητα στην Ελλάδα- Το παράδειγμα των Τρικάλων.....	10
Συμπεράσματα και προβληματισμοί.....	12
Βιβλιογραφία.....	13

# 1.Βιωσιμότητα - Ορισμός

«**Βιωσιμότητα** είναι αυτή που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του παρόντος χωρίς να θέτει σε κίνδυνο τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες»

## 2.Βιώσιμη Κινητικότητα

Στα πλαίσια της βιωσιμότητας εντάσσεται και η βιώσιμη κινητικότητα.

Η Βιώσιμη Κινητικότητα είναι πλέον προτεραιότητα διάφορων πολιτικών και σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναφέρεται στην ικανοποίηση των υψηλών επιπέδων κινητικότητας με το μικρότερο δυνατό ενεργειακό και περιβαλλοντικό κόστος αποσκοπώντας στην ικανοποίηση της ζήτησης για κινητικότητα, από επιχειρήσεις και ανθρώπους (Commission of the European Communities, 1992).

Με μία διαφορετική προσέγγιση, οι Maddison, et al. (1996, p. 146) υποστηρίζουν ότι «ο όρος βιώσιμη κινητικότητα αναφέρεται σε ένα σύστημα οδικών μεταφορών στο οποίο ο κάθε χρήστης πληρώνει τουλάχιστον το πλήρες οριακό κοινωνικό κόστος της μετακίνησής του».

Ενδιαφέρον παρουσιάζει ακόμη η θέση του Zeitler (1997) ο οποίος διατυπώνει την άποψη ότι «η βιώσιμη κινητικότητα είναι κάθε μορφή ανθρώπινης κινητικότητας που ανταποκρίνεται στις διάφορες φυσικές (και κοινωνικές) προκλήσεις με τον λιγότερο ρυπογόνο τρόπο» και ταυτίζει τη βιώσιμη κινητικότητα με τους φυσικούς τρόπους μετακίνησης, δηλαδή το περπάτημα και το ποδήλατο.

Σύμφωνα τέλος με τον ορισμό που υιοθετήθηκε από το Συμβούλιο των Υπουργών Μεταφορών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ως βιώσιμη κινητικότητα μπορεί να οριστεί ένα «σύστημα μεταφορών και πρότυπο μετακινήσεων που παρέχει τα μέσα και τις δυνατότητες ικανοποίησης των οικονομικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών αναγκών αποτελεσματικά και δίκαια, ενώ ταυτόχρονα ελαχιστοποιεί αποφευκτές ή επουσιώδεις αρνητικές συνέπειες και το αντίστοιχο κόστος τους, στις διάφορες χωροχρονικές κλίμακες». (Πιτσιάβα–Λατινοπούλου, Μπάσμπας και Ζαχαράκη, 2007)

---

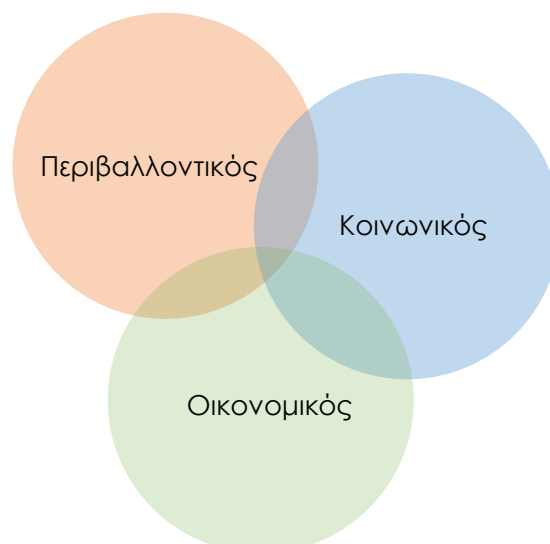
Ο ορισμός που υιοθετείται στην παρούσα εργασία και παρουσιάζει ολοκληρωμένα όλα τα επίπεδα της βιώσιμης κινητικότητας αποτελεί αυτός που αναπτύσσει ο Μπαρμπόπουλος (2002) στη διδακτορική του διατριβή στηριζόμενος στις τρεις διαστάσεις-πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης. Σύμφωνα με τον συγγραφέα η βιώσιμη κινητικότητα καθορίζεται από την περιβαλλοντική, κοινωνική και οικονομική διάσταση της βιωσιμότητάς της:

**-περιβαλλοντική βιωσιμότητα:** αναφέρεται στην πρόκληση ρύπανσης από τις μεταφορικές δραστηριότητες σε ρυθμούς βιώσιμους, καθώς και στην χρήση ανανεώσιμων και μη φυσικών πηγών σε ρυθμούς βιώσιμους, δηλαδή ρυθμούς που αφήνουν ανέπαφο το φυσικό κεφάλαιο για τις επόμενες γενιές.

**-κοινωνική βιωσιμότητα:** αναφέρεται στην κοινωνική δικαιοσύνη σε αυτή τη γενιά, στον τομέα των μεταφορών, δηλαδή στο «δικαίωμα στην κινητικότητα» των ανθρώπων. Αφορά όμως και μία ισοκατανομή του κόστους και των ωφελειών της κινητικότητας (όσο και της ίδιας της κινητικότητας) ανάμεσα στα αναπτυσσόμενα και τα αναπτυγμένα κράτη καθώς και ανάμεσα στα διάφορα κοινωνικά στρώματα.

**-οικονομική βιωσιμότητα:** αναφέρεται στην αναπροσαρμογή των έως σήμερα οικονομικών θεωρήσεων των μεταφορών ώστε να λαμβάνεται υπόψη το κριτήριο της ρύπανσης του περιβάλλοντος και της εξάντλησης των φυσικών πηγών. Όσον αφορά την τιμολόγηση του συστήματος των μεταφορών, το ζήτημα είναι αν ο κάθε χρήστης πληρώνει ή όχι το οριακό κοινωνικό κόστος της επιλογής του, ώστε να υπάρξει μια διαφοροποίηση στις τιμές των διάφορων μεταφορικών επιλογών που να αντικατοπτρίζει τις διαφορετικής σοβαρότητας περιβαλλοντικές επιπτώσεις κάθε μεταφορικού μέσου.

Οι τρεις βασικοί πυλώνες της βιώσιμης κινητικότητας:



## 3.Μεταφορά & Κινητικότητα

Επιπρόσθετα, ο σκοπός του συστήματος μεταφοράς είναι να συντονίζει την κυκλοφορία των προσώπων, των αγαθών και των οχημάτων. Από την άλλη, η κινητικότητα σαν όρος αναφέρεται στην ικανότητα των ανθρώπων και αγαθών να κινούνται εύκολα, γρήγορα και οικονομικά εκεί όπου προορίζεται με μία ταχύτητα η οποία να αντικατοπτρίζει την ελεύθερη ροή ή συγκριτικά υψηλής ποιότητας συνθήκες. Με άλλα λόγια, η κινητικότητα εκφράζει την ικανότητα άφιξης σε έναν προορισμό σε χρόνο και κόστος ικανοποιητικό (UrbanMobility For All, 2002).

Έτσι, **ένα βιώσιμο σύστημα μεταφορών είναι εκείνο που:**

1. Επιτρέπει την ικανοποίηση των απαιτήσεων ατόμων, επιχειρήσεων και κοινωνιών για βασική προσπελασιμότητα και αναπτυξιακές διαδικασίες με τρόπο ασφαλή και σύμφωνο ως προς την υγεία ανθρώπων και οικοσυστημάτων και διασφαλίζει τη δικαιοσύνη στην κατανομή των αγαθών αυτών εντός των γενεών αλλά και μεταξύ αυτών και των επόμενων

2. Είναι οικονομικά προσιτό, λειτουργεί δίκαια και αποτελεσματικά, προσφέρει εναλλακτικές μετακινήσεις και υποστηρίζει τόσο τις ανταγωνιστικές οικονομίες, όσο και την ισόρροπη περιφερειακή ανάπτυξη

3. Περιορίζει τις εκπομπές ρύπων και την παραγωγή καταλοίπων στις δυνατότητες του πλανήτη να τα απορροφά, χρησιμοποιεί τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας σε αντιστοιχία με το ρυθμό ανανέωσης τους ή κάτω από αυτόν, χρησιμοποιεί τις μη ανανεώσιμες πηγές με ρυθμό αντίστοιχο αυτού τις παραγωγής υποκατάστατων πόρων, ενώ ταυτόχρονα φροντίζει και για την ελαχιστοποίηση των συνεπειών στη γη και την παραγωγή θορύβου.

Στην **Πράσινη Βίβλο** (2007) η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έκανε λόγο για την αστική βιώσιμη κινητικότητα (GREENPAPER – Towards a new culture for urban mobility), στα πλαίσια των στόχων και δράσεων για την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης των πόλεων

Με συγκεκριμένες κατευθύνσεις για την εφαρμογή βιώσιμων μεταφορικών συστημάτων, όπως η βελτίωση της δημόσιας συγκοινωνίας και η ενθάρρυνση ήπιων μορφών μετακίνησης (πεζή μετακίνηση, ποδήλατο). Σαν αποτέλεσμα, υιοθετήθηκε το 2009 το Σχέδιο Δράσης για την Αστική Κινητικότητα ([www.ypeka.gr](http://www.ypeka.gr)).

## 4.Δράσεις για την προώθηση της Βιώσιμης Κινητικότητας:

Μια από τις δράσεις στα πλαίσια της προώθησης της βιώσιμης κινητικότητας είναι η Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Κινητικότητας (European Mobility Week).



### 4.1 Τι είναι;

Η Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Κινητικότητας (EUROPEAN MOBILITYWEEK )είναι μια διοργάνωση κατά τη διάρκεια της οποίας παρουσιάζονται:

- 1.βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις κινητικότητας στους πολίτες
- 2.προκλήσεις σε επίπεδο πόλεων και κωμοπόλεων, σε σχέση με την αλλαγή της ανθρώπινης συμπεριφοράς – με απώτερο σκοπό τη δημιουργία μιας πιο βιώσιμης στρατηγικής μεταφορών για την Ευρώπη.

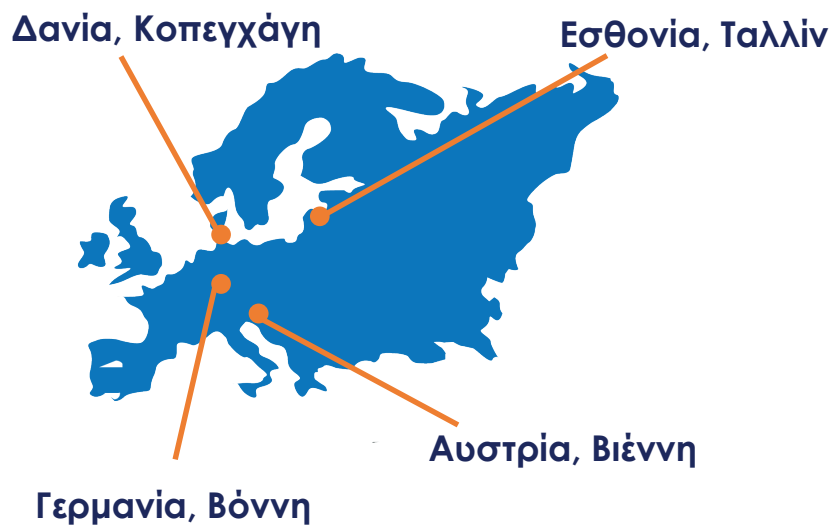
Από το 2002 η Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Κινητικότητας επεδίωξε να επηρεάσει τα ζητήματα της κινητικότητας και των αστικών συγκοινωνιών, καθώς και τη βελτίωση της υγείας και της ποιότητας ζωής των πολιτών.

Η εκστρατεία αυτή δίνει επίσης στους πολίτες την ευκαιρία:

- 1.Να εξερευνήσουν ποιος είναι ο ρόλος τους στην πόλη
- 2.Να διερευνήσουν λύσεις για την αντιμετώπιση των αστικών προκλήσεων, όπως π.χ ατμοσφαιρική ρύπανση κλπ.

Οι τοπικές αρχές ενθαρρύνονται με τη σειρά τους να χρησιμοποιούν την εβδομάδα αυτή για τη δοκιμή νέων μέτρων μεταφοράς. Είναι μια εξαιρετική ευκαιρία για τους τοπικούς φορείς να συζητήσουν τις διάφορες πτυχές της κινητικότητας και να βρουν καινοτόμες λύσεις για τη μείωση των αυτοκινήτων και κατά συνέπεια των βλαβερών εκπομπών στον αέρα διαμέσου νέων μέτρων σχεδιασμού.

## 5.Εφαρμογές της βιώσιμης κινητικότητας στην Ευρώπη



### 5.1.Βιέννη - Αυστρία

Είναι η πρώτη πόλη με πλήρες σύστημα ηλεκτρικών λεωφορείων στο κέντρο της.Για την τροφοδότηση τους χρησιμοποιούνται οι υφιστάμενες υποδομές της πόλης.Όταν είναι σε λειτουργία τα ηλεκτρικά λεωφορεία, φορτίζουν τις μπαταρίες τους συνδεδεμένα με τις υφιστάμενες εναέριες γραμμές μεταφοράς ενέργειας του τραμ.

Η επαναφόρτιση των μπαταριών είναι μια καινοτόμα αλλά απλή διαδικασία. Στον τερματικό σταθμό κάθε τελικού προορισμού, το λεωφορείο επαναφορτίζεται μέσω μιας οροφής παντογράφου με επαρκή ενέργεια για το ταξίδι της επιστροφής. Η διαδικασία διαρκεί 15 λεπτά και παρέχει αρκετή ενέργεια για δρομολόγια 150 χιλιομέτρων. Τη νύχτα, όταν τα λεωφορεία δεν είναι σε λειτουργία, οι μπαταρίες φορτίζουν πλήρως σε σταθμούς φόρτισης.

Τα οφέλη της προσέγγισης της Βιέννης είναι πολλά, και περιλαμβάνουν τη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, μετριάζοντας τα θέματα υγείας που συνδέονται με τους ρύπους καθώς και τη βελτίωση του αστικού χώρου διαβίωσης.

Οι γραμμές του Τραμ της Βιέννης έχουν έκταση σχεδόν 230 χιλιόμετρα και αποτελούν ένα από τα μεγαλύτερα συστήματα στο είδος του. Πέρα από τα τραμ, λειτουργεί μετρό αλλά και 500 λεωφορεία φυσικού αερίου.

Ωστόσο η πόλη σχεδιάζει να αντικαταστήσει περισσότερα από τα παλαιότερα λεωφορεία που κινούνται με φυσικό αέριο με τη νέα, πιο πράσινη επιλογή. Με αυτόν τον τρόπο οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα στην πόλη μπορούν να μειωθούν κατά περίπου 300 τόνους ετησίως.



Βιέννη | Ηλεκτροκίνητα λεωφορεία στο ιστορικό κέντρο



Κοπεγχάγη | Η πόλη του ποδηλάτου

## 5.2.Κοπεγχάγη-Δανία

Η Ποδηλατική Πρεσβεία της Δανίας είναι ένα δίκτυο ιδιωτικών εταιρειών, τοπικών αρχών και ΜΚΟ που εργάζονται για την προώθηση της ποδηλασίας.

Εκστρατείες και πρωτοβουλίες οργανώνονται με σκοπό την δημιουργία ασφαλών ποδηλατοδρόμων, τη διδασκαλία ποδηλασίας στα παιδιά και τη διατήρηση των ποδηλατοδρόμων κατά τη διάρκεια του χειμώνα.

Η σχέση μεταξύ της τοπικής αυτοδιοίκησης, της Πρεσβείας και των διάφορων οργανώσεων και ομοσπονδιών καθιστά επιτυχές το εγχείρημα αυτό.

Η φιλοδοξία της Δανίας είναι να αποτελέσει τη χώρα με την κορυφαία γνώση πάνω στον τομέα της ποδηλασίας. Τα μέλη της πρεσβείας εργάζονται για την προαγωγή και προώθηση της Δανίας ως η χώρα του ποδηλάτου



## 5.3.Ταλίν - Εσθονία

Η πόλη του Ταλίν, στην Εσθονία, ξεκίνησε τη μεγαλύτερη ευρωπαϊκή πρωτοβουλία για δωρεάν δημόσια μέσα μεταφοράς μέχρι σήμερα.

Είναι η πρώτη πρωτεύουσα που παρέχει στους κατοίκους της δωρεάν μετακίνηση. Το μόνο απαραίτητο για τους κατοίκους που θέλουν να επωφεληθούν από αυτό το μέτρο είναι η έκδοση μιας κάρτας που πιστοποιεί ότι είναι εγγεγραμμένοι κάτοικοι της πόλης.

Τα πλεονεκτήματά του εγχειρήματος αυτού είναι η μείωση της χρήσης του αυτοκινήτου και της κυκλοφοριακής συμφόρησης στην πόλη, των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, των σοβαρών τροχαίων ατυχημάτων (κατά 15%), αύξηση της χρήσης των Μέσων Μεταφοράς (κατά 14%), την παροχή καλύτερης συγκοινωνίας στους κατοίκους χαμηλού εισοδήματος αλλά και την αύξηση στον προϋπολογισμό της πόλης με την προσέλκυση νέων πολιτών, και φορολογούμενων



Ταλλίν | Το μεγαλύτερο Ευρωπαϊκό πείραμα δωρεάν δημόσιας συγκοινωνίας

Βόννη | 1η Ευρωπαϊκή πόλη με ηλεκτροκίνητο δίκτυο δημόσιας συγκοινωνίας

## 5.4.Βόννη - Γερμανία

Η Βόννη είναι η πρώτη πόλη της Ευρώπης με ένα πλήρες ηλεκτρικό δίκτυο δημόσιων συγκοινωνιών. Η Βόννη οραματίζεται να γίνει η πρώτη πόλη με πλήρες ηλεκτρικό δίκτυο δημόσιων συγκοινωνιών.

---

Η Βόννη είναι η πρώτη πόλη της Ευρώπης με ένα πλήρες ηλεκτρικό δίκτυο δημόσιων συγκοινωνιών. Η Βόννη οραματίζεται να γίνει η πρώτη πόλη με πλήρες ηλεκτρικό δίκτυο δημόσιων συγκοινωνιών.

Για την επίτευξη αυτού του στόχου, πραγματοποιήθηκε μια μελέτη σχετικά με τη λειτουργία των ηλεκτρικών λεωφορείων στο δίκτυο λεωφορείων της Βόννης και τις οικονομικές και τεχνικές τους παραμέτρους.

Το λεωφορείο που δοκιμάστηκε κάλυψε μια απόσταση δοκιμής άνω των 1.000 χιλιομέτρων και για να ελεγχθεί η μέγιστη αντοχή ισχύς της μπαταρίας του, το σύστημα κλιματισμού και φωτισμού παρέμειναν ανοιχτά καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου δοκιμής. Το λεωφορείο διένυσε απόσταση 200 χιλιομέτρων, χωρίς η μπαταρία να επαναφορτιστεί. Αυτό μεταφράζεται στην πραγματοποίηση του 50% των δρομολογίων αστικής συγκοινωνίας, για μια ημέρα, από τα ηλεκτρικά λεωφορεία χωρίς την ανάγκη επαναφόρτισης των μπαταριών τους.

## **6. Η Βιώσιμη κινητικότητα στην Ελλάδα- Το παράδειγμα των Τρικάλων**

Η ελληνική πόλη των Τρικάλων βρέθηκε στην πρώτη δεκάδα των πόλεων που βραβεύτηκαν στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Εβδομάδας Κινητικότητας (European Mobility Week), για πρώτη φορά, χάρη σε εξαντλητικό κατάλογο των δραστηριοτήτων της, πολλές από τις οποίες επικεντρώθηκαν στην οδική ασφάλεια.

Ο δήμαρχος διοργάνωσε μέχρι και συνάντηση με τους μαθητές για να συζητήσουν αυτό το θέμα.

Τα Τρίκαλα έχουν μια ολιστική προσέγγιση για την προώθηση της αστικής ποδηλασίας: αναπτύσσουν ένα δίκτυο ποδηλατικών διαδρομών και όχι μόνο ορίζοντας απλούς ποδηλατόδρομους.

Η δημοτική αρχή έχει καταδείξει επίσης μια προθυμία για την καινοτομία: τα Τρίκαλα αριθμούν στόλο αυτόνομων λεωφορείων (εννοούν τα λεωφορεία Χωρίς Οδηγό), PV φορτιστές για αναπηρικά καροτσάκια, ηλιακή ενέργεια, ηλεκτρικά ποδήλατα και ακόμη και ένα «ψηφιακό δέντρο» με ηλιακούς συλλέκτες για τη φόρτιση κινητών τηλεφώνων, ηλεκτρικά ποδήλατα και άλλες συσκευές».

Ο Δήμος Τρικκαίων, εξάλλου, μια ολόκληρη εβδομάδα (16 έως 22 Σεπτεμβρίου 2015), σε συνεργασία με μαθητές, το Ινστιτούτο Οδικής Ασφάλειας Πάνος Μυλωνάς» εκπαιδευτικούς, πραγματοποίησε σειρά δράσεων:

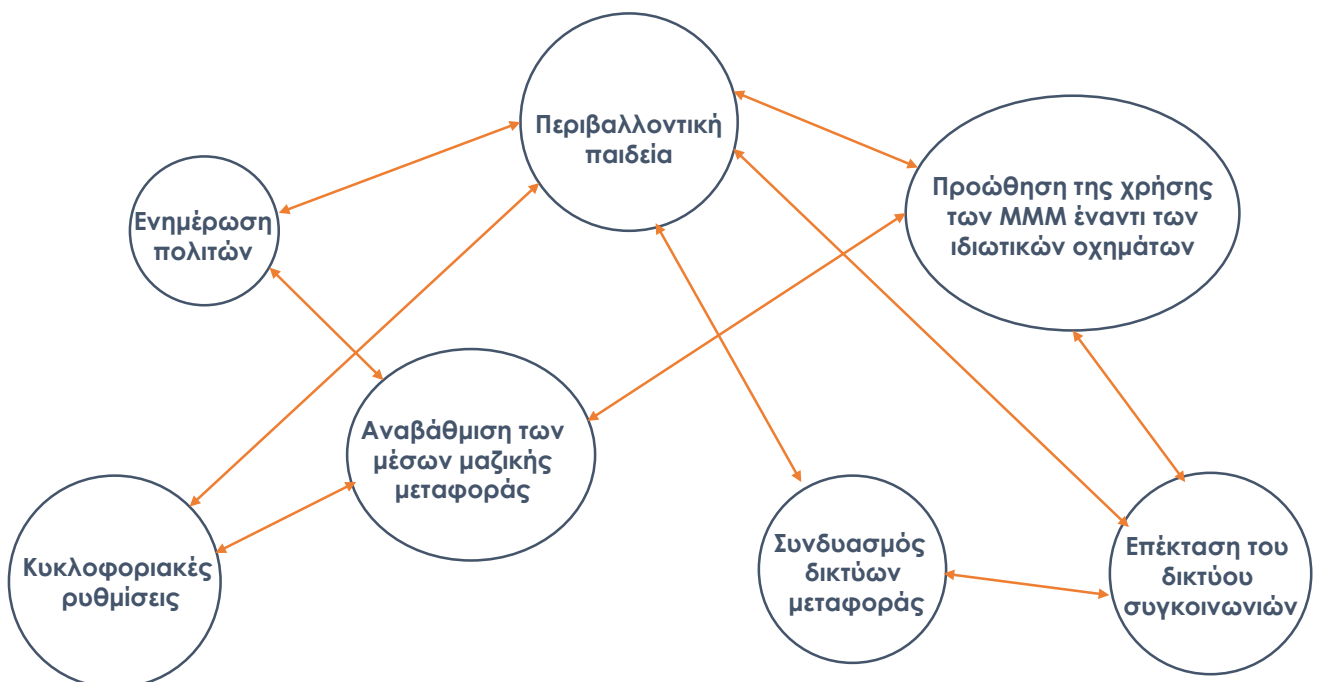
- Δράσεις σχολείων Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης με ζωγραφική στον δρόμο
- Κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, όπως τοποθέτηση ανακλαστήρων οδοστρωμάτων («μάτια γάτας»), σε δρόμους διάβαση πεζών μπροστά από σχολεία, βάψιμο θέσεων ΑΜΕΑ
- Αγώνας επίδειξης μπάσκετ με αμαξίδια,
- Δράσεις σχολείων Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης: παρουσίαση του προγράμματος «Κυκλοφορώ με ασφάλεια στην πόλη μου σαν πεζός ή ποδηλάτης», και δημόσια συζήτηση των αποτελεσμάτων της έρευνας
- Ενημέρωση για το ποδήλατο από τον Ποδηλατικό Σύλλογο «ΚΡΟΝΟΣ» Τρικάλων
- Ποδηλατοβόλτα
- Ενημερώσεις σχολείων Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης από τους αρμόδιους υπαλλήλους του Πάρκου Κυκλοφοριακής Αγωγής
- Τοποθέτηση σημείου Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης Παροχής Πληροφοριών, φόρτισης ηλεκτρικών αμαξιδίων και ηλεκτρονικών συσκευών, στην κεντρική πλατεία
- Τοποθέτηση Ποδηλατοστασίωσης κεντρικά σημεία της πόλης.
- Κυκλοφορία του Λεωφορείου χωρίς οδηγό καθ' όλη τη διάρκεια της Ευρωπαϊκής Εβδομάδας Κινητικότητας 2015,
- Εβδομάδα ασφαλούς οδήγησης από το Ινστιτούτο Ασφαλούς Οδήγησης Παναγιώτη Μυλωνά, για τα παιδιά της Γ' Λυκείου του Δήμου Τρικκαίων
- Παροχή δωρεάν δρομολογίων του ΑΣΤΙΚΟΥ ΚΤΕΛ ΤΡΙΚΑΛΩΝ Α.Ε., για τους πολίτες την Τρίτη 22/09/2015 «Ημέρα χωρίς αυτοκίνητο».



## 7. Συμπεράσματα και προβληματισμοί

Η Βιώσιμη Κινητικότητα και οι δράσεις προώθησης της στη Ελλάδα βρίσκονται ακόμη σε πολύ πρώιμο στάδιο, παρ'όλες τις προσπάθειες μερικών δήμοτικών αρχών.

- \* Η κινητοποίηση πρέπει να είναι συλλογική και να εφαρμοσθεί κυρίως στα μεγάλα αστικά κέντρα της πόλης (Αθήνα-Θεσσαλονίκη-Πάτρα)
- \* Οι δράσεις που θα γίνουν για την προώθηση ενός μοντέλου μεταφοράς φιλικού προς το περιβάλλον πρέπει να είναι ουσιαστικές και στοχευμένες.
- \* Οι αλλαγές που θα γίνουν στα πλαίσια αυτής της διαδικασίας πρέπει να είναι ουσιαστικές και μελετημένες και όχι άναρχες χωρίς σχεδιασμό και σκέψη.
- \* Πρέπει να υπάρξει ουσιαστική και εποικοδομητική συνεργασία μεταξύ των τοπικών αυτοδιοικήσεων, των δήμων, του κράτους και οι πολιτών για την επίτευξη των βέλτιστων αποτελεσμάτων αλλά και της αλλαγής της φιλοσοφίας της μεταφοράς.
- \* Δημιουργία ποδηλατοδρόμων, πεζοδρομίων και πεζοδρόμων.
- \* Για να μπορέσουν όμως τα μέτρα αυτά να ευδοκιμήσουν και να εφαρμοσθούν ουσιαστικά, η παιδεία των ελλήνων πολιτών οφείλει να αλλάξει σε σχέση με την κινητικότητα.



# Βιβλιογραφία

- <http://www.sustainablecities.eu>
- <http://www.mobilityweek.eu>
- <http://trikalacity.gr>
- <http://www.ypeka.gr>
- <http://ikee.lib.auth.gr/record/133491/files/GEORGOULlee.pdf>
- <http://www.civitas.eu>
- <http://csum.civ.uth.gr>
- <http://www.cycling-embassy.dk>
- <http://eltis.org>

“Αν σχεδιάζετε πόλεις για αυτοκίνητα και κυκλοφορία, θα έχετε αυτοκίνητα και κυκλοφορία. Αν σχεδιάζετε για ανθρώπους και χώρους, θα έχετε ανθρώπους και χώρους”

Fred Kent