



# Θεωρία Χωρικού Σχεδιασμού

Διδακτική ομάδα: Ελένη Ανδρικοπούλου, Γρηγόρης Καυκαλάς  
Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

## 5<sup>ο</sup> Μάθημα

### Σύστημα μεταφορών και ανάπτυξη της πόλης

Εισήγηση: Μάγδα Πιστιάβα-Λατινοπούλου, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΑΠΘ



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

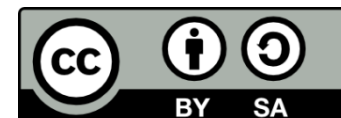


ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



# ΣΚΟΠΟΪ

- Η παρουσίαση αποτελείται από 3 ενότητες με στόχο να καταδείξει την επίδραση του συστήματος μεταφορών στην αστική ανάπτυξη:
  - I. Βασικές έννοιες της αλληλεπίδρασης των δυο συστημάτων μεταφορών και χρήσεων γης
  - II. Η ένταξη του συστήματος μεταφορών στον αστικό ιστό
  - III. Βασικά προβλήματα στις μεταφορές και στρατηγικές αντιμετώπισης: Εναλλακτικά δίκτυα προς το ΙΧ αυτοκίνητο



# I. Αλληλεπίδραση χρήσεων γης και συστήματος μεταφορών (1/4)

- Το σύστημα των **χρήσεων γης** με τα χαρακτηριστικά του (κατανομή στο χώρο, πυκνότητα κ.ά.) δημιουργεί την ανάγκη **μετακίνησης δηλαδή τη ζήτηση για μεταφορές**. Καθορίζει επομένως τη φόρτιση του συστήματος μεταφορών και κατ' επέκταση τη μορφή και το μέγεθός του. Στη συνέχεια το **σύστημα μεταφορών** με την παροχή ενός βαθμού κινητικότητας και επομένως ορισμένων ωφελειών θέσης (**προσπελασιμότητα**) επηρεάζει την εγκατάσταση των διαφόρων χρήσεων γης.
- Λόγω της συγκέντρωσης των περισσότερων δραστηριοτήτων σε μια αστική περιοχή οι περισσότερες μετακινήσεις έχουν το ένα ή και τα δύο τους άκρα στις αστικές περιοχές.



# I. Αλληλεπίδραση χρήσεων γης και συστήματος μεταφορών (2/4)



Προσωπικό αρχείο



# I. Αλληλεπίδραση χρήσεων γης και συστήματος μεταφορών (3/4)

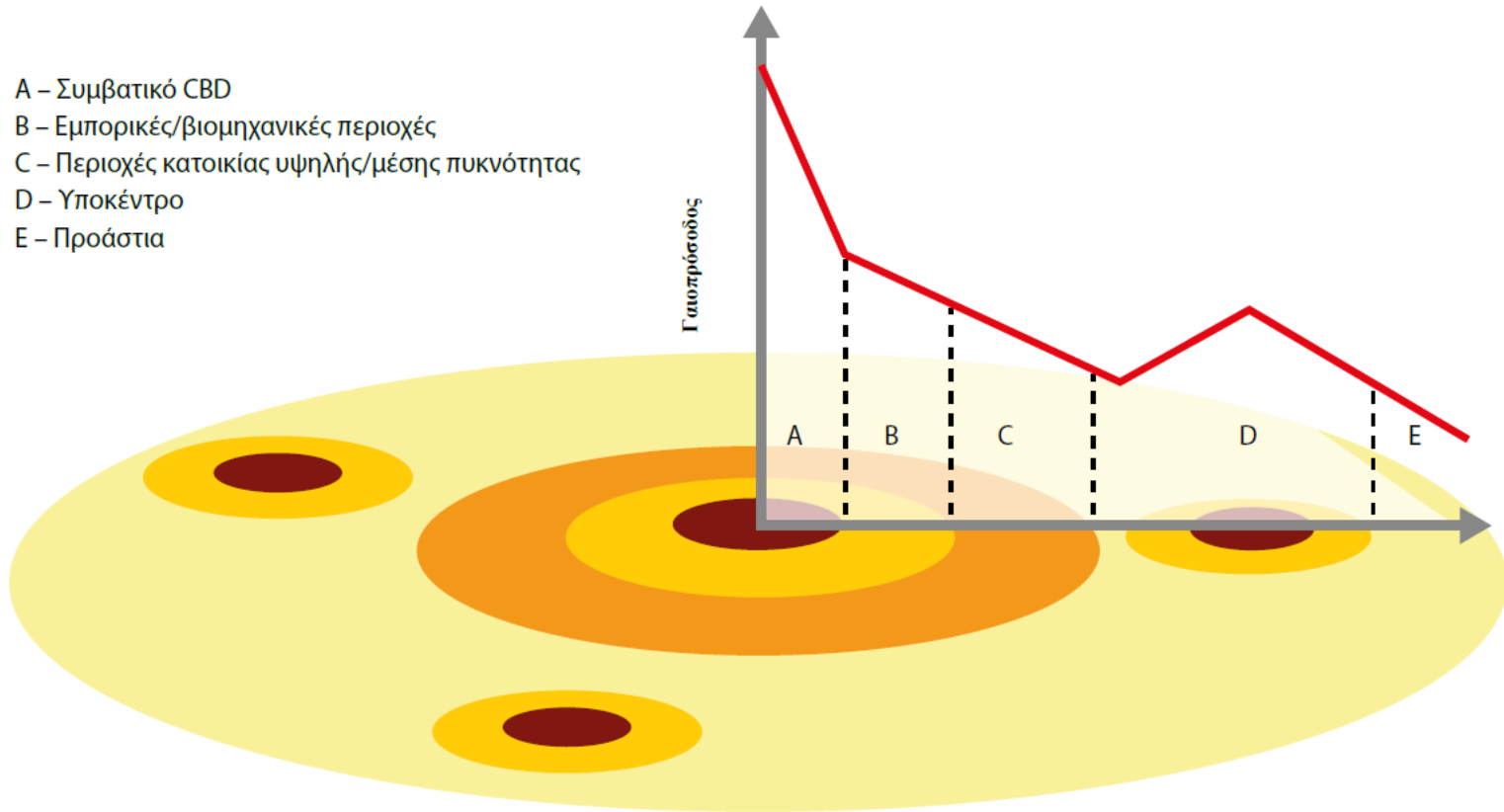
- **Οι αλλαγές των χρήσεων γης έχουν επιπτώσεις στο σύστημα μεταφορών** : οι αλλαγές στην πυκνότητα κατοικίας, πυκνότητα απασχόλησης/θέσεων εργασίας, σχέσεις μεταξύ δραστηριοτήτων π.χ. σχέση εργασίας-κατοικίας, μορφή οικιστικής ανάπτυξης προκαλούν αλλαγές στη ζήτηση για μετακινήσεις
- **Οι αλλαγές του συστήματος μεταφορών έχουν επιπτώσεις στις χρήσεις γης**: προκαλούν μεσοπρόθεσμα βελτίωση της προσπελασιμότητας κάποιων θέσεων, αύξηση των αξιών γης/νέες χρήσεις και νέες 'επιθυμίες' για μετακινήσεις.



# I. Αλληλεπίδραση χρήσεων γης και μεταφορών (4/4)

## Σχέση μεταξύ αξίας γης και απόστασης από το κέντρο αστικής περιοχής

- A – Συμβατικό CBD
- B – Εμπορικές/βιομηχανικές περιοχές
- C – Περιοχές κατοικίας υψηλής/μέσης πυκνότητας
- D – Υποκέντρο
- E – Προάστια



Ανδρικοπούλου Ε., Α. Γιαννακού, Γ. Καυκαλάς, Μ. Πιτσιάβα-Λατινοπούλου,  
*Πόλη και Πολεοδομικές Πρακτικές*, εκδόσεις Κριτική, 2007, σελ. 136

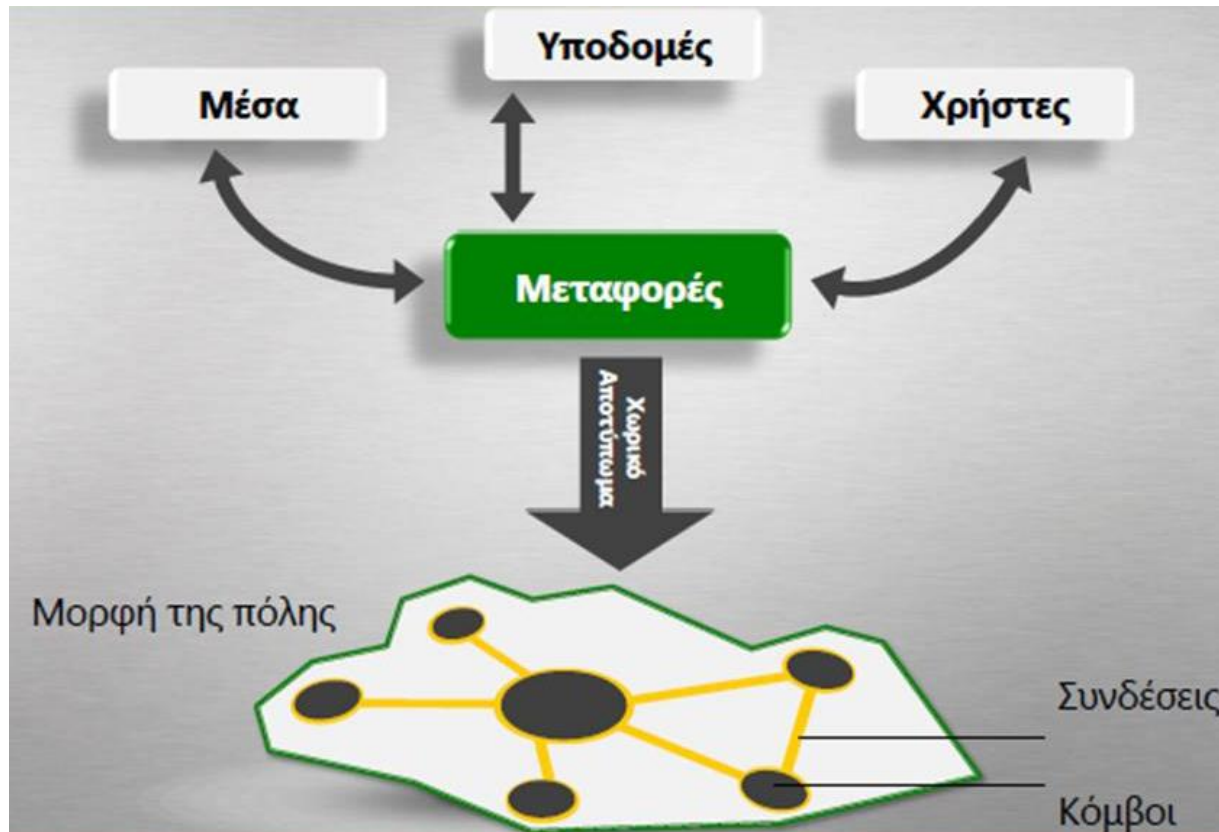


## II. Ένταξη του συστήματος Μεταφορών στην πόλη: Συστατικά του συστήματος μεταφορών

- Η υποδομή ή αλλιώς τα δίκτυα κυκλοφορίας (οδικά, σιδηροδρομικά, ποδηλατόδρομοι, πεζόδρομοι, κλπ.)
- Οι ροές ή αλλιώς οι μετακινήσεις προσώπων ή αγαθών που εκφράζονται με τα αντίστοιχα οχήματα (επιβατικά, λεωφορεία, φορτηγά, τρένα κλπ.)
- Τα κομβικά σημεία, σημεία χωρικής συσσώρευσης οικονομικών δραστηριοτήτων και υψηλής προσπελασιμότητας (σιδηροδρομικοί σταθμοί, λιμάνια κλπ.)



## II. Το Χωρικό Αποτύπωμα του Συστήματος Μεταφορών



Ανδρικοπούλου Ε., Α. Γιαννακού, Γ. Καυκαλάς, Μ. Πιτσιάβα-Λατινοπούλου,  
*Πόλη και Πολεοδομικές Πρακτικές*, εκδόσεις Κριτική, 2007, σελ. 173

## II. Λειτουργική Ιεράρχηση Αστικού Δικτύου

Οι οδοί κατατάσσονται στις ακόλουθες τέσσερις βασικές κατηγορίες ανάλογα με την λειτουργία τους και την έμφαση που δίνεται στην πρόσβαση ή στην κινητικότητα.

### α) Κύριες αρτηρίες

- Ελεύθερες λεωφόροι (Freeways)
- Λοιπές κύριες αρτηρίες (Arterial Streets)

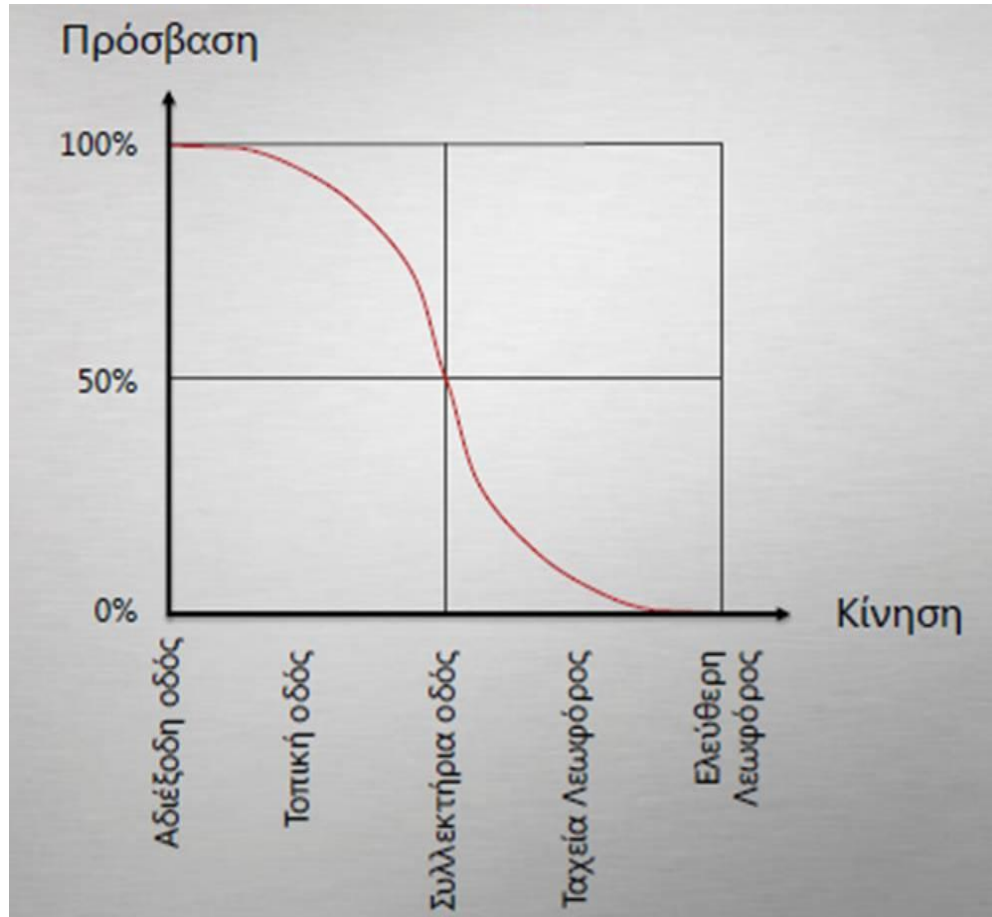
### β) Δευτερεύουσες αρτηρίες

### γ) Συλλεκτήριες Οδοί

### δ) Τοπικές οδοί



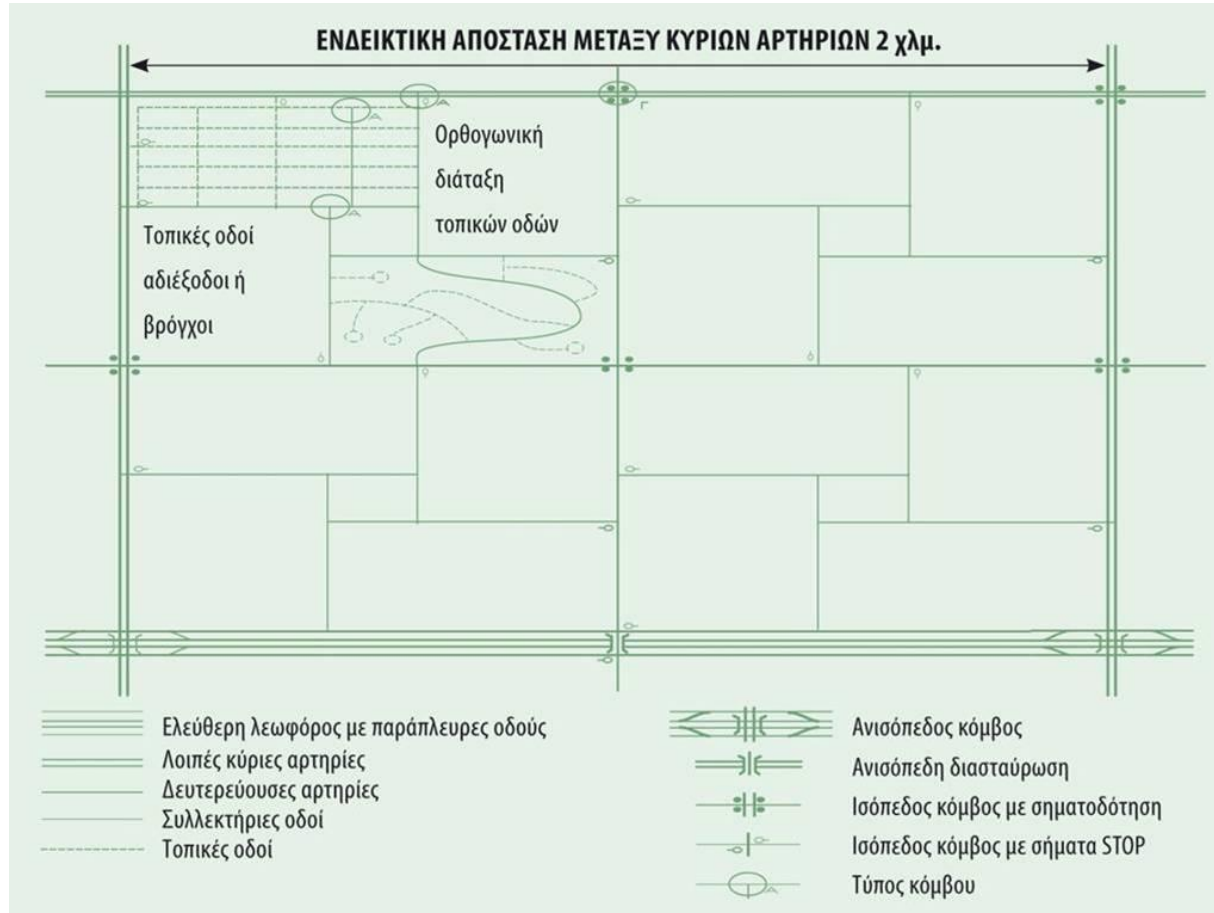
## II. Χρήση κάθε κατηγορίας οδού για κίνηση και πρόσβαση



Ανδρικοπούλου Ε., Α. Γιαννακού, Γ. Καυκαλάς, Μ. Πιτσιάβα-Λατινοπούλου, *Πόλη και Πολεοδομικές Πρακτικές*, εκδόσεις Κριτική, 2007, σελ. 317



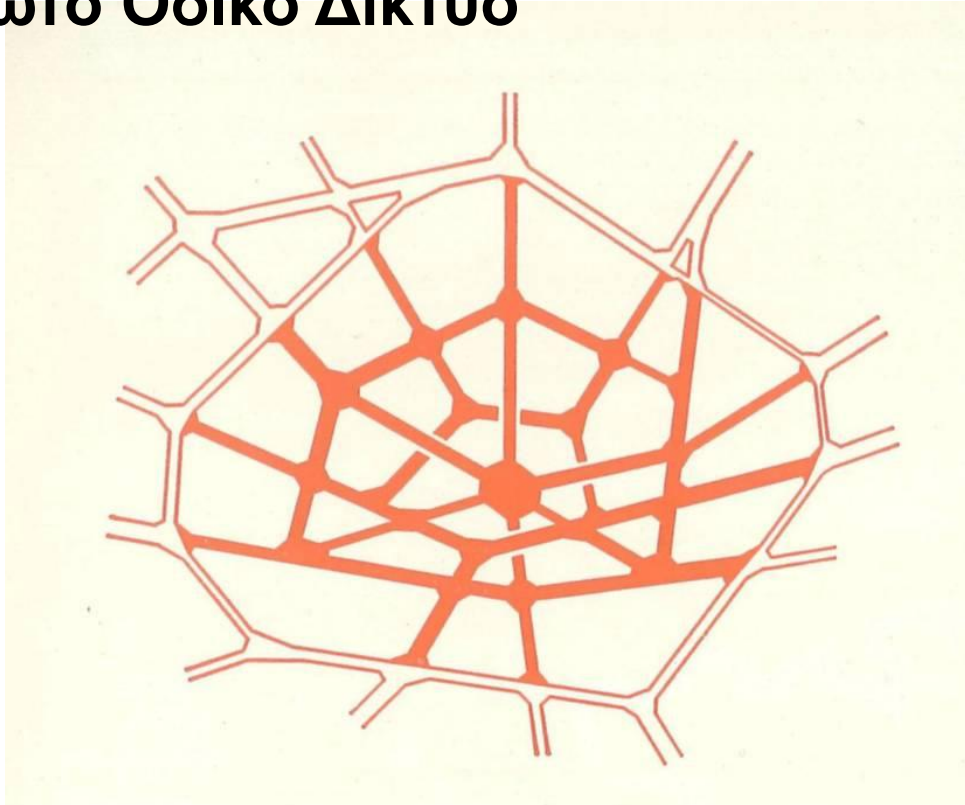
## II. Ιεράρχηση Οδικού Δικτύου



Ανδρικοπούλου Ε., Α. Γιαννακού, Γ. Καυκαλάς, Μ. Πιτσιάβα-Λατινοπούλου,  
*Πόλη και Πολεοδομικές Πρακτικές*, εκδόσεις Κριτική, 2007, σελ. 316

## II. Μορφές Δικτύων (1/4)

### (α) Ακτινωτό Οδικό Δίκτυο

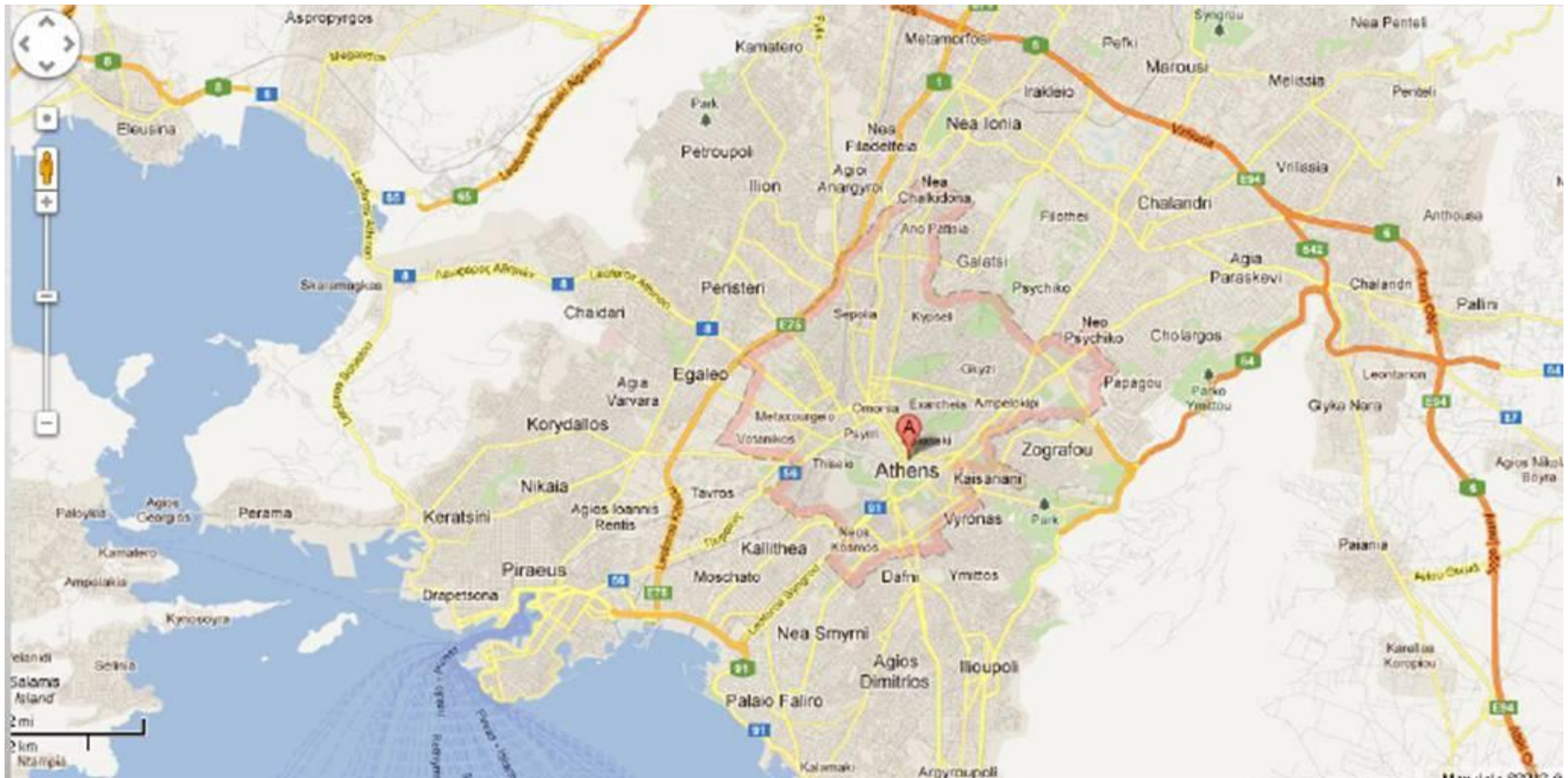


Ανδρικοπούλου Ε., Α. Γιαννακού, Γ. Καυκαλάς, Μ. Πιτσιάβα-Λατινοπούλου,  
*Πόλη και Πολεοδομικές Πρακτικές*, εκδόσεις Κριτική, 2007, σελ. 318





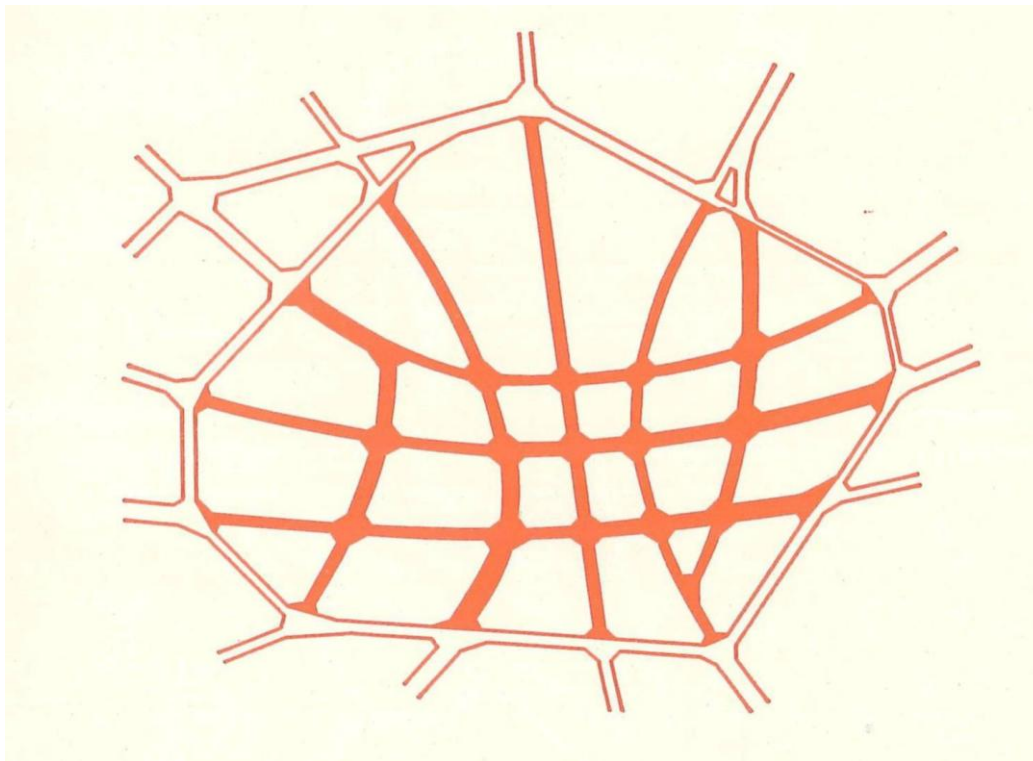
## II. Μορφές Δικτύων (2/4)



<https://www.google.gr/maps/@37.9905666,23.707612,12z?hl=en>

## II. Μορφές Δικτύων (3/4)

### (β) Ορθογωνικό Οδικό Δίκτυο



Ανδρικοπούλου Ε., Α. Γιαννακού, Γ. Καυκαλάς, Μ. Πιτσιάβα-Λατινοπούλου,  
*Πόλη και Πολεοδομικές Πρακτικές*, εκδόσεις Κριτική, 2007, σελ. 318





## II. Μορφές Δικτύων (4/4)



<https://www.google.gr/maps/place/Manhattan,+New+York,+NY,+USA/@40.7579563,-73.9459709,13z/data=!4m2!3m1!1s0x89c2588f046ee661:0xa0b3281fcecc08c?hl=en>



### III. Βασικά προβλήματα στις μεταφορές: Το φαινόμενο της κυκλοφοριακής συμφόρησης



[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/I-80\\_Eastshore\\_Fwy.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/I-80_Eastshore_Fwy.jpg)  
[Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



### III. Βασικά προβλήματα στις μεταφορές: Φαύλος κύκλος νέας υποδομής

- Η νέα υποδομή δεν λύνει το κυκλοφοριακό πρόβλημα παρά για ένα χρονικό διάστημα (ιδίως σε πόλεις >1.000.000 κατοίκων)
- Στις πόλεις αυτές μάλιστα, συνήθως, δεν υπάρχει χώρος για αύξηση της υποδομής
- Χρειάζεται διαφορετική προσέγγιση: μείωση ή διαχείριση της ζήτησης



# III. Στρατηγικές αντιμετώπισης της κυκλοφοριακής συμφόρησης

- **Απόδοση προτεραιότητας σε εναλλακτικά προς το Ι.Χ. αυτοκίνητο μέσα μεταφοράς:**

Μαζικά Μέσα Μεταφοράς και Ποδήλατο και Περπάτημα για μετακινήσεις μικρού μήκους ή για συνδυασμό τους με τα Μ.Μ.Μ.

- **Με ταυτόχρονο περιορισμό της χρήσης του Ι.Χ. αυτοκινήτου**

Χρέωση της χρήσης της μεταφορικής υποδομής σε αστικές περιοχές (χρέωση της εισόδου σε συγκεκριμένη περιοχή ή σε οδικά τμήματα)

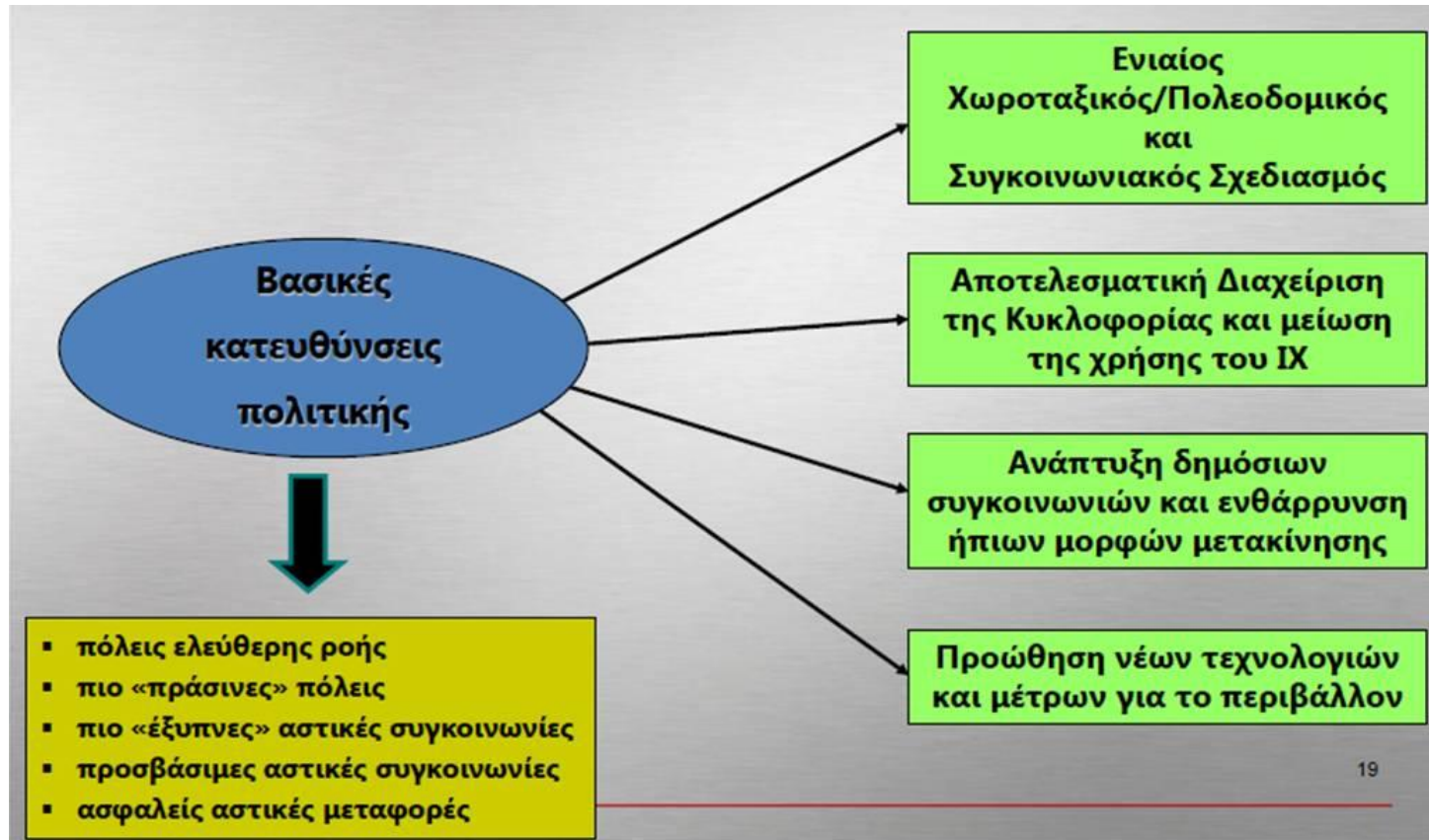
- **Ολοκληρωμένος πολεοδομικός και κυκλοφοριακός σχεδιασμός**

Ελαχιστοποιεί τις μετακινήσεις, ευνοεί τη χρήση Μ.Μ.Μ. και την προσπέλαση βασικών αστικών λειτουργιών με τα πόδια ή με ποδήλατο





# III. Στρατηγική αστικής κινητικότητας



Προσωπικό αρχείο



### III. Εναλλακτικά Δίκτυα προς το ΙΧ αυτοκίνητο: Δίκτυα ΜΜ, πεζόδρομων, ποδηλατόδρομων (1/3)

---

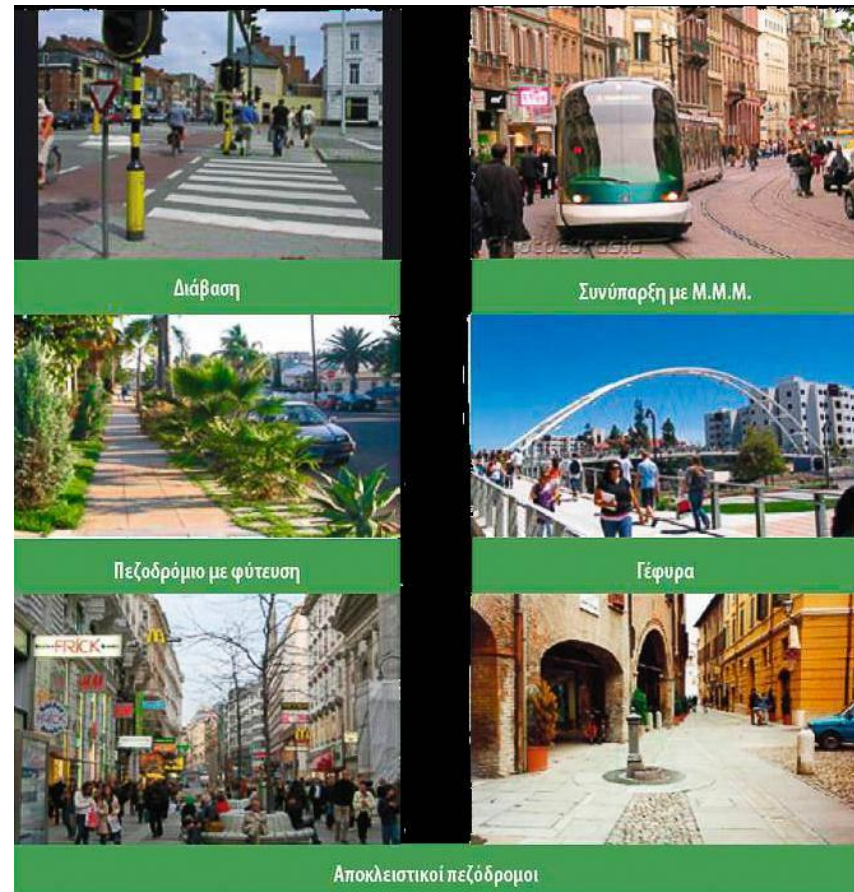
[http://www.bikeoz.com.au/images/Canberra\\_transport.jpg](http://www.bikeoz.com.au/images/Canberra_transport.jpg)



# III. Δίκτυα πεζόδρομων και περιπτώσεις ένταξής τους στον αστικό χώρο (2/3)

Οι πεζόδρομοι προσφέρουν:

- προστασία, ασφάλεια και άνεση στην κίνηση των πεζών
- ανάπλαση του αστικού περιβάλλοντος
- αναθεώρηση του τρόπου μετακίνησης & ενθάρρυνση χρήσης δημόσιων συγκοινωνιών
- μείωση των αρνητικών



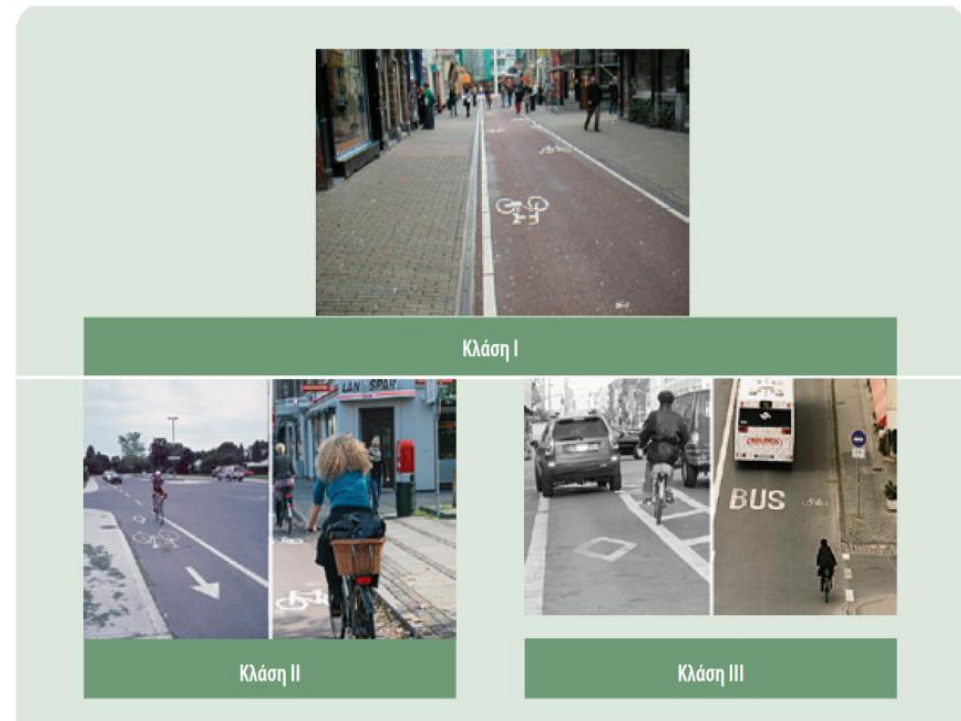
Ανδρικοπούλου Ε., Α. Γιαννακού, Γ. Καυκαλός, Μ. Πιτσιάβα-Λατινοπούλου, *Πόλη και Πολεοδομικές Πρακτικές*, εκδόσεις Κριτική, 2007, σελ. 320



### III. Δίκτυα ποδηλατόδρομων και περιπτώσεις ένταξής τους στον αστικό χώρο (3/3)

Σε μια αστική περιοχή οι ποδηλατόδρομοι διαμορφώνονται :

- τελείως ανεξάρτητοι από το υπόλοιπο οδικό δίκτυο – σε πάρκα, περιοχές αναψυχής και νέες αναπτύξεις (κλάση I)
- σε ιδιαίτερο χώρο διαχωρισμένο από την υπόλοιπη κυκλοφορία (κλάση II)
- στο ίδιο εύρος οδοστρώματος με τα αυτοκίνητα ή τους πεζούς με την κατάλληλη όμως σήμανση (κλάση III)



Ανδρικοπούλου Ε., Α. Γιαννακού, Γ. Καυκαλάς, Μ. Πιτσιάβα-Λατινοπούλου, *Πόλη και Πολεοδομικές Πρακτικές*, εκδόσεις Κριτική, 2007, σελ. 322



# Βιβλιογραφικές αναφορές

---

Ε. Ανδρικοπούλου, Α. Γιαννακού, Γ. Καυκαλάς , Μ. Πιτσιάβα-  
Λατινοπούλου, **Πόλη και Πολεοδομικές Πρακτικές**, εκδόσεις  
Κριτική, 2007





## Τέλος Μαθήματος

Επεξεργασία: Τάσιου Στεφανία  
Θεσσαλονίκη, Ιούλιος 2014



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

