

# Χάρσις

ΚΕΙΜΕΝΑ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Ειδικό Τεύχος – Αφιέρωμα

Νέοι Επιστήμονες

*Επιμέλεια*

Γεωργία Γεμενετζή- Σπύρος Νιαβής- Αναστασία Τασοπούλου

ΤΕΥΧΟΣ  
ISSUE

40

ΕΤΟΣ  
YEAR

2024



ISSN: 1109-5008

e-ISSN: 2944-9847



Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής  
Ανάπτυξης

Ειδικό Τεύχος-Αφιέρωμα

Νέοι Επιστήμονες

---

*Επιμέλεια*

Γεωργία Γεμενετζή- Σπύρος Νιαβής- Αναστασία Τασοπούλου

Επιστημονικό Περιοδικό

---

Επιστημονικό Περιοδικό  
Ειδικό Τεύχος-Αφιέρωμα  
Νέοι Επιστήμονες

---

Διεύθυνση:

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης

Περιοδικό ΑΕΙΧΩΡΟΣ

Πεδίον Άρεως, 383 34 ΒΟΛΟΣ

<http://www.aeihoros.gr>

e-mail: [aeihoros@uth.gr](mailto:aeihoros@uth.gr)

---

Επιμέλεια έκδοσης: Νεκταρία Σαρρή

Σχεδιασμός εξωφύλλου: Γιώργος Παρασκευάς-Παναγιώτης Μανέτος



<b>Γεμεντζή Γεωργία, Νιαβής Σπύρος, Τασοπούλου Αναστασία</b>	<b>6</b>
Εισαγωγή	
<b>Κουβαρά Ευαγγελία-Μαρία, Σαμαρά Αικατερίνη</b>	<b>9</b>
Γειτονιά & Airbnb: αναβάθμιση ή αλλοίωση; Η περίπτωση της περιοχής της Ανάληψης στη Θεσσαλονίκη	
<b>Μπέλτσιου Βασιλική</b>	<b>30</b>
Υπολογισμός δείκτη περπατησιμότητας για το κέντρο της Λάρισας και ανάδραση προς τον πολεοδομικό σχεδιασμό	
<b>Αποστόλου Γεωργία-Άννα</b>	<b>61</b>
Αστική ταυτότητα και δομημένο περιβάλλον: αναζητώντας τη συμβολή του πολεοδομικού σχεδιασμού	
<b>Αλεξανδρίδης Θεόδωρος, Λαζαρίδης Βασίλειος</b>	<b>85</b>
Αξιολόγηση της Τρωτότητας και Ενίσχυση της Ανθεκτικότητας του Αστικού Ιστού μέσω Μπλε και Πράσινων Υποδομών: Η Περίπτωση του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης	
<b>Κυριακίδης Χαράλαμπος</b>	<b>110</b>
Συγκριτική μελέτη για τη λειτουργία των υπαίθριων δημόσιων αστικών χώρων στις αθηναϊκές γειτονιές	

## Εισαγωγή

### **Γεμεντζή Γεωργία**

Επικ. Καθηγήτρια, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

### **Νιαβής Σπύρος**

Επικ. Καθηγητής, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

### **Τασοπούλου Αναστασία**

Επικ. Καθηγήτρια, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τον Σεπτέμβριο του 2022 πραγματοποιήθηκε το 6<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, που διοργάνωσε το Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Το παρόν ειδικό τεύχος είναι αφιερωμένο στην ειδική συνεδρία των Νέων Επιστημόνων που είχε ως στόχο την παρουσίαση των ερευνητικών πονημάτων τους, τη συνακόλουθη λήψη εποικοδομητικών επισημάνσεων και τη διάδρασή τους με έμπειρους επιστήμονες για τη συνέχιση της ερευνητικής δραστηριότητάς τους. Το τεύχος φιλοξενεί πέντε άρθρα νέων επιστημόνων που διακρίθηκαν και βραβεύτηκαν από την Επιστημονική Επιτροπή του Συνεδρίου. Τα άρθρα αφορούν σε έρευνα η οποία έγινε στα πλαίσια εκπόνησης διδακτορικής διατριβής ή διπλωματικής εργασίας σε προπτυχιακό ή μεταπτυχιακό επίπεδο. Τα άρθρα αυτά εξειδικεύουν περαιτέρω τις αντίστοιχες εισηγήσεις που πραγματοποιήθηκαν στη συνεδρία και παρουσιάζονται παρακάτω με τη σειρά βράβεισής τους.

Οι **Ε.-Μ. Κουβαρά και Α. Σαμαρά**, απόφοιτες του Τμήματος Αρχιτεκτόνων του ΑΠΘ, στο άρθρο τους με τίτλο «Γειτονιά & Airbnb: αναβάθμιση ή αλλοίωση; Η περίπτωση της περιοχής της Ανάληψης στη Θεσσαλονίκη» πραγματεύονται την επίδραση που έχει το φαινόμενο βραχυχρόνιας μίσθωσης της κατοικίας -γνωστό ως Airbnb- στις γειτονιές της πόλης. Χρησιμοποιώντας τη θεωρία του «εξευγενισμού» οι συγγραφείς ερμηνεύουν τις αλλαγές στην παραγωγή του αστικού χώρου και τελικά στην καθημερινή ζωή. Οι αλλαγές περιλαμβάνουν τον εκτοπισμό των μόνιμων κατοίκων, τη μεταβολή των χρήσεων γης προς την κατεύθυνση της ικανοποίησης των αναγκών των επισκεπτών των πόλεων και την επίδραση στις κοινωνικές σχέσεις. Για την εμπειρική διερεύνηση του θέματος επιλέχθηκε μια τυπική γειτονιά στη Θεσσαλονίκη που εμφανίζει αύξηση στον αριθμό των καταχωρούμενων καταλυμάτων στην πλατφόρμα Airbnb. Πραγματοποιήθηκε επιτόπια παρατήρηση και ημιδομημένες συνεντεύξεις με κατοίκους και επαγγελματίες της περιοχής. Βασικά συμπεράσματα της έρευνας είναι ότι αν και σήμερα η γειτονιά διατηρεί τη φυσιογνωμία της σε κάποιο βαθμό, οι ευρύτερες αλλαγές (όπως τα κενά καταστήματα, οι αναξιόποιοι ελεύθεροι χώροι και οι στάσεις του μετρό) δημιουργούν τις προϋποθέσεις για τη σταδιακή αλλαγή του χαρακτήρα της γειτονιάς από γειτονιά-τόπο σε γειτονιά-αξιοθέατο.

Η **Β. Μπέλτσιου**, απόφοιτη του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Ειδικές Σπουδές στον Χωρικό Σχεδιασμό» του Τμήματος Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης στο ΠΘ, στο άρθρο της με θέμα «Υπολογισμός δείκτη περπατησιμότητας για το κέντρο της Λάρισας και ανάδραση προς τον πολεοδομικό σχεδιασμό» συνθέτει ένα μεθοδολογικό πλαίσιο για την κατασκευή δείκτη περπατησιμότητας στις ελληνικές πόλεις. Αρχικά αναλύει το θεωρητικό υπόβαθρο και τις πολιτικές της βιώσιμης αστικής κινητικότητας.

Στη συνέχεια, μέσω εκτενούς βιβλιογραφικής διερεύνησης, καταγράφει παραδείγματα εφαρμογής δεικτών περπατησιμότητας και εντοπίζει τις παραμέτρους εκείνες που εμφανίζονται με μεγαλύτερη συχνότητα στην εκτίμηση της περπατησιμότητας. Ακολουθώντας τη μέθοδο της ιεραρχικής ανάλυσης και της απόδοσης βαρύτητας σε κάθε παράμετρο, η συγγραφέας συνθέτει τις παραμέτρους αυτές σε μία συνάρτηση που αναπαριστά τον τρόπο υπολογισμού του δείκτη περπατησιμότητας. Ο δείκτης εφαρμόζεται εμπειρικά στο κέντρο της Λάρισας με τη χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών αφού έχουν συλλεχθεί τα δεδομένα των μεταβλητών που συνθέτουν κάθε παράμετρο. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται οπτικοποιημένα σε χάρτες και καταδεικνύουν τις περιοχές που είναι φιλικές προς τον πεζό αλλά και αυτές που χρήζουν άμεσης παρέμβασης, καθώς είναι λιγότερο φιλικές για περπάτημα. Βασικό συμπέρασμα της έρευνας είναι ότι η αξιοποίηση του δείκτη περπατησιμότητας μπορεί να τροφοδοτήσει ακριβέστερα τον πολεοδομικό σχεδιασμό, όσον αφορά ειδικά τη διάσταση της αστικής κινητικότητας, συμβάλλοντας στη χάραξη αντίστοιχων πολιτικών.

Η **Γ. Αποστόλου**, υποψήφια διδάκτωρ του Τμήματος Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης στο ΠΘ, στο άρθρο της με θέμα «*Ταυτότητα και δομημένο περιβάλλον: Αναζητώντας τη συμβολή του πολεοδομικού σχεδιασμού στην ενίσχυση της αστικής ταυτότητας*» επιδιώκει να συσχετίσει την αστική ταυτότητα και τις επιμέρους συνιστώσες της με τις πολεοδομικές πρακτικές και παρεμβάσεις στον αστικό ιστό μέσα από διεθνή παραδείγματα. Πραγματοποιώντας ενδελεχή βιβλιογραφική επισκόπηση πραγματεύεται τη θεωρητική εξέλιξη και το περιεχόμενο της έννοιας της αστικής ταυτότητας, η οποία αφορά τόσο σε «αντικειμενικά» στοιχεία που χαρακτηρίζουν μια πόλη, όπως είναι η αστική δομή, η οικονομική λειτουργία της, οι δημόσιοι χώροι και τα κοινωνικά χαρακτηριστικά, όσο και σε «υποκειμενικά» χαρακτηριστικά που συνδέονται με τις εμπειρίες των ατόμων, την αίσθηση και τη σύνδεσή τους με έναν τόπο. Μεθοδολογικά, η εργασία προσεγγίζεται αρχικά με τη μελέτη 27 δημοσιευμένων επιστημονικών εργασιών, κυρίως ποσοτικών, και την κατηγοριοποίησή τους με βάση το αντικείμενο διερεύνησης σε επτά κατηγορίες: 1. Αλληλεπίδραση δημοσίου χώρου και αστικής ταυτότητας, 2. Εικόνα και ταυτότητα στο αστικό περιβάλλον, 3. Αστικός/πολεοδομικός σχεδιασμός και αστική ταυτότητα, 4. Τουρισμός και αστική ταυτότητα (συγκρούσεις), 5. Διερεύνηση των χαρακτηριστικών αστικής ταυτότητας, 6. Αποσαφήνιση εννοιών: σύνδεση με έναν τόπο, ταυτότητα τόπου, αίσθηση τόπου, αντίληψη στο αστικό περιβάλλον, 7. Διαδικασία διαμόρφωσης αστικής ταυτότητας με βάση το μοντέλο Breakwell. Ακολούθως, αναλύονται τρεις πόλεις (Ικόνιο, Ισπάρτα και Ρότερνταμ) στις οποίες οι πολεοδομικές πρακτικές και παρεμβάσεις που έλαβαν χώρα επηρέασαν και επανακαθόρισαν την αστική τους ταυτότητα. Η εργασία καταλήγει ότι η αστική ταυτότητα επηρεάζεται θετικά όταν αναβαθμίζονται και εκσυγχρονίζονται οι αστικές υποδομές και η λειτουργικότητα των δημοσίων χώρων, όταν αξιοποιούνται, προστατεύονται ή και τοποθετούνται φυσικά στοιχεία μέσα στις πόλεις και όταν επαναπροσδιορίζονται τα στοιχεία που συγκροτούν την αστική μορφή, όπως οι χρήσεις γης, η πυκνότητα και το οδικό δίκτυο, με βάση τις προκύπτουσες ανάγκες. Στον αντίποδα η καταστροφή των ιστορικών στοιχείων και η ανεπαρκής διαχείριση του πολιτιστικού αποθέματος, η υποβάθμιση των δημοσίων υπαίθριων χώρων και η αδυναμία καθορισμού αναπτυξιακών στόχων και οράματος επιδρούν αρνητικά στην αστική ταυτότητα. Διαπιστώνεται, πάντως, ότι οι έρευνες που έχουν γίνει μέχρι σήμερα δεν επαρκούν για να εξαχθούν σαφή συμπεράσματα σχετικά με το πώς και πόσο επηρεάζεται η αστική ταυτότητα από τον τρόπο που ασκείται ο πολεοδομικός σχεδιασμός, κάτι που παραμένει ανοιχτό για μελλοντική έρευνα.

Οι **Θ. Αλεξανδρίδης και Β. Λαζαρίδης**, απόφοιτοι του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών "Χωρικός Σχεδιασμός για Βιώσιμη και Ανθεκτική Ανάπτυξη" του Τμήματος Μηχανικών Χωροταξίας και Ανάπτυξης του ΑΠΘ στο άρθρο τους «*Αξιολόγηση της τρωτότητας και ενίσχυση της ανθεκτικότητας του αστικού ιστού μέσω μπλε και πράσινων υποδομών: η περίπτωση του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης*» επιχειρούν να εντοπίσουν τις περιοχές που παρουσιάζουν υψηλή τρωτότητα σε ακραίες θερμοκρασίες και να τις συσχετίσουν με τους παράγοντες εκείνους που συμβάλλουν στην αύξηση της τρωτότητας. Εστιάζοντας στο φαινόμενο της Αστικής Θερμικής Νησίδας (ΑΘΝ), υπολογίζουν ένα σύνολο φασματικών δεικτών: βλάστησης, δόμησης/οικιστικής ανάπτυξης, υγρασίας και θερμοκρασίας εδάφους. Εφαρμόζουν τους δείκτες στο ΠΣΘ, αξιοποιώντας δορυφορικές εικόνες και οπτικοποιούν τα αποτελέσματα σε χάρτες. Στη συνέχεια μέσω της στατιστικής συσχέτισης των δεικτών

αποδεικνύουν την επίδραση κάθε δείκτη στη μείωση της θερμοκρασίας, καταλήγοντας πως οι δείκτες βλάστησης και υγρασίας έχουν καταλυτικό ρόλο. Οι συγγραφείς συμπεραίνουν πως οι οικοσυστημικές προσεγγίσεις, με την ενσωμάτωση των μπλε και πράσινων υποδομών στον πολεοδομικό και αστικό σχεδιασμό, μπορούν να αποτελέσουν μια ολοκληρωμένη στρατηγική για τον μετριασμό του φαινομένου της ΑΘΝ και εν γένει την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Ο **Χ. Κυριακίδης**, διδάκτωρ της Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών του ΕΜΠ, στο άρθρο του «*Συγκριτική μελέτη για τη λειτουργία των υπαίθριων δημόσιων αστικών χώρων στις αθηναϊκές γειτονιές*» διερευνά τον τρόπο λειτουργίας των δρόμων και των πλατειών στις γειτονιές των ελληνικών πόλεων και τη επίδραση που έχουν στη δημόσια ζωή. Αξιοποιεί θεωρίες από την περιβαλλοντική ψυχολογία (Συμπεριφορικά Περιβάλλοντα, Περιβαλλοντικές Παροχές και Θεωρία του Τόπου), εφαρμόζει τη μέθοδο της μη-συμμετοχικής παρατήρησης και διεξάγει συνεντεύξεις σε 85 ερωτηθέντες προκειμένου να καταγράψει τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα και τελικά τον αντίκτυπο που έχουν οι δύο διαφορετικοί τύποι των υπαίθριων δημόσιων αστικών χώρων στην κοινωνική αλληλεπίδραση. Πεδίο έρευνας αποτελούν τρεις αθηναϊκές γειτονιές (Νέα Ιωνία, Κυψέλη, Άγιος Δημήτριος), ενώ για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιείται παράλληλα η μέθοδος της λογιστικής παλινδρόμησης. Μέσα από τη συγκριτική θεώρηση των δρόμων και των πλατειών καταδεικνύεται πως υπάρχει διαφοροποίηση των κοινωνικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τον σχεδιασμό και τα χαρακτηριστικά των χώρων αυτών, ενώ οι δύο τύποι χώρων λειτουργούν συμπληρωματικά ως προς την κοινωνική αλληλεπίδραση. Ο συγγραφέας καταλήγει πως είναι σκόπιμος ο δανεισμός στοιχείων από τον ένα δημόσιο χώρο στον άλλο προκειμένου να ενισχυθεί ο ρόλος και των δύο ως κοινωνικών τόπων.

Θεωρούμε ότι οι συμβολές αυτού του ειδικού τεύχους αντανακλούν τα ερευνητικά ενδιαφέροντα των νέων επιστημόνων. Μπορούν δε να τροφοδοτήσουν περαιτέρω τους προβληματισμούς σχετικά με ζητήματα όπως η αλλαγή της δομής των πόλεων, η αστική κινητικότητα, η ταυτότητα του τόπου, η κλιματική αλλαγή και οι δημόσιοι αστικοί χώροι και να συμβάλλουν στην καλύτερη γνώση των μεθοδολογικών εργαλείων, ποσοτικών και ποιοτικών, εμπνέοντας και τους νεότερους επιστήμονες.

Ιούλιος 2024

*Γεμενετζή Γεωργία*  
 Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
 email: ggemenetzi@uth.gr

*Νιαβής Σπύρος*  
 Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
 email: spniavis@uth.gr

*Τασοπούλου Αναστασία*  
 Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
 email: atasoroulou@uth.gr



## Γειτονιά & Airbnb: αναβάθμιση ή αλλοίωση;

### Η περίπτωση της περιοχής της Ανάληψης στη Θεσσαλονίκη.

#### **Κουβαρά Ευαγγελία- Μαρία**

Αρχιτέκτων Μηχανικός ΑΠΘ

#### **Σαμαρά Αικατερίνη**

Αρχιτέκτων Μηχανικός ΑΠΘ

#### **Περίληψη**

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να αναδείξει και να ερμηνεύσει την διαλεκτική σχέση ανάμεσα στην έννοια της γειτονιάς και του φαινομένου του Airbnb, αλλά και τον τρόπο, με τον οποίο η γειτονιά μεταβάλλεται μέσα στη σύγχρονη πραγματικότητα. Αρχικά, βασική είναι η μελέτη της ίδιας της έννοιας της γειτονιάς, αλλά και η εκ νέου ερμηνεία της, έχοντας ως εργαλεία τις πολυάριθμες αναλύσεις για την κατανόησή της. Στη συνέχεια, μελετάται ο αστικός τουρισμός (urban tourism), έννοια η οποία ασχολείται με ζητήματα αυθεντικότητας και εμπειρίας, στην προσπάθεια προσφοράς βιώματος στους επισκέπτες. Συγκεκριμένα, η έρευνα εστιάζει στην εμπειρική διερεύνηση του φαινομένου του Airbnb, δηλαδή της βραχυχρόνιας μίσθωσης καταλυμάτων. Μέσα από την αναλυτική μελέτη των παραπάνω εννοιών, οδηγούμαστε στην ανάδειξη της σχέσης Airbnb – γειτονιάς και στις αλλαγές που επιφέρει μια δραστηριότητα, όπως το Airbnb στις γειτονίες μιας πόλης. Οι αλλαγές αυτές αφορούν κυρίως τους μόνιμους κατοίκους, οι οποίοι βρίσκονται αντιμέτωποι με αυξήσεις ενοικίων και μικρή διαθεσιμότητα κατοικιών προς μακροχρόνια μίσθωση οδηγούμενοι σε εκτοπισμό, ενώ σε άλλες περιπτώσεις βλέπουν την καθημερινότητά τους να αλλάζει, λόγω της αλλαγής του ίδιου του τοπίου της γειτονιάς τους. Οι επισκέπτες αναζητώντας την εμπειρία της τοπικής κοινωνίας και της εντοπιότητας «εισβάλλουν» στις γειτονίες, χωρίς να υπάρχει κάποιος περιορισμός. Έτσι, η γειτονιά χάνει τα ουσιαστικά συστατικά της, όπως οι κάτοικοί της, και πλέον δημιουργείται η γειτονιά-αξιοθέατο. Καθώς η συνθήκη αυτή εμφανίζεται με διαφορετικά χαρακτηριστικά από πόλη σε πόλη και από γειτονιά σε γειτονιά, η παρούσα εργασία μελετά μια ειδική περίπτωση στην Ελλάδα και πιο συγκεκριμένα στην περιοχή της Ανάληψης στη Θεσσαλονίκη. Έχοντας ως εργαλεία τις θεωρίες που μελετήθηκαν και την πρωτογενή έρευνα πεδίου στην περιοχή της Ανάληψης, αναλύεται ο τρόπος με τον οποίο, το Airbnb επιδρά στην ταυτότητα μιας γειτονιάς της Θεσσαλονίκης, αναδεικνύοντας πτυχές της γειτονιάς-αξιοθέατο.

#### **Λέξεις κλειδιά**

Γειτονιά, Airbnb, Θεσσαλονίκη, Γειτονιά-αξιοθέατο, Εκτοπισμός, Gentrification.

## Neighborhood & Airbnb: upgrade or alteration?

### The case of Analipsi in Thessaloniki.

#### **Abstract**

*The purpose of this study is to highlight and define the dialectical relationship between the idea of neighborhood and the phenomenon of Airbnb. It discusses the way that neighborhood changes in modern reality via Airbnb. Initially, essential is the study of the idea of neighborhood, but also its re-interpretation, using the numerous analyzes for its understanding. Next, the study focus on "urban tourism", a concept that deals with issues of authenticity and experience, providing an experience to visitors. Specifically, concerning the empirical research focuses on Airbnb phenoneon, that is the short-term accommodation. So, through the analytical study of the above concepts and theories, it is highlighted the Airbnb-neighborhood relationship and changes brought by the activity of Airbnb in the neighborhoods. These changes mainly concern permanent residents, who face rent increases and low availability of housing for long-term leases leading to displacement, while in other cases they see their daily life change. Visitors looking for the experience of local society and locality, "invade" neighborhoods, without any restriction. Thus, the neighborhood loses its essential components, such as its inhabitants, and the neighborhood-attraction is created. As this condition appears with different characteristics from city to city and from neighborhood to neighborhood, this paper studies a special case in Greece and more specifically in the area of Analipsi in Thessaloniki. Using the studied theories and primary field research in the Analipsi area as tools, an analysis is made of how Airbnb influence a neighborhood in Thessaloniki, highlighting aspects of the neighborhood-attraction.*

#### **Keywords**

Neighborhood, Airbnb, Thessaloniki, Neighborhood-attraction, Displacement, Gentrification.

## 1.Εισαγωγή

Αφιετηρία για την παρούσα μελέτη αποτέλεσε ο προβληματισμός γύρω από την έννοια της γειτονιάς και ο τρόπος με τον οποίο αυτή μεταβάλλεται σήμερα. Στην προσπάθεια καταγραφής φαινομένων και καταστάσεων που την επηρεάζουν, συμπεραίνεται πως ένα φαινόμενο με ιδιαίτερο ενδιαφέρον, είναι το φαινόμενο της Airbnb. Έτσι, σκοπός είναι η μελέτη του τρόπου με τον οποίο η σύγχρονη αστική γειτονιά μετασχηματίζεται μέσω του φαινομένου της Airbnb.

Η γειτονιά, στο σύγχρονο αστικό τοπίο, εμφανίζεται ως αποτέλεσμα πολυάριθμων μελετών και θεωριών στην επιστήμη της πολεοδομίας, μέσα από μια περισσότερο ανθρωποκεντρική προσέγγιση. Ακριβώς λόγω της κοινωνικοχωρικής χροιάς της μελετώμενης έννοιας, κάθε αλλαγή ή μεταβολή στην κοινωνία και την πόλη, αποτυπώνεται άρρηκτα σε αυτή. Στο πλαίσιο αυτό, η γειτονιά αποτέλεσε πεδίο επιρροής, της όλο και περισσότερο αναδυόμενης εταιρίας βραχυχρόνιας μίσθωσης καταλυμάτων «Airbnb», φτάνοντας σε πολλές περιπτώσεις, στην ολοκληρωτική κατάρρευση της γνωστής έως σήμερα, έννοια της γειτονιάς.

Ο τουρισμός, μελετώμενος ως βασικός παράγοντας μεταβολής της πόλης, κατά την τελευταία δεκαετία παίρνει μια νέα μορφή και κατακτά έναν πιο δυναμικό ρόλο στην παγκόσμια οικονομία. Αρχίζει να απομακρύνεται από τα παραδοσιακά μοντέλα του και με σύγχρονες ειδικές μορφές τουρισμού, όπως ο αστικός τουρισμός (urban tourism) (Bellini και Pasquinelli, 2017) που αναβαθμίζεται δυναμικά, προσπαθώντας να καλύψει τις νέες ανάγκες των σύγχρονων ανθρώπων. Αυτό συμβαίνει καθώς μπορεί να ικανοποιήσει διαφορετικών μορφών τουρίστες/επισκέπτες και ως αποτέλεσμα αυτού δημιουργεί διαφορετικά μοντέλα εξυπηρέτησης. Παράλληλα, ο νέος τρόπος ζωής των ανθρώπων μέσα στο καπιταλιστικό σύστημα, με την πολυάσχολη καθημερινότητά τους, την εντατικοποιημένη εργασία τους, τη δυσμενή οικονομική τους κατάσταση, οδηγεί σε διακοπές με τη μορφή μιας σύντομης εκδρομής. Εφόσον, οι διακοπές θα είναι σύντομες, οι προτιμήσεις συνήθως στρέφονται σε μία πόλη, που θα μπορεί να ικανοποιήσει και τις ανάγκες τους. Βασικά συστατικά, των «city breaks» (Bellini και Pasquinelli, 2017), όρος με τον οποίο κωδικοποιούνται οι παραπάνω εκδρομές, είναι η αυθεντικότητα και η εμπειρία, καθώς οι επισκέπτες θέλουν να βιώσουν την πόλη, όπως την βιώνει και ένα ντόπιος. Και αυτή ακριβώς είναι και μια από τις ανάγκες που η Airbnb προσπαθεί να καλύψει.

Η Airbnb αποτελεί μια από τις πιο πετυχημένες εταιρίες βραχυχρόνιας μίσθωσης καταλυμάτων, με καταχωρημένα πάνω από 4εκ. καταλύματα. Δημιουργήθηκε το 2008, στο Σαν Φρανσίσκο, από τον Brian Chesky και τον Joe Gebbia και λειτουργεί με βάση την οικονομία του διαμοιρασμού και την οικονομία της πλατφόρμας. Αυτό σημαίνει, πως η Airbnb, στην ουσία δίνει τον «τόπο», δηλαδή την ηλεκτρονική πλατφόρμα μέσω του διαδικτύου, στον οποίο οι ταξιδιώτες και οι οικοδεσπότες έρχονται σε επικοινωνία, διασφαλίζοντας την επιτυχή συναλλαγή μεταξύ τους. Η αυθεντικότητα, δηλαδή το να ζεις σαν ντόπιος αποτελεί μία από τις βασικές αρχές της, την οποία η ίδια η εταιρία προωθεί πολύ έντονα, αναπτύσσοντας ακόμη και μια ξεχωριστή ενότητα στην πλατφόρμα, σε σχέση με την «ενοικίαση» μιας ολόκληρης εμπειρίας ή την αναζήτηση καταλύματος βάση συγκεκριμένου ενδιαφέροντος.

Η επιτυχία της Airbnb οφείλεται αρχικά στο γεγονός ότι αποτελεί ένα διαφορετικό μοντέλο τουρισμού που απαντά στην καπιταλιστική κρίση, καθώς προσφέρει διαμονή σε χαμηλότερες τιμές και δεύτερον, οφείλεται στο γεγονός πως προωθεί εναλλακτικές μορφές τουρισμού, συνυφασμένες με την αναζήτηση ενός διαφορετικού τρόπου ζωής και των αυθεντικών εμπειριών. Η Airbnb έχει καταφέρει να εναρμονιστεί πλήρως με τις νέες τάσεις περί αυθεντικού και τρόπου ζωής, οι οποίες στην πραγματικότητα αφορούν στην ίδια την οικονομία και τον τουρισμό.

Η Airbnb, ως φαινόμενο φαίνεται να συνεισφέρει σε κάποιο βαθμό, στην τοπική οικονομία των αστικών περιοχών, κυρίως μέσω των διάφορων δραστηριοτήτων που ενισχύει, όπως είναι οι ανακαινίσεις διαμερισμάτων, η διεύρυνση των χώρων αναψυχής ή οι υπηρεσίες καθαρισμού (Balampranidis *et al.*, 2021).

Η όλο και εντονότερη ύπαρξη της Airbnb δημιουργεί μια ιδιαίτερη συνθήκη στην πόλη, η οποία επιδιώκεται να αναλυθεί στην παρούσα εισήγηση. Χαρακτηριστικός είναι ο όρος «airbnbisation» (Richards, 2014) ή «airbnbification» (Peters, 2016), οι οποίοι προσπαθούν να περιγράψουν την επιρροή της Airbnb, στον αστικό χώρο (Rozena και Lees, 2023). Όπως αναφέρεται, σε πολλές περιπτώσεις η πόλη αποκτά σημεία, τα οποία μεταμορφώνονται σε «*κουλ περιοχές, με χαμηλότερες τιμές και ευελιξία, όπου οι τουρίστες και οι ντόπιοι, μπορούν να έρθουν σε επαφή*» (Richards, 2014). Συνήθως, οι περιοχές αυτές αποτελούν «εξευγενισμένες» περιοχές, προς επίσκεψη λόγω της πολιτιστικής κληρονομιάς της πόλης ή άλλων σημείων πολιτιστικού ενδιαφέροντος (Freytag και Bauder, 2018: 443).

Με τον τρόπο αυτό, γίνεται κατανοητή η σημασία που αποκτούν οι συνέπειες της συνεχούς προσπάθειας «αναζωογόνησης» των διάφορων περιοχών, ώστε να μπορέσουν να δεχθούν τους επισκέπτες/τουρίστες και να ικανοποιήσουν τις ανάγκες τους. Η συνθήκη αυτή περιγράφεται μέσα από τις θεωρίες του φαινομένου του <sup>1</sup> *gentrification*, η οποία εκ φύσεως απαντά σε ποικίλες μορφές. Στην παρούσα εισήγηση, αναλύεται το «commercial gentrification», δηλαδή η εμπορική μορφή του *gentrification*, το οποίο αφορά διαδικασίες «αναζωογόνησης» μιας περιοχής, όχι από τη νέα μεσαία τάξη, αλλά με σκοπό να προσελκύσει αυτή τη νέα μεσαία τάξη (Cocola-Gant, 2015). Στο φαινόμενο του *gentrification* και πιο συγκεκριμένα του commercial *gentrification* υπεισέρχεται και ο τομέας του τουρισμού, αναπτύσσοντας μεταξύ τους, μια αμφίδρομη σχέση επιρροής, με τις «gentrified» περιοχές να αποτελούν ένα πιο εύφορο έδαφος για την προσέλευση τουριστών και τον τουρισμό να αποτελεί μια διαδικασία, που ενθαρρύνει το *gentrification*. Εδώ, εντάσσεται και ο όρος «tourism gentrification» (Gotham, 2005), ο οποίος περιγράφει μια διαδικασία κοινωνικοχωρικής αλλαγής, στην οποία οι γειτονιές μεταλλάσσονται με βάση τις ανάγκες τόσο των εύπορων καταναλωτών όσο και των επισκεπτών (Cocola-Gant, 2015).

## 2. Ορίζοντας την γειτονιά

### 2.1 Ο ορισμός

Η γειτονιά αποτελεί μια ασαφώς οριοθετημένη περιοχή στον πολεοδομικό χάρτη. Κάθε κάτοικός της, την αντιλαμβάνεται με διαφορετικό τρόπο, βάσει των δικών του υποκειμενικών κριτηρίων, τα οποία καθορίζονται από το φύλο, την ηλικία, την φυλή, την κοινωνική τάξη, την αντίληψη του αστικού ιστού κλπ. Σύμφωνα με τα παραπάνω, οι κάτοικοι σχηματίζουν μεταξύ τους κοινωνικά δίκτυα, δηλαδή διαμορφώνουν κοινωνικές σχέσεις, σχέσεις αλληλοβοήθειας, αλληλεγγύης, συμβίωσης, σύγκρουσης-σχέσεις καθημερινής ζωής. Έτσι, η καθημερινότητα συναντά το χώρο της πόλης, δημιουργώντας τον τόπο, δημιουργώντας τη γειτονιά.

---

<sup>1</sup> Ο αγγλοσαξονικός όρος «gentrification» προέρχεται από την λέξη «gentry», ο οποίος δηλώνει τους ευγενείς της αγγλικής υπαίθρου, δηλαδή την μεσαία κοινωνική τάξη (Ταταράκη, 2014). Στην ελληνική βιβλιογραφία, ο όρος μεταφράζεται ως «εξευγενισμός». Σύμφωνα με την Αλεξανδρή, η λέξη «εξευγενισμός» δεν αποδίδει εύστοχα την διαδικασία του *gentrification*, καθώς αποτελείται από τα εξής τρία συνθετικά «εξ+ ευγενής+ κατάληξη», με το δεύτερο συνθετικό να μπορεί να παρανοηθεί (ευγενικός) και να οδηγήσει σε λάθος συμπεράσματα. «Στη διαδικασία του *gentrification*, τίποτα δεν μπορεί να θεωρηθεί ως ευγενικό, ούτε ο ήχος της λέξης μπορεί να παραπέμπει στο 'ευγενικός', εκτός αν χρησιμοποιείται με ειρωνικό τόνο. Το *gentrification* αποτελεί βίαιη διαδικασία χωρικής αλλαγής και κοινωνικής αναδιάρθρωσης διεκδικούμενων περιοχών και στη βάση του ενυπάρχει ο κοινωνικός έλεγχος, η οικολογία του φόβου, η χωρική και η κοινωνική αδικία.» (Αλεξανδρή, 2013) Για αυτούς τους λόγους, στην παρούσα εργασία, θα χρησιμοποιούμε αποκλειστικά τον όρο «gentrification».

## 2.2 Η έννοια του χώρου ως κοινωνικό- φυσική διαδικασία: ο δημόσιος χώρος

Βασική έννοια για τη μελέτη της γειτονιάς είναι αυτή του δημοσίου χώρου και γενικότερα του χώρου της πόλης. Ο Lefebvre ορίζει πως η πόλη είναι η προβολή της κοινωνίας πάνω στο έδαφος (Lefebvre, 2007), ενώ ο Harvey θεωρεί ότι ο χώρος, όπου ζουν οι άνθρωποι και άρα ο χώρος πάνω στον οποίο δομείται η ίδια η κοινωνία, δεν μπορεί και δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται ξεχωριστά από την οικονομία, την πολιτική, ή τον τόπο (Harvey, 2012).

*«Οι αστικοί χώροι δημιουργούνται από ανθρώπους και αντλούν το χαρακτήρα τους από τους ανθρώπους, οι οποίοι τους κατοικούν, καθώς οι άνθρωποι επιβάλλονται στον χώρο σύμφωνα με τις ανάγκες τους, αλλά και προσαρμόζονται σε αυτόν. Η δημιουργία του χώρου είναι, λοιπόν, σα μια αμφίδρομη διαδικασία, μια 'κοινωνικοχωρική διαλεκτική' (sociospatial dialectic) (Soja, 1980), στο πλαίσιο της οποίας οι άνθρωποι δημιουργούν και τροποποιούν τους αστικούς χώρους ενώ, την ίδια στιγμή, επηρεάζονται με διάφορους τρόπους από τους χώρους στους οποίους ζουν και εργάζονται. [...] Συνεπώς, ο χώρος δεν μπορεί να εκλαμβάνεται απλώς ως ένα ουδέτερο περιέχον όπου εκφράζονται κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές διαδικασίες» (Knox & Pinch, 2009 : 38).*

Η γειτονιά είναι άμεσα συνδεδεμένη με το χώρο της πόλης και πιο συγκεκριμένα με το δημόσιο χώρο. Πού λαμβάνει χώρα το γειτνιάζει; Η πιο συχνή απάντηση είναι στο δημόσιο χώρο: στο δρόμο, στην εκκλησία, το σχολείο, το πάρκο, την πλατεία (Keller, 1968). Η γειτνίαση εμφανίζεται με ένα μοναδικό τρόπο στους χώρους της πόλης-τους δημόσιους δηλαδή χώρους, όπου όλες και όλοι έχουν τη δυνατότητα να παίξουν, να γελάσουν, να συζητήσουν, να προβληματιστούν, να διαμαρτυρηθούν, να κάνουν τον περίπατο τους, να μοιραστούν, να χορέψουν, να εκφράσουν κάθε ανησυχία τους. Όλα τα προηγούμενα, σίγουρα δε μπορούν να «ανθίσουν» με τον ίδιο τρόπο σε ημιδημόσιους και κυρίως ιδιωτικούς χώρους, καθώς συνήθως οι «κανόνες συμπεριφοράς» είναι περισσότερο αυστηροί, με τα υποκείμενα που υπάρχουν σε αυτούς, να μην είναι εκείνα που στην πραγματικότητα τους ορίζουν. Το γεγονός αυτό, αναδεικνύει το πόσο σημαντική είναι η «συνδημιουργία» του χώρου από όλους τους χρήστες του, που εν τέλει καταφέρνει να μετατρέψει το χώρο σε τόπο. Αυτό, βέβαια δεν σημαίνει πως οι γειτονικές - κοινωνικές σχέσεις δεν αναπτύσσονται και σε ημιδημόσιους-ιδιωτικούς χώρους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα, είναι τα τοπικά καταστήματα της γειτονιάς (το καφενείο στη «γωνία», το μανάβικο, ο φούρνος της γειτονιάς,) ή ακόμη και τα εσωτερικά των οικοδομικών τετραγώνων (ακάλυπτοι), χώροι στους οποίους παρά τους «συγκεκριμένους κανόνες συμπεριφοράς» (εφόσον τους ορίζει ο ιδιοκτήτης τους), οι κοινωνικές σχέσεις αναπτύσσονται συνήθως λόγω των ισχυρών δεσμών που έχουν δημιουργήσει οι κάτοικοι μεταξύ τους.

Ωστόσο, πρέπει να επισημανθεί, πως ο δημόσιος χώρος, δεν αποτελεί μόνο ένα χώρο όπου οι κάτοικοι αναπτύσσουν κοινωνικές σχέσεις, αλλά και ένα χώρο, ο οποίος μπορεί πολλές φορές να δημιουργήσει αισθήματα ανασφάλειας, φόβου, ρατσισμού και ακόμη και κοινωνικού αποκλεισμού. Τέτοια φαινόμενα είναι πολλαπλά και συνήθως δημιουργούνται από την αμφίδρομη σχέση της υποβάθμισης του χώρου και της υποβάθμισης της ζωής των κατοίκων ή της τεχνητής υποβάθμισης της ζωής των ίδιων των κατοίκων. Σημαντικό στοιχείο σε αυτή την οπτική του δημοσίου χώρου, είναι πως η γειτονικότητα φαίνεται να εκλείπει με τους κατοίκους συνήθως να περιορίζονται στους χαλαρούς ή και καθόλου κοινωνικούς δεσμούς με όλο το αίσθημα της ανασφάλειας που αισθάνονται στον δημόσιο χώρο να μεταφέρεται στην έννοια της γειτονιάς.

## 2.3 Η γειτονιά

Η «γειτονιά» αποτελεί έναν όρο, που κατ' εξοχήν δομείται πάνω στις ρευστές κοινωνικοοικονομικές και πολιτικές συνθήκες της πόλης, και γι' αυτό το λόγο αναγνωρίζεται ήδη από την αρχή, η μεταβλητότητα και η ρευστότητα, σαν βασικά χαρακτηριστικά του όρου αυτού. Έτσι, η «γειτονιά» θα αναφέρεται ως μια «έννοια», καθώς θεωρείται πως δεν υπάρχει κάποιος καλύτερος προσδιορισμός,

εφόσον η «γειτονιά» αποτελεί κατά κάποιον τρόπο μια «αφηρημένη ιδέα», αλλά και μια περιοχή χωρίς συγκεκριμένα όρια.

Οι θεωρίες που χρησιμοποιήθηκαν ανά τα χρόνια για την έννοια της γειτονιάς και τα χαρακτηριστικά της δομής του χώρου που την συνιστούν, είναι πολυάριθμες, ενώ αποτέλεσαν αντικείμενο έρευνας σε διάφορα επιστημονικά πεδία, πέραν της πολεοδομίας, δίνοντας νέους ορισμούς για την γειτονιά.

Οι πρώτες αναφορές, πάνω στην έννοια αυτή εμφανίζονται με δυναμισμό, ήδη από εκπροσώπους της «Σχολής του Σικάγο», όπως ο R. McKenzie, ο R. Park και ο E. Burgess. Κατά την εποχή του μεσοπολέμου αυτοί μελετούν τα ζητήματα των πόλεων από αστική κοινωνιολογική σκοπιά, στις μεγαλουπόλεις της Αμερικής, η οποία εκείνη την εποχή μαστίζεται από την έντονη βία, την ανεργία, τη φτώχεια, την εξαθλίωση και από τις έντονες φυλετικές διαφοροποιήσεις. Η Σχολή του Σικάγο» αυτή έγινε γνωστή και αποδεκτή, μέσα από τις αναζητήσεις της για την κοινωνική δομή και τον τρόπο, με τον οποίο αυτή εκφράζεται στον χώρο. Διατύπωσε ευρέως τη θεωρία της συγκρότησης της πόλης σε ομόκεντρες ζώνες και μελέτησε την έννοια της «γειτονιάς» και της «μονάδας γειτονιάς» (Καρύδης, 2006).

Στο πλαίσιο αυτό, εδραιώνεται ο σχεδιασμός των πόλεων και έρχεται στο προσκήνιο το μοντέλο των κηπουπόλεων, – το οποίο αντιμετωπίζει την πόλη, ως ένα αυτόνομο και «αυτάρκες» χωριό, με κύριο εκφραστή του, τον Howard (Καυκούλα, 1985). Ο όρος «γειτονιά» εμφανίζεται συστηματικά τη δεκαετία του 1920, μέσα από τις μελέτες του McKenzie (1921) και του Clarence Perry (1926).

Το έτος 1928 αποτέλεσε τομή για τα ζητήματα της γειτονιάς. Τότε σχεδιάστηκαν οι πόλεις «Radburn», από τους αρχιτέκτονες Cl. Stein και H. Wright, στο New Jersey (Καυκούλα, 1985). Το «Radburn» αποτέλεσε μία νέα πόλη σχεδιασμένη με τρόπο, ώστε να μπορούν να στεγαστούν 25.000 κάτοικοι, ενώ κύριες επιδιώξεις των σχεδιαστών της, ήταν να υπάρχει σαφής διαχωρισμός ανάμεσα στις κινήσεις αυτοκινήτων και πεζών και να είναι δομημένη με τέτοιο τρόπο, ώστε η χρήση αυτοκινήτων να μην είναι υποχρεωτική ([www.radburn.org](http://www.radburn.org)).

Από τα παραπάνω, γίνεται αντιληπτό ότι η γειτονιά τη δεκαετία του '20 ήταν ένα σχολαστικά μελετημένο πρότυπο πολεοδομικής οργάνωσης, το οποίο διέθετε καθορισμένα όρια, μέγεθος συσχετισμένο με τις εγκαταστάσεις που υπήρχαν, ιεραρχημένο δίκτυο οδικών αξόνων και συγκεκριμένο χώρο για τις εμπορικές χρήσεις. Από την άλλη, ήδη από τις πρώτες αναφορές στη «γειτονιά» ως κομμάτι της πόλης, η έννοια αυτή κατάφερε να ξεπεράσει τα «τεχνικά» στοιχεία και να πάρει μία πιο «ρομαντική» διάσταση, αναβιώνοντας ξεχασμένες αρετές των κατοίκων της πόλης όπως η αλληλεγγύη, ο σεβασμός η ανθρωπιά κ.ά..

Μετά το τέλος του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, η γειτονιά, τόσο ως έννοια, όσο και ως εργαλείο σχεδιασμού διαδραμάτιζε σημαντικό ρόλο στον σχεδιασμό των πόλεων. Το «κίνημα» των New Urbanists, (ή αλλιώς των Νέων Πολεοδόμων), ξεκίνησε το 1993, από μία ομάδα Πολεοδόμων των ΗΠΑ, με κύριους εκπροσώπους τους Peter Calthorpe, Elizabeth Plater-Zyberk και Andres Duany. Άμεσα επηρεασμένοι από την αντίληψη της «γειτονιάς», όπως την είχε διαμορφώσει ο Perry, υποστήριζαν πως κυρίαρχος στόχος ήταν η αποκατάσταση των υφιστάμενων αστικών κέντρων και πόλεων με την αναδιάταξη των προαστίων σε κοινότητες ποικίλων και ανάμικτων χαρακτηριστικών, τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος, αλλά και της κτισμένης αστικής κληρονομιάς. Ουσιαστικά, ήταν ένα κίνημα το οποίο αντιτέθηκε στο μοντέλο ανάπτυξης των πόλεων, που ήθελε την αέναη ανάπτυξη των προαστίων, χωρίς οργάνωση σε γειτονιές καθώς και στον ατομικισμό των προαστίων, την έλλειψη της κοινότητας και της ταυτότητας (Calthorpe, 1993).

Η παρούσα μελέτη βασίζεται στη θεωρία της Suzanne Keller και στο βιβλίο της «The Urban Neighborhood: A sociological perspective». Σύμφωνα με την Keller (1968), γειτονιές θεωρούνται οι τοπικές περιοχές που έχουν φυσικά όρια, κοινωνικά δίκτυα, συγκεντρωμένη χρήση εγκαταστάσεων εξυπηρέτησης, και μια ειδική, συγκινησιακή και συμβολική σημασία για τους κατοίκους της, χωρίς να είναι αναγκαίο αυτά τα τέσσερα στοιχεία να συνυπάρχουν, για να αναφερθούμε στην «γειτονιά».

Περιγράφει πως τα συστατικά τα οποία συνδυαστικά παράγουν τη γειτονιά, είναι τόσο φυσικά όσο και κοινωνικά (Keller, 1968 : 88). Ξεκινώντας λοιπόν, από τα «φυσικά συστατικά» της Keller, στη μελέτη αυτή μετονομάζονται σε χωρικά συστατικά, καθώς ο χώρος στον αστικό ιστό, ο οποίος μελετάται, είναι ανθρώπινο δημιούργημα και όχι φυσικό. Τα χωρικά συστατικά είναι εκείνα, στα οποία αποτυπώνεται η έννοια της γειτονιάς στο χώρο και τα οποία, ενισχύουν την έννοια της γειτονιάς μέσα από μια αμφίδρομη σχέση. Τέτοια στοιχεία, αποτελούν η κατοικία, οι χώροι εργασίας, το σχολείο, τα κτίρια υποδομών, οι δρόμοι, η πυροσβεστική, η εκκλησία και τα τοπόσημα. Σε κάθε ένα τέτοιο στοιχείο, παρατηρείται η ανάπτυξη διάφορων κοινωνικών σχέσεων και δικτύων, τα λεγόμενα «κοινωνικά συστατικά». Η Keller (1968) θεωρεί πως «κοινωνικά συστατικά» είναι οι κοινές εμπειρίες, η πίστη, οι αξίες, οι δραστηριότητες και κάθε τι άλλο το οποίο συμβαίνει στο πλαίσιο της γειτονιάς και έχει δημιουργηθεί για αυτή (Keller, 1968).

Είναι σημαντικό σε αυτό το σημείο να τονιστεί, η αμφίδρομη σχέση μεταξύ των δύο βασικών αυτών συστατικών, καθώς οι κοινωνικές σχέσεις δεν θα αναπτυσσότουσαν με τον ίδιο τρόπο χωρίς τα χωρικά στοιχεία και ο χώρος δεν θα ήταν σε καμία περίπτωση ίδιος, χωρίς την ανάπτυξη των κοινωνικών σχέσεων. Έτσι, *«στον όρο «γειτονιά» συνδέονται, και συχνά συγχέονται, από τη μια μεριά, πλευρές που έχουν να κάνουν με τον υλικό χώρο και από την άλλη διαδικασίες που αναφέρονται στις κοινωνικές σχέσεις γειτονιάς, παραπέμποντας σε επεξεργασίες, που ταύτιζαν μια συγκεκριμένη κοινωνική ομάδα («κοινότητα») με έναν σαφώς οριοθετημένο τόπο.»* (Βαΐου, 2013 : 173). Οι παραπάνω αναλύσεις εμπεριέχουν κάθε διάσταση της γειτονιάς, δημιουργώντας έτσι μια ισορροπημένη σχέση, που αποτυπώνεται στον χώρο και αντίστροφα.

Χαρακτηριστική είναι η έννοια, που έχει δοθεί σήμερα, στους όρους γειτονιά-γειτονικότητα-κοινότητα, στο πλαίσιο ανάπτυξης στρατηγικών και προγραμμάτων, τα οποία έχουν ως στόχο την ενίσχυση των παραπάνω εννοιών στην πόλη. Άλλωστε, τέτοιες έννοιες είναι πλέον στενά συνδεδεμένες με την αστική ανθεκτικότητα των πόλεων και άλλες νεότερες προσεγγίσεις ανάπτυξης των πόλεων.

Παράλληλα, υποστηρίζεται πως η γειτονιά μέσα στο χώρο -πόσο μάλλον μέσα στο δημόσιο χώρο- εκφράζεται με διαφορετικό τρόπο από περιοχή σε περιοχή (Keller, 1968). Σε αυτό, συνήθως συμβάλλουν και άλλοι παράγοντες όπως είναι οι κοινωνικές τάξεις (με ό,τι αυτό συνεπάγεται), το φύλο, η πυκνότητα του αστικού ιστού, η ηλικία, η φυλή και άλλα. Παρατηρείται λοιπόν, πως η κάθε γειτονιά, έχει τη δυνατότητα να παρουσιάσει μια διαφορετική δομή, σύμφωνα με το από ποιον απαρτίζεται, που και γιατί. Αυτή η «διαφορετικότητα» αποδίδει διαφορετικές ποιότητες του χώρου μέσα από διαφορετικής ποιότητας κοινωνικές σχέσεις και το αντίστροφο, ενώ σίγουρα δημιουργεί ένα ευρύ φάσμα μελέτης. Γι' αυτό το λόγο, δεν ορίζονται συγκεκριμένοι «κανόνες» και θεωρίες που ισχύουν για όλες τις γειτονίες ανεξαιρέτως, παρά μόνο θέτονται κάποιες βασικές αρχές, που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη μελέτη κάθε γειτονιάς ξεχωριστά. Έτσι, η γειτονιά δεν αποτελείται από την απλή παράθεση των συστατικών που αναφέραμε παραπάνω, αλλά από την αμφίδρομη διαλεκτική σχέση τους. Τελικά, η διαδικασία της γειτονιάς («neighboring») αποτελεί την καταλληλότερη ερμηνεία του όρου γειτονιά. Η λέξη «διαδικασία» επιλέγεται, ώστε να αναδείξει ακριβώς τη δυναμική χροιά του όρου.

### 3. Το φαινόμενο Airbnb και η επιρροή του στη γειτονιά: η γειτονιά – αξιοθέατο

Πώς όμως οι παραπάνω μελετώμενοι όροι, Airbnb και γειτονιά, αλληλοδιαπλέκονται και μέσα από ποια συνθήκη συνυπάρχουν; Βασικά εργαλεία για αυτή τη βαθύτερη κατανόηση της σχέσης αυτής, αποτελούν οι θεωρίες μελέτης του αστικού χώρου στο πλαίσιο του μετασχηματισμού του χώρου της γειτονιάς από την Airbnb. Συγκεκριμένα, μελετώνται οι θεωρίες κατανόησης του φαινομένου του *gentrification*. Ο όρος *gentrification* αναφέρεται για πρώτη φορά από την Ruth Glass (1964), στο πλαίσιο μελέτης της αγοράς ακινήτων στο Λονδίνο. Με τον όρο *gentrification*, περιγράφεται η διαδικασία μετατροπής μιας γειτονιάς, η οποία κατοικείται κυρίως από χαμηλότερα οικονομικά

στρώματα σε μια «λευκή» κατοικημένη περιοχή της μεσαίας τάξης. Οι δύο πιο βασικές σχολές/θεωρίες, που αναπτύχθηκαν για την ανάλυση του *gentrification* και που αναπτύσσουν αντικρουόμενες μεταξύ τους απόψεις είναι η θεωρία της παραγωγής/προσφοράς (Smith, 2002) και η θεωρία της κατανάλωσης/ζήτησης.

Η παρούσα μελέτη ασχολείται με την θεωρία παραγωγής/ προσφοράς, η οποία έχει ως βασικό εκφραστή της, τον Neil Smith (2002). Ο Smith ήταν από τους πρώτους θεωρητικούς, ο οποίος προσπάθησε να εξηγήσει το φαινόμενο του *gentrification*, αντιτιθέμενος στη νεοκλασική θεωρητική λογική που ήθελε τους κατοίκους των πόλεων να εγκαθίστανται σε μία γειτονιά, βάση της δικής τους επιλογής και αρέσκειας. Στην περίπτωση του Smith, το *gentrification* ερμηνεύεται ως έκφραση των ευρύτερων κοινωνικών, οικονομικών και πολιτικών σχέσεων (Smith, 2002). Η προσπάθειά του αυτή, να καταγράψει τα αίτια του φαινομένου είναι γνωστή και ως «θεωρία του κενού γαιοπροσόδου ή χάσματος ενοικίου» (*rent gap theory*). Η κινητήριος δύναμη πίσω από το *gentrification*, σύμφωνα με τον Smith, είναι η αυξανόμενη διαφορά μεταξύ της εν δυνάμει γαιοπροσόδου (*potential ground rent*) των ακινήτων εντός του αστικού ιστού και της αρχικής/πραγματικής τους γαιοπροσόδου (*actual capitalised land rent*). Η διαφορά, δηλαδή μεταξύ της αξίας μίας ιδιοκτησίας σήμερα και της αξίας που η ιδιοκτησία αυτή θα έχει εάν χρησιμοποιηθεί με το βέλτιστο τρόπο. Η διαφορά αυτή προσδιορίζει ουσιαστικά την ύπαρξη ή τη δυνατότητα ύπαρξης μεγάλης κερδοφορίας επί της γης ή των χρήσεων και των κτιρίων που βρίσκονται σε αυτή. Αυτή η αναλυτική σκέψη, περιγράφει σε μεγάλο βαθμό τη λειτουργία της Airbnb, και για το λόγο αυτό επιλέγεται η θεωρία παραγωγής/προσφοράς, ως θεωρία ανάλυσης, έναντι της θεωρίας κατανάλωσης/ζήτησης, η οποία ερμηνεύει το φαινόμενο του «*gentrification*», έχοντας ως κύριο αίτιο εμφάνισής του, την κίνηση των υποκειμένων.

Σύμφωνα με τον Smith, η ύπαρξη του κενού γαιοπροσόδου είναι η απαραίτητη προϋπόθεση για την «επιστροφή στην πόλη» και άρα το «*gentrification*». Όσο μεγαλύτερο είναι το «*rent gap*», τόσο μεγαλύτερο είναι και το πιθανό κέρδος από την εκμετάλλευση μίας ιδιοκτησίας. Η προσέγγιση αυτή επικεντρώνεται, επομένως στο πώς η χωρική κινητικότητα του κεφαλαίου επηρεάζει την παραγωγή του αστικού χώρου (Πρέπη, 2016), ερμηνεύοντας το φαινόμενο με οικονομικούς όρους.

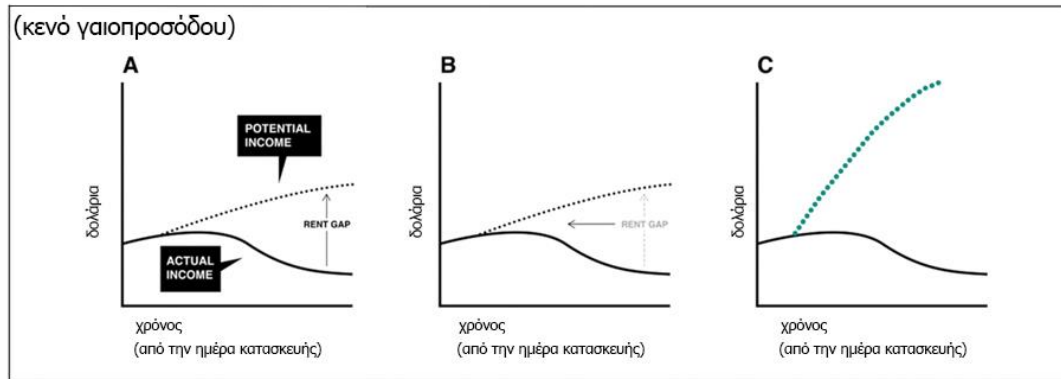
Όπως αναφέρει ο Smith (2002), η θεωρία του «*rent gap*» περιγράφει μια κατάσταση, όπου από τη μία, οι πραγματικές οικονομικές αποδόσεις των ακινήτων μειώνονται ή παραμένουν στάσιμες, ενώ από την άλλη η πιθανή (ή εν δυνάμει) γαιοπρόσδοος τείνει να αυξάνεται. Στην περίπτωση της Airbnb, το «χάσμα γαιοπροσόδου» επιτυγχάνεται αμιγώς από την αύξηση της εν δυνάμει απόδοσής του, ανεξάρτητα δηλαδή από την τιμή της πραγματικής γαιοπροσόδου. Για το λόγο αυτό, το φαινόμενο παρατηρείται και σε γειτονιές με μικρή ή και μηδενική μείωση της αξίας των κατοικιών. Αυτό μπορεί να γίνει εύκολα αντιληπτό, καθώς η ενοικίαση μέσω Airbnb, στις περισσότερες περιπτώσεις μπορεί να επιφέρει μεγαλύτερο ποσό ανά μήνα, συγκριτικά με το ενοίκιο που προσδίδει η τυπική μορφή μακροχρόνιας ενοικίασης. Στον τρόπο, με τον οποίο πραγματοποιείται αυτό εντοπίζονται δύο ιδιαίτερα σημεία, σε σχέση με τον συνηθισμένο τρόπο δημιουργίας του «*rent gap*».

Χαρακτηριστικό, για την Airbnb είναι το γεγονός πως δημιουργεί «*rent gap*» αξιοποιώντας την τεχνολογία και τον πολιτισμό. Πιο αναλυτικά, αυτό συμβαίνει καθώς, καταφέρνει απλά και μόνο αξιοποιώντας την ύπαρξη της πλατφόρμας να αυξήσει το «*rent gap*», χωρίς να παρέμβει στον αστικό χώρο της πόλης. Από την μία, παρέχεται η δυνατότητα αλλαγής την υπάρχουσας χρήσης μία κατοικίας σε τουριστικό κατάλυμα και από την άλλη, ο καταναλωτής έχει εύκολη πρόσβαση στην αξιοποίηση αυτής της καινούργιας χρήσης, διαδικασία που αυξάνει την υπεραξία της μόνιμης κατοικίας, μέσα από την καινούρια πιο επικερδή χρήση. Έτσι, πετυχαίνει κατακόρυφη αύξηση, στις δυνητικές γαιοπροσόδους μιας συγκεκριμένης αγοράς ακινήτων, ενώ την ίδια στιγμή προσφέρει και το μέσο για να «γεμίσει» το χάσμα, με τρόπο πολύ πιο γρήγορο από τον συνηθισμένο. Οι «ιδιοκτήτες -επενδυτές» προβαίνουν σε ανακαινίσεις και επισκευές των εκμισθωμένων διαμερισμάτων τους, αυξάνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο την αξία τους, διαδικασία η οποία απαιτεί πολύ μικρότερο κεφάλαιο, από ότι μια επένδυση σε ένα κτίριο με τους εκάστοτε πολεοδομικούς περιορισμούς, που θα προέκυπτε σε κάθε άλλη περίπτωση (Wachsmuth, Weisler, 2018). Επιπλέον, το χάσμα γαιοπροσόδου της Airbnb



καθορίζεται και πολιτιστικά, αφού η τουριστική έλξη για μία περιοχή, με έντονη πολιτιστική κληρονομιά είναι αυτό, στο οποίο στοχεύει το βραχυπρόθεσμο rent gap και συνήθως αποτυπώνεται με ακανόνιστο τρόπο στο χάρτη. Αυτό σημαίνει, ότι μπορεί να αγγίζει γειτονιές που δεν βιώνουν τυπικό *gentrification*, γειτονιές που έχουν ήδη υποστεί *gentrification* ή εν δυνάμει *gentrified* και τουριστικά ανερχόμενες γειτονιές (Wachsmuth, Weisler, 2018).

**Σχήμα 1.** Διαφοροποιήσεις του rent gap από την ανάλυση του Smith στην Airbnb. Πηγή: Wachsmuth, Weisler, 2018



Όταν το χάσμα γαιοπροσόδου είναι αυξημένο, η επενδυτική περίοδος για την εκάστοτε περιοχή είναι η καταλληλότερη. Στις περισσότερες περιπτώσεις *gentrification*, το ιδιωτικό κεφάλαιο αποκτά τον ρόλο του «επενδυτή», με το κράτος να αφήνει μεγαλύτερη ελευθερία για παρέμβαση στον δημόσιο χώρο (Πρέπη, 2016).

Στην περίπτωση του βραχυπρόθεσμου rent gap της Airbnb, ο ρόλος του επενδυτή προορίζεται για τον «οικοδεσπότη» («host») της ψηφιακής πλατφόρμας. Εκτός από τα φυσικά πρόσωπα, πίσω από τους οικοδέσποτες της πλατφόρμας εντοπίζονται πλέον τόσο επιχειρηματίες - επενδυτές, όσο και εταιρείες διαχείρισης διαμερισμάτων ή γραφεία διαχείρισης ακίνητων. Επιπλέον, στην περίπτωση της μελέτης, δηλαδή το βραχυπρόθεσμο rent gap, οι επισκέπτες ή αλλιώς guests παίρνουν την μορφή των «καταναλωτών» και των «gentrifier» (Wachsmuth, Weisler, 2018). Το ερώτημα είναι το πώς αυτή η κατάσταση αποτυπώνεται στον αστικό ιστό και ιδιαίτερα στην γειτονιά, τόσο σε χωρικό όσο και σε κοινωνικό επίπεδο.

Σύμφωνα με όλα τα στοιχεία των παραπάνω θεωριών, αναλύεται η σχέση Airbnb-γειτονιάς. Η σχέση αυτή ή καλύτερα αυτή η συνύπαρξη μπορεί να κωδικοποιηθεί σε τρεις διαφορετικές συνέπειες: στον εκτοπισμό, στην αλλαγή χρήσης γης, στην επίδραση στην καθημερινή ζωή.

**Εκτοπισμός:** Μια βασική συνέπεια της Airbnb, όπως αναλύθηκε και πριν, είναι ο εκτοπισμός των μόνιμων κατοίκων, συνέπεια, η οποία σαφώς επηρεάζει την κοινωνική σύσταση της γειτονιάς, καθώς οι μόνιμοι κάτοικοι είναι εκείνοι, οι οποίοι συγκροτούν την γειτονιά. Φαίνεται λοιπόν, πως απομακρύνοντας είτε έμμεσα, είτε άμεσα τους μόνιμους κατοίκους από τη γειτονιά τους, σε μια προσπάθεια δημιουργίας μιας περιοχής με συγκεκριμένα και προκαθορισμένα ή μη χαρακτηριστικά, η ίδια η γειτονιά παύει να έχει, την έως σήμερα γνωστή μορφή. Όπως αναφέρει και ο Marcuse (1985), τα επιχειρηματικά συμφέροντα επεκτείνονται στα κέντρα των πόλεων με τις κατοικημένες περιοχές πλέον να τείνουν να εξαφανιστούν. Οι εν δυνάμει μόνιμοι κάτοικοι (κυρίως χαμηλότερων οικονομικών στρωμάτων) αντιμετωπίζουν μεγάλη δυσκολία πλέον, στο να καταφέρουν να βρουν κάποια κατοικία προς πώληση ή προς μακροχρόνια μίσθωση, ή ακόμη και αν βρουν, οι τιμές των ενοικίων και οι τιμές πώλησης είναι ιδιαίτερα αυξημένες. Ένας από τους βασικούς λόγους για τους οποίους συμβαίνει αυτό, είναι το φαινόμενο του Airbnb (Wachsmuth and Weisler, 2018). Αυτό προφανώς, είναι αποτέλεσμα της πολύ μεγάλης ζήτησης και πολύ μικρής προσφοράς (Marcuse, 1985).

**Αλλαγή χρήσεων γης:** Όπως έχει προαναφερθεί, ο χώρος του γειτνιάζειν, τις περισσότερες φορές είναι ο δημόσιος χώρος. Η σχέση του Airbnb με το «gentrification» είναι ουσιάδης. Το ζήτημα,

σε αυτό το σημείο, είναι κατά πόσο, όλη αυτή η «μεταμόρφωση» επηρεάζει τον δημόσιο χώρο και κατά συνέπεια την γειτονιά. Πρωτίστως, ο αστικός χώρος της γειτονιάς δημιουργείται για να εξυπηρετήσει τις ανάγκες των μόνιμων κατοίκων της γειτονιάς, κατάσταση η οποία χάνει τις ισορροπίες και τον στόχο της, όταν το υποκείμενο το οποίο προσπαθεί να εξυπηρετήσει είναι πλέον οι επισκέπτες των πόλεων- τουρίστες. Έτσι, τόσο οι χρήσεις γης, όσο και το ύψος της περιοχής διαμορφώνονται με βάση το νέο «lifestyle», που χαρακτηρίζει έναν επισκέπτη μιας πόλης. Σύνηθες φαινόμενο, είναι τα μικρά συνοικιακά μαγαζιά να αντικαθίστανται από μεγάλες αλυσίδες καταστημάτων, έτοιμες να εξυπηρετήσουν ανθρώπους από κάθε γωνιά του πλανήτη. Οι αλλαγές αυτές, απομακρύνουν τους μόνιμους κατοίκους, καθώς οι ανάγκες και οι επιθυμίες των κατοίκων δε θα μπορούσαν να ταυτιστούν με αυτές των επισκεπτών.

**Καθημερινή ζωή:** Όσον αφορά τις κοινωνικές σχέσεις, που αναπτύσσονται στο πλαίσιο της σχέσης γειτονιά-Airbnb, αυτές συναντώνται σε ακόμη πιο «τυπικές» μορφές, από αυτές της σύγχρονης γειτονιάς, μεταξύ των εναπομείναντων μόνιμων κατοίκων, των τοπικών εργαζομένων και των επισκεπτών που διαμένουν πλέον στις κατοικίες της περιοχής και που εναλλάσσονται συνεχώς. Αυτό σημαίνει, πως οι κοινωνικές σχέσεις, που αποτελούν ένα από τα βασικότερα συστατικά στοιχεία της γειτονιάς, δεν είναι τόσο ισχυρές, με τους μόνιμους κατοίκους, πολλές φορές να μην έχουν αναπτύξει πραγματικές σχέσεις «καθημερινής ζωής», αλληλεγγύης και αλληλοβοήθειας μεταξύ τους. Οπότε, οι σχέσεις, πέρα από τυπικές γίνονται ιδιαίτερα εφήμερες, ενώ οι λιγότεροι μόνιμοι κάτοικοι ή ιδιοκτήτες καταστημάτων της γειτονιάς πλέον είναι πιθανό να αποκτήσουν πιο ισχυρούς δεσμούς μεταξύ τους, καθώς είναι οι μοναδικοί ντόπιοι. Παράλληλα, οι μόνιμοι κάτοικοι είναι η κοινωνική ομάδα, η οποία ζει σε ρυθμούς καθημερινής ζωής και η οποία πολλές φορές διαταράσσεται από τους άστατους ρυθμούς ζωής των επισκεπτών. Έτσι, οι ανάγκες των επισκεπτών έρχονται σε σύγκρουση με εκείνες των ντόπιων κατοίκων.

Όλη αυτή η συνθήκη φυσικά γέννησε και γεννά έντονες αντιδράσεις από τους κατοίκους. Έτσι, αναπτύχθηκαν κινήματα, με βασικό τους αίτημα τον περιορισμό του Airbnb ή ακόμη και την καθολική απομάκρυνσή του. Οι κάτοικοι είδαν την καθημερινότητά τους να ταράσσεται, μέσω της έντονης εμφάνισης των τουριστών-επισκεπτών στις γειτονιές τους, με ιδιαίτερα βίαιο τρόπο. Τα κινήματα, που έχουν αναπτυχθεί, γύρω από αυτό το ζήτημα είναι πολυάριθμα και έχουν εμφανιστεί σε διάφορες πόλεις και με διαφορετικές μορφές. Βενετία, Βαρκελώνη, Πάλμα ντε Μαγιόρκα, Βερολίνο, Παρίσι, Άμστερνταμ, Μαδρίτη, Σεβίλλη, Μάλαγα, Πράγα, Αθήνα είναι μόλις κάποιες ευρωπαϊκές πόλεις, στις οποίες οι κάτοικοι αποφάσισαν να αντιδράσουν στον εκτοπισμό τους από τη γειτονιά τους και στη μετατροπή αυτών, σε μια «ξένη» τουριστικοποιημένη περιοχή (Σαββίδης, 2016 · Αθανασοπούλου, 2018 · Lifo, 2018). Τέτοιες κινήσεις, πολλές φορές αναπτυγμένες μέσω του διαδικτύου έχουν πάρει πολύ μεγάλες διαστάσεις, με χιλιάδες κατοίκους να διαδηλώνουν, προσπαθώντας να διεκδικήσουν ξανά τη γειτονιά τους. Τα συνθήματα που εμφανίζονται σε κάθε γωνιά των «εξεγερμένων» γειτονιών, πολλές φορές ονοματίζουν και τα ίδια τα κινήματα: «Tourists go home» (Βαρκελώνη), «Berlin doesn't love you» (Βερολίνο).

Η γειτονιά πλέον, μέσω της τουριστικοποίησης που έχει υποστεί, χάνει την αυθεντική της υπόσταση τόσο χωρικά, με τον τόπο να χάνεται και το χώρο να μην μπορεί πλέον να ικανοποιήσει τις ανάγκες των κατοίκων, όσο και κοινωνικά με την υποβάθμιση των κοινωνικών σχέσεων. Το γεγονός αυτό, δημιουργεί προβληματισμό σε σχέση με το πώς το Airbnb καταφέρνει να προωθεί την εμπειρία της εντοπιότητας και του αυθεντικού, την ίδια στιγμή που αυτά τα στοιχεία τείνουν να εκλείψουν ή εμφανίζονται στις γειτονιές με επιτηδευμένο τρόπο. Γίνεται έτσι κατανοητό, πως το «τοπικό» και η «αυθεντική εμπειρία» αποκτούν μια τέτοια μορφή, ώστε να μπορούν πλέον να ικανοποιούν τις ανάγκες των επισκεπτών, οι οποίοι κατά κανόνα εναρμονίζονται με τις νέες μορφές και πρότυπα τουρισμού. Η «αυθεντικότητα» της γειτονιάς, και εν τέλει η ίδια η γειτονιά, πλέον υπάρχει κάτω από ένα «προστατευμένο» και επίπλαστο πλαίσιο, αν τις συγκρίνει κανείς, για παράδειγμα με τις πραγματικά εργατικές ή υποβαθμισμένες συνοικίες που δεν έχουν υποστεί ακόμη «gentrification» (Γιαννοπούλου κ.ά. 2018). Θα μπορούσε κανείς εύλογα να αναρωτηθεί, όλη

αυτή η «αναβάθμιση» των γειτονιών, μέσω των αστικών αναπλάσεων, δεν είναι κάτι που ωφελεί και τους ίδιους τους κατοίκους; Η απάντηση θα μπορούσε να είναι θετική. Ωστόσο, το ζήτημα έγκειται στο κίνητρο, πίσω από όλες αυτές τις αστικές επεμβάσεις. Πολλές φορές, όμως η τουριστικοποίηση ή και γενικότερα ο τουρισμός ως εργαλείο διαμόρφωσης του χώρου της πόλης, έρχεται πριν από το «gentrification», με τις περιοχές να

*«καταλαμβάνονται από καινούργιους ιδιώτες ιδιοκτήτες, ενοικιαστές και καταναλωτές, όπως και από άλλους θεσμικούς και συλλογικούς κοινωνικούς παράγοντες (αγορά ακινήτων, επενδυτές, δανειστές ενυπόθηκων δανείων, κλπ) που προσελκύονται από τις νέες υπηρεσίες και την ατμόσφαιρα που δημιουργείται και παράγεται για την προσέλκυση τοπικών, περιφερειακών και διεθνών επισκεπτών» (Gravari-Barbas and Guinand, 2017).*

#### 4. Η περίπτωση της περιοχής της Ανάληψης στη Θεσσαλονίκη

Όλα τα προαναφερθέντα φαινόμενα είναι παγκόσμια. Παρόλα αυτά, η συγκρότηση της πόλης και κατά συνέπεια και της γειτονιάς, αποτελούν δυναμικές διαδικασίες, ενώ καθεμία έχει τις δικές της ιδιαιτερότητες. Ακριβώς για τον λόγο αυτό, η παρούσα εισήγηση μελετά μια ειδική περίπτωση στην Ελλάδα και πιο συγκεκριμένα στην περιοχή της Ανάληψης στη Θεσσαλονίκη.

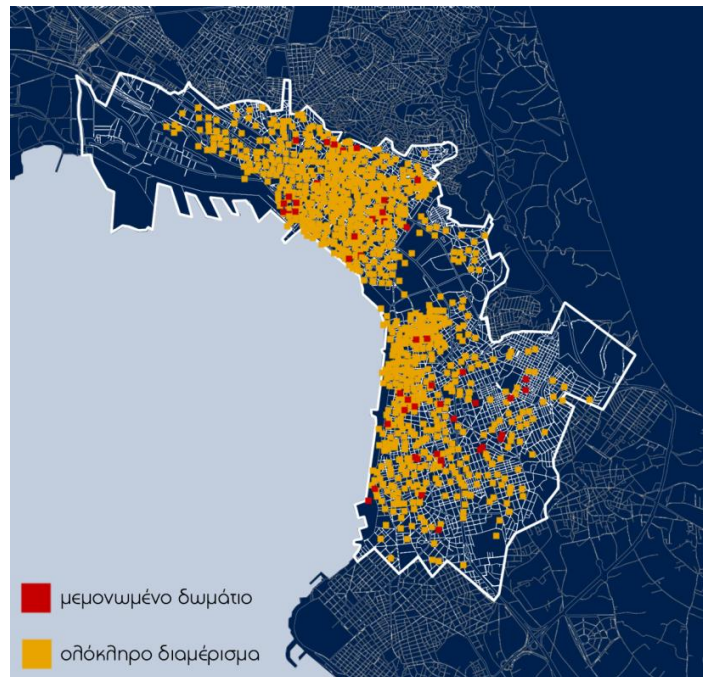
Το Airbnb εμφανίζεται στην Ελλάδα δύο χρόνια μετά την ίδρυσή της (2008), σχεδόν παράλληλα με την οικονομική κρίση, αποτελώντας μια πολύ καλή ευκαιρία αύξησης του εισοδήματος ή ακόμη και δημιουργίας εισοδήματος, σε μια εποχή που χαρακτηριζόταν από απολύσεις, μειώσεις μισθών και συντάξεων. Η Airbnb στην Ελλάδα δεν αποτελεί παράδοξο καθώς η χώρα είναι μια από τις μεγαλύτερες βιομηχανίες τουρισμού, παγκοσμίως.

Τις τελευταίες δεκαετίες η πόλη της Θεσσαλονίκης, δεν χαρακτηρίζεται από την έντονη τουριστική ζωή της χώρας, λόγω της αποβιομηχανοποίησης, της αποκεφαλοποίησης και της μη κατάλληλης τοπικής διακυβέρνησης (Katsinas, 2021). Ωστόσο, την τελευταία δεκαετία, επιδιώκεται η αλλαγή της κατάστασης, προσπάθεια η οποία στέφεται με επιτυχία, καθώς από το 2010, καταγράφεται αύξηση μεγέθους 150%, στις διανυκτερεύσεις των ξενοδοχείων της πόλης, από τουρίστες όλου του κόσμου (Thessaloniki Hotel Association, 2020).

Επιπλέον, σημαντικό ρόλο στην άνθηση της βραχυχρόνιας μίσθωσης και στην πόλη της Θεσσαλονίκης, έπαιξε η οικονομική κρίση. Το γεγονός αυτό θεωρείται πως επιτεύχθηκε ακριβώς λόγω της ανάγκης και των ίδιων των ιδιοκτητών να έχουν ένα επιπλέον, έστω και μικρό, εισόδημα από το να μην έχουν καθόλου (Katsinas, 2021). Άλλωστε, το κοινωνικό προφίλ των περισσότερων ιδιοκτητών ορίζεται «ως μικρομεσαίοι ιδιοκτήτες κατοικιών, άμεσα εξαρτώμενοι από τα εισοδήματα των ενοικίων τους» (Sapounakis & Katapidi, 2017).

Στο παραπάνω πλαίσιο, η «λύση» του Airbnb τόσο για έναν ιδιοκτήτη ενός διαμερίσματος, όσο και για επενδυτές (εταιρείες διαχείρισης διαμερισμάτων ή γραφεία διαχείρισης ακινήτων), φάνηκε ως η βέλτιστη λύση αύξησης της κερδοφορίας. Ειδικότερα στην πόλη της Θεσσαλονίκης, η μεγαλύτερη συσσώρευση καταλυμάτων Airbnb συγκεντρώνεται στο κέντρο και στην ακτογραμμή της πόλης και μειώνεται όσο απομακρυνόμαστε από αυτά (Εικόνα 2). Σύμφωνα με στοιχεία από την πλατφόρμα AirDNA, τον Μάιο του 2020, υπάρχουν 2.012 ενεργές καταχωρήσεις, από τις οποίες το 93,8% αποτελούν ολόκληρα διαμερίσματα, το 6% δωμάτια και το 0,2% μοιραζόμενα δωμάτια (www.airdna.com, 2020), ενώ τον Δεκέμβριο του 2022 υπάρχουν 2.347 ενεργές καταχωρήσεις, με τα ολόκληρα διαμερίσματα να αποτελούν το συντριπτικά μεγαλύτερο ποσοστό (www.airdna.com, 2022).

Σχήμα 2: Συσσώρευση καταλυμάτων στη Θεσσαλονίκη, 2020. Πηγή: www.airdna.com, 2020.



#### 4.1 Μεθοδολογική προσέγγιση

Η μεθοδολογία, που ακολουθήθηκε στην παρούσα έρευνα βασίστηκε στη βιβλιογραφική έρευνα και στη μελέτη ειδικής περίπτωσης (έρευνα πεδίου). Σε σχέση με τη βιβλιογραφική έρευνα, αυτή αφορά στα επιστημονικά πεδία της πολεοδομίας, της αστικής γεωγραφίας, της κοινωνιολογίας, του τουρισμού, της οικονομίας, στα διάφορα παραδείγματα πόλεων, όπου το φαινόμενο εμφανίζεται έντονα, αλλά και στη μελέτη των χαρακτηριστικών της περιοχής μελέτης (περιοχή Ανάληψης στη Θεσσαλονίκη). Ωστόσο, θεωρήθηκε αρκετά ενδιαφέρουσα η διεξαγωγή έρευνας πεδίου, έχοντας ως εργαλεία την επιτόπια παρατήρηση, συνεντεύξεις με 24 ανθρώπους της γειτονιάς (21 κατοίκους και 3 καταστηματάρχες), τη χαρτογράφηση της περιοχής, αλλά και τη φωτογράφησή της. Η έρευνα πεδίου διενεργήθηκε κατά τους μήνες Αύγουστο - Σεπτέμβριο του 2020.

#### 4.2 Η γειτονιά της Ανάληψης

Με εργαλεία τις θεωρίες που μελετήθηκαν αλλά και την έρευνα πεδίου μελετάται η περιοχή της Ανάληψης, η οποία βρίσκεται στην ανατολική Θεσσαλονίκη. Οι λόγοι που οδήγησαν στην επιλογή αυτής της περιοχής για την μελέτη επεξηγούνται παρακάτω.

Αρχικά, απαραίτητο βήμα για την επιλογή της καταλληλότερης, περιοχής για την έρευνα πεδίου ήταν ο εντοπισμός περιοχών στην πόλη της Θεσσαλονίκης, όπου συγκεντρώνεται μεγάλος αριθμός καταλυμάτων καταχωρημένων στην πλατφόρμα Airbnb. Στόχος, ήταν η επιλογή μιας περιοχής, με κυρίαρχη χρήση την κατοικία. Για αυτό τον λόγο απορρίφθηκε το κέντρο της πόλης, που αποτελείται περιοχές με έντονη μίξη των χρήσεων γης και ταυτόχρονα αποτελεί διαχρονικά μια τουριστική περιοχή καθιστώντας τη μελέτη της γειτονιάς σε αυτό ιδιαίτερη. Ακόμη, η ποσότητα και η ποιότητα των δημοσίων χώρων της περιοχής της Ανάληψης, αποτέλεσε ένα σημαντικό παράγοντα για την επιλογή αυτή, δεδομένου πως ο δημόσιος χώρος είναι ο χώρος, στον οποίο η γειτονιά αποτυπώνεται χωρικά, εκεί δηλαδή όπου συμβαίνει το «γεινιάζει». Τα δύο μεγάλα πάρκα στην περιοχή της Ανάληψης, το πάρκο Καούδη και η πλατεία Μηνά Πατρικίου, σε συνδυασμό με τις αυξημένες υπαίθριες αθλητικές εγκαταστάσεις που διαθέτει, ενισχύουν την αίσθηση της γειτονιάς και επομένως η έρευνα αποκτά ακόμη μεγαλύτερο ενδιαφέρον, σε σχέση με το πως έχει επηρεαστεί από

την ύπαρξη του Airbnb μέχρι στιγμής αλλά, και πως θα την επηρεάσει μελλοντικά. Αξίζει επιπλέον να σημειωθεί, πως η Ανάληψη αποτελεί μία γειτονιά, η οποία τα τελευταία χρόνια εμφανίζει σημαντική άνοδο σε καταχωρήσεις στην πλατφόρμα Airbnb, γεγονός το οποίο σε συνδυασμό με την προγραμματιζόμενη δημιουργία δύο στάσεων μετρό στην περιοχή μπορεί να επιφέρει σημαντικές αλλαγές στην κοινωνική και χωρική φυσιογνωμία της γειτονιάς αυτής.

Για την ιχνηλάτηση της σχέσης του Airbnb με την γειτονιά και τον τρόπο με τον οποίο, αυτή η σχέση μεταφράζεται στην περιοχή της Ανάληψης και στις γειτονιές της, αντλήθηκαν πληροφορίες και στοιχεία, από τέσσερεις βασικές πηγές: από την ίδια την πλατφόρμα της Airbnb, από ιστοσελίδες που ασχολούνται με στατιστικά στοιχεία σε σχέση με το Airbnb, από επιτόπια παρατήρηση (καταγραφή δημοσίων χώρων, χρήσεων) και ημιδομημένες συνεντεύξεις με ανθρώπους της περιοχής (είκοσι κάτοικοι, τρεις καταστηματαρχες και μία οικοδέσποινα ).

Μετά την μελέτη των χαρακτηριστικών στοιχείων της περιοχής, των στοιχείων από την πλατφόρμα Airbnb αλλά και τον εντοπισμό των δύο μεγάλων πάρκων της περιοχής, συμπεραίνεται πως μια ικανοποιητική περιοχή μελέτης θα μπορούσε να περικλείεται από τις οδούς: Μάρκου Μπότσαρη, Κωνσταντίνου Καραμανλή, Καρακάση, Λάμπρου Πορφύρα και Βασιλίσσης Όλγας (Σχήμα 4).

**Σχήμα 3.** Εντοπισμός περιοχής μελέτης στην πόλη. Πηγή: Ίδια επεξεργασία.



Σχήμα 4. Περιοχή μελέτης. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.



Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 24 άτομα, ηλικίας 22-70 ετών, 13 γυναίκες και 11 άνδρες. Από τον παραπάνω αριθμό ατόμων, οι περισσότεροι βρίσκονται σε ηλικίες 20-50, ενώ πολύ λιγότεροι στις ηλικίες 50-70. Στις ημιδομημένες συνεντεύξεις έγινε προσπάθεια συμπερίληψης όλων των ηλικιών και κατανομής αυτών ισόποσα σε γυναίκες και άνδρες. Το 62,5% του δείγματος αποτελείται από ιδιοκτήτες των κατοικιών που διαμένουν (κάποιοι από αυτούς παράλληλα και καταστηματαρχες στην περιοχή), το 12,5% καταστηματαρχες στην περιοχή (χωρίς να διαμένουν εκεί) και το υπόλοιπο 25% αποτελείται από ενοικιαστές στην περιοχή. Οι ερωτηθέντες δεν ανήκουν σε συγκεκριμένα κοινωνικά στρώματα και δεν ανήκουν όλες και όλοι στον ίδιο επαγγελματικό κλάδο. Οι ερωτήσεις των ημιδομημένων συνεντεύξεων αποσκοπούσαν στην εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τα εξής ζητήματα:

- την οριοθέτηση της γειτονιάς τους και τα κριτήρια, με τα οποία αυτή η οριοθέτηση προκύπτει
- την εξέλιξη ή μη της περιοχής σε σχέση με τον χώρο, την κίνηση του κόσμου και την ύπαρξη τουριστών
- την ύπαρξη ή μη κατοικιών στην πλατφόρμα της Airbnb στην περιοχή
- τον εκτοπισμό των κατοίκων, την δυσκολία ανεύρεσης κατοικίας για μακροχρόνια μίσθωση στην περιοχή, την αύξηση των ενοικίων στην περιοχή
- την ύπαρξη οφέλους ή όχι για τους καταστηματαρχες
- την γενικότερη άποψη σε σχέση με ποιον τρόπο, εκείνοι και εκείνες θεωρούν πως το Airbnb επηρεάζει την γειτονιά.

Όσον αφορά τους οικοδεσπότες, στους οποίους απευθυνθήκαμε, οι ερωτήσεις αποσκοπούσαν στην εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τα εξής ζητήματα:

- ποιοι είναι οι λόγοι για τους οποίους συμμετέχουν στην Airbnb· με ποιον τρόπο χρησιμοποιούσαν το ακίνητο, το οποίο έχουν καταχωρήσει και με ποιον τρόπο ακριβώς το μισθώνουν (ολόκληρο, τμήμα αυτού, κλπ.)
- στοιχεία σε σχέση με τις κρατήσεις (κοινωνικές ομάδες, συχνότητα κρατήσεων, περίοδοι αιχμής.
- ανάπτυξη ή μη κοινωνικών σχέσεων με τους-τις φιλοξενούμενους-ες
- επίδραση της πανδημίας COVID-19 στην ενοικίαση του καταλύματος.

Όσον αφορά την φυσιογνωμία της περιοχής της Ανάληψης, αυτή αποτελεί μια ιδιαίτερα ιστορική περιοχή (Κολώνας, 2016), καθώς αποτελεί μέρος της άλλοτε γνωστής ως γειτονιά των Εξοχών. Στη γειτονιά των Εξοχών κατοικούσαν κυρίως μεγαλοαστοί της Θεσσαλονίκης, ενώ σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της περιοχής έπαιζε η σύνδεση τραμ με το κέντρο της πόλης. Σήμερα, η εικόνα της γειτονιάς έχει αλλάξει και ανήκει στην Ε΄ Δημοτική Κοινότητα Θεσσαλονίκης. Μέσω της επιτόπιας

παρατήρησης εντοπίστηκε πως βασικοί χρήστες του δημόσιου χώρου είναι ηλικιωμένοι και οικογένειες, ενώ τα τελευταία χρόνια έχουν εμφανιστεί και φοιτητές. Πολύ βασικά σημεία εξωστρεφούς δράσης και συνύπαρξης των κατοίκων είναι το πάρκο Καούδη, η πλατεία Μηνά Πατρικίου και οι αθλητικές εγκαταστάσεις Γαλαξία. Επιπλέον, οι δύο προγραμματιζόμενες στάσεις μετρό αποτελούν κυρίαρχο χαρακτηριστικό του χώρου, με τα χρόνια υπάρχοντα εργοτάξια να συνθέτουν μια εικόνα με κλειστά καταστήματα και ανεκμετάλλευτους χώρους.

Ξεκινώντας, η βασική ερώτηση που τέθηκε στους συνεντευξιαζόμενους ήταν η οριοθέτηση της γειτονιάς τους βάση των δικών τους κριτηρίων. Σύμφωνα με τους κατοίκους συνυπάρχουν πολλές και διαφορετικές γειτονιές, ενώ βασικά κριτήρια όλων των ερωτηθέντων για τον τρόπο τοποθέτησης των ορίων, ήταν το σημείο στο οποίο βρίσκεται η κατοικία τους αλλά και ο χώρος στον οποίο κινούνται για τις καθημερινές τους ασχολίες και ανάγκες τους. Οι απαντήσεις των συνεντευξιαζόμενων συνυπάρχουν στο χάρτη, δημιουργώντας το βασικό πυρήνα των ορίων της περιοχής μελέτης, ενώ σημαντικό ρόλο στην καταλληλότερη οριοθέτηση έπαιξαν και τα στοιχεία του δομημένου περιβάλλοντος. Στο πλαίσιο αυτό, προκύπτει η περιοχή μελέτης, όπως εμφανίζεται στο Σχήμα 5.

*«Γειτονιά μου σημαίνει : πάω να πάρω ψωμί.. έτσι; Το σούπερ μάρκετ, το βενζινάδικο, η καθημερινότητα μου, εκεί που κλείνει. (...) Εάν δεν στηρίξει ο κόσμος τη γειτονιά...θα σβήσει. Για εμένα αυτό είναι γειτονιά. Ακόμη και η βοήθεια μεταξύ μας, είμαστε ένα μεγάλο χωριό. Εδώ βέβαια είναι ένα πιο στενό κομμάτι.. (...) Είναι με την στενή έννοια μετά με τους ανθρώπους που έχεις μια καλημέρα και που μπορείς να δώσεις μια βοήθεια.» (Σ7, γυναίκα, καταστηματάρχισσα και κάτοικος περιοχής, ετών 68 ).*

*«Ε.. να.. πως είναι η περιοχή που κινούμαστε περισσότερο.» (Σ1, άνδρας, κάτοικος περιοχής, ετών 62).*

*«Από τη μία είναι το πάρκο που βρίσκεται περίπου Όλγας 78, κάτι τέτοιο... και δεν ξέρω μάλλον το ότι είναι πιο μακριά απ' το κέντρο, δηλαδή εγώ το οριοθετώ κάπως απ' το σπίτι μου και ανατολικότερα. Δεν ξέρω, αισθάνομαι ότι έχει πιο πολύ την αίσθηση της γειτονιάς παρά όταν πηγαίνουμε στο κέντρο.» (Σ21, γυναίκα, κάτοικος περιοχής, ετών 24).*

*«(...) εκεί πέρα έχω καθημερινές αλληλεπιδράσεις είτε με μαγαζιά είτε με ανθρώπους που μένουν εκεί γύρω είτε με στάσεις λεωφορείων, δηλαδή η μέρα μου ξεκινάει και τελειώνει σε εκείνες τις περιοχές.» (Σ20, άνδρας, κάτοικος περιοχής, ετών 28).*

*«Γειτονιά με το παλιό το σύστημα ήταν από πάνω μέχρι κάτω.. Μακεδονίας από Κωνσταντίνου Καραμανλή που περνούσε το τραμ, μέχρι την θάλασσα. Τώρα ας πούμε Αναλήψεως, Μπότσαρη και Μαρτίου και μέχρι κάτω, όλο αυτό το ορθογώνιο, πες, είναι η γειτονιά.» (Σ12, άνδρας, καταστηματάρχης, ετών 70 )*

Σχήμα 5. Η οριοθέτηση της γειτονιάς από τους συνεντευξιαζόμενους. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.

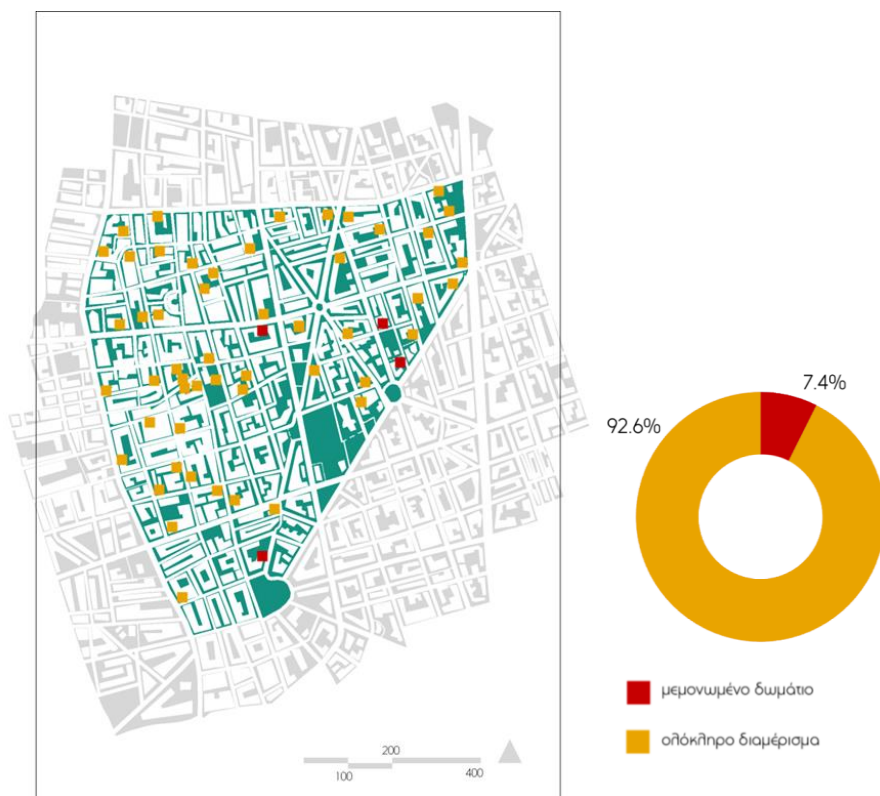


Πριν αναφερθούν τα αποτελέσματα της έρευνας πεδίου, είναι σημαντικό να υπογραμμιστεί πως η έρευνα αυτή, πραγματοποιήθηκε μέσα στο ξέσπασμα της πανδημίας του κορονοϊού, με τη συνθήκη αυτή να επηρεάζει τον τρόπο ζωής των ανθρώπων και κατά συνέπεια τη γειτονιά, τον τρόπο λειτουργίας του Airbnb και τη μεταξύ τους σχέση. Όπως, χαρακτηριστικά αναφέρει και η οικοδέσποινα στη συνέντευξή της, η συνθήκη αυτή «επηρέασε δραματικά όλες τις κρατήσεις», κάτι απόλυτα λογικό αν σκεφτεί κανείς τις εικόνες που είδαμε με «νεκρές» μεγαλουπόλεις και τους περιορισμούς στις μετακινήσεις παγκοσμίως. Ακόμη, επιλέγεται να μην συμπεριληφθούν τα πολύ αναλυτικά στοιχεία της περιοχής, που έχουν αντληθεί από την πλατφόρμα του Airbnb, καθώς σίγουρα υφίσταντο αλλαγές, αλλά να δοθεί μεγαλύτερη έμφαση στην πληροφορία από τις συνεντεύξεις με τους ανθρώπους της γειτονιάς.

Μέσα από τη συζήτηση με τους κατοίκους της γειτονιάς, αναδείχθηκε πως ένα σημαντικό ποσοστό (όχι το μεγαλύτερο βέβαια), δεν γνωρίζει καν την ύπαρξη Airbnb στη γειτονιά του, γεγονός που μας αποδεικνύει πως το φαινόμενο Airbnb και οι συνέπειες του δεν έχουν κάνει έντονη την παρουσία του στην περιοχή. Στη βασική ερώτηση, αν θεωρούν πως το Airbnb μπορεί να επηρεάσει ή να προσφέρει στην γειτονιά, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το 62% θεωρεί πως την επηρεάζει αρνητικά αναδεικνύοντας δύο βασικά προβλήματα: πρώτον τον εκτοπισμό των μόνιμων κατοίκων με τα περιορισμένα προς μακροχρόνια ενοικίαση διαμερίσματα και δεύτερον, την αλλοίωση των κοινωνικών σχέσεων.

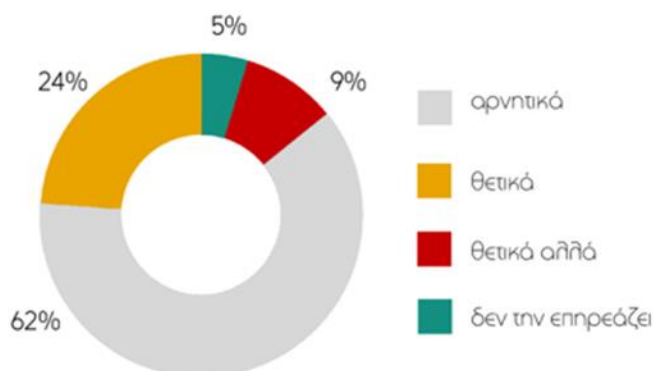


**Σχήμα 6.** Συγκέντρωση καταλυμάτων Airbnb στη περιοχή μελέτης (Αύγουστος 2020). Πηγή: airbnb.com.



Συγκεκριμένα, για την περιοχή μελέτης, έρευνες έχουν δείξει πως το 2020, οι τιμές των ενοικίων παρουσιάζουν μία μικρή αύξηση γύρω στο 5,47% (iefimerida.gr, 2020). Βέβαια για το ποσοστό αυτό θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και οι συγκεκριμένες ιδιαίτερες συνθήκες με την πανδημία του κορονοϊού, καθώς όπως και η μεσίτρια εξήγησε στην συνέντευξή της, παρότι αυτή η κρίση προσφέρει περισσότερα διαμερίσματα στην μακροχρόνια μίσθωση, τα ενοίκια παραμένουν υψηλά. Το γεγονός αυτό συμβαίνει, καθώς συνήθως πρόκειται για προσφάτως ανακαινισμένα διαμερίσματα. Παράλληλα, όσοι και όσες αναφέρθηκαν στην αλλοίωση των κοινωνικών σχέσεων, μίλησαν για αλλοίωση της γειτονιάς και της καθημερινότητας, λόγω της συνεχούς εναλλαγής των κατοίκων και του διαφορετικού τρόπου ζωής.

**Σχήμα 7.** Διάγραμμα αποτελεσμάτων ερωτήσεων «Πιστεύετε πως η Airbnb επηρεάζει θετικά ή αρνητικά την γειτονιά;» στους συνεντευξιαζόμενους. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.



## 5. Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, όσον αφορά την περιοχή της Ανάληψης, καταλήγουμε πως το φαινόμενο Airbnb δεν έχει κάνει ακόμη πολύ έντονη την παρουσία του στην περιοχή. Η γειτονιά να συνεχίζει να διατηρεί το χαρακτήρα της σε κάποιο βαθμό, καθώς το μεγαλύτερο τμήμα του πληθυσμού της περιοχής αποτελείται από μόνιμους κατοίκους-οικογένειες. Επιπλέον, η περιοχή της Ανάληψης αποτελεί μια περιοχή, με στοιχεία ιστορικότητας, όπως τα πολλά ιστορικά και πολιτιστικά αξιόλογα κτίσματα. Ωστόσο, οι συνεντευξιαζόμενοι διαπιστώνουν ταυτόχρονα πως η έννοια της παραδοσιακής γειτονιάς, έχει αρχίσει να ξεθωριάζει, όχι τόσο λόγω της καθολικής εισχώρησης του Airbnb στην γειτονιά, αλλά κυρίως λόγω της νέας πραγματικότητας στην πόλη που επιφέρει αλλαγή των συνθηκών στις γειτονιές. Τα πολλά κλειστά τοπικά καταστήματα, οι κενοί ανεκμετάλλευτοι δημόσιοι χώροι και οι στάσεις του μετρό, συμβάλλουν στη δυνατότητα «αξιοποίησης» της γειτονιάς και των «αυθεντικών» της στοιχείων, προς όφελος των επενδυτών και όχι προς όφελος των κατοίκων. Αυτό συμβαίνει διότι, τα παραπάνω στοιχεία ευνοούν την ανάπτυξη αλυσίδων καταστημάτων που αντικαθιστούν τα συνοικιακά καταστήματα, οι δημόσιοι χώροι αναβαθμίζονται ώστε να προσελκύουν επισκέπτες και η απόσταση Ανάληψης – κέντρου Θεσσαλονίκης ελαχιστοποιείται μέσω του μετρό, αυξάνοντας την κίνηση του κόσμου στην περιοχή.

Η παρούσα έρευνα επιδίωξε να αναδείξει τον τρόπο, με τον οποίο μια συνθήκη παγκόσμιας εμβέλειας, όπως αυτή του Airbnb, καταφέρνει να εισχωρήσει και στον ελλαδικό χώρο. Μπορεί η γειτονιά της Ανάληψης, να μην αποτελεί μια γειτονιά, όπως εκείνες στη Βαρκελώνη ή στη Μαγιόρκα ή ακόμη και μια γειτονιά όπως εκείνες στο Κουκάκι της Αθήνας, όπου το Airbnb έχει καταφέρει να εξαλείψει σε μεγάλο βαθμό την έννοια του γειτνιάζειν. Ωστόσο, αποτελεί μια γειτονιά στην οποία διαφαίνεται η δυναμική προοπτική ισχυρής ένταξης του φαινομένου Airbnb σε αυτή και η εν δυνάμει ολόπλευρη επιρροή της, τόσο από την Airbnb, όσο και από τη συνολικότερη σταδιακή αλλαγή του χαρακτήρα της περιοχής.

Συνολικότερα, η γειτονιά «της Airbnb», μέσα από όλες τις παραπάνω παραμέτρους, παίρνει νέα μορφή και νέο περιεχόμενο. Απομακρύνεται από τη γειτονιά-τόπο και μεταμορφώνεται στη γειτονιά-αξιοθέατο. Με τους κατοίκους να εκτοπίζονται όλο και περισσότερο και με την «εμπειρία της καθημερινότητας» να γίνεται μια προστατευμένη, ελεγχόμενη και διαμορφωμένη, «αυθεντική» εμπειρία, η γειτονιά και η καθημερινή ζωή διατηρούνται, απλά και μόνο για να μπορούν να προσελκύουν τουρίστες, αποτελώντας στην ουσία μια ακόμη επιχειρηματική δραστηριότητα.

Η σχέση Airbnb-γειτονιάς αποτελεί μια ιδιαίτερη σχέση, η οποία ακριβώς, όπως και οι έννοιές της, μεταβάλλεται συνεχώς. Με τον τρόπο αυτό, η έρευνα της διαλεκτικής σχέσης αυτών, αλλά και των εννοιών που αφορούν την γειτονιά, όπως η κατοικία ή οι κοινωνικές σχέσεις, δεν μπορεί να περιοριστεί και σίγουρα αποτελεί πεδίο μελλοντικών ερευνητικών επεκτάσεων.

Είναι σημαντικό, λοιπόν να υπογραμμιστεί, πως ακόμη και σε γειτονιές όπως η Ανάληψη ή ακόμη και σε πιο τουριστικοποιημένες γειτονιές, πάντα θα υπάρχουν ψήγματα της «αυθεντικής» γειτονιάς, είτε με τη μορφή μόνιμων κατοίκων, είτε με τη μορφή τοπικών αγορών, είτε με τη μορφή τυχαίων συναντήσεων είτε ακόμη και με τη μορφή αντιστάσεων. Και σίγουρα, τέτοια ψήγματα δεν πρέπει να υποτιμούνται, καθώς η ιστορία έχει δείξει πως τα ψήγματα αρκούν ώστε οι άνθρωποι να ξανακαταλάβουν τις γειτονιές τους και να ζήσουν σ' αυτές!

Σχήμα 8. «Τετάρτη έχει λαϊκή», Φωτογραφία από την περιοχή της Ανάληψης



#### Ευχαριστίες

Η παραπάνω έρευνα έγινε στα πλαίσια εκπόνησης ερευνητικής διπλωματικής εργασίας, στο Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών ΑΠΘ, με επιβλέπουσα την καθηγήτρια κ. Εύη Αθανασίου, την οποία και θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε ιδιαίτερα.

#### Βιβλιογραφία

##### Ελληνόγλωσση

- Harvey, D. (2012) *Εξεγερμένες πόλεις: από το δικαίωμα στην πόλη, στην επανάσταση της πόλης*. Αθήνα : ΚΨΜ.
- Κνοx, Ρ. και Pinch, S. (2009) *Κοινωνική γεωγραφία των πόλεων*. Αθήνα: Σαββάλας.
- Lefebvre, H. (2007) *Δικαίωμα στην πόλη: χώρος και πολιτική*. Αθήνα: Κουκίδα.
- Lifo. (2018), «Η Μαγιόρκα λέει «όχι» στην Airbnb - Αυστηρές αποφάσεις», *Lifo*, Απρίλιος. Προσβάσιμο από <https://www.lifo.gr/now/world/190424/i-magiorka-leei-oxi-stin-airbnb-aystires-arofaseis> (τελευταία πρόσβαση 09/08/2023).
- Αλεξανδρή, Γ. (2013) *Χωρικές και Κοινωνικές Μεταβολές στο κέντρο της Αθήνας: η περίπτωση του Μεταξουργείου*. Διδακτορική Διατριβή. Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.
- Αθανασοπούλου, Δ. (2018) «Γκρίνια σε όλη την Ευρώπη φέρνει το AirBnB», *Economistas*, Νοέμβριος. Διαθέσιμο στο: [https://www.economistas.gr/koinonia/1199\\_gkrinia-se-oli-tin-eyropi-fernei-airbnb](https://www.economistas.gr/koinonia/1199_gkrinia-se-oli-tin-eyropi-fernei-airbnb).
- Βαΐου, Ν. (2013) «Γειτονίες στο κέντρο της πόλης: αφηγήσεις και κλίμακες συνύπαρξης στην Κυψέλη». Στο Θ. Μαλούτας (επιμ.), *Το κέντρο της Αθήνας ως πολιτικό διακύβευμα*. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, σ. 171-188.
- Γιαννοπούλου, Α., Συμεών, Ε., Τσώλη, Κ. (2018) *Airbnb και βραχυπρόθεσμες πόλεις: η περίπτωση του Κουκακίου*. Ερευνητική Εργασία. Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
- Καρύδης, Δ. (2006) *Τα επτά βιβλία της πολεοδομίας*. Αθήνα: Παπασωτηρίου.
- Καυκούλα, Κ. (1985) *Ανατομία της πολεοδομικής συγκρότησης σε περιφερειακές περιοχές κατοικίας της Θεσσαλονίκης*. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Κολώνας, Β. (2016) *Η Θεσσαλονίκη εκτός των τοιχών. Εικονογραφία της Συνοικίας των Εξοχών (1885-1912)*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Μέλισσας, Δ. (2022) *Airbnb – Η πολεοδομική αντιμετώπιση*. Αθήνα: Σάκκουλα.

- Πρέπη, Α. (2016) «Το φαινόμενο gentrification: ερμηνεία και ανάλυση», ΑΚΕΑ, Οκτώβριος. Διαθέσιμο στο: <https://akea2011.com/2016/10/29/tofenomenogentrification/>.
- Σαββίδης, Λ. (2016) «Ποια πόλη απαγορεύει την ενοικίαση σπιτιών μέσω Airbnb»; *news247*, Μάιος. Διαθέσιμο στο: <https://www.news247.gr/kosmos/roia-poli-apagoreyei-tin-enoikiasi-spition-meso-airbnb.6426181.html>.
- Ταταράκη, Μ. (2014) *Διερεύνηση του Αστικού Εξευγενισμού (Gentrification) στην Ελλάδα και σύγκριση με την διεθνή εμπειρία*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. ΠΜΣ Εφαρμοσμένη Γεωγραφία και Διαχείριση του χώρου, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.
- iefimerida (2020) «Χρηματιστήριο» ενοικίων: Σε ποιες περιοχές πέφτουν, πού υπάρχουν ευκαιρίες -Τιμές για Αθήνα και Θεσσαλονίκη [πίνακες], *iefimerida.gr*, Ιούνιος. Προσβάσιμο από: <https://www.iefimerida.gr/ellada/enoikia-eykairies-times-gia-athina-kai-thessaloniki> [τελευταία πρόσβαση 09/08/2023].

### Ξενόγλωσση

- Balampanidis, D., Maloutas, T., Papatzani, E. & Pettas, D. (2021) "Informal urban regeneration as a way out of the crisis? Airbnb in Athens and its effects on space and society", *Urban Research & Practice*, 14:(3),p. 223-242, DOI: 10.1080/17535069.2019.1600009.
- Bellini, N.,and Pasquinelli, C. (2017) *Tourism in the city- Towards an Integrative Agenda on Urban Tourism*". Τσουγκ: Springer International Publishing.
- Calthorpe, P. (1993) *The next American metropolis: ecology, community, and the American dream*". New York: Princeton Architectural Press.
- Cocola-Gant, A. (2015) "Tourism and commercial gentrification", στο *The Ideal City: between myth and reality. Representations, policies, contradictions and challenges for tomorrow's urban life*. Ουρμπίνο: RC21 Urban and Regional Development.
- Freytag, T., & Bauder, M. (2018) Bottom-up touristification and urban transformations in Paris. *Tourism Geographies*, 20(3),p. 443–460. <https://doi.org/10.1080/14616688.2018.1454504>.
- Glass, R. (1964) *London: aspects of change, in the center of urban studies*. Λονδίνο: MacGibbon & Kee, p. 18-19.
- Gotham, K. (2005) "Tourism Gentrification: The Case of New Orleans' Vieux Carre (French Quarter)". *Urban Studies*, 42, p. 1099-1121.
- Gravari-Barbas, M., Guinand, S. (2017) *Tourism and Gentrification in Contemporary Metropolises*. Νέα Υόρκη: Routledge.
- Katsinas, P. (2021) "Professionalisation of short-term rentals and emergent tourism gentrification in post-crisis Thessaloniki". EPA Economy and Space <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0308518X21988940>.
- Keller, S. (1968) *The urban neighborhood: a sociological perspective*. Νέα Υόρκη: Random House.
- Krier, L. (1980) *Léon Krier: Drawings: The Reconstruction of the European City*. Βρυξέλλες: Archives d'Architecture Moderne.
- Marcuse, P. (1985) "Gentrification, Abandonment, and Displacement: Connections, Causes, and Policy Responses in New York City". *Journal of Urban and Contemporary Law*, (28).
- McKenzie, R. (1921) "The Neighborhood: A Study of Local Life in the City of Columbus". *American Journal of Sociology*, (82), p. 309-332.
- Peters, D. (2016) Density wars in Silicon Beach: The struggle to mix new spaces for toil, stay and play in Santa Monica, California. In C. Colomb & J. Novy (Eds.), *Protest and Resistance in the Tourist City*. Routledge.
- Richards, G. (2014) The new geographies of tourism: Space, place and locality. Paper presented at

- the Wageningen Geography Lectures, 13th January 2014. The Netherlands Available at: [http://www.academia.edu/10147781/The\\_new\\_geographies\\_of\\_tourism\\_Space\\_place\\_and\\_locality](http://www.academia.edu/10147781/The_new_geographies_of_tourism_Space_place_and_locality). Accessed August 10, 2019.
- Rozena, S. & Lees, L. (2023) The everyday lived experiences of Airbnbification in London, *Social & Cultural Geography*, 24:2, 253-273, DOI: 10.1080/14649365.2021.1939124.
- Sapounakis A. and Katapidi L (2017) Evictions from Primary Residences in Greece: Methodological Concerns Regarding the Collection of Data from Civil Courts' Records for Tenancies. *European Journal of Homelessness* 11(2): 149-162.
- Soja, E. (1980) "The socio-spatial dialectic". *Annals of the Association of American Geographers*, (70), p. 207-225.
- Smith, N. (2002) "New Globalism, New Urbanism: Gentrification as global urban strategy". *Antipode*, (34), p. 427-450.
- Thessaloniki Hotel Association (2020) Press release. Nationalities 2019. Available at: <http://www.tha.gr/default.aspx?lang=el-GR&page=52&newsid=469> (accessed 31 July 2020).
- Wachsmuth, D. and Weisler, A. (2018) "Airbnb and the Rent Gap: Gentrification through the sharing economy". *Environment and Planning A: Economy and Space*, Τεύχος 50 (6), p. 1147-117.

Κουβαρά Ευαγγελία- Μαρία  
Αρχιτέκτων Μηχανικός ΑΠΘ  
email: [elinakounvara96@gmail.com](mailto:elinakounvara96@gmail.com)

Σαμαρά Αικατερίνη  
Αρχιτέκτων Μηχανικός ΑΠΘ  
email: [katsam14@gmail.com](mailto:katsam14@gmail.com)

## Υπολογισμός δείκτη περπατησιμότητας για το κέντρο της Λάρισας και ανάδραση προς τον πολεοδομικό σχεδιασμό

### **Μπέλτσιου Βασιλική**

Περιβαλλοντολόγος, MSc Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

### **Περίληψη**

Οι πιέσεις της συνεχούς αστικοποίησης και αστικής εξάπλωσης που δέχονται οι πόλεις σήμερα οδήγησαν στην αναζήτηση περισσότερο βιώσιμων λύσεων. Μια από αυτές είναι η προώθηση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας με έμφαση στις ήπιες και εναλλακτικές μορφές μετακίνησης, όπως η πεζή μετακίνηση και το ποδήλατο. Η παρούσα εργασία επικεντρώνεται στην πεζή μετακίνηση και στην κατασκευή και υπολογισμό ενός δείκτη περπατησιμότητας. Αρχικά καταγράφεται το θεωρητικό υπόβαθρο της βιώσιμης αστικής κινητικότητας σε συνδυασμό με το θεσμικό πλαίσιο που την πλαισιώνει. Αναφέρονται παραδείγματα εφαρμογής δεικτών περπατησιμότητας, με στόχο την κατανόηση του εύρους χρησιμότητας αυτών σε διάφορους τομείς (κοινωνία, οικονομία, περιβάλλον, υγεία κ.α.). Ακολουθεί η κατασκευή του μεθοδολογικού πλαισίου, με περιοχή εφαρμογής το κέντρο της πόλης του Δήμου Λαρισαίων. Η μεθοδολογία βασίζεται σε πέντε βασικές παραμέτρους: τη μίξη των χρήσεων γης, την οικιστική πυκνότητα, τη συνδεσιμότητα διαβάσεων πεζών, την κατάσταση των πεζοδρομίων και τις φιλικές περιοχές προς το πεζό. Στο εμπειρικό πεδίο διερευνάται σε ποιο βαθμό, τα δίκτυα κίνησης πεζών επιτρέπουν την εύκολη, ασφαλή, γρήγορη και ευχάριστη πρόσβαση των πεζών στο κέντρο της πόλης. Έτσι, με τη χρήση του λογισμικού ArcGIS Pro εντοπίζονται οι περιοχές που είναι φιλικές για περπάτημα στο κέντρο της πόλης. Οι δείκτες περπατησιμότητας, μπορούν να αποτελέσουν χρήσιμα εργαλεία, τα οποία δύναται να ληφθούν υπόψη κατά τον πολεοδομικό σχεδιασμό, από τους πολεοδόμους αλλά και από τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων και χάραξης πολιτικής. Απώτερος στόχος του δείκτη περπατησιμότητας είναι ο εντοπισμός φιλικών και μη περιοχών για περπάτημα και η ανατροφοδότηση του πολεοδομικού σχεδιασμού με στόχο την καλύτερη διαμόρφωση των δικτύων βιώσιμης αστικής κινητικότητας.

### **Λέξεις Κλειδιά**

Περπάτημα, Δίκτυο κίνησης πεζών, Προσβασιμότητα, Δείκτης περπατησιμότητας, Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα, Λάρισα.

## Calculation of Walkability Index for the Center of Larissa and Feedback on Urban Planning

### **Abstract**

*The pressures of continued urbanization and urban sprawl that cities are facing today have led to a shift towards the search of more sustainable solutions. One of these is the promotion of sustainable urban mobility with an emphasis on soft and alternative forms of transport, such as walking and cycling. This paper focuses on pedestrian mobility and the calculation of a walkability index. First, the paper presents the theoretical background of sustainable urban mobility along with the institutional framework that frames it. Examples of walkability indicators are given, in order to understand the range of usefulness in different sectors (society, economy, environment, health, etc.). This is followed by the construction of the methodological framework. The city centre of the Municipality of Larissa is the empirical field of the application of the index. The methodology is based on five main parameters: land use mix, residential density, pedestrian crossing connectivity, pedestrian crossing condition and pedestrian-friendly areas. In the empirical field it is investigated to what extent the pedestrian traffic networks allow easy, safe, fast and pleasant pedestrian access to the city centre. Using ArcGIS Pro software, the walking-friendly areas in the city center are identified. The walkability indicators can be useful tools that can be taken into account in urban planning, both by urban planners and by decision-makers and policy-makers. It is possible, through these useful tools, to have a holistic approach to urban systems concerning mobility issues. The ultimate goal of the indicator is to detect walking and non-walking friendly areas and to feed back to urban planning in order to contribute to the better design of sustainable urban mobility networks.*

### **Keywords**

Walk, Pedestrian traffic network, Accessibility, Walkability index, Sustainable Urban Mobility, Larissa.

## 1. Εισαγωγή

Ένα από τα προβλήματα της ανεξέλεγκτης αστικοποίησης σε πολλές πόλεις, είναι η έντονη κυκλοφοριακή συμφόρηση. Η αλόγιστη χρήση των αυτοκινήτων συμβάλλει στην επιδείνωση περιβαλλοντικών ζητημάτων, όπως η αέρια ρύπανση και η ηχορύπανση, αυξάνει τα ατυχήματα και γενικότερα υποβαθμίζει τόσο το αστικό περιβάλλον όσο και την ποιότητα ζωής των κατοίκων. Η στροφή προς τη βιώσιμη αστική κινητικότητα αποτελεί επιτακτική ανάγκη για την άμβλυνση του προβλήματος.

Ο σύγχρονος σχεδιασμός μεταφορών προτείνει την αλλαγή από τη χρήση του ιδιωτικού αυτοκινήτου σε πιο βιώσιμους τρόπους μεταφοράς, όπως το περπάτημα ή το ποδήλατο, πέρα από τις δημόσιες συγκοινωνίες και τη διαμοιρασμένη κινητικότητα σε ένα πολυτροπικό σύστημα μεταφορών. Το περπάτημα ως τρόπος μετακίνησης συχνά παρακάμπτεται, είτε λόγω της εύκολης λύσης, που είναι η χρήση του ιδιωτικού αυτοκινήτου, είτε λόγω της κακής κατάστασης των πεζοδρομίων ή και της ανεπάρκειας των δικτύων πεζοδρόμων. Το περπάτημα πρέπει να αποτελεί έναν από τους κύριους τρόπους μεταφοράς σε βιώσιμες πόλεις (Shashank and Schuurman, 2019· Cysek-Pawlak and Pabich, 2021· de Cambra, 2012). Εξάλλου, θεωρείται η απλούστερη και πιο κοινή μορφή σωματικής δραστηριότητας μεταξύ των ενηλίκων, ανεξαρτήτως ηλικίας, φύλου, εθνοτικής ομάδας, εκπαίδευσης ή επιπέδου εισοδήματος (Agampatian, 2014).

Υπάρχουν διάφορα επιστημονικά πεδία που μελετούν το περπάτημα. Για παράδειγμα, οι πολεοδόμοι ορίζουν το περπάτημα ως σημαντικό παράγοντα για την μείωση των μετακινήσεων με Ι.Χ. της αστικής εξάπλωσης και των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου (Ceylan, 2018· Dygryn *et al.*, 2010· Sdoukopoulos *et al.*, 2017). Από την άλλη, οι ερευνητές της δημόσιας υγείας τονίζουν πώς το περπάτημα είναι σημαντικός παράγοντας για τη μείωση της παχυσαρκίας, του καρκίνου και άλλων χρόνιων ασθενειών (Agampatian, 2014· de Cambra, 2012· Dygryn *et al.*, 2010· Lefebvre-Ropars *et al.*, 2017· Rafiemanzelat *et al.*, 2017· Rebecchi *et al.*, 2019).

Το περπάτημα εξυπηρετεί τέσσερις διαστάσεις: α) την πρακτική, που αφορά την άμεση πρόσβαση από και προς έναν προορισμό (Hirsch *et al.*, 2013) β) την κοινωνική, καθώς προάγει την επαφή και τη συνάντηση με άλλα άτομα (Burian, 2012), (γ) την οικονομική αφού η μετακίνηση γίνεται με ελάχιστο ή μηδενικό κόστος (Burian, 2012· Ceylan, 2018· Tsakalidis *et al.*, 2014) και δ) την υγεία, παρέχοντας οφέλη ψυχικά και σωματικά (Burian, 2012· Rafiemanzelat *et al.*, 2017).

Ωστόσο, το δομημένο περιβάλλον μπορεί να επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό την επιλογή της πεζή μετακίνησης ή μη (Telega *et al.*, 2021). Η έννοια της περπατησιμότητας εκφράζει το βαθμό στον οποίο το δομημένο περιβάλλον είναι φιλικό προς τους πεζούς, ώστε αυτοί να ικανοποιούν πεζή τις καθημερινές τους ανάγκες (NZ Transport Agency, 2009). Ο δείκτης περπατησιμότητας αναφέρεται στη μέτρηση των συνθηκών περπατήματος, της άνεσης, της ποιότητας, της ευκολίας, της ασφάλειας (Litman, 2018) και στον προσδιορισμό και την ποσοτικοποίηση των χαρακτηριστικών του δομημένου περιβάλλοντος που επηρεάζουν σημαντικά το περπάτημα (Al Shammas and Escobar, 2019).

Οι τρεις βασικές συνιστώσες που πλαισιώνουν τον όρο της περπατησιμότητας είναι η πυκνότητα (density), η μίξη χρήσεων γης (mix land-use) και η προσβασιμότητα (accessibility). Παρόλα αυτά ο ορισμός της είναι σύνθετος και υπάρχουν και άλλες παράμετροι που την προσδιορίζουν, όπως η συνδεσιμότητα (Agampatian, 2014· Dovey and Pafka, 2020· Jamei *et al.*, 2021· Rafiemanzelat *et al.*, 2017). Η συνδεσιμότητα (connectivity) σχετίζεται με το πόσο καλές διασυνδέσεις υπάρχουν μεταξύ του τύπου προέλευσης και του τύπου προορισμού (Agampatian, 2014· Dovey and Pafka, 2020· Dobesova and Krivka, 2012).

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η κατασκευή και ο υπολογισμός του δείκτη περπατησιμότητας σε περιβάλλον G.I.S. (Geographic Information Systems). Πεδίο εφαρμογής του δείκτη αποτελεί το κέντρο της πόλης της Λάρισας. Στόχος είναι να προσδιοριστούν οι φιλικές περιοχές προς το πεζό αλλά και οι περιοχές που χρήζουν άμεσης παρέμβασης καθώς είναι λιγότερο ή και καθόλου φιλικές για περπάτημα.



Η εργασία διαρθρώνεται ως εξής. Στο επόμενο κεφάλαιο καταγράφονται οι κύριες πολιτικές για την βιώσιμη αστική κινητικότητα και οι βασικοί ορισμοί που πλαισιώνουν την έννοια της περπατησιμότητας. Στη συνέχεια παρουσιάζεται η μεθοδολογική προσέγγιση για την κατασκευή του δείκτη περπατησιμότητας. Ακολουθεί η εφαρμογή του στο εμπειρικό πεδίο και η παρουσίαση των αποτελεσμάτων. Η εργασία ολοκληρώνεται με τα συμπεράσματα.

## 2. Βιβλιογραφική επισκόπηση

### 2.1 Οι πολιτικές για την αστική κινητικότητα και οι στόχοι της βιώσιμης ανάπτυξης

Καθώς η κινητικότητα αυξάνεται, η πολιτική της ΕΕ (Ευρωπαϊκής Ένωσης) στηρίζει τα συστήματα μεταφορών, ώστε να προσαρμόζονται έγκαιρα και να ανταποκρίνονται αποτελεσματικά σε μελλοντικές προκλήσεις, όπως η πανδημία, η οικονομική κρίση, οι φυσικές καταστροφές (Baobeid *et al.*, 2021). Προωθώντας και υιοθετώντας πολιτικές με γνώμονα τη Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα τίθενται νέοι στόχοι και νέες προτεραιότητες. Στον παρακάτω πίνακα (1) αναφέρονται οι πολιτικές που αφορούν την βιώσιμη αστική κινητικότητα και επικεντρώνονται στους στόχους της ενεργούς κινητικότητας (π.χ. περπάτημα, ποδήλατο).

**Πίνακας 1.** Οι κύριοι στόχοι για την ενεργή κινητικότητα. Πηγή: Μπέλτσιου, 2022 & Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021.

ΕΤΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ	ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ
2009	«Σχέδιο δράσης για την αστική κινητικότητα»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• βιώσιμο σύστημα μεταφορών</li> <li>• βιώσιμες πολιτικές αστικής κινητικότητας</li> <li>• ενίσχυση ΣΒΑΚ</li> </ul>
2013	«Μαζί για ανταγωνιστική και αποδοτική από άποψη πόρων αστική κινητικότητα»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ευφυή συστήματα μεταφορών</li> <li>• κατάρτιση ΣΒΑΚ</li> <li>• ενημέρωση για προώθηση βιώσιμης κινητικότητας</li> </ul>
2015	«Έκθεση σχετικά με τη βιώσιμη αστική κινητικότητα».	<ul style="list-style-type: none"> <li>• βιώσιμη και ασφαλή κινητικότητα</li> <li>• μη μηχανοκίνητη ατομική κινητικότητα</li> <li>• βελτίωση συνθηκών για περπάτημα</li> <li>• συνδυαστικές μεταφορές και συνεπιβατισμός</li> </ul>
2020	«Στρατηγική για την βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα – οι ευρωπαϊκές μεταφορές σε τροχιά μέλλοντος»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• αποδοτική συνδεσιμότητα δικτύων μεταφορών</li> <li>• πρόσβαση σε όλους</li> <li>• ασφαλείς υποδομές (περπάτημα, ποδήλατο)</li> <li>• παροχή περισσότερων χώρων σε διάφορες μορφές ενεργούς κινητικότητας</li> </ul>
2021	Το νέο πλαίσιο αστικής κινητικότητας της ΕΕ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• στήριξης στους πλέον βιώσιμους τρόπους μεταφοράς</li> <li>• διασφάλιση ΣΒΑΚ υψηλής ποιότητας</li> <li>• προώθηση της ενεργής κινητικότητας</li> <li>• ανακατανομή περισσότερων δημόσιων χώρων</li> <li>• προστασίας των ευάλωτων χρηστών του οδικού δικτύου</li> </ul>

Το «Σχέδιο δράσης για την αστική κινητικότητα» (Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2009) προτείνει βραχυπρόθεσμες και μεσοπρόθεσμες δράσεις έως το 2012, προκειμένου να αντιμετωπισθούν προβλήματα που σχετίζονται με την αστική κινητικότητα. Πιο συγκεκριμένα, περιλαμβάνει 20 δράσεις, και δίνει μια γενική περιγραφή των μέτρων, το χρονοδιάγραμμα, την ευθύνη του σχεδιασμού, την αξιολόγηση των επιπτώσεων και τη σχέση των μέτρων μεταξύ τους. Εστιάζει, στην προώθηση χάραξης ολοκληρωμένων πολιτικών για βιώσιμη αστική κινητικότητα, την εύκολη και ασφαλή πρόσβαση των επιβατών και ιδιαίτερα εκείνων με μειωμένη κινητικότητα, στις φιλικότερες προς το περιβάλλον μετακινήσεις, στις επενδύσεις που χρειάζονται για να υπάρχει

ολοκληρωμένο σχέδιο βιώσιμης κινητικότητας, στη συλλογικότητα και συμμετοχικότητα προκείμενου να συλλεχθούν δεδομένα και πληροφορίες που θα είναι χρήσιμες και αξιόπιστες και τέλος στην ύπαρξη σύνδεσης μεταξύ όλων των δικτύων μεταφορών. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα, την ενθάρρυνση των πολιτών για την αξιοποίηση βιωσιμότερων τρόπων μετακίνησης όπως, το περπάτημα, το ποδήλατο, τα ηλεκτρικά δίκυκλα, τα μοτοποδήλατα, κοινόχρηστα ΙΧ, ταξί και συλλογική χρήση ΙΧ (CIVITAS2020, 2018· Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2009). Για να μπορέσουν οι αστικές περιοχές να αντιμετωπίσουν, με κοινό και συστηματικό τρόπο, τις ανάγκες και τις προκλήσεις των σύγχρονων συστημάτων αστικής κινητικότητας και τη μετάβασή τους προς τη βιωσιμότητα, η Επιτροπή ανακοινώνει ένα νέο μέσο πολιτικής με τίτλο «Μαζί για ανταγωνιστική και αποδοτική από άποψη πόρων αστική κινητικότητα» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2013). Η ανάπτυξη της πολιτικής βασίστηκε σε ανασκόπηση της εφαρμογής του σχεδίου δράσης του 2009 και οδήγησε στην ανάπτυξη και εφαρμογή των Σχεδίων Βιώσιμης Αστική Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2013· European Commission, 2021).

Το 2015, με πρόταση ψηφίσματος του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου δημοσιεύεται η «Έκθεση σχετικά με τη βιώσιμη αστική κινητικότητα» (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2015). Αυτή καλεί τις αρχές και τα κράτη μέλη να δώσουν προτεραιότητα σε εναλλακτικούς τρόπους μεταφοράς, προωθώντας νέες μορφές κινητικότητας, εφαρμόζοντας ΣΒΑΚ, δημιουργώντας ζώνες στις οποίες θα έχουν πρόσβαση μόνο τα δημόσια μέσα μεταφοράς, τα ποδήλατα, οι πεζοί, προωθώντας τα οχήματα μηδενικών εκπομπών και τα οχήματα που χρησιμοποιούν από κοινού περισσότεροι επιβάτες, προστατεύοντας τους πλέον ευάλωτους χρήστες των δρόμων, βελτιώνοντας την ασφάλεια των πεζών, εξαλείφοντας τα εμπόδια αστικού εξοπλισμού, δημιουργώντας ασφαλείς διαδρομές μόνο για πεζούς, στηρίζοντας τις διαδρομές με ειδικά ποδήλατα-λεωφορεία και τις ασφαλείς διαδρομές μεταξύ σπιτιού και σχολείου.

Πιο πρόσφατα, το 2020, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε ένα θεμελιώδη μετασχηματισμό που αφορά στις μεταφορές με τίτλο «Στρατηγική για τη βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα – οι ευρωπαϊκές μεταφορές σε τροχιά μέλλοντος» (European Commission, 2020). Ο μετασχηματισμός αυτός αφορά το σχέδιο για την πράσινη, έξυπνη και οικονομικά προσιτή κινητικότητα, συνδυαστικά με ένα σχέδιο δράσης και 82 πρωτοβουλίες που θα καθοδηγήσουν το έργο για τα επόμενα τέσσερα χρόνια. Στόχος της στρατηγικής είναι να ενισχύσει το σύστημα μεταφορών και να το κάνει περισσότερο ανθεκτικό σε πιθανές μελλοντικές κρίσεις όπως, οικονομική κρίση, πανδημία, αλλαγή ηγεσίας, φυσικές καταστροφές κ.α. (European Commission, 2021). Η στρατηγική για βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα τονίζει την ανάγκη να καταστεί η υπεραστική και αστική κινητικότητα πιο βιώσιμη, έξυπνη και υγιής.

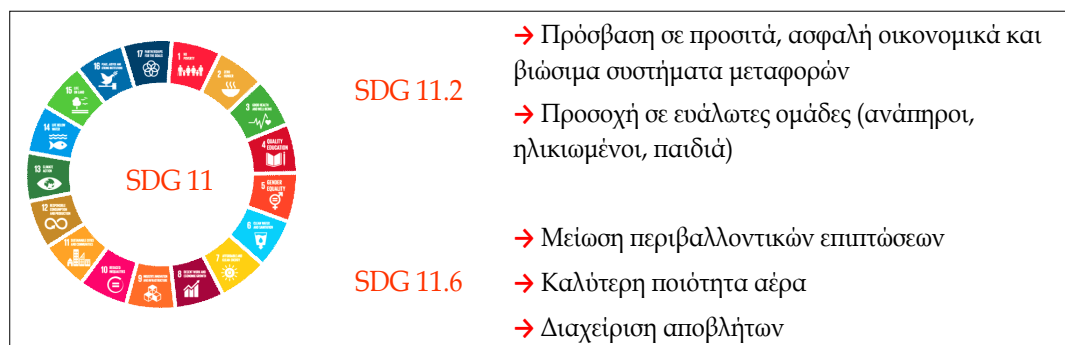
Για τον σκοπό αυτό, η Επιτροπή παρουσιάζει μια νέα πρωτοβουλία για την αστική κινητικότητα με τίτλο «το νέο πλαίσιο αστικής κινητικότητας της ΕΕ» (European Commission, 2021). Τονίζει το ρόλο των πόλεων ή και μεγάλων αστικών κέντρων ως αστικούς κόμβους για την εύρυθμη λειτουργία του διευρωπαϊκού δικτύου μεταφορών. Η βιώσιμη αστική κινητικότητα αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για τη συνολική λειτουργία των δικτύων μεταφορών και την βελτίωση της προσβασιμότητας και κινητικότητας των πολιτών. Βάσει αυτού απαιτεί την έκδοση Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας με επίκεντρο τις δημόσιες μεταφορές, την ενεργή κινητικότητα (π.χ. περπάτημα, ποδήλατο) και εφιστά την προσοχή στα ευάλωτα άτομα με μειωμένη κινητικότητα. Με λίγα λόγια προτείνει στις χώρες της ΕΕ να αναπτύξουν συστήματα αστικών μεταφορών ασφαλή, προσβάσιμα, χωρίς αποκλεισμούς, οικονομικά προσιτά, έξυπνα, ανθεκτικά, απαλλαγμένα από εκπομπές αερίων ρύπων, λαμβάνοντας υπόψη και τις επιπτώσεις τη πανδημίας του COVID-19 που σταδιακά έκαναν την εμφάνισή τους πλήττοντας σημαντικά τον τομέα της κινητικότητας και των μεταφορών.

Επομένως η Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα στοχεύει στην βιώσιμη, άνετη, ασφαλή και ευχάριστη μετακίνηση και πρόσβαση των πολιτών σε ένα αστικό περιβάλλον παρέχοντας ένα κατάλληλα διαμορφωμένο δίκτυο με έμφαση σε βιώσιμους τρόπους μετακίνησης (Ευρωπαϊκό Ελέγκτικό Συνέδριο, 2020). Η σωστή διαχείρισή της είναι ζωτικής σημασίας, για την καλύτερη ποιότητα

ζωής των ανθρώπων και τη δημιουργία βιώσιμων πόλεων (United Nations, 2015).

Η επίτευξη των στόχων της βιώσιμης κινητικότητας συνδέεται άμεσα με τον Παγκόσμιο Στόχο 11 της Ατζέντας 2030 για την Βιώσιμη Ανάπτυξη (United Nations, 2015). Αυτός αναφέρεται στις βιώσιμες πόλεις και κοινότητες χωρίς αποκλεισμούς, ασφαλείς και ανθεκτικές (UNDP, 2021).

**Σχήμα 1.** Βιώσιμη Κινητικότητα για παγκόσμιο στόχο 11. Πηγή: ECLAC, 2018 Ιδία Επεξεργασία.



Ιδιαίτερα οι υπό-στόχος SDG 11.2 επιδιώκει την παροχή ασφαλών, οικονομικών, προσιτών, προσβάσιμων και βιώσιμων συστημάτων μεταφοράς για όλους, βελτιώνοντας την οδική ασφάλεια, ιδίως με την επέκταση των δημόσιων μεταφορών, με ιδιαίτερη προσοχή στις ανάγκες όσων βρίσκονται σε ευάλωτες καταστάσεις, γυναικών, παιδιών, ατόμων με αναπηρία και ηλικιωμένων (ECLAC, 2018). Ο υπό-στόχος SDG 11.6 στοχεύει, στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων με έμφαση στους αέριους ρύπους, που είναι ένα φαινόμενο που παρατηρείται έντονα στη χώρα μας τα τελευταία χρόνια ιδίως σε μεγάλα αστικά κέντρα (Turner and de Ciambra, 2019· UNDP, 2021). Εντούτοις, έμμεσες αναφορές γίνονται και σε άλλους στόχους της Ατζέντας 2030 (Sustainable Mobility for all, 2017· United Nations, 2015· UITP and Walk21, 2019). σχετικά με την ανάγκη για πιο βιώσιμες, χωρίς αποκλεισμούς και αποτελεσματικές αστικές και χερσαίες μεταφορές (Turner and de Ciambra, 2019· UNDP, 202).

## 2.2 Περπατήσιμες Πόλεις

### 2.2.1 Βασικές έννοιες της περπατησιμότητας

**Περπάτημα (Walking):** Το περπάτημα θεωρείται ένα από τα πιο βιώσιμα μέσα μεταφοράς, ενώ αποτελεί το πρώτο και το τελευταίο “στοιχείο” κάθε διαδρομής (de Cambra, 2012· Sdoukopoulos *et al.*, 2017· Tsakalidis *et al.*, 2014). Έχει πολλά κοινωνικά και ατομικά οφέλη, ως προς τη βελτίωση της υγείας και της κοινωνικής ισότητας (Rafiamanzelatetal., 2017· Rebecchietal., 2019). Το περπάτημα, είναι γνωστό ως «πράσινος τύπος μετακίνησης» με χαμηλό επίπεδο περιβαλλοντικής επιρροής (Rafiamanzelat *et al.*, 2017). Επιπλέον, θεωρείται ένα από τα ταχύτερα και αξιόπιστα μέσα μεταφοράς για μετακινήσεις μικρών αποστάσεων (Sdoukopoulos *et al.*, 2017). Είναι ακόμη ένας από τους πιο οικονομικούς τρόπους μετακίνησης, καθώς έχει μηδενικό ή ελάχιστο κόστος (Burian, 2012· Ceylan, 2018· Tsakalidis *et al.*, 2014).

**Περπατησιμότητα (Walkability):** Ο όρος, έχει γίνει γνωστός τα τελευταία χρόνια και χρησιμοποιείται ως δείκτης για την αξιολόγηση της περπατησιμότητας μιας περιοχής (LwinandMurayama, 2011· Sdoukopoulosetal., 2017). Η έννοια της “αστικής περπατησιμότητας” έχει βασικό ρόλο στο πλέγμα μιας σειράς πολυεπιστημονικών πεδίων που συνδέουν τον αστικό και πολεοδομικό σχεδιασμό με ζητήματα δημόσιας υγείας, κλιματικής αλλαγής, οικονομικής παραγωγικότητας και κοινωνικής ισότητας (Doney and Pafka, 2020). Το περπάτημα και η περπατησιμότητα παρέχουν ποικίλα οφέλη και συνδέονται στενά με την βιωσιμότητα και τους τρεις πυλώνες της: κοινωνικό, οικονομικό και περιβαλλοντικό (Baobeid *et al.*, 2021· Hall and Ram, 2018).

**Προσβασιμότητα (Accessibility):** Ως προσβασιμότητα νοείται η ανεμπόδιστη πρόσβαση και ασφαλής μετακίνηση των πεζών σε κοινόχρηστους χώρους που προορίζονται για πεζούς όπως, οι πλατείες, τα άλση, οι πεζόδρομοι, τα πεζοδρόμια, πολυτροπικοί κόμβοι-σταθμοί (λεωφορείων, μετρό, τραμ κ.α.). Για να μπορεί μια περιοχή να χαρακτηριστεί προσβάσιμη απαιτείται η ύπαρξη επαρκούς δικτύου για τη μετακίνηση πεζών ή ποδηλάτων. Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν το περιβάλλον μετακίνησης είναι η ευκολία, η άνεση, η ασφάλεια, η ελκυστικότητα και η ευχαρίστηση, η ύπαρξη διαφορετικών λειτουργιών και δραστηριοτήτων, τα αξιοθέατα (Frackelton *et al.*, 2013· Rafiemanzelat *et al.*, 2017· Sdoukopoulos *et al.*, 2017).

### 2.2.2 Σύγχρονες προσεγγίσεις πολεοδομικού σχεδιασμού με έμφαση στην περπατησιμότητα

Στην προώθηση της έννοιας της περπατησιμότητας στις πόλεις συμβάλλουν οι προσεγγίσεις πολεοδομικού σχεδιασμού που αφορούν τις φιλικές για περπάτημα γειτονιές (*Walkable Neighborhoods*) και η πόλη των 15 λεπτών (*15-minute city*).

Η πρώτη στοχεύει στη δημιουργία περπατήσιμων γειτονιών, εύκολα προσβάσιμων από τους κατοίκους, προωθώντας φιλικότερες προς το περιβάλλον συνήθειες μετακίνησης. Η ανάγκη για το σχεδιασμό αυτών των γειτονιών είναι η απεξάρτηση από τη χρήση των Ι.Χ ακόμη και σε μικρές αποστάσεις από το τόπο κατοικίας (Nghiningwa, 2019). Η δεύτερη προβάλλει τον τοπικό τρόπο ζωής στις σύγχρονες πόλεις. Εντός των πόλεων 15-λεπτών, οι περισσότεροι κάτοικοι μπορούν να ικανοποιήσουν τις καθημερινές τους ανάγκες μέσα σε ένα χρονικό διάστημα 15 λεπτών περπατώντας ή κάνοντας ποδήλατο ή χρησιμοποιώντας κάποιο άλλο μέσο μαζικής μεταφοράς (Pozoukidou and Chatziyiannaki, 2021).

### 2.2.3 Δείκτες Περπατησιμότητας

Οι δείκτες περπατησιμότητας αξιολογούν την παρουσία επιθυμητών χαρακτηριστικών στην υπό μελέτη περιοχή. Υπάρχουν αρκετοί τρόποι υπολογισμού της περπατησιμότητας, που εμπλουτίζονται τόσο από τη ραγδαία εξέλιξη των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (Σ.Γ.Π.), όσο και από το διαδίκτυο στο οποίο διάφορες εφαρμογές παρέχουν εύκολη πρόσβαση σε δεδομένα online που μπορούν να ανταποκριθούν στις μετρήσεις τέτοιων δεικτών.

Οι παράμετροι που συνθέτουν τον εκάστοτε δείκτη μπορεί να διαφέρουν με βάση την περιοχή που μελετάται και τα χαρακτηριστικά της. Για παράδειγμα υπάρχουν δείκτες που εστιάζουν στη συσχέτιση των αστικών χώρων πρασίνου με την επιλογή του περπατήματος (Lwin and Murayama, 2011). Άλλοι δείκτες βασίζονται στην αξιολόγηση της συνδεσιμότητας των δικτύων πεζοδρόμων και των πεζοδρομίων (Agampatian, 2014).

Τα παραδείγματα που επιλέχθηκαν βασίζονται κυρίως σε πρόσφατες έρευνες και μεθόδους της τελευταίας δεκαετίας. Η αναζήτηση της βιβλιογραφίας έγινε με τον συνδυασμό των βασικών λέξεων-κλειδιά «*walkability*» και «*GIS*». Για κάθε έρευνα που επιλέχθηκε καταγράφηκαν οι παράμετροι που χρησιμοποιήθηκαν, τα εργαλεία και οι τεχνικές που αξιοποιήθηκαν (Πίνακας 2).

**Πίνακας 2.** Παραδείγματα Δεικτών Περιπατησιμότητας. Πηγή: Μπέλτσιου, 2022.

ΈΡΕΥΝΕΣ-ΜΕΛΕΤΕΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΠΗΓΗ	ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ
Using GIS to measure walkability: A Case study in New York City, Royal Institute Of Technology	Νέα Υόρκη	<i>Royal Institute Of Technology Agampatian R. 2014</i>	GIS (geographic & demographic data)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οικιστική πυκνότητα</li> <li>• Δείκτης εντροπίας</li> <li>• Συνδεσιμότητα</li> <li>• Εγγύτητα</li> <li>• Περιβάλλον</li> <li>• Εμπορική πυκνότητα</li> </ul>
Spatial transferability assessment of a composite walkability index: The Pedestrian Index of the Environment (PIE)	Ευρύτερη περιοχή Μόντρεαλ	<i>Transportation Research Part D Lefebvre R.G. et al.,2017</i>	PostGIS 2.2.0 & OD- dataset	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πληθυσμιακή πυκνότητα</li> <li>• Οικοδομικά τετράγωνα</li> <li>• Τύποι διασταυρώσεων</li> <li>• Πυκνότητα πεζοδρομίου</li> <li>• υπηρεσίες</li> <li>• διαμετακομιστική αλυσίδα</li> </ul>
Development and implementation of walkability audits in Greek medium-sized cities: the case of the Serres' city centre	Σέρρες (κέντρο πόλης - Ελλάδα)	<i>Transportation Research Procedia SdoukopoulosA. et al.,2017</i>	GIS & Statistical Tools	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παράγοντες κυκλοφορίας</li> <li>• Παράγοντες Γεωμετρίας/ Περιβάλλοντος / Διαδρομών</li> <li>• Συντελεστές κίνησης πεζών</li> </ul>
AGIS-Based Walkable Service Area Analysis from a Smart Growth Perspective in the City of Edirne	Αδριανούπολη (Τουρκία)	<i>Journal Of Multidisciplinary Research In Sustainability Ceylan R.,2018</i>	ArcGIS 10.2 & (WSAA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δεδομένα χρήσεων γης</li> <li>• Σύνολο σημείων (Πάρκα, σχολεία, στάσεις κ.α.)</li> </ul>
Mapping walkability. A subjective value theory approach	Αλγκέρο (Σαρδηνία, Ιταλία)	<i>Socio-Economic Planning Sciences FancelloG. et al.,2020</i>	GIS-MCDA (CAWSmodel) & ad-hocsurvey	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αριθμός προορισμών</li> <li>• Απόσταση από προορισμούς</li> <li>• Ποιότητα πρόσβασης πεζών</li> </ul>
A step towards walkable environments: spatial analysis of pedestrian compatibility in an urban context	Σικελία (Ιταλία)	<i>European Transport \ TrasportiEuropei, Giordano Editore Ignaccolo M. et al.,2020</i>	QGIS & PERS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χαρακτηριστικά πεζοδρόμων</li> <li>• Διαβάσεις πεζών</li> <li>• Στάσεις (MMM)</li> <li>• Δημόσιοι χώροι</li> </ul>
Walkability Index for Elderly Health: A Proposal	Πορτογαλία (μικρή περιοχή)	<i>Sustainability 2021 Alves F. et al.,2020</i>	GIS software	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ποιότητα πεζοδρομίων</li> <li>• Ύπαρξη πεζοδρομίου</li> <li>• Πλάτος πεζοδρομίου</li> <li>• Διασταυρώσεις</li> <li>• Ύπαρξη σκαλοπατιών, εμπόδιων, δέντρων</li> <li>• Χρήσεις γης</li> <li>• Ποιότητα φωτισμού /πινακίδες</li> </ul>

Κάθε έρευνα διαφέρει ως προς το σκοπό, την περιοχή μελέτης, τη χωρική κλίμακα, τις μεθόδους και τις τεχνικές, τις πηγές συλλογής δεδομένων και τις επιλεγείσες παραμέτρους. Οι παράμετροι που εμφανίζονται με μεγαλύτερη συχνότητα είναι οι χρήσεις γης, η οικιστική πυκνότητα, η συνδεσιμότητα (διασταυρώσεις), η κατάσταση πεζοδρομίων (εμπόδια, ράμπες, όδευση τυφλών, πλάτος πεζοδρομίου, ύπαρξη σκαλοπατιών κ.α.) και πεζοδρόμων και τέλος η παράμετρος που αφορά στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος (ύπαρξη δέντρων/βλάστηση, στοιχείο νερού κ.α.). Αυτές οι

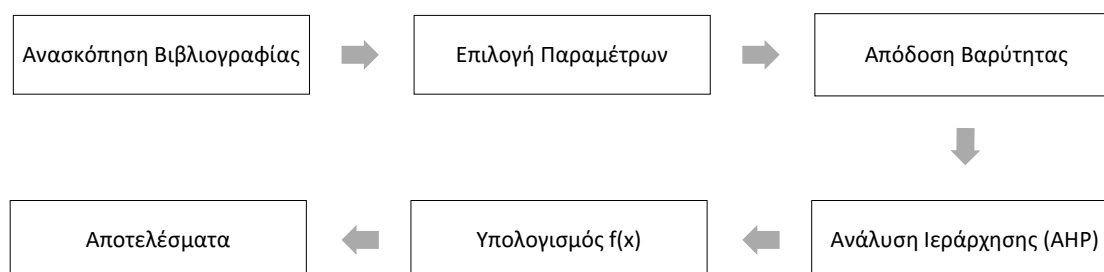
παράμετροι θεωρούνται κρίσιμες για τη διαμόρφωση του μεθοδολογικού πλαισίου για την κατασκευή του δείκτη περπατησιμότητας και στην παρούσα εργασία.

### 3. Μεθοδολογικό Πλαίσιο

#### 3.1 Τα στάδια της μεθοδολογίας

Η κατασκευή του μεθοδολογικού πλαισίου γίνεται βάσει της εκτενούς βιβλιογραφικής ανασκόπησης αντίστοιχων δεικτών. Σε πρώτο στάδιο επιλέγονται οι παράμετροι που θα αποτελέσουν το δείκτη περπατησιμότητας, σε δεύτερο στάδιο γίνεται η απόδοση βαρύτητας σε κάθε παράμετρο και ακολουθεί η εφαρμογή της ιεραρχικής ανάλυσης. Στο τελευταίο στάδιο γίνεται η επεξεργασία των παραμέτρων σε περιβάλλον GIS και υπολογίζεται η εξίσωση  $f(x)$  δίνοντας τα τελικά αποτελέσματα για το δείκτη περπατησιμότητας. Στο σχήμα (2) απεικονίζεται το διάγραμμα ροής της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε.

Σχήμα 2. Διάγραμμα Ροής της Μεθοδολογίας Πηγή: Ιδία επεξεργασία.



##### 3.1.1 Επιλογή Παραμέτρων (1ο στάδιο)

Από την ενδελεχή επισκόπηση (βλ. 2.2.3), επιλέχθηκαν οι πέντε βασικές παράμετροι που αξιολογούνται στις περισσότερες έρευνες δεικτών περπατησιμότητας. Αυτές είναι: η οικιστική πυκνότητα, η πυκνότητα μίξης χρήσεων γης, η συνδεσιμότητα ή πυκνότητα διαβάσεων, η κατάσταση πεζοδρομίων και οι φιλικές περιοχές προς το πεζό.

α) Οικιστική Πυκνότητα (Residential Density): Μετρά τα άτομα ανά μονάδα επιφάνειας ή την πυκνότητα των κατοικιών (Giles-Corti *et al.*, 2014) ή τον αριθμό νοικοκυριών ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο (km<sup>2</sup>) (Agampatian, 2014· Ribeiro and Hoffmann, 2018). Στη προκειμένη περίπτωση υπολογίζεται η πυκνότητα του πληθυσμού ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο. Είναι σύνηθες σε μια περιοχή όπου παρατηρείται υψηλή οικιστική πυκνότητα να υπάρχει υψηλή συγκέντρωση χρήσεων (Sofwan and Tanjung, 2020) και υψηλή συνδεσιμότητα (Frank *et al.*, 2005), χωρίς, ωστόσο, το πρώτο να συνεπάγεται απαραίτητα το δεύτερο.

β) Πυκνότητα Μίξης Χρήσεων Γης (Mix Land-use Density): Αντιπροσωπεύει την ποικιλομορφία σχετικά με τις χρήσεις γης. Μας δείχνει πόσο ομοιογενής ή ετερογενής είναι ο χαρακτήρας μιας συγκεκριμένης περιοχής. Όσο μεγαλύτερη είναι η ποικιλία των χρήσεων γης, τόσο υψηλότερη η πυκνότητα μίξης χρήσεων (Burian, 2012). Οι κατηγορίες χρήσεων που συγκεντρώθηκαν στην παρούσα μελέτη είναι τέσσερις: οι υπηρεσίες (εκπαίδευσης, διοίκησης κ.α.), οι εμπορικές χρήσεις (καταστήματα), η εστίαση (εστιατόρια, καφετέριες κ.α.) και τέλος οι χώροι αναψυχής και ενδιαφέροντος (αθλητικές εγκαταστάσεις, κέντρα διασκέδασης, κοινόχρηστοι χώροι κ.α.).

γ) Συνδεσιμότητα ή Πυκνότητα Διαβάσεων (Intersection Density): Η συνδεσιμότητα ονομάζεται επίσης «πυκνότητα διασταύρωσης» ή «πυκνότητα διαβάσεων πεζών». Υπολογίζεται από τον αριθμό των διασταυρώσεων ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο (Shashank and Schuurman, 2019) Η

υψηλή πυκνότητα διασταυρώσεων (Frank *et al.*, 2010) ή υψηλή συνδεσιμότητα, σημαίνει ότι οι αποστάσεις μεταξύ προέλευσης και προορισμού είναι πιο σύντομες (Shashank and Schuurman, 2019).

δ) Κατάσταση Πεζοδρομίων (Sidewalk Condition): Αποτελείται από παραμέτρους, όπως διευρυμένα πεζοδρόμια, εκτεταμένα δίκτυα πεζοδρόμων, οδοί ήπιας κυκλοφορίας σε συνδυασμό βέβαια και με άλλες μεταβλητές, όπως η κατάσταση των πεζοδρομίων, τα εμπόδια που μπορεί να συναντώνται κατά μήκος αυτών (κάδοι, κολώνες) και επηρεάζουν ή δυσχεραίνουν σε μεγάλο βαθμό την πεζή μετακίνηση (Arellana *et al.*, 2020· Ceylan, 2018· Δήμος Λαρισαίων, 2017).

ε) Φιλικές περιοχές προς τον πεζό (Pedestrian Friendly Areas): Σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνονται οι πεζόδρομοι, οι ποδηλατοδρόμοι, οι μπλε και πράσινες υποδομές, διαδρομές καθώς και οι πολιτιστικοί χώροι ή πολιτιστικές διαδρομές. Όλα τα παραπάνω χαρακτηρίζονται ως παράγοντες ζωντανίας μιας περιοχής, παρέχοντας ασφάλεια και άνεση στο πεζό μειώνοντας την χρήση των Ι.Χ οχημάτων. Το αστικό πράσινο, οι μπλε και πράσινες υποδομές, αποτελούν χώρους ψυχαγωγίας, φυσικών δραστηριοτήτων και ευεξίας. Επιπρόσθετα, τα ιστορικά μνημεία και οι αρχαιολογικοί χώροι, ενισχύουν την πολιτιστική και φυσική κληρονομία της πόλης, αναδεικνύοντας την ταυτότητάς της, προσελκύοντας το ενδιαφέρον των πολιτών, των επισκεπτών και των τουριστών.

Για τις παραμέτρους οικιστική πυκνότητα, πυκνότητα μίξης χρήσεων γης, συνδεσιμότητα ή πυκνότητα διαβάσεων έγινε χρήση του εργαλείου kernel density tool σε περιβάλλον GIS (Σχήμα 3). Η μέθοδος εκτίμησης πυκνότητας πυρήνα (Kernel Density Estimation) εφαρμόζεται συχνά για την οπτικοποίηση και ανάλυση χωρικών δεδομένων (Bartzokas-Tsiompras and Photis, 2021· Agampatian, 2014· Lefebvre-Ropars *et al.*, 2017· Shashank and Schuurman, 2019· Telega *et al.*, 2021). Μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο για σημειακά (points), όσο και για γραμμικά (lines) χαρακτηριστικά (ESRI, 2023). Υπολογίζει μια τιμή ανά μονάδα επιφάνειας για κάθε σημείο ή γραμμή γύρω από αυτά σε μια περιοχή. Το αποτέλεσμα που μας δίνει το kernel density tool στα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών είναι ένα σύνολο δεδομένων raster, όπου κάθε κελί λαμβάνει μια τιμή πυκνότητας που σταθμίζεται ανάλογα με την απόσταση από τα αρχικά χαρακτηριστικά (Gibin *et al.*, 2007). Όπου παρατηρείται υψηλότερη η τιμή πυκνότητας εκεί συγκεντρώνονται τα περισσότερα στοιχεία σε αντίθεση με την χαμηλότερη τιμή πυκνότητας όπου τα στοιχεία τείνουν να λιγοστεύουν.

**Σχήμα 3.** Αποτύπωση της εφαρμογής του εργαλείου kernel Density, (αριστερά) τα χαρακτηριστικά σημειακά ή γραμμικά και (δεξιά) η πυκνότητα των χαρακτηριστικών Πηγή: ESRI, 2023



Στην παρούσα εργασία έγινε η χρήση του εργαλείου και στις τρεις περιπτώσεις προκειμένου να απεικονιστεί στο χάρτη (βλ. 4.2.2) η πυκνότητα συγκέντρωσης α) του πληθυσμού, β) των χρήσεων και γ) των διαβάσεων πεζών.

**Πίνακας 3.** Οι παράμετροι που υπολογίστηκαν με εκτίμηση πυκνότητας πυρήνα. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΤΥΠΟΣ	ΕΡΓΑΛΕΙΟ
οικιστική πυκνότητα	Πληθυσμός / Km <sup>2</sup>	Points	Kernel density
πυκνότητα χρήσεων	Χρήσεις / km <sup>2</sup>	Points	Kernel density
συνδεσιμότητα ή πυκνότητα διαβάσεων	Διαβάσεις / Km <sup>2</sup>	Lines	Kernel density

Στην πρώτη περίπτωση της οικιστικής πυκνότητα έγινε μετατροπή των Ο.Τ. από πολύγωνα (*polygons*) σε σημειακά (*points*) με το εργαλείο *Feature to Point* και με βάση τον πληθυσμό που καταγράφεται ανά οικοδομικό τετράγωνο δημιουργήθηκε μια επιφάνεια *raster*. Η επιφάνεια που δημιουργήθηκε αποτυπώνει την οικιστική πυκνότητα της περιοχής. Αντίστοιχα με τις χρήσεις γης ψηφιοποιήθηκαν, μετατράπηκαν σε σημειακό αρχείο μέσα στο ArcGIS Pro και υπολογίστηκαν με *kernel density* αναδεικνύοντας την ένταση της πυκνότητας της μίξης των χρήσεων γης στο κέντρο της πόλης. Με τον ίδιο τρόπο υπολογίστηκε και η συνδεσιμότητα ή πυκνότητα διαβάσεων αποτυπώνοντας την πυκνότητα των διαβάσεων σε πεζών στην υπό μελέτη περιοχή.

Στις υπόλοιπες παραμέτρους η καταγραφή και αξιολόγηση έγινε επιτόπου ορίζοντας τιμές, όπως 1 για κακή κατάσταση, 2 για μέτρια κατάσταση, 3 για καλή κατάσταση πεζοδρομίων (Πίνακας 4). Από 0μ. έως 6μ. για το πλάτος πεζοδρομίων, από 0 εμπόδια έως 11 και άνω για τα εμπόδια επί των πεζοδρομίων και για τις φιλικές περιοχές προς το πεζό η αξιολόγηση έγινε με δύο τιμές 1 δε γειτνιάζει με φιλική περιοχή και 3 γειτνιάζει με φιλική περιοχή (Πίνακας 4).

**Πίνακας 4.** Αξιολόγηση και καταγραφή παραμέτρων. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ		
κατάσταση πεζοδρομίων	(1) κακή κατάσταση	(2) μέτρια κατάσταση	(3) καλή κατάσταση
πλάτος πεζοδρομίων	0 μέτρα έως 6 μέτρα πλάτος		
εμπόδια επί των πεζοδρομίων	0 εμπόδια έως >11 εμπόδια <sup>1</sup>		
φιλικές περιοχές προς το πεζό	δεν γειτνιάζει, γειτνιάζει		

Όλες οι παράμετροι με το εργαλείο *standardize field* και τη μέθοδο *minimum-maximum* κανονικοποιήθηκαν. Ο επόμενος πίνακας (5) παρουσιάζει την αξιολόγηση των τιμών κάθε παραμέτρου κατά την κανονικοποίηση βάσει του διαστήματος τιμών.

<sup>1</sup>Οι μεταβλητές πλάτος πεζοδρομίων και εμπόδια επί των πεζοδρομίων συγχωνεύτηκαν στην παράμετρο κατάσταση πεζοδρομίων και συνυπολογίστηκαν με θετικό πρόσημο στον δείκτη περπατησιμότητας.



**Πίνακας 5.** Η κανονικοποίηση των τιμών. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΤΙΜΩΝ (1 έως 3)		
	1	2	3
οικιστική πυκνότητα	χαμηλή Ο.Π	μέτρια Ο.Π	υψηλή Ο.Π
πυκνότητα χρήσεων	χαμηλή Π.Χ	μέτρια Π.Χ	υψηλή Π.Χ
συνδεδεσιμότητα	χαμηλή Π.Δ	μέτρια Π.Δ	υψηλή Π.Δ
κατάσταση πεζοδρομίων	κακή κατάσταση	μέτρια κατάσταση	καλή κατάσταση
πλάτος πεζοδρομίων	0 έως 1,5 μέτρα	1,5 έως 2,5 μέτρα	> 2,5 μέτρα
εμπόδια επί των πεζοδρομίων	> 11 εμπόδια	1 έως 10 εμπόδια	0 εμπόδια
φιλικές περιοχές	δεν γειτνιάζει	-	γειτνιάζει

Η συγκεκριμένη μέθοδος τυποποιεί τις τιμές μετατρέποντας τες σε τιμές που ορίζονται ανάλογα με την κλίμακα που έχει οριστεί. Στην προκειμένη περίπτωση η κλίμακα περιέχει τιμές κλίμακας 1 έως 3 (ESRI,2023).

### 3.1.2 Απόδοση Βαρύτητας & Ιεραρχική Ανάλυση (2<sup>ο</sup> στάδιο)

Έπειτα από την επιλογή των παραμέτρων διερευνήθηκε η βιβλιογραφία για τον εντοπισμό των βαρών που αποδίδονται σε παρόμοιες παραμέτρους (Abastante *et al.*, 2020· Al Shammas and Escobar, 2019· Alves *et al.*, 2020· Arellana *et al.*, 2020· Γκαϊμάνης, 2019· Lefebvre-Ropars *et al.*, 2017· Rebecchi *et al.*, 2019· Shashank and Schuurman, 2019· Tsiompras and Photis, 2017· Μπαρτζώκας-Τσιόμπρας, 2013· Σβορώνος, 2014) και εφαρμόστηκε η ιεραρχική ανάλυση. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι υπήρχε δυσκολία εύρεσης κατάλληλων βαρών που να αντιστοιχούν στις παραμέτρους που επιλέχθηκαν για το συγκεκριμένο δείκτη.

Η μέθοδος που ακολουθήθηκε σε συνδυασμό με την διαδικασία της ιεραρχικής ανάλυσης, αποτέλεσε δοκιμή, για να διαπιστωθεί, εάν μέσω αυτής της διαδικασίας μπορούμε να έχουμε ένα αξιόλογο αποτέλεσμα.

Αρχικά στο Microsoft Excel συγκεντρώθηκαν οι πέντε παράμετροι και για κάθε μία από αυτές επιλέχθηκαν τρία διαφορετικά βάρη από διαφορετικές πηγές (Πίνακας 6). Αυτό έγινε διότι υπήρχε μεγάλη ποικιλία παραμέτρων και δεικτών με διαφορετική προσέγγιση. Ωστόσο κάθε έρευνα δεν χρησιμοποιούσε τον ίδιο αριθμό παραμέτρων με αποτέλεσμα η βαρύτητα να μην είναι αντιπροσωπευτική ως προς το βάρος των παραμέτρων της παρούσας εργασίας. Σε ορισμένες έρευνες οι δείκτες μπορεί να αποτελούνταν από τέσσερις παραμέτρους ή και δέκα παραμέτρους. Για αυτό το λόγο έγινε η εξαγωγή του μέσου όρου (Μ.Ο.) κατ' εκτίμηση με αναγωγή στον αριθμό των μεταβλητών που συγκέντρωνε κάθε έρευνα σε σχέση με τον αριθμό μεταβλητών της παρούσας εργασίας. Στη συνέχεια υπολογίστηκε η Τιμή Π(χ) η οποία πολλαπλασιάζοντας την επί τις εκατό απέδιδε το αντίστοιχο ποσοστό για κάθε μία παράμετρο.

**Πίνακας 6.** Μεθοδολογία Επεξεργασίας Βαρών από τη βιβλιογραφία. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.

ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ					
Βαρύτητα	Αναγωγή	Πηγές	Μ.Ο <sup>2</sup>	Μ.Ο./ΣΥΝΟΛΟ <sup>3</sup>	ΠΟΣΟΣΤΟ % <sup>4</sup>
<b>1. Οικιστική Πυκνότητα</b>					
β1.1	5	[...]	Μ.Ο Πβ1	Τιμή Π1	Π1 %
β1.2	4	[...]			
β1.3	5	[...]			
<b>2. Μίξη χρήσεων γης</b>					
β2.1	4	[...]	Μ.Ο Πβ2	Τιμή Π2	Π2 %
β2.2	4	[...]			
β2.3	4	[...]			
<b>3. Συνδεσιμότητα</b>					
β3.1	4	[...]	Μ.Ο Πβ3	Τιμή Π3	Π3 %
β3.2	4	[...]			
β3.3	5	[...]			
<b>4. Κατάσταση πεζοδρομίων</b>					
β4.1	4	[...]	Μ.Ο Πβ4	Μ.Ο. Πβ4 /3	Τιμή Π4
β4.2	4	[...]			
β4.3	5	[...]			
<b>4.1. Πλάτος πεζοδρομίων</b>					
β4.1.1	4	[...]	Μ.Ο Πβ4.1		
β4.1.2	10	[...]			
β4.1.3	5	[...]			
<b>4.2. Εμπόδια πεζοδρομίων</b>					
β4.2.1	13	[...]	Μ.Ο Πβ4.2		
β4.2.2	5	[...]			
β4.2.3	10	[...]			
<b>5. Φιλικές περιοχές προς το πεζό</b>					
β5.1	4	[...]	Μ.Ο Πβ5	Τιμή Π5	Π5 %
β5.2	5	[...]			
β5.3	4	[...]			
<b>ΣΥΝΟΛΑ =</b>			<b>Μ.Ο</b> (Π1+Π2+Π3+ Π4+Π5)	<b>ΤΙΜΗ</b> (Π1+Π2+Π3+ Π4+Π5)	<b>100%</b> (Π1%+Π2%+ Π3%+Π4%+ Π5%)

Τα ποσοστά που προέκυψαν από τα βάρη της επισκόπησης είναι αυτά που θα χρησιμοποιηθούν για την εφαρμογή της ιεραρχικής ανάλυσης. Με βάση αυτά τα ποσοστά θα αξιολογηθούν και θα ιεραρχηθούν οι παράμετροι, ποια υπερτερεί έναντι της άλλης αποδίδοντας τα τελικά βάρη για τον υπολογισμό του δείκτη περπατησιμότητας. Μέσω της διαδικασίας ιεράρχησης, γίνεται έλεγχος για τα ποσοστά που επιλέχθηκαν από την επισκόπηση, ώστε τα τελικά βάρη να είναι επίσης αποδεκτά.

<sup>2</sup> Για το Μέσο Όρο σε κάθε παράμετρο ο υπολογισμός γίνεται ως εξής:  $M.O. = (\beta_1 + \beta_2 + \beta_3) / 3$

<sup>3</sup> Για το Μ.Ο./ΣΥΝΟΛΟ σε κάθε παράμετρο ο υπολογισμός γίνεται ως εξής:  $M.O. / \Sigma \text{ΣΥΝΟΛΟ } M.O. = \text{ΤΙΜΗ}$

<sup>4</sup> Το ποσοστό για κάθε παράμετρο υπολογίζεται ως η Τιμή  $\Pi(x) * 100 = \Pi(x)\%$  (όπου (x) η τιμή για κάθε παράμετρο)

Η Διεργασία Αναλυτικής Ιεραρχίας ή AHP (Analytic Hierarchy Process) αποτελεί μια γνωστή μέθοδος λήψης αποφάσεων πολλαπλών κριτηρίων (MCDA –Multi Criteria Decision Analysis) (Teknomo, 2006). Η διαδικασία λήψης απόφασης στην παρούσα εργασία αφορά την αξιολόγηση της βαρύτητας των παραμέτρων. Εφόσον τα ποσοστά της επισκόπησης είναι γνωστά γίνεται η σύγκριση (*pair wise comparisons*) κάθε παραμέτρου με τις αντίστοιχες παραμέτρους, για να καθοριστούν οι προτεραιότητες (*hierarchy*). Ποια παράμετρος υπερτερεί ή όχι έναντι της άλλης, ορίζοντας μια τιμή. Οι τιμές που μπορούν να οριστούν παρουσιάζονται παρακάτω και κυμαίνονται από 1/9 έως 9 με την τιμή ένα να αναλογεί στις παραμέτρους με την ίδια σημασία (*equal importance*) (Teknomo, 2006 · Saaty & Vargas, 2001· Bunruamkaew, 2012) (Πίνακας 7).

**Πίνακας 7.** Κλίμακα σημαντικότητας παραμέτρων κατά τη σύγκριση. Πηγή: Teknomo, 2006.

1/9-1/8	Εξαιρετικά λιγότερο σημαντικό
1/7-1/6	Πάρα Πολύ λιγότερο σημαντικό
1/5-1/4	Πολύ λιγότερο σημαντικό
1/3-1/2	Λιγότερο σημαντικό
1	Ίσης σημασίας
2-3	Πιο σημαντικό
4-5	Πολύ πιο σημαντικό
6-7	Πάρα πολύ σημαντικό
8-9	Εξαιρετικά πιο σημαντικό

Εφόσον έχει ολοκληρωθεί η ιεραρχία των παραμέτρων, προκύπτει η στάθμιση της βαρύτητας (*weight*). Τέλος γίνεται έλεγχος της συνέπειας (*consistency ratio*). Με βάση τον τύπο που προτείνει ο Saaty 2001)  $CR = CI/RI$  πρέπει το CI να είναι μικρότερο του 0,1 ( $CI < 0,1$ ) και το CR μικρότερο του 10% ( $CR < 10\%$ ) ώστε τα αποτελέσματα να είναι αποδεκτά (Teknomo, 2006· Saaty & Vargas, 2001). Τα αποτελέσματα βάσει της θεωρίας που αναφέρθηκε ήταν αποδεκτά με  $CI=0.036$  και  $CR=3\%$ .

Τα ποσοστά που προέκυψαν από την AHP είναι με υψηλότερο ποσοστό η πυκνότητα μίξης χρήσεων, έπειτα ακολούθησαν, η συνδεσιμότητα ή πυκνότητα διαβάσεων, η κατάσταση πεζοδρομίων, οι φιλικές περιοχές προς το πεζό και τελευταία η οικιστική πυκνότητα (Πίνακας 8).

**Πίνακας 8.** Η βαρύτητα των παραμέτρων βάσει της AHP Analysis. Πηγή: Ιδία Επεξεργασία.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΒΑΡΥΤΗΤΑ %
Οικιστική πυκνότητα	7%
Πυκνότητα μίξης χρήσεων	50%
Συνδεσιμότητα / πυκνότητα διαβάσεων	16%
Κατάσταση πεζοδρομίων	15%
Φιλικές περιοχές προς το πεζό	12%

Τα βάρη που προέκυψαν πολλαπλασιάστηκαν στη συνέχεια με την αντίστοιχη παράμετρο στο 3<sup>ο</sup> στάδιο.

### 3.1.3 Υπολογισμός Συνάρτησης (3<sup>ο</sup> στάδιο)

Στην συνέχεια κάθε μια από τις παραμέτρους πολλαπλασιάζεται με την τιμή βάρους που της αναλογεί και το σύνολο αυτών προσδιορίζει την παρακάτω συνάρτηση  $f(x)$  που αναπαριστά τον τρόπο υπολογισμού του δείκτη περπατησιμότητας της παρούσας εργασίας.

$$f_{(x)} = (x_1 \times w_1) + (x_2 \times w_2) + (x_3 \times w_3) + (x_4 \times w_4) + (x_5 \times w_5)$$

Όπου “ $x$ ” κάθε παράμετρος και όπου “ $w$ ” το βάρος κάθε παραμέτρου. Η τιμή  $f(x)$  που θα προκύψει θα αντιστοιχεί στο βαθμό που μια περιοχή παρουσιάζει υψηλή ή χαμηλή περπατησιμότητα.

## 4. Περιοχή εφαρμογής του δείκτη

### 4.1 Η Περιοχή Μελέτης

Η Λάρισα είναι μια από τις μεγαλύτερες ελληνικές πόλεις που βρίσκεται στη Θεσσαλική πεδιάδα. Η θέση της στην Περιφέρεια Θεσσαλίας μπορεί να χαρακτηριστεί ως κεντροβαρής ενώ ο Δήμος Λαρισαίων αποτελεί ταυτόχρονα δυναμικό διοικητικό, εμπορικό, οικονομικό, πανεπιστημιακό, γεωργικό, συγκοινωνιακό και πολιτιστικό κέντρο της χώρας.

Η Λάρισα παρουσιάζει συνεχή αύξηση πληθυσμού τις τελευταίες δεκαετίες. Αυτή οφείλεται στη δυναμική της πόλης καθώς η περιοχή αναγνωρίζεται ως παραγωγικό κέντρο και αποτελεί πόλο έλξης για συγκέντρωση πληθυσμών αλλά και παραγωγικών δραστηριοτήτων (Πίνακας 9) (ΕΛΣΤΑΤ, 2023· Δήμος Λαρισαίων, 2017).

**Πίνακας 9.** Μόνιμος Πληθυσμός και έκταση. Πηγή:ΕΛ.ΣΤΑΤ,2021 & Δήμος Λαρισαίων,2017.

	2001	2011	2021	Km <sup>2</sup>
Λάρισα	131.095	142.914	169.637	18,34
Δήμος Λαρισαίων	132.779	162.591	170.156	335,12

Παρουσιάζει έντονη οικονομική δραστηριότητα. Όσον αφορά την απασχόληση, κυριαρχεί τόσο ο τριτογενής όσο και ο πρωτογενής τομέας. Παρά ταύτα παρουσιάζει και έντονη επιχειρηματική δραστηριότητα καθώς υπάρχουν πολλές μικρές και μεγάλες επιχειρήσεις κυρίως στο τομέα της αναψυχής και της εστίασης (Δήμος Λαρισαίων, 2015α· Δήμος Λαρισαίων, 2017).

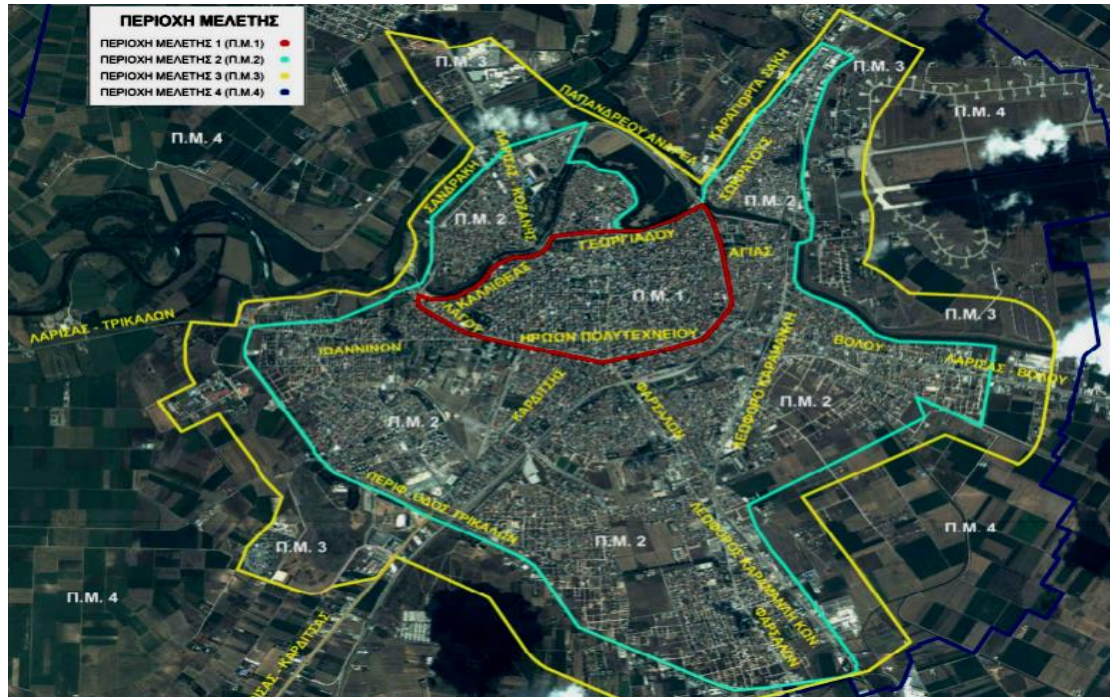
Το φυσικό περιβάλλον της πόλης χαρακτηρίζεται ως υψηλής αξίας. Έχει καταγραφεί, ότι αντιστοιχούν 8,91τ.μ. πρασίνου ανά κάτοικο (Δήμος Λαρισαίων, 2013). Αυτός, είναι και ένας από τους λόγους που η Λάρισα διεκδίκησε τον τίτλο «Πράσινη Πρωτεύουσα» το 2016 ανάμεσα σε 11 πόλεις. Το δομημένο περιβάλλον σε συνδυασμό με τις πράσινες πλατείες, τα μεγάλα πάρκα και τον ποταμό Πηνειό συνθέτουν την εικόνα της πόλης. Γενικά η ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος, κρίνεται ικανοποιητική με μεγάλους ανοιχτούς χώρους, δίκτυο κίνησης πεζών και χώρους πρασίνου (Λόφος Φρουρίου, Κεντρική Πλατεία, Αισθητικό Άλσος, Κηποθέατρο-πάρκο Αλκαζάρ, Πηνειός και Παραπήνεια ζώνη) (Δήμος Λαρισαίων/ΕΤΟΥΣΕΠ, 2014). Στη πόλη συναντώνται επίσης σημαντικά πολιτιστικά στοιχεία.

Το επίπεδο ανάγλυφο χαρακτηρίζει την πόλη και ευνοεί ήδη από παλιότερα τις μετακινήσεις με τα πόδια και το ποδήλατο (Δήμος Λαρισαίων, 2017). Ήδη οι εκτεταμένες πεζοδρομήσεις από τις δεκαετίες 1980-2000, κάνουν το κέντρο της πόλης ιδιαίτερα φιλικό προς τους πεζούς. Ιδιαίτερη βαρύτητα σήμερα δίνεται από το δήμο σε έργα που αφορούν το αστικό περιβάλλον της πόλης. Τις τελευταίες δεκαετίες έχουν γίνει σημαντικές βελτιώσεις μέσω αστικών επεμβάσεων όπως, πεζοδρομήσεις, αντικαταστάσεις χρήσεων, αναπλάσεις περιοχών (Δήμος Λαρισαίων/ΕΤΟΥΣΕΠ, 2014).

Τα παραπάνω αποτελούν βασικούς λόγους επιλογής της περιοχής μελέτης για την εφαρμογή του δείκτη περπατησιμότητας.

Η περιοχή εφαρμογής του δείκτη περπατησιμότητας, εστιάζει στην περιοχή ΠΜ1 που αντιστοιχεί στο κέντρο της πόλης, με βάση τη Μελέτη Αστικής Κινητικότητας του Δήμου Λαρισαίων (Δήμος Λαρισαίων, 2015β) (Σχήμα 4).

**Σχήμα 4.** Περιοχή εφαρμογής του δείκτη περπατησιμότητας ΠΜ1. Πηγή: Δήμος Λαρισαίων, 2015β.



## 4.2 Εφαρμογή του δείκτη περπατησιμότητας

### 4.2.1 Συλλογή Δεδομένων

Η συλλογή δεδομένων ήταν μικτή. Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από το Open Street Map (OSM), Google Map, Google Street View (GSV), το Urban Atlas (UA), από την ΕΛ.ΣΤΑΤ, από την υπηρεσία κυκλοφοριακών ρυθμίσεων του Δήμου Λάρισας αλλά και από επιτόπιο έλεγχο (Πίνακας 10).

**Πίνακας 10.** Πηγές Δεδομένων. Πηγή: Μπέλτσιου, 2022.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΔΕΔΟΜΕΝΑ	ΠΗΓΕΣ
Οικιστική πυκνότητα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Οικοδομικά τετράγωνα</li> <li>Πληθυσμός</li> </ul>	Urban Atlas
Πυκνότητα Χρήσεων γης	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χρήσεις</li> </ul>	Google Map
Συνδεσιμότητα – Πυκνότητα Διαβάσεων	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διαβάσεις Πεζών</li> </ul>	Υπηρεσία Δήμου
Κατάσταση Πεζοδρομίων	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πλάτος πεζοδρομίων</li> </ul>	Google Street View & Επιτόπιος έλεγχος
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Κατάσταση πεζοδρομίων</li> </ul>	Google Street View & Επιτόπιος έλεγχος
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εμπόδια</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δέντρα</li> <li>στύλοι, κολώνες</li> </ul>

	κάδοι, κενά κάδων	Google Street View & Υπηρεσία Δήμου
Φιλικές Περιοχές προς το πεζό	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πεζόδρομοι /ποδηλατοδρόμοι</li> <li>• Οδοί Ήπιας Κυκλοφορίας / Αποκλειστικής Διέλευσης</li> <li>• Πάρκα / Πλατείες</li> <li>• Πολιτιστικό Στοιχείο</li> <li>• Στοιχείο Νερού</li> </ul>	Open Street Map & Υπηρεσία Δήμου
ΒΑΣΗ Ο.Τ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οικοδομικά τετράγωνα</li> </ul>	ΕΛ.ΣΤΑΤ

#### 4.2.2 Επεξεργασία Δεδομένων

Από την ΕΛ.ΣΤΑΤ στην κατηγορία των Ψηφιακών Χαρτογραφικών Υποβάθρων (Απογραφή Πληθυσμού – Κτιρίων 2011) επιλέχθηκε και αποθηκεύτηκε το αρχείο των οικισμών. Οι πληροφορίες που παρέχονται μέσω των ψηφιακών χαρτογραφικών υποβάθρων ανά οικισμό είναι οι άζονες δρόμων και η ονοματολογία τους (όπου είναι δυνατή), τα περιγράμματα των οικοδομικών τετραγώνων και η αρίθμησή τους (ΕΛ.ΣΤΑΤ, 2023).

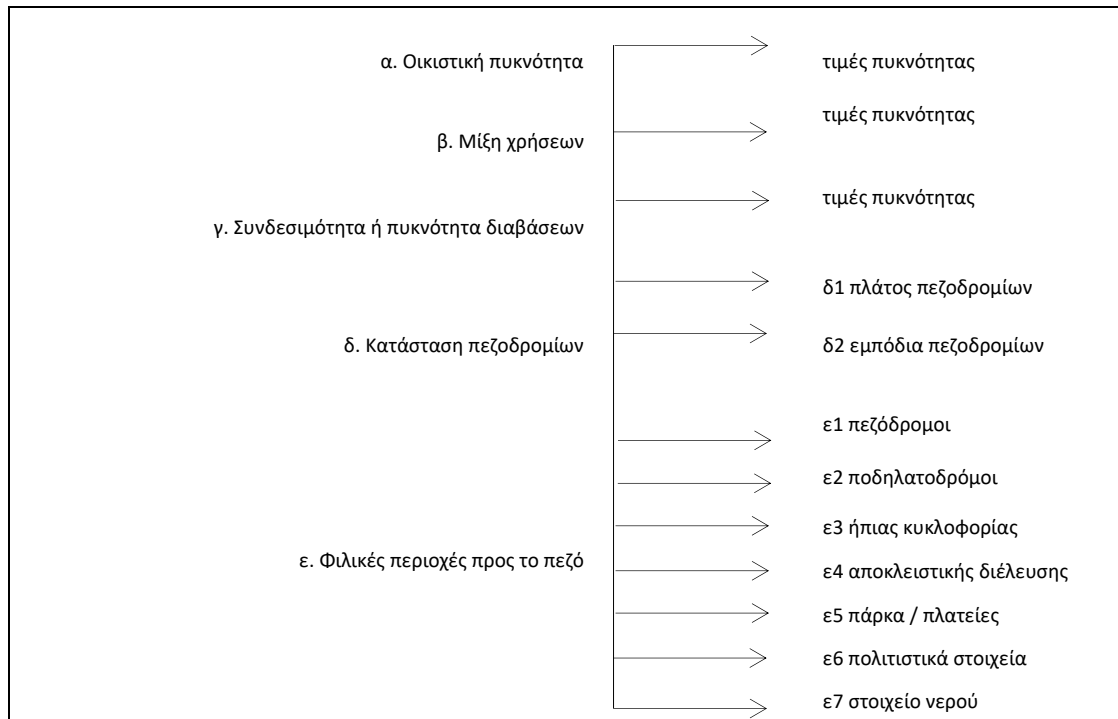
Εντοπίστηκαν και επιλέχθηκαν από το αρχείο τα οικοδομικά τετράγωνα (Ο.Τ.) που αφορούν την περιοχή μελέτης. Για να εισαχθούν όλες οι πληροφορίες για κάθε παράμετρο σε κάθε πλευρά των Ο.Τ. δημιουργήθηκε γραμμικό αρχείο, με το εργαλείο *split at line vertices*, που αντιστοιχούσε σε κάθε πλευρά οικοδομικού τετραγώνου (Σχήμα 3).

**Σχήμα 5.** Γραμμές ανά πλευρά οικοδομικού τετραγώνου με τη βοήθεια του εργαλείου «split at line vertices» επεξεργασία μέσω ArcGISPro 2.9.3. Πηγή: Μπέλτσιου, 2022.



Το νέο αρχείο – layer που περιέχει όλες τις γραμμές ανά πλευρά οικοδομικού τετραγώνου αποτέλεσε τη βάση για το στήσιμό του δείκτη και την αξιολόγηση των παραμέτρων ανά πλευρά Ο.Τ. Σε κάθε γραμμή υπήρχαν στήλες που αντιστοιχούσαν σε κάθε παράμετρο. Κάθε παράμετρος περιελάμβανε και επιπλέον μεταβλητές που αξιολογήθηκαν. Κάθε γραμμή αξιολογήθηκε ξεχωριστά. Στον παρακάτω πίνακα (11) δίνονται οι βασικές παράμετροι και οι επιμέρους μεταβλητές τους.

**Πίνακας 11.** Βασικές παράμετροι και οι επιμέρους μεταβλητές. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.



Οι τρεις πρώτες παράμετροι, η οικιστική πυκνότητα, η πυκνότητα μίξης χρήσεων γης και η συνδεσιμότητα ή πυκνότητα διαβάσεων όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενη υπο-ενότητα (βλ 3.1.1.) υπολογίστηκαν ξεχωριστά αφού μετατράπηκαν σε *raster* με την βοήθεια του εργαλείου *kernel density*. Στην συνέχεια κάνοντας χρήση του εργαλείου *Extract Multi Values to Points*, η πληροφορία των *raster* πέρασε σε σημειακό αρχείο με όλες τις γραμμές ανά πλευρά οικοδομικού τετραγώνου της περιοχής μελέτης. Το εργαλείο αυτό εξάγει τιμές από μία ή περισσότερες εικόνες *raster* σε έναν πίνακα (*attribute table*). Η λειτουργία είναι απλή, εξάγει τις τιμές σε ένα κελί, και στη συνέχεια καταγράφει τις τιμές στον πίνακα χαρακτηριστικών ενός προκαθορισμένου επιπέδου σημείων (*point feature class*). (ESRI,2023).

Έπειτα με το εργαλείο *Join and Relates* έγινε ταύτιση της κοινής στήλης του σημειακού *layer* των πλευρών με το γραμμικό *layer* των πλευρών ανά οικοδομικό τετράγωνο. Το εργαλείο αυτό συνήθως συνδέει έναν πίνακα δεδομένων με ένα επίπεδο, με βάση την τιμή ενός πεδίου που μπορεί να βρίσκεται και στους δύο πίνακες. Το όνομα του πεδίου δεν είναι απαραίτητο να είναι το ίδιο, αλλά ο τύπος δεδομένων πρέπει να είναι ο ίδιος (ESRI,2023).

Οι υπόλοιπες παράμετροι αξιολογήθηκαν όπως αναφέρθηκε στην υπο-ενότητα (βλ 3.1.1.). Τέλος όλες οι παράμετροι κανονικοποιήθηκαν σε κλίμακα 1 έως 3. Ο επόμενος πίνακας (12) είναι συγκεντρωτικός και παρουσιάζει όλες τις παραμέτρους, τον τρόπο υπολογισμού των παραμέτρων, τα εργαλεία και τα διαστήματα τιμών της κανονικοποίησης.

**Πίνακας 12.** Συγκεντρωτικός πίνακας των παραμέτρων (πηγές, εργαλεία, διάστημα τιμών κανονικοποίησης).  
Πηγή: Ιδία επεξεργασία.

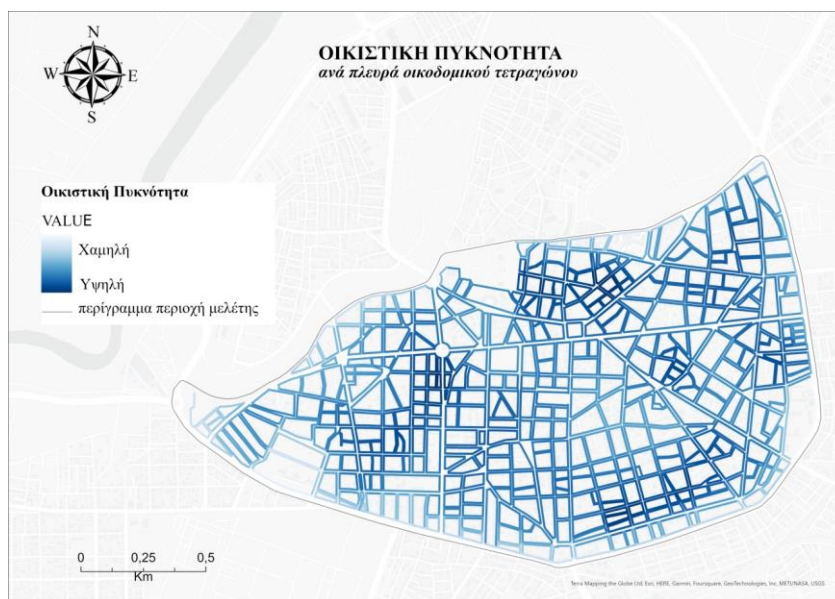
Παράμετροι	Πηγές	Εργαλεία (Gispro)		Διαστήματα Τιμών	
		πυκνότητα	κανονικοποίηση	min	max
οικιστική πυκνότητα	Urban atlas	kernel density	Standardize field	1	3
πυκνότητα χρήσεων	Google map	kernel density	Standardize field	1	3
συνδεσιμότητα ή πυκνότητα διασταυρώσεων	Υπ. Δήμου	kernel density	Standardize field	1	3
		αξιολόγηση	κανονικοποίηση		
κατάσταση πεζοδρομίων	επιτόπιος έλεγχος & street view	Κακή Μέτρια Καλή	Standardize field	1	3
πλάτος πεζοδρομίων	επιτόπιος έλεγχος & street view	0μ έως 1,5μ 1,5 έως 2,5μ >2.5μ	Standardize field	1	3
εμπόδια επί των πεζοδρομίων	επιτόπιος έλεγχος & street view & Υπ. Δήμου	0 εμπόδια 1 έως 10 >11εμπόδια	Standardize field	1	3
φιλικές περιοχές	Υπ. Δήμου & opens street map	Γειτνιάζει 0 Δεν γειτνιάζει	Standardize field	1	3

Έπειτα από τον υπολογισμό πυκνότητας, την αξιολόγηση κάθε πλευράς οικοδομικού τετραγώνου και την κανονικοποίηση των τιμών, προέκυψαν οι χάρτες με την πληροφορία που αντιστοιχεί σε κάθε παράμετρο ξεχωριστά.

α) *Οικιστική Πυκνότητα*: Για την οικιστική πυκνότητα χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από το Urban Atlas 2018. Συγκεκριμένα το Urban Atlas 2018 παρέχει αξιόπιστα, συγκρίσιμα μεταξύ τους, υψηλής ανάλυσης δεδομένα χρήσεων γης και κάλυψης γης με ολοκληρωμένες εκτιμήσεις πληθυσμού για περισσότερες από 700 λειτουργικές αστικές περιοχές με περισσότερους από 50.000 κατοίκους για το έτος αναφοράς 2018 σε χώρες της ΕΕ, χώρες των Δυτικών Βαλκανίων, στο Ηνωμένο Βασίλειο κ.α..Για κάθε αστική περιοχή παρέχεται ένα *zip-file* το οποίο περιέχει διανυσματικά δεδομένα και μετα-δεδομένα (vector data) (Copernicus Land Monitoring Service, 2023). Αποθηκεύτηκε *zip-file* με τα δεδομένα για την πόλη της Λάρισας και στην συνέχεια εντοπίστηκαν στο αρχείο-layer η στήλη με την πληροφορία για τα οικοδομικά τετράγωνα της περιοχής μελέτης και η στήλη με τον πληθυσμό κατ' εκτίμηση σε επίπεδο πολυγώνων (Copernicus Land Monitoring Service, 2023). Το Urban Atlas είχε συγκεντρωμένα και τα δύο στοιχεία που χρειαζόμασταν για την οικιστική πυκνότητα (πίνακας 10), για το λόγο αυτό δεν χρησιμοποιήθηκε το ίδιο αρχείο Ο.Τ. από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. Προς αποφυγή σφαλμάτων και αποκλίσεων έγινε μετατροπή στο ίδιο σύστημα αναφοράς. Σχετικά με τον υπολογισμό της οικιστικής πυκνότητας χρησιμοποιήθηκαν διάφορα εργαλεία. Αρχικά έγινε ο υπολογισμός του πληθυσμού ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο, τα πολύγωνα αυτά που περιελάμβαναν τον αντίστοιχο πληθυσμό μετατράπηκαν σε raster, έπειτα σε σημειακό αρχείο και τέλος έγινε ταύτιση της στήλης των σημείων που περιείχαν των πληθυσμού km2 με τη στήλη των γραμμών ανά πλευρά Ο.Τ. Έπειτα έγινε η κανονικοποίηση των τιμών στην κλίμακα 1 έως 3, όπου 1 «χαμηλή πυκνότητα» και 3 «υψηλή πυκνότητα» (Σχήμα 6).

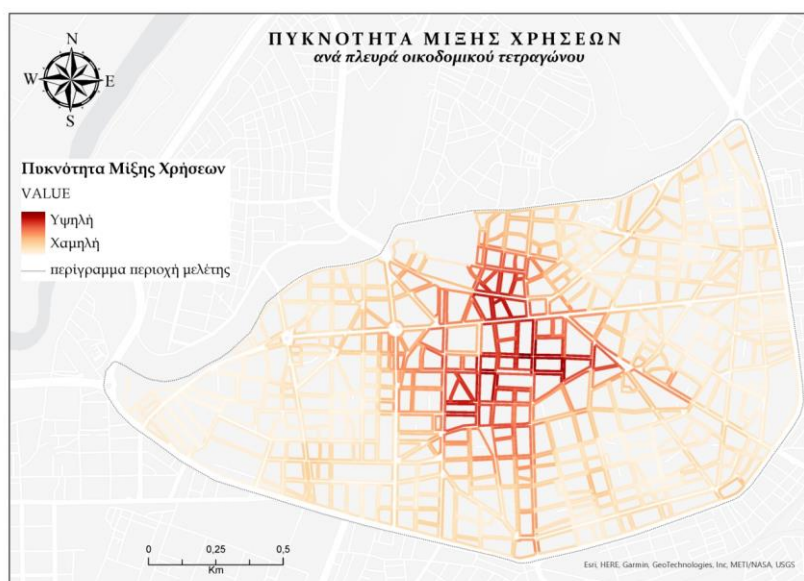


**Σχήμα 6.** Οικιστική Πυκνότητα, ανά πλευρά οικοδομικού τετραγώνου, επεξεργασία μέσω ArcGISPro 2.9.3 Πηγή : Μπέλτσιου,2022.



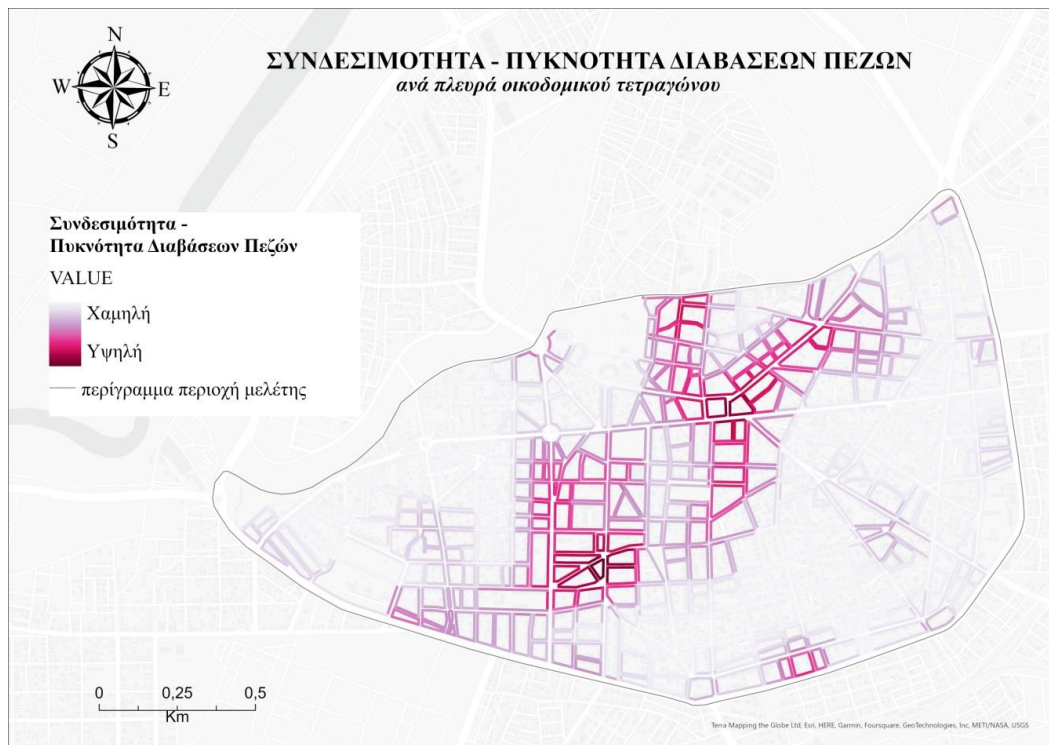
β) *Μίξη Χρήσεων*: Οι χρήσεις ψηφιοποιήθηκαν μέσω του *Google map*, στην επιλογή *My map* (δημιουργία νέου χάρτη). Δημιουργήθηκε νέος χάρτης και έχοντας την εικόνα των χρήσεων μέσω της *google* ψηφιοποιήθηκαν με τα ανάλογα εργαλεία του *my map* όλες οι χρήσεις, ανά κατηγορία (βλ 3.1.1). Από εκεί έγινε εξαγωγή του αρχείου με τον χάρτη που δημιουργήθηκε με όλα τα επίπεδα σε μορφή *kml/kmz*. Το αρχείο αυτό εισήχθη στο *ArcGIS* και με το εργαλείο *kml to layer* μετατράπηκε σε επιθυμητή μορφή για επεξεργασία. Το *layer* των χρήσεων ήταν σημειακό (*points*) και με τη βοήθεια του *kernel density* προέκυψε η πυκνότητα των χρήσεων για το κέντρο της πόλης. Έπειτα έγινε η ταύτιση της στήλης των σημείων που περιείχαν τις χρήσεις με τη στήλη των γραμμών ανά πλευρά Ο.Τ. και τέλος η κανονικοποίηση των τιμών σε κλίμακα 1-3 όπου 1 «χαμηλή πυκνότητα» και όπου 3 «υψηλή πυκνότητα» (Σχήμα 7).

**Σχήμα 7.** Πυκνότητα Μίξης Χρήσεων, ανά πλευρά οικοδομικού τετραγώνου, επεξεργασία μέσω ArcGISPro 2.9.3. Πηγή : Μπέλτσιου,2022.



γ) *Συνδεσιμότητα / Πυκνότητα Διαβάσεις Πεζών*: Το αρχείο των διαβάσεων συλλέχθηκε από τα αρχεία της υπηρεσίας του δήμου. Το αρχείο περιείχε τις διαβάσεις ως γραμμικά χαρακτηριστικά. Επομένως υπολογίστηκε άμεσα και η συνδεσιμότητα ή πυκνότητα διαβάσεων με το εργαλείο kernel density. Έπειτα έγινε η έντιση της στήλης των σημείων που περιείχαν τις διαβάσεις πεζών με τη στήλη των γραμμών ανά πλευρά Ο.Τ. και τέλος η κανονικοποίηση των τιμών σε κλίμακα 1-3 όπου 1 «χαμηλή πυκνότητα» και όπου 3 «υψηλή πυκνότητα διαβάσεων πεζών». Ως χαμηλής συνδεσιμότητας ή πυκνότητας διαβάσεων ορίζονταν οι περιπτώσεις στις οποίες δεν υπήρχε καμία διάβαση πεζών, σε αντίθεση με τις υψηλότερες τιμές όπου υπήρχαν περισσότερες από δύο διαβάσεις ανά πλευρά Ο.Τ.. (Σχήμα 8).

**Σχήμα 8.** Πυκνότητα Διαβάσεων Πεζών, επεξεργασία μέσω ArcGISPro 2.9.3. Πηγή : Μπέλτσιου,2022.



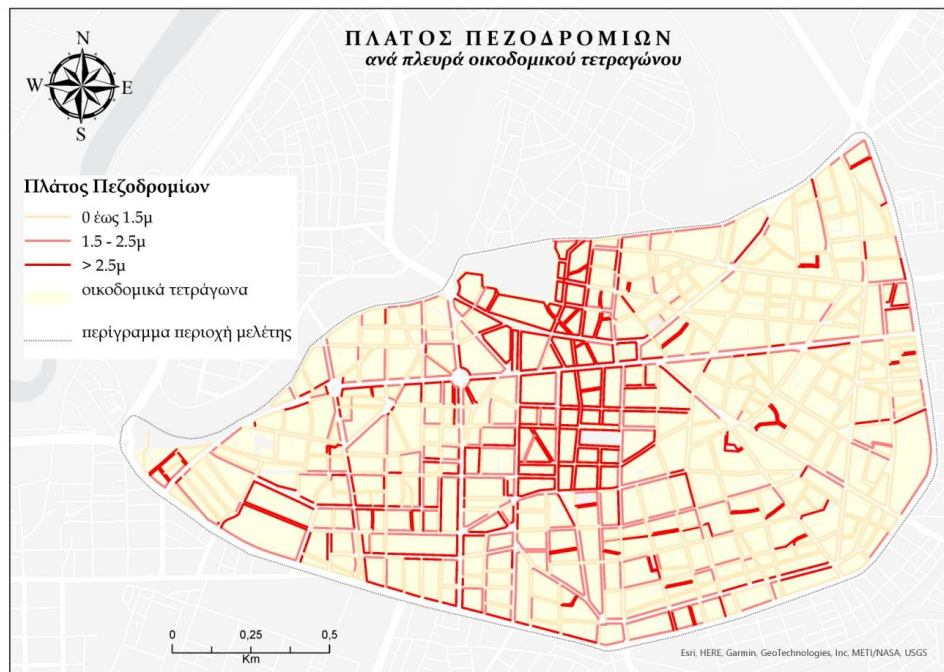
δ) *Κατάσταση Πεζοδρομίων*: Η κατάσταση των πεζοδρομίων, αφορά συγκεκριμένα την επιφάνεια των αυτών. Σε αυτή τη παράμετρο γίνεται η πρόσθεση των παραμέτρων του πλάτους και των εμποδίων για τον υπολογισμό του δείκτη. Η κατάσταση των πεζοδρομίων εκτιμήθηκε με αυτοψία, όπου δεν ήτανε εφικτή η καταγραφή μέσω του GSV λόγω κακής ποιότητας εικόνας (Σχήμα 9). Η κανονικοποίηση των τιμών και σε αυτή την περίπτωση έγινε σε κλίμακα 1 έως 3. Όπου 1 «κακή κατάσταση», 2 «μέτρια κατάσταση» και 3 «καλή κατάσταση».

**Σχήμα 9.** Κατάσταση Πεζοδρομίων, ανά πλευρά οικοδομικού τετραγώνου, επεξεργασία μέσω ArcGISPro 2.9.3 Πηγή :Μπέλτσιου,2022.



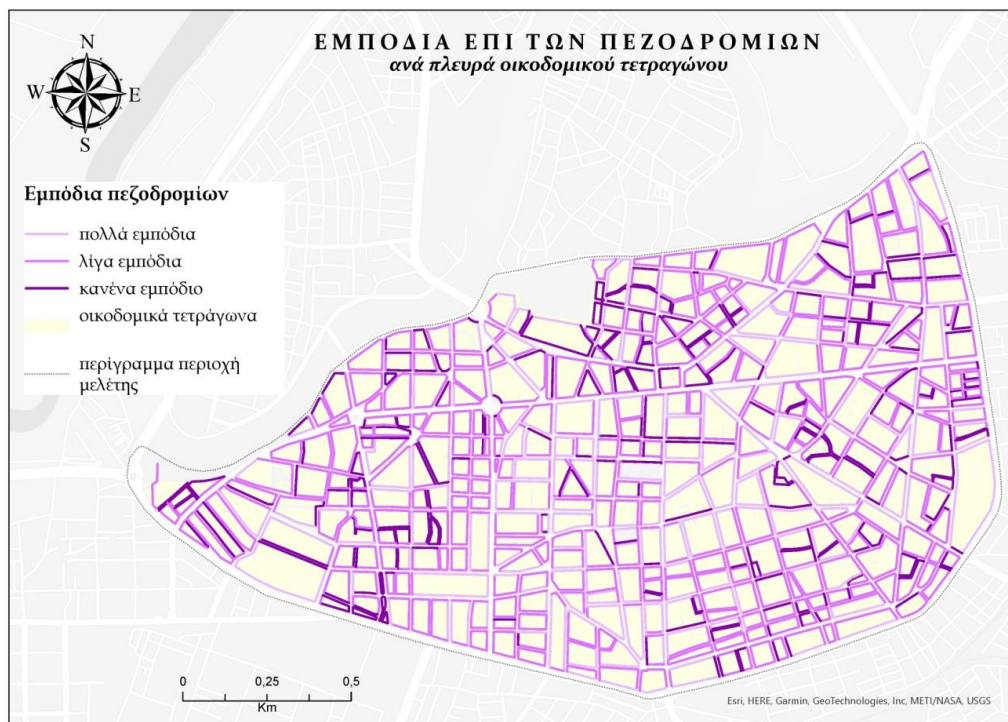
δ1)Πλάτος Πεζοδρομίων: Έγινε μέτρηση του πλάτους με τη βοήθεια του GSV και σε ορισμένες περιπτώσεις όπου η μέτρηση της απόστασης ήταν αδύνατη λόγω κακής ποιότητας της εικόνας, έγινε επιτόπια καταγραφή. Όπου πλάτος  $\geq 0\text{m}$  και  $\leq 1.5\text{m}$  τιμή (=1), όπου πλάτος  $\geq 1.5\text{m}$  και  $\leq 2.5\text{m}$  τιμή (=2), όπου πλάτος  $> 2.5\text{m}$  τιμή (=3) (Σχήμα 10). Η κανονικοποίηση των τιμών σε κλίμακα 1 έως 3, έγινε ως εξής όπου 1 «όχι ικανοποιητικό», 2 «ικανοποιητικό» και 3 «αρκετά ικανοποιητικό» πλάτος.

**Σχήμα 10.** Πλάτος πεζοδρομίων, ανά πλευρά οικοδομικού τετραγώνου, επεξεργασία μέσω ArcGISPro 2.9.3 Πηγή : Μπέλτσιου,2022.



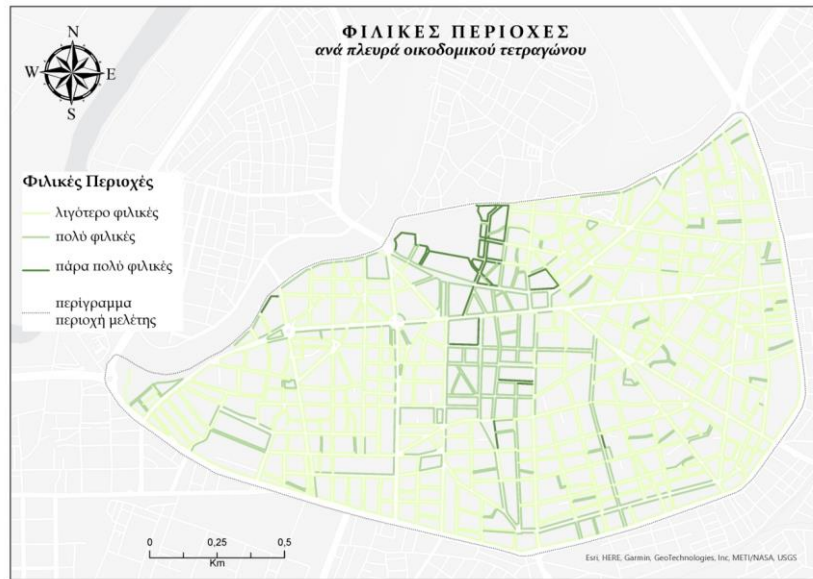
δ2) **Εμπόδια Πεζοδρομίου:** Η καταμέτρηση και καταγραφή των εμποδίων έγινε σε συνδυασμό με τα αρχεία του δήμου και με την βοήθεια του GSV. Τα πεζοδρόμια που καταγράφηκαν χωρίς παρουσία εμποδίων έλαβαν τιμή (=3) που σημαίνει, ότι στο συγκεκριμένο σημείο δεν υπάρχει πρόβλημα παρεμπόδισης των πεζών κατά τη μετακίνησή τους. Όπου, καταγράφηκαν λιγότερα εμπόδια (1 έως 10) ορίστηκε τιμή (=2) και όπου καταγράφηκαν περισσότερα εμπόδια από 11 ορίστηκε τιμή (=1) (Σχήμα 11). Η κανονικοποίηση των τιμών έγινε με βάση την ομαδοποίηση τους σε κλίμακα 1 έως 3, δηλαδή χωρίς εμπόδια (=3), λίγα εμπόδια (=2) και πολλά εμπόδια (=1).

**Σχήμα 11.** Πλήθος εμποδίων, ανά πλευρά οικοδομικού τετραγώνου, επεξεργασία μέσω ArcGISPro 2.9.3  
Πηγή : Μπέλτσιου, 2022.



ε) **Φιλικές Περιοχές προς το πεζό:** Τα οικοδομικά που γειτνιάζαν με τις φιλικές περιοχές, έλαβαν την τιμή (=3) (Σχήμα 12). Ως φιλικές περιοχές προσδιορίστηκαν αυτές που περιλαμβάνουν πεζοδρόμους, ποδηλατοδρόμους, οδούς ήπιας κυκλοφορίας και αποκλειστικής διέλευσης λεωφορείων, που συνυπάρχουν και εξυπηρετούν τις εναλλακτικές μορφές μετακίνησης. Επιπλέον προστέθηκαν και στοιχεία που αφορούν πάρκα, πλατείες, πολιτιστικούς χώρους (αρχαίο θέατρο, μνημεία κ.α.) και περιοχές κοντά σε νερό (ποτάμι, σιντριβάνια). Τα στοιχεία αυτά ομαδοποιήθηκαν και υπολογίστηκαν ως μία παράμετρος στο δείκτη, καθώς δεν υπήρχε επαρκής βιβλιογραφία για κάθε παράμετρο ξεχωριστά. Τα υπόλοιπα ΟΤ έλαβαν τιμή (=1).

**Σχήμα 12.** Φιλικές περιοχές προς το πεζό, ανά πλευρά οικοδομικού τετραγώνου επεξεργασία μέσω ArcGISPro 2.9.3. Πηγή: Μπέλτσιου, 2022.



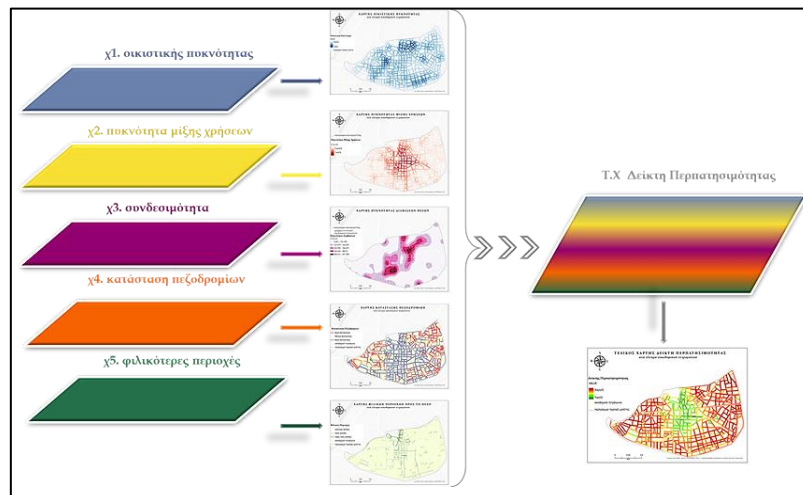
#### 4.2.3 Υπολογισμός δείκτη

Σε αυτή την φάση κάθε μια από τις παραμέτρους πολλαπλασιάζεται με την τιμή βάρους που της αναλογεί και το σύνολο αυτών προσδιορίζει την τελική εξίσωση για τον υπολογισμό του δείκτη όπως φαίνεται στην παρακάτω εξίσωση  $f(x)$ . Η τιμή  $f(x)$  που θα προκύψει θα αντιστοιχεί στο βαθμό περπατησιμότητας που παρουσιάζει η περιοχή μελέτης.

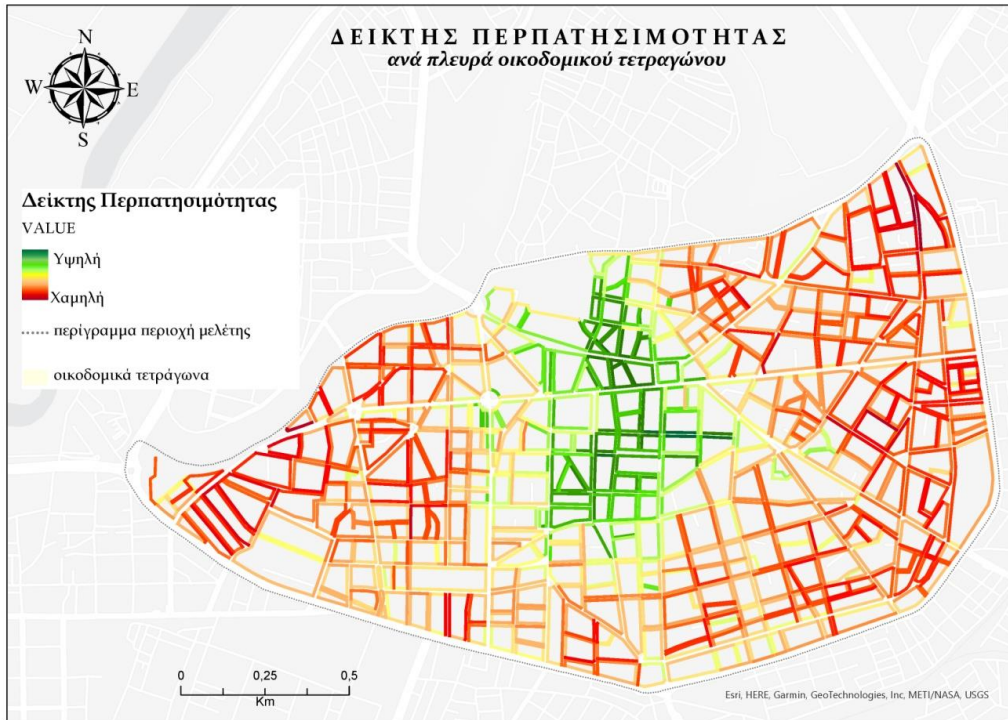
$$f(x) = (7\% \times \text{οικιστική πυκνότητα}) + (50\% \times \text{πυκνότητα μίξης χρήσεων}) + (16\% \times \text{συνδεσιμότητα}) + (15\% \times \text{κατάσταση πεζοδρομίων}) + (12\% \times \text{φιλικές περιοχές προς το πεζό})$$

Πιο αναλυτικά, συγκεντρώνοντας όλους τους χάρτες που απεικονίζουν τις πέντε παραμέτρους (5 layers) που επιλέχθηκαν και τους τοποθετήσουμε τον έναν πάνω στον άλλον θα λάβουμε το ίδιο αποτέλεσμα με το σχήμα (14). Η παρακάτω σχηματική απεικόνιση δείχνει τον τρόπο με τον οποίο εξήχθη το αποτέλεσμα για το δείκτη περπατησιμότητας σχήμα (13).

**Σχήμα 13.** Σχηματική απεικόνιση διαγράμματος ροής χαρτών, έως το αποτέλεσμα του δείκτη περπατησιμότητας. Πηγή: Μπέλτσιου, 2022.



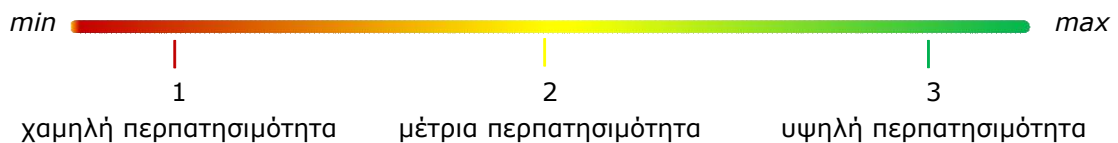
**Σχήμα 14.** Δείκτης περπατησιμότητας, ανά πλευρά οικοδομικού τετραγώνου, επεξεργασία μέσω ArcGISPro 2.9.3  
Πηγή :Μπέλτσιου,2022.



Το σχήμα (15) απεικονίζει την διαβάθμιση των περιοχών σύμφωνα με την κανονικοποίηση που έγινε με βάση την κλίμακα 1 έως 3, όπου:

- 1 → “χαμηλή περπατησιμότητα”
- 2 → “μέτρια περπατησιμότητα”
- 3 → “υψηλή περπατησιμότητα”

**Σχήμα 15.** Η διαβάθμιση των περιοχών σύμφωνα με την κανονικοποίηση των τιμών σε κλίμακα 1 έως 3.  
Πηγή: Ιδία Επεξεργασία.



## 5. Αποτελέσματα

Ο υπολογισμός του δείκτη περπατησιμότητας για το κέντρο της Λάρισας βασίστηκε σε πέντε παραμέτρους. Το τελικό αποτέλεσμα παρουσιάζεται στο Σχήμα 14. Η περιοχή με τον υψηλότερο δείκτη περπατησιμότητας και επομένως η πιο φιλική για περπάτημα είναι το κέντρο της υπό μελέτη περιοχής. Η περπατησιμότητα εμφανίζει μια σχετική διαβάθμιση όσο κάποιος απομακρύνεται από το κέντρο. Οι λιγότερο φιλικές περιοχές για περπάτημα είναι αυτές που βρίσκονται στα όρια.

Η υψηλή τιμή του δείκτη στην κεντρική περιοχή σχετίζεται με την υψηλή συγκέντρωση του πληθυσμού αλλά και των χρήσεων όπως, οι υπηρεσίες, οι εμπορικές χρήσεις και οι δραστηριότητες, οι χώροι αναψυχής, οι τρεις μεγάλες κεντρικές πλατείες και σημαντικά ιστορικά μνημεία. Επίσης, λόγω

της πρόσφατης κατασκευής τους, τα πεζοδρόμια βρίσκονται σε καλύτερη κατάσταση, υπάρχουν διευρυμένα πεζοδρόμια, διαβάσεις πεζών που διευκολύνουν την μετακίνηση, πεζόδρομοι αλλά και δρόμοι ήπιας κυκλοφορίας που παρέχουν ασφαλή κυκλοφορία τόσο για τους πεζούς, όσο και για τους ποδηλάτες, με ελεγχόμενους χώρους στάθμευσης και αποκλειστική διαμετακόμιση για τα λεωφορεία, καθορίζοντας το ελάχιστο όριο ταχύτητας και στις δύο περιπτώσεις στα 30 χλμ/ώρα με προτεραιότητα στους πεζούς. Καθώς απομακρυνόμαστε από τον πυρήνα της πόλης η περπατησιμότητα μειώνεται. Βασικοί λόγοι είναι ότι οι χρήσεις μειώνονται και τα πεζοδρόμια δεν είναι διατηρημένα με αποτέλεσμα να δυσχεραίνουν την μετακίνηση των πεζών. Δε διαθέτουν το κατάλληλο πλάτος καθώς αυτό δεν υπερβαίνει το 1,5μ. για την ανεμπόδιστη κυκλοφορία, δεν είναι κατάλληλα διαμορφωμένα, έχουν κακοτεχνίες, ο αστικός εξοπλισμός λειτουργεί ορισμένες φορές ως εμπόδιο και δεν υπάρχουν ράμπες στις διαβάσεις, ούτε ειδική διαγράμμιση διαβάσεων.

Στις περιοχές που εμφανίζουν μειωμένη περπατησιμότητα θα πρέπει να δοθεί περισσότερη έμφαση. Απαιτείται πιο φιλική προς το χρήστη τεχνική υποδομή και στοχευμένες αστικές παρεμβάσεις. Η διαπλάτυνση και επισκευή πεζοδρομίων, η σύνδεση και επέκταση πεζοδρόμων της πόλης με τις ευρύτερες περιοχές, η επέκταση των οδών ήπιας κυκλοφορίας που επιτρέπουν την εύκολη, γρήγορη και ασφαλή πρόσβαση των πεζών, από και προς το κέντρο της πόλης καθώς περιορίζεται το όριο ταχύτητας των ιδιωτικών οχημάτων αποτελούν λύσεις που διευκολύνουν και ενθαρρύνουν την περπατησιμότητα. Επίσης, οι περισσότερες διαβάσεις μπορούν να αυξήσουν την κίνηση των πεζών στο εσωτερικό της πόλης. Σημαντικό ρόλο επίσης παίζει και η σωστή τοποθέτηση των δέντρων, των κάδων αλλά και των διάφορων πινακίδων, κολώνων διευκολύνοντας τις μετακινήσεις με τα πόδια χωρίς να χρειάζεται ο πεζός να αποφεύγει τα εμπόδια επί των πεζοδρομίων με παράκαμψη δια μέσου του οδικού δικτύου.

## 6. Συμπεράσματα

Από την έρευνα που έγινε διαπιστώνεται η πολυδιάστατη και πολύπλοκη έννοια της περπατησιμότητας. Οι μέθοδοι, τα εργαλεία και παράμετροι που την πλαισιώνουν ποικίλουν. Η βιβλιογραφία που υπάρχει σχετικά με την έννοια της περπατησιμότητας είναι πλούσια αλλά η προσέγγιση αυτής διαφέρει από μελέτη σε μελέτη (Abastante *et al.*, 2020· Alves *et al.*, 2020· Arellana *et al.*, 2020· Hall and Ram, 2018· Ignaccolo *et al.*, 2020· Lefebvre-Ropars *et al.*, 2017· Rafiemanzelat *et al.*, 2017). Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η κατασκευή δείκτη περπατησιμότητας ακολουθώντας μια διαφορετική προσέγγιση για την ποσοτικοποίηση των βαρών κάθε παραμέτρου και ο υπολογισμός αυτού με χρήση του λογισμικού ArcGIS Pro.

Διαπιστώνεται, ότι η ελληνική βιβλιογραφία είναι ελλιπής σε θέματα εφαρμογής δεικτών περπατησιμότητας. Οι περισσότερες έρευνες από αυτές που ασχολούνται με την περπατησιμότητα σε μικρές-μεσαίου μεγέθους πόλεις αξιολογούν το επίπεδο ικανοποίησης και εξυπηρέτησης των πεζών μέσω ερωτηματολογίων (Boulmou *et al.*, 2022· Campisi *et al.*, 2022· Georgiou *et al.*, 2021) ή με την χρήση στατιστικών εργαλείων και Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (Bartmpas *et al.*, 2020· Galanis and Eliou, 2011· Sdoukopoulos *et al.*, 2017).

Στη πορεία της έρευνας παρουσιάστηκαν ορισμένοι περιορισμοί. Υπάρχουν μεταβλητές που δεν συμπεριλήφθηκαν κατά τον υπολογισμό. Αυτές μπορούν να χωριστούν σε τρεις κατηγορίες. Η πρώτη αφορά τα χαρακτηριστικά των πεζοδρομίων, όπως η κλίση εδάφους, οι ράμπες, τα σκαλοπάτια. Η δεύτερη σχετίζεται με το αίσθημα ασφάλειας, τα ποσοστά εγκληματικότητας, τον επαρκή φωτισμό και η τρίτη αφορά παραμέτρους αισθητικής όπως τα δέντρα ή τα λουλούδια. Αυτές μπορούν να ληφθούν υπόψη μελλοντικά για να εμπλουτίσουν αντίστοιχη έρευνα αξιολόγησης της περπατησιμότητας μιας περιοχής, καθώς είναι πιθανό να επηρεάσουν την συμπεριφορά των ανθρώπων που επιλέγουν να μετακινηθούν πεζοί. Προς αυτή την κατεύθυνση χρήσιμο εργαλείο αποτελεί ακόμη η χρήση ερωτηματολογίων, που καταγράφουν την άποψη και τις προτιμήσεις των πολιτών για το αστικό περιβάλλον.

Δυσκολίες προέκυψαν και κατά την αναζήτηση και συλλογή των κύριων δεδομένων από το δημόσιο φορέα. Σε αυτές περιλαμβάνονται η καθυστέρηση λήψης των απαραίτητων αρχείων από το φορέα, η έλλειψη δεδομένων κυρίως αυτών που αφορούν την κατάσταση πεζοδρομίων αλλά και μη ενημερωμένα δεδομένα με αποτέλεσμα να είναι απαραίτητος ο επιτόπιος έλεγχος. Ένας ακόμη βασικός περιορισμός ήταν η δυσκολία διαχείρισης του όγκου των δεδομένων, μέσω του λογισμικού ArcGIS Pro. Το συγκεκριμένο λογισμικό διαθέτει εργαλεία υψηλών προδιαγραφών με αποτέλεσμα οι απαιτήσεις του να μην καλύπτονται από έναν κοινό υπολογιστή.

Κρίνεται, αναγκαίο να σημειωθεί ότι η χρήση δεικτών περπατησιμότητας αποτελεί ένα ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, ώστε να δομήσουν βιώσιμες και έξυπνες πόλεις, βελτιώνοντας ταυτόχρονα και την αστική ποιότητα ζωής. Με τη χρήση των Σ.Γ.Π. οι αρμόδιες αρχές μπορούν να εντοπίσουν τις περιοχές που παρουσιάζουν χαμηλή περπατησιμότητα, οπτικοποιώντας τις συνθήκες του αστικού περιβάλλοντος μιας περιοχής. Μέσω ενός ολοκληρωμένου και ενημερωμένου από άποψη δεδομένων δικτύου περπατησιμότητας μπορούν να αναδειχθούν ζητήματα για τις κρίσιμες ή μη περιοχές του δικτύου που δεν εντοπίζονται εύκολα με την συμβατική ανάλυση. Επιπλέον, ο δείκτης περπατησιμότητας αποτελεί χρήσιμο εργαλείο και για την εκπόνηση των Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας αλλά και την πρόταση χωρικής οργάνωσης του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου.

Συνοψίζοντας, ο υπολογισμός του δείκτη περπατησιμότητας φέρνει σημαντικά, αξιόπιστα και γρήγορα αποτελέσματα για την αξιολόγηση της περπατησιμότητας και της κινητικότητας σε μια αστική περιοχή. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμος καθώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να τροφοδοτήσει ακριβέστερα τον πολεοδομικό σχεδιασμό, ως προς τις παραμέτρους που επηρεάζουν την περπατησιμότητα στο αστικό περιβάλλον και τη χάραξη πολιτικών με στόχο τον άνθρωπο και όχι το χρώο.

## Βιβλιογραφία

### Ελληνόγλωσση

- Γκαϊμάνης, Δ. Π. (2019) *Μεθοδολογία αξιολόγησης της ποιότητας περπατήματος στο αστικό περιβάλλον*. Διπλωματική Εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Δήμος Λαρισαίων (2013) Αίτηση για το Ευρωπαϊκό Βραβείο Πράσινης Πρωτεύουσας 2016.
- Δήμος Λαρισαίων (2015α) Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Λαρισαίων 2015-2019 (Σχέδιο), Α' Φάση Στρατηγικός Σχεδιασμός.
- Δήμος Λαρισαίων (2015β) «Μελέτη Αστικής Κινητικότητας για το Δήμο Λαρισαίων», Β' Φάση Οριστικοποίηση Σχεδίου Βιώσιμης Κινητικότητας, Τεχνική Έκθεση.
- Δήμος Λαρισαίων (2017) Έγκριση επικαιροποιημένης Στρατηγικής Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης (ΒΑΑ) του Δήμου Λαρισαίων «Η Πόλη στο Προσκήνιο» στο πλαίσιο των ΟΧΕ του ΠΕΠ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ 2014-2020. Δ/ΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, ΑΠΟΦΑΣΗ ΑΡΙΘ. 655 ΑΠΟ ΤΟ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 28/2017 ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΕΩΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ.
- Δήμος Λαρισαίων/ΕΤΟΥΣΕΠ (2014) Στρατηγικό Σχέδιο Μαρκετινγκ Δεύτερη Φάση.
- ΕΛΣΤΑΤ (2023) Αποτελέσματα Απογραφής Πληθυσμού Κατοίκων ΕΛΣΤΑΤ 2021.
- ΕΛ.ΣΤΑΤ. Ψηφιακά Χαρτογραφικά Υπόβαθρα, Πρόσβαση από: <mailto:https://www.statistics.gr/digital-cartographical-data> [τελευταία πρόσβαση 25/09/23].
- Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων(2009) *Σχέδιο δράσης για την αστική κινητικότητα*. Βρυξέλλες: Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2013) *Μαζί για ανταγωνιστική και αποδοτική από άποψη πόρων αστική κινητικότητα*. Βρυξέλλες: Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Ευρωπαϊκό Ελέγκτικό Συνέδριο (2020) Ειδική Έκθεση: Βιώσιμη αστική κινητικότητα στην ΕΕ: Δεν είναι δυνατή η επίτευξη ουσιαστικής βελτίωσης χωρίς δέσμευση από πλευράς των κρατών μελών.



- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (2015) Έκθεση σχετικά με τη βιώσιμη αστική κινητικότητα. Έκθεση - A8-0319/2015, Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο.
- Μπαρτζώκας-Τσιόμπρας, Α. Μ. (2013) *Walk and the city. Ανάπτυξη και εφαρμογή ενός συνδυαστικού δείκτη "περπατησιμότητας" (walkability) σε περιβάλλον GIS: μελέτη περίπτωσης: πολεοδομικό συγκρότημα Βόλου*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. ΤΜΧΠΠΑ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Μπέλτσιου, Β. (2022) *Υπολογισμός Δείκτη Περπατησιμότητας για το κέντρο της Λάρισας και Ανάδραση προς το Πολεοδομικό Σχεδιασμό*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. ΤΜΧΠΠΑ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Σβορώνος, Δ. (2014) *Ποιότητα ζωής και σύγχρονες πόλεις: γεωγραφική ανάλυση και αξιολόγηση δικτύου κίνησης πεζών του δήμου Χαλανδρίου σε περιβάλλον GIS*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. ΕΜΠ, Αθήνα.

### Ξενόγλωσση

- Abastante, F., Lami, I. M., La Riccia, L. & Gaballo, M. (2020) "Supporting resilient urban planning through walkability assessment". *Sustainability*, 12 (19), p. 8131.
- Agampatian, R. (2014) *Using GIS to measure walkability: A Case study in New York City*. Masters of Science Thesis in Geoinformatics. Master School of Architecture and the Built Environment, Royal Institute of Technology (KTH).
- Al Shammas, T. & Escobar, F. (2019) "Comfort and time-based walkability index design: A GIS-based proposal". *International journal of environmental research and public health*, 16 (16).
- Alves, F., Cruz, S., Ribeiro, A., Bastos Silva, A., Martins, J. & Cunha, I. (2020) "Walkability index for elderly health: A proposal". *Sustainability*, 12 (18), p. 7360.
- Arellana, J., Saltaín, M., Larrañaga, A. M., Alvarez, V. & Henao, C. A. (2020) "Urban walkability considering pedestrians' perceptions of the built environment: a 10-year review and a case study in a medium-sized city in Latin America". *Transport reviews*, 40 (2), p. 183-203.
- Baobeid, A., Κοç, M. & Al-Ghamdi, S. G. (2021) "Walkability and its relationships with health, sustainability, and livability: elements of physical environment and evaluation frameworks". *Frontiers in Built Environment*, 7.
- Barmpas, G., Georgiadis, G., Nikolaidou, A., Katkadigkas, R. & Tsakiris, D. (Year) Published "Evaluating Pedestrian Environments: Evidence from Small Cities in Greece". Conference on Sustainable Urban Mobility, 2020. Springer, 595-605.
- Bartzokas-Tsiompras, A., & Photis, Y. N. (2021) Microscale Walkability Modelling. The Case of Athens City Centre. *International Journal of Sustainable Development & Planning*
- Boulmou, I., Tsakelidou, K., Palantzas, G., Genitsaris, E. & Nalmpantis, D. (Year) Published "Walkability Evaluation: The Case Studies of Veroia and Igoumenitsa, Greece". Conference on Sustainable Urban Mobility, 2022. Springer, 729-740.
- Bunruamkaew, K. (2012) "How to do AHP analysis in Excel division of spatial information science graduate school of life and environmental sciences university of Tsukuba". Retrieved March, 17.
- Burian, J. (2012). *Advances in Spatial Planning*.
- Campisi, T., Tesoriere, G., Skoufas, A., Zeglis, D., Andronis, C. & Basbas, S. (2022) "Perceived pedestrian level of service: the case of Thessaloniki, Greece". *Transportation research procedia*, 60, p. 124-131.
- Ceylan, R. (2018) "A GIS-Based Walkable Service Area Analysis from Smart Growth Perspective in the city of Edirne". *Journal of Multidisciplinary Research in Sustainability*, 1 (1).
- CIVITAS2020. (2018) "Πρότυπα ανάπτυξης σχεδίου δράσεις ΣΒΑΚ".
- Copernicus Land Monitoring Service. Urban Atlas Land Cover/Land Use 2018 (vector), Europe, 6-yearly, Προσβάσιμο από: <mailto:https://land.copernicus.eu/en/products/urban-atlas/urban-atlas-2018> [τελευταία πρόσβαση 25/09/23].

- Cysek-Pawlak, M. M. & Pabich, M. (2021) "Walkability—the New Urbanism principle for urban De Cambra, P. J. M. (2012) "Pedestrian accessibility and attractiveness indicators for walkability assessment". *Tecnico lisboa*.
- Dobesova, Z. & Krivka, T. (2012) Walkability index in the urban planning: A case study in Olomouc city. *Advances in spatial planning*.
- Dovey, K. & Pafka, E. (2020) "What is walkability? The urban DMA". *Urban studies*, 57 (1), p. 93-108.
- Dygryn, J., Mitáš, J. & Stelzer, J. (2010) "The Influence of Built Environment on Walkability Using Geographic Information System". *Journal of Human Kinetics - J HUM KINET*, 24.
- ECLAC, U.N. (2018) "The 2030 Agenda and the Sustainable Development Goals: An opportunity for Latin America and the Caribbean".
- European Commission. (2020) "Sustainable and Smart Mobility Strategy – putting European transport on track for the future". Brussels: Publications office of the European Union.
- European Commission. (2021) *The New EU Urban Mobility Framework*. Strasbourg: Publications office of the European Union.
- ESRI. Tool Reference. Kernel Density (Spatial Analyst), Προσβάσιμο από: <mailto:https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/tool-reference/spatial-analyst/kernel-density.htm> [τελευταία πρόσβαση 11/09/23].
- ESRI. Tool Reference. Standardize Field (Data Management), Προσβάσιμο από: <mailto:https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/tool-reference/data-management/standardizefield.htm> [τελευταία πρόσβαση 11/09/23].
- ESRI. Extract Multi Values to Points (Spatial Analyst), Προσβάσιμο από: <mailto:Extracts cell values at locations specified in a point feature class from one or more rasters and records the values to the attribute table of the point feature class.> [τελευταία πρόσβαση 25/09/23].
- ESRI. Introduction to joins and relates, Προσβάσιμο από: <mailto:https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/help/data/tables/joins-and-relates.htm> [τελευταία πρόσβαση 25/09/23].
- Frackelton, A., Grossman, A., Palinginis, E., Castrillon, F., Elango, V. & Guensler, R. (2013) "Measuring walkability: Development of an automated sidewalk quality assessment tool". *Suburban Sustainability*, 1 (1), p. 4.
- Frank, L. D., Sallis, J. F., Saelens, B. E., Leary, L., Cain, K., Conway, T. L. & Hess, P. M. (2010) "The development of a walkability index: application to the Neighborhood Quality of Life Study". *British journal of sports medicine*, 44 (13), p. 924-933.
- Frank, L. D., Schmid, T. L., Sallis, J. F., Chapman, J. & Saelens, B. E. (2005) "Linking objectively measured physical activity with objectively measured urban form: findings from SMARTRAQ". *American journal of preventive medicine*, 28 (2), p. 117-125.
- Galanis, A. & Eliou, N. (2011) "Evaluation of the pedestrian infrastructure using walkability indicators". *WSEAS Transactions on Environment and Development*, 7 (12), p. 385-394.
- Georgiou, A., Skoufas, A. & Basbas, S. (2021) "Perceived Pedestrian Level of Service in an urban central network: The case of a medium size Greek city". *Case Studies on Transport Policy*, 9 (2), p. 889-905.
- Gibin, M., Longley, P., & Atkinson, P. (2007) Kernel density estimation and percent volume contours in general practice catchment area analysis in urban areas. In *Geographical information science research conference*.
- Giles-Corti, B., Macaulay, G., Middleton, N., Boruff, B., Bull, F., Butterworth, I., Badland, H., Mavoa, S., Roberts, R. & Christian, H. (2014) "Developing a research and practice tool to measure walkability: A demonstration project". *Health promotion journal of Australia*, 25 (3), p. 160-166.
- Hall, C. M. & Ram, Y. (2018) "Walk score® and its potential contribution to the study of active transport and walkability: A critical and systematic review". *Transportation Research, Part D: Transport and Environment*, 61, p. 310-324.

- Hirsch, J. A., Moore, K. A., Evenson, K. R., Rodriguez, D. A. & Roux, A. V. D. (2013) "Walk Score® and Transit Score® and walking in the multi-ethnic study of atherosclerosis". *American journal of preventive medicine*, 45 (2), p. 158-166.
- Ignaccolo, M., Inturri, G., Giuffrida, N., Le Pira, M., Torrisi, V. & Calabrò, G. (2020) "A step towards walkable environments: spatial analysis of pedestrian compatibility in an urban context". *European Transport\Trasporti Europei*, 76 (6), p. 1-12.
- Jamei, E., Ahmadi, K., Chau, H. W., Seyedmahmoudian, M., Horan, B. & Stojcevski, A. (2021) "Urban design and walkability: Lessons learnt from Iranian traditional cities". *Sustainability*, 13 (10).
- Lefebvre-Ropars, G., Morency, C., Singleton, P. A. & Clifton, K. J. (2017) "Spatial transferability assessment of a composite walkability index: The Pedestrian Index of the Environment (PIE)". *Transportation Research, Part D: Transport and Environment*, 57, p. 378-391.
- Litman, T. A. (2018) "www.vtpi.org Info@ vtpi.org-Economic Value of Walkability-24 July 2018". *Victoria Transport Policy Institute*.
- Lwin, K. K. & Murayama, Y. (2011) "Modelling of urban green space walkability: Eco-friendly walk score calculator". *Computers, Environment and urban systems*, 35 (5), p. 408-420.
- Nghiningwa, A. (2019) "Application of "New Urbanism" Principles to the Revitalisation of the Swakopmund Single Quarters". Mini-thesis. Town and Regional Planning, Namibia University of Science and Technology.
- NZ Transport Agency. (2009) *Pedestrian planning and design guide*. "NZ Transport Agency: Wellington". New Zealand.
- Pozoukidou, G. & Chatziyiannaki, Z. (2021) "15-Minute City: Decomposing the New Urban Planning Eutopia". *Sustainability*, 13, p. 928.
- Rafiamanzelat, R., Emadi, M. I. & Kamali, A. J. (2017) "City sustainability: the influence of walkability on built environments". *Transportation research procedia*, 24, p. 97-104.
- Rebecchi, A., Buffoli, M., Dettori, M., Appolloni, L., Azara, A., Castiglia, P., D'alexandro, D. & Capolongo, S. (2019) "Walkable environments and healthy urban moves: Urban context features assessment framework experienced in Milan". *Sustainability*, 11 (10).
- Ribeiro, A. I. & Hoffmann, E. (2018) "Development of a neighbourhood walkability index for Porto metropolitan area. How strongly is walkability associated with walking for transport?". *International journal of environmental research and public health*, 15 (12).
- Saaty, T. L. (1977) "A scaling method for priorities in hierarchical structures". *Journal of mathematical psychology*, 15 (3), p. 234-281.
- Saaty, T. L. & Vargas, L. G. (2001) *Models, methods, concepts & applications of the analytic hierarchy process*. Springer Science & Business Media.
- Sdoukopoulos, A., Verani, E., Nikolaidou, A., Tsakalidis, A., Gavanas, N., Pitsiava-Latinopoulou, M., Mikiki, F., Mademli, E. & Pallas, C. (2017) "Development and implementation of walkability audits in Greek medium-sized cities: the case of the Serres' city centre". *Transportation Research Procedia*, 24, p. 337-344.
- Shashank, A. & Schuurman, N. (2019) "Unpacking walkability indices and their inherent assumptions". *Health & place*, 55, p. 145-154.
- Sofwan, M. & Tanjung, M. H. (2020) "Evaluation study of walkability index in central business district (CBD) area, Pekanbaru city". *Journal of Geoscience, Engineering, Environment, and Technology*, 5 (3), p. 155-163.
- Sustainable Mobility for All. (2017) "Global Mobility Report 2017: Tracking Sector Performance. Washington, DC".
- Teknomo, K. (2006) "Analytic hierarchy process (AHP) tutorial". *Revoledu.com*, 6 (4), p. 1-20.
- Telega, A., Telega, I. & Bieda, A. (2021) "Measuring walkability with GIS—Methods overview and new approach proposal". *Sustainability*, 13 (4).

- Tsakalidis, A., Sdoukopoulos, A. & Gavanas, N. (2014) "Assessing the walking conditions in pedestrian networks: the case of the city center in Larissa, Greece". *Fresenius Environmental Bulletin*, 23 (11), p. 2819-2825.
- Tsiompras, A. B. & Photis, Y. N. (2017) "What matters when it comes to "Walk and the city"? Defining a weighted GIS-based walkability index". *Transportation research procedia*, 24, p. 523-530.
- Turner, P. & De Ciambra, A. (2019) "MOBILITY AND THE SDGs". (UITP) *Advanced Public Transport and (UCLG) UNITED Cities and Local Governments*.
- UITP & Walk21 (2019) "For walking and public transport, urban mobility indicators". <https://ec.europa.eu>.
- UNDP (2021) "Strategic Plan 2022-2025". <https://strategicplan.undp.org/>.
- United Nations. (2015) Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015.

Μπέλτσιου Βασιλική  
Περιβαλλοντολόγος, MSc Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης  
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
email: mp.vaco@gmail.com

## Αστική ταυτότητα και δομημένο περιβάλλον: αναζητώντας τη συμβολή του πολεοδομικού σχεδιασμού

### Αποστόλου Γεωργία- Άννα

Χωροτάκτης Πολεοδόμος, Υποψ. Διδάκτωρ, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

### Περίληψη

*Το παρόν άρθρο επιδιώκει να συσχετίσει την αστική ταυτότητα και τις επιμέρους συνιστώσες της με τις πολεοδομικές πρακτικές και παρεμβάσεις στον αστικό ιστό μέσα από παραδείγματα αστικών περιοχών από τη διεθνή εμπειρία. Κάθε πόλη έχει μία μοναδική ταυτότητα η οποία γίνεται αντιληπτή μέσα από εικόνες και μνήμες, είτε αρνητικές είτε θετικές. Για αυτόν τον λόγο κεντρική έννοια στο θεωρητικό πλαίσιο της ταυτότητας αποτελεί η μοναδικότητα, ενώ εξίσου σημαντικές είναι και οι έννοιες της συνέχειας, του νοήματος και της εμπειρίας. Παράλληλα, η αστική ταυτότητα θα μπορούσε να οριστεί ως «ταυτότητα τόπου», «χαρακτήρας ενός τόπου», «εικόνα ενός τόπου», «αίσθηση του τόπου» και «πνευματικότητα του τόπου», εκφράζοντας την ιδιαιτερότητα αυτού. Ένα παράδειγμα αποτελούν τα ιστορικά αστικά κέντρα, τα οποία παίζουν σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση της ταυτότητας του τόπου, της μνήμης και του ανήκειν, ενώ τείνουν να ενισχύουν την αστική ταυτότητα για ολόκληρη την πόλη. Η μελέτη της αστικής ταυτότητας συσχετίζεται επίσης έντονα με τις παρεμβάσεις που λαμβάνουν χώρα στον αστικό ιστό, είτε πρόκειται για μεμονωμένες πολεοδομικές παρεμβάσεις σε σημεία ενδιαφέροντος (π.χ. αναδιαμόρφωση αστικών δημόσιων χώρων) είτε για εφαρμογή ολοκληρωμένων πολιτικών και εργαλείων του πολεοδομικού σχεδιασμού.*

### Λέξεις κλειδιά

Τόπος, Αστική ταυτότητα, Πολεοδομία, Σχεδιασμός, Αντιληπτική προσέγγιση.

## Urban identity and built environment: searching for the contribution of urban planning

### **Abstract**

*This article aims to relate urban identity and its individual components to urban planning practices and interventions in the urban fabric through international examples of urban areas. Every city has a unique identity, which becomes perceptual through images and memories whether they are positive or negative. For that reason, central idea in the theoretical framework of identity is that of uniqueness. Whereas, also important are the concepts of continuity, meaning and experience. At the same time, urban identity could be defined as “place identity”, “place image”, “place character”, “sense of place”, “spirituality of place”, expressing its distinctiveness. For example, the historical urban centres play an important role in strengthening place identity, memory and sense of belonging for the entire city. The study of place identity is associated with the interventions that take place in the urban fabric, whether are single urban interventions into sites of interest (e.g. reconfiguration of urban public spaces), or for the implementation of integrated policies and tools in urban planning.*

### **Keywords**

Place, Urban identity, Urbanism, Planning, Perceptual approach.

## 1. Εισαγωγή

Η αστική ταυτότητα αποτελεί μία πολυσύνθετη έννοια, η οποία πρωτοεμφανίστηκε τη δεκαετία του 1960 και συνδυάζει την έννοια της ταυτότητας με τα χαρακτηριστικά της πόλης. Αυτό σημαίνει ότι συγκροτείται τόσο από υποκειμενικά χαρακτηριστικά τα οποία είναι η αντίληψη, η αίσθηση και η σύνδεση με έναν τόπο, όσο και με αντικειμενικά στοιχεία, δηλαδή από τα χαρακτηριστικά από τα οποία αποτελείται μία πόλη. Η έννοια της αστικής ταυτότητας έχει αναλυθεί από πλήθος θεωρητικών της κοινωνιολογίας, της ψυχολογίας, της πολεοδομίας και της αρχιτεκτονικής καθώς και από γεωγράφους. Η ισχυρή αστική ταυτότητα μάλιστα αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους στόχους της Νέας Πολεοδομίας (New urbanism), που είναι κεντρικό ζήτημα στην προσέγγιση της μετανεωτερικότητας. Το υπόβαθρο της μετανεωτερικότητας συντίθεται από ζητήματα που έχουν σχέση με την ανάμιξη των χρήσεων γης, την παραδοσιακή τοπικότητα, την αίσθηση του τόπου και τους δημόσιους χώρους κοινωνικής επαφής (Λαγόπουλος, 2017).

Στην παρούσα έρευνα γίνεται αρχικά μία προσπάθεια αποσαφήνισης και ανάλυσης της έννοιας της αστικής ταυτότητας. Παρατίθενται τα ιστορικά σημεία που επηρέασαν την εξέλιξη της έννοιας καθώς και τα διάφορα ρεύματα της χωρικής επιστήμης από τα οποία επηρεάστηκε. Έπειτα αναλύονται τρεις πολύ σημαντικοί θεωρητικοί της ταυτότητας: ο Kevin Lynch, ο Christian Norberg Schulz και ο Harold Proshansky, οι οποίοι επηρέασαν είτε άμεσα είτε έμμεσα την εξέλιξη της έννοιας της ταυτότητας. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται και αναλύονται τα δομικά στοιχεία της αστικής ταυτότητας, ως προς τη φύση της και τη δομή της, αλλά και οι παράμετροι σύμφωνα με τις οποίες τελικά μπορεί να μελετηθεί η έννοια. Τελικό ζητούμενο της εργασίας αποτελεί η σύνδεση της ταυτότητας με τον πολεοδομικό σχεδιασμό και ειδικότερα με τις πολιτικές αλλά και τις μεμονωμένες παρεμβάσεις, οι οποίες δύναται να επηρεάσουν την ταυτότητα των πόλεων. Σε αυτό το σημείο τίθεται ένα βασικό ερώτημα: Πώς η αστική ταυτότητα επηρεάζεται από ή επηρεάζει τις πολιτικές που λαμβάνονται και εφαρμόζονται στον πολεοδομικό σχεδιασμό και στο πλαίσιο παρεμβάσεων αστικής αναγέννησης/αναζωογόνησης.

Για τη διερεύνηση των παραπάνω ερωτημάτων, στο δεύτερο μέρος της εργασίας γίνεται παρουσίαση τριών πόλεων οι οποίες έχουν παρουσιαστεί ως μελέτες περίπτωσης σε τρεις διαφορετικές επιστημονικές έρευνες. Αυτές οι τρεις πόλεις επιλέχθηκαν ως αντικείμενο αναζήτησης των παραγόντων που συσχετίζουν τον πολεοδομικό σχεδιασμό με την αστική ταυτότητα, λόγω της έντονης επίδρασης που είχαν οι πολεοδομικές πρακτικές και πολιτικές στις περιοχές αυτές.

Κλείνοντας, κεντρική επιδίωξη της παρούσας εργασίας αποτελεί η αποσαφήνιση της σχέσης ταυτότητας και πολεοδομικού σχεδιασμού και η διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο αυτή η σχέση μπορεί να επηρεάσει θετικά την αστική ταυτότητα.

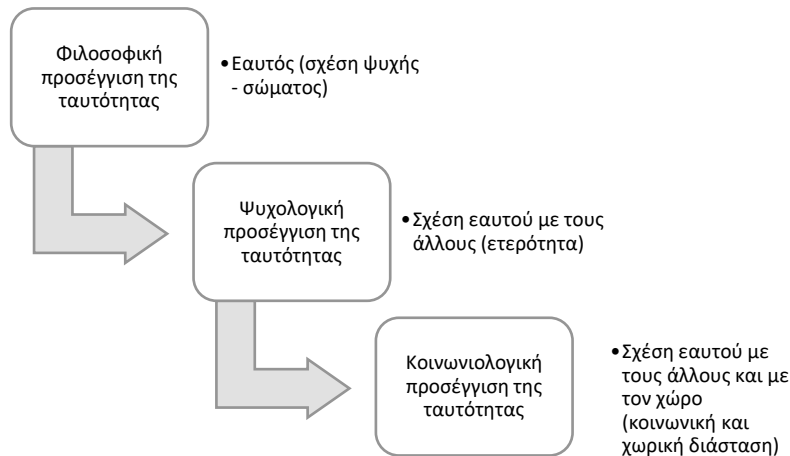
## 2. Επιστημολογικές προσεγγίσεις της ταυτότητας

Χρονολογικά, η έννοια της ταυτότητας κάνει την εμφάνισή της τον 16<sup>ο</sup> αιώνα. Ο όρος ταυτότητα προέρχεται από τη λατινική ρίζα *idem* η οποία σημαίνει «το ίδιο». «Η ταυτότητα με την έννοια του ρήματος ταυτοποιούμαι (*being identified as*, αναγνωρίζομαι ως) αναφέρεται στη διεργασία με την οποία ο κάθε άνθρωπος γίνεται και ο ίδιος αντικείμενο αναγνώρισης από άλλους, όπως ο ίδιος αναγνωρίζει αντικείμενα. Έτσι του προσδίδονται και χαρακτηριστικά π.χ. νέα, γυναίκα, ενώ κάποια από αυτά θα είναι και χωρικά π.χ. η Γερμανίδα, η Αθηναία κλπ.» (Καλαντίδης, 2017: σ. 55).

Η ταυτότητα στη φιλοσοφία συνδέεται με το διαχρονικό προβληματισμό για τη σχέση ψυχής-σώματος από την εποχή του Αριστοτέλη ακόμα, ο οποίος πρώτος εξέφρασε αυτή τη θεωρία (Ross, 1931). Στην επιστήμη της ψυχολογίας, η ταυτότητα παρουσιάζεται ως μία σχέση μεταξύ του εαυτού και της ετερότητας, και μελετάται το πώς η αντίληψη, η αίσθηση και οι συμπεριφορές των ανθρώπων επηρεάζονται από την ύπαρξη των άλλων ατόμων (Allport, 1985). Οι ψυχολόγοι δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στην προσωπική ταυτότητα και στα χαρακτηριστικά με τα οποία ορίζεται ο εαυτός.

Ειδικότερα, η προσωπική ταυτότητα στην ψυχολογία είναι η συνθήκη ή το γεγονός του να παραμένει ένα άτομο το ίδιο, σε όλες τις φάσεις της ύπαρξής του, δηλαδή η συνέχεια της προσωπικότητας του ατόμου (Gleason, 1983). Στην κοινωνιολογία, η ταυτότητα εκφράζεται ως σχέση όπως και στη φιλοσοφία και στην ψυχολογία, ωστόσο μελετάται έχοντας ως βάση το πώς οι καθημερινές εμπειρίες και οι ευρύτερες κοινωνικές σχέσεις διαμορφώνουν την αίσθηση που οι άνθρωποι δημιουργούν για τον εαυτό τους μέσω των υποκειμενικών συναισθημάτων τους (Knox & Marston, 2004). Σε αντίθεση με τους ψυχολόγους, οι κοινωνιολόγοι ασχολούνται με τις κοινωνικές διαστάσεις της ταυτότητας, οι οποίες όμως εμπεριέχουν και τη διάσταση του χώρου.

**Σχήμα 1:** Προσεγγίσεις της ταυτότητας. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.



Η ταυτότητα μπορεί να οριστεί μέσω ενός συνόλου πολλαπλών και αμοιβαίων σχέσεων μεταξύ περιβάλλοντος και υποκειμένου (Lynch 1960, Crang & Thrift 2000, Crysler 2003). Υπό αυτή την έννοια, η ταυτότητα του τόπου αποτελεί μια υπό-δομή της ταυτότητας του εαυτού, όπως είναι το φύλο και η κοινωνική τάξη, και περιλαμβάνει αντιλήψεις και κατανοήσεις σχετικά με το περιβάλλον (Proshansky *et al*, 1983). Επίσης, σύμφωνα με τον Jenkins (1996), η ταυτότητα στηρίζεται στο γεγονός ότι η διασύνδεση μεταξύ ενός ατόμου με την κοινωνία επηρεάζεται από κοινωνικές κατηγορίες, οι οποίες το καθορίζουν και το ολοκληρώνουν μέσα στο περιβάλλον. Αυτό το ζήτημα αποκτά ιδιαίτερη σημασία όταν η ταυτότητα αναφέρεται στο αστικό περιβάλλον.

### 3. Θεωρητικό πλαίσιο της αστικής ταυτότητας

Μετά το 1950 με την ανάπτυξη της χωρικής επιστήμης, αρχίζει να δίνεται ιδιαίτερη σημασία στις διεργασίες που λαμβάνουν χώρα στον τόπο, χρησιμοποιώντας ποσοτικές μεθόδους. Έτσι, με την εμφάνιση της χωρικής επιστήμης γίνεται και η μετάβαση της επιστήμης της γεωγραφίας από έναν καθαρά θεωρητικό κλάδο σε έναν κλάδο ποσοτικό στον οποίο γίνεται προσπάθεια επεξήγησης των φαινομένων (Hubbard & Kitchin, 2010). Αυτό σαφέστατα επηρέασε την έννοια της ταυτότητας, η οποία άρχισε να ξεφεύγει από τα όρια του εαυτού και να γίνεται σημαντικό ζήτημα του τόπου.

Για πολλούς ερευνητές και πολεοδόμους η αστική ταυτότητα περιγράφεται ως «ταυτότητα τόπου», η οποία όμως αναφέρεται ρητά στην έννοια της «τοπικότητας». Επιπλέον, η ταυτότητα σε ένα αστικό περιβάλλον ορίζεται, σε μεγαλύτερο βαθμό, από τα στοιχεία του περιβάλλοντος και τις δραστηριότητες ή τα γεγονότα που λαμβάνουν χώρα σε αυτό το περιβάλλον (Cheshmehzangi & Heat, 2012). Έτσι, θα μπορούσε να ειπωθεί πως η αστική ταυτότητα αποτελεί μια κοινωνικά κατασκευασμένη σχέση μεταξύ του ανθρώπου και του χώρου του, του χώρου και των στοιχείων του και των στοιχείων με άλλα στοιχεία. Με άλλα λόγια, πρόκειται για ένα σύνολο πολλαπλών και αμοιβαίων σχέσεων μεταξύ του πλαισίου και του περιεχομένου το οποίο οριοθετείται σε διάφορα

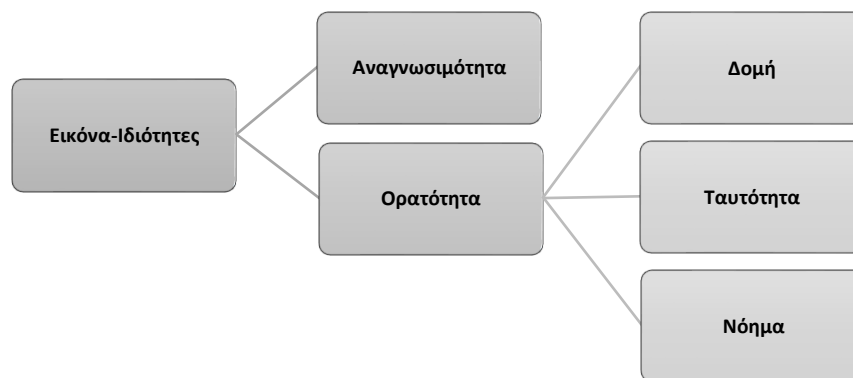


χωρικά επίπεδα. Ειδικότερα, η αστική ταυτότητα εμφανίζεται διαφορετικά σε διάφορα χωρικά επίπεδα του δομημένου περιβάλλοντος και ως εκ τούτου μπορεί να αναγνωριστεί με διαφορετικούς τρόπους (Cheshmehzangi, 2020).

Το θεωρητικό πλαίσιο της αστικής ταυτότητας δημιουργήθηκε και τελικά καθορίστηκε κυρίως τις δεκαετίες του 1960, 1970 και 1980. Ειδικότερα τη δεκαετία του 1960-1970, μέσω του Kevin Lynch γίνεται η πρώτη επίσημη εμφάνιση της έννοιας της αστικής ταυτότητας. Η προσέγγιση του Kevin Lynch βασίστηκε στη συμπεριφορική γεωγραφία, η οποία γεννήθηκε ως επιστήμη λόγω της αντίδρασης ορισμένων επιστημόνων στον αντικειμενικό τύπο ανάλυσης. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα τη στροφή του ενδιαφέροντός τους στην επιστήμη της ψυχολογίας και την ανάπτυξη μιας θεωρίας συμπεριφοράς, η οποία διερευνά τον ρόλο του συνειδητού νου στη διαμόρφωση της ανθρώπινης χωρικής συμπεριφοράς (Lynch 1960, Golledge 1962, Hubbard & Kitchin 2010).

Ο Kevin Lynch (1960), ανέλυσε την έννοια της εικόνας της πόλης και τους παράγοντες από τους οποίους αυτή καθορίζεται. Η έννοια της εικόνας της πόλης εμπεριέχει την έννοια της ταυτότητας, όπως φαίνεται στο Σχήμα 2. Η εικόνα χαρακτηρίζεται από την ταυτότητα, το νόημα, τη δομή και την αναγνωσιμότητα της πόλης. Σύμφωνα με τον Lynch, η εικόνα αναφέρεται στην ποιότητα του φυσικού αντικειμένου, το οποίο με τη σειρά του έχει μεγάλη πιθανότητα να δημιουργήσει μία ισχυρή αίσθηση σε κάθε παρατηρητή.

Σχήμα 2: Ιδιότητες της εικόνας της πόλης. Πηγή: Lynch, 1960, Ιδία επεξεργασία.



Στο βιβλίο του Kevin Lynch “The image of the city” (1960), η ταυτότητα αναφέρεται ως έννοια η οποία συνήθως σχετίζεται με τις λειτουργίες και τα στοιχεία της πόλης. Το βασικότερο όμως χαρακτηριστικό της ταυτότητας, το οποίο και την περιγράφει, είναι η μοναδικότητα· δηλαδή αυτό το χαρακτηριστικό το οποίο διακρίνει ένα αντικείμενο από ένα άλλο. Παράλληλα όμως η ταυτότητα παρουσιάζεται και μέσα από την αναγνωσιμότητα (imageability) της πόλης. Ειδικότερα, η «αναγνωσιμότητα» είναι η ευκολία με την οποία τα τμήματα της πόλης μπορούν να αναγνωριστούν και να οργανωθούν σε ένα συνεκτικό μοτίβο (Lynch 1960, p.9). Για παράδειγμα, μία πόλη με μεγάλη εικόνα (φαινομενική, ευανάγνωστη ή ορατή) θα φαινόταν καλοσχηματισμένη, ξεχωριστή, αξιοσημείωτη, και θα προσκαλούσε τον παρατηρητή να δώσει μεγαλύτερη προσοχή.

Η κεντρική σκέψη του Lynch βασίζεται στη διαδικασία της απεικόνισης και της οπτικής διάκρισης των στοιχείων του περιβάλλοντος, τα οποία οι σχεδιαστές θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη στην ανάλυση μίας περιοχής. Αυτά τα στοιχεία είναι τα εξής:

- Μονοπάτια/Διαδρομές: κανάλια κατά μήκος των οποίων ο παρατηρητής κινείται, συνήθως περιστασιακά ή δυνητικά (δρόμοι, διάδρομοι πεζών/πεζοδρόμια, κανάλια, σιδηρόδρομοι).
- Όρια: γραμμικά στοιχεία που δεν χρησιμοποιούνται ή δεν θεωρούνται ως μονοπάτια από τον παρατηρητή.
- Συνοικίες/ενότητες: τμήματα της πόλης από μεσαίου έως μεγάλου μεγέθους, στα οποία εισέρχεται νοερά ο παρατηρητής.

- Κόμβοι: στρατηγικά σημεία μιας πόλης στα οποία μπορεί να εισέλθει ένας παρατηρητής· αποτελούν τις εστίες προς και από τις οποίες μετακινείται κάποιος.
- Τοπόσημα: σημεία αναφοράς στα οποία δεν μπορεί να εισέλθει ο παρατηρητής.

Σύμφωνα με τους Στεφάνου και Στεφάνου (1999) τα στοιχεία που αναλύθηκαν από τον Kevin Lynch, τα αντιλαμβανόμαστε με βάση το περίγραμμα. Μπορεί τα όριά τους να είναι σαφή, όπως και ο τόνος τους (φως, σκιά), το χρώμα τους και το υλικό τους, ωστόσο το περίγραμμα είναι το πιο χαρακτηριστικό, το πιο συγκεκριμένο και ιδιαίτερο γνώρισμα της εικόνας. Δηλαδή, μπορεί πολλοί τόποι να έχουν το ίδιο χρώμα, τον ίδιο τόνο ή ακόμη και το ίδιο υλικό, αλλά να έχουν διαφορετικό περίγραμμα. Στην ίδια φιλοσοφία και προσέγγιση κινείται και ο αρχιτέκτονας Gordon Cullen, ο οποίος μέσα από το κίνημα του Townscape το 1960, παρουσίασε μια νέα θεωρία και μεθοδολογία για την αστική οπτική ανάλυση και τον σχεδιασμό που βασίζεται στην ψυχολογία της αντίληψης, μέσω τη οποίας προσεγγίζεται και η έννοια της ταυτότητας (Cullen 1961).

Τη δεκαετία του 1970 -1980, εμφανίστηκαν οι πρώτες επιστημονικές μελέτες της περιβαλλοντικής ψυχολογίας, η οποία καλύπτει ένα ευρύ φάσμα της αλληλεπίδρασης ανθρώπων και φυσικού περιβάλλοντος (Συγκολλίτου 1997). Οι Harold Proshansky (1978) και William Ittelson (1978) αποτελούν σημαντικούς αναλυτές των εννοιών που σχετίζονται με την αστική ταυτότητα, όπως είναι η “σύνδεση με έναν τόπο” (place attachment) και η “αίσθηση του τόπου” (sense of place), που μελετώνται υπό το πρίσμα της περιβαλλοντικής ψυχολογίας. Ο Proshansky (1978) ισχυρίζεται ότι η περιβαλλοντική ψυχολογία επιδιώκει να εξετάσει τις αλληλεπιδράσεις του ατόμου με το φυσικό του πλαίσιο. Αυτό σημαίνει ότι μπορεί να οριστεί ως προσπάθεια να εντοπιστούν τυχόν εμπειρικές και θεωρητικές σχέσεις μεταξύ της συμπεριφοράς και της εμπειρίας του ατόμου από τη μια, και του δομημένου περιβάλλοντος από την άλλη. Για τον ίδιο, η ταυτότητα του τόπου αποτελεί ένα συγκεκριμένο συστατικό της ταυτότητας του εαυτού του κάθε ατόμου (υποταυτότητα), που συσχετίζεται με το φυσικό περιβάλλον μέσω συνειδητών και ασυνειδητών ιδεών, συναισθημάτων, αξιών, στόχων, προτιμήσεων, δεξιοτήτων και τάσεων συμπεριφοράς. Η προσέγγιση του Ittelson (1978) έρχεται να συμπληρώσει αυτή του Proshansky, με τον ισχυρισμό ότι η περιβαλλοντική ψυχολογία δεν αποτελεί μία ντετερμινιστική θεωρία καθώς βλέπει το άτομο όχι ως ένα παθητικό προϊόν του περιβάλλοντος, αλλά ως μία ύπαρξη που επενεργεί στο περιβάλλον και που με τη σειρά της επηρεάζεται από αυτό. Σύμφωνα με τον Ittelson (1978), ως περιβάλλον νοείται ένα σύνολο από φυσικούς, βιολογικούς ή κοινωνικούς παράγοντες ικανούς να έχουν ένα άμεσο ή έμμεσο βραχυχρόνιο αποτέλεσμα στους ζώντες οργανισμούς και στις ανθρώπινες δραστηριότητες, επηρεάζοντας της συμπεριφορά των ατόμων.

Την ίδια περίοδο κάνει την εμφάνισή της μέσα από τα έργα και τις μελέτες σημαντικών θεωρητικών, η φαινομενολογία του τόπου και της αρχιτεκτονικής, καθώς επίσης και η ανθρωπιστική γεωγραφία, οι οποίες επηρέασαν εξίσου την αστική ταυτότητα. Σημαντικοί εκφραστές και θεωρητικοί είναι οι Christian Norberg Schulz, Edward Relph και Yi Fu Tuan (Relph 1976, Tuan 1977, Norberg Schulz 1980).

Ειδικότερα, ο Christian Norberg Schulz (1980), ο οποίος αναλύει τον τόπο επηρεασμένος από την φαινομενολογία του τόπου, ισχυρίζεται ότι ο τόπος δημιουργείται μέσα από την τριών διαστάσεων οργάνωση των στοιχείων του. Μπορεί να χαρακτηριστεί τόσο ως τριών διαστάσεων γεωμετρία όσο και ως αντιληπτικό πεδίο. Επίσης, χαρακτηρίζεται και από περιβαλλοντικά σύνολα, όπως είναι οι «χώρες», οι «περιφέρειες», τα «τοπία», οι «οικισμοί» και τα «κτίρια». Ο ίδιος διακρίνει τον τόπο σε φυσικό και ανθρωπογενή, ενώ παράλληλα ερευνά και την αλληλεπίδραση αυτών των δύο. Θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι η δομή του φυσικού κόσμου λαμβάνει ως στοιχείο ανάλυσης το τοπίο, ενώ η άλλη κατηγορία του τόπου, ο ανθρωπογενής τόπος, αναφέρεται στα χωρικά στοιχεία τα οποία έχουν δημιουργηθεί λόγω της ανθρωπίνης παρέμβασης σε βάθος χρόνου. Παραδείγματα τέτοιων στοιχείων, που δημιουργούν τον αστικό τόπο, είναι τα κέντρα και οι διαδρομές. Μια πλατεία, για παράδειγμα, λειτουργεί ως κέντρο, ενώ ένας δρόμος ως διαδρομή. Ο χαρακτήρας ενός

ανθρωπογενούς τύπου καθορίζεται από τον βαθμό «ανοικτότητας του» (openness) (Norberg Schulz, 1980).

Επιπλέον, ο Christian Norberg Schulz (1980) αναφέρθηκε στην έννοια του τύπου παραθέτοντας τη σύνδεση του ανθρώπου με το περιβάλλον του μέσα από μια ανάλυση η οποία εμπεριέχει την έννοια του «genius loci» (πνεύμα του τόπου). Πρόκειται για μία ρωμαϊκή έννοια σύμφωνα με την οποία κάθε ανεξάρτητο όν έχει τον ιδιοφυή<sup>1</sup> πνευματικό του φύλακα. Αυτό το πνεύμα δίνει ζωή στους ανθρώπους και στους τόπους, συνοδεύοντάς τους από τη γέννηση μέχρι το θάνατο και καθορίζοντας το χαρακτήρα τους ή την ουσία τους. Ως εκ τούτου, το πνεύμα του τόπου παραμένει αναλλοίωτο στις όποιες αλλαγές μπορεί να υφίσταται ο κάθε τόπος. Από την άλλη, η δομή ενός τόπου δεν αποτελεί μία σταθερή και αιώνια κατάσταση· αντιθέτως μεταβάλλεται και προσαρμόζεται στις όποιες απαιτήσεις (Norberg Schulz, 1980).

**Πίνακας 1:** Προσεγγίσεις της ταυτότητας του τόπου. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.

1960-1970		
<b>Συμπεριφορική γεωγραφία</b>	Kevin Lynch	Εικόνα της πόλης, Αναγνωσιμότητα ,Αντιληπτική προσέγγιση, Νοητικοί χάρτες
<b>Κίνημα Townscape</b>	Gordon Cullen	Αστική οπτική ανάλυση, Ψυχολογία της αντίληψης
1970-1980		
<b>Περιβαλλοντική ψυχολογία</b>	William Ittelson Harold Proshansky	Συσχέτιση της ταυτότητας με την αλληλεπίδραση περιβάλλοντος και συμπεριφοράς των ατόμων
<b>Φαινομενολογία του τόπου</b>	Christian Norberg Schulz Edward Relph	Σύνδεση με έναν τόπο και πνεύμα του τόπου
<b>Ανθρωπιστική γεωγραφία</b>	Yi Fu Tuan	Τοποφιλία, σύνδεση των ατόμων με τον τόπο τους

#### 4. Διαδικασία διαμόρφωσης της αστικής ταυτότητας

Η ταυτότητα μπορεί να διακριθεί μεταξύ της ταυτότητας που αφορά τον ίδιο τον τόπο (αντικειμενική οπτική) και της ταυτότητας όπως γίνεται αντιληπτή μέσα από τις εμπειρίες των ατόμων (υποκειμενική οπτική). Αντίστοιχα, η ταυτότητα του τόπου μπορεί να διακριθεί σε υλική και άυλη όπως φαίνεται στο Σχήμα 3. Ο όρος άυλη απευθύνεται στην εμπειρική και νοητική φύση της έννοιας και συνδέεται με την υποκειμενική αντίληψη της ταυτότητας. Η εμπειρική φύση αντλείται από τις εμπειρίες των ανθρώπων όπως αυτοί έχουν βιώσει μια περιοχή. Η νοητική φύση της ταυτότητας εμπεριέχεται μεν στις εμπειρίες, αλλά κάποιος μπορεί να σχηματίσει μία εικόνα στο νου του για μια περιοχή ενδιαφέροντος χωρίς να έχει ζήσει ή επισκεφθεί τη συγκεκριμένη περιοχή, από πληροφορίες που έχει αντλήσει (π.χ. από λογοτεχνικές πηγές) (Yaldiz *et al*, 2014). Από την άλλη η αντικειμενική αντίληψη αφορά τα στοιχεία του τόπου από τα οποία χαρακτηρίζεται. Πρόκειται κατά βάση για τα γεωγραφικά, τα φυσικά και τα τεχνητά περιβαλλοντικά στοιχεία του. Η ταυτότητα του τόπου διαμορφώνεται τελικά από τον συνδυασμό των αντικειμενικών στοιχείων της πόλης και της υποκειμενικής αντίληψης των ατόμων (Proshansky *et al*, 1983, Lalli 1992).

<sup>1</sup> Είναι η ατομική περίπτωση μιας γενικής θεϊκής φύσης που υπάρχει σε κάθε άτομο, τόπο ή πράγμα και ακολουθεί κάθε άνθρωπο από την ώρα της γέννησής του μέχρι την ημέρα του θανάτου του.

**Σχήμα 3:** Δομικά στοιχεία της έννοιας της ταυτότητας τόπου. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.



Σύμφωνα με μια άλλη προσέγγιση, η ταυτότητα του τόπου θα μπορούσε να χαρακτηριστεί τόσο από την αίσθηση των ατόμων (sense of place), όσο και από τη σύνδεση που τα άτομα παρουσιάζουν με έναν τόπο (place attachment). Η έννοια της αίσθησης του τόπου αφορά κάτι περισσότερο από μια προσωπική εμπειρία, καθώς μπορεί να αναδύεται από περιγραφές για τον τόπο. Όπως υποστηρίζει ο Shamai (1991), το νόημα του τόπου αναφέρεται στο συμβολικό νόημα που δίνουν οι άνθρωποι σε έναν τόπο, ενώ ορίζεται από απαντήσεις σε περιγραφικές ερωτήσεις του τύπου «Τί σημαίνει αυτό το μέρος για εσάς;» ή «Τί είδους μέρος είναι αυτό;». Έτσι, μπορεί κανείς ναιώσει την αίσθηση του τόπου μέσα από μια αποτελεσματική περιγραφή. Επίσης, η αίσθηση του τόπου μπορεί να χαρακτηριστεί και από τις ατομικές και συλλογικές αξίες από τις οποίες επηρεάζεται, καθώς οι άνθρωποι συνήθως συμμετέχουν σε κοινωνικές δραστηριότητες ανάλογα με την αίσθηση που έχουν δημιουργήσει για τον τόπο (Canter, 1977).

Έτσι, η αίσθηση του τόπου αποτελεί μια σύνθετη έννοια συναισθήματος και σύνδεσης στο ανθρώπινο περιβάλλον που δημιουργείται από την οικειοποίηση και τη χρήση των τόπων από τους ανθρώπους. Αυτό σημαίνει ότι η αίσθηση του τόπου δεν είναι προκαθορισμένο φαινόμενο, αλλά δημιουργείται από την αλληλεπίδραση μεταξύ ανθρώπων και τόπων (Σχήμα 4). Επομένως, με βάση τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, οι παράγοντες που δημιουργούν την αίσθηση του τόπου χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: (1) σε γνωστικούς και αντιληπτικούς και (2) στα φυσικά χαρακτηριστικά (Steele, 1981).

**Σχήμα 4:** Παράγοντες που διαμορφώνουν την αίσθηση του τόπου. Πηγή: Steele, 1981, Ιδία επεξεργασία.



Ο Stedman (2002) πιστεύει πως η έννοια της αίσθησης του τόπου είναι μια διφορούμενη έννοια και είναι πολύ δύσκολο να οριστεί και να μετρηθεί. Ως εκ τούτου χρησιμοποιεί την έννοια της σύνδεσης του τόπου για τη μέτρησή της, περιγράφοντας την αίσθηση του τόπου ως μια συλλογή συμβολικών σημασιών, σύνδεσης και ικανοποίησης των ατόμων ή των ομάδων με το περιβάλλον τους. Η σύνδεση με έναν τόπο, σύμφωνα με τους Scanell & Gifford (2014), διακρίνεται σε τρεις κατηγορίες, όπως φαίνεται στο Σχήμα 5.

**Σχήμα 5:** Διαστάσεις και τύποι της σύνδεσης με έναν τόπο (place attachment). Πηγή: Ιδία επεξεργασία με βάση Scanell & Gifford 2014, Low & Altman, 1992



Αξίζει να αναφερθεί ότι οι και Low και Altman (1992) εντοπίζουν τους εξής τύπους σύνδεσης με έναν τόπο:

- Γενεαλογική σύνδεση (σύνδεση με έναν τόπο με βάση τις συγγενικές σχέσεις και την καταγωγή ενός ατόμου)
- Οικονομικοί δεσμοί
- Σύνδεση μέσω απώλειας (απομάκρυνση από έναν τόπο ή απώλεια κάποιου αγαπημένου προσώπου)
- Σύνδεση μέσω θρησκευτικών και πολιτικών δραστηριοτήτων
- Αφηγήσεις για έναν τόπο

## 5. Παράμετροι της αστικής ταυτότητας

Η αστική ταυτότητα αποτελεί μία έννοια η οποία συσχετίζεται με τα φυσικά, πολιτιστικά, κοινωνικοοικονομικά και ιστορικά χαρακτηριστικά της πόλης. Έτσι, οι λειτουργίες και οι συμπεριφορές που συνδέονται με την πόλη είναι, κατά τους Rhetsuriya και Heath (2021), “το θεμέλιο της αστικής ταύτισης”, και σε συνδυασμό με τις ανθρώπινες δραστηριότητες που έχουν λάβει χώρα κατά την διάρκεια της ιστορίας δημιουργείται ο αστικός συμβολισμός ή το νόημα.

Επομένως, η αστική ταυτότητα αφορά τόσο τα στοιχεία του αστικού περιβάλλοντος και τις δραστηριότητες ή τα γεγονότα που λαμβάνουν χώρα εκεί όσο και την αντίληψη των ατόμων. Γι’ αυτόν τον λόγο η μελέτη της αστικής ταυτότητας θα πρέπει να περιλαμβάνει τόσο τις πλευρές της αντικειμενικής εικόνας της πόλης, όπως είναι η αστική δομή και το πολεοδομικό πλαίσιο αυτής, η οικονομική λειτουργία της, οι δημόσιοι χώροι και τα κοινωνικά χαρακτηριστικά, όσο και υποκειμενικά

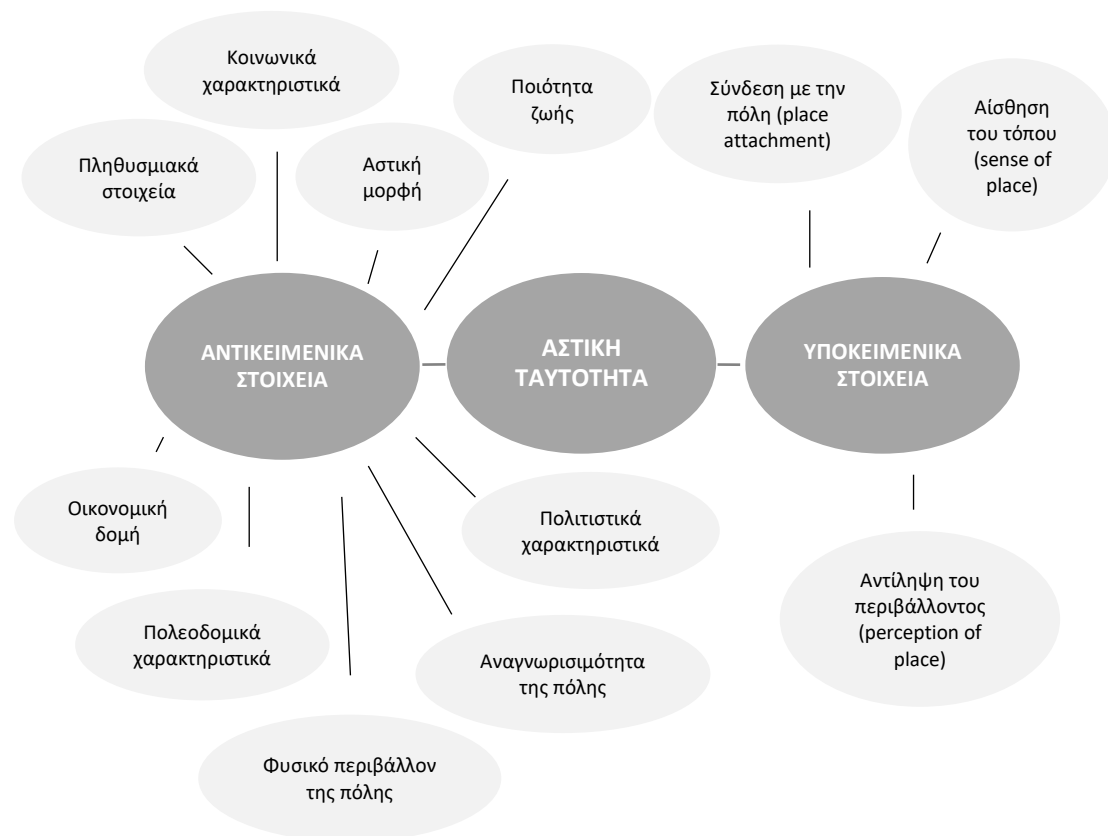
στοιχεία όπως είναι η αντιληπτική προσέγγιση του περιβάλλοντος, η σύνδεση και η αίσθηση του τόπου (Ujang & Zakariya 2014; Ujang & Zakariya 2015; Siramkaya, 2019).

Ειδικότερα, σύμφωνα με τον Cöli (1998), οι “αντικειμενικοί” παράγοντες οι οποίοι καθορίζουν την ταυτότητα της πόλης είναι τα φυσικά, γεωγραφικά και τεχνητά περιβαλλοντικά στοιχεία. Αυτά τα στοιχεία μπορούν να προσδιοριστούν με διαφορετικούς τρόπους όπως:

- Φυσικές δομές της πόλης και φυσικό περιβάλλον
- Κοινωνικο-οικονομικές δομές της πόλης
- Πολιτιστική δομή
- Ιστορική ανάπτυξη
- Χωρικά χαρακτηριστικά
- Οπτικά χαρακτηριστικά
- Τρόπος και ποιότητα ζωής των κατοίκων
- Λειτουργίες της πόλης
- Αστική υποδομή και τυπολογία

Με βάση την ανάλυση που προηγήθηκε, στο σχήμα 6 επιχειρείται η συστηματοποίηση των παραμέτρων που συγκροτούν την αστική ταυτότητα.

**Σχήμα 6:** Παράμετροι της αστικής ταυτότητας. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.



## 6. Αστική ταυτότητα και πολεοδομικός σχεδιασμός

Στο δεύτερο μέρος της εργασίας, επιχειρείται εμπειρική διερεύνηση, μέσα από δευτερογενή στοιχεία - έρευνες σε επιστημονικά περιοδικά, των ζητημάτων που τίθενται στη θεωρία και παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες. Τα κριτήρια επιλογής των μελετών περίπτωσης είναι κυρίως ποιοτικά, και σχετίζονται με τον σκοπό της εκάστοτε έρευνας και τα αποτελέσματά της ως προς τον μετασχηματισμό της αστικής ταυτότητας. Ειδικότερα, επιλέχθηκαν τρεις έρευνες, με ισάριθμες μελέτες περίπτωσης – πόλεις, προς παρουσίαση και συζήτηση, ως μία πρώτη προσέγγιση του ζητήματος της αλληλεπίδρασης του πολεοδομικού σχεδιασμού με την αστική ταυτότητα, καθώς και του αντικτύπου, θετικού ή αρνητικού, που έχει ο πολεοδομικός σχεδιασμός στην αστική ταυτότητα. Τα θετικά και τα αρνητικά αποτελέσματα αξιολογούνται με βάση την εκτιμώμενη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων, ή τη βελτίωση ή μη της λειτουργικότητας των πόλεων λόγω της ανάπτυξης ή της υποβάθμισης των υποδομών τους.

### 6.1 Μεθοδολογία προσέγγισης και επιλογής των τριών ερευνών

Η αρχική βιβλιογραφική έρευνα κατέληξε στη μελέτη είκοσι επτά δημοσιευμένων επιστημονικών άρθρων με μελέτες περίπτωσης σχετικές με την αστική ταυτότητα, οι οποίες είναι κυρίως ποσοτικές, και οι οποίες κατηγοριοποιήθηκαν με βάση το αντικείμενο διερεύνησής τους σε επτά κατηγορίες, όπως φαίνεται στον πίνακα 2.

**Πίνακας 2:** Κατηγορίες ερευνών της αστικής ταυτότητας. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.

Αντικείμενο διερεύνησης	Έρευνες
1. Αλληλεπίδραση δημοσίου χώρου και αστικής ταυτότητας	Laskari <i>et al</i> , 2008; Omer & Jiang, 2008; Stiperski <i>et al</i> , 2011; Cheshmehzangi & Heat, 2012; Chang <i>et al</i> , 2017; Sramkaya S B, 2019
2. Εικόνα και ταυτότητα στο αστικό περιβάλλον	Ökesli & Yusuf Gürçinar, 2012; Zhou <i>et al</i> , 2014; Wäckerlin <i>et al</i> , 2020
3. Αστικός/πολεοδομικός σχεδιασμός και αστική ταυτότητα	Čamprag 2014; Yıldız <i>et al</i> , 2014; Beyhan & Gürkan, 2015; Shawket, 2018; Nia & Suleiman, 2017
4. Τουρισμός και αστική ταυτότητα (συγκρούσεις)	Bernardo <i>et al</i> , 2017
5. Διερεύνηση των χαρακτηριστικών αστικής ταυτότητας	Hull IV <i>et al</i> , 1994; Oktay & Bala, 2015; Ziyae 2018; Sönmez, 2020; Anastasiou <i>et al</i> , 2022
6. Αποσαφήνιση εννοιών: σύνδεση με έναν τόπο, ταυτότητα τόπου, αίσθηση τόπου, αντίληψη στο αστικό περιβάλλον	Felonneau, 2004; Lewicka, 2008; Shamsuddin & Ujang, 2008; Agustí <i>et al</i> , 2019
7. Διαδικασία διαμόρφωσης αστικής ταυτότητας με βάση το μοντέλο Breakwell	Twigger-Ross & Uzzell, 1996; Bernardo & Palma-Oliveira, 2005

Πιο συγκεκριμένα, η πρώτη κατηγορία ερευνών ασχολείται με την αλληλεπίδραση του δημοσίου χώρου και της αστικής ταυτότητας, με τη μεταξύ τους σχέση να εμφανίζεται στενή και αμφίδρομη. Η δεύτερη κατηγορία ερευνών αφορά στην εικόνα και στην ταυτότητα στο αστικό περιβάλλον. Βασικός στόχος των ερευνών που εντάχθηκαν στη συγκεκριμένη κατηγορία είναι ο χαρακτηρισμός της ταυτότητας μέσα από την εικόνα της πόλης καθώς επίσης και η σχέση μεταξύ αυτών των δύο εννοιών. Στην τρίτη κατηγορία, αντικείμενο είναι ο αστικός και πολεοδομικός σχεδιασμός και η αστική ταυτότητα. Ειδικότερα, αναλύεται η αστική ταυτότητα σε συνδυασμό με τις παρεμβάσεις που λαμβάνουν χώρα στις πόλεις και πώς ο πολεοδομικός σχεδιασμός αλληλεπιδρά με την αστική ταυτότητα. Στην επόμενη κατηγορία αντικείμενο διερεύνησης αποτελεί η σύγκρουση τουρισμού και αστικής ταυτότητας. Η περιλαμβανόμενη έρευνα επικεντρώνεται συγκεκριμένα στη σύγκρουση μεταξύ της διατήρησης της ταυτότητας του τόπου και της τουριστικής ανάπτυξης στην πόλη. Στην πέμπτη κατηγορία, το αντικείμενο διερεύνησης των ερευνών αφορά κυρίως τα

χαρακτηριστικά και τη φύση της ταυτότητας, μέσω του προσδιορισμού των θετικών και των αρνητικών χαρακτηριστικών του αστικού περιβάλλοντος. Οι έρευνες της έκτης κατηγορίας είναι εστιασμένες στη σύνδεση με έναν τόπο, στην ταυτότητα του τόπου, στην αίσθηση του τόπου και στην αντίληψη. Ειδικότερα, εξετάζονται αυτές οι έννοιες αναφορικά με τα στοιχεία της πόλης και πώς επηρεάζονται από αυτά. Τέλος, η τελευταία κατηγορία ερευνών έχει ως αντικείμενο διερεύνησης τη διαδικασία διαμόρφωσης της ταυτότητας μέσω συγκεκριμένων μοντέλων, όπως το μοντέλο Breakwell. Ειδικότερα, εξετάζεται η σχέση μεταξύ των αλλαγών στο αστικό περιβάλλον και στην ταυτότητα, χρησιμοποιώντας και στις δύο περιπτώσεις το μοντέλο Breakwell ως πλαίσιο. Το μοντέλο Breakwell έχει ως αντικείμενο διερεύνησης κυρίως την κοινωνική ταυτότητα, δηλαδή την ταυτότητα μέσα από την επιστήμη της κοινωνιολογίας, και για αυτό το λόγο διερευνώνται συγκεκριμένα στοιχεία όπως η αυτοεκτίμηση και η ιδιαιτερότητα.

Επειδή η συγκεκριμένη έρευνα έχει ως αντικείμενο διερεύνησης την αστική ταυτότητα και τον πολεοδομικό σχεδιασμό, οι έρευνες που θα παρουσιαστούν και θα συζητηθούν στη συγκεκριμένη εργασία ανήκουν στην τρίτη κατηγορία (αστικός / πολεοδομικός σχεδιασμός και αστική ταυτότητα). Η επιλογή των τριών ερευνών έγινε με βάση τον σκοπό και τα αποτελέσματα της κάθε έρευνας. Στόχος είναι να παρουσιαστούν περιπτώσεις πόλεων στις οποίες να φαίνεται ο βαθμός επηρεασμού της αστικής τους ταυτότητας από την εφαρμογή συγκεκριμένων πολεοδομικών πολιτικών αλλά και σχεδιαστικών παρεμβάσεων.

Ειδικότερα, οι μελέτες περίπτωσης που επιλέχθηκαν να αναλυθούν στη συγκεκριμένη εργασία είναι το Ικόνιο (Konya), η Ισπάρτα (Isparta) στην Τουρκία και η πόλη Ρότερνταμ (Rotterdam) στην Ολλανδία. Αρχικά στην περίπτωση της πόλης του Ικονίου μελετάται η περίπτωση δύο πλατειών (Mevlana Türbe Ö nü, Zafer) με βάση τις επιπτώσεις των αλλαγών που αυτές υπέστησαν και τελικά πώς αυτές οι αλλαγές επηρέασαν την αστική ταυτότητα. Η συγκεκριμένη περίπτωση αποτελεί ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα πόλης για την οποία έγινε διερεύνηση της επίδρασης της αλλαγής στην αστική ταυτότητα λόγω των αποφάσεων και των πολιτικών οι οποίες άλλαξαν τις πλατείες της περιοχής και αυτό είχε σημαντικές επιπτώσεις και στην αστική ταυτότητα. Μέσα από τη συγκεκριμένη έρευνα φαίνεται έντονα η σχέση που παρουσιάζει ο πολεοδομικός σχεδιασμός με την αστική ταυτότητα αλλά και ο τρόπος με τον οποίο η αστική ταυτότητα μπορεί να επηρεαστεί, τόσο θετικά όσο και αρνητικά.

Από την άλλη, στην πόλη της Ισπάρτα παρουσιάζεται ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα πόλης στην οποία οι αστικοί μετασχηματισμοί οι οποίοι έγιναν σε βάθος χρόνου επηρέασαν αρνητικά την αστική ταυτότητα της πόλης, λόγω των απρογραμματίστων πολιτικών και παρεμβάσεων που έγιναν.

Τέλος, στην περίπτωση της πόλης Ρότερνταμ, παρουσιάζεται μία περίπτωση πόλης της οποίας η ταυτότητα βασίστηκε πάνω στον μοντέρνο σχεδιασμό. Επιλέχθηκε η συγκεκριμένη περίπτωση μελέτης ως ένα παράδειγμα του πώς μπορεί ο πολεοδομικός σχεδιασμός να αποτελέσει την κινητήρια δύναμη για την ανανέωση και τη βελτίωση της αστικής ταυτότητας, έχοντας θετικά αποτελέσματα στην μετέπειτα ανάπτυξη της πόλης και στην ποιότητα ζωής των κατοίκων.

## **6.2 Konya (Ικόνιο)- Τουρκία**

Η μελέτη που έγινε στην πόλη του Ικονίου (Yaldiz *et al.* 2014, Siramkaya 2019) εστιάζει ιδιαίτερα στις αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν στο ιστορικό κέντρο της πόλης και σε ορισμένα αρχιτεκτονικά έργα που τοποθετήθηκαν στο κέντρο, και τα οποία συμβάλλουν στη διαμόρφωση της ταυτότητας της πόλης.

Η πόλη του Ικονίου αποτελεί ένα από τα παλαιότερα οικιστικά κέντρα της Ανατολίας. Αυτό φαίνεται και από τους πολλούς πολιτισμούς που έχει φιλοξενήσει από το παρελθόν έως σήμερα, ενώ παρουσιάζει μια πολυεπίπεδη δομή ως πόλη. Στη Ρωμαϊκή και στη Βυζαντινή περίοδο, οι οικιστικές περιοχές ήταν πυκνές γύρω από τον λόφο Alaeddin και τα περίχωρά του, ενώ στην περίοδο των Σελτζούκων αναπτύχθηκαν οικιστικές περιοχές στα ανατολικά της πόλης. Η πόλη αναπτύχθηκε στα



δυτικά του λόφου Alaeddin (Σχήμα 7) στην περίοδο Karamanoğullari, ενώ στη συνέχεια στα νότια και νοτιοανατολικά κατά την οθωμανική περίοδο. Σε αυτή την περίοδο, καθώς το μοναστήρι των δερβίσηδων Mevlana βρισκόταν στα ανατολικά, το κέντρο της πόλης μετατοπίστηκε εκεί (Yaldiz *et al.* 2014, Siramkaya 2019)

**Σχήμα 7:** Λόφος Alaeddin. Πηγή: Yaldiz *et al.*, 2014.



Το 1897 ξεκίνησαν νέες αναπτυξιακές δράσεις ως αποτέλεσμα της πυρκαγιάς που εκδηλώθηκε σε κλειστό παζάρι στο νέο κέντρο της πόλης. Παράλληλα, οι χρήσεις γης και το δίκτυο μεταφοράς άλλαξαν στα τέλη του 19ου αιώνα, ως αποτέλεσμα του σιδηρόδρομου της Βαγδάτης ο οποίος έφτασε στο Ικόνιο (Yaldiz *et al.*, 2014).

**Σχήμα 8:** Σχέδια αστικής ανάπτυξης της πόλης του Ικονίου (2009-2010) αριστερά: σχέδιο ανάπτυξης με στόχο τη διατήρηση του ιστορικού κέντρου και των περιχώρων της πόλης Konya το 2009 (από το αρχείο του δήμου Konya), δεξιά: σχέδιο ανάπτυξης με στόχο τη διατήρηση του ιστορικού κέντρου και των περιχώρων της πόλης Konya το 2010. Πηγή: Yaldiz *et al.*, 2014.



Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ένα τρίτο κέντρο να σχηματίζεται γύρω από τον σιδηροδρομικό σταθμό μετά τον λόφο Alaeddin και τα περίχωρα Mevlana. Το 1946 ξεκίνησαν οι πρώτες προγραμματισμένες αναπτυξιακές δράσεις για την πόλη του Ικονίου. Οι δράσεις αυτές αναπτύχθηκαν και συνεχίστηκαν τα έτη 1954, 1966, 1982.

Ένα από τα πιο σημαντικά σύμβολα που διαμορφώνουν την ταυτότητα της πόλης του Ικονίου είναι ο λόφος Alaeddin. Κάποια από τα κτίρια-σύμβολα για την ταυτότητα της πόλης είναι το Konya Alaeddin Mosque και το Kiliçaslan Pavillion. Αυτά τα κτίρια που τοποθετούνται στον λόφο Alaeddin μπορούν ακόμα να γίνουν αντιληπτά με την αρχική τους ταυτότητα. Ειδικότερα, το μουσείο Mevlana και ο περιβάλλον χώρος του είναι ένα από τα κτίρια-σύμβολα που επηρεάζονται περισσότερο στην περίοδο της αλλαγής. Παρουσιάζει διάφορες πολιτιστικές επιρροές, έχει πυκνά κτίρια και κτιριακές

ομάδες που φέρουν αρχιτεκτονικά και ζωτικά χαρακτηριστικά των περιόδων τους και συμβάλλουν στη μοναδική ταυτότητα της πόλης (Yaldiz *et al*, 2014).

**Σχήμα 9:** Η περιοχή όπου χωροθετούνται οι δύο πλατείες (Zafer και Mevlana Türbe Ö nü). Πηγή: Yaldiz *et al*, 2014.



Οι αλλαγές που συνέβησαν στις δύο πλατείες (η θέση των οποίων φαίνεται στο Σχήμα 9), παρουσιάζουν τόσο θετικά όσο και αρνητικά αποτελέσματα σε σχέση με την αστική ταυτότητα. Ειδικότερα:

Η αλλαγή στην πλατεία Zafer επηρέασε θετικά την αστική ταυτότητα, καθώς με τις αλλαγές που συνέβησαν βελτιώθηκε η χρήση της από τους πολίτες. Πιο συγκεκριμένα, οι αλλαγές που συνέβησαν ήταν οι εξής:

- Διεύρυνση της πλατείας και άνοιγμά της στους πεζούς.
- Αλλαγή στις χρήσεις γης καθιστώντας δυνατή τη χρήση της πλατείας κάθε ώρα της ημέρας
- Βελτίωση της προσβασιμότητας (MMM και κέντρο πόλης)
- Βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος με συνακόλουθη αύξηση της χρήσης της από τους πολίτες.

Από την άλλη, η αλλαγή στην πλατεία Mevlana Türbe Ö nü επηρέασε αρνητικά την αστική ταυτότητα, καθώς δεν επέφερε καμία βελτίωση στη χρήση της από τους πολίτες. Αντιθέτως, λειτούργησε αντίστροφα με το να αποτρέπεται η χρήση της από αυτούς. Ειδικότερα, οι αλλαγές που συνέβησαν ήταν οι εξής:

- Μετατράπηκε σε χώρο που χρησιμοποιείται μόνο για διέλευση, παρόλο που γειτνιάζει με τα MMM
- Το εφαρμοζόμενο υλικό κάλυψης εδάφους παρουσιάζει χαρακτηριστικά που επηρεάζουν αρνητικά τη χρήση, τόσο το χειμώνα όσο και το καλοκαίρι
- Η χρήση της όσον αφορά τις ώρες της ημέρας επηρεάζεται αρνητικά καθώς η πλατεία περιβάλλεται από εμπόριο και ξενοδοχεία (Yaldiz *et al*, 2014).

Συνοψίζοντας, στην εν λόγω έρευνα αναλύεται ένα παράδειγμα σύγκρισης δύο σημαντικών πλατειών της πόλης του Ικονίου, στις οποίες οι αλλαγές που συνέβησαν έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην αλλαγή της εικόνας και της ταυτότητας της πόλης. Ειδικότερα, η μία εξ αυτών επηρέασε θετικά την εικόνα της πόλης, ενώ η άλλη αρνητικά. Συμπερασματικά, παρατηρείται σύνδεση μεταξύ της αστικής ταυτότητας και των δημοσίων χώρων οι οποίοι ταυτόχρονα αποτελούν και παράγοντες που χαρακτηρίζουν την ποιότητα ζωής των κατοίκων των πόλεων. Επομένως, από την ανάλυση των δύο πλατειών γίνεται αντιληπτό ότι η ταυτότητα επηρεάζεται από αλλαγές που έχουν σχέση τόσο με την εικόνα όσο και με τη λειτουργικότητα των αστικών δημόσιων χώρων.

### 6.3 Isparta (Ισπάρτα) – Τουρκία

Η Ισπάρτα στην Τουρκία αποτελεί παράδειγμα πόλης της οποίας η ταυτότητα αποδυναμώθηκε λόγω των αστικών μετασχηματισμών που έγιναν σε βάθος χρόνου σε αυτήν. Στη συγκεκριμένη μελέτη

(Beyhan & Gurkan, 2015) παρουσιάζονται οι παρεμβάσεις οι οποίες άλλαξαν τελείως την εικόνα και κατ' επέκταση την ταυτότητα της πόλης.

Η Οθωμανική περίοδος έχει επιδράσει στην αστική ταυτότητα όλων των τουρκικών πόλεων. Το 1923 αρχίζει να υιοθετείται ένας μοντέρνος τρόπος ανάπτυξης στις πόλεις και ξεκινά ένας εκτεταμένος και συνάμα διαφορετικός αστικός μετασχηματισμός με «σύγχρονο και κατοικήσιμο» τρόπο. Τη δεκαετία του 1950, τα σύγχρονα κινήματα αστικοποίησης και οι σύγχρονες αρχιτεκτονικές προσεγγίσεις στην Τουρκία αρχίζουν να ενισχύονται. Παράλληλα, εμφανίζεται ένας γρήγορος εκσυγχρονισμός στην οικονομία καθώς επίσης και αύξηση της μετανάστευσης από τις αγροτικές στις αστικές περιοχές. Αυτές οι αλλαγές έχουν ως επακόλουθο μεγάλης κλίμακας αστικούς μετασχηματισμούς, οι οποίοι παρόλο που γίνονται με πιο αργή διαδικασία, προκαλούν την καταστροφή των αστικών μοτίβων, των δημόσιων χώρων, αλλά και της αρχιτεκτονικής των προηγούμενων περιόδων. Προκειμένου να αποκατασταθούν αυτές οι περιοχές, τα έργα αστικού μετασχηματισμού αρχίζουν να εφαρμόζονται τη δεκαετία του 1980, ωστόσο παρουσιάζουν έλλειψη αρχιτεκτονικών και πολεοδομικών αρχών, λαμβάνοντας υπόψη μόνο τα οικονομικά και πολιτικά συμφέροντα, οδηγώντας έτσι σε απώλεια της αστικής ταυτότητας (Beyhan & Gurkan, 2015).

**Σχήμα 10:** Αστικοί μετασχηματισμοί στην πόλη της Ισπάρτα. Πηγή: Beyhan & Gurkan, 2015.



Η πόλη της Ισπάρτα παρουσιάζει μία αστική ταυτότητα η οποία έχει τις ρίζες της στην Οθωμανική περίοδο. Αρχίζει να γνωρίζει αστικούς μετασχηματισμούς (Σχήμα 10) οι οποίοι αντικατοπτρίζουν την πρώιμη περίοδο, τον μοντερνισμό της δεκαετίας του 1950 και τα έργα που έγιναν μετά το 1980. Η πόλη αναδιαμορφώθηκε με το αναπτυξιακό σχέδιο που εφαρμόστηκε το 1938-1943 (Beyhan & Gurkan, 2015).

Σύμφωνα με το Σχέδιο Ölsner, τα περίχωρα του Belönu Çayı -ως η πρώτη οικιστική περιοχή- και το κέντρο διατηρήθηκαν, αλλά δημιουργήθηκε ένας νέος αναπτυξιακός άξονας μέσω βορειοανατολικών και βορειοδυτικών συνοικιών. Επηρεασμένη από την ταχεία αστικοποίηση που ξεκίνησε τη δεκαετία του 1950, η πόλη άρχισε να επεκτείνεται και να αναπτύσσεται και το κέντρο της απέκτησε νέες λειτουργίες. Τα στοιχεία που συνέθεταν την αστική ταυτότητα της Ισπάρτα είναι τα τζαμιά (οθωμανική αρχιτεκτονική), οι δομές της πρώιμης περιόδου, οι μοντερνιστικές δομές που χτίστηκαν μεταξύ των ετών 1960-1980, και διαφορετικά παραδείγματα αρχιτεκτονικής σπιτιών όπως τα τουρκικά, τα ελληνικά και τα ιρανικά. Ωστόσο, τα προαναφερθέντα κτίρια έχουν καταδαφιστεί ή έχουν καταστραφεί λόγω των αστικών μετασχηματισμών (Beyhan & Gurkan, 2015).

**Σχήμα 11:** Εξέλιξη της περιοχής όπου χωροθετείται το κυβερνητικό κτίριο και η πλατεία μπροστά. Πηγή: Beyhan & Gurkan, 2015.



Οι μετασχηματισμοί οι οποίοι έλαβαν χώρα στην πόλη ανά χρονολογική περίοδο έχουν ως εξής:

#### Προ 1960

- Τα στοιχεία της αστικής ταυτότητας είναι ισχυρά και διακριτά.
- Οι αστικές περιοχές αντιστοιχούν στην κοινωνικοοικονομική και πολιτιστική δομή της πόλης.
- Τα κτίρια παρουσιάζουν αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά της πρώιμης περιόδου, μία αρχιτεκτονική τάση εκείνης της εποχής.
- Τα στοιχεία τόσο της αρχιτεκτονικής όσο και της αστικής κλίμακας βρίσκονται σε καλή αρμονία.

#### Μεταξύ 1960-1980

- Τα σημαντικά κτίρια τα οποία έχουν διαμορφώσει τη φυσική δομή του κέντρου της πόλης εξακολουθούν να υπάρχουν.
- Κατά τη διαδικασία αστικοποίησης της δεκαετίας του 1970 υπήρξαν ζημιές στα αρχιτεκτονικά έργα.
- Η πλατεία, ως στοιχείο το οποίο χαρακτηρίζει μία περιοχή γνώρισε πρώτη την απώλεια ταυτότητας.

#### Μετά το 1980

- Κτίρια, δρόμοι, πλατείες, μοτίβα οικισμών, ορόσημα, μνημεία και σύμβολα έχουν όλα διαταραχθεί και καταστραφεί.
- Οι περιοχές που επλήγησαν προκάλεσαν και αρνητικές αλλαγές στην κοινωνική δομή.
- Κατά τη διαδικασία του μετασχηματισμού της πόλης κανείς δεν είχε προβληματιστεί για το κατά πόσο, αλλά και πώς θα διατηρηθεί η αστική ταυτότητα.
- Στην Ισπάρτα οι τοπικές αξίες από τις οποίες αποτελούνταν η αστική της ταυτότητα καταστράφηκαν γρήγορα (Beyhan & Gurkan, 2015).

Συνολικά, οι αστικοί μετασχηματισμοί οι οποίοι αποδυνάμωσαν την αστική ταυτότητα της πόλης είχαν ως άμεσο αποτέλεσμα τόσο την αλλαγή της εικόνας της πόλης, την καταστροφή του αρχιτεκτονικού και πολιτιστικού αποθέματος, όσο και κοινωνικές αλλαγές. Προκύπτει, επομένως, πως η αστική ταυτότητα συνδέεται τόσο με την εικόνα και με τις κτιριακές υποδομές, όσο και με την κοινωνία στο σύνολό της.

#### 6.4 Ρότερνταμ (Rotterdam) – Ολλανδία

Στην έρευνα του Nebojša Čamrag (2014), παρουσιάζεται η πόλη του Ρότερνταμ, η οποία αποτελεί ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα του πώς ο μοντέρνος σχεδιασμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα δυναμικό εργαλείο, καθιερώνοντας μία αναγνωρίσιμη αστική ταυτότητα.

**Σχήμα 12:** Εμβληματικά έργα στην πόλη του Ρότερνταμ. Πηγή: Čamprag, 2014



Σημαντικό ρόλο στην αναδιαμόρφωση της αστικής ταυτότητας της πόλης του Ρότερνταμ, και όχι μόνο, έπαιξε ο β΄ Παγκόσμιος πόλεμος ο οποίος αποτέλεσε την αιτία για αναδιαμόρφωση ολόκληρων περιοχών εντός των πόλεων που καταστράφηκαν κατά τη διάρκεια του πολέμου. Ειδικότερα, οι πόλεις κατέφυγαν σε διάφορες στρατηγικές για να ενισχύσουν την αναγνωρισιμότητα α και την ταυτότητά τους, στρεφόμενες στην παραδοσιακή και τη σύγχρονη προσέγγιση.

Τα πολεοδομικά στοιχεία που ορίζουν τους παραδοσιακούς αστικούς χώρους χαρακτηρίζονται κυρίως από πυκνά οικοδομικά τετράγωνα, τα οποία διαμορφώνουν εντός τους κλειστούς δρόμους και πλατείες, ενώ τα κτίρια είναι συνήθως χαμηλά και παρόμοιου ύψους. Από την άλλη, οι μοντερνιστικοί αστικοί χώροι αποτελούνται από κτίρια τα οποία λειτουργούν ως αυτοτελή χωριστά υπόστεγα σε έναν πιο γενικευμένο χώρο, ο οποίος διασταυρώνεται με το οδικό δίκτυο.

Η αστική δομή του Ρότερνταμ είναι ξεκάθαρα καθορισμένη από τις φυσικές ιδιότητες του περιβάλλοντός της. Παρόλο που οι προπολεμικές επεμβάσεις μετατόπισαν σταδιακά το κέντρο του Ρότερνταμ στα δυτικά, το παραδοσιακό μοτίβο των δρόμων είναι, παρά τις τεράστιες καταστροφές του πολέμου, ακόμη εν μέρει αναγνωρίσιμο και ενταγμένο μέσα στο «ιστορικό τρίγωνο» της πόλης.

Η περιοχή στο κέντρο της πόλης που ονομάζεται «Rotterdam Binnenstad» είναι χωρισμένη σε τέσσερις ιστορικές γειτονιές: Η πρώτη περιοχή αποτελεί την «Central Diamond» που αναπτύχθηκε δυτικά του ιστορικού πυρήνα της πόλης, γύρω από τον πεζόδρομο Lijnbaan, ενώ οι άλλες τρεις είναι το «τρίγωνο του Πάρκου» στα νοτιοδυτικά, η «πόλη δίπλα στο ποτάμι» στις προκουμαίες και η «Διαδρομή της Σήραγγας» που δημιουργήθηκε μετά τη μεταφορά της κεντρικής σιδηροδρομικής γραμμής που διέσχισε την πόλη υπόγεια.

Ο αστικός σχεδιασμός για την πόλη του Ρότερνταμ και τα εμβληματικά έργα (Σχήμα 12) έχουν μία μακρά ιστορία. Στα τέλη του 1970 και κατά τη διάρκεια του 1980, υπήρξαν πολλά νέα μοντέρνα έργα, τα οποία έγιναν με στόχο την ενίσχυση της αίσθησης του τόπου και της ταυτότητας της πόλης. Αυτά είναι:

- η κεντρική βιβλιοθήκη (1977),
- το σπίτι κύβος (1984),
- το Witte Huis (Λευκός Οίκος), το οποίο χτίστηκε το 1898 σε Art Nouveau στυλ, αποτελώντας σημαντικό τοπόσημο της πόλης με αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον.

Η καινοτομία και το μοντέρνο έφτασε στην κορύφωσή του το 1990 οπότε κάποια από τα πιο σημαντικά εμβληματικά σχέδια πυροδότησαν την αστική ανάπτυξη, δημιουργώντας αναγνωρίσιμα χαρακτηριστικά της πόλης μέχρι και σήμερα.

**Σχήμα 13:** Μοντέρνες κατασκευές στην πόλη του Ρότερνταμ. Πηγή: Čamprag, 2014.



Ειδικότερα, με το «θεμελιώδες σχέδιο» του 1946 για ανοικοδόμηση του Ρότερνταμ από τον Cornelis Van Traa, προτάθηκε η δημιουργία μιας τελείως διαφορετικής πόλης από αυτή που υπήρχε παλιά, με ένα μοντέρνο οδικό σύστημα για την αντιμετώπιση των αστικών προβλημάτων τα οποία συνδέονται με την αύξηση της χρήσης των αυτοκινήτων. Ένας λόγος για τον οποίο ο καινοτόμος σχεδιασμός άνοιξε, οφείλεται στον πόλεμο κατά τον οποίο έμειναν ολόκληρες εκτάσεις κενές δίνοντας έδαφος στους σχεδιαστές να εκφράσουν τη δημιουργικότητά τους.

Το «θεμελιώδες σχέδιο» ζωνοποίησης βασίστηκε στον αυστηρό διαχωρισμό των τεσσάρων κύριων αστικών λειτουργιών: κίνηση, δουλειά, στέγαση και αναψυχή. Τα κύρια στοιχεία τα οποία χαρακτήρισαν την αστική ανάπτυξη ήταν σίγουρα η αποβιομηχανοποίηση, η οποία για το Ρότερνταμ σήμανε αναχωροθέτηση του πρώην λιμανιού και της βιομηχανίας δυτικότερα κατά τη διάρκεια του 1960-1970. Τεράστιες εκτάσεις κατά μήκος του ποταμού εκκενώθηκαν. Η αναγέννηση των περιοχών αυτών κατά μήκος του ποταμού απαντούσε σε μια στρατηγική η οποία όχι μόνο θα οδηγούσε στην παραγωγή ελκυστικών χώρων, αλλά επίσης θα εξασφάλιζε περαιτέρω μετασχηματισμό των εν λόγω περιοχών. Ως συνέπεια αυτών των δυναμικών ιστορικών γεγονότων, το κέντρο του Ρότερνταμ χαρακτηριζόταν από σχετικά χαμηλή αναλογία δόμησης, έλλειψη κατοικιών, μη ικανοποιητική ποιότητα δημοσίων χώρων και γενικότερα από ένα αστικό περιβάλλον με χαμηλή αστική ποιότητα.

Προς επίλυση αυτών των προβλημάτων, ο δήμος της πόλης έθεσε κάποιους στόχους οι οποίοι αφορούσαν στην ενδυνάμωση της οικονομίας, στη δημιουργία αναγνωρίσιμων αστικών εικόνων και ταυτότητας καθώς επίσης και στην ελκυστικότητα της πόλης. Για να υλοποιηθούν οι στόχοι αυτοί δημιουργήθηκε ένα στρατηγικό αστικό όραμα 13 αναπτυξιακών περιοχών<sup>2</sup> που χαρακτηρίστηκαν ως πολύ σημαντικά projects, ενώ αφορούσαν κυρίως τις παραποτάμιες και τις ιστορικές περιοχές της πόλης. Τόσο η κεντρική περιοχή Central District όσο και η Wilhelminapier, που συνδέονται με τον «πολιτιστικό άξονα», έχουν ως στόχο να εξελιχθούν περαιτέρω σε κεντρικές αστικές περιοχές για επιχειρήσεις και πολυώροφες πολυκατοικίες.

Γενικότερα, το σχέδιο που εφαρμόστηκε στην πόλη του Ρότερνταμ είχε ως στόχο την ενοποίηση του ιστορικού πυρήνα και του περιβάλλοντα αστικού ιστού, μέσω της μεταμόρφωσης των υπάρχοντων γειτονιών σε ελκυστικές γειτονιές μικτής χρήσης. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, οι πρώην βιομηχανικές και λιμενικές εγκαταστάσεις της πόλης να σχεδιαστούν εκ νέου και να μετασχηματιστούν σε εμβληματικές επεκτάσεις κεντρικών αστικών περιοχών.

Κλείνοντας την ανάλυση της πόλης του Ρότερνταμ, στην παρούσα έρευνα παρουσιάστηκαν οι ενέργειες που έγιναν στην πόλη σε μία προσπάθεια σύνθεσης του παλιού και του νέου με στόχο να δημιουργηθεί μία νέα, πιο ισχυρή και δυναμική, αναγνωρισιμότητα της πόλης. Αυτές οι πολιτικές που σχεδιάστηκαν και εφαρμόστηκαν βοήθησαν την πόλη να επανασυνδεθεί με το παρελθόν της αλλά ταυτόχρονα να εκσυγχρονιστεί μέσω του καινοτόμου σχεδιασμού. Το πειραματικό πεδίο της μοντέρνας αρχιτεκτονικής και του αστικού σχεδιασμού έγιναν ένα ολοκληρωμένο τμήμα της παράδοσης του Ρότερνταμ και του κύριου πυρήνα της μητροπολιτικής του ταυτότητας.

<sup>2</sup>1) Laurenskwartier , 2) Stationskwartier , 3) Coolingsingel / Lijnbaan , 4) Ahoy / Zuidplein / Pleinweg, Stadionpark, 5) Erasmus Medical Centre – Hoboken, 6) Επιστημονικό και επιχειρηματικό πάρκο Schieveen / Wegen Noordrand, 7) Stadshavens: RDM shipyard, 8) Waalhaven-Oost, Rijn-Maashaven, 9) Maasvlakte 2 , 10) Hoeksche Waard, 11) Kop van Zuid οικιστική περιοχή: Rijn-Maashaven, Parkstad, Afrikaanderwijk, 12) Groot Hillegersberg οικιστική περιοχή: Laag Zestienhoven and Schiebroek Zuid, 13) Υπάρχον οικιστικό απόθεμα Oud Zuid.

## 7.Συζήτηση και συμπεράσματα

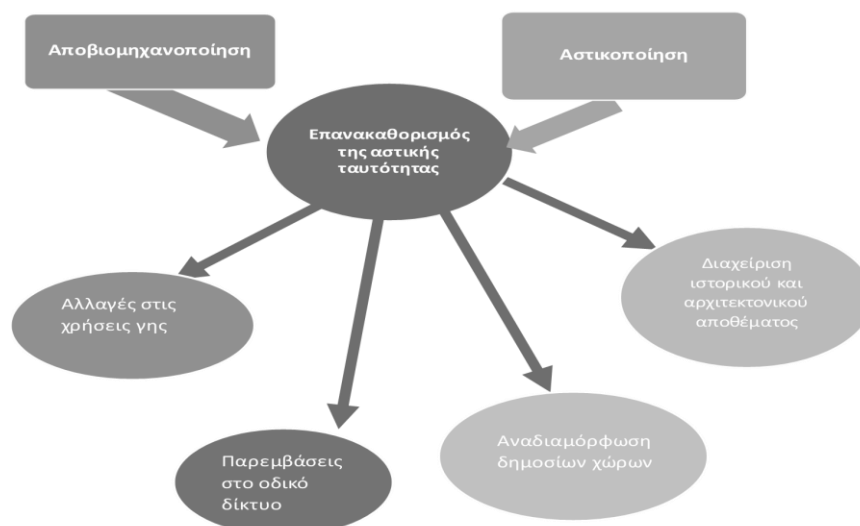
Από την ανάλυση που προηγήθηκε προκύπτει πως η ταυτότητα αποτελεί μία πολυπαραγοντική και πολυδιάστατη έννοια, η οποία αρχικά ξεκίνησε περιγράφοντας τις πτυχές του εαυτού, έχοντας επομένως ψυχολογικές και κοινωνικές προεκτάσεις. Με την εξέλιξη της χωρικής επιστήμης, η ταυτότητα εισήχθη ως έννοια στις επιστήμες της γεωγραφίας, της πολεοδομίας και της αρχιτεκτονικής. Ειδικότερα, η ταυτότητα μέσα στις πόλεις καθορίζεται τόσο από τα «αντικειμενικά» στοιχεία τα οποία χαρακτηρίζουν μία πόλη, όσο και από τις αντιλήψεις και τις εμπειρίες των ατόμων (υποκειμενική οπτική).

Την τελευταία δεκαετία περίπου, όπως προκύπτει και από τη συστηματοποίηση των ερευνών που προηγήθηκε, έχει αναδειχθεί μια συζήτηση για τη σχέση αστικού / πολεοδομικού σχεδιασμού και αστικής ταυτότητας, με ειδικότερη εστίαση στην επίδραση αστικών παρεμβάσεων στην αστική ταυτότητα. Στην έρευνα εξετάστηκαν βιβλιογραφικά τρεις περιπτώσεις πόλεων: το Ικόνιο (Konya), η Ισπάρτα (Isparta) και το Ρότερνταμ (Rotterdam).

Αρχικά από την ανάλυση και των τριών πόλεων προκύπτει ότι κάποια γεγονότα που είχαν κοινωνικοοικονομικό αντίκτυπο, κυρίως, και συνέβησαν στο παρελθόν, δημιούργησαν την ανάγκη για επανακαθορισμό της αστικής ταυτότητας. Η αποβιομηχανοποίηση και η αστικοποίηση επηρέασαν πολλές πόλεις τις δεκαετίες 1950-1970, αναδεικνύοντας την ανάγκη για σχεδιασμό και διαμόρφωση των πολιτικών που έπρεπε να τεθούν σε εφαρμογή έτσι ώστε να γίνει επαναπροσδιορισμός της αστικής ταυτότητας των πόλεων.

Μετά την αναγνώριση της ανάγκης για σχεδιασμό, οι προωθούμενες πολιτικές λειτούργησαν τόσο με θετικό όσο και με αρνητικό τρόπο στη διαμόρφωση ή στην ενίσχυση της αστικής ταυτότητας. Ειδικότερα, στο Σχήμα 14, φαίνονται οι πολεοδομικές πρακτικές και παρεμβάσεις οι οποίες επανακαθορίζουν την ταυτότητα και των τριών πόλεων. Διαπιστώνεται ότι πολιτικές και παρεμβάσεις όπως η αστική αναδιαμόρφωση των δημοσίων χώρων και του οδικού δικτύου αλλά και η διαχείριση του κτιριακού αποθέματος, επηρέασαν την αστική ταυτότητα.

**Σχήμα 14:** Πολεοδομικές πρακτικές και παρεμβάσεις για τον επανακαθορισμό της αστικής ταυτότητας. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.



Ως κατάληξη της παρούσας έρευνας, επιχειρείται ακολούθως η εκτίμηση των αλλαγών που έγιναν σε κάθε πόλη με βάση τις παραμέτρους που παρουσιάστηκαν στην ενότητα 5 (βλ. Σχ.6). Η επιχειρούμενη αξιολόγηση με βάση τα κριτήρια αυτά φαίνεται στον Πίνακα 3.

**Πίνακας 3:** Εκτίμηση της επίδρασης των παραμέτρων της αστικής ταυτότητας στις μελέτες περίπτωσης (Θετικά αποτελέσματα: +, Αρνητικά αποτελέσματα: -, Και τα δυο: ±). Πηγή: Ιδία επεξεργασία.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΑΣΤΙΚΗΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ	ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΠΟΛΕΩΝ		
	ΙΣΠΑΡΤΑ	ΙΚΟΝΙΟ	ΡΟΤΕΡΝΤΑΜ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΟΜΗ			
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	-		+
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	-	±	+
ΑΣΤΙΚΗ ΜΟΡΦΗ	-	±	+
ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ		±	+
ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	-	±	+
ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ	-	±	
ΑΝΑΓΝΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ		±	
ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ (PERCEPTION OF PLACE)	-	±	
ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΠΟΛΗ (PLACE ATTACHMENT)	-	±	+
ΑΙΣΘΗΣΗ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙΤΑΙ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΟΛΗ (SENSE OF PLACE)	-	±	+
ΠΟΛΗ (SENSE OF PLACE)			

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρείται ότι η πολιτιστική δομή, τα χωρικά χαρακτηριστικά, οι αστικές υποδομές και η αστική τυπολογία, οι λειτουργίες της πόλης, τα φυσικά στοιχεία, οι κοινωνικές ομάδες, ο τρόπος και η ποιότητα ζωής των κατοίκων, και τα τοπόσημα αποτελούν σημαντικά στοιχεία του αστικού ιστού των οποίων οι αλλαγές επηρεάζουν είτε με θετικό είτε με αρνητικό τρόπο την αστική ταυτότητα.

Η αστική ταυτότητα επηρεάζεται με θετικό τρόπο όταν:

- Αναβαθμίζονται και εκσυγχρονίζονται οι αστικές υποδομές και η λειτουργικότητα των δημοσίων χώρων
  - Βελτιώνεται η προσβασιμότητα στους ελεύθερους χώρους της πόλης (πλατείες, πάρκα, χώροι πρασίνου) μέσα από πολεοδομικές παρεμβάσεις
  - Τίθενται συγκεκριμένοι στόχοι για την ανάπτυξη των πόλεων όπως η ισχυρή οικονομία, η ελκυστικότητα και η διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς
  - Επαναπροσδιορίζονται τα χωρικά στοιχεία των πόλεων, όπως οι χρήσεις γης, η πυκνότητα, το οδικό δίκτυο και η αστική δομή, με βάση τις προκύπτουσες ανάγκες
  - Αξιοποιούνται, προστατεύονται ή και τοποθετούνται φυσικά στοιχεία μέσα στις πόλεις
- Όλα τα παραπάνω βελτιώνουν και ισχυροποιούν τους δεσμούς των κατοίκων με την πόλη και κατ' επέκταση την αίσθηση και τη σύνδεση που δημιουργείται με αυτή.

Από την άλλη, οι αρνητικές επιπτώσεις στην ταυτότητα δημιουργούνται από τους εξής παράγοντες:

- Καταστροφή ιστορικών πυρήνων και στοιχείων στις πόλεις
- Υποβάθμιση και απώλεια της λειτουργικότητας των δημοσίων υπαίθριων χώρων
- Απώλεια ή καταστροφή φυσικών στοιχείων στις πόλεις
- Ανεπαρκής διαχείριση του πολιτιστικού αποθέματος των πόλεων
- Αδυναμία καθορισμού αναπτυξιακών στόχων και οράματος για τις πόλεις
- Δυσκολία αναγνώρισης των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των πόλεων έχοντας ως αποτέλεσμα την ασθενή σύνδεση των κατοίκων με την πόλη



Η βιωσιμότητα, η βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων αλλά και η ανάδειξη και διαχείριση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των πόλεων αποτελούν βασικούς στόχους του πολεοδομικού σχεδιασμού, ο οποίος καλείται στο πλέον παγκοσμιοποιημένο και ανταγωνιστικό δίκτυο των πόλεων να αντιμετωπίσει και να «θεραπεύσει» τις παθολογίες προηγούμενων απρογραμμάτιστων δράσεων, οι οποίες επηρεάζουν με αρνητικό τρόπο την αστική ταυτότητα. Ωστόσο, οι έρευνες που έχουν γίνει μέχρι σήμερα δεν επαρκούν για να εξαχθούν σαφή συμπεράσματα σχετικά με το πώς και πόσο επηρεάζεται η αστική ταυτότητα από τον τρόπο που ασκείται ο πολεοδομικός σχεδιασμός, κάτι που παραμένει ανοιχτό για μελλοντική έρευνα. Ειδικότερα, τα εργαλεία του σχεδιασμού, οι πολεοδομικοί συντελεστές όπως είναι οι χρήσεις γης, η πυκνότητα, ο συντελεστής δόμησης και η αστική μορφολογία, αποτελούν παράγοντες οι οποίοι δύναται να μελετηθούν περαιτέρω σε σχέση με την αστική ταυτότητα.

## Βιβλιογραφία

### Ελληνόγλωσση

- Καλαντίδης, Α. (2017) «Σημειώσεις για την ταυτότητα του τόπου», *Γεωγραφίες*, (30) σ . 53-65.
- Λαγόπουλος, Α.-Φ. (2017) *Θεωρία και μεθοδολογία πολεοδομίας: Από την πολιτική οικονομία στη σημειωτική του χώρου*. Αθήνα: Πατάκης.
- Στεφάνου, Ι. (2000) «Η φυσιογνωμία της ελληνικής πόλης», Αθήνα: Εργαστήριο Πολεοδομικής Σύνοψης ΕΜΠ / ΥΠΕΧΩΔΕ.
- Στεφάνου, Ι. και Στεφάνου, Ι. (1999) *Περιγραφή της εικόνας της πόλης*, Αθήνα: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις ΕΜΠ.
- Συγκολίτου, Ε. (1997) *Περιβαλλοντική ψυχολογία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

### Ξενόγλωσση

- Allport, G. (1985) *Psychology: The Briefer Course*. University of Notre Dame Press.
- Anastasiou, D., Tasopoulou, A., Gemenetzi, G., Gareiou, Z., & Zervas, E. (2022) "Public's perceptions of urban identity of Thessaloniki, Greece". *URBAN DESIGN International*, 27(1), 18-42.
- Bernardo, F., and Palma-Oliveira, J. M. (2005) «Place change and identity processes. Medio Ambiente y Comportamiento humano», 6, 71-87.
- Bernardo, F., Almeida, J., and Martins, C. (2017) «Urban identity and tourism: different looks, one single place». *Proceedings of the Institution of Civil Engineers-urban Design and Planning*, 170(5), 205-216.
- Beyhan, S. G., and Gürkan, Ü. C. (2015) «Analyzing the Relationship Between Urban Identity and Urban Transformation Implementations in Historical Process: The Case of Isparta». *Archnet-IJAR*, 9, 158–180.
- Brennan, A. (1988) *Conditions of identity: A study in identity and survival*. Oxford: Clarendon Press.
- Burdge, R.J. and Ludtke, R.L. (1972) «Social separation among displaced rural families: The case of flood control reservoirs». In *Social behavior, natural resources, and the environment*, Edited by: Burch, W.R., Cheek, N.H. and Taylor, L. 85–108. New York, NY: Harper & Row.
- Čamprag, N. (2014) «Urban Identity Building through Innovative Design—Rotterdam Example». *Journal of faculty of civil engineering*, 823-828.
- Canter, D. (1977) *The psychology of place*. London: The Architectural Press.
- Chang, M. C., Bus, P., and Schmitt, G. (2017) «Feature extraction and k-means clustering approach to explore important features of urban identity». In *2017 16th IEEE International Conference on Machine Learning and Applications (ICMLA)* (pp. 1139-1144). IEEE.

- Cheshmehzangi, A., and Heat, T. (2012) «Urban Identities: Influences on Socio-Environmental Values and Spatial Inter-Relations». *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 36, 253–264.
- Cheshmehzangi, A. (2015) «Urban Identity as a Global Phenomenon: Hybridity and Contextualization of Urban Identities in the Social Environment». *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 25(5), 391–406.
- Cheshmehzangi, A. (2020) *Identity of Cities and City of Identities*. Springer Singapore.
- Çöl, Ş., (1998) «Kent Kimliğini Oluşturan Faktörler ve Günümüz Kentlerini Kimlikli Kılmak İçin Bir Sistem Önerisi», Mimar Sinan University, Institute of Applied Sciences (unpublished doctoral dissertation). In Yıldız, E., Aydın, D., and Sıramkaya, S. B. (2014) «Loss of City Identities in the Process of Change: The City of Konya-Turkey». *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 140:221–233.
- Cragg, M., and Thrift, N. (Eds.). (2000) *Thinking space (Vol. 9)*. London: Routledge.
- Crysler, C. G. (2003) *Writing spaces: discourses of architecture, urbanism and the built environment, 1960–2000*. London: Routledge.
- Cullen, G. (1961) *The Concise Townscape*. Architectural Press.
- Félonneau, M. L. (2004) «Love and loathing of the city: Urbanophilia and urbanophobia, topological identity and perceived incivilities». *Journal of environmental psychology*, 24(1), 43-52.
- Gleason, P. (1983) «Identifying Identity: A Semantic History». *The Journal of American History*, 69(4), 910–931.
- Golledge, R. G. (1962) «Observations on the urban pattern and functional role of Newcastle», NSW. *Tijdschrift Voor Economische en Sociale Geografie*, (53), 72–78.
- Hague C. and Jenkins P. (2004) *Place Identity, Participation and Planning*. London: Routledge.
- Hashemnezhad, H., Heidari, A., and Hoseini, M. (2013) «Sense of Place and Place Attachment». *International Journal*, 3(1).
- Hauge, A. (2007) «Identity and Place: A Critical Comparison of Three Identity Theories». *Architectural Science Review*, 50, 44–51.
- Hubbard, P., and Kitchin, R. (2010) *Key Thinkers on Space and Place*. SAGE.
- Hull IV, R. B., Lam, M., and Vigo, G. (1994) «Place identity: symbols of self in the urban fabric». *Landscape and urban planning*, 28(2-3), 109-120.
- i Agustí, D. P., Rutllant, J., and Fortea, J. L. (2019) «Differences in the perception of urban space via mental maps and Heart Rate Variation (HRV)». *Applied Geography*, 112.
- Ittelson, W. H. (1978) «Environmental perception and urban experience». *Environment and behavior*, 10(2), 193-213.
- Jenkins, R. (1996) *Social identity*. London: Routledge.
- Kagan, J., Havemann, E., Sasserath, V. J., and International (Firm), J. (1980) *Psychology : an introduction* (4th ed). New York : Harcourt Brace Jovanovich.
- Kaplan, S. (1973) *Cognitive maps in perception and thought*, University of Michigan.
- Knox, P., and Marston, S. (2004) *Human geography*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education Inc.
- Kudryavtsev, A., Stedman, R. C., and Krasny, M. E. (2012) «Sense of place in environmental education». *Environmental Education Research*, 18(2), 229–250.
- Lalli, M. (1992) «Urban-related identity: Theory, measurement, and empirical findings». *Journal of Environmental Psychology*, 12(4), 285–303.
- Lane, R. D., and Nadel, L. (Eds.). (2000) *Cognitive neuroscience of emotion*. Oxford University Press.
- Laskari, A., Hanna, S., and Derix, C. (2008) «Urban identity through quantifiable spatial attributes». In *Design Computing and Cognition'08* (pp. 615-634). Springer, Dordrecht.
- Lazarus, R. S. (1975) «A cognitively oriented psychologist looks at biofeedback». *American Psychologist*, 30(5), 553–561.
- Lewicka, M. (2008) «Place attachment, place identity, and place memory: Restoring the forgotten city past». *Journal of environmental psychology*, 28(3), 209-231.

- Low, S. M., and Altman, I. (1992) «Place Attachment». In Altman I. and Low S. M. (Eds.), «Place Attachment» (pp. 1–12). Springer US.
- Lynch, K. (1960) *The Image of the City*. MIT Press.
- Malpas, J. (2010) «New media, cultural heritage and the sense of place: Mapping the conceptual ground». *International Journal of Heritage Studies*, 14(3): 197–209.
- Mehrabian, A., and Russell, J. A. (1974) *An approach to environmental psychology*. The MIT Press.
- Nia, H. A., and Suleiman, Y. H. (2017) «Identity in Changing Context: Factors of losing Identity in new developed part of the city of Famagusta, North Cyprus». *Journal of Contemporary Urban Affairs*, 1(2), 11-20.
- Norberg-Schulz, C. (1980) *Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture*. Rizzoli.
- Ökesli, A. P. D. D. S., and Gürçinar, Y. (2012) «An Investigation of Urban Image and Identity Findings from Adana». *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1), 37-52.
- Oktay, D., and Bala, H. A. (2015) «A holistic research approach to measuring urban identity: findings from Girne (Kyrenia) area study». *IJAR*.
- Omer, I., and Jiang, B. (2008) «Topological Qualities of Urban Streets and the Image of the City: A Multi-Perspective Approach». In *11th AGILE International Conference on Geographic Information Science* (pp. 1-11).
- Phetsuriya, N., and Heath, T. (2021) «Defining the Distinctiveness of Urban Heritage Identity: Chiang Mai Old City, Thailand». *Social Sciences*, 10(3), Article 3.
- Pocock, D. (2010) «Emotions as ecosystemic adaptations». *Journal of Family Therapy*, 32, 362– 378.
- Pocock, D. C. D. (1972) «City of the mind: A review of mental maps of urban areas». *Scottish Geographical Magazine*, 88(2), 115–124.
- Proshansky, H. M. (1978) «The City and Self-Identity». *Environment and Behavior*, 10(2), 147–169.
- Proshansky, H. M., Fabian, A. K., and Kaminoff, R. (1983) «Place-identity: Physical world socialization of the self». *Journal of Environmental Psychology*, 3(1), 57–83.
- Relph, E. (1976) *Place and placelessness*. London: Pion.
- Ross, W. D. (1931) *The works of aristotle*. Oxford: The Clarendon Press.
- Scannell, L., and Gifford, R. (2014) *Comparing the theories of interpersonal and place attachment*. In L. C. Manzo & P. Devine-Wright (Eds.), *Place attachment: Advances in theory, methods, and applications* (pp. 23-36). New York, NY: Routledge.
- Schweiger, J.R. Torregrosa (2016) *Perspectivas en el estudio de las emociones*, Grupo 5, Madrid.
- Shamai, S. (1991) «Sense of Place: An Empirical Measurement». *Geoforum*, (22), 347–358.
- Shamsuddin, S., and Ujang, N. (2008) «Making places: The role of attachment in creating the sense of place for traditional streets in Malaysia». *Habitat international*, 32(3), 399-409.
- Shawket, I. M. (2018) «Identity in urban spaces of residential compounds: Contributing to a better environment». *HBRC journal*, 14(2), 235-241.
- Siramkaya, S.B (2019) «The Effect of Change in Urban Squares on Urban Identity: The Case of Konya». *Architecture Research*, 9(1), 7-15.
- Sönmez, B. E. (2020) «A Research on Urban Identity: Sample of Kadikoy District». *Journal of Contemporary Urban Affairs*, 4(1), 21-32.
- Stedman, R. C. (2002) «Toward a social psychology of place—Predicting behavior from place-based cognitions, attitude, and identity». *Environmental Behaviour*, (34), 561 – 581 .
- Steele, F. (1981) *The sense of place*. CBI Publishing Company, Inc.
- Stiperski, Z., Lorber, L., Heršak, E., Ptaček, P., Górká, Z., Koloś, A., ... and Hruška, A. (2011) «Identity through urban nomenclature: eight Central European cities». *Geografisk Tidsskrift-Danish Journal of Geography*, 111(2), 181-194.
- Tuan, Y.-F. (1977) *Space and Place: The Perspective of Experience*. E. Arnold.
- Twigger-Ross, C. L., & Uzzell, D. L. (1996) «Place and identity processes». *Journal of environmental psychology*, 16(3), 205-220.

- Ujang, N., and Zakariya, K. (2014) «Place Attachment and the Value of Place in the Life of the Users». *Procedia - Social and Behavioral Sciences*,(168), 373–380.
- Ujang, N., and Zakariya, K. (2015) «The Notion of Place, Place Meaning and Identity in Urban Regeneration». *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, (170), 709–717.
- Urry, J. (1995) «How Societies Remember the Past». *The Sociological Review*, 43(1), 45–65.
- Wäckerlin, N., Hoppe, T., Warnier, M., & Jong, W. M. (2020) «Comparing city image and brand identity in polycentric regions using network analysis». *Place Branding and Public Diplomacy*, 16(1), 80–96.
- Watson G.B. and Bentley I. (2007) *Identity by Design*. Routledge.
- Yaldiz, E., Aydin, D., and Sıramkaya, S. B. (2014) «Loss of City Identities in the Process of Change: The City of Konya-Turkey». *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, (140), 221–233.
- Zhou, B., Liu, L., Oliva, A., & Torralba, A. (2014) «Recognizing city identity via attribute analysis of geo-tagged images». *In European conference on computer vision* (pp. 519-534). Springer, Cham.
- Ziyae, M. (2018) «Assessment of urban identity through a matrix of cultural landscapes». *Cities*, 74, 21-31.

Αποστόλου Γεωργία- Άννα  
Χωροτάκτης Πολεοδόμος  
Υποψ. Διδάκτωρ, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης  
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
email: geo91289@gmail.com

## Αξιολόγηση της Τρωτότητας και Ενίσχυση της Ανθεκτικότητας του Αστικού Ιστού μέσω Μπλε και Πράσινων Υποδομών: Η Περίπτωση του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης

**Αλεξανδρίδης Θεόδωρος**

Μηχανικός Χωροταξίας και Ανάπτυξης

**Λαζαρίδης Βασίλειος**

Μηχανικός Χωροταξίας και Ανάπτυξης

### Περίληψη

Η κλιματική αλλαγή αποτελεί τη μεγαλύτερη πρόκληση που αντιμετωπίζει η ανθρωπότητα τον 21<sup>ο</sup> αιώνα. Οι συνέπειές της, γίνονται περισσότερο ορατές στις περιοχές όπου υπάρχει έντονη ανθρώπινη δραστηριότητα. Η συνεχής αστική επέκταση, η κατάληψη ελεύθερης γης για κατοικία και η αυξημένη ενεργειακή κατανάλωση έχουν διαφοροποιήσει το μικροκλίμα των πόλεων. Το Πολεοδομικό Συγκρότημα της Θεσσαλονίκης (ΠΣΘ) ως ένα πυκνοδομημένο, παράκτιο αστικό δίκτυο, κρίνεται ευάλωτο σε ακραία καιρικά φαινόμενα, κυρίως σε περιπτώσεις υψηλών θερμοκρασιών. Ο διπλός στόχος της παρούσας μελέτης είναι, αρχικά, η ανάπτυξη ενός χωρικού μοντέλου το οποίο θα αξιολογεί την τρωτότητα του ΠΣΘ από κινδύνους που σχετίζονται με το κλίμα και τις υψηλές θερμοκρασίες και, σε δεύτερο στάδιο, η ανάπτυξη ενός δικτύου υποδομών βασισμένου στις οικοσυστημικές προσεγγίσεις, που θα συμβάλλει στη μείωση της τρωτότητας. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από τον δορυφόρο “Landsat – 8” και από άλλες επιστημονικές πηγές για οπτικοποίηση σε περιβάλλον GIS, εστιάζοντας στο φαινόμενο της Αστικής Θερμικής Νησίδας (ΑΘΝ) και της αντιμετώπισής της μέσω των πράσινων υποδομών. Η αξιοποίηση συγκεκριμένων φασματικών δεικτών, σχετικών με τα επίπεδα βλάστησης, οικιστικής ανάπτυξης, υγρασίας και θερμοκρασίας, οδήγησαν σε χρήσιμα συμπεράσματα και στατιστικές συσχετίσεις, με αποτέλεσμα τον εντοπισμό των ευάλωτων περιοχών λόγω υψηλών θερμοκρασιών. Η διεθνής εμπειρία έχει αποδείξει ότι η εισαγωγή των οικοσυστημικών προσεγγίσεων στον πολεοδομικό σχεδιασμό, προσφέρει τη δυνατότητα να καθίσταται μια περιοχή πολύ πιο ανθεκτική σε φαινόμενα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή. Η εισαγωγή των πράσινων και μπλε υποδομών στον αστικό ιστό έχει πολλαπλά οφέλη, καθώς αφενός μειώνει την τρωτότητα αφετέρου συμβάλλει στην αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των κατοίκων της πόλης. Λαμβάνοντας υπ’ όψιν τα αποτελέσματα των αναλύσεων αλλά και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του ΠΣΘ, προτείνεται η δημιουργία ενός δικτύου πράσινων και μπλε υποδομών, ώστε να ενισχυθεί η ανθεκτικότητα της Θεσσαλονίκης μέσω των οικοσυστημικών προσεγγίσεων.

### Λέξεις κλειδιά

Χωρική ανάλυση, Φασματικοί δείκτες, Αστική θερμική νησίδα, Πράσινες και μπλε υποδομές, Οικοσυστημικές προσεγγίσεις, Κλιματική αλλαγή, Πολεοδομικό Συγκρότημα Θεσσαλονίκης.

## Assessing vulnerability and strengthening the resilience of the urban fabric through blue and green infrastructures: The case of the Thessaloniki's Urban Agglomeration

### **Abstract**

*Climate change is the greatest challenge facing humanity in the 21st century. The effects of its consequences become more visible in areas with intense human activity. Continuous urban expansion, occupation of vacant land for housing and increased energy consumption diversified the microclimate of cities. The Urban Complex of Thessaloniki, as a densely built, coastal urban network, is considered vulnerable to extreme weather events, especially in high temperatures. The dual objective of the present study is, firstly, the development of a spatial model which will assess the vulnerability of the Urban Development Complex of Thessaloniki from risks related to the climate and high temperatures, and in a second stage, the development of an infrastructure network based on the ecosystem approaches, which will contribute to vulnerability reduction. Data were collected from the "Landsat - 8" satellite and other scientific sources for visualization in a GIS environment, focusing on the urban heat island phenomenon and dealing with it through green infrastructure. The use of specific spectral indicators, related to the levels of vegetation, building stock, humidity and temperature, led to useful conclusions and statistical correlations, resulting in the identification of vulnerable areas due to high temperatures. International experience has proven that the integration of ecosystem approaches in urban planning has the ability to make an area much more resistant to risks related to climate change. The introduction of green and blue infrastructures in the urban fabric has multiple benefits, on the one hand, it reduces vulnerability and on the other hand it contributes to upgrading the quality of life of the city's inhabitants. Taking into account the results of the analyses as well as the special characteristics of the urban complex of Thessaloniki, it is proposed to create a network of green and blue infrastructures, to strengthen the resilience of Thessaloniki through ecosystem approaches.*

### **Keywords**

Spatial analysis, Spectral indices, Urban heat island, Green and blue infrastructures, Ecosystem approaches, Climate change, Thessaloniki's urban agglomeration

## 1. Εισαγωγή

Η Κλιματική Αλλαγή αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες απειλές που αντιμετωπίζει ο πλανήτης. Η αντιμετώπιση των επιπτώσεών της, ειδικά στις πόλεις όπου είναι συγκεντρωμένο το μεγαλύτερο ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού, αποτελεί μια μεγάλη πρόκληση. Η συνθήκη αυτή, έχει γεννήσει την ανάγκη της αξιολόγησης του πολεοδομικού σχεδιασμού, με αποτέλεσμα να παρατηρείται συχνά αναθεώρηση της σχέσης της πόλης με τη φύση. Οι λύσεις που είναι βασισμένες στη φύση (Nature-Based Solutions) και η εισαγωγή της έννοιας της προσαρμογής μέσω των οικοσυστημικών προσεγγίσεων (Ecosystem-based Approaches to Adaptation – EbA), αποτελούν βασικά εργαλεία των πολεοδόμων.

Το Πολεοδομικό Συγκρότημα Θεσσαλονίκης (ΠΣΘ) επιβεβαιώνει, στο μεγαλύτερο μέρος της έκτασής του, τα χαρακτηριστικά ενός πυκνού αστικού ιστού, ο οποίος κρίνεται ιδιαίτερα ευάλωτος στην έκθεση σε ακραία καιρικά φαινόμενα. Η έλλειψη πολιτικών μετριασμού και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, κλιμακώνει τα καθημερινά προβλήματα δυσφορίας σε υψηλές θερμοκρασίες κυρίως στη διάρκεια της εαρινής περιόδου. Η ΑΘΝ είναι το φαινόμενο που προκαλείται από τους προαναφερόμενους παράγοντες αυξάνοντας τα επίπεδα δυσφορίας κατά τη διάρκεια των νυχτερινών και πρωινών ωρών (Giannaros & Melas, 2012).

Η μεθοδολογία της παρούσας ερευνητικής εργασίας βασίζεται κυρίως σε διεθνή βιβλιογραφία. Στόχος της συλλογής και της αξιολόγησης των παραπάνω στοιχείων είναι η απάντηση σε ερωτήματα που έχουν απασχολήσει διαχρονικά αρκετές έρευνες και σχετίζονται με τον εντοπισμό των τρωτών περιοχών σε ακραία καιρικά φαινόμενα, καθώς και οι παράγοντες που συμβάλλουν στην αύξηση ή τη μείωση της τρωτότητάς τους. Για τον εντοπισμό αυτών των περιοχών αξιοποιούνται λογισμικά χαρτογράφησης και στατιστικών μετρήσεων για δείκτες που σχετίζονται με τα επίπεδα βλάστησης, δόμησης, υγρασίας και επιφανειακής θερμοκρασίας. Οι νέες τεχνολογίες και τα ψηφιακά εργαλεία δύνανται να επιβεβαιώσουν τα πορίσματα που έχουν τεθεί στη διεθνή βιβλιογραφία και μπορούν να συνδράμουν στην υιοθέτηση νέων αντιλήψεων πολεοδομικού και αστικού σχεδιασμού για την περιοχή μελέτης, αλλά και γενικότερα των αστικών περιοχών της Ελλάδας.

## 2. Θεωρητικό πλαίσιο

Ως «Οικοσυστημική Προσέγγιση» ορίζεται η στρατηγική για μια ολοκληρωμένη διαχείριση της γης, του νερού και των ζωντανών πόρων, η οποία προωθεί τη διατήρηση και τη βιώσιμη χρήση τους με έναν δίκαιο τρόπο (CBD, 2004: 6). Οι προσεγγίσεις αυτές έχουν χωριστεί σε δύο κατηγορίες, ανάλογα με τον σκοπό που επιτελούν: τις οικοσυστημικές προσεγγίσεις με σκοπό το μετριασμό των επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής (Ecosystem-based approaches to mitigation – EbM) και τις οικοσυστημικές προσεγγίσεις με σκοπό την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (Ecosystem-based approaches to adaptation – EbA), οι οποίες εξετάζονται στην παρούσα έρευνα.

Η ιδέα της προσέγγισης EbA γεννήθηκε περίπου το 2008 και αρχικά ήταν συνδεδεμένη με τον Παγκόσμιο Νότο, όπου οι ευάλωτες κοινωνίες (λόγω της φτώχειας) είναι περισσότερο εξαρτημένες από το περιβάλλον (Brink *et al.*, 2016). Παρόλα αυτά, τα τελευταία χρόνια η EbA έχει βρει πρακτική εφαρμογή και στο Βόρειο ημισφαίριο, καθώς η κλιματική αλλαγή δεν είναι ένα φαινόμενο το οποίο επηρεάζει μόνο ένα σημείο του πλανήτη μας, αλλά το σύνολό του.

Ένας ορισμός της EbA που συναντάται συχνά στη βιβλιογραφία είναι ο εξής: «Ως προσαρμογή βασισμένη στο οικοσύστημα, ορίζεται η χρήση της βιοποικιλότητας και των οικοσυστημικών υπηρεσιών – ως μέρος μιας συνολικής στρατηγικής προσαρμογής – με στόχο να βοηθήσουν τους ανθρώπους να προσαρμοστούν στις δυσμενείς επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής» (Geneletti & Zardo, 2016: 38; Brink *et al.*, 2016: 112). Σύμφωνα με το CBD (Convention on Biological Diversity), η EbA «χρησιμοποιεί το εύρος των ευκαιριών για βιώσιμη διαχείριση, διατήρηση και αποκατάσταση των οικοσυστημάτων, με σκοπό την παροχή υπηρεσιών που επιτρέπουν στους ανθρώπους να

προσαρμοστούν στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Στοχεύει στη διατήρηση και την αύξηση της ανθεκτικότητας και τη μείωση της τρωτότητας των οικοσυστημάτων και των ανθρώπων, απέναντι στις δυσμενείς επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Η προσαρμογή που βασίζεται στα οικοσυστήματα, ενσωματώνεται καταλλήλως σε ευρύτερες στρατηγικές προσαρμογής και ανάπτυξης» (CBD, 2009: 41).

Ως EbM ορίζεται «η χρήση των οικοσυστημάτων, για τις λειτουργίες της αποθήκευσης και της δέσμευσης του άνθρακα τις οποίες προσφέρουν, με σκοπό το μετριασμό της κλιματικής αλλαγής» (Doswald & Osti, 2011: 1). Γίνεται αντιληπτό πως οι EbM, ουσιαστικά αποτελούν παρεμβάσεις προστασίας και ενίσχυσης των ήδη υπαρχόντων οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητάς τους. Ένα υγιές και ορθά οργανωμένο οικοσύστημα έχει δυνατότητες μετριασμού της κλιματικής αλλαγής, μέσω της χρήσης υπηρεσιών δέσμευσης και αποθήκευσης άνθρακα που προσφέρουν τα δάση, οι υδροβιότοποι, τα παραθαλάσσια οικοσυστήματα, καθώς και μέσω της ενίσχυσης της δέσμευσης άνθρακα που προσφέρουν οι τυρφώνες (είδος βάλτου που συσσωρεύει τύρφη) (Naumann *et al.*, 2011: 6; CBD, 2009: 51-58). Στην Ευρώπη, οι περισσότερες εφαρμογές EbM, αφορούν την προστασία και επανόρθωση τυρφώνων και την προστασία των δασών (Doswald & Osti, 2011: 13).

Όσον αφορά τα μέτρα και τα έργα που περιλαμβάνουν οι οικοσυστημικές προσεγγίσεις, αυτά ποικίλουν ανάλογα με την κλίμακα, το μέγεθος της τρωτότητας, τις ήδη υπάρχουσες υποδομές κ.λπ. Πολλές φορές είναι αναγκαία η δημιουργία νέων υποδομών που λειτουργούν ως συμπληρωματικές στα ήδη υπάρχοντα οικοσυστήματα. Οι συγκεκριμένες υποδομές είναι γνωστές ως πράσινες και μπλε αστικές υποδομές (Urban Green Infrastructure – UGI, Urban Blue Infrastructure – UBI) και έχουν πολλαπλές λειτουργίες: αφενός βοηθούν στην προσαρμογή των πόλεων στην κλιματική αλλαγή, αφετέρου συμβάλλουν στον επαναπροσδιορισμό της σχέσης των αστικών και των φυσικών οικοσυστημάτων.

Τις τελευταίες δεκαετίες αυξάνεται ο ανταγωνισμός μεταξύ των πόλεων, καθώς προσπαθούν να γίνουν περισσότερο ελκυστικές σε επενδύσεις αλλά και στο ανθρώπινο δυναμικό. Σήμερα, για να μπορέσει μια πόλη να παραμείνει ανταγωνιστική, θα πρέπει να παρέχει καλή ποιότητα ζωής στους κατοίκους της και, ταυτόχρονα, να μπορεί να αντιμετωπίσει τους επικείμενους κινδύνους, μέσω της στροφής της πρότυπα βασισμένα στον βιοκλιματικό πολεοδομικό σχεδιασμό. Ένας από τους μεγαλύτερους κινδύνους που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονες πόλεις, είναι το φαινόμενο της ΑΘΝ: Η χρήση του σκυροδέματος παγιδεύει τη θερμότητα, με αποτέλεσμα να προκαλείται μεγάλη αύξηση των θερμοκρασιών σε περιοχές με πυκνή δόμηση, ενώ, ταυτόχρονα, η σφράγιση του εδάφους με μη διαπερατά υλικά αυξάνει τον κίνδυνο της πλημμύρας.

Η EbA, ως έννοια, είναι άμεσα συνδεδεμένη με τη μείωση του κινδύνου καταστροφών (Pérez *et al.*, 2019: 162). Κατά συνέπεια, μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στα αστικά περιβάλλοντα και να βοηθήσει τις πόλεις να ανταπεξέλθουν στις υψηλές θερμοκρασίες, στα πλημμυρικά φαινόμενα και τη λειψυδρία, μέσω της μείωσης των σφραγισμένων επιφανειών, τον μετριασμό του φαινομένου της ΑΘΝ και την ενίσχυση της χωρητικότητας αποθήκευσης νερού στις αστικές λεκάνες απορροής (Geneletti & Zardo, 2016: 39).

## 2.1 Οικοσυστημικές προσεγγίσεις

Η πρακτική εφαρμογή της EbA, εκφράζεται μέσω της εισαγωγής των πράσινων και μπλε υποδομών στο αστικό περιβάλλον, αλλά και μέσω της επανόρθωσης, της διατήρησης και της προστασίας των υφιστάμενων οικοσυστημάτων. Ιδανικές λύσεις πράσινων υποδομών αποτελούν π.χ. τα μεγάλα αστικά πάρκα, τα άλση, οι ανοιχτοί πράσινοι χώροι κ.ά. Μια σωστά σχεδιασμένη πόλη, διαθέτει δημόσιους χώρους πρασίνου που αντιπροσωπεύουν το 10% - 20% της συνολικής της έκτασης (Lindfield & Steinberg, 2012). Παρόλα αυτά, η τάση για υψηλότερες πυκνότητες, η αύξηση της γης προς πώληση καθώς και των διαθέσιμων εκτάσεων προς χρήση προμηνύουν το τέλος των συμβατικών χώρων πρασίνου (αστικών πάρκων), με αποτέλεσμα οι αρχιτέκτονες και οι μηχανικοί να στρέφονται σε εναλλακτικές λύσεις, όπως οι πράσινες προσόψεις, οι κρεμαστοί κήποι, οι πράσινες στέγες



(φυτεμένα δώματα) και οι κήποι στα δώματα των κτιρίων (Lindfield & Steinberg, 2012: 78). Οι παραπάνω εναλλακτικές λύσεις μπορεί να μην έχουν την αποτελεσματικότητα των μεγάλων σε έκταση πράσινων υποδομών, όμως συμβάλλουν στη μείωση της θερμοκρασίας των κτιρίων και, κατά συνέπεια, στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας για την ψύξη των αντίστοιχων κτιριακών χώρων (κατοικίες, γραφεία κ.λπ.).

Στην παρούσα ερευνητική εργασία εξετάζεται πώς οι πράσινες και μπλε υποδομές μπορούν να βοηθήσουν στην καταπολέμηση της ΑΘΝ σε επίπεδο πόλης, εντοπίζοντας με ακρίβεια τις περιοχές που παρατηρείται απουσία βλάστησης και υγρού στοιχείου, καθώς και υψηλών θερμοκρασιών που υποβαθμίζουν την καθημερινότητα των πολιτών. Η εν λόγω διαδικασία επιτυγχάνεται μέσω της αξιοποίησης δορυφορικών εικόνων. Αυτές οπτικοποιούνται έπειτα από μαθηματικές διαδικασίες σε χαρτογραφικά λογισμικά για την αναπαράσταση των αποτελεσμάτων τους.

Μια από τις πιο συνηθισμένες πρακτικές προς την κατεύθυνση ενίσχυσης των πράσινων υποδομών είναι η δημιουργία *χώρων πρασίνου* αλλά και *πράσινων διαδρόμων* μέσα στις πόλεις. Οι *χώροι πρασίνου* μπορούν να βοηθήσουν ποικιλοτρόπως στην προσαρμογή και τον μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Η βλάστηση προσφέρει δροσισμό μέσω της εξατμισοδιαπνοής των φυτών και χάρη στη σκίαση που παρέχει, συμβάλλει στη μείωση του φαινομένου της ΑΘΝ. Για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των χώρων πρασίνου – ακόμα και αν αυτοί είναι διάσπαρτοι – υπάρχει η λύση της δημιουργίας των *πράσινων διαδρόμων*. Ο σωστός σχεδιασμός των διαδρόμων αυτών μπορεί να βοηθήσει στη βελτίωση του αερισμού της πόλης, επιτρέποντας στα ψυχρότερα κύματα αέρα να διεισδύουν στις πιο πυκνοδομημένες αστικές περιοχές (Climate-ADAPT, 2016).

Οι *πράσινες στέγες* – που μπορούν να συνδυαστούν και με τις *πράσινες προσόψεις* – αποτελούν μια ακόμα πράσινη υποδομή, η οποία έχει επίσης τη δυνατότητα να βοηθήσει τις πόλεις να αντιμετωπίσουν το φαινόμενο της ΑΘΝ. Το μειονέκτημα τους, σε σύγκριση με τις υπόλοιπες πράσινες υποδομές, είναι ότι δε γίνεται να εφαρμοστούν σε όλα τα κτίρια, κυρίως για λόγους στατικότητας. Το γεγονός αυτό περιορίζει τις υπάρχουσες επιλογές, αλλά οι πράσινες στέγες παραμένουν ένα μέτρο το οποίο μπορεί να εφαρμοστεί σε μελλοντικά κτίρια ή σε σύγχρονα κτίρια που πληρούν τις απαραίτητες προδιαγραφές. Άλλες πράσινες υποδομές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε αστικά περιβάλλοντα είναι: τα *αστικά δάση/ άλση*, τα *πάρκα*, τα *πράσινα πεζοδρόμια* (sidewalk gardens), τα *πράσινα ηχοπετάσματα* κ.ά.

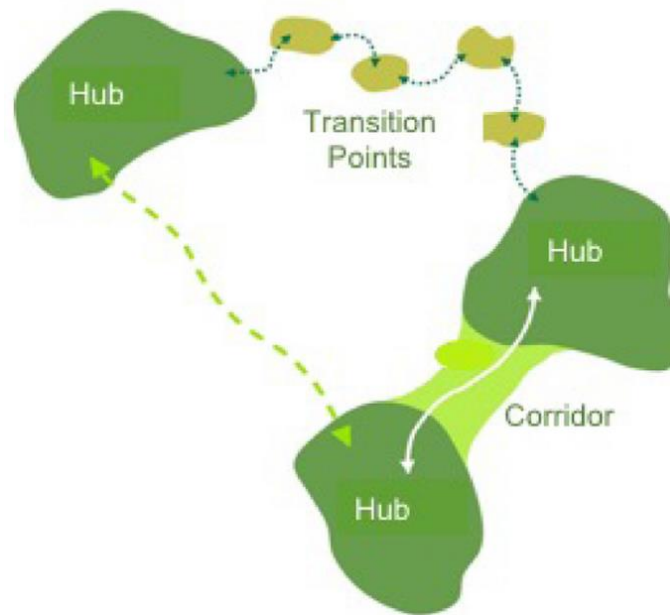
Η δημιουργία πράσινων υποδομών δεν είναι τόσο απλή διαδικασία όσο φαίνεται στο επίπεδο του πολεοδομικού σχεδιασμού. Η επιλογή των ειδών που θα φυτευτούν πρέπει να γίνεται με προσοχή, αφενός γιατί υπάρχει ο κίνδυνος οι νέες φυτεύσεις να προκαλέσουν διαταραχή των υφιστάμενων οικοσυστημάτων, αφετέρου, γιατί τα είδη των φυτών που θα επιλεγούν θα πρέπει να είναι ικανά να επιτελέσουν τις λειτουργίες για τις οποίες επιλέχθηκαν (π.χ. για τη σκίαση πρέπει να επιλεγούν πλατύφυλλα δένδρα). Η επιλογή και η διαχείριση πρέπει να λαμβάνει υπόψη της τις κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν στην εκάστοτε περιοχή, την προσφορά που μπορεί να έχει το κάθε είδος (π.χ. σκίαση, απορρόφηση υδάτων κ.ά.) ανάλογα με τον λόγο για τον οποίο φυτεύεται, το υδατικό απόθεμα που έχουν ανάγκη οι πράσινες υποδομές (Αλεξανδρίδης, 2021: 33). Ένας ακόμα λόγος για τον οποίο είναι απαραίτητη η προσεκτική επιλογή των φυτών, είναι ο κίνδυνος εισαγωγής ειδών-εισβολέων (κυρίως εξωτικά φυτά) τα οποία προσελκύουν και την αντίστοιχη πανίδα, όπως φυτοφάγα έντομα, καθώς και διάφορες παθογένειες όπως μύκητες και βακτήρια (Pinho *et al.*, 2021: 128).

Όσον αφορά τις μπλε υποδομές, εντός των πόλεων μπορούν να δημιουργηθούν ή να διατηρηθούν *υγρότοποι*, *ποτάμια*, *κανάλια*, *ρυάκια*, *μικρές λίμνες* κ.ά. Το υγρό στοιχείο στις πόλεις μπορεί να καταπολεμήσει φαινόμενα ξηρασίας ενώ, το καλοκαίρι, έχει την ικανότητα να ρίχνει τη θερμοκρασία της γύρω περιοχής (Αλεξανδρίδης, 2021: 33).

Ωστόσο, στην περίπτωση που οι παρεμβάσεις είναι μεμονωμένες, τα οφέλη είναι περιορισμένα. Γι' αυτό είναι απαραίτητη η δημιουργία ενός δικτύου υποδομών, μέσω του οποίου θα διαχέονται τα οφέλη σε όλη την έκταση της πόλης. Τα τρία στοιχεία που απαρτίζουν ένα δίκτυο

πράσινων υποδομών, σύμφωνα με την Ροζουκίδου (2020: 7-8) (Σχήμα 1), είναι:

**Σχήμα 1:** Κόμβοι- Διάδρομοι- Σημεία μετάβασης. Πηγή: Ροζουκίδου,2020.



- Οι *κόμβοι (hubs)*: ομοιογενείς χερσαίες ή θαλάσσιες περιοχές (π.χ. φυσικά αποθέματα, περιφερειακά πάρκα και φυσικά τοπία, πολιτιστικοί/ ιστορικοί/ χώροι αναψυχής) που μπορούν να εξυπηρετήσουν διαφορετικούς σκοπούς.
- Οι *διάδρομοι (corridors)*: γραμμικές περιοχές συγκεκριμένου τύπου εδαφικής κάλυψης που διαφέρει από το γύρω περιβάλλον (π.χ. σύνδεσμοι τοπίου, πράσινες ζώνες, μονοπάτια κ.λπ.).
- Τα *σημεία μετάβασης (transition points)*: περιοχές που χρησιμεύουν ως σημεία έλξης (π.χ. επιλεγμένες οικολογικές, πολιτιστικές/ ιστορικές περιοχές και τόποι αναψυχής).

## 2.2 Διεθνείς πρακτικές εφαρμογής των πράσινων και μπλε υποδομών

Περνώντας στα αποτελέσματα εφαρμογής των δικτύων των πράσινων και μπλε υποδομών, έρευνες έδειξαν ότι η σκίαση των δέντρων μπορεί να μειώσει τη θερμοκρασία των τοίχων και των οροφών των κτιρίων από 11°C έως και 25°C, ενώ η θερμοκρασία στα αστικά ασύλλατα μετρήθηκε έως και περίπου 5°C χαμηλότερη από εκείνη των ελεύθερων ανοιχτών χώρων. Η θερμοκρασία σε προαστιακές περιοχές όπου υπάρχει δενδροκάλυψη είναι 2°C με 3°C χαμηλότερη από αντίστοιχες περιοχές χωρίς δένδρα (U.S. Environmental Protection Agency, 2008a: 3). Παλαιότερες έρευνες είχαν δείξει ότι η θερμοκρασία μέσα στα πάρκα, μπορεί να είναι χαμηλότερη κατά περίπου 2°C στη διάρκεια της μέρας, ενώ η διαφορά έφτανε τους 4-6°C αργά το απόγευμα (Kurn *et al.*, 1994: 11). Τέλος, μια πιο πρόσφατη έρευνα στη Βιέννη, έδειξε πως τα πάρκα βοηθούν στη μείωση της θερμοκρασίας της γύρω περιοχής κατά 1,25°C (Žuvela-Aloise *et al.*, 2016: 431).

Μελέτη μοντελοποίησης στο Τορόντο, έδειξε ότι η μετατροπή του 50% των διαθέσιμων επιφανειών στο κέντρο της πόλης, σε πράσινες στέγες, μπορεί να αποφέρει μείωση της θερμοκρασίας από 0,1°C έως 0,8°C, ενώ με την άρδευση των οροφών η θερμοκρασία μπορεί να μειωθεί έως 2°C ταυτόχρονα αυξάνεται η ακτίνα της περιοχής όπου η θερμοκρασία μπορεί να πέσει από 0,5°C έως 1°C (U.S. Environmental Protection Agency, 2008b: 3). Στη Νέα Υόρκη με την προϋπόθεση της μετατροπής του 100% των διαθέσιμων οροφών σε πράσινες στέγες, η μοντελοποίηση έδειξε ότι η μέση θερμοκρασία ολόκληρης της πόλης μπορεί να μειωθεί κατά 0,2°C (U.S. Environmental Protection Agency, 2008b: 3-4).

Όσον αφορά τις μπλε υποδομές, έρευνες έδειξαν ότι και αυτές μπορούν να μειώσουν τη θερμοκρασία στη γύρω περιοχή έως και 10°C κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. Πιο συγκεκριμένα, μια μελέτη στο Πεκίνο, έδειξε ότι η διαφορά ανάμεσα σε υγροτόπους και τις γειτονικές περιοχές κυμαίνεται από 0,7°C έως 5,8°C κατά τη διάρκεια του μήνα Αυγούστου, ενώ η ακτίνα του δροσισμού της περιοχής έφτανε ακόμα και τα 2.500 m (Wu *et al.*, 2019: 2). Αντίστοιχες έρευνες στη Βιέννη και στη Βουδαπέστη έδειξαν διαφορετικά αποτελέσματα παρά τα κοινά χαρακτηριστικά των πόλεων. Οι αποκλίσεις αυτές, οφείλονται σε διάφορους παράγοντες, όπως η πυκνότητα του δομημένου περιβάλλοντος, οι μέρες και οι ώρες που πραγματοποιήθηκαν οι μετρήσεις, η ένταση (ή η απουσία) του ανέμου, καθώς και η θερμοκρασία του νερού (Žuvėla-Aloise *et al.*, 2016: 429). Έτσι λοιπόν στη Βιέννη η πτώση της θερμοκρασίας άγγιξε τους 1,75°C (Žuvėla-Aloise *et al.*, 2016: 431), ενώ στη Βουδαπέστη, κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, το υγρό στοιχείο, φάνηκε ότι μπορεί να μειώσει τη θερμοκρασία στη γύρω περιοχή περισσότερο από 10°C (Wu *et al.*, 2019: 2).

Σε έρευνες που έχουν γίνει σε πόλεις με Μεσογειακό κλίμα αποτελέσματα έδειξαν ότι κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, τα αστικά πάρκα μπορούν να μειώσουν σημαντικά τη θερμοκρασία του αέρα σε σχέση με τις γειτονικές τους περιοχές. Στη Μαδρίτη, το πάρκο «Retiro», έκτασης 1.250.000 m<sup>2</sup> ρίχνει τη θερμοκρασία από 0,63°C έως και 1,28°C σε σχέση με τις περιοχές που απέχουν έως και 665 m. Παράλληλα, στη δυτική Αθήνα, ένα πάρκο 60.000 m<sup>2</sup> μειώνει τη θερμοκρασία αέρα από 0,2°C έως και 2,6°C, ενώ στη Λισαβόνα εντός ενός αστικού πάρκου έκτασης 2.400 m<sup>2</sup> η θερμοκρασία είναι χαμηλότερη έως και 6,9°C σε σχέση με τις γύρω περιοχές (Aragam *et al.*, 2019).

Συμπερασματικά, μπορούμε να πούμε ότι η αποτελεσματικότητα των πράσινων και μπλε υποδομών, εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως π.χ. το κλίμα της περιοχής και η έκταση των υποδομών. Παρόλα αυτά, το κοινό σημείο των ερευνών είναι ότι οι συγκεκριμένες υποδομές βοηθούν στην πτώση της θερμοκρασίας των πόλεων.

### 3. Μεθοδολογία και περιοχή μελέτης

#### 3.1 Μεθοδολογικό πλαίσιο: δείκτες και συλλογή δεδομένων

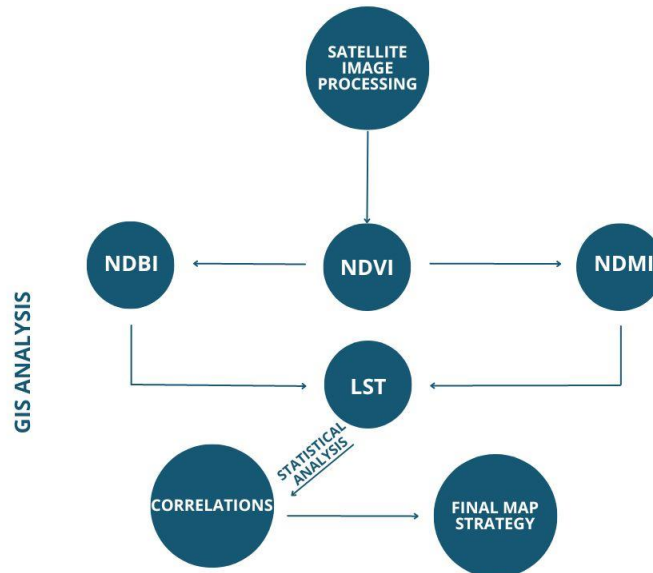
Η μεθοδολογία που ακολουθεί η έρευνα έχει ως σκοπό τον εντοπισμό των περιοχών που κρίνονται ευάλωτες σε ακραία καιρικά φαινόμενα. Αναλύεται και χαρτογραφείται ο δείκτης βλάστησης (NDVI), καθώς συμβάλλει στην ανάδειξη οικοσυστημικών προσεγγίσεων με σκοπό την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και στον υπολογισμό της εδαφικής θερμοκρασίας (LST) για τις περιοχές που κρίνονται τρωτές σε αντίστοιχα φαινόμενα. Παράλληλα, οπτικοποιούνται δείκτες υγρασίας (NDMI) και πυκνότητας δόμησης (NDBI), καθώς παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον ως προς τις συσχετίσεις που αναπτύσσουν κυρίως με τα επίπεδα θερμοκρασίας και τον βαθμό που διαμορφώνουν τις τιμές της. Συνολικά, οι τέσσερις δείκτες αποτελούν σημαντικό κίνητρο της έρευνας ως απόδειξη στην ενίσχυση σχεδιαστικών κινήτρων που συνδέονται με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Η χαρτογράφηση τους επιτυγχάνεται με την αξιοποίηση δορυφορικών εικόνων τύπου LANDSAT – 8 οι οποίες παρέχουν Μεγάλα Δεδομένα (Big Data) και η επεξεργασία τους ολοκληρώνεται με τη βοήθεια των ΣΓΠ.

Για τη μελέτη της περίπτωσης του ΠΣΘ οι χαρτογραφικές απεικονίσεις και οι στατιστικές αναλύσεις που συνδέονται με τη βλάστηση, τη δόμηση, την υγρασία και την εδαφική θερμοκρασία, πραγματοποιήθηκαν με την αξιοποίηση κατάλληλων βιβλιογραφικών πηγών και λογισμικών GIS (Q & ArcMAP), SPSS και GeoDa. Αυτές συνέβαλαν στην οπτικοποίηση του χώρου και στον εντοπισμό των περιοχών υψηλής τρωτότητας σε ακραίες θερμοκρασίες, όπως επίσης και στις συσχετίσεις που αναπτύσσονται μεταξύ των φασματικών δεικτών που αναλύονται. Οι δείκτες υπολογίστηκαν με τη βοήθεια των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS). Η συλλογή των απαραίτητων δεδομένων για την περιοχή μελέτης έγινε από τη Γεωλογική Υπηρεσία των Ηνωμένων Πολιτειών (USGS, η οποία παρέχει τη δυνατότητα λήψης σύγχρονων δορυφορικών εικόνων για οποιαδήποτε χωρική έκταση επιθυμεί ο χρήστης.

Για το ΠΣΘ χρησιμοποιήθηκαν δύο raster αρχεία από το δορυφορικό μοντέλο LANDSAT – 8

για δύο συγκεκριμένες ημερομηνίες: i) 29/07/2020 και ii) 01/08/2021. Ο σκοπός των δύο χρονικών σταδίων ήταν η εξέταση και η επίδραση των φασματικών δεικτών που σχετίζονται με τη βλάστηση, τις υποδομές, την υγρασία, καθώς και δείκτη μέτρησης της εδαφικής θερμοκρασίας στην περιοχή μελέτης (Σχήμα 3).

**Σχήμα 3:** Διάγραμμα μεθοδολογίας χαρτογραφικής και στατιστικής ανάλυσης. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.



Το πρώτο στάδιο της ανάλυσης εστιάζει στην οπτικοποίηση των επιπέδων βλάστησης που εντοπίζονται στον χώρο που καταλαμβάνει το ΠΣΘ. Ο δείκτης διαφοράς βλάστησης, γνωστός ως (NDVI), είναι ο πιο διαδεδομένος δείκτης βλάστησης για τον εντοπισμό των περιοχών με ζωντανή βλάστηση (Tucker, 1979; Tucker *et al.*, 2005). Ο δεύτερος δείκτης που ορίζεται ως δείκτης οικιστικής ανάπτυξης (NDBI) χρησιμοποιεί συγκεκριμένες φασματικές ζώνες για να τονίσει τις τεχνητές και δομημένες περιοχές, εστιάζοντας στις αστικές περιοχές όπου τα επίπεδα κτιριακού αποθέματος είναι υψηλά (Zha *et al.*, 2003). Τέλος, τα επίπεδα υγρασίας εξετάζονται από τον φασματικό δείκτη υγρασίας (NDMI) ο οποίος έχει καταλυτικό ρόλο στα τελικά πορίσματα των αναλύσεων. Τέλος, υπολογίζεται και οπτικοποιείται ο δείκτης θερμοκρασίας εδάφους (LST). Η σχετική βιβλιογραφία υπογραμμίζει τη σημαντικότητα του δείκτη για τη μελέτη του αστικού κλίματος και την ανάλυση της αστικής τρωτότητας (Anderson *et al.*, 2008; Brunzell & Gillies, 2003; Smith *et al.*, 2008).

Όλοι οι προαναφερόμενοι δείκτες χαρτογραφούνται και αναλύονται σε περιβάλλον GIS και στη συνέχεια εξάγονται στατιστικά αποτελέσματα των συσχετίσεων που αναπτύσσονται μεταξύ τους με τη βοήθεια των λογισμικών SPSS και GeoDa έχοντας ως στόχο την κατανόηση των επιδράσεων μεταξύ τους και ταυτόχρονα της επιρροής τους στο χώρο και στη διαμόρφωση του μικροκλίματος. Ο δείκτης διαφοράς βλάστησης, γνωστός ως (NDVI), είναι ο πιο διαδεδομένος δείκτης βλάστησης για τον εντοπισμό των περιοχών με ζωντανή βλάστηση και το εύρος τιμών του κυμαίνεται από -1 έως 1 (Tucker, 1979; Tucker *et al.*, 2005). Οι αρνητικές τιμές συνδέονται με υδάτινα σώματα ή επιφάνειες χωρίς βλάστηση, τιμές κοντά στο μηδέν υποδηλώνουν αραιή ή καταπονημένη βλάστηση, ενώ υψηλότερες τιμές υποδηλώνουν πυκνότερη και υγιέστερη βλάστηση. Ως προς τους περιορισμούς του, ο δείκτης επηρεάζεται από τις ατμοσφαιρικές συνθήκες και της ανάκλασης του εδάφους (Πίνακας 1). Παρόλα αυτά σε συνδυασμό με άλλες πηγές δεδομένων μπορεί να υποστηρίξει την τεκμηριωμένη λήψη αποφάσεων στον πολεοδομικό σχεδιασμό μέσα από μελέτες για την ΑΘΝ, των επιπτώσεων της αστικοποίησης στη βλάστηση και κυρίως τη διαμόρφωση σχεδίων κατάλληλης χωροθέτησης περιοχών πρασίνου εντός του πυκνού αστικού δικτύου (Martinez & Labib, 2023; Lee *et al.*, 2021). Ο δεύτερος

δείκτης που ορίζεται ως ο δείκτης δόμησης (NDBI), ποσοτικοποιεί την έκταση των τεχνητών ή αδιαπέραστων επιφανειών σε μια περιοχή (Πίνακας 1). Οι θετικές τιμές NDBI υποδεικνύουν υψηλές συγκεντρώσεις κατοικημένων περιοχών, ενώ οι αρνητικές τιμές αντιπροσωπεύουν μη δομημένες περιοχές (Zha *et al.*, 2003).

Τα επίπεδα υγρασίας εξετάζονται από τον φασματικό δείκτη υγρασίας (NDMI). Οι υψηλότερες τιμές NDMI υποδηλώνουν αυξημένη περιεκτικότητα σε υγρασία (Πίνακας 1), η οποία μπορεί να είναι ενδεικτική της υγείας της βλάστησης ή των υδάτινων σωμάτων (Ashraf & Nawaz, 2015).

Και οι δύο δείκτες έχουν εύρος αντίστοιχο του δείκτη βλάστησης. Αναλύοντας τα πρότυπα NDBI, οι πολεοδόμοι μπορούν να εντοπίσουν περιοχές με υψηλά επίπεδα αστικοποίησης, να γνωρίζουν την ανάπτυξη των υποδομών και να παρακολουθούν την αστική ανάπτυξη με την πάροδο του χρόνου. Εξετάζοντας τις τιμές NDMI, οι πολεοδόμοι μπορούν να αξιολογήσουν την αποτελεσματικότητα των πρωτοβουλιών αστικού πρασίνου, να εντοπίσουν περιοχές με έλλειψη βλάστησης και να δώσουν προτεραιότητα στις στρατηγικές διαχείρισης των υδάτινων πόρων.

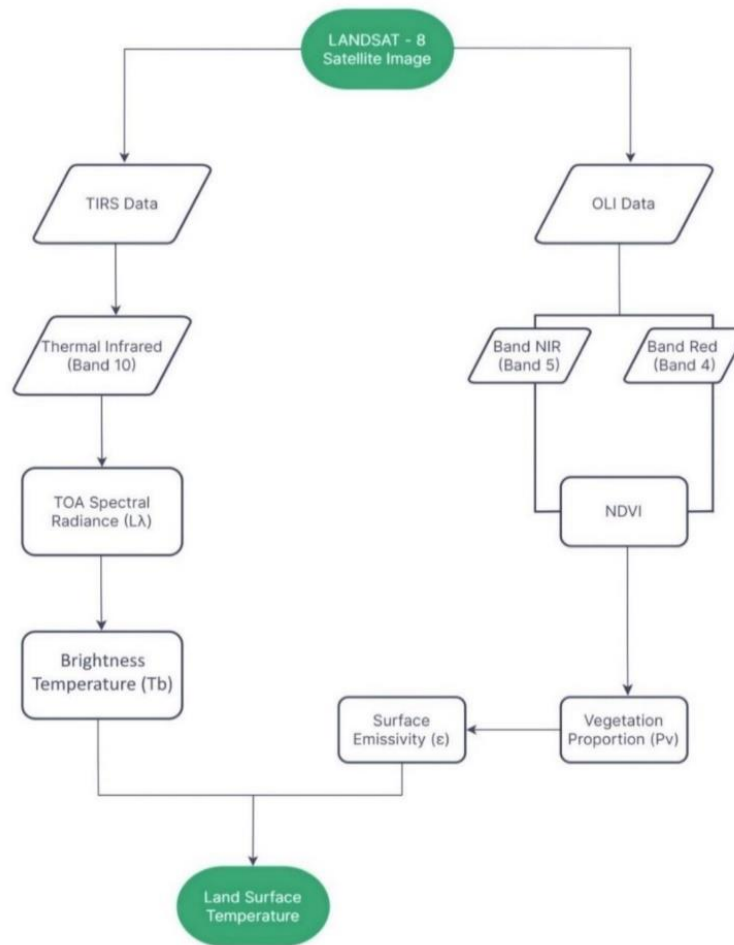
**Πίνακας 1:** Ανάλυση στοιχείων φασματικών δεικτών & LST. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.

Δείκτης	Τύπος	Μεταβλητές	Πηγές
Βλάστησης (NDVI)	$NDVI = \frac{(NIR - R)}{(NIR + R)}$	NIR: Εγγύς υπέρυθρη ακτινοβολία R: Ορατή ακτινοβολία	Tucker, 1979; Tucker <i>et al.</i> , 2005
Δόμησης (NDBI)	$NDBI = \frac{(SWIR - NIR)}{(SWIR + NIR)}$	SWIR: Υπέρυθρα βραχέα κύματα NIR: Εγγύς υπέρυθρη ακτινοβολία	Zha <i>et al.</i> , 2003
Υγρασίας (NDMI)	$NDMI = \frac{(NIR - SWIR)}{(NIR + SWIR)}$	NIR: Εγγύς υπέρυθρη ακτινοβολία SWIR: Υπέρυθρα βραχέα κύματα	Ashraf & Nawaz, 2015
Θερμοκρασίας Εδάφους (LST)	$LST = \frac{T_B}{1 + \left(\lambda + \frac{T_B}{C_2}\right) * Ln(LSE)}$	$T_B$ = Θερμοκρασία Φωτεινότητας $\lambda$ = Σταθερά (0.00115) $C_2$ = Σταθερά (1.4388) $LSE$ = Εκπομπές Επιφάνειας Γης (Σχήμα 4)	Freitas <i>et al.</i> , 2013; Kogan, 2001; Martins, J.P.; Wan <i>et al.</i> , 1996

Τέλος, υπολογίζεται και οπτικοποιείται ο δείκτης θερμοκρασίας εδάφους (LST). Η σχετική βιβλιογραφία αναδεικνύει τον εν λόγω δείκτη ως στοιχείο κατανόησης των ενεργειακών κύκλων και της αλληλεπίδρασης του ανθρώπινου περιβάλλοντος με το οικολογικό σύστημα, καθώς αποτελεί ισχυρό εργαλείο διαμόρφωσης πολιτικών χωρικού σχεδιασμού και αποφάσεων βιώσιμου σχεδιασμού με έμφαση στους αστικούς χώρους πρασίνου (Su, *et al.*, 2022). Ο εν λόγω δείκτης προέρχεται από έναν συνδυασμό βλάστησης και θερμοκρασίας γυμνού εδάφους (Πίνακας 1) και ορίζεται ως η ακτινοβολούμενη θερμοκρασία της επιφάνειας του φλοιού της γης (Freitas *et al.*, 2013; Kogan, 2001; Martins, J.P.; Wan *et al.*, 1996).

Για τον υπολογισμό του ακολούθησε μια σειρά μαθηματικών πράξεων, σύμφωνα με το διάγραμμα ροής (Σχήμα 4) με σκοπό την οπτικοποίηση του δείκτη. Οι μεταβλητές Brightness Temperature ( $T_b$ ), NDVI και Land Surface Emissivity (LSE) αποτελούν τους πιο σημαντικούς παράγοντες για τον υπολογισμό του LST (Shah *et al.*, 2018).

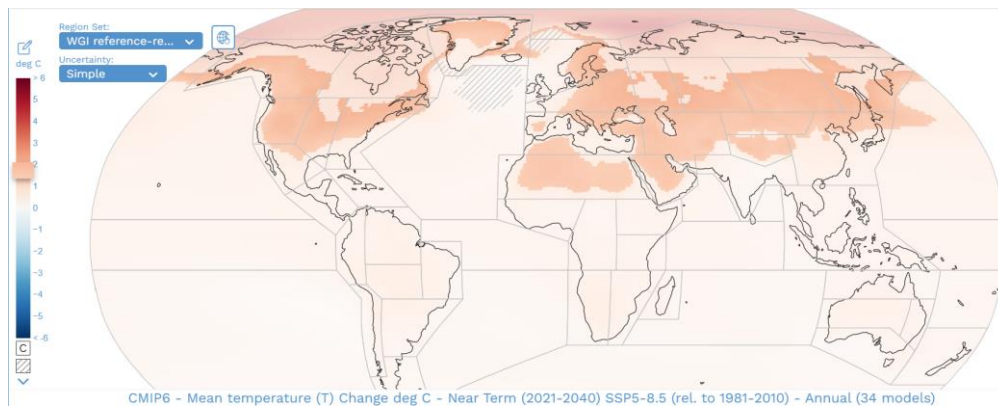
Σχήμα 4: Διάγραμμα ροής υπολογισμού δείκτη LST. Πηγή: Lazaridis & Latinopoulos, 2022.



### 3.2 Κλιματικές ζώνες και προβλέψεις για το μέλλον

Η Διακυβερνητική Επιτροπή για την Αλλαγή του Κλίματος (IPCC) έχει δημιουργήσει έναν παγκόσμιο Άτλαντα με 58 περιφέρειες αναφοράς, ανάλογα με τις κλιματικές συνθήκες που επικρατούν στην καθεμιά (Iturbide *et al.*, 2021). Επιπλέον, έχει δημιουργήσει έναν διαδικτυακό διαδραστικό χάρτη όπου προβάλλονται οι προβλέψεις για την άνοδο της θερμοκρασίας σε παγκόσμια κλίμακα. Με βάση τα στοιχεία για τις μεταβολές θερμοκρασίας της περιόδου 1981-2010, ο χάρτης δείχνει άνοδο της μέσης θερμοκρασίας για την περίοδο 2021-2040, της τάξης των 1,5-2 °C στις περισσότερες περιοχές του βόρειου ημισφαιρίου, (Σχήμα 2), όπου υπάγεται και η περιοχή μελέτης (καθώς και οι μελέτες περιπτώσεων του κεφ. 2.3.). Επιπροσθέτως, φαίνεται ότι υπάρχει μεγάλη βεβαιότητα όσον αφορά την άνοδο της «Μέσης θερμοκρασίας εδάφους» και του «Ακραίου καύσωνα», σε αντίθεση με τα «Κύματα ψύχους» και της «Παγωνιάς» για τα οποία υπάρχει μεγάλη βεβαιότητα μείωσής τους (Gutiérrez *et al.*, 2021).

**Σχήμα 2:** Πρόβλεψη ανόδου της θερμοκρασίας 2021-2040 (IPCC). Πηγή: Gutiérrez *et al.*, 2021.



### 3.3. Περιοχή μελέτης

Η Θεσσαλονίκη είναι η διοικητική πρωτεύουσα της ομώνυμης Περιφερειακής Ενότητας και της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Σχήμα 5(α)). Το ΠΣΘ αποτελείται από 7 Δήμους και ο συνολικός του πληθυσμός σύμφωνα με την απογραφή της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής του 2011, είναι 824.676 κάτοικοι (Σχήμα 5(β)). Το ΠΣΘ αποτελεί σημαντικό κόμβο στη Βόρεια Ελλάδα. Διαθέτει Διεθνή Αερολιμένα, Λιμένα διεθνούς ενδιαφέροντος και Σιδηροδρομικό Σταθμό, ενώ παρέχει άμεση πρόσβαση στους Εθνικούς Αυτοκινητοδρόμους «Ε75» και «Εγνατία Οδός».

Κλιματολογικά, σύμφωνα με τον Άτλαντα της IPCC, η περιοχή μελέτης υπάγεται στην κλιματική ζώνη της Μεσογείου (MED) η οποία περιλαμβάνει τη Νότια Ευρώπη, τη Βόρεια Αφρική (άνωθεν της ερήμου Σαχάρα) και ένα μέρος της Μέσης Ανατολής (Iturbide *et al.*, 2021). Το κλίμα της υπό εξέταση περιοχής θεωρείται μεσογειακό, με την καλοκαιρινή περίοδο να χαρακτηρίζεται από υψηλές θερμοκρασίες (ιδιαίτερα το χρονικό διάστημα Ιουλίου και Αυγούστου). Η μέση θερμοκρασία τον Ιούλιο αγγίζει τους 27,3°C, ενώ η μέγιστη ενδέχεται να ξεπερνά ακόμα και τους 40°C (Stathorouliou *et al.*, 2004). Το παγκόσμιο πρόβλημα της συνεχούς αύξησης της θερμοκρασίας είναι αναπόφευκτο πως θα επηρεάσει τα επίπεδα θερμοκρασίας και του ΠΣΘ και θα εντείνει το πρόβλημα της ΑΘΝ. Όσον αφορά τη σύγχρονη δομή της πόλης, αυτή διαμορφώθηκε έπειτα από διαδικασίες οργανωμένης και μη πολεοδόμησης, οι οποίες εφαρμόστηκαν διαχρονικά. Ο σύγχρονος πολεοδομικός σχεδιασμός της Θεσσαλονίκης ξεκίνησε με το σχέδιο του Ernest Hébrard μετά την πυρκαγιά του 1917. Οι δύο επόμενες δεκαετίες χαρακτηρίζονται από την εφαρμογή του σχεδίου· την υλοποίηση δύο προγραμμάτων στέγασης των προσφύγων που κατέφθασαν στην πόλη μετά τη Μικρασιατική Καταστροφή (1922), καθώς και την εγκατάσταση και λειτουργία της Διεθνούς Έκθεσης Θεσσαλονίκης στο κέντρο της πόλης: αρχικά (το 1926) στο Πεδίο του Άρεως και μετέπειτα (το 1939) στη θέση όπου βρίσκεται ακόμη και σήμερα.

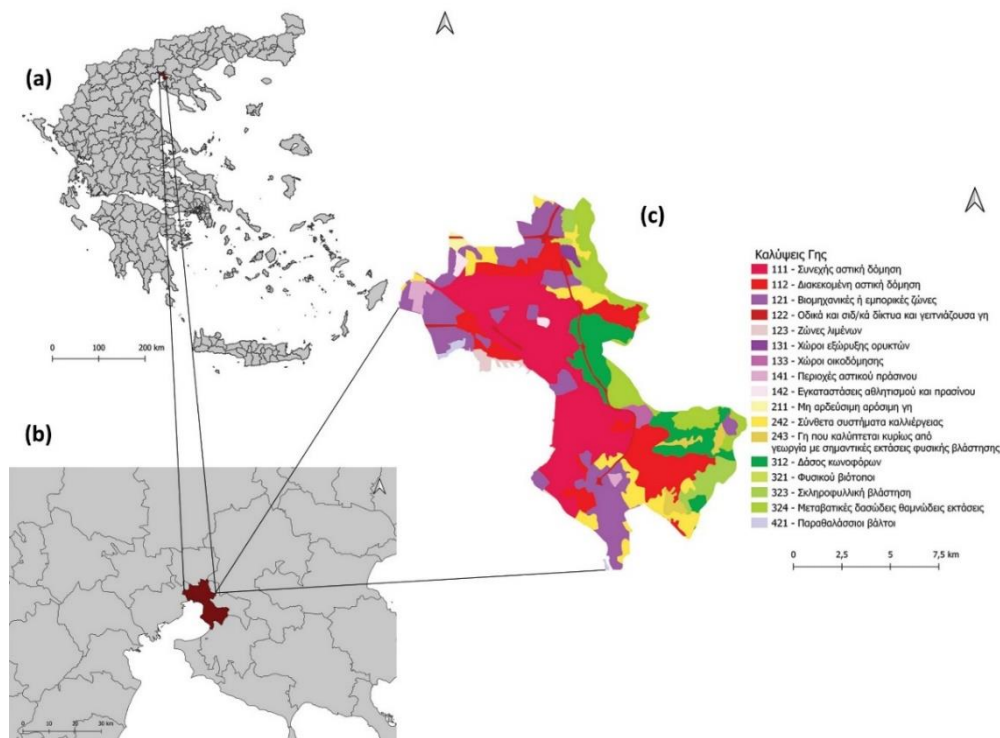
Τα φαινόμενα της έντονης αστικοποίησης και της αντιπαροχής χαρακτηρίζουν την Ελλάδα της δεκαετίας του 1960 όπως και τη Θεσσαλονίκη. Η ανοικοδόμηση καθώς και η αυθαίρετη δόμηση γίνονται όλο και πιο έντονες, ενώ ξεκινούν και οι πρώτες προσπάθειες για την ολική ρύθμιση του χώρου (Καλογήρου, 1992). Τη δεκαετία του 1970 ξεκίνησε η πύκνωση της δόμησης σε περιοχές έξω από το κέντρο, όπως η Τούμπα, η Καλαμαριά, η Σταυρούπολη και η Χαριλάου. Τη δεκαετία του 1980 παρατηρείται πυκνή δόμηση όλων των περιοχών εκτός κέντρου, και ξεκινούν οι απόπειρες πολεοδομικής μεταρρύθμισης και ένταξης περιοχών αυθαίρετης δόμησης στο σχέδιο πόλης (Γιαννακού, 2008: 449). Θεσμικά, υπήρξε η «Επιχείρηση Πολεοδομικής Ανασυγκρότησης (ΕΠΑ)», με τη σύνταξη και έγκριση Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων (ΓΠΣ) και Πολεοδομικών Μελετών Επέκτασης του ΠΣΘ (Γιαννακού, 2008: 449), καθώς και η θέσπιση του «Ρυθμιστικού Σχεδίου Θεσσαλονίκης» το 1985, η εφαρμογή του οποίου ανατέθηκε σε ειδικό συντονιστικό φορέα, τον Οργανισμό Ρυθμιστικού Σχεδίου Θεσσαλονίκης (Καλογήρου, 1992: 84). Το αποτέλεσμα των παραπάνω πολεοδομικών

πολιτικών, αλλά και η άναρχη και εκτός σχεδίου δόμηση σε αρκετές περιοχές, είχαν σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία μια πυκνοδομημένης πόλης.

Στις περισσότερες περιοχές – κυρίως στο κέντρο της πόλης – παρατηρείται έλλειψη ελεύθερων χώρων, με αποτέλεσμα η ατμόσφαιρα να γίνεται αποπνικτική, ιδίως κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. Η «τσιμεντοποίηση» του συνόλου του ΠΣΘ και η σφράγιση των επιφανειών του εδάφους, εντείνει το φαινόμενο της ΑΘΝ αλλά και τη μη φυσική απορρόφηση των όμβριων υδάτων. Η Θεσσαλονίκη, σύμφωνα με τον Αλεξανδρίδη (2021:48) εμφανίζεται ως μια μη βιώσιμη πόλη – θύμα της ανοικοδόμησής της – η οποία έχει την ανάγκη να επαναπροσδιορίσει τη σχέση της με το φυσικό περιβάλλον για να μπορέσει να προσφέρει μια καλύτερη ποιότητα ζωής στους κατοίκους της, αλλά και για να ανταπεξέλθει στις σύγχρονες προκλήσεις των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα της πολεοδομικής οργάνωσης που περιγράφεται αποτελεί ο Δήμος Θεσσαλονίκης. Το κτιριακό του απόθεμα κρίνεται ιδιαίτερα ευάλωτο στις υψηλές θερμοκρασίες λόγω της παλαιότητάς του και των υλικών κατασκευής του, ενώ ο πυκνός και συμπαγής αστικός ιστός που συνθέτει χαρακτηρίζεται επιπλέον από έλλειψη πράσινων και ανοιχτών χώρων. Σχεδόν το 73% της έκτασής του Δήμου αποτελείται από συνεχές και μη διακοπτόμενο κτιριακό απόθεμα, ενώ ταυτόχρονα μόλις το 5,1% καταλαμβάνεται από πράσινους χώρους (Σχήμα 5(γ)). Αξίζει να σημειωθεί πως ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Π.Ο.Υ.) έχει κηρύξει ως ελάχιστη έκταση πρασίνου ανά κάτοικο τα 9 τ.μ., ενώ στον Δήμο Θεσσαλονίκης αυτά δεν ξεπερνούν τα 2,6 τ.μ. (Garzillo & Ulrich, 2015; Latinopoulos *et al.* 2016).

**Σχίμα 5:** (α) Οριοθέτηση περιοχής μελέτης, (β) Διοικητικά όρια ΠΣΘ, (γ) Καλύψεις γης (2018) ΠΣΘ. Πηγή: Corine, 2018 -Ιδία Επεξεργασία.



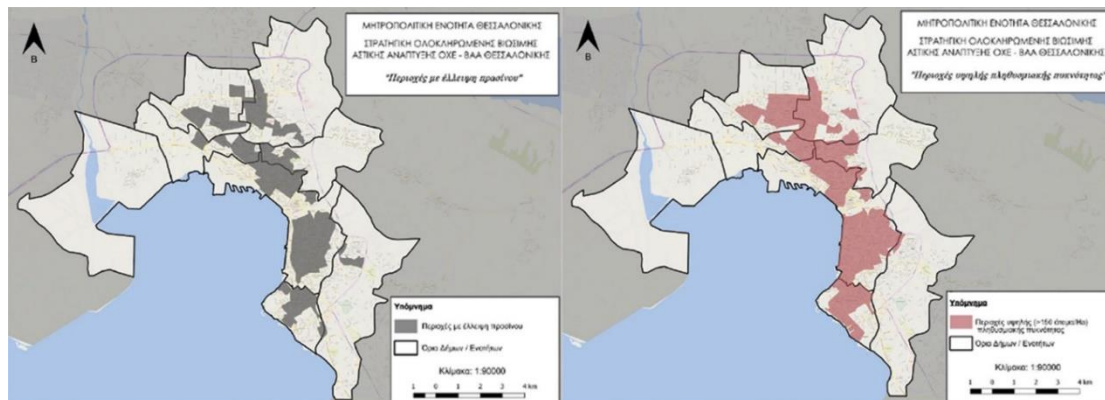
### 3.4 Υφιστάμενη κατάσταση των πράσινων και μπλε υποδομών στο πολεοδομικό συγκρότημα Θεσσαλονίκης

Έρευνες που έχουν υλοποιηθεί διαφέρουν ως προς την προσέγγιση με την οποία εξετάζουν το ποσοστό πρασίνου ανά κάτοικο, καθώς υπάρχουν μελέτες σε επίπεδο Δήμου, Μητροπολιτικής Περιοχής κ.λπ. Στη Στρατηγική για την ανθεκτικότητα του Δήμου Θεσσαλονίκης, ο διαθέσιμος χώρος



πρασίνου υπολογίζεται σε 2,6 τ.μ./κάτοικο, ποσοστό αρκετά χαμηλό σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο που αντιστοιχεί σε 8,0-10,0 τ.μ./κάτοικο (Δήμος Θεσσαλονίκης, 2017: 20). Σε μελέτη του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, στην οποία μετρήθηκε μόνο το πράσινο εντός της πόλης, η αναλογία είναι 1,6 m<sup>2</sup>/ κάτοικο (Κουόμο *et al.*, 2007: 5). Από την άλλη μεριά, στη Μητροπολιτική περιοχή της Θεσσαλονίκης, οι χώροι πρασίνου που προβλέπονται από τον χωροταξικό σχεδιασμό, αγγίζουν τα 5,69 τ.χλμ. στις αστικές περιοχές και 1,54 τ.χλμ. στην περιαστική ζώνη, γεγονός που σημαίνει ότι στη Μητροπολιτική περιοχή αντιστοιχούν 7,23 τ.μ. πρασίνου/κάτοικο (Parageorgiou & Gemenetzi, 2018: 87). Παρατηρείται, λοιπόν, ότι υπάρχουν μεγάλες αποκλίσεις στα αποτελέσματα των ερευνών σχετικά με το πράσινο στην πόλη, αυτό όμως οφείλεται στην κλίμακα που εξετάζεται κάθε φορά ως προς την ύπαρξη των χώρων πρασίνου.

**Σχήμα 6:** (α) Περιοχές με Έλλειψη Πρασίνου, (β) Περιοχές Υψηλής Πληθυσμιακής Πυκνότητας. Πηγή: Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, 2017.



Στις δυτικές συνοικίες το πράσινο αντιστοιχεί σε 0,8 m<sup>2</sup>/ κάτοικο, ενώ στις ανατολικές συνοικίες, ανέρχεται μέχρι και σε 30,62 τ.μ./κάτοικο, γεγονός που δείχνει την ανομοιογενή διασπορά των χώρων πρασίνου στη Μητροπολιτική περιοχή.

Αν συσχετιστούν οι χάρτες α και β (Σχήμα 6), είναι φανερό ότι οι περιοχές με υψηλή πληθυσμιακή πυκνότητα (>150 άτομα/ha) σχεδόν ταυτίζονται με τις περιοχές όπου παρατηρείται έλλειψη πρασίνου (Αλεξανδρίδης, 2021: 60). Βέβαια, οι προσπάθειες καταγραφής του πρασίνου της Θεσσαλονίκης βρίσκονται ακόμα σε αρχικό στάδιο και δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία. Μια πρώτη προσπάθεια καταγραφής των πάρκων του Δήμου Θεσσαλονίκης, έδειξε πως ο Δήμος διαθέτει 555 πάρκα, με συνολική έκταση χώρων πρασίνου 907.018 m<sup>2</sup> και έκταση καθαρού πρασίνου 601.937 m<sup>2</sup> (Green Tree, n.d.).

Όσον αφορά το «μπλε» στοιχείο, η πόλη φαίνεται να υστερεί επίσης αρκετά, καθώς πέρα από το Θερμαϊκό Κόλπο και τα ρέματα, οι μπλε υποδομές εντός του ΠΣΘ είναι δυσεύρετες και περιορίζονται σε τεχνικά έργα όπως σιντριβάνια (π.χ. σιντριβάνι ΧΑΝΘ, Δημαρχείου, Λευκού Πύργου «Λουόμενη») και τεχνητούς υδάτινους διαδρόμους (π.χ. Πλατεία Χρηματιστηρίου) (Αλεξανδρίδης, 2021: 63).

Αξίζει να αναφερθεί ότι μερικές από τις σημαντικότερες πράσινες και μπλε υποδομές, βρίσκονται στα όρια ή εκτός των ορίων του ΠΣΘ και αυτές είναι το περιαστικό δάσος του Σέιχ-Σου, ο υγροβιότοπος του Αξιού και η περιφερειακή τάφρος.

#### 4. Χωρική ανάλυση των κλιματικών συνθηκών στο πολεοδομικό συγκρότημα Θεσσαλονίκης (ΠΣΘ)

Η απουσία των στοιχείων της φύσης και των οικοσυστημικών υπηρεσιών, καθώς και οι συνεχόμενες αλλαγές των χρήσεων γης, ενισχύουν τα επίπεδα τρωτότητας και την έλλειψη αστικής ανθεκτικότητας,

που παρουσιάζει η περιοχή μελέτης (Αλεξανδρίδης, 2021).

Στο παρόν κεφάλαιο, η έρευνα αξιοποιεί χαρτογραφικά και στατιστικά εργαλεία για την εκτίμηση των περιοχών όπου παρουσιάζονται τα μεγαλύτερα επίπεδα τρωτότητας του ΠΣΘ σε υψηλές θερμοκρασίες.

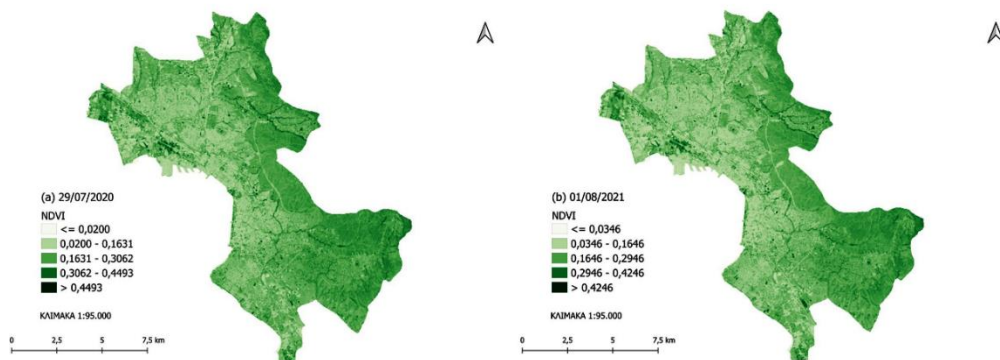
#### 4.1 Υπολογισμός φασματικών δεικτών NDVI, NDBI, NDMI και εκτίμηση LST

Αρχικά, υπολογίστηκε και οπτικοποιήθηκε ο δείκτης διαφοράς βλάστησης (NDVI) (Σχήμα 7(α), (β)). Στη συνέχεια ο δείκτης διαφοράς κτιριακού αποθέματος (NDBI) (Σχήμα 8(α), (β)) και ο δείκτης διαφοράς επιπέδων υγρασίας (NDMI) (Σχήμα 9(α), (β)).

Το πρώτο στάδιο της ανάλυσης εστιάζει στην οπτικοποίηση των επιπέδων βλάστησης που εντοπίζονται στον χώρο που καταλαμβάνει το ΠΣΘ.

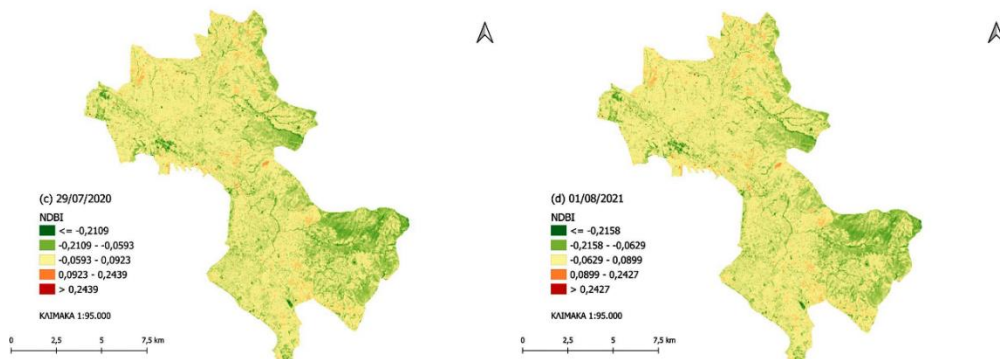
Τα επίπεδα βλάστησης, σύμφωνα με τα χαρτογραφικά υπόβαθρα που ακολουθούν, υποδηλώνουν τη ζωντανή βλάστηση, την ένταση και την έκταση των φυσικών στοιχείων που εντάσσονται στο ΠΣΘ. Είναι φανερό πως πρόκειται για πράσινες υποδομές υποβαθμισμένες, διακοπτόμενες και ασυνεχείς στο μεγαλύτερο μέρος της έκτασής του (Σχήμα 7(α), (β)), στοιχείο που είναι περισσότερο φανερό στον Δήμο Θεσσαλονίκης (Λαζαρίδης, 2021).

Σχήμα 7: Δείκτης βλάστησης NDVI (2020α), (2021β) Πηγή: USGS και Ιδία Επεξεργασία



Αυτό οφείλεται στην ένταση του κτιριακού αποθέματος και στον δείκτη NDBI, που αποτελεί και την επιβεβαίωση των καλύψεων γης (Σχήμα 8(α), (β)) και του μεγάλου ποσοστού του συνεχούς αστικού ιστού που διαμορφώνει τον περιβάλλοντα χώρο του ΠΣΘ.

Σχήμα 8: Δείκτης δόμησης NDBI (2020α), (2021β). Πηγή: USGS και Ιδία Επεξεργασία.

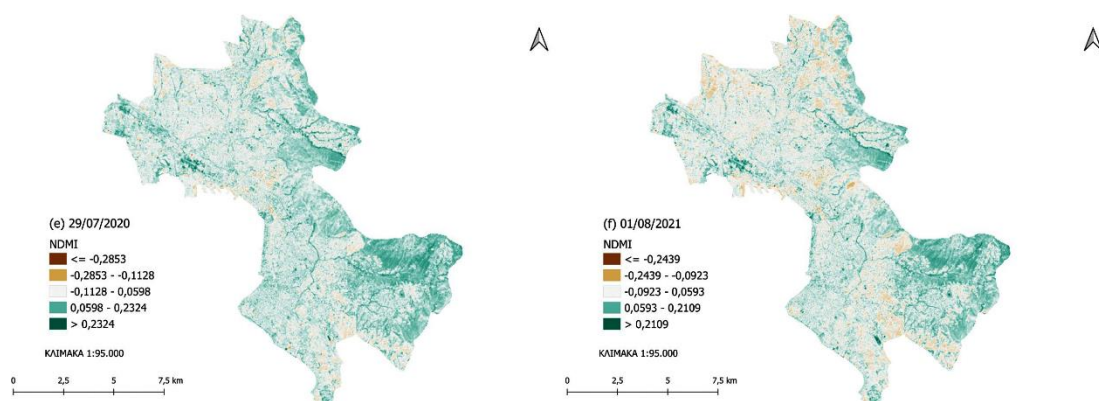


Οι διαφορές των τιμών των κλάσεων του δείκτη στα δύο χρονικά στάδια οφείλονται στις

αυξομειώσεις της βλάστησης. Αξιοσημείωτες περιοχές χαμηλού συντελεστή δόμησης και πυκνής βλάστησης είναι οι αστικοί λαχανόκηποι και οι πυκνές δενδροστοιχίες στη δυτική είσοδο της πόλης, οι ανοιχτοί και πράσινοι χώροι στην περιοχή του Λευκού Πύργου, του Δημαρχείου Θεσσαλονίκης και κατά μήκος της Νέας Παραλίας, στις κεντρικές περιοχές, του παραλιακού μετώπου της Καλαμαριάς και του πάρκου της Νέας Ελβετίας στην περιοχή Χαριλάου στο ανατολικό μέτωπο της πόλης, καθώς και ένα μέρος του περιαστικού δάσους του Σέιχ Σου.

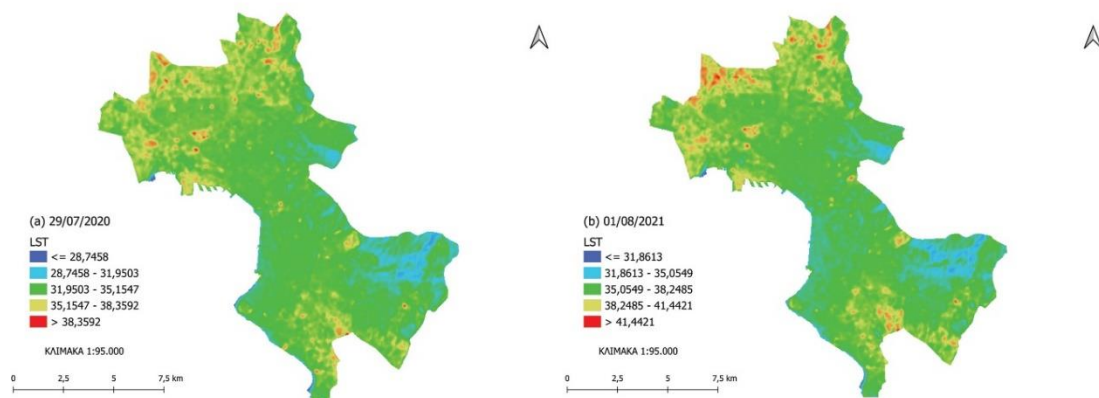
Τέλος, τα επίπεδα υγρασίας που αποτυπώνονται, σύμφωνα με τον δείκτη NDMI, οδηγούν σε σημαντικά πορίσματα για τις σχέσεις που διαμορφώνονται στους υπό εξέταση φασματικούς δείκτες σε επόμενο βήμα. Ειδικότερα, οι περιοχές που καλύπτονται από φυσική βλάστηση παρουσιάζουν υψηλά επίπεδα υγρασίας, εν αντιθέσει με αυτές των οποίων τα ποσοστά «τσιμεντοποίησης» είναι υψηλά (Σχήμα 9(α), (β)).

**Σχήμα 9:** Δείκτης δόμησης NDBI (2020α), (2021β). Πηγή: USGS και Ιδία Επεξεργασία.



Στα δύο χαρτογραφικά υπόβαθρα εξετάζεται ο δείκτης εδαφικής θερμοκρασίας LST (Σχήμα 10(α), (β)) για να εντοπιστούν οι περιοχές που πλήττονται από τις υψηλότερες θερμοκρασίες εδάφους. Αποδεικνύεται πως στις περιοχές όπου τα επίπεδα υγρασίας κυμαίνονται σε πολύ χαμηλά επίπεδα και ταυτόχρονα σε υψηλά επίπεδα του δείκτη οικιστικής ανάπτυξης, εντοπίζονται οι υψηλότερες τιμές θερμοκρασιών.

**Σχήμα 10:** Δείκτης LST (2020α), (2021β). Πηγή: USGS και Ιδία Επεξεργασία



#### 4.2 Στατιστικές συσχετίσεις φασματικών δεικτών και επιφανειακής θερμοκρασίας της γης

Η στατιστική ανάλυση που ακολουθεί εξετάζει τις σχέσεις των φασματικών δεικτών NDVI, NDBI, NDMI τόσο μεταξύ τους όσο και με τον δείκτη LST, δίνοντας σημαντικές εκτιμήσεις για τους παράγοντες που επηρεάζουν εντονότερα ή ασθενέστερα τις κλιματικές συνθήκες και την ένταση ακραίων καιρικών φαινομένων που συνδέονται με τη θερμοκρασία, καθώς και την ποιότητα της καθημερινότητας των κατοίκων. Τονίζεται ότι ως χωρική μονάδα χρησιμοποιούνται τα διοικητικά όρια του Δήμου Θεσσαλονίκης, καθώς (i) αυτός αποτελεί τον δεύτερο μεγαλύτερο Δήμο της χώρας, (ii) θεωρείται αξιοσημείωτη περίπτωση έλλειψης πράσινων υποδομών στο μεγαλύτερο μέρος της έκτασής του, όπως επίσης και (iii) για λόγους μεγέθους των δεδομένων κατά τη διαδικασία εξαγωγής τους. Οι συσχετίσεις αναπτύχθηκαν και εξετάστηκαν σε λογισμικό SPSS για τα δύο στάδια της εαρινής περιόδου, με σκοπό την εξέταση των αποτελεσμάτων και της σύγκρισής τους με τη διεθνή βιβλιογραφία. Τα δεδομένα που αναλύονται, σκόπιμα προέρχονται από δύο διαφορετικές εαρινές περιόδους με στόχο την εξέταση και επιβεβαίωση συγκεκριμένων περιοχών που πλήττονται περισσότερο από ακραίες θερμοκρασίες, καθώς και επαλήθευσης των συσχετίσεων που θα αναπτυχθούν παρακάτω στους υπό εξέταση δείκτες.

Στην πρώτη περίοδο (Πίνακας 1) ο δείκτης LST παρουσιάζει αρνητική συσχέτιση με τον δείκτη διαφοράς βλάστησης (NDVI) γεγονός που επαληθεύεται και στη βιβλιογραφία που αξιοποιήθηκε (Nemani *et al.*, 1993; Gorgani *et al.*, 2013; Guha & Govil, 2020). Παρόμοια είναι η συσχέτιση και με τον δείκτη διαφοράς υγρασίας (NDMI) (Abdulkadir & Kumar, 2021; Li *et al.*, 2017). Η αρνητική συσχέτιση σημαίνει πως όσο μειώνονται τα επίπεδα βλάστησης και υγρασίας σε μια περιοχή παρατηρείται ταυτόχρονη αύξηση των τιμών της θερμοκρασίας εδάφους, αποτέλεσμα που δυσχεραίνει την ποιότητα ζωής των κατοίκων.

**Πίνακας 2:** Συσχετίσεις φασματικών δεικτών & LST (2020). Πηγή: Ιδία Επεξεργασία.

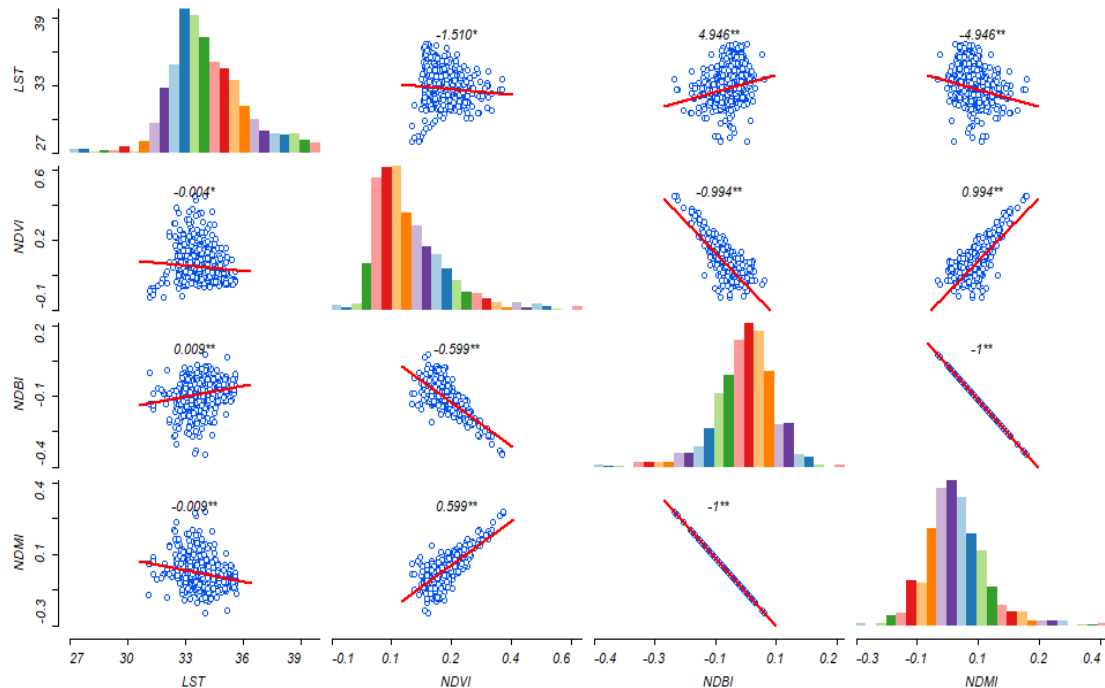
		Correlations			
		LST	NDVI	NDBI	NDMI
LST	Pearson Correlation	1	-,082*	,208**	-,208**
	Sig. (2-tailed)		,016	,000	,000
	N	805	805	805	805
NDVI	Pearson Correlation	-,082*	1	-,772**	,772**
	Sig. (2-tailed)	,016		,000	,000
	N	805	805	805	805
NDBI	Pearson Correlation	,208**	-,772**	1	-1,000**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000
	N	805	805	805	805
NDMI	Pearson Correlation	-,208**	,772**	-1,000**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	805	805	805	805

Αντιθέτως, θετική συσχέτιση του LST παρουσιάζεται με τον κανονικοποιημένο δείκτη NDBI οικιστικής ανάπτυξης (NDBI) (Malik *et al.*, 2019), αποδεικνύοντας πως η αύξηση του συντελεστή δόμησης αυξάνει τις τιμές της θερμοκρασίας εδάφους. Ταυτόχρονα, ισχυρή αρνητική συσχέτιση εντοπίζεται μεταξύ των δεικτών NDVI και NDBI και ισχυρή θετική συσχέτιση ανάμεσα στα επίπεδα βλάστησης (NDVI) και υγρασίας (NDMI). Τέλος, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι όλες οι συσχετίσεις των δεικτών που παρουσιάζονται είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο 5%. Επομένως, το πόρισμα του πίνακα αποδεικνύει πως η βλάστηση και η υγρασία συμβάλλουν στον μετριασμό εξάρσεων της θερμοκρασίας και στη βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών σε συνθήκες ακραίας θερμοκρασίας.

Τα διαγράμματα διασποράς ερήχθησαν από το λογισμικό GeoDa με σκοπό την επαλήθευση των συσχετίσεων που απέδωσαν οι αναλύσεις του SPSS (Σχήμα 11). Οι μέτριες και ασθενείς συσχετίσεις του LST με τους υπόλοιπους φασματικούς δείκτες μπορούν να αποδοθούν στον μικρό

αριθμό παρατηρήσεων του δείγματος (N = 805). Ωστόσο, σε όλες τις περιπτώσεις επιβεβαιώνεται η στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 5% ακόμη και 1% (Shrestha, 2019). Η στατιστική σημαντικότητα επιβεβαιώνει πως το μοντέλο το οποίο εξετάζεται ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα και παρέχει ορθές πληροφορίες κατά 95%

**Σχήμα 11:** Διαγράμματα διασποράς για την Εαρινή Περίοδο (2020). Πηγή: GeoDa & Ιδία Επεξεργασία, 2022.



Τα στατιστικά αποτελέσματα φανέρωσαν, εξίσου στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις στους υπο-εξέταση δείκτες για τη δεύτερη εαρινή περίοδο του 2021 (Πίνακας 2). Το γεγονός αυτό οφείλεται στη διαφοροποίηση που γνώρισαν οι τιμές κυρίως των δεικτών LST και NDVI.

**Πίνακας 3:** Συσχετίσεις Φασματικών Δεικτών & LST (2021). Πηγή: Ιδία Επεξεργασία, 2022

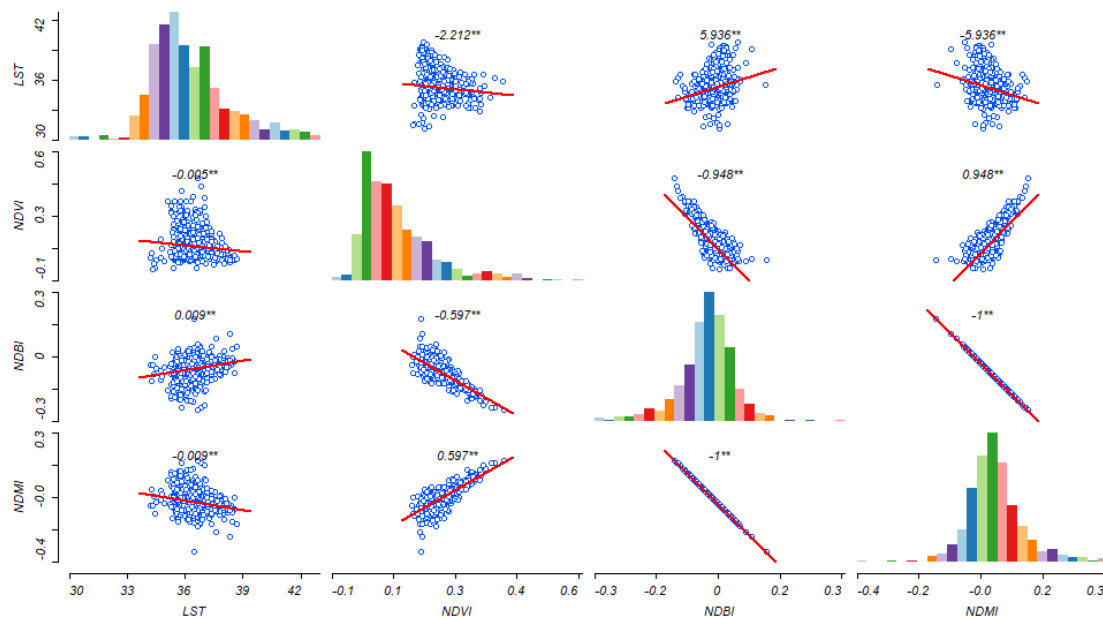
		Correlations			
		LST	NDVI	NDBI	NDMI
LST	Pearson Correlation	1	-,106**	,226**	-,226**
	Sig. (2-tailed)		,003	,000	,000
	N	805	805	805	805
NDVI	Pearson Correlation	-,106**	1	-,752**	,752**
	Sig. (2-tailed)	,003		,000	,000
	N	805	805	805	805
NDBI	Pearson Correlation	,226**	-,752**	1	-1,000**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000
	N	805	805	805	805
NDMI	Pearson Correlation	-,226**	,752**	-1,000**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	805	805	805	805

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Επιπλέον, οι κλίσεις των συναρτήσεων δεν διαφέρουν σε καμία περίπτωση συγκριτικά με αυτές της προηγούμενης περιόδου, δηλαδή του 2020 (Σχήμα 11 και 12). Η μικρή αριθμητική διαφορά που εντοπίζεται στα δύο εαρινά στάδια συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη εξαγωγή πορισμάτων σχετικά με την επιρροή των φασματικών δεικτών στη διαμόρφωση του αστικού μικροκλίματος της περιοχής που εξετάζεται.

Ως πρώτο συμπέρασμα εξάγεται ότι οι πράσινες υποδομές μέσω του δείκτη NDVI αποτελούν βασικό παράγοντα μείωσης της τρωτότητας του αστικού ιστού στις υψηλές θερμοκρασίες, καθώς σε συνδυασμό με τα επίπεδα υγρασίας μέσω της εξατμισοδιαπνοής που διοχετεύονται στην ατμόσφαιρα, συγκρατούν τα θερμά επίπεδα του αέρα. Αντιθέτως, η θετική συσχέτιση που αναπτύσσεται ανάμεσα στους δείκτες εδαφικής θερμοκρασίας (LST) και δείκτη δόμησης (NDBI) αποδεικνύει τις συνέπειες που ενδέχεται να προκληθούν από τη συνεχή αύξηση του κτιριακού αποθέματος, καθώς αυτό αποτελεί τον κύριο παράγοντα αύξησης των θερμοκρασιών και κατ' επέκταση, του φαινομένου της ΑΘΝ, που γίνεται εντονότερο τους καλοκαιρινούς μήνες. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι τα επίπεδα υγρασίας παρουσιάζουν απόλυτη αρνητική συσχέτιση με τον δείκτη δόμησης (NDBI). Σε συνδυασμό με το γεγονός ότι ο δείκτης υγρασίας (NDMI) λειτουργεί ως αντιστρόφως ανάλογο ποσό με τον δείκτη LST, καθιστά αυτομάτως τον δείκτη NDMI ως τον σημαντικότερο ως προς τον εντοπισμό των ευάλωτων περιοχών, κάτι το οποίο επιβεβαιώνεται και από τη διεθνή βιβλιογραφία (Tan *et al.*, 2020).

**Σχήμα 12:** Διαγράμματα διασποράς για την εαρινή περίοδο (2021). Πηγή: GeoDa & Ιδία Επεξεργασία, 2022.



Τα αποτελέσματα των μετρήσεων απέδειξαν τη σημασία του κάθε δείκτη και τη συνεισφορά του στη μείωση της θερμοκρασίας ή στην επιδείνωσή της στις προαναφερόμενες εαρινές περιόδους. Οι δείκτες βλάστησης και υγρασίας φαίνεται πως παίζουν καταλυτικό ρόλο στην εξισορρόπηση των επιπέδων δυσφορίας που προκαλούν οι υψηλές τιμές των θερμοκρασιών που εκφράζονται από τον δείκτη LST, εν αντιθέση με το υποτιθέμενο σενάριο αύξησης του δείκτη NDBI, δηλαδή αύξησης της δόμησης.

## 5. Προτάσεις για την Ενίσχυση των Πράσινων και Μπλε Υποδομών του ΠΣΘ

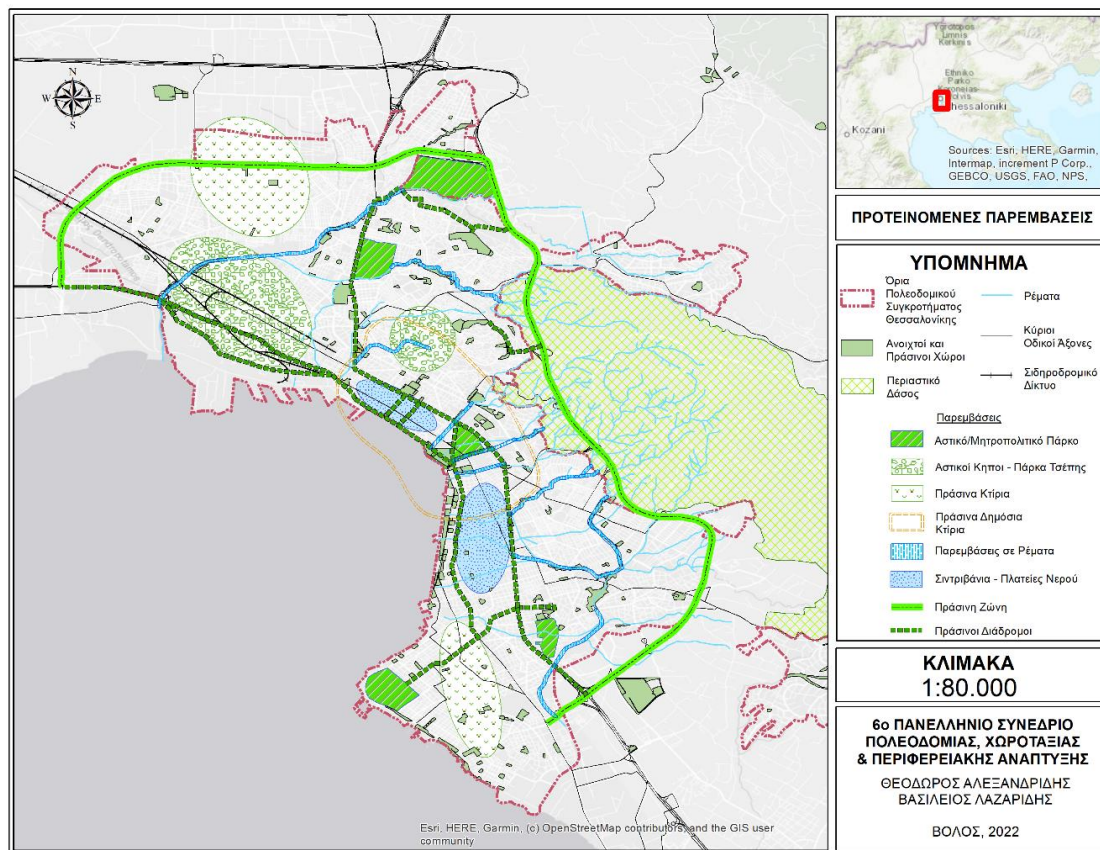
Η συνεχόμενη άνοδος της θερμοκρασίας σε συνδυασμό με το πυκνοδομημένο αστικό περιβάλλον, καθιστούν τη Θεσσαλονίκη αρκετά ευάλωτη στο φαινόμενο της ΑΘΝ. Οι προβλέψεις για το μέλλον είναι δυσοίωνες και η ανάγκη για στροφή του πολεοδομικού σχεδιασμού σε βιοκλιματικά πρότυπα, είναι επιτακτική. Η δημιουργία ενός δικτύου πράσινων και μπλε υποδομών μπορεί να βοηθήσει τη Θεσσαλονίκη να μετριάσει τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και να περιορίσει το φαινόμενο της ΑΘΝ που κάνει τη ζωή στην πόλη σχεδόν αφόρητη τους καλοκαιρινούς μήνες.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, για να είναι αποτελεσματικό ένα τέτοιο δίκτυο πρέπει να

αποτελείται από κόμβους, διαδρόμους και σημεία μετάβασης. Στην παρούσα πρόταση, τον ρόλο των κόμβων (*hubs*) τον αναλαμβάνουν τα μεγάλα αστικά/ μητροπολιτικά πάρκα υπερτοπικού χαρακτήρα, τα οποία μπορούν να επιτελέσουν πολλαπλές λειτουργίες. Οι *διάδρομοι (corridors)* χωρίζονται σε πράσινους και μπλε. Ως πράσινοι διάδρομοι ορίζονται οι κύριοι οδικοί άξονες, οι οποίοι μέσα από παρεμβάσεις όπως οι δενδροφυτεύσεις και η δημιουργία κήπων βροχής, μετατρέπονται σε πράσινες υποδομές, που διασχίζουν το ΠΣΘ και έχουν τη δυνατότητα να συνδέσουν τους κόμβους με διαφορετικά σημεία μετάβασης. Ως μπλε διάδρομοι, ορίζονται τα ρέματα του ΠΣΘ. Τέλος, ως *σημεία μετάβασης (transition points)*, ορίζονται διάφορα αστικά στοιχεία εντός του δικτύου (π.χ. πάρκα τσέπης, πράσινα κτίρια κ.α.), τα οποία μπορούν να επιτελέσουν ποικίλες λειτουργίες, σε τοπικό επίπεδο.

Για να επιτευχθούν τα επιθυμητά αποτελέσματα, θα πρέπει να τεθούν ορισμένοι στόχοι, ανάλογα με τις ανάγκες κάθε περιοχής του ΠΣΘ και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της. Έπειτα από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, προκύπτουν οι εξής 4 στόχοι (Σχήμα 13):

**Σχήμα 13:** Προτεινόμενες Παρεμβάσεις στο Πολεοδομικό Συγκρότημα Θεσσαλονίκης. Πηγή: Ίδια επεξεργασία.



- **Στόχος 1: Δημιουργία Αστικών/ Μητροπολιτικών πάρκων.**

Η δημιουργία μεγάλων πάρκων εντός του ΠΣΘ, εκτός από τη βελτίωση του μικροκλίματος και τον δροσισμό της πόλης, μπορεί να βοηθήσει ακόμα και στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, καθώς θα δημιουργηθούν χώροι εύκολα και γρήγορα προσβάσιμοι στους κατοίκους. Η εξάπλωση του δικτύου στο σύνολο του αστικού ιστού, αποτελεί μια σημαντική παράμετρο της δημιουργίας του δικτύου, καθώς η διασπορά των πάρκων στον χώρο, θα έχει ως αποτέλεσμα την κάλυψη περισσότερων περιοχών του ΠΣΘ (Αλεξανδρίδης, 2021: 75).

Προτείνεται, λοιπόν, η αξιοποίηση μεγάλων χώρων εντός του ΠΣΘ για τη δημιουργία Αστικών/ Μητροπολιτικών Πάρκων. Τέτοιοι χώροι μπορούν να είναι η περιοχή ΔΕΘ-ΧΑΝΘ, το brownfield της παλιάς κεραμοποιίας Αλλατίνι, στα ανατολικά, καθώς και ορισμένα εγκαταλελειμμένα στρατόπεδα,

όπως το 'Παύλου Μελά' και το 'Καρατάσιου', στα δυτικά και το 'Κόδρα' στα ανατολικά. Ταυτόχρονα, προτείνεται η εισαγωγή του υγρού στοιχείου στα πάρκα, με σκοπό την ενίσχυση του δροσισμού των γύρω περιοχών, καθώς και τη βελτίωση των διαθέσιμων χώρων αναψυχής.

- **Στόχος 2: Δημιουργία Πράσινων Διαδρόμων.**

Οι πράσινοι διάδρομοι βελτιώνουν τον αερισμό της πόλης, ενώ, ταυτόχρονα, βοηθούν στη διασπορά των οφελών, από τους μεγάλους πράσινους πνεύμονες σε όλο το μήκος του αστικού ιστού. Έτσι, το φαινόμενο της ΑΘΝ περιορίζεται ακόμα και στις περιοχές που δεν γειτνιάζουν άμεσα με κάποιον κόμβο. Επιπλέον, ενισχύεται το πράσινο στις πυκνοδομημένες περιοχές του ΠΣΘ, εκεί όπου υπάρχει έλλειψη.

Στη Θεσσαλονίκη, οι πράσινοι διάδρομοι μπορούν να δημιουργηθούν πάνω στους βασικούς οδικούς άξονες, οι οποίοι διασχίζουν την πόλη από άκρη σ' άκρη. Η επιλογή των διαδρόμων πρέπει να γίνει με βάση τους κύριους κόμβους και στόχος είναι, η ένωση όλων των κόμβων μεταξύ τους. Διάδρομοι μπορούν να δημιουργηθούν, για παράδειγμα, στις λεωφόρους Βασ. Όλγας και Κ. Καραμανλή, στις οδούς Εγνατία και Λαγκαδά, όπου μπορούν να πραγματοποιηθούν δενδροφυτεύσεις συστάδων πλατύφυλλων ειδών, τα οποία προσφέρουν σκίαση, ενώ ταυτόχρονα, μπορούν να δημιουργηθούν μικροί κήποι βροχής (ρηχές λεκάνες με χαμηλή βλάστηση, οι οποίες χρησιμεύουν και ως ταμειυτήρες όμβριων υδάτων), κατά μήκος των πεζοδρομίων. Επιπλέον, η Εσωτερική Περιφερειακή Οδός μαζί με τις οδούς 26ης Οκτωβρίου και Σταθμού, θα μπορούσαν να αποτελέσουν μια πράσινη ζώνη (Greenbelt), όπου μπορούν να φυτευτούν κατάλληλα είδη δέντρων ή/ και θάμνων, τα οποία θα χρησιμεύουν και ως πράσινα ηχοπετάσματα.

- **Στόχος 3: Ενίσχυση του υδάτινου στοιχείου.**

Η διατήρηση της ποιότητας των υδάτων του Θερμαϊκού, η προστασία και η ανάδειξη των ρεμάτων αλλά και η δημιουργία νέων μπλε υποδομών πρέπει να τεθούν ως προτεραιότητα για τη Θεσσαλονίκη. Μέσω της εισαγωγής του υγρού στοιχείου, υπάρχει η δυνατότητα δροσισμού των γειτονιών της πόλης και, κατά συνέπεια, η πτώση συνολικότερα της θερμοκρασίας.

Προτείνεται η δημιουργία τεχνητών υδάτινων υποδομών σε πάρκα της πόλης, ιδιαίτερα σε περιοχές που υπάρχει μεγάλο πρόβλημα με το φαινόμενο της ΑΘΝ, όπως το κέντρο της πόλης (πάρκο ΔΕΘ-ΧΑΝΘ). Επιπλέον, η δημιουργία ενός δικτύου σιντριβανιών και πλατειών νερού, μπορούν να βοηθήσουν στην καταπολέμηση του φαινομένου της ΑΘΝ σε περιοχές όπου υπάρχουν μεγάλες αστικές πυκνότητες (π.χ. στην περιοχή μεταξύ Παπάφειου και 25ης Μαρτίου).

- **Στόχος 4: Δημιουργία μεταβατικών σημείων.**

Για να επιτευχθεί μια συνέχεια στο δίκτυο, είναι απαραίτητη η δημιουργία ορισμένων σημείων μετάβασης, τα οποία μπορούν να είναι κτίρια με πράσινες προσόψεις ή/ και οροφές, πάρκα τσέπης, αστικοί κήποι, «πράσινα» δημόσια κτίρια κ.λπ. Ο καθορισμός των σημείων αυτών γίνεται ανάλογα με τους διαθέσιμους ελεύθερους χώρους και την κατάσταση του κτιριακού αποθέματος της εκάστοτε περιοχής. Στη δημιουργία των συγκεκριμένων υποδομών, σημαντικό ρόλο μπορούν να διαδραματίσουν και οι κάτοικοι της πόλης, καθώς μπορούν να συμβάλουν με τη δημιουργία ιδιωτικών κήπων, με το «πρασίνισμα» των μπαλκονιών, με τη διαχείριση κοινόχρηστων αστικών λαχανόκηπων, καθώς και με τη συμμετοχή τους σε συλλογικές οικολογικές δράσεις.

## 6. Συμπεράσματα

Η «τσιμεντοποίηση» των πόλεων και η συνεχόμενη μείωση του πρασίνου τους, έχουν καταστήσει τις πόλεις ευάλωτες στην κλιματική αλλαγή και σε φαινόμενα όπως η ΑΘΝ, με αποτέλεσμα πολλές απ' αυτές να γίνονται αφιλόξενες ακόμα και για τους κατοίκους τους σε συνθήκες υψηλών θερμοκρασιών. Η στροφή του πολεοδομικού σχεδιασμού σε πιο βιώσιμα πρότυπα και η αναθεώρηση της σχέσης πόλης-φύσης είναι απαραίτητα για τη δημιουργία περισσότερο ανθεκτικών πόλεων. Οι οικοσυστημικές προσεγγίσεις που εισάγουν τις πράσινες και τις μπλε υποδομές στον σχεδιασμό μπορούν να βοηθήσουν προς αυτήν την κατεύθυνση.



Οι φασματικοί δείκτες που εξετάστηκαν, οδήγησαν στην εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων σχετικά με τις παραμέτρους εκείνες που διαμορφώνουν την ένταση του φαινομένου της ΑΘΝ στην περιοχή μελέτης (ΠΣΘ). Οι μετρήσεις απέδειξαν πως η ύπαρξη βλάστησης μετριάζει τα επίπεδα θερμοκρασίας, καθώς οι συσχετίσεις NDVI και LST είναι αρνητικές σε κάθε περίπτωση. Αντίθετα, αύξηση της δόμησης πρέπει να αποφεύγεται, καθώς σε υποθετική αύξηση του κτιριακού αποθέματος η θερμοκρασία αυξάνεται, όπως αποδεικνύεται από τη θετική συσχέτιση που εντοπίζεται μεταξύ των δεικτών NDBI και LST. Τέλος, τα επίπεδα υγρασίας (NDMI) φαίνεται πως συμβάλλουν καθοριστικά στη μείωση της εδαφικής θερμοκρασίας (LST) σε μια περιοχή, καθώς παρουσιάζουν απόλυτη αρνητική συσχέτιση με το κτιριακό απόθεμα (NDBI). Ταυτόχρονα, μια ακόμη επιβεβαίωση της μείωσης της εδαφικής θερμοκρασίας από την ύπαρξη υγρασίας αφορά στη θετική συσχέτιση που αναπτύσσεται με τα επίπεδα βλάστησης (NDVI), καθώς όσο αυξάνονται τα επίπεδα βλάστησης στο χώρο, αντίστοιχα αυξάνονται και τα επίπεδα υγρασίας.

Η χρησιμότητα των κλιματικών δεικτών που εξετάστηκαν μπορούν να συμβάλλουν σημαντικά στον τρόπο λήψης αποφάσεων των πολιτικών χωρικού σχεδιασμού που ακολουθείται από τους πολεοδόμους. Οι οπτικοποιήσεις των δεικτών φανερώουν με μεγαλύτερη ακρίβεια ποιες περιοχές κρίνονται περισσότερο τρωτές σε υψηλές θερμοκρασίες. Παράλληλα, αποδεικνύουν ποιες είναι οι παράγοντες που θα μπορούσαν να ενισχύσουν την ανθεκτικότητα των περιοχών σε ακραίες θερμοκρασίες. Επομένως, με τη βοήθεια των δορυφορικών εικόνων και της επεξεργασίας τους σε ΣΓΠ, εξάγονται χρήσιμες πληροφορίες υψηλής ακρίβειας για περιοχές που η χωροθέτηση φυσικών στοιχείων κρίνεται απαραίτητη.

Οι περιορισμοί που η έρευνα κλήθηκε να αντιμετωπίσει, συνδέονται με τον όγκο των Μεγάλων Δεδομένων που συλλέχθηκαν από τις δορυφορικές εικόνες, καθώς και με την αντιμετώπιση σφαλμάτων στο στάδιο της στατιστικής ανάλυσης των δεδομένων. Σε αντίστοιχες μελλοντικές έρευνες, οι άμεσες λήψεις δορυφορικών εικόνων υψηλότερης ευκρίνειας, θα συνέβαλαν ακόμη περισσότερο στην ακρίβεια και στον εντοπισμό των τρωτών περιοχών σε αντίστοιχα φαινόμενα. Σε συνδυασμό με τη διάθεση δεδομένων τόσο για την εδαφική θερμοκρασία, όσο και για τη θερμοκρασία του αέρα με εύκολη πρόσβαση σε δεδομένα θερμικών καμερών, οι συνέπειες και η αντιμετώπιση ακραίων καιρικών φαινομένων θα ήταν σαφέστερες.

Ένα στρατηγικό σχέδιο βασισμένο στις οικοσυστημικές προσεγγίσεις, θα πρέπει να περιλαμβάνει τη δημιουργία ενός δικτύου πράσινων και μπλε υποδομών, οι οποίες θα αλληλοσυμπληρώνονται μεταξύ τους. Το πρώτο βήμα για τη δημιουργία ενός ανάλογου δικτύου είναι η ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και η αναγνώριση των προβλημάτων και των αναγκών της κάθε περιοχής. Ο χωρικός εντοπισμός των προβλημάτων βοηθάει σημαντικά στη σωστή λήψη μέτρων και αποφάσεων, γεγονός που αυξάνει και την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων. Η σωστή δόμηση του δικτύου βοηθάει στη διασπορά των οφελών των οικοσυστημικών υπηρεσιών, ακόμα και σε περιοχές που δεν υπάρχει ο απαραίτητος χώρος για τη δημιουργία υποδομών.

## Βιβλιογραφία

### Ελληνόγλωσση

- Αλεξανδρίδης, Θ. (2021) *Οικοσυστημικές Προσεγγίσεις στον Πολεοδομικό Σχεδιασμό: μια Στρατηγική Προσέγγιση για το Πολεοδομικό Συγκρότημα Θεσσαλονίκης*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Προσβάσιμο από online: <http://ikee.lib.auth.gr/record/336149/files/GRI-2021-33361.pdf>, [τελευταία πρόσβαση: 25/08/2022].
- Γιαννακού, Α. (2008) "Πολεοδομικά Σχέδια για τη Θεσσαλονίκη: Ιδεολογία και Πρακτική στη Διάρκεια του 20<sup>ου</sup> αιώνα". Στο Καυκαλάς, Γ., Λαμπριανίδης, Λ., & Παπαμίχος, Ν. (2008). *Η Θεσσαλονίκη στο μεταίχμιο: Η πόλη ως διαδικασία αλλαγών*. Αθήνα: Κριτική.

- Δήμος Θεσσαλονίκης (2017) Θεσσαλονίκη 2030: Στρατηγική για την αστική ανθεκτικότητα. Θεσσαλονίκη.
- Καλογήρου, Ν. (1992) *Αρχιτεκτονική και Πολεοδομία στη Μεταπολεμική Θεσσαλονίκη*. Εκδόσεις Μπαρμπουνάκης.
- Κουόμο, Μ., Μπλέτσα, Α., Πετρίδου, Κ., & Σαρβάνη, Π. (2007) *Πόλη Πράσινο*. Θεσσαλονίκη: ΤΕΕ/ΤΚΜ.
- Λαζαρίδης, Β. (2021) *Αξιολόγηση της Ανθεκτικότητας του Αστικού Χώρου στην Κλιματική Αλλαγή με τη Χρήση των Big Data: Η Περίπτωση του Δήμου Θεσσαλονίκης* (No. GRI-2021-33244). Aristotle University of Thessaloniki Institutional Repository - IKEE. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Προσβάσιμο από online: <https://doi.org/10.26262/heal.auth.ir.335976>, τελευταία πρόσβαση: 09/07/2022.
- Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (2017) Στρατηγική Ολοκληρωμένης Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης. Θεσσαλονίκη.
- Green Agenda (n.d.) *Πράσινο κι ελεύθεροι χώροι στη Θεσσαλονίκη: Η σημερινή κατάσταση και οι προοπτικές*, [τελευταία πρόσβαση: 16/07/2022].

### Ξενόγλωσση

- Abdulkadir, I., & Kumar, S., (2021) Exploring the Correlation between Land Surface Temperature, NDBI, NDVI, and NDMI over Gombe Metropolis, Nigeria. *Psychology and Education Journal*, 58, 2406–2416.
- Anderson, M.C. *et al.* (2008) 'A thermal-based remote sensing technique for routine mapping of land-surface carbon, water and energy fluxes from field to regional scales', *Remote Sensing of Environment*, 112(12), pp. 4227–4241. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.rse.2008.07.009>, τελευταία πρόσβαση: 12/08/2022.
- Aram, F., Solgi, E., Higuera García, E., Mosavi, A. R., & Várkonyi-Kóczy, A., (2019) The Cooling Effect of Large-Scale Urban Parks on Surrounding Area Thermal Comfort. *Energies*. 2019, 12(20):3904. <https://doi.org/10.3390/en12203904>, [τελευταία πρόσβαση: 14/08/2022].
- Ashraf, M. and Nawaz, R. (2015) 'A Comparison of Change Detection Analyses Using Different Band Algebras for Baraila Wetland with Nasa's Multi-Temporal Landsat Dataset', *Journal of Geographic Information System*, 07(01), pp. 1–19. Available at: <https://doi.org/10.4236/jgis.2015.71001>, [τελευταία πρόσβαση: 21/08/2022].
- Brink, E., Aalders, T., Ádám, D., Feller, R., Henselek, Y., Hoffmann, A., Ibe, K., Matthey-Doret, A., Meyer, M., Negrut, N. L., Rau, A. L., Riewerts, B., von Schuckmann, L., Törnros, S., von Wehrden, H., Abson, D. J., & Wamsler, C. (2016) Cascades of green: A review of ecosystem-based adaptation in urban areas. *Global Environmental Change*, 36, 111–123. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.11.003>, [τελευταία πρόσβαση: 24/07/2022].
- Brunsell, N.A. and Gillies, R.R. (2003) 'Length Scale Analysis of Surface Energy Fluxes Derived from Remote Sensing', *Journal of Hydrometeorology*, 4(6), pp. 1212–1219. Available at: [https://doi.org/10.1175/1525-7541\(2003\)004<1212:LSAOSE>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1175/1525-7541(2003)004<1212:LSAOSE>2.0.CO;2), [τελευταία πρόσβαση: 25/08/2022].
- CBD (2004) The Ecosystem Approach (CBD Guidelines). Montreal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.
- CBD (2009) Connecting Biodiversity and Climate Change Mitigation and Adaptation: Report of the Second Ad Hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change. *Technical Series 41*, 1-126. Montreal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.
- Climate-ADAPT (2016) The City of Copenhagen. Retrieved from <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/case-studies/the-economics-of-managing-heavy-rains-and-stormwater-in-copenhagen-2013-the-cloudburst-management-plan>, [τελευταία πρόσβαση: 27/08/2022].

- Doswald, N., & Osti, M. (2011) Ecosystem-based approaches to adaptation and mitigation: good practice examples and lessons learned in Europe. Deutschland/ Bundesamt für Naturschutz, [τελευταία πρόσβαση: 05/09/2023].
- Freitas, S.C., Trigo, I., Macedo, J., Barroso, C., Silva, R., Perdigo, R., (2013) Land Surface Temperature from multiple geostationary satellites. *International Journal of Remote Sensing*, Vol 34, 3051–3068.
- Garzillo, C., Ulrich, P., (2015) Annex to MS94: Compilation of case study reports A compendium of case study reports from 40 cities in 14 European countries (No. 94). WWWforEurope Working Paper. Geneva.
- Geneletti, D., & Zardo, L. (2016) Ecosystem-based adaptation in cities: An analysis of European urban climate adaptation plans. *Land Use Policy*, 50, 38–47. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.09.003>, [τελευταία πρόσβαση: 30/07/2022].
- Giannaros, T.M., Melas, D. (2012) Study of the urban heat island in a coastal Mediterranean City: The case study of Thessaloniki, Greece. *Atmospheric Research*, 118, 103–120. <https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2012.06.006>, [τελευταία πρόσβαση: 25/08/2022].
- Gorgani, S., Panahi, M., Rezaie, F., (2013) The Relationship between NDVI and LST in the urban area of Mashhad, Iran.
- Green Tree (n.d.). <https://www.greentree.gr/>, [τελευταία πρόσβαση: 05/08/2022].
- Guha, S., & Govil, H. (2020) Land surface temperature and normalized difference vegetation index relationship: a seasonal study on a tropical city. *SN Appl. Sci.*, 2, 1661. <https://doi.org/10.1007/s42452-020-03458-8>, [τελευταία πρόσβαση: 09/08/2022].
- Gutiérrez, J.M., Jones, R.G., Narisma, G.T., Alves, L.M., Amjad, M., Gorodetskaya, I.V., Grose, M., Klutse, N.A.B., Krakovska, S., Li, J., Martínez-Castro, D., Mearns, L.O., Mernild, S.H., Ngo-Duc, T., van den Hurk, B., & Yoon, J.-H., (2021) Atlas. In *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V., Zhai, P., Pirani, A., Connors, S.L., Péan, C., Berger, S., Caud, N., Chen, Y., Goldfarb, L., Gomis, M.I., Huang, M., Leitzell, K., Lonnoy, E., Matthews, J.B.R., Maycock, T.K., Waterfield, T., Yelekçi, O., Yu, R., & Zhou, B. (eds.)]. Cambridge University Press. In Press. Interactive Atlas available at: <http://interactive-atlas.ipcc.ch/>, [τελευταία πρόσβαση: 25/08/2022].
- Iturbide, M., Fernández, J., Gutiérrez, J.M., Bedia, J., Cimadevilla, E., Díez-Sierra, J., Manzanar, R., Casanueva, A., Baño-Medina, J., Milovac, J., Herrera, S., Cofiño, A.S., San Martín, D., García-Díez, M., Hauser, M., Huard, D., Yelekçi, Ö. (2021) “Repository supporting the implementation of FAIR principles” In the IPCC-WG1 Atlas (2021). Zenodo, DOI: 10.5281/zenodo.3691645. Available at: <https://github.com/IPCC-WG1/Atlas>, [τελευταία πρόσβαση: 25/08/2022].
- Kogan, F., (2001) Operational Space Technology for Global Vegetation Assessment. *Bulletin American Meteorological Society*, 1949–1964.
- Kurn, D. M., Bretz, S. E., Huang, B., & Akbari, H. (1994) *The potential of reducing urban air temperatures and energy consumption through vegetative cooling*. United States: Lawrence Berkeley Laboratory. doi: 10.2172/10180633
- Latinopoulos, D., Mallios, Z., Latinopoulos, P., (2016) Valuing the benefits of an urban park project: A contingent valuation study in Thessaloniki, Greece. *Land Use Policy*, 55, 130-141.
- Lazaridis, V. and Latinopoulos, D. (2022) ‘Estimating urban vulnerability to flood and heat hazards: A case study in the municipality of Thessaloniki, Greece’, *European Spatial Research and Policy*, 29(2), pp. 309–340. Available at: <https://doi.org/10.18778/1231-1952.29.2.16>, [τελευταία πρόσβαση: 21/08/2022].
- Lee, G., Hwang, J. and Cho, S. (2021) ‘A Novel Index to Detect Vegetation in Urban Areas Using UAV-Based Multispectral Images’, *Applied Sciences*, 11(8), p. 3472. Available at: <https://doi.org/10.3390/app11083472>, [τελευταία πρόσβαση: 25/08/2022].

- Li, B., Wang, H., Qin, M., & Zhang, P. (2017) Comparative study on the correlations between NDVI, NDMI and LST. *Advances in Geographical Sciences*, 36, 585–596. <https://doi.org/10.18306/dlkxjz.2017.05.006>, [τελευταία πρόσβαση: 23/08/2022].
- Lindfield, M., & Steinberg, F. (2012) Green cities. Philippines: Asian Development Bank.
- Malik, M.S., Shukla, J.P., & Mishra, S., (2019) Relationship of LST, NDBI and NDVI using Landsat-8 data in Kandahimmat Watershed, Hoshangabad, India. *INDIAN J. MAR. SCI.*, 48, 7.
- Martinez, A. de la I. and Labib, S.M. (2023) ‘Demystifying normalized difference vegetation index (NDVI) for greenness exposure assessments and policy interventions in urban greening’, *Environmental Research*, 220, p. 115155. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.115155>, [τελευταία πρόσβαση: 24/08/2022].
- Martins, J.P. The Hourly Land Surface Temperature from the Copernicus Global Land Service – Part 1: the updated algorithm with inclusion of vegetation dynamics and of Indian Ocean Data Coverage mission.
- Naumann, S., Anzaldúa, G., Berry, P., Burch, S., Davis, M., Frelih-Larsen, A., Gerdes, H., & Sanders, M. (2011) Assessment of the potential of ecosystem-based approaches to climate change adaptation and mitigation in Europe. *Final report to the European Commission, DG Environment*.
- Nemani, R., Pierce, L., Running, S., & Goward, S., (1993) Developing Satellite-derived Estimates of Surface Moisture Status. *Journal of Applied Meteorology and Climatology*, 32, 548–557. [https://doi.org/10.1175/1520-0450\(1993\)032<0548:DSDEOS>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1175/1520-0450(1993)032<0548:DSDEOS>2.0.CO;2), [τελευταία πρόσβαση: 14/08/2022].
- Papageorgiou, M., & Gemenetzi, G. (2018) Setting the grounds for the green infrastructure in the metropolitan areas of Athens and Thessaloniki: The role of green space. *European Journal of Environmental Sciences*, 8(1), 83–92. <https://doi.org/10.14712/23361964.2018.12>, [τελευταία πρόσβαση: 04/08/2022].
- Pérez, A. A., Fernández, B. H., & Gatti, R. C. (2019) *Building Resilience to Climate Change: Ecosystem-based adaptation and lessons from the field*. Gland, Switzerland: IUCN.
- Pinho, P., Casanelles-Abella, J., Luz, A. C., Kubicka, A. M., Branquinho, C., Laanisto, L., Neuenkamp, L., Alós Ortí, M., Obrist, M. K., Deguines, N., Tryjanowski, P., Samson, R., Niinemets, Ü., & Moretti, M. (2021) Research agenda on biodiversity and ecosystem functions and services in European cities. *Basic and Applied Ecology*, 53, 124–133. <https://doi.org/10.1016/j.baae.2021.02.014>, [τελευταία πρόσβαση: 23/08/2022].
- Pozoukidou, G. (2020) Designing a green infrastructure network for metropolitan areas: a spatial planning approach. *Euro-Mediterranean Journal for Environmental Integration*, 5(2), 1–15. <https://doi.org/10.1007/s41207-020-00178-8>, [τελευταία πρόσβαση: 20/08/2022].
- Shah, S. et al. (2018) ‘Satellite Imagery Based Observation of Land Surface Temperature of Kathmandu Valley’, 7(82), p. 8.
- Shrestha, J. (2019) P-Value: A true test of significance in agricultural research. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4030711>, [τελευταία πρόσβαση: 11/08/2022].
- Smith, T.M. et al. (2008) ‘Improvements to NOAA’s Historical Merged Land–Ocean Surface Temperature Analysis (1880–2006)’, *Journal of Climate*, 21(10), pp. 2283–2296. Available at: <https://doi.org/10.1175/2007JCLI2100.1>, [τελευταία πρόσβαση: 11/07/2022].
- Stathopoulou, M., Cartalis, C., Keramitsoglou, I., (2004) Mapping micro-urban heat islands using NOAA/AVHRR images and CORINE Land Cover: an application to coastal cities of Greece. *International Journal of Remote Sensing*, 25, 2301–2316. <https://doi.org/10.1080/01431160310001618725>, [τελευταία πρόσβαση: 23/07/2022].
- Su, B. et al. (2022) ‘Energy consumption and energy efficiency trends in Singapore: The case of a meticulously planned city’, *Energy Policy*, 161, p. 112732. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2021.112732>, [τελευταία πρόσβαση: 18/07/2022].

- Tan, J., Yu, D., Li, Q., Tan, X., & Zhou, W., (2020) Spatial relationship between land-use/land-cover change and land surface temperature in the Dongting Lake area, China. *Scientific Reports*, 10, 9245. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-66168-6>, [τελευταία πρόσβαση: 29/07/2022].
- Tucker, C.J. (1979) 'Red and photographic infrared linear combinations for monitoring vegetation', *Remote Sensing of Environment*, 8(2), pp. 127–150. Available at: [https://doi.org/10.1016/0034-4257\(79\)90013-0](https://doi.org/10.1016/0034-4257(79)90013-0), [τελευταία πρόσβαση: 02/07/2022].
- Tucker, C.J. *et al.* (2005) 'An extended AVHRR 8-km NDVI dataset compatible with MODIS and SPOT vegetation NDVI data', *International Journal of Remote Sensing*, 26(20), pp. 4485–4498. Available at: <https://doi.org/10.1080/01431160500168686>, [τελευταία πρόσβαση: 07/07/2022].
- U.S. Environmental Protection Agency (2008a) "Chapter 2: Trees and Vegetation". In U.S. Environmental Protection Agency (2008) Reducing urban heat islands: Compendium of strategies.
- U.S. Environmental Protection Agency (2008b) "Chapter 3: Green Roofs". In U.S. Environmental Protection Agency (2008). Reducing urban heat islands: Compendium of strategies.
- USGS.gov (n.d.). Science for a changing world [WWW Document], URL <https://www.usgs.gov/>, [τελευταία πρόσβαση: 15/08/2022].
- Wan, Z., Dozier, J., Dozier, J., Dozier, J., (1996) A generalized split-window algorithm for retrieving land-surface temperature from space. *IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing*, 34, 892–905. <https://doi.org/10.1109/36.508406>, [τελευταία πρόσβαση: 26/08/2022].
- Wu, C., Li, J., Wang, C., Song, C., Chen, Y., Finka, M., & La Rosa, D. (2019) Understanding the relationship between urban blue infrastructure and land surface temperature. *Science of the Total Environment*, 697. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.133742>, [τελευταία πρόσβαση: 27/08/2022].
- Zha, Y., Gao, J. and Ni, S. (2003) 'Use of normalized difference built-up index in automatically mapping urban areas from TM imagery', *International Journal of Remote Sensing*, 24(3), pp. 583–594. Available at: <https://doi.org/10.1080/01431160304987>, [τελευταία πρόσβαση: 22/08/2022].
- Žuvela-Aloise, M., Koch, R., Buchholz, S., & Früh B. (2016) Modelling the potential of green and blue infrastructure to reduce urban heat load in the city of Vienna. *Climatic Change*, 135, 425-438. <https://doi.org/10.1007/s10584-016-1596-2>, [τελευταία πρόσβαση: 12/08/2022].

Αλεξανδρίδης Θεόδωρος  
 Μηχανικός Χωροταξίας και Ανάπτυξης, MSc Μηχανικών Χωροταξίας και Ανάπτυξης ΑΠΘ  
 email: [altheodom@gmail.com](mailto:altheodom@gmail.com)

Λαζαρίδης Βασίλειος  
 Μηχανικός Χωροταξίας και Ανάπτυξης, MSc Μηχανικών Χωροταξίας και Ανάπτυξης ΑΠΘ  
 email: [vlazarig@plandevl.auth.gr](mailto:vlazarig@plandevl.auth.gr)

## Συγκριτική μελέτη για τη λειτουργία των υπαίθριων δημοσίων αστικών χώρων στις αθηναϊκές γειτονίες

**Κυριακίδης Χαράλαμπος**

Διδάκτωρ, Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, ΕΜΠ

### Περίληψη

Η μορφή των δημόσιων χώρων διαδραματίζει σημαίνοντα ρόλο στην επιτυχή λειτουργία των πόλεων και στην ποιότητα ζωής των πολιτών, οι οποίοι ικανοποιούν μέρος των αναγκών τους σε αυτούς. Σε μια περίοδο που οι ελληνικές πόλεις παρουσιάζουν τάσεις μετασχηματισμού, η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο λειτουργούν οι δημόσιοι χώροι τους είναι σημαντική. Πέραν του γεγονότος πως η μελέτη του ζητήματος για την ελληνική πόλη είναι περιορισμένη, στη διεθνή βιβλιογραφία απουσιάζουν συνδυασμένες έρευνες σε διαφορετικούς τύπους δημόσιων χώρων. Στο πλαίσιο αυτό, το βασικό ερευνητικό ερώτημα αφορά στο «πώς λειτουργούν οι δρόμοι και οι πλατείες των γειτονιών στις ελληνικές πόλεις και με ποιο τρόπο τα φυσικά χαρακτηριστικά τους επιδρούν στη δημόσια ζωή». Για την εξέταση του ερευνητικού ερωτήματος, εφαρμόζεται μια μικτή μεθοδολογία στην οποία κομβικό ρόλο διαδραματίζουν, αφενός η μη-συμμετοχική παρατήρηση για τη συλλογή πληροφοριών αναφορικά με το είδος των δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα στους δημόσιους χώρους καθώς και το ποιο εμπλέκονται σε αυτές, για πόσο χρόνο και ποιες ώρες της ημέρας, αφετέρου η διεξαγωγή συνεντεύξεων με σκοπό την κατανόηση των αιτιών που οδηγούν στην έκφραση συγκεκριμένων δραστηριοτήτων. Τα δεδομένα αποτυπώθηκαν χωρικά σε περιβάλλον γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών και αναλύθηκαν τόσο με οπτική ερμηνεία όσο και με την εφαρμογή ενός μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι δρόμοι και οι πλατείες παρουσιάζουν φαινομενικά παρόμοιο τρόπο λειτουργίας. Μια βαθύτερη ανάγνωση του ζητήματος συνεπάγεται διαφοροποίησή τους ως προς το χρονικό πλαίσιο λειτουργίας τους, τα είδη των δραστηριοτήτων που προσελκύουν και τις ανάγκες των χρηστών που καλύπτουν. Η ανάγκη για ικανοποίηση συγκεκριμένων αναγκών συνεπάγεται διαφοροποίηση ως προς την φυσική τους οργάνωση, αφού αποδεικνύεται πως συγκεκριμένα στοιχεία του χώρου ενθαρρύνουν ή αποθαρρύνουν την εκδήλωση μιας σειράς δραστηριοτήτων. Η συνύπαρξη των δύο τύπων δημόσιων χώρων (δρόμων και πλατειών) στις γειτονίες των ελληνικών πόλεων είναι σημαντική, στο πλαίσιο της συμπληρωματικότητάς τους. Στο πλαίσιο του μετασχηματισμού τους, κρίνεται σκόπιμος ο δανεισμός στοιχείων του ενός από τον άλλο με στόχο την ανάδειξη και των δύο ως κοινωνικών τόπων.

### Λέξεις κλειδιά

Υπαίθριοι δημόσιοι χώροι, Δρόμος, Πλατεία, Περιβαλλοντική ψυχολογία, Μικτή μεθοδολογία, Ελληνικές πόλεις.

## A comparative study on the way public spaces function in the athenian neighborhoods

### **Abstract**

*Introduction: The form of public spaces influence the successful function of the cities as well as the quality of life of the citizens as the latter satisfy their needs by experiencing urban spaces. In a period that Greek cities tend to be transformed as a result of the strong effects of globalization, understanding of the the way public spaces function seems to be crucial. Apart from the fact that no many studies of this topic are available in the Greek literature, even in the international one no many comparative studies among the various types of urban spaces can be found. In that context, the main research question that is being investigated in this research has to do with the way urban streets and squares in neighborhoods across Greek cities function as well as with the way the physical characteristics may affect public life. Methodology: To answer this research question, a mixed-method research is applied. Non-participant observation was used in order to answer which types of activities taking place on urban space, what time of a day, how much time to they last and who is involved in them; interviews were used to understand the reasons why people express such a behavior. QGIS software was used to proceed in spatial analysis while logistic regression model was applied for data analysis to be conducted. Findings: Urban streets and squares seem to function in a quite similar way. However, a deeper reading of this issue implies differentiations concerning the timetable of the various activities as well as their types and the needs of people that are satisfied in those spaces. Taking into account that so streets as squares aim in satisfying specific needs, differentiation in terms of their form and their physical characteristics is expected; it was proven that specific elements of the space encourage or discourage the manifestation of a series of activities. Results and Discussion: The coexistence of both of the types of public open spaces (streets and squares) in the neighborhoods of Greek cities is important, as they function in a complementary way. In the context of their future transformation, it should be appropriate to borrow elements from one another in order for both of them to be highlighted as crucial social places.*

### **Keywords**

Public open spaces, Environmental psychology, Comparative study, Mixed methodology, Logistic regression analysis, Greek cities.

## 1.Εισαγωγή

Η διερεύνηση των χωρικών ζητημάτων δεν νοείται χωρίς την εξέταση της ανθρώπινης συμπεριφοράς (Webb, 1990, σ. 9) που, για το σύνολο μιας κοινότητας, αποτελεί τη δημόσια ζωή. Πολυάριθμες έρευνες στον τομέα αυτό (ενδεικτικά: Gehl, 2013· Balogh and Takács, 2011· Garvin, 1997· Whyte, 1980· Jacobs, 1961) έχουν υπογραμμίσει το ρόλο και την ανάγκη για δημόσιους χώρους ώστε να ευνοείται η δημόσια ζωή και η κοινωνική συναναστροφή. Παρότι άλλοι μελετητές, όπως οι Moughtin (2003, σ. 88) και Lynch (1981, σ. 49), ερμηνεύουν με αντίστροφη λογική την παραπάνω αιτιακή σχέση, εντούτοις συμφωνούν στην ύπαρξη σχέσης μεταξύ των δύο παραμέτρων.

Όμως, η συσχέτιση μεταξύ δημόσιας ζωής και δημόσιου χώρου δεν συνεπάγεται πως οι αυξανόμενες ανάγκες των κατοίκων των πόλεων θα πρέπει να ικανοποιηθούν από περισσότερους δημόσιους χώρους. Πράγματι, ανατρέχοντας στην καταγραφή δημόσιων χώρων σε πόλεις των ΗΠΑ διαπιστώνεται οριακή αύξησή τους κατά τις τελευταίες δεκαετίες (Doherty et.al., 2008). Οι ανάγκες των κατοίκων<sup>1</sup> επιχειρούνται να καλυφθούν μέσα από την ανάδειξη του υφιστάμενου υπαίθριου χώρου των πόλεων όπου επιτρέπεται ελεύθερα και ισόνομα η πρόσβαση και η χρήση τους για την εξυπηρέτηση των αναγκών των πολιτών (εφεξής Υπαίθριου Δημόσιου Αστικού Χώρου – ΥΔΑΧ)<sup>2</sup> γεγονός που αποτυπώνεται στις επενδυτικές ροές για αστική αναζωογόνηση (Saccomani, 2016, σ. 3), στο στόχαστρο της οποίας βρίσκονται παραδοσιακά στοιχεία του ΥΔΑΧ, όπως ο δρόμος και η πλατεία, τα οποία ανασχεδιάζονται.

Τα συγκεκριμένα στοιχεία -ή, καλύτερα, αστικοί συντελεστές- συσχετίζονται με μια σειρά θετικών επιδράσεων στους πολίτες (π.χ. βελτίωση της σωματικής και ψυχικής υγείας) (Curl et.al., 2015, σ. 117) και τις τοπικές κοινωνίες (ενίσχυση της κοινωνικότητας, της συμμετοχικής και δημοκρατικής κουλτούρας, του αισθήματος της κοινότητας και της ασφάλειας) (Farahani, Lozanovska and Soltani, 2015, σ. 2· UN-Habitat, 2015, σ. 4· Ward Thompson, 2002, σ. 60· Langdon, 1994, σ. 100-101· Jacobs, 1961, σ. 42,50). Απόρροια αυτών είναι η λογική σύνδεση μεταξύ επιτυχημένων αστικών συντελεστών και υψηλού επιπέδου ποιότητας ζωής. Στο πλαίσιο αυτό, ενισχύεται η άποψη πως οι δρόμοι και οι πλατείες αποτελούν κοινωνικούς χώρους (Balogh and Takács, 2011, σ. 111), ο ρόλος των οποίων οφείλει να επαναξιολογείται μετά από περιόδους κρίσεων πχ. πρόσφατη υγειονομική και οικονομική κρίση). Η παραπάνω οπτική απαντάται στην ελληνική πρακτική, με έργα ανασχεδιασμού σημαντικών ΥΔΑΧ να βρίσκονται σε κομβική θέση στο δημόσιο διάλογο, όπως η δράση «Ξανα-σκέψου την Αθήνα/Rethink Athens» και το έργο του «Μεγάλου Περιπάτου της Αθήνας».

<sup>1</sup>Για τη μελέτη των αναγκών, μια σειρά μελετών προσεγγίζουν το ζήτημα με διαφορετικές μεθοδολογίες. Από τις πλέον χαρακτηριστικές είναι η ιεραρχική προσέγγιση του Maslow (1943, σς.372-383): επιβίωση- ασφάλεια-αίσθημα του ανήκειν-εκτίμηση-αυτοπραγμάτωση.

<sup>2</sup>Ο λόγος που προκρίνεται ένας σύνθετος όρος έναντι του συνηθέστερου όρου «δημόσιος χώρος» έχει να κάνει με την ανάγκη να διευκρινιστεί πως η έρευνα εξετάζει χώρους:

(α) εντός των πόλεων,

(β) όπου επιτρέπεται η ελεύθερη πρόσβαση των πολιτών χωρίς περιορισμούς. Σημειώνεται πως ο όρος δημόσιος επιδέχεται διττή ερμηνεία, αφού μπορεί να παραπέμπει και στο ιδιοκτησιακό καθεστώς.

(γ) ανοιχτούς εντός των πόλεων εξαιρώντας δομημένες επιφάνειες οι οποίες μπορεί να χαρακτηρίζονται από δημόσιο ή ιδιωτικό καθεστώς ιδιοκτησίας και να χαρακτηρίζονται από ελεύθερη πρόσβαση των πολιτών.



Στο πλαίσιο αυτό, ο τρόπος με τον οποίο μπορεί να επιτευχθεί η ανάπτυξη επιτυχημένων αστικών συντελεστών έρχεται στο προσκήνιο για τις ελληνικές πόλεις. Ανατρέχοντας στη βιβλιογραφία σχετικά με το ζήτημα αυτό, διαπιστώνεται πως η ανθρώπινη συμπεριφορά ταυτοποιείται ως καθοριστικός παράγοντας για την επίτευξη επιτυχημένων ΥΔΑΧ· παράλληλα, προκρίνεται ως δείκτης του βαθμού ικανοποίησης των ανθρώπινων αναγκών από τη μορφή του δομημένου περιβάλλοντος (πρβ. σε Κυριακίδης, 2016· Gehl, 2013· Κοσμόπουλος, 1994). Οι εμπειρικές μελέτες είναι περιορισμένες (Mehta, 2013, σ. 3), με τις περισσότερες να εστιάζουν στις αστικές πλατείες (ενδεικτικά: Κυριακίδης, 2016· Fard, 2014· Stebbins, 2009· Whyte, 1980) κεντρικών περιοχών και όχι στις γειτονιές και τα προάστια (Farahani, Lozanovska and Soltani, 2015, σ. 6). Ο υψηλός βαθμός αφαίρεσης που χαρακτηρίζει τις περισσότερες αποτελεί μια ακόμη παράμετρο που περιορίζει την εξαγωγή συμπερασμάτων, δυνατικά αξιοποιήσιμων στην πρακτική του σχεδιασμού. Παράλληλα με την απουσία συνδυασμένων μελετών για τους διάφορους τύπους αστικών συντελεστών, διαπιστώνεται η ύπαρξη γνωστικού κενού στο οποίο ανταποκρίνεται η παρούσα έρευνα. Τα συμπεράσματά της άπτονται στην καταγραφή πιθανής συσχέτισης μεταξύ της ανθρώπινης συμπεριφοράς και των ποιοτήτων του φυσικού χώρου ώστε ο αστικός σχεδιασμός να διευκολύνεται.

Στοιχείο πρωτοτυπίας της έρευνας αποτελεί ο συγκριτικός χαρακτήρας μεταξύ δρόμων και πλατειών, κατ' αναλογία της ερευνητικής φιλοσοφίας που εντοπίζεται στο έργο του Gehl (2013). Μια τέτοια προσέγγιση εκλείπει από την ελληνική βιβλιογραφία. Συνοψίζοντας, το βασικό ερευνητικό ερώτημα αναφέρεται στο «Πώς λειτουργούν οι δρόμοι και οι πλατείες των γειτονιών στις ελληνικές πόλεις και με ποιο τρόπο τα φυσικά χαρακτηριστικά τους επιδρούν στη δημόσια ζωή;». Το παραπάνω ερευνητικό ερώτημα εξειδικεύεται στα εξής υπο-ερωτήματα: (α) Ποια είναι τα μοτίβα συμπεριφοράς που ενδεχομένως αναγνωρίζονται στους δρόμους και τις πλατείες (β) «Ποια είναι η επιρροή που ασκούν τα φυσικά χαρακτηριστικά των ΥΔΑΧ στη δημόσια ζωή;» και (γ) «Ποιος αστικός συντελεστής διαδραματίζει σημαντικότερο ρόλο για τη δημόσια ζωή στις γειτονιές των ελληνικών πόλεων;».

Για τη διερεύνηση των παραπάνω, εφαρμόζεται μια μικτή μεθοδολογία (Ενότητα 3) που θέτει στο επίκεντρό της τη μη-συμμετοχική παρατήρηση και τη διεξαγωγή συνεντεύξεων για τη συλλογή των δεδομένων, και την ανάλυση με μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης,. Τα αποτελέσματα της έρευνας συνοψίζονται ανά ερευνητικό υπο-ερώτημα (Ενότητα 4), αξιοποιώντας τη θεωρητική γνώση που εστιάζει αφενός στη λειτουργία του δημόσιου χώρου σε σχέση με τη δημόσια ζωή και την κοινωνική αλληλεπίδραση και αφετέρου στα θεωρητικά σχήματα της περιβαλλοντικής ψυχολογίας (Ενότητα 2). Αξιολογώντας με κριτική ματιά τα αποτελέσματα της έρευνας, προκύπτουν συμπεράσματα (Ενότητα 5) από τα οποία διατυπώνονται κατευθύνσεις που μπορούν να ενσωματωθούν σε στρατηγικές μελλοντικού σχεδιασμού οδικών τμημάτων και πλατειών στις ελληνικές γειτονιές.

## 2. Θεωρητικό Πλαίσιο

### 2.1 Ο Υπαίθριος Δημόσιος Αστικός Χώρος (ΥΔΑΧ) ως περιβάλλον έκφρασης δημόσιας ζωής και κοινωνικής αλληλεπίδρασης

Ως αιτίες που καθιστούν τους ΥΔΑΧ μέσα ενίσχυσης της κοινωνικής αλληλεπίδρασης αναγνωρίζονται οι παρακάτω:

- Παροχή ευκαιριών στους ανθρώπους να έρθουν σε κοντά ο ένας στον άλλον (εγγύτητα), δημιουργώντας προϋποθέσεις που ευνοούν τις τυχαίες και μη συναντήσεις (Gehl & Svarre, 2013, σ. 34) και συμβάλλοντας στην ανάπτυξη κοινωνικών δραστηριοτήτων (Βλαστός και Μπιρμπίλη, 2000, σ. 42).
- Προώθηση του διαλόγου και της ανταλλαγής ιδεών (Gehl & Svarre, 2013, σ. 82· Madanipour, 2010, σ. 618) μεταξύ ατόμων διαφορετικών ηλικιών (Gehl & Svarre, 2013, σ. 82· Cattell, 2001, σ. 76) που ενισχύει το αίσθημα της κοινότητας και της κοινωνικής συνοχής (Αποστόλου, 2020, σ. 68).

- Ενίσχυση της διαμόρφωσης άτυπων κοινωνικών δικτύων (Gehl & Svarre, 2013, σ. 68· Madanipour, 2003, σ. 55), τα οποία μπορούν να αναπτυχθούν μέσα από την επαναλαμβανόμενη αλληλεπίδραση των ανθρώπων στους ΥΔΑΧ, δημιουργώντας συστήματα κοινωνικής υποστήριξης και ενισχύοντας το αίσθημα του «ανήκειν», που εκφράζει τις κοινές εμπειρίες που αναπτύσσονται στους χώρους αυτούς (Gehl & Svarre, 2013, σ. 82· Francis, *et al.*, 2012, σ. 157)
- Ενθάρρυνση του αισθήματος της κοινότητας και προωθούν της αλληλεπίδρασης μεταξύ διαφορετικών ομάδων, περιορίζοντας τα κοινωνικά εμπόδια και διευκολύνοντας την επικοινωνία μεταξύ των ποικιλόμορφων τοπικών κοινωνιών (Gehl & Svarre, 2013, σ. 46).

Υπό το πρίσμα των θεωριών των Συμπεριφορικών Περιβαλλόντων (Behavior Settings Theory) και του Τόπου (Place Theory). Στην επόμενη ενότητα παρουσιάζονται συνοπτικά τα δύο αυτά θεωρητικά σχήματα της Περιβαλλοντικής Ψυχολογίας (Θεωρίες των Συμπεριφορικών Περιβαλλόντων και του Τόπου), σε συνδυασμό με αυτό των Περιβαλλοντικών Παροχών (Environmental Affordances Theory). Η μελέτη των συγκεκριμένων θεωριών αξιοποιείται για τη μελέτη της ανθρώπινης συμπεριφοράς με την υπόθεση πως τα άτομα και το περιβάλλον τους ορίζονται στο πλαίσιο της διάδρασής τους, δηλαδή με αναφορά του ενός στο άλλο (τρανζαξιονισμός).

## 2.2 Θεωρητικά Σχήματα Περιβαλλοντικής Ψυχολογίας για την Ανάλυση του Δημόσιου Χώρου

Τρεις από τις πλέον διαδεδομένες τρανζαξιονιστικές θεωρίες είναι αυτές για: (α) τα Συμπεριφορικά Περιβάλλοντα (ΣΠ), (β) τις Περιβαλλοντικές Παροχές (ΠΠ) και (γ) τη Θεωρία του Τόπου.

Το πρώτο σχήμα, αυτό των ΣΠ, αντιλαμβάνεται ένα χωρικό σύνολο ως «σύστημα», το οποίο αποτελείται από ανθρώπινα (σταθερά μοτίβα συμπεριφοράς) και άψυχα (περίγραμμα του φυσικού περιβάλλοντος, γνωστό ως «milieu») στοιχεία. Το κοινό τους σημείο ονομάστηκε «συνομορφία» (Barker, 1968, σσ. 18-19) και αποτελεί την παράμετρο που καθορίζει το βαθμό της ικανοποίησης των ανθρώπων από ένα χώρο (Mehta, 2013, σ. 59). Το μέγεθος ενός ΣΠ μπορεί να ποικίλει αφού μπορεί να αναφέρεται σε μέγεθος κτιρίου, οικοδομικού τετραγώνου ή γειτονιάς. Η συγκεκριμένη θεωρία έχει συσχετιστεί με αυτήν της στελέχωσης, βάσει της οποίας η λειτουργία ενός περιβάλλοντος είναι δυνατή αν υπάρχει ένας ελάχιστος αριθμός ανθρώπων σε αυτό. Αντίστοιχα, υπάρχει και ένας μέγιστος αριθμός ατόμων που μπορούν να συνυπάρξουν σε ένα περιβάλλον χωρίς να παρακωλύεται η λειτουργία του και ο οποίος καλείται «χωρητικότητα» (Moser and Uzzell, 2003, σ. 433).

Η έννοια των ΠΠ αποτελεί κεντρικό στοιχείο της οικολογικής προσέγγισης του Gibson (1979), ο οποίος διατύπωσε την άποψη πως η αντίληψη του περιβάλλοντος αποτελεί μια άμεση διαδικασία που πραγματοποιείται μέσα από την προσωπική κατανόηση των ΠΠ, δηλαδή των αντιληπτών δυνατοτήτων που παρέχει το περιβάλλον ή κάποιο στοιχείο του στον παρατηρητή για την εκδήλωση κάποιας δράσης (Clarck and Uzzell, 2002, σ. 95). Οι ΠΠ δεν αντιμετωπίζονται ως στοιχεία τα οποία χαρακτηρίζονται από «υποχρεωτικές» ή «προσκλητικές» ποιότητες, αλλά ως στοιχεία του περιβάλλοντος που το καθιστούν ικανό για την ανάπτυξη κάποιας δραστηριότητας και τη βίωση αισθητικών εμπειριών (Mehta, 2013, σ. 59).

Τέλος, η Θεωρία του Τόπου επεκτείνει τη θεωρητική βάση για τα ΣΠ, με τον τόπο να γίνεται αντιληπτός ως μια περιβαλλοντική εμπειρία, η οποία προκύπτει μέσα από τη σχέση των δραστηριοτήτων, των αντιλήψεων και των φυσικών ιδιοτήτων του περιβάλλοντος (Moser and Uzzell, 2003, σ. 435). Στη βάση αυτή, ο Tuan (1975, σ. 152) κατανοεί τον τόπο ως ένα κοινωνικά κατασκευασμένο περιβάλλον στο οποίο εμπεριέχεται τόσο κάποια σκοπιμότητα όσο και ένα ή περισσότερα νοήματα. Στο πλαίσιο αυτό, ένας τόπος διαδραματίζει συγκεκριμένο ρόλο στην εκπλήρωση των βιολογικών, πολιτιστικών, ψυχολογικών και κοινωνικών αναγκών του ατόμου, αφού συμμετέχει στην ανάπτυξη ατομικής ή προσωπικής και ομαδικής ταυτότητας (Hull, *et al.*, 1994, σ. 109). Επακόλουθο αυτής της διαδραστικής σχέσης μεταξύ ατόμου και φυσικού χώρου είναι η ανάπτυξη σχέσεων εξάρτησης του πρώτου από το δεύτερο, που εκφράζεται με τον όρο της «προσάρτησης σε τόπο» (Hidalgo and Hernandez, 2001, σ. 274). Ένα άτομο που παρουσιάζει υψηλό βαθμό προσάρτησης

σε συγκεκριμένο τόπο, τον αντιλαμβάνεται ως οικείο, ασφαλή και χώρο χαλάρωσης (Jaśkiewicz, 2015, σ. 574). Αν και ο χρόνος παραμονής του ατόμου δεν είναι ο βασικός παράγοντας που επηρεάζει την προσάρτηση σε έναν τόπο (πρβ. σε Rollero and De Piccoli, 2010, σ. 199), όπως συμβαίνει στην περίπτωση της ταυτότητας ενός τόπου, (Lewicka, 2005, σ. 391). Σημαντικοί παράμετροι που επηρεάζουν την προσάρτηση σε έναν τόπο είναι ο χρόνος παραμονής σε αυτόν, το φύλο, η ηλικία και το επίπεδο εκπαίδευσης του ατόμου (Lewicka, 2005, σ. 391· Rollero and De Piccoli, 2010, σ. 199), καθώς και τα χαρακτηριστικά του εκάστοτε χώρου (πχ. μέγεθος, χαρακτήρας περικλειστού ή μη, προσβασιμότητα) (Lewicka, 2005, σ. 391), δημιουργώντας μια συγκεκριμένη «αίσθηση για έναν τόπο» (Kyle, et.al., 2004, σ. 214).

Με βάση την υφιστάμενη θεωρητική γνώση, επιδιώκεται η ερμηνεία των αποτελεσμάτων της εμπειρικής έρευνας, της οποίας το μεθοδολογικό πλαίσιο κατάρτισής της παρουσιάζεται στην επόμενη ενότητα.

### 3. Μεθοδολογία

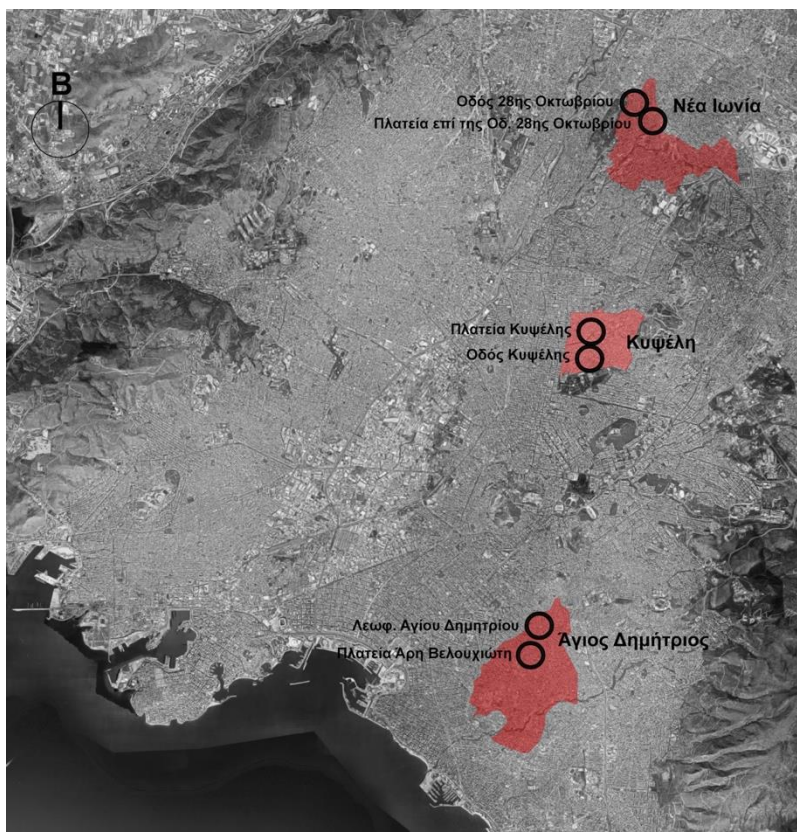
#### 3.1 Επιλογή περιοχών μελέτης

Για την απάντηση του ερευνητικού ερωτήματος και των επιμέρους υπο-ερωτημάτων (Ενότητα 1), κρίθηκε σκόπιμη η συγκριτική εξέταση μελετών περίπτωσης με σκοπό τη γενίκευση συμπερασμάτων που απορρέουν από τα πορίσματα στοχευμένων εμπειρικών μελετών. Η συγκεκριμένη μεθοδολογική επιλογή απαντάται συχνά στην έρευνα του τομέα του πολεοδομικού και αστικού σχεδιασμού, όπως και του πεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας (Bakogiannis, *et al.*, 2014· Bakogiannis, *et al.*, 2017). Προκρίθηκε η εφαρμογή μιας μικτής μεθοδολογίας έρευνας (mixed-methods research) δεδομένης της ανάγκης για συλλογή δεδομένων διαφόρων τύπων (ποιοτικά και ποσοτικά).

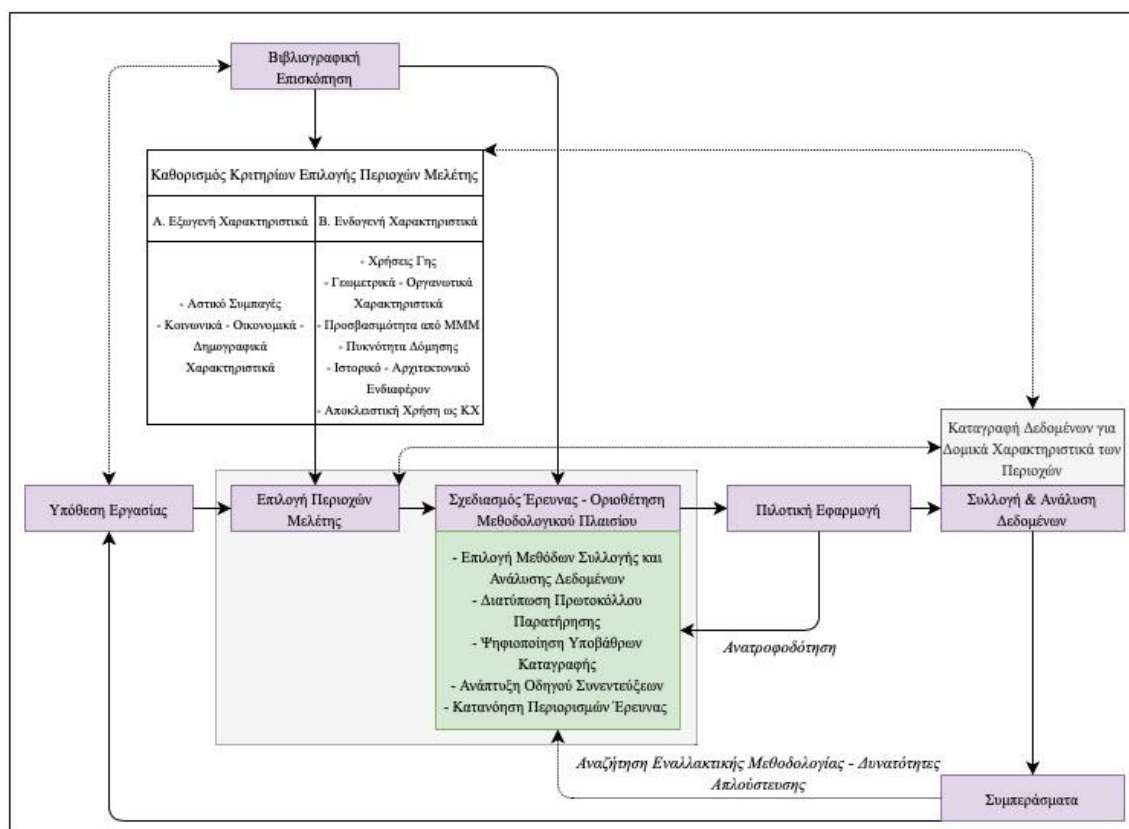
Η επιλογή των περιοχών μελέτης έγινε με βάση τη σχετική ομοιογένειά τους ως προς δύο τύπους κριτηρίων: (α) κοινωνικο-οικονομικά και γεωγραφικά χαρακτηριστικά (δημογραφική, κοινωνική και οικονομική σύνθεση του πληθυσμού, βαθμός αστικού συμπαγούς) των ευρύτερων περιοχών στις οποίες εντοπίζονται και (β) μορφολογικά στοιχεία του εκάστοτε αστικού συντελεστή και ποιότητες σχεδιασμού (κατανομή των χρήσεων γης, τυπομορφολογικά χαρακτηριστικά, προσβασιμότητά τους μέσω δημόσιας συγκοινωνίας, πυκνότητα δόμησης, σύστημα δόμησης, βαθμός αρχιτεκτονικού ενδιαφέροντος των κτιρίων).

Με γνώμονα τα παραπάνω, επιλέχθηκαν τρεις αθηναϊκές γειτονιές. Σε κάθε γειτονιά, ένα οδικό τμήμα και μια αστική πλατεία αποτέλεσαν τους αστικούς συντελεστές που μελετήθηκαν (Εικόνα 1). Ειδικότερα, στην περιοχή της Κυψέλης, στο κέντρο του μητροπολιτικού συγκροτήματος, επιλέχθηκε τμήμα της Οδού Κυψέλης και η Πλατεία Κανάρη (γνωστή ως Πλ. Κυψέλης). Στην περιοχή της Ν. Ιωνίας, που εντοπίζεται στα βόρεια, η μελέτη εστίασε σε τμήμα της Οδού 28<sup>ης</sup> Οκτωβρίου και την Πλατεία Αναξαγόρα. Στην περιοχή του Αγίου Δημητρίου, που χωροθετείται νότια του κέντρου, αντικείμενα μελέτης αποτέλεσαν τμήμα της Λεωφόρου Αγ. Δημητρίου και η Πλατεία Άρη Βελουχιώτη.

Εικόνα 1: Η θέση των περιοχών μελέτης στο μητροπολιτικό συγκρότημα της Αθήνας. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.



Εικόνα 2: Διαγραμματική αποτύπωση του μεθοδολογικού πλαισίου. Πηγή: Ιδία Επεξεργασία.



### 3.2 Συλλογή δεδομένων

Για τη συλλογή δεδομένων (Εικόνα 2), εφαρμόστηκε μια μικτή μεθοδολογία που έδωσε έμφαση στην αθέατη, δομημένη και άμεση, μη-συμμετοχική παρατήρηση. Σκοπός της καταγραφής μέσω της παρατήρησης ήταν η συλλογή πληροφοριών για την καθημερινή ζωή και την κοινωνική συμπεριφορά (Ranjit, 2011, σ. 140), δηλαδή ποιες συμπεριφορές εκδηλώνουν οι άνθρωποι στα μελετώμενα οδικά τμήματα και τις πλατείες. Επίσης, προέκυψαν δεδομένα αναφορικά με τη χρονική διάρκεια των δραστηριοτήτων που εκδηλώνονται στο δημόσιο χώρο.

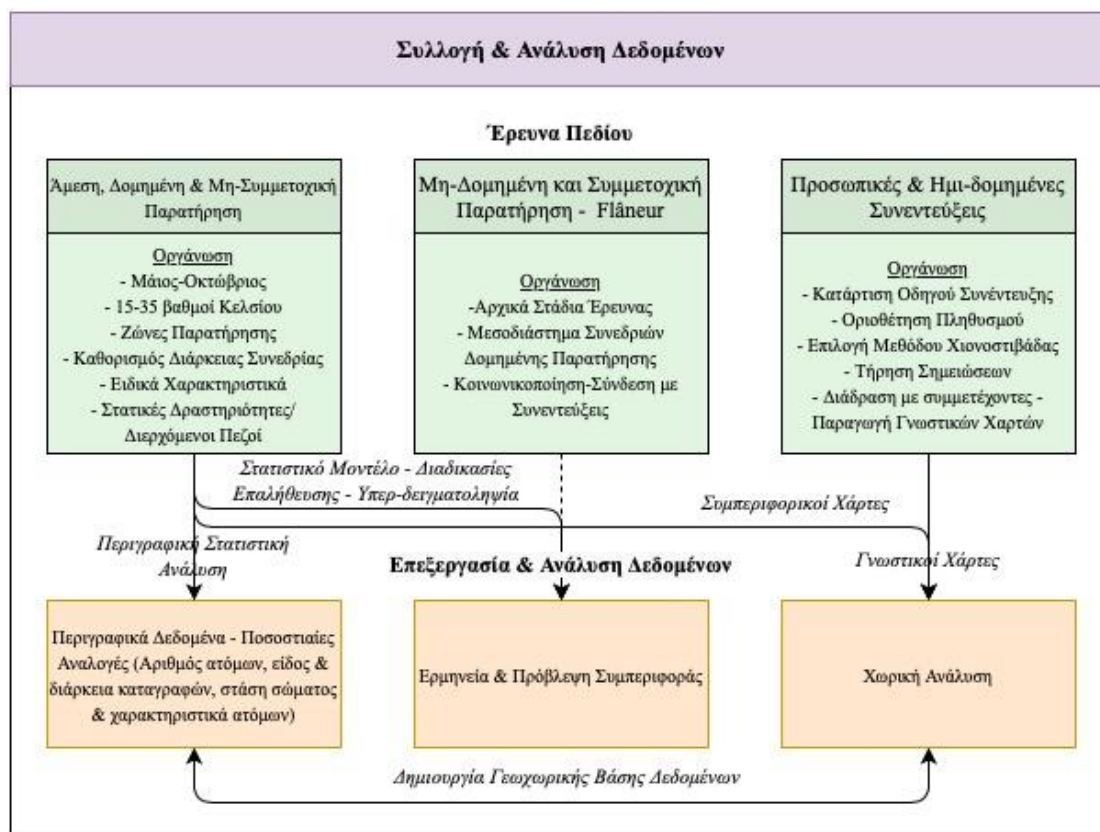
Οι συνεδρίες παρατήρησης (τέσσερις ανά ημέρα που καλύπταν πρωινές, μεσημεριανές, απογευματινές και βραδινές ζώνες) διεξήχθησαν σε ημέρες όπου οι θερμοκρασίες κυμαίνονταν από 15-35°C και κατά το διάστημα των μηνών Μαΐου και Οκτωβρίου. Συνεδρίες διεξήχθησαν τόσο Σαββατοκύριακα όσο και καθημερινές, λαμβάνοντας υπόψη το ωράριο λειτουργίας των καταστημάτων. Ίδιος αριθμός συνεδριών παρατήρησης πραγματοποιήθηκε για τους αστικούς συντελεστές και των τριών περιοχών. Η μέθοδος αυτή εφαρμόστηκε ώστε τα αποτελέσματα να είναι συγκρίσιμα (Κυριακίδης, 2016, σ. 71· Farahani, Lozanovska and Soltani, 2015, σ. 6), αφού στόχος είναι η μελέτη της κοινωνικής ζωής στους δημόσιους χώρους, γεγονός που εξετάζεται αντιπροσωπευτικά μόνο υπό τις κατάλληλες καιρικές συνθήκες. Παρατήρηση δεν διεξήχθη σε ημέρες με βροχόπτωση, για τον ίδιο λόγο που αναφέρθηκε προηγουμένως.

Η χωρική ενότητα παρατήρησης ήταν τα πεζοδρόμια ανά πλευρά οικοδομικού τετραγώνου (Mehta, 2013, σ. 80) καθώς και τμήματα των πλατειών (Cohen, et.al., 2014, σ. 7)

Τα δεδομένα της παρατήρησης καταγράφηκαν σε απογραφικά δελτία, με κωδικοποίηση που προσομοιάζει στο σύστημα SOPARC (McKenzie, et.l., 2010, σ. 219). Τα συλλεγόμενα δεδομένα αναφέρονται στον τύπο της δραστηριότητας που εκδηλώνει ένα άτομο, τον αριθμό των εμπλεκόμενων σε κάθε δραστηριότητα και τη διάρκειά της, τη στάση των δρώντων ατόμων και τα χαρακτηριστικά των τελευταίων. Πέρα από τις στατικές δραστηριότητες, διεξήχθη καταγραφή των διερχόμενων ατόμων, ώστε να διερευνηθεί ο όγκος των πεζών που συναρτάται μες τη σημασία του βαδίσματος για την ανάπτυξη επιτυχημένων, κοινωνικών και ζωντανών χώρων.

Στο πλαίσιο αυτής της δραστηριότητας, η διεξαγωγή προσωπικών ημιδομημένων συνεντεύξεων αξιοποιήθηκε ως άμεση μέθοδος δειγματοληπτικής έρευνας (Ντούρα και Παπαδάκη-Μαραγκού, 2016, σ. 46· Κυριακίδης, 2016, σ. 71· Mehta, 2013, σ. 8· Holland, et.al., 2007, σ. 5), με βάση την τεχνική της χιονοστοιβάδας (Dzhambon and Dimitrova, 2015, σ. 1001· Αθανασόπουλος, 2009, σ. 217). Οι λόγοι για τους οποίους προτιμήθηκε αυτή η τεχνική σχετίζεται με τη δυσκολία (α) καταγραφής του πληθυσμού έτσι ώστε να υπάρχει δειγματοληπτικό πλαίσιο μέσω του οποίου θα πραγματοποιηθεί η επιθυμητή δειγματοληψία και (β) ανεύρεσης συμμετεχόντων (Χαλικιάς, Μανωλέσσου και Λάλου, 2015, σ. 40). Παράλληλα, ζητήθηκε η παραγωγή γνωστικών χαρτών για την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο αντιλαμβάνονται οι κάτοικοι την περιοχή τους και τους αστικούς συντελεστές.

**Εικόνα 3:** Διαγραμματική αποτύπωση του μεθοδολογικού πλαισίου για τη συλλογή και ανάλυση των δεδομένων. Πηγή: Ιδία Επεξεργασία.



### 3.3 Επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων

Για την επεξεργασία των δεδομένων κρίθηκε αναγκαία η δημιουργία μιας γεωχωρικής βάσης δεδομένων, η διαχείριση της οποίας έγινε με τη χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS). Μέσω του συγκεκριμένου τύπου λογισμικού (QGIS) προέκυψε χαρτογραφικό υπόβαθρο που συνέβαλε στην ανάλυση.

Ακόμη χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος παλινδρόμησης για τον έλεγχο της αιτιώδους δυναμικής επίδρασης μιας μεταβλητής από αυτές που καταγράφηκαν προς την έκφραση της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Ειδικότερα, εφαρμόστηκε λογιστική παλινδρόμηση, λόγω του ότι η εξαρτημένη μεταβλητή (ανάπτυξη κάποιας δραστηριότητας από μέρος κάποιου ατόμου) είναι κατηγορική και δίτιμη (Χαλκιάς, Μανωλέσου και Λάλου, 2015, σ. χ.χ.), δηλαδή ποιοτική και λαμβάνει δύο τιμές (εκδήλωση κάποιας δραστηριότητας ή μη). Διαφορετικές παλινδρομήσεις διεξάχθηκαν για κάθε κατηγορία δραστηριότητας (υποχρεωτικές, προαιρετικές και κοινωνικές), όπως αυτές ορίζονται από τον Gehl (2013, σ. 19). Η επιλογή των ανεξάρτητων μεταβλητών (χρήσεις γης, καθιστικά σώματα, κατακόρυφα στοιχεία, αστικό πράσινο, κάδοι απορριμμάτων, χρονική περίοδος καταγραφής, ημέρα εβδομάδας, χρονική στιγμή καταγραφής, διάρκεια, χαρακτήρας δρώντος ατόμου και στάση εκδήλωσης δραστηριότητας) προήλθε, κατά κύριο λόγο, από μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας (Πίνακας 1).

**Πίνακας 1:** Τεκμηρίωση της επιλογής των ανεξάρτητων μεταβλητών. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.

α/ α	Ανεξάρτητες Μεταβλητές		Πηγή	Εκτιμώμενη Συσχέτιση
1		Χρήσεις Γης	Κυριακίδης (2016, σσ. 75-76)	Εμπορικές δραστηριότητες τείνουν να συγκεντρώνουν περισσότερους ανθρώπους.
2		Διαμπερατότητα και πλάτος ισογείων	Gehl (2013, σσ. 101-103), Mehta and Bosson (2010, σ. 781)	Ανάλογη σχέση μεταξύ αριθμού ατόμων και διαστάσεων κτιρίων. Ο βαθμός διαμπερούς των ισογείων σχετίζεται με τον αριθμό των χρηστών που προσελκύονται.
3	Φυσικά Χαρακτηριστικά του Χώρου	Καθιστικά (παγκάκια, τραπεζοκαθίσματα, σκαλιά)	Whyte (1980, σσ. 24-39), Gehl (2010, σσ. 140-147-2013, σσ. 34-35, 163-170), Mehta and Bosson (2010, σ. 782), Κυριακίδης (2016, σ. 78), Βλαστός και Μπακογιάννης (2017, σσ. 122-124)	Ανάλογη σχέση μεταξύ ύπαρξης καθιστικών και αριθμού ατόμων
4		Κατακόρυφα και διαχωριστικά στοιχεία (φωτεινοί σηματοδότες, φωτιστικά σώματα και κολώνες φωτισμού, κολώνες ΔΕΗ, κολώνες στών, πινακίδες κατεύθυνσης, κουτιά ΕΛΤΑ, κουτιά ΔΕΗ, κινγκλιδώματα, κολωνάκια περιορισμού στάθμευσης, στοιχεία τέχνης)	Gehl (2013, σσ. 158-161)	Ανάλογη σχέση μεταξύ ύπαρξης κατακόρυφων στοιχείων/τοιχών και αριθμού ατόμων
5		Αστικό πράσινο (παρτέρια, δέντρα, θάμνοι)	Whyte (1980, σσ. 46-47), Zamani (2010, σ. 187), Σιόλας, κ.ά. (2015, σ. 198), Βλαστός και Μπακογιάννης (2017, σ.σ. 160-162)	Το πράσινο θεωρείται στοιχείο που επιτρέπει στους κατοίκους να χαλαρώνουν, με αποτέλεσμα να το επιθυμούν. Δημιουργεί κατάλληλο μικροκλίμα.
6		Κάδοι Διαχείρισης Απορριμμάτων	Παρατήρηση κατά την πιλοτική εφαρμογή της μεθόδου	Αντιστρόφως ανάλογη σχέση μεταξύ αριθμού ατόμων και απόστασης από κάδο απορριμμάτων. Η παρατήρηση αυτή σχετίζεται με τον αριθμό των σκουπιδιών που συσσωρεύονται.
7		Σκίαση	Mehta and Bosson (2010, σσ. 782-783)	Ανάλογη σχέση μεταξύ αριθμού ατόμων και σκιερών σημείων κατά τους θερινούς μήνες. Το αντίθετο ισχύει για τους χειμερινούς μήνες.
8	Χρονικό Πλαίσιο	Χρονική περίοδος καταγραφής (σε σχέση με το έτος και τα κλιματολογικά χαρακτηριστικά)	Mehta (2013, σ. 80)	Ο αριθμός των ατόμων σχετίζεται με τις κλιματολογικές συνθήκες και από τις περιόδους διακοπών
9		Ημέρα εβδομάδας	Mehta (2013, σ. 155)	Ο αριθμός των ατόμων σχετίζεται με το ωράριο λειτουργίας των καταστημάτων
10		Χρονική στιγμή καταγραφής	Mehta (2013, σ. 80), Κυριακίδης (2016, σσ. 79, 82)	Ο αριθμός των ατόμων δεν είναι ίδιος κατά την διάρκεια της ημέρας και της νύχτας
11	Χαρακτηριστικά δραστηριότητας	Στάση εκτέλεσης δραστηριότητας	Κυριακίδης (2016, σ. 77)	Η στάση του σώματος των δρώντων σχετίζονται με τη διάρκεια της δραστηριότητας καθώς και με τον τύπο της δραστηριότητας.
12		Χρονική διάρκεια δραστηριότητας	Παρατήρηση κατά την πιλοτική εφαρμογή της μεθόδου – Έρευνα συνεντεύξεων	Η διάρκεια των δραστηριοτήτων σχετίζεται με τη φύση τους. Όμως, μεγάλης διάρκειας δραστηριότητες αυξάνουν πιθανότητες για νέες δραστηριότητες
13		Χαρακτήρας δραστηριότητας (ομαδική ή ατομική)	Gehl (2013, σσ. 83, 171-172)	Η αναλογία των ομαδικών δραστηριοτήτων σχετίζεται με την ποιότητα των χώρων.
14	Χαρακτηριστικά δρώντων (φύλο και ηλικιακή ομάδα)		Gehl (2013, σσ. 31-33), Mehta (2013, σ. 57), Κυριακίδης (2016, σσ. 74-77)	Η αναλογία των φύλων σχετίζεται με την ποιότητα και την ασφάλεια των χώρων.

Για τον έλεγχο αξιοπιστίας της (διωνυμικής) λογιστικής παλινδρόμησης αξιοποιείται η καμπύλη ROC και η μήτρα αταξίας, η οποία φανερώνει το ποσοστό σωστών και λανθασμένων ταξινομήσεων της εξαρτημένης μεταβλητής (El-Habil, 2012, σ. 272).

Θα πρέπει να σημειωθεί πως, επειδή υπήρχε ανισοκατανομή μεταξύ των δραστηριοτήτων των τριών κατηγοριών, στην περίπτωση των πλατειών, αξιοποιήθηκε η τεχνική της υπερ-δειγματοληψίας (oversampling) ώστε το σύνολο και των τριών δραστηριοτήτων να έχουν ανάλογη επιρροή στο μοντέλο (Kubus, 2020, σ. 43). Στην πράξη, οι μεταβλητές που αναφέρονται στις υποχρεωτικές και τις προαιρετικές δραστηριότητες και οι οποίες αποτελούσαν ένα μικρό μόνο μέρος του δείγματος, αντιγράφηκαν και εισήχθησαν πολλαπλά στην τελική βάση δεδομένων, βάσει της οποίας εφαρμόστηκε η διωνυμική λογιστική παλινδρόμηση.

#### 4. Αποτελέσματα έρευνας

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εμπειρική έρευνα παρουσιάζονται ομαδοποιημένα στις παρακάτω τρεις θεματικές. Κάθε ζήτημα προσεγγίζεται συγκριτικά για οδικά τμήματα και πλατείες.

##### 4.1. Οδικά τμήματα και πλατείες ως ΣΠ

Αναφορικά με τις δραστηριότητες που διεξάγονται στους δύο τύπους ΥΔΑΧ, τα οδικά τμήματα παρουσιάζουν μεγαλύτερη πυκνότητα στατικών δραστηριοτήτων<sup>3</sup> (πχ. συζήτηση, διενέργεια ανάληψης χρημάτων από ΑΤΜ, πωλητές του δρόμου, κλπ) (0,25 δραστηριότητες/τ.μ.) έναντι των πλατειών (0,04 δραστηριότητες/τ.μ.). Ερμηνεύοντας την παραπάνω παρατήρηση, προκύπτει πως η δραστηριότητα στα πεζοδρόμια είναι εντονότερη έναντι αυτής των πλατειών. Παράλληλα, σε αντίθεση με τις πλατείες, οι οποίες χαρακτηρίζονται από υπο-συσσώρευση, ο αριθμός των ατόμων στα πεζοδρόμια είναι υψηλότερος, με αποτέλεσμα να λειτουργούν ομαλότερα σε σχέση με τις πλατείες, βάσει της θεωρίας της στελέχωσης.

Προσεγγίζοντας τον τύπο των στατικών δραστηριοτήτων που εκδηλώνονται στους δύο τύπους χώρων, τα πεζοδρόμια αποτελούν πεδίο εκδήλωσης κυρίως προαιρετικών δραστηριοτήτων (πχ. παρατήρηση βιτρινών, κάπνισμα, ενασχόληση με το κινητό τηλέφωνο, κλπ) (38,8%), χωρίς να καταγράφεται σημαντική απόκλιση στον αριθμό των υποχρεωτικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων. Η ομοιόμορφη αυτή κατανομή διαφοροποιείται σημαντικά σε σχέση με τις πλατείες, όπου οι κοινωνικές δραστηριότητες (83,6%) αποτελούν σχεδόν το σύνολο των δραστηριοτήτων που καταγράφηκαν. Λαμβάνοντας υπόψη την έρευνα του Gehl (2013, σ. 19), τα πεζοδρόμια των δρόμων τείνουν να προσεγγίζουν σε μεγάλο βαθμό τους χώρους «καλής ποιότητας», γεγονός που σχετίζεται και με τη χρονική κατανομή των δραστηριοτήτων σε αυτούς κατά τη διάρκεια της ημέρας. Πράγματι, οι εμπορικοί δρόμοι των τριών γειτονιών χαρακτηρίζονται από έντονη ζωή κατά το μεγαλύτερο μέρος της ημέρας. Στις πλατείες δεν εντοπίστηκε κάτι τέτοιο, αφού ο μεγαλύτερος αριθμός επισκεπτών καταγράφηκε κατά τις απογευματινές και βραδινές ώρες.

Ένα συμπέρασμα που προκύπτει είναι πως οι εμπορικοί δρόμοι γειτονιάς είναι ασφαλέστεροι των πλατειών, όπως επιβεβαιώνεται από τις συνεντεύξεις. Οι επισκέπτες των δύο τύπων χώρων υπογράμμισαν πως το αίσθημα ασφάλειας είναι υψηλότερο όταν βρίσκονται στα πεζοδρόμια των εμπορικών δρόμων σε σχέση με τις πλατείες. Και στις δύο περιπτώσεις, το αίσθημα ασφάλειας ήταν

<sup>3</sup> Αξίζει να σημειωθεί πως με τον όρο «στατικές» περιλαμβάνονται δραστηριότητες τόσο υποχρεωτικές όσο προαιρετικές και κοινωνικές. Τα παραδείγματα που παρατίθενται είναι ενδεικτικά δραστηριοτήτων που εντοπίζονται στα πεζοδρόμια των εμπορικών δρόμων γειτονιάς που μελετήθηκαν.

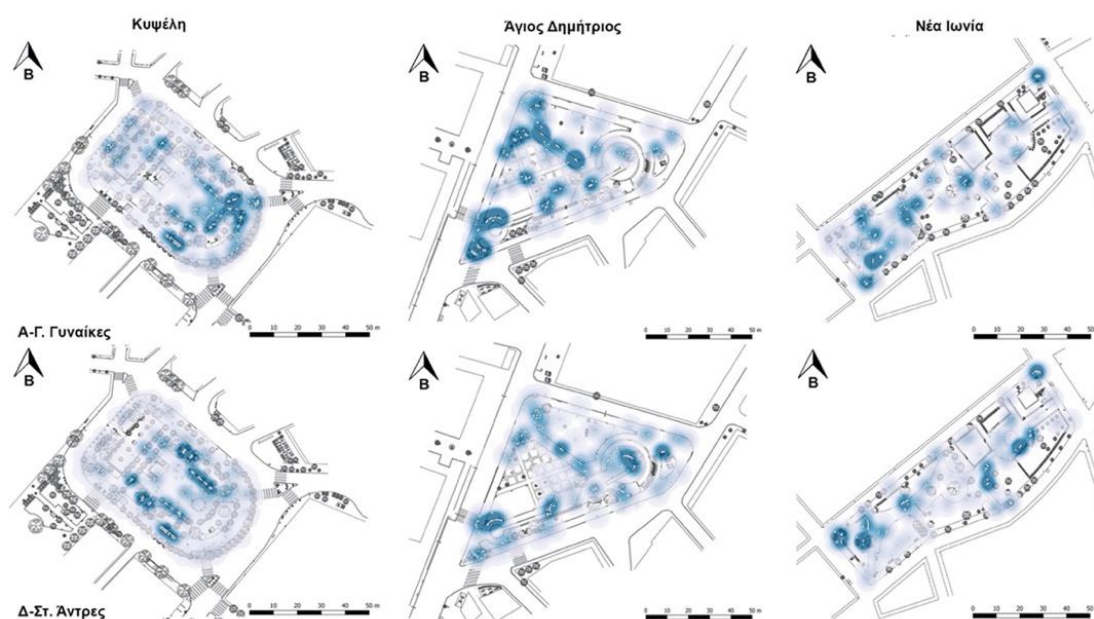


υψηλότερο κατά τη διάρκεια της ημέρας, ενώ παρουσίαζε πτωτική τάση κατά τις νυχτερινές ώρες. Άλλωστε, η μεγαλύτερη κατανομή των γυναικών στις πλατείες (Kyriakidis, Bakogiannis & Kapelloroulos, 2018, σ. 117· Κυριακίδης, 2016, σ. 76· Whyte, 1988, σ. 18)- επιβεβαιώνει τον υψηλότερο βαθμό ασφάλειας στους εμπορικούς δρόμους γειτονιών, όπως αυτός γίνεται αντιληπτός από τις γυναίκες.

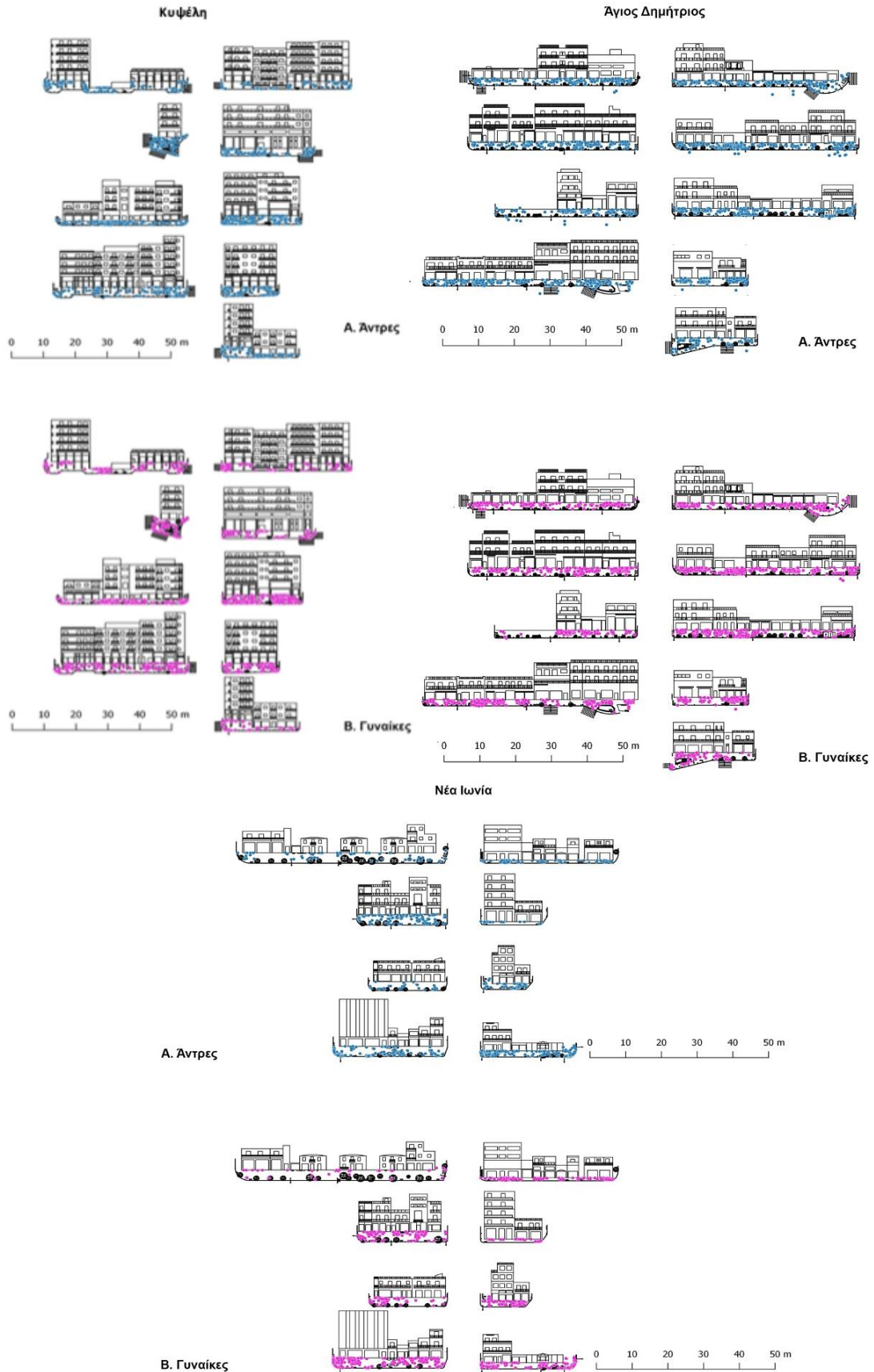
**Πίνακας 2:** Ηλικιακή και έμφυλη κατανομή των ατόμων που καταγράφηκε στο πλαίσιο των συνεδριών παρατήρησης. Τα δεδομένα παρουσιάζονται στα ποσοστά επί τοις εκατό. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.

Ομάδα Πληθυσμού		Οδικά Τμήματα		Πλατείες		Ομάδα Πληθυσμού	Οδικά Τμήματα	Πλατείες
Παιδιά		2,4		26,4		Παιδιά	2,4	26,4
Έφηβοι	Γυναίκες	2,6	5,7	18,2	38,2			
	Άντρες	3,1		20,0				
Ενήλικοι	Γυναίκες	33,5	60,2	3,4	19,0	Γυναίκες	52,2	29,2
	Άντρες	26,7		15,6		Άντρες	45,4	44,4
Ηλικιωμένοι	Γυναίκες	16,1	31,7	7,6	16,4	Σύνολο		100,0
	Άντρες	15,6		8,8				
Σύνολο		100,0		100,0				

**Εικόνα 4:** Έμφυλη κατανομή των δρόμων σε πλατείες. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.



Εικόνα 5: Έμφυλη κατανομή των δρόνων ατόμων σε οδικά δίκτυα. Πηγή: Ίδια επεξεργασία.



Αναφορικά με τα κοινωνικά χαρακτηριστικά, τα οδικά τμήματα προσελκύουν μεγαλύτερο αριθμό γυναικών ηλικίας 18-60 ετών (33,5%), που εμπλέκονται σε στατικές (πχ. αλληλεπίδραση με εμπορικά καταστήματα και παρατήρηση βιτρινών, κλπ) δραστηριότητες, καθώς και άντρες της ίδιας ηλικιακής ομάδας (26,7%). Περισσότεροι από τους μισούς χρήστες των δρόμων (60,2%) εντοπίζονται στην ηλικιακή ομάδα 18-60. Στις πλατείες η κατάσταση διαφοροποιείται αισθητά, αφού κυρίαρχη ηλικιακή ομάδα είναι τα παιδιά (26,4%) και οι έφηβοι (38,2%). Ως προς το φύλο, οι έφηβοι άντρες (20,0%) είναι ελαφρώς περισσότεροι από τις γυναίκες (18,2%), ενώ παρουσιάζουν διαφορετική γεωγραφική κατανομή, δημιουργώντας σημεία πόλωσης (Εικόνα 3). Η διαφοροποίηση ως προς το φύλο και την ηλικία των χρηστών ενός χώρου φάνηκε πως συνδέεται με τον τύπο της δραστηριότητας (Εικόνα 4) στην οποία (συνηθίζουν να) επιδίδονται.

- Οι γυναίκες επιδίδονται περισσότερο σε υποχρεωτικές δραστηριότητες έναντι των αντρών. Αν και στην περίπτωση των εμπορικών δρόμων, σημαντικός ήταν ο αριθμός των ηλικιωμένων αντρών που ασχολούνται με την κάλυψη προσωπικών ή οικιακών αναγκών, στην περίπτωση των πλατειών η παρουσία γυναικών -κυρίως έφηβων και ηλικιωμένων- συνδέεται με την εκδήλωση υποχρεωτικών ενεργημάτων, όπως η αναμονή σε στάση μέσου μεταφοράς και η ανάληψη χρηματικού ποσού από ATM.

- Οι άντρες ασχολούνται περισσότερο με τις δραστηριότητες προαιρετικής φύσης, όπως η ανάγνωση εφημερίδας ή βιβλίου, η κατανάλωση πρόχειρου φαγητού ή ροφήματος, η ενασχόληση με το κινητό τηλέφωνο και το κάπνισμα. Οι ηλικιωμένοι και έφηβοι άντρες είναι οι ομάδες πληθυσμού που σχετίζονται περισσότερο με αυτές τις δραστηριότητες στους εμπορικούς δρόμους των γειτονιών. Στις πλατείες, η ενασχόληση με το συγκεκριμένο τύπο δραστηριότητας καταγράφηκε και από γυναίκες ηλικίας 18-60 ετών.

- Τα παιδιά είναι η ομάδα πληθυσμού που συνηθίζει να εκδηλώνει κοινωνικές δραστηριότητες στους δρόμους. Στις πλατείες, οι έφηβοι άντρες συνδέονται περισσότερο με τον συγκεκριμένο τύπο δραστηριότητας. Ωστόσο, το συμπέρασμα για τις κοινωνικές δραστηριότητες είναι κάπως επισφαλές λόγω της φυσικής συσχέτισης πολλών από τις κοινωνικές δραστηριότητες με τις προαιρετικές (πχ. τυχαίες συναντήσεις που οδηγούν ακόμη και σε μακροσκελείς συζητήσεις μεταξύ δύο ή περισσότερων ατόμων). Αν και σύμφωνα με τους Gehl & Svarre (2013, σ. 16) η ισχνή διαχωριστική γραμμή εντοπίζεται μεταξύ των υποχρεωτικών και προαιρετικών δραστηριοτήτων, η εμπειρική μελέτη κατέδειξε πως ο διαχωρισμός των προαιρετικών από τις κοινωνικές δραστηριότητες είναι ακόμη πιο αμφίβολος.

Ως προς τη χωρική διασπορά των διαφόρων τύπων δραστηριότητας αξίζει να αναφερθεί πως, κατά κανόνα, οι κοινωνικές δραστηριότητες παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη διάχυση, ενώ οι υποχρεωτικές τη μεγαλύτερη πόλωση. Η συγκεκριμένη παρατήρηση είναι εντονότερη στην περίπτωση των πλατειών, αφού στην περίπτωση των πεζοδρομίων η κατανομή τους σχετίζεται και με την κατανομή των χρήσεων γης καθώς και το πλάτος των καταστημάτων, επιβεβαιώνοντας τους Gehl & Svarre (2013, σ. 104, 156) που εκλαμβάνουν την τελευταία παράμετρο ως δείκτη έντασης της δραστηριότητας ενός δρόμου. Στην περίπτωση, πάντως, των οδικών τμημάτων, το σημείο με την εντονότερη ζωή είναι οι γωνίες των οικοδομικών τετραγώνων, αφού καταγράφεται αυξημένος αριθμός στατικών δραστηριοτήτων, τόσο υποχρεωτικών στάσεων (πχ. ολιγόλεπτη αναμονή για διέλευση οδού από διάβαση που, συνήθως, τοποθετείται κοντά στις γωνίες των οικοδομικών τετραγώνων) όσο και κοινωνικών δεδομένου του μεγάλου αριθμού τυχαίων συναντήσεων. Αυτό το αποτέλεσμα επιβεβαιώνει την άποψη της Wilson (2022, χ.χ.) αναφορικά με τη σημασία των γωνιών των οικοδομικών τετραγώνων, η οποία διατείνεται χαρακτηριστικά πως «μπορείς να χαρακτηρίσεις μια πόλη ως καλή από τις γωνίες [των οικοδομικών τετραγώνων στους δρόμους] της».

#### 4.2 Οδικά τμήματα και πλατείες και ΠΠ

Η αρχική διαπίστωση που προέκυψε από την παρατήρηση αναφορικά με την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ στατικών δραστηριοτήτων και χρήσεων γης επιβεβαιώθηκε μαθηματικά μέσω του μοντέλου παλινδρόμησης. Όπως προκύπτει από τους Πίνακες 3-5, συγκεκριμένοι τύποι χρήσεων γης κατά μήκος των εμπορικών δρόμων γειτονιάς επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά την ανάπτυξη δραστηριοτήτων. Ειδικότερα:

- Οι υποχρεωτικές δραστηριότητες παρουσιάζουν αρνητική συσχέτιση με μεγάλο αριθμό χρήσεων γης (χώροι παροχής υπηρεσιών, στάθμευση, ανοιχτοί χώροι, κτίρια χωρίς χρήση). Θετική συσχέτιση εμφανίζουν μόνο με τις στάσεις λεωφορείων.
- Οι προαιρετικές δραστηριότητες παρουσιάζουν θετική συσχέτιση με τις κατοικίες και τους ανοιχτούς χώρους ή κτίρια χωρίς χρήση. Αντίθετα, αποθαρρύνονται από την ύπαρξη εμπορικών καταστημάτων και χώρων παροχής υπηρεσιών καθώς και από τις στάσεις λεωφορείων.
- Οι κοινωνικές δραστηριότητες ενθαρρύνονται από την ύπαρξη εμπορικών καταστημάτων, χώρων παροχής υπηρεσιών και κτιρίων χωρίς χρήση. Αποθαρρύνονται, ωστόσο, από την ύπαρξη κατοικιών και στάσεων λεωφορείων.

Πέραν των χρήσεων γης, εξετάστηκε, μέσω του μοντέλου παλινδρόμησης, ο τρόπος με τον οποίο συνδέονται οι ποιότητες σχεδιασμού με την εκδήλωση διαφορετικών τύπων δραστηριότητας. Ειδικότερα, ως εξαρτημένες μεταβλητές επιλέχθηκαν οι εξής ποιότητες (Πίνακες 3-8): (α) καθιστικά σώματα, (β) κατακόρυφα στοιχεία αστικού εξοπλισμού (πχ. σύλολι φωτισμού, φανάρια, κολώνες σήμανσης, κουτιά ηλεκτρισμού, γραμματοκιβώτια, καρτοτηλέφωνα και πεσσοί στοών), (γ) αστικό πράσινο και (δ) χώροι διαχείρισης απορριμμάτων. Οι παρατηρήσεις που προέκυψαν για την τάση που δυνητικά δημιουργούν τα συγκεκριμένα στοιχεία προς τους ανθρώπους συνοψίζονται ως εξής:

- Οι υποχρεωτικές δραστηριότητες ενθαρρύνονται από την ύπαρξη κατακόρυφων στοιχείων. Η ερμηνεία που αποδίδεται στη σύνδεση αυτή αφορά στην (α) ύπαρξη λειτουργικού ρόλου από μέρους ορισμένων εξ αυτών (πχ. γραμματοκιβώτια και καρτοτηλέφωνα) και (β) ενίσχυση της στάσης, μέσω της στήριξης σε αυτά ενώ κάποιος βρίσκεται όρθιος. Το «φαινόμενο της άκρης», δηλαδή η παραμονή μεμονωμένων ατόμων στην περίμετρο των ΥΔΑΧ, ώστε να εξασφαλίζεται καλύτερη θέα του χώρου και ασφάλεια, δεν φαίνεται να συνδέεται με την παραπάνω σχέση, τουλάχιστον στις πλατείες, ενδεχομένως, λόγω της δομής τους. Ωστόσο, μερικώς, ενδέχεται να βρίσκει εφαρμογή στην περίπτωση των οδών, αφού οι άνθρωποι που παραμένουν στα διάφορα σημεία με την πλάτη τους στραμμένη προς κάποιο τοίχο ή πεσσο στοάς νοιώθουν μεγαλύτερη ασφάλεια.
- Οι προαιρετικές δραστηριότητες ενθαρρύνονται με την ύπαρξη καθιστικών σωμάτων και αστικού πρασίνου. Η θετική συσχέτιση είναι εντονότερη στην περίπτωση των πλατειών, αφού στις οδούς η δημοφιλέστερη προαιρετική δραστηριότητα (παρατήρηση βιτρινών), διεξάγεται σε όρθια στάση. Στην περίπτωση των οδών, η θετική συσχέτιση συνδέεται με σύντομες δραστηριότητες (πχ. ενασχόληση με το κινητό, κάπνισμα, κατανάλωση τροφίμων) που εκδηλώνονται είτε σε καθιστή στάση είτε σε στήριξη σε κάποιο καθιστικό σώμα. Στην περίπτωση του αστικού πρασίνου, η θετική συσχέτιση έγκειται στη διεξαγωγή των παραπάνω δραστηριοτήτων υπό σκιά. Σε αυτήν την περίπτωση, η μετακίνηση με κατοικίδιο λειτουργεί ως πιθανό κίνητρο για τη διεξαγωγή δραστηριοτήτων όμορα των φυτεύσεων.
- Οι κοινωνικές δραστηριότητες συσχετίζονται θετικά με την ύπαρξη καθιστικών σωμάτων. Η διαπίστωση αυτή συνδέεται, αφενός, με τη φύση των δραστηριοτήτων (διαρκούν περισσότερο και για το λόγο αυτό υπάρχει ανάγκη για καλύτερη ποιότητα περιβάλλοντος και μικροκλίματος), αφετέρου, με τη σχέση που εντοπίζεται μεταξύ προαιρετικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων, αφού οι τελευταίες είναι συχνά απόρροια των πρώτων, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις που πρόκειται για άτομα που παραμένουν στο χώρο σε καθιστή στάση. Στην ίδια υπόθεση στηρίζεται και η αρνητική συσχέτιση που καταγράφεται μεταξύ των δραστηριοτήτων αυτής της κατηγορίας και των κάδων απορριμμάτων.

**Πίνακας 3.** Αποτελέσματα λογιστικής παλινδρόμησης για τη μελέτη συσχέτισης ανεξάρτητων μεταβλητών και την εκδήλωση υποχρεωτικών δραστηριοτήτων (εξαρτημένη μεταβλητή), στα οδικά τμήματα. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Βήμα 1°	Καθιστικά	-,369	,141	6,796	1	,009	,692	,524	,913
	Κατακόρυφα Στοιχεία	,113	,066	2,931	1	,087	1,120	,984	1,275
	Αστικό Πράσινο	-,484	,083	34,111	1	,000	,616	,524	,725
	Χώροι Διαχείρισης Απορριμμάτων	,190	,142	1,789	1	,181	1,210	,915	1,599
	Χρήση Γης Ισογείου			919,880	8	,000			
	Παροχή υπηρεσιών	-1,232	,147	70,155	1	,000	,292	,219	,389
	Κατοικία	,339	,128	6,974	1	,008	1,404	1,091	1,806
	Αναψυχή	-16,112	19896,982	,000	1	,999	,000	0,000	
	Στάθμευση	-3,358	1,078	9,709	1	,002	,035	,004	,288
	Ανοιχτοί Χώροι	-1,756	,220	63,490	1	,000	,173	,112	,266
	Χωρίς χρήση	-,773	,090	73,298	1	,000	,461	,387	,551
	Εμπόριο	,426	,162	6,896	1	,009	1,532	1,114	2,105
	Στάση Λεωφορείου	4,687	,212	486,714	1	,000	108,507	71,553	164,546
	Σταθερά	-4,030	,363	123,485	1	,000	,018		

**Πίνακας 4.** Αποτελέσματα λογιστικής παλινδρόμησης για τη μελέτη συσχέτισης ανεξάρτητων μεταβλητών για την εκδήλωση προαιρετικών δραστηριοτήτων (εξαρτημένη μεταβλητή), στα οδικά τμήματα. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Βήμα 1°	Καθιστικά	,518	,121	18,423	1	,000	1,679	1,325	2,127
	Κατακόρυφα Στοιχεία	-,095	,055	2,911	1	,088	,910	,816	1,014
	Αστικό Πράσινο	,387	,063	38,035	1	,000	1,472	1,302	1,665
	Χώροι Διαχείρισης Απορριμμάτων	,088	,148	,351	1	,553	,916	,685	1,225
	Χρήση Γης Ισογείου			724,162	8	,000			
	Παροχή υπηρεσιών	-1,066	,158	45,597	1	,000	,344	,253	,469
	Κατοικία	,309	,106	8,560	1	,003	1,362	1,107	1,676
	Αναψυχή	-19,495	19911,786	,000	1	,999	,000	0,000	
	Στάθμευση	-,024	,362	,004	1	,948	,976	,480	1,987
	Ανοιχτοί Χώροι	,881	,161	29,852	1	,000	2,414	1,760	3,311
	Χωρίς χρήση	,357	,079	20,491	1	,000	1,429	1,224	1,667
	Εμπόριο	-2,778	,178	243,911	1	,000	,062	,044	,088
	Στάση Λεωφορείου	-4,915	,315	243,026	1	,000	,007	,004	,014
	Σταθερά	-2,638	,277	90,987	1	,000	,072		

**Πίνακας 5.** Αποτελέσματα λογιστικής παλινδρόμησης για τη μελέτη συσχέτισης ανεξάρτητων μεταβλητών και την εκδήλωση κοινωνικών δραστηριοτήτων (εξαρτημένη μεταβλητή), στα οδικά τμήματα. Πηγή: Ιδία επεξεργασία.

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Βήμα 1°	Καθιστικά	,210	,148	2,029	1	,154	1,234	,924	1,648
	Κατακόρυφα Στοιχεία	,052	,075	,488	1	,485	1,054	,910	1,219
	Αστικό Πράσινο	,004	,081	,003	1	,957	1,004	,857	1,177
	Χώροι Διαχείρισης Απορριμμάτων	-,520	,181	8,260	1	,004	,594	,417	,848
	Χρήση Γης Ισογείου			618,610	8	,000			
	Παροχή υπηρεσιών	2,595	,159	267,194	1	,000	13,396	9,814	18,285

Κατοικία	-1,308	,149	77,187	1	,000	,270	,202	,362
Αναψυχή	19,658	19715,374	,000	1	,999	344771903,772	0,000	
Στάθμευση	1,435	,463	9,594	1	,002	4,201	1,694	10,418
Ανοιχτοί Χώροι	,508	,237	4,601	1	,032	1,663	1,045	2,646
Χωρίς χρήση	,379	,112	11,425	1	,001	1,460	1,172	1,819
Εμπόριο	1,543	,181	72,922	1	,000	4,679	3,283	6,667
Στάση Λεωφορείου	-1,049	,262	16,087	1	,000	,350	,210	,585
Σταθερά	1,578	,273	33,404	1	,000	4,847		

**Πίνακας 6.** Αποτελέσματα λογιστικής παλινδρόμησης για τη μελέτη συσχέτισης ανεξάρτητων μεταβλητών και την εκδήλωση υποχρεωτικών δραστηριοτήτων (εξαρτημένη μεταβλητή), στις πλατείες. Πηγή: Ιδία Επεξεργασία.

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Βήμα 1 <sup>a</sup>	Καθιστικά	-3,576	,261	187,094	1	,000	,028	,017	,047
	Κατακόρυφα Στοιχεία	,738	,172	18,310	1	,000	2,092	1,492	2,933
	Αστικό Πράσινο	-3,246	,416	61,022	1	,000	,039	,017	,088
	Χώροι Διαχείρισης Απορριμμάτων	,853	,303	7,897	1	,005	2,346	1,294	4,253
	Απόσταση από Δρόμο	-1,834	,172	113,594	1	,000	,160	,114	,224
	Σταθερά	-29,534	1269,126	,001	1	,981	,000		

**Πίνακας 7.** Αποτελέσματα λογιστικής παλινδρόμησης για τη μελέτη συσχέτισης ανεξάρτητων μεταβλητών και την εκδήλωση προαιρετικών δραστηριοτήτων (εξαρτημένη μεταβλητή), στις πλατείες. Πηγή: Ιδία Επεξεργασία.

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Βήμα 1 <sup>a</sup>	Καθιστικά	,294	,099	8,856	1	,003	1,342	1,106	1,629
	Κατακόρυφα Στοιχεία	-,584	,146	16,107	1	,000	,558	,419	,742
	Αστικό Πράσινο	,748	,163	21,075	1	,000	2,113	1,535	2,909
	Χώροι Διαχείρισης Απορριμμάτων	-,486	,229	4,506	1	,034	,615	,392	,963
	Απόσταση από Δρόμο	1,160	,150	59,836	1	,000	3,189	2,377	4,278
	Σταθερά	,474	,306	2,404	1	,121	1,606		

**Πίνακας 8.** Αποτελέσματα λογιστικής παλινδρόμησης για τη μελέτη συσχέτισης ανεξάρτητων μεταβλητών και την εκδήλωση κοινωνικών δραστηριοτήτων (εξαρτημένη μεταβλητή), στις πλατείες. Πηγή: Ιδία Επεξεργασία.

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Βήμα 1 <sup>a</sup>	Καθιστικά	,825	,105	62,224	1	,000	2,281	1,858	2,799
	Κατακόρυφα Στοιχεία	-,174	,174	1,000	1	,317	,840	,597	1,182
	Αστικό Πράσινο	,464	,174	7,111	1	,008	1,591	1,131	2,238
	Χώροι Διαχείρισης Απορριμμάτων	-,211	,271	,604	1	,437	,810	,476	1,378
	Απόσταση από Δρόμο	,598	,259	5,319	1	,021	1,818	1,094	3,023
	Σταθερά	3,306	,329	100,710	1	,000	27,280		

#### 4.3 Οδικά τμήματά και πλατείες ως τόποι

Οι φυσικές ποιότητες του εκάστοτε χώρου φάνηκε πως επηρεάζουν την προσάρτηση των ατόμων σε αυτόν, αφού συνδέονται με τις δραστηριότητες που αναπτύσσει, τη συχνότητα και τη διάρκεια τους. Απόρροια, λοιπόν, ποιοτικότερων ΠΠ είναι η συχνότερη παρουσία ατόμων στο χώρο και, κατά συνέπεια, η ευκολότερη ανάπτυξη εμπειριών, αναμνήσεων και συναισθηματικών δεσμών των ατόμων με τους χώρους αυτούς. Η επισκεψιμότητα των οδικών τμημάτων φάνηκε πως είναι εντονότερη σε σχέση με την αντίστοιχη στις πλατείες, γεγονός που οφείλεται στην εμπορικότητά τους, το αυξημένο ενδεχόμενο τυχαίων συναντήσεων και την ύπαρξη ικανοποιητικών ΠΠ. Ο υψηλότερος βαθμός επισκεψιμότητας των εμπορικών δρόμων συνεπάγεται υψηλότερο βαθμό προσάρτησης σε αυτούς, άποψη που εμμέσως απορρέει από τη μελέτη των Hidalgo & Hernandez (2001, σ. 274). Το γεγονός, άλλωστε, πως γίνονται αντιληπτοί ως ασφαλέστεροι, αποτελεί μια επιπλέον απόδειξη υψηλού βαθμού προσάρτησης σε αυτούς (Jaskiewicz, 2015, σ. 574). Αντίθετα με τους ενήλικες, τα παιδιά, όπως προέκυψε από συνεντεύξεις με γονείς ή παππούδες, φάνηκε να προτιμούν την επίσκεψη των πλατειών, αφού τις έχουν συνδέσει με τις δραστηριότητες παιχνιδιού. Η διαπίστωση αυτή ερμηνεύεται θεωρητικά, δεδομένου του γεγονότος πως η προσάρτηση των παιδιών σε έναν τόπο, σε αντίθεση με τους ενήλικους που επηρεάζεται από τα συναισθήματα, τα νοήματα που αποδίδουν σε αυτόν και την επιρροή του κοινωνικού και πολιτισμικού περιβάλλοντός τους (Loureiro, 2014, σ. 3), σχετίζεται περισσότερο με τη δραστηριότητα που μπορούν να αναπτύξουν σε αυτόν (Morgan, 2010, σ. 12). Η προσάρτησή τους είναι περισσότερο λειτουργική και προσεγγίζει την έννοια της «εξάρτησης από τον τόπο» (Loureiro, 2014, σ. 3).

Αναφορικά με την προσάρτηση στους δύο τύπους χώρων διαπιστώνεται πως η αρχιτεκτονική και η ιστορία των όμορων κελυφών διαδραματίζει αίριο ρόλο. Τα παλαιότερα κτίρια αποτελούν στοιχεία προσάρτησης των ατόμων, αφού ο συναισθηματικός δεσμός των τελευταίων με τους αστικούς συντελεστές αποτυπώνεται στα κτίρια που τους περιβάλλουν. Η διαπίστωση αυτή είναι απόρροια της έρευνας συνεντεύξεων, με το κοινό να προβάλλει εμπειρίες και νοήματα που αποτυπώνονται στην τυπο-μορφολογία των κτιρίων ή την ιστορική και αισθητική αξία τους. Επομένως, η διατήρηση παλαιών κτιρίων λειτουργεί ελκυστικά για τους κατοίκους των γειτονιών με αποτέλεσμα να συμβάλει δυναμικά στη δημιουργία επιτυχημένων χώρων.

## 5. Συμπεράσματα

Οι δημόσιοι χώροι αποτέλεσαν πεδίο έρευνας για τους πολεοδόμους για περίπου μισό αιώνα. Τις τελευταίες δεκαετίες, το ενδιαφέρον στράφηκε στη δημιουργία επιτυχημένων δημόσιων χώρων, δηλαδή αστικών ενότητων που να ικανοποιούν τις ανθρώπινες ανάγκες στο βέλτιστο βαθμό. Δεν είναι τυχαίο το γεγονός πως η μορφή του δημόσιου χώρου συχνά αντανακλά μια ιεραρχία αναγκών (ενδεικτικά, πρβ. σε Maslow (1943, σσ. 372-383)- που επιδιώκονται να ικανοποιηθούν. Όταν αυτή η συνθήκη επιτυγχάνεται, τότε αυξάνει ο αριθμός και η ποικιλία των δραστηριοτήτων που εκδηλώνονται στον δημόσιο χώρο και, κατ' επέκταση, ο αριθμός των επισκεπτών. Η προσέλκυση ατόμων στους ΥΔΑΧ είναι απόρροια των κοινωνικών χαρακτηριστικών τους (Gehl, Johansen Kaefter & Reigstad, 2006, σ. 37-38, Gehl, 2016, σ. 614), αφού η κίνηση και η δραστηριότητα των ανθρώπων αποτελεί βασικό θέαμα στον δημόσιο χώρο (Whyte, 2017, σ. 591), ενώ η διάρκεια παραμονής τους συνδέεται με τις φυσικές ποιότητες του χώρου.

Η ερευνητική εργασία προσέγγισε δύο σημαντικούς αστικούς συντελεστές που απαντώνται στο σύνολο των γειτονιών: τους εμπορικούς δρόμους γειτονιάς και τις αστικές πλατείες. Η μελέτη έγινε υπό το πρίσμα τριών τρανζαξιονιστικών θεωριών, με αποτέλεσμα οι συγκεκριμένοι συντελεστές να εξεταστούν: (α) ως ΣΠ, (β) αναφορικά με τις ΠΠ που εμπεριέχουν και (γ) υπό το πρίσμα των θεωριών του τόπου. Τα αποτελέσματα της έρευνας επιχείρησαν να απαντήσουν στο βασικό ερευνητικό ερώτημα που τέθηκε και αναφέρεται, αφενός, στον τρόπο λειτουργίας των οδών και των πλατειών στις ελληνικές γειτονιές και, αφετέρου, στη δυναμική επίδραση που εντοπίζεται μεταξύ των ποιοτήτων φυσικού σχεδιασμού των ΥΔΑΧ και της συμπεριφοράς που εκδηλώνουν οι άνθρωποι σε αυτούς. Τα

συμπεράσματα συνοψίζονται παρακάτω, βάσει των ερευνητικών υπο-ερωτημάτων που παρουσιάστηκαν στο πρώτο μέρος του άρθρου (Εισαγωγή). Ειδικότερα:

• Αναφορικά με το υπο-ερώτημα «Ποια είναι τα μοτίβα συμπεριφοράς που ενδεχομένως αναγνωρίζονται στους δρόμους και τις πλατείες;», σημειώνεται πως οι δύο αστικοί συντελεστές φαινομενικά παρουσιάζουν παρόμοια λειτουργία. Με μια προσεκτικότερη ματιά, εντοπίζονται διαφοροποιήσεις ως προς:

- το χρονικό πλαίσιο λειτουργίας τους, δηλαδή τις ώρες της ημέρας που κάθε χώρος προσελκύει δραστηριότητες: Τα πεζοδρόμια στους εμπορικούς δρόμους γειτονιάς αποτελούν χώρους όπου μεγάλος αριθμός ανθρώπων εντοπίζεται σχεδόν καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας, ενώ οι πλατείες παρουσιάζουν υψηλότερο βαθμό επισκεψιμότητας κατά τις απογευματινές και βραδινές ώρες.
- τα είδη των δραστηριοτήτων που προσελκύουν και τη διάρκειά τους: Οι πλατείες προσελκύουν κοινωνικές δραστηριότητες κατά κύριο λόγο, με τις προαιρετικές να είναι σημαντικά λιγότερες και τις υποχρεωτικές οριακά να καταγράφονται. Αντίθετα, στις οδούς, το μοτίβο διαφοροποιείται αφού οι προαιρετικές δραστηριότητες είναι περισσότερες χωρίς, όμως να αποκλίνουν σημαντικά από τις υποχρεωτικές και τις κοινωνικές. Ως προς τη διάρκειά τους, οι πλατείες προσελκύουν περισσότερο μακρές σε διάρκεια δραστηριότητες έναντι αυτών που εντοπίζονται στα πεζοδρόμια που, στην πλειοψηφία τους, είναι σύντομης διάρκειας. Η μικρότερη διάρκεια των τελευταίων έχει να κάνει τόσο με τη διαθεσιμότητα του χώρου, που στα πεζοδρόμια είναι περιορισμένη, όσο και με τη φύση των δραστηριοτήτων, αφού ο αριθμός των κοινωνικών δραστηριοτήτων -οι κοινωνικές δραστηριότητες διαρκούσαν περισσότερο χρόνο έναντι των άλλων δύο τύπων δραστηριοτήτων- είναι μικρότερος σε σχέση με τις κοινωνικές δραστηριότητες που καταγράφονται στις πλατείες.
- τις ανάγκες των χρηστών που καλύπτουν: Οι πλατείες λειτουργούν, κυρίως, ως χώροι κοινωνικής συναναστροφής και ιδιωτικότητας, όπου οι πολίτες παραμένουν για περισσότερο χρόνο και κυρίως κατά τις απογευματινές και βραδινές ώρες. Αντίθετα, στα πεζοδρόμια δίνεται έμφαση στην εξυπηρέτηση των καθημερινών βιωτικών αναγκών και λιγότερο στην κοινωνικότητα. Αναφερόμενοι στις ανάγκες, αξίζει να σημειωθεί πως το αίσθημα ασφάλειας και το αίσθημα του «ανήκειν», που εμπνέονται στην ιεραρχική προσέγγιση των αναγκών του Maslow, διαφοροποιούνται στους δύο χώρους. Τα οδικά τμήματα θεωρούνται ασφαλέστερα σε σχέση με τις πλατείες. Ως προς το αίσθημα του «ανήκειν», αυτό διαφοροποιείται αναλόγως με την ύπαρξη των καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος, που συνηθιζόταν στις περιοχές μελέτης να γίνονται αντιληπτά ως «τρίτοι τόποι» (Oldenburg, 1999, σ. 42). Στην περίπτωση των οδών μελέτης, ο αριθμός των καταστημάτων αυτός ήταν μεγαλύτερος, ενισχύοντας την πεποίθηση πως τόσο το αίσθημα του «ανήκειν» όσο και η προσάρτηση προς τον τόπο του δρόμου είναι υψηλότερη, τουλάχιστον για τους ενήλικες. Στην περίπτωση των παιδιών, η εκδήλωση της κυρίαρχης δραστηριότητας του παιχνιδιού στις πλατείες συνηγορεί στην πεποίθηση πως η προσάρτησή τους είναι εντονότερη προς το συγκεκριμένο αστικό συντελεστή. Σημειώνεται πως το μοτίβο συμπεριφοράς των ενηλίκων, όπως και ο βαθμός προσάρτησής τους συνδέονται με τις ερμηνείες και τα νοήματα που αποδίδουν σε έναν τόπο, αντίθετα με τα παιδιά, όπως προέκυψε από τη μελέτη του Morgan (2010, σ. 12).
- Οι πλατείες, που παρουσίαζαν περισσότερα τέτοια καταστήματα, φάνηκε να παρουσιάζουν υψηλότερο βαθμό προσάρτησης στον τόπο, χωρίς αυτό να αμφισβητεί το γεγονός πως αντίστοιχοι τύποι καταστήματα στους αστικούς δρόμους ενισχύουν την επισκεψιμότητα των τελευταίων και το βαθμό προσάρτησης του κοινού προς αυτούς.

• Ως προς το υπο-ερώτημα «Ποια είναι η επιρροή που ασκούν τα φυσικά χαρακτηριστικά των ΥΔΑΧ στη δημόσια ζωή;», η μελέτη παλινδρόμησης που καταρτίστηκε επέτρεψε την εξαγωγή των εξής πορισμάτων:



- Τα καθιστικά σώματα ενθαρρύνουν την παραμονή των ανθρώπων τόσο στις πλατείες όσο και στους δρόμους. Ο αριθμός των προσφερόμενων θέσεων είναι ανάλογος των προαιρετικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων μεγαλύτερης διάρκειας. Η παρατήρηση αυτή συγκλίνει με την άποψη του Whyte (1980, σ. 28) που υπογραμμίζει πως «οι άνθρωποι τείνουν να κάθονται περισσότερο εκεί που υπάρχουν σημεία για να καθίσουν». Λόγω της περιβαλλοντικής άνεσης που προσφέρουν τα παγκάκια, ο συγκεκριμένος τύπος καθιστικού σώματος αποτελεί την πρώτη επιλογή για στάση. Όταν η χωρητικότητά τους εξαντλείται, διαφορετικά στοιχεία του χώρου που δεν στοχεύουν στην εξυπηρέτηση της στάσης των επισκεπτών (πχ. διαχωριστικά κιγκλιδώματα και πεζούλια, κολωνάκια, σιντριβάνια και σκαλοπάτια), αξιοποιούνται από τους χρήστες ως καθιστικά σώματα. Παρότι τα παγκάκια είναι δημοφιλή καθιστικά σώματα, δεν χαρακτηρίζονται ως σημεία που ευνοούν την επικοινωνία. Αυτή η διαπίστωση είναι απόρροια της παρατήρησης πως σε αυτά εντοπίστηκαν κυρίως μεμονωμένοι χρήστες που κάθονταν σε απόσταση μεταξύ τους. Αντίθετα, άλλα στοιχεία που λειτουργούν ως άτυπα καθιστικά σώματα, όπως τα κολωνάκια περιορισμού στάθμευσης, καθώς και χώροι αστικού πρασίνου φάνηκε να συγκέντρωναν περισσότερες κοινωνικές δραστηριότητες.
  - Τα δέντρα και το αστικό πράσινο είναι στοιχεία που ενθαρρύνουν την παραμονή των χρηστών, επιβεβαιώνοντας τους Barton & Pretty (2010, σ. 206). Και στους δύο τύπους αστικών συντελεστών, τα δέντρα συγκέντρωναν ανθρώπους που εκδήλωναν προαιρετικές δραστηριότητες.
  - Ο φωτισμός ενισχύει το αίσθημα ασφάλειας. Έτσι, χώροι με ικανό φωτισμό προσελκύουν μεγαλύτερο αριθμό κατά τις νυχτερινές ώρες, αφού καθίσταται δυνατή η παρατήρηση κτιρίων και στοιχείων του χώρου, συμβάντων, ανθρώπων, ακόμη και των προσώπων τους. Κάτι τέτοιο δεν συνεπάγεται έντονο φωτισμό, αλλά φως που αντανακλάται στις επιφάνειες, τους τοίχους και τα πρόσωπα. Οι πλατείες αποτελούν παράδειγμα που αποδεικνύει την τελευταία άποψη, αφού σε αυτές ο φωτισμός δεν είναι τόσο έντονος όσο στους δρόμους. Η διαφοροποίηση ως προς τον φωτισμό φάνηκε να αποτελεί πρακτική που σχετίζεται με τις διαφορετικές ανάγκες των χώρων. Ενδέχεται, όμως, να οφείλεται στην απουσία «γενικού σχεδίου φωτισμού» στην Αθήνα που περιορίζει την αισθητική αρμονία (Θεολόγου, κ.ά., 2016, σ. 80). Αξίζει να σημειωθεί πως ακόμη και η απόχρωση του φωτός φάνηκε να επηρεάζει την εκδήλωση δραστηριοτήτων, με την πλειοψηφία του κοινού να τάσσεται υπέρ του ψυχρού φωτός στα οδικά τμήματα, ενώ μετριοπαθέστερη ήταν η στάση τους ως προς το φωτισμό των πλατειών.
  - Οι κάδοι απορριμμάτων τείνουν να απωθούν την εκδήλωση κοινωνικών δραστηριοτήτων, ενώ δεν φάνηκε σαφής επίδραση στους άλλους τύπους δραστηριοτήτων.
  - Ο αριθμός και το πλάτος των βιτρινών, σε συνδυασμό με την ένταση των μικτών χρήσεων γης ενισχύει την εκδήλωση προαιρετικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων.
- Σχετικά με το υπό-ερώτημα «Ποιος αστικός συντελεστής διαδραματίζει σημαντικότερο ρόλο για τη δημόσια ζωή στις γειτονιές των ελληνικών πόλεων;», από τα παραπάνω προκύπτει πως η εκλογή ενός από τους δύο συντελεστές ως «σημαντικότερου» για τη λειτουργία μιας πόλης δεν είναι δυνατή, αφού και οι δύο λειτουργούν συμπληρωματικά. Η διαφοροποίηση τους ως προς τα μοτίβα συμπεριφοράς, του κοινωνικού τους προφίλ, της δυναμικής του κοινού που προσελκύουν και του ρόλου τους επιτρέπει να εξαχθεί το συμπέρασμα πως οι δύο αστικοί συντελεστές δύνανται να αναγνωριστούν ως διαφορετικά ΣΠ που συνυπάρχουν. Αυτό που προκύπτει είναι η ανάγκη οι δύο αυτοί χώροι να δανειστούν στοιχεία ο ένας από τον άλλον (πχ. οι δρόμοι χρήζουν να παρέχουν περισσότερους χώρους στάσης, ενώ οι πλατείες γειτονιάς κρίνεται σκόπιμο να διευκολύνουν την κινητικότητα εντός αυτών που συχνά περιορίζεται λόγω φυτεύσεων, παρτεριών και κιγκλιδωμάτων). Η κατεύθυνση αυτή μπορεί να αποτελέσει τη βάση για το σχεδιασμό των ΥΔΑΧ στις ελληνικές πόλεις. Επιμέρους ζητήματα που πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι:

- Η εφαρμογή των έργων βιώσιμης αστικής κινητικότητας, που έρχεται να υλοποιηθεί στο πλαίσιο κατευθύνσεων στρατηγικού σχεδιασμού, πρέπει να λαμβάνει υπόψη τη λειτουργία συγκεκριμένων στοιχείων ως ΠΠ για την προσέλκυση ή μη δραστηριοτήτων και την ανάπτυξη συμπεριφορών, αφού τα αποτελέσματά του είναι εμφανή και στην κλίμακα του αστικού σχεδιασμού. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση στοιχείων του χώρου που μπορούν να λειτουργήσουν ως καθιστικά σώματα, ενώ προς την κατεύθυνση της ενίσχυσης της πεζής μετακίνησης κρίνεται σκόπιμος ο περιορισμός των υψομετρικών σταθμών στο μέτρο του δυνατού. Το πρώτο από αυτά τα δύο παραδείγματα σχετίζεται με τη σημασία που έχει για τη ζωτικότητα των ΥΔΑΧ η παραμονή των ανθρώπων σε αυτούς, πέραν της μετακίνησης και της προσέλκυσής τους σε αυτούς.
- Ο πολεοδομικός σχεδιασμός σε επίπεδο γειτονιάς πρέπει να προωθήσει περαιτέρω τη μίξη των χρήσεων γης. Τα αποτελέσματα της πρακτικής αυτής είναι θετικά όχι μόνο σε επίπεδο μακροκλίμακας (προώθηση του μοντέλου της συμπαγούς πόλης) αλλά και σε επίπεδο μικροκλίμακας, αφού ενισχύεται η δημόσια ζωή στους ΥΔΑΧ και το «αίσθημα του ανήκειν».
- Η κοινωνική παράμετρος του σχεδιασμού πρέπει να υπογραμμιστεί περισσότερο. Ο λόγος σχεδιασμού της πόλης δεν είναι μόνο η οργάνωση του χώρου και των λειτουργιών, αλλά η υποστήριξη του δικαιώματος για καλύτερη ζωή των πολιτών που στηρίζεται στην κοινωνικότητά τους, ως βασική αιτία ανάπτυξης των πόλεων. Για τον ίδιο λόγο, η συμμετοχικότητα των πολιτών, ακόμη και σε επίπεδο μικροκλίμακας, είναι μια διαδικασία που μπορεί να ενισχυθεί.

## Βιβλιογραφία

### Ελληνόγλωσση

- Αθανασόπουλος, Κ. (2009) *Προς μια μέθοδο ένταξης των πολιτών στο σχεδιασμό έργων βιώσιμης αστικής κινητικότητας – Διδακτορική διατριβή*. Αθήνα: ΕΜΠ.
- Αποστόλου, Γ.Α. (2020) «Ο δημόσιος υπαίθριος χώρος ως χώρος κοινωνικού αποκλεισμού ή κοινωνικής συνοχής: Η περίπτωση των πλατειών Ομονοίας και Συντάγματος». *Αειχώρος: Κείμενα Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Ανάπτυξης*, 30, 64-95.
- Βλαστός, Θ. και Μπιρμπίλη, Τ. (2000) «Για την ανακατασκευή του δρόμου και την ανάκτηση των χαμένων ποιοτήτων του». *Επτάκυκλος*, (16-17), 38-48.
- Βλαστός, Θ. και Μπακογιάννης, Ε. (2017) *Ποδήλατο στις ελληνικές πόλεις-Προτάσεις προς τις δημοτικές αρχές*. Αθήνα: Οργανισμός «Πόλεις για ποδήλατο».
- Gehl, J. (2013) *Η ζωή ανάμεσα στα κτίρια: Χρησιμοποιώντας το δημόσιο χώρο*. Βόλος: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας.
- Θεολόγου, Κ., Ζωγράφος, Α., Κασιμάτη, Ε., Λενέτης, Γ., Σιέρρα, Α. και Χασαλεύρη, Ε. (2016) *Χαρτογραφώντας το Ιδιώδημο. Υλικός και Άυλος Δημόσιος Χώρος στην Νεότερη Ελλάδα: Το Ιδιώδημο και η Ιδιότητα του Πολίτη*. Αθήνα: Ελληνοεκδοτική.
- Κοσμόπουλος, Π. (1994) *Περιβαλλοντική αντίληψη του αστικού χώρου*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Κυριακίδης, Χ. (2016) «Προσεγγίζοντας τη λειτουργία του δημόσιου αστικού χώρου με γνώμονα τις τοπικές παραμέτρους: Συγκριτική μελέτη μεταξύ Λάρισας και Νότινχαμ». *Αειχώρος: Κείμενα Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Ανάπτυξης*, (24), σσ. 67-85.
- Ντούρα, Μ. και Παπαδάκη-Μαραγκού, Η. (2016) «Κοινωνική δυναμική και χωρικές μεταλλάξεις: Το παράδειγμα του Μεταξουργίου». *Αειχώρος*, (24), σσ. 46-66.
- Σόλας, Α., Βάσση, Α., Βλαστός, Θ., Κυριακίδης, Χ., Μπακογιάννης, Ε. και Σίτη, Μ. (2015) *Μέθοδοι, εφαρμογές και εργαλεία πολεοδομικού σχεδιασμού*. Αθήνα: Κάλλιπος.

Χαλικιάς, Μ., Μανωλέσου, Α. και Λάλου, Π. (2015) *Μεθοδολογία έρευνας και εισαγωγή στη στατιστική ανάλυση δεδομένων με το IBM SPSS STATISTICS*. Αθήνα: Εκδόσεις Κάλλιππος

### Ξενόγλωσση

- Bakogiannis, E., Siti, M., Vassi, A., Christodouloupoulou, G., and Kyriakidis, C. (2014) "Case studies and sustainable urban mobility research schemes: A communication channel among researchers and interdisciplinary community groups". *International Journal of Service Science, Management, Engineering and Technology*, 1(4), 42-51.
- Bakogiannis, E., Kyriakidis, C., Siti, M. and Eleftheriou, V. (2017) "Four stories for sustainable mobility in Greece". *Transportation Research Procedia*, 24, 345-353.
- Balogh, P.I. and Takács, D. (2011) "The significance of urban open spaces and green areas in urban property developments". *First International Conference "Horticulture and Landscape Architecture in Transylvania" Agriculture and Environment Supplement*. 110-121
- Barker, R. (1968) *Ecological Psychology. Concepts and Methods for studying the environment of human behavior*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Barton, J. and Pretty, J. (2010) "Urban Ecology and Urban Health and Well-Being". In: B. E. Society (ed.) *Urban Ecology*. New York: Cambridge University Press, pp. 202-229.
- Cattell, V. (2001) "Poor people, poor places, and poor health: The mediating role of social networks and social capital". *Social Science & Medicine*, (52(10)), 1501-1516.
- Clark, C. and Uzzell, D. (2002) "The affordances of the home, neighbourhood, school and town centre for adolescents". *Journal of Environmental Psychology*, 22, 95-108.
- Cohen, D., Strum, R., Han, B. and Marsh, T. (2014) *Quantifying the contribution of public parks to physical activity and health: Introducing SOPARC – Report*, Santa Monica, CA: RAND Corporation.
- Curl, A., Ward-Thompson, C. and Aspinall, P. (2015) "The Effectiveness of 'Shared Space' Residential Street Interventions on Self-Reported Activity Levels and Quality of Life for Older People". *Landscape and Urban Planning*, 139, 117–125.
- Doherty, J., Volker Busch-Geertsema, Vita Karpuskiene, Jukka Korhonen, Eoin O'Sullivan, Ingrid Sahlin, Antonio Tosi, Agostino Petrillo and Wygnańska, J. (2002) "Homelessness and Exclusion: Regulating public space in European Cities". *Surveillance and society*, 5(3), 290-314.
- Dzhambov, A. and Dimitrova, D. (2015) "Green spaces and environmental noise perception", *Urban Forestry and Urban Greening*, (14), 1000-1008.
- El-Habil, A.M. (2012) "An Application on Multinomial Logistic Regression Model". *Pakistan Journal of Statistics and Operation Research*, 8(2), 271-291.
- Farahani, L., Lozanovska, M. and Soltani, A. (2015) "The social life of commercial streets". In: 8<sup>th</sup> *International Making Cities Livable Conference*, Melbourne, Australia, 6-7 July 2015.
- Fard, H. R. (2014) "Evaluating Spatial Behavior in the Urban Public Space of Kadıköy Square". In: EPOKA University (ed). *Proceedings of the Second International Conference on Architecture and Urban Design (ICAUD)*, pp. 8-10.
- Francis, M., Giles-Corti, B., Wood, L. and Knuiiman, M. (2012) "Creating sense of community: The role of public space". *Journal of Environmental Psychology*, 32(4), 401-409
- Garvin, A. (1997) "Enhancing the public realm". In: A. Garvin et.al. (eds). *Urban parks and open space*. Washington, D.C: ULI (Urban Land Institute), pp. 1-23.
- Gehl, J. (2016) *The Public Life Diversity Toolkit*. Knight Foundation.
- Gehl, J. (2010) *Cities for people*. Washington, Covelo and London: Island Press.
- Gehl, J. and Svarre, B. (2013) *How to Study Public Life*. Washington, DC; Covelo, CA; London, UK: Island Press.
- Gehl, J., Johansen Kaefer, L. and Reigstad, S. (2006) "Close Encounters with Buildings". *Urban Design*, 11, 29-47.

- Gibson, J. (1979) *An Ecological Approach to Visual Perception*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Hidalgo, M.C. and Hernandez, B. (2001) "Place attachment: Conceptual and empirical questions". *Environmental Psychology*, 21, 273-281.
- Holland, C., Clark, A., Katz, J. and Peace, S. (2007) *Social interactions in urban public places*. Bristol, UK: Joseph Rowntree Foundation by the Policy Press.
- Hull, B., Lam, M. and Vigo, G. (1994) "Place identity: Symbols of self in the urban fabric". *Landscape and urban planning*, 28, 109-120.
- Jacobs, J. (1961) *The death and life of great American cities*. New York: Vintage Books Editions.
- Jacobs, A. (1993) *The great streets*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Jaśkiewicz, M. (2015) "Place attachment, place identity and aesthetic appraisal of urban landscape". *Polish Psychological Bulletin*, 46(6), 573-578.
- Johnson, L. and Johnson, R. (2017) *Regent Park Redux: Reinventing Public Housing in Canada*. New York, NY; London, UK: Routledge.
- Kubus, M. (2020) "Evaluation of Resampling Methods in the Class Unbalance Problem". *Econometrics*, 24(1), 39-50.
- Kyle, G., Graefe, A., Manning, R. and Bacon, J. (2004) "Effects of place attachment on user's perceptions of social and environmental conditions in a natural setting". *Journal of Environmental Psychology*, 24, 213-225.
- Kyriakidis, C., Bakogiannis, E. and Kanellopoulos, P. (2018) "The Function of Public Squares: Study of the Way People Behave in Public Squares in Athens, Greece". In: EUSER (ed). *Proceedings of the 16th International Conference on Social Sciences*, Paris, France, 24-25 November 2018, pp. 114-119.
- Langdon, P. (1994) *A Better Place to Live: Reshaping the American suburb*. Amherst, MA: University of Massachusetts Press.
- Lewicka, M. (2005) "Ways to make people active: The role of place attachment, cultural capital and neighborhood ties". *Journal of Environmental Psychology*, 25, 381-395.
- Loureiro, S.M.C. (2014) "The Role of the Rural Tourism Experience Economy in Place Attachment and Behavioral Intentions". *International Journal of Hospitality Management*, 40, 1-9.
- Lynch, K. (1981) *A Theory of Good City Form*. Cambridge (MA) and London: The MIT Press.
- Madanipour, A. (2003) *Public and private spaces of the city*. Routledge.
- Madanipour, A. (2010) "Whose public space?". *International Journal of Urban and Regional Research*, 34(3), 617-632.
- Maslow, A. (1943) "Theory of Human Motivation". *Psychological Review*, 50, 370-396.
- McKenzie, T., Cohen, D., Sehgal, A., Williamson, S. and Golinelli, D. (2010) "System for Observing Play and Recreation in Communities (SOPARC): Reliability and feasibility measures". *Journal of Physical Activity Health*, 3(1), 208-222.
- Mehta, V. (2013) *The street: A quintessential social public space*. London and New York (NY): Routledge.
- Mehta, V. and Bosson, J. (2010) "Third places and the social life of streets". *Environment and Behavior*, 42(6), 779-805.
- Morgan, P. (2010) "Towards a Development Theory of Place Attachment". *Journal of Environmental Psychology*, 30(1), 11-22.
- Moser, G. and Uzzell, D. (2003) "Environmental Psychology". In: Million, T. and Lerner, M. (eds.). *Handbook of Psychology – Volume 5: Personality and Social Psychology*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., pp. 419-446.
- Moughtin, C. (2003) *Urban Design: Street and Square*. 3rd ed. Oxford: Architectural Press.
- Oldenburg, R. (2009) *Celebrating the Third Place: Inspiring Stories About the Great Good Places at the Heart of Our Communities*. Boston, MA: De Capo Press.
- Ranjit, K. (2011) *Research methodology: A step-by-step guide for beginners*. London: Sage.
- Rollero, C. and De Piccoli, N. (2010) "Place Attachment, Identification and Environment Perception: An Empirical Study". *Journal of Environmental Psychology*, 30, 198-205.

- Saccomani, S. (2016) "Urban regeneration and crisis". *EURA Conference: City lights cities and citizens within/beyond/notwithstanding the crisis*. Turin, 16-18 June 2016.
- Stebbins, R. (2009) *Personal decisions in the public square: Beyond problem solving into a positive sociology*. New Brunswick; New Jersey: Transaction Publishers.
- Tuan, Y. (1975) "Place: An experiential perspective". *Geographical Review*, 65(2), 151-165.
- United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). (2015) *Global Public Space Toolkit: From Global Principles to Local Policies and Practice*. Προσβάσιμο από: <<http://unhabitat.org/wp-content/uploads/2015/10/Global%20%20Public%20Space%20Toolkit.pdf>> [τελευταία πρόσβαση 6/8/2016].
- Ward Thompson, C. (2002) "Urban open space in the 21st century". *Landscape and Urban Planning*, 60, 59–72.
- Webb, M. (1990) *The city square*. London: Thames and Hudson.
- Whyte, W. (1980) *The social life of small urban spaces*. Washington, D.C.: Conservation.
- Whyte, W. (1988) *City: Rediscovering the Center*. New York, NY; London, UK: Doubleday.
- Whyte, W. (2017) "The Design of Spaces]. In: LeGates, R. & Stout, F. (eds). *The City Reader*, 6th ed. London, UK; New York, NY: Routledge, pp. 587-595.
- Wilson, K. (2022) *Why neighborhood social life starts at the street corner*. Προσβάσιμο από: <https://usa.streetsblog.org/2022/02/14/why-neighborhood-social-life-starts-at-the-street-corner> [τελευταία πρόσβαση 12/12/2023].
- Zamani, B. (2010) "The design and development of public open spaces in an Iranian new town". In: A. Madanipour (ed). *Whose Public Space? International case studies in urban design and development*. Oxon, OX; New York, NY: Routledge, 172-190.

Κυριακίδης Χαράλαμπος  
Διδάκτωρ, Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, ΕΜΠ  
email: kyriakidisharry@gmail.com

#### ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Νίκος Τριανταφυλλόπουλος

Ευάγγελος Ασπρογέρακας

Νικόλαος Γαβανάς

Ανέστης Γουργιώτης

Σπύρος Νιαβής

#### ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Ελένη Ανδρικοπούλου – Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Πασχάλης Αρβανιτίδης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Παναγιώτης Αρτελάρης – Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Σοφία Αυγερινού-Κολώνια – Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Αθηνά Βιτοπούλου – Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Γιώργος Βλόντζος – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Νικολός Βογιαζίδης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Γεωργία Γεμεντζή – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Ηλίας Γεωργαντάς – Πανεπιστήμιο Κρήτης

Αθηνά Γιαννακού – Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Σπύρος Γκολφινόπουλος – Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Άσπα Γοσποδίνη – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Δημήτρης Γούσιος – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Πάυλος-Μαρίνος Δελλαδέτσιμας – Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Αλέξης Δέφνερ – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Δέσποινα Διμέλλη – Πολυτεχνείο Κρήτης

Ασπασία Ευθυμιάδου – Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «Δήμητρα»

Μιχάλης Ζουμπουλάκης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Ελισάβετ Θωίδου – Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Γιώργος Κανδύλης – Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών

Νικόλαος-Γεώργιος Καραχάλης – Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Κώστας Καρτάλης – Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Γρηγόρης Καυκαλάς – Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Ειρήνη Κλαμπατσέα – Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Χάρης Κοκκώσης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Παναγιώτης Κοσμόπουλος – Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Βύρων Κοτζαμάνης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Χρήστος Κουσιδώνης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Αλέξανδρος-Φαίδων Λαγόπουλος – Ακαδημία Αθηνών & Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Κώστας Λαλένης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
 Λόης Λαμπριανίδης – Πανεπιστήμιο Μακεδονίας  
 Λίλα Λεοντίδου – Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο  
 Παύλος Λουκάκης – Πάντειο Πανεπιστήμιο  
 Θωμάς Μαλούτας – Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο  
 Δημήτρης Μέλισσας – Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
 Αγγελική Μενεγάκη – Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών  
 Θεόδωρος Μεταξάς – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
 Κώστας Μπαγινέτας – Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδος  
 Νίκος Μπάτης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
 Ηλίας Μπεριάτος – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
 Κώστας Μωραΐτης – Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
 Σπύρος Νιαβής – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
 Μαρί-Νοέλ Ντυκέν – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
 Δημήτρης Οικονόμου – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
 Απόστολος Παπαγιαννάκης – Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης  
 Κωνσταντίνος Περάκης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
 Γιώργος Πετράκος – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
 Μάγδα Πιτσιάβα-Λατινοπούλου – Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης  
 Σεραφείμ Πολύζος – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
 Αντώνης Ροβολής – Πάντειο Πανεπιστήμιο  
 Νίκος Σαμαράς – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
 Άρης Σαπουνάκης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
 Κώστας Σερράος – Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
 Παντολέων (Παντελής) Σκάγιαννης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
 Σοφία Σκορδίλη – Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο  
 Νίκος Σουλιώτης – Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών  
 Δημήτρης Σταθάκης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
 Αναστασία Τασοπούλου – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
 Πάρις Τσάρτας – Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο  
 Γιώργος Τσιλιμίγκας – Πανεπιστήμιο Αιγαίου  
 Δημήτρης Τσιώτας – Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών  
 Δημήτρης Φουτάκης – Διεθνές Πανεπιστήμιο  
 Γιώργος Φωτόπουλος – Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου  
 Μάριος Χαϊνταρλής – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
 Όλγα Χριστοπούλου – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
 Μανώλης Χριστοφάκης – Πανεπιστήμιο Αιγαίου  
 Γιάννης Ψυχάρης – Πάντειο Πανεπιστήμιο

## Περιεχόμενα

Τεύχος

40

Έτος

2024

Issue

Year

**Γεμεντζή Γεωργία, Νιαβής Σπύρος, Τασοπούλου Αναστασία** 6  
Εισαγωγή

**Κουβαρά Ευαγγελία-Μαρία, Σαμαρά Αικατερίνη** 9  
Γειτονιά & Airbnb: αναβάθμιση ή αλλοίωση; Η περίπτωση της περιοχής της Ανάληψης στη Θεσσαλονίκη

**Μπέλτσιου Βασιλική** 30  
Υπολογισμός δείκτη περπατησιμότητας για το κέντρο της Λάρισας και ανάδραση προς τον πολεοδομικό σχεδιασμό

**Αποστόλου Γεωργία-Άννα** 61  
Αστική ταυτότητα και δομημένο περιβάλλον: αναζητώντας τη συμβολή του πολεοδομικού σχεδιασμού

**Αλεξανδρίδης Θεόδωρος, Λαζαρίδης Βασίλειος** 85  
Αξιολόγηση της Τρωτότητας και Ενίσχυση της Ανθεκτικότητας του Αστικού Ιστού μέσω Μπλε και Πράσινων Υποδομών: Η Περίπτωση του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης

**Κυριακίδης Χαράλαμπος** 110  
Συγκριτική μελέτη για τη λειτουργία των υπαίθριων δημόσιων αστικών χώρων στις αθηναϊκές γειτονιές

ISSN: 1109-5008

e-ISSN: 2944-9847

<https://journals.lib.uth.gr/index.php/aeihoros/index>