

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ  
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ: ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑ-ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΧΩΡΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΜΕΙΩΜΕΝΗ  
ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ: ΣΥΛΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ  
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ**



Εκπόνηση: Χριστίνα Δεληγιάννη

Επιβλέπων καθηγητής: Κωνσταντίνος Λαλένης

*Βόλος, Φεβρουάριος 2018*

*'There is no logic that can be superimposed on the city; people make it, and it is to them, not buildings, that we must fit our plans'.*

*Jane Jacobs*

Πηγή εξωφύλλου: ίδια επεξεργασία

### Δήλωση

Βεβαιώνω ότι η παρούσα εργασία είναι δική μου, δεν έχει συγγραφεί από άλλο πρόσωπο με ή χωρίς αμοιβή, δεν έχει αντιγραφεί από δημοσιευμένη ή αδημοσίευτη εργασία άλλου και δεν έχει προηγουμένως υποβληθεί για βαθμολόγηση στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας ή αλλού. Βεβαιώνω ότι είμαι εν γνώσει των κανόνων περί λογοκλοπής του ΤΜΧΠΠΑ και ότι στο πλαίσιο αυτού έχουν τηρηθεί όλοι οι κανόνες κατά την ακαδημαϊκή δεοντολογία, σχετικά με αναφορές, βιβλιογραφία, κ.λ.π., τόσο από έντυπες όσο και από ηλεκτρονικές πηγές. Σε περίπτωση λογοκλοπής αποδέχομαι όλες ανεξαιρέτως τις ποινές που προβλέπουν οι εκάστοτε Κανονισμοί του ΠΘ ή και του ΤΜΧΠΠΑ.

Ημερομηνία:

Όνοματεπώνυμο:

Υπογραφή:

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία με τίτλο ‘Χωρικός σχεδιασμός για τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα στην Ελλάδα: συλλειτουργία και αλληλεπίδραση συγκοινωνιακού και πολεοδομικού σχεδιασμού’ εκπονήθηκε στο πλαίσιο του ΠΜΣ ‘Πολεοδομία – Χωροταξία’ του Τμήματος Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας υπό την καθοδήγηση και τις συμβουλές του Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Κωνσταντίνου Λαλένη, τον οποίο ευχαριστώ ιδιαίτερα για τη στήριξη, τις παρατηρήσεις και την επικοινωνία που είχαμε όχι μόνο κατά την εκπόνηση αυτής, αλλά καθ’ όλη τη διάρκεια του ΠΜΣ.

Θερμές ευχαριστίες θα ήθελα επίσης να εκφράσω στον Επίκουρο Καθηγητή του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας κ. Μάριο Χαϊνταρλή για τις πολύτιμες συμβουλές του στο κεφάλαιο της νομοθεσίας, στην επίκουρη καθηγήτρια του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας κ. Ευτυχία Ναθαναήλ για την παροχή βιβλιογραφίας και τη γενικότερη προθυμία της να με κατευθύνει, στην Εύη Κολοβού, υπεύθυνη της βιβλιοθήκης του ΜΠΣ, για την προθυμία της να με βοηθήσει να εντοπίσω το κατάλληλο υλικό και ειδικά στις Φωτεινή Σκαλίδη και Αργυρώ Δεληγιάννη, με τη συμβολή των οποίων δημιουργήθηκε η προτεινόμενη γεω-εφαρμογή για τα Παλαιά του Βόλου.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω αλλά και να αφιερώσω την παρούσα εργασία στους δικούς μου ανθρώπους για τη συνεχή στήριξή τους.

## Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ .....	1
ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	4
ABSTRACT .....	5
<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	6
1.1 ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.....	6
1.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.....	8
<b>2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ</b> .....	10
2.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΘΕΩΡΙΕΣ ΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ .....	11
2.1.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ.....	11
2.1.2 ΘΕΩΡΙΕΣ ΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ .....	12
2.2 ΜΟΝΤΕΛΑ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΑ .....	13
2.2.1 ΤΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ.....	13
2.2.2 ΤΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ .....	13
2.2.3 ΤΟ ΠΟΛΥΔΙΑΣΤΑΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ.....	14
2.3 Η ΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΚΑΤΑ ΤΟ LEFEBVRE.....	14
2.4 ΤΟ ΚΙΝΗΜΑ ΑΥΤΟΝΟΜΗΣ ΔΙΑΒΙΩΣΗΣ .....	16
2.5 ΟΙ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ S.FAINSTEIN .....	16
2.5.1 Η ‘ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ’ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ (‘COMMUNICATIVE’) .....	16
2.5.2 Η ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ‘ΝΕΑΣ ΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ’ Η ‘ΝΕΑΣ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ’ (‘NEW URBANISM’).....	16
2.5.3 Η ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ‘ΔΙΚΑΙΗΣ ΠΟΛΗΣ’ (‘JUST CITY’).....	17
<b>3. Η ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΕΝΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΠΡΟΣ ΟΦΕΛΟΣ ΤΗΣ ΜΕΙΩΜΕΝΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ</b> .....	18
3.1 ΤΟ ΖΗΤΟΥΜΕΝΟ .....	18
3.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ.....	19
3.2.1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ .....	19
3.2.2 Η ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ.....	20
3.2.3 ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ .....	22
3.2.4 ΟΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ ΜΙΚΡΟΚΑΙΜΑΚΑΣ .....	25
3.2.5 ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ.....	27
3.3 ΕΠΠΕΔΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ.....	27
<b>4. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΑΙ ΦΟΡΕΙΣ</b> .....	28
4.1 ΠΗΓΕΣ ΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ .....	28

4.1.1 ΟΗΕ.....	28
4.1.2 ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ .....	29
4.1.3 ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ.....	30
4.2 ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ.....	32
4.2.1 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ.....	32
4.2.2 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	36
4.3 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ .....	37
4.3.1 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ.....	37
4.3.2 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	38
4.3.3 ΦΟΡΕΙΣ.....	42
<b>5. ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ .....</b>	<b>44</b>
5.1 Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΣΤΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ.....	46
5.1.1 ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ .....	46
5.1.2 ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑ ΤΩΝ ΔΙΑΚΡΙΣΕΩΝ .....	54
5.2 Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ.....	55
5.2.1 ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ SPACE.....	55
5.2.2 ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ CITY-HUB.....	58
5.2.3 ΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ AMELIA .....	59
<b>6. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: Η ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΩΝ ΠΑΛΑΙΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗΣ</b>	
<b>ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΒΟΛΟΥ .....</b>	<b>61</b>
6.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	61
6.2 ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΑΛΑΙΩΝ .....	63
6.3 ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΑΛΑΙΩΝ .....	65
6.3.1 ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑ.....	65
6.3.2 ΔΙΚΤΥΑ ΜΗ ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ .....	70
6.4 ‘ΕΞΥΠΝΕΣ’ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΟΥ ΒΟΛΟΥ .....	71
6.4.1 VOLOS GUIDE ΑΣΤΙΚΟ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ.....	71
6.4.2 I-MOBI VOLOS.....	72
6.4.3 NOVOVILLE.....	73
6.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	74
6.6 ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΓΕΩ-ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	75
<b>7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</b>	<b>80</b>

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Κεντρικό στόχο της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτελεί η ανάδειξη της αλληλεπίδρασης του συγκοινωνιακού και του πολεοδομικού σχεδιασμού, με βασικό αντικείμενο την καταγραφή των παρεμβάσεων που συνεισφέρουν στην καθημερινότητα των ατόμων με μειωμένη κινητικότητα.

Αρχικά παρουσιάζεται η θεωρητική προσέγγιση στο ζήτημα μέσω των σημαντικότερων επιρροών διαχρονικά. Έπειτα, αναλύονται οι βασικές κατευθύνσεις παρέμβασης που εξασφαλίζουν ολοκληρωμένο χωρικό σχεδιασμό (συγκοινωνιακό και πολεοδομικό) για τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα. Στη συνέχεια, ορίζονται και αναλύονται τα τρία επίπεδα παρέμβασης, τα οποία αποτελούν το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο, οι πολιτικές και οι εφαρμογές τους. Έχοντας ολοκληρώσει τα παραπάνω, αναζητείται η υλοποίησή τους στην περιοχή των Παλαιών του Βόλου, η οποία επιλέχθηκε ως περίπτωση μελέτης. Τέλος, με βάση όσα έχουν λεχθεί, πραγματοποιείται κριτική της υφιστάμενης διαχείρισης της μειωμένης κινητικότητας, εντοπίζονται τα σημεία που χρήζουν προσοχής, ενώ διατυπώνονται προτάσεις για πιο αποτελεσματικό σχεδιασμό.

**Λέξεις κλειδιά:** άτομα με μειωμένη κινητικότητα, ολοκληρωμένος χωρικός σχεδιασμός, νομοθεσία, πολιτικές, εφαρμογές

## ABSTRACT

The aim of this thesis is to highlight the interaction between transport and urban planning and its objective is the recording of the interventions that contribute to mobility-impaired people's everyday lives.

Firstly, the theoretical approach to this issue is presented through the most important influences over time. Moreover, a set of directions that contribute to integrated spatial planning (transport and urban) for mobility-impaired people are analyzed. Furthermore, three levels of intervention are defined and analyzed, which are the current legislative framework, the policies and their implementation. The area of Palaia in Volos has been chosen as the case study, in order to examine the degree to which these three levels have been implemented. In the conclusion, the integrated spatial planning for mobility impairment is judged, weak points are identified and suggestions for more efficient planning are made.

**Keywords:** mobility-impaired people, integrated spatial planning, legislation, policies, implementations



## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Η κινητικότητα και η προσβασιμότητα αποτελούν τις δύο όψεις του ίδιου νομίσματος. Η μεν κινητικότητα αφορά στην ποσοτική διάσταση των μεταφορών και απαντά σε ερωτήματα όπως ‘σε πόσο χρόνο;’ ή ‘πόσο γρήγορα;’. Η άφιξη στον προορισμό θεωρείται δεδομένη και επιχειρείται μεγιστοποίηση του βαθμού ελευθερίας κατά τη μετακίνηση. Η δε προσβασιμότητα αποτελεί την ποιοτική διάσταση των μεταφορών. Μία απλή ερμηνεία αυτής αποτελεί ‘ο βαθμός στον οποίο ένα προϊόν, μία υπηρεσία ή ένα περιβάλλον είναι προσπελάσιμα σε όσο το δυνατόν περισσότερα άτομα’ (Hasan et al., 2017), επομένως αντανακλά την κοινωνική ισότητα και τη μη στέρηση ευκαιριών, όπως για παράδειγμα η εργασία, η αναψυχή, η επικοινωνία, η πληροφόρηση και πλήθος άλλων σημαντικών λειτουργιών και δραστηριοτήτων, ανεξάρτητα από τα ατομικά χαρακτηριστικά καθενός, όπως το φύλο, η ηλικία και η σωματική κατάσταση (Boisjoly and El-Geneidy, 2017).

Ως άτομα με μειωμένη κινητικότητα ή εμποδιζόμενα άτομα ορίζονται τα άτομα που υστερούν στην ποσοτική διάσταση των μεταφορών, καθώς μπορεί να απαιτούν για την πραγματοποίηση αυτής περισσότερο χρόνο, χώρο ή ενδεχομένως ακόμα και βοηθητικό εξοπλισμό.

Ενδεικτικές κατηγορίες ατόμων που ανήκουν σε αυτή την ομάδα αποτελούν οι εξής:

- χρήστες αναπηρικών αμαξιδίων
- άτομα με ανεπάρκεια άκρων
- άτομα με κινητικές δυσκολίες
- τυφλοί ή άτομα με προβλήματα όρασης
- κωφοί ή άτομα με προβλήματα ακοής
- άτομα με μειωμένη επικοινωνία
- ηλικιωμένοι
- άτομα μικρής σωματικής διάπλασης (πχ παιδιά, άτομα με εκ γενετής σωματική ιδιαιτερότητα)
- άτομα μεγάλης σωματικής διάπλασης (πχ παχύσαρκοι)
- γυναίκες σε εγκυμοσύνη

- άτομα με βαριές ή ογκώδεις αποσκευές

Αυτή η ιδιαιτερότητα στις μετακινήσεις ενός ατόμου μπορεί να έχει μόνιμο, λόγω σωματικών διαφοροποιήσεων ή δυσλειτουργιών, χαρακτήρα ή προσωρινό λόγω έκτακτων συνθηκών. Οι περιπτώσεις των ηλικιωμένων και των ατόμων με κινητική αναπηρία αποτελούν ενδεχομένως τις κατηγορίες στις οποίες το πρόβλημα εκδηλώνεται πιο έντονα, λόγω της έντασης των δυσμενών συνθηκών και της μόνιμης διάρκειάς του, ενώ δεν αποκλείεται κάποια από τις παραπάνω ενδεικτικές περιπτώσεις ατόμων με μειωμένη κινητικότητα να εμφανίζονται συνδυαστικά, δυσχεραίνοντας περισσότερο την κατάσταση.

Συχνά παρατηρείται λανθασμένη ταύτιση των Ατόμων με Αναπηρία (ΑμεΑ) με τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα. Ως Άτομα με Αναπηρία ορίζει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) τα άτομα εκείνα που χαρακτηρίζονται από δυσλειτουργίες καθώς και από περιορισμούς στην, ευρέως θεωρούμενη και αποδεκτή από την κοινωνία, καθημερινότητά τους. Είναι προφανές ότι αποτελεί έναν ορισμό ‘ομπρέλα’, ο οποίος ‘αγκαλιάζει’ πλήθος μη ομαλών, σωματικών και μη, λειτουργιών και στον οποίο εμπίπτουν τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα μόνιμου χαρακτήρα (World Health Organization, 2017). Αντίστροφα, δε χαρακτηρίζονται όλα τα άτομα με αναπηρία από δυσκολία στην κίνησή τους.

Το ζήτημα του σχεδιασμού για τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα είναι κρίσιμο και έχει διαστάσεις κοινωνικές, οικονομικές, πολιτικές, ακόμα και ηθικές, καθώς αν δε ληφθεί υπόψη κατά το σχεδιασμό μπορεί να επιφέρει πολύ σοβαρές συνέπειες στη ζωή των εν λόγω ατόμων. Αδιαμφισβήτητα η εξυπηρέτηση της αναπηρίας και του γήρατος βρίσκονται στο επίκεντρο, καθώς οι σημερινές κοινωνίες είναι αρκετά γερασμένες, και μέσω της εξυπηρέτησης αυτών των δύο κρίσιμων κατηγοριών μπορεί να εξασφαλιστεί η εύρυθμη λειτουργία για τις πιο ευνοϊκές περιπτώσεις.

Όσον αφορά στις συνέπειες της μειωμένης κινητικότητας στη ζωή ενός ατόμου, υπάρχει άρρηκτη σύνδεση με την ποιότητα ζωής, η οποία αποτελεί ζητούμενο σήμερα και αποτελεί στόχο πλήθους πολιτικών, επενδύσεων και γενικότερα αποφάσεων, μη περιοριζόμενη στη μονοδιάστατη θεώρησή της ως εξασφάλισης υγείας.

Εν συνεχεία, η ύπαρξη μίας κατώτατης στάθμης κινητικότητας εξασφαλίζει την ανάπτυξη κοινωνικών σχέσεων, καθώς ο άνθρωπος όντας κοινωνικό ον, δεν περιορίζεται απλά στην ικανοποίηση των βιοποριστικών αναγκών του, αλλά επιδιώκει την κοινωνική αλληλεπίδραση. Έτσι, καταπολεμάται ο πιθανός κοινωνικός αποκλεισμός, τον οποίο αντιμετωπίζουν οι πιο ‘βαριές’ μορφές μειωμένης κινητικότητας, ο οποίος ορίζεται από τους Levitas et al. ως ‘[...] μια πολύπλοκη και πολυδιάστατη διαδικασία. Περιλαμβάνει την έλλειψη ή την άρνηση πόρων, δικαιωμάτων, αγαθών και υπηρεσιών και την αδυναμία συμμετοχής στις κανονικές σχέσεις και δραστηριότητες, που διατίθενται στην πλειοψηφία των ανθρώπων σε μια κοινωνία, είτε σε οικονομικούς, κοινωνικούς, πολιτιστικούς ή πολιτικούς χώρους. Επηρεάζει τόσο την ποιότητα ζωής των ατόμων και την ισότητα και συνοχή της κοινωνίας στο σύνολό της’ (Levitas et al., 2007 in Qamhaieh and Chakravarty, 2015).

Τέλος, το ζήτημα του σχεδιασμού για τη μειωμένη κινητικότητα αναδεικνύει τον κρίσιμο ρόλο του σχεδιαστή, καθώς καλείται να αμβλύνει ανισότητες και κατά μία έννοια να απονείμει δικαιοσύνη κατά τη διαχείριση κρίσιμων κοινωνικών προβλημάτων, στηριζόμενος σε κάποιο ηθικό υπόβαθρο, καθώς ο σχεδιασμός και η οργάνωση του χώρου αποτελούν τις γενεσιουργές αιτίες του κοινωνικού αποκλεισμού και όχι ο ίδιος ο χώρος.

## 1.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Κεντρικό στόχο της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτελεί η καταγραφή της αλληλεπίδρασης του συγκοινωνιακού και του πολεοδομικού σχεδιασμού, με βασικό αντικείμενο την καταγραφή των παρεμβάσεων που μπορούν να επιφέρουν λύσεις στο ζήτημα της μειωμένης κινητικότητας.

Όσον αφορά στη δομή της εργασίας, αποτελείται από επτά κεφάλαια συνολικά. Στο Κεφάλαιο 1, με τίτλο Εισαγωγή, παρέχεται ένα βασικό εννοιολογικό υπόβαθρο, διατυπώνονται ο στόχος και το αντικείμενο του άρθρου, ενώ περιγράφεται η δομή του. Στο Κεφάλαιο 2, με τίτλο Θεωρητική προσέγγιση, περιγράφονται βασικές επιρροές στο ζήτημα διαχρονικά μιας και η συγκεκριμένη κοινωνική ομάδα έχει βιώσει απομόνωση και αποκλεισμό διαχρονικά. Στο Κεφάλαιο 3, με τίτλο Φιλοσοφία

του συντονισμένου συγκοινωνιακού και πολεοδομικού σχεδιασμού προς όφελος της μειωμένης κινητικότητας, παρέχονται οι βασικές κατευθύνσεις συνεργασίας των δύο ειδών σχεδιασμού και διατυπώνονται τρία επίπεδα παρέμβασης. Το πρώτο αποτελεί η Νομοθεσία, το δεύτερο οι Πολιτικές και το τρίτο οι εφαρμογές, τα οποία αναλύονται στο Κεφάλαιο 4 το πρώτο και στο Κεφάλαιο 5 τα άλλα δύο. Στο Κεφάλαιο 6, με τίτλο Μελέτη περίπτωσης: η συνοικία των Παλαιών του Βόλου, μέσα από τη διάρθρωση της περιοχής των Παλαιών του Βόλου, τόσο πολεοδομικά όσο και συγκοινωνιακά, επιχειρείται η εξακρίβωση ύπαρξης αποτελεσματικού ολοκληρωμένου σχεδιασμού για τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα. Τέλος, στο Κεφάλαιο 7, με τίτλο Συμπεράσματα, διατυπώνονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τη διεκπεραίωση της συγκεκριμένης έρευνας και μελέτης και επισημαίνονται αδύναμα σημεία.

## 2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Η εξέλιξη του χωρικού σχεδιασμού για τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα συμπεκνώνεται μόλις στις τελευταίες δεκαετίες, με αφετηρία συγκεκριμένα τη δεκαετία του 1950. Δύο βασικοί λόγοι που συνέβαλαν σε αυτή την καθυστέρηση αποτέλεσαν αφενός μεν οι επί χιλιάδες ετών στενές κοινωνικές αντιλήψεις, με την αρχαία Σπάρτη και τη ρίψη των ασθενικών ή καχεκτικών βρεφών στον Καιάδα να αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα, αφετέρου δε οι ατέλειες των συστημάτων σχεδιασμού, που οφείλονταν σε μεγάλο βαθμό στη λανθασμένη θεώρηση και αντίληψη του χώρου. Τα παραπάνω συντέλεσαν στην άνιση κατανομή του χώρου και αναπόφευκτα στην άνιση μεταχείριση.

Δεδομένη αρχική κατάσταση πριν την ενασχόληση με το ζήτημα αποτέλεσε ο μοντερνισμός όσον αφορά στις θετικές επιστήμες και ο φονξιοναλισμός (λειτουργισμός) όσον αφορά στις επιστήμες της συμπεριφοράς, που κυριάρχησαν μέχρι τα μέσα του 20<sup>ου</sup> αιώνα. Σημαντικός εκπρόσωπος υπήρξε ο Le Corbusier και το πιο αντιπροσωπευτικό κείμενο αυτής της περιόδου αποτέλεσε η Χάρτα των Αθηνών, προϊόν του 4<sup>ου</sup> Διεθνούς Συνεδρίου Μοντέρνας Αρχιτεκτονικής το 1933, η οποία ανέδειξε μεν για πρώτη φορά ως μία από τις τέσσερις βασικές λειτουργίες την κυκλοφορία, η οποία αποτελεί παράλληλα το «συνδετικό κρίκο» για την εκπλήρωση των υπόλοιπων βασικών λειτουργιών (κατοικία, εργασία, αναψυχή), επικεντρώθηκε δε στην αποτελούμενη, από ιεραρχημένο οδικό δίκτυο και μεγάλα οικοδομικά τετράγωνα, γεωμετρία του αστικού χώρου (Σημαιοφορίδης, 2003). Αυτή την περίοδο ο άνθρωπος αντιμετωπίζεται ως μία «καλοκοιμισμένη» μηχανή, η λειτουργία της οποίας δεν επιτρέπεται να παρεκκλίνει από συγκεκριμένα αποδεκτά όρια, τάση η οποία επιβεβαιώνεται τόσο σε μικροσκοπικό όσο και σε μακροσκοπικό επίπεδο. Στο πρώτο, το οποίο είναι μικρότερης και πιο λεπτομερούς κλίμακας και αφορά στη διαμόρφωση, στο σχεδιασμό και την εργονομία των αντικειμένων, επικρατεί η τεχνική Modulor. Αποτελεί ένα σύστημα που επινοήθηκε στηριζόμενο σε μαθηματικές σχέσεις και σε ένα πλέγμα αναλογιών, μέσω της υπέρμετρης χρήσης του αριθμού 'Φ', γνωστού ως «χρυσή τομή» (Le Corbusier, 1954).

Στο δεύτερο και ευρύτερο επίπεδο, αυτό της πόλης, κυριαρχεί ο φονξιοναλισμός μέσω του zoning και της μαζικής κατασκευής κτιρίων με υλικά όπως το γυαλί, το

ατσάλι και το τσιμέντο, που παραπέμπουν σε μία συντονισμένη και αποδοτική γραμμή παραγωγής (Καυκαλάς κα., 2015). Γενικά ο χώρος, ως υποδοχέας των ανθρώπινων κοινωνιών, εξέφραζε και ακτινοβολούσε τις επικρατούσες τότε αντιλήψεις, ιδεολογίες, στάσεις και τον τρόπο ζωής και ρυθμιζόταν με τρόπο απόλυτο και ορθολογικό, ενώ ζητούμενο αποτελούσε αποκλειστικά η εξασφάλιση της λειτουργικότητας.

Παρακάτω καταγράφονται με χρονολογική σειρά εμφάνισης οι σημαντικότερες επιρροές στο ζήτημα.

## 2.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΘΕΩΡΙΕΣ ΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

### *2.1.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ*

Αποτέλεσε την πρώτη, χρονολογικά, επιρροή τη δεκαετία 1950 και ίσως συνιστά το σημαντικότερο μέρος του θεωρητικού πλαισίου. Σύμφωνα με τον D.Canter (1988) *‘ η περιβαλλοντική ψυχολογία είναι ο κλάδος της ψυχολογίας που συνδέει και αναλύει τις αλληλεπιδράσεις και αλληλοεξαρτήσεις των ανθρώπινων εμπειριών και πράξεων με τις σχετιζόμενες όψεις του κοινωνικο-φυσικού περιβάλλοντος’* (Canter, 1988 στο Κοσμόπουλος, 2000).

Με τον όρο περιβάλλον γίνεται αναφορά σε ένα σύνολο φυσικών, βιολογικών, πολιτιστικών ή κοινωνικών παραγόντων, τα οποία ενεργούν ως ερεθίσματα για την ανθρώπινη συμπεριφορά (Συγκολλίτου, 1997) .

Η Περιβαλλοντική Ψυχολογία αναδύθηκε σε μία περίοδο κατά την οποία η μελέτη της ανθρώπινης συμπεριφοράς ήταν προσωπο-κεντρική, ενώ πλέον κατέστη συνθηκο-κεντρική. Όσον αφορά στην αλληλεπίδραση του ανθρώπου με το περιβάλλον επικρατούσε η θεωρία του ιντεραξιονισμού, βάσει του οποίου αναγνωριζόταν η συμβολή των ατομικών χαρακτηριστικών στη ζητούμενη σχέση και αποτελούσε εξέλιξη της θεωρίας του περιβαλλοντικού ντετερμινισμού, που υποστήριζε ότι ο άνθρωπος διαδραματίζει παθητικό ρόλο εντός του περιβάλλοντός του και είναι απλώς αποδέκτης αυτού. Πλέον γίνεται αντιληπτή η δυναμική της προς μελέτη σχέσης-αλληλεπίδρασης και η αμφίδρομη φύση της.

### 2.1.2 ΘΕΩΡΙΕΣ ΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Οι Θεωρίες Αστικότητας αποτελούν θεωρίες που αναπτύχθηκαν συμπληρωματικά στην επιστήμη της Περιβαλλοντικής Ψυχολογίας και μελετούν την επίδραση του περιβάλλοντος στον άνθρωπο. Παρακάτω παρουσιάζονται οι σχετικές, με το αντικείμενο της εργασίας, θεωρίες (Κοσμόπουλος, 2000).

#### 2.1.2.1 ΟΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΙΚΟΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ (BEHAVIOR CONSTRAINT)

Διατυπώθηκε από τον Lefcourt το 1976 και σύμφωνα με αυτή, το περιβάλλον περιορίζει το άτομο στην καθημερινότητά του και στην πραγματοποίηση των λειτουργιών της, γεγονός που μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην ψυχική υγεία του.

#### 2.1.2.2 Ο ΧΩΡΟΣ ΔΡΑΣΗΣ (ACTION SPACE)

Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία το περιβάλλον, δηλαδή ο αστικός χώρος, επηρεάζει τις επιλογές των ατόμων με βάση τον τρόπο που έχει δομηθεί. Επομένως διαφοροποιείται από άτομο σε άτομο και η επιλογή του αποτελεί συνάρτηση πολλών παραγόντων, όπως για παράδειγμα η ηλικία, το φύλο, η σωματική κατάσταση και το εισόδημα. Σε πρακτικό επίπεδο δεν είναι πάντα εφικτή η επιλογή του επιθυμητού χώρου δράσης.

#### 2.1.2.3 Η ΕΛΔΑΦΙΚΟΤΗΤΑ (TERRITORIALITY)

Σύμφωνα με αυτή ο άνθρωπος χρήζει προσωπικού χώρου και πιθανή παρεμπόδιση ή ακόμα και στέρηση αυτού μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την ψυχολογία του. Οι σχεδιαστές οφείλουν να μεριμνούν για τη δημιουργία άνετων χώρων, που θα προκαλούν αίσθημα ασφάλειας και ικανοποίησης.

#### 2.1.2.4 ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ (ADAPTATION LEVEL)

Επικεντρώνεται στην αντίδραση του ατόμου λόγω των ερεθισμάτων που δέχεται, αλλά με έμφαση στην επίδραση της δυνατότητας ή μη για προσαρμογή στις απαιτήσεις του αστικού περιβάλλοντος στην ψυχολογία του.

## 2.2 ΜΟΝΤΕΛΑ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΑ

### *2.2.1 ΤΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ*

Πρόκειται για την αρχική θεώρηση και διατύπωση του ορισμού της αναπηρίας. Έμφαση δίνεται στο άτομο και στα χαρακτηριστικά εκείνα που το καθιστούν διαφορετικό σε σχέση με το σύνολο. Το μοντέλο αυτό επικεντρώνεται στην ιατροφαρμακευτική αντιμετώπιση των όποιων ιδιαιτεροτήτων, με στόχο την ενσωμάτωση και όχι την ένταξη του ατόμου στο φυσικό (π.χ. κτίρια και υποδομές) και κοινωνικο-ψυχολογικό περιβάλλον (π.χ. απασχόληση, εκπαίδευση και πολιτισμό). Δηλαδή περιγράφει μία κατάσταση κατά την οποία το άτομο με αναπηρία επιχειρεί να «εξισωθεί» με τα υπόλοιπα άτομα. Για παράδειγμα ένα άτομο σε αναπηρικό αμαξίδιο δεν έχει πρόσβαση σε λεωφορείο, αποκλειστικά λόγω της μη δυνατότητάς του να ανέβει σκαλοπάτια. Επομένως το λάθος εδώ εντοπίζεται στην προσωπική δυσκολία του ατόμου, η οποία πηγάζει από τη φυσική του αδυναμία (Βαρδακαστάνης κα., 2008).

### *2.2.2 ΤΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ*

Το μοντέλο αυτό αναδεικνύει το ρόλο του περιβάλλοντος και συγκεκριμένα πώς αυτό με τον τρόπο σχεδιασμού και διαμόρφωσής του επηρεάζει τη ζωή και την καθημερινότητα των ατόμων με αναπηρία. Πλέον η αναπηρία δεν περιορίζεται στον ορισμό της ως σωματικής βλάβης και απόκλισης κατά την πραγματοποίηση λειτουργιών. Αποτελεί μία πιο οπτιμιστική προσέγγιση, που αναδεικνύει το εύρος του ορισμού της αναπηρίας σε αντίθεση με το προγενέστερο ιατρικό μοντέλο, καθώς αναδεικνύεται ο ρόλος της κοινωνίας και των σχεδιαστών και η θετική συμβολή αμφοτέρων στο ζήτημα, μέσω του κατάλληλου σχεδιασμού και των σωστών αποφάσεων.

Με βάση το συγκεκριμένο μοντέλο αλλάζει ο προσδιορισμός του προαναφερθέντος παραδείγματος της πρόσβασης ενός ατόμου που χρησιμοποιεί αμαξίδιο σε λεωφορείο. Σε αυτή την περίπτωση η αδυναμία πρόσβασης στο λεωφορείο έγκειται στο λανθασμένο σχεδιασμό του, που ως στοιχείο του περιβάλλοντος με τη συγκεκριμένη μορφή και διάρθρωση, συμβάλλει στον αποκλεισμό του ατόμου (Βαρδακαστάνης κα., 2008).



### 2.2.3 ΤΟ ΠΟΛΥΔΙΑΣΤΑΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ

Αποτελεί τη σύγχρονη ερμηνεία και θεώρηση της αναπηρίας. Το πολυδιάστατο μοντέλο αυτό γεφυρώνει τα δύο προαναφερθέντα μοντέλα, δηλαδή το ιατρικό και το κοινωνικό.

Σημαντική επιρροή του αποτέλεσε ο κοινωνιολόγος Saad Nagi, ο οποίος αρχικά είχε διατυπώσει την άποψη πως η αναπηρία αποτελεί το κενό ανάμεσα στις ικανότητες ενός ατόμου και στις επιβαλλόμενες, από το περιβάλλον του, απαιτήσεις. Επομένως υποστήριζε το ιατρικό μοντέλο λόγω της προφανούς θεώρησης ακαμψίας του περιβάλλοντος.

Ο S.Nagi αναθεώρησε το μοντέλο του το 1991, αποδεχόμενος το ρόλο του φυσικού και κοινωνικο-ψυχολογικού περιβάλλοντος καθώς και τα ιδιαίτερα ατομικά χαρακτηριστικά. Οι Verbrugge και Jette αναθεώρησαν επίσης το μοντέλο του, υποστηρίζοντας πως η αναπηρία μπορεί να διευθετηθεί είτε παρέχοντας περισσότερες δυνατότητες στο ανάπηρο άτομο είτε μειώνοντας τις απαιτήσεις του περιβάλλοντος (Verbrugge and Jette, 1994 in Masala and Petretto, 2008).

Ουσιαστικά η ερμηνεία αυτού του μοντέλου συμβαδίζει με το πλαίσιο της Περιβαλλοντικής Ψυχολογίας, καθώς υπογραμμίζει την αμφίδρομη σχέση ανθρώπου-περιβάλλοντος.

### 2.3 Η ΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΚΑΤΑ ΤΟ LEFEBVRE

Πολύ σημαντική επιρροή αποτέλεσε η αντίληψη του χώρου από τον H.Lefebvre, ο οποίος ασχολήθηκε με τα ζητήματα της καθημερινής ζωής και των χώρων συλλογικής δράσης, όπως εκφράζονται στα βιβλία του 'Δικαίωμα στην πόλη' (Le Droit à la ville) το 1968 και 'Η παραγωγή του χώρου' (La production de l'espace) το 1974.

Το 'Δικαίωμα στην πόλη' αναφέρεται τόσο στη δύναμη που μπορούν να αποκτήσουν οι κάτοικοι μίας πόλης μέσω της ενεργού συμμετοχής τους στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων ρυθμίζοντας και διαμορφώνοντας τις πτυχές της ζωής τους που συνδέονται με το αντικείμενο του χώρου, δηλαδή στο δικαίωμα στη συμμετοχή, όσο και στο δικαίωμα πρόσβασης σε χώρους και κατάληψης και χρήσης αυτών, δηλαδή

στο δικαίωμα στην οικειοποίηση, με την πρόκληση εδώ να έγκειται στο γεγονός ότι ο αστικός χώρος συχνά θυσιάζεται στο βωμό του κέρδους, στα πλαίσια της ακολουθούμενης στρατηγικής συσσώρευσης κεφαλαίου. Τα δύο αυτά δικαιώματα συνθέτουν το δικαίωμα στην πόλη. Το βιβλίο αυτό αποτελεί κάλεσμα για ριζική αναδιάρθρωση του τρόπου με τον οποίο σχεδιάζεται, παράγεται και τελικά χρησιμοποιείται ο αστικός χώρος. Ουσιαστικά προτείνεται αναθεώρηση των σχέσεων και των εξουσιών που επηρεάζουν το χώρο. Από τη μία μεριά δίνεται μεγάλο βάρος στη συμμετοχή των κατοίκων και χρηστών του χώρου και από την άλλη μεριά είναι προφανές ότι ο H.Lefebvre αντιτάσσεται στον καπιταλισμό, που διαχειρίζεται το χώρο ως ένα προσοδοφόρο προϊόν (Purcell, 2002).

Το βιβλίο 'Η παραγωγή του χώρου' αποτελεί ουσιαστικά φυγή από τον Ευκλείδειο χώρο και απεγκλωβισμό από τη μονοδιάστατη και απλουστευμένη θεώρησή του. Ο χώρος, πλέον, αποτελεί ένα σύνθετο προϊόν, το οποίο χωρίς κενά ενώνει όλα τα στοιχεία του περιβάλλοντος (συνεχές μέσο) και αντικατοπτρίζει τις κοινωνίες που φιλοξενεί, αποτελώντας τον κύριο εκφραστή τους (όργανο). Στο επίκεντρο βρίσκεται η καθημερινότητα και οι κοινωνικές σχέσεις, οι αλληλεπιδράσεις και οι εμπειρίες που αυτή διέπουν. Αλληλοσυμπληρούμενες συνιστώσες του χώρου αποτελούν η μορφή, η δομή και η λειτουργία.

Η μορφή επικεντρώνεται σε ζητήματα αισθητικής, αντίληψης και μεγέθους και εμφανίζεται σε πεδία όπως η αρχιτεκτονική, η γλυπτική και η ζωγραφική. Χαρακτηριστικό παράδειγμα ενασχόλησης με τη μορφή του χώρου αποτελεί η προαναφερθείσα χρήση του αριθμού 'Φ' στη ρύθμιση του χώρου και των αντικειμένων. Ο χώρος, όντας βιωματικός, αποτελείται από διαδοχικά και αλληλεπικαλυπτόμενα δίκτυα, όχι απαραίτητα υλικά., τα οποία ενισχύουν την ανάπτυξη των διαπροσωπικών σχέσεων και την πραγματοποίηση των λειτουργιών. Η δομή επικεντρώνεται στη σχέση μεταξύ αυτών των επιμέρους επιπέδων (δικτύων) και στον τρόπο που η διάταξη αυτών θα συμβάλει στη βέλτιστη χρήση του χώρου, ενώ η λειτουργία αφορά στη φύση της χρήσης του χώρου, καθώς κάθε χρήση και λειτουργία απαιτεί ξεχωριστό χωρικό υπόβαθρο. Γενικά το συγκεκριμένο βιβλίο αποτελεί έναυσμα για νέες αποφάσεις, δράσεις, πολιτικές και στρατηγικές (Lefebvre, 1991).

## 2.4 ΤΟ ΚΙΝΗΜΑ ΑΥΤΟΝΟΜΗΣ ΔΙΑΒΙΩΣΗΣ

Με τον όρο αυτόνομη διαβίωση γίνεται αναφορά στη δυνατότητα ενός ατόμου να επιλέγει, να αποφασίζει και να ελέγχει τη ζωή του. Παράμετροι της αυτόνομης διαβίωσης αποτελούν η ολοκληρωμένη προσωπική ανάπτυξη, η οποία συνδέεται στενά με τις καλές συνθήκες διαβίωσης, οι αποτελούν συνάρτηση πολλών παραγόντων, ενδεικτικά αναφέρονται η εργασία, η εκπαίδευση, η κοινωνική ζωή και η εξασφάλιση ενός ικανού να ευαισθητοποιηθεί και να αγκαλιάσει την ιδιαιτερότητα του κάθε ατόμου περιβάλλοντος.

Όλα τα παραπάνω επιχείρησαν να εξασφαλίσουν άτομα με αναπηρία και βετεράνοι πολέμου το 1972 στο Μπέρκλεϋ της Καλιφόρνια των ΗΠΑ, οι οποίοι δημιούργησαν ένα κίνημα με στόχο την υποστήριξη των ατόμων με αναπηρία και την ομαλή ένταξή τους στην κοινωνία. Το κίνημα ονομάστηκε ‘Κίνημα της Αυτόνομης Διαβίωσης’ και επιχείρησε να εξαλείψει κάθε μορφή αδικίας και διάκρισης εις βάρος αυτών των ατόμων, ενώ υποστήριξε ότι τα άτομα με αναπηρία, όπως και κάθε άνθρωπος, πρέπει να είναι σε θέση να αποφασίζουν για τη ζωή τους και να την ελέγχουν (Κουσιδώνης, 2017).

## 2.5 ΟΙ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ S.FAINSTEIN

Σύμφωνα με τη S.Fainstein (2000) υπάρχουν τρεις βασικές προσεγγίσεις του σχεδιασμού, στις οποίες εντάσσονται όλα τα συστήματα σχεδιασμού (S.Fainstein στο Ανδρικοπούλου κα., 2007). Αυτές είναι:

### 2.5.1 Η ‘ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ’ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ (‘COMMUNICATIVE’)

Τονίζει τη διαπραγμάτευση ανάμεσα στους εμπλεκόμενους, άρα επικεντρώνεται στη διαδικασία του σχεδιασμού.

### 2.5.2 Η ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ‘ΝΕΑΣ ΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ’ Η ‘ΝΕΑΣ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ’ (‘NEW URBANISM’)

Προβάλλει την εικόνα της επιθυμητής πόλης, άρα επικεντρώνεται στο τελικό αποτέλεσμα του σχεδιασμού.

### 2.5.3 Η ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ 'ΔΙΚΑΙΗΣ ΠΟΛΗΣ' ('JUST CITY')

Θέτει την ισότητα ως βασική προϋπόθεση της χωρικής οργάνωσης και προσπαθεί να εντάξει όλα τα μέλη της κοινωνίας στις διαδικασίες και δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα εντός αυτής.

Ουσιαστικά οι τρεις αυτές προσεγγίσεις περιγράφουν το πλαίσιο εντός του οποίου πρέπει να κινείται ο σχεδιασμός, καθώς οφείλει να εντάσσει τους άμεσα ενδιαφερόμενους στις διαδικασίες παραγωγής ενός αποτελέσματος και να παρέχει σε αυτούς ένα προϊόν που θα βελτιστοποιεί την εικόνα της πόλης, χωρίς αυτή να περιορίζεται στην αισθητική της, αλλά θα συνεπάγεται επίτευξη λειτουργικότητας και ευχάριστης καθημερινής διαβίωση εντός αυτής.

### 3. Η ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΕΝΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΠΡΟΣ ΟΦΕΛΟΣ ΤΗΣ ΜΕΙΩΜΕΝΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

#### 3.1 ΤΟ ΖΗΤΟΥΜΕΝΟ

Κύριο στόχο αποτελεί η υποβοήθηση στην κίνηση των ατόμων με μειωμένη κινητικότητα, ελαχιστοποιώντας τον κόπο και την προσπάθεια που καταβάλουν τα εν λόγω άτομα, το οποίο επιτυγχάνεται μέσω της μείωσης των διανυόμενων αποστάσεων, της επιπεδοποίησης και της άρσης των εμποδίων που δυσχεραίνουν την απρόσκοπτη κίνησή του ή ενδεχομένως εισβάλλουν ακόμα και στο περιτύπωμά του.

*‘Ποια η κρίσιμη μέση απόσταση που μπορεί να διανύσει ένα άτομο με μειωμένη κινητικότητα;’*, είναι το φυσικό ερώτημα που γεννάται καθώς αυτή η απόσταση θα πρέπει να βρίσκεται στο επίκεντρο του σχεδιασμού και των προτεινόμενων παρεμβάσεων. Στις επιστήμες υγείας τα τετρακόσια μέτρα αποτελούν ένα βασικό δείκτη που υποδεικνύει τη σωματική κατάσταση και την ύπαρξη κινητικής αναπηρίας, επομένως θα χρησιμοποιηθούν ως μέτρο αναφοράς (Buchner,2008). Το μήκος των αποστάσεων που διανύει καθημερινά ένα άτομο επηρεάζεται τόσο από τη χάραξη των αστικών δικτύων μεταφοράς, όσο και από την κατανομή των χρήσεων γης στο χώρο.

Τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος που έχουν άμεση επιρροή στην ικανότητα των ατόμων με μειωμένη κινητικότητα να κυκλοφορούν, να πραγματοποιούν τις δραστηριότητές τους και γενικότερα να ζουν αυτόνομα, είναι τα εξής (Verbrugge and Jette,1994 and Frank et al., 2003 in Rosso κα.,2011):

- Τα συστήματα μεταφορών
- Τα μοντέλα χρήσεων γης (πυκνότητα, μίξη χρήσεων γης)
- Ο αστικός σχεδιασμός (ασφάλεια, ελκυστικότητα, σχεδιασμός τοποθεσίας)

Οι Βλαστός και Μηλάκης (2006) κατέγραψαν επτά γενικές κατευθύνσεις παρέμβασης στη σχέση χρήσεων γης-μεταφορών, οι οποίες είναι (Βλαστός και Μηλάκης, 2006):

- το μέγεθος της πόλης

- η πυκνότητα
- η δομή
- η προσπελασιμότητα των χρήσεων γης
- η προσανατολισμένη στη δημόσια συγκοινωνία πολεοδομία
- η ποικιλία των χρήσεων
- οι διαμορφώσεις μικροκλίμακας

Παρακάτω εξακριβώνεται αν τα προαναφερθέντα χαρακτηριστικά συμβάλλουν, και με ποιο τρόπο, αφορούν στο συνδυασμένο συγκοινωνιακό και πολεοδομικό σχεδιασμό για τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα.

## 3.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

### *3.2.1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ*

Όσον αφορά στη συγκοινωνία απαραίτητη κρίνεται η επιστράτευση όλων των τρόπων μεταφοράς στον κατάλληλο βαθμό με βάση τα χαρακτηριστικά που διαθέτουν, με το περπάτημα να αποτελεί το μόνο σίγουρο τρόπο μεταφοράς μιας και ‘συμπληρώνει’ κάθε κίνηση στο αρχικό και τελικό της στάδιο.

Η χρήση του αυτοκινήτου παρέχει άνεση στη μεταφορά, τη δυνατότητα επιλογής της πραγματοποιούμενης διαδρομής από το χρήστη, επομένως τη δυνατότητα προσέγγισης του προορισμού στον ελάχιστο δυνατό βαθμό με βάση τη διαμόρφωση του οδικού δικτύου και τη λειτουργία των επιμέρους οδών του, δεν απαιτεί σωματική προσπάθεια (μηχανοκίνητος τρόπος μεταφοράς), αλλά καταλαμβάνει πολύτιμο χώρο τόσο για την κυκλοφορία όσο και για τη στάθμευσή του και απομονώνει του χρήστη, ο οποίος δεν είναι σε θέση αλληλεπίδρασης και άμεσης επαφής με τον περιβάλλοντα χώρο.

Η δημόσια συγκοινωνία, μέσω της κατάλληλης χωροθέτησης και διαμόρφωσης των δικτύων της, προϋποθέτει σχετικά μικρή σωματική προσπάθεια, ουσιαστικά για τη μετακίνηση από ή προς τη στάση. Στο θέμα της προσέγγισης του τελικού προορισμού μπορεί να βελτιστοποιηθεί μέσω συνδυαστικής χρήσης πολλών γραμμών της δημόσιας συγκοινωνίας, το οποίο απαιτεί μεν περισσότερο χρόνο αλλά μπορεί να

συγκριθεί με τον αντίστοιχο χρόνο εύρεσης θέσης στάθμευσης για το ιδιωτικό αυτοκίνητο. Ένα βασικό μειονέκτημα αποτελεί η ύπαρξη προκαθορισμένων δρομολογίων, στα οποία προσαρμόζεται ο χρήστης.

Το ποδήλατο αποτελεί το πιο δυσχερές, από άποψη σωματικής προσπάθειας, μέσο. Γι αυτό το λόγο μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τις πιο ‘ελαφριές’ μορφές μειωμένης κινητικότητας (πχ άτομο που μεταφέρει βάρος, παιδιά).

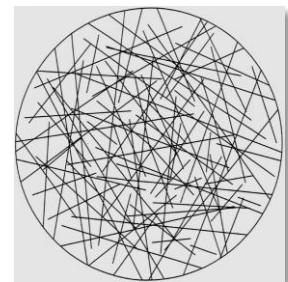
Το περπάτημα προσφέρει την απόλυτη ελευθερία επιλογής της διαδρομής στο άτομο, ενώ παράλληλα του παρέχει αίσθημα οικειότητας με το χώρο γεγονός που έχει θετικό αντίκτυπο στην ψυχολογία του ατόμου, καθώς αυτό έρχεται σε άμεση επαφή με τον περιβάλλοντα χώρο, νιώθει πιο ενεργό μέλος και αποκτά αίσθημα κοινής ταυτότητας με τα υπόλοιπα άτομα στην κοινωνία.

Η αξιοποίηση των δικτύων της δημόσιας συγκοινωνίας, κατά κύριο λόγο, για την εξυπηρέτηση μεγάλων αποστάσεων, εφόσον τόσο μορφολογικά και λειτουργικά διαθέτουν καλό επίπεδο, αποτελεί τη βέλτιστη λύση, αποδεσμεύοντας πολύτιμο δημόσιο χώρο με την εξυπηρέτηση περισσότερων άτομα ανά μονάδα επιφάνειας δρόμου και την απαλλαγή από τη διαδικασία χρήσης χώρου ως θέσης στάθμευσης.

### 3.2.2 Η ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ

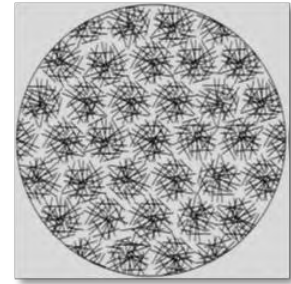
Όσον αφορά στην δομή της πόλης με βάση τη μετακίνηση ανάμεσα στο χώρο κατοικίας και εργασίας, η οποία είναι επαναλαμβανόμενη τακτικά, καταγράφονται πέντε μοντέλα αστικής χωρικής δομής (Angel and Blei, 2016). Αυτά είναι:

1. Το μοντέλο μέγιστης διαταραχής (Maximum Disorder model), το οποίο αποτελεί ένα ακραίο και δυσμενές σενάριο, που υποβαθμίζει τις λειτουργικές διασυνδέσεις εντός μίας πόλης, άρα εμμέσως και το νόημα ύπαρξής της καθώς υποστηρίζει ότι οι προαναφερθέντες χώροι κατανέμονται τυχαία στο χώρο.



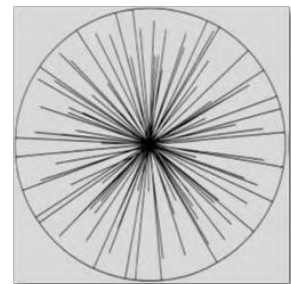
Εικόνα 1: Το μοντέλο μέγιστης διαταραχής (Angel and Blei, 2016)

2. Το μωσαϊκό κατοικίας-εργασίας (Mosaic of live-work communities model), το οποίο αν και φαντάζει το ιδανικό για την προς μελέτη περίπτωση είναι ουτοπικό, καθώς υποστηρίζει ότι όλες οι λειτουργίες πραγματοποιούνται εντός πολύ μικρής απόστασης με τους πιο βιώσιμους τρόπους μεταφοράς, δηλαδή πεζοπορία ή ποδηλασία.. Χαρακτηρίζεται από απομόνωση και δεν αναγνωρίζει τη συμβολή της μηχανοκίνητης μεταφοράς, μιας και η αποκλειστική μετακίνηση με βιώσιμους τρόπους μεταφοράς δεν είναι εφικτή σίγουρα για τις πιο ‘βαριές’ μορφές μειωμένης κινητικότητας ή δυσχεραίνει σημαντικά την καθημερινότητα των πιο ‘ελαφριών’ μορφών κινητικότητας.



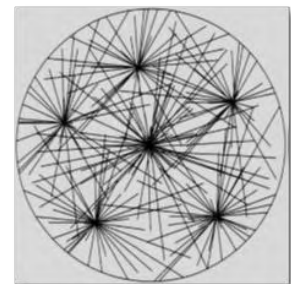
Εικόνα 2: Το μωσαϊκό κατοικίας-εργασίας (Angel and Blei, 2016)

3. Το μονοκεντρικό μοντέλο (The Monocentric City model), το οποίο υποστηρίζει πως οι θέσεις εργασίας συγκεντρώνονται στο κέντρο της πόλης και οι κατοικίες βρίσκονται σε ομόκεντρους δακτυλίους γύρω από αυτή, το οποίο απαιτεί μεγάλου μήκους καθημερινές μετακινήσεις και προκαλεί συνωστισμό στο κέντρο με συνέπειες σε ζητήματα κινητικότητας, προσβασιμότητας και ελεύθερου χώρου.



Εικόνα 3: Το μονοκεντρικό μοντέλο πόλης (Angel and Blei, 2016)

4. Το πολυκεντρικό μοντέλο (The Polycentric City model), το οποίο υποστηρίζει ότι η πόλη αποτελείται από πολλά κέντρα, τα οποία αποτελούν συνήθως κόμβους μεταφορών, στα οποία συγκεντρώνονται θέσεις εργασίας. Ακριβώς επειδή υπάρχουν πολλά κέντρα εξυπηρετούμενα από μεταφορές πραγματοποιούνται πιο εύκολα μετακινήσεις που δεν απαιτούν σωματική

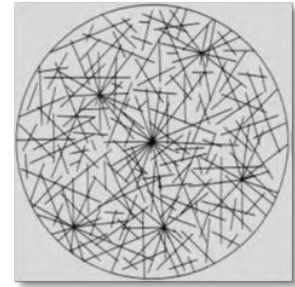


Εικόνα 4: Το πολυκεντρικό μοντέλο πόλης (Angel and Blei, 2016)



προσπάθεια.

5. Το μοντέλο περιορισμένης διασποράς (The Constrained Dispersal model), το οποίο ναι μεν υποστηρίζει την ύπαρξη κέντρων με θέσεις εργασίας, αλλά η κυρίως τάση αποτυπώνεται στη διασπορά τους στο χώρο. Κύριο μέλημα αποτελεί η ελαχιστοποίηση των διανυόμενων αποστάσεων και ο περιορισμός αυτής εντός ανεκτών ορίων. Ουσιαστικά αποτελεί ένα υβριδικό μοντέλο που συνδυάζει χαρακτηριστικά του μοντέλου μέγιστης διαταραχής και του πολυκεντρικού.



Εικόνα 5: Το μοντέλο περιορισμένης διασποράς (Angel and Blei, 2016)

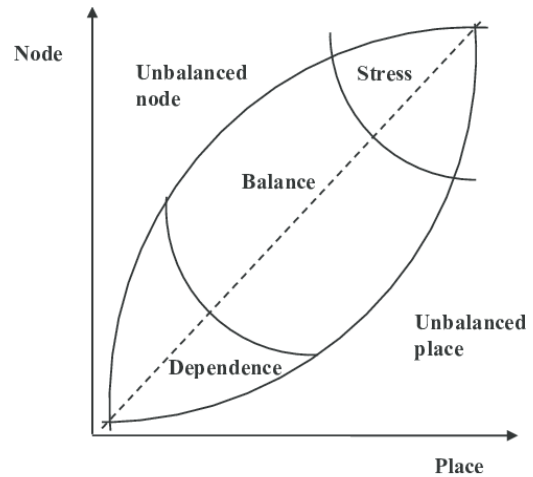
Από τα παραπάνω είναι φανερό πως το πολυκεντρικό μοντέλο αποτελεί την πιο κατάλληλη αστική μορφή, καθώς παρέχει τη δυνατότητα οργάνωσης της πόλης σε επιμέρους ενότητες γύρω από σημεία που παρέχουν βασικές δραστηριότητες, διαθέτουν καλή συνδεσιμότητα με το λοιπό αστικό χώρο μέσω των δικτύων μεταφοράς που τα εξυπηρετούν και δεν υποχρεώνουν τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα να διανύσουν μεγάλα μήκη αποστάσεων, απαλλάσσοντας τα από σημαντικό κόπο.

### 3.2.3 ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ

Η επιρροή του μοντέλου χρήσεων γης στα συστήματα μεταφορών και η αντίστροφη σχέση αποτυπώνονται στο μοντέλο κόμβου-τόπου που διατύπωσε ο Bertolini το 2005, σύμφωνα με το οποίο ο κάθε σταθμός πρέπει να αποτελεί τόσο κόμβο μεταφορών, όσο και τόπο, ενώ μεταβολή στην αξία του ενός, θα πρέπει να προκαλεί αντίστοιχη μεταβολή στην αξία του άλλου (Bertolini, 2005 in Vale, 2015).

Η σχέση συστήματος μεταφορών και χρήσεων γης για κάθε σταθμό μπορεί να βρίσκεται σε μία από τις βασικές καταστάσεις που περιγράφει το παρακάτω διάγραμμα (*Διάγραμμα 1: Το μοντέλο κόμβου-τόπου*):

- Η ισορροπία ('Balance'), όπου οι χρήσεις γης και οι μεταφορές αλληλοϋποστηρίζονται, χωρίς πιέσεις για επέκταση.
- Η πίεση ('Stress'), όπου η ένταση και η ποικιλομορφία και των δύο συστημάτων πλησιάζουν το μέγιστο.
- Η εξάρτηση ('Dependence'), όπου απουσιάζει ο ανταγωνισμός για ελεύθερο χώρο και η διαχείριση των μεταφορών πραγματοποιείται με ηπιότερους τρόπους παρέμβασης, από την παροχή υποδομών.
- Ο μη ισορροπημένος κόμβος ('Unbalanced node'), όπου η παροχή υποδομών υπερσχύει της ζήτησης βάσει των παρεχόμενων στην περιοχή δραστηριοτήτων.
- Ο μη ισορροπημένος τόπος ('Unbalanced place'), όπου οι μεταφορές δεν επαρκούν για τις παρεχόμενες χρήσεις γης.



Διάγραμμα 1: Το μοντέλο κόμβου-τόπου (Vale, 2015)

Ουσιαστικά το μοντέλο κόμβου-τύπου εκφράζει τη σχέση ανάμεσα στη ζήτηση και στην προσφορά για μεταφορά στην περιοχή ενός σταθμού. Η ζήτηση για μεταφορά σχετίζεται με τις παρεχόμενες χρήσεις γης και η προσφορά για μεταφορά σχετίζεται με τα διαθέσιμα δίκτυα μεταφορών για προσέγγιση της συγκεκριμένης περιοχής

### 3.2.3.1 Η ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ

Η τοπική αύξηση της πυκνότητας σε περιοχές γύρω από σημεία εξυπηρετούμενα από τη δημόσια συγκοινωνία κυρίως ή σε περιοχές εξυπηρετούμενες από εγκαταστάσεις

στάθμευσης οχημάτων μπορεί να εξυπηρετήσει τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα στην πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων τους εντός μικρής ακτίνας από το σημείο αποβίβασής τους από το μηχανοκίνητο μέσο μεταφοράς της επιλογής τους, καθώς επιτυγχάνεται αύξηση της συγκέντρωσης και της πυκνώσης των δραστηριοτήτων σε μικρότερη έκταση χώρου, επομένως μειώνεται η κάλυψη της γης και προκύπτει αστικός χώρος, ο οποίος δίνει τη δυνατότητα στην πόλη να ‘αναπνεύσει’ και να φιλοξενήσει την κίνηση των ατόμων με μειωμένη κινητικότητα, τα οποία ενδεχομένως χρήζουν μεγαλύτερης κατάληψης χώρου για τις μετακινήσεις τους. Η αύξηση στην πυκνότητα δε επιτυγχάνεται αποκλειστικά με κατακόρυφη δόμηση, αλλά και με αξιοποίηση αναξιοποίητων, ανεκμετάλλευστων και συχνά εγκαταλελειμμένων χώρων που καταλαμβάνουν σημαντικό αστικό χώρο, με γνώμονα τη διατήρηση μίας κατώτατης στάθμης ποιότητας του δημόσιου χώρου και της ζωής των κατοίκων της πόλης.

#### 3.2.3.2 Η ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΤΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ

Η ποικιλία των χρήσεων γης μπορεί να περιορίσει το μήκος των διανυόμενων αποστάσεων ή ακόμα και να απαλλάξει τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα από περιττές μετακινήσεις. Οι περιοχές ειδικά γύρω από στάσεις της δημόσιας συγκοινωνίας θα πρέπει να επιδιώκεται να αποτελούν πιστό αντίγραφο της ευρύτερης πόλης πλούσιο σε δραστηριότητες. Η κατανομή των χρήσεων γης δε θα πρέπει να είναι ισόποση και ισότροπη, καθώς δε συνεισφέρουν όλες στον ίδιο βαθμό και με τον ίδιο τρόπο στη γένεση και την έλξη των μετακινήσεων. Έτσι για παράδειγμα το εμπόριο και πολλές θέσεις εργασίας προτιμότερο είναι να χωροθετούνται σε σημεία εξυπηρετούμενα με δημόσια συγκοινωνία, ώστε η εγγύτητα σε συνδυασμό με τη μη υποχρέωση εύρεσης χώρου στάθμευσης για το προσωπικό όχημα να αποτελούν επιπλέον κίνητρο για τη χρήση των δικτύων δημόσιας συγκοινωνίας και τον εμπλουτισμό των κόμβων τους με ποικίλες χρήσεις γης. (American Planning Association, 2003).

#### 3.2.3.3 Η ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ

Η προσπελασιμότητα των χρήσεων γης κρίνεται πολύ βασική, καθώς είναι αυτή η ιδιότητα που εξασφαλίζει την αυτόνομη διαβίωση των ατόμων με μειωμένη κινητικότητα, παρέχοντάς τους τη δυνατότητα να πραγματοποιούν τις δραστηριότητες και λειτουργίες τους μη εμποδιζόμενοι. Η προσπελασιμότητα των

χρήσεων γης εξασφαλίζεται μέσω της κατάλληλης διαμόρφωσης της μορφής και της λειτουργίας των αλληλεπικαλυπτόμενων δικτύων που συνθέτουν την πόλη (αστικό οδικό δίκτυο, πεζόδρομοι, ποδηλατόδρομοι, δημόσια συγκοινωνία).

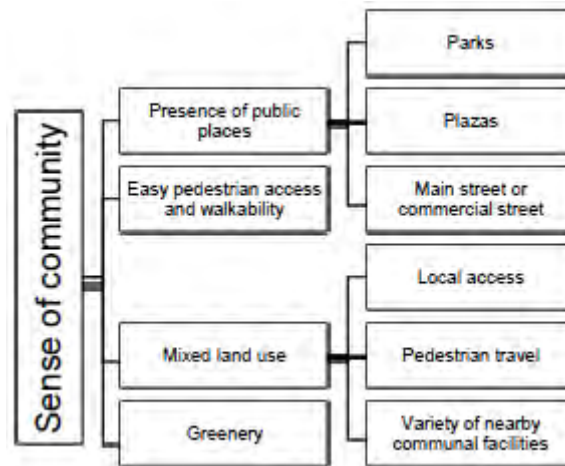
Ιδιαίτερα σημαντικά είναι τα δίκτυα επικοινωνίας και πληροφοριών, τα οποία καταλαμβάνοντας σχεδόν μηδενικό χώρο, επαναπροσδιορίζουν την αστική μορφή, το αστικό τοπίο (αποδέσμευση από τις υποδομές) και κυρίως τον τρόπο ζωής (πχ επίτευξη αυτονομίας). Επεκτείνονται άπειρα, υπερνικώντας την εγγύτητα και το χρόνο, εισβάλλουν σε κάθε πιθανή μορφή χώρου, παρέχουν διευρυμένη προσβασιμότητα και συνθέτουν τη σημερινή ‘κοινωνία του δικτύου’, όρος που ειπώθηκε πρώτη φορά από τον Castells , ο οποίος χαρακτηριστικά αναφέρει ότι ‘τα δίκτυα αποτελούν τη νέα κοινωνική μορφολογία των κοινωνιών μας’ (Castells, 1996). Δηλαδή η κοινωνία δικτύου είναι μια κοινωνία της οποίας η δομή αποτελείται από δίκτυα που βασίζονται σε τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών, ενώ οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και διαδικασίες λαμβάνουν χώρα σε μια ‘λογική δικτύωσης’. Κρίσιμο σημείο αποτελεί η ορθή και αποτελεσματική διαχείριση, τόσο αυτών που τα διευθύνουν καθώς πρέπει να επικεντρωθούν στις διαδικασίες και στις σχέσεις, προσπαθώντας να καταπολεμήσουν οποιαδήποτε μορφή αποκλεισμού και διάκρισης, όσο και από την πλευρά αυτών που τα χειρίζονται, καθώς η υπέρμετρη χρήση μπορεί να τους οδηγήσει σε απομόνωση και εγκλωβισμό (Graham and Marvin, 2001).

#### *3.2.4 ΟΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ ΜΙΚΡΟΚΛΙΜΑΚΑΣ*

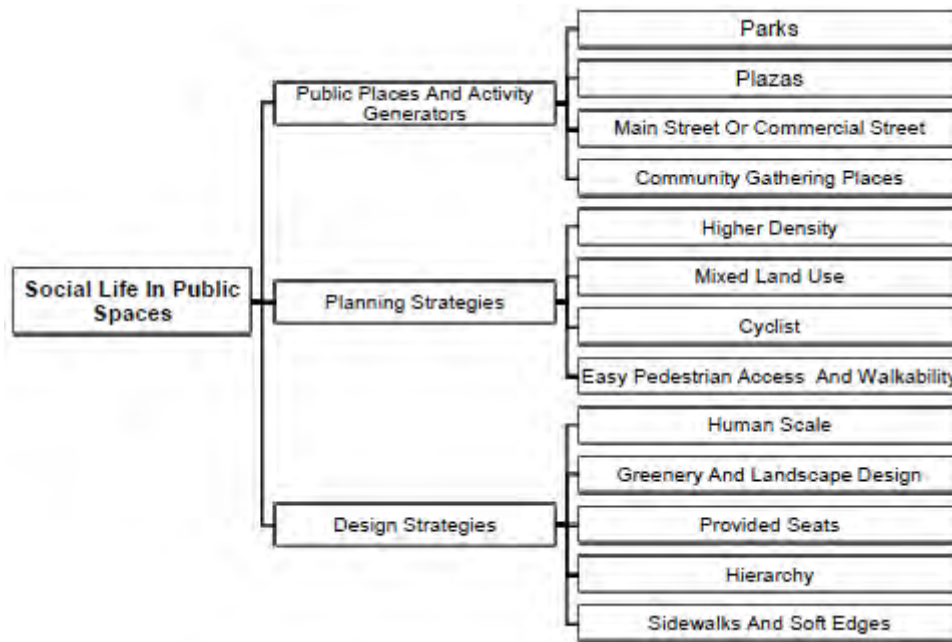
Αφορούν στην κατάλληλη διαμόρφωση του αστικού χώρου, ώστε να παρέχεται φιλικό, για περπάτημα, περιβάλλον για τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα, το οποίο εξασφαλίζεται με τη δημιουργία χώρου που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του. Θα πρέπει σε ένα πιο ευρύ επίπεδο να διαμορφώνονται οι πόλεις με τρόπο που ενισχύει την ασφάλεια, την άνεση, την προσβασιμότητα, την ευελιξία και κυρίως την ανθρώπινη κλίμακα.

Η εισαγωγή της ανθρώπινης κλίμακας επιτυγχάνεται μέσω του ‘Σχεδιασμού για όλους’ (‘Universal Design’), ο οποίος εξασφαλίζει προϊόντα και χώρους προσβάσιμα από όλους.

Οι πιο γενικοί στόχοι περιγράφονται συνοπτικά στα παρακάτω διαγράμματα (Διάγραμμα 1: Συνοπτικό μοντέλο επίδρασης δομημένου περιβάλλοντος στην αίσθηση της κοινότητας, Διάγραμμα 2: Φυσικά χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την κοινωνική ζωή σε δημόσιους χώρους).



Διάγραμμα 2: Συνοπτικό μοντέλο επίδρασης δομημένου περιβάλλοντος στην αίσθηση της κοινότητας (Farahani and Lozanovska, 2014)



Διάγραμμα 3: Φυσικά χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την κοινωνική ζωή σε δημόσιους χώρους (Farahani and Lozanovska, 2014)

### 3.2.5 ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ

Εφόσον έχουν διασφαλιστεί όλα τα παραπάνω, δηλαδή η αποτελεσματική οργάνωση της δομής της πόλης, μέσω της αξιοποίησης της δημόσιας συγκοινωνίας και του κατάλληλου μοντέλου χρήσεων γης, και η προσπελασιμότητα των χρήσεων γης, το μέγεθος της πόλης δεν επηρεάζει σημαντικά τη μειωμένη κινητικότητα ατόμων, καθώς τόσο μορφολογικά όσο και λειτουργικά εξασφαλίζεται η κινητικότητα και η ύπαρξη ροών.

### 3.3 ΕΠΙΠΕΔΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Τρία είναι τα επίπεδα παρέμβασης, μέσω των οποίων εξασφαλίζεται η κινητικότητα και η προσβασιμότητα των ατόμων με μειωμένη κινητικότητα. Το πρώτο αποτελεί η νομοθεσία, η οποία εκφράζει τη βούληση της πολιτείας να συμβάλλει στη διαχείριση της μειωμένης κινητικότητας μέσω του χωρικού, κοινωνιακού και πολεοδομικού, σχεδιασμού, το δεύτερο αποτελούν οι πολιτικές, μέσω των οποίων εφαρμόζονται μέτρα που αφορούν άμεσα στην οργάνωση του χώρου προς όφελος της συγκεκριμένης κατηγορίας ανθρώπων, και το τρίτο αποτελούν οι εφαρμογές, όπου διαμορφώνονται οι παρεμβάσεις στο χώρο. Για να υπάρξει επιτυχία στο σχεδιασμό για τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα θα πρέπει τα τρία επίπεδα να συντονιστούν και να συνεισφέρουν από κοινού προς αυτή την κατεύθυνση. Σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση, το αποτέλεσμα κρίνεται ανεπιτυχές.

## 4. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΑΙ ΦΟΡΕΙΣ

### 4.1 ΠΗΓΕΣ ΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Όπως έχει ήδη αναλυθεί, είναι σημαντικός ο ρόλος του αστικού περιβάλλοντος στην ποιότητα ζωής και στην ψυχική υγεία των κατοίκων και η υποβάθμιση αυτού δημιουργεί ανισότητες επικίνδυνες. Για την αποφυγή αυτών έχουν διαχρονικά αναγνωριστεί και θωρακιστεί βασικά δικαιώματα και ελευθερίες που αφορούν στα άτομα με αναπηρία, στα οποία ανήκει η πλειονότητα των ατόμων με μειωμένη κινητικότητα, λόγω της αδυναμίας πολλών πόλεων, ακόμα και σήμερα, να τα ενσωματώσουν επιτυχώς στο σύνολο. Υπάρχουν τέσσερις πηγές νομικής προστασίας για το προς μελέτη ζήτημα, οι οποίες παρουσιάζονται παρακάτω μαζί με τα βασικότερα έγγραφα που αυτές παρήγαγαν σε χρονολογική σειρά (Βαρδακαστάνης κα., 2008).

#### 4.1.1 ΟΗΕ

Ο ΟΗΕ, στον πυρήνα του οποίου βρίσκεται η προάσπιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων στη βάση της ισότητας και της ίσης μεταχείρισης, με την Οικουμενική Διακήρυξη Δικαιωμάτων του Ανθρώπου (1948) ήγειρε το ζήτημα της προστασίας των ατόμων με αναπηρία. Ιδιαίτερης σημασίας είναι τα άρθρα 2 περί μη διάκρισης και 7 περί ισότητας απέναντι στο νόμο. Αποτελεί πολύ σημαντικό κείμενο με μεγάλη επιρροή ακόμα και σήμερα, έχοντας επηρεάσει την εθνική νομοθεσία πολλών κρατών.

Το 1966 συντάχθηκε το Διεθνές Σύμφωνο για τα Οικονομικά, Κοινωνικά και Μορφωτικά Δικαιώματα, όπου στο δεύτερο μέρος άρθρο 2 παράγραφος 2 γίνεται λόγος για παροχή δικαιωμάτων ισότιμα σε όλους, ανεξαιρέτως ατομικών χαρακτηριστικών-ιδιαιτεροτήτων, και στο τρίτο μέρος δίνεται έμφαση σε κοινωνικά δικαιώματα (υγεία, εργασία, διαβίωση κ.α.). Τη δεκαετία του 1970, στηριζόμενες στο ιατρικό μοντέλο θεώρησης της αναπηρίας, προέκυψαν οι Διακηρύξεις για τα Δικαιώματα των Πνευματικά Καθυστερημένων Ατόμων (1971) και των Δικαιωμάτων των Ατόμων με Αναπηρία (1975), όπου ορίζονται τα ανάπηρα άτομα καθώς και τα δικαιώματα και οι ειδικές μεταχειρίσεις που αυτά πρέπει να απολαμβάνουν.



Εν συνεχεία προέκυψαν η Διακήρυξη Sundberg (1981), προϊόν της Διεθνούς Συνδιάσκεψης της UNESCO και της Ισπανικής Κυβέρνησης στη Μάλαγα της Ισπανίας, στον πυρήνα της οποίας βρίσκονται η συμμετοχή, η ένταξη και η ανεμπόδιστη ανάπτυξη της προσωπικότητας των ατόμων με αναπηρία, καθώς και το Παγκόσμιο Πρόγραμμα Δράσης σχετικά με τα Άτομα με Αναπηρία το Δεκέμβρη (1982) με μεγάλη συνεισφορά στο μέλλον.

Τέλος, η δεκαετία 1983-1992 χαρακτηρίστηκε δεκαετία για τα άτομα με αναπηρία, κατά τη διάρκεια της οποίας πραγματοποιήθηκαν σημαντικά βήματα προς την ορθή κατεύθυνση. Συγκεκριμένα προέκυψαν οι Πρότυποι Κανόνες για Εξίσωση των Ευκαιριών για τα ΑμεΑ (1993), η Σύμβαση για τα Δικαιώματα του Παιδιού (1989) και η Σύμβαση για τα Δικαιώματα των ΑμεΑ (2006), η οποία ψηφίστηκε ομόφωνα από την ολομέλεια της Γενικής Συνέλευσης και προέκυψε από το προαναφερθέν Παγκόσμιο Πρόγραμμα Δράσης.

#### *4.1.2 ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ*

Πρώτο προϊόν του διεθνούς οργανισμού αποτέλεσε η Σύμβαση για την Προστασία των Δικαιωμάτων του Ανθρώπου και των Θεμελιωδών Ελευθεριών ή αλλιώς η Ευρωπαϊκή Σύμβαση για τα Δικαιώματα του Ανθρώπου (ΕΣΔΑ, 1950), η οποία αφορά σε πλήθος ατομικών και πολιτικών δικαιωμάτων και αποτελεί βασικό διεθνές νομικό εργαλείο. Ιδιαίτερη βαρύτητα έχει το άρθρο 14 που αφορά στις διακρίσεις και λειτουργεί συμπληρωματικά στα υπόλοιπα άρθρα (ενδεικτικά κάνει λόγο για στέρηση ελευθεριών και δικαιωμάτων). Δηλαδή εξασφαλίζει συμπληρωματικά με άλλα άρθρα ισότιμη μεταχείριση.

Τέλος, σημαντικός υπήρξε και ο Ευρωπαϊκός Κοινωνικός Χάρτης, ο οποίος υπεγράφη το 1961 και ενίσχυσε την Ευρωπαϊκή Σύμβαση για τα Δικαιώματα του Ανθρώπου, με την προσθήκη των θεμελιωδών κοινωνικών και οικονομικών δικαιωμάτων, ενώ αναθεωρήθηκε το 1996. Ενδεικτικά κατοχύρωσε και εδραίωσε το δικαίωμα στην προστασία από τη φτώχεια και τον κοινωνικό αποκλεισμό, το δικαίωμα στη στέγαση, την ισότητα ευκαιριών και την ίση μεταχείριση στον εργασιακό χώρο, ενώ ενίσχυσε την αρχή της μη διάκρισης σε συνδυασμό με καλύτερη προστασία των ΑμεΑ.



#### 4.1.3 ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ

Στηριζόμενη στους Πρότυπους Κανόνες του ΟΗΕ για την Εξίσωση των Ευκαιριών για τα Άτομα με Αναπηρία προέκυψε η Ανακοίνωση για την Ισότητα των Ευκαιριών για τα Άτομα με Αναπηρία, (1996). Βασίστηκε στο κοινωνικό μοντέλο της αναπηρίας και αποτέλεσε την πρώτη ολοκληρωμένη στρατηγική στο θέμα αυτό, έχοντας ως στόχο να δώσει ‘μια ανανεωμένη ώθηση προς τη δικαιωματική προσέγγιση της αναπηρίας’ και κινητοποιώντας κράτη-μέλη και όργανα να δραστηριοποιηθούν για την επίτευξη αυτών των στόχων.

Πολύ σημαντικό κείμενο αποτελεί ο Ευρωπαϊκός Χάρτης Θεμελιωδών Δικαιωμάτων (2000), ο οποίος καθιέρωσε στη νομοθεσία της ΕΕ μία σειρά προσωπικών, αστικών, πολιτικών, οικονομικών και κοινωνικών δικαιωμάτων των πολιτών και μόνιμων κατοίκων της ΕΕ. Διαθέτει 54 άρθρα καταναμημένα σε επτά κεφάλαια με θέματα την αξιοπρέπεια, την ελευθερία, την ισότητα, την αλληλεγγύη, την ιθαγένεια, τη δικαιοσύνη και γενικές διατάξεις. Ιδιαίτερα σημαντικά είναι τα άρθρα 21 και 26 με αναφορά κατά των διακρίσεων, και αναγνώριση του δικαιώματος των ατόμων με αναπηρία σε μέτρα που θα τους εξασφαλίζουν αυτόνομη διαβίωση, κοινωνική ένταξη και εν γένει συμμετοχή σε όλες της πτυχές του κοινοτικού βίου αντίστοιχα.

Τέλος, στη συνθήκη της Λισαβόνας (2007), βάση της οποίας τροποποιήθηκαν οι ιδρυτικές συνθήκες της ΕΕ, τίθεται ως στόχος η βελτίωση της ζωής των Ευρωπαίων, εντάσσεται ο Ευρωπαϊκός Χάρτης Θεμελιωδών Δικαιωμάτων και διασφαλίζεται η εφαρμογή του, ενώ γενικά στον πυρήνα της εντοπίζονται η ανθρώπινη αξιοπρέπεια, η ελευθερία, η δημοκρατία, η ισότητα, το κράτος δικαίου και ο σεβασμός. Στην ενοποιημένη απόδοση της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2012), και συγκεκριμένα στο άρθρο 10, αναφέρεται ότι ‘κατά τον καθορισμό και την εφαρμογή των πολιτικών και των δραστηριοτήτων της, στοχεύουν στην καταπολέμηση των διακρίσεων λόγω φύλου, φυλετικής ή εθνοτικής καταγωγής, θρησκείας ή πεποιθήσεων, αναπηρίας, ηλικίας ή γενετήσιου προσανατολισμού’.

#### 4.1.4 ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΣΥΝΤΑΓΜΑ

Το Σύνταγμα της Ελλάδας, όπως αυτό έχει προκύψει από την τελευταία αναθεώρησή του με το Ψήφισμα της 27ης Μαΐου 2008, στις βασικές διατάξεις του και

συγκεκριμένα στο άρθρο 2 παρ.1 ορίζει πως ο σεβασμός και η προστασία της αξίας του ανθρώπου αποτελούν την πρωταρχική υποχρέωση της Πολιτείας. Όσον αφορά στα ατομικά και κοινωνικά δικαιώματα, που αποτελούν και το πιο μακροσκελές τμήμα αυτού, εντοπίζονται οι παρακάτω σχετικές αναφορές.

Στο Άρθρο 4 παράγραφοι 1 και 2 αναφέρονται ότι οι Έλληνες είναι ίσοι ενώπιον του νόμου και οι Έλληνες και οι Ελληνίδες έχουν ίσα δικαιώματα και υποχρεώσεις αντίστοιχα, με την αναφορά της εθνικής προέλευσης να εκφράζει 'σύγχυση' των πολιτικών και κοινωνικών δικαιωμάτων, με τα τελευταία να αποτελούν το αντικείμενο ενασχόλησης της παρούσας εργασίας.

Στο Άρθρο 5 παράγραφοι 1 και 2 δηλώνεται ότι ο καθένας έχει δικαίωμα να αναπτύσσει ελεύθερα την προσωπικότητά του και να συμμετέχει στην κοινωνική, οικονομική και πολιτική ζωή της Χώρας, εφόσον δεν προσβάλλει τα δικαιώματα των άλλων και δεν παραβιάζει το Σύνταγμα ή τα χρηστά ήθη. Όλοι όσοι βρίσκονται στην Ελληνική Επικράτεια απολαμβάνουν την απόλυτη προστασία της ζωής, της τιμής και της ελευθερίας τους, χωρίς διάκριση εθνικότητας, φυλής, γλώσσας και θρησκευτικών ή πολιτικών πεποιθήσεων, με εξαιρέσεις επιτρεπόμενες μόνο από τι διεθνές δίκαιο, αντίστοιχα.

Στο Άρθρο 5Α παράγραφο 2 διατυπώνεται πως ο καθένας έχει δικαίωμα συμμετοχής στην Κοινωνία της Πληροφορίας. Η διευκόλυνση της πρόσβασης στις πληροφορίες που διακινούνται ηλεκτρονικά, καθώς και της παραγωγής, ανταλλαγής και διάδοσής τους αποτελεί υποχρέωση του Κράτους.

Στο Άρθρο 21 παράγραφο 2 αναφέρεται ότι πολύτεκνες οικογένειες, ανάπηροι πολέμου και ειρηνικής περιόδου, θύματα πολέμου, χήρες και ορφανά εκείνων που έπεσαν στον πόλεμο, καθώς και όσοι πάσχουν από ανίατη σωματική ή πνευματική νόσο έχουν δικαίωμα ειδικής φροντίδας από το Κράτος, ενώ στην παράγραφο 6 διατυπώνεται ότι τα άτομα με αναπηρίες έχουν δικαίωμα να απολαμβάνουν μέτρων που εξασφαλίζουν την αυτονομία, την επαγγελματική ένταξη και τη συμμετοχή τους στην κοινωνική, οικονομική και πολιτική ζωή της Χώρας.

Τέλος, στο Άρθρο 25 παράγραφο 1 ορίζεται ότι τα δικαιώματα του ανθρώπου ως ατόμου και ως μέλους του κοινωνικού συνόλου και η αρχή του κοινωνικού κράτους δικαίου τελούν υπό την εγγύηση του Κράτους, όλα τα κρατικά όργανα υποχρεούνται

να διασφαλίζουν την ανεμπόδιστη και αποτελεσματική άσκησή τους, ενώ περιορισμοί μπορούν να επιβληθούν είτε απευθείας από το Σύνταγμα είτε από το νόμο, με σεβασμό παράλληλα στην αρχή της αναλογικότητας. Στην παράγραφο 2 αναγνωρίζονται και προστατεύονται τα θεμελιώδη και απαράγραπτα ανθρώπινα δικαιώματα από την Πολιτεία, με απώτερο στόχο την πραγμάτωση της κοινωνικής προόδου μέσα σε ελευθερία και δικαιοσύνη.

## 4.2 ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

### 4.2.1 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

Η ΕΕ έχει συγκεκριμένη αρμοδιότητα σε επίπεδο χωρικού σχεδιασμού, δηλαδή δεν κατέχει τυπική αρμοδιότητα θεσμοθέτησης. Παρέχει σε ένα πιο γενικό επίπεδο, χωρίς νομικά δεσμευτική ισχύ, κατευθύνσεις. Παρακάτω παρουσιάζονται υπό μορφή λίστας οι σημαντικότερες, σχετικές με το αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας, κατευθύνσεις της ΕΕ διαχρονικά (Arsenjeva et al., 2017).

- Εντολή προς τους ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης στον τομέα των τεχνολογιών των πληροφοριών και των επικοινωνιών για τα άτομα με αναπηρία και τους ηλικιωμένους για τον προσδιορισμό, με τη συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών, των τυποποιημένων, για την προσβασιμότητα, απαιτήσεων και απώτερο στόχο την εκπόνηση και υιοθέτηση ευρωπαϊκών προτύπων (1998).
- Σύσταση του Συμβουλίου σχετικά με τη δημιουργία κάρτας στάθμευσης για ΑμεΑ, η οποία θα παρέχει τη δυνατότητα αξιοποίησης ειδικών εγκαταστάσεων στάθμευσης, διαθέσιμων σε κάθε κράτος μέλος (1998).
- Η Ευρωπαϊκή Χάρτα για τα Δικαιώματα του Πεζού (1988).
- Το Σχέδιο Ανάπτυξης Κοινοτικού Χώρου - ΣΑΚΧ (1999), το οποίο έθεσε ως στόχους την πολυκεντρική χωρική ανάπτυξη και την ισότητα πρόσβασης σε υποδομές και γνώση μέσα από πόλεις δυναμικές και με υψηλές πυκνότητες, τη μίξη λειτουργιών, την καλύτερη πρόσβαση με ΜΜΜ αποτελεσματικά και φιλικά στο περιβάλλον και την προώθηση της συμπαγούς πόλης ή αλλιώς της πόλης των σύντομων διαδρομών με έμφαση στην αποτελεσματική σύνδεση και πρόσβαση σε συστήματα μεταφορών και τηλεπικοινωνιών και στην

ανάδειξη του ρόλου των δικτύων στην αντιστάθμιση μειονεκτημάτων (Κουσιδώνης, 2017).

- Η Πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής “e-Europe: Κοινωνία των Πληροφοριών για Όλους” (1999), η οποία έθεσε στο επίκεντρο την ωφέλεια όλων από την κοινωνία των πληροφοριών και όρισε πως οι τεχνολογίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών θα πρέπει να εξυπηρετούν τα ΑμεΑ (Γρατσία, 2007).
- Το ψήφισμα του Συμβουλίου με τίτλο ‘Ηλεκτρονική προσβασιμότητα - βελτίωση της πρόσβασης των ατόμων με αναπηρία στην κοινωνία της γνώσης’ (2003) σύμφωνα με το οποίο διακρίνονται δύο τύποι παρέμβασης. Ο πρώτος αφορά στη χρήση των υπαρχόντων μηχανισμών χρηματοδότησης σε συνεργασία με τα ενδιαφερόμενα μέρη και ο δεύτερος στη διερεύνηση των υφιστάμενων τεχνικών, νομοθετικών και εκπαιδευτικών μέτρων, και ενδεχομένως την εισαγωγή νέων, για την επίτευξη της ηλεκτρονικής προσβασιμότητας.
- Η Πράσινη Βίβλος για τη ‘Διαμόρφωση νέας παιδείας αστικής κινητικότητας’ (2007), μέσω της οποίας σηματοδοτείται μία νέα περίοδος, κατά τη διάρκεια της οποίας το ζήτημα της αστικής κινητικότητας δεν αποτελεί πλέον αποκλειστικά εθνική αρμοδιότητα του κάθε κράτους-μέλους αλλά αποκτά μεγαλύτερες διαστάσεις, με την Ευρωπαϊκή Ένωση να αποκτά πιο ενεργό και αποφασιστικό ρόλο.
- Ο Χάρτης της Λειψίας για τις Βιώσιμες Ευρωπαϊκές Πόλεις (2007) θέτει ως στόχο αφενός μεν την ολοκληρωμένη αστική ανάπτυξη, μέσω της δημιουργίας και της εξασφάλισης δημόσιων χώρων υψηλής ποιότητας, που προτρέπουν σε βιώσιμους τρόπους μεταφοράς, του εκσυγχρονισμού των δικτύων υποδομών για την παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών και των προορατικών πολιτικών καινοτομίας και εκπαίδευσης, αφετέρου δε μεριμνά για τις φτωχές συνοικίες των πόλεων μέσα από στρατηγικές για την αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος και την προώθηση αποτελεσματικών και οικονομικά προσιτών αστικών μεταφορών.
- Η Εντολή Τυποποίησης από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (European Committee for Standardization-CEN), την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτροτεχνικής Τυποποίησης (European Committee

for Electrotechnical Standardization-CENELEC) και το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Τηλεπικοινωνιακών Προτύπων (European Telecommunications Standards Institute-ETSI) για την υποστήριξη των ευρωπαϊκών απαιτήσεων προσβασιμότητας για τις δημόσιες συμβάσεις στο δομημένο περιβάλλον (2007), η οποία διευκολύνει τη σύναψη δημόσιων προμηθειών με ένα προσιτό δομημένο περιβάλλον, ακολουθώντας τις αρχές του σχεδιασμού για όλους, αναπτύσσοντας ένα σύνολο προτύπων και τεχνικών προδιαγραφών για το δομημένο περιβάλλον και παρέχοντας έναν μηχανισμό μέσω του οποίου οι δημόσιοι διαγωνιζόμενοι έχουν πρόσβαση σε ένα ηλεκτρονικό εργαλείο. Η εντολή διενεργείται σε δύο φάσεις: μετά την απογραφή και την εκτίμηση της σκοπιμότητας ευρωπαϊκών και διεθνών προτύπων προσβασιμότητας στο δομημένο περιβάλλον, θα καταρτιστεί κατάλογος ευρωπαϊκών προτύπων και εργαλειοθήκης. Η δεύτερη φάση της εντολής ξεκίνησε τον Ιανουάριο του 2016.

- Τα Συμπεράσματα του Συμβουλίου στο ζήτημα της ‘Προσβάσιμης κοινωνίας των πληροφοριών’ (2009), στα οποία υπογραμμίζεται η σημασία της απαίτησης προσβασιμότητας στις δημόσιες συμβάσεις και των προτύπων για την προσιτή προμήθεια τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνίας, γίνεται έκκληση για καλύτερη χρήση της υφιστάμενης νομοθεσίας και των μηχανισμών χρηματοδότησης, ενώ καλούνται τα κράτη μέλη να εφαρμόσουν τις σχετικές διατάξεις της Διακήρυξης των Δικαιωμάτων των Ατόμων με Αναπηρία.
- Το Σχέδιο δράσης για την αστική κινητικότητα (2009), σύμφωνα με το οποίο η ΕΕ, θέτοντας την ευημερία, την ποιότητα της ζωής των πολιτών και γενικά τη βιωσιμότητα ως προτεραιότητες της, προτείνει ως βασικές δράσεις την προώθηση ολοκληρωμένων πολιτικών, την εστίαση στους πολίτες, τις πιο καθαρές συγκοινωνίες, την ενίσχυση της χρηματοδότησης, την ανταλλαγή εμπειρίας και γνώσης και τη βελτιστοποίηση της αστικής κινητικότητας.
- Έγκριση της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής για την Αναπηρία (2010), με την οποία δημιουργήθηκαν οι κατάλληλες προϋποθέσεις εφαρμογής της Διακήρυξης των Δικαιωμάτων των Ατόμων με Αναπηρία στην ΕΕ, με κύριο στόχο την καταπολέμηση των εμποδίων και την ενίσχυση της συμμετοχής των ατόμων με αναπηρία σε όλες τις πτυχές της σύγχρονης ζωής, όπως αυτή περιγράφεται

από την προσβασιμότητα, τη συμμετοχή, την ισότητα, την απασχόληση, την εκπαίδευση και κατάρτιση, την κοινωνική προστασία, την υγεία και την εξωτερική δράση, και την ανάληψη δράσεων για την περίοδο 2010-2015. Βασικούς άξονες της στρατηγικής αποτελούν η ευαισθητοποίηση, η χρηματοδοτική στήριξη και η συλλογή και παρακολούθηση δεδομένων

- Η καθιέρωση του βραβείου προσβάσιμης πόλης (Access City Award), το οποίο απονέμεται κάθε χρόνο στην πόλη που έχει πετύχει την ενσωμάτωση της προσβασιμότητας στο σχεδιασμό και τη λειτουργία της. Ξεκίνησε το 2010 με τη φιλοδοξία να ευαισθητοποιήσει ολοένα και περισσότερους να ασχοληθούν με το ζήτημα.
- Η Ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο για ‘Ένα ευρωπαϊκό όραμα για τους επιβάτες: ανακοίνωση για τα δικαιώματα των επιβατών σε όλους τους τρόπους μεταφοράς’ (2011), στην οποία παρέχεται ερμηνεία των δικαιωμάτων των επιβατών. Το δικαίωμα στην κινητικότητα (για επιβάτες με αναπηρία) είναι ένα από τα δέκα βασικά δικαιώματα των επιβατών.
- Η Λευκή Βίβλος των Μεταφορών με θέμα ‘Οδικός χάρτης προς έναν ενιαίο ευρωπαϊκό χώρο μεταφορών. προς ένα ανταγωνιστικό και αποτελεσματικό σύστημα μεταφορών’ (2011), στο επίκεντρο της οποίας βρίσκεται η δημιουργία ενός ανταγωνιστικού συστήματος μεταφορών που θα αυξήσει την κινητικότητα.
- Η Απόφαση αριθ. 252/2013/ΕΕ του Συμβουλίου (2013), για τη θέσπιση πολυετούς πλαισίου για την περίοδο 2013-2017 για τον Οργανισμό Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης με τις διακρίσεις λόγω αναπηρίας να αποτελούν βασική θεματική προτεραιότητα του οργανισμού για την περίοδο αναφοράς.
- Η Έκθεση σχετικά με τη βιώσιμη αστική κινητικότητα (2015) με σημαντικούς τομείς παρέμβασης να αποτελούν το περιβάλλον, η ποιότητα ζωής και η υγεία, η παροχή χώρου, υποδομών και γενικότερα προσβασιμότητας και η επίτευξη πιο βιώσιμης, ασφαλούς και σίγουρης αστικής κινητικότητας.

#### 4.2.2 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Το δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης διαθέτει πλήθος Οδηγιών και Κανονισμών αναφορικά με τα άτομα με αναπηρία. Παρακάτω παρουσιάζονται, με σύντομη περιγραφή τους και σε χρονολογική σειρά, σε μορφή λίστας τα σημαντικότερα σχετικά νομοθετήματα (Strati, 2012):

- **Οδηγία 96/48/ΕΚ** σχετικά με την προσβασιμότητα των σταθμών και των αμαξοστοιχιών σιδηροδρομικών συστημάτων μεγάλης ταχύτητας σε επιβάτες με αναπηρία.
- **Οδηγία 1999/35/ΕΚ** σχετικά με την υποχρέωση παροχής γενικής ενημέρωσης για τις υπηρεσίες και βοήθειας στους επιβάτες με αναπηρία και την οργάνωση της εκπαίδευσης του προσωπικού για την παροχή άμεσης ασφάλειας σε ζητήματα προστασίας ηλικιωμένων και ΑμεΑ σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.
- **Οδηγία 2000/31/ΕΚ** σχετικά με την ενθάρρυνση από τα κράτη μέλη και την Επιτροπή για συμμετοχή των ατόμων με προβλήματα όρασης και των ΑμεΑ στη σύνταξη και στην εφαρμογή κωδίκων δεοντολογίας που επηρεάζουν τα συμφέροντά τους.
- **Οδηγία 2001/85/ΕΚ** σχετικά με τη συμμόρφωση προς συγκεκριμένες τεχνικές απαιτήσεις των οχημάτων (πχ ράμπες και αναβατόρια), που επιτρέπουν τη συχνή μετακίνηση επιβατών με χώρους για όρθιους επιβάτες, ώστε να είναι προσιτά στους χρήστες αναπηρικών αμαξιδίων και σε άλλους επιβάτες με μειωμένη κινητικότητα.
- **Οδηγία 2004/17/ΕΚ** σχετικά με τις συμβάσεις στους τομείς του νερού, της ενέργειας, των μεταφορών και των ταχυδρομικών υπηρεσιών. Πρέπει οι προδιαγραφές των όποιων έργων να καλύπτουν τις ανάγκες πρόσβασης των χρηστών με αναπηρία. Το ίδιο ισχύει για την **Οδηγία 2004/18/ΕΚ** περί συμβάσεων έργων, προμηθειών και υπηρεσιών (Ελευθεροτυπία ηλεκτρονική έκδοση, 2009).
- **Κανονισμός 1083/2006/ΕΚ** σχετικά με τον ορισμό της προσβασιμότητας ως κριτηρίου επιλεξιμότητας των χρηματοδοτούμενων προγραμμάτων από το Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ε.Κ.Τ. και το Ταμείο Συνοχής (Ελευθεροτυπία ηλεκτρονική έκδοση, 2009).

- **Κανονισμός αριθμ. 1371/2007** σχετικά με τα δικαιώματα των ταξιδιωτών του σιδηρόδρομου με αναπηρία και τον καθορισμό των υποχρεώσεων για την προσβασιμότητα και τη διευκόλυνση της ανεξάρτητης μετακίνησης των ΑμεΑ.
- **Οδηγία 2009/140/EK** σχετικά με μέτρα εξασφάλισης αποκόμισης μέγιστου οφέλους στην επιλογή, στην τιμή και στην ποιότητα των τηλεπικοινωνιών, με μέριμνα παράλληλα στην προσβασιμότητα.
- **Οδηγία 2009/45/EK** σχετικά με την ασφάλεια και την προσβασιμότητα στα πλοία.
- **Κανονισμός αριθμ. 1177/10** σχετικά με την πρόσβαση χωρίς διακρίσεις για τα ΑμεΑ και τους συνοδούς τους και τη χορήγηση βοήθειας άνευ χρέωσης υπό την προϋπόθεση 48 ωρών κοινοποίησης.
- **Κανονισμός αριθμ. 181/2011** σχετικά με τη μη απαγόρευση της μεταφοράς επιβατών με αναπηρία, με εξαίρεση περιπτώσεις που συντρέχουν λόγοι ασφάλειας ή δεν υπάρχει η αναγκαία υποδομή. Πρόσβαση για τα ΑμεΑ και τους συνοδούς τους εξασφαλίζεται χωρίς επιπλέον επιβάρυνση, η βοήθεια παρέχεται σε καθορισμένους τερματικούς σταθμούς και επί του οχήματος, υπό την προϋπόθεση 36 ωρών κοινοποίησης και οποιαδήποτε βλάβη ή απώλεια βοηθητικών συσκευών αντισταθμίζεται.
- **Κανονισμός αριθμ 1315/2013** σχετικά με την προσβασιμότητα για τους επιβάτες με αναπηρίες, η οποία αποτελεί έναν από τους στόχους του διευρωπαϊκού δικτύου μεταφορών και την εμπλοκή δημόσιων και ιδιωτικών φορέων για την εξασφάλιση της προώθησης βιώσιμων λύσεων μεταφορών, πχ ενισχυμένη προσβασιμότητα της δημόσιας συγκοινωνίας.

### 4.3 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

#### 4.3.1 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

- **Τοπικά Χωρικά Σχέδια**  
Στο Νόμο 4447/2016 σχετικά με το χωρικό σχεδιασμό, τη βιώσιμη ανάπτυξη και άλλες διατάξεις, και συγκεκριμένα στο άρθρο 7, αναλύονται τα Τοπικά Χωρικά Σχέδια (ΤΧΣ), τα οποία ρυθμίζουν τη βιώσιμη ανάπτυξη και οργάνωση ενός ΟΤΑ. Σχετικά με το προς μελέτη ζήτημα, η βιώσιμη ανάπτυξη



αποτελεί ζητούμενο από τη σκοπιά της εδαφικής και κοινωνικής συνοχής, της δίκαιης κατανομής των πόρων και της άρσης των αποκλεισμών (άρθρο 2). Γενικά, τα ΤΧΣ ρυθμίζουν τις περιοχές που εξυπηρετούν τη διαβίωση, την οργανωμένη οικονομική και κοινωνική ζωή και δραστηριότητα του ανθρώπου, ενώ παράλληλα καθορίζουν τις επιτρεπόμενες κατηγορίες χρήσεων γης, το συντελεστή δόμησης και πλήθος άλλων όρων και περιορισμών δόμησης.

- **Πολεοδομικά Σταθερότυπα**

Εγκρίθηκαν με την Υπουργική Απόφαση 10788/2004 σχετικά με την έγκριση πολεοδομικών σταθεροτύπων (standards) και τα ανώτατα όρια πυκνοτήτων που εφαρμόζονται κατά την εκπόνηση των γενικών πολεοδομικών σχεδίων, των σχεδίων χωρικής και οικιστικής οργάνωσης ‘ανοικτής πόλης’ και των πολεοδομικών μελετών. Το πρότυπο αποτελεί ποσοτική και ποιοτική παράμετρο, εξασφαλίζοντας το μέτρο του αρκετού και του ανεκτού αντίστοιχα κατά τη χωροθέτηση οποιασδήποτε λειτουργίας. Στο άρθρο 4 στην Παράγραφο Γ σχετικά με την πυκνότητα, παρέχονται ο ορισμός της ‘θεωρητικής’ πυκνότητας  $d$  και ο τύπος υπολογισμού αυτής. Η ‘θεωρητική’ πυκνότητα υπολογίζει τις ανάγκες σε γη για την κοινωνική και τεχνική υποδομή για τον εκτιμώμενο πληθυσμό. Τυπική τιμή για τους περισσότερους οικισμούς αποτελεί το διάστημα 100-400 άτομα/Ha, ενώ μπορεί σε τμήματα οικισμών 2<sup>ου</sup> και 1<sup>ου</sup> επιπέδου να φτάσει τα 400-600 άτομα/Ha, υπό την προϋπόθεση ότι η πυκνότητα της ευρύτερης περιοχής είναι πολύ χαμηλή.

#### 4.3.2 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

- **Νόμος 1426/84** σχετικά με την κύρωση του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Χάρτη, ο οποίος, βάσει του άρθρου 28 του Συντάγματος, υπερισχύει εθνικών νομοθετημάτων.
- **Νόμος 2430/96** σχετικά με τον ορισμό της 3<sup>ης</sup> Δεκεμβρη κάθε έτους ως Ημέρας των ΑμεΑ, την απόκτηση πιο ενεργού ρόλου της Εθνικής Συνομοσπονδίας Ατόμων με Αναπηρία μέσω της υποβολής ετήσιας έκθεσης αναφερόμενης στην πλήρωση των βασικών δικαιωμάτων και την καθιέρωση της και τη δημιουργία επιτροπής με αρμοδιότητα την παρακολούθηση της

τήρησης της νομικής προστασίας των ΑμεΑ, όπως αυτή απορρέει από τις τέσσερεις προαναφερθείσες πηγές.

- **Νόμοι 2696/1999 και 3542/2007 (ΚΟΚ)**, με το δεύτερο να τροποποιεί διατάξεις του πρώτου. Στο Ν.2696/1999, και συγκεκριμένα στα άρθρο 7<sup>α</sup> και 34, προβλέπονται αντίστοιχα ειδική σήμανση, σηματοδότηση και διαμόρφωση των χώρων κυκλοφορίας για τα ΑμεΑ, όπως για παράδειγμα η τοποθέτηση συσκευών εκπομπής ηχητικών σημάτων και η δημιουργία ανάγλυφων σημείων επί των χώρων δημόσιας κυκλοφορίας και η απαγόρευση της στάσης ή στάθμευσης σε πεζοδρόμια, πλατείες, ειδικά ερείσματα που προορίζονται για πεζούς, στα κεκλιμένα επίπεδα (ράμπες) διάβασης ΑμεΑ και στους ειδικούς χώρους στάθμευσης οχημάτων ΑμεΑ. Στο Ν.3542/2007, και συγκεκριμένα στο άρθρο 11 στην παράγραφο 2 ορίζεται η υποχρεωτική ύπαρξη μέτρων παθητικής ασφάλειας των επιβατών σε συνδυασμό με συνετή οδήγηση ώστε να είναι απόλυτα ασφαλής η μεταφορά.
- **Νόμος 2801/2000** σχετικά με τη διασκευή ή την αντικατάσταση των επιβατηγών δημόσιας χρήσης αυτοκινήτων που κυκλοφορούν ήδη για τη μεταφορά των ΑμεΑ (άρθρο 13 παράγραφος 1).
- **Νόμος 2963/2001** σχετικά με τον εξοπλισμό των αστικών λεωφορείων που τίθενται για πρώτη φορά σε κυκλοφορία, τα οποία πρέπει να φέρουν εξοπλισμό για την πρόσβαση και ασφαλή μεταφορά ατόμων με κινητικά προβλήματα. (άρθρο 12 παράγραφος 9) και την επιτρεπόμενη μεταφορά ζώων σε περιπτώσεις που αυτά αποτελούν συνοδούς ΑμεΑ (άρθρο 15, παράγραφος 1, εδάφιο ιδ).
- **Υπουργική Απόφαση 53495/2475/2002** σχετικά με τη συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/85/ΕΚ της Επιτροπής της 20<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 2001 περί ειδικών διατάξεων για οχήματα μεταφοράς επιβατών άνω των 8 θέσεων εκτός της θέσεως του οδηγού και την τροποποίηση των Οδηγιών 70/156/ΕΟΚ και 92/27/ΕΚ., η οποία αφορά σε τεχνικές προδιαγραφές όπως για παράδειγμα η παροχή 'καθισμάτων με προτεραιότητα' συνοδευόμενα από την κατάλληλη σήμανση, που παρέχουν συμπληρωματικό χώρο στα εμποδιζόμενα άτομα.
- **Υπουργική Απόφαση 37492/1795/2003** σχετικά με τον καθορισμό τύπων και τεχνικών προδιαγραφών λεωφορείων για την ταξινόμηση και την κυκλοφορία τους ως αστικών, υπεραστικών και ημιαστικών. Στο άρθρο 5 περί

προσβασιμότητας των επιβατών με μειωμένη κινητικότητα στα λεωφορεία αναφέρεται πως τα λεωφορεία πρέπει να είναι προσιτά στους επιβάτες με μειωμένη κινητικότητα, συμπεριλαμβανόμενου ενός τουλάχιστον χρήστη αναπηρικού αμαξιδίου.

- **Νόμος 3304/2005** σχετικά με την εφαρμογή της ίσης μεταχείρισης ανεξαρτήτως φυλετικής ή εθνοτικής καταγωγής, θρησκευτικών ή άλλων πεποιθήσεων, αναπηρίας, ηλικίας ή γενετήσιου προσανατολισμού στην απασχόληση, στην υγεία και στην κοινωνική προστασία, στην εκπαίδευση και στα δημόσια αγαθά και υπηρεσίες. Ξεχωρίζει το άρθρο 6 περί θετικής δράσης, στο οποίο γίνεται λόγος για εφαρμογή ειδικών μέτρων για την αντιστάθμιση μειονεκτημάτων.
- **Προεδρικό Διάταγμα 60/2007** υιοθετεί την Οδηγία 2004/18 / ΕΚ της ΕΕ σχετικά με την ένταξη κριτηρίων προσβασιμότητας στη σύναψη δημόσιων συμβάσεων έργων.
- **Υπουργική Απόφαση 52907/2009** σχετικά με τις ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ΑμεΑ σε κοινοχρήστους χώρους των οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών. Στο επίκεντρο βρίσκεται η πλήρης προσβασιμότητα των κοινόχρηστων χώρων, όπου η μορφολογία του εδάφους το επιτρέπει, αλλιώς επιδιώκεται η μέγιστη δυνατή προσβασιμότητα (άρθρο 1). Ορίζονται η Ελεύθερη ζώνη όδευσης πεζών και το ελεύθερο ύψος για την ανεμπόδιστη, συνεχή και ασφαλή κυκλοφορία αυτών (άρθρο 2), ο οδηγός όδευσης τυφλών, που αποτελεί κομμάτι της ελεύθερης ζώνης όδευσης πεζών και καθοδηγεί άτομα με μειωμένη όραση (άρθρο 3), οι επιστρώσεις των δαπέδων, οι οποίες πρέπει να είναι ισόπεδες, συνεχείς, σταθερές και αντιολισθηρές (άρθρο 5), ο αστικός εξοπλισμός που βρίσκεται εκτός της ελεύθερης ζώνης όδευσης πεζών (άρθρο 6) και οι χώροι στάθμευσης οχημάτων ατόμων με αναπηρία, οι οποίοι ορίζονται στο 5% του συνολικού αριθμού θέσεων με ελάχιστο αριθμό τη μία θέση (άρθρο 7).
- **Κοινή Υπουργική Απόφαση 6952/2011** σχετικά με τις υποχρεώσεις και τα μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινοχρήστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών. Καθορίζονται τα ελάχιστα ανεκτά πλάτη που πρέπει να υφίστανται, η θέση και το δάπεδο των διαδρόμων κίνησης των πεζών (άρθρο

1), η ασφάλιση του εργοταξίου (άρθρο 2) και η σήμανσή του προς πληροφόρηση των πεζών (άρθρο 3).

- **Νόμος 4067/2012 (ΝΟΚ)** σχετικά με τις Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία ή εμποδιζόμενων ατόμων (άρθρο 26). Στο ίδιο άρθρο συγκεκριμένα προβλέπονται η εξασφάλιση οριζόντιας και κατακόρυφης αυτόνομης προσπέλασης για τους χώρους των κτιρίων, με εξαίρεση εκείνων με χρήση κατοικίας, για τα εμποδιζόμενα άτομα (παράγραφος 1), η δυνατότητα αυτόνομης και ασφαλούς προσπέλασης όλων των κτιρίων από άτομα με αναπηρία ή εμποδιζόμενα άτομα και η εξασφάλιση της εξυπηρέτησής τους με προσβάσιμες οριζόντιες και κατακόρυφες οδεύσεις που αρχίζουν από τη στάθμη του πεζοδρομίου και φτάνουν μέχρι την πόρτα του ανελκυστήρα και τους εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους των κτιρίων αυτών και αποτελούνται από στοιχεία κατάλληλων προδιαγραφών, όπως ράμπες, αναβατόρια, ανελκυστήρες (παράγραφος 2), η κατάλληλη, για την προσπελασιμότητα των εμποδιζόμενων ατόμων, διαμόρφωση των κοινής χρήσης υπαίθριων χώρων των οικοπέδων, εφόσον το επιτρέπει η μορφολογία του εδάφους (παράγραφος 3), οι διαμορφώσεις στους λειτουργικούς χώρους υφιστάμενων κτιρίων και σε χώρους στάθμευσης ( παράγραφος 4), η εξασφάλιση πρόσβασης σε κοινόχρηστους χώρους για τα εμποδιζόμενα άτομα, όπου η μορφολογία του εδάφους το επιτρέπει, μέσω οδεύσεων πεζών και τυφλών, ραμπών και κατάλληλου αστικού εξοπλισμού. Τέλος, στο άρθρο 27 αναφέρονται ειδικές διατάξεις του νόμου (πχ κτίρια δημόσιου ενδιαφέροντος, νομίμως υφιστάμενα κτίρια που δεν εξασφαλίζουν προσβασιμότητα, διατηρητέα κτίρια και παραδοσιακούς οικισμούς).
- **Νόμος 4074/2012** σχετικά με την κύρωση της Σύμβασης για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρίες και του Προαιρετικού Πρωτοκόλλου στη Σύμβαση για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρίες, με το άρθρο 9 περί προσβασιμότητας να αποτελεί το σημαντικότερο. Σε αυτό αναφέρεται η αποφυγή εμποδίων στο δομημένο περιβάλλον, στην εκπαίδευση, στην υγεία, στο χώρο εργασίας, στην παροχή υπηρεσιών πληροφόρησης και επικοινωνίας, ενώ δηλώνονται ρητά μέτρα που πρέπει να εφαρμόσουν τα κράτη-μέλη.
- **Απόφαση Φ.40.4/1/989/2012** σχετικά με την κύρωση πλαισίου παροχής υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Οι φορείς της Δημόσιας Διοίκησης,

στη βάση της αρχής της ισότητας και της ισονομίας, πρέπει να παρέχουν ανοιχτή πρόσβαση στις πληροφορίες και παράλληλα να μεριμνούν για την τεχνολογική ανεξαρτησία στην πρόσβαση στην πληροφορία, την κάλυψη των αναγκών ευάλωτων ομάδων, όπως τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα, και την προστασία των ανθρώπινων δικαιωμάτων.

- **Υπουργική Απόφαση Α27733/2213/2015** σχετικά με τον κανονισμό δικαιωμάτων επιβατών τακτικών και έκτακτων γραμμών με οδικά μέσα δημόσιας μεταφοράς (Λεωφορεία) και μέσα σταθερής τροχιάς (Ηλεκτρικό Σιδηρόδρομο, Μετρό και Τραμ). Στο άρθρο 3 περί δικαιωμάτων των επιβατών γίνεται αναφορά στη χρήση των ΜΜΜ χωρίς διάκριση, στο άρθρο 5 γίνεται λόγος για τις υποχρεώσεις των μεταφορέων απέναντι στα εμποδιζόμενα άτομα, όπως για παράδειγμα τη διασφάλιση της προσβασιμότητας στις υποδομές, την ύπαρξη κατάλληλων θέσεων εντός των οχημάτων, τη διαθεσιμότητα πληροφοριών σε μορφή κατανοητή, τη στάθμευση στα προκαθορισμένα βάσει του δικτύου σημεία, την ασφάλεια και την υγιεινή, ενώ στο άρθρο 6 παρέχεται στους επιβάτες η δυνατότητα καταγγελίας σε περίπτωση παράβασης των δικαιωμάτων τους.
- **Νόμος 4495/2017** σχετικά με τον έλεγχο και την προστασία του Δομημένου Περιβάλλοντος και άλλες διατάξεις. Στα άρθρα 18 και 19 προβλέπεται η δημιουργία περιφερειακών επιτροπών προσβασιμότητας και της κεντρικής επιτροπής προσβασιμότητας αντίστοιχα.

#### 4.3.3 ΦΟΡΕΙΣ

- Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας με την Κεντρική Επιτροπή Προσβασιμότητας, το Κεντρικό Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής και το Γραφείο ΑμεΑ
- Το Υπουργείο Μεταφορών
- Το Υπουργείο Οικονομικών
- Το Υπουργείο Εσωτερικών με το τμήμα ΑμεΑ
- Το Υπουργείο Δημόσιας Τάξης, που κατέχει ρόλο επίβλεψης και ελέγχου.
- Οι Αποκεντρωμένες Διοικήσεις

- Οι Περιφέρειες με τα Παρατηρητήρια Δομημένου Περιβάλλοντος, τις Περιφερειακές Επιτροπές Προσβασιμότητας και τα Περιφερειακά Συμβούλια Αρχιτεκτονικής
- Οι Δήμοι με τις Διευθύνσεις Βιώσιμης Κινητικότητας και τις Υπηρεσίες Δόμησης και πιο συγκεκριμένα τα τμήματα πολεοδομικού και κυκλοφοριακού σχεδιασμού
- Ο Σύλλογος Ελλήνων Μηχανικών Πολεοδομίας, Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΣΕΜΠΧΠΑ)
- Ο Σύλλογος Ελλήνων Πολεοδόμων και Χωροτακτών
- Ο Σύλλογος Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων (ΣΕΣ)
- Οι οργανισμοί συγκοινωνιών και τα ΚΤΕΛ
- Το ΤΕΕ
- Το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ) με το Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Μεταφορών
- Η Εθνική Συνομοσπονδία Ατόμων με Αναπηρία (ΕΣΑμεΑ) και γενικότερα οποιοδήποτε σωματείο θέτει ως στόχο τη διασφάλιση της απρόσκοπτης κινητικότητας

## 5. ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Τα δύο επίπεδα έχουν ως στόχο την επίτευξη της κατάλληλης, για τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα, οργάνωσης και λειτουργίας του χώρου. Μεταξύ τους αναπτύσσεται μία ιδιαίτερη σχέση, καθώς το ένα τροφοδοτεί το άλλο και αλληλεπικαλύπτονται. Για παράδειγμα, οι πολιτικές με τους στόχους τους μπορούν να επιστρατεύουν τη χρήση της τεχνολογίας για την επίτευξή τους, ή αντίστροφα με τη χρήση της τεχνολογίας ή εφαρμογών να προκύπτει η διαμόρφωση των κατάλληλων πολιτικών.

Γενικά οι πολιτικές μπορούν να στοχεύουν είτε στο ίδιο το άτομο, με σκοπό την αλλαγή των κινήτρων και των αντιλήψεών του, είτε στο πλαίσιο εντός του οποίου εφαρμόζονται. Υπάρχουν οι παρακάτω κατηγορίες πολιτικών (Steg, 2007):

- Οι ψυχολογικές, οι οποίες στοχεύουν στην αλλαγή των πεποιθήσεων, των αντιλήψεων και των στάσεων του ατόμου, επιδιώκοντας την ευαισθητοποίησή του και την αναγνώριση της σημασίας του κατάλληλου, για τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα, σχεδιασμού. Οι πολιτικές αυτές στηρίζονται στην υπόθεση ότι οι άνθρωποι συμπεριφέρονται με έναν αιτιολογημένο τρόπο και αυτή η συμπεριφορά τους μπορεί να τροποποιηθεί μεταβάλλοντας τα οφέλη που αντιλαμβάνονται. Οι ψυχολογικές πολιτικές δεν έχουν ως επί το πλείστον πολύ μεγάλη επιτυχία στην αλλαγή της συμπεριφοράς μεμονωμένα.
- Οι δομικές στοχεύουν στη μεταβολή του εξωτερικού πλαισίου και εστιάζουν στο πόσο ελκυστικές και εφικτές είναι οι επιλογές συμπεριφοράς. Οι πολιτικές αυτές στηρίζονται στην υπόθεση ότι η συμπεριφορά επηρεάζεται σημαντικά από το πλαίσιο εντός του οποίου λαμβάνονται οι αποφάσεις. Οι δομικές στρατηγικές μπορούν είτε να ανταμείψουν την ‘καλή’ ή να τιμωρήσουν την ‘κακή’ συμπεριφορά. Διακρίνονται τρεις υποκατηγορίες δομικών πολιτικών.
  1. Οι πολιτικές τιμολόγησης, με βασική παραδοχή την επιρροή των τιμών στη συμπεριφορά και την επιλογή με την υψηλότερη χρησιμότητα έναντι του χαμηλότερου κόστους.
  2. Οι νομικές κατευθύνσεις, στις οποίες η αποτελεσματική ρύθμιση και η επιβολή παίζουν καθοριστικό ρόλο. Προϋποθέτουν επαρκή οργάνωση

εποπτείας, παρακολούθησης και επιβολής, ενώ μπορούν να συνεισφέρουν στην ενίσχυση της εμπιστοσύνης των ανθρώπων, εφόσον όλοι μαζί επιδιώκουν κοινό στόχο.

3. Οι κατευθύνσεις στην αστική μορφή, οι οποίες στηρίζονται στην υπόθεση ότι η συμπεριφορά διαμορφώνεται από τις περιστάσεις. Η κυκλοφορία μπορεί να διοχετεύεται σε συγκεκριμένες διαδρομές, οι γεωγραφικές σχέσεις ανάμεσα σε προορισμούς μπορεί να αλλάξουν, και να συνεισφέρουν τεχνολογικές καινοτομίες.
  - Οι πολιτικές ώθησης και έλξης. Οι πρώτες, αν και δε χαίρουν της δημόσιας στήριξης επιφέρουν καλά αποτελέσματα, εστιάζουν στον περιορισμό της ελευθερίας επιλογής (πχ αλόγιστη χρήση αυτοκινήτου στην πόλη) και μπορούν να είναι αποτελεσματικές αν είναι δίκαιες και δεν παραβιάζουν ατομικές ελευθερίες, ενώ οι δεύτερες επικεντρώνονται στην παροχή κινήτρων που ενισχύουν τους παράγοντες που επιδρούν θετικά (πχ ενίσχυση βιώσιμων τρόπων μεταφοράς). Τόσο οι πολιτικές ώθησης όσο και οι πολιτικές έλξης δε θα πρέπει να εφαρμόζονται μεμονωμένα καθώς δεν επαρκούν, αλλά συνδυαστικά.

Η ανάλυση ερωτηματολογίων έρευνας που διενεργήθηκε με σκοπό τη μελέτη της συμπεριφοράς και των στάσεων στην κινητικότητα στην Αυστρία κυρίως σε άτομα με δυσκολίες στην πρόσβαση είχε ως αποτέλεσμα να αναδειχθούν τέσσερα προβλήματα-εμπόδια σχετικά με την κινητικότητα στην καθημερινότητά τους (Sammer et al., 2012), τα οποία θέτουν το πλαίσιο των παρακάτω πολιτικών και μέτρων:

- Προβλήματα που προκαλούνται από άλλους συμμετέχοντες στην κυκλοφορία και από τους υπεύθυνους για τη μεταφορά.
- Προβλήματα που προκαλούνται από την παροχή ανεπαρκούς και ακατάλληλης μεταφοράς.
- Προβλήματα με το φυσικό περιβάλλον.
- Προβλήματα σχετικά με την ποιότητα και τη διαθεσιμότητα των πληροφοριών.



## 5.1 Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΣΤΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

### *5.1.1 ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ*

Η πολιτική της Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΒΑΚ) αφορά στην ελεύθερη κυκλοφορία, διακίνηση, πρόσβαση και επικοινωνία των ατόμων εντός των πόλεων με τρόπους φιλικούς απέναντι στο περιβάλλον και ‘ανοιχτών’ σε όλους. Διαστάσεις της ΒΑΚ αποτελούν το παγκόσμιο περιβάλλον, η ποιότητα ζωής, η οικονομική επιτυχία και το σύστημα κινητικότητας, ενώ στον πυρήνα της εντοπίζεται η εξασφάλιση ενός βιώσιμου συστήματος μεταφορών, μέσα από την προσβασιμότητα των θέσεων εργασίας και των υπηρεσιών σε όλους, τη βελτίωση της ασφάλειας, τη βελτιστοποίηση της σχέσης κόστους-αποτελεσματικότητας των μεταφορών (επιβατικών ή εμπορευματικών και μηχανοκίνητων ή μη μηχανοκίνητων), με έμφαση στον αποτελεσματικό συνδυασμό της χρήσης της δημόσιας συγκοινωνίας και του περπατήματος και την ενίσχυση της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος. Η βιωσιμότητα είναι περιβαλλοντική, οικονομική, κοινωνική και θεσμική, αλλά στα πλαίσια της παρούσας εργασίας βαρύτητα δίνεται στην κοινωνική, με την έννοια ότι ο αστικός χώρος οφείλει να είναι προσιτός σε όλες τις κοινωνικές ομάδες ανεξαρτήτως χαρακτηριστικών τους, όπως η σωματική κατάσταση και το εισόδημα, και να είναι εφικτή η αυτόνομη διαβίωσή τους, αλλά και θεσμική, με την έννοια του σωστού συντονισμού, της συνεργασίας και της άσκησης διοίκησης άνευ οργανωσιακής κρίσης.

Εργαλεία εφαρμογής της ΒΑΚ αποτελούν τα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, τα οποία αποτελούν εργαλείο εφαρμογής της πολιτικής. Πρόκειται για στρατηγικά σχέδια, τα οποία δρουν συμπληρωματικά, εφαρμοζόμενα σε ήδη υπάρχοντα σχέδια, έχοντας ως κύριο στόχο την εξυπηρέτηση του δικαιώματος και της ανάγκης των πολιτών για κινητικότητα στα, συχνά, αφιλόξενα αστικά περιβάλλοντα (Doe, 2015). Βασική εφαρμογή αποτελεί η διεκπεραίωση του ΣΒΑΚ για κάθε πόλη προκειμένου να προκύψουν οι δράσεις εκείνες που θα εξασφαλίσουν τους παρακάτω επιμέρους στόχους:

- την παροχή δημόσιων συγκοινωνιών που παρέχουν υψηλού επιπέδου υπηρεσίες
- την ενίσχυση του περπατήματος και της ποδηλασίας

- την εναλλακτική χρήση των αυτοκινήτων
- τον έλεγχο, τον περιορισμό και τη διαχείριση του διαθέσιμου, για τη στάθμευση αυτοκινήτων, δημόσιου χώρου
- την ενημέρωση και την ευαισθητοποίηση των πολιτών στο ζήτημα της μειωμένης κινητικότητας
- την εποπτεία και την επιβολή ποινών

Οι παραπάνω στόχοι επιμερίζονται σε δράσεις που συμβάλλουν στην εκπλήρωσή τους, οι οποίες αναλύονται παρακάτω.

#### 5.1.1.1 ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Η παροχή υπηρεσιών μεταφοράς καλής ποιότητας αποτελεί κίνητρο για τη στροφή περισσότερων ατόμων στη χρήση της δημόσιας συγκοινωνίας και επιτυγχάνεται ως συνάρτηση πολλών παραγόντων.

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για να είναι πιο προσβάσιμες οι αστικές μεταφορές θα πρέπει οι λύσεις να επικεντρωθούν στα οικονομικά και κοινωνικά εμπόδια και να γίνει εστίαση στις ευπαθείς ομάδες όπως οι ανάπηροι, οι ηλικιωμένοι, οι γονείς με μικρά παιδιά, οι επιβάτες με βαριές αποσκευές κλπ. Η ευρωπαϊκή χρηματοδοτούμενη έρευνα δοκιμάζει νέες τεχνολογίες και ιδέες, ώστε οι δημόσιες παροχές μεταφοράς να είναι πιο προσβάσιμες για αυτές τις ομάδες. Σε κάποια αστικά κέντρα εφαρμόζονται πιλοτικά προγράμματα που περιλαμβάνουν φωνητικές στάσεις λεωφορείων, ειδικά σχεδιασμένες στάσεις τραμ, έξυπνες ευκολίες προσβασιμότητας για αναπηρικά αμαξίδια. Γενικά το κλειδί είναι η εύκολη πρόσβαση σε όλους τους πολίτες σε εναλλακτικές λύσεις μεταφοράς έναντι του αυτοκινήτου ακόμη και σε εκείνους τους πολίτες που μένουν στα περίχωρα ή που ταξιδεύουν και συχνά χρησιμοποιούν πολλά μέσα στις μεταφορές τους. Για παράδειγμα καλή λύση αποτελεί η χρήση του λεωφορείου αρχικά και η δωρεάν διάθεση ποδηλάτων εντός της πόλης.

Για αξιόπιστες και ασφαλείς πληροφορίες θα πρέπει όλοι οι επιβάτες να είναι σε θέση να πληροφορούνται σε πραγματικό χρόνο για την ώρα που θα ταξιδέψουν, για το πρόγραμμα των δρομολογίων και να τους παρέχονται οι επιλογές του ταξιδιού, οδηγίες προσανατολισμού, ειδοποιήσεις για καθυστερήσεις κλπ. Σε διάφορες πόλεις

παρέχονται ζωντανά τέτοιες πληροφορίες είτε πρόσωπο με πρόσωπο είτε μέσω ίντερνετ. Ερευνάται η συνεργασία των διαχειριστών με τις αρχές των εθνικών δημοσιών μεταφορών, ώστε να παρέχεται στους χρήστες μία πύλη με ολοκληρωμένες πληροφορίες για τις μεταφορές μέσα στην Ευρώπη, σε αστικά κέντρα αλλά και μεταξύ αυτών, οι οποίες να είναι προσβάσιμες από διάφορες κινητές συσκευές πριν αλλά και κατά τη διάρκεια του ταξιδιού.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, προκειμένου να βελτιώσει την ασφάλεια των ευάλωτων ομάδων και σύμφωνα με τη νομοθεσία των τοπικών αρχών προτείνει τη βελτιωμένη ορατότητα των οχημάτων, συστήματα διαχείρισης της ταχύτητας, μέτρα για ηρεμία της κυκλοφορίας και υποδομές για μη μηχανοκίνητα οχήματα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2013).

Για να υπάρχει εμπιστοσύνη των επιβατών στα δημόσια μέσα μεταφοράς θα πρέπει να ληφθούν και άλλα μέτρα όπως η εγκατάσταση καμερών σε λεωφορεία, τραμ, τρένα, σταθμούς έτσι ώστε τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα να μη νιώθουν ευάλωτα απέναντι σε ληστεία, βία ή τρομοκρατικές επιθέσεις.

Το Access2All και Mediate αποτελούν δύο εφαρμογές που πραγματοποιήθηκαν με σκοπό την καταπολέμηση του κοινωνικού αποκλεισμού των ευπαθών ομάδων από τις δημόσιες μεταφορές. Προσέφεραν δηλαδή μεταφορά σε ευπαθείς ομάδες επί ίσοις όροις.

Όσον αφορά το Access2All παρείχε:

- λεπτομερή ανάλυση των αναγκών των χρηστών και ευρετήριο των καλύτερων πρακτικών που περιλάμβανε καινοτόμες ιδέες για οχήματα, υποδομές, υπηρεσίες και δημόσιες πληροφορίες που κατευθύνουν σε περιορισμό εμποδίων για τη δημόσια μεταφορά
- λογισμικό εργαλείο που έκρινε την προσβασιμότητα σε λεωφορεία, στάσεις, κεντρικά σημεία σαν ένα μέρος μίας γενικής αξιολόγησης της προσβασιμότητας μίας πορείας
- βάση των αποτελεσμάτων προτάσεις καλύτερων πρακτικών για βελτίωση

Όσον αφορά το Mediate:

- ανέπτυξε κάποιους δείκτες μέτρησης της προσβασιμότητας της αστικής δημόσιας μεταφοράς και με την παροχή εργαλείων αυτό εκτίμησης να υποστηρίξουν το φορέα στην εκτίμηση των δυνατών και αδύνατων σημείων του συστήματος μεταφοράς και να υποδείξουν κατάλληλες δράσεις
- δημιούργησε μια πλατφόρμα χρηστών που αντιμετωπίζουν εμπόδια στις δημόσιες μεταφορές
- εισήγαγε το Accessible Public Transport In Europe portal ([www.aptie.eu/site](http://www.aptie.eu/site)) για πρωτοβουλίες, μελέτες περιπτώσεων, πολιτικές και πρότυπα, έρευνα και εκπαίδευση στην προσβασιμότητα στην Ευρώπη.

Άλλοι δευτερεύοντες παράγοντες που επηρεάζουν αφορούν στην μορφή των δικτύων της δημόσιας συγκοινωνίας (εξυπηρέτηση πολλών περιοχών), η τήρηση μίας κατώτατης αποδεκτής συχνότητας των δρομολογίων και η ευνοϊκή τιμολόγηση.

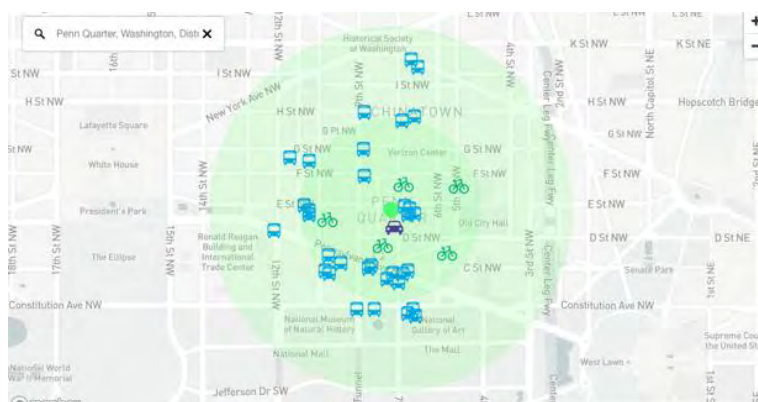
#### 5.1.1.2 ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΠΑΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΟΔΗΛΑΣΙΑΣ

- Τα δίκτυα που εξυπηρετούν τις συγκεκριμένες μορφές μεταφοράς θα πρέπει κατά τη χάραξή τους να έχουν μεν την ασφάλεια ως βασικό κριτήριο, αλλά μη περιορισμένη στη θεώρησή της ως αποκλειστικά οδικής ασφάλειας, αλλά και ως προσωπικής ασφάλειας, που σχετίζεται με τον περιβάλλοντα χώρο. Σε αυτά τα δίκτυα το άτομο έρχεται σε άμεση επαφή με τον περιβάλλοντα χώρο επομένως θα πρέπει να εξασφαλίζεται μία κατώτατη αποδεκτή στάθμη ασφάλειας, ώστε να πραγματοποιείται χρήση τους από τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα, τα οποία ενδεχομένως δεν είναι σε θέση να προστατέψουν επαρκώς τον εαυτό τους. Σε σχετική έρευνα, όπου ζητήθηκε η αξιολόγηση ενός νέου ποδηλατόδρομου, ο Brown διαπίστωσε ότι οι κάτοικοι απογοητεύονται όταν το δίκτυο ποδηλατοδρόμων τους οδηγεί σε μέρη της πόλης που προσπαθούν να αποφύγουν, τα οποία μπορεί να διαθέτουν ‘ακατάλληλες’ χρήσεις γης που προξενούν αίσθημα φόβου και ανασφάλειας. Επομένως απαραίτητη κρίνεται η ένταξη κοινωνικών παραμέτρων (πχ στατιστικές εγκλήματος) και όχι η πραγματοποίηση χάραξης απλά βάσει κριτηρίων οδικής ασφάλειας (Brown, 2016).

- Η δημιουργία περισσότερων δρόμων ‘ήπιας’ κυκλοφορίας\_τροχοφόρων, οι οποίοι αναβαθμίζουν την ποιότητα της ζωής των κατοίκων όπως προέκυψε από την έρευνα των Curl et al. με αντικείμενο τη διαμόρφωση των αντιλήψεων, της συμπεριφοράς και της ευρύτερης ποιότητας ζωής, όπως αυτή γίνεται αντιληπτή από ηλικιωμένους κατοίκους πριν και μετά από τέτοιες παρεμβάσεις σε δρόμους του Ηνωμένου Βασιλείου, όπου έγινε προσπάθεια προώθησης της ήπιας κυκλοφορίας και της αρμονικής συνύπαρξης πεζών και οχημάτων. Τα αποτελέσματα της εν λόγω έρευνας έδειξαν ότι οι ηλικιωμένοι αισθάνονταν περισσότερο δραστήριοι και ενεργητικοί, ενώ ανέφεραν σημαντική βελτίωση στην ευκολία με την οποία κυκλοφορούσαν πεζοί κοντά στο σπίτι τους. Τα αποτελέσματά μας υποδεικνύουν ότι ο καλός σχεδιασμός μπορεί να οδηγήσει σε θετικές αλλαγές στις αντιλήψεις, που μπορεί να είναι ένα σημαντικό αρχικό στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς και να επιτρέψουν στον ηλικιωμένο πληθυσμό να διατηρήσει την εξωτερική του δραστηριότητα. Παρόλα αυτά, αυτό αποτελεί ένα πρώτο στάδιο παρέμβασης, καθώς απαιτούνται πιο ριζικές αλλαγές και η χρήση υποστηρικτικών μέσων (Curl et al., 2015).
- Με τον όρο υποστηρικτικά μέσα γίνεται αναφορά σε εξοπλισμό που εξυπηρετεί ειδικά τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα, όπως για παράδειγμα η ύπαρξη καθισμάτων ανά τακτά χρονικά διαστήματα, ο επαρκής φωτισμός, οι δημόσιες τουαλέτες, η ύπαρξη σημείων φόρτισης για τα αναπηρικά αμαξίδια, σηματοδότες με επαυξημένο το χρόνο κίνησης των πεζών, ώστε να απαλλάσσονται τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα από το άγχος, την ανασφάλεια και την έντονη κόπωση κατά τη διάρκεια διάσχισης ενός δρόμου ή ακόμα και φανάρια των οποίων οι χρόνοι σηματοδότησης δεν είναι σταθεροί αλλά προσαρμόζονται με βάση τα κυκλοφοριακά δεδομένα, τις καιρικές συνθήκες ή ακόμα και από τους πεζούς με το πάτημα ενός κουμπιού. Ειδικά στη Στοκχόλμη, η οποία απέκτησε το βραβείο της πιο προσβάσιμης ευρωπαϊκής πόλης για το 2013, υπάρχουν περίπου 5200 διαβάσεις πεζών, οι οποίες έχουν διαμορφωθεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να πραγματοποιούν ένα συγκεκριμένο ήχο όταν η σηματοδότηση επιτρέπει την κίνηση των πεζών, ενώ παράλληλα υπάρχουν σημεία αντίθεσης, ένα ξεχωριστό περίγραμμα, που υποδεικνύει πού ξεκινά ο δρόμος και μία ράμπα που παρέχει εύκολη

πρόσβαση στο διάδρομο. Παράλληλα σε 360 στάσεις λεωφορείων έχει αυξηθεί το ύψος του κράσπεδου, διευκολύνοντας έτσι την επιβίβαση και την αποβίβαση (Randecker and Grassman, 2018).

Χρήσιμο εργαλείο και υποστηρικτικό μέσο αποτελούν εφαρμογές όπως η εφαρμογή MobilityScore, το οποίο ενημερώνει τους χρήστες σχετικά με τις επιλογές μετακίνησης που είναι διαθέσιμες γύρω από τις στάσεις των τριάντα μεγαλύτερων αμερικανικών μετρό, αναδεικνύοντας το όφελος της χρήσης πολλών μεταφορικών μέσων. Ο χρήστης εισάγει την τοποθεσία του και εμφανίζεται ένα σκορ που εμφανίζει τις επιλογές κινητικότητας (**Εικόνα 6: Η εφαρμογή MoiblityScore**) (Bliss, 2017).



Εικόνα 6: Η εφαρμογή MoiblityScore (Bliss, 2017)

- Η πύκνωση των χώρων πρασίνου στην πόλη, οι οποίοι, με την κατάλληλη διαμόρφωση, παρέχουν άνεση στην κίνηση και ενισχύουν την ψυχολογία των ατόμων με μειωμένη κινητικότητα. Σε έρευνα των Kuo et al. σε 118 κατοίκους δημόσιας στέγασης στο Σικάγο, η οποία διέθετε τμηματικά πράσινο και χαρακτηριστικά που δεν ενισχύουν την ανάπτυξη ισχυρών κοινωνικών δεσμών, όπως ο συνωστισμός, ο θόρυβος και τα υψηλά ποσοστά εγκληματικότητας. Το δείγμα, αποτελούμενο από άτομα που δεν ήταν σε θέση εύκολα να απορρίψουν διαμέρισμα λόγω των αυστηρών υφιστάμενων κανονισμών του οικισμού αλλά και της δύσκολης οικονομικής κατάστασης στην οποία είχαν περιέλθει, έδωσε απαντήσεις σχετικά με τα κριτήρια επιλογής του τύπου διαμονής τους. Κατόπιν συλλογής στοιχείων σχετικών με το πράσινο, τη διάθεση, το άγχος, την ψυχική κόπωση, τους κοινωνικούς

δεσμούς της γειτονιάς, την αίσθηση της ασφάλειας και την αίσθηση της προσαρμογής διαπιστώθηκε πως τα άτομα που διέθεταν περισσότερο πράσινο είχαν αναπτυγμένους ισχυρότερους κοινωνικούς δεσμούς με τη γειτονιά, στηριζόμενους στην αλληλοβοήθεια και στην αλληλεγγύη και ήταν περισσότερο δραστήριοι (Kuo et al., 1998).

- Η δημιουργία σημείων αυτόματης ενοικίασης ποδηλάτων σε κομβικά σημεία της πόλης με τη δυνατότητα επιστροφής του ενοικιασμένου ποδηλάτου σε οποιοδήποτε σημείο ενοικίασης σίγουρα μπορεί να ενισχύσει τη χρήση του ποδηλάτου.

#### 5.1.1.3 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ

Η αξιοποίηση των car pooling car sharing, όπου χρησιμοποιείται από πολλά άτομα κοινό όχημα. Στην μεν πρώτη περίπτωση είναι κοινός ο προορισμός (πχ ο τόπος εργασίας), τα άτομα ενδεχομένως βρίσκονται σε μικρή απόσταση και τα κίνητρά τους συνήθως είναι οικονομικά. Στη δε δεύτερη περίπτωση επιδιώκεται η μείωση της ιδιοκτησίας αυτοκινήτου και παρέχεται στο χρήστη η δυνατότητα χρησιμοποίησης αυτοκινήτου, κατόπιν τηλεφωνικής κράτησης, το οποίο μπορεί να παραλάβει από ορισμένα σημεία διάσπαρτα στην πόλη έναντι μηνιαίας συνδρομής (Αραβαντινός, 1997).

#### 5.1.1.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

Οι πολιτικές στάθμευσης έχουν ως στόχο την διαχείριση της υπέρμετρης ζήτησης αστικού χώρου για τη στάθμευση αυτοκινήτων, η οποία ευθύνεται σε μεγάλο βαθμό για την περιορισμένη διάθεσή του στα άτομα με μειωμένη κινητικότητα. Μία από τις βασικές στρατηγικές της Προσανατολισμένης στη Δημόσια Συγκοινωνία Αστικής Ανάπτυξης (Transit Oriented Development, TOD) αποτελεί η υπόγεια ή εντός κτιρίων στάθμευση για την εξοικονόμηση πολύτιμου επίγειου χώρου (Renne, 2009) , στα πλαίσια αξιοποίησης του άξονα z των πόλεων και προς τις δύο φορές. Ωστόσο αυτό το μέτρο δεν μπορεί να συμβάλλει θετικά, καθώς όχι μόνο συντηρεί το υφιστάμενο πρόβλημα της υπερβολικής χρήσης των αυτοκινήτων στις πόλεις, αλλά ουσιαστικά καθιστά πιο έντονο παρέχοντας στους χρήστες αυτών υποδομές, που ουσιαστικά αποτελούν κίνητρο για αύξηση της χρήσης του, δηλαδή αποτελεί μέτρο έλξης.

Κατάλληλα μέτρα επέμβασης αποτελούν ο περιορισμός των θέσεων στάθμευσης σε κεντρικές περιοχές και η χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης κοντά σε στάσεις της δημόσιας συγκοινωνίας, ώστε οι χρήστες να τα σταθμεύουν εκεί και να μετεπιβιβάζονται στα ΜΜΜ (Αραβαντινός, 1997).

#### 5.1.1.5 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ

Προκειμένου να επιτευχθεί σωστή πληροφόρηση, καθοδήγηση και η παρακίνηση των κατοίκων ωφέλιμα κρίνονται:

- η αποτελεσματική χρήση των ΜΜΕ για εκστρατείες ενημέρωσης
- η ύπαρξη ενημερωτικών μηνυμάτων που παρακινούν τους πολίτες να είναι ενεργοί στο ζήτημα της κινητικότητας,
- η καθιέρωση ειδικών μερών ανά τακτά χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια των οποίων θα αποκλείονται τα αυτοκίνητα από κεντρικά σημεία της πόλης και θα πραγματοποιείται στροφή στους βιώσιμους τρόπους μεταφοράς.

#### 5.1.1.6 ΕΠΟΠΤΕΙΑ

Για την εξασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας της πόλης σημαντικά μέτρα αποτελούν:

- Η επιστράτευση της τροχαίας για την τήρηση του ΚΟΚ
- Η επιστράτευση της δημοτικής αστυνομίας για την τήρηση της μορφής και της λειτουργίας των δημόσιων χώρων
- Η επιβολή ποινών προσαρμοζόμενων στο εισόδημα του εκάστοτε ατόμου, το οποίο θα πολλαπλασιάζεται αν επαναλαμβάνεται η παράβαση, ώστε να μην τίθεται ζήτημα ηθικής, με την έννοια ότι όποιος είναι σε θέση να καταβάλλει το πρόστιμο θα μπορεί να παρανομεί όσες φορές ο ίδιος επιθυμεί.



### 5.1.2 ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑ ΤΩΝ ΔΙΑΚΡΙΣΕΩΝ

Οι πολιτικές ενάντια στις διακρίσεις αποτελούν ‘ειδικές’ πολιτικές, οι οποίες έχουν ως βασικό στόχο την αποκατάσταση κάποιου ‘μειονεκτήματος’, το οποίο αποτελεί βασική αιτία στέρησης θεμελιωδών δικαιωμάτων και ελευθεριών και την εξισορρόπηση της εν λόγω ‘αδικίας’.

Για τις πιο ‘βαριές’ μορφές μειωμένης κινητικότητας μπορούν να εφαρμοστούν πολιτικές ενάντια στις διακρίσεις. Στη Σουηδία η πολιτική για την αναπηρία προβλέπει τις παρακάτω ενέργειες διακρίσεων (Randecker and Grassman, 2018):

- Δυνατότητα υποβολής αίτησης για την εξασφάλιση δημοτικών επιχορηγήσεων για επεμβάσεις στην κατοικία, με τις οποίες εξασφαλίζεται η προσβασιμότητα. Ενδεικτικές παρεμβάσεις αποτελούν η τοποθέτηση ραγών στήριξης, αυτόματων μηχανισμών ανοίγματος θυρών και ειδικών ανελκυστήρων και η διαπλάτυνση των θυρών. Η επιχορήγηση παρέχεται σε όλες τις μορφές αναπηρίας, ενώ παράλληλα για περιπτώσεις που χρήζουν περισσότερης βοήθειας παρέχεται η δυνατότητα διαβίωσης σε ομαδική στέγαση, όπου υπάρχει προσωπικό που παρέχει βοήθεια κατά της διάρκεια όλης της ημέρας. Η ομαδική στέγαση αποτελεί ένα σύνολο διαμερισμάτων, που προσφέρουν κοινές ανέσεις. Ακόμη μία λύση αποτελεί το εξυπηρετούμενο διαμέρισμα, στο οποίο διαμένει κανείς ανεξάρτητα, αλλά είναι σε θέση να ζητήσει βοήθεια ανά πάσα στιγμή.
- Η λήψη επιδόματος από το σουηδικό οργανισμό κοινωνικής ασφάλισης για την απόκτηση αυτοκινήτου από άτομα που αντιμετωπίζουν έντονη δυσκολία κατά τη μετακίνησή τους με τη δημόσια συγκοινωνία.

Κατά την ίδια λογική λύσεις-κατευθύνσεις αποτελέσουν:

- Οι κατ' ιδίαν συναντήσεις προς όφελος εκείνων που, είτε για σωματικούς είτε για ψυχολογικούς λόγους, δε δύνανται να συμμετέχουν ενεργά στις διαδικασίες που σχετίζονται με τη διαμόρφωση του δομημένου περιβάλλοντος, ώστε μέσα από πιο στενό διάλογο να καταγραφούν από τους

αρμόδιους για το σχεδιασμό οι περιορισμοί, οι επιθυμίες και τα αιτήματά τους.

- Η παροχή υπηρεσίας Dial-A-Ride, η οποία αφορά στην παροχή δωρεάν υπηρεσιών μεταφοράς από πόρτα σε πόρτα με ειδικά εφοδιασμένα οχήματα για άτομα με αναπηρία που αντιμετωπίζουν δυσκολίες πρόσβασης στη δημόσια συγκοινωνία, κατόπιν συνεννόησης και προγραμματισμού.
- Η επιδότηση ενοικίου για την απόκτηση κατοικίας κοντά σε πολεοδομικά κέντρα, δηλαδή σε σημεία με ποικιλία χρήσεων γης και εξυπηρετούμενα από τη δημόσια συγκοινωνία.
- Η δυνατότητα τηλεργασίας προσφέρει δυνατότητες απασχόλησης που διαφορετικά θα ήταν ανέφικτες λόγω της μειωμένης κινητικότητας. Έτσι το άτομο νιώθει παραγωγικό, ότι προσφέρει στην κοινωνία που ανήκει και είναι σε θέση να συντηρεί τον εαυτό του.

## 5.2 Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ

### *5.2.1 ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ SPACE*

Το πρόγραμμα SPACE (Supporting Policy and Action for Active Environments) σχετικά με την ανάπτυξη του «περιβάλλοντος» για την προώθηση της φυσικής δραστηριότητας (**Εικόνα 7: Η εικόνα και το λογότυπο του προγράμματος**) αποτελεί ένα τριετές συνεργατικό πρόγραμμα, συγχρηματοδοτούμενο από το πρόγραμμα Erasmus+ της ΕΕ, το οποίο συνέδεσε 10 εταιρείες, προερχόμενους από 8 διαφορετικές χώρες της ΕΕ, και συγκεκριμένα τους εξής:



- Το Πανεπιστήμιο του Gloucestershire (Ηνωμένο Βασίλειο - Συντονιστής)
- Το Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης (Ηνωμένο Βασίλειο)
- Το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (Ελλάδα)
- Το Πανεπιστήμιο της Ζυρίχης (Ελβετία)
- Το Πρόγραμμα Fit for Life (Φινλανδία)

- Την Περιφερειακή Κυβέρνηση της Εκπαίδευσης της Castilla La Mancha (Ισπανία)
- Το Δήμο Tukums (Λετονία)
- Τη Μητροπολιτική Υπηρεσία του Brasov (Ρουμανία)
- Το Ευρωπαϊκό κέντρο μελετών και πρωτοβουλιών CESIE (Ιταλία)
- Το Δήμο Τρικάλων (Ελλάδα)

Σύμφωνα με τους μετέχοντες στο πρόγραμμα, ενεργά περιβάλλοντα είναι τα φυσικά ή κοινωνικά περιβάλλοντα που ενθαρρύνουν και υποβοηθούν τα άτομα στην υιοθέτηση ενός πιο δραστήριου και πιο ενεργού τρόπου ζωής, με την ενίσχυση των βιώσιμων τρόπων μεταφοράς, μέσω των οποίων υπάρχουν οφέλη τόσο σωματικά όσο και ψυχολογικά (πχ επίτευξη κοινωνικής ένταξης).

Κύριους στόχους του προγράμματος αποτέλεσαν η ανάδειξη της σημασίας της δημιουργίας υγιών αστικών περιβαλλόντων και η ενθάρρυνση για αύξηση της φυσικής δραστηριότητας μέσα από αντιπροσωπευτικές μελέτες περίπτωσης από τις οκτώ συμμετέχουσες χώρες, αλλά και η αναγνώριση και η αποσαφήνιση των προβλημάτων και των προκλήσεων του μέλλοντος.

Χρήσιμα συμπεράσματα του προγράμματος SPACE αποτελούν η απαραίτητη χρηματοδότηση των τρόπων και των μέσων που εξασφαλίζουν τη φυσική δραστηριότητα των κατοίκων μίας πόλης, με έμφαση στο περπάτημα και στην ποδηλασία, η τόνωση των στοιχείων εκείνου του αστικού περιβάλλοντος που προωθούν τη σωματική δραστηριότητα και άσκηση και, τέλος, αναδείχθηκε πως ο στόχος επιτυγχάνεται όχι απαραίτητα μέσω του σχεδιασμού και της κατασκευής, αλλά και με απλές, ενίοτε ευρηματικές λύσεις

Χαρακτηριστικά παραδείγματα της τελευταίας πρότασης αποτελούν η δημιουργία κοινόχρηστων χώρων με εξοπλισμό γενικό (πχ παγκάκια και φωτισμό) και ειδικό (πχ επιγραφές Braille) για τους ηλικιωμένους όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα (**Εικόνα 8: Περιπατητική διαδρομή για ηλικιωμένους στη Φινλανδία**) εξοπλισμένων με δραστηριότητες για τους ηλικιωμένους και η δημιουργία ομάδων παιδιών που πηγαίνουν στο σχολείο με τα πόδια όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα (**Εικόνα 9: Συλλογικό περπάτημα για το σχολείο**), συνοδευόμενα από έναν

ενήλικα, με ευεργετικές συνέπειες στη διαμόρφωση της προσωπικότητάς τους και στα κυκλοφοριακά δεδομένα της περιοχής (Σκάγιαννης και Γούδας, 2017).



Εικόνα 8: Περιπατητική διαδρομή για ηλικιωμένους στη Φινλανδία (Σκάγιαννης και Γούδας, 2017)



Εικόνα 9: Συλλογικό περπάτημα για το σχολείο (Σκάγιαννης και Γούδας, 2017)

### 5.2.2 ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ CITY-HUB

Το πρόγραμμα City-HUB (**Εικόνα 10: Η εικόνα και το λογότυπο του προγράμματος**) χρηματοδοτούμενο από την ΕΕ, έθεσε ως βασικό στόχο τη δημιουργία κατευθυντήριων γραμμών που προωθούν τη χρήση της δημόσιας συγκοινωνίας και αφορούν στη λειτουργία έξυπνων, καθαρών και ασφαλών συστημάτων διατροφικών συστημάτων μεταφοράς με μέριμνα για την αποκόμιση κοινών οφελών για όλους ανεξαιρέτως και δη για τις πιο ‘ευάλωτες’ κοινωνικές ομάδες, όπως τα άτομα με αναπηρία, οι ηλικιωμένοι και οι νέοι.



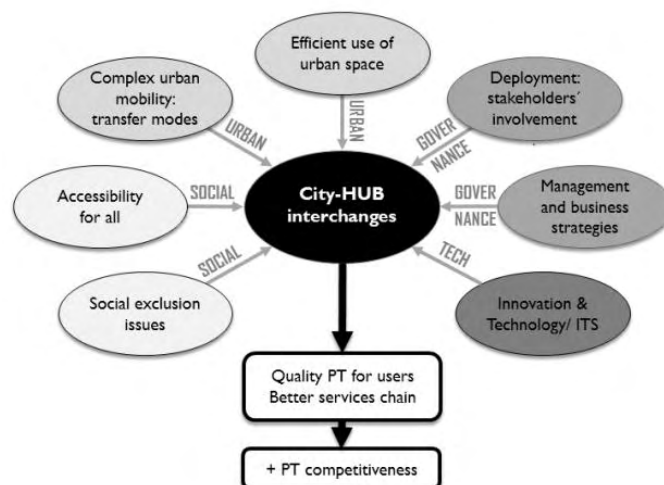
Εικόνα 10: Η εικόνα και το λογότυπο του προγράμματος

Μέσα από πέντε πιλοτικές μελέτες περιπτώσεων (Pilot Case Studies), όχι απαραίτητα καλές ή κακές, εντοπίστηκαν προβλήματα και εμπόδια, καθώς και κατευθύνσεις δραστηριοποίησης, ενώ στη συνέχεια οι λύσεις που προέκυψαν επικυρώθηκαν μέσα από έξι μελέτες περίπτωσης (Validation Case Studies), στις οποίες θα προσομοιωθεί το μοντέλο City-HUB.

Στόχο του προγράμματος αποτελούν η δημιουργία και η επικύρωση ενός μοντέλου που εξασφαλίζει διατροφικότητα στους κόμβους μεταφορών, κοινωνική, οικονομική, περιβαλλοντική και θεσμική βιωσιμότητα και ευρεία αποδοχή της χρήσης των αστικών συγκοινωνιών.

Η διατροφικότητα εξασφαλίζεται μέσα από κόμβους που υποστηρίζουν τη συνύπαρξη πολλών ΜΜΜ και διευκολύνουν τη συνδεσιμότητά τους. Το City-HUB θέτει στο επίκεντρο τη δημιουργία κόμβων μεταφοράς υψηλής ποιότητας, που παρέχουν πολύ καλές υπηρεσίες και καθιστούν τη δημόσια συγκοινωνία ανταγωνιστική. Ήδη από το πρώτο στάδιο του προγράμματος, αυτό της αναγνώρισης με τον προσδιορισμό των στόχων των κόμβων μεταφοράς, διατυπώνονται ως βασικοί στόχοι ο συντονισμός και η διαχείριση των διαφορετικών φορέων που εμπλέκονται, η πρόσβαση σε όλους, η ποιότητα των μεταφορών, η ασφάλεια και η διαμόρφωση των σταθμών (City-HUB Project, 2012).

Η τελική διαμόρφωση των κόμβων αποτελεί συνάρτηση ζητημάτων κοινωνικού αποκλεισμού και πρόσβασης σε όλους τους σταθμούς, της σύνθετης αστικής κινητικότητας, της αποτελεσματικής χρήσης του αστικού χώρου, της εμπλοκής των φορέων, των επιχειρηματικών και διαχειριστικών στρατηγικών, της καινοτομίας και της τεχνολογίας, όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα (*Διάγραμμα 4: Το όραμα του City-HUB για τους κόμβους των μεταφορών*).



Διάγραμμα 4: Το όραμα του City-HUB για τους κόμβους των μεταφορών (City-HUB Project, 2012).

### 5.2.3 ΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ AMELIA

Περίπτωση κατά την οποία χρησιμοποιείται η τεχνολογία για την τελική διαμόρφωση των πολιτικών αποτελεί η εφαρμογή AMELIA (A Methodology to Enhance Life by Increasing Accessibility), το οποίο αποτελεί ένα βασιζόμενο σε υπολογιστή εργαλείο, μία φιλική προς το χρήστη και προσανατολισμένη στην πολιτική διεπαφή σε ένα Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών (GIS), μέσω της οποίας προβλέπονται οι πιθανές επιπτώσεις αλλαγών σε ζητήματα πολιτικής και ο αντίκτυπός τους στην κοινωνική ένταξη. Η εκάστοτε πολιτική μπορεί να αφορά σε αλλαγή στο δίκτυο μεταφορών ή στην παροχή ευκαιριών σε προορισμούς, δηλαδή σε χρήσεις γης.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε για να εξετάσει τον αντίκτυπο μιας συγκεκριμένης πολιτικής είτε για να πραγματοποιήσει ο χρήστης σύγκριση ανάμεσα σε ένα σύνολο πιθανών δράσεων πολιτικής που σχετίζονται με τον στόχο πολιτικής και στη συνέχεια

μέσω της ποσοτικοποίησης και της χαρτογράφησης των επιπτώσεων, να αξιολογήσει ποια είναι πιο αποτελεσματική.

Ορίζεται ένα 'εύλογο' επίπεδο πρόσβασης, το οποίο χρησιμοποιείται ως μέτρο αναφοράς για να εξακριβωθεί ο αριθμός των μελετώμενων ατόμων για τα οποία εξασφαλίζεται η αποδεκτή στάθμη εξυπηρέτησης ως αποτέλεσμα της προτεινόμενης πολιτικής. Για κάθε προτεινόμενη πολιτική διαπιστώνεται αν υπάρχει αύξηση ή μείωση της πρόσβασης στις συγκεκριμένες ευκαιρίες.

Με βάση το γενικό στόχο της πολιτικής, το AMELIA επικεντρώνεται σε συγκεκριμένες κοινωνικές ομάδες ή τρόπους μετακίνησης, λαμβάνοντας υπόψη τα σχετικά χαρακτηριστικά, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για να ταυτοποιήσουν την καταλληλότητα των δράσεων πολιτικής. Ο χρήστης μπορεί να επαναλάβει αυτή τη διαδικασία μέχρι να ικανοποιήσει ότι εντοπίστηκαν δράσεις πολιτικής που είναι αποτελεσματικές για την κάλυψη των αναγκών προσβασιμότητας (Mackett et al., 2010).



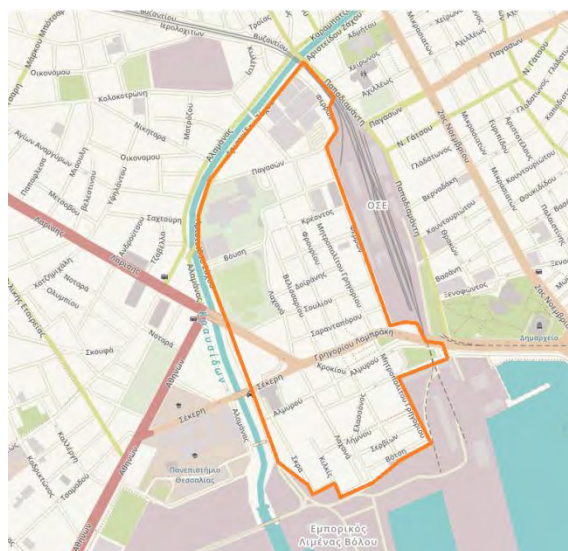
## 6. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: Η ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΩΝ ΠΑΛΑΙΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΒΟΛΟΥ

### 6.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η πόλη του Βόλου αποτελεί μία μεσαίου μεγέθους πόλη, ανήκει στην Περιφέρεια Θεσσαλίας και γεωγραφικά εντοπίζεται στο κέντρο της Ελλάδας. Αποτελεί οικισμό δεύτερης τάξης, ο οποίος μαζί με τη γειτονική Λάρισα, που επίσης αποτελεί οικισμό δεύτερης τάξης, αποτελούν το πιο αντιπροσωπευτικό δείγμα δίπολου στην Ελλάδα και είναι η έδρα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, ενός πανεπιστημίου με μόλις 30 χρόνια ζωής αλλά με υψηλή ποιότητα σπουδών. Σύμφωνα με την πιο πρόσφατη απογραφή του 2011, ο πληθυσμός της πόλης ανέρχεται σε 144.449 κατοίκους και βασικούς τομείς απασχόλησης αποτελούν το χονδρικό και λιανικό εμπόριο, οι σχετικές με την ανθρώπινη υγεία και την κοινωνική μέριμνα δραστηριότητες και οι δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης, με ποσοστά 18%, 11,8% και 7,4% του συνολικού αριθμού απασχολούμενων αντίστοιχα (Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2011). Όσον αφορά στις μεταφορές, βρίσκεται περίπου στο μέσο της ΠΑΘΕ, εξυπηρετείται από σιδηροδρομική χάραξη με μεγάλο μειονέκτημα την ‘εξάρτησή’ της από τη Λάρισα ανεξαρτήτως τελικού προορισμού, ενώ παράλληλα υπάρχουν θαλάσσιες συγκοινωνίες που τη συνδέουν με την Περιφερειακή Ενότητα Σποράδων και εναέριες συγκοινωνίες, εξυπηρετούμενες από το στρατιωτικό και πολιτικό αεροδρόμιο της Νέας Αγχιάλου.

Η περιοχή των Παλαιών οριοθετείται κάτω και δεξιά από το χείμαρρο Κραυσίδαωνα και επεκτείνεται στο βορρά ως το σημείο συμβολής του χειμάρρου με τις σιδηροδρομικές γραμμές, νότια μέχρι το όριο των λιμενικών εγκαταστάσεων και ανατολικά μέχρι τις εγκαταστάσεις του ΟΣΕ, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα (**Εικόνα 11: Οριοθέτηση περιοχής Παλαιών**).



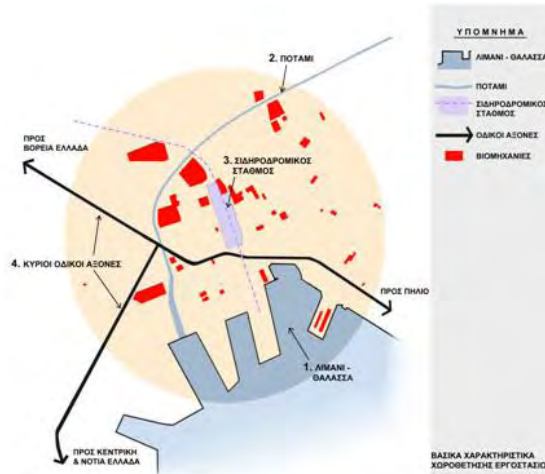


Εικόνα 11: Οριοθέτηση περιοχής Παλαιών (Openstreetmap)

Εντός της περιοχής των Παλαιών εντοπίζεται κάστρο, εντός του οποίου φιλοξενούνταν μία μικρή κοινωνία κατά τα χρόνια της τουρκοκρατίας, το οποίο αποτέλεσε την πρώτη μορφή και τον πρώτο πυρήνα της πόλης του Βόλου, ενώ έξω από τα τείχη του υπήρχαν παραγωγικές δραστηριότητες. Η πόλη του Βόλου προέκυψε από τη συνένωση του κάστρου και του πυρήνα της νέας πόλης ανατολικά, με την περιοχή των Παλαιών να αποτελούν την ‘καρδιά’ του εμπορίου και γενικά της οικονομίας της πόλης λόγω της ύπαρξης της βιομηχανικής δραστηριότητας στην περιοχή (Χαστάογλου, 2002).

Όσον αφορά στον πολεοδομικό σχεδιασμό της πόλης, ο Βόλος διαθέτει ένα εκτενές Ιπποδάμειο δίκτυο, με το κέντρο ειδικά να είναι απόλυτα τετραγωνισμένο σε λογική πλέγματος. Η μορφή και η λειτουργία της πόλης επηρεάστηκε σημαντικά από τρία γεγονότα του περασμένου αιώνα. Το πρώτο αποτέλεσε η άφιξη μεγάλου αριθμού προσφύγων της μικρασιατικής καταστροφής, λόγω και του λιμανιού, η οποία αρχικά συνέβαλε στη δημιουργία συνοικισμού στη Νέα Ιωνία, ο οποίος έμελλε να αποτελέσει νέο προάστιο και ενίσχυσε την επέκταση της πόλης βορειοδυτικά. Το δεύτερο αποτέλεσε η έντονη σεισμική δραστηριότητα κατά την περίοδο 1954-1957, με αποκορύφωμα τον ισχυρό σεισμό του 1957, ο οποίος είχε ως αποτέλεσμα την ισοπέδωση της πόλης. Τέλος, το τρίτο αφορά στην αποβιομηχάνιση που συντελέστηκε κατά τη δεκαετία του 1980, η οποία είχε τρομερές συνέπειες σίγουρα στην κοινωνία και στην οικονομία της παραδοσιακά ‘εργατικής πόλης’ του Βόλου,

αλλά και στον πολεοδομικό σχεδιασμό αφήνοντας πίσω μεγάλες κτιριακές εγκαταστάσεις, πολλές από τις οποίες σήμερα έχουν αξιοποιηθεί (**Εικόνα 12: Σκαρίφημα χωροθέτησης βιομηχανιών στο Βόλο**).



Εικόνα 12: Σκαρίφημα χωροθέτησης βιομηχανιών στο Βόλο (Αδαμάκης, 2011)

## 6.2 ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΑΛΑΙΩΝ

Σημαντική για την αναβάθμιση της περιοχής υπήρξε η επιλογή και η ενσωμάτωση της Νέας Ιωνίας και του Βόλου στην κοινοτική πρωτοβουλία URBAN I της περιόδου 1994-1999, η οποία έθεσε ως στόχο την επίλυση των κοινωνικών προβλημάτων σε περιοχές πόλεων, οι οποίες χαρακτηρίζονταν από (Μανωλά-Γκούντρα, 2006):

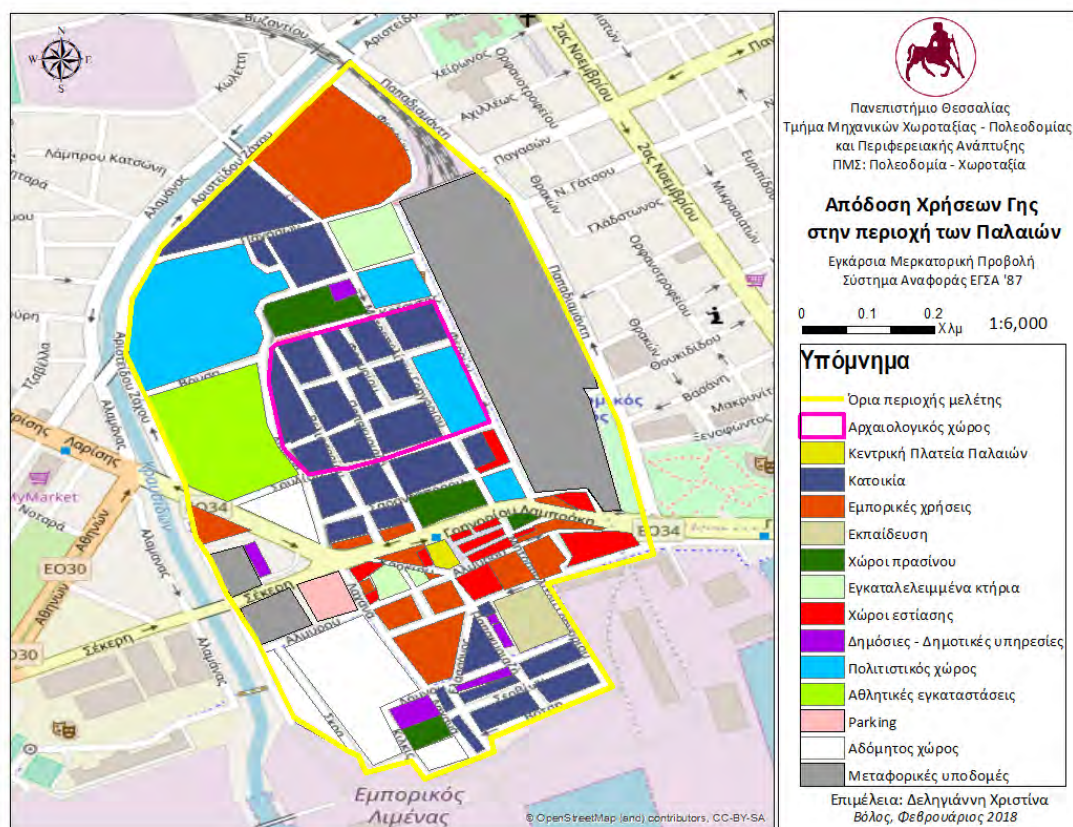
- αποβιομηχάνιση και κρίση του παραγωγικού ιστού
- χαμηλή ποιότητα υπηρεσιών και ανεπάρκεια υποδομής
- υψηλή ανεργία
- κοινωνική περιθωριοποίηση ομάδων πληθυσμού, κυρίως νέων ατόμων
- αύξηση της εγκληματικότητας
- ανεπάρκεια αστικών υποδομών
- υποβάθμιση περιβάλλοντος

Στα πλαίσια του URBAN I, η περιοχή των Παλαιών αποκόμισε τεράστια οφέλη, καθώς αναδιαμορφώθηκε, αναβαθμίστηκε και άλλαξε ταυτότητα. Οι παρεμβάσεις

που πραγματοποιήθηκαν στην περιοχή αφορούσαν στις μετατροπές του πρώην Πλινθοκεραμοποιείου Τσαλαπάτα σε πολιτιστικό χώρο με πολλές λειτουργίες, όπως αίθουσες εκθέσεων, βιομηχανικό μουσείο, εργαστήρια, χώρους εστίασης και πολιτιστικών δραστηριοτήτων, του πρώην εργοστασίου στρυχνόκαρπου σε Κέντρο Δημιουργικής Απασχόλησης ΑμεΑ και του πρώην Απεντομωτηρίου σε Κέντρο Ενεργειακών Εφαρμογών.

Μεταγενέστερες παρεμβάσεις αποτελούν οι μετατροπές του κυλινδρόμυλου Λούλη σε ένα σύγχρονο πολιτιστικό χώρο που περιλαμβάνει κινηματογράφο και χώρους εστίασης, της καπναποθήκης Παπάντου σε Μουσείο της Πόλης του Βόλου και της πρώην κλωστοϋφαντουργίας Παπαγεωργίου σε εμπορικό κέντρο.

Με βάση το ισχύον Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο του Βόλου και κατόπιν επιτόπιας έρευνας για την εξακρίβωση των στοιχείων, εντοπίζονται οι παρακάτω χρήσεις γης (*Χάρτης 1: Απόδοση χρήσεων γης στην περιοχή των Παλαιών*).



Χάρτης 1: Απόδοση χρήσεων γης στην περιοχή των Παλαιών (πηγή: ίδια επεξεργασία)

Γενικά η περιοχή των Παλαιών δε χαρακτηρίζεται από μεγάλη πυκνότητα δραστηριοτήτων, αδιαμφισβήτητα είναι μη πυκνοκατοικημένη και αποτελεί ένα πεδίο έντονων αντιθέσεων, αποτελούμενη τόσο από τοπία εγκατάλειψης (ειδικά κοντά στις λιμενικές εγκαταστάσεις) όσο και αναδιάρθρωσης.

Στο βόρειο τμήμα των Παλαιών, οριζόμενο από τις οδούς Γ.Λαμπράκη – Ζάχου - Φερών, εντοπίζονται πολυχώροι, πολιτιστικοί χώροι, κάποιοι χώροι εστίασης και κατοικίες, οι οποίες εντοπίζονται στο εσωτερικό του τμήματος. Στο νότιο τμήμα των Παλαιών, οριζόμενο από τις οδούς Σέκερη – Ζάχου – Βότση - Μητροπολίτου Γρηγορίου – Πυράσσου - Γ. Λαμπράκη, εντοπίζονται κυρίως χρήσεις εμπορίου σε κτίρια παλιά, χώροι εστίασης γύρω από την κεντρική πλατεία των Παλαιών και κατοικίες κοντά στις λιμενικές εγκαταστάσεις κυρίως.

Πιο ειδικά η περιοχή των Παλαιών περιλαμβάνει ποικιλία χρήσεων γης (κατοικία, εμπόριο, χώρους εστίασης και αναψυχής), ακόμα και αξιοθέατα τουριστικού ενδιαφέροντος τα οποία εντοπίζονται εντός του οριζόμενου, από Υπουργική Απόφαση δημοσιευμένη στο ΦΕΚ 1047/Β/2004, αρχαιολογικού χώρου. Υπάρχει μεγάλος αριθμός εγκαταλελειμμένων κτισμάτων, τα οποία θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν, καθώς στην παρούσα φάση όχι μόνο καταλαμβάνουν πολύτιμο χώρο, αλλά υποβαθμίζουν αισθητικά την περιοχή.

Η συγκεκριμένη διάρθρωση των χρήσεων γης, λόγω της ποικιλίας τους, μπορεί να συμβάλλει στην εξυπηρέτηση των βασικών αναγκών των ατόμων με μειωμένη κινητικότητα εντός μικρής ακτίνας. Ωστόσο υπάρχουν βασικές ελλείψεις, καθώς δεν υπάρχουν πεζοδρόμια σε όλες τις οδούς και όπου αυτά υπάρχουν δεν τηρούν τις βασικές προδιαγραφές ώστε να υποστηρίζουν την κίνηση οποιουδήποτε ατόμου, και δη ενός ατόμου με μειωμένη κινητικότητα.

## 6.3 ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΑΛΑΙΩΝ

### 6.3.1 ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑ

Οι οδοί με το μεγαλύτερο κυκλοφοριακό φόρτο είναι οι Γ. Λαμπράκη, Φερών και Μητροπολίτου Γρηγορίου. Από τις υπόλοιπες οδούς, αυτές με εμπορικές χρήσεις διαθέτουν μικρό κυκλοφοριακό φόρτο, ενώ οι περιοχές κατοικίας στο εσωτερικό του

βόρειου τμήματος και κοντά στις λιμενικές εγκαταστάσεις του νότιου τμήματος είναι απαλλαγμένες από τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία.

Όσον αφορά στη δημόσια συγκοινωνία των Παλαιών, η περιοχή εξυπηρετείται από λεωφορεία. Στην περιοχή ανήκει το αστικό ΚΤΕΛ Βόλου, επομένως τα περισσότερα δρομολόγια έχουν ως αφετηρία και τερματισμό το συγκεκριμένο σημείο.

Ο Βόλος εξυπηρετείται συνολικά από δεκατρείς γραμμές, από τις οποίες οι δώδεκα εξυπηρετούν την περιοχή, ενώ η μία που δεν τη διαπερνά είναι εύκολα προσβάσιμη μέσω όλων των υπολοίπων γραμμών, εντός πολύ μικρού χρόνου μάλιστα. Όλη η περιοχή μπορεί να εξυπηρετηθεί από ΜΜΜ εντός απόστασης που δεν ξεπερνά τα 500 μέτρα.

Το νότιο τμήμα είναι πιο εύκολα προσβάσιμο καθώς η δημόσια συγκοινωνία το διαπερνά κεντρικά (οδοί Πύρασσου και Αλμυρού), εν αντιθέσει με το βόρειο τμήμα, όπου απλά διαγράφει τα όριά του (οδοί Γρ. Λαμπράκη και Φερών).

Στην περιοχή των Παλαιών, βάση της επιτόπιας έρευνας που πραγματοποιήθηκε, εντοπίστηκαν επτά συνολικά σημεία με σήμανση στάσης. Οι στάσεις αυτές ονομαστικά είναι ΚΤΕΛ (αντικριστά στις δύο φορές κίνησης δύο στάσεις), Παλαιά επί της οδού Γ.Λαμπράκη (αντικριστά στις δύο φορές κίνησης δύο στάσεις) , Old City επί της οδού Ζάχου, αφετηρία επί της οδού Σέκερη, υπεραστικό ΚΤΕΛ επί της οδού Αλμυρού, ωστόσο σύμφωνα με την επίσημη ιστοσελίδα του αστικού ΚΤΕΛ Βόλου υπάρχει ακόμα μία στάση επί της οδού Πυράσσου ονομαζόμενη και αυτή Παλαιά, η οποία δε διαθέτει την κατάλληλη πινακίδα που να ενημερώνει για την ύπαρξή της στο σημείο. Όλες οι προαναφερθείσες στάσεις δεν παρέχουν τη δυνατότητα ενημέρωσης του χρόνου άφιξης των γραμμών .

Οι δεκατρείς γραμμές που εξυπηρετούν την πόλη είναι οι εξής (Αστικό Κτελ Βόλου, 2012):

- No 1 Αναυρος-Νέα Ιωνία
- No 2 Αμπελόκηποι
- No 3 Νέα Δημητριάδα – Νέα Ιωνία
- No 4 Αηδονοφωλιές
- No 4 Κατηχώρι -Σταγιάτες

- Νο 5 Τέρμα Λεχώνια-Πλατανίδια
- Νο 6 Αλυκές
- Νο 7 Άλλη Μεριά
- Νο 8 Διμήνι
- Νο 9 Χιλιαδού Αλιβέρι Μελισσάτικα
- Νο 11 Νέο Κοιμητήριο
- Νο 15 Άναυρος-Γ.Δήμου-Παλαιά
- Νο 49 Αγία Παρασκευή

Από αυτές μεγάλης σημασίας για τη λειτουργία της πόλης κρίνονται οι γραμμές Νο 1, Νο 2, Νο 3 και Νο 15, οι οποίες ενώνουν κομβικά σημεία της πόλης ή σημεία που απέχουν πολύ από το κυρίως κέντρο. Ενδεικτικά, στάσεις που εξυπηρετούνται από τις συγκεκριμένες γραμμές αποτελούν το νοσοκομείο, το δημαρχείο, το στρατόπεδο, οι πολύ κεντρικές οδοί Ιάσωνος και Δημητριάδος με όλες τις χρήσεις εμπορίου, εστίασης και κατοικίας που διαθέτουν, το στάδιο και το κολυμβητήριο, η νομαρχία, η περιοχή μελέτης και το εμπορικό κέντρο Old city.

Γι αυτά τα τέσσερα βασικά δρομολόγια παρατίθενται παρακάτω οι πίνακες δρομολογίων (*Εικόνα 13: Γραμμή Νο1 (Άναυρος-Ν. Ιωνία) μετάβαση και επιστροφή, Εικόνα 14: Γραμμή Νο2 (Αμπελόκηποι) μετάβαση και επιστροφή, Εικόνα 15: Γραμμή Νο3 (Ν.Δημητριάδα-Ν.Ιωνία) μετάβαση και επιστροφή, Εικόνα 16: Γραμμή Νο15 (Άναυρος-Γ.Δήμου-Παλαιά) μετάβαση και επιστροφή*), από τους οποίους συμπεραίνεται ότι η μέση αναμονή στη στάση κυμαίνεται από 10-15' τις δραστήριες ώρες της μέρας (9πμ-2μμ και 5μμ-9μμ), ενώ κυμαίνονται στα 20' κατά τις πολύ πρωινές ή τις βραδινές ώρες. Επομένως, η συχνότητα των δρομολογίων κρίνεται επαρκής.





Εικόνα 13: Γραμμή Νο1 (Άναυρος-Ν. Ιωνία) μετάβαση και επιστροφή (Αστικό Κτελ Βόλου, 2012)



Εικόνα 14: Γραμμή Νο2 (Αμπελόκηποι) μετάβαση και επιστροφή (Αστικό Κτελ Βόλου, 2012)

Line 3: Ν. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΑ - Ν. ΙΩΝΙΑ (METRO). This screenshot shows the departure and return schedule for the bus line connecting N. Dimetriada and N. Ionia. The schedule is organized into columns for 'ΔΕΥΤΕΡΑ - ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ' (Monday-Friday), 'ΣΑΒΒΑΤΟ' (Saturday), and 'ΚΥΡΙΑΚΗ/ΑΓΙΟΣ' (Sunday/Holiday). It lists 24 stations and provides specific departure and arrival times for each.

Line 3: Ν. ΙΩΝΙΑ (METRO) - ΑΝΑΓΡΟΣ. This screenshot shows the departure and return schedule for the bus line connecting N. Ionia and N. Dimetriada. Similar to the first screenshot, it lists 24 stations and provides specific departure and arrival times for each, organized by day of the week.

Εικόνα 15: Γραμμή Νο3 (Ν.Δημητριάδα-Ν.Ιωνία) μετάβαση και επιστροφή (Αστικό Κτελ Βόλου, 2012)

Line 15: ΑΝΑΥΡΟΣ - Γ. ΔΗΜΟΥ - ΠΑΛΑΙΑ. This screenshot shows the departure and return schedule for the bus line connecting Anavros, G. Dimou, and Palaia. It lists 24 stations and provides specific departure and arrival times for each, organized by day of the week.

Line 15: ΠΑΛΑΙΑ - ΑΝΑΥΡΟΣ. This screenshot shows the departure and return schedule for the bus line connecting Palaia and Anavros. It lists 24 stations and provides specific departure and arrival times for each, organized by day of the week.

Εικόνα 16: Γραμμή Νο15 (Αναυρος-Γ.Δήμου-Παλαιά) μετάβαση και επιστροφή (Αστικό Κτελ Βόλου, 2012)



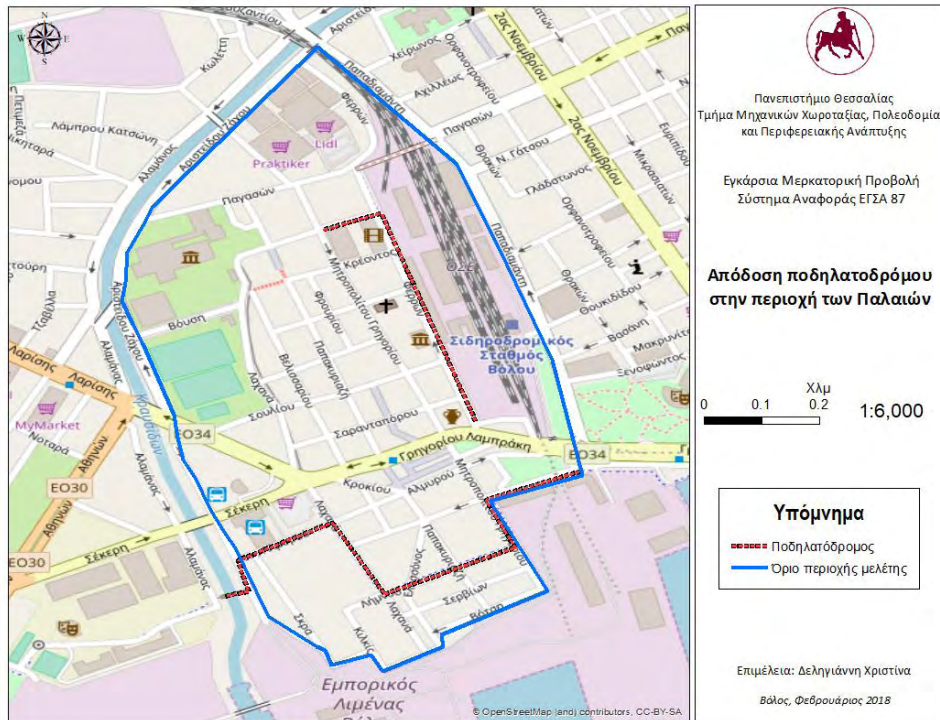
Τα λεωφορεία του αστικού ΚΤΕΛ Βόλου δυστυχώς δε διαθέτουν οχήματα εφοδιασμένα με ράμπες επιβίβασης-αποβίβασης, γεγονός που καθιστά απαγορευτική τη χρήση τους από άτομα με πιο ‘βαριές’ μορφές μειωμένης κινητικότητας. Τέλος, παρέχεται στους χρήστες των λεωφορείων η δυνατότητα έκδοσης μηνιαίας κάρτας απεριόριστων διαδρομών, η οποία παρακινεί τους πολίτες να χρησιμοποιούν πιο συχνά τα λεωφορεία.

### 6.3.2 ΔΙΚΤΥΑ ΜΗ ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Τα Παλαιά διαθέτουν δύο αποσπασματικά τμήματα ποδηλατόδρομου, τα οποία χωροθετούνται το ένα στο βόρειο και το άλλο στο νότιο τμήμα της περιοχής. Το πρώτο εντοπίζεται κατά μήκος της οδού Φερών, στο οποίο εξασφαλίζεται η ομαλή είσοδος μέσω της οδού ήπιας κυκλοφορίας Μελούνας, και φτάνει μέχρι το ύψος της οδού Γιαννιτών, όπου και τερματίζει στη συμβολή της με την οδό Μητροπολίτου Γρηγορίου, ενώ το δεύτερο εντοπίζεται κατά μήκος των οδών Πυράσσου, Μητροπολίτου Γρηγορίου, Λήμνου, Λαχανά, Αλμυρού, Ζάχου και καταλήγει στην ξύλινη γέφυρα του Κραυσίδωνα οδηγώντας στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (**Χάρτης 2: Τα δύο αποσπασματικά τμήματα ποδηλατόδρομου στα Παλαιά**).

Τμήμα πεζόδρομου οριοθετείται επί της οδού Κρέοντος, ανάμεσα στις οδούς Βελισσαρίου και Παπακυριαζή, το οποίο επίσης είναι απομονωμένο.

Τα δίκτυα είναι ελλιπή και αποσπασματικά, ωστόσο λόγω της μη έντονης παρουσίας αυτοκινήτου στην περιοχή είναι εφικτή η κατάληψη των δρόμων για την πραγματοποίηση αυτών των μετακινήσεων.



Χάρτης 2: Τα δύο αποσπασματικά τμήματα ποδηλατοδρόμου στα Παλαιά (πηγή: ίδια επεξεργασία)

## 6.4 ‘ΕΞΥΠΝΕΣ’ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΟΥ ΒΟΛΟΥ

### 6.4.1 VOLOS GUIDE ΑΣΤΙΚΟ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

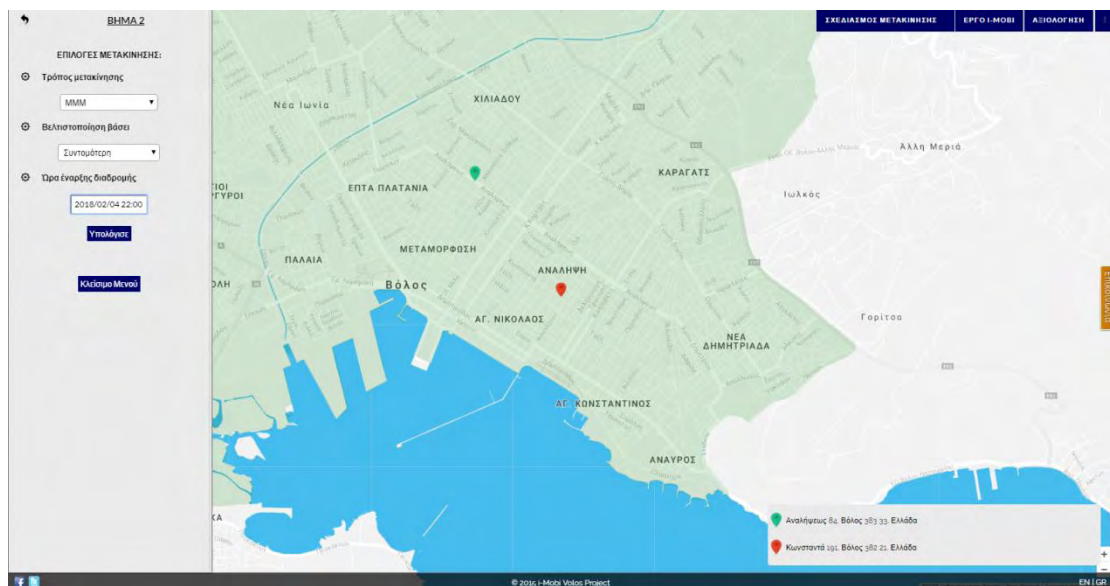
Η εφαρμογή ‘Volos Guide Αστικό Λεωφορείο’ παρέχει στο χρήστη τη δυνατότητα πληροφόρησης σχετικά με τα δρομολόγια, τις στάσεις και τις ώρες των γραμμών. Ο χρήστης μπορεί επίσης με τη χρήση διαδικτύου να αναζητήσει την κατάλληλη, με βάση τη μετακίνηση που επιθυμεί να πραγματοποιήσει, γραμμή καθώς και να εντοπίσει το πλησιέστερο εκδοτήριο εισιτηρίων βάσει σημείου που ορίζει στο χάρτη (Εικόνα 17: Η εφαρμογή *Volos Guide Αστικό Λεωφορείο*).



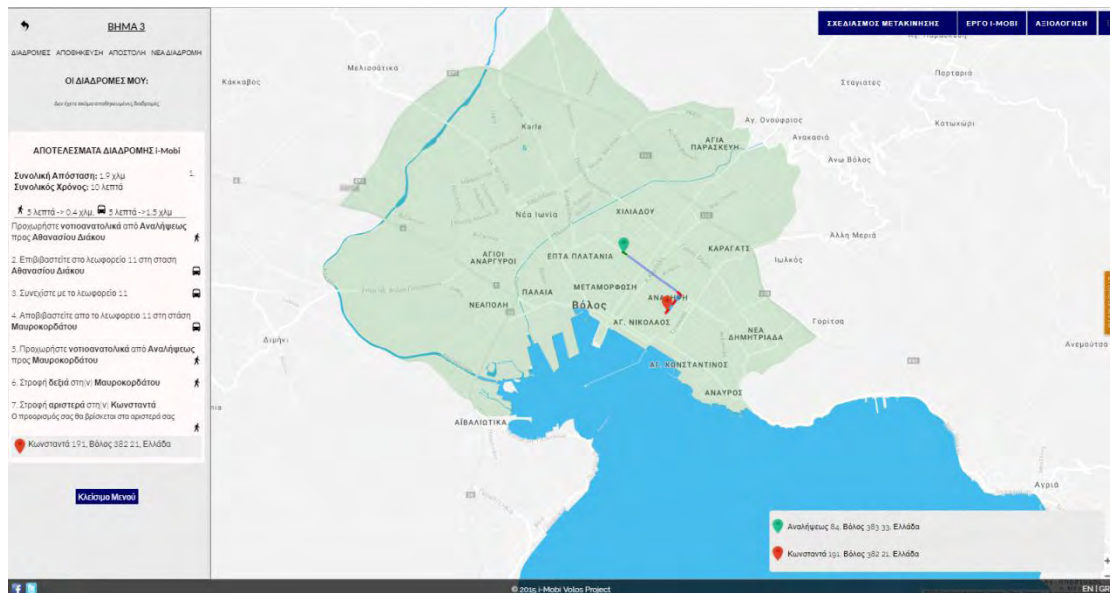
Εικόνα 17: Η εφαρμογή Volos Guide Αστικό Λεωφορείο

### 6.4.2 I-MOBIVOLOS

Πρόκειται για μία ηλεκτρονική πλατφόρμα χρηματοδοτούμενη από την Επιτροπή Ερευνών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, η οποία όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται στην επίσημη ιστοσελίδα της *‘αποσκοπεί στη δημιουργία ενός ευφούς συστήματος διαχείρισης αστικής κινητικότητας για τη βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος στο Πολεοδομικό Συγκρότημα του Βόλου’*, σέβεται τις προσωπικές επιθυμίες και ανάγκες του χρήστη και του προτείνει τις διαθέσιμες βιώσιμες επιλογές μετακίνησης. Κριτήρια για το χρήστη αποτελούν η απόσταση, το κόστος και η λιγότερη δυνατή εκπομπή ρύπων (**Εικόνα 18: Παράδειγμα - επιλογή τρόπου μετακίνησης**). Αν η επιθυμητή μετακίνηση απαιτεί χρήση πολλών μέσων, παρέχονται πληροφορίες για τα σημεία μετεπιβίβασης, τους χρόνους, τις διαθέσιμες επιλογές συνδυασμού μέσων και τα χαρακτηριστικά τους (**Εικόνα 19: Παράδειγμα - η προτεινόμενη διαδρομή και οι οδηγίες**).



Εικόνα 18: Παράδειγμα - επιλογή τρόπου μετακίνησης



Εικόνα 19: Παράδειγμα - η προτεινόμενη διαδρομή και οι οδηγίες

Τα οφέλη της συγκεκριμένης εφαρμογής είναι πολλαπλά. Ενδεικτικά εκπαιδεύει και ευαισθητοποιεί σε ζητήματα αστικής κινητικότητας, καθιστά την πόλη πιο ελκυστική με τα ανάλογα ψυχολογικά οφέλη (ασφάλεια, ικανοποίηση) και εξυπηρετεί άμεσα σεβόμενη τις επιθυμίες του εκάστοτε χρήστη. Γενικότερα προωθεί τη φιλοσοφία της Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας. (i-mobi Βόλος, 2015).

### 6.4.3 NOVOVILLE

Το novoville αποτελεί μια ολοκληρωμένη συμμετοχική πλατφόρμα που επιτρέπει στους κατοίκους των πόλεων να αναφέρουν σημαντικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν στην καθημερινότητά τους, καθιστώντας τις δημοτικές υπηρεσίες προσβάσιμες. Με το κινητό του τηλέφωνο ο χρήστης καταγράφει, ενημερώνει, λέει την άποψη του και αναφέρει, βελτιστοποιώντας την καθημερινότητά του. Ενδεικτικά προβλήματα που μπορούν να αναφερθούν μέσω του novoville αποτελούν η ύπαρξη λακκουβών και η παράνομη στάθμευση, που παρεμποδίζει την ελεύθερη κίνηση των πεζών.

## 6.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από όλα τα παραπάνω, η περιοχή των Παλαιών αποτελεί μία περιοχή με ιδιαίτερη γοητεία και αποτελεί ενδεχομένως το τοπίο που έχει υποβληθεί στις ριζικότερες μεταμορφώσεις τις τελευταίες δεκαετίες. Η δημόσια συγκοινωνία μορφολογικά παρέχει καλό επίπεδο εξυπηρέτησης στην περιοχή καθώς για οποιαδήποτε χρήση γης κάποιος επισκέπτεται την περιοχή των Παλαιών, είναι σε θέση να μην απέχει περισσότερο από 500 μέτρα από κάποια στάση ΜΜΜ, ωστόσο λειτουργικά δεν ανταποκρίνεται στην προς μελέτη περίπτωση (μη ύπαρξη κατάλληλου εξοπλισμού). Η κυκλοφορία στα πεζοδρόμια κρίνεται ανέφικτη, καθώς αυτά είτε απουσιάζουν είτε δεν τηρούν τις βασικές, βάσει νομοθεσίας, προδιαγραφές (πλάτη, επιφάνεια επίστρωση κατάλληλου υλικού). Σε αυτές τις περιπτώσεις το άτομο με μειωμένη κινητικότητα κάνει κατάληψη του εύρους της οδού, όπως προβλέπει ο ΚΟΚ σε ανάλογες περιπτώσεις, το οποίο είναι εφικτό σε ικανοποιητικό βαθμό λόγω της περιορισμένης κυκλοφορίας οχημάτων με εξαίρεση τις οδούς Γ.Λαμπράκη, Φερών, Μητροπολίτου Γρηγορίου, Αλμυρού και Πυράσσου. Κατά την επιτόπια έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην περιοχή, η οποία τροφοδότησε την επόμενη παράγραφο, καταγράφηκαν 155 ράμπες, για τις οποίες ο Δείκτης Χωρικής Συνάφειας του Moran, ο οποίος υποδεικνύει τη συνάφεια γειτονικών μετρήσεων (Κυριακίδης, 2014), ισούται με  $z=12.963935 > 0$  (**Εικόνα 20: Εύρεση Δείκτης Χωρικής Συνάφειας του Moran για τις ράμπες στα Παλαιά**), πολλές από τις οποίες όμως μπορεί να μην είναι ορθά σχεδιασμένες (πλάτος, ομαλή κλίση), να βρίσκονται σε κακή κατάσταση μη συντηρημένες, ή ακόμα και να οδηγούν σε 'πεζοδρόμια' ανύπαρκτου πλάτους, επομένως να κρίνεται ανούσια η ύπαρξή τους.

```

i Global Moran's I Summary
i Moran's Index: 0.276377
i Expected Index: -0.006494
i Variance: 0.000476
i z-score: 12.963935
i p-value: 0.000000
i
i Distance measured in Unknown Units
i
i Completed script SpatialAutocorrelation...

```

Εικόνα 20: Εύρεση Δείκτης Χωρικής Συνάφειας του Moran για τις ράμπες στα Παλαιά



Γενικότερα, ο πολεοδομικός και συγκοινωνιακός σχεδιασμός στα Παλαιά χρήζει επέμβασης καθώς υπάρχουν ακόμα πολλοί ανεκμετάλλευτοι χώροι και η προσφορά μεταφορικών υπηρεσιών υπερισχύει της ζήτησης, το οποίο ωστόσο οφείλεται σε σημαντικό βαθμό στην ύπαρξη, εντός της περιοχής, του αστικού ΚΤΕΛ Βόλου, επομένως τα περισσότερα δρομολόγια ξεκινούν και καταλήγουν πάλι εκεί αναπόφευκτα. Σε ακόμα πιο λεπτομερές επίπεδο εφαρμογών που εξασφαλίζουν την κίνηση των ατόμων με μειωμένη κινητικότητα οι ελλείψεις είναι πολύ σημαντικές (πχ πεζοδρόμια). Ενδεικτικές προτάσεις για τη βελτίωση της υφιστάμενης κατάστασης αποτελούν οι διαπλατύνσεις των πεζοδρομίων με παράλληλη απαγόρευση της στάθμευσης και στένωση των δρόμων στις οδούς Αλμυρού, Ελασσώνας και Πυράσσου, προετοιμάζοντας έτσι και το έδαφος για την εύρυθμη λειτουργία και προσέγγιση με τα ΜΜΜ και το ποδήλατο των μελλοντικών εγκαταστάσεων του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας απέναντι από τα Υπεραστικά ΚΤΕΛ Ν.Μαγνησίας επί της οδού Αλμυρού, η τοποθέτηση ανελκυστήρα δίπλα από την υφιστάμενη σκάλα δίπλα από την εκκλησία των Αγίων Θεοδώρων, η οποία βρίσκεται στην κορυφή του λόφου, που οδηγεί στην οδό Φερών και, τέλος, η συνέχεια του ποδηλατόδρομου από τη συμβολή των οδών Γιαννιτσών-Μητροπολίτου Γρηγορίου μέχρι τις αθλητικές εγκαταστάσεις επί της Γ.Λαμπράκη, εξασφαλίζοντας έτσι πρόσβαση και στον πολυχώρο Τσαλαπάτα και στην Πλατεία Νεολαίας.

## 6.6 ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΓΕΩ-ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η χαρτογραφία χρησιμοποιήθηκε ως εργαλείο άλλων επιστημών πρώτη φορά τον 19ο αιώνα από τον John Snow στο Λονδίνο, ο οποίος εντόπισε χωρικές σχέσεις μεταξύ μιας επιδημιολογίας και των σημείων που αυτή εμφανιζόταν.

Επόμενο στάδιο εξέλιξης αποτέλεσε η διαδικτυακή χαρτογραφία, δηλαδή η διαδικασία σχεδιασμού, υλοποίησης και διάδοσης χαρτών στο διαδίκτυο (Kobben, 2001), που παρέχουν τη δυνατότητα στο χρήστη να χρησιμοποιήσει περισσότερα εργαλεία στην πλοήγηση, στην κλίμακα και στα θεματικά επίπεδα, ενώ παράλληλα ενισχύουν τη διαλειτουργικότητα και τη συμμετοχικότητα (Geraci, 1991). Η διαδικτυακή χαρτογραφία ενισχύθηκε από το 'Cloud Computing', το οποίο αποτελεί μία δομή με την οποία ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιεί εφαρμογές που δεν διαθέτει

στον υπολογιστή του, αλλά βρίσκονται σε έναν server. Το όνομα ‘Cloud’ υποδηλώνει τον τρόπο λειτουργίας του, με το διαδίκτυο να παρομοιάζεται με ένα σύννεφο, μέσα στο οποίο συνδέονται τα routers και έτσι οι χρήστες είναι πλέον σε θέση να χρησιμοποιούν τις εφαρμογές (**Εικόνα 21: Cloud Computing**).



Εικόνα 21: Cloud Computing (πηγή <https://ook.co/solutions/cloud-computing/>)

Απαραίτητη προϋπόθεση για την ορθή λειτουργία της εφαρμογής αποτελεί η διαχείριση αυτής, ώστε να παρέχει ορθά και αξιόπιστα δεδομένα στους χρήστες.

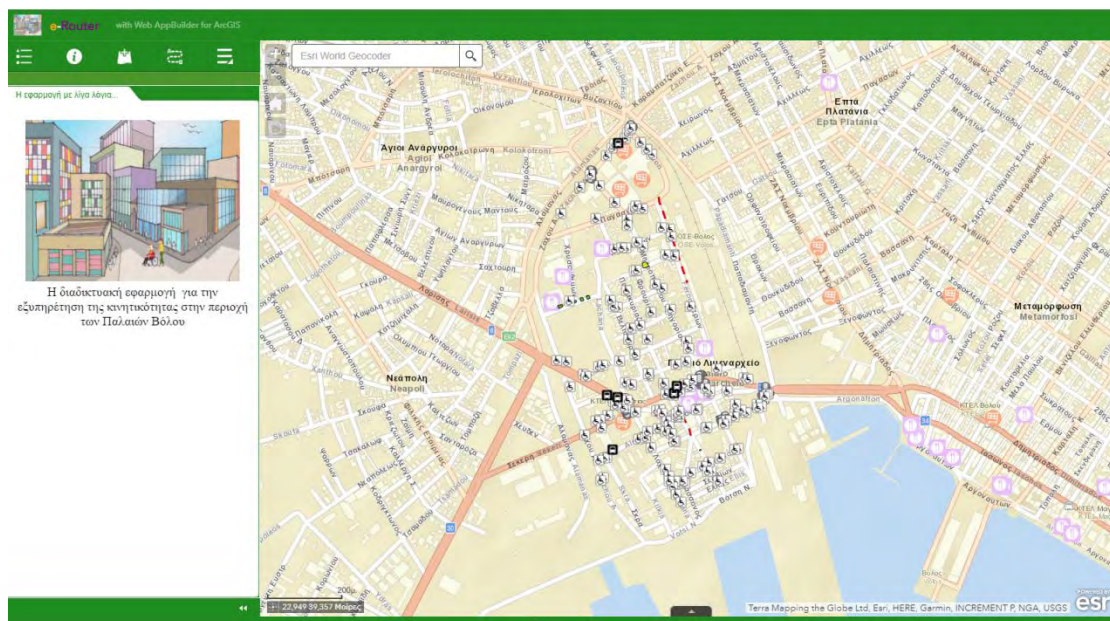
Στα πλαίσια βελτιστοποίησης της κινητικότητας και έμμεσα της προσβασιμότητας στην περιοχή των Παλαιών, επιχειρείται η δημιουργία της crowdsourcing γεω-εφαρμογής e-Router (**Εικόνα 22: Το λογότυπο και η εικόνα της εφαρμογής e-Router**), η οποία θα υποδεικνύει στους χρήστες της τη βέλτιστη, εντός της περιοχής μελέτης και βάσει των στοιχείων-μεταβλητών εκείνων που συμβάλλουν θετικά, διαδρομή για την πραγματοποίηση των επιθυμητών μετακινήσεών τους (**Εικόνα 23: Μήνυμα υποδοχής στο e-Router, Εικόνα 24: Το περιβάλλον του e-Router**).



Εικόνα 22: Το λογότυπο και η εικόνα της εφαρμογής e-Router



Εικόνα 23: Μήνυμα υποδοχής στο e-Router



Εικόνα 24: Το περιβάλλον του e-Router

Η προτεινόμενη γεω-εφαρμογή απευθύνεται σε όποιον κυκλοφορεί στην περιοχή των Παλαιών του Βόλου, και ειδικά στα άτομα με μειωμένη κινητικότητα, οι οποίοι θα είναι σε θέση να ενημερώνονται για τις διαδρομές που διευκολύνουν την κίνησή τους, και στο Δήμο Βόλου, ο οποίος θα ήταν σκόπιμο να έχει και την ευθύνη της εγκυρότητας των δεδομένων.



Για τη δημιουργία της εφαρμογής πραγματοποιήθηκαν οι παρακάτω ενέργειες:

Αρχικά συλλέχτηκαν τα πρωτογενή δεδομένα (ράμπες, στάσεις MMM, διαβάσεις πεζών, σηματοδότες, θέσεις στάθμευσης ΑμεΑ, όδευση τυφλών) με επιτόπια έρευνα και χρήση της εφαρμογής Osm tracker, που λειτουργεί με βάση το δορυφορικό σύστημα που έχουν και τα GPS.

Συνολικά καταγράφηκαν:

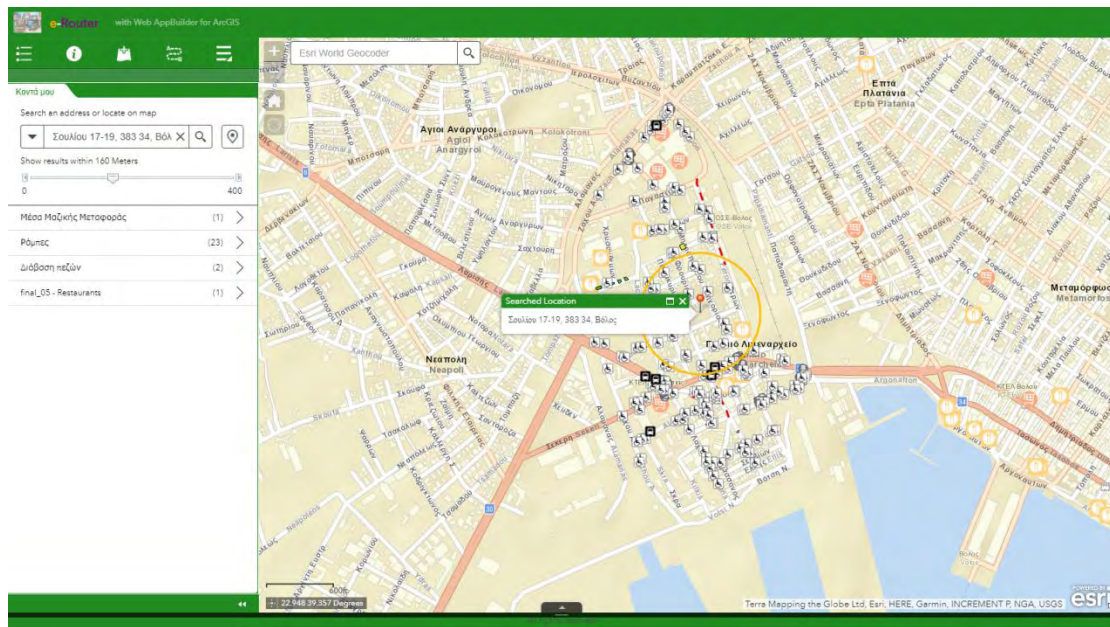
- 155 ράμπες
- 21 διαβάσεις
- 33 σηματοδότες
- 6 στάσεις λεωφορείων
- 5 θέσεις στάθμευσης για ΑμεΑ

Στη συνέχεια ορίστηκε το WGS 84 ως το προβολικό σύστημα αναφοράς των σημείων αυτών, ώστε να συνδεθεί το τοπικό σύστημα συντεταγμένων με το παγκόσμιο. Τα δεδομένα της καταγραφής ήταν σε μορφή Gpx, μία μορφή χωρικών δεδομένων που περιέχει γεωδαιτικές συντεταγμένες φ και λ. Μετά την εισαγωγή στον υπολογιστή κατασκευάστηκε μία βάση δεδομένων στην Access 2010, όπου μετατράπηκαν τα σημεία Gpx σε μορφή feature class και στη συνέχεια σε shapfile, το οποίο αποτελεί την πιο απλή μορφή χωρικών δεδομένων (σημείο, γραμμή, πολύγωνο). Έτσι προέκυψαν έξι shapfiles, ένα για την κάθε κατηγορία δεδομένων που καταγράφηκαν. Στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκε η βάση δεδομένων από το Openstreetmap, ώστε να αξιοποιηθούν τα σημεία ενδιαφέροντος που εμπεριέχονται σε αυτή. Τα έξι shapfiles συμπίεστηκαν σε ένα κοινό φάκελο, ώστε να εισαχθούν (upload) στο ArcGISonline και αφού εισήχθησαν τα δεδομένα κατασκευάστηκε ο θεματικός χάρτης, που θα χρησιμοποιηθεί ως χαρτογραφικό υπόβαθρο για την υλοποίηση της προτεινόμενης γεωεφαρμογής.

Η γεω-εφαρμογή e-Router παρέχει στους χρήστες τις εξής δυνατότητες:

- Πλοήγησης
- Εισαγωγής σημείων ενδιαφέροντος και των μεταβλητών

- Ενημέρωσης των λοιπών χρηστών μέσω κάποιας σημείωσης για έκτακτα συμβάντα, όπως για παράδειγμα πραγματοποίηση τεχνικών έργων), που δυσχεραίνουν την κυκλοφορία των ατόμων με μειωμένη κινητικότητα.
- Αξιοποίησης σχετικών δεδομένων από άλλους χρήστες και εύρεσης των μεταβλητών που έχουν καταγραφεί, που βρίσκονται εντός ακτίνας που ορίζει ο ίδιος ο χρήστης και δεν υπερβαίνει τα 400 μέτρα (**Εικόνα 25: Παράδειγμα εύρεσης δεδομένων εντός επιθυμητής απόστασης από συγκεκριμένο σημείο**).



Εικόνα 25: Παράδειγμα εύρεσης δεδομένων εντός επιθυμητής απόστασης από συγκεκριμένο σημείο

Κατευθύνσεις για περαιτέρω αξιοποίηση της γεω-εφαρμογής αποτελούν:

- η διεύρυνση της περιοχής καταγραφής των δεδομένων
- η ενσωμάτωση των δρομολογίων των λεωφορείων
- η δυνατότητα φωνητικής πλοήγησης
- η κατάλληλη διαμόρφωση του περιβάλλοντος της εφαρμογής, ώστε να ανταποκρίνεται καλύτερα στις ανάγκες των ατόμων με μειωμένη όραση (πχ άτομα με δυσχρωματοψία)

## 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνοψίζοντας, καθίσταται σαφές ότι πέρα από τα υποκειμενικά κριτήρια που ορίζουν την ικανοποίηση στη ζωή ενός ατόμου, υπάρχουν σε ένα βαθμό κάποια σημεία αντικειμενικά αδιαμφισβήτητης αξίας και σπουδαιότητας, τα οποία εξασφαλίζουν ότι ο άνθρωπος είναι σε θέση να πραγματοποιεί τις επιθυμίες του και να εκφράζει τις προτιμήσεις του. Η κινητικότητα αποτελεί ένα από αυτά, καθώς έλλειψη αυτής μετατρέπει τον άνθρωπο σε μη παραγωγικό ον και έχει σημαντικές συνέπειες στην ψυχολογία, την κοινωνικοποίηση και γενικά την ομαλή ένταξη του ατόμου στην πόλη. Ο χωρικός σχεδιασμός έχει εντάξει την κινητικότητα και κατ' επέκταση την προσβασιμότητα στους βασικούς του στόχους μόλις τον τελευταίο αιώνα, ενώ τα άτομα με 'βαριά' μορφή μειωμένης κινητικότητας έχουν αποτελέσει θύματα διακρίσεων διαχρονικά. Στα πλαίσια της συνεργασίας του συγκοινωνιακού και πολεοδομικού σχεδιασμού επιδιώκονται πόλεις που υποστηρίζουν τόσο την πεζή και τη μηχανοκίνητη μετακίνηση, όσο και τη μετακίνηση με τα ΜΜΜ, στον επιτρεπόμενο βαθμό που αναλογεί στην κάθε μία. Βασικές κατευθύνσεις αποτελούν η δημιουργία ανοιχτών δημόσιων χώρων, ο προσανατολισμός στη χρήση της δημόσιας συγκοινωνίας, η οποία καταλαμβάνει μικρό αστικό χώρο συγκριτικά με τα άτομα που ταυτόχρονα εξυπηρετεί, η πυκνωση των δραστηριοτήτων τόσο σε αριθμό όσο και σε κατηγορία χρήσεων γης σε μικρή απόσταση από τους σταθμούς των ΜΜΜ ώστε να μην προκαλείται έντονη σωματική κούραση στα άτομα με μειωμένη κινητικότητα, (κατά προτίμηση να μην υπερβαίνει τα 400-500 μέτρα), και η ύπαρξη διαμορφώσεων, χωρίς την παρουσία των οποίων κρίνονται ανεπαρκή τα δίκτυα μεταφορών της πόλης (πχ πεζοδρόμια, δημόσια συγκοινωνία, πεζόδρομοι), καθώς παρέχουν τη δυνατότητα χρησιμοποίησής τους, όπως για παράδειγμα οι ράμπες, οι κατάλληλες επιστρώσεις των επιφανειών και η χρήση των κατάλληλων οχημάτων.

Τα τρία επίπεδα παρέμβασης του ολοκληρωμένου χωρικού σχεδιασμού αποτελούν η νομοθεσία, οι πολιτικές και οι εφαρμογές τους. Η νομοθεσία, το πρώτο στάδιο παρέμβασης, εκφράζει τη βούληση της πολιτείας να συνεισφέρει σε αυτή την κατεύθυνση, προστατεύοντας και θωρακίζοντας θεμελιώδη δικαιώματα που ενδεχομένως καταπατώνται, και αποτελεί τον κινητήριο μοχλό. Το ελληνικό δίκαιο έχει ενσωματώσει όλες τις βασικές αρχές που προέρχονται από τα σχετικά κείμενα ή τις σχετικές διατάξεις των τριών διεθνών φορέων, δηλαδή του ΟΗΕ, του Συμβούλιο

της Ευρώπης και της ΕΕ. Από όλα τα καταγεγραμμένα νομοθετήματα του 4ου Κεφαλαίου ιδιαίτερης σημασίας κρίνονται ο Νόμος 3304/2005 σύμφωνα με τον οποίο τα άτομα με αναπηρία διατηρούν το δικαίωμα να αξιοποιούν πολιτικές, που στόχο έχουν να αντισταθμίσουν πιθανά ‘μειονεκτήματά’ τους και ο πολύ πρόσφατος Νόμος 4495/2017, η σωστή τήρηση του οποίου μπορεί να εξασφαλίσει πιο ορθά και πιο δίκαια δομημένο για τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα αστικό περιβάλλον.

Σε επίπεδο πολιτικών και εφαρμογών οι ελληνικές πόλεις υπολείπονται, καθώς δύσκολα και σπάνια μεταφέρουν στην πράξη ότι έχει υποδειχθεί ως κατεύθυνση από την ΕΕ, και ειδικότερα από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Σημαντική έλλειψη αποτελεί η μη εκπόνηση ΣΒΑΚ για τις πόλεις, μέσω των οποίων καθορίζονται τα δίκτυα μεταφορών, τόσο μορφολογικά όσο λειτουργικά, και δίνεται έμφαση στην αξιοποίηση της δημόσιας συγκοινωνίας, του περπατήματος και της ποδηλασίας. Όποιες πολιτικές σχεδιάζονται και εφαρμόζονται αποτελούν τομεακές, συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο στη μη σφαιρική αντιμετώπιση του ζητήματος. Κρίνεται απαραίτητη η συνεργασία και ο συντονισμός των επιμέρους πολιτικών για την επίτευξη του κοινού στόχου.

Από τη μία η ελληνική νομοθεσία επιχειρεί ‘τυφλά’ να προβλέψει όλες τις περιπτώσεις και να τις ενσωματώσει προβλέποντας διαδικασίες αντιμετώπισης, από την άλλη οι πολιτικές και οι εφαρμογές τους υστερούν σε επίπεδο συνεργασίας μέσω του ανεπαρκούς συντονισμού των φορέων και της διασποράς των αρμοδιοτήτων, μην επιφέροντας τα επιθυμητά αποτελέσματα. Το σύστημα επιπέδων παρέμβασης στην Ελλάδα κρίνεται ανεπαρκές και ατροφικό, καθώς μεγάλη βαρύτητα δίνεται στην παραγωγή πάρα πολλών νομοθετημάτων, το οποίο αποτελεί προϊόν της ευρύτερης κοινωνικής αντίληψης. Όσον αφορά στις πολιτικές, η διαχείριση της μειωμένης κινητικότητας δεν απαιτεί απαραίτητα μεγάλες και δαπανηρές επεμβάσεις. Πολλές φορές μικρές και καινοτόμες δράσεις μπορούν να συμβάλλουν θετικά στο ζήτημα, όπως υπογραμμίζει το πρόγραμμα SPACE.

Αυτό εντοπίστηκε στην περιοχή των Παλαιών του Βόλου, η οποία επιλέχθηκε ως περιοχή μελέτης για την εξακρίβωση της συνεργασίας του συγκοινωνιακού και του πολεοδομικού σχεδιασμού προς όφελος των ατόμων με μειωμένη κινητικότητα. Ενώ η δημόσιες συγκοινωνίες σα δίκτυο μορφολογικά εξυπηρετούν πολύ καλά την

περιοχή, λειτουργικά δε συμβαίνει το ίδιο καθώς δε χρησιμοποιούνται ειδικά εξοπλισμένα λεωφορεία με ράμπες επιβίβασης και αποβίβασης, επομένως καθίσταται το δίκτυο μη προσβάσιμο και χρησιμοποιήσιμο από τη συγκεκριμένη μερίδα ατόμων. Όσον αφορά στον πολεοδομικό σχεδιασμό, πρόκειται για μία περιοχή σχετικά μικρής πυκνότητας, επομένως οι στάσεις των ΜΜΜ δεν είναι πλήρως εκμεταλλεύσιμες, η οποία περιλαμβάνει πολλά εγκαταλελειμμένα κτίρια, αλλά ποικιλία χρήσεων γης εντός των χρησιμοποιούμενων. Όπως προέκυψε από την ανάγνωση του ΓΠΣ του Βόλου αλλά και από την επιτόπια έρευνα οι δύο κύριες χρήσεις γης αποτελούν η κατοικία και οι χώροι εστίασης. Επίσης, κατά την επιτόπια έρευνα και από το δείκτη χωρικής αυτοσυσχέτισης που προέκυψε, διαπιστώθηκε πως η χωρική κατανομή των ραμπών δεν είναι ομοιόμορφη (ο δείκτης είναι θετικός), επομένως ανεξαρτήτως του διαθέσιμου αριθμού ραμπών η εξυπηρέτηση που προσφέρουν είναι μικρή καθώς συγκεντρώνονται σε συγκεκριμένες υποπεριοχές. Άλλα στοιχεία που δυσχεραίνουν την κίνηση των ατόμων με μειωμένη κινητικότητα αποτελούν η απουσία ήπιας κυκλοφορίας, ολοκληρωμένων δικτύων πεζοπορίας και ποδηλασίας, και τα κακώς συντηρημένα ή ανύπαρκτα πεζοδρόμια. Λόγω της ισχύουσας κατάστασης προτάθηκε η δημιουργία μίας crowdsourcing γεω-εφαρμογής, με κύριο στόχο τη διαχείριση της υφιστάμενης κατάστασης και την υποβοήθηση των ατόμων με μειωμένη κινητικότητα στην επιλογή της διαδρομής που θα ακολουθήσουν ανάμεσα στην προέλευση και στον προορισμό τους.

Προτείνεται η εμβάθυνση σε ψυχολογικές πολιτικές, οι οποίες έχουν ελάχιστο κόστος και θέτουν ως κύριο στόχο την ενημέρωση και την ευαισθητοποίηση των πολιτών στο ζήτημα της μειωμένης κινητικότητας, καθώς από τους περισσότερους ανθρώπους νοείται ως κάτι που δεν τους αφορά και δεν πρόκειται να τους απασχολήσει ποτέ, ωστόσο όλοι οι άνθρωποι αποτελούμε εν δυνάμει άτομα με μειωμένη κινητικότητα και θα πρέπει να γίνει αντιληπτό από όλους ότι ο σχεδιασμός και η λειτουργία του δομημένου περιβάλλοντος όχι μόνο δεν θα πρέπει να συντηρούν το εν λόγω 'μειονέκτημα', αλλά να το αποκαθιστούν.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### **Ελληνόγλωσσα**

i-Mobi ΒΟΛΟΣ (2015). I-MOBI. Διαθέσιμο στο: <http://imobivolos.uth.gr/website/>  
[Πρόσβαση 1 Φεβρουαρίου 2018]

Αδαμάκης, Κ. (2011). Greek Architects. Διαθέσιμο στο:  
<http://www.greekarchitects.gr/gr/%CE%B1%CF%81%CF%87%CE%B9%CF%84%CE%B5%CE%BA%CF%84%CE%BF%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%B5%CF%82-%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%B5%CF%82/%CE%B7-%CE%B1%CE%BE%CE%B9%CE%BF%CF%80%CE%BF%CE%AF%CE%B7%CF%83%CE%B7-%CF%84%CE%B7%CF%82-%CE%B2%CE%B9%CE%BF%CE%BC%CE%B7%CF%87%CE%B1%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82-%CE%BA%CE%BB%CE%B7%CF%81%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%AC%CF%82-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CE%B2%CF%8C%CE%BB%CE%BF%CF%85-id3025> [Πρόσβαση 28  
Ιανουαρίου 2018]

Αραβαντινός, Α. Ι. (1997) Πολεοδομικός σχεδιασμός για μία βιώσιμη ανάπτυξη του αστικού χώρου. Αθήνα: Συμμετρία.

Αστικό Κτελ Βόλου (2012). Γραμμές – Δρομολόγια. Διαθέσιμο στο:  
[http://astikonovolou.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=23&Itemid=182](http://astikonovolou.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=23&Itemid=182) [Πρόσβαση 1 Φεβρουαρίου 2018]

Βαρδακαστάνης, Ι., Γούναρη, Ε. Μ., Λογαράς, Δ., Μπαρμπαλιά, Ε., Παναός, Α., Σκορδίλης, Α., Σούλης, Σ., Χατζηπέτρου, Α. και Χριστοφή, Μ. (2008). Εθνική Συνομοσπονδία Ατόμων με Αναπηρία. Σχεδιάζοντας πολιτική σε θέματα αναπηρίας. Διαθέσιμο στο: <http://repository.edulll.gr/edulll/handle/10795/1050> [Πρόσβαση 16 Σεπτεμβρίου 2017]

Βλαστός, Θ. και Μηλάκης, Δ (2006) Πολεοδομία vs μεταφορές : Από την απόκλιση στη σύγκλιση. Αθήνα: Παπασωτηρίου.

Ελευθεροτυπία ηλεκτρονική έκδοση (2009). Η διεθνής νομοθεσία για τα δικαιώματα των ΑμεΑ: Οι κυριότερες κοινοτικές οδηγίες και κανονισμοί. Διαθέσιμο στο: <http://www.enet.gr/?i=news.el.article&id=111095> [Πρόσβαση 3 Ιανουαρίου 2018]

Ελληνική Στατιστική Αρχή (2011). ΕΛΣΤΑΤ. Διαθέσιμο στο: <http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SAM03/2011> [Πρόσβαση 25 Ιανουαρίου 2018]

Ελληνική Στατιστική Αρχή (2011). ΕΛΣΤΑΤ. Διαθέσιμο στο: <http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SAM04/2011> [Πρόσβαση 25 Ιανουαρίου 2018]

Καυκαλάς, Γ., Βιτοπούλου, Α., Γεμεντζή, Γ., Γιαννακού, Α., Τασοπούλου, Α. (2015). Η βιώσιμη πόλη ως εξελικτική διαδικασία. [Κεφάλαιο Συγγράμματος]. Στο Καυκαλάς, Γ., Βιτοπούλου, Α., Γεμεντζή, Γ., Γιαννακού, Α., Τασοπούλου, Α. 2015. *Βιώσιμες πόλεις*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. κεφ 1. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/2226>

Κοσμόπουλος, Π. Ι. (2007) Περιβαλλοντική κοινωνική ψυχολογία: η αντίληψη του χώρου. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.

Κουσιδώνης, Χ. (2017) ‘Κοινωνικές Διαστάσεις της Πολεοδομίας’. Πανεπιστημιακή Διάλεξη. Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης Πολυτεχνικής Σχολής. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Κουσιδώνης, Χ. (2017) ‘Ευρωπαϊκή Χωροταξία’. Πανεπιστημιακή Διάλεξη. Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης Πολυτεχνικής Σχολής. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Κυριακίδης, Φ. (2014) ‘Ποσοτικοποίηση Χωρικής Συνάφειας σε Γεωχωρικά Δεδομένα’. Πανεπιστημιακή Διάλεξη. Τμήμα Γεωγραφίας. Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Μανωλά-Γκούντρα, Κ. (2006). Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων. Κοινοτική πρωτοβουλία URBAN. Πολιτικές για τον αστικό χώρο και εφαρμογές Διαθέσιμο στο: [file:///C:/Users/%CE%A7%CF%81%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%AF%CE%BD%CE%B1/Downloads/Manola\\_keimeno.pdf](file:///C:/Users/%CE%A7%CF%81%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%AF%CE%BD%CE%B1/Downloads/Manola_keimeno.pdf) [Πρόσβαση 2 Φεβρουαρίου 2018]

Σημαιοφορίδης, Γ., επιμ. (2003) Η χάρτα των Αθηνών. Αθήνα: Ύψιλον.

Σκάγιαννης, Π. και Γούδας, Μ. (2017) 'Ανάπτυξη του «Περιβάλλοντος» για την προώθηση της φυσικής δραστηριότητας. Το πρόγραμμα SPACE'. Πανεπιστημιακή Διάλεξη. Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης Πολυτεχνικής Σχολής. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Συγκολλίτου, Ε. (1997) Περιβαλλοντική ψυχολογία. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Γρατσία, Α., Δεληγιάννης, Π., Κοτρωνιά, Μ., Κρομμύδας, Π., Λουκίδης, Δ., Παβέλη, Α., Παπαδάκη, Ε., Ρήγα, Μ., Ρίζος, Χ., Σιμάτου, Ε., Σταματιάδου, Β. Μ., Τζαβέλλα, Μ., Τζουβάρα, Ε., Χατζηχαλαράμπος, Ε. και Χριστοφόρου, Ε. (2007). Υπουργείο Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης. (2007) Οδηγός του Πολίτη με Αναπηρία. Αθήνα: Υπουργείο Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης. Διαθέσιμο στο: [http://www.crohnhellas.gr/nomothesia/ODIGOS\\_POLITI\\_ME\\_ANAPIRIA.pdf](http://www.crohnhellas.gr/nomothesia/ODIGOS_POLITI_ME_ANAPIRIA.pdf) [Πρόσβαση 29 Δεκεμβρίου 2017]

Χαστάογλου, Β. (2002) Βόλος : Πορτραίτο της πόλης τον 19ο και 20ό αιώνα. Βόλος: Δημοτικό Κέντρο Ιστορίας και Τεκμηρίωσης.

### **Ξενόγλωσση**

Angel, S. and Blei, A. M. (2016) 'The spatial structure of American cities: The greatmajority of workplaces are no longer in CBDs, employment sub-centers, or live-work communities'. *Cities*, 51, pp. 21-35.



Arsenjeva, J. (2017). Academic Network of European Disability experts. Annotated review of European Union law and policy with reference to disability. Available at: <http://www.disability-europe.net/theme/eu-law-and-policy> [Accessed 21 November 2017]

Bertolini, L. (2005) 'Cities and transport: exploring the need for new planning approaches' σε Albrechts, L. Mandelbaum, S. J. (Eds.). (2005) *The network society a new context for planning* London; New York: Routledge in Vale, D. S. (2015) 'Transit-oriented development, integration of land use and transport, and pedestrian accessibility: Combining node-place model with pedestrian shed ratio to evaluate and classify station areas in Lisbon'. *Journal of Transport Geography*, 45, pp. 70-80.

Bliss, L. (2017). CITYLAB. 'A Tool to Track All the Mobility Modes'. Available at: [https://www.citylab.com/transportation/2017/10/a-tool-to-track-all-the-mobility-modes/541545/?utm\\_source=SFFB](https://www.citylab.com/transportation/2017/10/a-tool-to-track-all-the-mobility-modes/541545/?utm_source=SFFB) [Accessed 2 February 2018]

Boisjoly, G. and El-Geneidy, A. M. (2017) 'How to get there? A critical assessment of accessibility objectives and indicators in metropolitan transportation plans'. *Transport Policy*, 55, pp. 38-50.

Brown, C. (2016) 'Fear: A Silent Barrier to Bicycling in Black and Hispanic Communities', *ITE Journal*, 86 (9), pp. 22-24.

Buchner, D. M. (2008) 'One Lap Around the Track: The Standard for Mobility Disability?'. *Journal of Gerontology*, 63A (6), pp. 586–587.

Castells, M. (1996) *The Rise of the Network Society, The Information Age: Economy, Society and Culture Vol. 1: The Rise of the Network Society*. Available at: [https://deterritorialinvestigations.files.wordpress.com/2015/03/manuel\\_castells\\_the\\_rise\\_of\\_the\\_network\\_societybookfi-org.pdf](https://deterritorialinvestigations.files.wordpress.com/2015/03/manuel_castells_the_rise_of_the_network_societybookfi-org.pdf) [Accessed 15 January 2018]

Curl, A., Thompson, C. W. 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, pp. 117-125.

Doe, J. (2015). Eltis The urban mobility observatory. Available at: <http://www.eltis.org/guidelines/what-sustainable-urban-mobility-plan> [Accessed 19 December 2017]

European Commission (2013) Innovation in urban mobility. Policy making and planning. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Union.

Farahani, L. M. and Lozanovska, M. M (2014) 'A Framework for Exploring the Sense of Community and Social Life in Residential Environments'. *International Journal of Architectural Research*, 8 (3), pp. 223-237.

Geraci, A. (1991). *IEEE Standard Computer Dictionary: Compilation of IEEE Standard Computer Glossaries*. IEEE Press.

Graham, S. and Marvin, S. (2001) *Splintering urbanism: Networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*. London; New York: Routledge.

Hasan, S., Wang, X., Khoo, Y. B. and Foliente, G. (2017) 'Accessibility and socio-economic development of human settlements'. *PLoS ONE*, 12(6), pp.1-16.

Kobben. (2001). *Publishing maps on the Web*. In M-J. Kraak and Allan Brown (Eds.), *Web*. Berlin: Springer.

Kuo, F. E., Sullivan, W. C., Coley, R. L. and Brunson, L. (1998) 'Fertile Ground for Community: Inner-City Neighborhood Common Spaces'. *American Journal of Community Psychology*, 26 (6), 823-851.

Lefebvre, H. (1991) *The production of space*. Oxford : Blackwell.

Levitas, R., C. Pantazis, E. Fahmy, D. Gordon, E. Lloyd, E., and D. Patsios. 2007. *The Multi-Dimensional Analysis of Social Exclusion*. Project Report. Bristol: University of Bristol. in Qamhaieh, A., Chakravarty, S. (2015) 'Global Cities, Public

Transportation, and Social Exclusion: A Study of the Bus System in Abu Dhabi'. *Mobilities*, 12(3), pp. 462-478.

Mackett, R. L., Achuthan, K. and Titheridge, H. (2010) 'The impact on equity of changes to access to local facilities', World Conference on Transport Research. Portugal, July 11-15.

Masala, C. and Petretto, D. R. (2008) 'From disablement to enablement: Conceptual models of disability in the 20th century'. *Disability and Rehabilitation*, 30 (17), pp.1233-1244.

Purcell, M. (2002) 'Excavating Lefebvre: The right to the city and its urban politics of the inhabitant'. *GeoJournal*, 58, pp. 99-108.

Randecker, E. and Grassman, O. (2018). Swedish Institute. 'Sweden's Disability Police'. Available at: <https://sweden.se/society/swedens-disability-policy/> [Accessed 15 January 2018]

Renne, J. L. (2009) 'From transit-adjacent to transit-oriented development'. *Local Environment*, 14 (1), pp. 1-15.

Sammer, G., Uhlmann, T., Unbehau, W., Millonig, A., Mandl, B., Dangschat, J. and Mayr, R. (2012) 'Identification of Mobility-Impaired Persons and Analysis of Their Travel Behavior and Needs'. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2320, pp. 46-54.

Steg, L. (2007) 'Sustainable transportation. A psychological perspective'. *IATSS Research*, 31, pp. 14-23.

Strati, E. (2012). Academic Network of European Disability experts. Country report on accessibility – Greece. Available at: <http://www.disability-europe.net/country/greece?theme=accessibility>

Tumlin, J. and Millard-Ball, A. (2003) 'How to Make Transit-Oriented Development Work'. *Planning*, 69 (5), pp.14-19.

Verbrugge, L. M. and Jette, A. M. (1994) 'The disablement process', *Social Science and Medicine*, 38 (1), pp. 1–14 και Frank, L. D., Engelke, P. O. και Schmid, T. L. (2003) *Health and Community Design: The Impact of the Built Environment on Physical Activity*. Washington: Island Press in Rosso, A. L., Auchincloss, A. H. and Yvonne L. Michael, Y. L. (2011) 'The Urban Built Environment and Mobility in Older Adults: A Comprehensive Review', *Journal of Aging Research*, 2011, Available at: <https://www.hindawi.com/journals/jar/2011/816106/abs/> [Accessed 19 January 2018]

World Health Organization (2017). World Health Organization. Διαθέσιμο στο: <http://www.who.int/topics/disabilities/en/> [Accessed 5 September 2017]

