

Moving around the city – green transport and mobility patterns for community development



Εικόνα 1: Dubai huge pedestrian friendly urban green space, 2017



Εικόνα 2: Urban Green Space, 2019

Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation

Περιεχόμενα

1. Περίληψη	3
2. Βιώσιμη Κινητικότητα	3
2.1 Πρόταση Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου	5
3. Βελτίωση Προσβασιμότητας	6
3.1 Χώροι Στάθμευσης	6
3.2 Πεζοδρόμια	7
3.3 Προσβασιμότητα σε άτομα με μειωμένη κινητικότητα	8
3.4 Στάσεις λεωφορείων και λωρίδες.....	8
3.5 Ποδηλατοδρόμοι	9
4. Βελτίωση του περιβάλλοντος, της ποιότητας ζωής και της υγείας	10
4.1 Δημόσιοι υπαίθριοι χώροι, κήποι, πάρκα	11
4.2 Urban Gardening	12
4.3 Άθληση στη πόλη	13
5. Εξοικονόμηση ενέργειας και προστασία κλίματος	14
6. Έξυπνη Ανάπτυξη	14
6.1 Smart Equipment	15
6.2 Έλεγχος Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης	17
7. Καλές πρακτικές για προώθηση της αστικής βιώσιμης κινητικότητας	17
8. Καλές πρακτικές αστικών πράσινων σημείων	19
9. Βιβλιογραφία	21

Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation

1. Περίληψη

Οι άνθρωποι ζουν την καθημερινή τους ζωή στον ίδιο χώρο και για την μετακίνηση τους μοιράζονται την ίδια υποδομή. Η αστική κινητικότητα αντιπροσωπεύει το 40% των συνολικών εκπομπών CO₂ από τις οδικές μεταφορές. Οι πόλεις στην Ευρώπη αντιμετωπίζουν όλο και περισσότερα προβλήματα από τις μεταφορές και την κυκλοφορία. Το ερώτημα είναι ποιος είναι ο τρόπος ενίσχυσης της κινητικότητας ενώ ταυτόχρονα να μειωθεί η συμφόρηση, τα ατυχήματα, η ρύπανση και να προαχθεί η ποιότητα ζωής των πολιτών. Αυτό αποτελεί κοινή πρόκληση για όλες τις μεγάλες πόλεις. Η συμφόρηση στην Ευρώπη βρίσκεται εντός και γύρω από τις αστικές περιοχές και κοστίζει σχεδόν 100 δισεκατομμύρια ευρώ ή 1% του ΑΕΠ της ετησίως. Οι ίδιες οι πόλεις είναι στη θέση να βρουν τις απαντήσεις στις προκλήσεις, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες που επικρατούν στη κάθε περιοχή (υποδομές, κουλτούρα, περιβαλλοντικοί, οικονομικοί παράγοντες).

Η επιτυχία των στόχων πολιτικής που έχουν συμφωνηθεί σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, για παράδειγμα για την αποτελεσματικότητα του συστήματος μεταφοράς, τους κοινωνικοοικονομικούς στόχους, την ενεργειακή εξάρτηση ή την αλλαγή του κλίματος, εξαρτάται εν μέρει από τις δράσεις που αναλαμβάνουν οι περιφερειακές και οι τοπικές αρχές. Η κινητικότητα στις αστικές περιοχές αποτελεί επίσης σημαντικό παράγοντα για την αειφόρο ανάπτυξη στις χώρες της Ευρώπης.

Σημαντικό παράγοντα αποτελεί ο ρόλος του αστικού πρασίνου, στις σύγχρονες ανάγκες των πόλεων. Η παραδοσιακή αντίληψη της αξίας του αστικού πρασίνου ήταν ότι συνεισφέρει στην αισθητική των πόλεων και στις ανάγκες για αναψυχή. Σήμερα όμως, η συμβολή των χώρων πρασίνου εκτείνεται και σε άλλους τομείς της πολιτικής για τις πόλεις όπως η δημόσια υγεία, η κοινωνική συνοχή και η συμμετοχή και συνεργασία των πολιτών, η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας.

Τα οικολογικά, δημογραφικά, οικονομικά ή χωροταξικά προβλήματα απαιτούν έξυπνες λύσεις απέναντι στην κοινωνία της δικτύωσης. Χρειάζονται έξυπνες προσεγγίσεις που θα βοηθήσουν να δημιουργηθούν κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά βιώσιμες πόλεις.

2. Βιώσιμη Κινητικότητα

Για να μπορέσουμε να απολαύσουμε τον ελεύθερο περιβάλλοντα χώρο μας ένα από τα πιο σημαντικά ζητήματα τα οποία αναζητούμε είναι αυτό της ασφάλειας. Είτε είναι ασφάλεια της γύρω περιοχής για τα παιδιά μας, για τους γονείς μας είτε για εμάς του ίδιους. Ασφάλεια για την υγεία μας, είτε σωματική είτε ψυχική.

Φιλοδοξία μας, είναι να αναπροσανατολίσουμε την αστική κινητικότητα προς βιώσιμους τρόπους μεταφοράς με στόχο να αντιμετωπιστούν οι προκλήσεις του αιώνα, δηλαδή η προστασία του κλίματος, της υγείας και του περιβάλλοντος, η ευημερία και η ασφάλεια όλων πολιτών.

Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation

Η βιώσιμη κινητικότητα αποτελεί δικαίωμα όλων των πολιτών, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με μειωμένη κινητικότητα, των ηλικιωμένων, ατόμων που επιβάλλεται να έχουν πρόσβαση στον σχολικό χώρο, στην εργασία, στον πολιτισμό, στη ψυχαγωγία και στην υγεία.

Η αύξηση του πληθυσμού των πόλεων έφερε ως αποτέλεσμα την ανάγκη για παροχή των βασικών υπηρεσιών όπως είναι η στέγαση, οι μεταφορές και θέματα υγιεινής στους πολίτες (Venables, 2018). Αυτό το σενάριο στις ανεπτυγμένες χώρες έχει ως αποτέλεσμα υψηλότερα επίπεδα ποιότητας ζωής (Antrop, 2004; Glaeser, 2011; ITF, 2019).

Το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας αποτελείται από 8 βασικές αρχές, οι οποίες αποτελούν τους στόχους μας:

1. Βελτίωση της ποιότητας ζωής
2. Εξοικονόμηση κόστους και δημιουργία οικονομικού οφέλους
3. Συμβάλλει στη βελτίωση της υγείας και του περιβάλλοντος
4. Βελτίωση πρόσβασης και προώθησης της κινητικότητας
5. Αποτελεσματικότερη χρήση με περιορισμό στη χρήση πόρων
6. Υποστήριξη και προώθηση των δημόσιων μεταφορών
7. Προώθηση μιας νέας κουλτούρας στο θέμα της κινητικότητας
8. Αποτελεσματική εκπλήρωση των νομικών υποχρεώσεων (EC, 2017)

Τον 19^ο αιώνα, το 2% του παγκόσμιου πληθυσμού ζούσε στις πόλεις. Μετά από 2 αιώνες βλέπουμε ότι πάνω από το 50% του παγκόσμιου πληθυσμού ζει σε αυτές.

Οι πόλεις έχουν ξεκινήσει μια διαδικασία μετασχηματισμού μέσα από την ανάπτυξη στρατηγικών που θα ανταποκρίνονται στις προκλήσεις που έχουν σήμερα οι πόλεις να αντιμετωπίσουν, λόγω της αυξημένης αστικοποίησης, της δημογραφικής αλλαγής και των νέων απαιτήσεων που προκύπτουν από την κλιματική αλλαγή και την εξάντληση των φυσικών πόρων μετατρέποντας μια «παραδοσιακή» πόλη σε μια «έξυπνη» πόλη (Arce – Ruiz, Baucells and Alonso, 2016).

Για να αποφευχθούν προβλήματα που συσχετίζονται με την αύξηση της κυκλοφορίας και ως επακόλουθο τη μείωση της ποιότητας ζωής, χρειάζεται να δημιουργηθεί ένας στρατηγικός σχεδιασμός ο οποίος θα οδηγήσει σε πιο καθαρούς για το περιβάλλον μας και πιο βιώσιμους τρόπους μεταφοράς για την κοινωνία και την οικονομία μας. Για παράδειγμα ένα σχέδιο βιώσιμης αστικής κινητικότητας (SUMP/ΣΒΑΚ) αποτελεί στρατηγικό εργαλείο για την αντιμετώπιση προκλήσεων αστικής κινητικότητας εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Προτείνοντας μέτρα για την ικανοποίηση των αναγκών κινητικότητας των πολιτών και για τη παροχή καλύτερης ποιότητας ζωής.

Για παράδειγμα στη πόλη Leuven, πρώτο μέλημα τους για τη μετάβαση σε μια βιώσιμη κινητικότητα ήταν να μειώσουν την ανάγκη για ταξίδια και μετακίνηση. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί αυξάνοντας την πυκνότητα στο κέντρο της πόλης, επιτρέποντας σε περισσότερους ανθρώπους να ζουν κοντά στη πόλη μειώνοντας έτσι την ανάγκη για μετακίνηση. Περιοχές

Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation

και υπηρεσίες που προσελκύουν μεγάλο αριθμό ατόμων βρίσκονται κοντά στα σημεία με πολλές χρήσεις ταυτόχρονα, έτσι η έκταση της περιοχής θα μειωθεί.

Τα πιο πάνω επιτεύχθηκαν μέσα από: α) τη καλύτερη χρήση των κτιρίων που ήταν ακατοίκητα και δεν είχαν αξιοποιηθεί, β) θέσπισαν πολιτική για το χωροταξικό σχεδιασμό σε περιφερειακό επίπεδο, γ) αύξησαν και τοποθέτησαν διαφορετικές υπηρεσίες σε ένα σημείο δ) αύξησαν τη δημόσια συγκοινωνία προς τους δημοφιλέστερους προορισμούς της περιοχής.

Έθεσαν ως στόχο μέχρι το 2030 να διπλασιαστεί ο αριθμός των πολιτών που χρησιμοποιούν ποδήλατα και δημόσιες μεταφορές και να μειώσουν κατά 20% το ιδιωτικό αυτοκίνητο.

Σημαντικό μέρος απαιτεί αλλαγές στη Κυβέρνηση. Για να μπορέσει να αλλάξει συμπεριφορά ο πολίτης πρέπει να ληφθούν μέτρα από τη Κυβέρνηση επενδύοντας σε ασφαλή και άνετη ποδηλατική υποδομή, διασφαλίζοντας ένα ισχυρό και υψηλής ποιότητας περιφερειακό δίκτυο δημόσιων μεταφορών με επαρκή χωρητικότητα και αυστηρή πολιτική στο θέμα της στάθμευσης, διευκόλυνση μετακίνησης με τα πόδια (Bruninx, n.d).

2.1 Πρόταση Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου

Στην έκθεση ημερομηνίας 13.11.2015 σχετικά με τη πρόταση ψηφίσματος του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου για τη βιώσιμη αστική κινητικότητα (2014/2242(INI)) της Επιτροπής Μεταφορών και Τουρισμού τέθηκαν τα εξής θέματα:

Η αστική κινητικότητα εξακολουθεί να βασίζεται σε μεγαλύτερο ποσοστό στη χρήση αυτοκινήτων συμβατικής ενέργειας και κατά συνέπεια οι μεταφορές στην ΕΕ εξαρτώνται σημαντικά από το πετρέλαιο και τα παράγωγά του, σε ποσοστό άνω του 96% των ενεργειακών αναγκών.

Οι αστικές μεταφορές ευθύνονται για πάνω από το 35% όλων των εκπομπών CO₂ και για το 70% όλων των εκπομπών στις αστικές περιοχές που είναι υπεύθυνες για την κλιματική αλλαγή. Στην ΕΕ ο τομέας των μεταφορών είναι ο μόνος τομέας στον οποίο οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου συνεχίζουν να αυξάνονται.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Ειδικού Ευρωβαρομέτρου 406 του 2013, σχεδόν το 50% των ευρωπαίων πολιτών χρησιμοποιεί καθημερινά το ιδιωτικό του αυτοκίνητο, ενώ μόνο το 16% χρησιμοποιεί τη δημόσια συγκοινωνία και μόνο το 12% χρησιμοποιεί ποδήλατο.

Οι Ευρωπαίοι πολίτες θεωρούν ότι κατά 59% η μείωση των τιμών των δημόσιων μεταφορών, κατά 56% η βελτίωση των υπηρεσιών δημόσιων μεταφορών και κατά 33% η βελτίωση των υποδομών για τα ποδήλατα συνιστούν αποτελεσματικά μέτρα για τη βελτίωση της αστικής κινητικότητας.

Περίπου το 50% των διαδρομών στις αστικές περιοχές είναι κάτω των 5 χιλιομέτρων και σε πολλές πόλεις θα μπορούσαν να πραγματοποιούνται πεζή, με ποδήλατο ή μέσω δημόσιων/μαζικών μέσων μεταφοράς ή με ακόμη και με τον συνεπιβατισμό.

Σύμφωνα με
εκτιμήσεις
έως το 2050
το 82% του
πολιτών της
ΕΕ θα ζουν
σε αστικές
πόλεις.

Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation

Οι υψηλής ποιότητας μεταφορικές υπηρεσίες είναι θεμελιώδους σημασίας για τους ανθρώπους που ζουν σε αστικές περιοχές, προκειμένου να καλύψουν τις ανάγκες τους ως προς την κινητικότητα σε ότι αφορά τον εργασιακό τους βίο, τις εκπαιδευτικές, τουριστικές και ψυχαγωγικές δραστηριότητες τους. Οι βιώσιμες αστικές μεταφορές μπορούν να συμβάλουν στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της ηχορύπανσης. Στην μείωση του αριθμού ατυχημάτων, της κυκλοφορικής συμφόρησης, της χρήσης γης και της στεγανοποίησης του εδάφους,

Το 73% των Ευρωπαίων πολιτών θεωρούν ότι η οδική ασφάλεια αποτελεί σοβαρό πρόβλημα στις πόλεις και ότι πάνω από το 30% των θανάτων και των σοβαρών τραυματισμών σε τροχαία δυστυχήματα λαμβάνουν χώρα στις αστικές περιοχές και συχνά έχουν ως θύματα ευάλωτους χρήστες δρόμων (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2015).

3. Βελτίωση της προσβασιμότητας

Τονίζεται ότι ο χωροταξικός σχεδιασμός αποτελεί το σημαντικότερο στάδιο της δημιουργίας μακροχρόνιων, ομαλών και ασφαλών δικτύων μεταφοράς. Η ασφάλεια πρέπει πάντοτε να θεωρείται βασικό στοιχείο ενός βιώσιμου πολεοδομικού σχεδιασμού.

Τα ΣΒΑΚ πρέπει να περιλαμβάνουν ειδικές στρατηγικές για την οδική ασφάλεια και να παρέχουν ασφαλείς υποδομές με επαρκή χώρο για τους ευάλωτους χρήστες του οδικού δικτύου.

3.1 Χώροι στάθμευσης

Η στάθμευση στα αστικά κέντρα παρατηρείται σε μεγάλο βαθμό να είναι παράνομη. Σημαντικό ζήτημα αποτελεί ο αριθμός των διαθέσιμων χώρων στάθμευσης σε μια αστική περιοχή και πως αυτοί οι χώροι είναι κατανομημένοι για ιδιωτικά αυτοκίνητα, για άτομα ΑΜΕΑ, για λεωφορεία, για ταξί, για θέσεις φορτοεκφόρτωσης ώστε να μην προκαλούνται καθυστερήσεις.

Η έλλειψη χώρων στάθμευσης είναι αποτέλεσμα της πολεοδομικής πολιτικής των πόλεων (π.χ ένα διαμέρισμα – ένας χώρος στάθμευσης) το οποίο δείχνει την αδυναμία να προβλέψει και να δώσει λύση στις πραγματικές ανάγκες των πόλεων και των πολιτών τους κάτι το οποίο χρήζει επαναξιολόγησης για την αναθεώρηση των Τοπικών Σχεδίων.

Στη πόλη Umea της Σουηδίας, ακολούθησαν τις πιο κάτω δράσεις ώστε να μειώσουν τους χώρους στάθμευσης εφόσον ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού διπλασιάστηκε τα τελευταία 50 χρόνια. Έθεσαν ως στόχο την μείωση των χώρων στάθμευσης αυτοκινήτων κατά 40% ακολουθώντας τα εξής:

Οι Βρυξέλες
ανακοίνωσα
δωρεάν
χρήση των
δημόσιων
μέσων
μεταφοράς
για άτομα
κάτω των 25
ετών για ένα
χρόνο.

Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation

- Δημιουργία ταμείου συνεισφοράς των δημόσιων μεταφορών, το οποίο δίνει κίνητρα στους υπαλλήλους να χρησιμοποιούν τις δημόσιες συγκοινωνίες. Μέσα από το ταμείο παραχωρείται έκπτωση 20% στα μηνιαία εισιτήρια για περίοδο 25 ετών.
- Δημιουργία εγκαταστάσεων στάθμευσης ποδηλάτων μαζί με χώρο αποδυτηρίων.
- Δημιουργία συστήματος ανταλλαγής αυτοκινήτων είτε για ιδιωτική χρήση είτε για εμπορική.
- Δημιουργία σχεδίου επικοινωνίας με τους δημότες ώστε να προωθήσουν νέες μορφές αστικής βιώσιμης κινητικότητας.

Ως αποτέλεσμα είχαν μείωση κατά 41% στη χρήση ιδιωτικών οχημάτων (Van Der Pas, 2015)

3.2 Πεζοδρόμια



Ως πεζόδρομος ορίζεται ο χώρος σε πόλεις και κοινότητες που προορίζεται για περπάτημα αποκλειστικά των πεζών. Οι πεζόδρομοι αποτελούν τη σύνδεση της πόλης. Αφορά ένα δίκτυο που δίνει στον πεζό, στη διακίνηση με αμαξίδια, σε άτομα ΑΜΕΑ, σε τυφλούς, σε τροχοκαθίσματα, τη δυνατότητα διακίνησης με ασφάλεια και άνεση. Αποτελεί μια ζώνη 1,20 – 1,50m πλάτους, απαλλαγμένη από οποιοδήποτε εμπόδιο, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα για συνεχή, ασφαλή και χωρίς εμπόδια κυκλοφορία.

Εικόνα 3: Πεζόδρομος Λευκωσίας

Επίσης όλα τα δημόσια πεζοδρόμια, πλατείες κλπ., πρέπει να κατασκευάζονται, ανακατασκευάζονται, επισκευάζονται και συντηρούνται με σκοπό ώστε να διασφαλίζεται η συνεχής και χωρίς εμπόδια κυκλοφορία των πεζών και ιδιαίτερα των ατόμων με μειωμένη κινητικότητα σε όλη της επιφάνεια τους. Πρέπει να διασφαλίζεται η λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων προς αποφυγή κινδύνων πτώσης εξαιτίας ολισθήματος, παραπάτημα ή σκόνταμμα.

Η φύτευση δέντρων, θάμνων κλπ., περιορίζεται σε πεζοδρόμια πλάτους ίσου ή μεγαλύτερου των 2.80m και οπωσδήποτε εκτός της ελεύθερης ζώνης όδευσης πεζών.

Τα στοιχεία αστικού εξοπλισμού όπως γραμματοκιβώτια, δοχεία απορριμμάτων, τηλεφωνικοί θάλαμοι, στάσεις λεωφορείων, παγκάκια κλπ., πρέπει να μεριμνάτε ώστε να είναι ανιχνεύσιμα από το μπαστούνι των τυφλών με την κάθετη προβολή τους στο πεζοδρόμιο και να είναι προσιτά στους χρήστες αμαξιδίων (n.a, 2012).

Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation

3.3 Προσβασιμότητα σε άτομα με μειωμένη κινητικότητα

Η ασφαλής διακίνηση ατόμων που αντιμετωπίζουν προβλήματα κινητικότητας είναι έκφραση πολιτισμού για μια οργανωμένη κοινωνία και αποτελεί σήμερα για την Ευρώπη μείζον θέμα για ασφαλή, απρόσκοπτη και αυτόνομη πρόσβαση όλων των πολιτών (Γραφείο Σχεδιασμού για Άτομα με Αναπηρίες, 2013).

Οδηγός για όδευση τυφλών είναι η ειδική λωρίδα δαπέδου από πλάκες διαφορετικής υφής και χρώματος (συνήθως κίτρινου) από το υπόλοιπο δάπεδο που αποσκοπεί στην καθοδήγηση και ασφαλή διακίνηση ατόμων με προβλήματα όρασης. Σε περίπτωση που υπάρχουν υπηρεσίες (ΑΗΚ, ΑΤΗΚ κλπ) η πλάκα πρέπει να ενσωματώνεται σε ειδικό καπάκι για να μην διακόπτεται η συνοχή.



Figure 1-1. Examples of pushbutton-integrated APS from various manufacturers

Απαιτείται η εγκατάσταση ειδικών μέσων σήμανσης και σηματοδότησης για τη διευκόλυνση της κυκλοφορίας ατόμων μειωμένης κινητικότητας, συμπεριλαμβανομένης της ηχητικής προειδοποίησης των ατόμων με οπτική αναπηρία (Υπουργείο Μεταφορών, Επικοινωνιών και Έργων, 2013).

Μέσα από το Σ.Β.Α.Κ του Δήμου Αμπελοκήπων-Μενεμένης εντοπίστηκε μη ικανοποιητικός αριθμός ραμπών για ΑμεΑ και ειδικές υποδομές για άτομα με προβλήματα στην όραση. Απαντώνται μόλις στο 23% & 4% αντίστοιχα των πεζοδρομίων

Εικόνα 4: Παράδειγμα ειδικών μέσων, σημάτων και σηματοδότησης για άτομα μειωμένης κινητικότητας

Υπάρχουν στη περιοχή σας κατασκευή ολοκληρωμένου δικτύου πεζοδρόμων;

3.4 Στάσεις λεωφορείων και λωρίδες

Η αύξηση της συχνότητας και των δρομολογίων των λεωφορείων, η δωρεάν χρήση των δημόσιων μεταφορών ή ακόμη και η παραχώρηση επιδόματος στους εργαζομένους των πόλεων για χρήση του δικτύου λεωφορείων και ποδηλάτων θα αποτελούσαν κίνητρα για προώθηση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας με απαραίτητη προϋπόθεση την παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών στους χρήστες. Οι εναλλακτικοί τρόποι μετακίνησης επιβάλλεται να αρχίσουν να κερδίζουν έδαφος έναντι των ιδιωτικών αυτοκινήτων. Τα πιο πάνω εφαρμόστηκαν στο Τάλλιν το 2013 με αύξηση των επιβατών δημόσιων μεταφορών κατά 6% σε σχέση με το 2012 (European Union, 2016).

Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation



Εικόνα 5: Λεωφορειολωρίδα

Η δημιουργία λεωφορειολωρίδων μειώνει την καθυστέρηση της οδικής κυκλοφορίας και μειώνει τα ατυχήματα. Όπως επίσης μειώνει τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από τον τομέα των μεταφορών, που είναι ο πιο ρυπογόνος στη Κύπρο.

Καλή πρακτική αποτελεί το κλείσιμο των δρόμων και το άνοιγμα τους για πεζούς, ως «ημέρα χωρίς αυτοκίνητο» το οποίο εφαρμόζουν οι πόλεις μέσα από τις δράσεις τους στην Ευρωπαϊκή Εβδομάδα

Κινητικότητας, με την αποσυμφόρηση των ιδιωτικών οχημάτων, δίνοντας προτεραιότητα στους πεζούς και τους

ποδηλάτες και στην αύξηση της συχνότητας των λεωφορείων.

3.5 Ποδηλατοδρόμοι

Ο συντονισμός της ποδηλασίας με τις δημόσιες συγκοινωνίες είναι επωφελής, ενισχύοντας τα οφέλη και των δύο, ενθαρρύνοντας περισσότερη ποδηλασία και περισσότερη χρήση της δημόσιας συγκοινωνίας αντί των ιδιωτικών οχημάτων.

Η ποδηλασία αποτελεί ένα εναλλακτικό τρόπο μεταφοράς με μηδενικές εκπομπές. Στο Άμστερνταμ και στη Κοπεγχάγη τα 2/3 των χρηστών στους δρόμους είναι ποδηλάτες.

Ο σχεδιασμός των υποδομών θα πρέπει να περιλαμβάνει τη δημιουργία χώρων στάθμευσης ποδηλάτων, υπόστεγων, καθώς θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη το έδαφος και το πληθυσμό που μπορεί να χρησιμοποιήσει το ποδήλατο ως μέσο μετακίνησης του στη πόλη.



Εικόνα 7: 72 άτομα ταξιδεύοντας με αυτοκίνητο και 72 με ποδήλατο.

Η χρήση ποδηλάτου αποτελεί μια υγιέστερη, ασφαλέστερη και με λιγότερες εκπομπές ρύπων πόλη και κατ' επέκταση πιο βιώσιμη πόλη. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (2014) σύμφωνα με έκθεση του δήλωσε πως εάν οι πόλεις αυξήσουν τα επίπεδα ποδηλασίας τους στο επίπεδο της Κοπεγχάγης θα δημιουργήσουν 76.600 νέες θέσεις εργασίας και 10.000 θάνατοι θα αποφεύγονται ετησίως (Civitas, 2016).



Εικόνα 6: Ποδηλατοδρόμος - Βουδαπέστη, 2015

Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation

Η ενθάρρυνση της ποδηλασίας στο αστικό περιβάλλον δεν μπορεί να επιτυγχάνεται μόνο με ένα μέτρο όπως η επένδυση σε ποδηλατοδρόμους. Απαιτείται αλλαγή στην κουλτούρα για να ενθαρρύνει τους πολίτες να αντικαταστήσουν το αυτοκίνητο τους με το ποδήλατο. Η ποδηλατική υποδομή είναι γενικά η πιο ορατή πτυχή και το πιο ακριβό στοιχείο. Οι ποδηλάτες πρέπει να αισθάνονται ασφαλείς από την αρχή έως το τέλος των ποδηλατικών ταξιδιών τους.



Στην πόλη Almere, η υποδομή για ποδηλασία διαχωρίζεται εντελώς από την υποδομή των αυτοκινήτων. Με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν εμπόδια και καθιστά την ποδηλασία, άνετη, ασφαλή και γρήγορη (Civitas, 2016).

Εικόνα 8: Υποδομή ποδηλασίας στη πόλη Almere

Στην Ολλανδία, στην Γερμανία, στην Ισπανία και το Βέλγιο, έχουν δημιουργηθεί λεωφόροι ποδηλάτων. Σε αυτές τις ποδηλατικές διαδρομές επιτρέπονται αυτοκίνητα, με μια διαφορά, ότι τα αυτοκίνητα είναι «επισκέπτες», δεν μπορούν να προσπεράσουν ποδηλάτες και η ταχύτητα κυκλοφορίας είναι πολύ χαμηλή. Οι δρόμοι είναι σχεδιασμένοι για ποδήλατα με μικρές προσαρμογές για αυτοκίνητα. Η μη χρήση αυτοκινήτου αποθαρρύνεται από το πολύ χαμηλό όριο ταχύτητας.



Εικόνα 9: Παράδειγμα ποδηλατόδρομου στην πόλη Utrecht

4. Βελτίωση του περιβάλλοντος, της ποιότητας ζωής και της υγείας

Η ζωή σε πάρκα, δρόμους, πλατείες είναι αυτό που κάνει τις πόλεις μοναδικές. Η ζωντάνια, οι αλληλεπιδράσεις και η ποικιλομορφία που βρίσκουμε σε μέρη όπως η Piazza Navona στη Ρώμη, το Covent Garden στο Λονδίνο ή το Djemaa el Fna στο Μαρακές δεν αποτελεί μόνο το κλειδί για την ελκυστικότητα των πόλεων αλλά είναι απαραίτητα συστατικά για την αστική ανθεκτικότητα.

Η αστικοποίηση χωρίς αστικό πράσινο μπορεί να επιφέρει επιπτώσεις τόσο στην υγεία των κατοίκων αλλά μπορεί να προκαλέσει και κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Τι θα χρειαζόταν για να μετατρέψουμε τους χώρους αυτούς σε χώρους όπου οι άνθρωποι μπορούν να κάνουν παρέα, να μιλάνε, να παίζουν, να πιούν ένα ρόφημα με άλλα λόγια για την

 ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ www.ouc.ac.cy	Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών Εργαστηρίου Χημικής Μηχανικής και Μηχανικής Αειφορίας Γιάννου Κρανιδιώτη 33, Λατσία, Λευκωσία	 PULCHRA Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation
Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation		

δημιουργία ενός χώρου συσκέψεων όπου ο σχεδιασμός θα επιδιώξει να καλυφθούν όλες οι ανάγκες;

Για τη δημιουργία τέτοιων χώρων υπάρχουν τρεις βασικές αρχές: α) παροχή πρόσβασης, β) παρακολούθηση των χώρων και γ) να αποτελούν χώρους κοινωνικοποίησης.

4.1 Δημόσιοι υπαίθριοι χώροι αναψυχής, κήποι, πάρκα

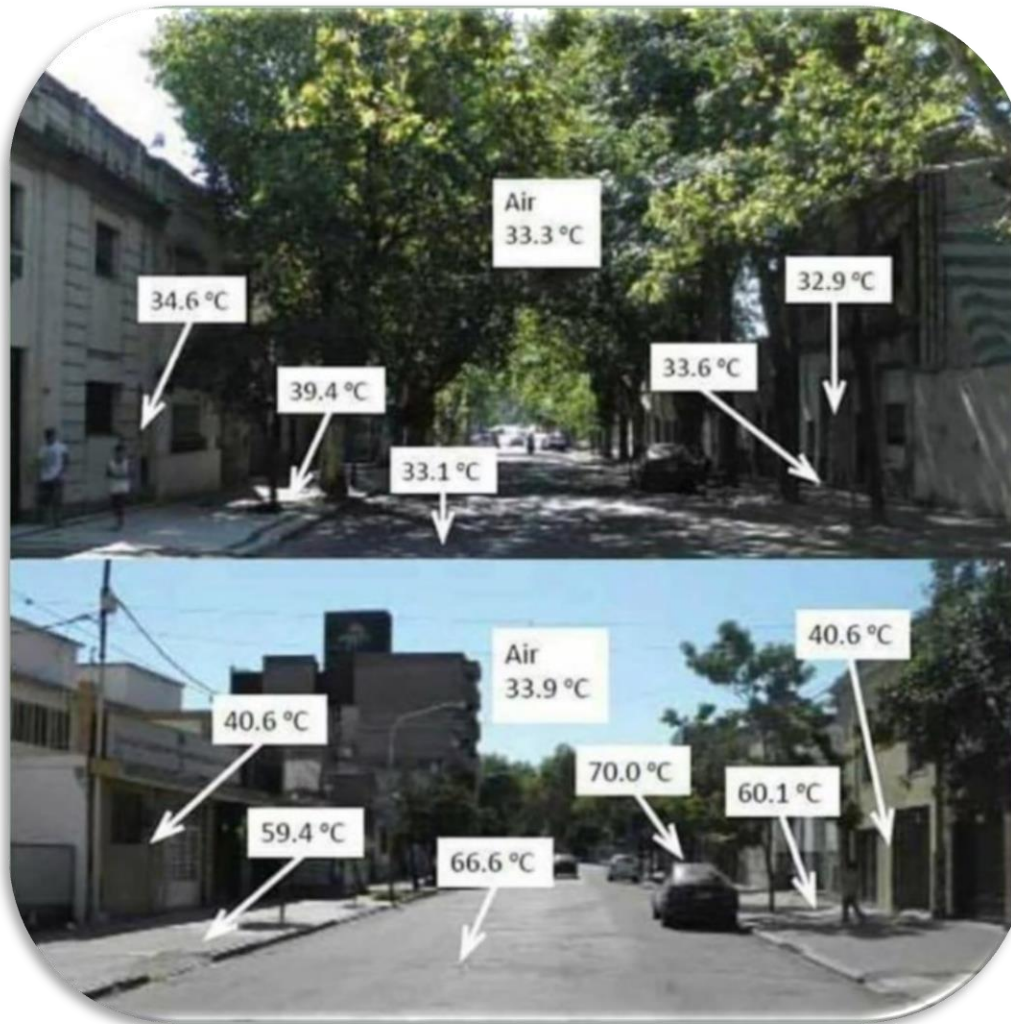
Η δημιουργία υπαίθριων χώρων όπως πάρκα, κήποι, χώροι αναψυχής κλπ. βοηθά τους πολίτες και κυρίως ηλικιωμένα άτομα ώστε να παραμένουν ενεργοί πολίτες, να απολαμβάνουν μια κοινωνική ζωή, αυξάνοντας την σωματική και ψυχική τους ευεξία (Yung et al., 2019). Μελέτες έχουν αποδείξει ότι σημαντικό αντίκτυπο έχει η ανάπτυξη πάρκων με βελτίωση του θερμικού περιβάλλοντος, ειδικά για τις ομάδες ηλικιωμένων, εφόσον η διατήρηση ασφαλούς θερμοκρασίας ενθαρρύνει την παρουσία τους σε αυτούς τους χώρους (Ma et al, 2021).

Σημαντικό παράγοντα αποτελεί η συμπεριφορά των ηλικιωμένων εφόσον το ποσοστό των ατόμων ηλικίας 65 ετών και άνω αναμένεται να αυξηθεί τουλάχιστον κατά 50% έως το 2050 σε σχέση με τα επίπεδα του 2010 και η μετακίνηση τους αφορά κυρίως για ψώνια, σε υπηρεσίες υγείας και για κοινωνικά θέματα (Mulley et al, 2020).

Η ανάλυση της θερμοκρασίας της επιφάνειας εδάφους σε συσχέτιση με την πράσινη κάλυψη στα αστικά κέντρα ενισχύει περαιτέρω τη διαδικασία προώθησης των πράσινων πόλεων. Οι αστικοί χώροι πρασίνου διαδραματίζουν σήμερα σημαντικό ρόλο στον πολεοδομικό σχεδιασμό για τη διατήρηση της φυσικής ποιότητας και της βιωσιμότητας του αστικού περιβάλλοντος.

Η περιβαλλοντική αλλαγή στις αστικές περιοχές είναι το επίκεντρο πολλών ερευνών τις τελευταίες δύο δεκαετίες. Πρόσφατες έρευνες αποκαλύπτουν ότι το περιβάλλον των αστικών περιοχών είναι πολύ πιο ζεστό από ότι οι γύρω περιοχές. Το θερμικό στρες στις αστικές κοινότητες είναι επιβλαβές για την υγεία των ανθρώπων. Επίσης οι πράσινοι αστικοί χώροι βοηθούν τους ανθρώπους να αποβάλουν το σωματικό και διανοητικό άγχος και βοηθούν στην βελτίωση της ανθρώπινης συμπεριφοράς (Georgi and Dimitriou, 2010, Shackleton et al., 2015).

Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation



Εικόνα 10: Θερμοκρασία αναλόγως επιφάνειας και κάλυψης

Οι χώροι πρασίνου δρουν ως αστικοί πνεύμονες συγκρατώντας τη ρύπανση, προσφέροντας οξυγόνο, σκίαση, ευεξία, άνεση και μείωση της θερμοκρασίας σε σχέση με άλλες περιοχές στη πόλη.

Πως μπορούμε να δημιουργήσουμε αστικά πράσινα κέντρα; Τι υλικά θα χρησιμοποιούσατε για να μετατρέψετε ένα ανεκμετάλλευτο ανοικτό οικόπεδο της γειτονίας σας σε ένα καινοτόμο περιβαλλοντικά φιλικό πάρκο και τι αυτό θα περιείχε;

4.2 Urban gardening

Οι κήποι αποτελούν μέρος της έννοιας της αστικής πράσινης υποδομής και της «φύσης στη πόλη», η οποία περιλαμβάνει δέντρα, πάρκα, αστικά αγροκτήματα.

Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation

Ένα πολύ σημαντικό κομμάτι για τη δημιουργία αστικών κήπων είναι η προώθηση της καλλιέργειας στη πόλη, κάτι το οποίο θα μπορούσε να αναπτυχθεί μέσα από συστήματα υδροπονίας, την προώθηση της κομποστοποίησης και της κυκλικής οικονομίας.

Οι αστικοί κήποι παρέχουν άμεσα οφέλη στην υγεία και την ευημερία των πολιτών μέσα από τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και τη μείωση της θερμότητας. Χώρες οι οποίες είναι πυκνοκατοικημένες έχουν αναπτύξει αστικούς κήπους από οργανικά κηπευτικά προϊόντα όπως βότανα, λαχανικά στα μπαλκόνια τους και στις οροφές των κτηρίων τους.



Εικόνα 11: Αστικοί Κήποι

<http://www.naturalbuildingblog.com/rooftop-gardens-healthy-food-cities/>

4.3 Άθληση στη πόλη

Η ποιότητα της καθημερινής ζωής στα αστικά κέντρα δέχεται συνεχής πίεση κυρίως στις μέρες μας. Παρατηρούμαι ότι όλο και περισσότεροι πολίτες βρίσκουν διέξοδο σε χώρους κοντά στη φύση είτε χώρους όπου μπορούν να εξασκηθούν. Άρα μπορούμε να αντιληφθούμε τη θετική επίδραση του αθλητισμού στην υγεία και τη σημασία του αθλητισμού στη κοινωνική συνοχή. Τονίζοντας τη σημασία της ισορροπημένης σωματικής δραστηριότητας σε τακτική βάση. Ο σύγχρονος τρόπος ζωής επικεντρώνεται όλο και περισσότερο στα να είμαστε ενεργοί και πιο υγιείς μετατρέποντας τον αθλητισμό από μια απαραίτητη σωματική άσκηση σε διασκέδαση. Αυτό επηρεάζει την εμφάνιση του αθλητισμού στο αστικό περιβάλλον, με την εμφάνιση νέων αθλητικών εγκαταστάσεων σε δημόσιους χώρους.

Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation



Εικόνα 12: Νέο Πάρκο στη Κοινότητα Ορόκλινης, 2020



Εικόνα 13: Πάρκο στη Σιγκαπούρη, 2017

5. Εξοικονόμηση ενέργειας και προστασία του κλίματος

Η ενεργειακή απόδοση, η χρήση πηγών ενέργειας με χαμηλές εκπομπές άνθρακα και η χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας αποτελούν το κλειδί για την επίτευξη της βιώσιμης αστικής κινητικότητας παράλληλα με τη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών.

Ενθαρρύνοντας τα κράτη να υποστηρίξουν τους στόχους της Λευκής Βίβλου (2011) για τις μεταφορές όσον αφορά τη μείωση κατά 50% έως το 2030 των αυτοκινήτων που χρησιμοποιούν συμβατικά καύσιμα στις αστικές μεταφορές και να προωθήσουν οχήματα με εναλλακτικά καύσιμα (βιοκαύσιμο, συμπιεσμένο φυσικό αέριο κλπ), προωθώντας το περπάτημα, τη ποδηλασία, τις δημόσιες μαζικές μεταφορές. Στόχος είναι να επιτευχθούν οι στόχοι της ΕΕ για μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 60% έως το 2050 (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2015).

Στη περιοχή σας προσφέρονται ποδηλατοδρόμοι; Υπάρχουν διαθέσιμοι χώροι για στάθμευση ποδηλάτων;

6. Έξυπνη ανάπτυξη (Smart Growth) – Έξυπνη κινητικότητα

Η έξυπνη κινητικότητα είναι ένας νέος επαναστατικός τρόπος σκέψης για το πως μπορούμε να μεταβούμε σε ένα πιο καθαρό, ασφαλέστερο και πιο αποτελεσματικό περιβάλλον. Η έξυπνη κινητικότητα βασίζεται στις ακόλουθες αρχές:

Ευελιξία: Πολλαπλοί τρόποι μεταφοράς, επιτρέπουν στους επιβάτες να επιλέξουν ποιος είναι ο καλύτερος τρόπος μεταφοράς τη δεδομένη κατάσταση.

Αποδοτικότητα: Να οδηγεί τον επιβάτη στον προορισμό του με όσο το δυνατό λιγότερο χρόνο.

 ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ www.ouc.ac.cy	Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών Εργαστηρίου Χημικής Μηχανικής και Μηχανικής Αειφορίας Γιάννου Κρανιδιώτη 33, Λατσία, Λευκωσία	 PULCHRA Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation
Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation		

Ασφάλεια: Δραστική μείωση τραυματισμών. Συμβάλλοντας στην καλύτερη ποιότητα ζωής (Geotab, 2018).

Επίσης στην στρατηγική σχεδιασμού πρέπει να ληφθούν υπόψη:

Digital city: η ανταλλαγή δεδομένων και πληροφοριών

Green city: η μείωση του αποτυπώματος της πόλης στο περιβάλλον, μείωση της ρύπανσης, δημιουργία περιοχών όπως πάρκα και κήπους

Knowledge city: Δεδομένα και πληροφορίες που δημιουργούνται και είναι διαθέσιμα στους πολίτες χρησιμοποιώντας καινοτόμες εφαρμογές μέσα από την προαγωγή των έξυπνων συμπεριφορών των πολιτών.

Ο Giffinger et al. ορίζει την έξυπνη πόλη ως μια πόλη με καλή απόδοση, προοπτική στην οικονομία (ανταγωνιστικότητα), τους ανθρώπους, τη διακυβέρνηση (συμμετοχή), τη κινητικότητα (μεταφορές), το περιβάλλον (διατήρηση φυσικών πόρων), τη διαβίωση (ποιότητα ζωής) βασιζόμενη στον έξυπνο συνδυασμό δραστηριοτήτων και ανεξάρτητων και ενημερωμένων πολιτών (Benevolo, Dameri and D'Auria, 2015).

Πως συνδέεται μια έξυπνη κινητικότητα με μια έξυπνη πόλη;

Οι πόλεις μπορούν να ενσωματώσουν τις πιο πάνω αλλαγές στον προγραμματισμό τους, για παράδειγμα το Οχάιο στις ΗΠΑ, άρχισε να συλλέγει δεδομένα για να εντοπίσει και να αντιμετωπίσει θέματα ασφάλειας που προκύπτουν πριν την εμφάνιση τους (π.χ. εντοπισμός πιθανών προβλημάτων σήμανσης, φώτα τροχαίας, διάβασης πεζών κλπ). Η ανάλυση αυτών των αποτελεσμάτων αποτελεί τη ραχοκοκαλιά της πόλης για τα μελλοντικά έργα Smart City.

Η έξυπνη πόλη δεν ανταποκρίνεται σε προβλήματα κυκλοφορίας με την κατασκευή περισσότερων δρόμων. Αντί αυτού αναζητεί λύσεις και επιλογές μείωσης των προβλημάτων που αντιμετωπίζει. Οι πιο εύκολες λύσεις περιλαμβάνουν ενθάρρυνση της πεζοπορίας, ποδηλασίας και της χρήσης των δημόσιων συγκοινωνιών. Το Παρίσι διαθέτει το μεγαλύτερο σύστημα κοινής χρήσης ποδηλάτων στην Ευρώπη με 23.000 ποδήλατα. Καινοτόμες επιλογές περιλαμβάνουν την χρήση αισθητήρων που βοηθούν τους ταξιδιώτες να αποφύγουν την συμφόρηση στους δρόμους (Benevolo, Dameri and D'Auria, 2015).

6.1 Smart equipment

Νέοι καινοτόμοι εξοπλισμοί με αισθητήρες έχουν εμφανιστεί τα τελευταία χρόνια. Για παράδειγμα το smart strawberry bench αποτελεί εξοπλισμό με αισθητήρες CO₂, θορύβου, θερμοκρασίας, υγρασίας, πίεσης και αέρα.

Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation



Εικόνα 14: Έξυπνος Εξοπλισμός

Οι Δήμοι έχουν αρχίσει να αναζητούν τέτοια εργαλεία τα οποία θα ήταν χρήσιμα για αυτούς και για τους πολίτες τους, εφόσον οι ψηφιακές τεχνολογίες θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως μοχλός για τη δημιουργία και τη συλλογή δεδομένων τα οποία είναι σημαντικά για τον έλεγχο και τη λειτουργία της πόλης (n.a., 2017).



Οι συσκευές παροχής πόσιμου νερού ενθαρρύνουν τους πολίτες να προβούν σε επαναχρησιμοποίηση, γεμίζοντας με πόσιμο νερό το δικό τους μπουκάλι. Με τον τρόπο αυτό μειώνεται η χρήση της μπουκάλας μιας χρήσης και συνάμα προκύπτει μείωση των πλαστικών αποβλήτων (Chrysostomou2020).

Εικόνα 15: Water refill station, 2020

Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation

6.2 Έλεγχος ατμοσφαιρικής ρύπανσης

Μέσα από τη τοποθέτηση σταθμών μέτρησης και ελέγχου της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στα σωστά σημεία στα αστικά κέντρα μπορεί να επιτευχθεί η βελτίωση της ποιότητας του αέρα στις πόλεις και να διασφαλισθεί η συγκέντρωση ρύπων που δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα επίπεδα που ορίζουν οι κατευθυντήριες γραμμές του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας. Ακόμη μπορεί να ελεγχθεί ο κυκλοφοριακός θόρυβος.

Το 2014, η Κοπεγχάγη διεκδίκησε τα βραβεία έξυπνης πόλης εφόσον για την παρακολούθηση των επιπέδων ρύπανσης, σε συνεργασία με τη Google, εγκατέστησαν εξοπλισμό παρακολούθησης προκειμένου να δημιουργηθεί ένας χάρτης θερμότητας της ποιότητας του αέρα γύρω από τη πόλη. Έτσι, μπόρεσαν να σχεδιάσουν διαδρομές με την καλύτερη ποιότητα αέρα.

Επίσης πολύ σημαντικό κομμάτι στην προστασία του κλίματος αφορά η ανάπτυξη χώρων πρασίνου και φύσης για μείωση της αύξησης της θερμοκρασίας στον αστικό ιστό (heat effect). Η δημιουργία φυσικών σκιάστρων είτε από την φύτευση δέντρων σε συνδυασμό με έξυπνες κατασκευές από ανακυκλώσιμα υλικά συμβάλλοντας ταυτόχρονα στη μείωση του καύσωνα, στη συγκράτηση όμβριων νερών, στην ενίσχυση της επικονίασης και στη συγκράτηση αερίων του θερμοκηπίου αποτελούν πρακτικές εφαρμογές για βελτίωση του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής.

7. Καλές πρακτικές για προώθηση της αστικής βιώσιμης κινητικότητας σε χώρες της ΕΕ

Στη Graz της Αυστρίας, ο Δήμος είχε διοργανώσει διαγωνισμό για συμμετοχή μικρομεσαίων επιχειρήσεων με τίτλο «Mobility Management for Companies», στο οποίο υπήρχε χρηματοδότηση στις 5 καλύτερες προτάσεις (3.000 – 10.000€) για την εφαρμογή της κινητικότητας στη πόλη τους και την μείωση της χρήσης του αυτοκινήτου. Η μεθοδολογία που ακολούθησε ο Δήμος ήταν:

Εκπαίδευση συμμετεχόντων: να εκπαιδεύσει τους συμμετέχοντες ώστε να κατανοήσουν τους στόχους του διαγωνισμού, συνεπάγεται και τους στόχους του Δήμου τους. Η εκπαίδευση περιλάμβανε α) Βιβλίο με πληροφορίες σχετικά με τη διαχείριση της κινητικότητας στη πόλη, β) λίστα με επιτυχημένα παραδείγματα ανά τρόπο μεταφοράς, γ) δωρεάν αξιολόγηση της πρότασης τους δ) επικοινωνία με τους κατάλληλους φορείς/οργανισμού κλπ, ε) ατομική υποστήριξη μέσω τηλεφώνου, email κλπ.

Στη Bologna, χρησιμοποίησαν τη δημιουργία ενός παιχνιδιού μέσα από μια εφαρμογή, ως ένα διασκεδαστικό τρόπο ενθάρρυνσης των ατόμων να προσεγγίσουν τη βιώσιμη κινητικότητα και να αλλάξουν συμπεριφορά. Η εφαρμογή πρόβλεπε ως τρόπο επιβράβευσης π.χ. κάθε ταξίδι που γίνεται με τα πόδια, το ποδήλατο, με μέσα μαζικής μεταφοράς ή τη κοινή χρήση

Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation

αυτοκινήτου να αποδίδεται σαν έξτρα βαθμοί. Η εφαρμογή προσέλκυσε πάνω από 21.000 κατοίκους. Χρειάστηκαν ένα χρήστη της εφαρμογής, ένα smartphone και μια σύνδεση δεδομένων.

Στο Μιλάνο της Ιταλίας, όρισαν την «περιοχή Γ» στην οποία βελτίωσαν τις συνθήκες ζωής εκείνων που ζουν, εργάζονται, φοιτούν και επισκέπτονται τη πόλη μέσα από τη «Χρέωση της Συμφόρησης». Όρισε δύο τρόπους τιμολόγησης α) Χρέωση ρύπανσης από το 2008 - 2012 και β) χρέωση συμφόρησης από το 2012 μέχρι σήμερα. Με τον τρόπο αυτό μπόρεσαν να ενισχύσουν τις δημόσιες μεταφορές και την εναλλακτική κινητικότητα, να μειώσουν την κυκλοφορία και τη ρύπανση και να αυξήσουν την ασφάλεια της περιοχής. Αυτό έγινε χρεώνοντας όλα τα οχήματα εκτός από αυτά με τις μηδενικές εκπομπές.

Η χρέωση συμφόρησης λειτούργησε με την πληρωμή εισιτηρίων από τα οχήματα που έμπαιναν στην «Περιοχή Γ». Τα έσοδα από τα τέλη συμφόρησης το 2016 ήταν πάνω από 28 εκατομμύρια ευρώ τα οποία επενδύθηκαν σε έργα βιώσιμης κινητικότητας.

Τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν:

- Μείωση της οδικής κυκλοφορίας και των τροχαίων ατυχημάτων 26-29%
- Αύξηση της συχνότητας των μέσων μαζικής μεταφοράς από 2-4,4%
- Αύξηση χρήσης δημόσιων μεταφορών κατά 12 – 17%
- Λιγότερες εκπομπές ρύπων μέχρι 52%
- Περισσότερα δεδομένα που απαιτούνται για αξιολόγηση μέσω του ηλεκτρονικού συστήματος.

Η Σλοβενία προσκάλεσε τους κατοίκους του Ljutomer (12.000 κάτοικοι) μαζί με ενδιαφερόμενα μέλη (Δημοτικό Συμβούλιο, σχολεία, αστυνομία, να δημιουργήσουν και να εφαρμόσουν το SUMB/ΣΒΑΚ της περιοχής τους. Στόχος ήταν η εμπλοκή των πολιτών όσο το περισσότερο ώστε να βελτιώσουν την ποιότητα του SUMP μέσα από τις ανάγκες των κατοίκων. Επικεντρώθηκαν στα εμπόδια και στα προβλήματα που αντιμετώπιζαν.

Στο Manchester έχουν προσεγγίσει το SUMP ως ένα εξυπηρετικό χωροταξικό σχεδιασμό. Δεν αναγνώρισε μόνο τις τοποθεσίες ανάπτυξης όπου χρησιμοποιούνται από το κοινό είτε για μεταφορά, για περπάτημα ή για ποδηλασία, αλλά έθεσε ως στόχο τις λιγότερο προσβάσιμες περιοχές έτσι ώστε να συνδέει τον πολίτη με το χώρο εργασίας, εκπαίδευσης και με τους χώρους όπου μπορεί να περάσει τον ελεύθερο του χρόνο (πλατείες, κήποι, πάρκα κλπ) (Giarandoni et al, 2018).

Η Αυστρία το 2017 κέρδισε το βραβείο της Ευρωπαϊκής Εβδομάδας Κινητικότητας. Σε κάθε γειτονιά στη πόλη έθεσαν ξεχωριστή δράση για να ενθαρρύνουν την συμμετοχή των πολιτών και να αλλάξουν τον τρόπο σκέψης γύρω από τη βιώσιμη κινητικότητα μέσα από τις πιο κάτω δράσεις: α) Περπατώντας την περιοχή έδειξαν στους κατοίκους πως διαμορφώθηκε η περιοχή τους ως επίπτωση της κλιματικής αλλαγής, β) οι κάτοικοι μπόρεσαν να είναι στο κέντρο της πόλης για 2 ημέρες χωρίς να υπάρχουν αυτοκίνητα. Τα αυτοκίνητα αντικαταστάθηκαν από

Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation

ποδηλάτες, πεζούς, εκθεσιακούς χώρους, κιόσκια με ροφήματα και σνακ. Διοργάνωσαν διάφορα παιχνίδια για παιδιά τα οποία μπορούσαν να παίξουν με ασφάλεια και να φτιάξουν χειροτεχνίες (Gaballero and Colclough, n.d).



Στην Ολλανδία χρησιμοποιούν τα ποδήλατα για την μεταφορά αντικειμένων, αλληλογραφίας, τροφίμων κλπ. Αποτελεί μια φθηνή εναλλακτική λύση και η παράδοση γίνεται σε πολύ πιο σύντομο χρονικό διάστημα σε σχέση με το αυτοκίνητο. Επίσης στο IKEA στην Ολλανδία νοικιάζει ποδήλατα στους πελάτες τους για μεταφορά επίπλων (Civitas, 2016).

Εικόνα 16: Ποδήλατο για μεταφορά εξοπλισμού (IKEA)

8. Καλές πρακτικές αστικών πράσινων σημείων

Στο Brooklyn Bridge Park δημιούργησαν πάρκο έκτασης 85 στρέμματα παραθαλάσσια όπου μπορείς να απολαύσεις τη θέα προς το Manhattan ενώ ταυτόχρονα μπορείς να παίζεις βόλεϊ ή να ψαρεύεις ή επίσης να κάνεις δωρεάν καγιάκ. Επίσης το πάρκο λειτουργεί ως Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης προσεγγίζοντας πάνω από 10.000 μαθητές τον χρόνο.



Εικόνα 17: Brooklyn Bridge Park



Στο Birmingham ένα πάρκο 19 στρεμμάτων ενσωμάτωσε τη βιομηχανική ιστορία της πόλης μέσα από ένα έξυπνο σχεδιασμό. Πάνω από 600 δέντρα, 3 χώροι για skate bowls και η ιστορία της περιοχής μπορούν να συνυπάρξουν. Ο διευθυντής του πάρκου σημείωσε ότι αποτελεί ένα σημείο όπου όλοι οι άνθρωποι από όλα τα κοινωνικά στρώματα μπορούν να περάσουν χρόνο μαζί (Parkman, 2016).

Εικόνα 18: Birmingham Park

Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation

Έχετε αναρωτηθεί ποτέ τι είναι αυτό που λείπει από την δική σας περιοχή το οποίο θα μπορούσε να αλλάξει την καθημερινότητα σας; Τί είναι αυτό που σας ενοχλεί; Και πως αυτό θα μπορούσε να αλλάξει έχοντας θετικό αντίκτυπο στην καθημερινότητα σας; Έχετε αναρωτηθεί ποτέ τι είναι αυτό που υπάρχει στη περιοχή σας και σας αρέσει; Τί είναι αυτό που εάν υπήρχε θα μπορούσε να προάγει την ασφάλεια των κατοίκων της περιοχής, των περαστικών και των ΑΜΕΑ;

 ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ www.ouc.ac.cy	Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών Εργαστηρίου Χημικής Μηχανικής και Μηχανικής Αειφορίας Γιάννου Κρανιδιώτη 33, Λατσία, Λευκωσία	 PULCHRA Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation
Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation		

9. Βιβλιογραφία:

Antrop, 2004. Landscape change and the urbanization process in Europe
Landsc. Urban Plan., 67,pp. 9-26

Arce – Ruiz, Baucells and Alonso, 2016. Smart Mobility in Smart Cities. Available at:https://www.researchgate.net/publication/314246043_Smart_Mobility_in_Smart_Cities

Bruninx, n.d., Roadmap Leuven. Available at : <https://roadmap-en.leuven2030.be/sustainable-modal-shift>

Benevolo, Dameri and D’Auria, 2015. Smart Mobility in Smart City, pp 13-2. Available at : https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-23784-8_2

Chrysostomou, 2020. Water refill station opens, hopes to help cut plastic waste. Available at : <https://cyprus-mail.com/2020/11/01/water-refill-station-opens-hopes-to-help-cut-plastic-waste/>

Civitas, 2016. Civitas – Smart choices for cities - Cycling in the city. Available at : https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/cycling-guidance/smart_choices_for_the_city_cycling_in_the_city_0.pdf

Dubai huge pedestrian friendly urban green space,2017. Available at: <https://inhabitat.com/dubai-plans-huge-pedestrian-friendly-urban-green-space/>

EC, 2017. Sustainable urban mobility : European Policy, Practice and Solution. Available at: <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/2017-sustainable-urban-mobility-european-policy-practice-and-solutions.pdf>

European Union, 2016. Good Practice Report – European Green Capital 2018. Available at :<https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/wp-content/uploads/2013/02/good-practice-report-european-green-capital-award-2018.pdf>

Gaballero and Colclough, n.d. Best practice guide 2017- 2018. Available at : https://mobilityweek.eu/fileadmin/user_upload/materials/participation_resources/2018/2018%20EMW%20Best%20Practice%20Guide%20LR.pdf

Geotab, 2018. What is smart mobility. Available at : <https://urbanmobilitycompany.com/content/daily/what-is-smart-mobility>

Giarandoni et al, 2018. EU good practices on sustainable mobility planning and SUMP. Available at :

 ANOIKTO ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ www.ouc.ac.cy	Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών Εργαστηρίου Χημικής Μηχανικής και Μηχανικής Αειφορίας Γιάννου Κρανιδιώτη 33, Λατσία, Λευκωσία	 PULCHRA Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation
Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation		

https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1522246472.pdf

Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanović, N., Meijers, E.: Smart Cities: Ranking of European Medium-Sized Cities. Centre of Regional Science (SRF). Vienna University of Technology (2007)

Glaeser, 2011. Cities, productivity, and quality of life.

Ma et al, 2021. How to design comfortable open spaces for the elderly? Implications of their thermal perceptions in an urban park. Vol. 768. Available at :<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969721000516>

Melkonyan, 2020. Integrated urban mobility policies in metropolitan areas: A system dynamics approach for the Rhine-Ruhr metropolitan region in Germany. Vol.61. Available at : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210670720305795>

Mulley et al, 2020. Mobility as a service in community transport in Australia: Can it provide a sustainable future? Vol 131. Available at :<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965856418311340>

Parkman, 2016. 6 Urban green space projects that are revitalizing U.S. Cities. Available at :<https://smartgrowth.org/6-urban-green-space-projects-that-are-revitalizing-u-s-cities/>

Silva and Teles, 2020. Pathways to sustainable urban mobility planning: A case study applied in São Luís, Brazil Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590198220300130>

Van Der Pas, 2015. Umeå's green parking purchase model (Sweden). Available at : <https://www.eltis.org/discover/case-studies/umeas-green-parking-purchase-model-sweden>

Venables, 2018. Urbanization in developing economies: building cities that work, pp 91-100

Urban Green Space, 2019. Available at: <https://www.urbanespora.com/en/5-reasons-for-creating-urban-green-spaces/>

n.a., 2017. Turning indoor public spaces into vibrant third places. Available at : <https://medium.com/we-research-and-experiment-with-how-the-sharing/turning-indoor-public-spaces-into-vibrant-third-places-62084b5287f8>

 ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ www.ouc.ac.cy	Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών Εργαστηρίου Χημικής Μηχανικής και Μηχανικής Αειφορίας Γιάννου Κρανιδιώτη 33, Λατσία, Λευκωσία	 PULCHRA Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation
Science in the City. Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation		

Γραφείο Σχεδιασμού για Άτομα με Αναπηρίες, 2013. Available at :
<http://www.mcw.gov.cy/mcw/dbpd/disabledaccess.nsf/index/index?opendocument>

Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2015. Έκθεση σχετικά με τη βιώσιμη κινητικότητα. Available at :
https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2015-0319_EL.html

Υπουργείο Μεταφορών, Επικοινωνιών και Έργων, 2013. Available at :
<http://www.mcw.gov.cy/mcw/dbpd/disabledaccess.nsf/index/index?opendocument>

n.a, 2012. Τεχνικές προδιαγραφές για πεζοδρόμια, πεζόδρομους και πλατείες. Available at :
[http://www.mcw.gov.cy/mcw/dbpd/disabledaccess.nsf/All/E36F0E61611B8E7DC22572AE0035913F/\\$file/PEZO.pdf?OpenElement](http://www.mcw.gov.cy/mcw/dbpd/disabledaccess.nsf/All/E36F0E61611B8E7DC22572AE0035913F/$file/PEZO.pdf?OpenElement)

Yung et al., 2019. Thermal perceptions of the elderly, use patterns and satisfaction with open space, pp. 44-60