

Ανοιχτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Διαχείριση και Προστασία Περιβάλλοντος

Μεταπτυχιακή Διατριβή



**Αξιολόγηση Και Αειφόρος Διαχείριση Του Αστικού Πρασίνου
Στην Πόλη Του Αγρινίου: Στάσεις Και Απόψεις Πολιτών**

Μαρία Μιχαηλίδου

**Επιβλέπουσα Καθηγήτρια
Δρ. Ασπασία Ευθυμιάδου**

Μάιος 2019

Ανοιχτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Διαχείριση και Προστασία Περιβάλλοντος

Μεταπτυχιακή Διατριβή

**Αξιολόγηση Και Αειφόρος Διαχείριση Του Αστικού Πρασίνου
Στην Πόλη Του Αγρινίου: Στάσεις Και Απόψεις Πολιτών**

Μαρία Μιχαηλίδου

**Επιβλέπουσα Καθηγήτρια
Δρ. Ασπασία Ευθυμιάδου**

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών
Στη Διαχείριση και Προστασία Περιβάλλοντος
από τη Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών
του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Μάιος 2019

ΛΕΥΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

Περίληψη

Οι προκλήσεις της αστικοποίησης και της κλιματικής αλλαγής θέτουν στο επίκεντρο του διεθνούς ενδιαφέροντος το ζήτημα της βιωσιμότητας και ανθεκτικότητας των σύγχρονων πόλεων. Η πράσινη αστική υποδομή αποτελεί μια σημαντική στρατηγική η οποία μπορεί να ενισχύσει την ικανότητα των πόλεων να ανταποκρίνονται στις αλλαγές και τις προκλήσεις. Το αστικό πράσινο προσφέρει υπηρεσίες οικοσυστήματος οι οποίες συνδέονται με την βιοποικιλότητα, την δημόσια υγεία, την κοινωνική δικαιοσύνη και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Οι πρόσφατες αστικές πολιτικές και οι αλλαγές στη δημόσια διοίκηση ενθαρρύνουν τη συμμετοχή των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Στο πλαίσιο αυτό, η διερεύνηση των απόψεων και στάσεων των πολιτών για τους αστικούς χώρους πρασίνου συμβάλλει στην εφαρμογή αειφόρων πρακτικών κατά το σχεδιασμό και τη διαχείριση του αστικού πρασίνου.

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση των απόψεων των πολιτών σχετικά με την κατάσταση των χώρων πρασίνου στην πόλη του Αγρινίου. Επιπλέον, η έρευνα αποσκοπεί στη διερεύνηση της στάσης των πολιτών απέναντι στο αστικό πράσινο, του βαθμού περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, ενημέρωσης και πρόθεσης συμμετοχής στη διαχείριση αστικού πρασίνου καθώς και του βαθμού γνώσης της επίδρασης του αστικού πρασίνου στη βιώσιμη αστική ανάπτυξη. Για το λόγο αυτό, διεξάγεται ποσοτική έρευνα με χρήση δομημένου ερωτηματολογίου για συλλογή πρωτογενών δεδομένων σχετικά με τις απόψεις και τις στάσεις των κατοίκων του Αγρινίου για τους χώρους αστικού πρασίνου. Τα ευρήματα της έρευνας κατέδειξαν υψηλό ποσοστό δυσαρέσκειας του κοινού όσον αφορά στην επάρκεια (67,85%), στο σχεδιασμό (75,32%) και στη διαχείριση (77,92%) του αστικού πρασίνου στο Αγρίνιο. Επιπλέον, τα αποτελέσματα υποδεικνύουν υψηλό βαθμό περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, μέτριο βαθμό ενημέρωσης, θετική στάση όσον αφορά την πρόθεση συμμετοχής και υψηλό βαθμό γνώσης των υπηρεσιών οικοσυστήματος του αστικού πρασίνου και της συνδρομής του στην αστική βιωσιμότητα. Ωστόσο, η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, η ενημέρωση και η πρόθεση συμμετοχής συσχετίζονται αρνητικά με την ηλικία και θετικά με την εκπαίδευση. Τα ευρήματα της έρευνας υποστηρίζουν αύξηση της περιβαλλοντικής συνείδησης και αποτελούν μια υγιή κοινωνική βάση για την εφαρμογή συμμετοχικών διαδικασιών, γεγονός που πρέπει να αξιοποιηθεί από τις τοπικές αρχές.

Λέξεις κλειδιά: Αστικό πράσινο, Αστική βιωσιμότητα, Σχεδιασμός, Διαχείριση, Απόψεις πολιτών, Ερωτηματολόγιο, Αγρίνιο.

Summary

The challenges of urbanization and climate change pose the issue of sustainability and resilience of modern cities at the center of global interest. Green urban infrastructure is an important strategy that can enhance the capacity of cities to respond to change and challenges. Urban greenery offers ecosystem services that are tied to biodiversity, public health, social justice and tackling climate change. Recent urban policies and changes in public administration have emboldened the participation of citizen in decision-making processes. In this context, exploring citizens' views and attitudes towards urban green spaces contributes to the implementation of sustainable practices in planning and managing urban greenery.

The purpose of this research is to investigate citizens' views on the status of urban green spaces in the city of Agrinio. In addition, the research aims to investigate the attitude of citizens towards urban greenery, the degree of environmental awareness, information and willingness to participate in urban green space management as well as the degree of knowledge of the impact of urban greening on sustainable urban development. For this reason a quantitative survey is carried out using a structured questionnaire for collecting primary data on the views and attitudes of the residents of Agrinio for urban green spaces. The findings of the survey demonstrated a high level of dissatisfaction among the public regarding the adequacy (67.85%), planning (75.32%) and management (77.92%) of urban greenery in Agrinio. In addition, the results indicate a high degree of environmental awareness, a modest degree of information, positive attitude towards participation and a high level of knowledge regarding ecosystem services of urban greenery and its contribution to urban sustainability. However, environmental awareness, information and willingness to participate are negatively related to age and positively related to education. Research findings support an increase in environmental consciousness and constitute a sound social foundation for the implementation of participatory processes, which should be utilized by local authorities.

Keywords: Urban greening, Urban sustainability, Planning, Management, Citizen perception, Questionnaire. Agrinio.

Ευχαριστίες

Ευχαριστώ θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου, Δρ. Ασπασία Ευθυμιάδου για την υποστήριξη, καθοδήγηση και συνεργασία κατά την εκπόνηση της παρούσας διατριβής.

Επίσης, ευχαριστώ την κα Όλγα Τσίντζουρα για την υποστήριξη στη διεξαγωγή της έρευνας καθώς επίσης και όλα τα άτομα τα οποία πήραν μέρος στην έρευνα και διέθεσαν λίγο από τον προσωπικό τους χρόνο για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Περιεχόμενα

Περίληψη	iii
Summary	iv
Ευχαριστίες	v
Περιεχόμενα.....	vi
Κατάλογος εικόνων	ix
Κατάλογος πινάκων	x
Κατάλογος Διαγραμμάτων.....	xi
Συντομογραφίες.....	xii
Κεφάλαιο 1.....	1
Εισαγωγή.....	1
1.1 Καταγραφή Προβλήματος	4
1.2 Σημασία Και Αναγκαιότητα Της Έρευνας.....	4
1.3 Σκοποί και Στόχοι Έρευνας.....	5
1.4 Προσδιορισμός Κεντρικών Εννοιών	5
Κεφάλαιο 2.....	7
Βιβλιογραφική Ανασκόπηση.....	7
2.1 Εισαγωγή.....	7
2.2. Αστικό Περιβάλλον Και Πράσινο	8
2.2.1 Η Πόλη Και Το Αστικό Περιβάλλον Μέσα Από Την Σύνθετη Έννοια Του Αστικού Οικοσυστήματος	8
2.2.2 Αστικοί Υπαίθριοι Χώροι.....	10
2.2.3 Το Αστικό Πράσινο	12
2.2.4 Περιαστικό Πράσινο.....	15
2.2.5 Αστική Δασοκομία.....	16
2.2.6 Ταξινόμηση Χώρων Αστικού Πρασίνου	18
2.3 Ιστορική Αναδρομή	20
2.3.1 Διαχρονική Εξέλιξη Των Χώρων Πρασίνου	21
2.3.2 Το Αστικό Πράσινο Στο Σύγχρονο Περιβαλλοντικό Πολεοδομικό Σχεδιασμό.....	26
2.3.3 Σύγχρονες Διεθνείς Τάσεις Σχεδιασμού Του Αστικού Πρασίνου	28
2.4 Το Αστικό Πράσινο Στη Βιώσιμη Ανάπτυξη	29
2.4.1 Βιώσιμη Πόλη.....	30
2.4.2. Επιπτώσεις Της Αστικής Ανάπτυξης Στη Σύγχρονη Πόλη	32

2.4.3 Η Επίδραση Του Αστικού Πρασίνου Στην Πόλη.....	36
2.4.3.1 Επίδραση Στο Περιβάλλον	36
2.4.3.2 Επίδραση Στην Κοινωνία.....	39
2.4.3.3 Επίδραση Στην Οικονομία.....	41
2.4.4 Ο Ρόλος Του Αστικού Πρασίνου Στην Βιώσιμη Ανάπτυξη	42
2.4.5 Περιβαλλοντικοί Δείκτες Αειφορίας Για Το Αστικό Πράσινο.....	43
2.4.6 Επάρκεια Χώρων Πρασίνου - Προδιαγραφές.....	45
2.5 Διεθνής Και Ευρωπαϊκές Πολιτικές Για Το Αστικό Περιβάλλον Και Τους Χώρους Αστικού Πρασίνου.....	46
2.5.1 Κατευθύνσεις Της Ε.Ε.....	47
2.5.2 Ελληνικό Θεσμικό Πλαίσιο.....	49
2.6 Αστικό Πράσινο Ως Πράσινη Αστική Υποδομή	51
2.6.1. Πράσινη Αστική Υποδομή	51
2.6.2 Τα Δίκτυα Πρασίνου Στον Αστικό Σχεδιασμό	53
2.7 Σχεδιασμός Αστικού Πρασίνου Για Προσαρμογή Στην Κλιματική Αλλαγή.....	54
2.7.1 Βιοκλιματικός Σχεδιασμός	54
2.8 Διαχείριση Αστικού Πρασίνου	56
2.9 Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση Και Συμμετοχική Διαδικασία.....	57
2.9.1. Σχέση Πολιτών Με Το Αστικό Πράσινο	58
2.10 Παραδείγματα Εφαρμογής Σχεδιασμού Χώρων Πρασίνου.....	59
2.10.1 Βερολίνο, Γερμανία: Συμμετοχικές Διαδικασίες Και Δράσεις Πολιτών.....	59
2.10.2 Ελσίνκι, Φινλανδία: Πράσινο Δίκτυο Υψηλής Ποιότητας.....	62
2.10.3 Greenville, Νότια Καρολίνα: Θετική Επίδραση Αστικού Πρασίνου Στις Αξίες Ακινήτων ..	65
2.10.4. Grand Rapids, Michigan: Πράσινη Υποδομή Και Αστική Κλιματική Ανθεκτικότητα	67
Κεφάλαιο 3.....	70
Μεθοδολογία.....	70
3.1 Σκοπός Και Στόχοι Της Έρευνας	70
3.2 Ερευνητικά Ερωτήματα.....	71
3.3. Σχεδιασμός Έρευνας	71
3.4 Μέθοδος Συλλογής Δεδομένων.....	72
3.4.1 Ερωτηματολόγιο	72
3.4.2 Σχεδιασμός Ερωτηματολογίου	73
3.4.3 Αξιοπιστία Και Εγκυρότητα Ερωτηματολογίου	75
3.5 Επιλογή Δείγματος	75
3.6 Διεξαγωγή Έρευνας.....	76

3.7 Στατιστική Επεξεργασία	76
3.8 Βιβλιογραφική Έρευνα.....	77
3.9 Περιοχής Έρευνας	78
3.9.1 Ιστορική Ανασκόπηση	79
3.9.2 Περιγραφή Περιοχής Μελέτης.....	80
3.9.3 Πολεοδομικός Σχεδιασμός στο ΠΣΑ.....	83
3.9.4 Αστικό Πράσινο Στο ΠΣΑ	84
3.9.5 Διαχείριση Αστικού Πρασίνου Στο ΠΣΑ	88
Κεφάλαιο 4.....	90
Αποτελέσματα.....	90
4.1 Δημογραφικά Στοιχεία Δείγματος	90
4.2 Αξιολόγηση Των Υπαρχόντων Χώρων Πρασίνου στο ΠΣΑ.....	96
4.3 Στάσεις Και Απόψεις Πολιτών Για Τους Χώρους Αστικού Πρασίνου	105
4.3.1 Συνήθειες Και Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση	105
4.3.2 Σχεδιασμός, Διαχείριση Και Δημιουργία Χώρων Πρασίνου	112
4.3.3 Αποτίμηση Της Αειφόρου Διάστασης Του Αστικού Πρασίνου	119
4.4 Συσχετίσεις Μεταβλητών.....	123
4.4.1 Συσχέτιση «Ηλικίας» Με Το Βαθμό Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης.....	123
4.4.2 Συσχέτιση «Ηλικίας» Με Βαθμό Ενημέρωσης Για Το Αστικό Πράσινο	124
4.4.3 Συσχέτιση «Ηλικίας» Με Βαθμό Προσωπικής Συμβολής Στη Διαχείριση Χώρων Πρασίνου	125
4.4.4 Συσχέτιση «Μορφωτικού Επιπέδου» Με Το Βαθμό Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης	126
4.4.5 Συσχέτιση «Μορφωτικού Επιπέδου» Με Το Βαθμό Ενημέρωσης Σε Θέματα Αστικού Πρασίνου.....	127
4.4.6 Συσχέτιση «Μορφωτικού Επιπέδου» Με Το Βαθμό Προσωπικής Συμβολής Στη Διαχείριση Χώρων Πρασίνου	128
Κεφάλαιο 5.....	130
Συζήτηση – Συμπεράσματα – Εισηγήσεις.....	130
5.1 Συζήτηση	130
5.1.1. Δημογραφικά Στοιχεία	130
5.1.2 Αξιολόγηση Των Υπαρχόντων Χώρων Πρασίνου Στο ΠΣΑ.....	131
5.1.3 Στάσεις Και Απόψεις Πολιτών Για Το Αστικό Πράσινο	133
5.1.3.1 Συνήθειες και Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση	133
5.1.3.2 Απόψεις Για Το Σχεδιασμό, Τη Διαχείριση Και Την Δημιουργία Χώρων Πρασίνου.....	137
5.1.3.3 Αποτίμηση αστικού πρασίνου	139

5.2 Περιορισμοί της έρευνας	141
5.3 Συμπεράσματα	141
5.4 Εισηγήσεις	144
Βιβλιογραφία	147
Παράρτημα Α	166
Ερωτηματολόγιο	166

Κατάλογος εικόνων

Εικόνα 1. 1: Προβλέψεις για την παγκόσμια αύξηση πληθυσμού 2018-2050 (πηγή: United Nations, 2018)	1
Εικόνα 1. 2: Η αστική παρουσία στην Ευρώπη (Πηγή: USA’s Defense Meteorological Satellite cited in Felberg, Mellen and Puig, 1999)	2
Εικόνα 2. 1: Χάρτης της ευρύτερης αστικής ζώνης του Βερολίνου (πηγή: Hansen, et al., 2015)	60
Εικόνα 2. 2: Μετατροπή του Tempelhofer Feld σε αστικό πάρκο(πηγή: Hansen, et al., 2015)	61
Εικόνα 2. 3: Η πρώην στρατιωτική περιοχή του Lichterfelde-Süd (πηγή: Hansen, et al., 2015)	61
Εικόνα 2. 4: Διαπολιτισμικός κήπος στο Park am Gleisdreieck (πηγή: Hansen, et al., 2015)	62
Εικόνα 2. 5: Χάρτης της ευρύτερης αστικής ζώνης του Ελσίνκι (πηγή: Hansen, et al., 2015)	63
Εικόνα 2. 6: Η ανάπτυξη ενός δασικού δικτύου με οικολογικές και ψυχαγωγικές αξίες (πηγή: Hansen, et al., 2015)	64
Εικόνα 2. 7: Μετατροπή του λόφου Vuosaari σε φυσική περιοχή (πηγή: Hansen, et al., 2015)	64
Εικόνα 2. 8: Μονοπάτι γειτονιάς Slåtmossen bog (Πηγή: Hansen, et al., 2015)	64
Εικόνα 2. 9: Χώροι πρασίνου στην πόλη του Greenville (πηγή: City of Greenville, 2019)	66
Εικόνα 2. 10: Σύστημα πάρκων στο Greenville (πηγή: City of Greenville, 2019)	67
Εικόνα 2. 11: Πλημμύρες του ποταμού Grand River στο κέντρο της πόλης Grand Rapids τον Απρίλιο του 2013 (πηγή: Environmental Protection Agency, 2016).	68
Εικόνα 2. 12: Πάρκιν από πορώδες σκυρόδεμα στο Joe Taylor Park (Grand Rapids) (πηγή: Environmental Protection Agency, 2016).	69
Εικόνα 3. 1: Ο Καλλικρατικός Δήμος Αγρινίου (Πηγή: Δήμος Αγρινίου)	78
Εικόνα 3. 2: Θέση Αγρινίου στο νομό Αιτωλοακαρνανίας (πηγή: Google earth-ίδια επεξεργασία) ...	79
Εικόνα 3. 3:Θέση Αγρινίου στον Καλλικρατικό Δήμο Αγρινίου (πηγή: Google earth-ίδια επεξεργασία)	79
Εικόνα 3. 4: Ενιαίο Πολεοδομικό συγκρότημα Αγρινίου-Αγίου Κων/νου (Πηγή: Δήμος Αγρινίου).....	80
Εικόνα 3. 5: Προτεινόμενες από το ΓΠΣ Χρήσεις γης στο ΠΣΑ - συμπεριλαμβάνει τις χρήσεις των προβλεπόμενων επεκτάσεων σχεδίου πόλης (πηγή: Δήμος Αγρινίου).	84
Εικόνα 3. 6: Δημοτικό Πάρκο Αγρινίου (Πηγή: Πανταζής et al., 2010).....	87

Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 4. 1: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Φύλο.....	90
Πίνακας 4. 2: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Ηλικία	91
Πίνακας 4. 3: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Μορφωτικό επίπεδο δείγματος	92
Πίνακας 4. 4: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Επάγγελμα	93
Πίνακας 4. 5: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Μέσο μηνιαίο εισόδημα	94
Πίνακας 4. 6: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Περιοχή διαμονής.....	95
Πίνακας 4. 7: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Βαθμός επίγνωσης ύπαρξης χώρων πρασίνου στην πόλη.....	96
Πίνακας 4. 8: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής για την ύπαρξη χώρων πρασίνου στην περιοχή διαμονής	97
Πίνακας 4. 9: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής για την ικανοποίηση από την επάρκεια/ποσότητα χώρων πρασίνου.....	98
Πίνακας 4. 10: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής για την δημιουργία πρόσθετων χώρων πρασίνου.....	99
Πίνακας 4. 11: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής για την ικανοποίηση από την διαχείριση και προστασία των χώρων πρασίνου.....	100
Πίνακας 4. 12: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής για την ικανοποίηση από το συνολικό σχεδιασμό χώρων πρασίνου.....	101
Πίνακας 4. 13: Συχνότητα παραμέτρων αξιολόγησης υπαρχόντων χώρων πρασίνου.....	103
Πίνακας 4. 14: Συχνότητες απαντήσεων για προβλήματα χώρων πρασίνου	104
Πίνακας 4. 15: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής λόγος επίσκεψης στους χώρους πρασίνου	106
Πίνακας 4. 16: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Συχνότητα επίσκεψης....	107
Πίνακας 4. 17: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Διάρκεια επίσκεψης.....	107
Πίνακας 4. 18: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Βαθμός περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης.....	108
Πίνακας 4. 19: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Βαθμός ενημέρωσης σε θέματα αστικού πρασίνου	109
Πίνακας 4. 20: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στον βαθμό προσωπικής συμβολής στη διαχείριση χώρων πρασίνου	110
Πίνακας 4. 21: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στον τρόπο συμβολής στη διαχείριση χώρων πρασίνου.....	112
Πίνακας 4. 22: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στην προτίμηση είδους χώρου πρασίνου	113
Πίνακας 4. 23: Συχνότητα της μεταβλητής που αφορά στις παραμέτρους σχεδιασμού χώρων πρασίνου	114
Πίνακας 4. 24: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στις τεχνικές επεμβάσεις σε φυσικούς χώρους πρασίνου.....	115
Πίνακας 4. 25: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στον αρμόδιο για σχεδιασμό/διαχείριση και προστασία χώρων πρασίνου	116
Πίνακας 4. 26: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στην χρηματοδότηση έργων αστικού πρασίνου	117

Πίνακας 4. 27: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στην άποψη για δέσμευση/απαλλοτρίωση ιδιωτικών περιουσιακών δικαιωμάτων για τη δημιουργία χώρων πρασίνου	118
Πίνακας 4. 28: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στην παραχώρηση των χώρων πρασίνου σε άλλες χρήσεις.....	119
Πίνακας 4. 29: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στην γενικότερη στάση σχετικά με την ύπαρξη χώρων πρασίνου στην πόλη	120
Πίνακας 4. 30: Συχνότητα των απόψεων για τη συνδρομή των χώρων πρασίνου στην αστική βιωσιμότητα	122
Πίνακας 4. 31: Συσχέτιση «Ηλικίας» και βαθμού περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης.....	124
Πίνακας 4. 32: Συσχέτιση «Ηλικίας» και βαθμού ενημέρωσης σε θέματα αστικού πρασίνου	125
Πίνακας 4. 33: Συσχέτιση «Ηλικίας» και βαθμού προσωπικής συμβολής στη διαχείριση χώρων πρασίνου	126
Πίνακας 4. 34: Συσχέτιση «Μορφωτικού επιπέδου» και βαθμού περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης	127
Πίνακας 4. 35: Συσχέτιση «Μορφωτικού επιπέδου» και βαθμού ενημέρωσης για αστικό πράσινο	128
Πίνακας 4. 36: Συσχέτιση «Μορφωτικού επιπέδου» και βαθμού προσωπικής συμβολής στη διαχείριση αστικού πρασίνου.....	129

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 4. 1: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Φύλο.....	91
Διάγραμμα 4. 2: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Ηλικία	92
Διάγραμμα 4. 3: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Μορφωτικό επίπεδο	93
Διάγραμμα 4. 4: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Επάγγελμα.....	94
Διάγραμμα 4. 5: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Μέσο μηνιαίο εισόδημα	95
Διάγραμμα 4. 6: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Περιοχή διαμονής	96
Διάγραμμα 4. 7: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Βαθμός επίγνωσης ύπαρξης χώρων πρασίνου στην πόλη.....	97
Διάγραμμα 4. 8: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής για ύπαρξη χώρων πρασίνου στην περιοχή διαμονής	98
Διάγραμμα 4. 9: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Ικανοποίηση από επάρκεια χώρων πρασίνου	99
Διάγραμμα 4. 10: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής για την δημιουργία πρόσθετων χώρων πρασίνου	100
Διάγραμμα 4. 11: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής για την ικανοποίηση από τη διαχείριση και προστασία χώρων πρασίνου	101
Διάγραμμα 4. 12: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής για την ικανοποίηση από το συνολικό σχεδιασμό χώρων πρασίνου.....	102
Διάγραμμα 4. 13: Ποσοστιαία αναλογία παραμέτρων αξιολόγησης υπαρχόντων χώρων πρασίνου	103
Διάγραμμα 4. 14: Ποσοστιαίες αναλογίες για προβλήματα χώρων πρασίνου	105
Διάγραμμα 4. 15: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής λόγος επίσκεψης χώρων πρασίνου	106
Διάγραμμα 4. 16: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Συχνότητα επίσκεψης	107
Διάγραμμα 4. 17: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Διάρκεια επίσκεψης.....	108

Διάγραμμα 4. 18: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Βαθμός περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης	109
Διάγραμμα 4. 19: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Βαθμός ενημέρωσης σε θέματα αστικού πρασίνου	110
Διάγραμμα 4. 20: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στον βαθμό προσωπικής συμβολής στη διαχείριση χώρων πρασίνου	111
Διάγραμμα 4. 21: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στον τρόπο συμβολής στη διαχείριση χώρων πρασίνου.....	112
Διάγραμμα 4. 22: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στην προτίμηση είδους χώρου πρασίνου	113
Διάγραμμα 4. 23: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στις παραμέτρους σχεδιασμού χώρων πρασίνου	114
Διάγραμμα 4. 24: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στις τεχνικές επεμβάσεις σε φυσικούς χώρους πρασίνου	115
Διάγραμμα 4. 25: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στον αρμόδιο για σχεδιασμό/διαχείριση – προστασία χώρων πρασίνου	116
Διάγραμμα 4. 26: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στη χρηματοδότηση έργων αστικού πρασίνου	117
Διάγραμμα 4. 27: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στην άποψη για δέσμευση/απαλλοτρίωση ιδιωτικών περιουσιακών δικαιωμάτων για τη δημιουργία χώρων πρασίνου	118
Διάγραμμα 4. 28: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στην παραχώρηση των χώρων πρασίνου σε άλλες χρήσεις	119
Διάγραμμα 4. 29: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στην γενικότερη στάση σχετικά με την ύπαρξη χώρων πρασίνου στην πόλη.....	120
Διάγραμμα 4. 30: Ποσοστιαία αναλογία των απόψεων για τη συνδρομή των χώρων πρασίνου στην αστική βιωσιμότητα	122

Συντομογραφίες

ΑΘΝ: Αστική Θερμική Νησίδα

ΓΠΣ: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο

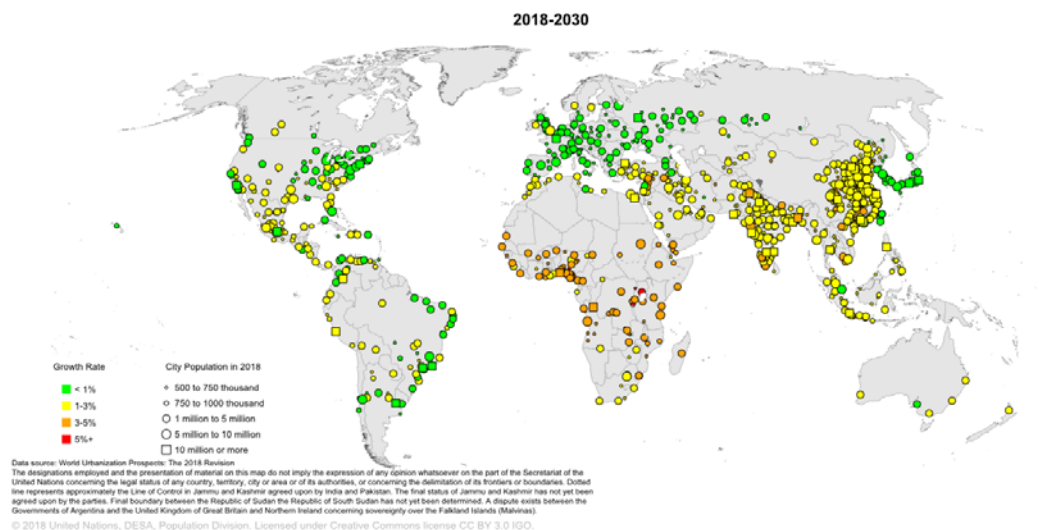
Ε.Ε.: Ευρωπαϊκή Ένωση

ΠΣΑ: Πολεοδομικό Συγκρότημα Αγρινίου

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

Η αστική ανάπτυξη συντελείται με πρωτοφανή ρυθμό παγκοσμίως. Κατά τη δεκαετία του 1950 μόνο το 30% του παγκόσμιου πληθυσμού ζούσε σε αστικές περιοχές, ποσοστό το οποίο σήμερα έχει φτάσει το 55% και αναμένεται να αυξηθεί στο 68% έως το 2050 (εικόνα 1.1) (United Nations, 2018). Οι αστικές περιοχές, αναλογικά, είναι ο ταχύτερα αναπτυσσόμενος τύπος γης. Ο αριθμός των μεγαλουπόλεων σήμερα έχει αυξηθεί σχεδόν στο δεκαπλάσιο σε σχέση με το 1950 (Fuller and Gaston, 2009).



Εικόνα 1. 1: Προβλέψεις για την παγκόσμια αύξηση πληθυσμού 2018-2050 (πηγή: United Nations, 2018)

Η Ευρώπη είναι μια από τις πιο αστικοποιημένες ηπείρους. Περίπου το 70% του πληθυσμού της είναι αστικό, ενώ οι αστικές περιοχές με πυκνότητα πληθυσμού άνω των 100 κατοίκων ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο αντιπροσωπεύουν περίπου το 25% της επικράτειας της Ε.Ε (εικόνα 2.2). Οι πόλεις, από τη φύση τους, συγκεντρώνουν μεγάλες μάζες πληθυσμού σε μικρές περιοχές με αποτέλεσμα ο αστικός πληθυσμός να υποφέρει από σοβαρά τοπικά περιβαλλοντικά προβλήματα όπως η ηχορύπανση, η ατμοσφαιρική

ρύπανση, η ρύπανση από αστικά απόβλητα, η περιορισμένη διαθεσιμότητα νερού και υπαίθριων χώρων (Felberg, Mellen and Puig, 1999).



Εικόνα 1. 2: Η αστική παρουσία στην Ευρώπη (Πηγή: USA's Defense Meteorological Satellite cited in Felberg, Mellen and Puig, 1999)

Η ραγδαία αστικοποίηση σε συνδυασμό με την άναρχη δόμηση ασκεί πιέσεις στο αστικό πράσινο με αποτέλεσμα την αισθητή μείωση και τον κατακερματισμό των αστικών υπαίθριων χώρων πρασίνου. Η διαδικασία του κατακερματισμού επηρεάζει την ανάπτυξη και την αποκατάσταση των οικοτόπων και θεωρείται ως η μεγαλύτερη απειλή για τη βιοποικιλότητα (Tian, et al., 2011).

Επιπλέον, το φαινόμενο της αστικής θερμικής νησίδας, που συνδέεται με την αστική ανάπτυξη και συνοδεύεται από ανάπτυξη υψηλών θερμοκρασιών και μεγάλα ποσοστά ενεργειακής κατανάλωσης στα αστικά κέντρα, αναμένεται να επιδεινωθεί τα επόμενα χρόνια από την αύξηση της παγκόσμιας θερμοκρασίας (Norton et al., 2015). Οι πόλεις σε όλο τον κόσμο αντιμετωπίζουν την κλιματική αλλαγή που προκαλείται από τα ταχέως αυξανόμενα αέρια του θερμοκηπίου (Cosme, 2016). Οι προβλέψεις για αύξηση της θερμοκρασίας μέχρι το τέλος του 21^{ου} αιώνα είναι αρκετά δυσοίωνες καθώς κυμαίνονται από 1,5 έως 4,80°C, ανάλογα με την εξέλιξη των συγκεντρώσεων των αερίων του θερμοκηπίου (IPCC, 2013).

Η αστικοποίηση αποτελεί σημαντική κινητήρια δύναμη στην αλλαγή του κλίματος, καθώς μεταβάλλει τις βιοτικές και αβιοτικές ιδιότητες του αστικού οικοσυστήματος και αλλάζει τις χρήσεις γης (Grimm, et al., 2008). Η μείωση της αστικής πράσινης υποδομής, ως αποτέλεσμα των αλλαγών στις χρήσεις γης, συμβάλει στην περαιτέρω υποβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος και στην αύξηση των αστικών προβλημάτων, επιδεινώνει την ποιότητα ζωής των κατοίκων των πόλεων και αποτελεί εμπόδιο στην πορεία προς την βιώσιμη ανάπτυξη.

Το διεθνές ενδιαφέρον για το μέλλον των πόλεων εκφράζεται με την υιοθέτηση της Νέας Αστικής Ατζέντας (HABITAT III) του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών η οποία επικεντρώθηκε στην εφαρμογή πολιτικών για την επίτευξη της παγκόσμιας βιώσιμης αστικής ανάπτυξης, επανεξετάζοντας τον τρόπο που διαχειριζόμαστε τις πόλεις, δίνοντας ιδιαίτερη σημασία στις συμμετοχικές διαδικασίες και αναγνωρίζοντας τη συμβολή του δημόσιου ανοιχτού χώρου στην ποιότητα ζωής (United Nations, 2017).

Το αστικό πράσινο και ο ρόλος του στη βιώσιμη πόλη έχει αναγνωριστεί από την Ε.Ε. Παρόλα αυτά, δεν υπάρχουν πολιτικές που να αφορούν αποκλειστικά τους αστικούς χώρους πρασίνου, με αποτέλεσμα να συμπεριλαμβάνονται στις γενικότερες πολιτικές για τον αστικό χώρο και την αστική ανάπτυξη. Η σημερινή αστική πολιτική της Ε.Ε, που κατευθύνεται από το 7^ο γενικό Ενωσιακό Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον, έχει στόχο να συνδράμει τις εθνικές, περιφερειακές και δημοτικές αρχές. Η στρατηγική «Ευρώπη 2020» εστιάζει στη βιώσιμη διαχείριση των πόλεων και την επίτευξη του στόχου για μείωση των αερίων του θερμοκηπίου κατά 20% (Ευρωπαϊκή Ένωση, 2010) και τον περιορισμό της αύξησης της παγκόσμιας μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη αρκετά κάτω από 2°C, σύμφωνα με τις διεθνείς δεσμεύσεις της συμφωνίας του Παρισιού (United Nations, 2015).

Η πράσινη αστική υποδομή (πάρκα, αστικά δάση, πράσινες στέγες, άλση, δενδροστοιχίες κλπ) μπορεί να αποτελέσει σημαντική στρατηγική στην ενίσχυση της αστικής ανθεκτικότητας. Ο οικολογικός σχεδιασμός και η αειφόρος διαχείριση των αστικών χώρων πρασίνου συνδέονται με πολλές παραμέτρους της βιώσιμης ανάπτυξης, όπως η προστασία του περιβάλλοντος, η ενίσχυση της οικονομίας και η αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων (Dunnnett, et al., 2002; Roy, et al., 2012).

Βασική προϋπόθεση για την βιώσιμη ανάπτυξη αποτελεί η διαμόρφωση ενός πλαισίου για αποτελεσματική ενημέρωση και συμμετοχή των κοινωνικών ομάδων και φορέων στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Η σύμβαση του Aarhus για την πρόσβαση στην πληροφορία και τη συμμετοχή του κοινού στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, η οποία έχει υιοθετηθεί από την Ευρωπαϊκή κοινότητα και τα κράτη μέλη, έχει ως αποτέλεσμα την καλύτερη εφαρμογή του περιβαλλοντικού δικαίου (DETR, 2000). Η διερεύνηση των αντιλήψεων, των συμπεριφορών και του επιπέδου περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης

των ανθρώπων συμβάλλει στην εφαρμογή πρακτικών περιβαλλοντικής διαχείρισης και ως εκ τούτου προάγει την περιφερειακή αειφόρο ανάπτυξη (Lin, et al., 2010).

1.1 Καταγραφή Προβλήματος

Οι μεσογειακές πόλεις καθώς και οι πόλεις της ανατολικής Ευρώπης υστερούν ως προς την ποσότητα των χώρων πρασίνου (Fuller and Gaston, 2009). Στην Αθήνα και την Θεσσαλονίκη καταγράφονται πολύ χαμηλά ποσοστά αναλογίας πρασίνου ανά κάτοικο που αγγίζουν τα 2,55% στην Αθήνα σύμφωνα με το ΥΠΕΧΩΔΕ (Μπελαβίλας και Βαταβάλη, 2009). Οι επιστημονικές έρευνες καταδεικνύουν το σημαντικό ρόλο του αστικού πρασίνου στην ανθεκτικότητα των πόλεων ενάντια στην αστικοποίηση και την κλιματική αλλαγή και κατ' επέκταση στη βιώσιμη αστική ανάπτυξη (Cosme, 2016). Ωστόσο, ο οικολογικός σχεδιασμός και η αειφόρος διαχείριση του αστικού πρασίνου αντιμετωπίζει αντικρουόμενες καταστάσεις καθώς η εξέλιξη της πόλης και οι αστικές λειτουργίες ασκούν πιέσεις στη διατήρηση και ανάπτυξή του (Young, 2010).

Οι πρόσφατες αστικές πολιτικές και οι αλλαγές στη δημόσια διοίκηση ενθαρρύνουν τη συμμετοχή των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Στο πλαίσιο αυτό, η διερεύνηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς και της αντίληψης του κοινού για το αστικό περιβάλλον και το αστικό πράσινο παίζει καθοριστικό ρόλο στην εφαρμογή αειφόρων πρακτικών κατά το σχεδιασμό και τη διαχείριση του αστικού πρασίνου (Jim and Chen, 2006). Καθώς η συμμετοχή των πολιτών στα περιβαλλοντικά ζητήματα παίζει πρωτεύοντα ρόλο στις βιώσιμες πολιτικές, η δημιουργία κατάλληλων προϋποθέσεων ώστε να διευκολυνθεί η συμμετοχή των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων που αφορούν το σχεδιασμό και τη διαχείριση του αστικού πρασίνου αποτελεί το μεγάλο ζήτημα που καλούνται να επιλύσουν οι τοπικές αρχές.

1.2 Σημασία Και Αναγκαιότητα Της Έρευνας

Οι χώροι αστικού πρασίνου καθορίζουν την ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος και έχουν άμεση σχέση με την βιώσιμη ανάπτυξη της πόλης. Εφόσον, οι συμμετοχικές διαδικασίες αποτελούν πλέον σημαντικό κομμάτι της αειφόρου ανάπτυξης, η καταγραφή και ανάλυση των ατομικών στάσεων, συμπεριφορών και προτιμήσεων αποτελεί σημαντικό εργαλείο στον οικολογικό σχεδιασμό και την αειφόρο διαχείριση του αστικού πρασίνου.

Η παρούσα έρευνα αποτελεί πηγή πληροφόρησης για τις στάσεις, συμπεριφορές προτιμήσεις και απόψεις των κατοίκων του Αγρινίου για το αστικό πράσινο της πόλης και την ανάδειξη των προβλημάτων που αντιμετωπίζει. Τα ευρήματα της μελέτης μπορούν να συμβάλλουν στον ορθολογικό σχεδιασμό και στην εναλλακτική διαχείριση του αστικού πρασίνου στην πόλη του Αγρινίου στα πλαίσια της βιώσιμης αστικής ανάπτυξης, όπου οι χώροι πρασίνου θα λειτουργούν ως χώροι κοινωνικής ένταξης και δεν θα εξυπηρετούν συγκεκριμένα τμήματα του πληθυσμού. Η χρηστική και οικολογική αντίληψη του κοινού για το αστικό πράσινο δημιουργεί ώριμες και εκλεπτυσμένες απαιτήσεις οι οποίες μπορούν να υιοθετηθούν από τους υπεύθυνους κατά την εφαρμογή προγραμμάτων σχεδιασμού και διαχείρισης των αστικών χώρων πρασίνου (Jim and Chen, 2006). Επιπλέον, η έρευνα μπορεί να αποτελέσει το εφαλτήριο για τη διεξαγωγή παρόμοιων ερευνών και να θέσει τις βάσεις για ένα καινοτόμο καθεστώς σχεδιασμού και διαχείρισης του αστικού πρασίνου (Jim and Chen, 2006).

1.3 Σκοποί και Στόχοι Έρευνας

Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής είναι η καταγραφή των στάσεων, απόψεων, συμπεριφορών και προτιμήσεων των κατοίκων της πόλης του Αγρινίου αναφορικά με το αστικό πράσινο (δασύλλια, πάρκα, πλατείες, δενδροστοιχίες, παιδικές χαρές, ελεύθεροι χώροι), με στόχο την αξιολόγηση της υπάρχουσας κατάστασης και την κατανόηση των σχέσεων μεταξύ κατοίκων και πράσινων χώρων.

Από την έρευνα αναμένεται να αναδειχθούν τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η πόλη του Αγρινίου όσον αφορά στο σχεδιασμό και στη διαχείριση του αστικού πρασίνου αλλά και το επίπεδο περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, ενημέρωσης και πρόθεσης των πολιτών να συμμετάσχουν στη διαχείριση του αστικού πρασίνου καθώς και ο βαθμός γνώσης και κοινωνικής αποδοχής των οικολογικών υπηρεσιών του αστικού πρασίνου και της επίδρασής του στη βιώσιμη αστική ανάπτυξη.

1.4 Προσδιορισμός Κεντρικών Εννοιών

Αστικό Περιβάλλον: το φυσικό και δομημένο περιβάλλον που περικλείεται στα όρια μιας πόλης.

Αστικό πράσινο ή χώροι αστικού πρασίνου: αφορά τους κοινόχρηστους πράσινους και ελεύθερους χώρους και τις συναφείς κοινόχρηστες λειτουργίες που αφορούν παιδικές χαρές, παιδικές γωνιές, πλατείες, άλση, πάρκα, δασύλλια, ελεύθερους χώρους, περιοχές πορείας ρεμάτων, δενδροστοιχίες κλπ. Οι χώροι αυτοί αποτελούνται κυρίως από διαπερατές, μαλακές επιφάνειες όπως χώμα, γρασίδι, θάμνους και δέντρα χωρίς όμως να αποκλείεται και η ύπαρξη κτιρίων ή επιφανειών με σκληρές επιφάνειες.

Βιώσιμη αστική ανάπτυξη: η αστική ανάπτυξη που στοχεύει στην δημιουργία μιας πόλης που θα είναι εύχρηστη και φιλική προς το χρήστη, όχι μόνο ως προς τη μορφή και την ενεργειακή αποτελεσματικότητά της αλλά και για τη λειτουργία της ως τόπου διαβίωσης.

Συμμετοχικές διαδικασίες: η συμμετοχή του κοινού στη διαδικασία λήψης αποφάσεων στον τομέα του περιβάλλοντος για την καλύτερη εφαρμογή του περιβαλλοντικού δικαίου.

Κεφάλαιο 2

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

2.1 Εισαγωγή

Οι προκλήσεις της αστικοποίησης και της κλιματικής αλλαγής έχουν προκαλέσει μια σύγκλιση διεπιστημονικού ενδιαφέροντος για τη βιωσιμότητα και την ανθεκτικότητα των πόλεων. Η θεωρία της ανθεκτικότητας των πόλεων προάγει το διάλογο για την αστική βιωσιμότητα, εστιάζοντας στον τρόπο με τον οποίο οι πόλεις αναπτύσσουν την ικανότητα να ανταποκρίνονται στις αλλαγές και τις προκλήσεις (Ahern, 2013). Η πράσινη αστική υποδομή αποτελεί μια σημαντική στρατηγική για την ενίσχυση της βιωσιμότητας και της ανθεκτικότητας των πόλεων (Meerow and Newell, 2017). Το αστικό πράσινο αποτελεί την ενσωμάτωση της φύσης στο αστικό περιβάλλον και προσφέρει μια σειρά από υπηρεσίες οικοσυστήματος οι οποίες παίζουν πρωταρχικό ρόλο στην βιώσιμη αστική ανάπτυξη και στην επίτευξη των στόχων της πράσινης υποδομής.

Η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του αστικού ιστού και των χώρων πρασίνου και η ανάλυση των προβλημάτων που προκύπτουν κατά τη διαχείρισή του αστικού περιβάλλοντος, εξετάζεται από ένα σύνολο διαφορετικών επιστημών όπως η Πολεοδομία, η Κοινωνιολογία, η Αρχιτεκτονική Τοπίου, η Οικολογία και η Αστική Δασοπονία, οι οποίες προσεγγίζουν με διαφορετικό τρόπο το σχεδιασμό και τη διαχείριση των αστικών χώρων πρασίνου, καθώς η μελέτη του αστικού τοπίου, της βλάστησης και της στάσης των πολιτών γίνεται από διαφορετική επιστημονική σκοπιά.

Η ολοκληρωμένη μελέτη του αστικού περιβάλλοντος θα πρέπει να αντιμετωπίζει το αστικό πράσινο ως πεδίο οικολογικών, κοινωνικών, πολιτιστικών και οικονομικών διεργασιών.

2.2. Αστικό Περιβάλλον Και Πράσινο

«Για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που αφορούν το αστικό περιβάλλον, απαιτείται μια σφαιρική και όχι κατά τομείς προσέγγιση» (Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 1990).

Η αποτελεσματική διαχείριση του αστικού περιβάλλοντος προκύπτει από τη συστηματική μελέτη του αστικού συστήματος και την ολοκληρωμένη καταγραφή των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών και προβλημάτων του, όπου οι αστικοί χώροι εξετάζονται ως τμήματα του τοπίου και του περιβάλλοντος και όχι ως μεμονωμένοι χώροι αστικών συναθροίσεων (Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 1990).

Οι χώροι πρασίνου αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι του αστικού ιστού, και προκειμένου να διερευνηθεί η σημασία και ο ρόλος τους στη σύγχρονη πόλη θεωρείται σημαντικό να αποσαφηνιστούν έννοιες που σχετίζονται με τους αστικούς χώρους πρασίνου, όπως αστικό οικοσύστημα, αστικό περιβάλλον, δομημένο και αδόμητο περιβάλλον. Λόγω της πολυμορφικότητας και των διαφορετικών χρήσεων που φιλοξενούν οι χώροι πρασίνου, κρίνεται απαραίτητος ο εννοιολογικός διαχωρισμός των υπαίθριων χώρων και των χώρων πρασίνου, η ταξινόμηση και η περιγραφή των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους.

2.2.1 Η Πόλη Και Το Αστικό Περιβάλλον Μέσα Από Την Σύνθετη Έννοια Του Αστικού Οικοσυστήματος

Η πόλη αποτελεί τεχνητό οικοσύστημα το οποίο δημιουργείται από τους ανθρώπους και εξελίσσεται στο πέρασμα του χρόνου προκειμένου να εξυπηρετήσει τις βασικές ανάγκες των κατοίκων που είναι η κατοικία, η εργασία, η αναψυχή και η κυκλοφορία και να προσφέρει κατάλληλες και ασφαλείς συνθήκες διαβίωσης (European Environment Agency, 2010). Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τη διαμόρφωση βασικών λειτουργιών, ορισμένες εκ των οποίων, εξελίσσονται σε σημαντικούς παράγοντες για την επιβίωση της πόλης (Αραβαντινός, 2007). Η καταγραφή και ανάλυση αυτών των λειτουργιών και η κατανόηση των σχέσεων που αναπτύσσονται μεταξύ τους επηρεάζει τον τρόπο σχεδιασμού των πόλεων (Καρβούνης και Γεωργακέλος 2003).

Το αστικό περιβάλλον δεν είναι ένα μεμονωμένο σύνολο κτιρίων και κοινόχρηστων χώρων αλλά ένα οικοσύστημα με πολύπλοκες δομές και λειτουργίες, το οποίο μεταβάλλεται και εξελίσσεται συνεχώς, ως φυσικό αποτέλεσμα της επίδρασης περιβαλλοντικών, οικονομικών και κοινωνικών πιέσεων. Η πολυπλοκότητα που χαρακτηρίζει το αστικό οικοσύστημα αποτελεί τροχοπέδη στην επίλυση των αλληλένδετων αστικών προβλημάτων, καθώς η λύση ενός προβλήματος μπορεί να επηρεάσει άλλα μέρη του συστήματος, με τρόπους που δεν είναι πάντα προφανείς (Smith, et al., 2013).

Η αντιμετώπιση της πόλης ως σύνθετο κοινωνικο-οικολογικό σύστημα απαιτεί διεπιστημονική προσέγγιση, η οποία ξεπερνά την αστική μορφή της πόλης και ασχολείται με μια ευρεία σειρά κοινωνικών, περιβαλλοντικών και οικονομικών ζητημάτων και στρατηγικών. Η διεπιστημονικότητα αποτελεί, πλέον, τον τρόπο λειτουργίας για βιώσιμο και ανθεκτικό αστικό σχεδιασμό (Aherm, 2013). Ως εκ τούτου, αστικά προβλήματα, όπως η έλλειψη στέγης, η ατμοσφαιρική ρύπανση και η έλλειψη χώρων πρασίνου θα πρέπει να αντιμετωπίζονται συνολικά, υιοθετώντας πιο ολιστικά μοντέλα ανάπτυξης, διαχείρισης και σχεδιασμού τα οποία αναγνωρίζουν αυτό το πολύπλοκο δίκτυο αλληλεξαρτήσεων μέσα στο αστικό περιβάλλον και οδηγούν στην βιώσιμη αστική ανάπτυξη (Smith, et al., 2013).

Η δημιουργία βιώσιμων πόλεων είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την προστασία του περιβάλλοντος. Τα προβλήματα του αστικού περιβάλλοντος είναι πολυάριθμα και ποικίλα. Τα σημαντικότερα από αυτά εντοπίζονται στη φύση, στην αστική μόλυνση και στις σχέσεις που δημιουργούνται μεταξύ του δομημένου και του αδόμητου περιβάλλοντος (Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 1990).

Το δομημένο περιβάλλον μιας πόλης συνίσταται από ένα συνδυασμό κτιρίων και δρόμων, διαφορετικό για κάθε πόλη. Η ποιότητα του δομημένου περιβάλλοντος καθορίζεται τόσο από την ποιότητα των χώρων μεταξύ των κτιρίων όσο και από τη δυνατότητα για δημιουργική αλληλεπίδραση που μπορεί να προσφέρουν οι χώροι αυτοί. Το αδόμητο περιβάλλον αποτελεί το συνδεδεμένο ιστό των δομημένων χώρων με τους χώρους κίνησης των κατοίκων και επιτρέπει την επέκταση της πόλης χωρίς να διαταράσσονται οι λειτουργίες της (Smith, et al., 2013).

Η έντονη αστικοποίηση στις πόλεις του 21^{ου} αιώνα ασκεί πιέσεις στους αστικούς υπαίθριους χώρους και μεταβάλλει την μορφή του αστικού τοπίου. Η εντατική ανοικοδόμηση και η κατασκευή δρόμων και έργων υποδομής έχει ως αποτέλεσμα την καταπάτηση των αδόμητων χώρων και το σταδιακό περιορισμό και κατακερματισμό των χώρων πρασίνου (Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 1990).

2.2.2 Αστικοί Υπαίθριοι Χώροι

Οι αστικοί υπαίθριοι χώροι αποτελούσαν, ανέκαθεν, μια πολύ σημαντική πτυχή του αστικού περιβάλλοντος και έπαιζαν σημαντικό ρόλο στην οικονομική, πολιτιστική και κοινωνική ζωή καθώς ήταν σημεία συνάντησης και αλληλεπίδρασης των πολιτών (Stanley, et al., 2012). Σήμερα, οι υπαίθριοι χώροι αποτελούν σημαντικά τμήματα του αστικού ιστού, καθώς διαμορφώνουν το αστικό τοπίο, συνδέουν το δομημένο περιβάλλον, εξυπηρετούν τις μετακινήσεις των πολιτών και συμβάλλουν στην βιώσιμη αστική ανάπτυξη.

Για τον χαρακτηρισμό των χώρων, στους οποίους εξελίσσεται η αστική υπαίθρια διαβίωση, έχουν χρησιμοποιηθεί διάφοροι όροι όπως «ανοιχτός χώρος», «υπαίθριος χώρος», «φυσικός χώρος», «φυσικός ανοιχτός χώρος», «πράσινος χώρος» (Nicol and Blake, 2000). Η αποσαφήνιση των υπαίθριων χώρων της πόλης δεν είναι εύκολη. Οι αστικοί υπαίθριοι χώροι είναι ένας όρος γενικευμένος και εμπεριέχει πολλές εκδοχές και ερμηνείες, που συχνά διαφέρουν μεταξύ τους, ανάλογα με την επιστημονική οπτική σκοπιά η οποία πραγματεύεται τον όρο.

Ως εκ τούτου, έχει χρησιμοποιηθεί μια ποικιλία διαφορετικών ορισμών που σχετίζονται με τον υπαίθριο χώρο. Ο Lynch (1963) χαρακτήρισε τον ανοιχτό χώρο ως μια υπαίθρια έκταση, η οποία είναι ανοικτή στην ελεύθερα επιλεγμένη και αυθόρμητη δραστηριότητα, κίνηση ή οπτική εξερεύνηση ενός σημαντικού αριθμού ανθρώπων της πόλης» (Lynch 1963, αναφορά στο Wilkinson, 1988). Ο Gold (1980), διαχωρίζοντας το φυσικό από το δομημένο περιβάλλον, χαρακτηρίζει τον υπαίθριο χώρο ως γη και νερό σε μια αστική περιοχή που δεν καλύπτεται από αυτοκίνητα ή κτίρια ή ως οποιαδήποτε μη αναπτυγμένη αστική περιοχή (Gold, 1980, αναφορά στο Woolley, 2003). Από την άλλη πλευρά, ο Cranz (1982), υποστηρίζοντας τη ρευστότητα του αστικού τοπίου, ισχυρίστηκε ότι οι υπαίθριοι χώροι είναι ανοιχτές περιοχές, που είναι ρευστές σε τέτοιο

βαθμό ώστε η πόλη να μπορεί να εισρέει στο πάρκο και το πάρκο να μπορεί να εισρέει στην πόλη (Cranz, 1982, αναφορά στο Woolley, 2003).

Η Thompson (2002) προτείνει μια πιο ευέλικτη προσέγγιση για τον ορισμό και τη χρήση του ανοιχτού χώρου αναγνωρίζοντας τοπία που επιτρέπουν ευκαιρίες για κοινωνική αλληλεπίδραση ή περιθωριοποίηση και οικολογική μετατόπιση μέσα σε ένα δυναμικό πλαίσιο αστικών δομών και δικτύων, καταλήγοντας ότι το αστικό πάρκο θα εξυπηρετεί πάντα μια κεντρική λειτουργία στον αυτοπροσδιορισμό της κοινωνίας (Thompson, 2000). Ενώ, σε μια προσέγγιση του ανοιχτού αστικού χώρου ως δημόσιο χώρο, οι Carmona et al. (2008, σ. 5), θεωρούν ότι ο δημόσιος χώρος σχετίζεται με όλα τα τμήματα του δομημένου και φυσικού περιβάλλοντος, όπου το κοινό έχει ελεύθερη πρόσβαση.

Πολλές θεωρητικές προσεγγίσεις αναλύουν τη σχέση μεταξύ του αστικού χώρου και των κοινωνικοπολιτικών συνθηκών, ωστόσο, ο πολεοδομικός και αστικός σχεδιασμός περιορίζει την ανάλυση στη μορφή και τη λειτουργία του αστικού χώρου (Stanley, et al., 2012). Για παράδειγμα, ο Al-Hagla (2008) ταξινομεί τους υπαίθριους χώρους με βάση τη φυσική μορφή τους, ορίζοντας τον «πράσινο χώρο» ως βλάστηση και τον «γκρίζο χώρο» ως σκληρή επιφάνεια. Στην ταξινόμηση αυτή ο «πράσινος χώρος» αντιπροσωπεύει ένα υποσύνολο του αστικού υπαίθριου χώρου που στο μεγαλύτερο μέρος του αποτελείται από οποιαδήποτε είδος βλάστησης, νερό ή γεωλογικό χαρακτηριστικό, όπως πάρκα, κήποι, παιδικές χαρές, πράσινοι διάδρομοι κλπ, ενώ ο «γκρίζος χώρος» αποτελείται από αστικές πλατείες, αγορές και άλλες περιοχές από μαλακές ή σκληρές επιφάνειες που εξυπηρετούν τις αστικές λειτουργίες (Al-Hagla, 2008). Ο παραπάνω διαχωρισμός δεν αποκλείει την παρουσία βλάστησης σε έναν γκρίζο χώρο ή την παρουσία κτισμάτων σε ένα πράσινο χώρο (Dunnett et al., 2002).

Η αναλογία των «πράσινων» και «γκρίζων» χώρων σε σχέση με την πυκνότητα του δομημένου περιβάλλοντος αποτελεί σημαντικό δείκτη στον σύγχρονο αστικό σχεδιασμό. Επιπλέον, η αναδυόμενη έννοια του «αστικού τοπίου», χρησιμοποιεί τους υπαίθριους πράσινους και γκρίζους χώρους για να περιγράψει την αστικοποίηση μέσω της απεικόνισης των οικολογικών υποδομών (Stanley, et al., 2012).

Από την ανωτέρω ανάλυση προκύπτει το συμπέρασμα ότι οι υπαίθριοι αστικοί χώροι ή ελεύθεροι χώροι χαρακτηρίζονται από μεγάλη ποικιλομορφία ως προς τα χαρακτηριστικά τους και τη συμμετοχή τους στη διαμόρφωση του αστικού τοπίου. Οι ταξινομήσεις των υπαίθριων χώρων ποικίλουν ανάλογα με την επιστημονική προσέγγιση. Από πολεοδομικής άποψης μπορεί να διακριθούν (Μπελαβίλας και Βαταβάλη, 2009):

- Με βάση τη θέση τους στην πόλη σε αστικούς και περιαστικούς.
- Με βάση το ιδιοκτησιακό καθεστώς σε δημόσιους και ιδιωτικούς.
- Με βάση τη λειτουργία τους σε χώρους πρασίνου, συνάθροισης, άθλησης, περιπάτου, κυκλοφορίας ή σε χώρους που συνδυάζουν τα πιο πάνω.
- Με βάση τη χρήση σε κοινόχρηστους και μη.

Οι υπαίθριοι χώροι αποτελούν μια αστική χρήση γης που διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην γενική ευημερία του πληθυσμού. Οι αδόμητοι χώροι των πόλεων αποδεικνύονται ζωτικής σημασίας για την ατομική και κοινοτική υγεία. Ωστόσο, ο παγκόσμιος στόχος για μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος των πόλεων, που οδηγεί σε πιο συμπαγή αστική μορφή, όπου μειώνονται οι αποστάσεις και οι ενεργοβόρες μετακινήσεις, ασκεί πιέσεις στους αστικούς υπαίθριους χώρους. Σε τοπικό επίπεδο, μια αστική κοινότητα με αυξημένη πυκνότητα δόμησης εξακολουθεί να χρειάζεται επαρκή χώρο πρασίνου για την επίτευξη ικανοποιητικής ποιότητας ζωής. Το πρόβλημα είναι ότι οι τρέχουσες πολιτικές, που βασίζονται σε μια στρατηγική μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας, μπορεί να προκαλέσουν, ακούσια, πίεση στους αστικούς υπαίθριους χώρους στους οποίους στηρίζεται μια υγιής αστική κοινότητα (Nicol and Blake, 2000). Μια πόλη με χαμηλό ποσοστό ανοιχτών δημόσιων χώρων χάνει την έννοια της πόλης με βάση τον αρχικό ορισμό της, καθώς η πόλη ορίζεται και χαρακτηρίζεται συγχρόνως από αυτούς τους χώρους (Αραβαντινός και Κοσμάκη, 1988).

2.2.3 Το Αστικό Πράσινο

Η φύση έχει πάντα μια σημαντική θέση μέσα στο περιβάλλον της πόλης. *«Η αρμονική συμβίωση της πόλης με το φυσικό περιβάλλον απαιτεί τη θεώρηση του ανθρώπου και της*

φύσης ως δύο επί μέρους τμήματα ενός ενιαίου συνόλου. Το πράσινο, και γενικότερα το φυσικό περιβάλλον του αστικού και περιαστικού χώρου, είναι το ευρύτερο οικοσύστημα της πόλης, το απαραίτητο συμπλήρωμα των κτιρίων και των άλλων κατασκευών, μέσα στο οποίο υποχρεωτικά ο άνθρωπος της πόλης πρέπει να προσαρμοστεί και να αναπτυχθεί ως βιολογικό και κοινωνικό ον» (Αραβαντινός, 2007).

Τα τελευταία χρόνια, το αστικό πράσινο έχει κερδίσει το ενδιαφέρον των επιστημόνων αλλά και των πολιτών. Έτσι, ενώ αρχικά το πράσινο αποτελούσε, κυρίως, ένα αισθητικό στοιχείο των πόλεων, η πολυλειτουργική του αξία λαμβάνεται, πλέον, υπόψη ως ένας σημαντικός παράγοντας της αειφόρου ανάπτυξης (Κοντογιάννη, et al., 2009).

Το αστικό πράσινο είναι μια πολυδιάστατη και ασαφής έννοια χωρίς έναν κοινά αποδεκτό ορισμό. Πρόκειται για μία έννοια που ερμηνεύεται διαφορετικά από χώρα σε χώρα και από εποχή σε εποχή, ανάλογα με τα πολεοδομικά πρότυπα, τις ανάγκες και τις αντιλήψεις. Σύμφωνα με τον Κάσσιο (2003), ο όρος αστικό πράσινο χαρακτηρίζει τους χώρους του πολεοδομικού ιστού που σχεδιάστηκαν ή εξελίχθηκαν, στην πορεία ανάπτυξης της πόλης, για να παραμείνουν αδόμητοι και παράλληλα να φιλοξενήσουν κάποια μορφή βλάστηση. Η Ανανιάδου – Τζημοπούλου (1992) ορίζει τους πράσινους χώρους ως υπαίθριες εγκαταστάσεις στη διάθεση του αστικού πληθυσμού μέσα ή σε άμεση επαφή με την πόλη.

Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, οι χώροι αστικού πρασίνου, ως υποσύνολο του αστικού υπαίθριου χώρου, αφορούν στο σύνολο των χώρων μέσα στην πόλη που έχουν τα χαρακτηριστικά του αστικού χώρου, καλύπτονται από βλάστηση, έχουν υδροπερατές επιφάνειες (Al-Hagla, 2008) και περιλαμβάνουν μια σειρά από χρήσεις γης όπως τα αστικά δάση, τα πάρκα, τους ιδιωτικούς και δημόσιους κήπους καθώς και κάθε είδους φυσικό αδόμητο χώρο που έχει εποικιστεί από χλωρίδα και πανίδα και είναι προσβάσιμο με τα πόδια από μεγάλο αριθμό κατοίκων (Nicol and Blake, 2000; Brander and Koetse, 2011).

Με βάση το ιδιοκτησιακό καθεστώς, οι Wolch, et al., 2014, διακρίνουν τους χώρους αστικού πρασίνου σε δημόσιους και ιδιωτικούς. Ο δημόσιος χώρος πρασίνου περιλαμβάνει πάρκα και αποθέματα αστικής γης, αθλητικούς χώρους, παραποτάμιες περιοχές όπως όχθες ρεμάτων και ποταμών, πράσινες διαδρομές και μονοπάτια,

κοινοτικούς κήπους, δενδροστοιχίες και περιοχές προστασίας της φύσης, καθώς και λιγότερο συμβατικούς χώρους όπως πράσινοι τοίχοι, πράσινα σοκάκια και νεκροταφεία. Ο ιδιωτικός χώρος πρασίνου περιλαμβάνει ιδιωτικές αυλές, κοινόχρηστους χώρους πολυκατοικιών και τους ανοιχτούς χώρους των πανεπιστημίων (Wolch, et al., 2014). Κοινό γνώρισμα όλων των χώρων πρασίνου αποτελεί η εξυπηρέτηση ανθρώπινων δραστηριοτήτων και λειτουργιών, η ανάδειξη της πολιτιστικής και ιστορικής φυσιογνωμίας της πόλης και η διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας.

Το αστικό πράσινο παρέχει ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών οικοσυστήματος που συμβάλλουν αποτελεσματικά στην αντιμετώπιση πολλών αστικών προβλημάτων και κυρίως στη βελτίωση της ζωής των κατοίκων των πόλεων. Αυτοί οι χώροι πρασίνου ποικίλουν όσον αφορά το είδος, το μέγεθος, την κάλυψη με βλάστηση, τον πλούτο των ειδών, την περιβαλλοντική ποιότητα, την εγγύτητα με τις δημόσιες συγκοινωνίες, εγκαταστάσεις και υπηρεσίες (Fuller and Gaston, 2009; Wolch, et al., 2014).

Οι Bolund and Hunhammar (1999) έχουν εντοπίσει επτά διαφορετικά αστικά οικοσυστήματα: τα δέντρα του δρόμου, τα πάρκα και το γκαζόν, τα αστικά δάση, την καλλιεργούμενη γη, τους υγροβιότοπους, τις λίμνες και θάλασσες και τα ρέματα. Οι τοπικά παραγόμενες υπηρεσίες αυτών των οικοσυστημάτων αναδεικνύουν το σημαντικό αντίκτυπο του αστικού πρασίνου στην ποιότητα ζωής των αστικών περιοχών.

Στην Ελληνική νομοθεσία οι ελεύθεροι χώροι και το αστικό πράσινο εντάσσονται στις κατηγορίες χρήσεων γης που εφαρμόζονται από τον πολεοδομικό σχεδιασμό για την οργάνωση και λειτουργία των οικιστικών κέντρων της χώρας αλλά και του εξωαστικού χώρου. Πιο συγκεκριμένα οι περιοχές της κατηγορίας «Ελεύθεροι χώροι – Αστικό πράσινο» αφορούν:

«1. Κοινόχρηστους χώρους που καθορίζονται από το εγκεκριμένο ρυμοτομικό σχέδιο. Ως κοινόχρηστοι χώροι για την εφαρμογή του παρόντος, νοούνται οι χώροι για την παραμονή, αναψυχή και μετακίνηση πεζών και τροχοφόρων, όπως οδοί, οδοί ήπιας κυκλοφορίας, πεζόδρομοι, αμιγείς πεζόδρομοι, ποδηλατόδρομοι, πλατείες, άλση, πράσινο, και παιδικές χαρές.....

2. Ελεύθερους χώρους αστικού και περιαστικού πρασίνου.

Οι περιοχές αυτές είναι χώροι εκτός εγκεκριμένων ρυμοτομικών σχεδίων, οι οποίοι προβλέπονται από τον πολεοδομικό σχεδιασμό και νοούνται ως χώροι δημιουργίας πνευμόνων πρασίνου και αναψυχής, με στόχο τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος» (Ελληνική Δημοκρατία, 2018).

Ως εκ τούτου, οι πράσινοι ελεύθεροι χώροι καθορίζονται ως περιοχές για τη δημιουργία πρασίνου, οι οποίες είναι στη διάθεση του αστικού πληθυσμού και βρίσκονται είτε μέσα στην πόλη ως κοινόχρηστοι χώροι ή σε άμεση επαφή με την πόλη, χωρίς όμως να γίνεται σαφείς διαχωρισμός του αστικού και περιαστικού πρασίνου.

Στην παρούσα εργασία η αναφορά στο αστικό πράσινο ή χώρους αστικού πρασίνου θα αφορά τους κοινόχρηστους πράσινους και ελεύθερους χώρους και τις συναφείς κοινόχρηστες λειτουργίες που αφορούν παιδικές χαρές, παιδικές γωνιές, πλατείες, άλση, πάρκα, δασύλλια, ελεύθεροι χώροι, περιοχές πορείας ρεμάτων, δενδροστοιχίες κλπ. Οι χώροι αυτοί αποτελούνται κυρίως από διαπερατές, «μαλακές» επιφάνειες όπως χώμα, γρασίδι, θάμνους και δέντρα χωρίς όμως να αποκλείεται και η ύπαρξη κτιρίων ή επιφανειών με σκληρές επιφάνειες.

2.2.4 Περιαστικό Πράσινο

Ως περιαστικό πράσινο χαρακτηρίζεται το τμήμα του φυσικού περιβάλλοντος που βρίσκεται περιμετρικά του αστικού ιστού, είναι συνήθως εκτός σχεδίου πόλης και έχει δασική ή θαμνώδη βλάστηση (Αθανασούλη-Ρογκάκου, et al., 1999). Σύμφωνα με τους Μπελαβίλα και Βαταβάλη (2009), το περιαστικό πράσινο περιλαμβάνει συνήθως δασικές, γεωργικές ή χέρσες εκτάσεις καθώς και ορεινούς όγκους.

Η συνεχής επέκταση των αστικών υποδομών και οι διάφορες αστικές λειτουργίες ασκούν έντονες πιέσεις στο περιαστικό πράσινο, οι οποίες οδηγούν σε αυθαίρετη δόμηση, περιστατικά πυρκαγιών και αλλαγές χρήσεων γης. Οι αντιλήψεις σχετικά με το ρόλο του περιαστικού πρασίνου είναι αντικρουόμενες, καθώς από τη μια πλευρά, αναγνωρίζεται η συμβολή του στην αστική περιβαλλοντική βιωσιμότητα και από την άλλη θεωρείται ως εμπόδιο στην περαιτέρω αστική ανάπτυξη (Christopoulou, et al., 2007).

Η σημασία του περιαστικού πρασίνου για το αστικό περιβάλλον είναι πολλαπλή. Το περιαστικό πράσινο αποτελεί σημαντικό παράγοντα στη διαμόρφωση του κλίματος της πόλης, συνεισφέρει στην απορρύπανση της ατμόσφαιρας, καθώς λειτουργεί ως φίλτρο για κάποιους αέριους ρύπους, ενώ ταυτόχρονα λειτουργεί ως φυσική πηγή δροσισμού και ανανέωσης του αέρα και ως καταφύγιο άγριας ζωής. Επιπλέον, συνεισφέρει στην σταθεροποίηση των εδαφών, στη διατήρηση των υδάτινων πόρων, στην αντιπλημμυρική προστασία του αστικού ιστού, στον περιορισμό της αστικής εξάπλωσης και στην ψυχική και σωματική ανθρώπινη υγεία ως χώρος αναψυχής (Christoroulou, et al., 2007; Βαταβάλη και Μπελαβίλα 2009).

Τα οφέλη και οι ευεργετικές ιδιότητες του περιαστικού πρασίνου στην πόλη περιορίζονται όταν αυτό είναι αποκομμένο από τον αστικό ιστό. Για τον έλεγχο της αστικής εξάπλωσης και για την προώθηση της βιώσιμης χρήσης της γης, κρίνεται αναγκαία η σύνδεσή του περιαστικού πρασίνου με τις υπόλοιπες υπάρχουσες περιοχές πρασίνου μέσα στην πόλη και η εξασφάλιση οδών επικοινωνίας μεταξύ αυτών (Aguado, et al., 2013).

Σε διεθνές επίπεδο, το περιαστικό πράσινο εμφανίζεται με την μορφή πράσινων ζωνών (Green belts) γύρω από τα μεγάλα αστικά κέντρα, προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι κοινωνικές, περιβαλλοντικές και οικονομικές επιπτώσεις της αστικής εξάπλωσης (Cohen, 2011; Aguado, et al., 2013; Amati, 2016). Στην Ελλάδα, παρόλο που ο όρος χρησιμοποιείται σε πολεοδομικά, ρυθμιστικά και χωροταξικά σχέδια, το περιαστικό πράσινο δεν είναι οριοθετημένο και δεν αποτελεί ιδιαίτερη κατηγορία δασικής έκτασης. Επίσης, δεν υπάρχει ιδιαίτερο νομικό καθεστώς για την ανάπτυξη, διερεύνηση και προστασία του, καθώς η προστασία του υπάγεται στη γενικότερη νομοθεσία για την προστασία του περιβάλλοντος (Ντούρος, 2001). Επιπλέον, στις θεσμοθετημένες κατηγορίες χρήσεις γης του πολεοδομικού σχεδιασμού δεν διαχωρίζεται η έννοια του αστικού από το περιαστικό πράσινο.

2.2.5 Αστική Δασοκομία

Η ραγδαία πληθυσμιακή αύξηση στα αστικά κέντρα και η σημαντική υποβάθμιση της ποιότητας ζωής είχε σαν αποτέλεσμα να αυξηθεί η ζήτηση για χώρους πρασίνου μέσα και γύρω από τις πόλεις, γεγονός που οδήγησε στην ανάπτυξη της αστικής δασικής επιστήμης (Christoroulou, et al., 2007). Η αστική δασοκομία πρωτοεμφανίστηκε ως

όρος στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής το 1894 και αναπτύχθηκε περαιτέρω, κατά τη δεκαετία του 1960, ως μια πιο ολοκληρωμένη και διεπιστημονική προσέγγιση των σύγχρονων προκλήσεων που αφορούν στην καλλιέργεια δέντρων σε αστικά περιβάλλοντα. Σταδιακά, αναγνωρίστηκε ο πολυλειτουργικός και πολυεπιστημονικός χαρακτήρας της, καθώς εξετάζει το αστικό περιβάλλον συγκεντρωτικά, λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία του πράσινου χώρου ως μέρος ενός ενιαίου συνόλου (Konijnendijk, et al., 2006).

Το πεδίο εφαρμογής της αστικής δασοπονίας εστιάζει στις «πράσινες ζώνες» σε αστικές και περιαστικές περιοχές (πάρκα, δενδροστοιχίες, περιαστικά δάση) και περιλαμβάνει την οργάνωση, το σχεδιασμό, την εγκατάσταση και τη διαχείριση των δέντρων και δασικών εκτάσεων που βρίσκονται μέσα ή κοντά σε αστικές περιοχές (Christopoulou, et al., 2007). Ωστόσο, υπάρχει ακόμα πολύ συζήτηση στην επιστημονική κοινότητα σχετικά με το περιεχόμενο της έννοιας, τους σχετικούς όρους και το πεδίο εφαρμογής της αστικής δασοκομίας, όπως: ποια μέρη του πράσινου χώρου θεωρούνται ως ο τομέας της αστικής δασοκομίας, ποιες περιοχές περιλαμβάνει ο όρος «αστική», πως σχετίζεται η αστική δασοκομία με άλλες συναφείς έννοιες και ποια τα πλεονεκτήματά της (Konijnendijk, et al., 2006).

Τον πρώτο ορισμό για την αστική δασοκομία διαμόρφωσε ο Jorgensen (1970), ο οποίος χαρακτηρίζει την Αστική Δασοκομία ως: «ένα εξειδικευμένο κλάδο της δασοκομίας που έχει ως αντικείμενο την καλλιέργεια και διαχείριση των δένδρων για τη παρούσα και τη μελλοντική συνεισφορά τους στη φυσική, κοινωνική και οικονομική ευημερία της αστικής κοινωνίας». Επιπλέον ο Jorgensen (1970) πίστευε ότι η αστική δασοπονία «δεν ασχολείται αποκλειστικά με τα δένδρα των πόλεων ή με τη διαχείριση κάθε δένδρου χωριστά, αλλά με τη συνολική διαχείριση των δένδρων μιας ολόκληρης αστικής περιοχής η οποία επηρεάζεται και χρησιμοποιείται από τον αστικό πληθυσμό» (Miller, et al., 2015).

Ένας ευρέως αποδεκτός ορισμός που αναπτύχθηκε από το Σύλλογο Αμερικανών Δασολόγων στις αρχές της δεκαετίας του 1970, ορίζει την αστική δασοπονία «ως η τέχνη, η επιστήμη και η τεχνολογία διαχείρισης των δένδρων και των δασικών πόρων μέσα και γύρω από τα αστικά οικοσυστήματα με στόχο τα φυσικά κοινωνικά,

οικονομικά και αισθητικά οφέλη που παρέχουν τα δέντρα στην κοινωνία» (Konijnendijk, et al., 2006).

Στα πλαίσια της βιώσιμης ανάπτυξης, τα προγράμματα της αστικής και περιαστικής δασοκομίας (ως μια ολοκληρωμένη, διεπιστημονική και συμμετοχική στρατηγική) συμβάλλουν στη δημιουργία μιας υγιούς και πολυλειτουργικής αστικής πράσινης δομής. Οι στρατηγικές της βιώσιμης αστικής και περιαστικής δασοκομίας, οι οποίες στοχεύουν στην ευαισθητοποίηση του κοινού, την ανάπτυξη της επιστήμης, τη δημιουργία νέων τεχνολογιών και γνώσεων, την ενίσχυση των θεσμών και της πολιτικής, τη διάδοση της πληροφορίας και της γνώσης και την ενίσχυση της αειφόρου ανάπτυξης, έχουν εφαρμοστεί σε ευρεία κλίμακα, τα τελευταία χρόνια, σε πολλές πόλεις των αναπτυσσόμενων και αναπτυσσόμενων χωρών. Η εφαρμογή πετυχημένων προγραμμάτων αστικής και περιαστικής δασοπονίας, όπως για παράδειγμα στο Κάιρο της Αιγύπτου, στο Ρίο ντε Τζανέιρο της Βραζιλίας, στο Ντακάρ της Σενεγάλης, στην Αντίς Αμπέμπα της Αιθιοπίας κ.α καταδεικνύουν τη σημασία των πρωτοβουλιών της αστικής και περιαστικής δασοπονίας για την αστική ανάπτυξη (Konijnendijk, et al., 2004).

2.2.6 Ταξινόμηση Χώρων Αστικού Πρασίνου

Το αστικό πράσινο έχει καθιερωθεί ως μια σημαντική κατηγορία αστικών χρήσεων γης, η οποία αποτελεί αντικείμενο του πολεοδομικού σχεδιασμού. Η συστηματική αντιμετώπιση του αστικού πρασίνου μέσα από πολεοδομικές μελέτες, σε διεθνές επίπεδο, είχε σαν αποτέλεσμα να προκύψουν διάφορες κατηγοριοποιήσεις των χώρων πρασίνου ανάλογα με τη θέση και το ρόλο τους στην πόλη και να τεθούν προδιαγραφές όσον αφορά το μέγεθος, τη διασπορά και την ιεράρχησή τους. Οι προδιαγραφές αυτές, αν και ποικίλουν από χώρα σε χώρα, θέτουν τις βάσεις για την αντιμετώπιση των χώρων πρασίνου σε επίπεδο πολεοδομικού σχεδιασμού (Κοσμάκη και Λουκόπουλος, 2007).

Για την κατηγοριοποίηση των χώρων αστικού πρασίνου δεν υπάρχει κοινό σύστημα ταξινόμησης. Η κάθε μελετητική ομάδα, ανάλογα με του στόχους και τους σκοπούς της μελέτης προβαίνει σε αντίστοιχες ταξινομήσεις, οι οποίες εξαρτώνται άμεσα από την κλίμακα της περιοχής και στηρίζονται στη λειτουργία και το μέγεθος των υπό μελέτη χώρων πρασίνου. Άλλωστε, οι αντιλήψεις για τη χρήση του αστικού πρασίνου

διαφέρουν από χώρα σε χώρα, με αποτέλεσμα να είναι ιδιαίτερα δύσκολο να θεσπιστεί ένα ενιαίο σύστημα ταξινόμησης.

Ωστόσο, η πολυμορφικότητα που παρουσιάζουν και οι διαφορετικές χρήσεις που φιλοξενούν οι χώροι πρασίνου, καθιστούν αναγκαία την ταξινόμησή τους σε κατηγορίες. Μια ορθώς δομημένη ταξινόμηση αποτελεί τη βάση του σχεδιασμού και συνεπώς είναι ένα σημαντικό εργαλείο για τη μελέτη, αξιολόγηση και ανάλυση του αστικού πρασίνου, καθώς επίσης, για τον έλεγχο, τη διαχείριση αλλά και για τον προγραμματισμό για τη δημιουργία νέων χώρων πρασίνου. Η βάση σχεδιασμού πρέπει να είναι εύχρηστη και απλοποιημένη και συνεπώς τα κριτήρια ταξινόμησης των χώρων πρασίνου πρέπει να είναι απλά και περιορισμένα, ώστε να μπορεί να γίνει έλεγχος των αποτελεσμάτων (Löfvenhaft, et al., 2002).

Η επιλογή των κριτηρίων είναι πολύ σημαντική στην κατάταξη των χώρων πρασίνου. Μελέτη της Τοπικής Αυτοδιοίκησης του Λονδίνου ταξινομεί τους χώρους πρασίνου της πόλης με κριτήριο το μέγεθός τους και την απόστασή τους από κατοικίες. Η ταξινόμηση αυτή κρίθηκε ιδανική για την πόλη του Λονδίνου, δεδομένου του μεγέθους της και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της και μπορεί να εφαρμοστεί και σε άλλες μεγάλες πόλεις με παρόμοια χαρακτηριστικά (CABE Space, 2008). Αντίθετα, οι Dunnett et al. (2002) σε μελέτη για τους χώρους πρασίνου και τα αστικά πάρκα, κατατάσσουν τους χώρους πρασίνου, με βασικό αποκλειστικό κριτήριο τη χρήση τους, σε: πράσινο αναψυχής, λειτουργικό πράσινο, πράσινο φυσικών και ημι-φυσικών ενδιαιτημάτων και γραμμικό πράσινο. Στη μελέτη αυτή, κριτήρια, όπως οι ιδιότητες των χώρων πρασίνου, το μέγεθος και η προσβασιμότητα δεν λήφθηκαν υπόψη.

Σύμφωνα με την Ελληνική νομοθεσία κατά την εκπόνηση του Πολεοδομικού Σχεδιασμού οι αστικοί χώροι πρασίνου ταξινομούνται με κριτήριο τη χρήση, το μέγεθος, και την ακτίνα επιρροής τους. Ειδικότερα, διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: α) τους χώρους πολεοδομικής ενότητας και β) τους χώρους πρασίνου πόλης/οικισμού.

Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν (Ελληνική Δημοκρατία, 2004):

Νησίδες πρασίνου: μεγέθους 0,01 έως 0,1 εκτάρια. Παίζουν ρόλο στην ορθολογική οριστικοποίηση του σχεδιασμού και στη δημιουργία ανοιγμάτων στο δομημένο ιστό, χωρίς να έχουν άλλη χρήση.

Πλατείες: μεγέθους 0.1 έως 0,5 εκτάρια με ή χωρίς εξοπλισμό, όπου το πράσινο δεν είναι το κύριο χαρακτηριστικό τους και χρησιμοποιούνται κυρίως ως χώροι κοινωνικής επαφής και αναψυχής.

Παιδικές χαρές-γωνιές: Είναι μικρής κλίμακας και μπορεί να αφορούν και σε τμήματα πεζοδρόμων.

Πάρκο Πολεοδομικής ενότητας – Γειτονιάς: μεγέθους 0,5-1,5 εκτάρια. Εκτός απ' το πράσινο, που αποτελεί το κύριο χαρακτηριστικό του, μπορεί να περιλαμβάνει και δραστηριότητες ενεργητικής αναψυχής, μικρές αθλητικές εγκαταστάσεις, παιδικές χαρές και χώρους παιχνιδιού. Επίσης, μπορεί να καλύπτει ανάγκες και πέραν της μίας πολεοδομικής ενότητας.

Στην κατηγορία των χώρων πρασίνου σε επίπεδο πόλης - οικισμού κατατάσσεται το *Πάρκο Πόλης- Οικισμού* το οποίο αφορά σε φυσικές περιοχές οι οποίες πρέπει να διαμορφωθούν έτσι ώστε να προστατευτεί και να αναδειχθεί ο φυσικός χαρακτήρας του τοπίου. Αποτελούν «φυγές» από το αστικό περιβάλλον και γι' αυτό κρίνεται σκόπιμο να αποφεύγεται η χωροθέτηση λειτουργιών με έντονη όχληση.

2.3 Ιστορική Αναδρομή

Από την ανάπτυξη των πρώτων πολιτισμών μέχρι σήμερα οι ανοιχτοί αστικοί χώροι έπαιζαν σημαντικό ρόλο στην οικονομική, πολιτιστική και κοινωνική ζωή. Οι κήποι, τα πάρκα, οι πλατείες και οι διαμορφωμένοι χώροι που περιβάλλουν δημόσια κτίρια και εκκλησίες, ως κεντρικά σημεία αλληλεπίδρασης και αναψυχής, ήταν ανέκαθεν σημαντικές πηγές ανοιχτού χώρου στην αστική ιστορία. Από τους κήπους της αρχαίας Βαβυλώνας και την αρχαία Ελληνική αγορά μέχρι τους σύγχρονους αστικούς υπαίθριους χώρους η μορφή και η λειτουργία τους ποικίλουν δραματικά, παρόλα αυτά, διατηρούν μια σειρά από παρόμοια χαρακτηριστικά (Stanley, et al., 2012)

Σε κάθε ιστορική περίοδο τα χαρακτηριστικά των χώρων πρασίνου διαμορφώνονται ανάλογα με τις επικρατούσες συνθήκες, τις φιλοσοφικές αντιλήψεις, τις ανάγκες των κατοίκων, τη δομή της πόλης και την πολεοδομική οργάνωση. Ωστόσο, από τη διαχρονική εξέλιξη των χώρων πρασίνου προκύπτει ότι η ανάπτυξη του δομημένου περιβάλλοντος δεν συμβαδίζει πάντα με την εξέλιξη των χώρων πρασίνου στο αστικό τοπίο (Λιονάτου, 2008).

Στη συνέχεια θα γίνει αναφορά στη διαχρονική εξέλιξη των χώρων πρασίνου σε συνδυασμό με την εξέλιξη των πόλεων από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα, στο ρόλο του αστικού πρασίνου στο σύγχρονο πολεοδομικό σχεδιασμό και στις αντιλήψεις που διέπουν τις σύγχρονες διεθνείς τάσεις σχεδιασμού των χώρων πρασίνου.

2.3.1 Διαχρονική Εξέλιξη Των Χώρων Πρασίνου

Οι διεθνείς τάσεις σχεδιασμού των υπαίθριων χώρων και ειδικότερα οι σύγχρονες αντιλήψεις για το σχεδιασμό του αστικού πρασίνου είναι αποτέλεσμα μακροχρόνιας εξέλιξης, οι ιστορικές ρίζες της οποίας τοποθετούνται στην προϊστορική εποχή (Stanley, et al., 2012).

Η γενική ιδέα του πάρκου, ως χώρου αναψυχής, ανιχνεύεται στην αρχαία Μεσοποταμία, όταν οι αρχαίοι Σουμέριοι δημιούργησαν τα πρώτα σχεδιασμένα τοπία που μοιάζουν με το σύγχρονο πάρκο τα οποία αποτελούσαν από διάσπαρτες δασικές εκτάσεις, αμπελώνες, λίμνες και συστήματα μονοπατιών, στα οποία, όμως, είχαν πρόσβαση μόνο οι κυβερνώντες αριστοκράτες (Wilkinson, 1988). Αντίθετα, στα αστικά κέντρα του αρχαιοελληνικού κόσμου η βλάστηση ήταν περιορισμένη και απλώνόταν κυρίως γύρω από την πόλη, ενώ η έννοια της αισθητικής απόλαυσης δεν υφίσταται (Τσαλικίδης και Μπακιρτζή, 2014). Ωστόσο, η έννοια του αστικού ανοιχτού υπαίθριου χώρου ανιχνεύεται για πρώτη φορά στην αρχαία ελληνική αγορά πριν από 2500 χρόνια. Η αγορά ήταν ένα πολυλειτουργικό μέρος, που αναπτύχθηκε ως μια μορφή δημόσιου πάρκου και πρόσφερε ευκαιρίες για αθλητισμό, θεαματικό άθλημα, κοινωνικές αλληλεπιδράσεις, πολιτική, εκπαίδευση και εμπορικές συναλλαγές (Wilkinson, 1988).

Κατά τη ρωμαϊκή εποχή, η εμφάνιση μεγάλων αστικών κέντρων με έντονη κοινωνική ζωή σε δημόσιους ανοιχτούς χώρους είχε σαν αποτέλεσμα την ανάπτυξη αστικών υπαίθριων χώρων (Τσαλικίδης και Μπακιρτζή, 2014). Τα πρώτα ρωμαϊκά δημόσια

πάρκα δημιουργήθηκαν όταν μεταγενέστεροι αυτοκράτορες μετέτρεψαν ιδιωτικά κτήματα σε μια σειρά πάρκων κατά μήκος του ποταμού Τίβερη (Wilkinson, 1988). Σε αντιδιαστολή με τη ρωμαϊκή εποχή, στην περίοδο του Μεσαίωνα οι ευρωπαϊκές πόλεις ήταν πυκνοκατοικημένες με στενούς δρόμους και κεντρική πλατεία, ενώ η τέχνη του κήπου περιοριζόταν σε περικλειστούς χώρους μικρής κλίμακας, όπως οι μοναστηριακοί κήποι και οι κήποι των κάστρων (Τσαλικίδης και Μπακιρτζή, 2014).

Στον αντίποδα της μεσαιωνικής Δυτικής Ευρώπης τον 6^ο αιώνα π.Χ. κάνει την εμφάνιση του ο ισλαμικός κόσμος, ο οποίος σταδιακά εξαπλώθηκε μέχρι την Ιβηρική χερσόνησο. Στην αραβική Ισπανία τέθηκαν οι βάσεις για την ανάπτυξη ενός τοποκεντρικού τρόπου διαχείρισης του μεσογειακού τοπίου. Η κηποτεχνία της Αραβικής Ισπανίας ενσωμάτωσε στοιχεία των ισλαμικών κήπων της Ανατολής σε τοπικά χαρακτηριστικά της Ιβηρικής χερσονήσου και έδωσε λύσεις στις περιορισμένες δυνατότητες ανάπτυξης της βλάστησης, δίνοντας έμφαση στην ορθή διαχείριση του νερού και στην εγκατάσταση ξηροφυτικών ειδών, όπως το κυπαρίσσι και η μυρτιά (Τσαλικίδης και Μπακιρτζή, 2014).

Μετά το σκοταδισμό του Μεσαίωνα, κατά την περίοδο της Αναγέννησης, ο σχεδιασμός υπαίθριων χώρων απέκτησε εξωστρέφεια, η οποία οδήγησε στη δημιουργία τοπίων του ορθολογισμού και του μεγαλείου (Τσαλικίδης και Μπακιρτζή, 2014). Βασικά πρότυπα αποτέλεσαν οι κήποι των ιδιωτικών επαύλεων της Ιταλίας (villa), οι γαλλικοί βασιλικοί κήποι του 16^{ου} και 17^{ου} αιώνα καθώς και οι Αγγλικοί κήποι σε ανάκτορα πλούσιων αστών και ηγεμόνων, οι οποίοι είχαν υψηλή αισθητική και χρησιμοποιούταν ως χώροι αναψυχής από τα ανώτερα κοινωνικά στρώματα (Wilkinson, 1988).

Η Βιομηχανική επανάσταση συντέλεσε στη δημιουργία ενός ρεύματος αστυφιλίας που άλλαξε δραματικά το κυρίαρχο έως τότε οικιστικό πρότυπο. Η άναρχη αστική επέκταση, η ελαχιστοποίηση των αστικών υπαίθριων χώρων, οι οποίοι ήταν θύματα της οικοδομικής έκρηξης που προκάλεσε η Βιομηχανική επανάσταση και οι δυσμενείς συνθήκες διαβίωσης των κατοίκων διαφοροποίησαν τις επικρατούσες αντιλήψεις για τους χώρους πρασίνου. Για πρώτη φορά αναγνωρίζεται η επίδραση των αστικών χώρων πρασίνου στην ανθρώπινη υγεία και το πάρκο δεν θεωρείται απλά μια αισθητική παρέμβαση στο χώρο. Η κοινωνική πίεση που ασκήθηκε και η εφαρμογή δημοκρατικών θεσμών μετέτρεψαν τους αριστοκρατικούς αγγλικούς κήπους του 18^{ου}

αιώνα σε μεγάλα δημόσια πάρκα. Το πρώτο δημόσιο αστικό πάρκο που κατασκευάστηκε με δημόσιους πόρους είναι το πάρκο του Birkenhead στην Αγγλία, το οποίο σχεδιάστηκε ως συνδυασμένο έργο προαστιακού και ανοιχτού χώρου. Από αυτό το πάρκο ξεκίνησε η κίνηση για τη δημιουργία δημόσιων πάρκων και επηρέασε τον σχεδιασμό του Central Park στη Νέα Υόρκη και του Sefton Park στο Λίβερπουλ (Wilkinson, 1988).

Στο τέλος του 19^{ου} αιώνα αρχίζει σιγά –σιγά να υλοποιείται η ιδέα της αναβάθμισης του αστικού περιβάλλοντος. Καθώς οι βιομηχανικές πόλεις σταδιακά αλλάζουν, παρατηρείται ταυτόχρονα μια αλλαγή στο ρόλο και τη σημασία των χώρων αστικού πρασίνου. Στις υποβαθμισμένες περιοχές των βιομηχανικών πόλεων δημιουργούνται αστικοί υπαίθριοι χώροι και αναπτύσσονται χώροι πρασίνου, οι οποίοι λειτουργούν ως πνεύμονες για τους κατοίκους των πυκνοδομημένων περιοχών. Τα πάρκα και οι πλατείες αποτελούν πλέον αναπόσπαστο κομμάτι του σύγχρονου αστικού σχεδιασμού των ευρωπαϊκών και αμερικάνικων πόλεων (Κοσμάκη και Λουκόπουλος, 2007).

Οι πρώτες προσπάθειες ένταξης των δημόσιων υπαίθριων χώρων πρασίνου στον αστικό ιστό με στόχο την αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος είχε ως αποτέλεσμα να αναπτυχθούν τα «συστήματα πάρκων» που συνέδεαν το αστικό κέντρο με τους περιαστικούς χώρους καθώς και οι «λεωφόροι πάρκων» που συνέδεαν λεωφόρους με βλάστηση και πάρκα (Κοσμάκη και Λουκόπουλος, 2007). Κύριος εκφραστής της κίνησης για την εξασφάλιση συστημάτων πρασίνου ήταν ο Frederick Law Olmsted, ο οποίος σχεδίασε ένα σύστημα πάρκων στη Βοστώνη σε συνδυασμό με την αντιπλημμυρική διευθέτηση του ποταμού Charles και τα έργα για την υγιεινή της πόλης (Αραβαντινός και Κοσμάκη, 1988).

Ο Olmsted έθεσε τα πρώτα θεμέλια του «κινήματος των κηπουπόλεων», το οποίο αναπτύχθηκε στις αρχές του 20^{ου} αιώνα στην Ευρώπη, ως αντίδραση στο διαμορφωμένο από τη βιομηχανική επανάσταση αστικό περιβάλλον, και είχε ως στόχο να αντιμετωπίσει τα προβλήματα των υποβαθμισμένων οικιστικών περιοχών της εργατικής τάξης. Ο Ebenezer Howard, βασικός εκπρόσωπος του κινήματος των κηπουπόλεων, πρότεινε τη δημιουργία ενός νέου τύπου πόλης, συνολικής έκτασης 6.000 στρεμμάτων, που θα συνδύαζε τα θετικά στοιχεία της ζωής στην πόλη με τη ζωή στην εξοχή. Το οικιστικό κομμάτι της «Κηπούπολης» θα αναπτυσσόταν σε έκταση

1.000 στρεμμάτων για να κατοικηθεί από 30.000 άτομα, στο κέντρο του οποίου προβλεπόταν δημόσιος χώρος πρασίνου. Η υπόλοιπη έκταση των 5.000 στρεμμάτων θα αποτελούσε πράσινη αγροτική ζώνη πέριξ του κέντρου. Η «κηπούπολη του Howard» χαρακτηριζόταν από χαμηλή πυκνότητα κατοικιών και άφθονο ανοιχτό πράσινο χώρο σχεδιασμένο ορθολογικά έτσι ώστε τα δημόσια κτίρια, τα σπίτια, τα καταστήματα και τα εργοστάσια να καταλαμβάνουν ξεκάθαρες ζώνες σε ένα περιβάλλον υψηλής ποιότητας (Allmond, 2017). Το κίνημα των κηπουπόλεων, το οποίο εφαρμόστηκε ευρέως στη Βρετανία στις αρχές του 20^{ου} αιώνα και χρησιμοποιήθηκε ως βάση για την οικοδόμηση αρκετών ευρωπαϊκών και αμερικάνικων πόλεων, επηρέασε την παγκόσμια πολεοδομία έως και μετά τη λήξη του Β΄ Παγκόσμιου πολέμου και έθεσε τα θεμέλια του σύγχρονου περιβαλλοντικού πολεοδομικού σχεδιασμού. Ακόμη και σήμερα στα πλαίσια της βιώσιμης ανάπτυξης εφαρμόζεται μια προσαρμοσμένη εκδοχή της αρχικής ιδέας της «κηπούπολης», η οποία περιλαμβάνει ποικίλες, μικτές χρήσεις, και εν μέρει αυτάρκειες κοινότητες (Sharifi, 2016).

Την ίδια εποχή κάνει την εμφάνισή του στην Αμερική το κίνημα «City Beautiful», με στόχο να βελτιώσει την σύγχρονη πόλη και να δώσει λύση στα προβλήματα υποδομών και έλλειψης χώρων πρασίνου που δημιούργησε η αστική εξάπλωση. Η βελτίωση της εικόνας της πόλης εκφράστηκε με παρεμβάσεις σε αστικό επίπεδο που ξεπερνούσαν την μικρή κλίμακα (π.χ. δέντρα, αισθητικός έλεγχος δρόμων, σημειακές αναπλάσεις κλπ). Το κίνημα εφαρμόστηκε για πρώτη φορά στο Σικάγο με βάση το σχέδιο των Burnham και Bennet, το οποίο προέβλεπε έργα όπως βελτίωση της περιοχής της λίμνης για δημόσια χρήση, επέκταση του υπάρχοντος συστήματος πάρκων και λεωφόρων, και προστασία των δασών, αναδεικνύοντας, το ρόλο του αστικού πρασίνου ως υψίστης σημασίας στο σχεδιασμό και τη χωροθέτηση των χρήσεων γης (Monclús and Medina, 2018).

Στο δεύτερο μισό του 20^{ου} αιώνα, οι προτάσεις του Howard για την ουτοπική κηπούπολη αναμορφώνονται και εξελίσσονται σε ζώνες πρασίνου γύρω από τη πόλη (Green Belts), οι οποίες αποτελούνταν από αγροτική γη και δασική έκταση. Εμφανίστηκαν ως ένα μοντέρνο πολεοδομικό εργαλείο με στόχο την προώθηση μιας υψηλότερης ποιότητας ζωής σε μια πιο βιώσιμη πόλη. Μέχρι τη δεκαετία του 1970, οι προοδευτικές πόλεις εφαρμόζαν τις πράσινες ζώνες για να αντιμετωπίσουν τις κοινωνικές, περιβαλλοντικές και οικονομικές επιπτώσεις της αστικής εξάπλωσης. Οι

πράσινες ζώνες αποσκοπούσαν στην προστασία της γεωργικής γης, τη διατήρηση των βιοτόπων, την προώθηση της συμπαγούς αστικής ανάπτυξης και την εξασφάλιση χώρων για υπαίθριες δραστηριότητες και αναψυχή. Παραδείγματα πόλεων διεθνώς που υιοθέτησαν την εφαρμογή των πράσινων ζωνών είναι το Λονδίνο, η Κοπεγχάγη, το Βανκούβερ και άλλες. Ωστόσο, οι σύγχρονοι μελετητές θεωρούν ότι οι πράσινες ζώνες δεν αποτελούν το κατάλληλο εργαλείο για τη δημιουργία πράσινων βιώσιμων πόλεων καθώς αναπτύσσονται εις βάρος του κέντρου της πόλης που είναι περισσότερο αστικοποιημένο και με λιγότερο πράσινο (Cohen, 2011).

Τις επόμενες δεκαετίες, δίνεται έμφαση στην οικοσυστημική διάσταση του αστικού πρασίνου και στο σχεδιασμό δικτύων αστικών υπαίθριων χώρων. Τα δίκτυα αστικών υπαίθριων χώρων εφαρμόζονται στον πολεοδομικό και περιβαλλοντικό σχεδιασμό πολλών πόλεων παγκοσμίως ως σημαντικό σχεδιαστικό εργαλείο για τη βελτίωση της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος. Οι αμιγώς φυσικές περιοχές των πόλεων συνδέονται με τα μεγάλα πάρκα μέσω δικτύων υπαίθριων χώρων με στόχο την εξασφάλιση της βιοποικιλότητας και τον έλεγχο του θορύβου, της υπερθέρμανσης του αστικού ιστού και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Επίσης, τα μικρότερα αστικά κενά, που δημιουργούνται από τη συνεχή αναδιανομή των λειτουργιών της πόλης και βρίσκονται διάσπαρτα στο αστικό περιβάλλον, αξιοποιούνται με τη δημιουργία δικτύων αστικού πρασίνου, εξασφαλίζοντας τη διάχυση της λειτουργίας της φύσης στον αστικό ιστό (Κοσμάκη και Λουκόπουλος, 2007).

Στην Ελλάδα, ο πρώτος χώρος πρασίνου ήταν ο Βασιλικός Κήπος της Αθήνας την εποχή του Όθωνα, ο οποίος σχεδιάστηκε ως περιβάλλον χώρος των ανακτόρων. Η αναδάσωση των λόφων της Αθήνας που είχε ξεκινήσει το 1877, με στόχο τη δημιουργία αστικών και περιαστικών χώρων πρασίνου, συνεχίστηκε μέχρι τις αρχές του 20^{ου}. Η Μικρασιατική Καταστροφή ανέτρεψε, εν μέρει, τα σχέδια αυτά, καθώς στους αναδασωτέους χώρους, που προοριζόταν για δημιουργία μεγάλων πάρκων της πρωτεύουσας, όπως η Καισαριανή, η Ν. Φιλαδέλφεια, η Ν. Ελβετία και ο Βύρωνας, εγκαταστάθηκαν οι προσφυγικοί οικισμοί. Οι αναδασωτέοι Αθηναϊκοί λόφοι αρχικά αποτελούσαν ένα είδος περιαστικού πρασίνου, το οποίο, αργότερα με την επέκταση της πόλης, απομονώθηκε στον αστικό ιστό. Επειδή, όμως, το «αστικό πράσινο» δεν υπήρχε ως χωροταξική ή πολεοδομική έννοια, δεν έγινε αντιληπτή η σημασία του αστικού πρασίνου ως λειτουργικό συστατικό της πόλης. Επιπλέον, δεν υπήρχε η αντίληψη του κηποτεχνικώς

διαμορφωμένου πάρκου. Εξαίρεση αποτελεί το πεδίο του Άρεως, το οποίο διαμορφώθηκε κηποτεχνικά ως δημόσιο πάρκο (Ντούρος, 2001; Christopoulou, et al., 2007).

Από τη διαχρονική εξέλιξη των χώρων πρασίνου στη σύγχρονη αστική ιστορία προκύπτει ότι η υποβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος στις σύγχρονες πόλεις καθιστά επιτακτική την ανάγκη του ορθού σχεδιασμού και της διαχείρισης του αστικού πρασίνου. Οι χώροι πρασίνου αποτελούν, πλέον, αναπόσπαστο κομμάτι του σύγχρονου αστικού σχεδιασμού και καθιερώνονται ως μια διακριτή και μάλιστα σημαντική κατηγορία χρήσεων γης στην πόλη, η οποία αποτελεί αντικείμενο του σύγχρονου πολεοδομικού σχεδιασμού (Κοσμάκη και Λουκόπουλος, 2007).

2.3.2 Το Αστικό Πράσινο Στο Σύγχρονο Περιβαλλοντικό Πολεοδομικό Σχεδιασμό

Ο πολεοδομικός σχεδιασμός έχει αντικείμενο τη ρύθμιση και το σχεδιασμό της πόλης και πιο συγκεκριμένα του αστικού, περιαστικού και εξωαστικού χώρου στην κλίμακα της πόλης, μέσα από ένα σύνολο πολιτικών που ασκούνται με την εφαρμογή τεχνικών, οικονομικών, κοινωνικών, διοικητικών και σχεδιαστικών μέτρων και πρακτικών. Τα σχεδιαστικά μέτρα για την υλοποίηση του πολεοδομικού σχεδιασμού παρέχονται μέσα από τον Αστικό Σχεδιασμό, ο οποίος ρυθμίζει το φυσικό και δομημένο χώρο σύμφωνα με τις κατευθύνσεις που ορίζονται από την πολεοδομική μελέτη (Σιόλας, et al., 2015).

Τα τελευταία χρόνια έχει έρθει στο προσκήνιο η έννοια του περιβαλλοντικού σχεδιασμού των πόλεων. Ο σύγχρονος περιβαλλοντικός πολεοδομικός σχεδιασμός έχει ως κύριο στόχο την προστασία και αναβάθμιση του οικιστικού περιβάλλοντος, τη δημιουργία μη ρυπαίνουσας πόλης, την ανάπτυξη ιδανικών, ως προς το μέγεθος και τον πληθυσμό, πόλεων έτσι ώστε να περιορίζεται η αστική εξάπλωση σε βάρος της υπαίθρου, να διευκολύνονται οι μετακινήσεις και να προωθείται η κοινωνικότητα (Σιόλας, et al., 2015).

Σταθμό στην εξέλιξη του αστικού περιβαλλοντικού σχεδιασμού αποτέλεσαν οι κηπουπόλεις, όπου το αστικό περιβάλλον δεν μετατρέπεται σε τέχνημα με την πάροδο του χρόνου αλλά αποτελεί συνέχεια του φυσικού περιβάλλοντος. Η περιβαλλοντική διάσταση, όμως, ως κύριο στοιχείο του χωρικού σχεδιασμού ήταν αποτέλεσμα της

γενικής κρίσης που εκδηλώθηκε κατά τη δεκαετία του 1960 και της πετρελαιικής κρίσης στις αρχές της δεκαετίας του 1970. Το αστικό πράσινο αποτελεί σημαντική παράμετρο στον περιβαλλοντικό σχεδιασμό των πόλεων. Οι χώροι πρασίνου ως σημείο τομής της πόλης με τη φύση, καθίστανται αναγκαίοι για τη ζωή στη σύγχρονη πόλη, που σταδιακά μετατρέπεται σε ένα αφιλόξενο ενδιαίτημα για τον άνθρωπο (Σιόλας, et al., 2015).

Οι βασικές κατευθύνσεις του πολεοδομικού σχεδιασμού όσον αφορά το αστικό πράσινο μπορεί να συνοψιστούν στα εξής (Σιόλας, et al., 2015):

- Υψηλός αριθμός χώρων πρασίνου έτσι ώστε να τηρούνται οι κείμενες προδιαγραφές που αφορούν στο ποσοστό πρασίνου ανάλογα με τον πληθυσμό.
- Ορθολογική χωροθέτηση των χώρων πρασίνου εντός του αστικού ιστού με στόχο τη διευκόλυνση της πρόσβασης του πληθυσμού σε αυτούς.
- Μέγεθος το οποίο να είναι εύκολα διαχειρίσιμο. Οι χώροι πρασίνου δεν θα πρέπει να είναι ούτε υπερβολικά μεγάλοι, αλλά ούτε και υπερβολικά μικροί έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η ορθή αξιοποίησή τους και να ενισχύεται το αίσθημα ασφάλειας σε επίπεδο πόλης.
- Σύνδεση χώρων πρασίνου μεταξύ τους.

Ωστόσο, κατά την ανάπτυξη των σύγχρονων πόλεων στη διάρκεια του προηγούμενου αιώνα, υπήρξαν αποκλίσεις από τις βασικές κατευθύνσεις του πολεοδομικού σχεδιασμού, με αποτέλεσμα να μην δοθούν τα περιθώρια για την ανάδειξη και διαμόρφωση των χώρων πρασίνου σε όλες τις κλίμακες του χώρου. Αυτό συνέβη κυρίως σε περιοχές όπου η οικιστική ανάπτυξη προηγήθηκε του πολεοδομικού σχεδιασμού, ο οποίος πλέον καλείται να εξομαλύνει τις δυσλειτουργίες. Τέτοια φαινόμενα παρατηρούνται στις περισσότερες ελληνικές πόλεις του 20^{ου} αιώνα αλλά και σε πόλεις που αναπτύχθηκαν την περίοδο της βιομηχανικής επανάστασης (Κοσμάκη και Λουκόπουλος, 2007).

Οι σύγχρονες πόλεις σταδιακά αλλάζουν όσον αφορά την έκταση και τη δομή τους με αποτέλεσμα να αλλάζουν και οι ισχύουσες, μέχρι τώρα, αντιλήψεις για αυτές και για τα επιμέρους στοιχεία τους. Ως εκ τούτου, αναπτύσσονται νέες θεωρήσεις για το αστικό φαινόμενο, που αποδίδουν διαφορετική αξία σε αυτά τα στοιχεία. Η περιβαλλοντική προσέγγιση του σύγχρονου αστικού φαινομένου δίνει έμφαση στην οικοσυστημική διάσταση του αστικού πρασίνου (Κοσμάκη και Λουκόπουλος, 2007), ο σχεδιασμός του

οποίου αντιμετωπίζεται πλέον από διαφορετική σκοπιά, δημιουργώντας νέες τάσεις στο σχεδιασμό πρασίνου.

2.3.3 Σύγχρονες Διεθνείς Τάσεις Σχεδιασμού Του Αστικού Πρασίνου

Από τις πρώτες δεκαετίες του 20^{ου} αιώνα κινήματα και ιδέες άλλαξαν την πορεία του σχεδιασμού τοπίου ακολουθώντας τις εμπνεύσεις της τέχνης, την πρόοδο της τεχνολογίας, την κοινωνική ανακατάταξη και τις οικονομικές μεταβολές. Στις αρχές του αιώνα, επικράτησε το κίνημα του μοντερνισμού με πρωτοποριακές αρχιτεκτονικές δημιουργίες οι οποίες έδιναν έμφαση στη χρηστικότητα και αναδείκνυαν κοινωνικές παραμέτρους. Οι μοντερνιστές απέρριπταν τις τοπικιστικές τάσεις και αντιλήψεις και πίστευαν στην απλότητα και στην αφαιρετικότητα. Το κίνημα του μεταμοντερνισμού, που εμφανίστηκε λίγο αργότερα και χαρακτηριζόταν από την πολυπλοκότητα και τον εννοιολογικό σχεδιασμό, επιχείρησε να επαναφέρει τις τοπικιστικές αντιλήψεις και να τις συνδυάσει με στοιχεία του διεθνισμού και της παγκοσμιοποίησης. Και στα δυο κινήματα, όμως, ο σχεδιασμός τοπίου συσχετίστηκε με την τέχνη και την αρχιτεκτονική και η δημιουργία «νέων τοπίων» αποτελούσε εικαστική παρέμβαση (Τσαλικίδης και Μπακιρτζή, 2014).

Την μεταπολεμική περίοδο, αναπτύχθηκαν νεωτερικές τάσεις οι οποίες προσανατολιζόταν σε συλλογικές μορφές σχεδιασμού του τοπίου και ανέδειξαν τον κοινωνικό και οικολογικό ρολό του αστικού υπαίθριου χώρου. Η έννοια «κήπος» διευρύνθηκε και απέκτησε νέα διάσταση ενώ η βλάστηση δεν αποτελούσε πλέον κυρίαρχο στοιχείο και σταδιακά ταυτίστηκε με το τοπίο (Τσαλικίδης και Μπακιρτζή, 2014). Οι παραδοσιακοί χώροι πρασίνου όπως, οι κήποι, τα πάρκα και οι φυσικοί αστικοί χώροι δεν αντιμετωπίζονται, πλέον, ως μεμονωμένα στοιχεία του αστικού ιστού αλλά ως συλλογικό τοπίο και παίρνουν διαφορετικές μορφές. Προτείνονται συστήματα χώρων πρασίνου, οικολογικά δίκτυα, ζώνες πρασίνου, διαδρομές πρασίνου και δίκτυα ενδιαίτημάτων, ο σχεδιασμός των οποίων στοχεύει στη διατήρηση της βιοποικιλότητας και της ποικιλομορφίας των τοπίων (Λιονάτου, 2008).

Τις τελευταίες δεκαετίες του αιώνα εμφανίζεται το περιβαλλοντικό κίνημα και η οικολογική προσέγγιση στο σχεδιασμό. Οι σύγχρονες διεθνείς τάσεις που σχετίζονται με τον οικολογικό σχεδιασμό των αστικών περιοχών αποσκοπούν στην προστασία του περιβάλλοντος και τη διατήρηση των αστικών οικοτόπων. Ο οικολογικός αστικός

σχεδιασμός βασίζεται στις έννοιες του αστικού μεταβολισμού και της αειφορίας και έχει ως στόχο την αντιμετώπιση των παραδοσιακών προκλήσεων της αστικοποίησης αλλά και των προκλήσεων που θέτει η κλιματική αλλαγή και ο περιορισμός των φυσικών πόρων. Μέσα από το κίνημα του οικολογικού σχεδιασμού, ο αστικός σχεδιασμός αποκτά σημαντικό ρόλο στην προσαρμογή και τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής σε επίπεδο πόλης και συμβάλλει στη δημιουργία βιώσιμων και πιο ανθεκτικών στην αλλαγή του κλίματος πόλεων (Sharifi, 2016). Μέσα σε αυτά τα πλαίσια, το αστικό πράσινο, πλέον, αντιμετωπίζεται ως φυσικός πόρος, ο οποίος είναι επιτακτική ανάγκη να διατηρηθεί στα πλαίσια της αειφορίας.

Ταυτόχρονα, οι σύγχρονες τάσεις σχεδιασμού του τοπίου αναδεικνύουν την κοινωνική διάσταση του σχεδιασμού και τη συμμετοχή των χρηστών στη λήψη αποφάσεων, όταν ο σχεδιασμός αφορά το άμεσο περιβάλλον διαβίωσης τους (Τσαλικίδης και Μπακιρτζή, 2014).

2.4 Το Αστικό Πράσινο Στη Βιώσιμη Ανάπτυξη

Η έννοια της αειφορίας είναι πολυδιάστατη και ασαφής, χωρίς έναν κοινά αποδεκτό ορισμό. Αναφορά στον όρο έγινε για πρώτη φορά το 1987 στην Έκθεση της Παγκόσμιας Επιτροπής Περιβάλλοντος και Ανάπτυξης του ΟΗΕ, η οποία είναι γνωστή ως έκθεση Brundtland, όπου η αειφόρος ανάπτυξη ορίζεται ως «η ανάπτυξη που καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να υπονομεύει τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες» (WCED, 1987, σ.41). Σε ένα δυναμικό σύστημα, όπως είναι η ανθρώπινη κοινωνία, η αειφορία είναι θέμα ισορροπιών διαχρονικά διατηρούμενο (Σιάρδος και Κουτσούρης, 2004).

Η βιώσιμη ανάπτυξη κατέστη σύντομα η βασική αρχή για την επίσημη περιβαλλοντική πολιτική τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο. Αναμφισβήτητα, η βιώσιμη ανάπτυξη είναι ένας επιθυμητός και εφικτός στόχος, ωστόσο, σε παγκόσμιο επίπεδο έχει δοθεί λιγότερη σημασία στην εφαρμογή της σε μικρότερες αστικές κλίμακες, όπου μερικές φορές αντί του όρου βιωσιμότητα χρησιμοποιούνται όροι όπως αστική αυτονομία ή αστική αυτάρκεια (Doughty and Hammond, 2004).

Σύμφωνα με την παγκόσμια επιτροπή για το περιβάλλον και την ανάπτυξη (WCED, 1987, σ. 255): «Το μέλλον θα είναι κατά κύριο λόγο αστικό και οι πιο άμεσες

περιβαλλοντικές ανησυχίες των περισσότερων ανθρώπων θα είναι αστικές». Επομένως, η βιώσιμη αστική ανάπτυξη πρέπει να στοχεύει στην παραγωγή μιας πόλης που θα είναι εύχρηστη και φιλική προς το χρήστη, όχι μόνο ως προς τη μορφή και την ενεργειακή αποτελεσματικότητά της, αλλά και για τη λειτουργία της ως τόπου διαβίωσης (Elkin, McLaren and Hillman, 1991, αναφορά στο Haughton and Hunter, 2004).

2.4.1 Βιώσιμη Πόλη

Μετά την δημοσίευση της Έκθεσης Brundtland, η έννοια της βιώσιμης πόλης απασχολεί όλο και περισσότερο την επιστημονική κοινότητα. Το ερώτημα που τίθεται είναι απλό: πώς μπορεί η αστική ανάπτυξη να ανταποκριθεί στις ανάγκες της πόλης και παράλληλα να διασφαλίσει την οικολογική βιωσιμότητα (Rodwell, 2008).

Οι Haughton and Hunter (2004) προσπαθώντας να απαντήσουν στο παραπάνω ερώτημα ορίζουν την βιώσιμη πόλη ως «μια πόλη στην οποία οι άνθρωποι και η επιχειρηματικότητα βρίσκονται σε μια διαρκή προσπάθεια για τη βελτίωση του φυσικού, δομημένου και πολιτιστικού περιβάλλοντος σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο, υποστηρίζοντας πάντα τους στόχους της παγκόσμιας βιώσιμης ανάπτυξης».

Η μορφή ανάπτυξης της σύγχρονης πόλης έχει ενοχοποιηθεί ως πηγή πολλών περιβαλλοντικών προβλημάτων, καθώς επηρεάζει άμεσα τα ενδιαυτήματα, τα οικοσυστήματα, τα απειλούμενα είδη και την ποιότητα του νερού μέσω του κατακερματισμού των οικοτόπων και της αντικατάστασης της φυσικής κάλυψης με αδιαπέραστες επιφάνειες (Environmental Protection Agency, 2001). Επιπλέον, η αστική μορφή επηρεάζει τον τρόπο μετακίνησης, την ποιότητα του αέρα, τη ρύπανση και μόλυνση του εδάφους, την γεωργική γη, τους ανοιχτούς χώρους, τους υγρότοπους και το παγκόσμιο κλίμα (Cervero, R., 1998).

Η *μορφή της βιώσιμης πόλης* εξαρτάται από την μορφή της αστικής ανάπτυξης της πόλης. Οι φυσικές διαστάσεις της αστικής μορφής περιλαμβάνουν το μέγεθος, το σχήμα, τις χρήσεις γης, τη διαμόρφωση και διανομή του ανοιχτού χώρου, συμπεριλαμβανομένου του συστήματος μεταφορών και των χαρακτηριστικών του αστικού σχεδιασμού. Ωστόσο, η βιωσιμότητα της πόλης εξαρτάται από πιο αφηρημένα ζητήματα, όπως το περιβάλλον, η οικονομία, η κοινωνία. Οι σχέσεις μεταξύ των

διάφορων αστικών μορφών και της περιβαλλοντικής, κοινωνικής και οικονομικής βιωσιμότητας είναι περίπλοκη. Επιπλέον, ως βιώσιμη δεν μπορεί να χαρακτηριστεί μια συγκεκριμένη αστική μορφή, αλλά μια σειρά αστικών μορφών (Jenks and Jones, 2009).

Η ιδανική βιώσιμη αστική μορφή, σύμφωνα με τις σχεδιαστικές έννοιες της αστικής βιωσιμότητας, είναι αυτή που έχει υψηλή πυκνότητα και επαρκή ποικιλία, είναι συμπαγής με μικτές χρήσεις γης και ο σχεδιασμός της βασίζεται στις βιώσιμες μεταφορές, το πράσινο και την παθητική ηλιακή ενέργεια. Η συμπαγής πόλη, η οικολογική πόλη, η αστική συγκράτηση και η νέο-παραδοσιακή ανάπτυξη είναι μοντέλα βιώσιμων αστικών μορφών που έχουν πολλά κοινά στις ιδέες και τις έννοιές τους και αποσκοπούν στην επίτευξη στόχων που θέτει η αειφορία, όπως η μειωμένη χρήση ενέργειας, η μείωση των αποβλήτων και της ρύπανσης, η μειωμένη χρήση αυτοκινήτων, η διατήρηση του ανοικτού χώρου, των ευαίσθητων οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας (Jabareen, 2006). Επίσης, η προστασία της ανθρώπινης υγείας, η ορθολογική χρήση του νερού, η μείωση της ανεργίας, της εγκληματικότητας και του αριθμού αστέγων, η περιβαλλοντική και κοινωνική δικαιοσύνη και η διαμόρφωση πλαισίου για ανάπτυξη συμμετοχικών διαδικασιών αποτελούν βασικά χαρακτηριστικά μιας βιώσιμης πόλης.

Εξαιτίας της υπερβολικής χρήσης των ορυκτών καυσίμων, ειδικά σε εύπορες χώρες, οι συγκεντρώσεις αερίων του θερμοκηπίου συσσωρεύονται με ανησυχητικό ρυθμό. Οι δυσοίωνες προοπτικές για το μέλλον καταδεικνύουν την αναγκαιότητα για συλλογική δράση προκειμένου να αλλάξει ο τρόπος ζωής των ανθρώπων που στηρίζεται στην ενεργειακή κατανάλωση. Απαιτούνται επείγουσες αλλαγές όχι μόνο στις ατομικές συμπεριφορές αλλά και στο σχεδιασμό της δομημένης μορφής (Jabareen, 2006).

Αρχικά, οι διεθνείς στρατηγικές αειφορίας για τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος αφορούσαν, κυρίως, στην προστασία των φυσικών οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας και εστίαζαν λιγότερο στη βιωσιμότητα του αστικού οικοσυστήματος (Chiesura, 2004). Η ραγδαία αστικοποίηση και οι σύνθετες αστικές λειτουργίες, όμως, επέφεραν τεράστιες περιβαλλοντικές αλλαγές στις πόλεις του 21^{ου} αιώνα οι οποίες συνδέονται άμεσα με θέματα διαχείρισης της ενέργειας καθώς και με το φαινόμενο του θερμοκηπίου και έθεσαν προτεραιότητες στις διεθνείς και ευρωπαϊκές πολιτικές που αφορούν στη βιώσιμη αστική ανάπτυξη. Ωστόσο, οι αστικές στρατηγικές

αιφορίας επικεντρώνονται περισσότερο στο δομημένο περιβάλλον και δίνουν λιγότερη σημασία στη βιοποικιλότητα και στους χώρους πρασίνου του αστικού οικοσυστήματος (Chiesura, 2004).

Οι προκλήσεις που θέτει η αστικοποίηση είναι πολύπλευρες. Η ανεξέλεγκτη επέκταση των πόλεων και η έλλειψη κατανόησης των πολλαπλών πλεονεκτημάτων των χώρων πρασίνου έχει ως αποτέλεσμα να παραμελούνται ή να διαπραγματεύονται άμεσα οι προτεραιότητες κατανομής της γης στην πράσινη αστική κάλυψη, ιδίως στις χώρες που βρίσκονται σε μετάβαση. Η αστικοποίηση, όμως, που στερείται αστικού πράσινου μπορεί να συμβάλλει στην περαιτέρω υποβάθμιση του ήδη βεβαρυμμένου σύγχρονου αστικού περιβάλλοντος και να εμποδίσει τη πορεία προς μια βιώσιμη πόλη (Anguluri and Narayanan, 2017).

2.4.2. Επιπτώσεις Της Αστικής Ανάπτυξης Στη Σύγχρονη Πόλη

Η αστική ανάπτυξη είναι το αποτέλεσμα του συνδυασμού της κοινωνικής, πολιτιστικής, οικονομικής και πολιτικής δυναμικής (Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 1990 σελ. 20). Τα προβλήματα των πόλεων, που οφείλονται στην αστική ανάπτυξη, ποικίλουν ανάλογα με την γεωγραφική θέση και τις επικρατούσες οικονομικές και κοινωνικές συνθήκες. Οι σύγχρονες πόλεις αντιμετωπίζουν μια σειρά από κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά προβλήματα που οφείλονται σε πιέσεις όπως ο υπερπληθυσμός, η παρακμή, η κοινωνική ανισότητα, η ρύπανση, η κυκλοφορία, η καταστροφή της φύσης και η αλλοίωση του δομημένου περιβάλλοντος (Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 1990; European Environment Agency, 2010). Η αστικοποίηση μεταβάλλει τη συνδεσιμότητα των πόρων, της ενέργειας και της πληροφορίας μεταξύ των κοινωνικών, φυσικών και βιολογικών συστημάτων (Grimm, et al., 2008).

Όπως, ήδη, έχει αναφερθεί, η εντατική ανοικοδόμηση, η κατασκευή δρόμων και έργων υποδομής για την κάλυψη των αναγκών των πολιτών έχει ως αποτέλεσμα το σταδιακό περιορισμό των αδόμητων χώρων και τον κατακερματισμό των χώρων πρασίνου (Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 1990). Λόγω του μεγάλου ανταγωνισμού για το χώρο στις αστικές περιοχές, το αστικό δάσος και το αστικό πράσινο γενικότερα είναι ευάλωτα σε καταπατήσεις από την ανάπτυξη της πόλης (Anguluri and Narayanan, 2017). Επιπλέον, ο ελλιπής σχεδιασμός και η πλημμελής διαχείριση των ήδη

συρρικνωμένων χώρων πρασίνου συμβάλλει στην περαιτέρω υποβάθμιση του αστικού τοπίου. Η πόλη είναι ο χώρος που πλήττεται περισσότερο από τον άνθρωπο σε τέτοιο βαθμό ώστε οι ανθρώπινες επεμβάσεις, εκτός του τοπίου, να επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό και κάποιες περιβαλλοντικές παραμέτρους, όπως την βιοποικιλότητα, το μικροκλίμα και τη θερμοκρασία του αστικού περιβάλλοντος.

Η συσχέτιση της βιοποικιλότητας και των αστικών οικοσυστημάτων αφορούσε συνήθως τις επιπτώσεις της αστικοποίησης στη βιοποικιλότητα. Ωστόσο, οι έννοιες της βιοποικιλότητας μπορούν να εφαρμοστούν εξίσου και στο αστικό οικοσύστημα. Η βιοποικιλότητα των αστικών οικοσυστημάτων επηρεάζεται από τα τοπικά χαρακτηριστικά, την ποιότητα του αστικού τοπίου και την παρουσία φυσικών πόρων στο αστικό περιβάλλον. Η ενίσχυση και διατήρηση της βιοποικιλότητας στα αστικά οικοσυστήματα είναι πολύ σημαντική τόσο για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας στα φυσικά οικοσυστήματα όσο και για την ποιότητα ζωής των κατοίκων της πόλης (Savard, Clergeau and Mennechez, 2000). Οι αστικές περιοχές περιέχουν πλούσια χλωρίδα που συμβάλλει σημαντικά στη βιοποικιλότητα, αλλά η απώλεια ενδιαιτημάτων, ο κατακερματισμός και η απομόνωση των οικοτόπων, που σχετίζονται με τη μετατροπή των αστικών χρήσεων γης λόγω της αστικοποίησης, απειλούν την παγκόσμια βιοποικιλότητα και αποτελούν κύρια αιτία εξαφάνισης πολλών φυτικών ειδών (Kong, et al., 2010; Faeth, et al., 2011; Tian, et al., 2011). Για παράδειγμα, η αστική εξάπλωση στο Μόναχο της Γερμανίας συνέβαλε στην εξαφάνιση 180 φυτικών ειδών τα τελευταία 100 χρόνια (Kong, et al., 2010).

Όσον αφορά στο μικροκλίμα των πόλεων, οι επιστημονικές έρευνες αποδεικνύουν ότι οι κλιματολογικές συνθήκες είναι διαφορετικές στα αστικά κέντρα σε σχέση με το γεωγραφικό περιβάλλον γύρω από αυτά. Οι πόλεις αναπτύσσονται σε ένα μετασχηματισμένο περιβάλλον το οποίο διαφοροποιείται σε πολλούς φυσικούς παράγοντες (Gómez, et al., 2004). Οι κλιματολογικές παράμετροι που επηρεάζονται από την αστικοποίηση είναι η θερμοκρασία της ατμοσφαιράς, η ταχύτητα και η διεύθυνση του αέρα, η ένταση της ακτινοβολίας, η νέφωση και το ύψος της βροχόπτωσης. Τα δύο κύρια φαινόμενα που δημιουργούνται λόγω της πυκνής δόμησης και συντελούν στη μεταβολή της θερμικής και αεροδυναμικής συμπεριφοράς των πόλεων είναι το φαινόμενο της Αστικής Θερμικής Νησίδας και το φαινόμενο της Αστικής Χαράδρας.

Αστική Θερμική Νησίδα (ΑΘΝ)

Η ΑΘΝ θεωρείται ως ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα του 21ου αιώνα που σχετίζονται με την αστικοποίηση. Ο όρος Αστική Θερμική Νησίδα είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει την επίδραση της αστικής ανάπτυξης και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στις θερμοκρασίες του αέρα, μέσα και γύρω από μια πόλη (Magee, Curtis and Wendler, 1999). Πιο συγκεκριμένα, το φαινόμενο της ΑΘΝ αναφέρεται στην ανάπτυξη υψηλότερων θερμοκρασιών στο κέντρο των πόλεων σε σχέση με τις γύρω αστικές και ημιαστικές περιοχές. Οι κύριες αιτίες του φαινομένου είναι οι μεγάλες ποσότητες θερμότητας που παράγονται από τις ανθρωπογενείς πηγές θερμότητας καθώς και από τις αστικές δομές, οι οποίες καταναλώνουν και εκπέμπουν εκ νέου την ηλιακή ακτινοβολία. Η ένταση της Αστικής Θερμικής Νησίδας αποτελεί σημαντικό δείκτη αξιολόγησης της σοβαρότητας της αστικοποίησης μιας περιοχής (Rizwan, Dennis and Chunho, 2008).

Το φαινόμενο της ΑΘΝ μπορεί να προκαλέσει θερμοκρασίες αέρα στο κέντρο των πόλεων υψηλότερες κατά 2-5°C σε σχέση με τις γύρω περιοχές. Σημαντικό ρόλο στη μεταβολή της θερμικής ισορροπίας του αστικού περιβάλλοντος παίζουν οι χρήσεις γης στους αστικούς υπαίθριους χώρους. Οι τεχνητές αστικές χρήσεις, όπως εμπορικά και οικιστικά κτίρια, δρόμοι και χώροι στάθμευσης που καλύπτονται από αδιαπέραστες επιφάνειες, συμβάλλουν στο σχηματισμό ΑΘ ενώ η βλάστηση μπορεί να μετριάσει το φαινόμενο. Επιπλέον, η συρρίκνωση του φυσικού περιβάλλοντος εντός των πόλεων, όπως το πράσινο, το έδαφος και το νερό, και η αντικατάστασή τους με τεχνητές αδιαπέραστες επιφάνειες, όπως η άσφαλτος, το σκυρόδεμα και το μέταλλο, έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην εξατμισοδιαπνοή, η παρουσία της οποίας συμβάλλει καταληκτικά στο μετριασμό της αστικής υπερθέρμανσης (Onishi, et al., 2010).

Η αύξηση της θερμοκρασίας που συνδέεται με την αστική ανάπτυξη αναμένεται να επιδεινωθεί τα επόμενα χρόνια από την αύξηση της θερμοκρασίας λόγω της αλλαγής του κλίματος (Norton et al., 2015). Οι μικροκλιματικές συνθήκες που δημιουργούνται από την αύξηση της θερμοκρασίας και τη μείωση της εξατμισοδιαπνοής, χαρακτηρίζονται από μεγάλα διαστήματα θερμικής δυσφορίας, η οποία, σε συνδυασμό με τα έντονα φαινόμενα της κλιματικής αλλαγής, προκαλεί σοβαρά προβλήματα υγείας, ιδίως σε ηλικιωμένους και ευπαθείς ομάδες (Salata, et al., 2017).

Οι D'Ippoliti, et al. (2010), διερεύνησαν την επίδραση του θερμικού κύματος στη θνησιμότητα σε 9 ευρωπαϊκές πόλεις κατά τη διάρκεια των καλοκαιριών 1990-2004 (όπου το 2003 ήταν ιστορικά ένα από τα πιο καυτά έτη) και βρήκαν άμεση συσχέτιση της θνησιμότητας με τις υψηλές θερμοκρασίες, ιδίως σε ηλικίες άνω των 60 ετών. Η επίδραση των κυμάτων θερμότητας έδειξε μεγάλη γεωγραφική ετερογένεια μεταξύ των πόλεων. Πιο συγκεκριμένα, τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα παρουσίασαν μεγαλύτερη επίπτωση στη Μεσόγειο (+21,8% για τη συνολική θνησιμότητα) σε σχέση με τις πόλεις της Βόρειας Ηπειρωτικής Ευρώπης (+12,4%). Το υψηλότερο αποτέλεσμα παρατηρήθηκε στις αναπνευστικές νόσους και στις γυναίκες ηλικίας 75-84 ετών. Το 2003, ο υψηλότερος αντίκτυπος παρατηρήθηκε σε πόλεις όπου το επεισόδιο θερμικού κύματος χαρακτηρίστηκε από ασυνήθιστες μετεωρολογικές συνθήκες ως απότοκο της κλιματικής αλλαγής.

Αστική χαράδρα

Η αστική χαράδρα είναι όρος που χρησιμοποιείται στην αστική κλιματολογία για να περιγράψει το τμήμα του αστικού χώρου που ορίζεται από δύο γειτονικά κτίρια και το επίπεδο έδαφος, δηλαδή τον αστικό δρόμο αλλά και κάθε υπαίθριο χώρο που περιβάλλεται από κτίρια. Επίσης, η κλιματολογία χρησιμοποιεί τον όρο για να περιγράψει τον τρόπο με τον οποίο οι αστικοί χώροι δημιουργούν ειδικές περιβαλλοντικές συνθήκες. Από γεωμετρικής άποψης, η αστική χαράδρα περιγράφεται ως ο λόγος ύψους/πλάτους του χώρου μεταξύ παρακείμενων κτιρίων. Η γεωμετρία, η πυκνότητα και ο προσανατολισμός μιας αστικής χαράδρας επηρεάζουν την κατανομή της ακτινοβολίας και του φωτός και διαμορφώνουν το μικροκλίμα της περιοχής. Τα ψηλά κτίρια και οι στενοί δρόμοι λειτουργούν ως φράγματα και μειώνουν την ταχύτητα του αέρα, με αποτέλεσμα να μην επιτυγχάνεται η διασπορά των ρύπων και να υποβαθμίζεται η ποιότητα της ατμόσφαιρας. Επίσης, οι αστικές χαράδρες συσχετίζονται με την κατανάλωση ενέργειας. Έχει διαπιστωθεί ότι η γεωμετρία των αστικών χαραδρών έχει επίπτωση στη συνολική κατανάλωση ενέργειας, σε σύγκριση με τους ανεμπόδιστους χώρους καθώς μπορεί να προκαλέσει αύξηση έως +30% για γραφεία και +19% για κατοικίες, γεγονός που δείχνει ότι η αστική γεωμετρία αποτελεί βασικό παράγοντα στην χρήση ενέργειας στα κτίρια (Strømman-Andersen and Sattrup, 2011).

Αδιαμφισβήτητα, λοιπόν, η διαδικασία της αστικοποίησης, όχι μόνο τροποποιεί την θερμική ισορροπία των πόλεων αλλά έχει αρνητικές επιπτώσεις στην αισθητική του τοπίου, στην ενεργειακή απόδοση, στην ατμόσφαιρα, στην ανθρώπινη υγεία και στην δημιουργία βιώσιμου περιβάλλοντος.

2.4.3 Η Επίδραση Του Αστικού Πρασίνου Στην Πόλη

Το αστικό πράσινο θεωρείται απαραίτητο στοιχείο για τη σύνθεση ενός βιώσιμου πολεοδομικού περιβάλλοντος. Η θετική επίδρασή του στην αστική ζωή είναι αδιαπραγμάτευτη, καθώς αποτελεί την παρουσία της φύσης στον αστικό ιστό. Η παραδοσιακή αντίληψη για την επίδραση του αστικού πρασίνου στην πόλη περιοριζόταν στη συνεισφορά του στην αισθητική των πόλεων και στις δυνατότητες αναψυχής. Ωστόσο, σύγχρονες μελέτες αναγνωρίζουν τη συμβολή του αστικού πρασίνου στην επίτευξη των ευρύτερων στόχων της αστικής βιώσιμης πολιτικής, όπως για παράδειγμα στη δημόσια υγεία, στην καλλιέργεια των νέων, στη δημιουργία θέσεων απασχόλησης, στην κοινωνική συνοχή και στη συμμετοχή και συνεργασία των πολιτών (Walker, 2004).

Συνεπώς, οι υπηρεσίες οικοσυστήματος που παρέχει το αστικό πράσινο στο σύγχρονο αστικό περιβάλλον αλλά και στους κατοίκους ασκούν επίδραση στο περιβάλλον, την κοινωνία και την οικονομία.

2.4.3.1 Επίδραση Στο Περιβάλλον

Η οικολογική συνιστώσα του αστικού πρασίνου είναι μεγάλη. Η συμβολή του στο ήδη βεβαρημένο αστικό περιβάλλον εκτείνεται σε πολλούς τομείς και αναλύεται παρακάτω:

Επίδραση στο μικροκλίμα

Οι αστικοί χώροι πρασίνου λειτουργούν ως διορθωτικοί παράγοντες ορισμένων κλιματολογικών χαρακτηριστικών που εμφανίζονται στις πόλεις λόγω της ραγδαίας αστικοποίησης, εξομαλύνοντας ή μειώνοντας τα αποτελέσματά τους και παρέχοντας μεγαλύτερη άνεση. Το αστικό πράσινο βελτιώνει τις κλιματολογικές συνθήκες της πόλης καθώς λειτουργεί ως ψύκτης και ρυθμιστής της ανταλλαγής θερμοκρασίας αέρα. Υπό αυτή την έννοια η αστική βλάστηση είναι ιδιαίτερα ευεργετική καθώς βελτιώνει την αστική άνεση σε θερμά κλίματα, μειώνοντας το φαινόμενο της αστικής θερμικής νησίδας (Gómez, et al., 2004). Η επίδραση αυτή παρατηρείται και στις περιπτώσεις

φυτών που καλλιεργούνται στην κορυφή των κτιρίων. Η εγκατάσταση μεγάλης κλίμακας βλάστησης σε οροφές κτιρίων μπορεί να φέρει ψύξη σε όλη τη γειτονιά και να συμβάλλει στο μετριασμό του φαινομένου της αστικής θερμικής νησίδας, με αποτέλεσμα ένα πιο άνετο θερμικό περιβάλλον για τους κατοίκους των πόλεων (Peng and Jim, 2013).

Επίδραση στην ποιότητα του αέρα

Το αστικό πράσινο συμβάλλει σημαντικά στην απομάκρυνση σημαντικών ποσοτήτων ατμοσφαιρικών ρύπων από τον αέρα και κατά συνέπεια στη βελτίωση της ποιότητας του αστικού αέρα. Τα δέντρα δρουν αποτελεσματικά στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης μέσω της συγκράτησης των ατμοσφαιρικών ρύπων από τα φύλλα. Μόλις οι ρύποι εισέλθουν στο φύλλο διαχέονται στους ενδοκυτταρικούς χώρους και μπορεί να απορροφηθούν και να σχηματίσουν οξέα ή να αντιδράσουν με τις επιφάνειες εσωτερικών φύλλων. Επιπλέον, τα δέντρα συγκρατούν πολλά αερομεταφερόμενα ατμοσφαιρικά σωματίδια, τα οποία μπορεί να απορροφηθούν από το φυτό ή να διατηρηθούν στην επιφάνειά και κάποια στιγμή να καταλήξουν στο έδαφος. Άρα, η βλάστηση δρα προσωρινά όσον αφορά τη συγκράτηση κάποιων ατμοσφαιρικών σωματιδίων (Nowak, Crane and Stevens, 2006; Cosme, 2016).

Η μείωση της ρύπανσης είναι μόνο ένας από τους διάφορους τρόπους με τους οποίους τα αστικά δέντρα επηρεάζουν την ποιότητα του αέρα. Ολοκληρωμένες μελέτες για τις επιπτώσεις των δένδρων στην ατμοσφαιρική ρύπανση αποκαλύπτουν ότι η ορθολογική διαχείριση της κάλυψης των αστικών δένδρων μπορεί να είναι μια βιώσιμη στρατηγική για τη βελτίωση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα και την ικανοποίηση των προδιαγραφών καθαρού αέρα (Nowak, Crane and Stevens, 2006).

Επίδραση στις συγκεντρώσεις του όζοντος

Ολοκληρωμένες μελέτες για τις συγκεντρώσεις του όζοντος αποκαλύπτουν ότι τα αστικά δέντρα, ιδίως τα χαμηλά είδη, μπορεί να αποτελέσουν μια βιώσιμη στρατηγική για τη μείωση των επιπέδων του όζοντος στις πόλεις. Αυτό συμβαίνει, κυρίως, μέσω των λειτουργιών των δέντρων, οι οποίες μειώνουν τις θερμοκρασίες του αέρα (εξατμισοδιαπνοή), απομακρύνουν τους ατμοσφαιρικούς ρύπους (ξηρή εναπόθεση στις επιφάνειες των φυτών) και μειώνουν την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων και τις επακόλουθες εκπομπές των σταθμών ηλεκτροπαραγωγής (Nowak, et al., 2000). Μελέτη που διεξήχθη για τις βορειοανατολικές ακτές των ΗΠΑ, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι,

όσον αφορά τις συγκεντρώσεις του όζοντος, οι φυσικές επιδράσεις των αστικών δέντρων ήταν πιο σημαντικές από τις χημικές επιδράσεις (Nowak, et al., 2000). Επίσης έχει διαπιστωθεί ότι κάποια είδη δέντρων, όπως η οξιά, η μανόλια και τα δέντρα δρόμου παρουσιάζουν μικρότερες συγκεντρώσεις όζοντος σε σχέση με την ευρωπαϊκή βελανιδιά και τη λεύκα, γεγονός που πρέπει να ληφθεί υπόψη στον πολεοδομικό και αστικό σχεδιασμό, ειδικά όταν εφαρμόζονται στρατηγικές προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή (Bonn, et al., 2018).

Επίδραση στην κλιματική αλλαγή

Τα δέντρα δρουν ως δεξαμενή αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα, σταθεροποιώντας τον άνθρακα κατά τη διάρκεια της φωτοσύνθεσης και αποθηκεύοντας την περίσσεια ποσότητα άνθρακα ως βιομάζα. Τα αστικά δάση μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στη μείωση του ατμοσφαιρικού διοξειδίου του άνθρακα, ενός κυρίαρχου αερίου του θερμοκηπίου, καθώς μπορούν να αποθηκεύσουν μεγάλες ποσότητες άνθρακα. Έχει διαπιστωθεί ότι τα αστικά δάση έχουν μεγαλύτερο αντίκτυπο στη μείωση του διοξειδίου του άνθρακα σε σχέση με τα μη αστικά δάση, εξαιτίας των ταχύτερων ρυθμών ανάπτυξής τους και των αυξημένων αναλογιών μεγάλων δένδρων. Επιπλέον, τα αστικά δάση συμβάλλουν στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας για ψύξη και θέρμανση και συνακόλουθα στη μείωση των εκπομπών διοξειδίου άνθρακα από τις μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Εκτός, όμως, από τα αστικά δάση, μελέτη για την συνολική αστική βλάστηση διαπιστώνει ότι το αστικό πράσινο παίζει σημαντικό ρόλο στον ενεργειακό έλεγχο της πόλης, επηρεάζοντας την ανάκλαση και την ποσότητα της ηλιακής ακτινοβολίας που φτάνει στους αστικούς χώρους (Gómez, et al., 2004). Όλα τα παραπάνω αθροιστικά αυξάνουν τη συμβολή του αστικού πρασίνου στην υπερθέρμανση του πλανήτη και στην κλιματική αλλαγή (Nowak and Crane, 2002; Liu, and Li, 2012; Cosme, 2016).

Επίδραση στη βιοποικιλότητα

Οι χώροι αστικού πρασίνου περιέχουν πλούσια χλωρίδα και πανίδα η οποία συμβάλλει στη σταθερότητα των αστικών οικοσυστημάτων και στην διατήρηση της παγκόσμιας βιοποικιλότητας (Kong, et al., 2010; Roy, et al., 2012). Η επέκταση των πόλεων σε αγροτικούς οικοτόπους και η μείωση της ποιότητας των αγροτικών ενδιαιτημάτων, λόγω της εντατικοποίησης της γεωργίας, συντέλεσε στην αύξηση της αστικής βιοποικιλότητας. Οι αστικές περιοχές πρασίνου γίνονται, πλέον, σημαντικό καταφύγιο

για την άγρια ζωή και τη φυσική βιοποικιλότητα. Για παράδειγμα ο πληθυσμός των μελισσών σε αστικά πάρκα στο Σαν Φρανσίσκο είναι μεγαλύτερος από πάρκα που βρίσκονται περιμετρικά της πόλης ενώ οι πληθυσμοί βάτραχων σε αγροτικές περιοχές της Βρετανίας μειώθηκαν αλλά αυξήθηκαν σε αστικά πάρκα και κήπους (Goddard, et al., 2010; Meerow and Newell, 2017).

Επιδράσεις στα εδάφη

Οι χώροι πρασίνου, μέσω του ριζικού συστήματος των φυτών το οποίο δημιουργεί ένα είδος πλέγματος που συγκρατεί το έδαφος, εμποδίζουν τη διάβρωση του εδάφους και μειώνουν τον κίνδυνο κατολισθήσεων. Επιπλέον, το ριζικό σύστημα των φυτών συνεισφέρει στον εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα, καθώς η βλάστηση αποτελεί τη σύνδεση των όμβριων υδάτων με τον υδροφόρο ορίζοντα. Οι χώροι πρασίνου μπορούν να αποτελέσουν σημαντικά στοιχεία των βιώσιμων αστικών αποστραγγιστικών συστημάτων. Η χρήση των αστικών χώρων πρασίνου για τη διαχείριση του νερού είναι ένα από τα πιο απτά μέσα για την αύξηση της περιβαλλοντικής απόδοσης των αστικών περιοχών (Dunnett et al., 2002; Roy, et al., 2012).

Πολλές μελέτες, διεθνώς, καταδεικνύουν τα περιβαλλοντικά οφέλη του αστικού πρασίνου, συμπεριλαμβάνοντας ανάμεσα σε άλλα, την μείωση της ηχορύπανσης, τη μείωση της σκόνης, την αντιανεμική προστασία αλλά και την αισθητική αξία που προσδίδει το πράσινο στο αστικό περιβάλλον (Roy, et al., 2012)

2.4.3.2 Επίδραση Στην Κοινωνία

Οι αστικοί χώροι πρασίνου επιδρούν θετικά στους κατοίκους των πόλεων με τρόπους που συνήθως δεν είναι δυνατόν να υπολογιστούν, ωστόσο, είναι ευρέως αναγνωρισμένοι. Τα κοινωνικά οφέλη που προκύπτουν από τους χώρους πρασίνου σχετίζονται με την αναψυχή, την κοινωνική συναναστροφή, την εκπαίδευση και την υγεία (Dunnett, et al., 2002).

Αναψυχή

Οι χώροι πρασίνου παρέχουν ένα ευρύ φάσμα ανεπίσημων και επίσημων δραστηριοτήτων αναψυχής, αφού προσφέρουν σημαντικές ευκαιρίες στους ανθρώπους

να έρθουν σε επαφή με τη φύση και να συμμετάσχουν σε πολλές κοινωνικές, πολιτιστικές και κοινοτικές δραστηριότητες (Dunnnett, et al., 2002)

Κοινωνική συναναστροφή

Οι χώροι πρασίνου συμβάλλουν σημαντικά στην κοινωνική ένταξη και προσφέρουν τη δυνατότητα για κοινωνική συναναστροφή με άλλα άτομα, καθώς αποτελούν χώρους συγκέντρωσης και συνάθροισης ανθρώπων διαφορετικών ομάδων. Η κοινωνική επαφή που επιτυγχάνεται στους χώρους πρασίνου αποτελεί δείγμα υγιούς κοινωνίας (Dunnnett, et al., 2002).

Εκπαίδευση

Τα αστικά φυσικά πάρκα εξυπηρετούν εκπαιδευτικούς σκοπούς και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μεγάλο βαθμό από διάφορες εκπαιδευτικές σχολικές ομάδες, καθώς παρέχουν σημαντικές ευκαιρίες για γνώση των φυσικών οικολογικών διεργασιών και για την παρακολούθηση της βιοποικιλότητας. Επίσης, προσφέρουν εκπαιδευτικές ευκαιρίες για ενήλικες μέσω προγραμμάτων κατάρτισης που συνδέονται με το αστικό πράσινο, στα πλαίσια πρωτοβουλιών αστικής αναγέννησης (Dunnnett, et al., 2002).

Υγεία

Η επαφή με τη φύση δίνει την ευκαιρία για ηρεμία, διαλογισμό και ψυχολογική ανάταση και, ως εκ τούτου, συμβάλλει στην ψυχική υγεία. Επιπλέον, το αστικό πράσινο προάγει τη σωματική δραστηριότητα με αποτέλεσμα να προσφέρει σημαντικά οφέλη στην ανθρώπινη υγεία (Wolch, et al., 2014). Έχει αποδειχθεί ότι ο κίνδυνος στεφανιαίας νόσου μειώνεται με το περπάτημα σε χώρους πρασίνου (Hakim, et al., 1999). Επίσης, το ποσοστό πράσινων χώρων στο περιβάλλον διαβίωσης των ανθρώπων συσχετίζεται θετικά με την μακροβιότητα των ηλικιωμένων (Takano, et al., 2002) αλλά και γενικότερα με την αντίληψη της γενικής υγείας των κατοίκων (Maas, et al., 2006), γεγονός που καταδεικνύει ότι ο πράσινος χώρος είναι κάτι περισσότερο από μια πολυτέλεια και κατά συνέπεια η ανάπτυξή του πρέπει να έχει κεντρική θέση στην πολιτική χωροταξικού σχεδιασμού. Επίσης, η επίδραση του αστικού πρασίνου στο μετριασμό του φαινομένου της ΑΘΝ (Gómez, et al., 2004) και στον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης (Nowak, Crane and Stevens, 2006) μπορεί να έχει αντίκτυπο

στα ποσοστά θνησιμότητας, ιδίως σε ευπαθείς ομάδες (Vanos, et al., 2010; Norton, et al., 2015).

2.4.3.3 Επίδραση Στην Οικονομία

Σε γενικές γραμμές, δεν έχει δοθεί ιδιαίτερη σημασία στην επίδραση του αστικού πρασίνου στην οικονομία. Ωστόσο, το αστικό πράσινο διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην οικονομία των πόλεων, καθώς επηρεάζει τις αξίες των ακινήτων και συμβάλλει στη μείωση των δαπανών για την απομάκρυνση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και για την κατασκευή έργων υποδομής ομβρίων υδάτων. Άλλα αποδεδειγμένα οικονομικά οφέλη του αστικού πρασίνου σχετίζονται με την μείωση του κόστους θέρμανσης και ψύξης, τη μείωση των δαπανών νοσηλείας λόγω της επίδρασης στην υγεία και τη δημιουργία θέσεων εργασίας (Roy, et al., 2012).

Η εφαρμογή πολιτικών για τη δημιουργία χώρων αστικού πρασίνου στα κέντρα των πόλεων ενισχύουν την οικονομική δραστηριότητα. Ο σχεδιασμός ενός χώρου πρασίνου ή και ενός συνόλου τέτοιων χώρων σε μία περιοχή σε συνδυασμό με τη διοργάνωση αθλητικών και πολιτιστικών δραστηριοτήτων μπορεί να προσελκύσει ένα σύνολο επισκεπτών και τουριστών, με αποτέλεσμα την ενίσχυση του τουρισμού και την ανάπτυξη χρήσεων εμπορίου περιμετρικά των χώρων πρασίνου. Αυτού του είδους οι χωρικές επεμβάσεις στην πόλη ενθαρρύνουν την επιχειρηματικότητα, συμβάλλουν στην προσέλκυση επενδύσεων και στη διατήρηση των επιχειρήσεων, δημιουργούν ευκαιρίες για απασχόληση και αύξηση του εισοδήματος (Dunnnett, et al., 2002; Roy, et al., 2012).

Το αστικό πράσινο αποτελεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα των πόλεων. Τα περιβαλλοντικά και κοινωνικά οφέλη, σε συνδυασμό με την αισθητική αξία που προσδίδει το αστικό πράσινο στην πόλη, επιδρούν στις αξίες γης των ακινήτων. Η ύπαρξη ενός μεγάλου αστικού πάρκου έχει θετικό αντίκτυπο στις γειτονικές αξίες των ακινήτων, με όλα τα οφέλη που αυτό συνεπάγεται τόσο για τους ιδιοκτήτες όσο και για το κράτος (Biao, et al., 2012).

Οι επενδύσεις σε πράσινες υποδομές προσφέρουν υψηλότερες αποδόσεις στον τομέα της επιχειρηματικότητας αλλά και στον τομέα των ακινήτων και συγκεκριμένα στις τιμές πώλησης και ενοικίων και, ως εκ τούτου, συμβάλλουν στην αύξηση των κρατικών εσόδων τόσο από τη φορολόγηση των ιδιοκτησιών που γειτνιάζουν με χώρους

πρασίνου και καρπώνονται υψηλές αντικειμενικές αξίες όσο και από τη φορολόγηση των παρακείμενων εμπορικών δραστηριοτήτων (Anderson, et al., 1988; Donovan and Butry, 2011; Biao, et al., 2012).

2.4.4 Ο Ρόλος Του Αστικού Πρασίνου Στην Βιώσιμη Ανάπτυξη

Μέχρι στιγμής δεν έχει αναγνωρισθεί επαρκώς ο ρόλος των αστικών χώρων πρασίνου στη βιώσιμη ανάπτυξη. Μολονότι, τα κοινωνικά, περιβαλλοντικά και οικονομικά οφέλη του αστικού πρασίνου είναι προφανή, ωστόσο, υστερεί όσον αφορά στη συμμετοχή του στην πολιτική ατζέντα και στις στρατηγικές βιώσιμης ανάπτυξης. Η προσέγγιση του αστικού πρασίνου ως σημαντικό στοιχείο της βιωσιμότητας είναι ελάχιστη, αν όχι μηδαμινή, καθώς αντιμετωπίζεται μόνο όσον αφορά τη συμβολή του στη δημιουργία ελκυστικού αστικού περιβάλλοντος, χωρίς να δίνεται ιδιαίτερη σημασία στο ζωτικό ρόλο που διαδραματίζει όσον αφορά στην οικονομική ανάπτυξη των πόλεων (Dunnet, et al., 2002).

Ωστόσο, ο οικολογικός σχεδιασμός και η αειφόρος διαχείριση των αστικών χώρων πρασίνου συνδέονται με πολλές παραμέτρους της βιώσιμης ανάπτυξης, όπως η διατήρηση της βιοποικιλότητας, η αξιοποίηση της άγριας πανίδας και του περιβάλλοντος, η βελτίωση της αισθητικής των αστικών περιοχών, η προώθηση υγιεινού τρόπου ζωής, καθώς και η λειτουργία του ως σημαντικού εκπαιδευτικού εργαλείου. Το αστικό πράσινο θεωρείται ζωτικής σημασίας για την ενίσχυση της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής στις αστικές περιοχές και ως εκ τούτου μπορεί σίγουρα να συμβάλει στην αντιμετώπιση των προκλήσεων της αστικοποίησης, στη μείωση του αντίκτυπου του αστικού τρόπου ζωής στο περιβάλλον καθώς και μετριασμό της κλιματικής αλλαγής. Επιπλέον, οι αστικές περιοχές πρασίνου συνεισφέρουν στην προσέλκυση επενδύσεων, στη διατήρηση των επιχειρήσεων, στην στήριξη του τουρισμού, στη δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης και αύξησης του εισοδήματος. Ακόμη, συμβάλλουν στην ανταγωνιστικότητα, στην ανάπτυξη οικονομικών δραστηριοτήτων και ενισχύουν τις αδύναμες οικονομικές επιδόσεις των πόλεων (Dunnett, et al., 2002; Roy, et al., 2012).

Αδιαμφισβήτητα, λοιπόν, το αστικό πράσινο παίζει σημαντικό ρόλο στην κοινωνική και οικονομική αναζωογόνηση καθώς και σε βασικούς τομείς πολιτικής όπως η υγεία, η

εκπαίδευση και η περιβαλλοντική ενίσχυση και κατ' επέκταση, παίζει καθοριστικό ρόλο στην πορεία προς τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη.

2.4.5 Περιβαλλοντικοί Δείκτες Αειφορίας Για Το Αστικό Πράσινο

Οι περιβαλλοντικοί δείκτες αποτελούν σημαντικό εργαλείο παρακολούθησης της προόδου προς τη βιώσιμη ανάπτυξη και χρησιμοποιούνται για να παρέχουν την πληροφορία, να υποστηρίξουν την χάραξη πολιτικής και να ελέγξουν τα αποτελέσματα των πολιτικών αντιδράσεων (Καρβούνης και Γεωργακέλλος 2003). Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος και τα Ηνωμένα Έθνη είναι δύο από τους πιο σημαντικούς διεθνείς οργανισμούς που ασχολούνται με δείκτες.

Ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών, στο πλαίσιο της Ατζέντας 21, εκπόνησε το πρόγραμμα Περιβαλλοντικών Συνθηκών των Πόλεων στο Διαδίκτυο (CEROI), με σκοπό να διευκολύνει την πρόσβαση σε περιβαλλοντικές πληροφορίες για τη λήψη αποφάσεων και την ευαισθητοποίηση σε τοπικό και διεθνές επίπεδο. Το πρόγραμμα πρότεινε περιβαλλοντικούς δείκτες με βάση τα περιβαλλοντικά προβλήματα των πόλεων. Οι αστικοί χώροι πρασίνου αποτελούν ένα σημαντικό περιβαλλοντικό δείκτη αειφορίας για την ποιότητα ζωής σε μια πόλη. Σύμφωνα με την έκθεση CEROI και το πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για το περιβάλλον, παρουσιάζονται οι παρακάτω περιβαλλοντικοί δείκτες που αφορούν στο αστικό πράσινο (Λιονάτου, 2008):

Δείκτες χώρων Πρασίνου: αφορά στην ποσοστιαία αναλογία των χώρων πρασίνου, στους οποίους έχει ελεύθερη πρόσβαση πολίτης, σε σχέση με τη συνολική επιφάνεια του δομημένου χώρου.

Δείκτης Προσβασιμότητας: αφορά στη συνολική προσβάσιμη έκταση των χώρων πρασίνου σε σχέση με το συνολικό αριθμό των κατοίκων. Η βελτίωση της προσβασιμότητας αποτελεί σημαντικό περιβαλλοντικό και κοινωνικό δείκτη καθώς τοποθετεί τον άνθρωπο στο επίκεντρο του σχεδιασμού (Fan, et al., 2017).

Δείκτης Διαθεσιμότητας τοπικών χώρων πρασίνου: αναφέρεται στο βαθμό τοπικής πρόσβασης στους χώρους πρασίνου και υπολογίζει το ποσοστό των κατοίκων που κατοικούν σε απόσταση μικρότερη των 300 μέτρων από χώρο πρασίνου, ο οποίος θα πρέπει να έχει έκταση μεγαλύτερη από 5 στρέμματα.

Δείκτης Εγκαταλελειμμένων Περιοχών: αφορά στο σύνολο των αστικών εγκαταλελειμμένων χώρων (χώροι που είχαν άλλη χρήση, π.χ. βιομηχανική, έχουν εγκαταλειφτεί και παραμένουν αδιαμόρφωτοι και αχρησιμοποίητοι) σε σχέση με τη συνολική έκταση της πόλης.

Δείκτης προστατευόμενων περιοχών: αναφέρεται στην έκταση των προστατευόμενων περιοχών σε στρέμματα σε σχέση με τη συνολική αστική έκταση και αφορά τις περιοχές που δεν έχουν επηρεαστεί από χωροταξικά σχέδια και προστατεύονται από οποιαδήποτε μεταβολή της χρήσης τους με στόχο της διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Δείκτης ποιότητας της αστικής άγριας ζωής: είναι δείκτης αστικής βιοποικιλότητας και μετράει τον αριθμό των πουλιών σε μια αστική περιοχή, καθώς η ορνιθοπανίδα συνδέεται άμεσα με τη συνολική βιοποικιλότητα μιας περιοχής. Επιπλέον ο αριθμός πουλιών φανερώνει τις περιβαλλοντικές πιέσεις που δέχεται μια περιοχή.

Η εφαρμογή δεικτών κατά το σχεδιασμό και τη διαχείριση των χώρων πρασίνου έχουν καθοδηγήσει τις δημόσιες πολιτικές πολλών μεγαλουπόλεων. Για παράδειγμα, στην περίπτωση της πόλης του Λονδίνου οι επιδόσεις των τοπικών αρχών όσον αφορά τις στρατηγικές για χώρους πρασίνου ελέγχονται από τους εθνικούς δείκτες για ανοιχτούς χώρους και οι οποίοι αφορούν στη γενική ικανοποίηση των κατοίκων από την περιοχή, στη συμμετοχή των ενηλίκων στον αθλητισμό και στην ενεργό αναψυχή, στην καθαριότητα των ελεύθερων χώρων και χώρων αναψυχής, στο σχεδιασμό προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, στη διαχείριση των πλημμυρών και των παράκτιων κινδύνων και στη διατήρηση της τοπικής βιοποικιλότητας. (CABE Space, 2008).

Επίσης, η εφαρμογή δεικτών σε τρεις δήμους της μητροπολιτικής περιοχής του Σαντιάγκο στη Χιλή, με διαφορετικά εισοδήματα νοικοκυριών, ανέδειξε μεγάλες διαφορές ως προς την ποσότητα αστικού πρασίνου ανά κάτοικο αλλά και ως προς την προσβασιμότητα και την κάλυψη με βλάστηση. Η εφαρμογή δεικτών θεωρείται πολύ σημαντική στις πολιτικές για την καταπολέμηση ανισοτήτων (De la Barrera, et al., 2016).

2.4.6 Επάρκεια Χώρων Πρασίνου - Προδιαγραφές

Η επάρκεια πρασίνου σε μια πόλη σχετίζεται με πολλούς παραμέτρους όπως η έκταση της πόλης, η πυκνότητα του πληθυσμού, το ύψος και το μέγεθος των κτιρίων, οι χρήσεις γης, η ισχύουσα νομοθεσία για τη δόμηση και το περιβάλλον και το ιδιοκτησιακό καθεστώς (Λιονάτου, 2008)

Βασικός δείκτης ποιότητας ζωής και περιβάλλοντος σε μια πόλη είναι η αναλογία χώρων πρασίνου ανά κάτοικο. Για τον υπολογισμό της αναλογίας πρασίνου που αντιστοιχεί σε κάθε άτομο συγκρίνεται η συνολική επιφάνεια της πόλης με τις θεσμοθετημένες περιοχές πρασίνου. Σημαντικό ρόλο, επίσης, παίζει το μέγεθος των χώρων πρασίνου και η γενική διάταξη των χώρων στη συνολική έκταση της πόλης η οποία θα πρέπει να έχει ίση κατανομή, γιατί σε διαφορετική περίπτωση το πλεονέκτημα της ύπαρξης τους αποτελεί προνόμιο λίγων κατοίκων (Μπελαβίλας και Βαταβάλη, 2009).

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, οι μεγαλύτερες αναλογίες πρασίνου ανά κάτοικο συναντώνται σε πόλεις της Κεντρικής Ευρώπης και των Σκανδιναβικών Χωρών, ενώ οι μεσογειακές πόλεις υστερούν ως προς την ποσότητα των χώρων πρασίνου. Μελέτη σε 386 πόλεις της Ευρώπης διαπίστωσε ότι η κάλυψη των χώρων πρασίνου παρουσιάζει σημαντικές διακυμάνσεις με τις χαμηλότερες τιμές να εμφανίζονται στην νότια και ανατολική Ευρώπη (1,9% στο Reggio di Calabria στην Ιταλία) οι οποίες αυξάνονται στις βόρειες και βορειοδυτικές χώρες όπου το ποσοστό κάλυψης των χώρων πρασίνου φτάνει μέχρι 46%. Αντίστοιχη είναι και η προσφορά χώρων πρασίνου ανά κάτοικο. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι στο Reggio di Calabria στην Ιταλία αντιστοιχούν περίπου 4 τ.μ. πρασίνου ανά κάτοικο ενώ στο Βερολίνο αντιστοιχούν 13 τ.μ. πρασίνου ανά κάτοικο, στο Παρίσι, το Λονδίνο και τη Ρώμη 9 τ.μ. και στο Άμστερνταμ 27 τ.μ. ανά κάτοικο. Στις πόλεις των Σκανδιναβικών χωρών, της Ιρλανδίας και της Μεγάλης Βρετανίας η αναλογία πράσινου ανά κάτοικο φθάνει τα 38 τ.μ. με αποκορύφωμα τη Λιέγη στο Βέλγιο που ξεπερνά τα 300 τ.μ. ανά κάτοικο (Fuller and Gaston, 2009)

Οι μεγάλες ελληνικές πόλεις υστερούν όσον αφορά την αναλογία χώρων πρασίνου ανά κάτοικο σε σχέση με τις ευρωπαϊκές χώρες. Σύμφωνα με καταγραφές του ΥΠΕΧΩΔΕ το 1994 η αναλογία πρασίνου στην Αθήνα ανερχόταν σε 2,55 τ.μ. ανά κάτοικο ενώ στη Θεσσαλονίκη είναι 2,73 τ.μ. ανά κάτοικο (Μπελαβίλας και Βαταβάλη, 2009) και

συνεπώς δεν τηρούνται οι βασικές προδιαγραφές για τους ελεύθερους χώρους που ορίζει η ελληνική νομοθεσία, όπου το επιθυμητό μέγεθος ελεύθερων χώρων ανά κάτοικο ορίζεται σε 8 τ.μ., το οποίο κατανέμεται σε νησίδες πρασίνου, πλατείες, παιδικές χαρές πάρκα και πάρκα πόλης (Ελληνική Δημοκρατία, 2004). Ωστόσο, οι ελληνικές προδιαγραφές για την αναλογία χώρων πρασίνου ανά κάτοικο είναι αρκετά χαμηλές σε σχέση με τις αντίστοιχες προδιαγραφές άλλων ευρωπαϊκών κρατών. Για παράδειγμα στη Μεγάλη Βρετανία προβλέπονται 24 τ.μ. χώροι πρασίνου ανά κάτοικο, οι οποίοι κατανέμονται σε 16 τ.μ. για άθληση και 8 τ.μ. για χώρους παιχνιδιού, ενώ στην Ολλανδία οι προδιαγραφές ορίζουν 75 τ.μ. δημόσιου ή ημιδημόσιου χώρου ανά κατοικία. Τόσο οι ελληνικές όσο και οι προδιαγραφές των ευρωπαϊκών χωρών δεν είναι υποχρεωτικές αλλά λειτουργούν σε επίπεδο κατευθύνσεων, με αποτέλεσμα στην πραγματικότητα να υπάρχουν μεγάλες αποκλίσεις από τα προτεινόμενα μεγέθη (Μπελαβίλας και Βαταβάλη, 2009).

Άλλωστε η αυστηρή εφαρμογή των προδιαγραφών δεν αποτελεί ικανή συνθήκη για τη δημιουργία του βέλτιστου αστικού περιβάλλοντος. Η ποιότητα και τα συστατικά των χώρων πρασίνου παίζουν σημαντικό ρόλο στη συγκρότηση του αστικού περιβάλλοντος, καθώς η σύνδεση της δομής και της λειτουργίας τους μπορεί να βελτιώσει την πολυλειτουργικότητα τους χωρίς να αυξηθεί το ποσοστό κάλυψης. Η ποσοτική και ποιοτική διάσταση θα πρέπει να συνδυάζονται με κατάλληλο σχεδιασμό και ορθή διαχείριση (Belmeziti, et al., 2018).

2.5 Διεθνής Και Ευρωπαϊκές Πολιτικές Για Το Αστικό Περιβάλλον Και Τους Χώρους Αστικού Πρασίνου

Σε διεθνές επίπεδο, ο προβληματισμός για το μέλλον των πόλεων αποτυπώνεται στην 3^η Διάσκεψη για τη Στέγαση και τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (HABITAT III) του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών, με την υιοθέτηση της Νέας Αστικής Ατζέντας (2016 – 2036), η οποία επικεντρώθηκε στην εφαρμογή των αρχών, των πολιτικών και των δράσεων για την επίτευξη της παγκόσμιας βιώσιμης αστικής ανάπτυξης, επανεξετάζοντας τον τρόπο που διαχειριζόμαστε τις πόλεις αλλά και τον τρόπο που ζούμε σε αυτές. Στα πλαίσια του οράματος για συμμετοχικό σχεδιασμό και διαχείριση της αστικής ανάπτυξης, βασικά σημεία αναφοράς, εκτός άλλων, αποτελούν η αλληλεξάρτηση των πόλεων και των πέριξ περιοχών, η μίξη των κοινωνικών και των οικονομικών χρήσεων της γης και η ποιότητα

των δημόσιων χώρων. Η αρχή 100, της Νέας Αστικής Ατζέντας αναγνωρίζει τη συμβολή του δημόσιου ανοιχτού χώρου στην ποιότητα ζωής και στην πορεία για την βιώσιμη ανάπτυξη. Επιπλέον, υιοθετεί μια σύγχρονη και πολυεπίπεδη αντίληψη για το δημόσιο χώρο, η οποία εκτείνεται πέραν των αστικών ελεύθερων χώρων και πάρκων, πέραν των ορίων της αρχιτεκτονικής, οδηγώντας στην αντιληπτική εικόνα μιας συνεχούς δημόσιας αστικής επιφάνειας. Η δημόσια υγεία, η ασφάλεια, η κινητικότητα και η αστική οικονομία αποτελούν τμήματα του πεδίου εφαρμογής των ιεραρχήσεων της Αρχής 100 για το δημόσιο χώρο, στο πλαίσιο της Νέας Αστικής Ατζέντας (United Nations, 2017; ΥΠ.ΕΝ.(α), 2019).

2.5.1 Κατευθύνσεις Της Ε.Ε.

Το αστικό πράσινο και ο ρόλος του στη βιώσιμη πόλη έχει αναγνωριστεί από την Ε.Ε. Παρόλα αυτά, δεν υπάρχουν πολιτικές που να αφορούν αποκλειστικά τους αστικούς χώρους πρασίνου, με αποτέλεσμα να συμπεριλαμβάνονται στις γενικότερες πολιτικές για τον αστικό χώρο και την αστική ανάπτυξη.

Οι πολιτικές αστικής ανάπτυξης εντάσσονται, κυρίως, στο πλαίσιο δύο ευρύτερων πολιτικών: της πολιτικής συνοχής (προγράμματα σχέδια και δράσεις στις αστικές περιοχές) και της περιβαλλοντικής πολιτικής (βιώσιμη ανάπτυξη). Ωστόσο, θα πρέπει να αναφερθεί ότι η Ε.Ε. δεν έχει θεσμικές αρμοδιότητες στον τομέα της αστικής πολιτικής, καθώς οι πολιτικές αυτές θεωρούνται εθνική υπόθεση, δηλαδή σχεδιάζονται και εφαρμόζονται αποκλειστικά από τα κράτη μέλη. Η όποια αστική πολιτική υπάρχει σε ευρωπαϊκό επίπεδο έχει συγκροτηθεί στο πλαίσιο άλλων ευρύτερων πολιτικών για τις οποίες υπάρχει σαφής αρμοδιότητα της Ε.Ε., σύμφωνα με τις συνθήκες που έχουν υπογραφεί. Οι αστικές παρεμβάσεις και πολιτικές της Ε.Ε. επιδιώκουν να δημιουργήσουν μια κοινή αντίληψη για τα αστικά προβλήματα των ευρωπαϊκών πόλεων και τους τρόπους αντιμετώπισής τους, να χρησιμοποιήσουν τις υπάρχουσες κοινοτικές πολιτικές για να στηρίξουν τις εθνικές προσπάθειες και να προωθήσουν την συνεργασία και την εξεύρεση καινοτόμων λύσεων (Ανδρικοπούλου, et al., 2007).

Η αστική διάσταση της ευρωπαϊκής περιβαλλοντικής πολιτικής αποτυπώνεται για πρώτη φορά στην πράσινη βίβλο για το περιβάλλον όπου η αστική ρύπανση, το δομημένο περιβάλλον και η φύση αναγνωρίστηκαν ως οι τρεις σημαντικότερες κατηγορίες αστικών προβλημάτων. Για πρώτη φορά σε ευρωπαϊκό επίπεδο προτάθηκε

μια ολοκληρωμένη πολιτική για την αντιμετώπιση των προκλήσεων που αντιμετωπίζει το αστικό περιβάλλον. Στο πλαίσιο της προστασίας και ανάδειξης του φυσικού περιβάλλοντος εντός των πόλεων προτάθηκαν δράσεις που αφορούσαν: α) στην εφαρμογή πιλοτικών σχεδίων για επίδειξη των πλεονεκτημάτων των πράσινων σχεδίων και προγραμμάτων δράσεις και β) στην ενθάρρυνση των αρχών της πόλης να επανεξετάσουν την εξασφάλιση δημόσιων ελεύθερων χώρων και να τους επεκτείνουν όπου μπορούν (Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 1990).

Σε συνέχεια της διαδικασίας της Πράσινης Βίβλου για το αστικό περιβάλλον, κατά το έτος 2006, η Ε.Ε. υιοθέτησε τη θεματική στρατηγική για το αστικό περιβάλλον με στόχο τη βελτίωση της υλοποίησης των υφιστάμενων περιβαλλοντικών πολιτικών της Ε.Ε. και της νομοθεσίας σε τοπικό επίπεδο μέσω της ανταλλαγής εμπειρίας και καλής πρακτικής μεταξύ των τοπικών ευρωπαϊκών αρχών (Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2006). Ένα άλλο κομβικό σημείο της Ε.Ε. για τις πόλεις αποτέλεσε η «Χάρτα της Λειψίας για τις Βιώσιμες Ευρωπαϊκές Πόλεις». Μέρος της στρατηγικής των δύο παραπάνω πολιτικών είναι οι ολοκληρωμένες πολιτικές και προγράμματα αστικής ανάπτυξης, η αποτροπή της αστικής διάχυσης, η προστασία της αστικής βιοποικιλότητας και η ελάττωση της στεγανοποίησης του εδάφους (Υ.Π.ΕΝ.(α), 2019)

Η σημερινή αστική πολιτική της Ε.Ε. κατευθύνεται από το 7^ο γενικό Ενωσιακό Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (2013-2020). Η θεματική στρατηγική του προγράμματος που αφορά στην ενίσχυση της αειφορίας των πόλεων της Ένωσης δίνει ιδιαίτερη έμφαση στη διατήρηση της αστικής βιοποικιλότητας, μέσω δράσεων όπως η επαναφορά της φύσης στο αστικό περιβάλλον και η διαμόρφωση του αστικού τοπίου, ενώ προτείνεται η αξιολόγηση των ευρωπαϊκών πόλεων στον τομέα της βιοποικιλότητας, με βάση το δείκτη αστικής βιοποικιλότητας της Σιγκαπούρης που παρουσιάστηκε στη διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιοποικιλότητα στη Nagoya το 2010. Επίσης, για την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης και τη διευκόλυνση της συμμετοχής των ενδιαφερομένων φορέων και του ευρύτερου κοινού στη λήψη αποφάσεων προτείνονται μηχανισμοί ενισχυμένου συντονισμού σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο καθώς και η δημιουργία «δικτύου αστικής ανάπτυξης» (European Parliament and Council Decision, 2013).

Η περιφερειακή πολιτική της Ε.Ε. αποτελεί την βασική κινητήριο δύναμη για το αστικό περιβάλλον, καθώς έχει στόχο να συνδράμει τις εθνικές, περιφερειακές και δημοτικές αρχές. Οι βιώσιμες πόλεις αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο για να επιτευχθεί η αποδοτικότητα των πόρων στην Ευρώπη, η οποία είναι ένας από τους στόχους της στρατηγικής «Ευρώπη 2020». Η βιώσιμη διαχείριση των πόλεων θα συνδράμει στην επίτευξη του στόχου για μείωση των αερίων του θερμοκηπίου κατά 20% (Ευρωπαϊκή Ένωση, 2010) και τον περιορισμό της αύξησης της παγκόσμιας μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη αρκετά κάτω από 2°C (United Nations, 2015).

Οι αστικές πολιτικές της Ε.Ε. έχουν ως στόχο να διασφαλιστεί ότι, έως το 2020, οι περισσότερες ευρωπαϊκές πόλεις θα εφαρμόζουν περιβαλλοντικές πολιτικές προγραμματισμού και σχεδιασμού και θα χρησιμοποιούν την ευρωπαϊκή χρηματοδότηση που διατίθεται για αυτό τον σκοπό.

2.5.2 Ελληνικό Θεσμικό Πλαίσιο

Η Εθνική Πολιτική για το Αστικό Περιβάλλον προσανατολίζεται αφ' ενός στη συγκράτηση της αστικής εξάπλωσης των πόλεων και της διάχυτης εκτός σχεδίου δόμησης και αφ' ετέρου στην αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος με τις κατάλληλες πολεοδομικές ρυθμίσεις και παρεμβάσεις. Η πολιτική αυτή συνάδει με τις διεθνείς και ευρωπαϊκές αστικές αναπτυξιακές πολιτικές για τη επίτευξη βιώσιμης πόλης και το μετριασμό της κλιματικής αλλαγής. Τα θεσμικά εργαλεία μέσα από τα οποία κατοχυρώνεται η πολιτική αυτή είναι: α) ο νόμος για τη Βιώσιμη Οικιστική Ανάπτυξη (Ν. 2508/97), σύμφωνα με τον οποίο η οικιστική οργάνωση θα πρέπει να διέπεται από την αρχή της μέγιστης δυνατής οικονομίας των οικιστικών επεκτάσεων και ο πολεοδομικός σχεδιασμός θα πρέπει να υποστηρίζει την προστασία του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος και β) το εγκεκριμένο Γενικό Πλαίσιο Χωροταξίας και Αειφόρου Ανάπτυξης (ν. 2742/99), για την προστασία της υπαίθρου και του τοπίου από την άναρχη οικιστική ανάπτυξη και την υιοθέτηση της αστικής βιώσιμης μορφής της «συμπαγούς πόλης» (Υ.Π.ΕΝ.(β), 2019).

Ο σχεδιασμός και η οργάνωση των χώρων πρασίνου στην Ελλάδα επιτυγχάνεται μέσα από τον πολεοδομικό σχεδιασμό, ενώ η εξασφάλιση των χώρων πρασίνου από την εφαρμογή των σχεδίων πόλης. Η προστασία των ελεύθερων χώρων πρασίνου στηρίζεται τόσο στην πολεοδομική όσο και στη δασική νομοθεσία.

Σύμφωνα με τη πολεοδομική νομοθεσία (Ν.Δ. 1923, Νόμος 1337/83, Νόμος 2508/97) απαγορεύεται αυστηρά η δόμηση στους αστικούς κοινόχρηστους χώρους (στους οποίους ανήκουν και οι χώροι αστικού πρασίνου), όπου επιτρέπονται μόνο συγκεκριμένες επεμβάσεις όπως η διακόσμηση, ο καλλωπισμός καθώς και η δημιουργία μη μόνιμων εγκαταστάσεων κοινής εξυπηρέτησης.

Σύμφωνα με τη δασική νομοθεσία ο Νόμος 998/1979 «Προστασία των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας», τα πάρκα και τα άλση που βρίσκονται εντός σχεδίου πόλεως, το περιαστικό πράσινο καθώς, επίσης, τμήματα πάρκου ή άλσους τα οποία φέρουν μη δασική βλάστηση, συνδέονται όμως οργανικά με το σύνολο του πάρκου ή άλσους, υπό την έννοια ότι συμβάλλουν στη διατήρηση της φυσικής ισορροπίας του συνόλου, χαρακτηρίζονται ως δασικές εκτάσεις και, ως εκ τούτου, απαγορεύεται κάθε μεταβολή της χρήσης τους.

Η δράσεις των στρατηγικών αστικής ανάπτυξης, συμπεριλαμβανομένου των δράσεων για την προστασία της αστικής βιοποικιλότητας, την ελάττωση της στεγανοποίησης του υπαίθριου αστικού χώρου και την προστασία και ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος της πόλης υλοποιούνται μέσω διαφόρων προγραμμάτων χρηματοδότησης, όπως:

Α) το Πράσινο Ταμείο (με προγράμματα όπως το πρόγραμμα «Δράσεις Περιβαλλοντικού Ισοζυγίου»).

Β) το ΕΣΠΑ (2014-2020) μέσω του επιχειρησιακού προγράμματος «Περιβάλλον και αειφόρος ανάπτυξη» καθώς και μέσω των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων.

Γ) Τα ολοκληρωμένα αστικά προγράμματα στα ΠΕΠ, το Ευρωπαϊκό ταμείο Περιφερικής Ανάπτυξης, το Ταμείο Συνοχής, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.

Επιπλέον, ευρωπαϊκά προγράμματα που χρησιμοποιούνται στο Ελλαδικό χώρο είναι:

- 1) URBACT III (2014-2020): Ευρωπαϊκό πρόγραμμα ανταλλαγής γνώσεων και εκμάθησης με στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη.

- 2) JESSICA: Κοινή Ευρωπαϊκή Στήριξη για Βιώσιμες Επενδύσεις σε Αστικές Περιοχές.
- 3) JEREMIE: Κοινοί Ευρωπαϊκοί Πόροι για τις Πολύ Μικρές έως Μεσαίες Επιχειρήσεις.

2.6 Αστικό Πράσινο Ως Πράσινη Αστική Υποδομή

Η πράσινη υποδομή αφορά ένα στρατηγικό δίκτυο φυσικών και ημι-φυσικών περιοχών σχεδιασμένο για να προσφέρει ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών οικοσυστήματος. Πρόσφατα η Ε.Ε. υιοθέτησε μια νέα στρατηγική για την ενθάρρυνση της πράσινης υποδομής (green infrastructure) και την προστασία της βιοποικιλότητας, η οποία έχει ως στόχο να διασφαλίσει ότι η ενίσχυση των φυσικών διαδικασιών καθίσταται συστηματικά τμήμα του χωροταξικού σχεδιασμού. Η στρατηγική επικεντρώνεται στην προώθηση της πράσινης υποδομής στους κύριους τομείς πολιτικής όπως: η γεωργία, η δασοκομία, η φύση, τα ύδατα, η θάλασσα και η αλιεία, η περιφερειακή πολιτική και η πολιτική συνοχής, ο μετριασμός της κλιματικής αλλαγής και η προσαρμογή σε αυτήν, οι μεταφορές, η ενέργεια, η πρόληψη των καταστροφών και οι χρήσεις γης (Ευρωπαϊκή Ένωση, 2013). Ωστόσο, οι πολιτικές της πράσινης υποδομής που συνδέονται με τον μετριασμό και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή δεν είναι επαρκώς ενσωματωμένες στο βιώσιμο αστικό σχεδιασμό (Ralston, 2016).

2.6.1. Πράσινη Αστική Υποδομή

Η Πράσινη Αστική Υποδομή αποτελεί σημαντικό κομμάτι του περιβαλλοντικού πολεοδομικού σχεδιασμού όσον αφορά τη διατήρηση της φυσικής ποιότητας και της βιωσιμότητας του περιβάλλοντος της πόλης (Anguluri and Narayanan, 2017). Ο όρος πράσινη αστική υποδομή είναι ένας σύγχρονος όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει τους συνολικούς χώρους πρασίνου σε μια πόλη. Πιο συγκεκριμένα, μπορεί να οριστεί ως το δίκτυο των φυσικών, ημιφυσικών και τεχνητών δικτύων οικολογικών συστημάτων εντός, γύρω και μεταξύ των αστικών περιοχών, σε όλες τις κλίμακες του χώρου. Η έννοια της πράσινης υποδομής δίνει έμφαση στην ποιότητα και την ποσότητα αστικών και περιαστικών χώρων πρασίνου, στον πολυλειτουργικό τους ρόλο και τη σημασία των διασυνδέσεων μεταξύ οικοτόπων (Tzoulas et al.).

Η πράσινη αστική υποδομή συμπεριλαμβάνει το αστικό πράσινο (τοπική αστική βλάστηση, πάρκα, ιδιωτικούς κήπους, γήπεδα γκολφ, δέντρα δρόμου και πράσινες

κατασκευές όπως πράσινες στέγες, πράσινα τοιχώματα, βιοφίλτρα κλπ), καθώς, επίσης, υγροτόπους, δασικές και υδάτινες εκτάσεις, βιότοπους άγριας ζωής, εγκαταλελειμμένους βιομηχανικούς χώρους, πράσινες διαδρομές, διαδρόμους άγριας ζωής και περιοχές άγριας φύσης (Norton, et al., 2015).

Η πράσινη αστική υποδομή παρέχει τη δυνατότητα για βελτίωση του σχεδιασμού του αστικού πρασίνου, καθώς αντιμετωπίζει τους χώρους πρασίνου ως τμήματα διασυνδεδεμένων συστημάτων, τα οποία πρέπει να προστατεύονται για τα οικολογικά οφέλη που προσφέρουν, και δεν τους αντιμετωπίζει ως μεμονωμένους χώρους που προσδίδουν αισθητική αξία στην πόλη (Anguluri and Narayanan, 2017).

Ο μετριασμός των ακραίων θερμοκρασιών στα αστικά κλίματα θα καταστεί όλο και πιο σημαντικός καθώς η κλιματική αλλαγή εξελίσσεται και ο αστικός πληθυσμός επεκτείνεται. Ως εκ τούτου, η πράσινη αστική υποδομή θεωρείται αναγκαίο στοιχείο οποιασδήποτε στρατηγικής για την προσαρμογή της πόλης στην κλιματική αλλαγή, λόγω των πολλαπλών πλεονεκτημάτων που προσφέρει στην κοινότητα και στα τοπικά οικοσυστήματα (Norton, et al., 2015). Οι στρατηγικές της πράσινης αστικής υποδομής χρησιμοποιούν τη βλάστηση, τα εδάφη και τις φυσικές διεργασίες για τη διαχείριση του νερού και τη δημιουργία υγιέστερων αστικών περιβαλλόντων. Η πράσινη υποδομή μπορεί να εφαρμοστεί σε τοπικές κλίμακες, όπως οι κήποι βροχής και οι πράσινες στέγες αλλά και σε περιφερειακές κλίμακες, όπως η διατήρηση μεγάλων εκτάσεων ανοιχτής γης. Σε συνδυασμό με τις γκρίζες υποδομές, τα διασυνδεδεμένα δίκτυα πράσινης υποδομής μπορούν να ενισχύσουν την ανθεκτικότητα της κοινότητας αυξάνοντας την παροχή ύδατος, μειώνοντας τις πλημμύρες, καταπολεμώντας την επίδραση των αστικών θερμικών νησίδων και βελτιώνοντας την ποιότητα των υδάτων (Environmental Protection Agency, 2016).

Ο προγραμματισμός, η ανάπτυξη και η διατήρηση της πράσινης αστικής υποδομής μπορεί να καθοδηγήσει την αστική ανάπτυξη, παρέχοντας ένα πλαίσιο για οικονομική ανάπτυξη και προστασία της φύσης. Μια τέτοια προγραμματισμένη προσέγγιση μπορεί να συμβάλλει στην επίτευξη του στόχου της βιώσιμης πόλης, διατηρώντας τις ισορροπίες μεταξύ αστικής ανάπτυξης και οικολογικής βιωσιμότητας (Tzoulas et al.).

2.6.2 Τα Δίκτυα Πρασίνου Στον Αστικό Σχεδιασμό

Τα δίκτυα πρασίνου αφορούν σε έναν σύγχρονο καινοτόμο σχεδιασμό που έχει τις ρίζες του στα συστήματα πάρκων του Frederick Law Olmsted και στις κηπουπόλεις του Ebenezer Howard. Τα δίκτυα πρασίνου έρχονται σε αντίθεση με τον παραδοσιακό σχεδιασμό των συμπαγών αστικών κέντρων που ήταν συνδεδεμένος περισσότερο με μεμονωμένους χώρους όπως πάρκα, πλατείες, κήπους και χώρους με φυσικό πράσινο. Με την εισαγωγή των δικτύων πρασίνου στον αστικό σχεδιασμό γίνεται μια προσπάθεια να αντιμετωπιστούν οι χώροι πρασίνου με περισσότερη συνοχή, όπου τα μεμονωμένα μέρη πρασίνου θα μπορούν να συνδέονται με γραμμικά στοιχεία βλάστησης, δημιουργώντας ένα ολοκληρωμένο δίκτυο το οποίο έχει την ικανότητα να βελτιώσει τα περιβαλλοντικά οφέλη του αστικού πρασίνου προσφέροντας οικολογικές, ψυχαγωγικές και πολιτιστικές υπηρεσίες (Ahern, 1995; Jongman, Külnik, and Kristiansen, 2004). Ως εκ τούτου επανεμφανίζονται τα οικολογικά δίκτυα, οι διαδρομές πρασίνου, οι ζώνες πρασίνου και τα συστήματα χώρων πρασίνου που είχαν κάνει την εμφάνισή τους στις αρχές του 19^{ου} αιώνα.

Ως δίκτυο πρασίνου θεωρείται το σύνολο των ελεύθερων πράσινων χώρων που συνδέονται μεταξύ τους με πράσινες διαδρομές και περιλαμβάνουν διαμορφωμένους χώρους αστικού πρασίνου, πεζοδρόμους, αδιαμόρφωτους υπαίθριους χώρους καθώς και χώρους περιαστικού πρασίνου, όχθες ποταμών και αρχαιολογικούς χώρους (Tan, 2006). Αποτελούν, δε, τα κύρια σχεδιαστικά εργαλεία για την εφαρμογή της στρατηγικής της πράσινης αστικής υποδομής και πολλές φορές ταυτίζονται με την έννοια της πράσινης αστικής υποδομής. Τα δίκτυα πρασίνου μπορούν να δώσουν λύση στα προβλήματα εντατικής χρήσης και κατακερματισμού της γης, επιτρέποντας στους φυσικούς πληθυσμούς ειδών και απειλούμενων οικοτόπων να επιβιώσουν (Kong, et al., 2010).

Ένα δίκτυο πρασίνου μπορεί να συνδέσει τους διάφορους αστικούς οικοτόπους με ένα σύστημα κόμβων, συνδέσεων και τοποθεσιών. Οι ενώσεις αυτές αποτελούν τους συνδετικούς ιστούς του συστήματος και είναι πολύ σημαντικές για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και των οικολογικών λειτουργιών. Το μέγεθός τους παίζει σημαντικό ρόλο σε ένα δίκτυο πρασίνου, καθώς μπορεί να συνδέουν υφιστάμενα πάρκα με φυσικές περιοχές αλλά ταυτόχρονα να λειτουργούν και ως διάδρομοι σύνδεσης οικοτόπων παρέχοντας επαρκή χώρο για την ανάπτυξη αυτοφυούς βλάστησης και

πανίδας. Ωστόσο, μπορεί να περιλαμβάνουν και μικρότερους χώρους με τη μορφή πάρκων τσέπης ή ακάλυπτων χώρων εντός των οικοδομικών τετραγώνων, οι οποίοι συνεισφέρουν σε οικολογικές και κοινωνικές αξίες.

Οι βασικές αρχές του βιώσιμου σχεδιασμού δικτύων πρασίνου εστιάζουν στη διατήρηση και ενίσχυση της βιοποικιλότητας, στην εξοικονόμηση πόρων (νερού και ενέργειας) στη χρήση υλικών φιλικών για το περιβάλλον αλλά και στο βιοκλιματικό σχεδιασμό που αξιοποιεί τους μηχανισμούς της φύσης και εξασφαλίζει θερμική άνεση στους κοινόχρηστους χώρους και τα κτήρια (Λιονάτου, 2008).

2.7 Σχεδιασμός Αστικού Πρασίνου Για Προσαρμογή Στην Κλιματική Αλλαγή

Η προσαρμογή των αστικών περιοχών στην κλιματική αλλαγή συνδέεται άμεσα με τους χώρους πρασίνου και την επίδρασή τους στο αστικό κλίμα. Η ψυκτική επίδραση των χώρων πρασίνου είναι μια υπηρεσία οικοσυστήματος, που συμβάλλει στο μετριασμό του φαινομένου της ΑΘΝ και ως εκ τούτου θεωρείται πολύ σημαντική στην αύξηση της ανθεκτικότητας των αστικών κέντρων στην κλιματική αλλαγή. Οι τεχνικές που εφαρμόζονται στο σύγχρονο σχεδιασμό αστικού τοπίου εστιάζουν περισσότερο στην αστική οικολογία για την επίτευξη του μετριασμού των ακραίων κλιματικών φαινομένων. Έχει διαπιστωθεί ότι το μέγεθος και το σχήμα των χώρων πρασίνου παίζουν σημαντικό ρόλο στην ψύξη της πόλης και στον προσαρμοστικό σχεδιασμό του κλίματος. Επίσης, ο τύπος βλάστησης, η εσωτερική σύνθεση των χώρων πρασίνου και τα εξωτερικά χαρακτηριστικά διαμόρφωσης επηρεάζουν το φαινόμενο της ΑΘΝ. Πιο συγκεκριμένα, τα κυκλικά και τετράγωνα σχήματα χώρων πρασίνου συσχετίζονται θετικά με τη θερμοκρασία επιφάνειας εδάφους ενώ οι χώροι πρασίνου που συνδέονται με υδάτινα στοιχεία συμβάλλουν στη μείωση της επιφανειακής θερμοκρασίας και αποφέρουν υψηλότερο αποτέλεσμα στη μείωση της ΑΘΝ σε σχέση με το τύπο πρασίνου που έχει βάση τον χλοοτάπητα (Yu, et al., 2017).

2.7.1 Βιοκλιματικός Σχεδιασμός

Ο βιοκλιματικός σχεδιασμός αποτελεί ένα κρίσιμο εργαλείο για το σχεδιασμό αστικών περιοχών που είναι ευαίσθητες στην κλιματική αλλαγή, καθώς επιδιώκει να μεταβάλλει με φυσικό τρόπο τις αστικές μετεωρολογικές μεταβλητές που επηρεάζονται από τις

ενεργοβόρες ανθρωπογενείς δραστηριότητες, προκειμένου να επιτευχθεί η εξισορρόπηση του θερμικού ισοζυγίου, ο μετριασμός της ΑΘΝ και, τελικά, η βελτίωση της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος (Vanos, et al., 2010).

Το αστικό μικροκλίμα και το φαινόμενο της αστικής θερμικής νησίδας επηρεάζονται κυρίως από την πυκνή δόμηση, τον προσανατολισμό και τη γεωμετρία της αστικής χαράδρας, τη χρήση υλικών με ακατάλληλες οπτικές και θερμικές ιδιότητες, την έλλειψη χώρων πρασίνου, την αυξημένη ανθρωπογενή θερμότητα και την αυξημένη ατμοσφαιρική ρύπανση (Fintikakis, et al., 2011). Οι βιοκλιματικές στρατηγικές επιδιώκουν την μείωση της απορροφούμενης ηλιακής ακτινοβολίας και της εκλυόμενης ανθρωπογενούς θερμότητας, την αύξηση της εκπεμπόμενης θερμικής ακτινοβολίας και την αποδοτική εκμετάλλευση των θερμικών ιδιοτήτων της βλάστησης. Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από τον έλεγχο διάφορων περιβαλλοντικών παραμέτρων.

Ο Βιοκλιματικός σχεδιασμός μελετά την κοινωνική δράση και τις χρήσεις της περιοχής, το αστικό ανάγλυφο, τη θερμική, ακουστική και οπτική άνεση, τον άνεμο, τις συνθήκες ακτινοβολίας, αξιολογεί τα κλιματολογικά και τοπογραφικά δεδομένα, εκμεταλλεύεται τις θερμικές και οπτικές ζώνες και προτείνει διάφορες παθητικές ψυκτικές τεχνικές για το μετριασμό των ακραίων αστικών θερμοκρασιών και τη βελτίωση των συνθηκών άνεσης. Οι τεχνικές αυτές περιλαμβάνουν ψυχρά υλικά (με υψηλή αντανάκλαση και υψηλό συντελεστή θερμικής εκπομπής), έλεγχο της ηλιακής ακτινοβολίας, μεθόδους ανεμοπροστασίας, ρύθμιση της σκίασης, χρήση υδάτινων στοιχείων, πρόσθετο αστικό πράσινο, σωστή χρήση βλάστησης και ορθολογικό σχεδιασμό όσον αφορά το μέγεθος, το σχήμα και την εσωτερική σύνθεση των χώρων πρασίνου (Fintikakis, et al., 2011; Kong, et al., 2017; Yu, et al., 2017).

Οι χρήσεις γης και τα υλικά με τα οποία καλύπτονται οι επιφάνειες των αστικών τοπίων αποτελούν τις πιο σημαντικές παραμέτρους που επηρεάζουν την χωρική κατανομή της ΑΘΝ, καθώς τα πεζοδρόμια, τα οδοστρώματα και τα κτίρια έχουν υψηλές θερμικές ικανότητες και αντικαθιστούν πηγές επιφανειακής υγρασίας και βλάστησης (Vanos, et al., 2010). Προηγμένες βιοκλιματικές στρατηγικές μετριασμού της αστικής θερμοκρασίας προτείνουν τις ηλιακές αντανεκλαστικές «δροσερές στέγες», τις φυτικές «πράσινες στέγες», τα ηλιακά αντανεκλαστικά πεζοδρόμια, τα αυξημένα ποσοστά δέντρων στα επίπεδα δρόμου (Taleghani, et al., 2016), καθώς επίσης και την εναλλαγή

θερμότητας μεταξύ εδάφους και αέρα, που αφορά σε ένα βιοκλιματικό μέτρο το οποίο βασίζεται στη χρήση της εσωτερικής θερμοκρασίας εδάφους για την ψύξη του αέρα κατά τη θερινή περίοδο και τη θέρμανση κατά τη διάρκεια του χειμώνα (Fintikakis, et al., 2011).

2.8 Διαχείριση Αστικού Πρασίνου

Η αειφόρος διαχείριση των φυσικών πόρων έχει ως στόχο την προστασία της ποιότητας και της ποσότητας των φυσικών πόρων διατηρώντας ταυτόχρονα τις οικολογικές, οικονομικές και κοινωνικές ισορροπίες (Camp and Daugherty, 2004).

Το αστικό πράσινο είτε στα πλαίσια της προστασίας του ως φυσικού πόρου είτε ως στοιχείο για τη διατήρηση και ανάπτυξη της φυσικής κληρονομιάς και του πολιτισμού συνδέεται άμεσα με τη βιώσιμη ανάπτυξη. Ωστόσο, η περιβαλλοντική πολιτική για το αστικό πράσινο αντιμετωπίζει αντικρουόμενες καταστάσεις καθώς η εξέλιξη της πόλης και οι αστικές λειτουργίες ασκούν πιέσεις στη διατήρηση και ανάπτυξή του (Young, 2010).

Η ευθύνη για τη διαχείριση, καθαριότητα, φροντίδα και προστασία των χώρων αστικού πρασίνου βρίσκεται, κυρίως, σε δημοτικό επίπεδο. Η σύγχρονη στρατηγική διαχείρισης του αστικού και περιαστικού πρασίνου των Δήμων θα πρέπει να διαμορφώνεται στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης μέσω της επίτευξης ειδικών στόχων που είναι:

- Ορθολογική χρήση υδάτινων πόρων και εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων αποστράγγισης των αστικών επιφανειακών υδάτων για τη μείωση της απορροής και την προστασία από πλημμύρες (Young, 2010; Ellis, 2013). Επίσης, εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων άρδευσης με τις οποίες θα επιτυγχάνεται το βέλτιστο αποτέλεσμα με την μικρότερη δυνατή κατανάλωση νερού. Η αξιοποίηση των εναλλακτικών πηγών αρδευτικού νερού περιλαμβάνει τη χρήση ανακυκλωμένου νερού για άρδευση αστικού πρασίνου.
- Προστασία και διατήρηση των ενδιαιτημάτων και της βιοποικιλότητας (Lyytimäki, and Sipilä, 2009; Young, 2010; Aronson, et al., 2017).
- Διατήρηση της ποιότητας του εδάφους
- Λιπάνσεις και καταπολέμηση εχθρών και εντόμων με χρήση σκευασμάτων φιλικά προς το περιβάλλον.

- Ορθολογική διαχείριση φυτικών υπολειμμάτων συντήρησης πρασίνου (πράσινων ογκωδών και κλαδεμάτων).
- Συμβολή στο μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής (Young, 2010).

Η διαχείριση του αστικού πρασίνου αποτελεί σημαντική υποκατηγορία της γενικής αστικής διαχείρισης και απαιτεί μακροχρόνιο προγραμματισμό. Στα πλαίσια της βιώσιμης ανάπτυξης η διαχείριση υπολειμμάτων συντήρησης αστικού και περιαστικού πρασίνου εντάσσεται στις πολιτικές της Ε.Ε. για τη διαχείριση αστικών στερεών αποβλήτων καθώς και στη στρατηγική της κυκλικής οικονομίας.

2.9 Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση Και Συμμετοχική Διαδικασία

Τα τελευταία χρόνια η προστασία του περιβάλλοντος βρέθηκε ψηλά στην παγκόσμια πολιτική ατζέντα, όπως επίσης, και οι δράσεις για την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των πολιτών και τη συμμετοχή τους στις περιβαλλοντικές πολιτικές. Σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο έχει δοθεί ιδιαίτερη σημασία στη συμμετοχή του κοινού σε θέματα περιβαλλοντικής πολιτικής. Η υπουργική διακήρυξη για το περιβάλλον του Μάλμε τονίζει το ρόλο της κοινωνίας των πολιτών στα περιβαλλοντικά ζητήματα καθώς καταφέρνει να φέρνει τα τελευταία στο επίκεντρο των δημόσιων πολιτικών και επισημαίνει ότι οι κυβερνήσεις πρέπει να δημιουργούν τις κατάλληλες προϋποθέσεις ώστε να διευκολύνουν την ικανότητα όλων των πολιτών να λένε την άποψη τους και να παίζουν ενεργό ρόλο στη δημιουργία ενός βιώσιμου μοντέλου ανάπτυξης. Επίσης, η Νέα Αστική Ατζέντα (Habitat III) τονίζει το ρόλο των συμμετοχικών διαδικασιών σε θέματα που συνδέονται με την αστικοποίηση. Αυτό περιλαμβάνει γνωστοποίηση της πληροφορίας και των δεδομένων από τις κοινότητες και όλους τους ενδιαφερομένους. Η εφαρμογή των «από κάτω προς τα πάνω» πρακτικών αναδεικνύονται ως αποδεκτές εναλλακτικές λύσεις για την εφαρμογή της Νέας Αστικής Ατζέντας (United Nations, 2017).

Η διαμόρφωση ενός πλαισίου για μια πιο αποτελεσματική ενημέρωση με τη συμμετοχή και την υποστήριξη όλων των κοινωνικών ομάδων και φορέων αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη βιώσιμη ανάπτυξη. Η σύμβαση του Aarhus για τη συμμετοχή του κοινού στη διαδικασία λήψης περιβαλλοντικών αποφάσεων στηρίζεται στην ιδέα πως η

βελτίωση της πρόσβασης του κοινού στην πληροφόρηση και στη δικαιοσύνη, καθώς και η μεγαλύτερη συμμετοχή του στη λήψη των αποφάσεων στον τομέα του περιβάλλοντος θα έχει ως αποτέλεσμα την καλύτερη εφαρμογή του περιβαλλοντικού δικαίου. Η σύμβαση έχει σχεδιαστεί με στόχο να συμβάλλει στην προστασία του δικαιώματος κάθε ανθρώπου, είτε ανήκει στις παρούσες είτε στις μελλοντικές γενεές, να ζει σε περιβάλλον κατάλληλο για την υγεία και την ευεξία του (DETR, 2000).

Η σύμβαση του Aarhus για την πρόσβαση στην πληροφορία, τη συμμετοχή του κοινού στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και την πρόσβαση στη δικαιοσύνη, υιοθετήθηκε από τη Ευρωπαϊκή κοινότητα και τα κράτη μέλη (European Parliament and Council Directive, 2003). Η περιβαλλοντική πληροφόρηση ως ουσιαστικό στοιχείο της συμμετοχικής διαδικασίας είναι άμεσα συνδεδεμένη με την περιβαλλοντική ενημέρωση στο επίπεδο των σχολείων, την περιβαλλοντική ενημέρωση του κοινού και την ενεργό συμμετοχή των πολιτών.

Οι δράσεις περιβαλλοντικής ενημέρωσης έχουν αποτέλεσμα να ενισχυθεί η περιβαλλοντική συνείδηση των ανθρώπων. Η περιβαλλοντική συνείδηση είναι ένας σημαντικός δείκτης μέτρησης του οικολογικού πολιτισμού, που απεικονίζει τον βαθμό προσοχής, αναγνώρισης και αποδοχής (Anderson, et al., 2007). Η διερεύνηση των αντιλήψεων, των συμπεριφορών και του επιπέδου περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των ανθρώπων συμβάλλει στην υλοποίηση της περιβαλλοντικής πολιτικής και στην εφαρμογή τοπικών πρακτικών περιβαλλοντικής διαχείρισης και ως εκ τούτου προάγει την περιφερειακή αειφόρο ανάπτυξη (Lin, et al., 2010).

2.9.1. Σχέση Πολιτών Με Το Αστικό Πράσινο

Ένα σημαντικό ζητήματα της τοπικής αυτοδιοίκησης είναι η εύρεση κατάλληλου τρόπου για τη συμμετοχή των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, σχεδιασμού και διαχείρισης. Η συμμετοχή του κοινού στη λήψη αποφάσεων για θέματα που σχετίζονται με το αστικό περιβάλλον αποτελεί σημαντικό δείκτη αποτελεσματικότητας για το σχεδιασμό και τη διαχείριση των χώρων πρασίνου. Η συμπλήρωση ερωτηματολογίων αποτελεί σημαντικό εργαλείο για την κατανόηση της σχέσης των πολιτών με τον αστικό ιστό και το αστικό πράσινο.

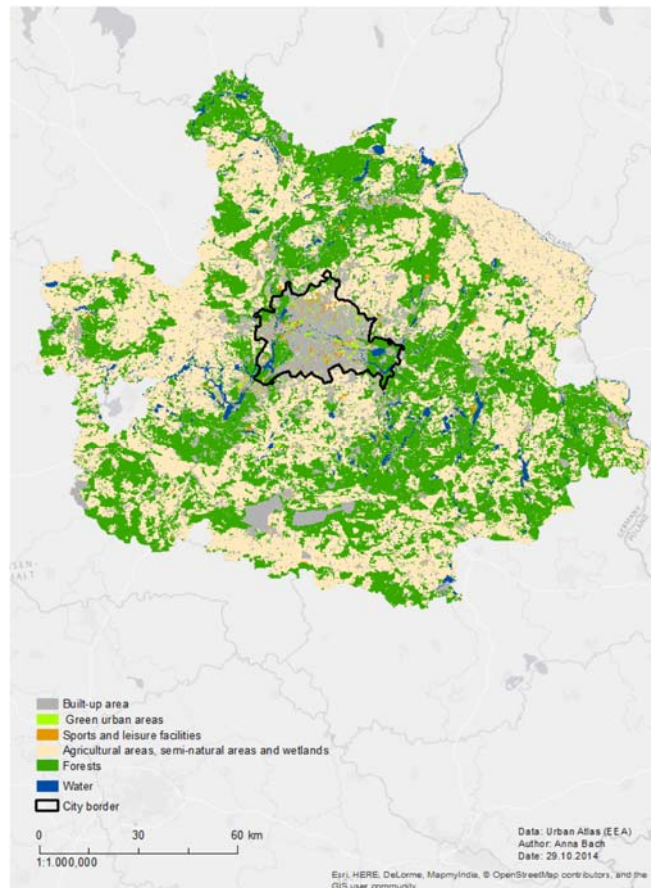
Η άποψη των πολιτών για το αστικό πράσινο, συνήθως, συνδέεται με τα κοινωνικά οφέλη που παρέχει και την επιθυμία για επαφή με τη φύση. Σημαντικό ρόλο στη σχέση μεταξύ κατοίκων και αστικού πρασίνου παίζει το επίπεδο της αντίληψης των κατοίκων όσον αφορά την αξιολόγηση και εκτίμηση των χώρων πρασίνου, αλλά και την αποδοχή αυτών ως μέρος των οικολογικών και κοινωνικών δομών (Κοντογιάννη, et al., 2009; Καριπίδου – Κανάρη, et al., 2013).

2.10 Παραδείγματα Εφαρμογής Σχεδιασμού Χώρων Πρασίνου

Τα παραδείγματα εφαρμογής αποτελούν σημαντικό εργαλείο για την κατανόηση των προσεγγίσεων σχεδιασμού και διαχείρισης χώρων πρασίνου. Υπάρχουν πολλά εφαρμοσμένα παραδείγματα σχεδιασμού και οργάνωσης χώρων πρασίνου που έχουν επιφέρει θετικά αποτελέσματα στο αστικό περιβάλλον, στην οικονομία και στον άνθρωπο τόσο από άποψης σχεδιασμού και συμμετοχικών διαδικασιών όσο και ως στρατηγικές για την αστική κλιματική ανθεκτικότητα.

2.10.1 Βερολίνο, Γερμανία: Συμμετοχικές Διαδικασίες Και Δράσεις Πολιτών.

Το ευρύτερο πολεοδομικό συγκρότημα του Βερολίνου συμπεριλαμβάνει μεγάλες εκτάσεις αστικού πρασίνου και μπλε περιοχών. Τα δάση, τα πάρκα και τα υδατικά συστήματα ανέρχονται περίπου στο 40% της συνολικής έκτασης της πόλης (Εικόνα 2.1). Μετά την επανένωση ο πληθυσμός της πόλης παρέμεινε σταθερός, ωστόσο, η μητροπολιτική περιοχή γνώρισε ανομοιογενή ανάπτυξη, κυρίως, λόγω της αύξησης του πληθυσμού εντός της πόλης και των περιχώρων σε σχέση με άλλα τμήματα της μητροπολιτικής περιοχής που συρρικνώνονται σταθερά (Hansen, et al., 2015).



Εικόνα 2. 1: Χάρτης της ευρύτερης αστικής ζώνης του Βερολίνου (πηγή: Hansen, et al., 2015)

Η ανάπτυξη των ανοιχτών ελεύθερων χώρων συμπεριλαμβάνεται στη γενική στρατηγική αστικού σχεδιασμού για την πόλη του Βερολίνου, ο οποίος χαρακτηρίζεται από ένα συνδυασμό θεσμοθετημένων στρατηγικών, που στοχεύουν στην εξασφάλιση της περιβαλλοντικής ποιότητας της πόλης, και μη θεσμοθετημένων στρατηγικών που αποσκοπούν σε καινοτόμες λύσεις για τις επικείμενες προκλήσεις όπως η κοινωνική διαφοροποίηση, η κλιματική αλλαγή και η απώλεια της βιοποικιλότητας. Οι μη δεσμευτικές στρατηγικές περιλαμβάνουν ολοκληρωμένες προσεγγίσεις για την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ διαφόρων τομέων διοίκησης, την ενίσχυση της συνεργασίας με μη κυβερνητικούς παράγοντες και την πολλαπλή χρήση του αστικού περιβάλλοντος. Η συμμετοχή των πολιτών σε διαδικασίες σχεδιασμού και η δημόσια διαβούλευση αποτελεί σημαντικό κομμάτι των θεσμοθετημένων και μη θεσμοθετημένων στρατηγικών (Hansen, et al., 2015).

Το Βερολίνο είναι γνωστό για τις καινοτόμες δράσεις που αφορούν στη βελτίωση του δικτύου των χώρων πρασίνου και στην προστασία των κενών εκτάσεων. Έτσι, δημιουργήθηκε μια αλυσίδα οκτώ περιφερειακών πάρκων γύρω από το Βερολίνο για

την προστασία του περιαστικού τοπίου από την αστική εξάπλωση και για τη διατήρηση των περιοχών για ψυχαγωγικούς σκοπούς. Επίσης, στην προσπάθεια για βελτίωση των δικτύων πρασίνου οι κενές εκτάσεις, όπως αεροδρόμια ή σιδηροδρομικές περιοχές, μετατράπηκαν με επιτυχία σε αστικά πάρκα. Αντιπροσωπευτικό είναι το παράδειγμα του πρώην αεροδρομίου Tempelhofer Feld που μετατράπηκε σε αστικό πάρκο, καθώς και η πρώην στρατιωτική περιοχή του Lichterfelde-Süd που μετετράπη σε αγρόκτημα αστικής εκμετάλλευσης που χαρακτηρίζεται από υψηλή βιοποικιλότητα (Εικόνα 2.2).



Εικόνα 2. 2: Μετατροπή του Tempelhofer Feld σε αστικό πάρκο(πηγή: Hansen, et al., 2015)



Εικόνα 2. 3: Η πρώην στρατιωτική περιοχή του Lichterfelde-Süd (πηγή: Hansen, et al., 2015)

Το Βερολίνο είναι γνωστό όχι μόνο για τις πρωτοποριακές χρήσεις των κενών εκτάσεων αλλά και για τις διαμαρτυρίες και την αντίσταση των πολιτών κατά των αναπτυξιακών σχεδίων. Οι μη κυβερνητικές ομάδες που δραστηριοποιούνται εδώ και μερικές δεκαετίες συνέβαλαν σημαντικά στη διατήρηση πολλών κενών περιοχών οι οποίες προοριζόταν για κατασκευή συγκροτημάτων κατοικιών, όπως στην περίπτωση του πρώην αεροδρομίου Tempelhofer Feld (Hansen, et al., 2015).

Το υπερβολικά μεγάλο ποσοστό χώρων πρασίνου και υδάτινων περιοχών σε συνδυασμό με τους περιορισμένους οικονομικούς πόρους αποτελούν τη μεγάλη πρόκληση που καλείται να αντιμετωπίσει η πόλη του Βερολίνου όσον αφορά τη διατήρηση της ποιότητας και την ανταπόκριση στις κοινωνικές απαιτήσεις. Η έντονη επιθυμία των κατοίκων του Βερολίνου να επηρεάσουν την αστική ανάπτυξη και οικονομικοί περιορισμοί καθοδηγούν την στρατηγική για την υλοποίηση και συντήρηση των πράσινων χώρων, η οποία στοχεύει σε υψηλά επίπεδα συμμετοχής και μετατόπισης ευθυνών. Για το λόγο αυτό η πόλη δοκιμάζει νέες προσεγγίσεις για συμμετοχικό σχεδιασμό, συμπεριλαμβανομένης της ηλεκτρονικής συμμετοχής.

Στα πλαίσια αυτά, η έννοια του «παραγωγικού τοπίου» στην Στρατηγική Αστικού Τοπίου περιλαμβάνει τη συμμετοχή μη κυβερνητικών και ιδιωτικών πρωτοβουλιών όπως είναι οι κήποι κατανομής, η γεωργία επιβίωσης, η εμπορική αστική γεωργία, οι ενδιάμεσες χρήσεις και η δημιουργία χώρων κοινωνικής μάθησης. Ένα άλλο παράδειγμα αυξημένης συμμετοχής είναι η εκστρατεία «Urban trees for Berlin», μια πρωτοβουλία για την άντληση κεφαλαίων για 10.000 επιπλέον δέντρα στην πόλη, όπου οι δωρητές μπορούν να δώσουν χρήματα για συγκεκριμένη τοποθεσία (π.χ. στην γειτονιά τους).

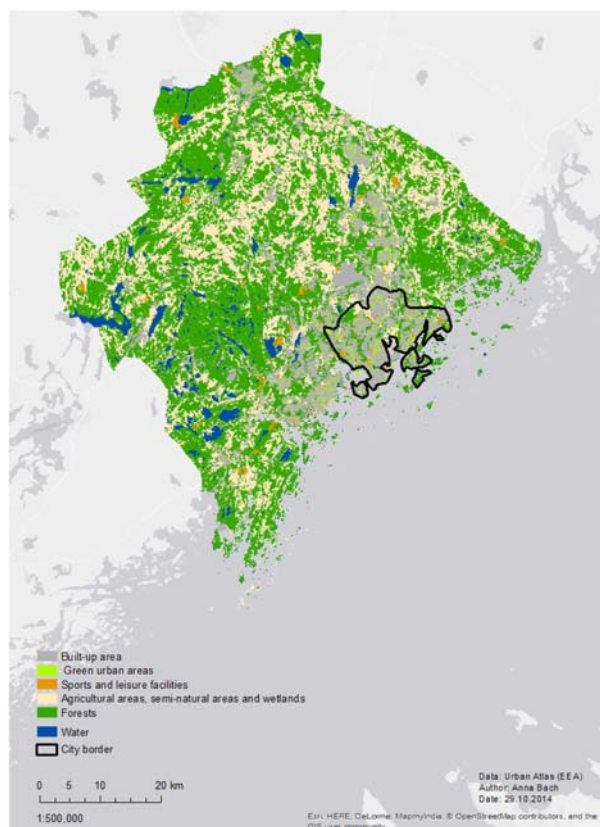
Η πολιτιστική ποικιλομορφία και η βιοποικιλότητα αποτελούν σημαντικά θέματα στο σχεδιασμό του χώρου πρασίνου του Βερολίνου. Ωστόσο, σε επίπεδο πόλης, οι ρητές συνδέσεις μεταξύ των δύο είναι σπάνιες, ενώ σε επίπεδο έργου μπορούν να βρεθούν αρκετά παραδείγματα (π.χ. διαπολιτισμικοί κήποι) που συνδυάζουν την πολιτισμική πολυμορφία και τη βιοποικιλότητα (Εικόνα 2.3) (Hansen, et al., 2015).



Εικόνα 2. 4: Διαπολιτισμικός κήπος στο Park am Gleisdreieck (πηγή: Hansen, et al., 2015)

2.10.2 Ελσίνκι, Φινλανδία: Πράσινο Δίκτυο Υψηλής Ποιότητας

Το Ελσίνκι είναι η πρωτεύουσα και το οικονομικό κέντρο της Φινλανδίας. Τα τελευταία 40 χρόνια η πόλη έχει επεκταθεί χωρικά αρκετές φορές, ενσωματώνοντας περιοχές από όμορους δήμους. Η πυκνότητα του πληθυσμού της είναι αρκετά χαμηλή και ανέρχεται σε 28 κατοίκους ανά εκτάριο. Σήμερα, το Ελσίνκι αποτελεί μια πράσινη πόλη καθώς οι χώροι πρασίνου αποτελούν το 40% της συνολικής της επιφάνειας, ενώ μεγάλο ποσοστό του αστικού πρασίνου αφορά σε δασικές εκτάσεις. Ο δήμος κατέχει το μεγαλύτερο μέρος της έκτασης της πόλης (62,4%) και σχεδιάζει και διαχειρίζεται όλες τις περιοχές πρασίνου (Εικόνα 2.4) ((Hansen, et al., 2015).



Εικόνα 2. 5: Χάρτης της ευρύτερης αστικής ζώνης του Ελσίνκι (πηγή: Hansen, et al., 2015)

Ο σχεδιασμός σε επίπεδο περιφέρειας και πόλης στη Φινλανδία καθοδηγείται από το νόμο περί χρήσης γης και κατασκευής (1999/132). Σε περιφερειακή κλίμακα, για τον ολοκληρωμένο σχεδιασμό γης υπεύθυνα είναι τα περιφερειακά συμβούλια, ενώ οι δήμοι έχουν αρμοδιότητα για τον πολεοδομικό σχεδιασμό. Σημαντικό ρόλο στον προγραμματισμό, το σχεδιασμό και τη διαχείριση του πρασίνου διαδραματίζει η συμμετοχή μη κυβερνητικών φορέων, ενώ η χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφόρησης και διαδικτυακής πλατφόρμας ενισχύει τη συμμετοχή των κατοίκων, οι οποίοι έχουν ενεργό εθελοντική συμμετοχή σε εργασίες καθαρισμού και συντήρησης των όμορων σε αυτούς πάρκων (Hansen, et al., 2015)

Η κύρια πρόκληση που έχει να αντιμετωπίσει η πόλη σχετίζεται με την αστική ανάπτυξη, η οποία ασκεί πιέσεις στους χώρους πρασίνου, κυρίως στους φυσικούς οικοτόπους. Επίσης, η αύξηση τη ψυχαγωγικής χρήσης αποτελεί απειλή για την οικολογική ποιότητα των φυσικών και ημιφυσικών οικοτόπων (δάση, υγράτοποι και γρανιτικοί λόφοι). Μια άλλη πρόκληση είναι ο συρρικνούμενος προϋπολογισμός για εργασίες συντήρησης σε πάρκα και σε άλλους χώρους αναψυχής.

Κύριο επίτευγμα της πόλης αποτελεί η ανάπτυξη ενός δασικού δικτύου και η διαχείριση των αστικών δασών σε σχέση τόσο με τις οικολογικές όσο και με τις ψυχαγωγικές αξίες (Εικόνα 2.5), καθώς επίσης και η δημιουργία νέων χώρων πρασίνου αλλά και η αποκατάσταση του λόφου υγειονομικής ταφής Vuosaari, ο οποίος έχει μετατραπεί σε μια φυσική περιοχή όπου τα εγχώρια φυτά αναπτύσσονται σε λιβάδια και βραχώδεις συνθήκες. Η περιοχή χρησιμοποιείται για ψυχαγωγικούς, εκπαιδευτικούς και επιστημονικούς σκοπούς (Εικόνα 2.6) (Hansen, et al., 2015).



Εικόνα 2. 6: Η ανάπτυξη ενός δασικού δικτύου με οικολογικές και ψυχαγωγικές αξίες (πηγή: Hansen, et al., 2015)



Εικόνα 2. 7: Μετατροπή του λόφου Vuosaari σε φυσική περιοχή (πηγή: Hansen, et al., 2015)

Επιπλέον, μια καινοτόμος ενέργεια, που στηρίχθηκε στη συμμετοχή των πολιτών, ήταν η δημιουργία ενός έργου με τίτλο «Το μονοπάτι της γειτονιάς» κατά μήκος του οποίου δίνονται πληροφορίες για τη φύση, την ιστορία, την αρχιτεκτονική και τον πολιτισμό του τόπου. Σήμερα υπάρχουν 26 μονοπάτια γειτονιάς που λειτουργούν ως πράσινες διαδρομές, οι οποίες οργανώνονται και σχεδιάζονται σε συνεργασία με τους κατοίκους και εξυπηρετούν τις πραγματικές, κοινωνικές, ψυχαγωγικές και εκπαιδευτικές ανάγκες.



Εικόνα 2. 8: Μονοπάτι γειτονιάς Slåtmossen bog (Πηγή: Hansen, et al., 2015)

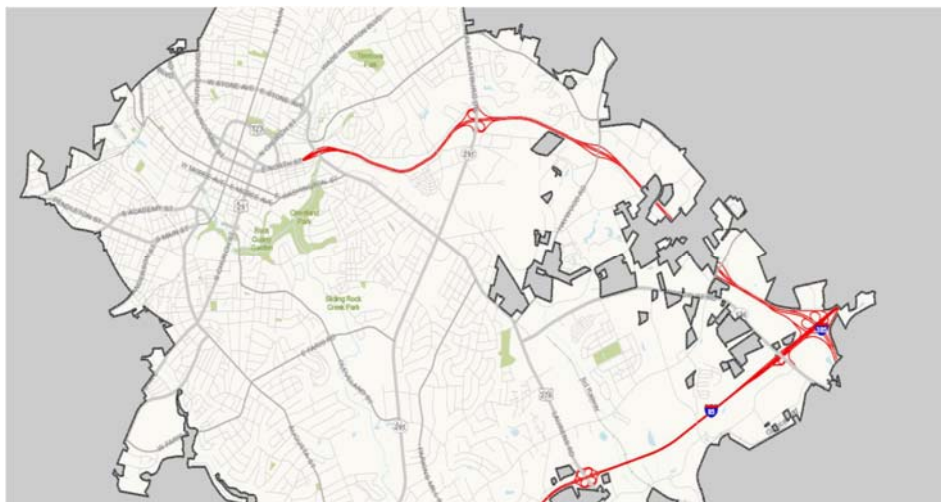
Για τον πράσινο σχεδιασμό της πόλης δημιουργήθηκαν δύο σχέδια, το Σχέδιο για την Πράσινη Περιοχή και το Σχέδιο Δράσης για τη Βιοποικιλότητα. Το Σχέδιο για την Πράσινη Περιοχή αναπτύσσει ένα λειτουργικό δίκτυο από πλευράς ειδών, ενδιαιτημάτων και βιοποικιλότητας, ενώ το Σχέδιο Δράσης για τη Βιοποικιλότητα δημιουργεί ένα πράσινο δίκτυο που συνδέει αθλητικούς χώρους και οικολογικούς διαδρόμους. Με τη συνδεσιμότητα επιτυγχάνεται η αρχή της πολυ-λειτουργικότητας στον προγραμματισμό των πράσινων χώρων. Οι συνδέσεις μεταξύ του οικολογικού δικτύου και άλλων αστικών υποδομών επιτυγχάνουν το μετριασμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και του θορύβου που προκαλούνται από την κυκλοφορία. Το σχέδιο ολοκληρώθηκε σε δύο στάδια. Σε πρώτη φάση, και προκειμένου να τεθούν οι στόχοι διαχείρισης για το δεκαετές περιφερειακό αστικό σχέδιο, συλλέχθηκαν οι απόψεις και οι ιδέες των πολιτών και σε δεύτερη φάση οι απόψεις αυτές χρησιμοποιήθηκαν κατά το σχεδιασμό.

Στο Ελσίνκι, ο σχεδιασμός και η συντήρηση χώρων πρασίνου, όπως εκβολές ποταμών και παραθαλάσσια πάρκα, εστιάζει στην ανάπτυξη οικολογικών και δασικών δικτύων για τη διατήρηση της τοπικής άγριας ζωής και των φυσικών λειτουργιών του οικοσυστήματος. Το γενικό σχέδιο του Ελσίνκι «Vision 2050» δίνει μεγάλη έμφαση στη διατήρηση της οικολογικής, κοινωνικής και οικονομικής βιωσιμότητας των χώρων πρασίνου και, ως εκ τούτου, στη στήριξη της ευημερίας και της ανθρώπινης υγείας και έχει ως στόχο έως το 2050 η πόλη να διαθέτει ένα πράσινο δίκτυο υψηλής ποιότητας εύκολα προσβάσιμο για όλους τους κατοίκους (Hansen, et al., 2015).

2.10.3 Greenville, Νότια Καρολίνα: Θετική Επίδραση Αστικού Πρασίνου Στις Αξίες Ακινήτων

Η πόλη του Greenville είναι μια πόλη μεσαίου μεγέθους, με πληθυσμό 68.219 κατοίκους, η οποία βρίσκεται στη Νότια Καρολίνα των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και θεωρείται μια από τις ταχύτερα ανατασσόμενες περιοχές της Νότιας Καρολίνας. Το Greenville, στη χρηματοδότηση για τα πάρκα και την αναψυχή δαπανούσε 30% λιγότερο ανά νοικοκυριό από τις υπόλοιπες μητροπολιτικές περιοχές της πολιτείας. Η αστική εξάπλωση κατηγορήθηκε για την απώλεια οικοτόπων άγριας πανίδας, γεωργικών εκτάσεων και υγροτόπων και για τη συρρίκνωση των υπαίθριων χώρων αναψυχής για τους κατοίκους (Εικόνα 2.8). Οι υπεύθυνοι σχεδιασμού της πόλης,

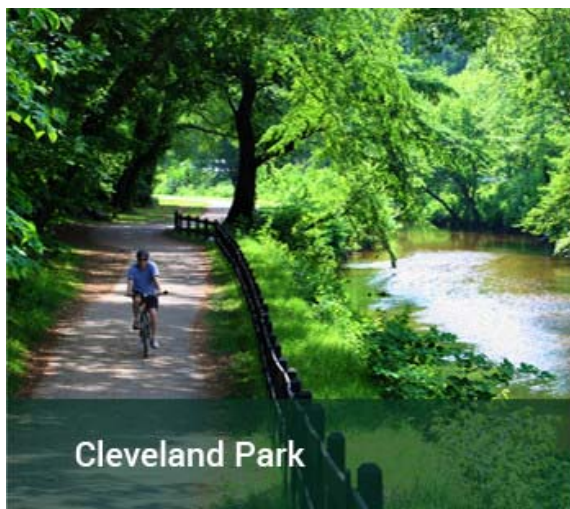
διαπιστώνοντας τις επιδράσεις της αστικής εξάπλωσης, άρχισαν να αναγνωρίζουν την αξία των αστικών πάρκων και την ανάγκη για το σχεδιασμό μελλοντικών πάρκων. Ως εκ τούτου, έδωσαν ιδιαίτερη σημασία στην προστασία του εναπομείναντος ανοιχτού χώρου, την ανανέωση του κέντρου τη πόλης και την προστασία του ποταμού Reedy που διασχίζει την πόλη (Espey and Owusu-Edusei, 2001)



Εικόνα 2. 9: Χώροι πρασίνου στην πόλη του Greenville (πηγή: City of Greenville, 2019)

Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός συστήματος 39 ελκυστικών πάρκων στην πόλη που καταλαμβάνουν περίπου 400 στρέμματα γης και τα οποία αποτελούν ένα από τα μεγαλύτερα αξιοθέατα του Greenville (Εικόνα2.9). Στόχος της πόλης είναι να διασφαλίσει ότι τα πάρκα θα παραμείνουν ελκυστικά για δημόσια χρήση. Κατά τη διαχείριση των πάρκων το Greenville προσφέρει μια ποικιλία από ελκυστικά προγράμματα και δραστηριότητες για τους κατοίκους και τους επισκέπτες (City of Greenville, 2019).

Μελέτη για τις αξίες των ακινήτων σε γειτονικά πάρκα στο Greenville κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα πάρκα φαίνεται να έχουν θετικές επιπτώσεις στις τιμές των ακινήτων. Αυτό υποδηλώνει ότι οι πόλεις που επενδύουν σε πάρκα και ανοιχτούς χώρους αναψυχής θα έχουν υψηλότερες αξίες ακινήτων και συνεπώς θα προκύπτουν υψηλότερα έσοδα για την τοπική αυτοδιοίκηση σε σχέση με περιοχές που δεν διαθέτουν τέτοιους χώρους (Espey and Owusu-Edusei, 2001).



Εικόνα 2. 10: Σύστημα πάρκων στο Greenville (πηγή: City of Greenville, 2019)

2.10.4. Grand Rapids, Michigan: Πράσινη Υποδομή Και Αστική Κλιματική Ανθεκτικότητα

Κατόπιν ενός σημαντικού επεισοδίου πλημμύρας που βίωσε το Grand Rapids στο Michigan το 2013 (εικόνα 2.11), οι τοπικές αρχές, αναγνωρίζοντας τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, προέβησαν σε μια σειρά σχεδίων και δράσεων που υποστηρίζουν την ανθεκτικότητα των πόλεων στην κλιματική αλλαγή. Η μειωμένη ποσότητα αδόμητης γης, ο μειωμένος αριθμός δέντρων, οι μειωμένοι πόροι, η υπερεκμετάλλευση του ποταμού Grand River και θέματα διαχείρισης των όμβριων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης της γήρανσης και των υποβαθμισμένων υποδομών ήταν κάποια από τα σημαντικότερα προβλήματα που εντοπίστηκαν (Environmental Protection Agency, 2016).



Εικόνα 2. 11: Πλημμύρες του ποταμού Grand River στο κέντρο της πόλης Grand Rapids τον Απρίλιο του 2013 (πηγή: Environmental Protection Agency, 2016).

Σύμφωνα με στοιχεία από την Environmental Protection Agency (2016), οι τοπικές αρχές εστίασαν στο σχεδιασμό πρότυπων αποχετευτικών υποδομών για τη διαχείριση των όμβριων υδάτων με επίκεντρο την πράσινη αστική υποδομή, όπου τα όμβρια ύδατα δεν απομακρύνονται από την πόλη αλλά μέσα από τις πράσινες υποδομές αποθηκεύονται για αποθέματα υπόγειων υδάτων. Ένα άλλο μέτρο ήταν η συλλογή του βρόχινου νερού για άρδευση.

Επιπλέον, αντιλαμβανόμενοι την επίδραση των αστικών δέντρων στη μείωση της απορροής των όμβριων υδάτων, στη μείωση του ατμοσφαιρικού διοξειδίου του άνθρακα, στη μείωση του φαινομένου της ΑΘΝ και της χρήσης ενέργειας, καθώς και στην αύξηση της επαναφόρτισης των υπόγειων υδάτων, τη βελτίωση της ποιότητας του αέρα, των οικοτόπων και της κοινοτικής βιωσιμότητας, εστίασαν σε μια πολιτική για κάλυψη της πόλης με δέντρα. Παράλληλα συνειδητοποίησαν ότι η ευαισθητοποίηση και η δέσμευση των ενδιαφερομένων φορέων έχουν ζωτική σημασία για την εφαρμογή και την κλιμάκωση της πράσινης υποδομής

Η πόλη έχει υλοποιήσει με επιτυχία δράσεις οι οποίες αποτελούν επιτυχημένα παραδείγματα για εφαρμογή πράσινης υποδομής, όπως (Environmental Protection Agency, 2016):

- Το πάρκο Joe Taylor όπου η πόλη συνεργάστηκε με τοπικούς φορείς για το σχεδιασμό, τη χρηματοδότηση και την υλοποίηση ενός σχεδίου διατήρησης των όμβριων υδάτων (εικόνα 2.12).
- Η αποκατάσταση του Grand River. Το έργο αναστήλωσης του ποταμού επιδιώκει αυξημένη οικολογική υγεία, περισσότερο οικότοπο για τα ψάρια και την παροχή καθαρότερου νερού.

- Το πάρκο Mary Waters αναγνωρίστηκε ως περιοχή που θα μπορούσε να χρησιμεύσει ως λεκάνη αποθήκευσης υδάτων. Η αποθήκευση αναπτύχθηκε για 720.000 γαλόνια, με 11 εκατομμύρια γαλόνια να διεισδύουν ετησίως.
- Η εγκατάσταση κήπου βροχής 4.000 τετραγωνικών ποδιών με 15 ποικιλίες φυτών στη Tremont Avenue σε μια περιοχή επιρρεπή σε επαναλαμβανόμενες πλημμύρες, όπου το νερό της βροχής συγκεντρώνεται σε αδιαβροχοποιημένες επιφάνειες για να χρησιμοποιηθεί σε άλλες χρήσεις εκτός της ύδρευσης.



Εικόνα 2. 12: Πάρκιν από πορώδες σκυρόδεμα στο Joe Taylor Park (Grand Rapids) (πηγή: Environmental Protection Agency, 2016).

Κεφάλαιο 3

Μεθοδολογία

Στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή διερευνώνται οι στάσεις και οι απόψεις των πολιτών σχετικά με το αστικό πράσινο στην πόλη του Αγρινίου. Το συγκεκριμένο θέμα επιλέχθηκε προκειμένου να αναδείξει τα προβλήματα της πόλης που προέρχονται από την αστική ανάπτυξη και αφορούν στο αστικό πράσινο αλλά και για να αναδείξει το βαθμό ευαισθητοποίησης και περιβαλλοντικής συνείδησης των πολιτών και την πρόθεσή τους να αποτελέσουν μέρος των συμμετοχικών διαδικασιών.

Κριτήριο για την επιλογή της περιοχής αποτελεί το γεγονός ότι η πόλη του Αγρινίου είναι το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της περιφερειακής ενότητας Αιτωλοακαρνανίας, η οποία παρουσιάζει έντονη αστική ανάπτυξη και βιώνει τις έντονες πιέσεις που ασκεί η αστικοποίηση, συμπεριλαμβανομένου των πιέσεων στους χώρους αστικού πρασίνου.

3.1 Σκοπός Και Στόχοι Της Έρευνας

Σκοπός της έρευνας είναι η καταγραφή των στάσεων, απόψεων, συμπεριφορών και προτιμήσεων των κατοίκων της πόλης του Αγρινίου αναφορικά με το αστικό πράσινο και η διερεύνηση των αντιλήψεων τους για την επίδραση του αστικού πρασίνου στην πόλη προκειμένου να αξιολογηθεί η υπάρχουσα κατάσταση, να αναδειχθούν τα προβλήματα του αστικού πρασίνου και να κατανοηθεί η σχέση κατοίκων και πράσινων χώρων.

Ειδικότερα, οι στόχοι της έρευνας επικεντρώνονται:

α) Στην καταγραφή των απόψεων των κατοίκων για τους υπάρχοντες χώρους πρασίνου στην πόλη.

β) Στη διερεύνηση των συνηθειών και του βαθμού περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, ενημέρωσης και της πρόθεσης των πολιτών για συμμετοχή στη διαχείριση των χώρων πρασίνου.

γ) Στη διερεύνηση των απόψεων των πολιτών για το σχεδιασμό, τη διαχείριση και τη δημιουργία χώρων πρασίνου.

δ) Στην αποτίμηση της αειφόρου διάστασης του αστικού πρασίνου και στην αποτύπωση του βαθμού γνώσης και κοινωνικής αποδοχής σε ότι αφορά τις υπηρεσίες οικοσυστήματος του αστικού πρασίνου και της συνδρομής του στην αστική βιωσιμότητα.

3.2 Ερευνητικά Ερωτήματα

Η παρούσα έρευνα καλείται να απαντήσει τα κάτωθι ερευνητικά ερωτήματα:

- 1) Πως αξιολογούν οι πολίτες την υπάρχουσα κατάσταση και τη διαχείριση του αστικού πρασίνου;
- 2) Ποια τα προβλήματα του αστικού πρασίνου που αναδεικνύονται μέσα από την άποψη των πολιτών;
- 3) Ποια είναι η υφιστάμενη κατάσταση σε σχέση με το βαθμό περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των πολιτών, την ενημέρωση σε θέματα που αφορούν το αστικό πράσινο και την πρόθεσή τους να συμμετάσχουν στη διαχείριση αστικού πρασίνου.
- 4) Υπάρχει σχέση μεταξύ της «Ηλικίας» και του «Μορφωτικού επιπέδου» των πολιτών με την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, την ενημέρωση και την πρόθεση για συμβολή στην διαχείριση χώρων πρασίνου;
- 5) Ποια είναι η άποψη του κοινού για θέματα που αφορούν το σχεδιασμό, τη διαχείριση και τη δημιουργία νέων χώρων πρασίνου;
- 6) Ποια η υφιστάμενη κατάσταση σε σχέση με το βαθμό γνώσης και κοινωνικής αποδοχής σε ότι αφορά τη συνδρομή του αστικού πρασίνου στη βιώσιμη ανάπτυξη.

3.3. Σχεδιασμός Έρευνας

Η ερευνητική διαδικασία είναι μια σειρά από στενά συνδεδεμένες δραστηριότητες που συνεχώς αλληλοεπικαλύπτονται. Συνήθως η ερευνητική διαδικασία ακολουθεί αρχικά το στάδιο του Σχεδιασμού που περιλαμβάνει τη διατύπωση του σκοπού της έρευνας και

την κατάρτιση σχεδίου έρευνας και κατόπιν το στάδιο εκτέλεσης που περιλαμβάνει τη μέθοδο συλλογής δεδομένων, την επεξεργασία και την ανάλυση των δεδομένων (Φίλιας, 1996).

Στην παρούσα διατριβή αρχικά γίνεται περιγραφή της περιοχής μελέτης και κατόπιν διερεύνηση των στάσεων και απόψεων των πολιτών στην πόλη του Αγρινίου με τη διεξαγωγή ποσοτικής, κοινωνικής έρευνας. Για την περιγραφή της περιοχής μελέτης χρησιμοποιούνται στοιχεία που συλλέχθηκαν από τις υπηρεσίες του Δήμου Αγρινίου και από πολεοδομικές, υδρολογικές και γεωλογικές μελέτες και μελέτες αναπλάσεων που εκπονήθηκαν για την περιοχή.

Η ποσοτική έρευνα στηρίζεται στη χρήση δομημένου ερωτηματολογίου για συλλογή πρωτογενών δεδομένων σχετικά με τις θέσεις και τις απόψεις της κοινής γνώμης για το αστικό πράσινο στο Αγρίνιο. Μετά την συλλογή, την επεξεργασία και τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων τα αποτελέσματα συγκρίνονται και τεκμηριώνονται με διεθνή επιστημονικά βιβλιογραφικά δεδομένα.

3.4 Μέθοδος Συλλογής Δεδομένων

Με τον όρο μέθοδοι διερεύνησης εννοούνται οι προσεγγίσεις που χρησιμοποιούνται προκειμένου να συλλεχθούν δεδομένα για να αξιοποιηθούν ως βάση για τη διεξαγωγή συμπερασμάτων και ερμηνειών. Οι μέθοδοι μπορεί να είναι ποιοτικές ή ποσοτικές (Φίλιας, 1996). Στην παρούσα έρευνα επιλέχθηκε η ποσοτική μέθοδος με χρήση ερωτηματολογίου.

3.4.1 Ερωτηματολόγιο

Το ερωτηματολόγιο αποτελεί ένα εργαλείο διεξαγωγής έρευνας που αποτελείται από μια σειρά ερωτήσεων οι οποίες έχουν στόχο να βοηθήσουν τον ερευνητή να συλλέξει τα απαραίτητα δεδομένα για να πετύχει το στόχο της έρευνά του. Αποτελεί το βασικό μέσο επικοινωνίας ανάμεσα στον ερευνητή και τον ερωτώμενο (Munn and Drever, 1990; Φίλιας, 1996).

Η μέθοδος του ερωτηματολογίου επιλέχθηκε γιατί προσφέρει τη δυνατότητα εφαρμογής σε μεγάλο αριθμό ατόμων σε σύντομο χρονικό διάστημα. Ένα άλλο κριτήριο

της επιλογής του ερωτηματολογίου ως εργαλείο για τη συλλογή πρωτογενών δεδομένων αποτελεί το γεγονός ότι είναι οικονομικό στην εφαρμογή του και δίνει τη δυνατότητα για ποσοτικοποίηση των αποτελεσμάτων (Munn and Drever, 1990). Επιπλέον, είναι ένα εργαλείο έρευνας που έχει τη δυνατότητα να εστιάζει στα δυνατά σημεία και τις δυσκολίες της έρευνας ενώ έχει καλύτερη κάλυψη της απροσεξίας (Goodman, 1997). Επίσης, το γεγονός ότι δίνεται η δυνατότητα να απαντηθεί ανώνυμα διευκολύνει τους ερωτώμενους να απαντήσουν με ειλικρίνεια γεγονός που του αποδίδει εγκυρότητα και αξιοπιστία. Η επιτόπια έρευνα μέσω ερωτηματολογίου μπορεί να αποτελέσει εργαλείο για την παρακολούθηση εθνικών δεικτών (CABE Space, 2008)

3.4.2 Σχεδιασμός Ερωτηματολογίου

Το πρώτο βήμα της έρευνας αφορά στον προσδιορισμό των στόχων και το σχεδιασμό του ερωτηματολογίου. Η στοχοθέτηση είναι άμεσα συνδεδεμένη με τις πληροφορίες που καλείται ο ερευνητής να συλλέξει μέσω του ερωτηματολογίου. Για να αποτελέσει το ερωτηματολόγιο εργαλείο επιτυχημένης έρευνας θα πρέπει να είναι κατανοητό, οργανωμένο, σαφές, σύντομο και λιτό και να περιέχει όλες τις απαραίτητες οδηγίες και υποδείξεις ώστε να είναι εύκολο να απαντηθεί από όλους τους ερωτώμενους (Boynton and Greenhalgh, 2004).

Ο σχεδιασμός και η διαμόρφωση του ερωτηματολογίου αποτελούν πολύ σημαντικό κομμάτι της έρευνας. Η πρώτη φάση στην κατασκευή ενός ερωτηματολογίου αποβλέπει στον ορισμό του περιεχομένου του, δηλαδή από τη μια μεριά να έρθουν στο προσκήνιο τα επιμέρους θέματα που πρέπει να ερευνηθούν και από την άλλη να καθοριστεί ο χαρακτήρας των δεδομένων που πρέπει να συγκεντρωθούν, δηλαδή οι πληροφορίες που πρέπει να περιέχουν οι απαντήσεις (Φίλιας, 1996). Στη συγκεκριμένη έρευνα το ερωτηματολόγιο, ως επί το πλείστον, δομήθηκε με βάση δείκτες που αφορούν την ικανοποίηση των χρηστών, το επίπεδο χρήσης, την προσβασιμότητα, την περιβαλλοντική ευαισθησία, την ενημέρωση και την αντιληπτική ικανότητα του κοινού σχετικά με τους χώρους πρασίνου. Οι δείκτες αυτοί αποτελούν σημαντικές παραμέτρους στη χάραξη πολιτικών για το αστικό πράσινο. Άλλωστε, οι συμμετοχικές διαδικασίες, η άποψη των πολιτών, η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και η ενημέρωση είναι πολύ σημαντικές στις στρατηγικές αειφόρας (CABE Space, 2008). Οι αξιολογήσεις βιωσιμότητας πρέπει να εξετάζουν τον τρόπο με τον οποίο η ποικιλομορφία των διαρθρωτικών χαρακτηριστικών των χώρων πρασίνου έχει

αντίκτυπο στην ευημερία των κατοίκων (De la Barrera, Reyes-Paecke, and Banzhaf, 2016.)

Οι ερωτήσεις που απαρτίζουν το παρόν ερωτηματολόγιο είναι μονοσήμαντες και σαφείς προκειμένου να είναι κατανοητές και να αποφευχθούν παρερμηνείες. Ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε στη διάταξη των ερωτήσεων καθώς μπορεί να επηρεάσει σε κάποιο βαθμό τις απαντήσεις των ερωτώμενων. Η διάταξη των ερωτήσεων δεν είναι τυχαία αλλά ομαδοποιημένη σε ενότητες για να μη κουράζεται ο ερωτώμενος. Συνεπώς, το ερωτηματολόγιο καθοδηγούμενο από τους στοχοθεσία διαρθρώνεται στις κάτωθι ενότητες:

α) Δημογραφικά στοιχεία ερωτώμενων με στοιχεία όπως φύλο, ηλικία, μορφωτικό επίπεδο, εισόδημα, επάγγελμα και περιοχή διαμονής.

β) Αξιολόγηση των υπάρχοντων χώρων πρασίνου με ερωτήσεις που αφορούν τη άποψη των ερωτηθέντων για τους υπάρχοντες χώρους πρασίνου.

γ) Στάσεις και απόψεις για το αστικό πράσινο. Η ενότητα αυτή χωρίζεται σε τρεις υποενότητες:

I) Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση με ερωτήσεις που υποδεικνύουν την σχέση των κατοίκων με το αστικό πράσινο μέσω των συνηθειών τους και την ευαισθητοποίησή τους, καθώς επίσης και τη γενικότερη στάση τους απέναντι στο αστικό πράσινο μέσω της ενημέρωσης και της προθυμίας για συμμετοχή και συνεισφορά.

II) Ερωτήσεις που αφορούν στις απόψεις και αντιλήψεις για τη δημιουργία, σχεδιασμό, οργάνωση και διαχείριση χώρων αστικού πρασίνου.

III) Απόψεις για αιεφόρο αποτίμηση του αστικού πρασίνου (οικονομική – περιβαλλοντική – κοινωνική), με ερωτήσεις που δείχνουν την άποψη των κατοίκων για τις υπηρεσίες οικοσυστήματος και την επίδραση του αστικού πρασίνου στην βιώσιμη πόλη.

Στην αρχή κάθε ενότητας ή υποενότητας παρέχονται πληροφορίες και οδηγίες προκειμένου να διευκολυνθούν οι ερωτώμενοι. Τέλος, οι ερωτήσεις πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να δίνουν πληροφορίες πάνω στις οποίες να μπορούν να στηριχθούν ποσοτικές κρίσεις και διακρίσεις (Φίλιας, 1996). Στη συγκεκριμένη περίπτωση το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 30 ερωτήσεις, οι οποίες, ως επί το πλείστον, είναι κλειστού τύπου, όπου οι ερωτώμενοι καλούνται να επιλέξουν μεταξύ συγκεκριμένων

απαντήσεων. Ωστόσο, με κριτήριο την αποτελεσματικότητα και την ευελιξία συμπεριλαμβάνονται και κάποιες ερωτήσεις ανοιχτού τύπου όπου οι ερωτώμενοι στην επιλογή «άλλο» μπορούν να συμπληρώσουν ελεύθερα την απάντησή τους, να δώσουν διευκρινήσεις, ή να περιγράψουν προτάσεις και συμπεριφορές. Στις ερωτήσεις απόψεων και ικανοποίησης εφαρμόστηκε η πενταβάθμια κλίμακα Likert (Φίλιας, 1996). Το ερωτηματολόγιο παρουσιάζεται στο παράρτημα Α της παρούσας διατριβής.

3.4.3 Αξιοπιστία Και Εγκυρότητα Ερωτηματολογίου

Τη συμμετοχή στην έρευνα διευκολύνει το γεγονός ότι στην αρχή του ερωτηματολογίου παρέχεται σύντομη ενημέρωση για τον φορέα διεξαγωγής της έρευνας, τους στόχους και το σκοπό αυτής. Επίσης, στα πλαίσια της ηθικής και δεοντολογίας όσον αφορά θέματα προστασίας προσωπικών δεδομένων, και προκειμένου οι ερωτώμενοι να απαντήσουν με ειλικρίνεια, αναφέρεται ότι το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο, γεγονός που συμβάλλει στην αξιοπιστία των αποτελεσμάτων του ερευνητικού εργαλείου.

Επιπλέον, για την διασφάλιση ποιότητας των αποτελεσμάτων διεξήχθη πιλοτική εφαρμογή του ερωτηματολογίου το πρώτο δεκαήμερο του Φεβρουαρίου 2019. Κατά την πιλοτική εφαρμογή κρίθηκε αναγκαίο να διαφοροποιηθεί η σειρά των ερωτήσεων, να διαγραφούν κάποιες ερωτήσεις ή να προστεθούν κάποιες άλλες. Επίσης, έγιναν κάποιες αλλαγές στη διατύπωση των ερωτήσεων έτσι ώστε να γίνονται κατανοητές από τους συμμετέχοντες.

3.5 Επιλογή Δείγματος

Το δείγμα αποτελείται από κατοίκους της πόλης του Αγρινίου. Για τη συλλογή των δεδομένων της παρούσας έρευνας ακολουθήθηκε η μέθοδος της τυχαίας δειγματοληψίας, ωστόσο στην έρευνα δεν συμπεριλήφθησαν άτομα ηλικίας κάτω των 18 ετών. Η τυχαία δειγματοληψία είναι η πιο κοινή προσέγγιση επιλογής δείγματος καθώς σε ένα τυχαίο δείγμα καθορίζεται η φύση του πληθυσμού και όλα τα μέλη έχουν ίσες πιθανότητες επιλογής (Goodman, 1997). Το μέγεθος του δείγματος καθορίζεται από τον απαραίτητο βέλτιστο αριθμό για πραγματοποίηση αξιόπιστων συμπερασμάτων σχετικά με τον πληθυσμό. Τα μεγάλα δείγματα έχουν μικρότερη πιθανότητα σφαλμάτων, ωστόσο, επειδή το σφάλμα δειγματοληψίας είναι αντιστρόφως ανάλογο με την τετραγωνική ρίζα του μεγέθους του δείγματος, υπάρχει συνήθως ελάχιστο κέρδος από τη μελέτη πολύ μεγάλων δειγμάτων (Goodman, 1997).

Στην παρούσα έρευνα, ο στόχος που τέθηκε ήταν 300 επαρκώς συμπληρωμένα ερωτηματολόγια, λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος της πόλης (52.373 κάτοικοι) και το είδος της έρευνας (επιπέδου μεταπτυχιακής διατριβής) καθώς και το μέγεθος του δείγματος από παρόμοιες έρευνες (Chiesura, 2004; Balram and Dragicevic, 2005; Jim and Chen, 2006).

3.6 Διεξαγωγή Έρευνας

Το ερωτηματολόγιο συντάχθηκε σε ηλεκτρονική μορφή μέσω του εργαλείου Google Drive. Η διακίνηση του ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκε, κυρίως, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και με χρήση μέσων κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, messenger). Η επιλογή της μεθόδου εμπεριέχει τα πλεονεκτήματα της άμεσης και εύκολης αποστολής σε απομακρυσμένους δέκτες, του μηδενικού κόστους αλλά και της αυτόματης συλλογής πληροφοριών σε ηλεκτρονική μορφή για άμεση επεξεργασία από στατιστικά πακέτα (Wright, 2005). Ωστόσο το ερωτηματολόγιο διαμοιράστηκε και σε έντυπη μορφή σε επισκέπτες χώρων πρασίνου προκειμένου να επιτευχθεί καλύτερη δειγματοληψία και πιο αντιπροσωπευτικό δείγμα. Η έρευνα ξεκίνησε το Φεβρουάριο του 2019 και τερματίστηκε στις αρχές Απριλίου 2019. Συνολικά συμπληρώθηκαν τριακόσια οκτώ (308) ερωτηματολόγια, αριθμός αρκετά ικανοποιητικός σε σχέση με το στόχο που τέθηκε.

3.7 Στατιστική Επεξεργασία

Πριν ξεκινήσει η στατιστική επεξεργασία και ανάλυση των αποτελεσμάτων τα συμπληρωμένα ερωτηματολόγια έντυπης μορφής εισήχθησαν στο ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο.

Η στατιστική επεξεργασία των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια των στατιστικών προγραμμάτων Excel και IBM SPSS Statistics 25. Τα αποτελέσματα οργανώθηκαν και παρουσιάζονται, στο κεφάλαιο 4 της παρούσας εργασίας, με τη μορφή πινάκων και διαγραμμάτων όπως προκύπτουν από την επεξεργασία των ερωτηματολογίων. Οι ερωτήσεις αποτελούν τις μεταβλητές της έρευνας. Οι μεταβλητές άποψης, ενημέρωσης, προτίμησης, στάσης και συμπεριφοράς αποτελούν τις εξαρτημένες μεταβλητές ενώ τα δημογραφικά στοιχεία τις ανεξάρτητες. Όλες οι

ερωτήσεις ήταν υποχρεωτικές με αποτέλεσμα τα ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια που συλλέχθηκαν να είναι πλήρως συμπληρωμένα.

Στη συνέχεια γίνεται η στατιστική ανάλυση για τις συσχετίσεις των μεταβλητών «Ηλικία» και «Μορφωτικό επίπεδο» με το βαθμό περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, ενημέρωσης και προσωπικής συμβολής χρησιμοποιώντας το κριτήριο ελέγχου ανεξαρτησίας χ^2 (chi square test of independence) και ορίζοντας βαθμό ανεξαρτησίας 0,05. Οι συσχετίσεις των μεταβλητών παρουσιάζονται με τη μορφή πινάκων.

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου και η τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 5.

3.8 Βιβλιογραφική Έρευνα

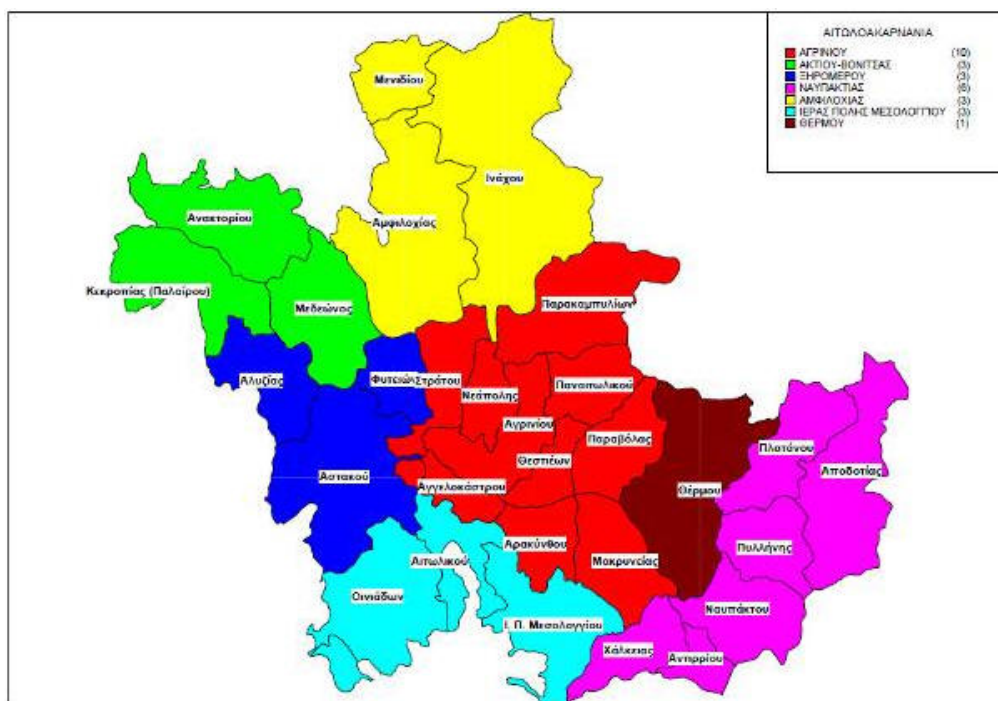
Η τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων στηρίχθηκε σε δευτερογενή δεδομένα τα οποία πρόεκυψαν από διεθνή βιβλιογραφική έρευνα. Η προσέγγιση και σύνθεση της βιβλιογραφίας έγινε με κριτήριο τις απόψεις των πολιτών για την αξιολόγηση, διαχείριση και τα οφέλη των χώρων πρασίνου μέσα από λέξεις κλειδιά όπως αστικό πράσινο, στάσεις πολιτών, σχεδιασμός, διαχείριση αστικού πρασίνου, οφέλη (Urban green spaces, residents' attitudes, planning and managing urban green spaces, benefits).

Τα κριτήρια επιλογής των επιστημονικών εργασιών εστιάζουν στα εξής σημεία: α) Η επιλογή της βιβλιογραφίας έγινε κυρίως ανάμεσα σε επιστημονικά άρθρα που δημοσιεύθηκαν σε αναγνωρισμένους επιστημονικούς εκδοτικούς οίκους όπως: Elsevier, Springer, Taylor and Francis κλπ. β) Σημαντικό κριτήριο στην επιλογή ήταν ο βαθμός απήχησης των επιστημονικών περιοδικών και των άρθρων στην διεθνή επιστημονική κοινότητα. Τα περισσότερα από τα άρθρα που επιλέχθηκαν δημοσιεύθηκαν σε περιοδικά με δείκτη αντίκτυπου μεγαλύτερο από 2 ή είχαν υψηλή αξιοποίηση (πάνω από 30 ετεροαναφορές)

Τα δεδομένα της παρούσας εργασίας προέρχονται από τις βάσεις δεδομένων της βιβλιοθήκης του Ανοιχτού Πανεπιστημίου Κύπρου μέσω του εργαλείου απομακρυσμένης πρόσβασης «My Athens» και από άλλες μηχανές αναζήτησης ακαδημαϊκής βιβλιογραφίας στο διαδίκτυο, όπως το Google scholar.

3.9 Περιοχής Έρευνας

Ο Δήμος Αγρινίου ανήκει στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, καταλαμβάνει το κεντρικό τμήμα της Περιφερειακής Ενότητας Αιτωλοακαρνανίας και συστάθηκε με το πρόγραμμα «Καλλικράτης» από την συνένωση εννέα προϋπαρχόντων καποδιστριακών δήμων (Εικόνα 3.1). Συνορεύει με τους Δήμους Θέρμου, Ναυπακτίας, Ι.Π. Μεσολογγίου, Ξηρομέρου, Αμφιλοχίας της Περιφερειακής Ενότητας Αιτωλοακαρνανίας και την Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας. Είναι ο μεγαλύτερος σε πληθυσμό Δήμος της Περιφερειακής Ενότητας Αιτωλοακαρνανίας και ο δεύτερος σε πληθυσμό Δήμος της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Στο Δήμο Αγρινίου ζει το 43,87% των κατοίκων του Νομού και το 13,57% των κατοίκων της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (Δήμος Αγρινίου, 2015).



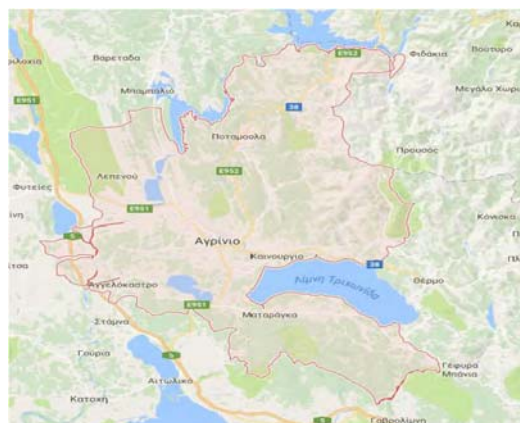
Εικόνα 3. 1: Ο Καλλικρατικός Δήμος Αγρινίου (Πηγή: Δήμος Αγρινίου)

Η πόλη του Αγρινίου αποτελεί την έδρα του νέου Καλλικρατικού Δήμου Αγρινίου, είναι το μεγαλύτερο σε πληθυσμό και δραστηριότητες αστικό κέντρο του νομού Αιτωλοακαρνανίας, αποτελεί οικισμό 4ου οικιστικού επιπέδου και κατατάσσεται στους λοιπούς εθνικούς πόλους ανάπτυξης (Ελληνική Δημοκρατία, 2008). Χωροταξικά βρίσκεται στο κέντρο του νομού Αιτωλοακαρνανίας καθώς και στο κέντρο του Καλλικρατικού Δήμου Αγρινίου (Εικόνες 3.2 και 3.3). Μαζί με την Πάτρα και τα Ιωάννινα αποτελούν τα τρία μεγαλύτερα αστικά κέντρα της Δυτικής Ελλάδας. Σημαντικό σημείο αναφοράς με αναπτυξιακή και οικονομική διάσταση αποτελεί η

εγγύτητα με την Ιόνια οδό και τη γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου, η οποία συμβάλλει στην αναβάθμιση του τομέα των μεταφορών. Ως προς τις κοινωνικές και πολιτιστικές εξυπηρετήσεις, το Αγρίνιο συγκεντρώνει αστικές υποδομές που καλύπτουν τις ανάγκες ευρύτερων πληθυσμών του οικιστικού δικτύου της ευρύτερης περιοχής, επιτελώντας αστικές λειτουργίες περιφερειακού και διαδημοτικού επιπέδου (Δήμος Αγρινίου, 2015).



Εικόνα 3. 2: Θέση Αγρινίου στο νομό Αιτωλοακαρνανίας (πηγή: Google earth-ίδια επεξεργασία)



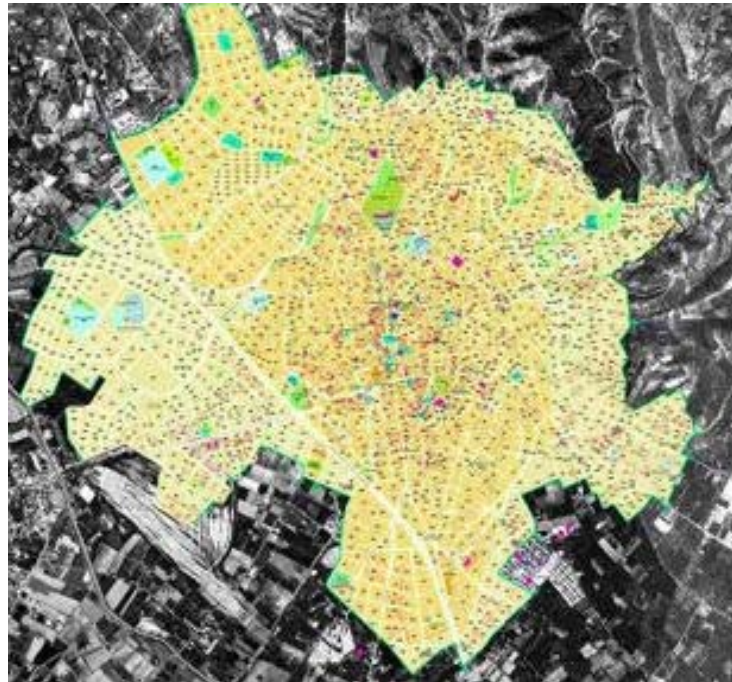
Εικόνα 3. 3: Θέση Αγρινίου στον Καλλικρατικό Δήμο Αγρινίου (πηγή: Google earth-ίδια επεξεργασία)

3.9.1 Ιστορική Ανασκόπηση

Σύμφωνα με τη μυθολογία η πόλη χτίστηκε από το Βασιλιά Άγριο. Η πόλη ανήκε στην περιοχή της Αρχαίας Αιτωλίας και ήταν κτισμένη σε μικρή απόσταση από τον ποταμό Αχελώο, ο οποίος ήταν το φυσικό όριο ανάμεσα στην αρχαία Αιτωλία και Ακαρνανία. Καταστράφηκε από τον Κάσσανδρο το 314 π.χ. και εμφανίζεται εκ νέου κατά την Τουρκοκρατία με το όνομα Βραχώρι. Ο Δήμος Αγρινίου ιδρύθηκε το 1835 και η πόλη μετονομάστηκε σε Αγρίνιο το 1836. Το Αγρίνιο γνώρισε μεγάλη πληθυσμιακή αύξηση λόγω των μετακινήσεων πληθυσμών από τις ορεινές περιοχές της Ακαρνανίας, της Ευρυτανίας και της Ηπείρου. Η πόλη αναπτύχθηκε με γρήγορους ρυθμούς ενώ η οικονομία της στηρίχθηκε κατά κύριο λόγο στη καλλιέργεια καπνού. Μετά τη μικρασιατική καταστροφή οι πρόσφυγες που έφτασαν στην πόλη εγκαταστάθηκαν στην περιοχή του Αγίου Κωνσταντίνου και εμπλούτισαν το πληθυσμιακό μωσαϊκό της πόλης. Οι εσωτερικές μεταναστεύσεις και η ανάπτυξη της καπνοκαλλιέργειας και του καπνεμπορίου συνέβαλλαν στην οικονομική και οικιστική διαμόρφωση της περιοχής και, εν τέλει, στην ραγδαία αστική ανάπτυξη της πόλης, αναδεικνύοντάς αυτή ως το μεγαλύτερο αστικό κέντρο και οικονομική πρωτεύουσα του νομού Αιτωλοακαρνανίας (Μονιούδη – Γαβαλά, 2010).

3.9.2 Περιγραφή Περιοχής Μελέτης

Η περιοχή μελέτης αφορά στο ευρύτερο Πολεοδομικό Συγκρότημα Αγρινίου (ΠΣΑ) το οποίο αποτελείται από τα ενιαία Πολεοδομικά Συγκροτήματα Αγρινίου και Αγίου Κων/νου, που λειτουργούν ως συμπαγής αστικός ιστός και χαρακτηρίζονται ως το αστικό κέντρο του Δήμου Αγρινίου. Συνεπώς, στην παρούσα μελέτη η αναφορά στο ΠΣΑ θα συμπεριλαμβάνει τα Πολεοδομικά Συγκροτήματα του Αγρινίου και του Αγίου Κων/νου (Εικόνα 3.4).



Εικόνα 3. 4: Ενιαίο Πολεοδομικό συγκρότημα Αγρινίου-Αγίου Κων/νου (Πηγή: Δήμος Αγρινίου)

Χωροθέτηση ΠΣΑ - Φυσικό Περιβάλλον

Το ΠΣΑ χωροθετείται στην Αιτωλική πεδιάδα και πιο συγκεκριμένα στις παρυφές του Παναιτωλικού όρους, σε υψόμετρο 70-90 μέτρων περίπου. Ανατολικά του Αγρινίου βρίσκεται η λίμνη Τριχωνίδα, δυτικά ο Αχελώος ποταμός και νότια, πολύ κοντά στα πολεοδομικά όρια της πόλης, βρίσκεται η λίμνη Λυσιμαχία που μαζί με τη λίμνη Τριχωνίδα αποτελούν σημαντικούς βιότοπους της ευρύτερης περιοχής του Δήμου Αγρινίου. Οι λίμνες Τριχωνίδα και Λυσιμαχία έχουν μεγάλη οικολογική αξία λόγω της ύπαρξης μεγάλης ποικιλίας από οικοτόπους, ενδιαιτήματα και ενδημικά είδη. Η Λυσιμαχία προστατεύεται από το πρόγραμμα προστασίας υδροβιοτόπων CORINE και έχει χαρακτηριστεί μαζί με τη λίμνη Τριχωνίδα και τον κύριο όγκο του όρους Παναιτωλικού ως Τόποι Κοινοτικής Σημασίας. Ο Αχελώος θεωρείται ο πλουσιότερος σε νερά γηγενής ποταμός της Ελλάδας και αποτελεί έναν από τους τόπους κοινοτικής

σημασίας στη μεσογειακή γεωγραφική περιοχή ενώ έχει χαρακτηριστεί ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ) και Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π) (Πανταζής, et al., 2010).

Από γεωλογικής άποψης, η ευρύτερη περιοχή αποτελείται από: α) τη λοφώδη – ημιορεινή περιοχή βόρεια του ΠΣΑ η οποία παρουσιάζει εναλλαγές λόφων και κοιλάδων και δομείται σχεδόν αποκλειστικά από αποθέσεις φλύσχη, β) την πεδινή, με γεωργική κυρίως χρήση, περιοχή νότια του ΠΣΑ, η οποία δομείται από μεταλλικές αποθέσεις και γ) μια ηπιότερης μορφής μεταβατική ζώνη με σχηματισμούς του μανδύα αποσάθρωσης του φλύσχη και των μεταλλικών αποθέσεων όπου έχει αναπτυχθεί το ΠΣΑ. Ωστόσο, το βόρειο και βορειοδυτικό τμήμα του ΠΣΑ παρουσιάζει εντονότερες κλίσεις σε σχέση με το νοτιοανατολικό και νοτιοδυτικό τμήμα που είναι σχετικά επίπεδο χωρίς έντονες κλίσεις (Μπράχου, 2008).

Τα βασικά υδρορέματα της περιοχής αποτελούν ο ποταμός Αχελώος (Δυτικά της πόλης) και το ρέμα Ερμίτσα (Ανατολικά) τα οποία είναι μόνιμης ροής. Επίσης, εντός του αστικού ιστού διέρχονται έξι ρέματα εποχιακής ροής, μεγάλο τμήμα των οποίων έχει διευθετηθεί και εγκιβωτιστεί. Οι λεκάνες απορροής των αστικών ρεμάτων έχουν έντονο ανάγλυφο και φυτοκάλυψη από θαμνώδεις, δασικές και καλλιεργήσιμες εκτάσεις, κυρίως ελαιώνες (Κυλάφη, 2000).

Η ζώνη προστασίας του εξωαστικού πρασίνου περιλαμβάνει το βόρειο τμήμα του ΠΣΑ. Η περιοχή αυτή είναι ημιορεινή και διασχίζεται από τα έξι προαναφερόμενα ρέματα. Τα λοφώδη τμήματα γύρω από την περιοχή μελέτης καλύπτονται από θαμνώνες αείφυλλων πλατύφυλλων, φρύγανα και μακία με εναλλαγές χορτολιβαδικών εκτάσεων ενώ υπάρχουν και εκτεταμένες ελαιοκαλλιέργειες. Τα τεχνητά δάση που ιδρύθηκαν και αναπτύχθηκαν στο βόρειο τμήμα του ΠΣΑ αποτελούνται κυρίως από είδη τραχείας πεύκης, χαλεπίου πεύκης, ευκαλύπτου και κουκουναριάς και διατηρούν το δασικό χαρακτήρα τους σύμφωνα με τη δασική νομοθεσία. Στα πεδινά τμήματα υπάρχουν εκτεταμένες καλλιέργειες καπνών, ελιάς, καλαμποκιών, εσπεριδοειδών, τριφυλλιών, σιτηρών κ.α. Βόρεια του Αγίου Κωνσταντίνου και σε απόσταση 5-10 χιλιομέτρων από το ΠΣΑ υπάρχει θεσμοθετημένο καταφύγιο άγριας ζωής εκτάσεων 5.000 στρεμμάτων, εντός του οποίου υπάρχουν αναδασωτές και αγροτικές εκτάσεις (Πανταζής, et al., 2010).

Οι αστικές λειτουργίες του ΠΣΑ ασκούν περιβαλλοντικές πιέσεις τόσο εσωτερικά στο αστικό ιστό όσο και στην γύρω περιοχή. Τα περιβαλλοντικά προβλήματα εντοπίζονται στη ρύπανση του εδάφους, του υδροφόρου ορίζοντα και του υδρογραφικού δικτύου (λίμνες, ποτάμια και ρέματα) αλλά και στην αυθαίρετη δόμηση και τις εκχερσώσεις. Η αστική ρύπανση στο αστικό κέντρο του Αγρινίου προέρχεται κατά κύριο λόγο από την κυκλοφορία και τη θέρμανση (Δήμος Αγρινίου, 2015).

Κλίμα

Το κλίμα του Αγρινίου έχει σε γενικές γραμμές τα χαρακτηριστικά του Μεσογειακού κλίματος, με ήπιους και υγρούς χειμώνες και θερμά και ξηρά καλοκαίρια με μεγάλη διάρκεια ηλιοφάνειας κατά τη διάρκεια του έτους. Σύμφωνα με στοιχεία του Σταθμού Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας στο Αγρίνιο η μέση τιμή σχετικής υγρασίας κυμαίνεται στα 67,2%, ενώ τα ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα παρουσιάζουν μέση τιμή 77,6 mm. Οι επικρατέστεροι άνεμοι στην περιοχή την περίοδο από Οκτώβριο μέχρι Μάρτιο είναι ανατολικής διεύθυνσης και την περίοδο από Απρίλιο έως Σεπτέμβριο είναι δυτικής διεύθυνσης. Η μέση ελάχιστη θερμοκρασία του αέρα είναι 3,4 °C το Ιανουάριο και η μέση μέγιστη 33,6 °C τον Αύγουστο (Μπράχου, 2008). Οι παρατεταμένοι καλοκαιρινοί καύσωνες σε συνδυασμό με τα ακραία φαινόμενα της κλιματικής αλλαγής και την πυκνή δόμηση στο κέντρο του Αγρινίου αποτελούν σημαντικούς παράγοντες για δημιουργία του φαινομένου ΑΘΝ που επηρεάζει τη θερμική άνεση, γεγονός που έχει παρατηρηθεί σε πολλές μεσογειακές πόλεις (Salata, et al., 2017).

Πληθυσμός-Δημογραφικά Στοιχεία

Σήμερα το ΠΣΑ έχει πραγματικό πληθυσμό 52.373 κατοίκους με μικρές τάσεις αύξησης του πληθυσμού, αντίθετα με τις υπόλοιπες δημοτικές ενότητες του Δήμου Αγρινίου που παρουσιάζουν τάσεις μείωσης του πληθυσμού. Επίσης, γύρω από το ΠΣΑ υπάρχει ένα σύμπλεγμα περιαστικών οικισμών το οποίο αποτελείται από 10 οικισμούς και το ΠΣ Δοκιμίου, με συνολικό πληθυσμό 3.250 κατοίκους. Από την ηλικιακή κατανομή του πληθυσμού προκύπτει ότι ο Δείκτης Γήρανσης στη Δημοτική Ενότητα Αγρινίου είναι 84,79%, αισθητά μικρότερος από το δείκτη γήρανσης των υπόλοιπων δημοτικών ενοτήτων του Δήμου Αγρινίου που σε μερικές περιπτώσεις ξεπερνάει το 300%, ωστόσο είναι μεγαλύτερος από το δείκτη γήρανσης της χώρας που υπολογίζεται στο 67,55%. Ο δείκτης νεανικότητας είναι 18,44% ενώ ο δείκτης νεανικότητας της χώρας είναι 14,51% (Δήμος Αγρινίου, 2015; ΕΛΣΤΑΤ).

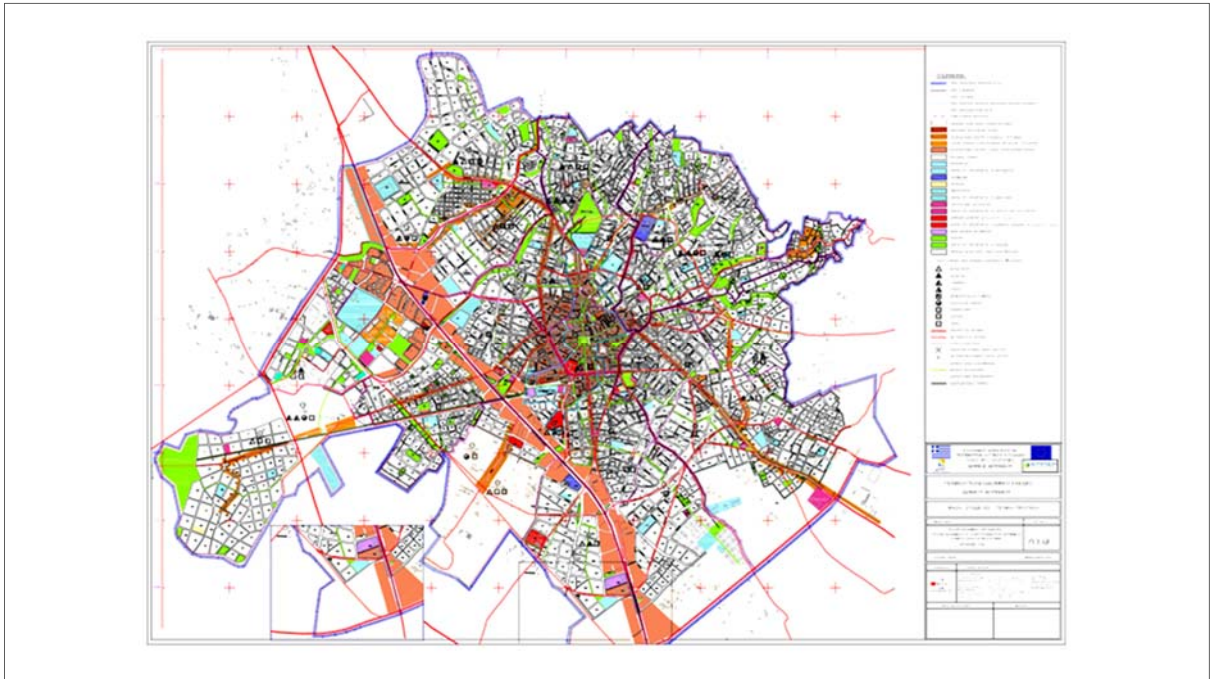
3.9.3 Πολεοδομικός Σχεδιασμός στο ΠΣΑ

Ο πολεοδομικός σχεδιασμός στο Αγρίνιο ξεκίνησε επίσημα το 1853 όταν εγκρίθηκε το πρώτο ρυμοτομικό σχέδιο στο κέντρο της πόλης του Αγρινίου (Μονιούδη-Γαβαλά, 2010). Από τότε μέχρι σήμερα το σχέδιο πόλης αναθεωρήθηκε και επεκτάθηκε ενώ νέες περιοχές εντάχθηκαν σε σχέδιο πόλης με το νέο οικιστικό νόμο 1337/1983.

Το Αγρίνιο παρουσίασε έντονη οικιστική ανάπτυξη τις τελευταίες δεκαετίες, γεγονός που είχε ως επακόλουθο τη διαφοροποίηση στις αξίες γης των ακινήτων και τη συρρίκνωση των χρήσεων γης που αφορούσαν στο αστικό πράσινο. Είναι μια πυκνοδομημένη πόλη με υψηλούς συντελεστές δόμησης ειδικά στο κέντρο της πόλης. Η διάταξη του ΠΣΑ παρουσιάζει μια έξαρση πυκνότητας κτιρίων στις κεντρικές περιοχές του ΠΣΑ, οι οποίες έχουν ήδη πλησιάσει το βαθμό κορεσμού. Υπάρχει, δηλαδή, μια έντονη συγκέντρωση κτιρίων, λειτουργιών και τεχνικών υποδομών σε μικρή έκταση στο κέντρο της πόλης αλλά και προς τα νοτιοδυτικά του κέντρου, στις νέες επεκτάσεις του σχεδίου πόλης, κατά μήκος της εθνικής οδού, όπου παρατηρείται έντονη επιχειρηματική δραστηριότητα. Αντίθετα, παρατηρείται μια απότομη πτώση όλων αυτών των στοιχείων στις υπόλοιπες πολεοδομικές γειτονίες της πόλης. Η ανάπτυξη στις επεκτάσεις του σχεδίου πόλης ανατολικά και βορειανατολικά του ΠΣΑ δεν έχει ολοκληρωθεί με αποτέλεσμα να μην έχουν υλοποιηθεί ακόμη το οδικό δίκτυο και οι κοινόχρηστοι χώροι πρασίνου (Πανταζής, et al., 2010).

Υψηλή πληθυσμιακή πυκνότητα σημειώνεται στο κέντρο της πόλης και στις όμορες του κέντρου πολεοδομικές ενότητες ενώ σημαντική θεωρείται και η πληθυσμιακή πυκνότητα στις βόρειες γειτονίες. Οι υπόλοιπες συνοικίες χαρακτηρίζονται από χαμηλή σχετικά πληθυσμιακή πυκνότητα (Δήμος Αγρινίου, 2015; Ελληνική Δημοκρατία, 2013).

Η πολεοδομική οργάνωση της πόλης σήμερα στηρίζεται στο νέο αναθεωρημένο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ) Αγρινίου, στα πλαίσια του οποίου καθορίζονται και οι χρήσεις γης, όπου μεταξύ των άλλων χρήσεων προσδιορίζονται και οι χώροι πρασίνου στις πολεοδομημένες και προς πολεοδόμηση περιοχές (Εικόνα 3.5). Στους βασικούς στόχους του ΓΠΣ Αγρινίου συμπεριλαμβάνεται η αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος ενώ ταυτόχρονα αποτελεί το πολεοδομικό θεσμικό εργαλείο για την προστασία των κοινόχρηστων χώρων πρασίνου (Ελληνική Δημοκρατία, 2013).



Εικόνα 3. 5: Προτεινόμενες από το ΓΠΣ Χρήσεις γης στο ΠΣΑ - συμπεριλαμβάνει τις χρήσεις των προβλεπόμενων επεκτάσεων σχεδίου πόλης (πηγή: Δήμος Αγρινίου).

3.9.4 Αστικό Πράσινο Στο ΠΣΑ

Οι κοινόχρηστοι ελεύθεροι χώροι και χώροι πρασίνου στο ΠΣΑ, που προτείνονται από τα υπάρχοντα έως σήμερα ρυμοτομικά σχέδια, ανέρχονται περίπου στα 400 στρέμματα. Δεδομένου ότι η έκταση του ΠΣΑ είναι 10.580 στρέμματα, προκύπτει ότι οι θεσμοθετημένοι χώροι πρασίνου αντιπροσωπεύουν μόλις το 3,80% της επιφάνειας του ΠΣΑ. Ωστόσο, στην πραγματικότητα το ποσοστό των υλοποιημένων ελεύθερων χώρων και χώρων πρασίνου είναι πολύ μικρότερο με αποτέλεσμα οι υλοποιημένοι χώροι πρασίνου να είναι αρκετά περιορισμένοι και να μην πληρούν τις εθνικές προδιαγραφές για 8 τ.μ. ανά κάτοικο (Πανταζής, et al., 2010).

Οι υλοποιημένοι χώροι πρασίνου είναι κατακερματισμένοι και διάσπαρτοι στον αστικό ιστό. Επίσης, δεν είναι επίσημα καταγεγραμμένοι, με αποτέλεσμα να υπάρχει ασάφεια ως προς τον ακριβή προσδιορισμό των υλοποιημένων εκτάσεων αστικού πρασίνου.

Το πράσινο και οι ελεύθεροι χώροι αλλά και οι συναφείς κοινόχρηστες λειτουργίες στο ΠΣΑ αποτελούνται:

- Από πλατείες που είναι διάσπαρτες στον ιστό της πόλης και οι οποίες κατά κανόνα είναι μικρού μεγέθους, εκτός από την κεντρική πλατεία του Αγρινίου που είναι 2,5 στρέμματα.
- Από το πάρκο της πόλης που έχει έκταση περίπου 73 στρέμματα και αποτελεί το μοναδικό ενιαίο χώρο πρασίνου εντός του ΠΣΑ.
- Από τους ελεύθερους χώρους γύρω από τις εκκλησίες, τις παιδικές χαρές και τις νησίδες των δρόμων.
- Από τις περιοχές πορείας των έξι ρεμάτων εντός της πόλης. Τα ρέματα ήταν στοιχεία που έδιναν τη δυνατότητα να αναπτυχθούν ζώνες πρασίνου, οι οποίες θα συνέβαλαν στην εισχώρηση της φύσης στο αστικό ιστό. Ωστόσο, σημαντικό τμήμα αυτών των ζωνών καταργήθηκε και μετατράπηκε σε δρόμους ή οικοδομήσιμους χώρους σε αντιδιαστολή με τις δεσμεύσεις του ΓΠΣ.

Ενδεικτικά κάποια είδη βλάστησης που απαντώνται εντός του ΠΣΑ είναι:

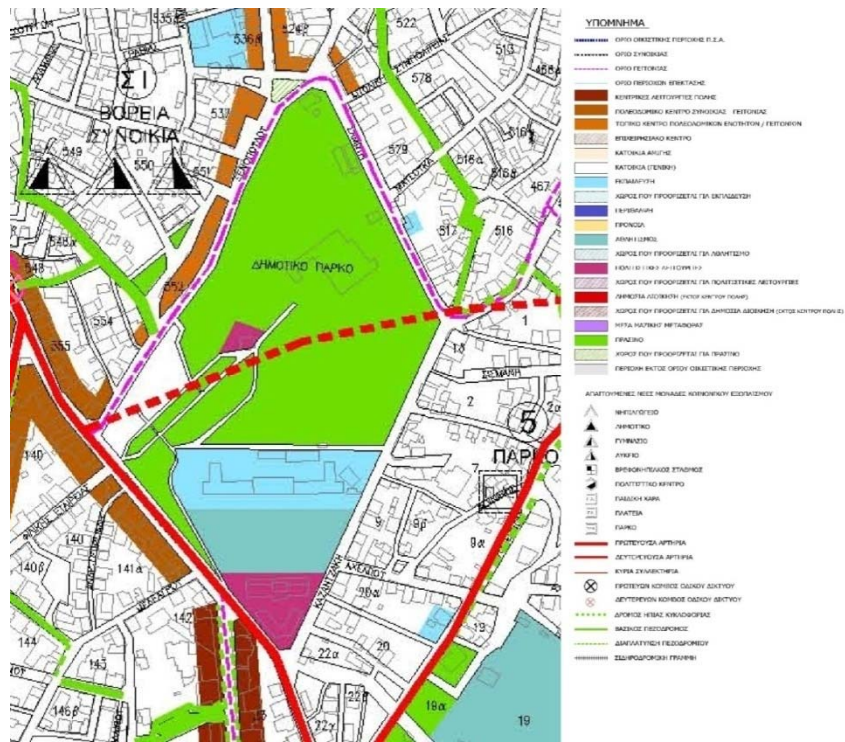
- σε δενδροστοιχίες κατά μήκος των κεντρικών δρόμων και πεζοδρόμους: σφενδάμι, κουτσουπιά, κατάλπη, δάφνη, ακακία, λεύκη, μουριά χωρίς καρπούς κ.α
- σε δρόμους μεγάλου πλάτους με διαζώματα (διαχωριστικές νησίδες): φλαμουριές, φωτεινίες, κατάλπη, σφενδάμι κ.α.
- Επίσης, σε πλατείες, παιδικές χαρές και περιβάλλοντες χώρους σχολείων, δημόσιων φορέων, δικαστηρίων, γηπέδων κλπ συναντώνται ευκάλυπτοι, κωνοφόρα, πεύκη, λιγούστρο, εσπεριδοειδής, ελιές, ιτιές φτελιές, ενώ στις παραρεμάτιες περιοχές συναντάμε ιτιές, λεύκες, καλάμια, φτελιές, κισσοί κ.α.

Τα ανωτέρω στοιχεία πρασίνου και ελεύθερων χώρων έχουν αναπτυχθεί τυχαία μέσα στον αστικό ιστό χωρίς να αποτελούν συγκροτημένο δίκτυο πρασίνου που να διασχίζει την πόλη συνδυασμένο με δίκτυα πεζοδρόμων. Το αστικό πράσινο αναπτύσσεται ανάλογα με τις περιστασιακές ανάγκες και τις τάσεις της οικιστικής ανάπτυξης. Οι βόρειες και βορειοανατολικές συνοικίες, λόγω κλίσεων, θέας και καλύτερων περιβαλλοντικών συνθηκών, προτιμούνται από τους κατοίκους σε σχέση με τις υποβαθμισμένες δυτικές συνοικίες που είναι επίπεδες και έχουν υγρασία. Η οικιστική

ανάπτυξη σε συνδυασμό με την εγγύτητα των περιοχών αυτών με το περιαστικό δάσος του Αγίου Χριστοφόρου και το γεγονός ότι στις περιοχές αυτές μεγάλο τμήμα των ρεμάτων έχει παραμείνει ανοιχτό, έχει σαν αποτέλεσμα καλύτερες συνθήκες αστικού πρασίνου στις βόρειες και βορειοανατολικές συνοικίες (Πανταζής, et al., 2010).

Το μοναδικό πάρκο του ΠΣΑ, το οποίο βρίσκεται σε κεντρικό σημείο και προς το βόρειο τμήμα της πόλης, παρουσιάζει ρομβοειδές σχήμα και έχει συνολική έκταση 73 στρέμματα περίπου. Η έκταση που αντιστοιχεί στο αστικό πράσινο του δημοτικού πάρκου ανέρχεται σε 54 στρέμματα περίπου ενώ την υπόλοιπη έκταση καταλαμβάνουν τα κτίρια που βρίσκονται στο νότιο τμήμα του (εκπαιδευτήρια, βιβλιοθήκη, μουσείο). Η δενδρόφυτη περιοχή του πάρκου καταλαμβάνει το κεντρικό, ανατολικό και νότιο τμήμα του, ενώ στο βορειοδυτικό τμήμα υπάρχουν ελεύθεροι αδιαμόρφωτοι χώροι πρασίνου. Η βλάστηση εντός του πάρκου αποτελείται από ένα μεγάλο πλήθος ενδημικών και ιδιαίτερα ξενικών δενδρωδών (μέσου και μεγάλου ύψους), θαμνωδών και ημιθαμνωδών δασικών ειδών καθώς και από καλλωπιστικά δένδρα (Εικόνα 3.6) (Τσώκος, et al., 2011).

Αξίζει να αναφερθεί ότι ο Δήμος Αγρινίου προέβη στη δημοπράτηση έργου για την ανάπλαση του δημοτικού πάρκου με χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ. Παρόλα αυτά, λόγω αντίστασης από ομάδες πολιτών και φορέων της πόλης κατά του έργου ανάπλασης και κατόπιν επανειλημμένων προσφυγών στο Συμβούλιο της Επικρατείας το έργο απεντάχθηκε, με αποτέλεσμα, τα τελευταία 8 χρόνια, το πάρκο να μετατραπεί σε εγκαταλειμμένο εργοτάξιο, γεγονός που λειτουργεί αποτρεπτικά τόσο ως προς την επισκεψιμότητα όσο και ως προς την οργάνωση πολιτιστικών και αθλητικών δραστηριοτήτων. Το γεγονός αυτό αποτελεί ένα παράδειγμα δράσεων πολιτών και συμμετοχικών διαδικασιών με αρνητικά αποτελέσματα για το δημοτικό πάρκο, τους κατοίκους και για την πόλη.



Εικόνα 3. 6: Δημοτικό Πάρκο Αγρινίου (Πηγή: Πανταζής et al., 2010)

Τα έντονα κυκλοφοριακά προβλήματα της πόλης, ιδιαίτερα στην περιοχή του πάρκου, τα προβλήματα στάθμευσης, η χαμηλή ποιότητα των λειτουργικών χαρακτηριστικών του οδικού δικτύου και η ελλιπής εξυπηρέτηση όσον αφορά τη χρήση Μέσων Μαζικής Μεταφοράς καθιστούν δυσχερή την πρόσβαση των κατοίκων στην περιοχή του πάρκου. Επίσης, το γεγονός ότι οι υλοποιημένοι χώροι πρασίνου στο ΠΣΑ είναι περιορισμένοι σε συνδυασμό με την ανισομερή κατανομή τους στις Πολεοδομικές Ενότητες της πόλης δυσχεραίνουν, γενικότερα, την πρόσβαση των κατοίκων στους χώρους αστικού πρασίνου (Πανταζής, et al., 2010).

Επιπλέον, όσον αφορά το περιαστικό πράσινο του Δήμου Αγρινίου αξίζει να αναφερθεί ότι στο βορειοανατολικό περιαστικό τμήμα της πόλης έχουν ιδρυθεί και αναπτυχθεί τεχνητά δάση, όπως του Προφήτη Ηλία, της Αγίας Βλαχέρνας, της Λυκοραχιάς, με πιο σημαντικό το περιαστικό δάσος του Αγίου Χριστοφόρου το οποίο εφάπτεται με τα βόρεια όρια του ΠΣΑ, δημιουργήθηκε από τεχνητή αναδάσωση της Δασικής Υπηρεσίας, αποτελεί τον κύριο όγκο περιαστικού πρασίνου για την πόλη του Αγρινίου και καλύπτεται κυρίως από χαλέπιο πεύκη, και μικρές νησίδες ευκαλύπτου και κυπαρισσιού. Οι ακριβείς εκτάσεις αυτών των περιαστικών δασών δεν είναι γνωστές καθώς, ελλείψει κτηματολογίου, δεν έχουν οριοθετηθεί (Πανταζής, et al., 2010).

Τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα που έχουν καταγραφεί στο αστικό περιβάλλον του ΠΣΑ αφορούν στην έλλειψη ελεύθερων χώρων και χώρων πρασίνου, στην κακή ποιότητα της ατμόσφαιρας, στην υποβάθμιση τόσο των χώρων πρασίνου όσο και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος καθώς και στην υποβάθμιση των παραρεμάτων περιοχών.

Σε γενικές γραμμές ο αστικός ιστός του ΠΣΑ παρουσιάζεται ως συμπαγής χώρος, χωρίς να διακόπτεται, εκτός από την περιοχή του πάρκου και άλλων ελαχίστων ελεύθερων χώρων ή χώρων πρασίνου. Η έλλειψη χώρων πρασίνου σε συνδυασμό με τον κυκλοφοριακό φόρτο δημιουργούν δυσμενείς περιβαλλοντικές συνθήκες. Ο κατακερματισμός των κοινόχρηστων χώρων, η παράνομη στάθμευση και η καταπάτηση του δημοσίου χώρου, τα καλυμμένα ρέματα και η απουσία περιβαλλοντικού σχεδιασμού κτιρίων και υπαίθριων χώρων συμβάλλουν στην περιβαλλοντική υποβάθμιση του κέντρου και των όμορων περιοχών. Οι στενοί δρόμοι και τα ψηλά κτίρια που λειτουργούν ως φράγματα, λόγω του μεγάλου ύψους τους, επηρεάζουν το μικροκλίμα της περιοχής και την ποιότητα του αέρα. Επίσης, η κατάσταση του υπάρχοντος πρασίνου επηρεάζεται αρνητικά από τις κατασκευές, τη συνεχή σκίαση, το αντανακλώμενο φως και την αύξηση της θερμικής ακτινοβολίας με αποτέλεσμα να δημιουργούνται άλλοι τύποι μικροκλίματος. Η χρήση μη βιοκλιματικών υλικών στο σχεδιασμό υπαίθριων χώρων σε συνδυασμό με την μειωμένη παρουσία πρασίνου στο κέντρο του ΠΣΑ ενισχύει την αύξηση της θερμοκρασίας στο κέντρο της πόλης. Δυσμενείς συνθήκες εμφανίζονται και στην περιοχή κατά μήκος της εθνικής οδού λόγω παντελούς έλλειψης πρασίνου αλλά και στις δυτικές συνοικίες, όπου λόγω της ιδιαιτερότητας του τοπίου η ανάγκη για βελτίωση του μικροκλίματος είναι πιο έντονη. Τέλος, το γεγονός ότι πολλοί χώροι εντός των οικοδομικών τετραγώνων έχουν δημιουργηθεί μετά την κάλυψη των ρεμάτων έχει σαν αποτέλεσμα να μην είναι ορατό το ίχνος των ρεμάτων σε όλο το μήκος τους και ως εκ τούτου να εμποδίζεται η δημιουργία καλύτερων συνθηκών αερισμού για την πόλη και η βελτίωση του μικροκλίματος της περιοχής (Πανταζής, et al., 2010).

3.9.5 Διαχείριση Αστικού Πρασίνου Στο ΠΣΑ

Η διαχείριση των χώρων πρασίνου στο Δήμο Αγρινίου ανήκει στις αρμοδιότητες του τμήματος συντήρησης πρασίνου της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Πρασίνου. Στις αρμοδιότητες του τμήματος συμπεριλαμβάνεται η συντήρηση των πάσης φύσεως

χώρων πρασίνου του Καλλικρατικού Δήμου, όπως νησίδες, πλατείες, δενδροστοιχίες, δημοτικό πάρκο, παιδικές χαρές, περιβάλλοντες χώροι εκκλησιών κ.α.

Οι εργασίες συντήρησης αφορούν σε κλαδέματα δένδρων και δενδρυλλίων, συντήρηση χλοοτάπητα, κοπή χόρτων, φρεζαρίσματα, λιπάνσεις, καθάρισμα από φύλλα κ.α. Επίσης, το τμήμα ασχολείται με δενδροφυτεύσεις και εποχιακές φυτεύσεις και εκπονεί μελέτες συντήρησης πρασίνου, διαμόρφωσης νέων χώρων πρασίνου και προμήθειας υλικών υπηρεσίας πρασίνου. Επιπλέον, στις αρμοδιότητες του τμήματος συμπεριλαμβάνεται η άρδευση. Για την άρδευση των χώρων πρασίνου δεν υπάρχει ενιαίο αυτόματο σύστημα άρδευσης, με αποτέλεσμα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, όπου οι ανάγκες για ποτίσματα πολλαπλασιάζονται, να χρησιμοποιείται σχεδόν όλο το προσωπικό για το σκοπό αυτό. Σημαντικό ζήτημα, επίσης, αποτελεί η συντήρηση και αποκατάσταση ζημιών των μεμονωμένων αρδευτικών συστημάτων, καθώς τα δίκτυα αντιμετωπίζουν συχνά προβλήματα βανδαλισμών.

Για τη διαχείριση των φυτικών υπολειμμάτων συντήρησης πρασίνου, ο Δήμος προβαίνει στον τεμαχισμό των υπολειμμάτων κλάδευσης δένδρων για την παραγωγή πριονιδιού. Ωστόσο, δεν εφαρμόζονται δράσεις για την περιβαλλοντική διαχείριση φυτικών υπολειμμάτων συντήρησης πρασίνου με ξεχωριστή συλλογή αποβλήτων πρασίνου και εφαρμογή τεχνικών κομματοποίησης (Δήμος Αγρινίου, 2018).

Όπως ήδη έχει αναφερθεί, οι υλοποιημένοι χώροι πρασίνου είναι κατακερματισμένοι και διάσπαρτοι στον αστικό ιστό, γεγονός που δυσχεραίνει αρκετά τη διαχείριση και τη συντήρησή τους, καθώς οι χρόνοι μετακίνησης που απαιτούνται δημιουργούν προβλήματα στον προγραμματισμό και την οργάνωση. Επίσης, ένα πολύ σημαντικό πρόβλημα που αναφέρεται από το τμήμα συντήρησης πρασίνου αποτελούν οι βανδαλισμοί που απαντώνται σχεδόν σε όλους τους χώρους πρασίνου.

Κεφάλαιο 4

Αποτελέσματα

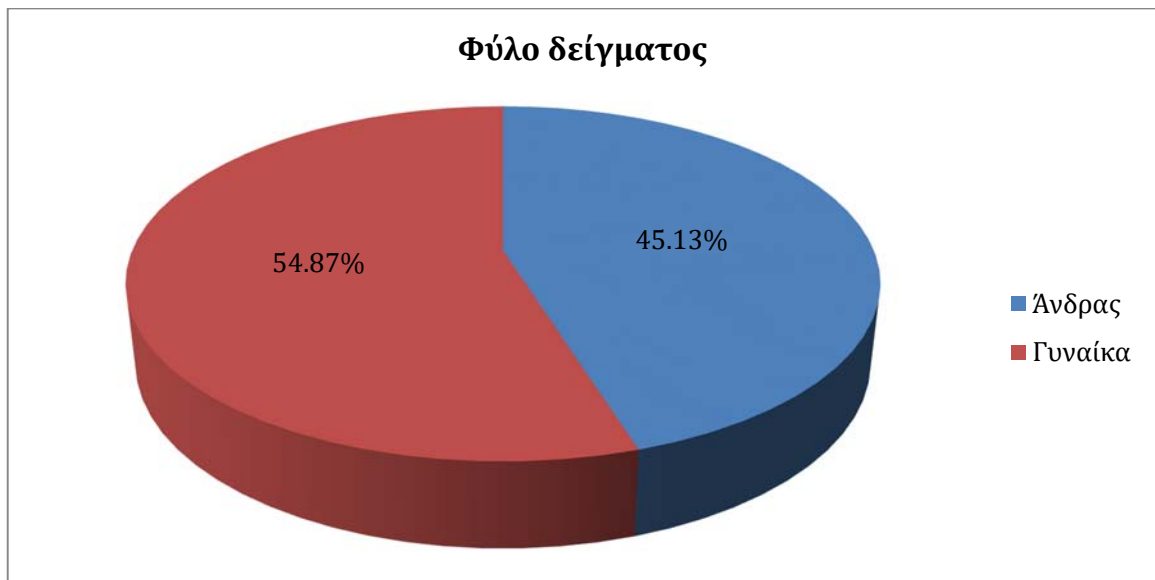
Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας σύμφωνα με τα ερευνητικά ερωτήματα που έχουν τεθεί για το αστικό πράσινο στο ΠΣΑ και αποτυπώνονται στις ομαδοποιημένες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Καταχωρήθηκαν συνολικά 308 πλήρως συμπληρωμένα ερωτηματολόγια. Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι ποσοστιαίες αναλογίες των μεταβλητών με τη μορφή πινάκων και διαγραμμάτων και οι συσχετίσεις των μεταβλητών «Ηλικία» και «Μορφωτικό επίπεδο» με το βαθμό περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, ενημέρωσης και προσωπικής συμβολής με τη μορφή πινάκων.

4.1 Δημογραφικά Στοιχεία Δείγματος

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται τα στοιχεία των δημογραφικών στοιχείων του δείγματος. Από το σύνολο των ερωτηθέντων ποσοστό 54,87% ήταν γυναίκες και ποσοστό 45,13% άνδρες (Πίνακας 4.1 και Διάγραμμα 4.1).

Πίνακας 4. 1: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Φύλο

Φύλο	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Άνδρας	139	45,13
Γυναίκα	169	54,87
Σύνολο	308	100,00

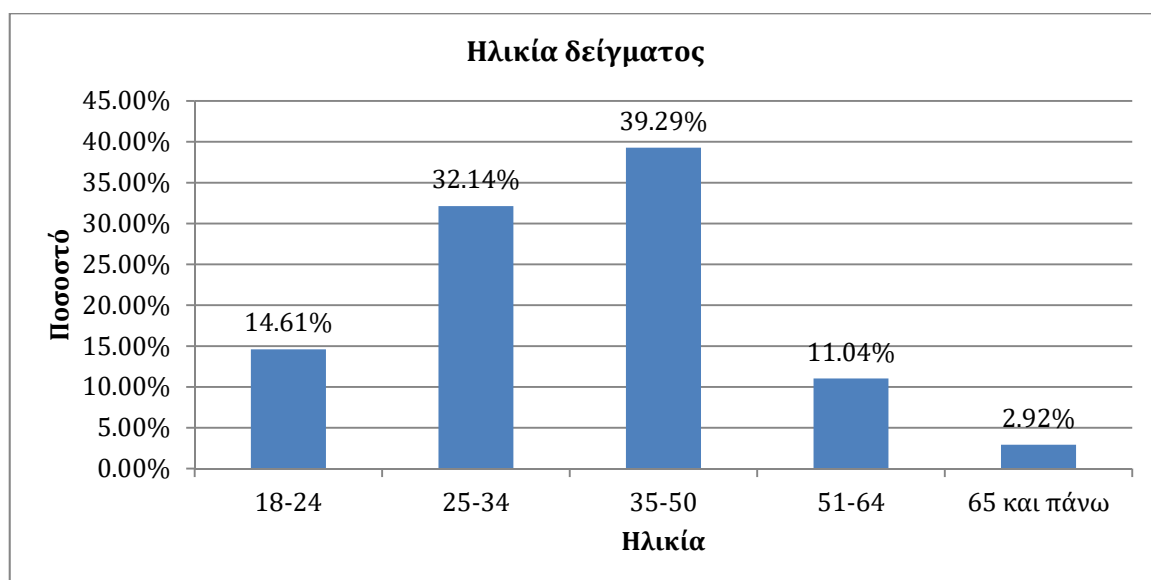


Διάγραμμα 4. 1: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Φύλο

Ως προς τη σύνθεση των ηλικιών το δείγμα έχει καταταχισθεί σε πέντε ομάδες εκ των οποίων οι ομάδες με ηλικιακό εύρος «35-50» και «25-34» υπερτερούν έναντι των άλλων ομάδων με ποσοστά 39,29% και 32,14% αντίστοιχα. Ακολουθούν οι ηλικιακές ομάδες «18-24» και «51-64» με ποσοστά 14,61% και 11,04% αντίστοιχα, ενώ στις τελευταίες θέσεις εντοπίζονται ηλικίες 65 ετών και πάνω με ποσοστό 2,92% (Πίνακας 4.2 και Διάγραμμα 4.2).

Πίνακας 4. 2: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Ηλικία

Ηλικία	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
18-24	45	14,61
25-34	99	32,14
35-50	121	39,29
51-64	34	11,04
65 και πάνω	9	2,92
Σύνολο	308	100,00

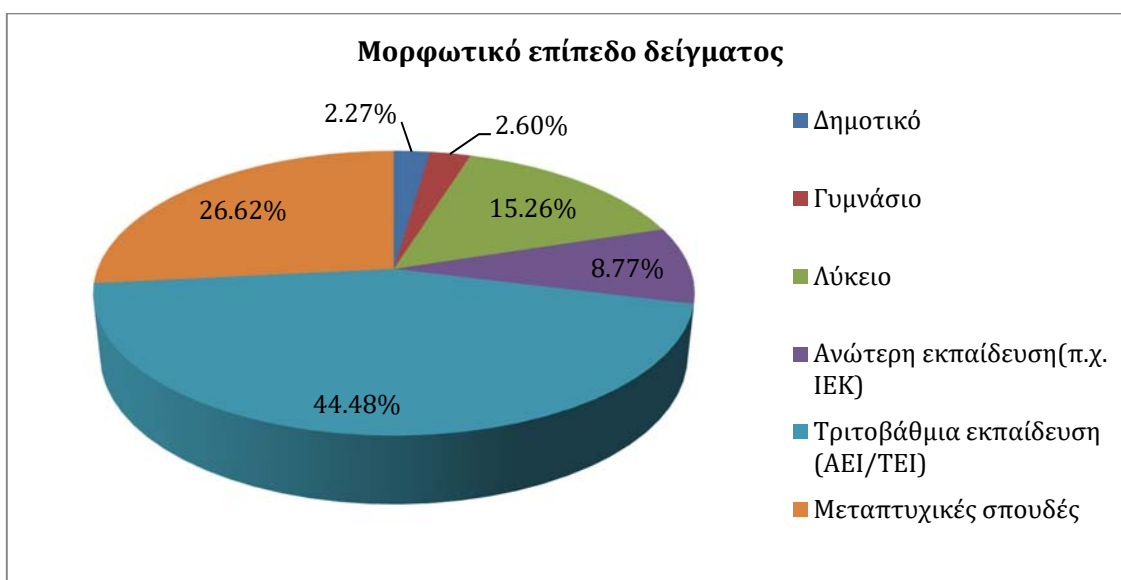


Διάγραμμα 4. 2: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Ηλικία

Όσον αφορά στο μορφωτικό επίπεδο του δείγματος η πλειονότητα των συμμετεχόντων είναι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ΑΕΙ/ΤΕΙ) σε ποσοστό 44,48% ή κατέχουν μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών σε ποσοστό 26,62%. Οι απόφοιτοι Λυκείου και ανώτερης εκπαίδευσης (ΙΕΚ) παρουσιάζουν ποσοστά 15,26% και 8,77% ενώ το μικρότερο ποσοστό παρουσιάζουν οι απόφοιτοι Δημοτικού και Γυμνασίου με συνολικό ποσοστό 4,87% (Πίνακας 4.3 και Διάγραμμα 4.3).

Πίνακας 4. 3: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Μορφωτικό επίπεδο δείγματος

Μορφωτικό επίπεδο	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Δημοτικό	7	2,27
Γυμνάσιο	8	2,60
Λύκειο	47	15,26
Ανώτερη Εκπαίδευση (π.χ. ΙΕΚ)	27	8,77
Τριτοβάθμια εκπαίδευση (ΑΕΙ/ΤΕΙ)	137	44,48
Μεταπτυχιακές σπουδές	82	26,62
Σύνολο	308	100,00

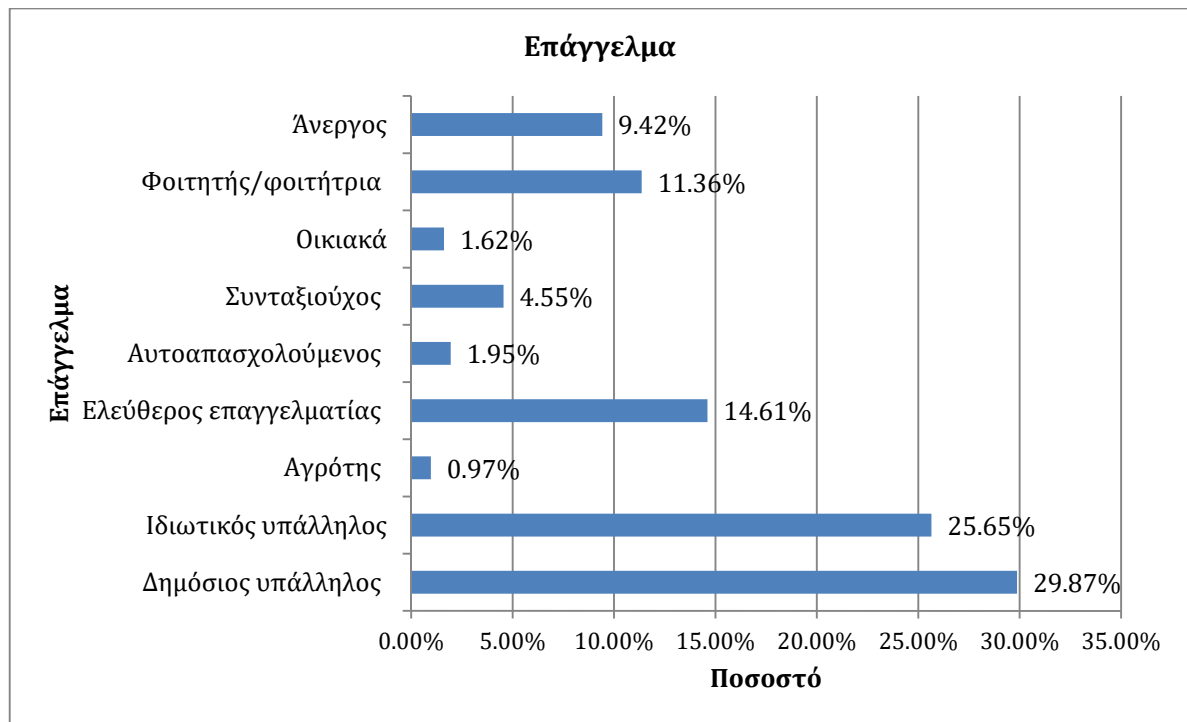


Διάγραμμα 4. 3: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Μορφωτικό επίπεδο

Στην επαγγελματική ιδιότητα το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος σε ποσοστό 29,87% είναι δημόσιοι υπάλληλοι και ακολουθούν οι ιδιωτικοί υπάλληλοι (25,65%) και οι ελεύθεροι επαγγελματίες (14,61%), οι φοιτητές (11,36%), οι άνεργοι (9,42%) και οι συνταξιούχοι με ποσοστό 4,55%. Ενώ οι αυτοαπασχολούμενοι, τα οικιακά και οι αγρότες παρουσιάζουν τα χαμηλότερα ποσοστά 1,95%, 1,62% και 0,97% αντίστοιχα (Πίνακας 4.4 και Διάγραμμα 4.4).

Πίνακας 4. 4: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Επάγγελμα

Επάγγελμα	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Δημόσιος υπάλληλος	92	29,87
Ιδιωτικός υπάλληλος	79	25,65
Αγρότης	3	0,97
Ελεύθερος επαγγελματίας	45	14,61
Αυτοαπασχολούμενος	6	1,95
Συνταξιούχος	14	4,55
Οικιακά	5	1,62
Φοιτητής/φοιτήτρια	35	11,36
Άνεργος	29	9,42
Σύνολο	308	100,00

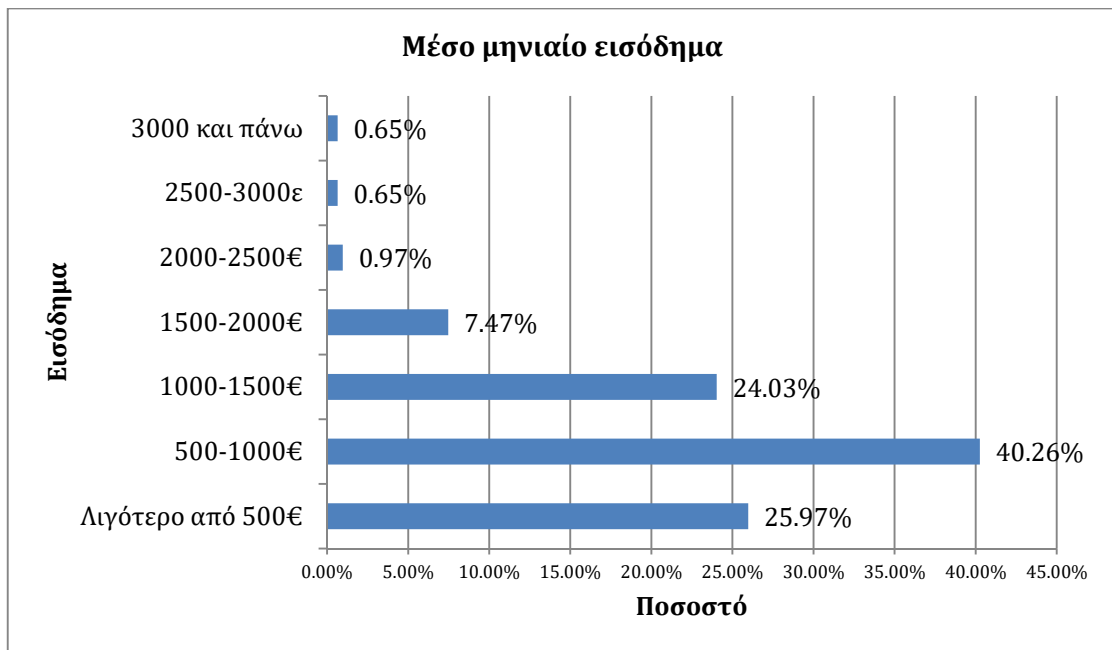


Διάγραμμα 4. 4: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Επάγγελμα

Επιπλέον, αναφορικά με το μέσο μηνιαίο εισόδημα των συμμετεχόντων το μεγαλύτερο ποσοστό 40,26% ανήκει στην ομάδα «500-100€» και ακολουθούν οι ομάδες «λιγότερο από 500€» και «100-1500€» με ποσοστά 25,97% και 24,03% αντίστοιχα. Στις εισοδηματικές ομάδες από 1500 ευρώ και πάνω ανήκει μόνο το 9,74% (Πίνακας 4.5 και Διάγραμμα 4.5).

Πίνακας 4. 5: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Μέσο μηνιαίο εισόδημα

Μέσο μηνιαίο εισόδημα	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Λιγότερο από 500€	80	25,97
500 - 1000€	124	40,26
1000 - 1500€	74	24,03
1500 - 2000€	23	7,47
2000 - 2500€	3	0,97
2500 - 3000€	2	0,65
3000€ και πάνω	2	0,65
Σύνολο	308	100,00

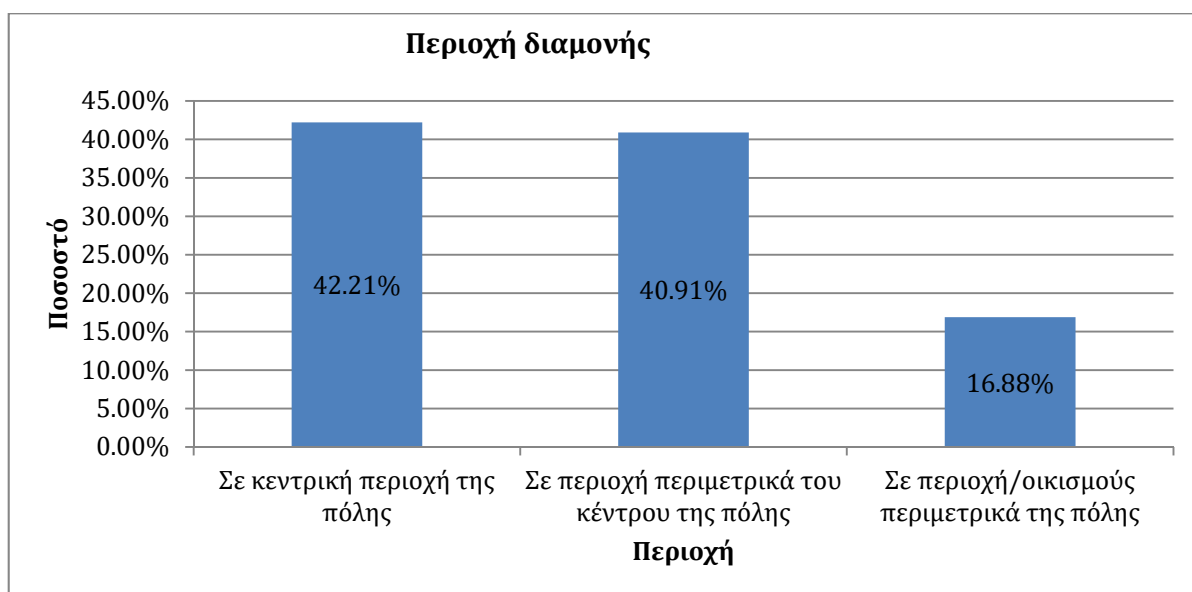


Διάγραμμα 4. 5: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Μέσο μηνιαίο εισόδημα

Η περιοχή διαμονής του δείγματος ισομοιράζεται σε κεντρικές περιοχές της πόλης σε ποσοστό 42,21% και σε περιοχές περιμετρικά της πόλης 40,91%. Από τους ερωτηθέντες ποσοστό 16,88% κατοικεί σε περιοχές/οικισμούς περιμετρικά της πόλης (Πίνακας 4.6 και Διάγραμμα 4.6)

Πίνακας 4. 6: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Περιοχή διαμονής

Περιοχή διαμονής	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Σε κεντρική περιοχή της πόλης	130	42,21
Σε περιοχή περιμετρικά του κέντρου της πόλης	126	40,91
Σε περιοχή/οικισμούς περιμετρικά της πόλης	52	16,88
Σύνολο	308	100,00



Διάγραμμα 4. 6: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Περιοχή διαμονής

4.2 Αξιολόγηση Των Υπαρχόντων Χώρων Πρασίνου στο ΠΣΑ

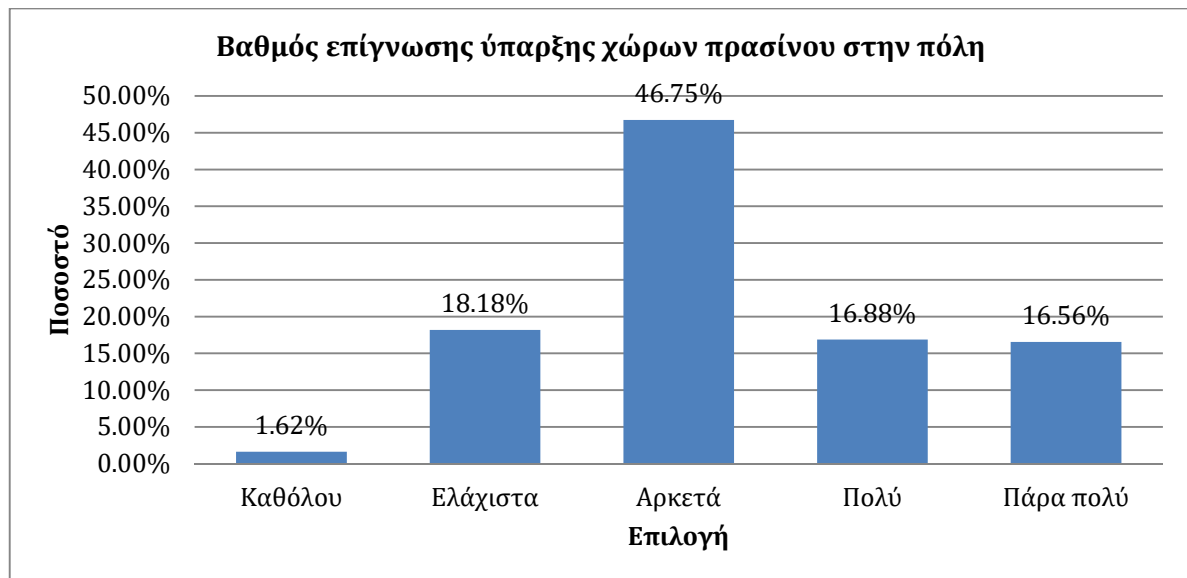
Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των χώρων πρασίνου του ΠΣΑ από τους συμμετέχοντες.

- Βαθμός επίγνωσης χώρων πρασίνου

Αρχικά, και όσον αφορά το βαθμό επίγνωσης των συμμετεχόντων σχετικά με την ύπαρξη χώρων πρασίνου στο ΠΣΑ, οι συμμετέχοντες δηλώνουν ότι γνωρίζουν αρκετά (46,75%), πολύ (16,88%) και πάρα πολύ (16,56%) για την υπάρχουσα κατάσταση σχετικά με την ύπαρξη χώρων πράσινου έναντι ποσοστού 18,18% και 1,62% που δηλώνει ελάχιστα και καθόλου (Πίνακας 4.7 και Διάγραμμα 4.7).

Πίνακας 4. 7: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Βαθμός επίγνωσης ύπαρξης χώρων πρασίνου στην πόλη

Βαθμός επίγνωσης ύπαρξης χώρων πρασίνου στην πόλη		
Επιλογές	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Καθόλου	5	1,62
Ελάχιστα	56	18,18
Αρκετά	144	46,75
Πολύ	52	16,88
Πάρα πολύ	51	16,56
Σύνολο	308	100,00



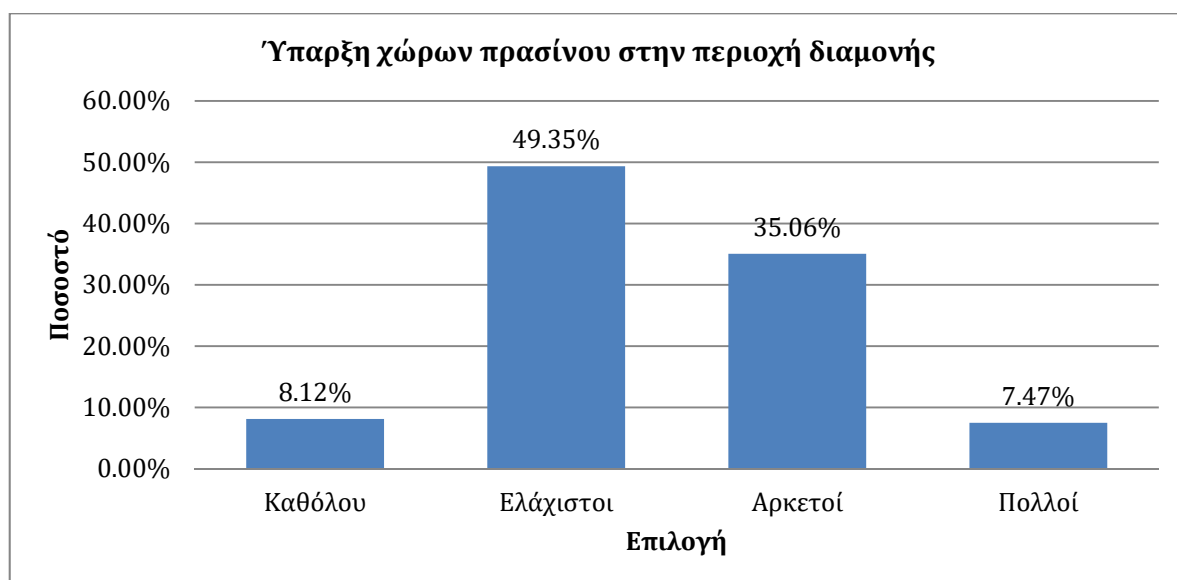
Διάγραμμα 4. 7: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Βαθμός επίγνωσης ύπαρξης χώρων πρασίνου στην πόλη

- *Υπαρξη χώρων πρασίνου στην περιοχή διαμονής*

Στην ερώτηση αυτή, ποσοστό 49,35% δηλώνουν ότι υπάρχουν ελάχιστοι χώροι πρασίνου στην περιοχή διαμονής τους και 8,12% καθόλου έναντι 35,06% και 7,47% που δηλώνουν ότι υπάρχουν αρκετοί και πολλοί χώροι πρασίνου στην περιοχή που κατοικούν αντίστοιχα (Πίνακας 4.8 και Διάγραμμα 4.8).

Πίνακας 4. 8: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής για την ύπαρξη χώρων πρασίνου στην περιοχή διαμονής

Υπαρξη χώρων πρασίνου στην περιοχή διαμονής		
Επιλογές	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Καθόλου	25	8,12
Ελάχιστοι	152	49,35
Αρκετοί	108	35,06
Πολλοί	23	7,47
Σύνολο	308	100,00



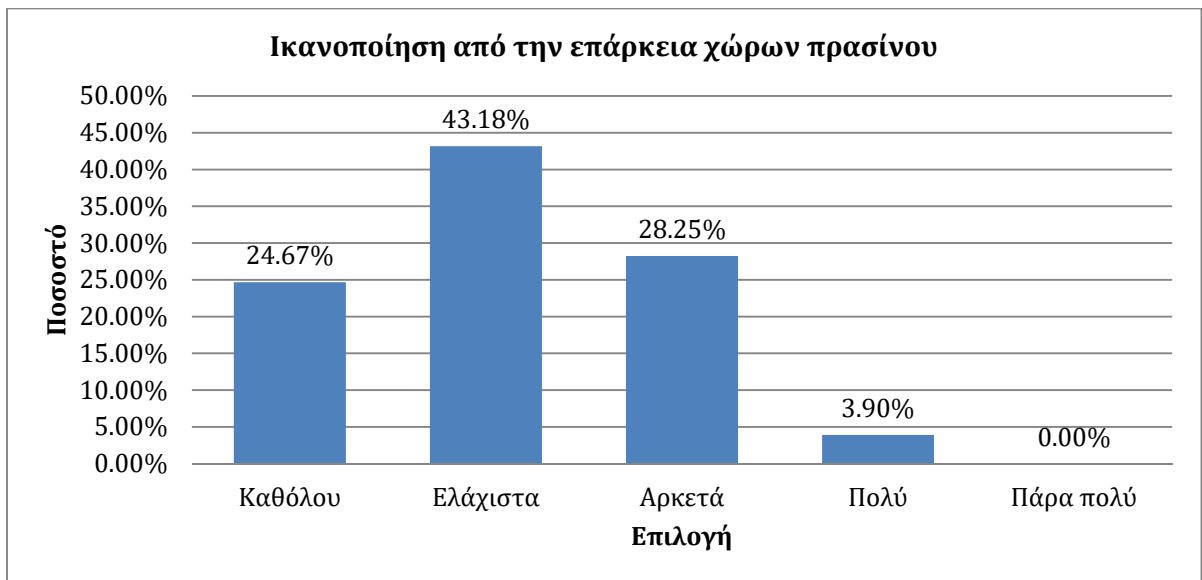
Διάγραμμα 4. 8: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής για ύπαρξη χώρων πρασίνου στην περιοχή διαμονής

- *Ικανοποίηση από την επάρκεια/ποσότητα των χώρων πρασίνου*

Από το συνολικό δείγμα ποσοστό 43,18% δηλώνει ελάχιστα ικανοποιημένο από την επάρκεια χώρων πρασίνου στην πόλη και 24,67% καθόλου ικανοποιημένο ενώ μόλις το 28,25% δηλώνει αρκετά ικανοποιημένο και 3,90% πολύ ικανοποιημένο. Η επιλογή «Πάρα πολύ» δεν επιλέχθηκε από κανένα συμμετέχοντα (Πίνακας 4.9 και Διάγραμμα 4.9).

Πίνακας 4. 9: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής για την ικανοποίηση από την επάρκεια/ποσότητα χώρων πρασίνου

Ικανοποίηση από την επάρκεια χώρων πρασίνου		
Επιλογές	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Καθόλου	76	24,67
Ελάχιστα	133	43,18
Αρκετά	87	28,25
Πολύ	12	3,90
Πάρα πολύ	0	0,00
Σύνολο	308	100,00



Διάγραμμα 4. 9: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Ικανοποίηση από επάρκεια χώρων πρασίνου

- Δημιουργία πρόσθετων χώρων πρασίνου

Από το σύνολο του δείγματος ποσοστό 94,80% θεωρούν ότι είναι απαραίτητη η δημιουργία χώρων πρασίνου έναντι 5,20% που θεωρούν ότι δεν είναι απαραίτητη (Πίνακας 4.10 και Διάγραμμα 4.10).

Πίνακας 4. 10: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής για την δημιουργία πρόσθετων χώρων πρασίνου

Δημιουργία πρόσθετων χώρων πρασίνου		
Επιλογές	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Όχι	16	5,20
Ναι	292	94,80
Σύνολο	308	100,00



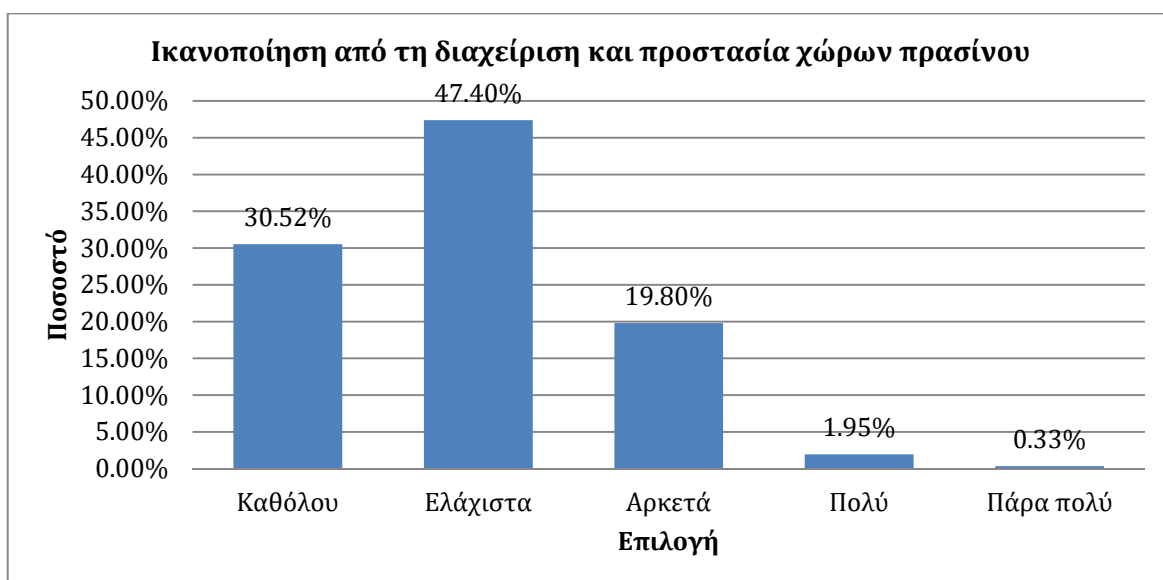
Διάγραμμα 4. 10: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής για την δημιουργία πρόσθετων χώρων πρασίνου

- *Ικανοποίηση από τη διαχείριση και προστασία των χώρων πρασίνου*

Οι ερωτηθέντες δηλώνουν ελάχιστα (47,40%) έως καθόλου (30,52%) ικανοποιημένοι από την διαχείριση και προστασία των χώρων πρασίνου (αθροιστικά 77,92%), ενώ μόλις το 19,80%, 1,95% και 0,33% δηλώνουν αρκετά, πολύ και παρά πολύ ικανοποιημένοι (Πίνακας 4.11 και Διάγραμμα 4.11).

Πίνακας 4. 11: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής για την ικανοποίηση από την διαχείριση και προστασία των χώρων πρασίνου

Ικανοποίηση από την διαχείριση και προστασία των χώρων πρασίνου		
Επιλογές	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Καθόλου	94	30,52
Ελάχιστα	146	47,40
Αρκετά	61	19,80
Πολύ	6	1,95
Πάρα πολύ	1	0,33
Σύνολο	308	100,00



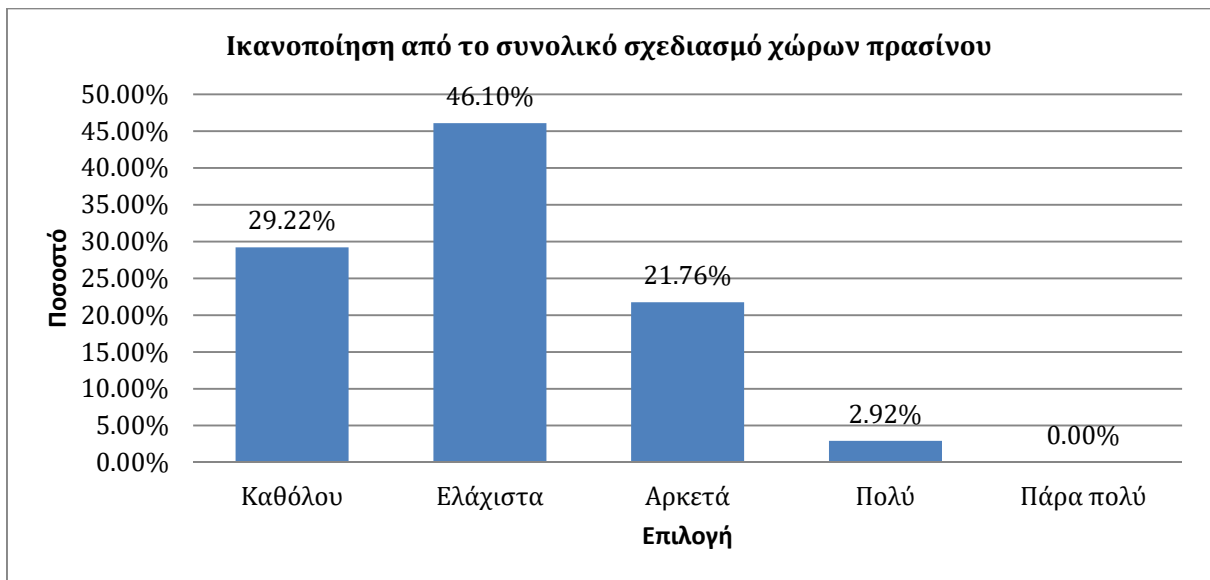
Διάγραμμα 4. 11: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής για την ικανοποίηση από τη διαχείριση και προστασία χώρων πρασίνου

- *Ικανοποίηση από το συνολικό σχεδιασμό των χώρων πρασίνου*

Ποσοστό 46,10% του δείγματος είναι ελάχιστα ικανοποιημένο από το συνολικό σχεδιασμό των χώρων πρασίνου, 29,22% καθόλου, ενώ μόλις το 21,76% και 2,92% δηλώνει αρκετά και πολύ ικανοποιημένο (Πίνακας 4.12 και Διάγραμμα 4.12).

Πίνακας 4. 12: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής για την ικανοποίηση από το συνολικό σχεδιασμό χώρων πρασίνου

Ικανοποίηση από το συνολικό σχεδιασμό των χώρων πρασίνου		
Επιλογές	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Καθόλου	90	29,22
Ελάχιστα	142	46,10
Αρκετά	67	21,76
Πολύ	9	2,92
Πάρα πολύ	0	0,00
Σύνολο	308	100,00



Διάγραμμα 4. 12: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής για την ικανοποίηση από το συνολικό σχεδιασμό χώρων πρασίνου

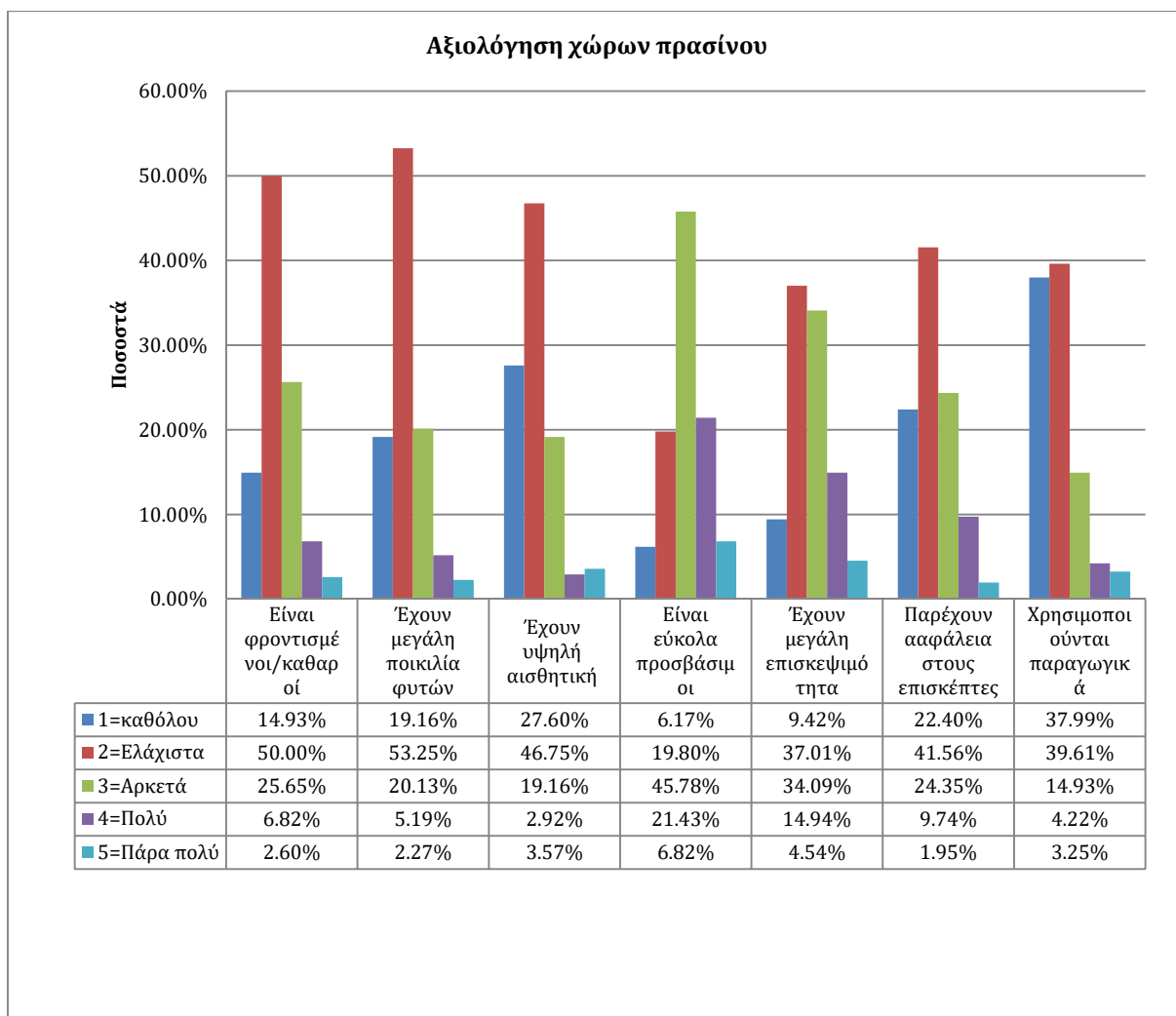
- *Αξιολόγηση των υπαρχόντων χώρων πρασίνου*

Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να αξιολογήσουν τους υπάρχοντες χώρους πρασίνου στο ΠΣΑ σε σχέση με τις εξής παραμέτρους: φροντίδα/καθαριότητα, ποικιλία φυτών, αισθητική, πρόσβαση, επισκεψιμότητα, παροχή ασφάλειας και την παραγωγική χρήση αυτών σε κλίμακα από 1 έως 5 (όπου 1=Καθόλου, 2= Ελάχιστα, 3=Αρκετά, 4=Πολύ, 5= Πάρα πολύ).

Ποσοστό 50,00% θεωρεί ότι οι χώροι είναι ελάχιστα φροντισμένοι/καθαροί, 14,93% καθόλου φροντισμένοι έναντι 25,65% που τους θεωρεί αρκετά, 6,82% πολύ και 2,60% πάρα πολύ φροντισμένους. Ποσοστό 19,16% θεωρεί ότι δεν έχουν καθόλου ποικιλία φυτών, 53,25% ελάχιστα, ενώ 20,13%, 5,19% και 2,27% απαντά αρκετά, πολύ και πάρα πολύ. Ομοίως, ποσοστό 27,60% αξιολογεί αρνητικά την αισθητική των χώρων πρασίνου και 46,75% απαντούν ότι έχουν ελάχιστη αισθητική. Οι απαντήσεις αρκετά, πολύ και πάρα πολύ συγκεντρώνουν ποσοστά 19,16%, 2,92% και 3,57% αντίστοιχα. Όσον αφορά στην προσβασιμότητα ποσοστό 45,78% δηλώνει ότι είναι αρκετά προσβάσιμοι, πολύ (21,43%) και παρά πολύ (6,82%). Για την επισκεψιμότητα 34,09% θεωρούν ότι έχει αρκετή επισκεψιμότητα και 37,01% ελάχιστη. Επίσης, οι ερωτηθέντες θεωρούν ότι οι χώροι πρασίνου παρέχουν ελάχιστη (41,56%) έως καθόλου ασφάλεια (22,40%) στους επισκέπτες, ενώ ποσοστό 37,99% των ερωτηθέντων θεωρούν ότι δεν χρησιμοποιούνται παραγωγικά και 39,61% ότι χρησιμοποιούνται ελάχιστα παραγωγικά (Πίνακας 4.13 και Διάγραμμα 4.13).

Πίνακας 4. 13: Συχνότητα παραμέτρων αξιολόγησης υπαρχόντων χώρων πρασίνου

Αξιολόγηση χώρων πρασίνου						
Παράμετρος/Επιλογές	Καθόλου	Ελάχιστα	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	Σύνολο
Είναι Φροντισμένοι/καθαροί	46	154	79	21	8	308
Έχουν μεγάλη ποικιλία φυτών	59	164	62	16	7	308
Έχουν υψηλή αισθητική	85	144	59	9	11	308
Είναι εύκολα προσβάσιμοι	19	61	141	66	21	308
Έχουν μεγάλη επισκεψιμότητα	29	114	105	46	14	308
Παρέχουν ασφάλεια στους επισκέπτες	69	128	75	30	6	308
Χρησιμοποιούνται παραγωγικά	117	122	46	13	10	308



Διάγραμμα 4. 13: Ποσοστιαία αναλογία παραμέτρων αξιολόγησης υπαρχόντων χώρων πρασίνου

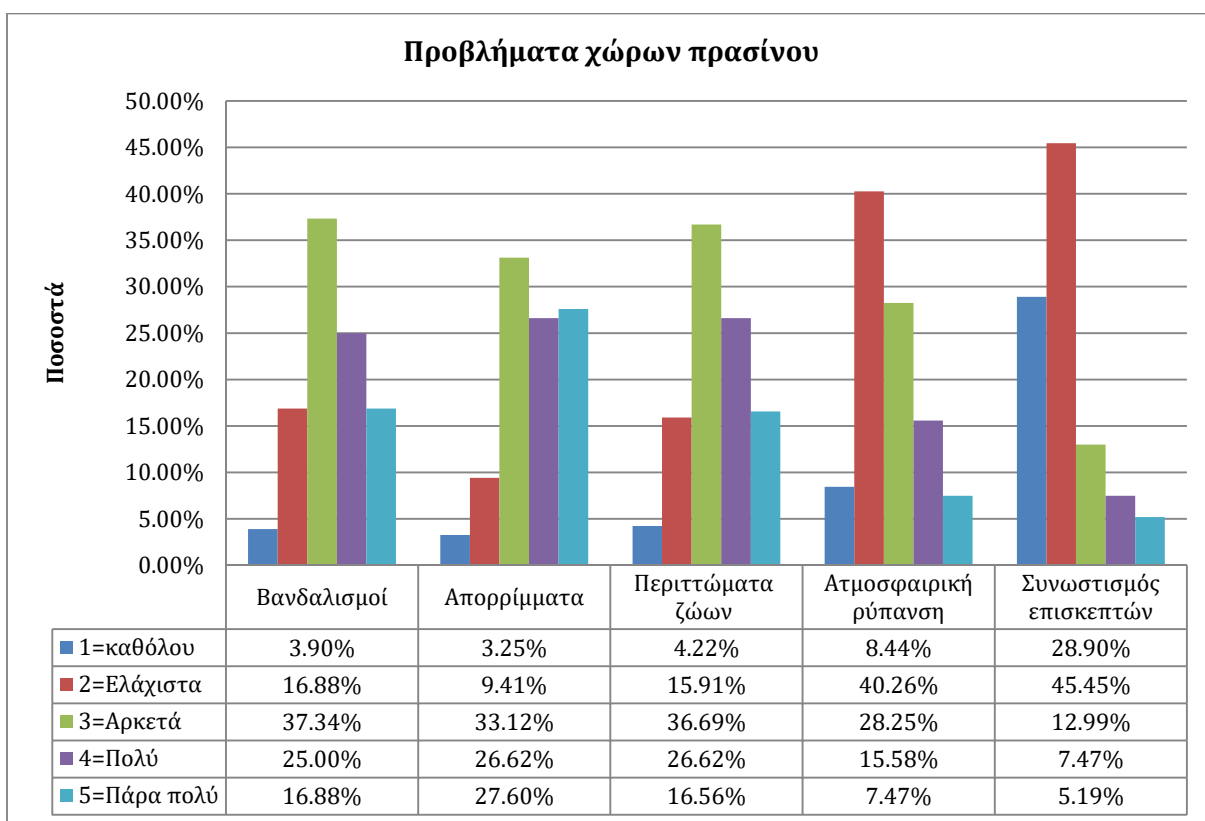
- Προβλήματα χώρων πρασίνου

Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να αξιολογήσουν ποσό σοβαρό πρόβλημα αποτελούν οι βανδαλισμοί, τα απορρίμματα, τα περιττώματα ζώων, η ατμοσφαιρική Ρύπανση, και ο συνωστισμός επισκεπτών.

Οι βανδαλισμοί αποτελούν αρκετά σημαντικό πρόβλημα σε ποσοστό 37,34%, πολύ σε ποσοστό 25,00% και πάρα πολύ σε ποσοστό 16,88%. Τα απορρίμματα θεωρούνται σημαντικό πρόβλημα σε βαθμό αρκετό (33,12%), πολύ (26,62%) και πάρα πολύ 27,60%). Τα περιττώματα ζώων στην κλίμακα αρκετά παρουσιάζουν ποσοστό 36,69%, πολύ (26,62%) και πάρα πολύ (16,56%), ενώ η ατμοσφαιρική ρύπανση σε ποσοστό 40,26% θεωρείται ότι αποτελεί ελάχιστο πρόβλημα και σε ποσοστό 28,25% και 15,58% πολύ σοβαρό και σοβαρό πρόβλημα αντίστοιχα. Ομοίως ο συνωστισμός επισκεπτών θεωρείται ότι αποτελεί ελάχιστο πρόβλημα σε ποσοστό 45,45% και καθόλου σε ποσοστό 28,90% ενώ αρκετό δηλώνει το 12,99% του δείγματος (Πίνακας 4.14 και Διάγραμμα 4.14)

Πίνακας 4. 14: Συχνότητες απαντήσεων για προβλήματα χώρων πρασίνου

Προβλήματα χώρων πρασίνου						
Πρόβλημα/επιλογές	Καθόλου	Ελάχιστα	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	Σύνολο
Βανδαλισμοί	12	52	115	77	52	308
Απορρίμματα	10	29	102	82	85	308
Περιττώματα ζώων	13	49	113	82	51	308
Ατμοσφαιρική Ρύπανση	26	124	87	48	23	308
Συνωστισμός επισκεπτών	89	140	40	23	16	308



Διάγραμμα 4. 14: Ποσοστιαίες αναλογίες για προβλήματα χώρων πρασίνου

4.3 Στάσεις Και Απόψεις Πολιτών Για Τους Χώρους Αστικού Πρασίνου

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα της έρευνας για τις γενικότερες στάσεις και συμπεριφορές των ερωτηθέντων αναφορικά με το αστικό πράσινο τόσο σε σχέση με τις συνήθειές τους και την περιβαλλοντική τους ευαισθητοποίηση όσο και με τις απόψεις για το σχεδιασμό, τη διαχείριση και την επίδραση του αστικού πρασίνου στο αστικό περιβάλλον.

4.3.1 Συνήθειες Και Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση

- Λόγος επίσκεψης χώρων πρασίνου

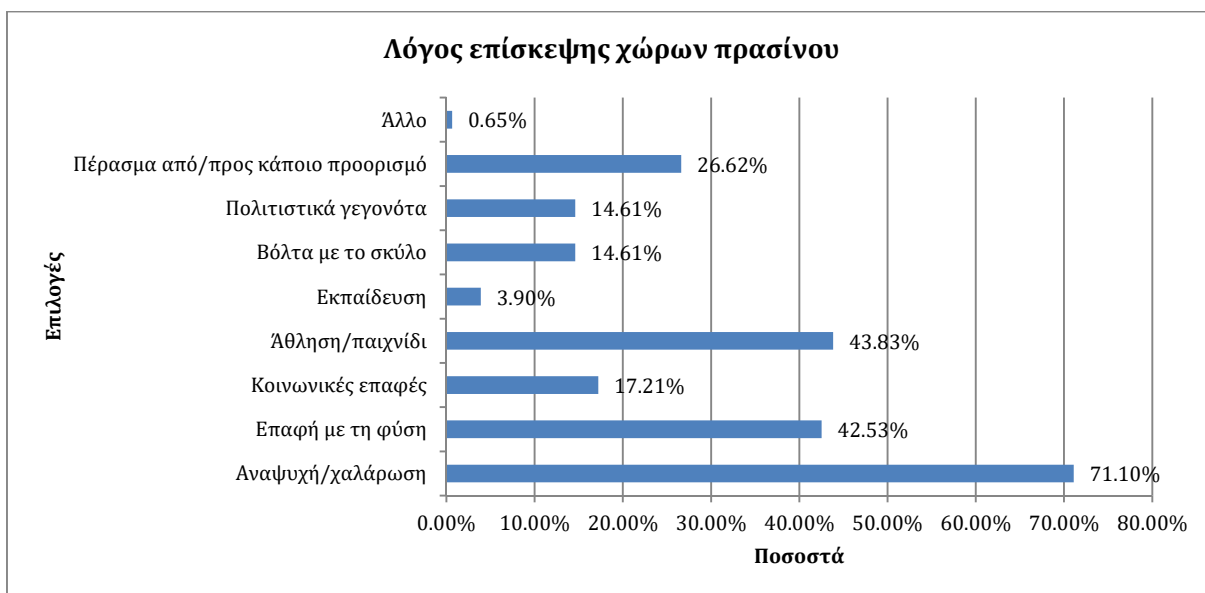
Στην ερώτηση αυτή οι ερωτηθέντες μπορούσαν να δώσουν μέχρι τρεις απαντήσεις για να δηλώσουν τις προτιμήσεις τους. Η αναψυχή/χαλάρωση συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ποσοστό προτιμήσεων (71,10%) και ακολουθεί η άθληση/παιχνίδι (43,83%) και η επαφή με τη φύση (42,53%). Επιπλέον, ποσοστό 26,62% απάντησε ότι χρησιμοποιεί τους χώρους πρασίνου ως πέρασμα από/προς κάποιον προορισμό, ενώ οι κοινωνικές επαφές, τα πολιτιστικά γεγονότα και η επιλογή βόλτα με το σκύλο

μοιράζονται ποσοστά 17,21%, 14,61%, 14,61% αντίστοιχα. Χαμηλό ποσοστό (3,90%) συγκεντρώνει η επιλογή εκπαίδευση (Πίνακας 4.15 και Διάγραμμα 4.15).

Επίσης η απάντηση «άλλο» είναι ανοιχτού τύπου και δίνει τη δυνατότητα να δοθούν απαντήσεις που δεν υπάρχουν στις προκαθορισμένες επιλογές. Οι απαντήσεις που δόθηκαν στην επιλογή «άλλο» είναι: «για να έχει το παιδί ερεθίσματα» και «παιδική χαρά».

Πίνακας 4. 15: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής λόγος επίσκεψης στους χώρους πρασίνου

Λόγος επίσκεψης χώρων πρασίνου		
Επιλογές	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Αναψυχή/χαλάρωση	219	71,10
Επαφή με τη φύση	131	42,53
Κοινωνικές επαφές	53	17,21
Άθληση/παιχνίδι	135	43,83
Εκπαίδευση	12	3,90
Βόλτα με το σκύλο	45	14,61
Πολιτιστικά γεγονότα	45	14,61
Πέρασμα από/προς κάποιο προορισμό	82	26,62
Άλλο	2	0,65



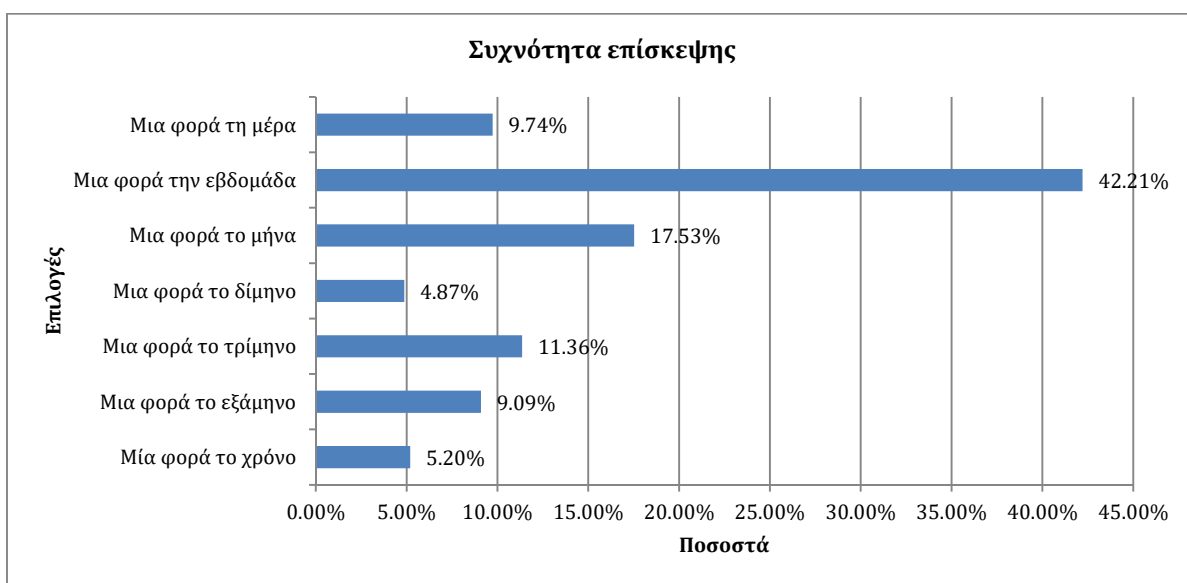
Διάγραμμα 4. 15: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής λόγος επίσκεψης χώρων πρασίνου

- Συχνότητα επίσκεψης

Ποσοστό 42,21% των ερωτηθέντων επισκέπτεται τους χώρους πρασίνου μια φορά τη βδομάδα, 17,53% μια φορά το μήνα, 11,36% μια φορά το τρίμηνο και μόλις το 9,74% καθημερινά (Πίνακας 4.16 και Διάγραμμα 4.16).

Πίνακας 4. 16: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Συχνότητα επίσκεψης

Συχνότητα επίσκεψης		
Επιλογές	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Μία φορά το χρόνο	16	5,20
Μια φορά το εξάμηνο	28	9,09
Μια φορά το τρίμηνο	35	11,36
Μια φορά το δίμηνο	15	4,87
Μια φορά το μήνα	54	17,53
Μια φορά την εβδομάδα	130	42,21
Μια φορά τη μέρα	30	9,74
Σύνολο	308	100,00



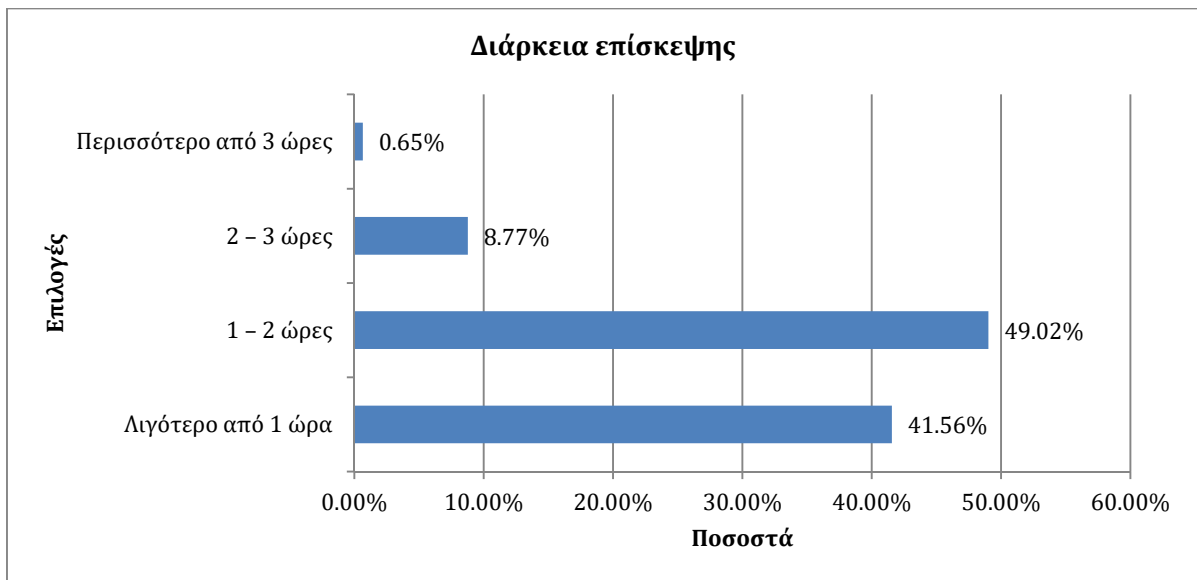
Διάγραμμα 4. 16: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Συχνότητα επίσκεψης

- Διάρκεια επίσκεψης

Οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες (49,02%) δήλωσαν διάρκεια επίσκεψης στους χώρους πρασίνου 1-2 ώρες, ενώ 41,56% δήλωσαν λιγότερο από 1 ώρα. Μόνο το 8,77% δήλωσε 2-3 ώρες (Πίνακας 4.17 και Διάγραμμα 4.17).

Πίνακας 4. 17: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Διάρκεια επίσκεψης

Διάρκεια επίσκεψης		
Επιλογές	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Λιγότερο από 1 ώρα	128	41,56
1 - 2 ώρες	151	49,02
2 - 3 ώρες	27	8,77
Περισσότερο από 3 ώρες	2	0,65
Σύνολο	308	100,00



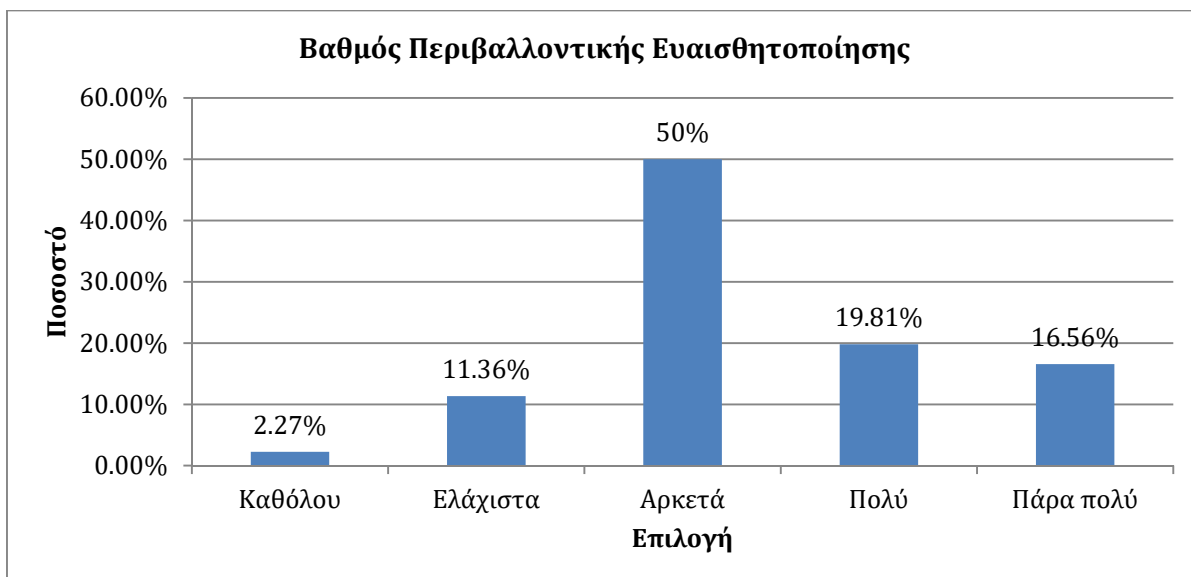
Διάγραμμα 4. 17: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Διάρκεια επίσκεψης

- *Βαθμός περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης*

Ποσοστό 50,00% του δείγματος δηλώνει αρκετά ευαισθητοποιημένο, 19,81% πολύ και 16,56% πάρα πολύ ευαισθητοποιημένο. Ελάχιστα δηλώνει μόνο το 11,36% (Πίνακας 4.18 και Διάγραμμα 4.18).

Πίνακας 4. 18: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Βαθμός περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης

Βαθμός Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης		
Επιλογές	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Καθόλου	7	2,27
Ελάχιστα	35	11,36
Αρκετά	154	50,00
Πολύ	61	19,81
Πάρα πολύ	51	16,56
Σύνολο	308	100,00



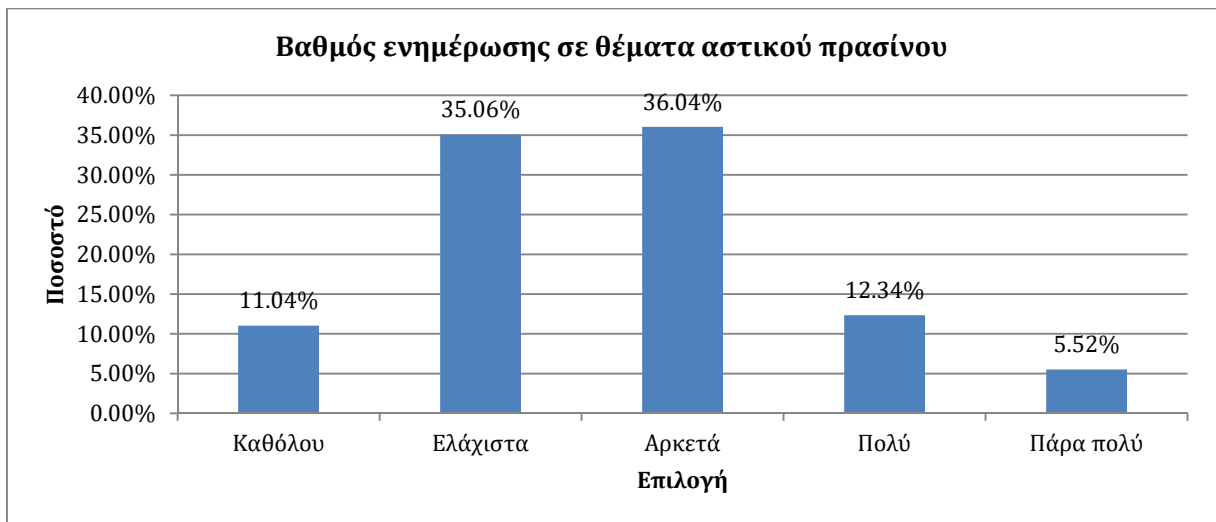
Διάγραμμα 4. 18: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Βαθμός περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης

- Ενημέρωση για θέματα που αφορούν στο αστικό πράσινο

Ποσοστό 35,06% δηλώνει ελάχιστα ενημερωμένο, 11,04% καθόλου ενημερωμένο ενώ ποσοστό 36,04% αρκετά και 12,34% πολύ ενημερωμένο. Μόνο 5,52% πάρα πολύ ενημερωμένο (Πίνακας 4.19 και Διάγραμμα 4.19)

Πίνακας 4. 19: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Βαθμός ενημέρωσης σε θέματα αστικού πρασίνου

Βαθμός Ενημέρωσης σε θέματα αστικού πρασίνου		
Επιλογές	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Καθόλου	34	11,04
Ελάχιστα	108	35,06
Αρκετά	111	36,04
Πολύ	38	12,34
Πάρα πολύ	17	5,52
Σύνολο	308	100,00



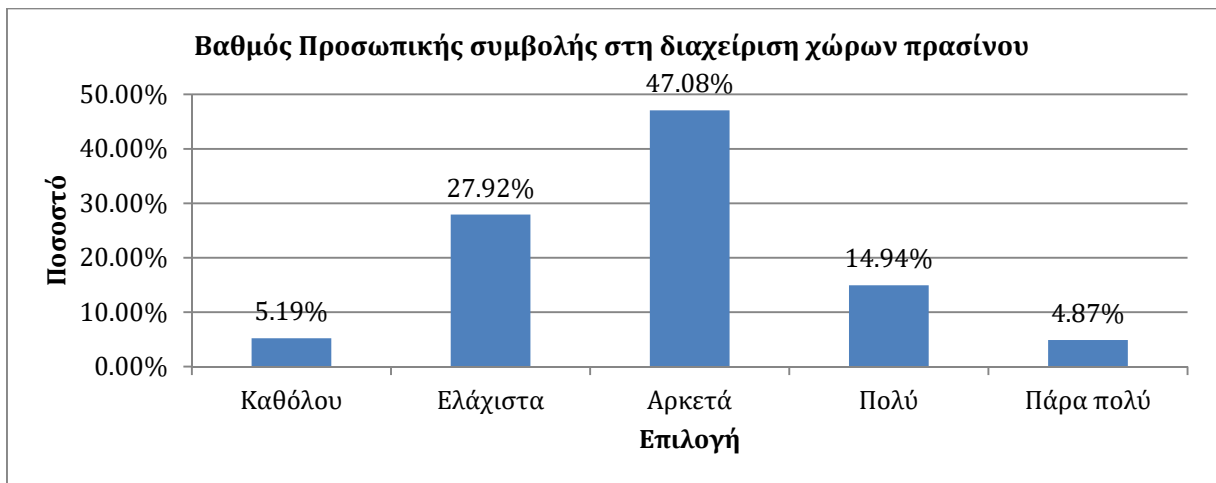
Διάγραμμα 4. 19: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής Βαθμός ενημέρωσης σε θέματα αστικού πρασίνου

- *Βαθμός προσωπικής συμβολής στη διαχείριση χώρων πρασίνου*

Ποσοστό 47,08% του δείγματος δηλώνει ότι σε προσωπικό επίπεδο μπορεί να ενεργήσει σε αρκετό βαθμό στη διαχείριση χώρων πρασίνου, 14,94% σε πολύ βαθμό και 4,87% σε πάρα πολύ. Ελάχιστα δήλωσε το 27,92% (Πίνακας 4.20 και Διάγραμμα 4.20).

Πίνακας 4. 20: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στον βαθμό προσωπικής συμβολής στη διαχείριση χώρων πρασίνου

Βαθμός προσωπικής συμβολής στη διαχείριση χώρων πρασίνου		
Επιλογές	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Καθόλου	16	5,19
Ελάχιστα	86	27,92
Αρκετά	145	47,08
Πολύ	46	14,94
Πάρα πολύ	15	4,87
Σύνολο	308	100,00



Διάγραμμα 4. 20: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στον βαθμό προσωπικής συμβολής στη διαχείριση χώρων πρασίνου

- *Τρόπος συμβολής στη διαχείριση χώρων πρασίνου*

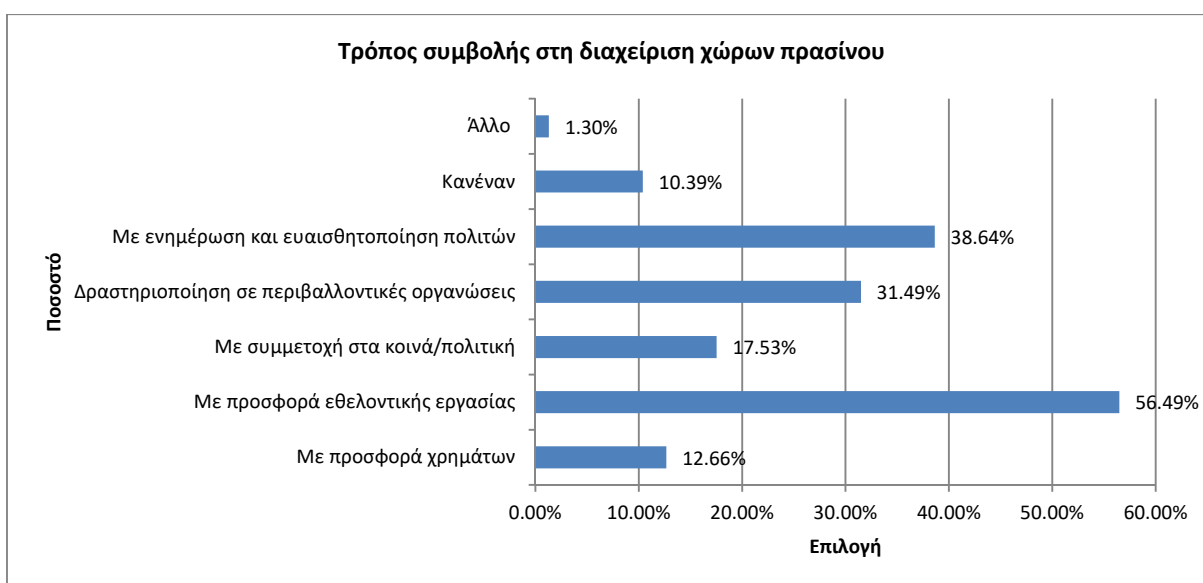
Στην ερώτηση αυτή οι ερωτηθέντες μπορούσαν να δώσουν περισσότερες από μια απαντήσεις για να δηλώσουν τον τρόπο με τον οποίο προτίθενται να συμμετάσχουν στη διαχείριση των χώρων πρασίνου. Στον τρόπο συμβολής η επιλογή «με προσφορά εθελοντικής εργασίας» συγκεντρώνει ποσοστό 56,49% και ακολουθεί η «ενημέρωση και ευαισθητοποίηση πολιτών» (38,64%) και η «δραστηριοποίηση σε περιβαλλοντικές οργανώσεις» (31,49%). Η «συμμέτοχη στα κοινά» συγκεντρώνει ποσοστό 17,53% ενώ η επιλογή «με κανένα τρόπο» 10,39% (Πίνακας 4.21 και Διάγραμμα 4.21).

Οι απαντήσεις που δόθηκαν στην επιλογή «άλλο» είναι:

- Φύλαξη και συστάσεις από την αστυνομία και στάσεις επί των χώρων αυτών
- Οργάνωση δραστηριοτήτων στους χώρους αυτούς (εκπαιδευτικές, καλλιτεχνικές, ψυχαγωγικές)
- Με προσωπική εργασία όταν υπάρχει ελεύθερος χρόνος
- Να μην τους επιβαρύνω με σκουπίδια

Πίνακας 4. 21: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στον τρόπο συμβολής στη διαχείριση χώρων πρασίνου

Τρόπος συμβολής στη διαχείριση χώρων πρασίνου		
Επιλογές	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Με προσφορά χρημάτων	39	12,66
Με προσφορά εθελοντικής εργασίας	174	56,49
Με συμμετοχή στα κοινά/πολιτική	54	17,53
Δραστηριοποίηση σε περιβαλλοντικές οργανώσεις	97	31,49
Με ενημέρωση και ευαισθητοποίηση πολιτών	119	38,64
Κανέναν	32	10,39
Άλλο	4	1,30



Διάγραμμα 4. 21: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στον τρόπο συμβολής στη διαχείριση χώρων πρασίνου

4.3.2 Σχεδιασμός, Διαχείριση Και Δημιουργία Χώρων Πρασίνου

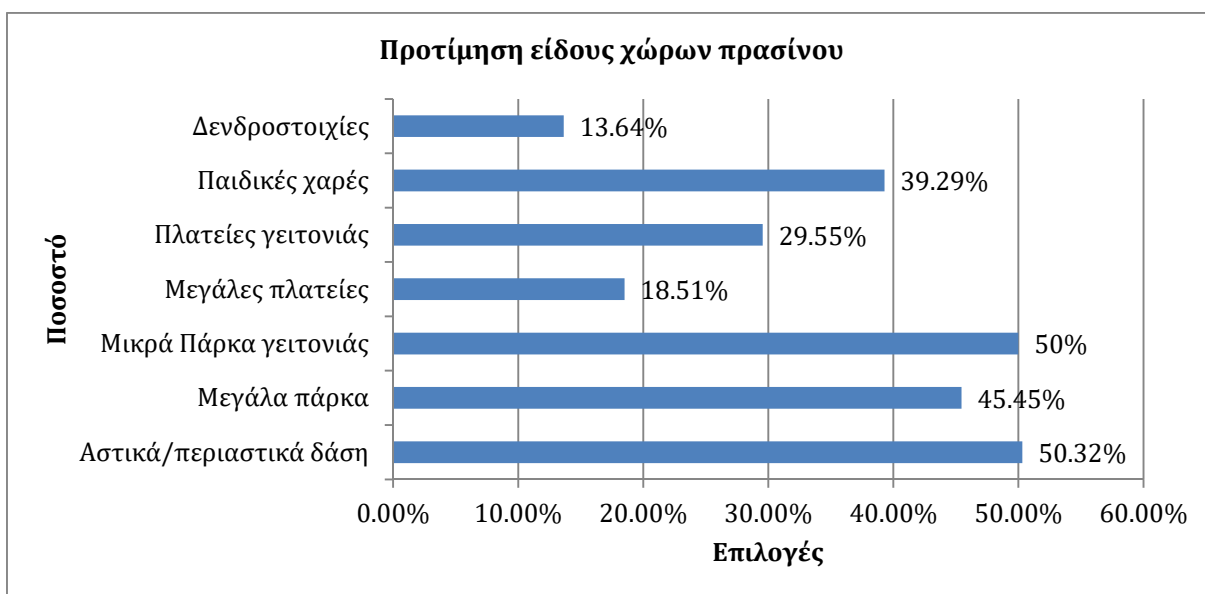
Στην ενότητα αυτή αναλύονται οι απόψεις των ερωτηθέντων για το σχεδιασμό, τη διαχείριση και τη δημιουργία των Χώρων Πρασίνου.

- Προτίμηση είδους χώρων πρασίνου

Στην ερώτηση αυτή οι ερωτηθέντες μπορούσαν να δώσουν μέχρι τρεις απαντήσεις για να δηλώσουν τις προτιμήσεις τους. Τα αστικά/περιαστικά δάση και τα μικρά πάρκα γειτονιάς συγκεντρώνουν ποσοστά 50,32% και 50,00% αντίστοιχα και ακολουθούν τα μεγάλα πάρκα (45,45%), οι παιδικές χαρές (39,29%) και οι πλατείες γειτονιάς (29,55%). Τα χαμηλότερα ποσοστά συγκεντρώνουν οι μεγάλες πλατείες (18,51%) και οι δενδροστοιχίες (13,64%) (Πίνακας 4.22 και Διάγραμμα 4.22).

Πίνακας 4. 22: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στην προτίμηση είδους χώρου πρασίνου

Προτίμηση είδους χώρων πρασίνου		
Επιλογές	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Αστικά/περιαστικά δάση	155	50,32
Μεγάλα πάρκα	140	45,45
Μικρά Πάρκα γειτονιάς	154	50,00
Μεγάλες πλατείες	57	18,51
Πλατείες γειτονιάς	91	29,55
Παιδικές χαρές	121	39,29
Δενδροστοιχίες	42	13,64



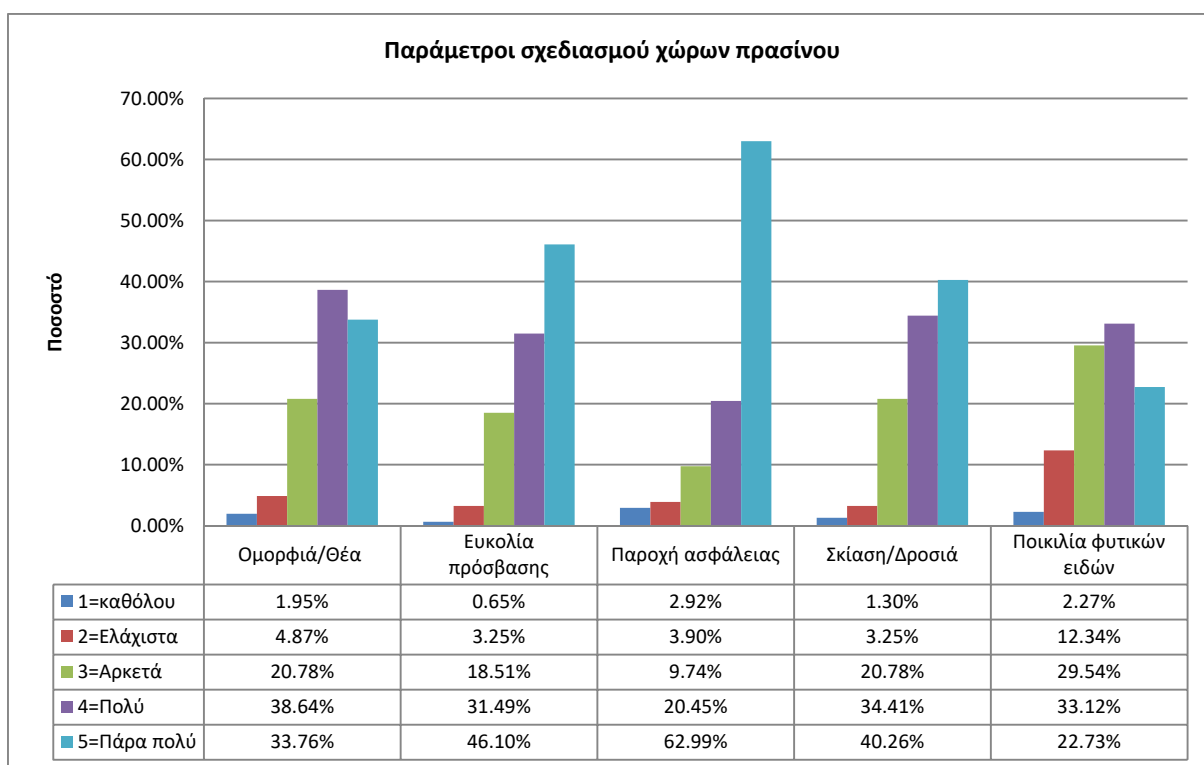
Διάγραμμα 4. 22: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στην προτίμηση είδους χώρου πρασίνου

- *Σημαντικές Παράμετροι σχεδιασμού*

Η παροχή ασφάλειας αθροιστικά συγκεντρώνει ποσοστό 83,44% από πολύ έως πάρα πολύ με το «πάρα πολύ» να φτάνει το 62,99%, η ευκολία πρόσβασης συγκεντρώνει θετικό ποσοστό 77,59% με την επιλογή «πάρα πολύ» να φτάνει το 46,10%. Ακολουθεί η σκίαση/δροσιά με συνολικό θετικό ποσοστό από πολύ έως πάρα πολύ 74,67%, η ομορφιά/θέα με 72,40% και η ποικιλία φυτών με 55,85% (Πίνακας 4.23 και Διάγραμμα 4.23).

Πίνακας 4. 23: Συχνότητα της μεταβλητής που αφορά στις παραμέτρους σχεδιασμού χώρων πρασίνου

Παράμετροι σχεδιασμού χώρων πρασίνου						
Παράμετρος/επιλογή	Καθόλου	Ελάχιστα	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	Σύνολο
Ομορφιά/Θέα	6	15	64	119	104	308
Ευκολία πρόσβασης	2	10	57	97	142	308
Παροχή ασφάλειας	9	12	30	63	194	308
Σκίαση/Δροσιά	4	10	64	106	124	308
Ποικιλία φυτικών ειδών	7	38	91	102	70	308



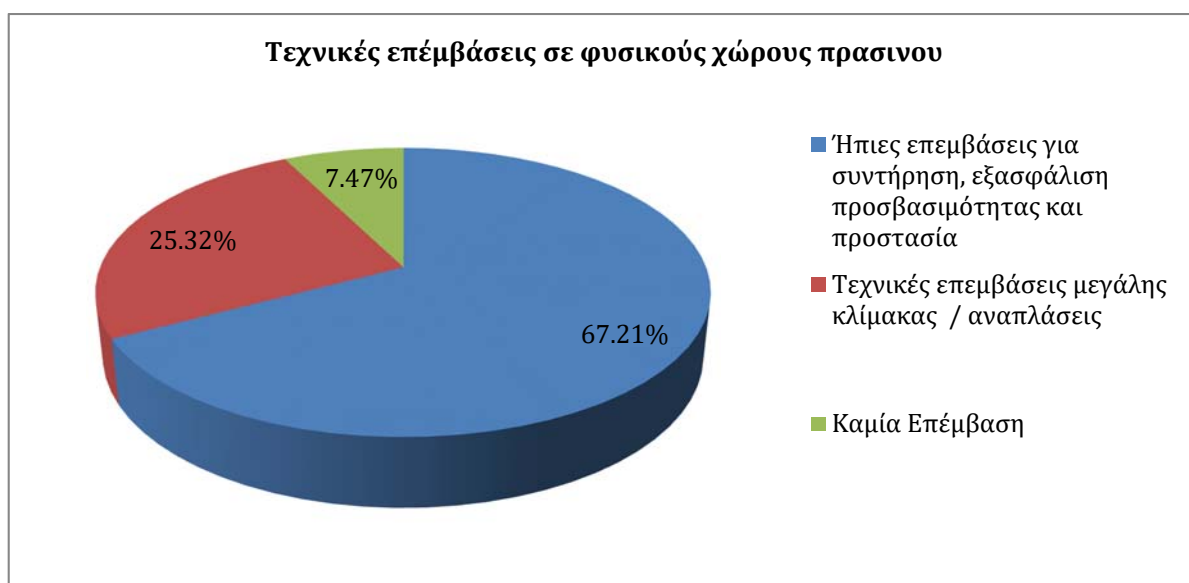
Διάγραμμα 4. 23: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στις παραμέτρους σχεδιασμού χώρων πρασίνου

- *Επεμβάσεις σε φυσικούς χώρους πρασίνου*

67,21% θεωρεί ότι θα πρέπει να γίνονται ήπιες επεμβάσεις για συντήρηση, εξασφάλιση προσβασιμότητας και προστασία έναντι 25,32% που θεωρεί ότι πρέπει να γίνονται αναπλάσεις μεγάλης κλίμακας και 7,47% που θεωρεί ότι δεν πρέπει να γίνονται κανενός είδους επεμβάσεις στους φυσικούς χώρους πρασίνου (Πίνακας 4.24 και Διάγραμμα 4.24).

Πίνακας 4. 24: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στις τεχνικές επεμβάσεις σε φυσικούς χώρους πρασίνου

Τεχνικές επεμβάσεις σε φυσικούς χώρους πρασίνου		
Επιλογές	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Ήπιες επεμβάσεις για συντήρηση, εξασφάλιση προσβασιμότητας και προστασία	207	67,21
Τεχνικές επεμβάσεις μεγάλης κλίμακας / αναπλάσεις	78	25,32
Καμία Επέμβαση	23	7,47
Σύνολο	308	100



Διάγραμμα 4. 24: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στις τεχνικές επεμβάσεις σε φυσικούς χώρους πρασίνου

- Κύριος αρμόδιος για το σχεδιασμό, τη διαχείριση και την προστασία των χώρων πρασίνου

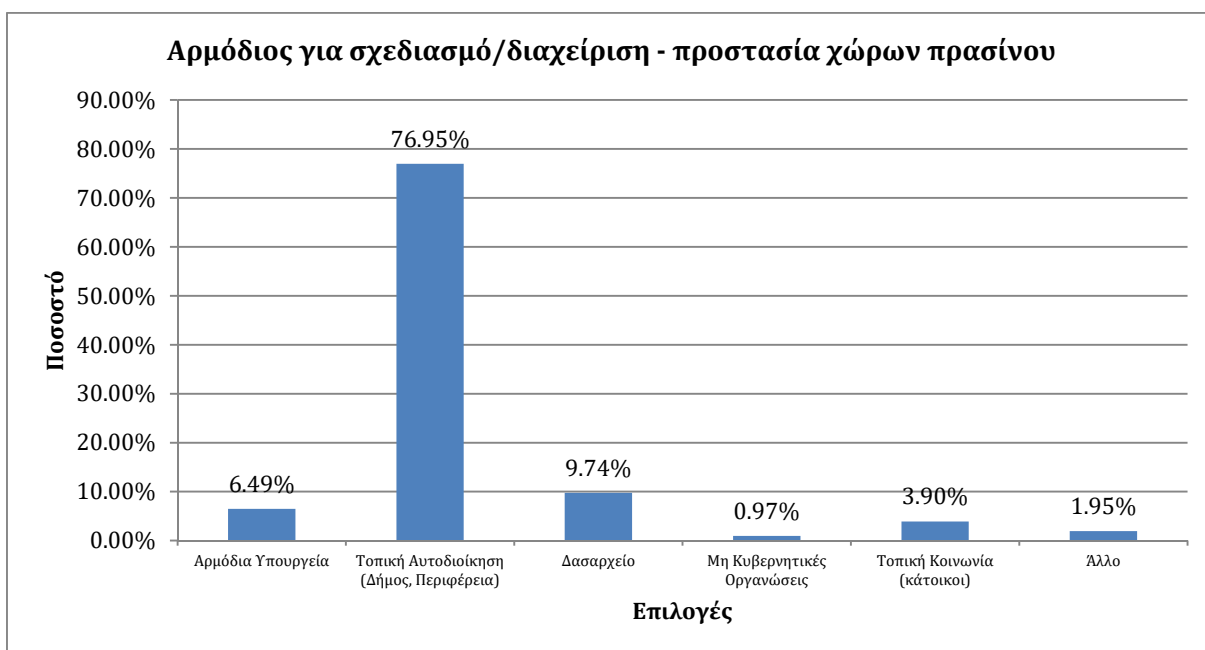
Η Τοπική Αυτοδιοίκηση (Δήμος, Περιφέρεια) συγκεντρώνει ποσοστό 76,95%, το δασαρχείο 9,74% και τα αρμόδια Υπουργεία 6,49%, ενώ η τοπική κοινωνία και οι μη κυβερνητικές οργανώσεις 3,90% και 0,97% (Πίνακας 4.25 και Διάγραμμα 4.25). Οι απαντήσεις που δόθηκαν στην επιλογή «άλλο» είναι:

- Δήμοι
- Η αρμόδια υπηρεσία του Δήμου σε συνεννόηση με το αρμόδιο Δασαρχείο υποστηριζόμενη (διαβούλευση) από την τοπική κοινωνία
- Οι άνθρωποι που θα πληρώνονται γι' αυτή τη δουλειά και θα «λειτουργούν» έξω από τα δόγματα. Για τη βιωσιμότητα τέτοιων δράσεων και αντιστοιχίσεων χρειάζονται ομάδες που να λειτουργούν με αυτοτέλεια και υπό μια διακηρυγμένη ευθύνη μη περιορισμένης χρονικής διάρκειας.

- Ένα συμβούλιο που θα συμμετέχουν όλοι οι φορείς που είναι άμεσα εμπλεκόμενοι
- Όλα τα παραπάνω
- Ιδιωτικές επιχειρήσεις

Πίνακας 4. 25: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στον αρμόδιο για σχεδιασμό/διαχείριση και προστασία χώρων πρασίνου

Αρμόδιος για σχεδιασμό/διαχείριση - προστασία χώρων πρασίνου		
Επιλογές	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Αρμόδια Υπουργεία	20	6,49
Τοπική Αυτοδιοίκηση (Δήμος, Περιφέρεια)	237	76,95
Δασαρχείο	30	9,74
Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις	3	0,97
Τοπική Κοινωνία (κάτοικοι)	12	3,90
Άλλο	6	1,95
Σύνολο	308	100



Διάγραμμα 4. 25: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στον αρμόδιο για σχεδιασμό/διαχείριση - προστασία χώρων πρασίνου

- Χρηματοδότηση των έργων αστικού πρασίνου;

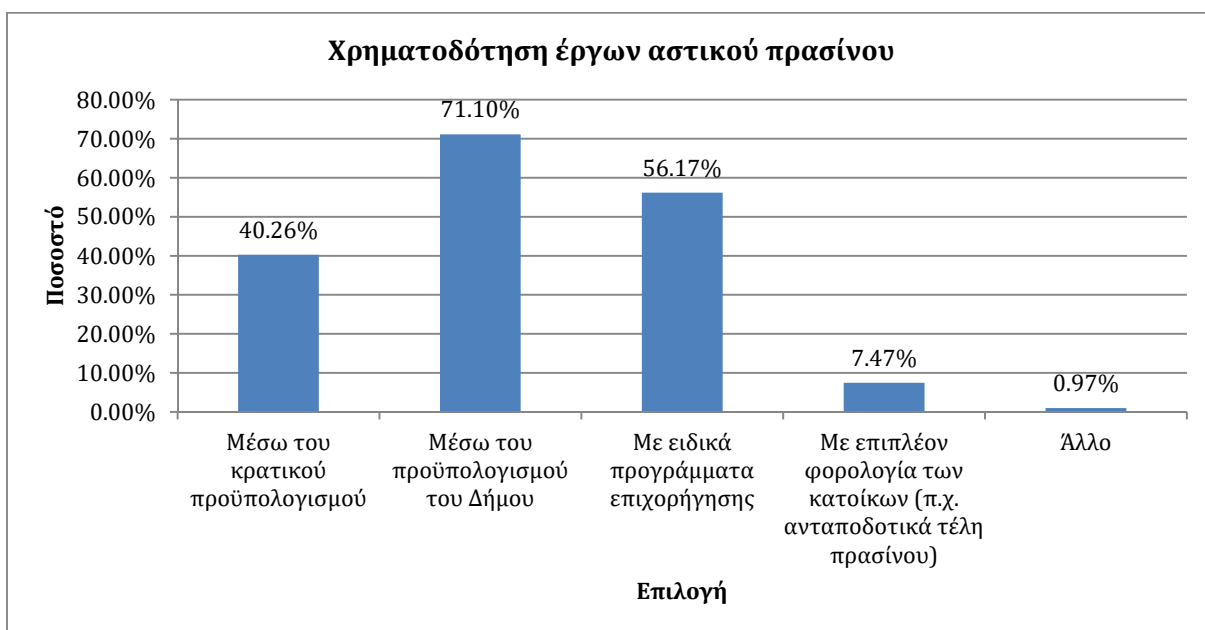
Στην ερώτηση αυτή οι ερωτηθέντες μπορούσαν να δώσουν περισσότερες από μια απαντήσεις για να εκφράσουν την γνώμη τους. Η χρηματοδότηση μέσω δημοτικών κονδυλίων συγκεντρώνει ποσοστό 71,10%, τα ειδικά προγράμματα επιχορήγησης 56,17%, και ο κρατικός προϋπολογισμός 40,26%, ενώ τα ανταποδοτικά τέλη πρασίνου

μέσω φορολόγησης πολιτών συγκεντρώνουν ποσοστό 7,47% (Πίνακας 4.26 και Διάγραμμα 4.26). Οι απαντήσεις που δόθηκαν στην επιλογή «άλλο» είναι:

- Ευρωπαϊκά / Διεθνή προγράμματα
- Με δωρεές από μεγάλες επιχειρήσεις και κληρονόμους που δίνουν την περιουσία τους σε άσκοπες δράσεις
- Με ευρωπαϊκά κονδύλια

Πίνακας 4. 26: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στη χρηματοδότηση έργων αστικού πρασίνου

Χρηματοδότηση έργων αστικού πρασίνου		
Επιλογές	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Μέσω του κρατικού προϋπολογισμού	124	40,26
Μέσω του προϋπολογισμού του Δήμου	219	71,10
Με ειδικά προγράμματα επιχορήγησης	173	56,17
Με επιπλέον φορολογία των κατοίκων (π.χ. ανταποδοτικά τέλη πρασίνου)	23	7,47
Άλλο	3	0,97



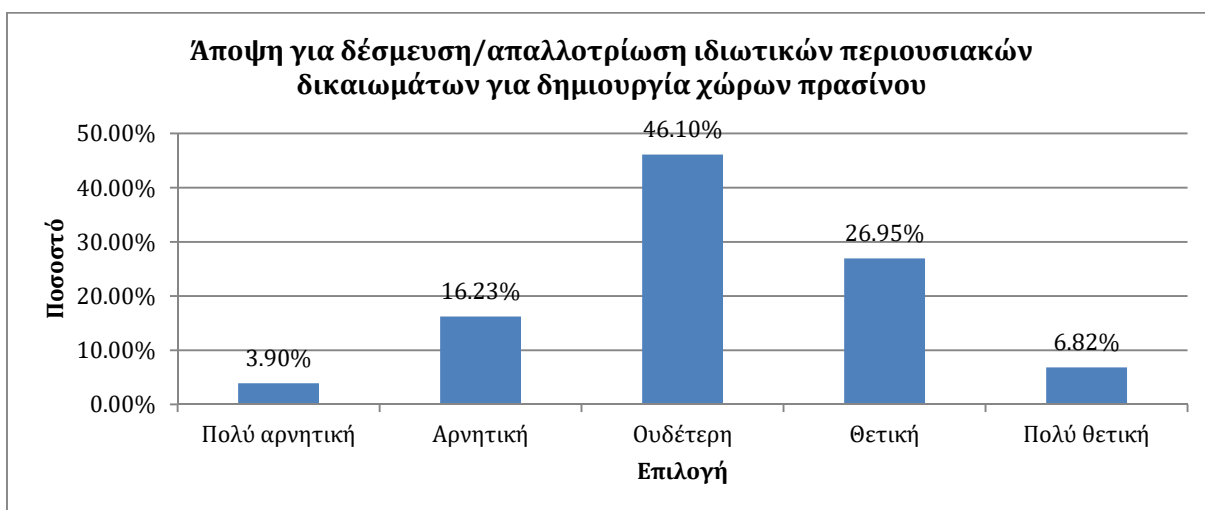
Διάγραμμα 4. 26: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στη χρηματοδότηση έργων αστικού πρασίνου

- Άποψη για δέσμευση/απαλλοτρίωση ιδιωτικών περιουσιακών δικαιωμάτων για τη δημιουργία χώρων πρασίνου;

46,10% των ερωτηθέντων έχουν ουδέτερη άποψη, θετική 26,95%, αρνητική 16,23% και πολύ θετική 6,82% (Πίνακας 4.27 και Διάγραμμα 4.27).

Πίνακας 4. 27: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στην άποψη για δέσμευση/απαλλοτρίωση ιδιωτικών περιουσιακών δικαιωμάτων για τη δημιουργία χώρων πρασίνου

Άποψη για δέσμευση/απαλλοτρίωση ιδιωτικών περιουσιακών δικαιωμάτων για τη δημιουργία χώρων πρασίνου		
Επιλογές	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Πολύ αρνητική	12	3,90
Αρνητική	50	16,23
Ουδέτερη	142	46,10
Θετική	83	26,95
Πολύ θετική	21	6,82
Σύνολο	308	100,00



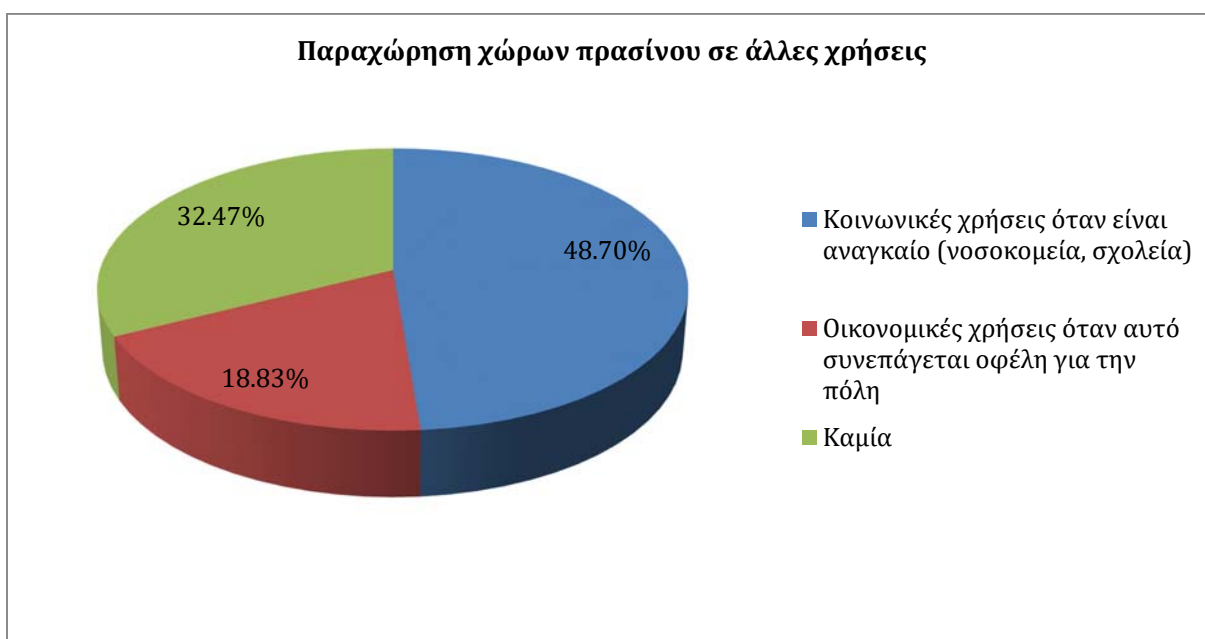
Διάγραμμα 4. 27: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στην άποψη για δέσμευση/απαλλοτρίωση ιδιωτικών περιουσιακών δικαιωμάτων για τη δημιουργία χώρων πρασίνου

- Παραχώρηση χώρων πρασίνου σε άλλες χρήσεις

48,70% θεωρεί ότι πρέπει να δίνονται σε κοινωνικές χρήσεις όταν είναι αναγκαίο, 32,47% να μην δίνεται σε καμία χρήση, ενώ μόλις το 18,80% θεωρεί ότι πρέπει να δίνονται σε οικονομικές χρήσεις όταν αυτό συνεπάγεται οφέλη για την πόλη (Πίνακας 4.28 και Διάγραμμα 4.28).

Πίνακας 4. 28: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στην παραχώρηση των χώρων πρασίνου σε άλλες χρήσεις

Παραχώρηση χώρων πρασίνου σε άλλες χρήσεις		
Επιλογές	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Κοινωνικές χρήσεις όταν είναι αναγκαίο (νοσοκομεία, σχολεία)	150	48,70
Οικονομικές χρήσεις όταν αυτό συνεπάγεται οφέλη για την πόλη	58	18,83
Καμία	100	32,47
Σύνολο	308	100



Διάγραμμα 4. 28: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στην παραχώρηση των χώρων πρασίνου σε άλλες χρήσεις

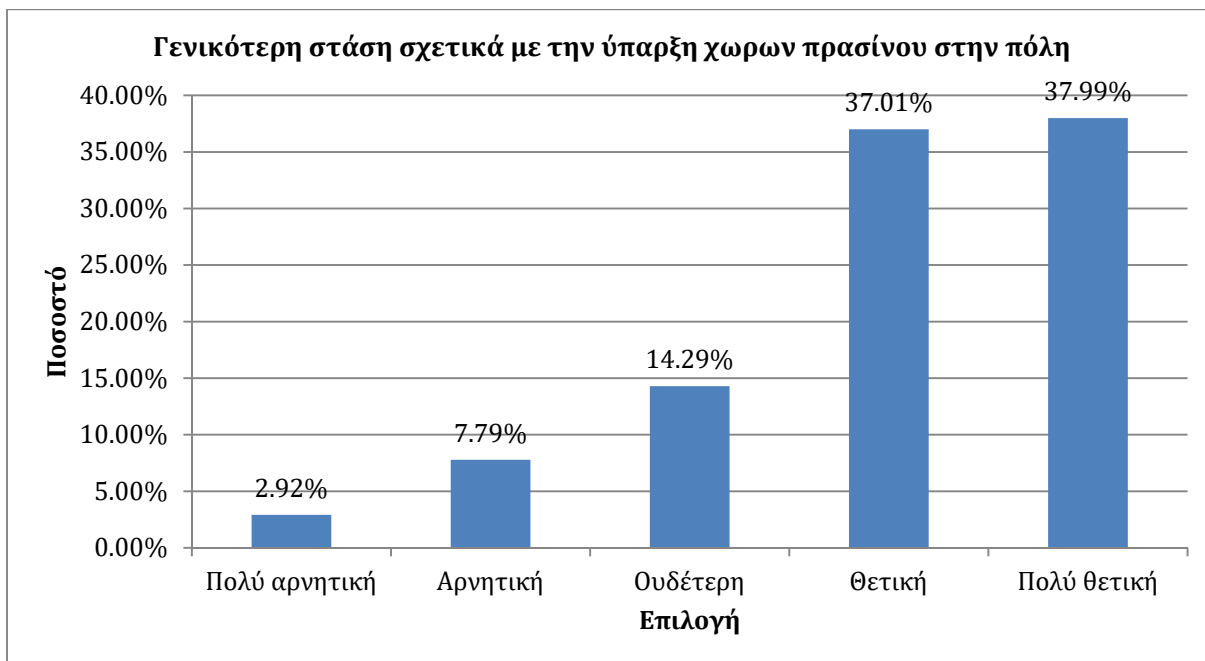
4.3.3 Αποτίμηση Της Αειφόρου Διάστασης Του Αστικού Πρασίνου

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που αφορούν τις απόψεις των ερωτηθέντων για τις υπηρεσίες οικοσυστήματος του αστικού πρασίνου και την συμβολή του στη βιώσιμη αστική ανάπτυξη.

- Γενικότερη στάση σχετικά με την ύπαρξη χώρων πρασίνου στην πόλη ; Ποσοστό 37,01% δηλώνει θετική στάση, 37,99% πολύ θετική και ουδέτερη 14,29%. Αρνητική &,79% και πολύ αρνητική 2,92% (Πίνακας 4.29 και Διάγραμμα 4.29).

Πίνακας 4. 29: Συχνότητα και ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στην γενικότερη στάση σχετικά με την ύπαρξη χώρων πρασίνου στην πόλη

Γενικότερη στάση σχετικά με την ύπαρξη χώρων πρασίνου στην πόλη		
Επιλογές	Συχνότητα	Ποσοστιαία αναλογία (%)
Πολύ αρνητική	9	2,92
Αρνητική	24	7,79
Ουδέτερη	44	14,29
Θετική	114	37,01
Πολύ θετική	117	37,99
Σύνολο	308	100,00



Διάγραμμα 4. 29: Ποσοστιαία αναλογία της μεταβλητής που αφορά στην γενικότερη στάση σχετικά με την ύπαρξη χώρων πρασίνου στην πόλη

- *Απόψεις για τη συνδρομή των χώρων πρασίνου στην αστική βιωσιμότητα*

9,42% θεωρεί ότι οι χώροι πρασίνου δεν έχουν υψηλό κόστος συντήρησης, 38,63% ελάχιστο, 39,61% αρκετό, 8,44% πολύ υψηλό και 3,90% πάρα πολύ υψηλό κόστος συντήρησης.

2,92% θεωρεί ότι δεν προσελκύουν οικονομικές δραστηριότητες, 12,99% ότι τις προσελκύουν ελάχιστα, 35,39% αρκετά, 37,01% πολύ και 11,69% πάρα πολύ.

2,60% θεωρεί θεωρούν ότι δεν συμβάλλουν στην οικονομική ανάπτυξη της πόλης, 12,99% ότι συμβάλλουν αρκετά, 28,57% αρκετά, 33,76% πολύ και 22,08% ότι συμβάλλουν πάρα πολύ.

3,25% θεωρεί ότι το αστικό πράσινο δεν επηρεάζει τις αξίες των ακινήτων, 12,01% ότι τις επηρεάζει ελάχιστα, 25,97% αρκετά, 32,47% πολύ και 26,30% πάρα πολύ.

1,30% θεωρεί ότι οι χώροι πρασίνου δεν συμβάλλουν στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, 2,92% ότι συμβάλλουν ελάχιστα, 15,91% αρκετά, 30,84% πολύ και 49,03% πάρα πολύ.

1,30% πιστεύει ότι το αστικό πράσινο δεν επηρεάζει το μικροκλίμα της περιοχής, 5,84% ότι το επηρεάζει ελάχιστα, 19,48% αρκετά, 27,60% πολύ και 45,78% πάρα πολύ.

2,92% πιστεύει ότι το αστικό πράσινο δεν δημιουργεί θέσεις εργασίας, 23,38% ότι συμμετέχει ελάχιστα στη δημιουργία θέσεων εργασίας, 36,69% αρκετά, 24,02% πολύ και 12,99% πάρα πολύ.

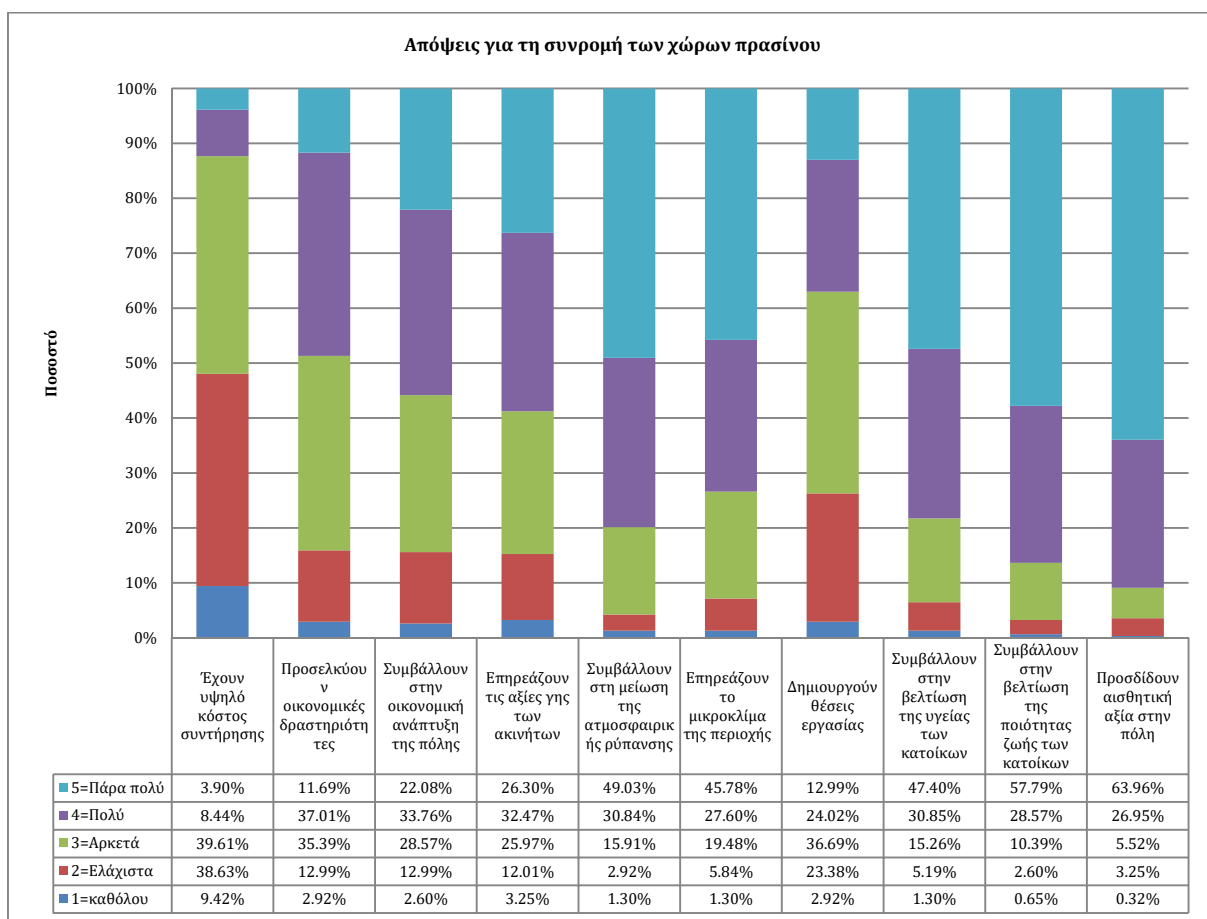
Το 1,30% θεωρεί ότι το αστικό πράσινο δεν συμβάλλει στη βελτίωση της υγείας των κατοίκων, 5,19% ότι συμβάλλει ελάχιστα, 15,26% αρκετά, 30,85% πολύ και 47,40% πάρα πολύ.

0,65% πιστεύει ότι το αστικό πράσινο δεν συμβάλλει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων, 2,60% ότι συμβάλλει ελάχιστα, 10,39% αρκετά, 28,57% πολύ και 57,79% πάρα πολύ.

0,32% πιστεύει ότι το αστικό πράσινο δεν προσδίδει αισθητική αξία στην πόλη, 3,25% ότι προσδίδει ελάχιστα, 5,52% αρκετά, 26,95% πολύ και 63,96% πάρα πολύ (Πίνακας 4.30 και Διάγραμμα 4.30)

Πίνακας 4. 30: Συχνότητα των απόψεων για τη συνδρομή των χώρων πρασίνου στην αστική βιωσιμότητα

Απόψεις για τη συνδρομή των χώρων πρασίνου						
Θέσεις/επιλογές	Καθόλου	Ελάχιστα	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	Σύνολο
Έχουν υψηλό κόστος συντήρησης	29	119	122	26	12	308
Προσελκύουν οικονομικές δραστηριότητες	9	40	109	114	36	308
Συμβάλλουν στην οικονομική ανάπτυξη της πόλης	8	40	88	104	68	308
Επηρεάζουν τις αξίες γης των ακινήτων	10	37	80	100	81	308
Συμβάλλουν στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης	4	9	49	95	151	308
Επηρεάζουν το μικροκλίμα της περιοχής	4	18	60	85	141	308
Δημιουργούν θέσεις εργασίας	9	72	113	74	40	308
Συμβάλλουν στην βελτίωση της υγείας των κατοίκων	4	16	47	95	146	308
Συμβάλλουν στην βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων	2	8	32	88	178	308
Προσδίδουν αισθητική αξία στην πόλη	1	10	17	83	197	308



Διάγραμμα 4. 30: Ποσοστιαία αναλογία των απόψεων για τη συνδρομή των χώρων πρασίνου στην αστική βιωσιμότητα

4.4 Συσχετίσεις Μεταβλητών

Στην ενότητα αυτή συσχετίζονται οι μεταβλητές «Ηλικία» και «Μορφωτικό επίπεδο» με τρεις μεταβλητές που σχετίζονται με το βαθμό περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, το βαθμό ενημέρωσης για θέματα αστικού πρασίνου και το βαθμό προσωπικής συμβολής στη διαχείριση χώρων πρασίνου με στόχο να εξαχθούν συμπεράσματα για την περιβαλλοντική συμπεριφορά και ευαισθητοποίηση των πολιτών σε σχέση με την ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο.

4.4.1 Συσχέτιση «Ηλικίας» Με Το Βαθμό Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης

Η ερευνητική ανάλυση αρχίζει με τη διατύπωση της μηδενικής (H_0) και εναλλακτικής υπόθεσης (H_1):

H_0 : Οι μεταβλητές «Ηλικία» και «Βαθμός περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης» είναι ανεξάρτητες και

H_1 : Οι μεταβλητές «Ηλικία» και «Βαθμός περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης» είναι εξαρτημένες.

Εφαρμόζοντας το κριτήριο ελέγχου ανεξαρτησίας χ^2 προκύπτει $p=0,0012 < 0,05$. Άρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και ισχύει η εναλλακτική υπόθεση και ως εκ τούτου διαπιστώνεται ότι υπάρχει σημαντική στατιστική συσχέτιση των μεταβλητών «Ηλικία» και «Βαθμός περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης», με το χαμηλότερο βαθμό περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης να παρουσιάζει η ηλικιακή ομάδα «65 και πάνω» με ποσοστό 22,22% και τον υψηλότερο οι ομάδες «51-64» και «35-50» με ποσοστά 29,41% και 19,83% (Πίνακας 4.31).

Πίνακας 4. 31: Συσχέτιση «Ηλικίας» και βαθμού περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης

		Ερώτηση 18: Πόσο ευαισθητοποιημένο θεωρείτε τον εαυτό σας σε θέματα περιβάλλοντος;					
		Καθόλου	Ελάχιστα	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ	Σύνολο
Ηλικία	18-24	2 4,44%	7 15,56%	26 57,78%	9 20,0%	1 2,22%	45 100%
	25-34	1 1,01%	10 10,10%	48 48,49%	25 25,25%	15 15,15%	99 100%
	35-50	1 0,83%	10 8,26%	63 52,07%	23 19,01%	24 19,83%	121 100%
	51-64	1 2,94%	6 17,65%	13 38,24%	4 11,76%	10 29,41%	34 100%
	65 και πάνω	2 22,22%	2 22,22%	4 44,45%	0 0,00%	1 11,11%	9 100%
Σύνολο		7 2,27%	35 11,36%	154 50,00%	61 19,81%	51 16,56%	308 100,00%

4.4.2 Συσχέτιση «Ηλικίας» Με Βαθμό Ενημέρωσης Για Το Αστικό Πράσινο

Διατυπώνεται η μηδενική (H_0) και εναλλακτική υπόθεση (H_1).

(H_0): Οι μεταβλητές «Ηλικία» και «Βαθμός ενημέρωσης για το αστικό πράσινο» είναι ανεξάρτητες.

(H_1): Οι μεταβλητές «Ηλικία» και «Βαθμός ενημέρωσης για το αστικό πράσινο» είναι εξαρτημένες.

Εφαρμόζοντας το κριτήριο ελέγχου ανεξαρτησίας X^2 προκύπτει $p=0,0049 < 0,05$. Άρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και ισχύει η εναλλακτική υπόθεση και ως εκ τούτου διαπιστώνεται ότι υπάρχει σημαντική στατιστική συσχέτιση των μεταβλητών «Ηλικία» και «Βαθμός ενημέρωσης για το αστικό πράσινο», με το χαμηλότερο βαθμό ενημέρωσης να παρουσιάζει η ηλικιακή ομάδα «65 και πάνω» με ποσοστό 44,44% και τον υψηλότερο οι ομάδες «51-64» και «35-50» με ποσοστά 17,65% και 5,79% (Πίνακας 4.32).

Πίνακας 4. 32: Συσχέτιση «Ηλικίας» και βαθμού ενημέρωσης σε θέματα αστικού πρασίνου

		Ερώτηση 19: Σε τι βαθμό ενημερώνεστε για θέματα που αφορούν στο αστικό πράσινο;					
		Καθόλου	Ελάχιστα	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ	Σύνολο
Ηλικία	18-24	5 11,11%	20 44,45%	14 31,11%	6 13,33%	0 0,00%	45 100%
	25-34	11 11,11%	38 38,39%	39 39,39%	7 7,07%	4 4,04%	99 100%
	35-50	10 8,26%	38 31,40%	48 39,67%	18 14,88%	7 5,79%	121 100%
	51-64	4 11,76%	10 29,41%	7 20,59%	7 20,59%	6 17,65%	34 100%
	65 και πάνω	4 44,44%	2 22,22%	3 33,34 %	0 0,00%	0 0,00%	9 100%
Σύνολο		34 11,04%	108 35,06%	111 36,04%	38 12,34%	17 5,52%	308 100,00%

4.4.3 Συσχέτιση «Ηλικίας» Με Βαθμό Προσωπικής Συμβολής Στη Διαχείριση Χώρων Πρασίνου

Μηδενική υπόθεση H_0 : Οι μεταβλητές «Ηλικία» και «Βαθμός προσωπικής συμβολής στη διαχείριση χώρων πρασίνου» είναι ανεξάρτητες.

Εναλλακτική υπόθεση H_1 : Οι μεταβλητές «Ηλικία» και «Βαθμός προσωπικής συμβολής στη διαχείριση χώρων πρασίνου» είναι εξαρτημένες.

Εφαρμόζοντας το κριτήριο ελέγχου ανεξαρτησίας X^2 προκύπτει $p=0,028 < 0,05$. Άρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και ισχύει η εναλλακτική υπόθεση και ως εκ τούτου διαπιστώνεται ότι υπάρχει σημαντική στατιστική συσχέτιση των μεταβλητών «Ηλικία» και «Βαθμός προσωπικής συμβολής στη διαχείριση χώρων πρασίνου», με την ηλικιακή ομάδα «65 και πάνω» να παρουσιάζει το χαμηλότερο βαθμό ενημέρωσης με ποσοστό 22,22% και τις ομάδες «18-24» και «25-34» να παρουσιάζουν τον υψηλότερο βαθμό με ποσοστά 8,89% και 7,07% (Πίνακας 4.33).

Πίνακας 4. 33: Συσχέτιση «Ηλικίας» και βαθμού προσωπικής συμβολής στη διαχείριση χώρων πρασίνου

		Ερώτηση 20: Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι μπορείτε να ενεργήσετε σε προσωπικό επίπεδο ώστε να συμβάλλετε στη διαχείριση των χώρων πρασίνου (φροντίδα/ περιποίηση, συντήρηση, βελτίωση, προστασία);					
		Καθόλου	Ελάχιστα	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ	Σύνολο
Ηλικία	18-24	3 6,67%	12 26,67%	20 44,44%	6 13,33%	4 8,89%	45 100%
	25-34	2 2,02%	23 23,23%	50 50,51%	17 17,17%	7 7,07%	99 100%
	35-50	4 3,31%	41 33,88%	52 42,97%	20 16,53%	4 3,31%	121 100%
	51-64	5 14,71%	6 17,65%	20 58,82%	3 8,82%	0 0,00%	34 100%
	65 και πάνω	2 22,22%	4 44,44%	3 33,34 %	0 0,00%	0 0,00%	9 100%
Σύνολο		16 11,04%	86 35,06%	145 36,04%	46 12,34%	15 5,52%	308 100,00%

4.4.4 Συσχέτιση «Μορφωτικού Επιπέδου» Με Το Βαθμό Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης

Διατυπώνεται η μηδενική και εναλλακτική υπόθεση:

H₀: Οι μεταβλητές «Μορφωτικό επίπεδο» και «Βαθμός περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης» είναι ανεξάρτητες και

H₁: Οι μεταβλητές «Μορφωτικό επίπεδο» και «Βαθμός περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης» είναι εξαρτημένες.

Εφαρμόζοντας το κριτήριο ελέγχου ανεξαρτησίας X^2 προκύπτει $p=0,000000011 < 0,05$. Άρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και ισχύει η εναλλακτική υπόθεση και ως εκ τούτου διαπιστώνεται ότι υπάρχει σημαντική στατιστική συσχέτιση των μεταβλητών «Μορφωτικό επίπεδο» και «Βαθμός περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης». Υψηλότερη

περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση παρουσιάζει η εκπαιδευτική βαθμίδα «μεταπτυχιακές σπουδές» καθώς στην επιλογή «πάρα πολύ» έχει ποσοστό 28,05% και χαμηλότερο η βαθμίδα «Δημοτικό» αφού στην επιλογή «καθόλου» έχει ποσοστό 28,57% αλλά και η βαθμίδα «Γυμνάσιο» με ελάχιστο βαθμό 25,00% (Πίνακας 4.34).

Πίνακας 4. 34: Συσχέτιση «Μορφωτικού επιπέδου» και βαθμού περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης

		Ερώτηση 18: Πόσο ευαισθητοποιημένο θεωρείτε τον εαυτό σας σε θέματα περιβάλλοντος;					
		Καθόλου	Ελάχιστα	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ	Σύνολο
Μορφωτικό επίπεδο	Δημοτικό	2 28,57%	4 57,14%	1 14,29%	0 0,00%	0 0,00%	7 100%
	Γυμνάσιο	0 0,00%	2 25,00%	6 75,00%	0 0,00%	0 0,00%	8 100%
	Λύκειο	1 2,13%	8 17,02%	30 63,83%	4 8,51%	4 8,51%	47 100%
	Ανώτερη εκπαίδευση	0 0,00%	4 14,82%	12 44,44%	9 33,33%	2 7,41%	27 100%
	Τριτοβάθμια εκπαίδευση	3 2,19%	11 8,03%	78 56,93%	23 16,79%	22 16,06%	137 100%
	Μεταπτυχιακές σπουδές	1 1,22%	6 7,32%	27 32,92%	25 30,49%	23 28,05%	82 100%
Σύνολο		7 2,27%	35 11,36%	154 50,00%	61 19,81%	51 16,56%	308 100,00%

4.4.5 Συσχέτιση «Μορφωτικού Επιπέδου» Με Το Βαθμό Ενημέρωσης Σε Θέματα Αστικού Πρασίνου

Συνεχίζοντας την στατιστική διερεύνηση διατυπώνεται η μηδενική υπόθεση (H_0): Οι μεταβλητές «Μορφωτικό επίπεδο» και «Βαθμός ενημέρωσης για το αστικό πράσινο» είναι ανεξάρτητες και η εναλλακτική υπόθεση (H_1): Οι μεταβλητές «Μορφωτικό επίπεδο» και «Βαθμός ενημέρωσης για το αστικό πράσινο» είναι εξαρτημένες.

Από την εφαρμογή του κριτηρίου ελέγχου ανεξαρτησίας X^2 προκύπτει $p=0,00015 < 0,05$. Άρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και ισχύει η εναλλακτική υπόθεση και συνεπώς διαπιστώνεται ότι υπάρχει σημαντική στατιστική συσχέτιση των μεταβλητών «Μορφωτικό επίπεδο» και «Βαθμός ενημέρωσης για το αστικό πράσινο».

Χαμηλότερο βαθμό ενημέρωσης για το αστικό πράσινο παρουσιάζουν οι εκπαιδευτικές βαθμίδες «Δημοτικό» και «Γυμνάσιο» με ποσοστά 71,43% και 37,50% ενώ υψηλότερο βαθμό ενημέρωσης οι εκπαιδευτικές βαθμίδες «μεταπτυχιακές σπουδές» και «Τριτοβάθμια εκπαίδευση» καθώς στην επιλογή «Πάρα πολύ» παρουσιάζουν ποσοστά 6,57% και 9,76% ενώ οι βαθμίδες «Δημοτικό» και «Γυμνάσιο» στην επιλογή αυτή παρουσιάζουν μηδενικά ποσοστά (Πίνακας 4.35).

Πίνακας 4. 35: Συσχέτιση «Μορφωτικού επιπέδου» και βαθμού ενημέρωσης για αστικό πράσινο

		Ερώτηση 19: Σε τι βαθμό ενημερώνεστε για θέματα που αφορούν στο αστικό πράσινο;					
		Καθόλου	Ελάχιστα	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ	Σύνολο
Μορφωτικό επίπεδο	Δημοτικό	5 71,43%	2 28,57%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	7 100%
	Γυμνάσιο	3 37,50%	3 37,50%	2 25,00%	0 0,00%	0 0,00%	8 100%
	Λύκειο	5 10,64%	19 40,43%	16 34,04%	7 14,89%	0 0,00%	47 100%
	Ανώτερη εκπαίδευση	2 7,41%	13 48,15%	10 37,04%	2 7,40%	0 0,00%	27 100%
	Τριτοβάθμια εκπαίδευση	13 9,49%	51 37,22%	50 36,50%	14 10,22%	9 6,57%	137 100%
	Μεταπτυχιακές σπουδές	6 7,32%	20 24,39%	33 40,24%	15 18,29%	8 9,76%	82 100%
Σύνολο		34 2,27%	108 11,36%	111 50,00%	38 19,81%	17 16,56%	308 100,00%

4.4.6 Συσχέτιση «Μορφωτικού Επιπέδου» Με Το Βαθμό Προσωπικής Συμβολής Στη Διαχείριση Χώρων Πρασίνου

Μηδενική υπόθεση (H_0): Οι μεταβλητές «Μορφωτικό επίπεδο» και «Βαθμός προσωπικής συμβολής στην διαχείριση χώρων πρασίνου» είναι ανεξάρτητες.

Εναλλακτική υπόθεση (H_1): Οι μεταβλητές «Μορφωτικό επίπεδο» και «Βαθμός προσωπικής συμβολής στην διαχείριση χώρων πρασίνου» είναι εξαρτημένες.

Από την εφαρμογή του κριτηρίου ελέγχου ανεξαρτησίας X^2 προκύπτει $p=0,0016 < 0,05$. Άρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και ισχύει η εναλλακτική υπόθεση και συνεπώς

υπάρχει σημαντική στατιστική συσχέτιση των μεταβλητών «Μορφωτικό επίπεδο» και «Βαθμός προσωπικής συμβολής στην διαχείριση χώρων πρασίνου».

Χαμηλότερο βαθμό προσωπικής συμβολής στη διαχείριση αστικού παρουσιάζουν οι εκπαιδευτικές βαθμίδες «Δημοτικό» και «Γυμνάσιο» με ποσοστά 42,86% και 25,00% ενώ υψηλότερο βαθμό προσωπικής συμβολής οι εκπαιδευτικές βαθμίδες «μεταπτυχιακές σπουδές» και «Τριτοβάθμια εκπαίδευση» καθώς στην επιλογή «Πολύ» και «Πάρα πολύ» παρουσιάζουν συγκεντρωτικά ποσοστά 24,39% και 20,44% (Πίνακας 4.36).

Πίνακας 4. 36: Συσχέτιση «Μορφωτικού επιπέδου» και βαθμού προσωπικής συμβολής στη διαχείριση αστικού πρασίνου

		Ερώτηση 20: Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι μπορείτε να ενεργήσετε σε προσωπικό επίπεδο ώστε να συμβάλλετε στη διαχείριση των χώρων πρασίνου (φροντίδα/ περιποίηση, συντήρηση, βελτίωση, προστασία);					
		Καθόλου	Ελάχιστα	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ	Σύνολο
Μορφωτικό επίπεδο	Δημοτικό	3 42,86%	3 42,86%	1 14,28%	0 0,00%	0 0,00%	7 100%
	Γυμνάσιο	2 25,00%	0 0,00%	5 62,50%	1 12,50%	0 0,00%	8 100%
	Λύκειο	5 10,64%	11 23,40%	23 48,94%	5 10,64%	3 6,38%	47 100%
	Ανώτερη εκπαίδευση	0 0,00%	9 33,33%	14 51,85%	2 7,41%	2 7,41%	27 100%
	Τριτοβάθμια εκπαίδευση	3 2,19%	39 28,47%	67 48,90%	23 16,79%	5 3,65%	137 100%
	Μεταπτυχιακές σπουδές	3 3,66%	24 29,27%	35 42,68%	15 18,29%	5 6,10%	82 100%
Σύνολο		16 11,04%	86 35,06%	145 36,04%	46 12,34%	15 5,52%	308 100,00%

Κεφάλαιο 5

Συζήτηση – Συμπεράσματα – Εισηγήσεις

Η σύγχρονη έρευνα για τους αστικούς χώρους πράσινου επαληθεύει τις πεποιθήσεις για τα οφέλη της αστικής φύσης, τα οποία την καθιστούν πολύτιμο δημοτικό πόρο (Chiesura, 2004). Η χρήση ερωτηματολογίου ως εργαλείο έρευνας αποτελεί μια μέθοδο που εφαρμόζεται συχνά προκειμένου να διερευνηθούν οι αξίες της φύσης και της στάσης του κοινού απέναντι στο αστικό πράσινο.

5.1 Συζήτηση

Προκειμένου να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα, θα αναλυθούν τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου όπως ακριβώς αποτυπώνονται στις ενότητες του ερωτηματολογίου.

5.1.1. Δημογραφικά Στοιχεία

Περιλαμβάνει δημογραφικά – κοινωνικά στοιχεία όπως φύλο, ηλικία, μορφωτικό επίπεδο, εισόδημα και περιοχή διαμονής. Τα κοινωνικά και δημογραφικά στοιχεία διαμορφώνουν σε μεγάλο βαθμό τα αποτελέσματα της έρευνας (Balram and Dragicevic, 2005). Το κοινωνικό-δημογραφικό προφίλ του δείγματος δείχνει την επικράτηση των γυναικών με ποσοστό 54,87% έναντι των ανδρών με ποσοστό 45,13% (Διάγραμμα 4.1), καθώς επίσης και των ηλικιών από 25 έως 50 ετών με συνολικό ποσοστό 71,43% (Διάγραμμα 4.2). Όσον αφορά στο μορφωτικό επίπεδο του δείγματος παρατηρείται αρκετά υψηλό καθώς η πλειονότητα των συμμετεχόντων είναι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ΑΕΙ/ΤΕΙ) σε ποσοστό 44,48% ή κατέχουν μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών σε ποσοστό 26,62% (Διάγραμμα 4.3). Στην επαγγελματική ιδιότητα επικρατούν οι δημόσιοι και ιδιωτικοί υπάλληλοι με συνολικό ποσοστό 55,52% (Διάγραμμα 4.4), ενώ παρατηρείται ότι το μέσο μηνιαίο εισόδημα των συμμετεχόντων είναι μέτριο έως

χαμηλό καθώς το μεγαλύτερο ποσοστό 40,26% ανήκει στην ομάδα «500-1000€» και ακολουθούν οι ομάδες «λιγότερο από 500€» και «1000-1500€» με ποσοστά 25,97% και 24,03% αντίστοιχα (Διάγραμμα 4.5). Αρκετές μελέτες έχουν δείξει θετική συσχέτιση μεταξύ της ποσότητας των χώρων πρασίνου και των εισοδημάτων των νοικοκυριών σε αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες. Τα υψηλότερα εισοδήματα συσχετίζονται με περισσότερους και πιο ποιοτικούς χώρους πρασίνου (De la Barrera, et al., 2016). Ωστόσο, οι χώροι πρασίνου αποτελούν έναν ανέξοδο τρόπο διάθεσης του ελεύθερου χρόνου των πολιτών και σε περιόδους οικονομικής κρίσης συμβάλλουν στην βελτίωση της ποιότητας ζωής τους. Επιπλέον, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος (42,21%) διαμένει σε κεντρικές περιοχές της πόλης όπου βρίσκονται και οι περισσότεροι χώροι πρασίνου, όπως το δημοτικό πάρκο (Διάγραμμα 4.6).

5.1.2 Αξιολόγηση Των Υπαρχόντων Χώρων Πρασίνου Στο ΠΣΑ

Ο βαθμός επίγνωσης του δείγματος για την ύπαρξη χώρων πρασίνου είναι υψηλός καθώς συνολικό ποσοστό 80,19% δηλώνει ότι γνωρίζει αρκετά έως πάρα πολύ για την υπάρχουσα κατάσταση σχετικά με την ύπαρξη χώρων πράσινου (Διάγραμμα 4.7), γεγονός που καταδεικνύει ενδιαφέρον του κοινού για το αστικό πράσινο. Επιπλέον, ποσοστό της τάξης του 57,47% δηλώνουν ότι υπάρχουν ελάχιστοι έως καθόλου χώροι πρασίνου στην περιοχή διαμονής τους (Διάγραμμα 4.8), ενώ υψηλό ποσοστό του δείγματος 67,85% δηλώνει χαμηλή ικανοποίηση από την επάρκεια χώρων πρασίνου (ελάχιστα έως καθόλου) (Διάγραμμα 4.9). Η πλειονότητα του δείγματος σε ποσοστό 94,80% θεωρεί ότι είναι απαραίτητη η δημιουργία χώρων πρασίνου (Διάγραμμα 4.10). Αντίστοιχα, υψηλό ποσοστό των ερωτηθέντων 77,92% δηλώνουν ελάχιστα έως καθόλου ικανοποιημένοι από την διαχείριση και προστασία των χώρων πρασίνου (Διάγραμμα 4.11). Ομοίως, υψηλό ποσοστό του δείγματος (75,32%) είναι ελάχιστα έως καθόλου ικανοποιημένο από το συνολικό σχεδιασμό των χώρων πράσινου (Διάγραμμα 4.12).

Όσον αφορά στην αξιολόγηση της κατάστασης των υπαρχόντων χώρων πρασίνου, υψηλό ποσοστό των ερωτηθέντων 77,60% θεωρεί ότι δεν χρησιμοποιούνται παραγωγικά σε κλίμακα ελάχιστα έως καθόλου. Αντίστοιχα, ποσοστό 74,35% θεωρούν ότι έχουν ελάχιστη έως καθόλου αισθητική, ενώ ποσοστό 72,41% δηλώνουν ότι η ποικιλία φυτών είναι από ελάχιστα έως καθόλου ικανοποιητική. Ποσοστό 64,93% θεωρεί τους χώρους από καθόλου έως ελάχιστα φροντισμένους/καθαρούς και ποσοστό

63,96% θεωρούν ότι οι χώροι πρασίνου παρέχουν ελάχιστη έως καθόλου ασφάλεια στους επισκέπτες. Αντίθετα, μεγάλο ποσοστό (74,03%) σε κλίμακα από αρκετά έως πάρα πολύ, αξιολογεί θετικά την προσβασιμότητα. Τέλος, ποσοστό 46,43% θεωρεί ότι οι χώροι πρασίνου έχουν ελάχιστη έως καθόλου επισκεψιμότητα (Διάγραμμα 4.13).

Σε σχέση με τα προβλήματα των χώρων πρασίνου οι ερωτηθέντες αξιολογούν τα απορρίμματα ως το σοβαρότερο πρόβλημα των χώρων πρασίνου, σε ποσοστό 87,34% από αρκετά ως πάρα πολύ. Ακολουθούν τα περιττώματα ζώων με αντίστοιχο συγκεντρωτικό ποσοστό 79,87% και οι βανδαλισμοί με 79,22%. Όσον αφορά στην ατμοσφαιρική ρύπανση οι απόψεις είναι μοιρασμένες, καθώς ποσοστό 51,30% θεωρεί ότι αποτελεί αρκετό έως παρά πολύ σοβαρό πρόβλημα ενώ ποσοστό 48,70% θεωρεί ότι αποτελεί ελάχιστο έως καθόλου πρόβλημα, ενώ για το συνωστισμό, υψηλό ποσοστό 74,35% θεωρεί ότι αποτελεί ελάχιστο έως καθόλου πρόβλημα (Διάγραμμα 4.14).

Η αξιολόγηση των χώρων πρασίνου από τους συμμετέχοντες όσον αφορά την επάρκεια, την κατανομή στο χώρο και τη διαχείριση, δεν αποκλίνει από την περιγραφή των χώρων πρασίνου του ΠΣΑ που πραγματοποιήθηκε στο κεφάλαιο 3 της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής και αναδεικνύει τα προβλήματα και τις ελλείψεις στο σχεδιασμό και τη διαχείριση του αστικού πρασίνου στο ΠΣΑ. Ωστόσο, οι ερωτηθέντες αξιολογούν θετικά την πρόσβαση, παρά το γεγονός ότι τα κυκλοφοριακά προβλήματα της πόλης και η ανισοκατανομή των χώρων πρασίνου δυσχεραίνουν την πρόσβαση σε αυτούς τους χώρους. Αυτό, δυνητικά, θα μπορούσε να αιτιολογηθεί από το γεγονός ότι μεγάλο ποσοστό των ερωτηθέντων δήλωσε περιοχή διαμονής σε κεντρική περιοχή της πόλης όπου βρίσκεται το δημοτικό πάρκο της πόλης. Επιπλέον, το γεγονός ότι οι χώροι πρασίνου έχουν κριθεί ανεπαρκείς ως προς την ποσότητα σε συνδυασμό με την άποψη ότι ο συνωστισμός δεν αποτελεί σοβαρό πρόβλημα καταδεικνύει σε γενικές γραμμές μέτρια επισκεψιμότητα στους χώρους πρασίνου της πόλης του Αγρινίου.

Η αξιολόγηση των χώρων πρασίνου από τους πολίτες, ειδικά στις πυκνοκατοικημένες και έντονα αστικοποιημένες περιοχές, έχει μελετηθεί σε πολλές πόλεις τόσο στην Ελλάδα όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Σε αυτή τη λογική, το Νοέμβριο του 2009, στα πλαίσια της Περιφερειακής Πολιτικής της Ε.Ε., διεξήχθη έρευνα καταγραφής απόψεων πολιτών για την ποιότητα ζωής σε εβδομήντα πέντε (75) πόλεις της Ε.Ε., της Τουρκίας και της Κροατίας, στις οποίες συμπεριλαμβάνονταν η Αθήνα, το Ηράκλειο και η

Λευκωσία. Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι, από το σύνολο των 75 πόλεων, οι κάτοικοι της Αθήνας είναι οι λιγότερο ικανοποιημένοι από τους χώρους πρασίνου στην πόλη τους, με ποσοστό δυσαρέσκειας 76% και αμέσως μετά είναι το Ηράκλειο με ποσοστό δυσαρέσκειας 67% και η Λευκωσία με ποσοστό 61%. Πιο ικανοποιημένοι δηλώνουν οι κάτοικοι του Μονάχου και του Μάλμε με ποσοστά ικανοποίησης 63% και 62% αντίστοιχα (European Commission, 2010). Τα παραπάνω αποτελέσματα επιβεβαιώνουν τα αποτελέσματα δυσαρέσκειας των πολιτών στην παρούσα έρευνα για τους χώρους πρασίνου στο ΠΣΑ, καθώς διαπιστώνεται ότι στην Ελλάδα υστερεί η εφαρμογή στρατηγικών για τις πράσινες υποδομές.

Το επίπεδο αντίληψης των κατοίκων όσον αφορά την αξιολόγηση του αστικού πρασίνου παίζει σημαντικό ρόλο στην εφαρμογή εναλλακτικών μεθόδων σχεδιασμού και διαχείρισης του αστικού πρασίνου, καθώς οι άνθρωποι εκτιμούν την αισθητική, πρακτική και κοινωνική αξία του αστικού πρασίνου (Wolf, 2004).

5.1.3 Στάσεις Και Απόψεις Πολιτών Για Το Αστικό Πράσινο

Στην παρούσα ενότητα αναλύονται οι συνήθειες και η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση καθώς και οι απόψεις για το σχεδιασμό, τη διαχείριση και την επίδραση του αστικού πρασίνου στο αστικό περιβάλλον.

5.1.3.1 Συνήθειες και Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση

Όσον αφορά στις συνήθειες των ερωτηθέντων σχετικά με τους χώρους πρασίνου, η αναψυχή/χαλάρωση συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ποσοστό προτιμήσεων (71,10%) και ακολουθεί η άθληση/παιχνίδι (43,83%) και η επαφή με τη φύση (42,53%) (Διάγραμμα 4.15). Στη διεθνή βιβλιογραφία οι ανωτέρω λόγοι θεωρούνται από τα πιο σημαντικά κοινωνικά και ψυχολογικά οφέλη που παρέχει το αστικό πράσινο στους κατοίκους των πόλεων (Dunnett, et al., 2002; Chiesura, 2004). Ακόμη το γεγονός ότι ποσοστό 26,62% απάντησε ότι χρησιμοποιεί τους χώρους πρασίνου «ως πέρασμα από/προς κάποιον προορισμό» υποδηλώνει ότι οι πολίτες, κατά τις καθημερινές μετακινήσεις τους, προτιμούν τους χώρους πρασίνου σαν σημείο διέλευσης καθώς παρέχουν περισσότερη ασφάλεια σε σχέση με δρόμους και λεωφόρους. Ωστόσο, αξιοσημείωτο είναι το χαμηλό ποσοστό που συγκεντρώνει η επιλογή εκπαίδευση, γεγονός που υποδηλώνει ότι το κοινό δεν αντιλαμβάνεται τα εκπαιδευτικά οφέλη των χώρων αστικού πρασίνου (Dunnett, et al., 2002).

Η αξιολόγηση των χώρων πρασίνου από τους κατοίκους συνδέεται άμεσα με τις συνθήειές τους, όπως ο λόγος επίσκεψης, η συχνότητα και διάρκεια επίσκεψης και καθορίζουν τις απόψεις τους για το αστικό πράσινο. Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε για τις απόψεις και τις στάσεις επισκεπτών αστικών πάρκων στο Άμστερνταμ, το Παρίσι και τη Σεβίλλη οι ερωτηθέντες δήλωσαν ότι η χαλάρωση αποτελεί έναν από τους κυριότερους λόγους επίσκεψης των πάρκων. Η εμπειρία της φύσης στο αστικό περιβάλλον αποτελεί πηγή θετικών συναισθημάτων και ευεργετικών υπηρεσιών, οι οποίες ικανοποιούν σημαντικές άυλες ανθρώπινες ανάγκες και συντελούν στη βιωσιμότητα της κοινότητας (Chiesura, 2004). Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής επιβεβαιώνουν τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας όπου η αναψυχή/χαλάρωση δηλώθηκε ως ο κυριότερος λόγος επίσκεψης χώρων πρασίνου. Ωστόσο, η γενικότερη δυσaréσκεια του κοινού από τους χώρους πρασίνου υποδεικνύει ότι ο κυριότερος λόγος επίσκεψης των χώρων πρασίνου στο ΠΣΑ πιθανόν να μην ικανοποιείται πλήρως, καθώς ένα τοπίο που δεν είναι φροντισμένο και δεν έχει ασφάλεια δεν παρέχει μεγάλο βαθμό χαλάρωσης και αναψυχής.

Επιπλέον, το γεγονός ότι μόλις το 9,74% των ερωτηθέντων δηλώνει ότι επισκέπτεται καθημερινά τους χώρους πρασίνου, το 42,21% ότι τους επισκέπτεται μια φορά τη βδομάδα και 17,53% μια φορά το μήνα (Διάγραμμα 4.16), σε συνδυασμό με το γεγονός ότι ποσοστό 49,02% δήλωσε διάρκεια επίσκεψης είναι 1-2 ώρες και 41,56% λιγότερο από 1 ώρα (Διάγραμμα 4.17) επιβεβαιώνει το μέτριο βαθμό επισκεψιμότητας στους χώρους πρασίνου στο ΠΣΑ, γεγονός που δυνητικά θα μπορούσε να αποδοθεί στην σύγχρονο τρόπο ζωής των αστικών κέντρων και τα χαμηλά εισοδήματα, ειδικά σε εποχές οικονομικής κρίσης. Η ποιότητα ζωής των κατοίκων και η ποιότητα και ποσότητα των χώρων πρασίνου συνδέεται με τις οικονομικές συνθήκες που επικρατούν σε κάθε πόλη ή χώρα (De la Barrera, et al., 2016).

Αναφορικά με την γενικότερη περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση αρκετά υψηλό ποσοστό του δείγματος 86,37% δηλώνει αρκετά έως πάρα πολύ ευαισθητοποιημένο (Διάγραμμα 4.18). Αντίθετα, και παρά το γεγονός ότι οι ερωτηθέντες δήλωσαν υψηλό βαθμό επίγνωσης της ύπαρξης χώρων πρασίνου στην πόλη του Αγρινίου, εντούτοις, όσον αφορά στην ενημέρωση σε θέματα αστικού πρασίνου το δείγμα είναι μοιρασμένο καθώς ποσοστό 46,10% δηλώνει ελάχιστα έως καθόλου ενημερωμένο και ποσοστό

53,90% αρκετά έως πάρα πολύ ενημερωμένο (Διάγραμμα 4.19). Η έλλειψη ενημέρωσης και βασικών γνώσεων σχετικά με τη χρησιμότητα και τους ρόλους των χώρων πρασίνου δημιουργεί αρνητικές στάσεις απέναντι στην πρόθεση συμπεριφοράς των χρηστών (Yen, et al., 2017). Ωστόσο, υψηλό ποσοστό του δείγματος της παρούσας έρευνας (66,89%) δηλώνει ότι μπορεί να ενεργήσει σε προσωπικό επίπεδο στη διαχείριση χώρων πρασίνου σε βαθμό από αρκετά έως πάρα πολύ (Διάγραμμα 4.20). Για τον τρόπο συμβολής η επιλογή «με προσφορά εθελοντικής εργασίας» συγκεντρώνει το υψηλότερο ποσοστό 56,49% και ακολουθεί η «ενημέρωση και ευαισθητοποίηση πολιτών» (38,64%), ενώ η προσφορά χρημάτων 12,66% (Διάγραμμα 4.21).

Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας υποστηρίζουν αύξηση της αστικής και περιβαλλοντικής συνείδησης καθώς οι ερωτηθέντες δήλωσαν ισχυρή προθυμία για συμμετοχή στη διαχείριση χώρων πρασίνου. Τα θετικά ευρήματα της έρευνας αποτελούν μια υγιή κοινωνική βάση για τις συμμετοχικές διαδικασίες λήψης αποφάσεων και συμφωνούν με τα ευρήματα των Kobori και Primack (2003), οι οποίοι διαπιστώνουν ότι πολλοί αστικοί κάτοικοι εκτιμούν την εμπειρία συμμετοχής σε δραστηριότητες διαχείρισης και διατήρησης. Την αύξηση της αστικής συνείδησης των τελευταίων ετών επιβεβαιώνουν παρόμοιες έρευνες σε πόλεις με περιορισμένους χώρους πρασίνου όπως στο Μπάρι της Ιταλίας (Sanesi and Chiarello, 2006) και στην πόλη Guangzhou της Κίνας (Shan, 2012), όπου οι κάτοικοι διατηρούν θετική στάση και ισχυρή προθυμία συμμετοχής σε θέματα διαχείρισης και σχεδιασμού.

Η δημιουργία και η διαχείριση ποιοτικών αστικών δημόσιων χώρων πρασίνου διασυνδέει θέματα σχεδιασμού, διαχείρισης και συντήρησης με τη συμμετοχή των πολιτών στις πολιτικές πράσινων υποδομών και τη διακυβέρνηση (Fors, et al., 2015). Ωστόσο, η αλλαγή των ρόλων και των σχέσεων μεταξύ τοπικών κρατικών και μη κρατικών φορέων έχει αλλάξει τις συνθήκες συμμετοχής, γεγονός που υποδεικνύει αλλαγές στον τρόπο διακυβέρνησης. Η περίπτωση των κοινοτικών κήπων στο Βερολίνο αποτελεί ένα σημαντικό παράδειγμα όπου αναδεικνύονται οι δυνατότητες αλλά και τα προβλήματα των συμμετοχικών διαδικασιών. Οι δράσεις των κοινοτικών ομάδων δεν θα πρέπει να ενθαρρύνουν μόνο προσωρινές λύσεις που εξυπηρετούν τοπικά κάποιες γειτονιές αλλά θα πρέπει να έχουν επίγνωση των συνολικών αναγκών της τοπικής κοινωνίας (Rosol, M., 2010; Hansen, et al., 2015). Οι Fors et al., 2015 υποστηρίζουν ότι υπάρχει ασάφεια στο κατά πόσο οι συμμετοχικές διαδικασίες βελτιώνουν πραγματικά

τους χώρους πρασίνου ή αν είναι προς όφελος των εμπλεκομένων, δηλαδή των χρηστών και των διαχειριστών.

Η στατιστική ανάλυση στην παρούσα έρευνα έδειξε συσχέτιση των μεταβλητών «Ηλικία» και «Μορφωτικό επίπεδο» με τις μεταβλητές περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, ενημέρωσης και βαθμού προσωπικής συμβολής στη διαχείριση χώρων πρασίνου. Πιο συγκεκριμένα, οι μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες έχουν πιο χαμηλό βαθμό περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης και συνεπώς παρουσιάζουν χαμηλότερο βαθμό προσωπικής συμβολής στη διαχείριση χώρων πρασίνου, το οποίο, πιθανόν, οφείλεται στην έλλειψη εμπειρίας ζητημάτων διακυβέρνησης. Από την άλλη μεριά, οι ανώτερες εκπαιδευτικές βαθμίδες παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, ενημέρωσης και πρόθεσης να συμβάλλουν στη διαχείριση αστικού πρασίνου σε σχέση με τις χαμηλότερες εκπαιδευτικές βαθμίδες, λόγω μεγαλύτερης γνώσης και επιβεβαιώνει την άποψη ότι οι συμμετοχικές διαδικασίες συσχετίζονται θετικά με την εκπαίδευση (Wall et al., 2006 cited in Shan, 2012). Η γνώση των απόψεων και προτιμήσεων στις διάφορες ηλικιακές ομάδες και εκπαιδευτικές βαθμίδες μπορεί να συμβάλλει σε αποτελεσματικότερες στρατηγικές εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης σχετικά με τους χώρους πρασίνου (Balram and Dragicevic, 2005). Παρόμοιες έρευνες στο Μόντρεαλ του Καναδά (Balram and Dragicevic, 2005) και στην πόλη Guangzhou της νότιας Κίνας (Jim and Chen, 2006; Shan, 2012) έχουν δείξει συσχετισμούς ηλικίας και μορφωτικού επιπέδου με την πρόθεση για συμμετοχή στο σχεδιασμό και διαχείριση χώρων πρασίνου.

Όπως, ήδη, έχει αναφερθεί τα δημογραφικά στοιχεία διαμορφώνουν τα αποτελέσματα της έρευνας και ως εκ τούτου, το υψηλό μορφωτικό επίπεδο του δείγματος, τα οποία συνδέεται με υψηλή εκπαίδευση και ενημέρωση, πιθανόν, διαμόρφωσε το υψηλό ποσοστό περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης. Ομοίως, το υψηλό ποσοστό των ηλικιών 25-50, μπορεί να θεωρηθεί ότι επηρέασε τον βαθμό περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, καθώς οι ηλικίες αυτές είναι πιο παραγωγικές, έχουν περισσότερη ενημέρωση λόγω της μεγαλύτερης χρήσης του διαδικτύου σε σχέση με τις μεγαλύτερες ηλικίες και ως εκ τούτου είναι πολιτικά περισσότερο ενεργές.

5.1.3.2 Απόψεις Για Το Σχεδιασμό, Τη Διαχείριση Και Την Δημιουργία Χώρων Πρασίνου

Σε ότι αφορά τις προτιμήσεις των ερωτηθέντων για τους χώρους πρασίνου, τα αστικά/περιαστικά δάση και τα μικρά πάρκα γειτονιάς συγκεντρώνουν ποσοστά 50,32% και 50,00% αντίστοιχα και ακολουθούν τα μεγάλα πάρκα (45,45%), οι παιδικές χαρές (39,29%), κυρίως ως χώροι παιχνιδιού για παιδιά (Διάγραμμα 4.22). Αναφορικά με τις παραμέτρους σχεδιασμού πιο σημαντική παράμετρος θεωρείται η παροχή ασφάλειας (83,44%) και η ευκολία πρόσβασης (77,59%). Σημαντικό, ωστόσο, είναι το γεγονός ότι λιγότερο σημαντική παράμετρος σχεδιασμού θεωρείται η ποικιλία φυτών (55,85%), γεγονός που υπονοεί ότι το κοινό δεν αντιλαμβάνεται την αξία της αστικής χλωρίδας (Διάγραμμα 4.23).

Όσον αφορά το σχεδιασμό και τη διαχείριση των φυσικών αστικών χώρων πρασίνου υψηλό ποσοστό (67,21%) θεωρεί ότι θα πρέπει να γίνονται ήπιες επεμβάσεις για συντήρηση, εξασφάλιση προσβασιμότητας και προστασία και 7,47% θεωρεί ότι δεν πρέπει να γίνονται κανενός είδους επεμβάσεις στους φυσικούς χώρους πρασίνου (Διάγραμμα 4.24). Ως εκ τούτου, η παροχή ασφάλειας και η προσβασιμότητα θεωρούνται από τους συμμετέχοντες ως οι πιο σημαντικές παράμετροι σχεδιασμού, ενώ, παράλληλα, υποστηρίζεται ότι οι φυσικοί χώροι πρασίνου, θα πρέπει να διατηρούν την φυσική κατάσταση τους και κατά συνέπεια τη βιοποικιλότητα τους. Η ασφάλεια των χώρων πρασίνου είναι πολύ σημαντική καθώς καθορίζει τις συμπεριφορές των κατοίκων απέναντι στους χώρους πρασίνου και συσχετίζεται με την πρόθεση χρήσης αυτών (Yen, et al., 2017).

Κατά το σχεδιασμό αστικών πράσινων χώρων η εφαρμογή δικτύων πρασίνου εξασφαλίζει μια σειρά από οφέλη, όπως ευκολία πρόσβασης και άνετη χρήση από τους κατοίκους, ασφάλεια, βελτίωση των μετακινήσεων, ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης, ισορροπημένο τρόπο ζωής, επαφή με το φυσικό και πολιτισμικό περιβάλλον (Λιονάτου, 2008). Το υψηλής ποιότητας δίκτυο πρασίνου στο Ελσίνκι στη Φινλανδία αποτελεί ένα επιτυχημένο παράδειγμα σχεδιασμού δικτύων πρασίνου υψηλής ποιότητας όπου κατά το σχεδιασμό ελήφθησαν υπόψη οι απόψεις των πολιτών (Hansen, et al., 2015).

Οι απόψεις των πολιτών είναι πολύ σημαντικές στο σχεδιασμό τοπίου. Ωστόσο, σε πολλές περιπτώσεις οι απόψεις των πολιτών διαφοροποιούνται από τις απόψεις των σχεδιαστών τοπίου. Σε μελέτη η οποία ερευνούσε τις αντιλήψεις των σχεδιαστών τοπίου και των κατοίκων σχετικά με τα πάρκα και τις φυσικά διαμορφωμένες περιοχές, οι κάτοικοι έδειξαν μεγαλύτερη προτίμηση στα τυπικά αστικά πάρκα σε σχέση με τους υπεύθυνους σχεδιασμού που προτιμούν πιο φυσικούς χώρους με χαμηλή προσβασιμότητα και πλούσια βιοποικιλότητα. Ωστόσο, στην ίδια μελέτη, φαίνεται ότι οι κάτοικοι αποδέχονται τους φυσικούς αστικούς χώρους πρασίνου ως χώρους αναψυχής αρκεί να παρέχεται ελάχιστη συντήρηση και προσβασιμότητα αναδεικνύοντας την προσβασιμότητα ως μια σημαντική παράμετρο στο σχεδιασμό αστικού πρασίνου. Κατά το σχεδιασμό των χώρων πρασίνου, οι υπεύθυνοι σχεδιασμού τοπίου θα πρέπει να εξετάζουν τις διαφορές των απόψεων τους σε σύγκριση με αυτές των κατοίκων (Hofmann, et al., 2012). Την προτίμηση των πολιτών στους φυσικούς χώρους πρασίνου επιβεβαιώνουν κι άλλες μελέτες στην Κίνα (Jim and Chen, 2006; Shan, 2012). Επίσης, έρευνα σε διάφορες πόλεις του Καναδά μεταξύ διαφόρων εθνικών κοινοτήτων έδειξε ότι οι βρετανοί προτιμούν τα φυσικά πάρκα και τα δέντρα σκίασης σε σχέση με τους πορτογάλους γεγονός που δείχνει ότι άνθρωποι με διαφορετικό πολιτισμικό υπόβαθρο έχουν διαφορετικές αντιλήψεις για το αστικό δάσος (Fraser and Kenney, 2000).

Στη διερεύνηση της άποψης για το ποιος πρέπει να είναι ο κύριος αρμόδιος για το σχεδιασμό, τη διαχείριση και την προστασία των χώρων πρασίνου, υψηλό ποσοστό, 76,95%, απάντησε η Τοπική Αυτοδιοίκηση (Δήμος, Περιφέρεια). Παρά το γεγονός ότι η πρόθεση για συμμετοχή στη διαχείριση αστικού πρασίνου παρουσιάζει υψηλά ποσοστά, η επιλογή «τοπική κοινωνία» ως αρμόδια για τη διαχείριση συγκεντρώνει ιδιαίτερα χαμηλό ποσοστό 3,90% (Διάγραμμα 4.25). Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα καταδεικνύει από τη μια μεριά ότι οι τοπικές αρχές έχουν εδραιωθεί στη συνείδηση των πολιτών ως ο κύριος αρμόδιος για τη διαχείριση χώρων πρασίνου και από την άλλη ότι το κοινό δεν είναι εξοικειωμένο με την έννοια των συμμετοχικών διαδικασιών.

Όσον αφορά στη χρηματοδότηση των έργων αστικού πρασίνου η χρηματοδότηση μέσω δημοτικών κονδυλίων συγκεντρώνει ποσοστό 71,10%, ενώ τα ανταποδοτικά τέλη πρασίνου μέσω φορολόγηση πολιτών συγκεντρώνουν ποσοστό 7,47% (Διάγραμμα 4.26). Η απάντηση αυτή συμφωνεί με την απάντηση στην ερώτηση 21 όπου η

χρηματική εισφορά ως τρόπος συμμετοχής στη διαχείριση χώρων πρασίνου συγκέντρωσε χαμηλά ποσοστά. Ωστόσο, σε αντίστοιχη έρευνα στο Χονγκ Κονγκ το 80% των ερωτηθέντων ήταν πρόθυμοι να πληρώσουν για να ανακτήσουν πιθανή απώλεια αστικών χώρων πρασίνου κατά 20% (Lo and Jim, 2010).

Όσον αφορά στην απαλλοτρίωση ιδιωτικών περιουσιακών δικαιωμάτων για δημιουργία χώρων πρασίνου, 46,10% έχει ουδέτερη άποψη ενώ θετική και πολύ θετική άποψη έχει το 33,77% με τη συνολική αρνητική άποψη να αγγίζει το 20,13% (Διάγραμμα 4.27). Επίσης, όσον αφορά τη παραχώρηση των χώρων πρασίνου σε άλλες χρήσεις το 48,70% θεωρεί ότι πρέπει να δίνονται σε κοινωνικές χρήσεις όταν είναι αναγκαίο και 32,47% να μην δίνεται σε καμία χρήση (Διάγραμμα 4.28). Από τα αποτελέσματα των δύο παραπάνω ερωτήσεων διαπιστώνεται ότι οι κάτοικοι αναγνωρίζουν την αξία των χώρων πρασίνου και τους αποδέχονται ως μέρος των κοινωνικών δομών.

5.1.3.3 Αποτίμηση αστικού πρασίνου

Η γενικότερη στάση του δείγματος σχετικά με την ύπαρξη χώρων πρασίνου στην πόλη είναι θετική (75.00%) και συνεπώς κρίνεται απαραίτητη η ύπαρξη χώρων πρασίνου στην πόλη (Διάγραμμα 4.29).

Αναφορικά με την επίδραση των χώρων πρασίνου στην πόλη η έρευνα υποδεικνύει υψηλό βαθμό επίγνωσης και κοινωνικής αποδοχής σε ότι αφορά τη συνδρομή του αστικού πρασίνου στη βιώσιμη αστική ανάπτυξη. Οι ερωτηθέντες θεωρούν ότι οι χώροι πρασίνου προσελκύουν οικονομικές δραστηριότητες σε αθροιστικό ποσοστό 84,09% από αρκετά έως παρά πολύ, συμβάλλουν στη οικονομική ανάπτυξη της πόλης σε αντίστοιχο αθροιστικό ποσοστό 84,41%, επηρεάζουν τις αξίες των ακινήτων της πόλης (84,74%), συμβάλλουν στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης (95,78%) επηρεάζουν το μικροκλίμα της περιοχής (92,86%), δημιουργούν θέσεις εργασίας (73,70%), συμβάλουν στην βελτίωση της υγείας των κατοίκων (93,51%), αλλά και στην ποιότητα ζωής των κατοίκων (96,75%) και προσδίδουν αισθητική αξία στην πόλη (96,43%). Όσον αφορά στο κόστος συντήρησής τους ποσοστό 38,63% θεωρεί ότι είναι ελάχιστα υψηλό και ποσοστό 39,61% ότι είναι αρκετά υψηλό, γεγονός που δείχνει ότι οι πολίτες δεν θεωρούν πολύ υψηλό το κόστος συντήρησης αστικού πρασίνου σε σχέση με την συνολική επίδραση του στην ανάπτυξη της πόλης (Διάγραμμα 4.30).

Οι πολίτες φαίνεται να αναγνωρίζουν τις υπηρεσίες οικοσυστήματος του αστικού πρασίνου και να υποστηρίζουν προγράμματα αστικής πράσινης υποδομής. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας για την αναγνώριση της συνδρομής του αστικού πρασίνου συμφωνούν με τα αποτελέσματα έρευνας στην πόλη Guangzhou της νότιας Κίνας όπου διαπιστώθηκε ότι οι κάτοικοι αναγνωρίζουν τη συμβολή των χώρων πρασίνου στη βελτίωση του μικροκλίματος της πόλης και στη μείωση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, καθώς επίσης στην υγεία, στην ποιότητα ζωής και την αναψυχή, στην αισθητική της πόλης αλλά και τις γενικότερες υπηρεσίες φυσικών οικοσυστημάτων που αφορούν οικοτόπους άγριας πανίδας και διατήρηση ειδών. Ωστόσο, στην έρευνα αυτή η συνειδητοποίηση των οικονομικών οφελών ήταν πολύ χαμηλή (Jim and Chen, 2006).

Τα οικονομικά οφέλη των χώρων πρασίνου έχουν αναγνωριστεί από πολλές πόλεις διεθνώς όπως στην περίπτωση της πόλης του Greenville όπου η επένδυση σε πάρκα και ανοιχτούς χώρους αναψυχής πέτυχε υψηλότερες αξίες ακινήτων και συνεπώς υψηλότερα έσοδα για την τοπική αυτοδιοίκηση (Espey and Owusu-Edusei, 2001). Επιπλέον, τα οφέλη από τους χώρους πρασίνου συχνά συνδέονται με την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Η διαχείριση του αστικού πρασίνου ως εργαλείο για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των πόλεων στην κλιματική αλλαγή επιβεβαιώνεται από πολλά διεθνή παραδείγματα πόλεων που εφαρμόσαν στρατηγικές πράσινης αστικής υποδομής για να μειώσουν τον αντίκτυπο των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής όπως το Grand Rapids στο Michigan (Environmental Protection Agency, 2016).

Οι στάσεις και οι συμπεριφορές των πολιτών σχετικά με το αστικό πράσινο αποτελεί μια πολυδιάστατη έννοια που συμπεριλαμβάνει χρηστικές, κοινωνικές και οικολογικές αντιλήψεις (Balram and Dragicevic, 2005). Ωστόσο, η εφαρμογή δράσεων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ενημέρωσης σχετικά με το αστικό πράσινο μπορεί να επηρεάσει την κοινή γνώμη σε σημαντικό βαθμό ώστε να μπορεί να αναγνωρίσει το πλήθος των υπηρεσιών οικοσυστήματος που παρέχει το αστικό πράσινο και να μπορεί να στηρίξει προγράμματα για το σχεδιασμό και τη διαχείριση των χώρων αστικού πρασίνου. Η χρηστική και οικολογική αντίληψη του κοινού για το αστικό πράσινο δημιουργεί ώριμες και εκλεπτυσμένες απαιτήσεις οι οποίες μπορούν να υιοθετηθούν

από τους υπεύθυνους κατά την εφαρμογή προγραμμάτων σχεδιασμού και διαχείρισης των αστικών χώρων πρασίνου (Jim and Chen, 2006).

5.2 Περιορισμοί της έρευνας

Οι γενικότεροι περιορισμοί της έρευνας αφορούν:

- α) στο γεγονός ότι η έρευνα περιορίστηκε σε 308 ερωτηματολόγια
- β) στο γεγονός ότι από την έρευνα εξαιρέθηκαν οι ανήλικοι κάτοικοι.

Οι περιορισμοί της έρευνας από την υιοθέτηση και εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθοδολογίας με χρήση ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων εντοπίζονται:

- α) στη δυσκολία επίτευξης τυχαίου δείγματος
- β) στα ζητήματα ασφάλειας που προκύπτουν κατά τη χρήση του διαδικτύου.
- γ) στην απουσία προσωπικής επαφής
- δ) σε τεχνικά προβλήματα κατά τη διεξαγωγή της έρευνας

Όσον αφορά στη στατιστική ανάλυση, ο συσχετισμός των δημογραφικών μεταβλητών με την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, την ενημέρωση και την πρόθεση για συμβολή στη διαχείριση αστικού πρασίνου περιορίστηκε στην «Ηλικία» και στο «Μορφωτικό επίπεδο».

5.3 Συμπεράσματα

Η παρουσία φυσικών περιοχών σε αστικά περιβάλλοντα καθίσταται όλο και πιο σημαντική για την ποιότητα ζωής στις πόλεις καθώς παρέχουν διάφορες κοινωνικές, οικονομικές και οικολογικές υπηρεσίες. Τα οφέλη από τους πράσινους αστικούς χώρους συχνά συνδέονται με την κοινωνική δικαιοσύνη, τη δημόσια υγεία, την αναψυχή, τη βιοποικιλότητα και συμβάλλουν στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας των πόλεων και στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής (Fors et al., 2015). Η ικανοποίηση και οι απόψεις των πολιτών για το αστικό πράσινο αποτελούν σημαντικό εργαλείο στη χάραξη στρατηγικών για τη διαχείριση και το σχεδιασμό πρασίνου και συμβάλλουν στην εφαρμογή αποτελεσματικότερων στρατηγικών εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης του κοινού (Jim and Chen, 2006). Άλλωστε, οι πρόσφατες αστικές πολιτικές και οι αλλαγές στη δημόσια διοίκηση ενθαρρύνουν τη συμμετοχή των πολιτών στο σχεδιασμό και την οργάνωση του αστικού χώρου (Fors et al., 2015).

Η παρούσα μελέτη διερεύνησε τις απόψεις του κοινού για το αστικό πράσινο στο ΠΣΑ σχετικά με την υπάρχουσα κατάσταση και τη διαχείριση των χώρων πρασίνου, προσπαθώντας παράλληλα να αναδείξει τον βαθμό περιβαλλοντικής ευαισθησίας και ενημέρωσης του κοινού, τη στάση τους απέναντι στις συμμετοχικές διαδικασίες, και τον βαθμό επίγνωσης και κοινωνικής αποδοχής των ωφελειών του αστικού πρασίνου και της συνδρομής του στην αστική βιωσιμότητα.

Από τα αποτελέσματα της έρευνας για την αξιολόγηση των υπάρχοντων χώρων πρασίνου στο ΠΣΑ διαπιστώνεται υψηλό ποσοστό δυσαρέσκειας όσον αφορά στην ικανοποίηση από την επάρκεια (67,85%), το σχεδιασμό (75,32%), τη διαχείριση και προστασία (77,92%) των χώρων πρασίνου. Επιπλέον, ως σημαντικότερα προβλήματα των αστικών χώρων πρασίνου αναγνωρίζονται τα απορρίμματα (87,34%), τα περιττώματα ζώων (79,87%) και οι βανδαλισμοί (79,22%). Τα προβλήματα αυτά έχουν άμεση σχέση με την φύλαξη και προστασία, την φροντίδα, την καθαριότητα, την αισθητική και την παραγωγική χρήση των χώρων πρασίνου και, ως εκ τούτου, με την ασφάλεια και τη συνολική διαχείριση αυτών, οι οποίες, σύμφωνα με την άποψη του κοινού, κρίνονται ανεπαρκείς. Τα ευρήματα της έρευνας αναδεικνύουν τα προβλήματα στη γενικότερη διαχείριση και σχεδιασμό του αστικού πρασίνου στο ΠΣΑ και επιβεβαιώνουν την γενικότερη δυσαρέσκεια των κατοίκων των ελληνικών πόλεων από το σχεδιασμό, τη διαχείριση και προστασία των χώρων πρασίνου (European Commission, 2010), γεγονός που καταδεικνύει υστέρηση στην εφαρμογή πράσινων αστικών στρατηγικών στον Ελλαδικό χώρο.

Επίσης, διαπιστώνεται ότι η αναψυχή/χαλάρωση είναι ο κυριότερος λόγος επίσκεψης των χώρων πρασίνου (71,10%), ενώ ταυτόχρονα ανιχνεύεται χαμηλός βαθμός αντίληψης των εκπαιδευτικών οφελών και μέτριος βαθμός επισκεψιμότητας στους χώρους αυτούς, ο οποίος πιθανόν σχετίζεται με την οικονομική κρίση καθώς η ποιότητα ζωής των κατοίκων και η ποιότητα και ποσότητα των χώρων πρασίνου συνδέεται με τις οικονομικές συνθήκες που επικρατούν σε κάθε πόλη ή χώρα (De la Barrera, et al., 2016). Επίσης, τα αποτελέσματα της έρευνας καταδεικνύουν υψηλό βαθμό περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης (86,73%), χαμηλότερο βαθμό ενημέρωσης σε θέματα αστικού πρασίνου (53,90%), και αρκετά υψηλό βαθμό προσωπικής συμβολής στη διαχείριση του αστικού πρασίνου (66,89%). Τα ευρήματα της έρευνας

υποστηρίζουν αύξηση της αστικής και περιβαλλοντικής συνείδησης η οποία αποτελεί μια υγιή κοινωνική βάση για εφαρμογή συμμετοχικών διαδικασιών και διακυβέρνησης. Ωστόσο, κατά την εφαρμογή συμμετοχικών διαδικασιών στη διακυβέρνηση, θα πρέπει να εφαρμόζονται ολοκληρωμένες στρατηγικές με σφαιρική αντιμετώπιση των προβλημάτων, αποφεύγοντας τις προσωρινές τοπικές λύσεις (Rosol, M., 2010).

Επιπλέον, η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, η ενημέρωση και η πρόθεση συμμετοχής συσχετίζονται αρνητικά με την ηλικία και θετικά με την εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα, διαπιστώνεται ότι οι μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες παρουσιάζουν χαμηλότερα ποσοστά περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, ενημέρωσης και πρόθεσης για συμμετοχή στη διαχείριση αστικού πρασίνου ενώ, αντίθετα, οι ανώτερες εκπαιδευτικές βαθμίδες παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά και στις τρεις μεταβλητές.

Επίσης, διαπιστώνεται προτίμηση του κοινού στα πάρκα γειτονιάς και στους φυσικούς χώρους πρασίνου (αστικά/περιαστικά δάση), για τους οποίους το κοινό θεωρεί ότι πρέπει να διατηρούν τη φυσική τους κατάσταση, ενώ ως πιο σημαντικές παράμετροι σχεδιασμού χώρων πρασίνου αναδεικνύονται η ασφάλεια και η πρόσβαση. Ωστόσο, παρόλο που ανιχνεύεται υψηλή πρόθεση συμμετοχής στη διαχείριση, κύριος αρμόδιος για τη διαχείριση και χρηματοδότηση των έργων πρασίνου θεωρείται η τοπική αυτοδιοίκηση, γεγονός που καταδεικνύει ότι το κοινό δεν είναι εξοικειωμένο με την έννοια των συμμετοχικών διαδικασιών.

Τέλος, διαπιστώνεται ότι το κοινό αντιλαμβάνεται την αξία και την πολυλειτουργικότητα των χώρων πρασίνου, αναγνωρίζει την αξία των χώρων πρασίνου ως μέρος των κοινωνικών δομών και παρουσιάζει υψηλό βαθμό κοινωνικής αποδοχής σε ότι αφορά τις οικολογικές υπηρεσίες και τη συνδρομή του αστικού πρασίνου στη βιώσιμη αστική ανάπτυξη, γεγονός που επιβεβαιώνεται από τη σύγχρονη βιβλιογραφία (Jim and Chen, 2006).

Τα θετικά ευρήματα της έρευνας που αφορούν στις απόψεις και στάσεις απέναντι στο αστικό πράσινο, θέτουν τις βάσεις για εφαρμογή στρατηγικών πράσινης αστικής υποδομής και συμμετοχικών διαδικασιών. Οι τοπικές αρχές θα πρέπει να αξιοποιήσουν τη δημόσια στήριξη προς τους αστικούς χώρους πρασίνου για να ενισχύσουν την ανθεκτικότητα και βιωσιμότητα της πόλης του Αγρινίου, εφαρμόζοντας τις αρχές της

βιώσιμης ανάπτυξης σε θέματα διαχείρισης αστικού πρασίνου καθώς και πολιτικές εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης του κοινού που θα συμπεριλαμβάνουν αποτελεσματικές στρατηγικές επικοινωνίας έτσι ώστε να εξοικειωθεί το κοινό με τις βασικές έννοιες των συμμετοχικών διαδικασιών (Balram and Dragicevic, 2005; Shan, 2012).

5.4 Εισηγήσεις

Τα γενικότερα αποτελέσματα σχετικά με την άποψη του κοινού για το αστικό πράσινο στο ΠΣΑ καταδεικνύουν ένα αστικό περιβάλλον με αρκετά προβλήματα σε σχέση με τους χώρους πρασίνου.

Για την περιβαλλοντική αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος προτείνεται η διαμόρφωση δικτύου υπαιθρίων χώρων που θα εξασφαλίζει τη σύνδεση του αστικού περιβάλλοντος με το φυσικό περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα, προτείνεται ένα δίκτυο που θα ακολουθεί τα ίχνη των δύο μεγάλων καλυμμένων ρεμάτων και την εθνική οδό και θα συνδέει το κέντρο της πόλης με τους υπάρχοντες χώρους πρασίνου και το περιαστικό δάσος του Αγίου Χριστοφόρου με ένα εσωτερικό δίκτυο υπαιθρίων χώρων και πεζοδρόμων. Με αυτόν τον τρόπο θα αντιμετωπιστεί το πρόβλημα του κατακερματισμού των υπαιθρίων χώρων πρασίνου, θα ενισχυθεί η αστική βιοποικιλότητα ενώ θα δημιουργηθούν ανοίγματα στον πυκνοδομημένο ιστό και θα διασπαστεί ο δομημένος όγκος της πόλης (Jongman, Külvik, and Kristiansen, 2004; Λιονάτου, 2008; Kong, et al., 2010). Επιπλέον, θα επιτευχθεί έλεγχος του θορύβου, της υπερθέρμανσης του αστικού ιστού και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Η αναβάθμιση της εσωτερικής σύνθεσης των χώρων του πρασίνου και η αντικατάσταση των υλικών επίστρωσης με βιοκλιματικά υλικά κρίνεται απαραίτητη για την αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος, τη βελτίωση του μικροκλίματος και αντιμετώπιση του φαινομένου ΑΘΝ (Yu, et al., 2017).

Επιπλέον, η αναβάθμιση στις κεντρικές γειτονιές μπορεί να επιτευχθεί με την αξιοποίηση των αστικών κενών και τη δημιουργία μικρών πάρκων (pocket parks) που αποτελούν μια νέα κατηγορία χώρων αστικού πρασίνου ανάμεσα στο πάρκο γειτονιάς και τον ιδιωτικό κήπο και μπορεί να καλύψει το έλλειμμα της πόλης σε αστικό πράσινο. Αυτά τα νέα δίκτυα παρέχουν όλα τα περιβαλλοντικά οφέλη ενός δικτύου πρασίνου ενώ παράλληλα συμβάλλουν στη σταθεροποίηση της ταυτότητας περιοχών και στην

κοινωνική συνοχή, χωρίς να απαιτούνται υψηλές χρηματοδοτήσεις για τη δημιουργία και τη διαχείρισή τους, στην οποία, μπορούν να συμμετέχουν οι κάτοικοι της πόλης και τα οποία μπορούν να χρησιμοποιούνται για εκπαιδευτικούς σκοπούς από τα σχολεία, όπως στην περίπτωση των κοινοτικών κήπων στο Βερολίνο (Κοσμάκη και Λουκόπουλος, 2007).

Για τη βέλτιστη οργάνωση και διαχείριση των χώρων πρασίνου προτείνεται σχέδιο οργάνωσης που θα περιλαμβάνει καταγραφή της υπάρχουσας κατάστασης, ποιοτικές και ποσοτικές πληροφορίες για τα είδη πρασίνου, τα δέντρα, τα συστήματα κατηγοριοποίησης και τυπολογίες αστικού πρασίνου. Η κατάρτιση μητρώου αστικού πρασίνου με κατάλληλα προγράμματα παρακολούθησης – αποτύπωσης όλων των δέντρων (Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών) συμβάλλει στον καλύτερο έλεγχο, τη συντήρηση και τη λειτουργία των χώρων πρασίνου και αποτελεί σημαντικό εργαλείο για τη χάραξη στρατηγικής αστικού πρασίνου (Dunnett, et al., 2002; McPherson, et al., 2016). Η επιτυχής διαχείριση των αστικών χώρων πρασίνου απαιτεί διοικητική οργάνωση, παρακολούθηση και αξιολόγηση υπάρχουσας κατάστασης με τη χρήση δεικτών, επαρκή χρηματοδότηση και ενεργό συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας (Baycan-Levent, and Nijkamp, 2009).

Επίσης, προτείνεται, κατά την ανάπτυξη σχεδίου διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων στο Δήμο Αγρινίου, η ενσωμάτωση δράσεων για την περιβαλλοντική διαχείριση φυτικών υπολειμμάτων συντήρησης πρασίνου με βάση την οδηγία πλαίσιο για τα απόβλητα 2008/98/ΕΚ, η οποία δίνει προτεραιότητα κατά σειρά στην πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση, άλλες μορφές ανάκτησης και την ασφαλή διάθεση να αποτελεί την έσχατη λύση ανάγκης (Υ.Π.ΕΝ.(γ), 2019). Η ξεχωριστή συλλογή αποβλήτων πρασίνου, συμπεριλαμβανομένου των αποβλήτων κήπου, και οι τεχνικές κομποστοποίησης συνάδουν πλήρως με τις ανωτέρω πολιτικές της Ε.Ε. και συμβάλλουν στην επίτευξη του στόχου για σταδιακό περιορισμό της υγειονομικής ταφής των αστικών αποβλήτων σε 10% που θέτει η Ε.Ε (European Commission, 2015).

Στα πλαίσια της διαχείρισης του αστικού πρασίνου σημαντικό ρόλο παίζουν οι δράσεις περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, ενημέρωσης και υποκίνησης του κοινού καθώς και οι δράσεις περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης. Η ένταξη ενημερωτικών προγραμμάτων για το αστικό πράσινο στα σχολεία, η χρήση των αστικών δασών και πάρκων για

εκπαιδευτικούς σκοπούς και η οργάνωση εθελοντικών δράσεων για καθαρισμό και δενδροφυτεύσεις αποτελούν σημαντικές δράσεις εκπαίδευσης, ενημέρωσης και περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης. Ακόμη, όσον αφορά στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και προθυμία συμμετοχής ανά ηλικία και μορφωτικό επίπεδο, προτείνεται η διαμόρφωση στοχοθετημένων προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης για την προώθηση της περιβαλλοντικής γνώσης σε συγκεκριμένες ηλικιακές και μορφωτικές ομάδες (Yang, 2008 cited in Shan, 2012).

Οι συμμετοχικές διαδικασίες λήψης αποφάσεων αποτελούν ένα νέο κοινωνικό φαινόμενο το οποίο απαιτεί κατάλληλη χρήση μεθόδων συμμετοχής (Shan, 2012). Προτείνεται η χρήση αποτελεσματικών στρατηγικών επικοινωνίας, όπως η δημιουργία ηλεκτρονικής πλατφόρμας επικοινωνίας, ενημέρωσης και συμμετοχικού χωρικού σχεδιασμού όπου οι πολίτες, θα μπορούν να συμμετέχουν και να διαμορφώνουν το σχεδιασμό των έργων αστικού πρασίνου, αναψυχής, αναπλάσεων, υποδομών κ.α. (Shan, 2012).

Τέλος, προτείνεται περαιτέρω έρευνα για τη διερεύνηση και σύγκριση των αντιλήψεων των υπεύθυνων σχεδιασμού και του κοινού σχετικά με το αστικό πράσινο (Hofmann, et al., 2012). Η διερεύνηση της νοοτροπίας όλων των εμπλεκόμενων μερών μπορεί να συμβάλει στη δημιουργία βιώσιμων χώρων πρασίνου οι οποίοι θα λειτουργούν ως χώροι κοινωνικής ένταξης και δεν θα εξυπηρετούν συγκεκριμένα τμήματα του πληθυσμού. Οι διαδικασίες δράσης και αντίδρασης για την ανίχνευση των απόψεων και στάσεων όλων των εμπλεκόμενων μερών που συμμετέχουν στο χωρικό σχεδιασμό μπορεί να αποτελέσει τη βάση για ένα καινοτόμο καθεστώς σχεδιασμού και διαχείρισης του αστικού πρασίνου (Jim and Chen, 2006).

Βιβλιογραφία

B1. Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

Aguado, I., Barrutia, J.M. and Echebarria, C., 2013. The green belt of Vitoria-Gasteiz. A successful practice for sustainable urban planning. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (61).

Ahern, J., 1995. Greenways as a planning strategy. *Landscape and urban planning*, 33(1-3), pp.131-155.

Ahern, J., 2013. Urban landscape sustainability and resilience: the promise and challenges of integrating ecology with urban planning and design. *Landscape ecology*, 28(6), pp.1203-1212.

Al-Hagla, K., 2008. Towards a sustainable neighborhood: The role of open spaces. *International Journal of Architectural Research: ArchNet-IJAR*, 2(2), pp.162-177.

Allmond, G., 2017. The First Garden City? Environment and utopianism in an Edwardian institution for the insane poor. *Journal of Historical Geography*, 56, pp.101-112.

Amati, M. ed., 2016. *Urban green belts in the twenty-first century*. Routledge.

Anderson, B.A., Romani, J.H., Phillips, H., Wentzel, M. and Tlabela, K., 2007. Exploring environmental perceptions, behaviors and awareness: water and water pollution in South Africa. *Population and Environment*, 28(3), pp.133-161.

Anderson, L.M. and Cordell, H.K., 1988. Influence of trees on residential property values in Athens, Georgia (USA): A survey based on actual sales prices. *Landscape and urban planning*, 15(1-2), pp.153-164.

- Anguluri, R. and Narayanan, P., 2017. Role of green space in urban planning: Outlook towards smart cities. *Urban Forestry & Urban Greening*, 25, pp.58-65.
- Aronson, M.F., Lepczyk, C.A., Evans, K.L., Goddard, M.A., Lerman, S.B., MacIvor, J.S., Nilon, C.H. and Vargo, T., 2017. Biodiversity in the city: key challenges for urban green space management. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 15(4), pp.189-196.
- Balram, S. and Dragičević, S., 2005. Attitudes toward urban green spaces: integrating questionnaire survey and collaborative GIS techniques to improve attitude measurements. *Landscape and urban planning*, 71(2-4), pp.147-162.
- Baycan-Levent, T. and Nijkamp, P., 2009. Planning and management of urban green spaces in Europe: Comparative analysis. *Journal of Urban Planning and Development*, 135(1), pp.1-12.
- Belmeziti, A., Cherqui, F. and Kaufmann, B., 2018. Improving the multi-functionality of urban green spaces: Relations between components of green spaces and urban services. *Sustainable cities and society*, 43, pp.1-10.
- Biao, Z., Gao, X., Bin, X. and Canqiang, Z., 2012. The effects of public green spaces on residential property value in Beijing. *Journal of Resources and Ecology*, 3(3), pp.243-253.
- Bolund, P. and Hunhammar, S., 1999. Ecosystem services in urban areas. *Ecological economics*, 29(2), abstract only, pp.293-301.
- Bonn, B., von Schneidemesser, E., Butler, T., Churkina, G., Ehlers, C., Grote, R., Klemp, D., Nothard, R., Schäfer, K., von Stülpnagel, A. and Kerschbaumer, A., 2018. Impact of vegetative emissions on urban ozone and biogenic secondary organic aerosol: Box model study for Berlin, Germany. *Journal of cleaner production*, 176, pp.827-841.
- Boynton, P.M. and Greenhalgh, T., 2004. Selecting, designing, and developing your questionnaire. *Bmj*, 328(7451), pp.1312-1315.

Brander, L.M. and Koetse, M.J., 2011. The value of urban open space: Meta-analyses of contingent valuation and hedonic pricing results. *Journal of environmental management*, 92(10), pp.2763-2773.

CABE Space, 2008. *Open Space Strategies-Best Practice Guidance*. London: Greater London Authority. [Ηλεκτρονικό]. Διαθέσιμο στο:

<file:///C:/Users/user/Downloads/7.%20Open%20Space%20Strategies%20-%20Best%20Practice%20Guidance.pdf> [προσπελάστηκε: 18-02-2019].

Carmona, M., De Magalhaes, C. and Hammond, L., 2008. *Public space: the management dimension*. Routledge.

Cervero, R., 1998. *The transit metropolis: a global inquiry*. Island press.

Chiesura, A., 2004. The role of urban parks for the sustainable city. *Landscape and urban planning*, 68(1), pp.129-138.

Christopoulou, O., Polyzos, S. and Minetos, D., 2007. Peri-urban and urban forests in Greece: obstacle or advantage to urban development?. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 18(4), pp.382-395.

Cohen, N. ed., 2011. *Green cities: an A-to-Z guide* (Vol. 4). Sage, pp 197-199.

Cosme, R., 2016. *Green Urban Infrastructure: Assessing Potential Ecosystem Services in Urban Cities*. Washington DC: Climate Institute.

De la Barrera, F., Reyes-Paecke, S. and Banzhaf, E., 2016. Indicators for green spaces in contrasting urban settings. *Ecological Indicators*, 62, pp.212-219.

D'Ippoliti, D., Michelozzi, P., Marino, C., De'Donato, F., Menne, B., Katsouyanni, K., Kirchmayer, U., Analitis, A., Medina-Ramón, M., Paldy, A. and Atkinson, R., 2010. The impact of heat waves on mortality in 9 European cities: results from the EuroHEAT project. *Environmental Health*, 9(1), p.37.

Donovan, G.H. and Butry, D.T., 2011. The effect of urban trees on the rental price of single-family homes in Portland, Oregon. *Urban Forestry & Urban Greening*, 10(3), pp.163-168.

Doughty, M.R. and Hammond, G.P., 2004. Sustainability and the built environment at and beyond the city scale. *Building and environment*, 39(10), pp.1223-1233.

DETR, Department of the Environment, Transport and the Regions, 2000. Public participation in making local environmental decisions. In *The Aarhus Convention Newcastle Workshop Good Practice Handbook*.

Dunnett, N., Swanwick, C. and Woolley, H., 2002. *Improving urban parks, play areas and green spaces*. London: Department for transport, local government and the regions.

Ellis, J.B., 2013. Sustainable surface water management and green infrastructure in UK urban catchment planning. *Journal of Environmental Planning and Management*, 56(1), pp.24-41.

Environmental Protection Agency, 2001. *Our built and natural environments: A technical review of the interactions between land use, transportation, and environmental quality*. U.S. EPA 231-R-01-002.

Environmental Protection Agency, 2016. *Green Infrastructure and Climate Change. Collaborating to Improve Community Resiliency*. August 2016. [Διαθέσιμο στο: https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-08/documents/gi_climate_charrettes_final_508_2.pdf](https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-08/documents/gi_climate_charrettes_final_508_2.pdf) [Προσπελάστηκε: 18-03-2019].

Espey, M. and Owusu-Edusei, K., 2001. Neighborhood parks and residential property values in Greenville, South Carolina. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 33(3), pp.487-492.

European Commission, 2010. Survey on perceptions of quality of life in 75 European cities. Διαθέσιμο στο:

https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/urban/survey2009_en.pdf [Προσπελάστηκε 10-4-2019]

European Commission, 2015, Closing the loop: Commission adopts ambitious new Circular Economy Package to boost competitiveness, create jobs and generate sustainable growth. *Press release*. Brussels, 2-12-2015, Διαθέσιμο στο: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-6203_en.htm [προσπελάστηκε: 10-3-2019].

European Environment Agency, 2010. The European environment state and outlook urban environment. SOER: 2010.

European Parliament and Council Decision, 1386/2013/ EU of 20 November 2013 on a General Union Environment Action Programme to 2020 'Living well, within the limits of our planet'. Official Journal of the European Union. L 354, 28 December 2013, pp. 171-200.

European Parliament and Council Directive, 2003/4/EC of 28 January 2003 on public access to environmental information and repealing Council Directive 90/313/EEC. Official Journal of the European Union. L 041, 14 February 2003, pp. 26-32.

Faeth, S.H., Bang, C. and Saari, S., 2011. Urban biodiversity: patterns and mechanisms. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1223(1), pp.69-81.

Fan, P., Xu, L., Yue, W. and Chen, J., 2017. Accessibility of public urban green space in an urban periphery: The case of Shanghai. *Landscape and Urban Planning*, 165, pp.177-192.

Felberg, K., Mellen, P., and Puig, D., 1999. Environment in the European Union at the Turn of the Century: Co-author of 3.12. Urban areas. In Environment in the European Union at the Turn of the Century. European Environment Agency. Διαθέσιμο στο: http://orbit.dtu.dk/files/81672551/Urban_areas.3.12.pdf [Προσπελάστηκε: 13-03-2019].

Fintikakis, N., Gaitani, N., Santamouris, M., Assimakopoulos, M., Assimakopoulos, D.N., Fintikaki, M., Albanis, G., Papadimitriou, K., Chryssochoides, E., Katopodi, K. and Doulas, P., 2011. Bioclimatic design of open public spaces in the historic centre of Tirana, Albania. *Sustainable Cities and Society*, 1(1), pp.54-62.

Fors, H., Molin, J.F., Murphy, M.A. and van den Bosch, C.K., 2015. User participation in urban green spaces—for the people or the parks?. *Urban Forestry & Urban Greening*, 14(3), pp.722-734.)

Fraser, E.D. and Kenney, W.A., 2000. Cultural background and landscape history as factors affecting perceptions of the urban forest. *Journal of Arboriculture*, 26(2), pp.106-113.

Fuller, R.A. and Gaston, K.J., 2009. The scaling of green space coverage in European cities. *Biology letters*, 5(3), pp.352-355.

Goddard, M.A., Dougill, A.J. and Benton, T.G., 2010. Scaling up from gardens: biodiversity conservation in urban environments. *Trends in ecology & evolution*, 25(2), pp.90-98.

Gómez, F., Gil, L. and Jabaloyes, J., 2004. Experimental investigation on the thermal comfort in the city: relationship with the green areas, interaction with the urban microclimate. *Building and Environment*, 39(9), pp.1077-1086.

Goodman, R., 1997. The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of child psychology and psychiatry*, 38(5), pp.581-586.

Grimm, N.B., Foster, D., Groffman, P., Grove, J.M., Hopkinson, C.S., Nadelhoffer, K.J., Pataki, D.E. and Peters, D.P., 2008. The changing landscape: ecosystem responses to urbanization and pollution across climatic and societal gradients. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 6(5), pp.264-272.

Hakim, A.A., Curb, J.D., Petrovitch, H., Rodriguez, B.L., Yano, K., Ross, G.W., White, L.R. and Abbott, R.D., 1999. Effects of walking on coronary heart disease in elderly men: the Honolulu Heart Program. *Circulation*, 100(1), pp.9-13.

Hansen, R., Buizer, I.M., Rall, E., DeBellis, Y., Elands, B.H.M., Wiersum, K.F. and Pauleit, S., 2015. *Report of case study city portraits: Appendix Green Surge study on urban green infrastructure planning and governance in 20 European case studies* (No. EU FP7). EU.

Haughton, G. and Hunter, C., 2004. *Sustainable cities*. London and New York: Routledge.

Hofmann, M., Westermann, J.R., Kowarik, I. and Van der Meer, E., 2012. Perceptions of parks and urban derelict land by landscape planners and residents. *Urban Forestry & Urban Greening*, 11(3), pp.303-312.

IPCC, 2013: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

Jabareen, Y.R., 2006. Sustainable urban forms: Their typologies, models, and concepts. *Journal of planning education and research*, 26(1), pp.38-52.

Jenks, M. and Jones, C. eds., 2009. *Dimensions of the sustainable city* (Vol. 2). Springer.

Jim, C.Y. and Chen, W.Y., 2006. Perception and attitude of residents toward urban green spaces in Guangzhou (China). *Environmental management*, 38(3), pp.338-349.

Jongman, R.H., Külvik, M. and Kristiansen, I., 2004. European ecological networks and greenways. *Landscape and urban planning*, 68(2-3), pp.305-319.

Kobori, H. and Primack, R.B., 2003. Participatory conservation approaches for satoyama, the traditional forest and agricultural landscape of Japan (abstract only) *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 32(4), pp.307-312.

Kong, F., Yin, H., Nakagoshi, N. and Zong, Y., 2010. Urban green space network development for biodiversity conservation: Identification based on graph theory and gravity modeling. *Landscape and urban planning*, 95(1-2), pp.16-27.

Kong, L., Lau, K.K.L., Yuan, C., Chen, Y., Xu, Y., Ren, C. and Ng, E., 2017. Regulation of outdoor thermal comfort by trees in Hong Kong. *Sustainable Cities and Society*, 31, pp.12-25.

Konijnendijk, C.C., Sadio, S., Randrup, T.B. and Schipperijn, J., 2004. Urban and peri-urban forestry in a development context-strategy and implementation. *Journal of arboriculture*, 30(5), pp.269-276.

Konijnendijk, C.C., Ricard, R.M., Kenney, A. and Randrup, T.B., 2006. Defining urban forestry—A comparative perspective of North America and Europe. *Urban forestry & urban greening*, 4(3-4), pp.93-103.

Lin, T., Guo, X., Zhao, Y., Pan, L. and Xiao, L., 2010. A study of residents' environmental awareness among communities in a peri-urban area of Xiamen. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 17(4), pp.285-291.

Liu, C. and Li, X., 2012. Carbon storage and sequestration by urban forests in Shenyang, China. *Urban Forestry & Urban Greening*, 11(2), pp.121-128.

Lo, A.Y. and Jim, C.Y., 2010. Willingness of residents to pay and motives for conservation of urban green spaces in the compact city of Hong Kong. *Urban Forestry & Urban Greening*, 9(2), pp.113-120.)

Löfvenhaft, K., Björn, C. and Ihse, M., 2002. Biotope patterns in urban areas: a conceptual model integrating biodiversity issues in spatial planning. *Landscape and Urban Planning*, 58(2-4), pp.223-240.

Lyytimäki, J. and Sipilä, M., 2009. Hopping on one leg—The challenge of ecosystem disservices for urban green management. *Urban Forestry & Urban Greening*, 8(4), pp.309-315.

- Magee, N., Curtis, J. and Wendler, G., 1999. The urban heat island effect at Fairbanks, Alaska. *Theoretical and applied climatology*, 64(1-2), pp.39-47
- Maas, J., Verheij, R.A., Groenewegen, P.P., De Vries, S. and Spreeuwenberg, P., 2006. Green space, urbanity, and health: how strong is the relation?. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 60(7), pp.587-592.
- McPherson, E.G., van Doorn, N. and de Goede, J., 2016. Structure, function and value of street trees in California, USA. *Urban forestry & urban greening*, 17, pp.104-115.
- Meerow, S. and Newell, J.P., 2017. Spatial planning for multifunctional green infrastructure: Growing resilience in Detroit. *Landscape and Urban Planning*, 159, pp.62-75.
- Miller, R.W., Hauer, R.J. and Werner, L.P., 2015. *Urban forestry: planning and managing urban greenspaces*. Waveland press.
- Monclús, J. and Medina, C.D., 2018. City Beautiful and 'Architectural Urbanism'(1893–1940). In *Urban Visions*, pp. 3-12. Springer, Cham.
- Munn, P. and Drever, E., 1990. *Using Questionnaires in Small-Scale Research. A Teachers' Guide*. Scottish Council for Research in Education, 15 St. John Street, Edinburgh, EH8 8JR, Scotland, United Kingdom
- Nicol, C. and Blake, R., 2000. Classification and use of open space in the context of increasing urban capacity. *Planning Practice and Research*, 15(3), pp.193-210.
- Norton, B.A., Coutts, A.M., Livesley, S.J., Harris, R.J., Hunter, A.M. and Williams, N.S., 2015. Planning for cooler cities: A framework to prioritise green infrastructure to mitigate high temperatures in urban landscapes. *Landscape and Urban Planning*, 134, pp.127-138.

Nowak, D.J., Civerolo, K.L., Rao, S.T., Sistla, G., Luley, C.J. and Crane, D.E., 2000. A modeling study of the impact of urban trees on ozone. *Atmospheric environment*, 34(10), pp.1601-1613.

Nowak, D.J. and Crane, D.E., 2002. Carbon storage and sequestration by urban trees in the USA. *Environmental pollution*, 116(3), pp.381-389.

Nowak, D.J., Crane, D.E. and Stevens, J.C., 2006. Air pollution removal by urban trees and shrubs in the United States. *Urban forestry & urban greening*, 4(3-4), pp.115-123.

Onishi, A., Cao, X., Ito, T., Shi, F. and Imura, H., 2010. Evaluating the potential for urban heat-island mitigation by greening parking lots. *Urban forestry & Urban greening*, 9(4), pp.323-332.

Peng, L. and Jim, C., 2013. Green-roof effects on neighborhood microclimate and human thermal sensation. *Energies*, 6(2), pp.598-618.

Ralston, D., 2016. Climate Action Planning and Urban Greenways: Weaving Together Sustainability, Health and Resilience. Budapest, Proceedings of 5th Fábos Conference on Landscape and Greenway Planning, vol.1, 30-06-2016, p. 45 – 52

Rizwan, A.M., Dennis, L.Y. and Chunho, L.I.U., 2008. A review on the generation, determination and mitigation of Urban Heat Island. *Journal of Environmental Sciences*, 20(1), pp.120-128.

Rodwell, D., 2008. *Conservation and sustainability in historic cities*. John Wiley & Sons.

Rosol, M., 2010. Public participation in post-Fordist urban green space governance: The case of community gardens in Berlin. *International Journal of Urban and Regional Research*, 34(3), pp.548-563.

Roy, S., Byrne, J. and Pickering, C., 2012. A systematic quantitative review of urban tree benefits, costs, and assessment methods across cities in different climatic zones. *Urban Forestry & Urban Greening*, 11(4), pp.351-363.

- Salata, F., Golasi, I., Petitti, D., de Lieto Vollaro, E., Coppi, M. and de Lieto Vollaro, A., 2017. Relating microclimate, human thermal comfort and health during heat waves: An analysis of heat island mitigation strategies through a case study in an urban outdoor environment. *Sustainable cities and society*, 30, pp.79-96.
- Sanesi, G. and Chiarello, F., 2006. Residents and urban green spaces: The case of Bari. *Urban Forestry & Urban Greening*, 4(3-4), pp.125-134.
- Savard, J.P.L., Clergeau, P. and Mennechez, G., 2000. Biodiversity concepts and urban ecosystems. *Landscape and urban planning*, 48(3-4), pp.131-142.
- Shan, X.Z., 2012. Attitude and willingness toward participation in decision-making of urban green spaces in China. *Urban forestry & urban greening*, 11(2), pp.211-217.
- Sharifi, A., 2016. From Garden City to Eco-urbanism: The quest for sustainable neighborhood development. *Sustainable Cities and Society*, 20, pp.1-16.
- Smith, M., Whitelegg, J. and Williams, N.J., 2013. *Greening the built environment*. London: Routledge.
- Stanley, B.W., Stark, B.L., Johnston, K.L. and Smith, M.E., 2012. Urban open spaces in historical perspective: A transdisciplinary typology and analysis. *Urban Geography*, 33(8), pp.1089-1117.
- Strømmand-Andersen, J. and Sattrup, P.A., 2011. The urban canyon and building energy use: Urban density versus daylight and passive solar gains. *Energy and Buildings*, 43(8).
- Takano, T., Nakamura, K. and Watanabe, M., 2002. Urban residential environments and senior citizens' longevity in megacity areas: the importance of walkable green spaces. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 56(12), pp.913-918.

Taleghani, M., Sailor, D. and Ban-Weiss, G.A., 2016. Micrometeorological simulations to predict the impacts of heat mitigation strategies on pedestrian thermal comfort in a Los Angeles neighborhood. *Environmental Research Letters*, 11(2), p.024003.

Tan, K.W., 2006. A greenway network for Singapore. *Landscape and urban planning*, 76(1-4), pp.45-66.

Thompson, C.W., 2002. Urban open space in the 21st century. *Landscape and urban planning*, 60(2), pp.59-72.

Tian, Y., Jim, C.Y., Tao, Y. and Shi, T., 2011. Landscape ecological assessment of green space fragmentation in Hong Kong. *Urban Forestry & Urban Greening*, 10(2), pp.79-86.

Tzoulas, K., Korpela, K., Venn, S., Yli-Pelkonen, V., Kaźmierczak, A., Niemela, J. and James, P., 2007. Promoting ecosystem and human health in urban areas using Green Infrastructure: A literature review. *Landscape and urban planning*, 81(3), pp.167-178.

United Nations, 2015. Paris Agreement. Available through: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf. [Accessed: 22-02-2019]

United Nations, 2017. *The New Urban Agenda*. Quito-Ecuador: United Nations. Available through: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-English.pdf> [Accessed: 20-02-2019]

United Nations, 2018. 2018 Revision of World Urbanization Prospects, 16 May 2018. Available at: <https://www.un.org/development/desa/publications/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html> [accessed: 8-3-2019].

Vanos, J.K., Warland, J.S., Gillespie, T.J. and Kenny, N.A., 2010. Review of the physiology of human thermal comfort while exercising in urban landscapes and implications for bioclimatic design. *International journal of biometeorology*, 54(4), pp.319-334. Να μπει και στην υγεία

- Walker, C., 2004. *The public value of urban parks*. Urban Institute.
- WCED, 1987. *Our Common Future; Report of the World Commission on Environment and Development*, [pdf] [on-line] διαθέσιμο στο: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> [ανακτήθηκε: 18-02-2019].
- Wilkinson, P.F., 1988. The historical roots of urban open space planning. *Leisure Studies*, 7(2), pp.125-143.
- Wolch, J.R., Byrne, J. and Newell, J.P., 2014. Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities 'just green enough'. *Landscape and urban planning*, 125, pp.234-244.
- Wolf, K.L., 2004. Trees and business district preferences: A case study of Athens, Georgia, US. *Journal of Arboriculture*. 30 (6): 336-346., 30(6), pp.336-346.
- Woolley, H., 2003. *Urban open spaces*. [e-book] London: Taylor & Francis.
- Wright, K.B., 2005. Researching Internet-based populations: Advantages and disadvantages of online survey research, online questionnaire authoring software packages, and web survey services. *Journal of computer-mediated communication*, 10(3), p.JCMC1034
- Yen, Y., Wang, Z., Shi, Y., Xu, F., Soeung, B., Sohail, M.T., Rubakula, G. and Juma, S.A., 2017. The predictors of the behavioral intention to the use of urban green spaces: The perspectives of young residents in Phnom Penh, Cambodia. *Habitat International*, 64, pp.98-108.
- Young, R.F., 2010. Managing municipal green space for ecosystem services. *Urban forestry & urban greening*, 9(4), pp.313-321.
- Yu, Z., Guo, X., Jørgensen, G. and Vejre, H., 2017. How can urban green spaces be planned for climate adaptation in subtropical cities?. *Ecological Indicators*, 82, pp.152-162.

B2. Ελληνική Βιβλιογραφία

Camp, W. and Daugherty, T., 2004. *Διαχείριση φυσικών πόρων*. Τρίτη έκδοση. Αθήνα: Ίων.

Αθανασούλη – Ρογκάκου Θ., Αραβαντινός Α., Βλαστός Θ, Κοσμάκη Π, Μπριμπίλη Κ., Παπαγιάννης Θ., Πολύζος Ι., Σκίκος Γ. και Στάμου Α., 1999. *Σχεδιασμός, Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις και Μέθοδοι Εκτίμησής τους, Τόμος. Α', Σχεδιασμός πόλεων και περιβαλλοντικές επιπτώσεις*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Ανανιάδου - Τζημοπούλου, Μ., 1992. *Αρχιτεκτονική Τοπίου, Σχεδιασμός Αστικών Χώρων*. Θεσσαλονίκη: Ζήτη.

Ανδρικοπούλου Ε., Γιαννακού Α., Καυκαλάς Γ. και Πιτσιάβα – Λατινοπούλου Μ., 2007. *Πόλη και πολεοδομικές πρακτικές για τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη*. Αθήνα: Κριτική.

Αραβαντινός Α., 2007. *Πολεοδομικός σχεδιασμός. Για μια βιώσιμη ανάπτυξη του Αστικού Χώρου*. Β' Έκδοση. Αθήνα: Συμμετρία.

Αραβαντινός Α. και Κοσμάκη Π., 1988. *Υπαίθριοι χώροι στην πόλη: θέματα ανάλυσης και πολεοδομικής οργάνωσης αστικών ελεύθερων χώρων και πρασίνου*. Αθήνα: Συμεών.

Δήμος Αγρινίου, 2015, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2015-2019. Στρατηγικός Σχεδιασμός, Μάιος 2015. [Ηλεκτρονικό]. Διαθέσιμο στο: http://agrinio.gov.gr/wordpress/wp-content/uploads/2018/07/ep_2015_2019_stratigikos_diaboyleysi.pdf προσπελάστηκε: [15-03-2019]

Δήμος Αγρινίου, 2018. Απολογισμός Τμήματος Συντήρησης Πρασίνου 2017.

Ελληνική Δημοκρατία, 2004. Υπουργική Απόφαση 10788/2004. Έγκριση πολεοδομικών σταθεροτύπων (standards) και ανώτατα όρια πυκνοτήτων που εφαρμόζονται κατά την εκπόνηση των γενικών πολεοδομικών σχεδίων, των σχεδίων χωρικής και οικιστικής οργάνωσης «ανοικτής πόλης» και των πολεοδομικών μελετών. *Εφημερίς της*

Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Αρ. Φύλλου 285 (τεύχος Δ), 05 Μαρτίου 2004. Αθήνα. pp. 3303-3353.

Ελληνική Δημοκρατία, 2008. Βουλή των Ελλήνων. Αρ. 6876/4871. Έγκριση του Γενικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης. *Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας*, Αρ. Φύλλου 128 (τεύχος Α), 03 Ιουνίου 2008. Αθήνα. pp. 2253-2300.

Ελληνική Δημοκρατία, 2013. Απόφαση Αρ. 4442/120780. Έγκριση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου της Δημοτικής Ενότητας Αγρινίου, Δήμου Αγρινίου Νομού Αιτωλοακαρνανίας. *Εφημερίς της Ελληνικής Κυβερνήσεως*. Αρ. Φύλλου 14, (τεύχος ΑΑΠ), 24-01-2013. Αθήνα. pp. 111-170.

Ελληνική Δημοκρατία, 2018. Προεδρικό Διάταγμα υπ' αριθμ. 59. Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης. *Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας*, Αρ. Φύλλου 114 (τεύχος Α), 29 Ιουνίου 2018. Αθήνα. pp. 8857-8768.

Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 1990. *Πράσινο Βιβλίο για το αστικό περιβάλλον*. Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. Βρυξέλλες: Υπηρεσία Επισήμων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. [Ηλεκτρονικό]. Διαθέσιμο στο: <file:///C:/Users/user/Desktop/DIATRIBH/astiko%20prasino/Πράσινο%20βιβλίο%20-%20Αστικό%20περιβάλλον-SEL.%2039.pdf> [προσπελάστηκε: 25-1-2019].

Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2006. Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Συμβούλιο και στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο σχετικά με μια θεματική στρατηγική για το αστικό περιβάλλον. Βρυξέλλες, 11-1-2006. [Ηλεκτρονικό]. Διαθέσιμο στο: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2005/EL/1-2005-718-EL-F1-1.Pdf> [προσπελάστηκε: 20-2-2019].

Ευρωπαϊκή Ένωση, 2010. ΕΥΡΩΠΗ 2020: Στρατηγική για έξυπνη, διατηρήσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη: ανακοίνωση της Επιτροπής. Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Βρυξέλλες, 3-3-2010. [Ηλεκτρονικό]. Διαθέσιμο στο: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC2020&from=EL> [προσπελάστηκε: 21-2-2019]

Ευρωπαϊκή Ένωση, 2013. Περιβάλλον: Η επένδυση σε πράσινη υποδομή θα αποφέρει πολλαπλά οφέλη στη φύση, την κοινωνία και τον άνθρωπο. Δελτίο τύπου. Βρυξέλλες, 6 Μαΐου 2013. [Ηλεκτρονικό]. Διαθέσιμο στο: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-404_el.htm [προσπελάστηκε 25-02-2019].

Καρβούνης, Σ. και Γεωργακέλλος, Δ., 2003. *Διαχείριση του Περιβάλλοντος: Επιχειρήσεις και Βιώσιμη Ανάπτυξη*. Αθήνα: Σταμούλης.

Καριπίδου – Κανάρη, Α., Ταμπάκης, Σ., Καρανικόλα, Π. και Τσαντόπουλος, Γ., 2013. Χώροι πρασίνου και αναψυχής του δήμου Καλαμαριάς Θεσσαλονίκης: Οι απόψεις των πολιτών. *Πρακτικά 16ου Πανελληνίου Δασολογικού Συνεδρίου της Ελληνικής Δασολογικής Εταιρείας*, Θεσσαλονίκη, 6-9 Οκτωβρίου 2013, σελ. 263-270.

Κάσσιος Κ., 2003. *Σχεδιασμός και διαχείριση του αστικού και περιαστικού πρασίνου της Αθήνας*. Αθήνα: Συμμετρία.

Κοντογιάννη, Α., Κωστόπουλος, Μ., Τσιλιγκιρίδου, Μ. και Τσιτσώνη, Θ., 2009. Αξιολόγηση Αστικού Πρασίνου και Κοινή Γνώμη: Η περίπτωση του Πάρκου Πεδίου του Άρεως στη Θεσσαλονίκη. *Πρακτικά 14ου Πανελληνίου Δασολογικού Συνεδρίου της Ελληνικής Δασολογικής Εταιρείας*, Πάτρα, 1-4 Οκτωβρίου 2009, σελ. 1-10.

Κοσμάκη Π. και Λουκόπουλος Δ., 2007. Αστικά κενά-Μικρά πάρκα, *Monumenta*, Τεύχος 1: Αστικός Χώρος και Αστικό Πράσινο. [Ηλεκτρονικό]. Διαθέσιμο στο: <http://monumenta.org/article.php?IssueID=2&lang=gr&CategoryID=3&ArticleID=86> [προσπελάστηκε: 20-12-2018]

Κυλάφη, Μ., 2000. Υδρολογική μελέτη Δήμου Αγρινίου (Α' Φάση). Δήμος Αγρινίου.

Λιονάτου, Μ. 2008. Αρχιτεκτονική τοπίου και δίκτυα πρασίνου στα σύγχρονα αστικά κέντρα: Δυνατότητες και προοπτικές – Μεθοδολογία και εφαρμογή: Το παράδειγμα της Λάρισας. MSc. Θεσσαλονίκη: Α.Π.Θ. [pdf]

Μονιούδη-Γαβαλά, Δ., 2010. *Αγρίνιο: Πολεοδομική εξέλιξη από την αναδημιουργία στην ακμή του μεσοπολέμου (1830-1940)*. Αγρίνιο: Δήμος Αγρινίου

Μπελαβίλας, Ν. και Βαταβάλη, Φ., 2009. *Πράσινο και ελεύθεροι χώροι στην πόλη*. Αθήνα: WWF Ελλάς.

Μπράχου Χ., 2008. Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Αγρινίου. Προκαταρκτική Μελέτη Γεωλογικής καταλληλότητας. Δήμος Αγρινίου.

Ντούρος Γ., 2001. Αστικό - Περιαστικό Πράσινο, Παρατηρητήριο Ελεύθερων Χώρων. [Ηλεκτρονικό]. Διαθέσιμο στο <http://www.asda.gr/elxoroi/ntouros.htm> [προσπελάστηκε: 4-2-2019].

Πανταζής, Α., Μακρίδου-Παπαδάκη, Ε., Δημόπουλος, Κ., Μπράχου, Χ., Νερούτσου, Κ., Ευδιά, Α., Καγκλίδης, Α., Αδαμοπούλου και Σ., Μπίλιου, Μ., 2010. Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Αγρινίου, Φάση-Στάδιο Β2:Τελική Πρόταση. Δήμος Αγρινίου.

Σιάρδος, Γ. και Κουτσούρης, Α., 2004. *Αειφορική γεωργία και ανάπτυξη*. 2^η εκδ. Θεσσαλονίκη: Ζυγός.

Σιόλας, Α., Βάσση, Α., Βλαστός, Θ., Κυριακίδης, Χ., Μπακογιάννης Ε. και Σίτη, Μ., 2015. *Μέθοδοι, Εφαρμογές και Εργαλεία Πολεοδομικού σχεδιασμού*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. [Ηλεκτρονικό]. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/5409> [προσπελάστηκε: 15-01-2019].

Τσαλικίδης, Ι. και Μπακιρτζή, Ο., 2014. *Τοπία και κήποι ανθρώπων. Θεώρηση της Αρχιτεκτονικής Τοπίου από την Αρχαιότητα έως τον 21^ο αιώνα*. 1^η εκδ. Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο Α.Ε.

Τσώκος, Χ., Σερπάνος, Ν., Τσούλος, Ν. και Τζουμάκα, Ε., 2011. *Ανάπλαση Παπαστρατείου Πάρκου Αγρινίου*, Μελέτη, Δήμος Αγρινίου.

Φίλιας, Β., 1996. *Εισαγωγή στη μεθοδολογία και τις τεχνικές των κοινωνικών ερευνών*. Δεύτερη συμπληρωμένη έκδοση. Αθήνα: Gutenberg.

Διαδικτυακές πηγές

City of Greenville, 2019. Parks and Recreation [ηλεκτρονικό]. Available at: <https://www.greenvillesc.gov/948/City-Parks> [accessed; 10-03-2019].

European Environmental Agency [ηλεκτρονικό]. Available at: https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/#c0=10&c12-operator=or&b_start=0 [accessed; 10-02-2019].

Google earth. Available at: <https://www.google.com/earth/>

JEREMIE: Κοινοί Ευρωπαϊκοί Πόροι για τις Πολύ Μικρές έως Μεσαίες Επιχειρήσεις. [ηλεκτρονικό]. Available at: https://ec.europa.eu/regional_policy/el/funding/special-support-instruments/jeremie [accessed; 25-02-2019].

JESSICA: Κοινή Ευρωπαϊκή Στήριξη για Βιώσιμες Επενδύσεις σε Αστικές Περιοχές. [ηλεκτρονικό]: Available at: https://ec.europa.eu/regional_policy/el/funding/special-support-instruments/jessica/ [accessed; 25-02-2019].

URBACT III. [ηλεκτρονικό]. Available at: <https://www.keep.eu/programme/2014-2020-urbact-iii> [accessed; 25-02-2019].

Δήμος Αγρινίου [Ηλεκτρονικό]. Διαθέσιμο στο: <http://www.cityofagrinio.gr/agrinio/index.php>

ΕΛ.ΣΤΑΤ.: <http://www.statistics.gr/el/statistics/agr>

ΕΣΠΑ 2014 – 2020. [ηλεκτρονικό]. Available at: <https://www.espa.gr/el/Pages/Default.aspx>

Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία. [Ηλεκτρονικό]. Διαθέσιμο στο <http://www.hnms.gr/emy/el/climatology/climatology> [προσπελάστηκε: 10-3-2019].

ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ. [ηλεκτρονικό]. Available at: www.prasinotameio.gr

Υ.Π.ΕΝ.(α), 2019. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας: Χωροταξία και Αστικό Περιβάλλον. Διεθνές πλαίσιο. [Ηλεκτρονικό]. Διαθέσιμο στο: <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=378&language=el-GR> [προσπελάστηκε: 20-2-2019].

Υ.Π.ΕΝ.(β), 2019. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας: Χωροταξία και Αστικό Περιβάλλον. Εθνική Πολιτική. [Ηλεκτρονικό]. [.http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=377&language=el-GR](http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=377&language=el-GR)[προσπελάστηκε: 20-2-2019].

Υ.Π.ΕΝ.(γ), 2019. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας: Διαχείριση αποβλήτων. [Ηλεκτρονικό]. Διαθέσιμο στο: <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=238&language=el-GR> [προσπελάστηκε 10-03-2019]

Παράρτημα Α

Ερωτηματολόγιο

Στο παράρτημα που ακολουθεί παρουσιάζεται το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για τη διεξαγωγή της έρευνας.

Αξιολόγηση και αιεφόρος διαχείριση του αστικού πρασίνου στην πόλη του Αγρινίου: Στάσεις και απόψεις πολιτών.

Οι χώροι αστικού πρασίνου (δασύλλια, πάρκα, πλατείες, παιδικές χαρές, ελεύθεροι χώροι κλπ) καθορίζουν την ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος και έχουν άμεση σχέση με την βιώσιμη ανάπτυξη της πόλης. Οι στάσεις και οι απόψεις των πολιτών παίζουν σημαντικό ρόλο στο σχεδιασμό και τη διαμόρφωση της πολιτικής για το αστικό πράσινο.

Το παρόν ερωτηματολόγιο αποτελεί εργαλείο διεξαγωγής έρευνας η οποία πραγματοποιείται στα πλαίσια εκπόνησης μεταπτυχιακής διατριβής στο τμήμα Διαχείρισης και Προστασίας Περιβάλλοντος του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου. Η έρευνα έχει ως στόχο την καταγραφή των στάσεων, συμπεριφορών και απόψεων των πολιτών σχετικά με τους χώρους πρασίνου στο Αγρίνιο (ενιαίο πολεοδομικό συγκρότημα Αγρινίου-Αγίου Κων/νου) καθώς και τη διερεύνηση των αντιλήψεων τους για την επίδραση του αστικού πρασίνου στην πόλη προκειμένου να αναδειχθούν τα προβλήματα του αστικού πρασίνου και να αποτυπωθεί ο βαθμός κοινωνικής αποδοχής σε ότι αφορά τη συνδρομή του αστικού πρασίνου στη βιώσιμη αστική ανάπτυξη.

Το ερωτηματολόγιο συμπληρώνεται ανώνυμα. Οι πληροφορίες που θα συλλεχθούν είναι απόλυτα εμπιστευτικές και θα χρησιμοποιηθούν μόνο για τους σκοπούς της έρευνας. Η συμβολή σας στην έρευνα είναι σημαντική. Παρακαλώ απαντήστε με ειλικρίνεια τις παρακάτω ερωτήσεις για την εξαγωγή ασφαλών, αξιόπιστων και αντικειμενικών συμπερασμάτων.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου θα διαρκέσει 8 λεπτά.

Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων για τη συμβολή σας.

Α. ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Φύλο

α. Άνδρας

β. Γυναίκα

2. Ηλικία

α) 18-24

β) 25-34

γ) 35-50

δ) 51-64

ε) 65 και πάνω

3. Μορφωτικό Επίπεδο

α. Δημοτικό

β. Γυμνάσιο

γ. Λύκειο

δ. Ανώτερη εκπαίδευση (π.χ. ΙΕΚ)

ε. Τριτοβάθμια εκπαίδευση (ΑΕΙ/ΤΕΙ)

στ. Μεταπτυχιακές σπουδές

4. Επάγγελμα:

- α. Δημόσιος υπάλληλος
- β. Ιδιωτικός υπάλληλος
- γ. Αγρότης
- δ. Ελεύθερος Επαγγελματίας
- ε. Αυτοαπασχολούμενος
- στ. Συνταξιούχος
- ζ. Οικιακά
- η. Φοιτητής/φοιτήτρια
- στ. Άνεργος
- 5. Μέσο μηνιαίο εισόδημα:**
- α. λιγότερο από 500 €
- β. 500 – 1000 €
- γ. 1000 – 1500€
- δ. 1500 – 2000 €
- ε. 2000 – 2500 €
- στ. 2500 – 3000 €
- ζ. 3000 και πάνω
- 6. Περιοχή διαμονής**
- α. Σε κεντρική περιοχή της πόλης
- β. Σε περιοχή περιμετρικά του κέντρου της πόλης
- γ. Σε περιοχή / οικισμούς περιμετρικά της πόλης

Β. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΥΠΑΡΧΟΝΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ

Οι ερωτήσεις που ακολουθούν αφορούν την άποψή σας για τους υπάρχοντες χώρους πρασίνου στην πόλη του Αγρινίου

- 7. Σε τι βαθμό γνωρίζετε αν υπάρχουν χώροι πρασίνου στην πόλη σας (δασύλλια, πάρκα, πλατείες, δενδροστοιχίες, παιδικές χαρές, ελεύθεροι χώροι, κλπ).**
- α. Καθόλου β. Ελάχιστα γ. Αρκετά δ. Πολύ ε. Πάρα Πολύ
- 8. Υπάρχουν χώροι πρασίνου κοντά στην περιοχή που κατοικείτε;**
- α. Καθόλου β. Ελάχιστα γ. Αρκετοί δ. Πολλοί
- 9. Είστε ικανοποιημένοι από την επάρκεια / ποσότητα των χώρων πρασίνου στην πόλη σας;**
- α. Καθόλου β. Ελάχιστα γ. Αρκετά δ. Πολύ ε. Πάρα Πολύ
- 10. Είναι απαραίτητη η δημιουργία πρόσθετων χώρων πρασίνου στην πόλη σας;**
- α. Όχι β. Ναι
- 11. Είστε ικανοποιημένοι από τη διαχείριση και προστασία των χώρων πρασίνου στην πόλη σας;**
- α. Καθόλου β. Ελάχιστα γ. Αρκετά δ. Πολύ ε. Πάρα Πολύ
- 12. Είστε ικανοποιημένοι από το συνολικό σχεδιασμό των χώρων πρασίνου στην πόλη σας;**
- α. Καθόλου β. Ελάχιστα γ. Αρκετά δ. Πολύ ε. Πάρα Πολύ
- 13. Σε κλίμακα από 1 έως 5, (όπου 1=Καθόλου, 2= Ελάχιστα, 3=Αρκετά, 4=Πολύ, 5= Πάρα πολύ) αξιολογείστε τους υπάρχοντες χώρους πρασίνου στην πόλη. Οι υπάρχοντες χώροι πρασίνου:**
- α. Είναι Φροντισμένοι/Καθαροί
- β. Έχουν μεγάλη ποικιλία φυτών

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

- γ Έχουν υψηλή αισθητική
- δ Είναι εύκολα προσβάσιμοι
- ε Έχουν μεγάλη επισκεψιμότητα
- στ Παρέχουν ασφάλεια στους επισκέπτες όλη τη διάρκεια της ημέρας
- ζ Χρησιμοποιούνται παραγωγικά

14. Σε κλίμακα από 1 έως 5, (όπου όπου 1=Καθόλου, 2= Ελάχιστα, 3=Αρκετά, 4=Πολύ, 5= Πάρα πολύ) πόσο σοβαρό πρόβλημα αποτελούν για τους χώρους πρασίνου στην πόλη σας τα παρακάτω:

- α. Βανδαλισμοί
- β. Απορρίματα
- γ. Περιττώματα ζώων
- δ. Ατμοσφαιρική Ρύπανση
- ε. Συνωστισμός επισκεπτών

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Γ. ΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Γ.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ

Οι ερωτήσεις που ακολουθούν αφορούν στις συνήθειές σας σχετικά με τους Χώρους Πρασίνου και γενικότερα στην περιβαλλοντική σας ευαισθητοποίηση.

15. Ποιος είναι ο κυριότερος λόγος για τον οποίο επισκέπτεστε τους χώρους πρασίνου στην πόλη σας; (Μπορείτε να δώσετε μέχρι 3 απαντήσεις)

- α. Αναψυχή/Χαλάρωση στ. Βόλτα με το σκύλο
- β. Επαφή με τη φύση ζ. Πολιτιστικά γεγονότα
- γ. Κοινωνικές επαφές ζ. Πέρασμα από/προς κάποιον προορισμό
- δ. Άθληση/παιχνίδι η. Άλλο (παρακαλώ προσδιορίστε άλλο λόγο)
- ε. Εκπαίδευση

16. Πόσο συχνά επισκέπτεστε τους χώρους πρασίνου στην πόλη σας κατά μέσο όρο; (βάλτε √ σε μια μόνο απάντηση)

- α. Μία φορά το χρόνο ε. Μια φορά το μήνα
- β. Μια φορά το εξάμηνο στ. Μια φορά την εβδομάδα
- γ. Μια φορά το τρίμηνο ζ. Μια φορά τη μέρα
- δ. Μια φορά το δίμηνο

17. Πόσος είναι ο χρόνος που περνάτε σε κάποιον από του χώρους πρασίνου κατά μέσο όρο;

- α. Λιγότερο από 1 ώρα β. 1-2 ώρες γ. 2-3 ώρες δ. Περισσότερο από 3 ώρες

18. Πόσο ευαισθητοποιημένο θεωρείτε τον εαυτό σας σε θέματα περιβάλλοντος;

- α. Καθόλου β. Ελάχιστα γ. Αρκετά δ. Πολύ ε. Πάρα Πολύ

19. Σε τι βαθμό ενημερώνεστε για θέματα που αφορούν στο αστικό πράσινο (δασύλλια, πάρκα, δενδροστοιχίες, ελεύθεροι χώροι, παιδικές χαρές κλπ)

α. Καθόλου β. Ελάχιστα γ. Αρκετά δ. Πολύ ε. Πάρα Πολύ

20. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι μπορείτε να ενεργήσετε σε προσωπικό επίπεδο ώστε να συμβάλλετε στη διαχείριση των χώρων πρασίνου (φροντίδα/ περιποίηση, συντήρηση, βελτίωση, προστασία);

α. Καθόλου β. Ελάχιστα γ. Αρκετά δ. Πολύ ε. Πάρα Πολύ

21. Με ποιο τρόπο είστε διατεθειμένοι να συμβάλλετε στη διαχείριση των χώρων πρασίνου (φροντίδα/ περιποίηση, συντήρηση, βελτίωση, προστασία); (Γίνονται δεκτές περισσότερες από μία απαντήσεις)

α. Με προσφορά χρημάτων

β. Με προσφορά εθελοντικής εργασίας

γ. Με συμμετοχή στα κοινά

δ. Δραστηριοποίηση σε περιβαλλοντικές οργανώσεις

ε. Με ενημέρωση και ευαισθητοποίηση πολιτών

στ. Κανέναν

ζ. Άλλο (παρακαλώ προσδιορίστε):

Γ. ΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Γ.2 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Οι ερωτήσεις που ακολουθούν αφορούν τις απόψεις σας για το σχεδιασμό, τη διαχείριση και τη δημιουργία των Χώρων Πρασίνου

22. Ποιο είδος χώρων πρασίνου κυρίως προτιμάτε ; (Μπορείτε να δώσετε μέχρι 3 απαντήσεις)

α. Αστικά/περιαστικά δάση (π.χ. δασύλλιο Αγ. Χριστοφόρου) δ. Μεγάλες πλατείες

β. Μεγάλα πάρκα ε. Πλατείες γειτονιάς

γ. Μικρά πάρκα γειτονιάς στ. Παιδικές χαρές

ζ. Δενδροστοιχίες

23. Σε κλίμακα από 1 έως 5, (όπου 1=Καθόλου, 2= Ελάχιστα, 3=Αρκετά, 4=Πολύ, 5= Πάρα πολύ) πόσο σημαντικές θεωρείτε τις παρακάτω παραμέτρους κατά το σχεδιασμό χώρων πρασίνου;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

- α. Ομορφιά/θέα
β. Ευκολία πρόσβασης
γ. Παροχή ασφάλειας
δ. Σκίαση/Δροσιά
ε. Ποικιλία φυτικών ειδών

24. Τι είδους τεχνικές επεμβάσεις θεωρείτε ότι πρέπει να γίνονται στους φυσικούς χώρους πρασίνου (π.χ δασύλλιο Αγίου Χριστοφόρου)

α. Ήπιες επεμβάσεις για συντήρηση, εξασφάλιση προσβασιμότητας και προστασία

β. Τεχνικές επεμβάσεις μεγάλης κλίμακας / αναπλάσεις

γ. Καμία Επέμβαση

25. Ποιος πιστεύετε ότι πρέπει να είναι ο κύριος αρμόδιος για το σχεδιασμό, τη διαχείριση και την προστασία των χώρων πρασίνου στην πόλη σας; (βάλτε √ σε μια μόνο απάντηση)

- α. Αρμόδια Υπουργεία
- β. Τοπική Αυτοδιοίκηση (Δήμος, Περιφέρεια)
- γ. Δασαρχείο
- δ. Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις
- ε. Τοπική Κοινωνία (κάτοικοι)
- στ. Άλλο (παρακαλώ προσδιορίστε):

26. Με ποιο τρόπο πιστεύετε ότι πρέπει να γίνεται η χρηματοδότηση των έργων αστικού πρασίνου; (Γίνονται δεκτές περισσότερες από μια απαντήσεις)

- α. Μέσω του κρατικού προϋπολογισμού
- β. Μέσω του προϋπολογισμού του Δήμου
- γ. Με ειδικά προγράμματα επιχορήγησης
- δ. Με επιπλέον φορολογία των κατοίκων (π.χ. ανταποδοτικά τέλη πρασίνου)
- ε. Άλλο (παρακαλώ προσδιορίστε):

27. Ποια είναι η άποψή σας για τη δέσμευση/απαλλοτρίωση ιδιωτικών περιουσιακών δικαιωμάτων για τη δημιουργία χώρων πρασίνου;

- α. Πολύ αρνητική β. Αρνητική γ. Ουδέτερη δ. Θετική ε. Πολύ Θετική

28. Σε ποια από τις παρακάτω χρήσεις θεωρείτε ότι θα μπορούσαν να δοθούν οι χώροι πρασίνου;

- α. Κοινωνικές χρήσεις όταν είναι αναγκαίο (νοσοκομεία, σχολεία)
- β. Οικονομικές χρήσεις όταν αυτό συνεπάγεται οφέλη για την πόλη
- γ. Καμία

Γ. ΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΦΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Γ.3 ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΔΕΙΦΟΡΟΥ ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Οι ερωτήσεις που ακολουθούν αφορούν τις απόψεις σας για την επίδραση των χώρων πρασίνου στην Πόλη

29. Ποια είναι η γενικότερη στάση σας σχετικά με την ύπαρξη χώρων πρασίνου στην πόλη σας;

- α. Πολύ αρνητική β. Αρνητική γ. Ουδέτερη δ. Θετική ε. Πολύ Θετική

30. Σε κλίμακα από 1 έως 5, (όπου 1=Καθόλου, 2= Ελάχιστα, 3=Αρκετά, 4=Πολύ, 5= Πάρα πολύ) σε τι βαθμό συμφωνείτε με τις παρακάτω θέσεις σχετικά με τους χώρους πρασίνου:

- α Έχουν υψηλό κόστος συντήρησης
- β Προσελκύουν οικονομικές δραστηριότητες
- γ Συμβάλλουν στην οικονομική ανάπτυξη της πόλης
- δ Επηρεάζουν τις αξίες γης των ακινήτων
- ε Συμβάλλουν στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης
- στ Επηρεάζουν το μικροκλίμα της περιοχής
- ζ Δημιουργούν θέσεις εργασίας
- η Συμβάλλουν στην βελτίωση της υγείας των κατοίκων

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	

- θ Συμβάλλουν στην βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων
- ι Προσδίδουν αισθητική αξία στην πόλη
