



Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών
Τομέας Γεωγραφίας και Περιφερειακού Σχεδιασμού

**Η Πορεία προς την Έξυπνη Πόλη και την Έξυπνη
Διακυβέρνηση: Μελέτη Περίπτωσης - Δήμος
Παπάγου – Χολαργού**



Διπλωματική Εργασία

Μαρίκα Νήτα

Επιβλέπουσα

Αναστασία Στρατηγέα, Καθηγήτρια ΕΜΠ

Αθήνα

Ιούλιος 2019

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την παρούσα διπλωματική εργασία ολοκληρώνεται ο κύκλος των προπτυχιακών σπουδών μου στη Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και οφείλω να ευχαριστήσω θερμά τους ανθρώπους που συνέβαλαν στην πορεία μου.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα της εργασίας μου, Αναστασία Στρατηγέα, Καθηγήτρια Ε.Μ.Π., για την πολύτιμη υποστήριξη της καθόλη τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής εργασίας, μέσω χρήσιμων συμβουλών και υποδείξεων αλλά και για το ότι μου ανέθεσε ένα τόσο ενδιαφέρον θέμα. Ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να απευθύνω και στην κυρία Λέκα Ακριβή, μέλος ΕΔΙΠ, για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγησή της σε διάφορα προβλήματα που αντιμετώπισα στη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τον Δήμο Παπάγου – Χολαργού για την παροχή πληροφοριών σχετικά με αυτόν.

Τέλος, οφείλω να ευχαριστήσω θερμά την οικογένεια μου και τα αγαπημένα μου πρόσωπα, για όλη τη βοήθεια, στήριξη, εμπιστοσύνη και ανοχή που έδειξαν σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μου και ιδιαίτερα τους μήνες εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	7
ABSTRACT	9
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	11
1 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ.....	13
1.1 Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη	13
1.2 Ορισμός της Έξυπνης Πόλης	15
1.3 Γιατί Έξυπνες Πόλεις;	18
1.4 Χαρακτηριστικά της Έξυπνης Πόλης.....	20
1.5 Έξυπνες Πόλεις και Τεχνολογία.....	25
1.6 Επιτυχημένα Παραδείγματα Έξυπνων Πόλεων από τον Ευρωπαϊκό και Ελλαδικό Χώρο	30
1.6.1 Άμστερνταμ	30
1.6.2 Βαρκελώνη	33
1.6.3 Στοκχόλμη	35
1.6.4 Τρίκαλα	38
1.6.5 Ηράκλειο	40
2 ΕΞΥΠΝΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ.....	43
2.1 Συμμετοχικός Σχεδιασμός και Διαχείριση Αστικών Προβλημάτων – Μία Σύγχρονη Αναγκαϊότητα.....	43
2.2 Η Έννοια της Έξυπνης Διακυβέρνησης ως Συστατικό της Έξυπνης Πόλης.....	46
2.3 Οριοθέτηση – Χαρακτηριστικά της Έξυπνης Διακυβέρνησης	49
2.4 Τεχνολογίες που Υποστηρίζουν την Έξυπνη Διακυβέρνηση.....	53
2.5 Επιτυχημένα Παραδείγματα Έξυπνης Διακυβέρνησης.....	60
2.5.1 Άμστερνταμ	60
2.5.2 Βαρκελώνη	60
2.5.3 Στοκχόλμη	62
3 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ – ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ-ΧΟΛΑΡΓΟΥ.....	62
3.1 Γεωγραφική Θέση	63
3.2 Φυσικό Περιβάλλον	64
3.3 Πληθυσμιακά Χαρακτηριστικά	65
3.4 Κοινωνικά Χαρακτηριστικά	67
3.5 Στοιχεία Τοπικής Οικονομίας.....	70
3.6 Χρήσεις Γής.....	72
3.7 Δίκτυα-Υποδομές	73
3.8 Αξιολόγηση Περιοχής Μελέτης – SWOT ανάλυση.....	78

3.9	Σχέδια και Προγράμματα – Επιχειρησιακός Σχεδιασμός Δήμου Παπάγου-Χολαργού	82
3.9.1	Επιχειρησιακό πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού	83
3.9.2	Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ).....	85
3.9.3	Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης (ΣΒΑΑ)	89
3.9.4	Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΤΟΣΔΑ).....	91
4	Ο ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ – ΧΟΛΑΡΓΟΥ ΩΣ ΕΞΥΠΝΗ ΠΟΛΗ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΞΥΠΝΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ.....	94
4.1	Μελλοντικοί Στόχοι με Βάση το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα του Δήμου - Δράσεις προς την Κατεύθυνση της Έξυπνης Πόλης	94
4.2.	Ο Διαδικτυακός Τόπος του Δήμου	102
4.3	Σύνοψη Παρελθόντων και Σχεδιαζόμενων Δράσεων Ενίσχυσης των Συμμετοχικών Διαδικασιών και της Έξυπνης Διακυβέρνησης στον Δήμο Παπάγου-Χολαργού.....	108
4.4	Αξιολόγηση Δράσεων Έξυπνης Διακυβέρνησης Δήμου Παπάγου-Χολαργού.....	111
4.5	Τοπική Κοινωνία και Συμμετοχή / Τοπική Διακυβέρνηση – Αποτελέσματα Έρευνας Πεδίου.....	114
5	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΞΥΠΝΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΠΑΠΑΓΟΥ – ΧΟΛΑΡΓΟΥ	129
5.1	Αξιολόγηση της Δράσης του Δήμου στο Πλαίσιο της Έξυπνης Πόλης – Διακυβέρνησης.....	129
5.2	Αξιολόγηση της Στάσης των Πολιτών στο Πλαίσιο της Έξυπνης Πόλης– Διακυβέρνησης.....	133
5.3	Χρηματοδοτικά Εργαλεία – Ευκαιρίες.....	136
5.4	Προτάσεις Πολιτικής για τη Μετάβαση από την Παρούσα στην Έξυπνη Διακυβέρνηση	139
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	143
	Παράρτημα: Ερωτηματολόγιο.....	150

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1-1:	Βασικά δομικά χαρακτηριστικά της έξυπνης πόλης και επιμέρους στοιχεία αυτών.....	21
Διάγραμμα 1-2:	Βασικές χρήσεις IoT στο πλαίσιο της έξυπνης πόλης	29
Διάγραμμα 1-3:	Στρατηγική της Στοκχόλμης για τη μετάβαση στο μοντέλο της έξυπνης πόλης	36
Διάγραμμα 2-1:	Σταδιακή μετατροπή των κυβερνητικών δομών για την ανάπτυξη ενός έξυπνου μοντέλου διακυβέρνησης	48
Διάγραμμα 2-2:	Επίπεδα οργανωτικών χαρακτηριστικών για τη μετάβαση στην έξυπνη διακυβέρνηση	51
Διάγραμμα 2-3:	Μοντέλο ανάπτυξης έξυπνης διακυβέρνησης Βαρκελώνης	61
Διάγραμμα 3-1:	Κατανομή μόνιμου πληθυσμού στις δημοτικές κοινότητες του Δ. Παπάγου-Χολαργού	66
Διάγραμμα 3-2:	Κατανομή πληθυσμού ανά φύλο του Δ. Παπάγου-Χολαργού	67
Διάγραμμα 3-3:	Αριθμός νοικοκυριών ανάλογα με τα μέλη του Δ. Παπάγου-Χολαργού.....	68

Διάγραμμα 3-4: Οικογενειακή κατάσταση πληθυσμού του Δ. Παπάγου-Χολαργού	68
Διάγραμμα 3-5: Μορφωτικό επίπεδο πληθυσμού Δ. Παπάγου-Χολαργού	69
Διάγραμμα 3-6: Κατανομή οικονομικά ενεργού και μη ενεργού πληθυσμού Δ. Παπάγου-Χολαργού	71
Διάγραμμα 3-7: Ποσοστό συμμετοχής παραγωγικών τομέων στην τοπική οικονομία του Δ. Παπάγου-Χολαργού	71
Διάγραμμα 4-1: Ποσοστό συμμετοχής στην έρευνα ανά φύλο.....	115
Διάγραμμα 4-2: Συμμετοχή ανα ηλικιακή ομάδα	116
Διάγραμμα 4-3: Μορφωτικό επίπεδο συμμετεχόντων	116
Διάγραμμα 4-4: Οικογενειακή κατάσταση ερωτώμενων	117
Διάγραμμα 4-5: Επαγγελματική κατάσταση ερωτώμενων	117
Διάγραμμα 4-6: Γνώση ερωτώμενων σχετικά με τη δυνατότητα συμμετοχής τους σε διαδικασίες λήψης αποφάσεων	118
Διάγραμμα 4-7: Προτίμηση τοπικής κοινωνίας σχετικά με τον τρόπο ενημέρωσης από την τοπική διοίκηση.....	118
Διάγραμμα 4-8: Ικανοποίηση των πολιτών από τα μέσα επικοινωνίας που διαθέτει ο Δήμος	119
Διάγραμμα 4-9: Προηγούμενη συμμετοχή των ερωτώμενων σε διαβουλεύσεις	119
Διάγραμμα 4-10: Άποψη τοπικής κοινωνίας σχετικά με τους καταλληλότερους τρόπους συμμετοχής στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων	120
Διάγραμμα 4-11: Άποψη τοπικής κοινωνίας σχετικά με το αν είναι αποδοτικοί οι τρόποι ενίσχυσης της συμμετοχής των πολιτών από τον Δήμο	120
Διάγραμμα 4-12: Άποψη τοπικής κοινωνίας για την εφαρμογή CITIFY	121
Διάγραμμα 4-13: Άποψη τοπικής κοινωνίας για την Κάρτα Δημότη	121
Διάγραμμα 4-14: Άποψη τοπικής κοινωνίας για τη δημοτική συγκοινωνία.....	122
Διάγραμμα 4-15: Χρόνος που είναι διατεθειμένοι να διαθέσουν οι πολίτες για την εμπλοκή τους σε συμμετοχικές διαδικασίες σε θέματα τοπικού ενδιαφέροντος	122
Διάγραμμα 4-16: Άποψη τοπικής κοινωνίας για το αν εκτιμά ότι η γνώμη της θα ληφθεί υπόψιν.....	123
Διάγραμμα 4-17: Πρόθεση τοπικής κοινωνίας να ενημερώνεται για επόμενες διαβουλεύσεις	123
Διάγραμμα 4-18: Προτίμηση ηλικιακής ομάδας 22-35 σχετικά με τον τρόπο ενημέρωσής της από τον Δήμο.....	124
Διάγραμμα 4-19: Άποψη ηλικιακής ομάδας 22-35 σχετικά με τους καταλληλότερους τρόπους συμμετοχής στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων	124
Διάγραμμα 4-20: Προτίμηση ηλικιακής ομάδας 36-55 σχετικά με τον τρόπο ενημέρωσής της από την τοπική αρχή.....	125
Διάγραμμα 4-21: Άποψη ηλικιακής ομάδας 36-55 σχετικά με τους καταλληλότερους τρόπους συμμετοχής στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων	125
Διάγραμμα 4-22: Προτίμηση ηλικιακής ομάδας 56-75 σχετικά με τον τρόπο ενημέρωσής της από τον Δήμο.....	126
Διάγραμμα 4-23: Άποψη ηλικιακής ομάδας 56-75 σχετικά με τους καταλληλότερους τρόπους συμμετοχής στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων	127

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 3-1: Έκταση και μόνιμος πληθυσμός Δήμου Παπάγου - Χολαργού	63
Πίνακας 3-2: Πληθυσμιακή εξέλιξη μελετώμενου δήμου	65
Πίνακας 3-3: Κατανομή πληθυσμού ανά ηλικιακή ομάδα	67
Πίνακας 3-4: Οικογενειακή κατάσταση πληθυσμού του Δ. Παπάγου-Χολαργού.....	69
Πίνακας 3-5: Οικονομικά ενεργός και μη πληθυσμός του Δ. Παπάγου-Χολαργού	70

Πίνακας 3-6: Κατανομή οικονομικά ενεργού πληθυσμού Δ. Παπάγου-Χολαργού.....	70
Πίνακας 3-7: Κατανομή οικονομικά μη ενεργού πληθυσμού Δ. Παπάγου-Χολαργού	70
Πίνακας 3-8: Ανάλυση SWOT Δήμου Παπάγου-Χολαργού	78
Πίνακας 3-9: Στρατηγικοί στόχοι στον τομέα «Περιβάλλον και Ποιότητα Ζωής».....	84
Πίνακας 3-10: Στρατηγικοί στόχοι στον τομέα «Κοινωνική Πολιτική, Υγεία, Παιδεία, Πολιτισμός και Αθλητισμός»	85
Πίνακας 3-11: Στρατηγικοί στόχοι στον τομέα «Τοπική Οικονομία και Απασχόληση»	85
Πίνακας 4-1: Στρατηγικοί Στόχοι Δήμου Παπάγου – Χολαργού	96

Κατάλογος Χαρτών

Χάρτης 3-1: Θέση Δήμου Παπάγου- Χολαργού	64
Χάρτης 3-2: Χρήσεις γης Δήμου Παπάγου-Χολαργού	74
Χάρτης 3-3: Κοινόχρηστοι Χώροι – Χώροι Πρασίνου Δήμου Παπάγου-Χολαργού	75
Χάρτης 3-4: Οδικό-Συγκοινωνιακό Δίκτυο Δήμου Παπάγου- Χολαργού.....	77

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αστικοποίηση αποτελεί ένα φαινόμενο που παίρνει σημαντικές διαστάσεις παγκοσμίως, ενώ σύμφωνα με εκτιμήσεις των Ηνωμένων Εθνών αναμένεται να ενταθεί περαιτέρω μέχρι το 2050 (Oracle, 2011). Οι επιπτώσεις από την κλιμάκωση του φαινομένου της αστικοποίησης βρίσκονται στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος των κέντρων λήψης αποφάσεων και των σχεδιαστών, με στόχο τη διατύπωση αποτελεσματικών και βιώσιμων λύσεων για την αντιμετώπισή τους. Αυτές αναφέρονται στην ένταση της ενεργειακής κατανάλωσης και της παραγωγής αστικών απορριμμάτων, στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, στην ανεπάρκεια των υποδομών, στην αύξηση της ρύπανσης, στην έλλειψη κοινωνικής συνοχής, κ.ά.

Ταυτόχρονα, οι εξελίξεις που συντελούνται στον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφόρησης και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), υποστηρίζοντας πληθώρα λειτουργιών σε αστικά περιβάλλοντα και παρέχοντας υπηρεσίες σε πολίτες, επιχειρήσεις, δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς, έχουν επιφέρει σημαντικές αλλαγές σε μια σειρά από αντικείμενα που σχετίζονται με τον χωρικό σχεδιασμό και τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη, ενώ μπορούν να συμβάλλουν ουσιαστικά στη διαχείριση των σύγχρονων αστικών προβλημάτων. Η αξιοποίησή τους φέρνει στο προσκήνιο την ιδέα των *έξυπνων πόλεων*, ως αστικών ενότητων οι οποίες, με την υιοθέτηση-χρήση της τεχνολογίας, προωθούν την καινοτομία, επιδιώκουν τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη και ενθαρρύνουν τη συμμετοχή των πολιτών, επιχειρήσεων και άλλων συντελεστών (stakeholders) στη διαδικασία λήψης αποφάσεων (Στρατηγέα κ.ά., 2016).

Οι έξυπνες πόλεις αντιπροσωπεύουν ουσιαστικά ένα εννοιολογικό πρότυπο αστικής ανάπτυξης με βάση την αξιοποίηση του ανθρώπινου, συλλογικού και τεχνολογικού κεφαλαίου για την ενίσχυση της ανάπτυξης και της ευημερίας στις αστικές περιοχές του Ευρωπαϊκού χώρου.

Ο σχεδιασμός του μοντέλου της έξυπνης πόλης απαιτεί δραστικές παρεμβάσεις έξυπνων λύσεων στους τομείς του περιβάλλοντος, της κινητικότητας, των πολιτών, της διαβίωσης, της οικονομίας και της διακυβέρνησης.

Το χαρακτηριστικό της έξυπνης διακυβέρνησης αποτελεί ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο, καθώς η αυξανόμενη σημασία που αποδίδεται σήμερα στον ρόλο της συμμετοχής του κοινού και των ομάδων συμφερόντων (stakeholders) για την επιδίωξη του στόχου της βιώσιμης ανάπτυξης και τη διαχείριση των κρίσιμων περιβαλλοντικών προβλημάτων αντανακλά την πεποίθηση ότι οι συμμετέχοντες μπορούν, κάτω από τις κατάλληλες προϋποθέσεις, να αποτελέσουν φορείς αλλαγής προς την κατεύθυνση της επίλυσης των σύγχρονων προβλημάτων της κοινωνίας (Στρατηγέα 2015). Η σημασία που αποδίδεται στη συμμετοχή του κοινού, ιδίως τις τελευταίες δύο δεκαετίες, αποτυπώνεται ήδη μέσα από τις σημαντικές αλλαγές που συντελούνται προς την κατεύθυνση αυτή, τόσο στο θεσμικό όσο και στο νομοθετικό πεδίο, στα διάφορα επίπεδα λήψης αποφάσεων (παγκόσμιο, ευρωπαϊκό, εθνικό, περιφερειακό/τοπικό). Η ήδη υπάρχουσα διεθνής ερευνητική εμπειρία καταδεικνύει την αξία της εμπλοκής του κοινού στη διαδικασία λήψης αποφάσεων σε ποικίλα προβλήματα διαχείρισης πόρων και σε διάφορες χωρικές κλίμακες (τοπική, περιφερειακή κ.λπ.). Η προσέγγιση του συμμετοχικού σχεδιασμού σήμερα είναι πιο επίκαιρη από ποτέ, υπό το φως των ραγδαίων κοινωνικών, οικονομικών,

πολιτιστικών, περιβαλλοντικών, τεχνολογικών και άλλων εξελίξεων, και συνδέεται στενά με μια σειρά από αιτήματα της κοινωνίας σε σχέση με την εμπλοκή της στη διαχείριση των πόρων, η οποία απαιτεί τη χάραξη προτεραιοτήτων που να αντικατοπτρίζουν αυτές του κοινωνικού συνόλου. Τα αιτήματα αυτά άπτονται κυρίως θεμάτων ορθολογικής και βιώσιμης αξιοποίησης των πόρων για την εξυπηρέτηση του δημόσιου συμφέροντος, της διαφάνειας και των δημοκρατικών διαδικασιών στη λήψη αποφάσεων, της νομιμοποίησης και εγκυρότητας των αποφάσεων που λαμβάνονται κ.ά. Ένα σημαντικό επίσης αίτημα αφορά την εμπλοκή των λιγότερο ισχυρών κοινωνικών ομάδων στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, στοιχείο σημαντικό για την ίση δυνατότητα έκφρασης όλων των ομάδων της κοινωνίας, με αποτέλεσμα τον μετασχηματισμό των κοινωνικών δομών και την ισότιμη πρόσβαση σε πόρους (Στρατηγέα 2015).

Τα παραπάνω αποτέλεσαν έναυσμα για την εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας, η οποία δημιουργήθηκε με στόχο τη μελέτη των έξυπνων πόλεων ως μιας σύγχρονης αναγκαιότητας, δίνοντας έμφαση στις συμμετοχικές διαδικασίες ως βασικού συστατικού στοιχείου του σύγχρονου αστικού σχεδιασμού και τρόπου διακυβέρνησης αλλά και της δημιουργίας του μοντέλου της έξυπνης πόλης. Για τον σκοπό αυτό, πέρα από τη θεωρητική προσέγγιση της έξυπνης πόλης και διακυβέρνησης, επιλέχθηκε ως περίπτωση μελέτης ο Δήμος Παπάγου – Χολαργού και διερευνήθηκε ο βαθμός στον οποίο ενσωματώνει δράσεις έξυπνης πόλης, δίνοντας ιδιαίτερη βαρύτητα στις συμμετοχικές προσεγγίσεις που εφαρμόζει στον τρόπο διακυβέρνησής του.

ABSTRACT

Urbanization is a phenomenon that is significant in the world, and according to United Nations it is expected to be further intensified by 2050 (Oracle, 2011). The impacts of the escalation of urbanization are at the heart of the interest of decision makers and planners, with the aim of formulating effective and sustainable solutions to cope with these impacts. These are related to the intensity of energy consumption and urban waste production, addressing the impacts of climate change, insufficient infrastructure, increasing pollution, lack of social cohesion, etc.

At the same time, developments in Information and Communication Technologies (ICT), supporting a multitude of functions in urban environments and providing services to citizens, businesses, public and private operators, have brought about significant changes to a range of spatial planning and sustainable urban development and can effectively contribute to the management of modern urban problems. Their exploitation brings to the forefront the concept of smart cities as urban constellations which, through the use of technology, can promote innovation, pursue sustainable urban development and encourage participation of citizens, businesses and other stakeholders in decision-making processes.

Smart cities represent essentially a conceptual model of urban development based on the exploitation of human, collective and technological capital to enhance growth and prosperity in the Europe of the urban system.

Designing the smart city model requires interventions for adopting smart solutions in the areas of environment, mobility, citizens, living, economy and governance.

The feature of smart governance is particularly important, since the growing importance attached to the role of the public and stakeholders in pursuing the objective of sustainable development and managing critical environmental problems reflects the belief that participants can, under the appropriate conditions, be the carriers of change in the direction of solving the modern problems of society (Stratigea, 2015). The importance of public participation, especially in the last two decades, is already reflected in the important institutional changes that are taking place in this field permeating different levels of policy making (global, European, national, regional / local). The already existing international research experience demonstrates the value of public involvement in the decision-making process in a variety of resource management problems and at various spatial scales (local, regional, etc.). The approach to participatory planning today is more needed than ever in the light of the rapid social, economic, cultural, environmental, technological and other developments; and is closely linked to a series of societal demands in relation to its involvement in resource management, which requires prioritization that reflects societal aspirations. These requests mainly concern issues of rational and sustainable use of resources that are serving public interests, transparency and democratic processes in decision-making, legitimization and validity of decisions taken, etc. An important demand also concerns the involvement of less powerful social groups in decision-making processes, an important aspect for ensuring equal expression of all groups in society, resulting in the transformation of social structures and equal access to resources (Stratigea, 2015).

The above issues formed the motive of the present diploma thesis, which targeted the study of smart cities as a new urban development paradigm, emphasizing participatory processes, as a key component of contemporary urban planning and governance. The thesis elaborates on the theoretical ground of smart city and governance; and, based on this ground, it explores the trajectory of Papagos - Holargos and the actions carried out towards a smart city, paying particular attention to participatory approaches adopted for the achievement of smart governance objectives.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η μελέτη της έξυπνης πόλης, δίνοντας έμφαση στη συμμετοχική προσέγγιση στον αστικό σχεδιασμό και στον βαθμό υλοποίησής της στο πλαίσιο μίας έξυπνης και βιώσιμης πόλης για την επιδίωξη στόχων αστικής διακυβέρνησης. Προς την κατεύθυνση αυτή εξετάστηκε ο Δήμος Παπάγου – Χολαργού στο κατά πόσο ικανοποιεί τους στόχους μίας έξυπνης πόλης, δίνοντας βαρύτητα στον βαθμό που ενσωματώνει τις συμμετοχικές διαδικασίες στον τρόπο διακυβέρνησής του.

Η εργασία απαρτίζεται συνολικά από *πέντε κεφάλαια*. Πιο συγκεκριμένα το περιεχόμενο των επιμέρους κεφαλαίων έχει ως ακολούθως.

Το *πρώτο κεφάλαιο* πραγματεύεται τη βασική έννοια στην οποία βασίζεται η παρούσα εργασία, δηλαδή την έννοια της έξυπνης πόλης. Στο πλαίσιο αυτό, καταγράφονται οι διάφοροι ορισμοί που κατά καιρούς έχουν διατυπωθεί από την επιστημονική κοινότητα, ενώ αναλύεται η αναγκαιότητα της ύπαρξης των έξυπνων πόλεων τη σημερινή εποχή και οι έξι βασικές διαστάσεις που δημιουργούν το μοντέλο αυτής. Η δημιουργία της έξυπνης πόλης απαιτεί την αξιοποίηση Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) και των εφαρμογών τους. Για τον λόγο αυτό καταγράφονται τα διάφορα τεχνολογικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται, ενώ παρουσιάζονται *πέντε επιτυχημένα παραδείγματα* έξυπνων πόλεων και οι δράσεις που υλοποιούν σε κάθε έναν από τους έξι τομείς.

Το *δεύτερο κεφάλαιο* αποσκοπεί να εμβαθύνει στην έννοια της έξυπνης διακυβέρνησης, αναλύοντας τη σημασία του συμμετοχικού σχεδιασμού σε αυτή. Παρουσιάζονται τα τρία επίπεδα χαρακτηριστικών του μοντέλου της έξυπνης διακυβέρνησης και αναλύονται τα διάφορα εργαλεία και οι τεχνολογίες που υποστηρίζουν τη συμμετοχή των πολιτών και απεικονίζουν δεδομένα, ενώ παρουσιάζονται και επιτυχημένες πρακτικές και δράσεις έξυπνης διακυβέρνησης από τον Ευρωπαϊκό χώρο.

Στο *τρίτο κεφάλαιο* γίνεται επισκόπηση της περιοχής μελέτης – Δήμος Παπάγου-Χολαργού – καθώς παρουσιάζεται η υπάρχουσα κατάσταση και γίνεται αξιολόγηση της περιοχής μελέτης με τη χρήση της ανάλυσης SWOT, καταγράφοντας τις αδυναμίες και τα πλεονεκτήματα της περιοχής, αλλά και τους κινδύνους και τις ευκαιρίες του ευρύτερου περιβάλλοντος στο οποίο αυτή εντάσσεται. Επιπλέον, γίνεται μελέτη του Επιχειρησιακού Προγράμματος του Δήμου για τη χρονική περίοδο 2015 – 2019, όπου καταγράφονται οι στόχοι και οι κατευθύνσεις της τοπικής διοίκησης και αναλύονται τα διάφορα σχέδια που υλοποιούνται σε αυτόν.

Στο *τέταρτο κεφάλαιο* μελετάται ο Δήμος Παπάγου – Χολαργού ως Έξυπνη Πόλη, δίνοντας έμφαση στον τομέα της Έξυπνης Διακυβέρνησης και μελετώντας τους στρατηγικούς στόχους που έχει θέσει, με βάση το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2015 - 2019, τη στρατηγική και το όραμα που επιδιώκεται και το πώς αυτά εναρμονίζονται με τους στόχους της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής 2020 και με τα στρατηγικά σχέδια της χώρας. Ακόμη καταγράφονται οι δράσεις που υλοποιεί ο Δήμος προς τη δημιουργία

ενός ολοκληρωμένου μοντέλου έξυπνης πόλης, αλλά και οι συμμετοχικές διαδικασίες που εφαρμόζει με στόχο τη μετάβαση σε ένα εξελιγμένο επίπεδο έξυπνης διακυβέρνησης, με εμπλοκή όλων των παραγόντων του τοπικού οικοσυστήματος. Γίνεται η αξιολόγηση των δράσεων που εφαρμόζει για την ενίσχυση της συμμετοχικότητας με βάση τα οργανωτικά χαρακτηριστικά που οδηγούν στην έξυπνη διακυβέρνηση. Επιπλέον διερευνάται, μέσω έρευνας ερωτηματολογίων, η άποψη της τοπικής κοινωνίας σχετικά με τις συμμετοχικές διαδικασίες που εφαρμόζονται από τον Δήμο.

Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται συνολική αξιολόγηση των δράσεων που έχει αναπτύξει ο Δήμος στους έξι διαφορετικούς τομείς που συνθέτουν το μοντέλο της έξυπνης πόλης. Επιπλέον, αξιολογείται η στάση των πολιτών απέναντι σε θέματα συμμετοχικών διαδικασιών και το κατά πόσο ώριμη είναι η τοπική κοινωνία σε θέματα συμμετοχικού σχεδιασμού. Αναλύεται το χρηματοδοτικό εργαλείο του ΕΣΠΑ 2014 – 2020, το οποίο θα αξιοποιηθεί για την υλοποίηση προγραμμάτων και δράσεων στον τομέα της έξυπνης αστικής διακυβέρνησης. Τέλος, καθώς εντείνεται ο προσανατολισμός των κέντρων λήψης αποφάσεων προς την ενίσχυση της συμμετοχής του κοινού, σκιαγραφούνται κατευθύνσεις πολιτικής, οι οποίες θα συμβάλλουν στη διευκόλυνση της μετάβασης από το υπάρχον σύστημα διακυβέρνησης σε σύστημα διακυβέρνησης, στο οποίο θα διασφαλίζεται η εμπλοκή όλων των παραγόντων του τοπικού οικοσυστήματος και η αλληλεπίδρασή τους.

1 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ

Στο πρώτο κεφάλαιο της διπλωματικής αυτής εργασίας γίνεται προσπάθεια αποσαφήνισης του όρου της έξυπνης πόλης, καταγράφοντας τους διάφορους ορισμούς που κατά καιρούς έχουν διατυπωθεί από αρκετούς επιστήμονες. Ακολουθεί συζήτηση σχετικά με την αναγκαιότητα της δημιουργίας έξυπνων πόλεων τη σημερινή εποχή και η ανάλυση των έξι βασικών χαρακτηριστικών που ορίζουν το μοντέλο αυτής. Επιπλέον, αναλύεται πως οι διάφορες τεχνολογίες και ειδικά η ανάπτυξη Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) και των εφαρμογών τους συμβάλλουν στη δημιουργία και λειτουργία της έξυπνης πόλης, καταγράφονται δε τα πλεονεκτήματα αυτών, καθώς και τα εργαλεία και τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο της έξυπνης πόλης και βασίζονται στις ΤΠΕ. Τέλος, παρουσιάζονται πέντε επιτυχημένα παραδείγματα έξυπνων πόλεων από τον Ευρωπαϊκό και τον Ελλαδικό χώρο και συγκεκριμένα το παράδειγμα των πόλεων του Άμστερνταμ, της Βαρκελώνης και της Στοκχόλμης, καθώς και των Τρικάλων και του Ηρακλείου Κρήτης.

1.1 Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη

Η βιώσιμη ανάπτυξη είναι μια έννοια με ιδιαίτερα ευρύ φάσμα ορισμών και σημασιών. Έτσι, χρησιμοποιείται τόσο από κυβερνήσεις κρατών και επιχειρήσεις, όσο και από κοινωνικούς ερευνητές και περιβαλλοντικές οργανώσεις, ο καθένας από τους οποίους δίνει τη δική του ερμηνεία για το τι σημαίνει βιώσιμη ανάπτυξη. Σε γενικές γραμμές, πρόκειται για μια έννοια που συνδυάζει την οικονομική ανάπτυξη και την κοινωνική ευημερία με την προστασία του περιβάλλοντος. Ο πρώτος επίσημος ορισμός για τη βιώσιμη ανάπτυξη διατυπώθηκε στη Έκθεση της Παγκόσμιας Επιτροπής για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη το 1987 (Έκθεση Brundtland). Σύμφωνα με την Έκθεση Brundtland, η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης συνδέεται με την προσπάθεια κάλυψης των αναγκών του παρόντος χωρίς να υποθηκεύεται δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες.

Πρόκειται για μια ευρεία έννοια με πολυδιάστατο χαρακτήρα, που συνδυάζει περιβαλλοντικές, κοινωνικές αλλά και οικονομικές παραμέτρους. Σκοπός της είναι η εναρμόνιση της δράσης του ανθρώπου με το περιβάλλον του· και η αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, ώστε να επιτυγχάνεται η διατήρηση και προστασία του περιβάλλοντος, η οικονομική ανάπτυξη και η κοινωνική ευημερία και συνοχή.

Όπως προαναφέρθηκε, η βιώσιμη ανάπτυξη αποτελεί σήμερα έναν από τους κυριότερους στόχους των περισσότερων κρατών στον κόσμο. Η έννοια 'βιώσιμη ανάπτυξη' είναι ιδιαίτερα διευρυμένη και περιλαμβάνει στόχους περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς και οικονομικούς. Η διάσταση του χώρου, ως παράμετρος καθοριστικής σημασίας για τη βιωσιμότητα, άρχισε να συζητείται σχετικά πρόσφατα. Έτσι, άρχισαν σταδιακά να σημειώνονται οι πρώτες σημαντικές προσπάθειες μελέτης της βιωσιμότητας-αιεφορίας των αστικών συστημάτων (Μπίθας, 2001). Η πόλη

εισάγεται στην έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης «ως η γεωγραφικά και διοικητικά προσδιορισμένη χωρική οντότητα κατάλληλη για την προώθηση του οικουμενικού, πολυσυλλεκτικού όσο και ασαφώς ορισμένου, στόχου της βιώσιμης ανάπτυξης» (Αθανασίου, 2012).

Στις μέρες μας, η ανάγκη για μια ανάπτυξη προσανατολισμένη προς τη βιωσιμότητα είναι επιτακτική, καθώς η ανθρωπότητα βρίσκεται αντιμέτωπη με πολυάριθμες προκλήσεις, όπως είναι η οικονομική κρίση, η αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού, οι κοινωνικές ανισότητες, η υποβάθμιση του περιβάλλοντος κ.ά. Οι πόλεις όμως φέρουν σημαντικές ευθύνες για τα παραπάνω προβλήματα και παίζουν καίριο ρόλο στη διαδικασία αντιμετώπισής τους. Η συνεχής υποβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος και η έντονη αστικοποίηση έρχονται να ταράξουν τα νερά και να αλλάξουν για πάντα το σχεδιασμό και την ανάπτυξη των πόλεων. Έτσι, θα έλεγε κανείς ότι η βιώσιμη αστική ανάπτυξη, δηλαδή οι τρόποι ανάπτυξης και λειτουργίας μιας πόλης που της εξασφαλίζουν οικονομικά ανάπτυξη και κοινωνική δικαιοσύνη, αλλά την καθιστούν ταυτόχρονα περισσότερο φιλική προς το περιβάλλον, αποτελεί τη μεγαλύτερη ελπίδα για την επίτευξη ενός πιο βιώσιμου μέλλοντος για τον πλανήτη (Μητρίτσα, 2016).

Ακόμη, η βιώσιμη αστική ανάπτυξη αποτελεί αναγκαία συνθήκη όχι μόνο για τη βελτίωση της περιβαλλοντικής κατάστασης των πολεοδομικών συγκροτημάτων, αλλά και για την ίδια την επιβίωση των κατοίκων τους, αφού είναι πρωταρχικής σημασίας για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων. Πρόκειται για μια ευρεία έννοια με πολυδιάστατο χαρακτήρα, που συνδυάζει περιβαλλοντικές, κοινωνικές αλλά και οικονομικές παραμέτρους. Σκοπός της είναι η εναρμόνιση του ανθρώπου με το περιβάλλον του και η αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων με τον καλύτερο δυνατό τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται διατήρηση και προστασία του περιβάλλοντος, οικονομική ανάπτυξη και κοινωνική ευημερία (Μπεριάτος, 2000).

Τέλος, ως κύριες προκλήσεις για τη Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη εντοπίζονται (<http://www.localit.gr>):

- Η ολοκληρωμένη και στοχευμένη αναπτυξιακή παρέμβαση στα αστικά κέντρα με στόχο την αποκατάσταση του οικονομικού τους ιστού και τη λειτουργία τους ως κινητήριες δυνάμεις στην ευρύτερη περιοχή επιρροής τους.
- Η αντιστροφή της κοινωνικής και περιβαλλοντικής υποβάθμισης των αστικών περιοχών, ιδίως των περιοχών συγκέντρωσης μειονεκτικών κοινωνικών ομάδων, των υποβαθμισμένων εμπορικών κέντρων των μεγάλων πόλεων και των εγκαταλελειμμένων βιομηχανικών / βιοτεχνικών / επαγγελματικών ζωνών.
- Η άμεση αντιμετώπιση των κοινωνικών συνεπειών της κρίσης, με την αναζωογόνηση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων που δημιουργούν θέσεις απασχόλησης και την ανασυγκρότηση των κοινωνικών υποδομών.
- Η προώθηση της σύνδεσης καινοτομίας και επιχειρηματικότητας στο αστικό περιβάλλον, με αιχμή τη στρατηγική της έξυπνης εξειδίκευσης.

- Η αντιστροφή της αστικής διάχυσης μέσω της προώθησης της αρχής της «συμπαγούς πόλης» και παράλληλα, η ένταξη του κεντρικού πυρήνα, της περιαστικής ζώνης, των περιμετρικών περιοχών και της άμεσα επηρεαζόμενης υπαίθρου σε ενιαίες τοπικές στρατηγικές ανάκαμψης, αναβάθμισης και ανάπτυξης.
- Η ανάκτηση του δημόσιου χώρου και η ανάπτυξη δομών κοινωνικής οικονομίας και στέγασης με την ενεργό συμμετοχή των πολιτών.

1.2 Ορισμός της Έξυπνης Πόλης

Ο όρος 'έξυπνη πόλη' γίνεται αντιληπτός σήμερα ως μια ικανότητα, μια ιδιότητα της πόλης που δεν εστιάζει σε συγκεκριμένα στοιχεία. Η έννοια της έξυπνης πόλης δεν είναι σαφώς οριοθετημένη στη διεθνή βιβλιογραφία και είναι δυνατόν, μέσα από τη διερεύνηση ανάλογων παραδειγμάτων, να εντοπιστούν διάφορες πτυχές μιας πόλης ως 'έξυπνης' ως βάση για περαιτέρω ανάλυση και επεξεργασία. Παρόλα αυτά, αρκετοί ορισμοί έχουν προταθεί και χρησιμοποιούνται τόσο σε ακαδημαϊκό όσο και σε πρακτικό επίπεδο, δίχως ωστόσο να υπάρχει ακόμη ένας κοινά αποδεκτός ορισμός για την έννοια της 'έξυπνης πόλης'.

Σύμφωνα με την ερευνητική δουλειά των Nam και Pardo (2011) και των Meijer και Bolivar (2016), οιδιάφοροι *ορισμοί* που απαντώνται για τις έξυπνες πόλεις ταξινομούνται σε τρεις διαφορετικές οπτικές, δημιουργώντας έτσι τρία διαφορετικά ρεύματα ως ακολούθως:

- οι έξυπνες πόλεις ως πόλεις που χρησιμοποιούν έξυπνες τεχνολογίες - εστίαση στην τεχνολογία,
- οι έξυπνες πόλεις ως πόλεις με έξυπνους πολίτες - εστίαση στο ανθρώπινο δυναμικό,
- οι έξυπνες πόλεις ως πόλεις έξυπνης συνεργασίας μεταξύ των μελών τους - εστίαση στη διακυβέρνηση.

Μερικοί ερευνητές βασίζονται σε μία από τις τρεις ταξινομήσεις για την απόδοση της έννοιας της έξυπνης πόλης, ενώ άλλοι την πραγματεύονται συνδυάζοντας τις παραπάνω τρεις διαφορετικές οπτικές μεταξύ τους.

Στην οπτική που θεωρεί ως κυρίαρχο χαρακτηριστικό της έξυπνης πόλης την *τεχνολογία*, οι ερευνητές τονίζουν τις δυνατότητες που προσφέρουν οι σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις για την υποστήριξη των λειτουργιών των αστικών συστημάτων. Σε αυτή τη περίπτωση η τεχνολογία αναφέρεται ως καθοριστικό χαρακτηριστικό της έξυπνης πόλης. Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται παρεμβαίνουν στη διαχείριση ενός σημαντικού εύρους τομέων και λειτουργιών της πόλης, με εφαρμογές που κυμαίνονται από τη διαχείριση της ενέργειας με έξυπνα δίκτυα έως τα συστήματα μεταφορών και τη ρύθμιση της κυκλοφορίας. Το κοινό στοιχείο σε όλους τους ορισμούς αυτής της κατηγορίας είναι η χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) (Lee και άλλοι, 2013).

Ο Washburn (2010) ορίζει την έξυπνη πόλη ως την πόλη που κάνει χρήση έξυπνων τεχνολογιών για τη διαχείριση των υποδομών και υπηρεσιών της. Στους τομείς όπου η τεχνολογία φαίνεται να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο εντάσσονται η διοίκηση της πόλης, η εκπαίδευση, η διαχείριση της ακίνητης περιουσίας, οι μεταφορές και οι υπηρεσίες κοινής ωφελείας, κ.ά. Η χρήση της τεχνολογίας στη διαχείριση των παραπάνω αποσκοπεί στην αύξηση της αποτελεσματικότητάς τους.

Ο Aurigi (2005) υποστηρίζει ότι αν και υπάρχουν πολλές προσεγγίσεις για τις έξυπνες πόλεις, στο επίκεντρο όλων αυτών βρίσκεται η ιδέα των ΤΠΕ, ως ζωτικής σημασίας στοιχείο για την αποτελεσματική λειτουργία τους. Βασικό επιχείρημα των οπαδών του τεχνολογικού ρεύματος είναι ότι η τεχνολογία αποτελεί το σημείο εκκίνησης για την επιδίωξη κοινωνικών στόχων, την αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού, την ενίσχυση του ρόλου της βιομηχανίας στην αστική ανάπτυξη, την κοινωνική ένταξη, την αστική βιωσιμότητα. Ο αριθμός των ερευνητικών έργων που εμπίπτουν σε αυτό το ρεύμα είναι πολύ μεγαλύτερος, συγκριτικά με τα άλλα δύο ρεύματα (Zeit 2010).

Το ρεύμα που εστιάζει στο *ανθρώπινο δυναμικό* δεν αγνοεί την τεχνολογία, αλλά επικεντρώνεται στους *έξυπνους ανθρώπους* ως τον βασικό μοχλό ανάπτυξης της έξυπνης πόλης. Σε αυτή την περίπτωση, οι πολίτες αποτελούν το κύριο συστατικό στοιχείο μιας έξυπνης πόλης, ενώ η τεχνολογία λειτουργεί ως μοχλός και όχι ως κυρίαρχο χαρακτηριστικό στοιχείο μίας τέτοιας πόλης (Lombardici και άλλοι 2012, Shapiro 2006). Σύμφωνα με την προσέγγιση των Deakin και Allwinkle (2007), Deakin (2009α και β) και Deakin και Al Waer (2011), η μετάβαση μίας πόλης σε έξυπνη βασίζεται στην ικανότητα του ανθρώπινου δυναμικού της να καινοτομεί. Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από τη δημιουργικότητα του δυναμικού αυτού, τις δεξιότητες και τις δυνατότητες διαρκούς αναβάθμισής του και την ύπαρξη ψηφιακών υποδομών. Η έξυπνη πόλη, μέσα από τη θεώρηση αυτή, αποτελεί το προϊόν της διαρκούς αλληλεπίδρασης, ενδυνάμωσης και βελτίωσης των δεξιοτήτων των διαφορετικών πληθυσμιακών ομάδων μιας πόλης. Επιπλέον στην προσέγγιση αυτή δίνεται έμφαση στην ενίσχυση της συμμετοχής των πολιτών και τον εκδημοκρατισμό των διαδικασιών λήψης αποφάσεων που αφορούν στη διαχείριση διαφόρων ζητημάτων της πόλης.

Τελευταία είναι η κατηγορία των ορισμών που εμπίπτουν στο ρεύμα της *διακυβέρνησης*. Σε αυτήν την περίπτωση, καθοριστικό χαρακτηριστικό της έξυπνης πόλης είναι η παραγωγική αλληλεπίδραση και η έξυπνη συνεργασία μεταξύ των διάφορων φορέων που εμπλέκονται στην πόλη. Σύμφωνα με αυτό το ρεύμα, μια έξυπνη πόλη είναι το αποτέλεσμα της *συνεργατικής προσπάθειας* μεταξύ των ομάδων που συμμετέχουν σε αυτή (stakeholders), ώστε να παράγουν σημαντικό έργο για την πόλη μέσω του συλλογικού σχεδιασμού, της εφαρμογής, της παρακολούθησης και αξιολόγησης των έξυπνων πρωτοβουλιών, πολιτικών και προγραμμάτων που αφορούν τους πολίτες (Στρατηγέα, 2015). Ο Washburn και άλλοι (2010) παρατηρεί ότι πολλά από τα εμπόδια για την επίτευξη του οράματος της έξυπνης πόλης οφείλονται στην έλλειψη διακυβέρνησης, η οποία εξασφαλίζει τη συνεργασία μεταξύ των διάφορων παραγόντων της πόλης όχι μόνο στο στάδιο του σχεδιασμού παρεμβάσεων και πολιτικών, αλλά και σε αυτό της υλοποίησης και παρακολούθησης της αποτελεσματικότητάς τους.

Ένας από τους πρώτους ορισμούς που δόθηκαν θεωρεί ως έξυπνη την πόλη που αξιοποιεί κατά τον βέλτιστο τρόπο τους πόρους της μέσα από την παρακολούθηση, τον έλεγχο, αλλά και την ολοκλήρωση επιμέρους υποσυστημάτων, όπως ενέργεια, μεταφορές, επικοινωνίες, κ.λπ. ενώ ταυτόχρονα διευρύνει το φάσμα των υπηρεσιών προς τους πολίτες της. Μια πόλη που ενσωματώνει τα επιστημονικά και τεχνολογικά επιτεύγματα στα συστήματα διαχείρισης και πληροφόρησης των πολιτών και ενισχύει τις σχέσεις αλληλεπίδρασης μεταξύ της τοπικής αυτοδιοίκησης, των πολιτών, της επιχειρηματικής κοινότητας, των εκπαιδευτικών και ερευνητικών ιδρυμάτων. Αυτό ορίζεται από τον Hall (2000) ως έξυπνη πόλη.

Μία άλλη προσέγγιση για τις έξυπνες πόλεις θεωρεί ότι αυτές αποτελούν το προϊόν της σύγκλισης δύο μεγάλων ρευμάτων της σύγχρονης σκέψης για την πόλη και την αστική ανάπτυξη: αφενός του επαναπροσδιορισμού της πόλης μέσα από τις ΤΠΕ, την ψηφιακή δικτύωση και αναπαράστασή της και αφετέρου από την κατανόηση της πόλης ως ενός περιβάλλοντος δημιουργικότητας και καινοτομίας. Ο όρος (*intelligent cities / smart cities*) χρησιμοποιείται για τον χαρακτηρισμό περιοχών (πόλεων, περιφερειών, τμημάτων πόλεων, *clusters*) στις οποίες το τοπικό σύστημα καινοτομίας υποστηρίζεται και αναβαθμίζεται μέσω ψηφιακών δικτύων και εφαρμογών. Με τη χρήση των ΤΠΕ το σύστημα καινοτομίας αποκτά μεγαλύτερο βάθος και εμβέλεια, ενώ οι λειτουργίες του γίνονται περισσότερο διαφανείς και αποτελεσματικές. Η πόλη κερδίζει σε ικανότητα καινοτομίας, που μεταφράζεται σε ανταγωνιστικότητα και ευημερία. Δύο βασικές συνιστώσες των έξυπνων πόλεων, σύμφωνα με τη θεώρηση αυτή, είναι:

- Το σύστημα καινοτομίας (τοπικό / περιφερειακό), το οποίο καθοδηγεί την ανάπτυξη γνώσης και τεχνολογιών στους οργανισμούς της περιοχής (επιχειρήσεις, πανεπιστήμια, τεχνολογικά κέντρα, θερμοκοιτίδες, κ.ά.), και
- Οι ψηφιακές εφαρμογές διαχείρισης πληροφορίας και γνώσης, που διευκολύνουν την πληροφόρηση, την επικοινωνία, τη λήψη αποφάσεων, τη μεταφορά και εφαρμογή τεχνολογιών, τη συνεργασία στην καινοτομία, κ.ά. (Κομνηνός, 2006).

Ένας ακόμη ορισμός, σύμφωνα με τον Giffinger (2007), αντιλαμβάνεται την έξυπνη πόλη ως εκείνη η οποία, στηριζόμενη στην καινοτομία και τη διερεύνηση των μελλοντικών εξελίξεων, σημειώνει *‘καλές επιδόσεις’* σε μια σειρά από τομείς, όπως η οικονομία, η εξυπηρέτηση των πολιτών, η διακυβέρνηση, η κινητικότητα, το περιβάλλον, η ποιότητα ζωής, κ.ά., μέσα από τον *‘έξυπνο’* συνδυασμό των ικανοτήτων και των δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται από ενεργούς, ανεξάρτητους και συνειδητοποιημένους πολίτες.

Επιπλέον, μια πόλη ορίζεται ως έξυπνη όταν οι επενδύσεις σε κοινωνικό και ανθρώπινο κεφάλαιο, στις σύγχρονες και παραδοσιακές υποδομές (ΤΠΕ), οδηγούν σε βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη και υψηλή ποιότητα ζωής, μέσα από τη συνεπή διαχείριση των φυσικών πόρων ως προϊόν συλλογικής διακυβέρνησης (Caragliu και άλλοι 2009).

Ο Hollands (2008) στην έννοια της έξυπνης πόλης υπογραμμίζει τη συμβολή των διάφορων ομάδων ανθρώπων και τονίζει πως δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως έξυπνη

μία πόλη απλά με την υιοθέτηση μίας εξελιγμένης υποδομής τεχνολογιών διαχείρισης πληροφοριών.

Μία ακόμη έννοια της έξυπνης πόλης συνδυάζει τις ΤΠΕ και το Web 2.0 με άλλες οργανωτικές και σχεδιαστικές προσπάθειες για τον εκσυγχρονισμό και την άρση των γραφειοκρατικών διαδικασιών, καθώς και τον προσδιορισμό νέων, καινοτόμων λύσεων για τη διαχείριση της πολυπλοκότητας του αστικού χώρου και την επιδίωξη της βιώσιμης αστικής ανάπτυξης (Torretta, 2010).

Άλλοι μελετητές ορίζουν ως έξυπνη την πόλη η οποία αξιοποιεί την τεχνολογία για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και την εξασφάλιση ενός βιώσιμου μέλλοντος, μέσα από την αποτελεσματική διασύνδεση επιμέρους δικτύων ατόμων, επιχειρήσεων, τεχνολογιών, υποδομών, ενέργειας και τόπων (Manville και άλλοι, 2014).

Παρά τη σαφή διασύνδεση με την κοινωνία της δημιουργικότητας και την κοινωνία της πληροφορίας, η έννοια της 'έξυπνης πόλης' είναι ακόμη αμφιλεγόμενη. Σε αυτό συμβάλλουν τρεις λόγοι. Ταυτίστηκε με ψηφιακές αναπαραστάσεις των πόλεων, τις ψηφιακές πόλεις, και χρησιμοποιήθηκε ισοδύναμα και εναλλακτικά με τους όρους 'digital city' και 'cyber city'. Εντούτοις, είναι βέβαιο ότι δεν αρκεί η επιπλέον δυνατότητα επικοινωνίας που προσφέρει μια ψηφιακή υποδομή ή μια ψηφιακή αναπαράσταση της πόλης για να χαρακτηριστεί ένα αστικό σύστημα ως ευφυές. Μια δεύτερη πηγή σύγχυσης δημιουργήθηκε από τη μεταφορική χρήση του όρου ως κοινού τόπου για τη χρήση ποικίλων ηλεκτρονικών πληροφοριακών συστημάτων και ψηφιακών εφαρμογών σχετικών με τις λειτουργίες των πόλεων. Το MIMOS (Malaysian Institute of Microelectronic Systems) για παράδειγμα, σημειώνει ότι στις μεταφορικές χρήσεις του όρου 'intelligent city' συμπεριλαμβάνονται οι έννοιες 'invisible city', 'information city', 'wired city', 'telecitey', 'knowledge-based city', 'virtual city', 'electronic communities', 'electronic spaces', 'flexicity', 'teletopia', 'cyberville', etc., στις περισσότερες από τις οποίες λείπουν στοιχεία ευφυΐας. Μια τρίτη πηγή σύγχυσης προέρχεται από την επικάλυψη με εφαρμογές ευφυούς περιβάλλοντος, όρος που χρησιμοποιείται για να χαρακτηρίσει διαδραστικούς χώρους που ενσωματώνουν υπολογιστικά συστήματα στον φυσικό χώρο και στους οποίους η υπολογιστική ισχύς χρησιμοποιείται απρόσκοπτα για να υποβοηθήσει τις καθημερινές δραστηριότητες (Κομνηνός, 2006).

1.3 Γιατί Έξυπνες Πόλεις;

Η πόλη οργανώνεται με τέτοιο τρόπο που να επιτρέπει στους πολίτες να καλύψουν τις ανάγκες τους και να ενισχύουν την ευημερία τους χωρίς να καταστρέφουν το φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον ή να θέτουν σε κίνδυνο τη διαβίωση των άλλων ανθρώπων, τώρα και στο μέλλον (Girardet, 2009).

Η *ευφυής ανάπτυξη* περιλαμβάνει την αποτελεσματική διαχείριση της γης, την καλύτερη οργάνωση των παραγωγικών δραστηριοτήτων, την εξασφάλιση της ομαλής λειτουργίας των μεταφορικών συστημάτων, τη δημιουργία υποδομών και την αποτελεσματική αξιοποίηση των υπαρχόντων, τη συμπαγή ανάπτυξη αντί της ανεξέλεγκτης αστικής διάχυσης, ενώ δίνει μεγάλο βάρος στις 'ήπιες' μεταφορές

(Arrington, 2007). Για το λόγο αυτό, η στροφή προς τις έξυπνες πόλεις απο την εταιρεία IBM (IBM 2009) ξεκίνησε στα τέλη του 2008 ως μια πρωτοβουλία για έναν πιο 'έξυπνο πλανήτη' (IBM, 2008). Στις αρχές του 2009, το ενδιαφέρον που εκφράστηκε από πολλές πόλεις σε ολόκληρο τον κόσμο για τη δημιουργία έξυπνων πόλεων ήταν αρκετά έντονο. Τα οφέλη από την ανάπτυξη έξυπνων πόλεων ήταν πολλά. Έπειτα απο έρευνα διαπιστώθηκε ότι βασικό κίνητρο για την ανάπτυξη αυτή ήταν τα οικονομικά οφέλη.

Οι πόλεις στα μέσα της οικονομικής κρίσης 2008-2009 συνειδητοποίησαν ότι ανταγωνίζονται όχι μόνο τις γειτονικές τους πόλεις, αλλά και τις πόλεις σε παγκόσμιο επίπεδο λόγω της ανάπτυξης του Διαδικτύου και της εξέλιξης της παγκοσμιοποίησης, στην οποία αυτό συνέβαλε. Συνεπώς το ενδιαφέρον τους για τις ευφυείς πόλεις εντοπίζεται στο γεγονός ότι ήθελαν να προωθήσουν και να διαφημίσουν τις πόλεις τους, με στόχο να προσελκύσουν το επενδυτικό ενδιαφέρον, αλλά και το ενδιαφέρον υψηλής στάθμης ανθρώπινου δυναμικού, με στόχο τη δημιουργία μίας καινούργιας εργατικής -παραγωγικής τάξης (Florida, 2003). Το ερώτημα που καλούνται πλέον να απαντήσουν οι επιστήμονες και ιδιαίτερα εκείνοι που ασχολούνται με τη δημιουργία νέων πόλεων, για την επίτευξη του παραπάνω στόχου, είναι πως θα κάνουν τις πόλεις πιο ελκυστικές. Κατά αυτόν τον τρόπο συμπεριέλαβαν στην επιδιωκόμενη αυτή ανταγωνιστική πόλη υποδομές όπως δημόσια ασύρματα δίκτυα, σταθμούς φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων, ποδηλατοδρόμους και άλλες σύγχρονες τεχνολογίες. Έτσι η έξυπνη πόλη δημιουργεί ένα ελκυστικό περιβάλλον για τους ανθρώπους της, προσφέροντας τη δυνατότητα πρόσβασης για όλους σε ασύρματα δίκτυα, συμβάλλοντας στη δημιουργία δικτύωσης ως εργαλείων αλληλεπίδρασης μεταξύ φορέων, πολιτών, επιχειρηματικής και επιστημονικής κοινότητας κ.λπ. μέσω ψηφιακών συστημάτων, και αίροντας μακρόχρονες γραφειοκρατικές αγκυλώσεις. Ταυτόχρονα, κεντρικό στόχο αποτελεί η υποστήριξη της βιώσιμης αστικής ανάπτυξης, εστιάζοντας στο σύνολο των τομέων / λειτουργιών της πόλης, με σεβασμό και εστίαση στη διατήρηση των φυσικών και πολιτιστικών πόρων της.

Σε μία εποχή οικονομικής κρίσης και έντονης κινητικότητας ιδιαίτερα των νέων, η παραπάνω στρατηγική προσέλκυσης μοιάζει αρκετά ρεαλιστική. Μεταξύ των πόλεων υπάρχει έντονος ανταγωνισμός για το ποιά θα υπερισχύσει και θα είναι πιο ελκυστική σε μια έντονα παγκοσμιοποιημένη οικονομία. Για να είναι μια πόλη ελκυστική λοιπόν, είναι αναγκαία η αποδοτική χρήση των διαθέσιμων πόρων της, η καλύτερη αξιοποίηση των δικτύων, των μέσων μεταφοράς της και του κτιριακού αποθέματός της (Harrison και Abbott Donnelly, 2011).

Οι υποστηρικτές της θεωρίας των ευφυών πόλεων θεωρούν, πως χρησιμοποιώντας τη γη πιο αποτελεσματικά, προωθώντας τη μίξη των χρήσεων και ένα αποτελεσματικό πρότυπο μεταφορικών υποδομών και με την εξασφάλιση στέγασης, θα αντιμετωπιστούν τα φαινόμενα της αστικής διάχυσης και της έντονης αστικοποίησης. Έτσι, τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότεροι σχεδιαστές και κέντρα λήψης αποφάσεων και χάραξης πολιτικής αποδέχονται το κίνημα αυτό, επηρεάζοντας και τις τοπικές αρχές για την προώθησή του (Arrington και άλλοι, 2007) και αλλάζοντας τις κατευθύνσεις των δημόσιων επενδύσεων, κυρίως προς τις αγροτικές περιοχές και την περιβαλλοντική προστασία.

1.4 Χαρακτηριστικά της Έξυπνης Πόλης

Αρκετοί ερευνητές υποστηρίζουν τη σημασία της οργανωτικής ενσωμάτωσης της τεχνολογίας στα διάφορα συστήματα της πόλης (μεταφορές, ενέργεια, εκπαίδευση, υγειονομική περίθαλψη, κτιριακή υποδομή, φυσικές υποδομές, τροφή, νερό και δημόσια ασφάλεια) για τη δημιουργία της έξυπνης πόλης. Όσοι υποστηρίζουν αυτήν την ολοκληρωμένη άποψη για την έξυπνη πόλη υπογραμμίζουν ότι σε ένα πολυδιάστατο περιβάλλον, όπως αυτό της πόλης, κανένα σύστημά της δεν λειτουργεί μεμονωμένα (Albinοκαι άλλοι, 2015). Οι Kanter and Litow (2009) τονίζουν το ζήτημα αυτό, ότι δηλαδή η πόλη πρέπει να αντιμετωπίζεται ως ένα οργανικό σύνολο αν θέλει να χαρακτηρίζεται έξυπνη, και τα υποσυστήματά της να αλληλεπιδρούν και να επικοινωνούν μεταξύ τους. Ωστόσο, πολλοί ερευνητές, με σκοπό να αποδελτιώσουν την έννοια της έξυπνης πόλης, έχουν διακρίνει αυτή σε ένα πλήθος χαρακτηριστικών και διαστάσεων, δικαιολογώντας αυτήν τη διάκριση με την πολυπλοκότητα της διαχείρισης της έννοιας με έναν ολιστικό τρόπο.

ΟΚομνηνός (2002, 2011), στην προσπάθειά του να οριοθετήσει τα χαρακτηριστικά της έξυπνης πόλης, επισημαίνει ότι αυτή μπορεί να ιδωθεί μέσα απότις ακόλουθες *τέσσερις δυνατές διαστάσεις*:

- Η πρώτη διάσταση αφορά την εφαρμογή ενός ευρέως φάσματος ηλεκτρονικών και ψηφιακών τεχνολογιών για τη δημιουργία μιας ψηφιακής, έξυπνης, ενημερωμένης και βασισμένη στη γνώση πόλης.
- Η δεύτερη διάσταση αναφέρεται στη χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών για τη μετατροπή της ζωής και της εργασίας στην πόλη.
- Η τρίτη διάσταση σχετίζεται με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στις υποδομές της πόλης για την αποτελεσματικότερη διαχείρισή τους.
- Η τέταρτη διάσταση επιχειρεί να φέρει τους πολίτες σε επαφή με τις ΤΠΕ για να ενισχύσουν την καινοτομία, την εκμάθηση και τη γνώση.

Ο Giffinger και άλλοι (2007) επισημαίνουν ότι μια έξυπνη πόλη χαρακτηρίζεται από έξι βασικά δομικά στοιχεία, τα οποία είναι (Διάγραμμα 1-1):

- η έξυπνη οικονομία,
- οι έξυπνοι πολίτες,
- το έξυπνο περιβάλλον,
- η έξυπνη διακυβέρνηση,
- η έξυπνη κινητικότητα,
- η έξυπνη διαβίωση.

Διάγραμμα 1-1: Βασικά δομικά χαρακτηριστικά της έξυπνης πόλης και επιμέρους στοιχεία αυτών

Πηγή: Giffinger και άλλοι (2007)



Οι έξι αυτές βασικές διαστάσεις είναι στενά συνδεδεμένες μεταξύ τους και συμβάλλουν στη δημιουργία μίας έξυπνης πόλης, ενώ παράλληλα συνδέονται με μια σειρά από επιμέρους προς ανάπτυξη παράγοντες. Ορισμένοι μελετητές αποδίδουν την ίδια βαρύτητα και στα έξι αυτά στοιχεία. Ωστόσο, συχνά δίνεται προτεραιότητα στους «έξυπνους ανθρώπους», καθώς γίνεται κατανοητό ότι χωρίς την ενεργό συμμετοχή και εμπλοκή τους στο σύστημα μιας έξυπνης πόλης δεν είναι εφικτή η αποτελεσματική λειτουργία του (Vinod Kumar και Dahiya, 2017)

Αναλυτικότερα, ο όρος *Έξυπνοι Άνθρωποι* (Smart People) δεν χαρακτηρίζει μόνο από το επίπεδο των προσόντων τους ή της εκπαίδευσής τους, αλλά και την ποιότητα της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και του δημόσιου βίου. Στο πλαίσιο αυτό, ως ιδιαίτερα σημαντική αξιολογείται η ανάπτυξη πρωτοβουλιών δια βίου μάθησης, καθώς και η πρόσβαση στην εκπαίδευση και την κατάρτιση, με σκοπό όλοι οι πολίτες να συμμετέχουν σε νέες δράσεις, στα δημόσια δρώμενα, να είναι ανοιχτοί σε νέες,

καινοτόμες ιδέες και να χαρακτηρίζονται από δημιουργικότητα. «Έξυπνος» είναι ο ενεργός και ενημερωμένος πολίτης, και χωρίς αυτόνη έννοια της «έξυπνης» πόλης δεν υφίσταται επισημαίνονται οι Ghosh και Mahesh (2015).

Σε ότι αφορά την *Έξυπνη Οικονομία* (Smart Economy), ο όρος επιχειρεί να φωτίσει τη σημασία της ύπαρξης καινοτόμου πνεύματος, της παραγωγικότητας, της επιχειρηματικότητας και της ελαστικότητας της αγοράς εργασίας. Όπως επισημαίνεται από τον Giffinger και άλλους (2007), μία οικονομία χαρακτηρίζεται ως 'έξυπνη' όταν διαθέτει τη δυνατότητα να προσαρμόζεται γρήγορα στις αλλαγές και να ενσωματώνεται στη διεθνή πραγματικότητα.

Με τον όρο *Έξυπνο Περιβάλλον* (Smart Environment) νοείται κάθε παρέμβαση που αποσκοπεί στην αποτελεσματική και βιώσιμη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων. Εδώ εντάσσονται ζητήματα όπως η 'έξυπνη' ενέργεια, η αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, τα 'έξυπνα' ενεργειακά δίκτυα, ημέτρηση / έλεγχος και παρακολούθηση της ρύπανσης, η διαχείριση των κτιριακών υποδομών, τα πράσινα κτίρια και ο πράσινος αστικός σχεδιασμός, καθώς και η αποδοτικότητα της χρήσης των πόρων και η επαναχρησιμοποίησή τους. Αστικές υπηρεσίες όπως ο φωτισμός του δρόμου, η διαχείριση των αποβλήτων, συστήματα αποστράγγισης και συστήματα υδατικών πόρων που παρακολουθούνται, η μείωση της ρύπανσης και η βελτίωση της ποιότητας του νερού είναι επίσης στοιχεία τα οποία εντάσσονται στη φιλοσοφία του όρου 'Έξυπνο Περιβάλλον' (Manville, 2014). Ένα 'Έξυπνο' Περιβάλλον στοχεύει εν γένει στη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων και στη διατήρηση της ελκυστικότητας αυτών (Giffinger και άλλοι, 2007).

Η *Έξυπνη Κινητικότητα* (Smart Mobility) δίνει προτεραιότητα σε καθαρές και συχνά μη μηχανοκίνητες επιλογές για τις μετακινήσεις σε μία πόλη, στηρίζεται δε στη χρήση των ΤΠΕ στον τομέα των μεταφορών με στόχο τη δημιουργία ενός βιώσιμου, καινοτόμου, ευφυούς και ασφαλούς συστήματος μεταφορών. Ένα τέτοιο σύστημα, υποστηριζόμενο από τις ΤΠΕ, περιλαμβάνει μετακινήσεις με δημόσια μέσα μεταφοράς (τραμ, λεωφορεία, τρένα, μετρό), διευκολύνει δε τις μετακινήσεις με χαμηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα (πεζή μετακίνηση ή μετακίνηση με ποδήλατο). Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διαχείριση του συστήματος μεταφορών στην πόλη δίνει τη δυνατότητα διαχείρισης και μετάδοσης πληροφοριών γύρω από αυτόσε πραγματικό χρόνο, στοιχείο σημαντικό για τους χρήστες του συγκεκριμένου συστήματος προκειμένου να εξοικονομηθεί χρόνος, να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητα των μετακινήσεων, να μειωθεί το κόστος και οι εκπομπές CO₂. Οι χρήστες του συστήματος μεταφορών έχουν επίσης τη δυνατότητα να παρέχουν μέσα από τις ΤΠΕ τα δικά τους δεδομένα σε πραγματικό χρόνο ή να συμβάλλουν στον μακροπρόθεσμο προγραμματισμό του εν λόγω συστήματος (Manville, 2014).

Η *Έξυπνη Διαβίωση* (Smart Living) σχετίζεται με υπηρεσίες που βελτιώνουν την ποιότητα ζωής αλλά και την ασφάλεια στην πόλη. Χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα μέσα αναπτύσσονται νέες πολιτιστικές και εκπαιδευτικές υποδομές, καθώς και συστήματα αποτελεσματικότερης διαχείρισης υπηρεσιών υγείας. Μία ακόμη διάσταση του όρου είναι η ποιότητα της στέγασης, ενώ απώτερος στόχος όλων των τεχνολογικών εφαρμογών στο πλαίσιο της διάστασης της 'έξυπνης διαβίωσης' είναι η επίτευξη της κοινωνικής συνοχής (Giffinger, 2007).

Η *Έξυπνη Διακυβέρνηση* (Smart Governance) αφορά τη συνεργασία όλων των επιμέρους ομάδων εντός της πόλης και τη συμμετοχή αυτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, χρησιμοποιώντας ως εργαλείο τις ΤΠΕ. Οι στόχοι της έξυπνης διακυβέρνησης επικεντρώνονται στη διαφάνεια και τα ανοιχτά δεδομένα, έτσι ώστε να καθίστανται αποτελεσματικότερες οι συμμετοχικές διαδικασίες λήψης αποφάσεων (Manville, 2014).

Σύμφωνα με τους Meijer και Bolívar (2016), η έννοια του όρου της έξυπνης διακυβέρνησης αναφέρεται, στην απλούστερή της μορφή, στη διοίκηση μιας έξυπνης πόλης. Με την έννοια αυτή νοείται η χάραξη κατάλληλων επιλογών πολιτικής και αποτελεσματικών τρόπων εφαρμογής τους. Επόμενο στάδιο αυτής της πρωταρχικής μορφής διακυβέρνησης αποτελεί αυτό της ‘έξυπνης λήψης αποφάσεων’, στο οποίο δίνεται έμφαση στον ρόλο της τεχνολογίας για τη συλλογή και επεξεργασία ενός τεράστιου όγκου δεδομένων που συμβάλλουν στη βελτίωση των αποφάσεων που λαμβάνονται και στην αποτελεσματικότερη εφαρμογή τους. Ακολουθεί το τρίτο στάδιο εξέλιξης της έξυπνης διακυβέρνησης που αφορά την έξυπνη διοίκηση. Το στάδιο αυτό χαρακτηρίζεται από την ενσωμάτωση νέων κυβερνητικών δομών και τεχνολογιών για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών. Τέλος, στην τελική της έκφανση η έννοια της έξυπνης διακυβέρνησης περιλαμβάνει τη δημιουργία ενός δικτύου διακυβέρνησης, που στηρίζει τη διαρκή συνεργασία και αλληλεπίδραση μεταξύ όλων των παραγόντων ενός τοπικού αστικού οικοσυστήματος. Στο δίκτυο αυτό, οι διαδικασίες λήψης αποφάσεων και η εφαρμογή των σχετικών πολιτικών αποτελούν ένα συνεργατικό εγχείρημα, ένα προϊόν μιας ολοκληρωμένης και ολιστικής προσέγγισης στη διαχείριση των προβλημάτων που διασφαλίζει τη συναίνεση όλων των παραγόντων μιας πόλης στις επιλογές και κατευθύνσεις πολιτικής (Stratigea και άλλοι, 2018).

Σύμφωνα με τους Nam και Pardo (2011), τα βασικά χαρακτηριστικά της έξυπνης πόλης είναι η *τεχνολογία*, οι *άνθρωποι* (δημιουργικότητα, ποικιλομορφία, εκπαίδευση) και τα *θεσμικά όργανα* (διακυβέρνηση και πολιτικές). Η σύνδεση μεταξύ αυτών έχει ως στόχο τη δημιουργία της έξυπνης πόλης, η οποία μέσα από την επένδυση σε ανθρώπινο δυναμικό και σε συνδυασμό με τις υποδομές ΤΠΕ, αποσκοπεί στην αειφόρο ανάπτυξη και την ενίσχυση της ποιότητας ζωής. Μία έξυπνη πόλη σίγουρα χαρακτηρίζεται από τη συμμετοχή των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Ωστόσο, οι έξυπνες πόλεις πρέπει να ενσωματώνουν τεχνολογίες και συστήματα υπηρεσιών σε ένα οργανικό δίκτυο, που αποτελείται από πολλούς τομείς, είναι ευέλικτο ως προς τις μελλοντικές εξελίξεις και επιτρέπει την ανοιχτή πρόσβαση σε πληροφορίες (Albino και άλλοι, 2015). Οι πιο έξυπνες πόλεις αντιλαμβάνονται την αξία και τον καθοριστικό ρόλο του ανθρώπινου κεφαλαίου, κατανοώντας ότι οι ΤΠΕ από μόνες τους δεν είναι ικανές να δημιουργήσουν αυτομάτως μια έξυπνη πόλη (Shapiro, 2006· Holand, 2008). Η έξυπνη πόλη οφείλει να είναι προσιτή στους πολίτες της. Η έξυπνη διακυβέρνηση πρέπει να μην είναι εκλεκτική, αλλά να απαλλαγεί από εμπόδια που σχετίζονται με τη γλώσσα, τον πολιτισμό, την εκπαίδευση και ευνοούν τη συμμετοχή συγκεκριμένων κατηγοριών πολιτών. Το βασικό συστατικό στοιχείο των έξυπνων ανθρώπων περιλαμβάνει τη δια βίου μάθηση, την κοινωνική πολυφωνία, τη δημιουργικότητα, το ανοιχτό πνεύμα και τη συμμετοχή στη δημόσια ζωή (Nam και Pardo, 2011). Επίσης, προβλήματα που σχετίζονται με τις πόλεις

μπορούν να επιλυθούν με τη δημιουργικότητα, το ανθρώπινο κεφάλαιο και τη συνεργασία μεταξύ των ομάδων που συμμετέχουν στην πόλη (stakeholders) (Baron, 2012). Ως εκ τούτου, η έννοια της έξυπνης πόλης πρέπει να αναφέρεται στην ικανότητα των έξυπνων ανθρώπων να δημιουργούν έξυπνες λύσεις σε αστικά προβλήματα (Albino και άλλοι, 2015).

Η δημιουργία μιας επιτυχημένης έξυπνης πόλης στηρίζεται στον συνδυασμό των παρακάτω *πέντε κρίσιμων παραγόντων* (Komninos, 2006·Stratigea, 2012· ICF1, 2014):

- *Ευρυζωνικότητα*: αναβαθμίζει το επίπεδο των παρεχόμενων διαδικτυακών υπηρεσιών και προάγει την ψηφιακή επικοινωνία μεταξύ επιχειρήσεων, κέντρων λήψης αποφάσεων και πολιτών.
- *Εργατικό δυναμικό έντασης γνώσης*: εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό, που αναπτύσσεται μέσα από διαδικασίες δια βίου μάθησης και κατάρτισης και συμμετέχει σε δραστηριότητες έντασης γνώσης.
- *Καινοτομία*: δημιουργία ενός φιλικού περιβάλλοντος για την ανάπτυξη της καινοτομίας, με στόχο την παροχή ποιοτικών υπηρεσιών, την ανάπτυξη νέων επιχειρήσεων και την προσέλκυση εργατικού δυναμικού και επιχειρήσεων έντασης γνώσης και τεχνολογίας.
- *Ψηφιακή ένταξη*: γεφύρωση του ψηφιακού χάσματος για την άρση του αποκλεισμού κοινωνικών ομάδων από τις ευκαιρίες που εμφανίζονται στην ψηφιακή εποχή.
- *Μάρκετινγκ*: προσπάθεια προώθησης της εικόνας της πόλης ως πρόσφορου τόπου για εργασία, διαβίωση και ανάπτυξη επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, για την εξυπηρέτηση σειράς στόχων.

Η ευφυής πόλη είναι ένα πολυεπίπεδο σύστημα καινοτομίας. Συνθέτει ανθρώπινες ικανότητες και δραστηριότητες έντασης γνώσης, θεσμούς τεχνολογικής μάθησης, και ψηφιακούς χώρους επικοινωνίας, ώστε να μεγιστοποιείται η ικανότητα καινοτομίας της περιοχής αναφοράς της. Αποτελεί την πιο εξελιγμένη μορφή περιοχικών συστημάτων καινοτομίας που γνωρίζουμε σήμερα, ένα σύστημα τρίτης γενιάς, μετά τα καινοτόμα clusters και τις μαθησιακές περιφέρειες. Συγκροτείται από την επαλληλία της ακόλουθης σειράς επιπέδων, σε αντιστοιχία με την εξέλιξη των διεργασιών της καινοτομίας σε φυσικό, θεσμικό, και ψηφιακό χώρο.

- *Επίπεδο I*: Είναι το επίπεδο βάσης και περιλαμβάνει τις δραστηριότητες έντασης γνώσης της πόλης. Πρόκειται για δραστηριότητες μεταποίησης και υπηρεσιών που (συνήθως) αυτο-οργανώνονται σε συστάδες (clusters) και συνοικίες. Η εγγύτητα στον φυσικό χώρο είναι το άμεσο συνδετικό στοιχείο που ενοποιεί τις επιμέρους μονάδες και οργανισμούς σε ένα ενιαίο σύστημα παραγωγής και καινοτομίας. Η ικανότητα καινοτομίας βασίζεται στην εξειδίκευση, την ατομική δημιουργικότητα και τη συνεργασία μέσα στο cluster. Το επίπεδο αυτό συνδέεται άμεσα με τους ανθρώπους της πόλης: την ευφυΐα,

εφευρετικότητα και τη δημιουργικότητά τους. Ταυτίζεται με ότι περιέγραψε ο Richard Florida (2002) ως νέα δημιουργική τάξη επιστημόνων, καλλιτεχνών, επιχειρηματιών, επενδυτών υψηλού κινδύνου και άλλων ταλαντούχων και δημιουργικών ατόμων, που συγκεντρώνονται σε μια πόλη και καθορίζουν τη διαδρομή της ανάπτυξής της.

- *Επίπεδο II:* Ένα δεύτερο επίπεδο περιλαμβάνει τους θεσμικούς μηχανισμούς κοινωνικής συνεργασίας για μάθηση και καινοτομία: θεσμοί και μηχανισμοί στρατηγικής πληροφόρησης, συγκριτικής αξιολόγησης, χρηματοδότησης κινδύνου, μεταφοράς τεχνολογίας, συνεργατικής ανάπτυξης νέων προϊόντων. Το επίπεδο αυτό σχετίζεται με τη συλλογική ευφυΐα του πληθυσμού της πόλης, η οποία απορρέει από τους θεσμούς κοινωνικής συνεργασίας. Είναι η ευφυΐα ενός πληθυσμού, όπως αυτή κωδικοποιείται μέσα σε καθιερωμένες πρακτικές και καθημερινές ρουτίνες εργασίας.
- *Επίπεδο III:* Ένα τρίτο επίπεδο περιλαμβάνει τα ψηφιακά εργαλεία και εφαρμογές υποστήριξης της καινοτομίας, τα οποία δημιουργούν ένα εικονικό περιβάλλον διαχείρισης της πληροφορίας και της γνώσης. Το επίπεδο αυτό αφορά το σύστημα τεχνητής ευφυΐας, που είναι στη διάθεση του πληθυσμού της πόλης για να υποστηρίξει τόσο τις ατομικές επιλογές του όσο και τη συλλογική επικοινωνία και συνεργασία. Πρόκειται για το δημόσιο σύστημα ψηφιακής επικοινωνίας, με ψηφιακά δίκτυα και υπηρεσίες, εφαρμογές τεχνητής ευφυΐας, ψηφιακούς χώρους και εργαλεία διαχείρισης προβλημάτων, την επικοινωνία σε εικονικό περιβάλλον, το δημόσιο ψηφιακό περιεχόμενο που είναι στη διάθεση του πληθυσμού της πόλης.

Η έννοια της 'έξυπνης πόλης' και ο σχεδιασμός για την πραγματοποίησή της παραπέμπει και στις τρεις παραπάνω διαστάσεις του φυσικού, θεσμικού, και ψηφιακού χώρου της σύγχρονης πόλης: στους ανθρώπους, στους θεσμούς συνεργασίας και στα ψηφιακά εργαλεία διαχείρισης γνώσεων και καινοτομίας (Κομνηνός, 2006).

1.5 Έξυπνες Πόλεις και Τεχνολογία

Η ραγδαία εξέλιξη των νέων τεχνολογιών χρησιμοποιείται για τη βελτίωση των λειτουργιών της πόλης και των υπηρεσιών που παρέχει η τοπική διοίκηση. Υπάρχουν διαθέσιμες τεχνολογίες επικοινωνίας, ανάλυσης και ελέγχου που επιτρέπουν τη μετατροπή του τρόπου με τον οποίο λειτουργεί η πόλη, επηρεάζοντας θετικά τις πολιτικές που προωθούνται και τη γενικότερη διαχείρισή της. Για τον λόγο αυτό, η τεχνολογία νοείται κλειδί για μια έξυπνη πόλη λόγω της χρήσης των ΤΠΕ, οι οποίες μπορούν να μεταμορφώσουν την ζωή μέσα σε αυτή (Hollands, 2008). Οι πόλεις πλέον αλλάζουν μέσα από την ανάπτυξη των ευρυζωνικών δικτύων, των εφαρμογών λογισμικού, των ηλεκτρονικών υπηρεσιών και των συνόλων των διαθέσιμων και ανοικτών δεδομένων. Αυτοί οι πόροι επιτρέπουν την εμφάνιση νέων μορφών συνεργασίας και συμβάλλουν στην ανάπτυξη νέων πεδίων καινοτόμου δραστηριότητας. Κατά αυτόν τον τρόπο εμπλουτίζεται το αστικό σύστημα καινοτομίας, οι κόμβοι του αποκτούν ψηφιακούς συντρόφους και η δικτύωση εντατικοποιείται τοπικά και επεκτείνεται σε παγκόσμιο επίπεδο (Κομνηνός, 2018). Η

δημιουργία μίας έξυπνης πόλης έχει συγκεκριμένες τεχνολογικές απαιτήσεις, όπως ένα καλά εξοπλισμένο τηλεπικοινωνιακό δίκτυο (κανάλια οπτικών ινών και δίκτυα Wi-Fi), δημόσια σημεία πρόσβασης στο διαδίκτυο (ασύρματα hotpots, κιάσκια) και υπηρεσίες προσανατολισμένες στα συστήματα πληροφοριών (Anthopoulos και Fitsilis, 2010). Η έξυπνη πόλη γίνεται πιο έξυπνη από ό,τι στο παρελθόν, ως αποτέλεσμα της εξέλιξης της ψηφιακής τεχνολογίας και του σχετικού ηλεκτρονικού εξοπλισμού, όπως κάμερες σε ένα σύστημα παρακολούθησης, αισθητήρες σε ένα σύστημα μεταφοράς κ.λπ.

Τα διαθέσιμα εργαλεία και οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται πιο συχνά στις έξυπνες πόλεις ταξινομούνται σε τρεις διαφορετικές κατηγορίες (Στρατηγέα, 2015):

- εργαλεία και τεχνολογίες που αφορούν τη συλλογή και διαχείριση γεωγραφικών δεδομένων στο σύνολο της πόλης (υπηρεσίες βασισμένες σε τοποθεσίες, cloud computing, Διαδίκτυο των Πραγμάτων, δίκτυα αισθητήρων, αποθήκες δεδομένων, Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών, γεω-οπτικοποίηση, χαρτογράφηση, κ.λπ.),
- εργαλεία και τεχνολογίες που αποσκοπούν στη διευκόλυνση της συμμετοχής του κοινού στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων (ηλεκτρονικά εργαλεία συμμετοχής, crowdsourcing πλατφόρμες, ζωντανά εργαστήρια, κοινωνικά δίκτυα), και
- εργαλεία που εξυπηρετούν συγκεκριμένες τομεακές εφαρμογές (π.χ. μεταφορές, τηλεπικοινωνίες, ενέργεια, περιβάλλον).

Σε ότι αφορά τις ΤΠΕ σε μια έξυπνη πόλη, σύμφωνα με τον Castells και άλλους (2015), η χρήση τους περιλαμβάνει τρία κύρια στάδια που σχετίζονται με τη ροή των πληροφοριών.

Σε πρώτο στάδιο *συλλέγονται* οι πληροφορίες, καθώς το σύστημα διαχείρισης της πόλης χρειάζεται πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση της πόλης, προκειμένου να είναι σε θέση να διεξάγει τις κατάλληλες διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Οι κύριες *πηγές πληροφοριών* είναι οι *υποδομές* της πόλης, όπου οι πληροφορίες αποκτώνται μέσω των μηχανισμών που ήδη υπάρχουν (μέσω των δικών τους συστημάτων παρακολούθησης), αλλά και μέσω της εισαγωγής νέων αισθητήρων, ιδιαίτερα ασύρματων, επειδή επιτρέπουν τη μέτρηση των χαρακτηριστικών των φαινομένων που εξελίσσονται μέσα στην πόλη, σε συνδυασμό με την τοποθεσία τους χάρη στην τεχνολογία του GPS. Επίσης, η όλο και συχνότερη συνδεσιμότητα πολλών στοιχείων, γνωστή ως *Διαδίκτυο των Πραγμάτων*, παρέχει τη δυνατότητα ολοκλήρωσης δεδομένων από πολλαπλές πηγές. Οι ίδιοι οι πολίτες επίσης μπορούν να συλλέξουν δεδομένα χάρη στην αυξανόμενη χρήση *κινητών συσκευών*, δια μέσου των οποίων καθίσταται δυνατή η λήψη πληροφοριών μέσω των κοινωνικών δικτύων ή μέσω άλλων εφαρμογών. Η χρήση ερευνών και φόρουμ συμμετοχής στο Διαδίκτυο δίνουν τη δυνατότητα απόκτησης δεδομένων και ενημέρωσης των πολιτών.

Το δεύτερο στάδιο σχετίζεται με την *αποθήκευση των δεδομένων και την πρόσβαση σε αυτά*. Η ύπαρξη ενός δικτύου αισθητήρων παρέχει σημαντικές προκλήσεις στη διαχείριση των πληροφοριών που συλλέγονται. Η αποτελεσματική χρήση των

δεδομένων από τους πολίτες ή τους φορείς (διοικήσεις, επιχειρήσεις, συστήματα διαχείρισης) βασίζεται στην επιλεκτική πρόσβαση στις πληροφορίες που παρουσιάζουν ενδιαφέρον και, εάν είναι απαραίτητο, σε ολόκληρο το σύνολο δεδομένων. Οι προσπάθειες που αφορούν την αποθήκευση και την πρόσβαση σε δεδομένα στις έξυπνες πόλεις θα πρέπει να επιδιώκουν τους ακόλουθους στόχους:

- να διαθέτουν αποκεντρωμένους καταλόγους πληροφοριών,
- να κατέχουν δεδομένα σχετικά με την περιοχή όπου βρίσκεται ο χρήστης,
- να ορίζουν και να χρησιμοποιούν πρότυπα δεδομένων δημόσια,
- να υπάρχει κατάλληλο πλαίσιο και αδειοδότηση για την εξασφάλιση της πρόσβασης των πολιτών στις πληροφορίες, σύμφωνα με τη φιλοσοφία του Open Data.

Το τρίτο στάδιο περιλαμβάνει τη *διάδοση των πληροφοριών*. Στο στάδιο αυτό, αφού οι πληροφορίες συλλεχθούν και υποβληθούν σε επεξεργασία, πρέπει να διατίθενται ελεύθερα στους πολίτες. Ο τύπος των πληροφοριών που λαμβάνονται μπορεί να επιλέγεται από τους χρήστες, ενώ οι τρέχουσες τεχνολογίες επιτρέπουν τη χρήση όχι μόνο κινητών συσκευών αλλά και ενσωματωμένων συστημάτων σε οχήματα. Μία από τις κύριες προκλήσεις στο θέμα αυτό είναι η δημιουργία συστημάτων για πρόσβαση πολλαπλών συσκευών βασισμένων σε τεχνολογίες Web, οι οποίες εκμεταλλεύονται τα δεδομένα που μοιράζονται οι δήμοι και οι πολίτες τους, προσφέροντάς τους υπηρεσίες υψηλής ποιότητας, πλησιέστερες στις ανάγκες τους.

Ένα από τα βασικά στοιχεία των υποδομών των ΤΠΕ είναι το *ενυρζωνικό δίκτυο*, το οποίο αποτελεί τη βάση για τον έξυπνο σχεδιασμό της πόλης, καθώς επιτρέπει τη σύνδεση και την πρόσβαση σε όλους τους χρήστες και εξασφαλίζει την υψηλή ταχύτητα στις δραστηριότητες στο Διαδίκτυο. Η εγκατάσταση δικτύου υψηλής ταχύτητας στην πόλη και η αξιοποίηση αυτού τόσο στη διοίκηση της πόλης όσο και στον επιχειρηματικό και εκπαιδευτικό τομέα, οδηγεί στην ανάπτυξη της έξυπνης πόλης και σε καινοτομίες, οι οποίες παρέχουν νέες ευκαιρίες ανάπτυξης (Κομνηνός και άλλοι, 2013). Η *διείσδυση έξυπνων συσκευών* σε επίπεδο πόλης θεωρείται επίσης θεμελιώδες στοιχείο στον τομέα των ΤΠΕ, καθώς επιτρέπει την πρόσβαση του κοινού σε υπηρεσίες μέσω ασύρματης σύνδεσης. Ο Hernández-Muñoz και άλλοι (2011) υποστηρίζουν ότι οι ΤΠΕ αποκτούν βασικό ρόλο σήμερα στην αστική ανάπτυξη, καθώς ενδυναμώνουν την ποιότητα των παρεχόμενων δημόσιων υπηρεσιών σε τομείς όπως η υγεία, η εκπαίδευση, η ασφάλεια και η διακυβέρνηση. Οι έξυπνες πόλεις μπορούν να θεωρηθούν ως ένας συνδυασμός τεχνολογιών *χωρικής ευφυΐας* με βάση τις ΤΠΕ, ένας χώρος όπου οι υπηρεσίες και οι εφαρμογές μπορούν να παραδίνονται αποτελεσματικά εντός της συγκεκριμένης περιοχής. Ταυτόχρονα, η επανασχεδίαση των εφαρμογών διαδικτύου επιτρέπει την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών, οι οποίες ενεργοποιούν την αλληλεπίδραση μεταξύ του δημόσιου τομέα και των πολιτών.

Η εφαρμογή της *τεχνολογίας της πληροφορίας* στις έξυπνες πόλεις μπορεί να αποφέρει διάφορα *οφέλη*, όπως:

- η μείωση της κατανάλωσης πόρων, κυρίως ενέργειας και νερού, συμβάλλοντας έτσι στη μείωση εκπομπών CO₂.
- η βελτίωση της αξιοποίησης της υπάρχουσας υποδομής, βελτιώνοντας έτσι την ποιότητα της ζωής και μειώνοντας την ανάγκη για παραδοσιακά κατασκευαστικά έργα.
- η παροχή νέων υπηρεσιών σε πολίτες και μετακινούμενους, όπως η καθοδήγηση σε πραγματικό χρόνο σχετικά με τον καλύτερο τρόπο αξιοποίησης των πολλαπλών τρόπων μεταφοράς.
- η βελτίωση της δραστηριότητας των εμπορικών επιχειρήσεων μέσω της δημοσίευσης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο σχετικά με τη λειτουργία των υπηρεσιών της πόλης.
- η βελτίωση της ανθεκτικότητας της πόλης μέσα από την ορθολογική διαχείριση των απαιτήσεων για ενέργεια, νερό και μεταφορές κ.ά. (Harrison και Abbott Donnelly, 2011).

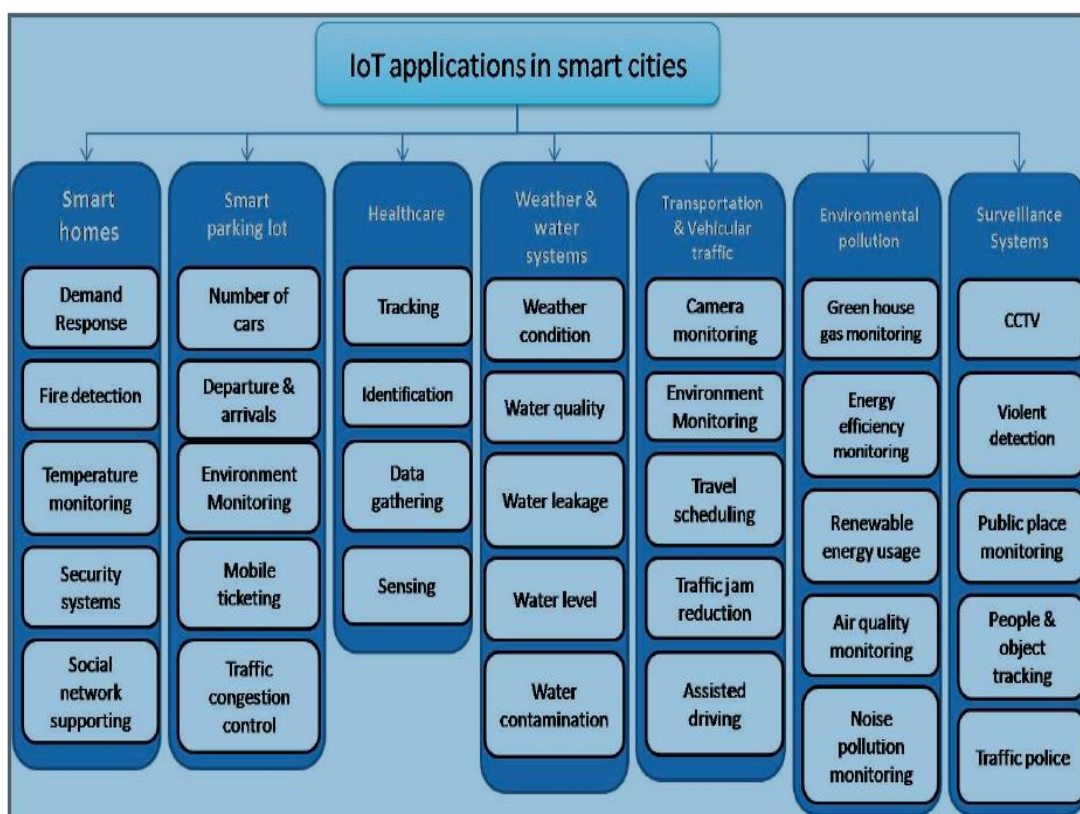
Όπως γίνεται αντιληπτό, οι τεχνολογικές εξελίξεις παρέχουν νέους τρόπους για τον αποτελεσματικότερο σχεδιασμό των λειτουργιών της πόλης, μέσα από τη χρήση των ΤΠΕ. Αυτό οφείλεται κυρίως στην ανάπτυξη του Διαδικτύου ως κύριας υποδομής επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης, αλλά και ως βάσης για την ανάπτυξη αισθητήρων στο ανθρώπινο περιβάλλον. Οι αισθητήρες για την παραγωγή χωρικών δεδομένων γίνονται μικρότεροι και φθηνότεροι, εισάγοντας νέες δυνατότητες για τη συλλογή χωρικών δεδομένων. Επιπρόσθετα, η αύξηση της χρήσης συσκευών κινητής επικοινωνίας και οι νέες δυνατότητες που αυτές προσφέρουν, πέραν των δυνατοτήτων απρόσκοπτης επικοινωνίας, διευρύνουν τις δυνατότητες πρόσθετης συλλογής χωρικών δεδομένων. Η ανάπτυξη αυτή οδηγεί σε ένα διαρκώς διευρυνόμενο δίκτυο αισθητήρων για τη συλλογή χωρικών, και όχι μόνο, δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, ως ένα ουσιαστικό βήμα για την εξυπηρέτηση των καθημερινών αναγκών των πολιτών στο πλαίσιο μιας έξυπνης πόλης.

Πράγματι σήμερα καταγράφεται μια αξιοσημείωτη ανάπτυξη ψηφιακών συσκευών, όπως αισθητήρες, ενεργοποιητές, smartphones και smart συσκευές, οι δυνατότητες διασύνδεσης των οποίων και η δημιουργία της μεταξύ τους επικοινωνίας μέσω του διαδικτύου οδηγούν στη δημιουργία του *Διαδικτύου των Πραγμάτων* (Internet of Things- IoT) (Rathore και άλλοι, 2016). Μέσα από αυτό παράγεται ένας τεράστιος όγκος χωρικής πληροφορίας (Jan-Philipp Exner, 2014). Στο παρελθόν ήταν δύσκολο ή και αδύνατο να συνδυαστούν αυτές οι ψηφιακές συσκευές. Ομοίως, δύσκολη ήταν και η συλλογή πληροφοριών με στόχο την αξιοποίησή τους στην καθημερινή διαχείριση των λειτουργιών και δραστηριοτήτων, αλλά και στον προγραμματισμό της μακροπρόθεσμης ανάπτυξης μιας πόλης. Για παράδειγμα, η συγκέντρωση και αξιοποίηση πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο για τις δημόσιες μεταφορές, π.χ. κίνηση μέσων μαζικής μεταφοράς, χώροι στάθμευσης, προβλήματα στην κυκλοφορία, αλλά και άλλα δεδομένα όπως οι καιρικές συνθήκες, η ατμοσφαιρική ρύπανση και η ηχορύπανση, η μόλυνση του νερού, η κατανάλωση ενέργειας κ.λπ., ήταν μια αρκετά δύσκολη διαδικασία. Για τον σκοπό αυτό, εφαρμόστηκαν διαφορετικές τεχνολογίες για τη συλλογή των δεδομένων (Talarí και άλλοι, 2017). Η

βασική φιλοσοφία του IoT αφορά τα αντικείμενα της καθημερινότητας που χρησιμοποιούν ενσωματωμένους αισθητήρες για τη συλλογή δεδομένων και την ανάληψη κάποιας δράσης σε αυτά μέσα σε ένα δίκτυο (π.χ. συλλογή δεδομένων για περιβαλλοντική ρύπανση), με στόχο την τροποποίηση της κατάστασής τους. Το IoT αποσκοπεί στη διασύνδεση μέσω του διαδικτύου διαφορετικών αντικειμένων. Η πρόσβαση σε αυτά επομένως προϋποθέτει διασύνδεση των αντικειμένων αυτών μέσω του Διαδικτύου. Μεταφέροντας τη λογική του IoT στις έξυπνες πόλεις, η συζήτηση αφορά σε δίκτυα αισθητήρων και άλλες έξυπνες συσκευές διασυνδεδεμένες με το Διαδίκτυο, δια μέσου των οποίων καθίσταται εφικτή η παρακολούθηση εξ αποστάσεως των διαφόρων λειτουργιών της πόλης. Παραδείγματα αποτελούν η παρακολούθηση της κατανάλωσης ενέργειας για την αποδοτικότερη χρήση του συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας, π.χ. διαχείριση φωτισμού, διαχείριση κλιματισμού. Για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος, οι αισθητήρες μπορούν να τοποθετηθούν σε διάφορες τοποθεσίες για τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων με στόχο τη βελτίωση της αξιοποίησής τους (Botta και άλλοι, 2016). Στο Διάγραμμα 1-2 παρουσιάζονται οι βασικές χρήσεις του IoT στο πλαίσιο μιας έξυπνης πόλης.

Διάγραμμα 1-2: Βασικές χρήσεις IoT στο πλαίσιο της έξυπνης πόλης

Πηγή: Talari και άλλοι, 2017



Όπως γίνεται αντιληπτό από τους διάφορους ορισμούς που κατά καιρούς έχουν διατυπωθεί για την έξυπνη πόλη, βασική διάσταση αυτής αποτελούν και οι ενεργοί πολίτες, οι οποίοι συμμετέχουν στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων για διάφορα κρίσιμα ζητήματα της πόλης. Ένα αρκετά σημαντικό πεδίο λήψης σχετικών αποφάσεων είναι αυτό που αφορά τον χωρικό σχεδιασμό. Για την υλοποίηση των

σχετικών σχεδιαστικών διαδικασιών στο πλαίσιο μίας έξυπνης πόλης, έχουν αναπτυχθεί διάφορα εργαλεία και τεχνολογίες, που στοχεύουν στην υποστήριξη της συμμετοχής των πολιτών στις εν λόγω διαδικασίες.

Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται, καθώς και τα σχετικά εργαλεία, βασίζονται σε ΤΠΕ, οι οποίες εξυπηρετούν τις ανάγκες του χωρικού σχεδιασμού και αποσκοπούν στην επίτευξη στόχων βιωσιμότητας σε αστικές περιοχές. Τα εργαλεία και οι τεχνολογίες αυτές εντάσσονται στις εξής δύο κατηγορίες:

(α) εργαλεία και τεχνολογίες διαχείρισης και απεικόνισης χωρικών δεδομένων και

(β) εργαλεία που υποστηρίζουν την ηλεκτρονική συμμετοχή των πολιτών.

Τα σημαντικότερα εξ αυτών είναι (Panagiotopoulou και Stratigea, 2017):

- η τεχνολογία των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS),
- η τεχνολογία των Διαδικτυακών Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (Web-GIS),
- η Γεω-οπτικοποίηση-Χαρτογράφηση,
- η Τεχνολογία Επαυξημένης Πραγματικότητας (Augmented Reality - AR),
- τα διαδικτυακά συμμετοχικά εργαλεία (Web-based participation tools),
- η εμπλοκή των πολιτών στη διαχείριση χωρικής πληροφορίας μέσα από την αλληλεπίδρασή τους δια μέσου των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (Public Participation GIS - PPGIS),
- ο πληθοπορισμός (Crowdsourcing – Volunteered Geographic Information / VGI).

Οι τεχνολογίες και τα εργαλεία αυτά αναλύονται σε επόμενο κεφάλαιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

1.6 Επιτυχημένα Παραδείγματα Έξυπνων Πόλεων από τον Ευρωπαϊκό και Ελλαδικό Χώρο

Στη συνέχεια παρουσιάζονται πέντε ενδεικτικά παραδείγματα έξυπνων πόλεων από τον Ευρωπαϊκό και τον Ελλαδικό χώρο. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζεται το παράδειγμα των πόλεων του Άμστερνταμ, της Βαρκελώνης και της Στοκχόλμης από την Ευρωπαϊκή πραγματικότητα, καθώς και των Τρικάλων και του Ηρακλείου Κρήτης από την ελληνική.

1.6.1 Άμστερνταμ

Η <<AmsterdamSmartCity>> πλατφόρμα ξεκίνησε το 2009 ως μια εταιρική σχέση μεταξύ των επιχειρήσεων, των τοπικών αρχών, των ερευνητικών ιδρυμάτων και των κατοίκων του Άμστερνταμ (πάνω από 70 εταίροι, συμπεριλαμβανομένων των εταιριών CISCO και IBM). Στόχος αυτής της εταιρικής σχέσης ήταν η μετατροπή της μητροπολιτικής περιοχής του Άμστερνταμ σε μια έξυπνη πόλη, με άνωτερο στόχο τη

μείωση των εκπομπών CO₂. Η πλατφόρμα του <<AmsterdamSmartCity>> συνδέει όλους τους ενδιαφερόμενους της πόλης μέσω «έξυπνων» συνεργασιών, με σκοπό την ανάπτυξη και εφαρμογή κοινών ιδεών και λύσεων για την πόλη. Σήμερα το πρόγραμμα περιλαμβάνει 32 έργα, που προωθούν την υλοποίηση καινοτόμων ιδεών και νέων επιχειρηματικών μοντέλων σε όλες τις γειτονιές της πόλης του Άμστερνταμ.

Το μοντέλο ανάπτυξης του Άμστερνταμ σε μία έξυπνη πόλη περιλαμβάνει έργα που πραγματοποιούνται στους εξής επτά τομείς:

- έξυπνη κινητικότητα,
- έξυπνη διαβίωση,
- έξυπνη οικονομία,
- έξυπνες περιοχές,
- έξυπνο περιβάλλον,
- έξυπνοι πολίτες,
- μεγάλα και ανοιχτά δεδομένα.

Για τους παραπάνω τομείς σχεδιάζονται αρχικά διάφορα projects, δοκιμάζονται σε μικρή χωρική κλίμακα, ελέγχεται η αποτελεσματικότητά τους και στη συνέχεια επεκτείνονται και σε άλλους τομείς της πόλης.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι πιο σημαντικές πρωτοβουλίες και τα έργα που έχουν πραγματοποιηθεί στους διάφορους τομείς δράσης με στόχο να μετατραπεί το Άμστερνταμ σε μία έξυπνη πόλη.

Σε ότι αφορά το Έξυπνο Περιβάλλον οι δράσεις που έχουν ληφθεί επικεντρώνονται κατά κύριο λόγο στην Έξυπνη Ενέργεια και τη σωστή διαχείρισή της.

Στόχος του Δήμου του Άμστερνταμ είναι να συμμετάσχει στη διεθνή κατάταξη Βιώσιμων Πόλεων το 2040 (Baron, 2010). Ένα από τα πιο γνωστά έργα του Amsterdam Smart City είναι το *Climate Street*, που έλαβε χώρα στον εμπορικό δρόμο Utrechtsestraat από το 2009 έως το 2011. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, μια σειρά έξυπνων τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας, όπως έξυπνοι μετρητές, έξυπνες πρίζες και έξυπνος φωτισμός, τοποθετήθηκαν στον εν λόγω δρόμο, τόσο σε δημόσιους χώρους όσο και στις ιδιωτικές επιχειρήσεις. Κατά το κλείσιμο του προγράμματος, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι εκπομπές σε διοξείδιο του άνθρακα του Climate Street μειώθηκαν κατά 8% (από την εξοικονόμηση ενέργειας) και 10% (από την εξοικονόμηση που επιτυγχάνεται με τη μετάβαση στην πράσινη ενέργεια) (Sauer, 2012).

Ένα άλλο χαρακτηριστικό έργο είναι το *West Orange*. Στο έργο αυτό, 400 νοικοκυριά της πόλης εξοπλίζονται με ένα νέο σύστημα διαχείρισης ενέργειας που κάνει τους κατοίκους να ενδιαφέρονται περισσότερο για το ενεργειακό τους αποτύπωμα και τους βοηθά να εξοικονομούν ενέργεια. Το σύστημα διαχείρισης ενέργειας περιλαμβάνει ασύρματες οθόνες, που συνδέονται με ψηφιακούς μετρητές αερίου και ενέργειας. Ο

στόχος είναι η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας κατά τουλάχιστον 14% με αντίστοιχη μείωση των εκπομπών CO₂ (Amsterdam Smart City, 2013).

Σχετικά με την *Έξυπνη Κινητικότητα*, ένα αρκετά ενδιαφέρον πρόγραμμα αποσκοπεί στην επίλυση του προβλήματος της στάθμευσης αυτοκινήτων. Η πλατφόρμα *Mobypark* έχει δημιουργηθεί σε συνεργασία με το Amsterdam Smart City και παρέχει θέσεις στάθμευσης, οι οποίες μπορούν να ενοικιαστούν σε διάφορες περιοχές της πόλης, όπου η στάθμευση καθίσταται δύσκολη. Οι διαθέσιμες επιλογές της πλατφόρμας είναι ενημερωμένες με ιδιωτικούς χώρους στάθμευσης, δημόσιους χώρους, ξενοδοχεία, νοσοκομεία, ακόμα και ακατοίκητους χώρους που διατίθενται για τον σκοπό αυτό (Carra, 2016).

Ένα ακόμη πρόβλημα που έχει επιλυθεί στο πλαίσιο της μετάβασης της πόλης σε έξυπνη είναι αυτό της μετάβασης στο νησί IJburg κατά τις ώρες αιχμής, με στόχο την άρση της δυσκολίας πρόσβασης (Ghosh & Mahesh, 2015). Τη λύση στο πρόβλημα δίνει η Digital Road Authority, μια συνεργασία του Τμήματος Κυκλοφορίας και Υποδομών του Άμστερνταμ, που διευκολύνει τη συνεργασία μεταξύ κρατικών φορέων και πολιτών. Οι κάτοικοι λαμβάνουν συμβουλές μέσω μιας εφαρμογής στο κινητό τους, σχετικά με τα ραντεβού τους, τον προορισμό τους και την τρέχουσα κατάσταση στους φωτεινούς σηματοδότες. Έτσι, ανάλογα με τη προσέλευση των πολιτών και την πυκνότητα στα φανάρια, η Digital Road Authority μπορεί να ρυθμίσει κάθε φορά τον χρόνο διέλευσης των οχημάτων με τους αντίστοιχους σηματοδότες (Amsterdam Smart City, 2016). Σύντομα, αυτή η εφαρμογή θα είναι διαθέσιμη και για τους τουρίστες.

Η συγκεκριμένη εφαρμογή θα επεκταθεί και θα δώσει λύση στο πρόβλημα της διέλευσης μέσα στην πόλη για ασθενοφόρα και άλλες υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης, μειώνοντας σημαντικά τον χρόνο μετακίνησης στην πόλη. Μέσω της εφαρμογής μπορούν να ρυθμιστούν κατά περίπτωση οι σηματοδότες ώστε να αδειάσουν οι λωρίδες κυκλοφορίας, ακόμα και να μείνουν κλειστές οι γέφυρες μέχρι να ρυθμιστεί το όποιο κυκλοφοριακό πρόβλημα (Trafficlink, 2016).

Η στρατηγική που ακολουθεί το Άμστερνταμ για τη μετατροπή σε έξυπνη πόλη περιλαμβάνει επίσης εφαρμογές στα πεδία των *Έξυπνων πολιτών* και της *Έξυπνης διαβίωσης*. Στο πλαίσιο αυτό, διάφορα προγράμματα έχουν αναπτυχθεί. Ένα από αυτά είναι το *Amsterdam Smart Citizens Lab*. Το Smart Citizens Lab βοηθά τους πολίτες να διερευνήσουν εργαλεία και εφαρμογές για να χαρτογραφήσουν τον κόσμο γύρω τους. Μαζί με τους επιστήμονες και τους σχεδιαστές, οι πολίτες ασχολούνται με θέματα που κυμαίνονται από την ποιότητα του αέρα μέχρι τις συνθήκες του ύδατος κολύμβησης και την ηχορύπανση. Στόχος είναι να δοθούν νέες ευκαιρίες και να δημιουργηθούν καινοτομίες που σχετίζονται με ανοιχτά δεδομένα, ψηφιακές κατασκευές κ.ά. Μέσα από συλλογικές μετρήσεις με τη βοήθεια αισθητήρων, αλλά και από την παρακολούθηση περιβαλλοντικών μεταβλητών, οι πολίτες συνειδητοποιούν πως ο τρόπος ζωής τους επηρεάζει το περιβάλλον. Η ευαισθητοποίηση αυτή συμβάλλει στην προώθηση συμπεριφορών με χαμηλότερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα και ενισχύουν τη συλλογική δράση σε θέματα προστασίας του αστικού περιβάλλοντος (Amsterdam Smart City, 2016).

Ακόμη μια σημαντική δράση αποτελεί η ανακαίνιση κατοικιών μέσω του προγράμματος 'City-zen Retrofitting', το οποίο στοχεύει στη μείωση εκπομπών CO₂ από τον οικιακό τομέα. Στο συγκεκριμένο έργο χρηματοδοτήθηκαν ιδιοκτήτες κατοικιών, οι οποίοι πραγματοποίησαν τα πιο φιλόδοξα έργα ανακαίνισης με τη μεγαλύτερη μείωση εκπομπών CO₂. Μερικές από τις παρεμβάσεις που υλοποιήθηκαν αφορούν τη χρήση αντλιών θερμότητας, έξυπνων συστημάτων εξαερισμού, φωτοβολταϊκών πάνελ, ηλιακών συλλεκτών και καυστήρων ξύλου. Το πρόγραμμα συμβάλλει στη μείωση των συνδυασμένων εκπομπών CO₂ σε πάνω από 600 κατοικίες με περίπου 2.800 τόνους ετησίως.

1.6.2 Βαρκελώνη

Η Βαρκελώνη αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα πόλης που καταβάλει μακροχρόνιες προσπάθειες για να υλοποιήσει την ιδέα της έξυπνης πόλης. Το 2009 κατάφερε να λάβει την τέταρτη θέση μεταξύ των καλύτερων Ευρωπαϊκών πόλεων για την ανάπτυξη σχετικών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Οι βιομηχανικές και επιχειρηματικές υποδομές της συνέβαλλαν στη διαμόρφωση μίας οικονομίας γνώσης. Η γνώση χρησιμοποιήθηκε ως κινητήριος δύναμη για την οικονομική ανάπτυξη και την παραγωγική δραστηριότητα. Έχει εφαρμόσει αρκετές πολιτικές και μεταρρυθμίσεις που στοχεύουν στη δημιουργία μίας έξυπνης πόλης (Schaffers και άλλοι, 2012).

Η *στρατηγική* που ακολουθείται για τον μετασχηματισμό της Βαρκελώνης σε έξυπνη πόλη αφορά την ανάπτυξη έξυπνων ιδεών σε ένα ανοιχτό περιβάλλον μέσω της προώθησης ομάδων επιχειρήσεων (clusters), ανοιχτών δεδομένων, της ανάπτυξης ζωντανών εργαστηρίων (livinglabs) με άμεση συμμετοχή των πολιτών στη διαδικασία δημιουργίας προϊόντων και υπηρεσιών. Η πόλη δεν εστιάζει μόνο στην υιοθέτηση τεχνολογιών αιχμής, αλλά επιδιώκει να καταστεί η ίδια ένα ζωντανό οικοσύστημα, στο οποίο οι νέες τεχνολογίες και η καινοτομία αποτελούν τα μέσα για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών, τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη, την τόνωση της ανταγωνιστικότητας, τη δημιουργία νέων καναλιών επικοινωνίας, την πρόσβαση σε πληροφορία, καθώς και την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας των δημόσιων υπηρεσιών (Schaffers και άλλοι, 2012).

Η μετατροπή της Βαρκελώνης σε έξυπνη πόλη στηρίζεται σε *τέσσερις βασικούς πυλώνες*, που αναφέρονται:

- στις πληροφορίες,
- στις υποδομές,
- στις έξυπνες υπηρεσίες και
- στο ανθρώπινο δυναμικό.

Οι *πληροφορίες* ενισχύουν τη διαφάνεια των δημόσιων διαδικασιών και ενθαρρύνουν τη χρήση των δημόσιων δεδομένων από τους πολίτες.

Οι *υποδομές* παρέχουν την δυνατότητα άμεσης πρόσβασης σε δίκτυα, σε πληροφορίες και υπηρεσίες μέσω μίας ολοκληρωμένης διαδικτυακής πλατφόρμας.

Οι *έξυπνες υπηρεσίες* παρέχουν και διαχειρίζονται δημόσιες υπηρεσίες μέσω διαδικτυακών εφαρμογών.

Σε ότι αφορά το *ανθρώπινο κεφάλαιο*, αυτό σχετίζεται με την ανάπτυξη δεξιοτήτων του τοπικού πληθυσμού για την ενίσχυση της οικονομίας και την προσέλκυση νέων καινοτόμων επιχειρήσεων (Batalla & Fumaz, 2012).

Το μοντέλο ανάπτυξης της Βαρκελώνης σε έξυπνη πόλη περιλαμβάνει τους εξής τομείς:

- Έξυπνη Διακυβέρνηση
- Έξυπνη Οικονομία
- Έξυπνοι Πολίτες
- Έξυπνη Διαβίωση

Η *Έξυπνη Διακυβέρνηση* βασίζεται σε ανοιχτά δεδομένα που επιτρέπουν την πρόσβαση σε πληροφορίες των κρατικών φορέων.

Η *Έξυπνη Οικονομία* βασίζεται στη δημιουργία καινοτόμων ομάδων επιχειρήσεων, εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και πολιτών, οι οποίες αλληλεπιδρούν μεταξύ τους με στόχο την προώθηση της καινοτομίας.

Οι πρωτοβουλίες για την *Έξυπνη Διαβίωση* στοχεύουν στην υιοθέτηση νέων τεχνολογιών, οι οποίες σχετίζονται με τομείς όπως οι μεταφορές, το περιβάλλον, η ασφάλεια κτλ.

Τέλος, οι δράσεις σχετικά με τους *Έξυπνους Πολίτες* αφορούν κυρίως προγράμματα εκπαίδευσης του πληθυσμού στη νέα ψηφιακή και τεχνολογική πραγματικότητα (Schaffers και άλλοι, 2012).

Οι σημαντικότερες πρωτοβουλίες που έχουν αναληφθεί στους τομείς που σχετίζονται με τη μετάβαση της Βαρκελώνης σε έξυπνη πόλη παρουσιάζονται στη συνέχεια (<http://cityclimateleadershipawards.com/barcelona-barcelona-smart-city/>).

Σε ότι αφορά το *έξυπνο περιβάλλον*, οι δράσεις κατά κύριο λόγο συνδέονται με την έξυπνη ενέργεια και την εξοικονόμησή της. Για τον λόγο αυτό έχουν αναπτυχθεί έργα έξυπνου φωτισμού, στα οποία γίνεται από απόσταση η διαχείριση του οδικού φωτισμού, που ενεργοποιείται με την ανίχνευση κίνησης, ενώ η εν λόγω υποδομή αξιοποιείται και για τη συλλογή διάφορων περιβαλλοντικών πληροφοριών.

Ένα ακόμη σημαντικό έργο αποτελούν τα αυτόνομα ενεργειακά οικοδομικά τετράγωνα, τα οποία περιλαμβάνουν βιοκλιματικά κτίρια, με υποδομές φωτοβολταϊκών στις οροφές των κτιρίων, η χρήση ηλεκτρικών οχημάτων κ.ά. Ενδιαφέρουσα δράση αποτελεί και η ανάπτυξη πιλοτικών συστημάτων θέρμανσης και ψύξης, η οποία εφαρμόζεται ήδη σε 78 κτίρια και στοχεύει στη μείωση εκπομπών CO₂ και κατανάλωσης ενέργειας, καθώς χρησιμοποιούνται αποτεφρωμένα αστικά απορρίμματα και θαλασσινό νερό.

Σχετικά με τον τομέα της *έξυπνης κινητικότητας*, έχουν αναπτυχθεί διάφορα προγράμματα. Ένα από αυτά αποτελεί η αναδιάρθρωση του λεωφορειακού δικτύου

και η προώθηση υβριδικών λεωφορείων για τη μείωση εκπομπών αερίων, σε συνδυασμό με την εγκατάσταση έξυπνων στάσεων, οι οποίες χρησιμοποιούν ηλιακούς συλλέκτες για την ενεργοποίηση οθονών που παρέχουν πληροφορίες για τους χρόνους αναμονής. Επίσης η εφαρμογή *Bicing* επιτρέπει την κοινή χρήση ποδηλάτων και είναι σχεδιασμένη για να καλύπτει μικρές και μεγάλες διαδρομές μέσα στην πόλη, ενημερώνοντας τους χρήστες σε πραγματικό χρόνο για την διαθεσιμότητα των ποδηλάτων στους διάφορους σταθμούς. Ακόμη, υπάρχει δίκτυο αισθητήρων που εμφανίζει τη διαθεσιμότητα χώρων στάθμευσης σε όλη την πόλη.

Σε ότι αφορά τους *έξυπνους πολίτες*, μέσω του προγράμματος *Citilab* οι πολίτες προσαρμόζονται στην ιδέα της έξυπνης πόλης, ενσωματώνοντας αυτήστην καθημερινότητά τους και κατά αυτόν τον τρόπο εξοικειώνονται με τη δημιουργία και εφαρμογή καινοτόμων σχεδίων, ενθαρρύνεται η νεανική επιχειρηματικότητα, και συμμετέχουν στη βελτίωση της εικόνας της πόλης (<http://citilab.eu/en/node/5549>). Ακόμη, λειτουργεί ένα *πολιτιστικό ζωντανό εργαστήριο*, το οποίο ενθαρρύνει συνεργασίες μεταξύ ανθρώπων της τέχνης, της επιστήμης, της τεχνολογίας και της δημόσιας διοίκησης, με στόχο την προώθηση της πολιτιστικής καινοτομίας (<http://www.openlivinglabs.eu/livinglab/barcelona-laboratori>).

Στο πλαίσιο της *έξυπνης οικονομίας* έχει δημιουργηθεί η καινοτόμα συνοικία 22@. Ουσιαστικά πρόκειται για τον μετασχηματισμό μίας πρώην βιομηχανικής ζώνης σε κεντρική επιχειρηματική περιοχή, η οποία αποτελεί πόλο ανάπτυξης τεχνολογίας και καινοτομίας. Επιχειρήσεις, πανεπιστημιακά και ερευνητικά ιδρύματα και τοπικές αρχές συνεργάζονται στενά για: την προώθηση της έρευνας, την ανάπτυξη νέων καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών, τη βελτίωση της διαχείρισης του αστικού χώρου και την ενίσχυση της βιωσιμότητας των επιχειρήσεων. Επίσης στην ίδια περιοχή υπάρχει ένα αστικό εργαστήριο, στο οποίο λαμβάνουν χώρα πιλοτικά προγράμματα και δοκιμές σε προϊόντα και υπηρεσίες, με στόχο τη βιωσιμότητα του αστικού χώρου.

Η *έξυπνη διακυβέρνηση* αποτελεί έναν ακόμα πυλώνα για την μετάβαση της Βαρκελώνης σε έξυπνη πόλη. Για τον λόγο αυτό είναι ανοιχτή με στόχο την διαφάνεια των δημόσιων διαδικασιών και την ενίσχυση της συμμετοχής των πολιτών, μέσα από τη *χωροθέτηση περιπτέρων για τους πολίτες* (citizens' attention kiosk) και τη δημιουργία μίας ανοιχτής διαδικτυακής πύλης δεδομένων. Επιπλέον, λειτουργεί ειδική εφαρμογή, μέσω της οποίας οι πολίτες έχουν τη δυνατότητα να καταθέτουν τις προτάσεις τους, να κάνουν καταγγελίες και να διατυπώνουν παράπονα.

1.6.3 Στοκχόλμη

Η *στρατηγική* της Στοκχόλμης για τη μετάβασή της σε έξυπνη πόλη εστιάζει στις καινοτομίες, τα ανοιχτά δεδομένα και τη συνδεσιμότητα, σε συνδυασμό με την επίτευξη της βιωσιμότητας στους τομείς της οικονομίας, της κοινωνίας, του περιβάλλοντος και της δημοκρατίας (Διάγραμμα 1-3). Η στρατηγική επικεντρώνεται κυρίως στις δυνατότητες που προκύπτουν από την ανάπτυξη του Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT) και των μεγάλων δεδομένων (big data) (City of Stockholm) (<https://international.stockholm.se/governance/smart-and-connected-city/strategy-for-a-smart-and-connected-city/>).

Στόχος της έξυπνης πόλης της Στοκχόλμης είναι η παροχή υψηλότερης ποιότητας ζωής στους πολίτες μέσα από την παροχή βελτιωμένων υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και τη δημιουργία ενός ιδανικού περιβάλλοντος για την ανάπτυξη επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Η Στοκχόλμη έχει μακρά παράδοση στην έρευνα και την καινοτομία στον τομέα του περιβάλλοντος και της τεχνολογίας των πληροφοριών. Έχει επίσης μια καλά εδραιωμένη κουλτούρα ως βιώσιμη πόλη, που προσφέρει υψηλά επίπεδα διαβίωσης και αποτελεσματικές κυβερνητικές υπηρεσίες. Η στρατηγική της με στόχο τη μετάβαση σε έξυπνη πόλη περιλαμβάνει τεχνολογίες που σχετίζονται με το περιβάλλον, καθώς και τεχνολογίες πληροφοριών, οι οποίες δοκιμάζονται και χρησιμοποιούνται εκτενώς σε όλη την υποδομή της πόλης, με σκοπό τη δημιουργία ενός ακμάζοντος οικοσυστήματος, το οποίο περιλαμβάνει τους κατοίκους της πόλης, τον ιδιωτικό και τον δημόσιο τομέα, αλλά και τη δυναμική τοπική οικονομία. Ένα παράδειγμα στο οποίο δοκιμάζονται τεχνολογίες αποτελεί η «Kista Science City», όπου διεξάγεται έρευνα και μεταδίδονται τεχνολογίες μεταξύ επιχειρήσεων και ακαδημαϊκού χώρου (Angelidou, 2016).

Διάγραμμα 1-3: Στρατηγική της Στοκχόλμης για τη μετάβαση στο μοντέλο της έξυπνης πόλης

Πηγή: <https://international.stockholm.se/governance/smart-and-connected-city/strategy-for-a-smart-and-connected-city/>



Η στρατηγική για τη μετάβαση της πόλης σε έξυπνη έχει αναπτυχθεί σε συνεργασία και διάλογο με τους κατοίκους, τον ακαδημαϊκό χώρο και τις επιχειρήσεις. Η διατύπωσή της έχει ακόμη λάβει υπόψην τις παγκόσμιες εξελίξεις. Οι σχετικοί διάλογοι και η αλληλεπίδραση μεταξύ των διαφορετικών παραγόντων διεξήχθησαν μέσα από διαπροσωπική επικοινωνία σε συναντήσεις που διενεργήθηκαν στο δημαρχείο της πόλης, αλλά και μέσα από τα κοινωνικά δίκτυα. Περισσότερα από 3350 άτομα παρείχαν ανατροφοδότηση μέσω ψηφιακών καναλιών επικοινωνίας. Εδώ, εξέφρασαν τις απόψεις τους για το όραμα να γίνει η πόλη τους μια έξυπνη και διασυνδεδεμένη πόλη, αξιολόγησαν τις τρέχουσες ψηφιακές υποδομές της και υπέβαλαν προτάσεις προς την κατεύθυνση αυτή. Έχουν επίσης πραγματοποιηθεί συναντήσεις με υπαλλήλους της πόλης της Στοκχόλμης, καθώς και με εκπροσώπους επιχειρήσεων

και της ακαδημαϊκής κοινότητας. Έχει διεξαχθεί ανάλυση των παγκόσμιων εξελίξεων προκειμένου να αποκτηθεί μια ευρύτερη κατανόηση των εμπειριών άλλων χωρών και πόλεων. Οι επιλεγμένες πρωτοβουλίες σε άλλες έξυπνες πόλεις χρησιμοποιήθηκαν ως έμπνευση στις συναντήσεις. Τέλος, έχει πραγματοποιηθεί ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών με άλλες πόλεις, που έχουν σημειώσει πρόοδο στις προσπάθειές τους να γίνουν έξυπνες (City of Stockholm).

Η Στοκχόλμη για να καταφέρει να αναπτύξει ένα αξιόλογο μοντέλο έξυπνης πόλης έχει αναλάβει δράσεις στους τομείς (<<https://international.stockholm.se/governance/smart-and-connected-city/how-the-smart-city-deveops/>>):

- του έξυπνου περιβάλλοντος,
- της έξυπνης οικονομίας,
- της έξυπνης κοινωνίας, και
- της έξυπνης διακυβέρνησης

με στόχο τη διασφάλιση της βιωσιμότητας των τομέων αυτών.

Με στόχο ένα πιο έξυπνο και βιώσιμο περιβάλλον έχουν αναπτυχθεί διάφορα προγράμματα. Ένα από αυτά είναι το *Smart Bins* και αφορά τη διαχείριση των απορριμμάτων. Τα λεγόμενα *Big Belly* (καλάθια απορριμμάτων) είναι εφοδιασμένα με λογισμικό ηλιακής ενέργειας και αισθητήρες που αναφέρουν σε πραγματικό χρόνο πότε είναι πλήρη και πότε απαιτείται αποκομιδή. Έχουν επίσης ενσωματωμένη τεχνολογία που συσκευάζει τα απόβλητα. Οι κλασικοί κάδοι πρέπει να αδειάζονται 1-3 φορές την ημέρα. Πλέον, η ανάγκη για αποκομιδή των απορριμμάτων έχει μειωθεί αρκετά, καθώς τα εν λόγω καλάθια απορριμμάτων διατηρούνται σε χρόνο πέντε φορές περισσότερο μέχρι να χρήζουν αποκομιδής. Αυτό σημαίνει λιγότερες διαδικασίες συλλογής απορριμμάτων, χαμηλότερο κόστος και μειωμένες εκπομπές από τη διακίνηση των απορριμματοφόρων.

Επίσης, έχουν εφαρμοστεί έργα *έξυπνου φωτισμού* ώστε να μειωθεί στο ήμισυ το κόστος ηλεκτρικού ρεύματος για φωτισμό, χρησιμοποιώντας την τεχνολογία LED και αισθητήρες κίνησης που φωτισμό σε πλήρη ισχύ μόνο όταν κάποιος πλησιάζει. Όταν οι ποδηλάτες ή οι πεζοί έχουν αρκετή ορατότητα, οι λυχνίες ανάβουν με 40% φωτεινότητα, η οποία είναι επαρκής για πεζόδρομους και ποδηλατόδρομους. Όταν η κυκλοφορία είναι πολύ αραιή, ο φωτισμός του δρόμου μπορεί να μειωθεί στο 70%. Ακόμη, οι λυχνίες φωτισμού έχουν τη δυνατότητα να στέλνουν ειδοποίηση σε περίπτωση που χρήζουν αντικατάστασης.

Στο πλαίσιο της *έξυπνης κινητικότητας* αλλά και του *περιβάλλοντος*, έχει υλοποιηθεί το έργο *TrafficControl*, το οποίο αποτελεί ένα παράδειγμα συστήματος διαχείρισης της κυκλοφορίας που μειώνει τον χρόνο διαδρομής των λεωφορείων που εξυπηρετούν τις δημόσιες συγκοινωνίες. Τα λεωφορεία διατηρούν το χρονοδιάγραμμά τους ανεξάρτητα από την κυκλοφορία, καθώς λαμβάνουν αυτόματα προτεραιότητα εάν έχουν καθυστερήσει. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω ενός συστήματος ελέγχου, στο οποίο αποστέλλεται σχετικό μήνυμα. Οι μειωμένοι χρόνοι αναμονής

των λεωφορείων έχουν ακόμη ως αποτέλεσμα τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Σχετικά με την *έξυπνη διακυβέρνηση* έχει δημιουργηθεί ειδική εφαρμογή, η οποία είναι διαθέσιμη μέσω των κινητών τηλεφώνων και επιτρέπει στους πολίτες να συμμετέχουν ενεργά στα θέματα της πόλης. Μέσω της εν λόγω εφαρμογής έχουν τη δυνατότητα να καταγγείλουν ελλείψεις ή υλικές καταστροφές που σχετίζονται με το περιβάλλον, αλλά και να προτείνουν λύσεις στα προβλήματα της πόλης. Η εφαρμογή με τη χρήση GPS εντοπίζει τα προβληματικά σημεία στην πόλη και αναλαμβάνει δράση για τη βελτίωσή τους, αποστέλλοντας ειδικό προσωπικό. Η πόλη με αυτόν τον τρόπο γίνεται πιο ασφαλής, όμορφη και καθαρή. Επιπλέον, έχει αναπτυχθεί ειδική πλατφόρμα μέσω της οποίας ενισχύεται η συμμετοχή των πολιτών σε θέματα σχεδιασμού της πόλης. Με αυτόν τον τρόπο εκφράζονται οι απόψεις και οι ιδέες σε πρώιμο στάδιο της διαδικασίας σχεδιασμού μέσα από τη δημιουργία ενός ψηφιακού διαλόγου. Τα κτίρια παρουσιάζονται σε τρισδιάστατη μορφή, οι πολίτες αφήνουν τα δικά τους σχόλια ενώ παράλληλα βλέπουν και τις προτάσεις των υπολοίπων.

1.6.4 Τρίκαλα

Τα Τρίκαλα είναι η πρώτη έξυπνη πόλη της χώρας και επί τρία συνεχή έτη στον κατάλογο των 21 πιο 'έξυπνων' πόλεων του κόσμου. Η πόλη ανέλαβε πρωτοβουλίες μετάβασης στη νέα ψηφιακή εποχή, με στόχο να επιλύσει τα έντονα προβλήματα που αντιμετώπιζε (οικονομική στασιμότητα, πληθυσμιακή αποψίλωση, υψηλά ποσοστά ανεργίας, χαμηλό εισόδημα, γεωγραφική απομόνωση, κ.λπ.). Έμφαση έχει δοθεί στη δημιουργία ενός *κοινού οράματος, στην ενθάρρυνση της συμμετοχής πολιτών και επιχειρήσεων στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων για την πόλη τους και στην ανάπτυξη ενός καινοτόμου ανοιχτού περιβάλλοντος* (Stratigea και Panagiotopoulou, 2014).

Οι σημαντικότερες πρωτοβουλίες που έχουν αναλάβει τα Τρίκαλα για να αναδειχθούν ως έξυπνη πόλη παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Στο πλαίσιο της *έξυπνης διακυβέρνησης* έχει πραγματοποιήσει έργα όπως το *e-dialogos* και το πρόγραμμα *ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ*.

Το πρόγραμμα *e-dialogos* αποτελεί ένα πρωτοποριακό εργαλείο ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Παρέχει τη δυνατότητα στους πολίτες να συμμετέχουν στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων και προάγει τη συνεργασία μεταξύ δημοτικών αρχών και πολιτών μέσα από ηλεκτρονικές δημοσκοπήσεις, ηλεκτρονικές υπογραφές, καθώς και ηλεκτρονικές διαβουλεύσεις. Οι πολίτες ενημερώνονται για θέματα του Δήμου, καταθέτουν τις απόψεις τους, παρακολουθούν ζωντανά τα Δημοτικά Συμβούλια και παρεμβαίνουν στις συζητήσεις.

Το πρόγραμμα *ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ* αποτελεί ένα σύστημα εξυπηρέτησης πολιτών για τη διαχείριση παραπόνων που αφορούν τον Δήμο. Η υπηρεσία διαχειρίζεται καθημερινά λειτουργικά προβλήματα της πόλης, όπως αντικατάσταση λαμπτήρων, αποκομιδή απορριμμάτων, αποκατάσταση προβλημάτων οδοποιίας, έλεγχος παράνομης στάθμευσης, προβλήματα αποχέτευσης, περισυλλογή αδέσποτων, καθαρισμός δρόμων και πεζοδρομίων από κλαδιά, καθαρισμός σχολείων κ.ά. Επίσης, το Μητροπολιτικό δίκτυο οπτικών ινών (MAN) συμβάλλει στη διαμόρφωση ενός

ολοκληρωμένου περιβάλλοντος ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, με τη διασύνδεση όλων των δημόσιων υπηρεσιών της πόλης.

Στον τομέα της *έξυπνης κινητικότητας* έχει λάβει σημαντικές πρωτοβουλίες, δημιουργώντας ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα ευφών μεταφορών. Με τη βοήθεια επαγωγικών βρόγχων, το σύστημα διαχειρίζεται τα κυκλοφοριακά δεδομένα της πόλης, παρακολουθεί τον στόλο και το δίκτυο των αστικών λεωφορείων και σαν αποτέλεσμα, ενημερώνονται οι πολίτες για τα προβλήματα κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο της πόλης τους.

Επιπλέον, έχει δημιουργηθεί το σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης *mobiPARK*, το οποίο παρέχει τη δυνατότητα στον χρήστη για προκράτηση, πληρωμή και επέκταση διάρκειας θέσης στάθμευσης.

Σε μία προσπάθεια για πιο *έξυπνη οικονομία*, ο Δήμος Τρικάλων δημιούργησε την *ανοιχτή αγορά* (open mall), όπου προσφέρονται δυνατότητες, όπως καταχώρηση προσφορών από επιχειρηματίες και εντοπισμός τους από χρήστες.

Μία ακόμη ενδιαφέρουσα πρωτοβουλία που αφορά την *έξυπνη διαβίωση* είναι η υπηρεσία της *Τηλεπρόνοιας*. Στο πρόγραμμα αυτό χρησιμοποιούνται υποδομές τηλεφροντίδας και τηλεϊατρικής για τη παροχή υπηρεσιών υποστήριξης στις ευπαθείς κοινωνικές ομάδες (ηλικιωμένους, άτομα με χρόνιες παθήσεις, άνοια, κατάθλιψη). Έως σήμερα έχουν παρακολουθηθεί και εξυπηρετηθεί πάρα πολλές περιπτώσεις ατόμων. Μέσα από απλά μέσα, τα οποία μπορούν εύκολα να χρησιμοποιηθούν και από τους ασθενείς, γίνεται καταγραφή της εκάστοτε κατάστασης ενώ τα ιατρικά δεδομένα ή τα περιστατικά έκτακτης ανάγκης αποστέλλονται μέσω τηλεπικοινωνιακής διασύνδεσης και μεταβιβάζονται στον Ηλεκτρονικό Ιατρικό Φάκελο και έμμεσα στον αντίστοιχο ιδιώτη θεράποντα ιατρό που τους παρακολουθεί. Σκοπός αυτών των υπηρεσιών είναι να μειώσει το καθημερινό βάρος φροντίδας και να αυξήσει την ποιότητα ζωής των ασθενών και των φροντιστών τους, να βελτιώσει τα επίπεδα καθημερινής αυτό-βοήθειας, να ενισχύσει την καθημερινή κοινωνική αλληλεπίδραση και γνωστική ενδυνάμωση. Το πρόγραμμα της Τηλεπρόνοιας αρχικά υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της Κοινωνίας της Πληροφορίας μέσω του γραφείου e-trikala, ενώ συνεχίζεται έως σήμερα μέσω Ευρωπαϊκών προγραμμάτων και με αυτόν τον τρόπο η e-Trikala ΑΕ αποτελεί έναν από τους πλέον έμπειρους φορείς στους παραπάνω τομείς.

Στο πλαίσιο της *έξυπνης διαβίωσης και διακυβέρνησης* έχει αναπτυχθεί ένα ενιαίο *Ολοκληρωμένο Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών*, το οποίο διαχειρίζεται το σύνολο των χωροταξικών και πολεοδομικών πληροφοριών του Δήμου, και παρέχεται ένας αναλυτικός οδηγός με τα σημεία ενδιαφέροντος της πόλης. Οι κύριοι στόχοι είναι η δημιουργία ενός σύγχρονου και αποτελεσματικού ψηφιακού περιβάλλοντος εργασίας για τις υπηρεσίες του Δήμου και η καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών – δημοτών μέσω διαδικτύου.

Επίσης, διατίθεται προς τους πολίτες *τουριστική διαδικτυακή πύλη*, η οποία παρέχει χρήσιμες πληροφορίες, προτάσεις, καιρικές προγνώσεις, κ.ά., καθώς και πληροφοριακούς χάρτες για τους επισκέπτες της πόλης. Παράλληλα διατίθεται και

η εφαρμογή *Xenagos*, η οποία αποτελεί μία πλατφόρμα παροχής τουριστικών πληροφοριών (www.e-trikala.gr).

1.6.5 Ηράκλειο

Η πόλη του Ηρακλείου έχει αναλάβει σημαντικές πρωτοβουλίες για το μετασχηματισμό της σε 'έξυπνη πόλη', αποσκοπώντας στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητάς της, καθώς και στη βελτίωση του φάσματος και της ποιότητας των υπηρεσιών που παρέχονται στους πολίτες. Η ανάπτυξη του Ηρακλείου ως έξυπνης πόλης αποτελεί μέρος μίας στρατηγικής με στόχο (Stratigea, 2012· Stratigea και Panagiotopoulou, 2014):

α) την προώθηση και προβολή της ταυτότητας της πόλης (place identity), την προστασία των φυσικών/πολιτιστικών πόρων, το e-marketing της πόλης ως προορισμού και την αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού, και

β) την ενσωμάτωση τοπικών συντελεστών (επιχειρήσεων, πολιτών, κ.λπ.) στην ψηφιακή εποχή, προκειμένου να αξιοποιήσουν τις προσφερόμενες ψηφιακές υπηρεσίες και να αναβαθμίσουν τη συμμετοχή τους στη λήψη αποφάσεων για ζητήματα της πόλης.

Οι πρωτοβουλίες που έχει αναλάβει ώστε να μετατραπεί σταδιακά σε μία έξυπνη πόλη παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Στο πλαίσιο της *έξυπνης διακυβέρνησης*, ο Δήμος Ηρακλείου παρέχει υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στους πολίτες του. Αυτόσημαίνει ότι τους παρέχει τη δυνατότητα να συμμετέχουν στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων και να διατυπώνουν τη γνώμη τους σε θέματα κοινού ενδιαφέροντος, συμμετέχοντας σε δημόσιες διαβουλεύσεις, απαντώντας ηλεκτρονικά σε ερωτηματολόγια κ.λπ. Τους δίνεται η δυνατότητα να υποβάλλουν ηλεκτρονικά αιτήματα για την έκδοση εγγράφων, αλλά και να πραγματοποιούν ηλεκτρονικά πληρωμές προς τον δήμο. Παράλληλα, για την ενίσχυση της διαφάνειας παρέχονται ανοιχτά δεδομένα και σύμφωνα με το πρόγραμμα *Δι@ύγεια* αναρτώνται νόμοι και πράξεις των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο.

Επιπλέον διατίθεται δωρεάν *ασύρματο δίκτυο Wi-Fi* με 140 σημεία πρόσβασης, γεγονός που από το 2007 καθιστά αυτό το μεγαλύτερο δίκτυο ελεύθερης πρόσβασης σε όλη τη χώρα.

Μέσω του έργου «*Μητροπολιτικό Δίκτυο Οπτικών Ινών Δήμου Ηρακλείου Κρήτης και Δήμου Νέας Αλικαρνασσού*» συνδέονται πάνω από 100 δημόσιοι φορείς με δίκτυα οπτικών ινών (μήκους 75 χλμ) και με τοπικά ασύρματα συστήματα, όπου αυτά απαιτούνται.

Επίσης, προκειμένου να βελτιώσει τις υπηρεσίες του προς τους πολίτες, δημιούργησε ένα *Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών* (Γ.Σ.Π. ή G.I.S.) για την ενημέρωση των πολιτών σχετικά με πολεοδομικά δεδομένα (όροι δόμησης, πορεία αιτήσεων οικοδομικών αδειών, εξέλιξη πολεοδομικών μελετών, κ.ά.).

Με στόχο ένα πιο *έξυπνο περιβάλλον*, σε συνδυασμό με την *έξυπνη* διαχείριση της ενέργειας, βρίσκεται σε εξέλιξη από το 2016 το πρόγραμμα *IMPULSE* για την ενεργειακή αξιολόγηση δημόσιων κτιρίων. ο εν λόγω πρόγραμμα εισάγει ένα υποστηρικτικό σύστημα διαχείρισης για τον ολοκληρωμένο σχεδιασμό παρεμβάσεων ενεργειακής απόδοσης σε δημόσια κτήρια. Η κύρια πρόκληση που καλείται να αντιμετωπίσει είναι η ανάγκη των δημόσιων αρχών να σχεδιάσουν και εν συνεχεία να υλοποιήσουν αξιόπιστα και οικονομικά προσιτά Σχέδια Ενεργειακής Αποδοτικότητας για το υπάρχον κτηριακό τους απόθεμα, που σε τοπικό επίπεδο οδηγεί σε ολοκληρωμένα Σχέδια Δράσης Αειφόρου Ενέργειας. Με βάση τις μετρήσεις ενεργειακής κατανάλωσης που θα διεξαχθούν πριν και μετά την παρέμβαση στο εκάστοτε κτίριο θα εξαχθούν σημαντικά συμπεράσματα, που θα αξιοποιηθούν από τους αρμόδιους φορείς για τον προγραμματισμό ανάλογων παρεμβάσεων σε όλη την Κρήτη. Έτσι θα μπορούν να καταρτιστούν μελέτες και να πραγματοποιηθούν έργα ενεργειακής αναβάθμισης των δημοσίων κτιρίων, που θα συνδυάζουν τη μέγιστη δυνατή εξοικονόμηση ενέργειας /ενεργειακή απόδοση, ανάλογα με τον τύπο του κτιρίου (τυπολογία), με το ελάχιστο δυνατό κόστος.

Μία ακόμη αρκετά σημαντική πρωτοβουλία σχετικά με το περιβάλλον είναι το πρόγραμμα *RERUM*. Το πρόγραμμα αυτό αφορά ένα ασφαλές, ανθεκτικό και αξιόπιστο Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT). Στην πρώτη φάση του έγινε η ανάπτυξη ενός συστήματος μέτρησης κατανάλωσης ενέργειας συσκευών σε εσωτερικούς χώρους. Σε δεύτερη φάση έγινε υλοποίηση εφαρμογών για μέτρηση ποιότητας περιβάλλοντος και βλαβερών σωματιδίων σε εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους. Στο πλαίσιο αυτό εγκαταστάθηκαν 25 αισθητήρες μέτρησης ενέργειας και παρακολούθησης των περιβαλλοντικών συνθηκών σε εσωτερικούς χώρους δημοτικών κτιρίων, καθώς και 20 αισθητήρες μέτρησης αέριων ρύπων σε εξωτερικά σημεία του αστικού περιβάλλοντος. Στόχος ήταν η ανίχνευση ενεργοβόρων συσκευών και ο σχεδιασμός περιβαλλοντικών παρεμβάσεων, που σε συνδυασμό με συστήματα αυτοματισμού και ΑΠΕ, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας.

Σε ότι αφορά την *έξυπνη κινητικότητα* και τις μεταφορές στο πλαίσιο του προγράμματος *RERUM*, και αξιοποιώντας το *Διαδίκτυο των Πραγμάτων* (IoT) έγινε ανάπτυξη ενός συστήματος μέτρησης κυκλοφοριακής κίνησης στην πόλη. Για την αξιόπιστη και ασφαλή μέτρηση της κυκλοφοριακής κίνησης στο Ηράκλειο χρησιμοποιήθηκαν *έξυπνες* συσκευές, που εγκαταστάθηκαν σε 25 λεωφορεία του ΚΤΕΛ. Επίσης, υλοποιήθηκε μία πρωτοποριακή εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα - *RERUM traffic car* - που χρησιμοποιούν λειτουργικό Android, ώστε όλοι οι πολίτες που μετακινούνται με τα οχήματά τους να μπορούν να συμβάλλουν στη μέτρηση της κυκλοφοριακής κίνησης χρησιμοποιώντας το κινητό τους τηλέφωνο. Οι χρήστες της εφαρμογής μπορούν να δουν ζωντανά στο κινητό τους τον κυκλοφοριακό φόρτο στην πόλη και, με βάση αυτόν, να αποφασίσουν τη διαδρομή που θα ακολουθήσουν. Η εφαρμογή δεν χρησιμοποιεί τα προσωπικά δεδομένα των πολιτών που την έχουν εγκαταστήσει.

Τέλος, διατίθεται *ψηφιακή βιβλιοθήκη*, αλλά και *ηλεκτρονικό σύστημα περιήγησης* στην παλιά πόλη, με στόχο την προβολή και την προσέλκυση τουριστικών ροών

μέσα από ιστορικές διαδρομές, αξιοθέατα και φωτογραφικό υλικό (www.smartcity.heraklion.gr).

2 ΕΞΥΠΝΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ

Στο κεφάλαιο αυτό αρχικά αναλύεται η σημασία και ο ρόλος του συμμετοχικού σχεδιασμού στη σύγχρονη εποχή και καταγράφονται τα πλεονεκτήματα από την αξιοποίησή του στην επίλυση διάφορων σχεδιαστικών προβλημάτων. Ακολουθεί η εμβάθυνση στην έννοια της έξυπνης διακυβέρνησης ως ενός από τα βασικά χαρακτηριστικά της έξυπνης πόλης, με κυρίαρχη τη διάσταση της συμμετοχής όλων των παραγόντων του εκάστοτε τοπικού οικοσυστήματος· και παρουσιάζονται τα τρία διαφορετικά επίπεδα χαρακτηριστικών της έξυπνης διακυβέρνησης. Στη συνέχεια, αναλύονται τα εργαλεία και οι τεχνολογίες που υποστηρίζουν τη συμμετοχή των πολιτών, καθώς και εργαλεία που διαχειρίζονται και απεικονίζουν δεδομένα. Τέλος, παρουσιάζονται οι επιτυχημένες πρακτικές έξυπνης διακυβέρνησης από την Ευρωπαϊκή πραγματικότητα μέσα από τα παραδείγματα των πόλεων του Άμστερνταμ, της Βαρκελώνης και της Στοκχόλμης.

2.1 Συμμετοχικός Σχεδιασμός και Διαχείριση Αστικών Προβλημάτων – Μία Σύγχρονη Αναγκαιότητα

Η ανάγκη για τη συλλογή πληροφορίας σχετικά με τις απόψεις των πολιτών και των ομάδων συμφερόντων (stakeholders) για διάφορα προβλήματα, καθώς και για την αξιοποίησή τους με στόχο την καλύτερη διαχείριση των προβλημάτων αυτών, γίνεται αισθητή σε διάφορα μέρη του κόσμου από τις αρχές του 20ου αιώνα. Προκύπτει δε στο πλαίσιο των προσπαθειών για εξομάλυνση των συγκρούσεων μεταξύ διαφορετικών ομάδων κατά τη διαχείριση προβλημάτων, για στροφή προς μια πιο πλουραλιστική διαδικασία λήψης αποφάσεων, για τη βελτίωση τόσο της διαδικασίας όσο και του αποτελέσματος του σχεδιασμού, για τη βελτίωση της πρόσβασης των πολιτών σε πληροφορία σχετική με τα προβλήματα του σχεδιασμού, η οποία έχει ως αποτέλεσμα την ωρίμανση της επιθυμίας τους να συμμετέχουν στη διαμόρφωση των αποφάσεων που τους αφορούν και να πιέζουν προς τις επιθυμητές για αυτούς κατευθύνσεις (Στρατηγέα, 2015).

Η έννοια της συμμετοχής του κοινού στη διαδικασία λήψης αποφάσεων έχει μακρά διαδρομή, η οποία έχει να επιδείξει εφαρμογές σε πολλά διαφορετικά επιστημονικά πεδία για την αντιμετώπιση ενός ευρέος φάσματος προβλημάτων. Η έμφαση που δίνεται στην έννοια της συμμετοχής βαίνει αυξανόμενη στο διάστημα των τελευταίων τεσσάρων δεκαετιών, κυρίως εξαιτίας των εντεινόμενων περιβαλλοντικών προβλημάτων και της κατανόησης του ρόλου της συμμετοχής του κοινού στην αντιμετώπισή τους. Όπως σημειώνεται και στην Παγκόσμια Διάσκεψη του Γιοχάνεσμπουργκ, η αποτελεσματική συμμετοχή του κοινού στη μείωση των περιβαλλοντικών εντάσεων και την επίδιωξη του στόχου της βιώσιμης ανάπτυξης αποτελεί κρίσιμο παράγοντα «τόσο για τη λήψη αποφάσεων σε σχέση με το πώς πρέπει να επιδιωχθεί ο εν λόγω στόχος όσο και για την εφαρμογή των αποφάσεων αυτών» (World Summit on Sustainable Development, 2002).

Σημαντικές είναι οι πρωτοβουλίες και η κινητοποίηση για την ενίσχυση της συμμετοχής του κοινού που διατρέχουν από το παγκόσμιο έως το τοπικό επίπεδο. Ακόμη, σημαντικές πρωτοβουλίες έχουν αναληφθεί προς την κατεύθυνση αυτή από

την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ), που βρίσκεται στην πρωτοπορία στα θέματα της ανάληψης δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος, προωθώντας τη συμμετοχή των πολιτών για την αποτελεσματικότερη επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων.

Διάφοροι ερευνητές επισημαίνουν επιμέρους διαστάσεις της συμβολής της συμμετοχής στον σχεδιασμό (Schubert, 1998· Creighton, 1998· Walter, 2004 κ.ά.), οι οποίες περιλαμβάνουν την αποτελεσματικότερη υλοποίηση σχεδίων και προγραμμάτων μέσα από τη διασφάλιση συναίνεσης μεταξύ των κοινωνικών ομάδων· την ανταλλαγή πληροφορίας τόσο ανάμεσα στα κέντρα λήψης αποφάσεων και τους συμμετέχοντες όσο και μεταξύ των συμμετεχόντων, για την άμβλυση των αντιθέσεων· κ.ά. Βέβαια, οι προαναφερθέντες γενικοί στόχοι δεν είναι πάντα δυνατό να κατευθύνουν με επάρκεια τους σχεδιαστές όσον αφορά την αποτελεσματική οργάνωση και υλοποίηση της συμμετοχικής διαδικασίας σε ζητήματα σχεδιασμού. Επιπλέον, οι πολλαπλοί στόχοι που μπορούν να επιτευχθούν από μια συμμετοχική διαδικασία δεν έχουν μονοσήμαντη αντιστοιχία με τις μεθόδους συμμετοχής, γεγονός που σημαίνει ότι δεν είναι δυνατή η επίτευξη όλων τους με τη βοήθεια μιας μόνο μεθόδου (Hanchey, 1998). Αντίθετα, υπάρχει πλειάδα μεθόδων εμπλοκής του κοινού στη συμμετοχική διαδικασία, από τις οποίες ο σχεδιαστής μπορεί να επιλέξει την καταλληλότερη, ενώ πρέπει επίσης να κάνει συγκεκριμένες επιλογές τόσο πριν από τον σχεδιασμό όσο και κατά τη διάρκειά του σχετικά με το ποιες μεθόδους να χρησιμοποιήσει και για ποιον σκοπό, σε ποιο στάδιο της διαδικασίας σχεδιασμού να τις χρησιμοποιήσει και πώς, ποιες ομάδες συμμετεχόντων να εμπλέξει κ.λπ. Η απάντηση στα ερωτήματα αυτά προϋποθέτει την πλήρη αποσαφήνιση των στόχων της συμμετοχής του κοινού, έτσι ώστε να είναι δυνατή η κατάλληλη προετοιμασία της συμμετοχικής διαδικασίας και η επιλογή εκείνων των μεθόδων συμμετοχής που μπορούν να τους υπηρετήσουν. Η επιλογή μεθόδου εξαρτάται επίσης από το είδος του κοινού στο οποίο απευθύνεται ο σχεδιασμός, το είδος της πληροφορίας που χρειάζεται να συλλεγεί, τον διαθέσιμο χρόνο και τους πόρους, τις δεξιότητες του σχεδιαστή κ.λπ. (Hanchey, 1998· Creighton, 1998).

Ο ρόλος της συμμετοχής του κοινού στη διαδικασία λήψης αποφάσεων αποκτά σήμερα ιδιαίτερη σημασία και στα θέματα που αφορούν τον σχεδιασμό του χώρου, στις διάφορες χωρικές κλίμακες και για διάφορα προβλήματα του σχεδιασμού. Σημαντική είναι η έμφαση που δίνεται στο τοπικό επίπεδο, στο πλαίσιο και της Τοπικής Ατζέντας 21, όπου η συμμετοχή του κοινού μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην επίλυση των τοπικών προβλημάτων και στην επιδίωξη του στόχου της βιωσιμότητας, υλοποιώντας έτσι τη ρήση «think global, act local». Υπό το φως της επιδίωξης του σχεδιαστικού αυτού στόχου, οι *συμμετοχικές προσεγγίσεις στον σχεδιασμό* μπορούν να αποτελέσουν εργαλείο για την εμπλοκή των πολιτών και την ευαισθητοποίησή τους, αλλά και τη δημιουργία ευρύτερων συναινέσεων σε σχέση με εκείνες τις επιλογές πολιτικής, οι οποίες μπορούν να υπηρετήσουν τον παραπάνω στόχο.

Η συμμετοχή του κοινού στη διαδικασία λήψης αποφάσεων έχει πλεονεκτήματα για όλους τους εμπλεκόμενους. Πρώτα από όλα, φέρνει σε επαφή ένα σύνολο συμμετεχόντων με διάφορες αξίες, ενδιαφέροντα, απόψεις, οράματα κ.λπ., δημιουργώντας μια πλατφόρμα ανάπτυξης ιδεών. Η αλληλεπίδραση μεταξύ των

εμπλεκόμενων συνιστά μια διαδικασία διεύρυνσης του ορίζοντά τους ατομικά, καθώς και μια διαδικασία ωρίμανσης των απόψεών τους τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Δημιουργείται έτσι μια δεξαμενή απόψεων, προοπτικών, εμπειριών, οπτικών μέσα από τη διαπροσωπική και διαπολιτισμική επικοινωνία (Tewdwr-Jones και Thomas, 1998), η οποία συνιστά το υπόβαθρο της γνώσης που μπορεί να οδηγήσει στην αποτελεσματικότερη ανάπτυξη σχεδίων και πολιτικών εφαρμογής τους. Στο πλαίσιο αυτό, η συμμετοχή συμβάλλει στον εμπλουτισμό του περιεχομένου της διαδικασίας λήψης απόφασης, βελτιώνοντας το τελικό προϊόν της διαδικασίας, δηλαδή την απόφαση που λαμβάνεται. Μέσα από τη συμμετοχική διαδικασία τα κέντρα λήψης αποφάσεων και οι σχεδιαστές αποκτούν καλύτερη εικόνα:

- των αναγκών και των απόψεων του κοινού και των ομάδων συμφερόντων που εμπλέκονται,
- των αξιών, παραδόσεων κ.λπ. των ομάδων της τοπικής κοινωνίας,
- των συγκρούσεων που μπορεί να εμφανίζονται τόσο μεταξύ των μελών των επιμέρους ομάδων όσο και μεταξύ των διαφορετικών ομάδων,

την οποία μπορούν να αξιοποιήσουν προς όφελος του σχεδιασμού λύσεων και της τελικής επιλογής σχεδίου, πολιτικών, κ.ά., προσαρμοσμένων στα δεδομένα της συγκεκριμένης κοινωνίας.

Ταυτόχρονα, μέσα από αυτή τη διαδικασία τα κέντρα λήψης αποφάσεων και οι σχεδιαστές επιχειρούν την προώθηση μιας κουλτούρας συνεργασίας και ανοικτού διαλόγου μεταξύ των διαφορετικών παραγόντων της κοινωνίας, η οποία μπορεί να αποτελέσει μηχανισμό εξομάλυνσης των συγκρούσεων (McGuirk, 2001) και διασφάλισης κοινωνικής ειρήνης (Renn και άλλοι, 1993), καθώς και μηχανισμό δημιουργίας οράματος για την τοπική κοινωνία (Lofland, 2009). Ακόμη, η διαδικασία αυτή δημιουργεί προϋποθέσεις για τη δικτύωση των διαφόρων ομάδων και την περαιτέρω εμβάθυνση της αλληλεπίδρασής τους έξω από το πλαίσιο του συμμετοχικού σχεδιασμού, ενδυναμώνοντας έτσι τις κοινωνικές σχέσεις και τη συστράτευση των κοινωνικών ομάδων σε κοινούς στόχους και επιδιώξεις. Το ζήτημα αυτό τονίζεται ιδιαίτερα από τον Cary (1989b), ο οποίος επισημαίνει τις θετικές επιπτώσεις από το οριζόντιο πρότυπο επικοινωνίας που αναπτύσσεται ανάμεσα σε τοπικούς φορείς και ομάδες στο πλαίσιο των συμμετοχικών διαδικασιών. Τέλος, η εμπλοκή σε μια συμμετοχική διαδικασία συμβάλλει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων των εμπλεκόμενων (δεξιότητες επικοινωνίας, διαπραγμάτευσης, ανάλυσης και σύνθεσης πληροφορίας κ.ά.) (Dryzek, 2000·Creighton, 2005), οι οποίες είναι ιδιαίτερα σημαντικές για τη μακροπρόθεσμη ανάπτυξη μιας κοινωνίας.

Ένα επιπλέον θετικό αποτέλεσμα, προϊόν της συμμετοχικής διαδικασίας, είναι η αποτελεσματικότερη εφαρμογή των σχεδίων, πολιτικών κ.λπ. (Creighton, 2005). Μέσα από τη συμμετοχική διαδικασία καλλιεργείται το έδαφος για αυτό, ενώ επίσης τα προκρινόμενα σχέδια και οι πολιτικές φέρουν τη σφραγίδα καθενός από τους συμμετέχοντες, στοιχείο που διασφαλίζει τη δέσμευσή του απέναντί τους. Αυτό συνεπάγεται λιγότερες τριβές στο στάδιο εφαρμογής των σχεδίων και ως εκ τούτου αύξηση της αποτελεσματικότητάς τους.

Στο πλαίσιο της συμμετοχικής προσέγγισης του σχεδιασμού, ένα ακόμη σημαντικό πλεονέκτημα αφορά την ανάπτυξη σχέσεων εμπιστοσύνης μεταξύ των εμπλεκομένων και κυρίως μεταξύ των κέντρων λήψης αποφάσεων και των σχεδιαστών, από τη μια πλευρά, και των εμπλεκομένων από την τοπική κοινωνία, από την άλλη (Tewdwr-Jones και Thomas, 1998). Η χρησιμότητα του στοιχείου αυτού είναι προφανής, καθώς, όπως έχει ήδη προαναφερθεί, αποτελεί έναν από τους στόχους της συμμετοχής του κοινού στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Τέλος, η συμμετοχή δημιουργεί νέες προοπτικές για την προώθηση των ενδιαφερόντων των πολιτών και των ομάδων συμφερόντων (Healey, 1992·Tewdwr-Jones και Thomas, 1998·Dalal-Clayton και Bass, 2002), ιδιαίτερα των λιγότερο προνομιούχων από αυτές. Πιο συγκεκριμένα:

- Οι πολίτες βρίσκουν βήμα για να εκφράσουν τις ιδέες και απόψεις τους, να επηρεάσουν προς την επιθυμητή κατεύθυνση, να προβάλουν τις προσδοκίες και τα οράματά τους κ.ά., καθώς και να πάρουν πληροφορία και να εμβαθύνουν στον τρόπο με τον οποίο λαμβάνονται οι αποφάσεις.
- Οι ομάδες συμφερόντων (stakeholders, οι ομάδες δηλαδή που επηρεάζονται ή επηρεάζουν άμεσα από την υλοποίηση ενός σχεδίου) μπορούν, μέσα στο πλαίσιο του ανοικτού διαλόγου, να εκφράσουν τις απόψεις που σχετίζονται με τα ενδιαφέροντά τους και να επηρεάσουν τις αποφάσεις, έτσι ώστε τα ενδιαφέροντα αυτά να εξυπηρετούνται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, στο πλαίσιο της επιδίωξης του συνολικού οφέλους της κοινωνίας. Ταυτόχρονα, μπορούν να ενημερώνονται έγκαιρα σε σχέση με τις σχεδιαζόμενες παρεμβάσεις που επηρεάζουν τα συμφέροντά τους, στοιχείο που τους δίνει τη δυνατότητα να προσαρμόσουν τη στρατηγική τους και τις μελλοντικές τους δραστηριότητες.

2.2 Η Έννοια της Έξυπνης Διακυβέρνησης ως Συστατικό της Έξυπνης Πόλης

Η έξυπνη διακυβέρνηση αποτελεί μία από τις σημαντικότερες διαστάσεις της έξυπνης πόλης. Για τον λόγο αυτό έχουν γίνει αρκετές προσπάθειες για να αποσαφηνιστεί το περιεχόμενο της έννοιας της έξυπνης διακυβέρνησης. Η συμμετοχική διακυβέρνηση και ο ρόλος των πολιτών σε αυτή αποτελούν βασικά συστατικά σε πολλές έννοιες που έχουν δοθεί για τις έξυπνες πόλεις. Σύμφωνα με τον Bellisent (2010), η συμμετοχική διακυβέρνηση αποτελεί τον πυρήνα των έξυπνων πόλεων. Ακόμη και οι ερευνητές που δεν αποδίδουν τόσο κεντρικό ρόλο στη συμμετοχική διακυβέρνηση οφείλουν να την συμπεριλάβουν ως μια από τις διαστάσεις που πρέπει να στοχεύουν οι έξυπνες πόλεις να αποκτήσουν. Η συμμετοχική διακυβέρνηση είναι θεμελιώδους σημασίας για την ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα που αφορούν την έξυπνη πόλη. Διατηρεί τη διαφάνεια στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων (Albino και άλλοι, 2010) και επιτρέπει την αποτελεσματικότερη συμμετοχή των πολιτών στην εφαρμογή, παρακολούθηση και αξιολόγηση των πρωτοβουλιών που λαμβάνονται (Misuraca και άλλοι, 2011).

Στη βιβλιογραφία για τις έξυπνες πόλεις, η συμμετοχική διακυβέρνηση συχνά αναφέρεται στη συμμετοχή των πολιτών και στη συνεργασία μεταξύ των ομάδων συμφερόντων (stakeholders) στο πλαίσιο των διαδικασιών λήψης αποφάσεων. Αυτό

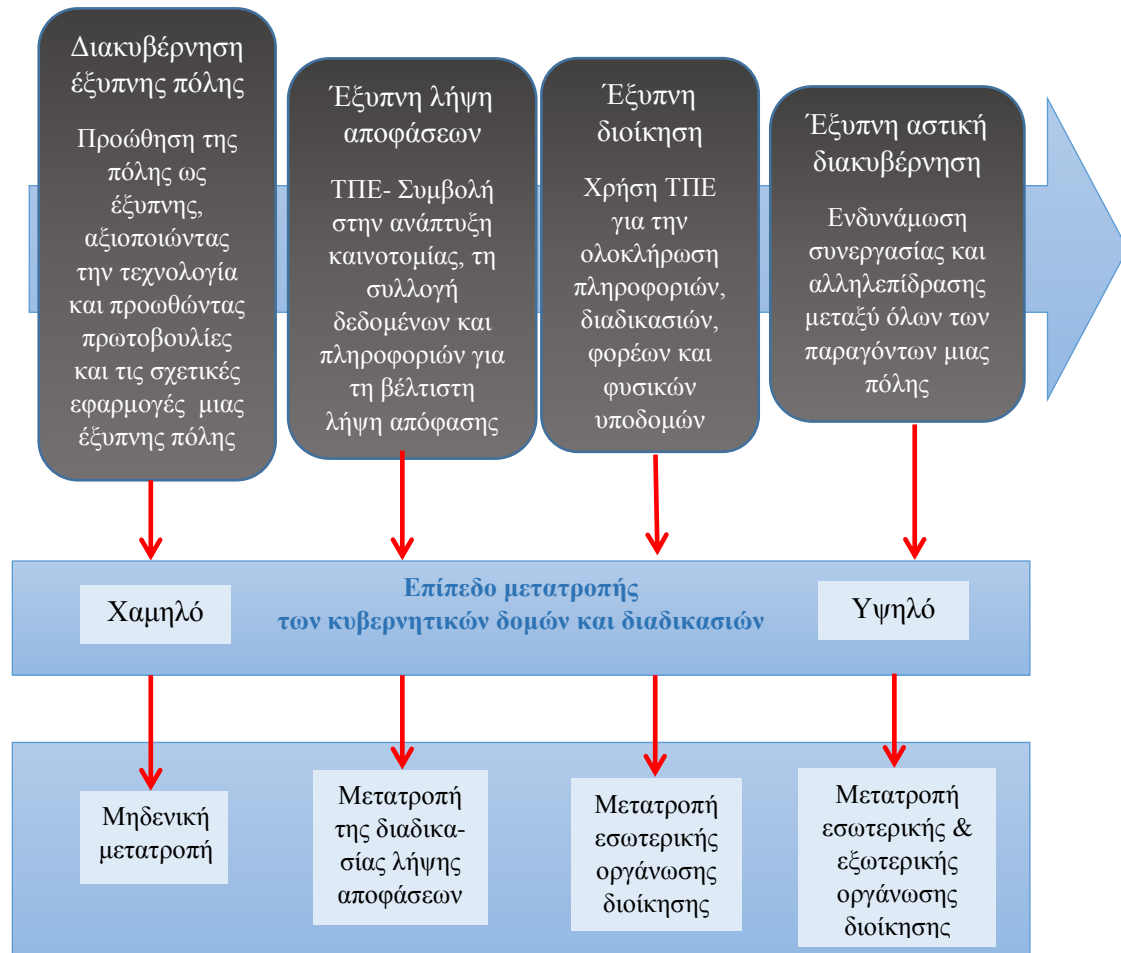
προϋποθέτει ότι οι κυβερνητικές δομές πρέπει να μετασχηματιστούν σε κάποιο βαθμό για την επίτευξη της έξυπνης διακυβέρνησης στο πλαίσιο της έξυπνης πόλης (Meijer και Bolívar, 2016). Οι Ansell και Gash (2008) ορίζουν τη συνεργατική διακυβέρνηση ως τη διακυβέρνηση όπου ένας ή περισσότεροι δημόσιοι οργανισμοί συνεργάζονται άμεσα με τις διάφορες ομάδες συμφερόντων (stakeholders) στο πλαίσιο μίας συλλογικής διαδικασίας λήψης αποφάσεων, η οποία στοχεύει στη χάραξη και εφαρμογή μιας δημόσιας πολιτικής ή στη διαχείριση δημόσιων προγραμμάτων. Η συνεργατική διακυβέρνηση συνεπάγεται το μετασχηματισμό της διακυβέρνησης, αλλά μόνο σε ότι αφορά τον τρόπο άσκησης της διακυβέρνησης, μέσα από συμμετοχικές διαδικασίες λήψης αποφάσεων που περιλαμβάνουν τόσο δημόσιους όσο και ιδιωτικούς φορείς και οι οποίες διαδικασίες υποστηρίζονται από τις ΤΠΕ στην περίπτωση των έξυπνων πόλεων (Misuraca και άλλοι, 2011). Η έξυπνη διακυβέρνηση περιλαμβάνει τον καθορισμό και την εφαρμογή πολιτικών που αποσκοπούν να καταστήσουν τις πόλεις πιο έξυπνες και απαιτούν την ανταλλαγή απόψεων μεταξύ όλων των παραγόντων της πόλης και τη συμβολή τους στη χάραξη πολιτικών διαχείρισης των προβλημάτων του αστικού χώρου (Nam και Pardo, 2011). Επίσης, περιλαμβάνει την αποτελεσματικότερη διαχείριση της εφαρμογής των πρωτοβουλιών και των σχετικών αποφάσεων που λαμβάνονται στις έξυπνες πόλεις, με στόχο τη βελτίωση όλων των επιμέρους διαστάσεών τους.

Με βάση τη βιβλιογραφική επισκόπηση, έχουν εντοπιστεί τέσσερις διαφορετικές εκφάνσεις της έννοιας της έξυπνης διακυβέρνησης, όπως αυτές έχουν διατυπωθεί από τους Meijer και Bolívar (2016). Ουσιαστικά, κάθε μία από τις εκφάνσεις αυτές αντικατροπτίζει ένα διαφορετικό επίπεδο έξυπνης διακυβέρνησης. Σε κάθε ένα από τα επίπεδα αυτά, ο ρόλος της τοπικής διοίκησης και ο βαθμός των υλοποιούμενων θεσμικών αναδιαρθρώσεων είναι διαφορετικός, προκειμένου να δρομολογηθεί η μετάβαση από μια διαδικασία απλής διακυβέρνησης στην έξυπνη διακυβέρνηση. Η αξιολόγηση ή η κατάταξη των πόλεων με βάση το επίπεδο στο οποίο βρίσκεται η διαδικασία μετασχηματισμού της διακυβέρνησής τους - από ένα παραδοσιακό σύστημα διακυβέρνησης έως ένα σύγχρονο και έξυπνο μοντέλο με ενδιάμεσο στάδιο αυτών των δύο άκρων την έξυπνη λήψη αποφάσεων και τη διαχείρισή τους – συνιστά μία χρήσιμη διερεύνηση για τον εντοπισμό των αδυναμιών εκείνων, που μπορεί να αποτελούν φραγμούς στη διαδρομή αυτή των πόλεων.

Σύμφωνα με τους Meijer και Bolívar (2016), η έννοια του όρου της έξυπνης διακυβέρνησης αναφέρεται, στην απλούστερή της μορφή, στη *‘διοίκηση μιας έξυπνης πόλης’*, αξιοποιώντας την τεχνολογία και προωθώντας πρωτοβουλίες και τις σχετικές εφαρμογές (κυρίως τεχνολογικές) μιας έξυπνης πόλης (Διάγραμμα 2-1). Με την έννοια αυτή νοείται η χάραξη κατάλληλων επιλογών πολιτικής και αποτελεσματικών τρόπων εφαρμογής τους. Επόμενο στάδιο της πρωταρχικής αυτής μορφής έξυπνης διακυβέρνησης αποτελεί αυτό της *‘έξυπνης λήψης αποφάσεων’*, στο οποίο δίνεται έμφαση στην τεχνολογική καινοτομία και στον ρόλο της τεχνολογίας για τη συλλογή και επεξεργασία ενός σημαντικού όγκου δεδομένων που συμβάλλουν στη βελτίωση των αποφάσεων που λαμβάνονται και στην αποτελεσματικότερη εφαρμογή τους.

Διάγραμμα 2-1: Σταδιακή μετατροπή των κυβερνητικών δομών για την ανάπτυξη ενός έξυπνου μοντέλου διακυβέρνησης

Πηγή: Meijer και Bolivar (2016), Maravak και άλλοι (2018)



Ακολουθεί η *‘έξυπνη διοίκηση’*. Το στάδιο αυτό χαρακτηρίζεται από την αξιοποίηση των τεχνολογικών εξελίξεων για την ολοκλήρωση πληροφοριών, διαδικασιών, φορέων και φυσικών υποδομών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων και διοίκησης μιας πόλης. Τέλος, στην τελική της έκφανση, η έννοια της *‘έξυπνης αστικής διακυβέρνησης’* αποτελεί το πλέον ώριμο στάδιο και περιλαμβάνει την ενδυνάμωση της συνεργασίας και αλληλεπίδρασης μεταξύ όλων των παραγόντων μιας πόλης στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων και χάραξης πολιτικών. Προϋποθέτει δε τη δημιουργία ενός *‘δικτύου διακυβέρνησης’*, που στηρίζει τη διαρκή αυτή συνεργασία και αλληλεπίδραση. Στο δίκτυο αυτό, οι διαδικασίες λήψης αποφάσεων και η εφαρμογή των σχετικών πολιτικών αποτελούν ένα *συνεργατικό εγχείρημα*, ένα προϊόν μιας ολοκληρωμένης και ολιστικής προσέγγισης στη διαχείριση των προβλημάτων, που διασφαλίζει τη συναίνεση όλων των παραγόντων μιας πόλης στις επιλογές και κατευθύνσεις πολιτικής (Marava και άλλοι, 2018).

Το μοντέλο της διακυβέρνησης μέσω της δικτύωσης και αλληλεπίδρασης / εμπλοκής όλων των παραγόντων στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων χαρακτηρίζεται από τον Meijer και Bolivar (2016) ως το υψηλότερο επίπεδο μετασχηματισμού της

διακυβέρνησης μιας πόλης, το οποίο περιλαμβάνει ριζικές αλλαγές εντός και εκτός της κυβέρνησης. Σύμφωνα με τους Tapscott και Agnew (1999), είναι επίσης βασισμένο στην κοινότητα και στην αξιοποίηση των τεχνολογικών εξελίξεων που επιτρέπουν την ψηφιακή συνδεσιμότητα. Ακόμη οι Misuraca (2010), Castelnovo (2015) και Przeybilowicz (2017) περιγράφουν το τελευταίο στάδιο για τον μετασχηματισμό του μοντέλου διοίκησης μιας πόλης, την έξυπνη δηλαδή διακυβέρνηση, ως ένα μοντέλο το οποίο χρησιμοποιεί εντατικά τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) (κοινωνικά δίκτυα, ανοιχτά δεδομένα, αισθητήρες κ.λπ.), στοχεύοντας στην αποτελεσματικότερη διαχείριση των εσωτερικών διοικητικών δράσεων, καθώς και στην προώθηση ανοιχτών δομών διακυβέρνησης, μέσω των οποίων οι αποφάσεις λαμβάνονται συλλογικά, μέσα από την αλληλεπίδραση μεταξύ της διοίκησης και των διαφορετικών ομάδων των τοπικών κοινωνιών. Με αυτόν τον τρόπο δίνεται η δυνατότητα σε όλες τις κοινωνικές ομάδες να συμμετέχουν στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Ταυτόχρονα, οι Meijer και Bolívar (2016) υποστηρίζουν ότι δεν μπορεί κάποιος να ισχυριστεί εξ' αρχής ότι το πιο 'εξελιγμένο' σύστημα διακυβέρνησης οδηγεί αργότερα στη δημιουργία μιας πιο έξυπνης πόλης. Η προσπάθεια μίας πόλης να γίνει πιο έξυπνη συνεπάγεται την ανάγκη *μετασχηματισμού των κυβερνητικών δομών και διαδικασιών*, ώστε να είναι σε θέση να ενεργοποιήσει αποτελεσματικά το δυναμικό της πόλης για την επιδίωξη στόχων βιωσιμότητας και να είναι σε θέση να αντιμετωπίσει τις σύγχρονες προκλήσεις και τις πιθανές αρνητικές επιπτώσεις που απορρέουν από αυτές (Meijer και Bolívar, 2016·Przeybilowicz, 2017·Edelenbos, 2018).

Με βάση τα παραπάνω, είναι εμφανής ο ιδιαίτερα σημαντικός ρόλος της διοίκησης της πόλης (δήμαρχοι, μέλη δημοτικών συμβουλίων, επιτροπές πόλεων, οργάνωση τοπικής αυτοδιοίκησης) για την παροχή κινήτρων, ώστε τα μέλη των τοπικών ομάδων να συμμετέχουν στη λήψη αποφάσεων και να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες με στόχο τον έξυπνο μετασχηματισμό της πόλης, καθώς σύμφωνα με τον Barber (2013) *'οι δήμαρχοι μπορούν να αλλάξουν τον κόσμο'*. Αυτό απεικονίζει την ισχύ της τοπικής διοίκησης να λάβει αποφάσεις ικανές να καθοδηγήσουν το εγχείρημα της έξυπνης πόλης και των ενεργών πολιτών, καλλιεργώντας το έδαφος για τη συμμετοχική διαχείριση των προβλημάτων και των επιδιώξεων, στόχων που τίθενται σήμερα στα σύγχρονα αστικά περιβάλλοντα.

2.3 Οριοθέτηση – Χαρακτηριστικά της Έξυπνης Διακυβέρνησης

Σε διάφορες ερευνητικές δουλειές καταγράφεται σήμερα ένας ιδιαίτερος προβληματισμός της επιστημονικής κοινότητας σχετικά με το ποια είναι τα καθοριστικά εκείνα οργανωτικά χαρακτηριστικά της τοπικής διοίκησης, τα οποία διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο για τη μετάβαση στην έξυπνη διακυβέρνηση. Ο προβληματισμός αυτός φέρνει στο προσκήνιο μια κρίσιμη διάσταση της έξυπνης διακυβέρνησης, που συνδέεται σε μεγάλο βαθμό με την τεχνολογία, την καινοτομία καθώς και τη δημόσια δέσμευση. Επιπλέον, ενώ η ηλεκτρονική διακυβέρνηση είναι ένα ζήτημα που έχει διερευνηθεί ιδιαίτερα, κάτι τέτοιο δεν συμβαίνει με τα παραπάνω

οργανωτικά χαρακτηριστικά της έξυπνης διακυβέρνησης (Chourabi, 2012·Przebylłowicz, 2017).

Ο Przebylłowicz (2017) ισχυρίζεται ότι η έξυπνη διακυβέρνηση συνιστά μία προοπτική της αστικής καινοτομίας, η οποία αποτελεί το προϊόν ολοκλήρωσης τεχνολογικών, διαχειριστικών και οργανωτικών καινοτομιών. Επιπλέον, εντοπίζει μια σειρά από οργανωτικά χαρακτηριστικά των τοπικών κυβερνήσεων, τα οποία είναι αναγκαία για τη μετάβαση στο στάδιο της έξυπνης διακυβέρνησης. Τα χαρακτηριστικά αυτά συνοψίζονται σε τρία επίπεδα-κατηγορίες: τη διακυβέρνηση, τους διαθέσιμους πόρους και τη διαχείριση (Διάγραμμα 2-2).

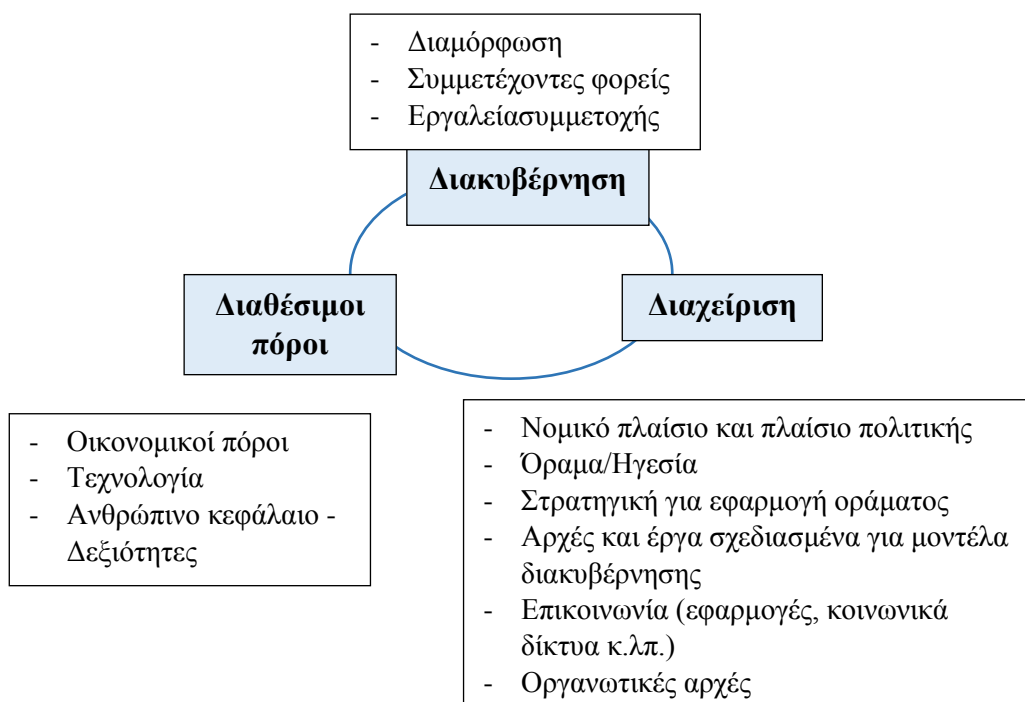
Το πρώτο επίπεδο των εν λόγω χαρακτηριστικών, αυτό της διακυβέρνησης, περιλαμβάνει την αλληλεπίδραση μεταξύ της κυβέρνησης αλλά και των επιμέρους ομάδων που συνθέτουν το τοπικό οικοσύστημα (θεσμικά όργανα, επιχειρηματική κοινότητα, ερευνητική κοινότητα, πολίτες κ.ά.). Βασικά χαρακτηριστικά που εμπίπτουν σε αυτήν την κατηγορία είναι (Przebylłowicz, 2017):

- *Δομή-Διαμόρφωση*, η οποία σχετίζεται ουσιαστικά με τους τρόπους ενεργοποίησης της διακυβέρνησης στο εσωτερικό της πόλης. Στους τρόπους ενεργοποίησης εμπλέκονται διαφορετικοί παράγοντες, οι οποίοι με τη σειρά τους συνδέονται με τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, τον έλεγχο των πληροφοριών που αξιοποιούνται από τον σχεδιασμό (ανοιχτά δεδομένα), το επίπεδο ενδυνάμωσης των εμπλεκόμενων ομάδων και τον έλεγχο της τελικής απόφασης (Στρατηγέα, 2015). Ο Przebylłowicz (2017), με βάση τη βιβλιογραφική ανασκόπηση που διεξάγει, αποκαλύπτει τρία μοντέλα διακυβέρνησης: το *συμμετοχικό μοντέλο*, όπου η κυβέρνηση υιοθετεί συμμετοχικές προσεγγίσεις στη διαδικασία σχεδιασμού και στην υλοποίηση πολιτικών· το *συνεργατικό μοντέλο*, όπου οι φορείς εμπλέκονται σε ορισμένα στάδια της διαδικασίας σχεδιασμού για την ανταλλαγή γνώσεων και την ενδυνάμωση των εμπλεκόμενων· και το *μοντέλο της συνδημιουργίας*, που συνεπάγεται την πλήρη συμμετοχή των παραγόντων σε όλα τα στάδια της έξυπνης διακυβέρνησης.
- *Δέσμευση των εμπλεκόμενων*, ως ένας από τους πιο κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας της διακυβέρνησης (Luna-Reyes, 2007·Στρατηγέα, 2015) και ένας παράγοντας που έχει δοθεί λιγότερη προσοχή, καθώς μεγαλύτερη βαρύτητα έχει δοθεί στην τεχνολογία (Chourabi, 2012). Η δημιουργία ποικίλων δικτύων αλληλεπίδρασης είναι ζωτικής σημασίας για τη διασφάλιση της ποικιλομορφίας απόψεων, αντιλήψεων, κινήτρων κ.λπ. και την κατανόηση και απάλυνση των συγκρούσεων που ενυπάρχουν σε μία διαδικασία σχεδιασμού (Στρατηγέα, 2015). Όσο μεγαλύτερη είναι η ποικιλομορφία των δικτύων μεταξύ των παραγόντων που εμπλέκονται τόσο περισσότερο εμπλουτίζεται η διαδικασία λήψης αποφάσεων, καθώς και οι πολιτικές που προκύπτουν από αυτήν.
- Σε ότι αφορά τους μηχανισμούς που είναι διαθέσιμοι για τη συμμετοχή στη διακυβέρνηση, καταγράφεται μια μεγάλη ποικιλία εργαλείων, όπως για παράδειγμα ασκήσεις πολιτικής, crowdsourcing, κοινωνικά δίκτυα (Στρατηγέα, 2015·Panagiotopoulou and Stratigea, 2017·Krommyda και άλλοι, 2017·Czepakiewicz, 2017) καθώς και υβριδικές μορφές, όπως τα ‘ζωντανά εργαστήρια’ (livinglabs). Σε ότι αφορά το τελευταίο, συνδυάζοντας ηλεκτρονικά και μη εργαλεία, μέσω της κοινής δράσης των διαφόρων εμπλεκόμενων φορέων,

επιδιώκεται η διαμόρφωση καινοτόμων αποτελεσμάτων διαχείρισης αστικών προβλημάτων (Steen και Van Bueren, 2017).

Διάγραμμα 2-2: Επίπεδα οργανωτικών χαρακτηριστικών για τη μετάβαση στην έξυπνη διακυβέρνηση

Πηγή: Przebylionicz και άλλοι (2017), Μαγνακαί άλλοι (2018)



Το δεύτερο επίπεδο οργανωτικών χαρακτηριστικών αφορά τους διαθέσιμους πόρους και περιλαμβάνει τις χρηματοδοτήσεις, την τεχνολογία και το ανθρώπινο κεφάλαιο. Ειδικότερα (Przebylionicz, 2017):

- Οι έξυπνες πρωτοβουλίες αστικής διακυβέρνησης εξαρτώνται από τους διαθέσιμους οικονομικούς πόρους. Οι πόροι αυτοί μπορούν να χρησιμοποιηθούν για παράδειγμα για την ανάπτυξη υποδομών ΤΠΕ ή την εφαρμογή συμμετοχικών διαδικασιών. Η έλλειψη πόρων αποτελεί σημαντικό εμπόδιο στην επίτευξη της έξυπνης διακυβέρνησης.
- Η τεχνολογία είναι ένα άλλο σημαντικό μέσο, που δημιουργεί το υπόβαθρο για την αλληλεπίδραση μεταξύ πολιτών και διοίκησης της πόλης και εξασφαλίζει την ηλεκτρονική εμπλοκή στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων (Panagiotopoulou and Stratigea, 2017). Τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι τέτοια ώστε να καθιστούν δυνατό τον χειρισμό τους από τους συμμετέχοντες. Μια χρήσιμη επιλογή για να εξασφαλιστεί υψηλή χρηστικότητα είναι να αναπτυχθούν τα απαραίτητα εργαλεία διακυβέρνησης μέσα από συλλογικές διαδικασίες, λαμβάνοντας υπόψη τα διαφορετικά προφίλ των χρηστών, τις ειδικές απαιτήσεις κ.λπ. για κάθε αστικό περιβάλλον.
- Το ανθρώπινο κεφάλαιο αναφέρεται στο τεχνολογικό υπόβαθρο, τις δεξιότητες και τις ικανότητες του ανθρώπινου δυναμικού της τοπικής δημόσιας διοίκησης ως

βασικών παραγόντων για τη μετάβαση μιας πόλης προς την έξυπνη αστική διακυβέρνηση.

Το τελευταίο επίπεδο οργανωτικών χαρακτηριστικών σχετίζεται με τη *διαχείριση*. Σε αυτό ενσωματώνονται τα εξής στοιχεία (Przebylilovicz και άλλοι, 2017):

- *Νομικό πλαίσιο και πλαίσιο πολιτικής*: οριοθετούν το πλαίσιο λήψης αποφάσεων, τους κανόνες δηλαδή τόσο του εσωτερικού όσο και του εξωτερικού περιβάλλοντος, εντός του οποίου η έξυπνη αστική διακυβέρνηση μπορεί να σχεδιαστεί και να εφαρμοστεί. Η απουσία ενός τέτοιου πλαισίου (π.χ. έλλειψη νομοθετικού πλαισίου που να επιτρέπει συμμετοχικές διαδικασίες στην έξυπνη διακυβέρνηση) μπορεί να θέσει εμπόδια στην εκπλήρωση των στόχων της έξυπνης διακυβέρνησης.
- *Όραμα/Ηγεσία*: αφορά μια ‘φωτισμένη’ διοίκηση, η οποία προωθεί τη δημιουργία και την αποτελεσματική επικοινωνία ενός οράματος, καθώς και τις συμμετοχικές διαδικασίες για τη δημιουργία και υλοποίησή του, και αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την εμπέδωση της έξυπνης διακυβέρνησης. Δήμαρχος και δημοτικό συμβούλιο έχουν κρίσιμο ρόλο ως ηγέτες για την οικοδόμηση του οράματος αυτού μέσω πολιτικών δράσεων (Mooij, 2003·Chourabi και άλλοι, 2012·Barber, 2013). Η αποτελεσματικότητα της διοίκησης της πόλης σήμερα αξιολογείται, όπως πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν, από τον βαθμό στον οποίο θα καταφέρει να παρακινήσει τους φορείς και τις κοινωνικές ομάδες να συμμετέχουν στον σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός τέτοιου οράματος. Όπως τονίστηκε από τον Heinelt και άλλους (2006), η ηγεσία διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ενεργό συμμετοχή των πολιτών και οι επιτυχημένες πρωτοβουλίες στον τομέα της αστικής διακυβέρνησης σφραγίζονται από τη δέσμευση, την αφοσίωση, και τα οραματικά χαρακτηριστικά του ηγέτη.
- *Στρατηγική για την εφαρμογή του οράματος*: αφορά το μοντέλο διακυβέρνησης που χρησιμοποιείται για την εφαρμογή του οράματος. Αυτό μπορεί να βασιστεί σε διάφορες αρχές και σχέδια για την επιδίωξη της έξυπνης αστικής διακυβέρνησης, που με τη σειρά τους συνεπάγονται ένα διαφορετικό επίπεδο δέσμευσης των ατόμων που συμμετέχουν στο στάδιο της υλοποίησης.
- *Επικοινωνία*: σχετίζεται με την ποικιλία των μέσων που χρησιμοποιούνται για την αλληλεπίδραση μεταξύ της τοπικής αυτοδιοίκησης και των ομάδων της τοπικής κοινότητας. Η αλληλεπίδραση αυτή μπορεί να είναι μονόδρομη (από τη διοίκηση στην τοπική κοινότητα π.χ πληροφορίες σχετικές με τις μεταφορές) αλλά και αμφίδρομη (από την κυβέρνηση στην τοπική κοινότητα και αντίστροφα π.χ μέσα από τα κοινωνικά δίκτυα) (Στρατηγέα, 2015·Panagiotopoulou and Stratigea, 2017·Afzalan και Muller, 2018).
- *Οργανωτικές αρχές*: σε αυτήν την κατηγορία εντάσσονται βασικές αρχές οργάνωσης και συνδέονται σε μεγάλο βαθμό με το πολιτιστικό υπόβαθρο του πληθυσμού της εκάστοτε περιοχής. Ως τέτοιες αρχές μπορούν να αναφερθούν η διαφάνεια, η διαδραστικότητα, η υιοθέτηση της συμμετοχικής δημοκρατίας κ.ά. Οι πολιτιστικές πτυχές μπορούν σε μεγάλο βαθμό να επηρεάσουν ή/και να επιφέρουν αλλαγές στις οργανωτικές δομές, συμβάλλοντας θετικά στη διαδικασία της

μετάβασης από το παραδοσιακό μοντέλο και τις διαδικασίες διακυβέρνησης στο μοντέλο της έξυπνης διακυβέρνησης.

2.4 Τεχνολογίες που Υποστηρίζουν την Έξυπνη Διακυβέρνηση

Τις τελευταίες δεκαετίες, οι διοικήσεις των πόλεων αντιμετωπίζουν ολοένα και περισσότερα σύνθετα κοινωνικοοικονομικά προβλήματα. Για τη διαχείριση αυτών έχουν αναπτύξει στρατηγικές που στηρίζονται στην αξιοποίηση των σύγχρονων Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) με δημιουργικούς και καινοτόμους τρόπους (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2014·Κέντρο Πόλεων, 2014). Έτσι οι ΤΠΕ αξιοποιούνται από τις τοπικές διοικήσεις για την ενίσχυση της συμμετοχής των πολιτών, την εφαρμογή δημόσιων πολιτικών ή την παροχή δημόσιων υπηρεσιών (Giffinger και άλλοι, 2007). Η διαθεσιμότητα πλέον υποδομών ΤΠΕ ενισχύει την έξυπνη πληροφόρηση και αναδεικνύει την ανάπτυξη νέων εφαρμογών και υπηρεσιών, με αποτέλεσμα το περιβάλλον της πόλης να ευνοεί τη συλλογική διαχείριση και επίλυση των προβλημάτων και με τρόπους περισσότερο καινοτόμους (Khodabakhsh και άλλοι, 2016). Πράγματι, η εφαρμογή των ΤΠΕ στη διοίκηση της πόλης έχει προκαλέσει μία επαναστατική αλλαγή στην παροχή υπηρεσιών, μετατρέποντας αρκετές από αυτές σε περισσότερο έξυπνες, εύκολα προσβάσιμες και διαθέσιμες στο διαδίκτυο. Έτσι, οι διοικήσεις των πόλεων αλληλεπιδρούν με τους πολίτες μέσω του διαδικτύου για την παροχή υπηρεσιών και την εκπλήρωση των αιτημάτων τους (Lopez, 2018).

Η εισαγωγή των ΤΠΕ αναγκάζει τις τοπικές διοικήσεις να εφαρμόζουν νέους και καινοτόμους τρόπους διακυβέρνησης. Αυτά τα νέα μοντέλα πόλεων μπορούν να αναγνωριστούν ως δίκτυα πολλαπλών συστημάτων, τα οποία συνδέονται στενά με τις ανθρώπινες ανάγκες. Αυτή η προοπτική απαιτεί ένα ολοκληρωμένο όραμα για μία πόλη και περιλαμβάνει την ανάγκη της συμμετοχής των πολιτών στη διαχείρισή της (Innes και Booher, 2010).

Στην πραγματικότητα η συμμετοχή του πολίτη αποτελεί τον κύριο τρόπο μετασχηματισμού μιας πόλης σε πιο 'ανοιχτή' και κοντά στις ανάγκες των πολιτών (Bolívar, 2016). Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, η συμμετοχή των πολιτών είναι απαραίτητη για να δημιουργηθεί μια αίσθηση οικειότητας και δέσμευσής τους. Η συνεργασία και η συμμετοχή των πολιτών σε δραστηριότητες που αφορούν τη διαχείριση και τη διοίκηση της πόλης σε όλα τα επίπεδα, στις σχετικές μελέτες, στα θέματα χωροταξικού σχεδιασμού και σχεδιασμού δημόσιων υπηρεσιών έχει αποκτήσει ιδιαίτερη σημασία. Ο ρόλος της συμμετοχής των πολιτών έχει επίσης διευρυνθεί ως προϊόν της συμβολής των νέων μέσων αλληλεπίδρασης, όπως τα κοινωνικά δίκτυα, οι ψηφιακές πλατφόρμες αλλά και άλλες εφαρμογές ΤΠΕ, οι οποίες ενισχύουν την αμφίδρομη ροή πληροφορίας μεταξύ των (εθνικών και τοπικών) διοικήσεων και των πολιτών. Εξαιτίας των ευρύτερων οικονομικών εξελίξεων και της οικονομικής ύφεσης, του περιορισμού των κοινωνικών πολιτικών και των νέων προτύπων κατανομής της πληροφορίας και της γνώσης, οι απαιτήσεις των πολιτών και οι σχετικές ενέργειες των διοικήσεων καταδεικνύουν μία όλο και περισσότερο αμφίδρομη δέσμευση. Έτσι, με στόχο την προσέγγιση των πολιτών και τη

διευκόλυνση της συμμετοχής στο πλαίσιο της έξυπνης διακυβέρνησης έχουν αναπτυχθεί διάφορες εφαρμογές ΤΠΕ, όπως εφαρμογές για κινητά, ψηφιακές πλατφόρμες συμμετοχής, ιστότοποι διαφάνειας, κοινωνικές πλατφόρμες ενημέρωσης, online τεχνολογίες συμμετοχής, κ.λπ., εργαλεία τα οποία βοηθούν τις διοικήσεις των πόλεων να αναπτύξουν χώρους συνεργασίας σε ότι αφορά τη διαχείριση της πόλης (Falco, 2018).

Οι *ψηφιακές πλατφόρμες συμμετοχής (Digital Participatory Platforms)* είναι ένας συγκεκριμένος τύπος τεχνολογίας που έχει δημιουργηθεί για τη διευκόλυνση στόχων συμμετοχής, εμπλοκής των πολιτών και συνεργασία/αλληλεπίδρασης. Επιτρέπει στους χρήστες να συμβάλλουν στη δημιουργία περιεχομένου, ενώ περιλαμβάνουν μια σειρά από λειτουργίες (ανάλυση, χαρτογραφική και γεωγραφική απεικόνιση, εισαγωγή και εξαγωγή δεδομένων, ταξινόμηση ιδεών) που ξεπερνούν και διαφέρουν σημαντικά από ανάλογες εφαρμογές, όπως οι ιστότοποι κοινωνικής δικτύωσης. Οι πλατφόρμες συμμετοχής επιτρέπουν διαφορετικά επίπεδα συμμετοχής των πολιτών. Μπορούν να διακριθούν τρεις βασικές κατηγορίες: οι *συμβουλευτικές πλατφόρμες (consulting platforms)*, οι *ψηφιακές πλατφόρμες για συμπαραγωγή (Digital platforms forco-production)* και οι *πλατφόρμες αυτοοργάνωσης (self-organization platforms)* (Falco, 2018).

Οι *συμβουλευτικές πλατφόρμες* επιτρέπουν στους πολίτες να διατυπώνουν τις απόψεις, τα σχόλιά τους και τις προτιμήσεις τους μέσω διαβουλεύσεων και ερευνών, αλλά συνήθως δεν παρέχουν πληροφορία για το πώς αξιοποιούνται οι απόψεις αυτές από την τοπική διοίκηση, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει ανατροφοδότηση και διάδραση μεταξύ πολιτών και τοπικής διοίκησης, και ως εκ τούτου δεν οδηγούν στην παραγωγή, με έναν συνεργατικό τρόπο, αποφάσεων. Οι *πλατφόρμες αλληλεπίδρασης* παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη γεωγραφική διάδοση (π.χ. Κίνα, Βραζιλία, Γαλλία, Εκουαδόρ, Νέα Ζηλανδία). Μεταξύ αυτών, είναι πολύ διαδεδομένες οι λεγόμενες *πλατφόρμες αναφοράς* (π.χ. Fix My Street, Fix Ma Ville, Colab, Get it Done), οι οποίες διευκολύνουν την αλληλεπίδραση μεταξύ των πολιτών και της τοπικής διοίκησης σχετικά με ένα συγκεκριμένο προς επίλυση ζήτημα (οι πολίτες επισημαίνουν και αναφέρουν προβλήματα και η τοπική διοίκηση τους ενημερώνει όταν έχουν αποκατασταθεί) (Falco, 2018).

Οι *ψηφιακές πλατφόρμες για συμπαραγωγή* είναι επίσης αρκετά διαδεδομένες με πολλά σχετικά παραδείγματα (π.χ. Block by Block, Commonplace, coUrbanize, Crowdmap, Maptionnaire, Urban Interactive Studio, TransformCity). Η ευρεία χρήση τέτοιου τύπου πλατφορμών αναδεικνύει την τάση προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης διαδραστικών και συμπαραγωγικών πλατφορμών, καθώς προωθούν έναν τρόπο διακυβέρνησης, όπου οι ρόλοι των πολιτών και των κυβερνήσεων συγκλίνουν προς τη συνδημιουργία (Falco, 2018).

Οι *πλατφόρμες αυτοοργάνωσης* ασχολούνται κατά κύριο λόγο με θέματα γειτονιάς, τα οποία μπορούν να συσχετιστούν με θέματα δημόσιου ενδιαφέροντος. Οι πλατφόρμες αυτής της κατηγορίας είναι λιγότερο διαδεδομένες από τις άλλες δύο.

Ιδιαίτερη σημασία φαίνεται να δίνεται στις πλατφόρμες που επιτρέπουν τη συμπαραγωγή και αλληλεπίδραση μεταξύ των τοπικών διοικήσεων και των ομάδων

συμφερόντων (stakeholders), οι οποίες στηρίζουν την επικοινωνία μεταξύ πολιτών, επιχειρήσεων και άλλων οργανισμών (Falco, 2018).

Δεδομένου ότι ο ορισμός της ‘συμπαραγωγής’ τονίζει τη συμβολή τόσο των δημόσιων παραγόντων όσο και των πολιτών για την επίτευξη καλύτερων αποτελεσμάτων, οι Digital Participatory Platforms (DPPs) κατατάσσονται στις πλατφόρμες συμπαραγωγής εφόσον παρουσιάζουν χαρακτηριστικά τα οποία προωθούν τη συνεργασία μεταξύ της τοπικής κυβέρνησης και ομάδων συμφερόντων και συμβάλλουν στη δημιουργία κοινών λύσεων, σχεδίων και προτεραιοτήτων σχετικά με τον προϋπολογισμό για τις αστικές περιοχές, τις δημόσιες εγκαταστάσεις κ.λπ. (Bovaird and Loeffler, 2012).

Οι ψηφιακές πλατφόρμες με σκοπό τη συνδημιουργία διαθέτουν μία ευρεία ποικιλία χαρακτηριστικών, τα οποία προσαρμόζονται σε διαφορετικούς τύπους χρηστών. Επιτρέπουν τη συλλογή ιδεών, γνώσεων, λύσεων, τη διενέργεια συζητήσεων και τη συνεργασία μεταξύ πολιτών και τοπικής διοίκησης. Οι πιο συνηθισμένες DPPs σχετίζονται με χάρτες γνώμης, έρευνες, φόρουμ συζητήσεων, αλληλεπίδραση για την κατανομή προϋπολογισμού, σχέδια προσομοίωσης, ταξινόμηση ιδεών, συνεργατική χαρτογράφηση με εισαγωγή γεωγραφικών στοιχείων από πολίτες (Falco, 2018).

Ένα θεμελιώδες χαρακτηριστικό των πλατφορμών συμπαραγωγής είναι η χωρική απεικόνιση πρωτοβουλιών και έργων που διακυβεύονται, γεγονός που επιτρέπει στους πολίτες να σχολιάζουν, να σχεδιάζουν και να συνδημιουργούν νέες επιλογές και εναλλακτικές λύσεις σε συγκεκριμένες γεωγραφικές θέσεις και με ειδική αναφορά στο χωρικό πλαίσιο.

Τα εργαλεία με βάση το χάρτη και τη γεωοπτικοποίηση έχουν σημαντικές επιπτώσεις στις πρακτικές δέσμευσης, δεδομένου ότι επιτρέπουν στους συμμετέχοντες να είναι πιο ακριβείς και συγκεκριμένοι τόσο στη συζήτηση όσο και στις λύσεις του προβλήματος. Αυτά τα εργαλεία είναι σε θέση να αυξήσουν την κατανόηση στα διάφορα ζητήματα της πόλης, στην εφικτότητα των λύσεων και στη χωρική σχέση μεταξύ διαφορετικών στοιχείων (Marzouki και άλλοι, 2017).

Οι πλατφόρμες αυτές δημιουργούνται με στόχο την εξεύρεση λύσεων σε διάφορα είδη προβλημάτων με τη χρήση εφαρμογών πραγματικού κόσμου. Το επίκεντρο σε όλες αυτές τις πλατφόρμες είναι η συνδημιουργία με τους πολίτες, ώστε να βελτιώσουν τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούν και απολαμβάνουν χώρους της πόλης, την καθημερινότητά τους. Οι εφαρμογές πραγματικού κόσμου κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη είναι πιο πρακτική, μικρής κλίμακας, με στόχο τον επανασχεδιασμό ενός συγκεκριμένου χωρικού αντικειμένου ή υπηρεσίας, όπως είναι μια αγορά, μια πανεπιστημιούπολη, ένας σταθμός λεωφορείου ή ένα πάρκο. Η δεύτερη κατηγορία προσανατολίζεται προς το μέλλον, με στόχο τη χάραξη πολιτικής ή τον σχεδιασμό ενός οράματος γενικά για την πόλη, όπου οι πολίτες συμμετέχουν δίνοντας ιδέες σε τομείς όπως η κινητικότητα, η πολιτιστική κληρονομιά, η οικονομικά προσιτή στέγαση, οι ανάγκες δημόσιων συγκοινωνιών κ.λπ. (Falco, 2018).

Αναλυτικότερα, στην πρώτη κατηγορία εντάσσονται βελτιώσεις ανοιχτών χώρων μέσω εγκαταστάσεων αναψυχής, νέων οδών, πεζοδρομίων. Η πλατφόρμα Block by

Block είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτής της κατηγορίας, αφού επιτρέπει την αναπαραγωγή του περιβάλλοντος και του χώρου σε έναν 3D εικονικό κόσμο, που επιτρέπει στους πολίτες να σχεδιάσουν με βάση τις ιδέες και τις απόψεις τους. Έχει εφαρμοστεί σε πολλά παραδείγματα σε όλο τον κόσμο και ειδικά σε περιοχές όπως η Αϊτή και η Παλαιστίνη για την αναβάθμιση ενός κόμβου μεταφορών. Οι εφαρμογές αυτής της κατηγορίας χρησιμοποιούνται σε πλατφόρμες όπως η Citizinvestor, Commonplace, Co-urbanize, Ideascale, Urban interactive studio (Falco, 2018).

Στη δεύτερη κατηγορία εφαρμογών πραγματικού κόσμου, η οποία αφορά έναν πιο μακροπρόθεσμο προγραμματισμό και γενικές αρχές πολιτικής περιλαμβάνει παραδείγματα θεσμικών συμμετοχικών διαδικασιών. Ένα ενδιαφέρον παράδειγμα είναι το Carticiple για τα δημόσια σχέδια διαφόρων πόλεων της Γαλλίας όπως η Λίλ, η Γκρενόμπλ και το Αβινιόν. Αυτή η πλατφόρμα χρησιμοποιήθηκε για την καταγραφή ιδεών και προτάσεων για βελτιώσεις στους τομείς των δημόσιων ανοιχτών χώρων, της βιώσιμης κινητικότητας, των ποδηλατοδρόμων, των δημόσιων υπηρεσιών και των εμπορικών δραστηριοτήτων (Falco, 2018).

Οι δημόσιοι χώροι και οι εγκαταστάσεις είναι αντικείμενα ενδιαφέροντος για τα οποία γίνεται προσπάθεια συμβολής των πολιτών μέσω ψηφιακών πλατφορμών με βασικό στόχο την παράδοση ενός νέου και βελτιωμένου σχεδιασμού χώρων της πόλης, με μεγαλύτερη χρηστικότητα και κάλυψη των αναγκών της κοινότητας (Falco, 2018).

Υπάρχουν και άλλες τεχνολογίες που υποστηρίζουν την έξυπνη διακυβέρνηση, καθώς και εργαλεία τα οποία βασίζονται σε ΤΠΕ και αποσκοπούν στην επίτευξη στόχων βιωσιμότητας σε αστικές περιοχές. Πιο συγκεκριμένα, έχουν αναπτυχθεί οι εξής δύο κατηγορίες:

- εργαλεία και τεχνολογίες διαχείρισης και απεικόνισης δεδομένων, καθώς και
- εργαλεία για την ηλεκτρονική συμμετοχή των πολιτών.

Τα σημαντικότερα εξ αυτών είναι οι τεχνολογίες GIS, το Web-GIS, η Γεωοπτικοποίηση-Χαρτογράφηση, η Τεχνολογία Επαυξημένης Πραγματικότητας (Augmented Reality - AR), τα Web-based συμμετοχικά εργαλεία, η Συμμετοχή των Πολιτών στα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (PPGIS), το Crowdsourcing – VGI (Volunteered Geographic Information), φόρουμ συζήτησης GIS (GeoDF), Ζωντανά Εργαστήρια (City Living Labs) (Panagiotopoulou and Stratigea, 2017). Οι τεχνολογίες και τα εργαλεία αυτά αναλύονται παρακάτω.

Οι τεχνολογίες GIS χρησιμοποιούνται για οπτικοποίηση, ανάλυση και επικοινωνία τοπικών προβλημάτων. Ένα GIS ενσωματώνει υλικό, λογισμικό και δεδομένα για τη συλλογή, αποθήκευση, επεξεργασία, ανάλυση, διαχείριση και εμφάνιση όλων των μορφών γεωγραφικά αναφερόμενων πληροφοριών (Folger, 2009). Το GIS μας επιτρέπει να δούμε, να κατανοήσουμε, να αμφισβητήσουμε, να ερμηνεύσουμε και να απεικονίσουμε τον κόσμο μας με τη μορφή χαρτών, αναφορών και γραφημάτων. Ένα GIS μπορεί επίσης να βοηθήσει τους υπεύθυνους σχεδιασμού να απαντήσουν σε ερωτήσεις και να επιλύσουν προβλήματα, εξετάζοντας τα δεδομένα με τρόπο που είναι γρήγορος, κατανοητός και με εύκολη κοινή χρήση (www.esri.com).

Το *Web-GIS* αναφέρεται στην ενσωμάτωση του Ιστού στο GIS, μια σημαντική εξέλιξη που ενισχύει τη διαδραστικότητα των χρηστών με τους χάρτες και τη χωρική ανάλυση, επεκτείνοντας συνεπώς τις δυνατότητες συμμετοχής τους στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Αυτή η ενσωμάτωση αναμένεται να κλιμακωθεί γρήγορα στο μέλλον, όπως τονίζεται από τον Silva (2010), τον Craig και άλλους (2002) και έχει ενεργοποιήσει περαιτέρω εξελίξεις στην προσέγγιση του συμμετοχικού σχεδιασμού.

Η *Γεω-οπτικοποίηση - Χαρτογράφηση* γενικά αναφέρεται στην αναπαράσταση των δεδομένων (π.χ. χωρικών δεδομένων) και των πληροφοριών μέσω της αξιοποίησης των χαρακτηριστικών τους, των μεταξύ τους σχέσεων και των σχέσεών τους με τον γεωγραφικό χώρο και οντότητες που υπάρχουν και δρουν σε αυτό τον χώρο. Συγκεκριμένα, στην περίπτωση των χωρικών δεδομένων και των γεωγραφικών πληροφοριών "... ένα μοντέλο χωρικών δεδομένων ορίζεται ως μια διαδικασία αντιπροσώπευσης της γεωγραφικής πραγματικότητας" (Goodchild, 1992: 401). Η γεω-οπτικοποίηση αφορά την απεικόνιση των γεωχωρικών και μη γεωγραφικών πληροφοριών, ενώ ταυτόχρονα "... εξυπηρετεί δύο σημαντικές λειτουργίες, δηλαδή αυτές της επικοινωνίας και της ανάλυσης ... Αυξάνει την ανθρώπινη οπτική ικανότητα αντιλήψεως υψηλών σύνθετων δομών, ανίχνευσης, εξερεύνησης και εκμετάλλευσης" (Jiang and Li, 2005: 3). Τα τελευταία χρόνια, πολλές τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στις έξυπνες πόλεις υιοθετούν σύγχρονες τεχνικές χαρτογράφησης και γεω-οπτικοποίησης, όπως το SmartMap Berlin, στο οποίο έχει γίνει πλήρης χαρτογράφηση της πόλης του Βερολίνου σε ένα φωτορεαλιστικό κείμενο σε τρισδιάστατη μορφή. Το 3D μοντέλο επιτρέπει στους θεατές να δουν την πόλη όπως είναι τώρα, όπως ήταν κάποτε, και όπως θα μπορούσε να μετατραπεί στο μέλλον. Χρησιμοποιώντας 2D και 3D δεδομένα, πρόσφατες ιστορικές αλλαγές, καθώς και η μελλοντική αστική ανάπτυξη μπορούν επίσης να απεικονιστούν (<http://www.businesslocationcenter.de/smartmap-berlin>).

Η *Τεχνολογία Επαυξημένης Πραγματικότητας (AR)* αφορά το φυσικό, πραγματικό περιβάλλον, τα στοιχεία του οποίου συμπληρώνονται με ήχο, βίντεο, γραφικά ή δεδομένα GPS. Πιο συγκεκριμένα, οι διασυνδέσεις AR επιτρέπουν στους χρήστες να δουν τον πραγματικό κόσμο, ενώ ταυτόχρονα εικονικές προβολές συνδυάζονται με πραγματικές τοποθεσίες και αντικείμενα (Azuma, 1997). Το IssySpots είναι μια εφαρμογή κινητής επαυξημένης πραγματικότητας που αναπτύχθηκε στο Issy-les-Moulineaux - Γαλλία, η οποία περιέχει ένα κατάλογο με περισσότερα από 500 σημεία ενδιαφέροντος (δημόσιες συγκοινωνίες, τουριστικά αξιοθέατα, εταιρείες, διοικήσεις, σχολεία, πάρκα κ.λπ.), τα οποία εμφανίζονται σε πραγματικό χρόνο στο κινητό του χρήστη σύμφωνα με τη θέση του, επιτρέποντας έτσι στους κατοίκους και τους επισκέπτες να περιηγούνται στην πόλη. Με αυτήν τη συγκεκριμένη τεχνολογία, καθίστανται δυνατές οι αντιπαραθέσεις εικονικών αντικειμένων και πληροφοριών σε μια σειρά εικόνων. Οι χρήστες έχουν επίσης την ευκαιρία να αλλάξουν το σχέδιο από 2D σε 3D απεικόνιση (<http://www.issy.com/>).

Τα *Web-based συμμετοχικά εργαλεία* αποτελούνται από τα wikis, chat rooms, blogs, λίστες αλληλογραφίας και συστήματα βαθμολόγησης στους μηχανισμούς ψηφοφορίας. Προσφέρουν διάφορες δυνατότητες ηλεκτρονικής συμμετοχής, ενώ ενισχύουν την αλληλεπίδραση μεταξύ διαφορετικών κοινωνικών ομάδων όσον αφορά τα αποτελέσματα της διαδικασίας σχεδιασμού. Τα εργαλεία συμμετοχής στο Web

ενδεχομένως να μπορούν να χρησιμοποιηθούν στον πολεοδομικό σχεδιασμό και να επιφέρουν καλύτερα αποτελέσματα σε ότι αφορά τη συμμετοχή του κοινού (Kingston και άλλοι, 2000·Wilson, 2008).

Η *Συμμετοχή των Πολιτών στα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (PPGIS)* αφορά τη συμμετοχή μη εξειδικευμένων φορέων στη διαδικασία χωρικού σχεδιασμού (Ghose, 2007· Ramasubramanian, 2010), συνδυάζοντας τη συμμετοχή της κοινότητας και τις γεωγραφικές πληροφορίες σχετικά με διάφορες πτυχές των πόλεων (Steinmann και άλλοι, 2004). Με άλλα λόγια, η πρακτική του GIS προσπαθεί να προσεγγίσει την τοπική κοινότητα, επιτρέποντας έτσι τη συμμετοχή των πολιτών στη διαδικασία σχεδιασμού και στην αποτελεσματική διαχείριση του περιβάλλοντος στο οποίο ζουν. Το PPGIS έχει ως στόχο του την εμπλοκή και ενδυνάμωση του τοπικού πληθυσμού σε ζητήματα που σχετίζονται με το χωρικό σχεδιασμό και τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Η δραστηριότητα του PPGIS συνήθως αφορά είτε τη χαρτογράφηση της κοινότητας και την ανάπτυξη βάσεων δεδομένων, εκτός των επίσημων κυβερνητικών διαδικασιών· είτε επιδιώκει την επέκταση και ενίσχυση της συμμετοχής του κοινού σε κυβερνητικές διαδικασίες π.χ. περιβαλλοντικό σχεδιασμό (Brown, 2011). Μια τέτοια επιτυχής πρωτοβουλία έλαβε χώρα στη Βαρκελώνη μέσω της εφαρμογής *Repara Ciudad*, μιας *Open Data City (ODC)* πλατφόρμα PPGIS, η οποία ασχολείται κυρίως με περιβαλλοντικά ζητήματα. Η εφαρμογή επιτρέπει στους πολίτες να αναφέρουν ζημιές και προβλήματα του αστικού περιβάλλοντος στην τοπική διοίκηση. Ο στόχος της πρωτοβουλίας είναι να συμβάλλει στη συνεργασία μεταξύ των κατοίκων και των δημόσιων αρχών, να ενισχύσει την υπευθυνότητά τους απέναντι στο περιβάλλον, αλλά και να συμβάλλει στη διαμόρφωση μίας πιο συμμετοχικής, διαφανούς και αποτελεσματικής δημόσιας διοίκησης (Turiera and Cros, 2013).

Ο όρος *Crowdsourcing – VGI* σχεδιάστηκε από τον Jeff Howe μέσα από το άρθρο του "The Rise of Crowdsourcing", που δημοσιεύτηκε στο περιοδικό *Wired* (2006), και περιγράφεται ως "... ένα νέο επιχειρηματικό μοντέλο βασισμένο στο Web το οποίο αποτελεί ανοικτή πρόσκληση υποβολής προτάσεων και αξιοποιεί τις δημιουργικές λύσεις, οι οποίες έχουν προταθεί από ένα καταναμημένο δίκτυο ατόμων μέσω αυτού". Αργότερα, ο Brabham (2008: 75) υποστήριξε ότι "... το crowdsourcing είναι μια διαδικτυακή, καταναμημένη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων και παράγει ένα μοντέλο". Παρά το γεγονός ότι ένας κοινώς αποδεκτός ορισμός του όρου δεν υπάρχει ακόμα, το crowdsourcing αντικατοπτρίζει μια προσέγγιση επίλυσης προβλημάτων, η οποία προϋποθέτει την εμπλοκή του πλήθους και έχει ως αποτέλεσμα να επιφέρει τη βέλτιστη λύση, μέσω της συλλογής καταναμημένων γνώσεων (Surowiecki, 2004).

Υπό αυτή την έννοια, το crowdsourcing μπορεί να θεωρηθεί ως μια μορφή της συμμετοχικής διαδικασίας για την επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων, με ταυτόχρονη συμμετοχή διαφόρων συμμετεχόντων με διαφορετική εμπειρία, πεδία γνώσης, απόψεις, ιδέες, κ.λπ. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι, παρά το γεγονός ότι το crowdsourcing εισήχθη και αναπτύχθηκε στον επιχειρηματικό τομέα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μια συγκεκριμένη μορφή συμμετοχής του κοινού για την υλοποίηση έργων αστικού ενδιαφέροντος (Brabham, 2009), με την έννοια ότι αξιοποιεί τη "χωρίς εξειδίκευση" (εμπειρική) γνώση, έτσι ώστε να βρεθούν λύσεις σε

προβλήματα χωρικού σχεδιασμού ή να αποκτηθούν δεδομένα και γνώσεις που μπορούν να τροφοδοτήσουν και να εμπλουτίσουν τη σχετική διαδικασία λήψης αποφάσεων χωρικού ενδιαφέροντος. Εξάλλου, η λεγόμενη εθελοντική γεωγραφική πληροφορία (Volunteered Geographical Information - VGI) αποτελεί ιδιαίτερη μορφή crowdsourcing και αναφέρεται στην εθελοντική παραγωγή και παροχή γεωγραφικών πληροφοριών από άτομα. Το έργο "IJburg YOU decide!", το οποίο αναπτύχθηκε στην γειτονιά IJburg - Άμστερνταμ, αποτελεί ένα διακριτό παράδειγμα της χρήσης ενός διαδικτυακού εργαλείου, το οποίο επιτρέπει στους πολίτες της περιοχής IJburg να μοιράζονται ένα μελλοντικό όραμα για τη γειτονιά τους, με έμφαση στην ενέργεια και την κινητικότητα. Για να γίνει αυτό, οι κάτοικοι κλήθηκαν να συμπληρώσουν ένα σύντομο ερωτηματολόγιο σχετικά με τι σκέφτονται για τη γειτονιά τους, πως θα την περιέγραφαν και ποιες είναι οι ιδέες τους για να καταστεί αυτή πιο βιώσιμη. Με βάση τα σχόλια που αποκτήθηκαν από τους πολίτες, ένα σχέδιο δράσης δημιουργήθηκε από το Smart City του Άμστερνταμ και υλοποιήθηκε στην περιοχή IJburg (<http://amsterdamsmartcity.com/>).

Τα *Φόρουμ συζήτησης GIS (GeoDF)* αποτελούν ένα σημαντικό εργαλείο για τη διεξαγωγή συζητήσεων μεταξύ των συμμετεχόντων, οι οποίοι συμβάλλουν σε θέματα χωρικού σχεδιασμού. Τα GeoDF επιτρέπουν στους πολίτες να εκφράζουν τις απόψεις τους σε μια σειρά από χωρικά προβλήματα και χρησιμοποιούν απλούς τρόπους χαρτογράφησης και εργαλεία ανάλυσης. Για την καλύτερη επικοινωνία, κατανόηση αλλά και αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων, το GeoDF τους προσφέρει την ευκαιρία να εκφράσουν (να υποβάλουν) και να μοιραστούν τις απόψεις τους, καθώς και να θέσουν ζητήματα σχετικά με κάποιο ιδιαίτερο χωρικό πρόβλημα που τους αφορά και έτσι ξεκινούν νέες συζητήσεις με τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη. Το κυρίαρχο χαρακτηριστικό του GeoDF είναι η γεωγραφική αναφορά των σχολίων των συμμετεχόντων μέσα από την έκφραση των απόψεών τους με μηνύματα κειμένου, σημειώσεις, αλλά και σκίτσα, σχόλια, κ.λπ. σε έναν χάρτη. Επιπλέον, προκειμένου να ανταλλάσσονται οι απόψεις μεταξύ των χρηστών, το σύστημα προσφέρει τις δυνατότητες αποθήκευσης και κοινής χρήσης μεταξύ των συμμετεχόντων των διαφορετικών χαρτών στους οποίους παρεμβαίνουν. Οι προβολές και οι παρεμβάσεις του κάθε χρήστη (σχόλια, σκίτσα, σχόλια κ.λπ.) οργανώνονται και παρουσιάζονται με τρόπο που διευκολύνει την ενσωμάτωσή τους στη συμμετοχική διαδικασία (Zhao και Coleman 2006). Οι συζητήσεις ταξινομούνται ανά θέμα σε χρονολογική σειρά, ενώ η κατανομή τους εμφανίζεται σε χάρτη (Tang και άλλοι, 2005).

Τα *City Living Labs* είναι βασισμένα στο χρήστη και αποτελούν οικοσυστήματα ανοικτής καινοτομίας που λειτουργούν στην πόλη, ενσωματώνοντας ταυτόχρονες διαδικασίες έρευνας και καινοτομίας στο πλαίσιο μιας σύμπραξης δημόσιου-ιδιωτικού-πολιτών (Von Hippel, 1986· Chesbrough, 2003· Κομνηνός, 2006 και 2009). Τα ζωντανά εργαστήρια, από την άποψη αυτή, μπορούν να εξεταστούν ως βιοματικά περιβάλλοντα, όπου οι χρήστες βυθίζονται σε ένα δημιουργικό και κοινωνικό περιβάλλον, που αποτελεί τον χώρο για να εξερευνηθούν, να σχεδιάσουν, να αξιολογήσουν και να εξευγενίσουν το δικό τους μέλλον, καθώς και τις πολιτικές που οδηγούν από τη σημερινή κατάσταση σε ένα επιθυμητό μέλλον. Ένα ενδιαφέρον παράδειγμα των City Living Labs παρουσιάζεται από το Territorial Living Lab (TLL)

της Σικελίας, το οποίο στοχεύει στην αξιοποίηση των ΤΠΕ ως καινοτόμων μέσων συμμετοχικού στρατηγικού σχεδιασμού και εδαφικής διοίκησης, υπό την προϋπόθεση ότι η συνυπευθυνότητα των πολιτών σχετικά με τις επιπτώσεις των επιλογών τους, αλλά και η παρακολούθηση των αποφάσεών τους μπορούν να δημιουργήσουν από κοινού μοντέλα για τη βιώσιμη χωρική ανάπτυξη.

2.5 Επιτυχημένα Παραδείγματα Έξυπνης Διακυβέρνησης

2.5.1 Άμστερνταμ

Η πόλη του Άμστερνταμ, όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, αποτελεί ένα ιδιαίτερα επιτυχημένο παράδειγμα έξυπνης πόλης. Η στρατηγική που ακολούθησε προς τη κατεύθυνση της έξυπνης πόλης περιλαμβάνει δράσεις που πραγματοποιούνται στους εξής επτά τομείς: έξυπνη κινητικότητα, έξυπνη διαβίωση, έξυπνη οικονομία, έξυπνες περιοχές, έξυπνο περιβάλλον, έξυπνοι πολίτες, έξυπνη διακυβέρνηση.

Η πλατφόρμα Amsterdam Smart City περιλαμβάνει όλα τα προγράμματα και τις εφαρμογές που έχουν λάβει χώρα στους διάφορους τομείς της έξυπνης πόλης. Με αυτόν τον τρόπο επικοινωνεί στους πολίτες τα έργα που υλοποιούνται στην πόλη, ενώ μέσα από τα διάφορα projects δίνεται στους πολίτες της πόλης η δυνατότητα συμμετοχής. Η πλατφόρμα αυτή επέτρεψε την ίδρυση πολυάριθμων έργων στα πλαίσια της έξυπνης πόλης και απέδειξε την αποτελεσματικότητά της, καθώς ο αριθμός των εταίρων και των προγραμμάτων αυξάνονται συνεχώς (43 έργα υλοποιήθηκαν σε τέσσερα χρόνια). Ως εκ τούτου το Amsterdam Smart City έχει καταστεί χώρος συνάντησης και συνεργασίας, καθώς και πηγή έμπνευσης για τους φορείς αστικής ανάπτυξης και τους πολίτες, δημιουργώντας ένα νέο σύστημα διακυβέρνησης για την πόλη. Επιπλέον, η πλατφόρμα συνέβαλλε στην ενίσχυση της φήμης και της επιρροής της ως κέντρου τεχνικής καινοτομίας, που επιτρέπει την αειφόρο ανάπτυξη. Τέλος, επιτρέπει τον εντοπισμό νέων πρακτικών και πρωτοβουλιών, που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν και σε μεγαλύτερη κλίμακα (http://www.citego.org/bdf_fiche-document-883_en.html).

2.5.2 Βαρκελώνη

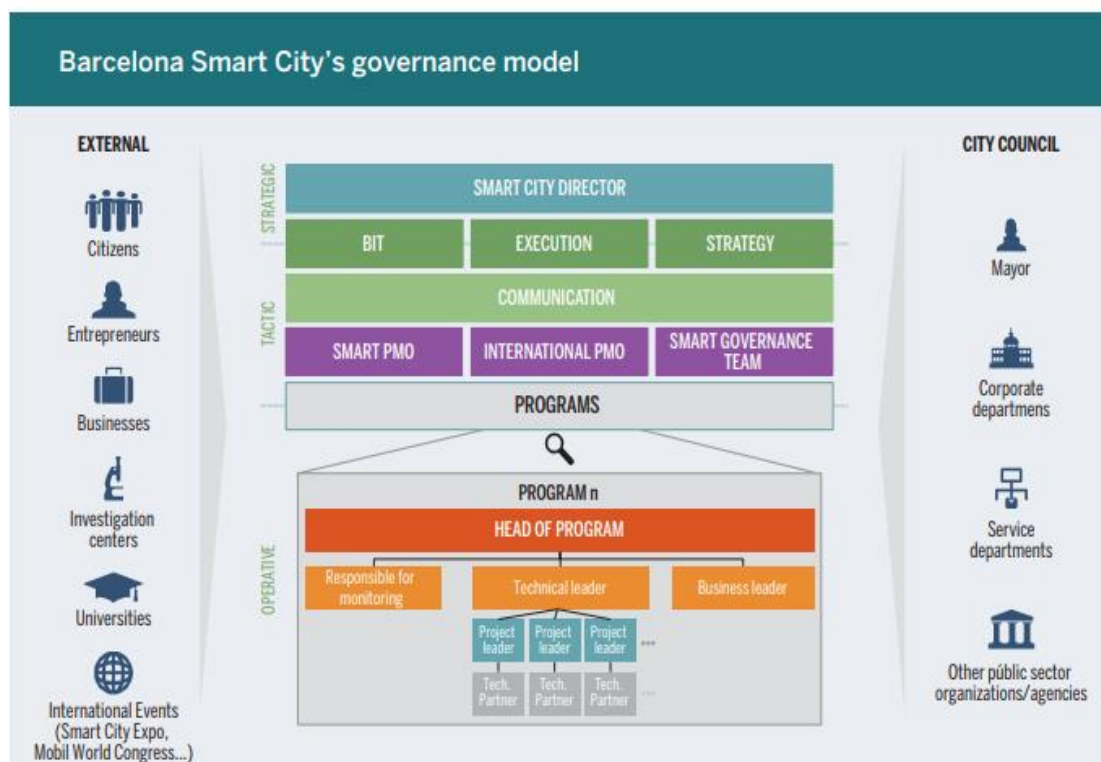
Η πόλη της Βαρκελώνης αποτελεί ένα ακόμη επιτυχημένο παράδειγμα έξυπνης πόλης και η στρατηγική της για την ανάπτυξη αυτής στοχεύει στη διασύνδεση μεταξύ των πολιτών, στην παροχή πληροφορίας και στη χρήση νέων τεχνολογιών με στόχο την αειφόρο ανάπτυξη, την ανταγωνιστικότητα, την καινοτομία και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Επίσης, στοχεύει στην ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ της κυβέρνησης, των πολιτών και της επιχειρηματικής κοινότητας. Δημιουργούνται έτσι νέοι δίαυλοι επικοινωνίας που διευκολύνουν την πρόσβαση στις πληροφορίες και βελτιώνουν την αποτελεσματικότητα των δημόσιων υπηρεσιών (Bakici, 2012).

Από τη στρατηγική που αποκολουθεί η Βαρκελώνη αναδεικνύεται η ιδιαίτερη έμφαση που δίνεται στον τομέα της έξυπνης διακυβέρνησης (Διάγραμμα 2-3). Για τον

λόγο αυτό έχει αναπτύξει προγράμματα τα οποία ενισχύουν τη συμμετοχή των πολιτών σε θέματα που αφορούν την πόλη τους, ενώ παράλληλα έχει εφαρμόσει διάφορες καινοτομίες που έχουν ως γνώμονα τον πολίτη ('Barcelona in your rocket', LivingLabs). Η εμπλοκή των πολιτών σε ζητήματα της πόλης σημαίνει συμμετοχή τόσο στον σχεδιασμό, όσο και στην υλοποίηση, αλλά και στη φάση της αξιολόγησης οποιουδήποτε προγράμματος πρόκειται να εφαρμοστεί (Ferrer, 2017).

Διάγραμμα 2-3: Μοντέλο ανάπτυξης έξυπνης διακυβέρνησης Βαρκελώνης

Πηγή: Ferrer (2017)



Η διαφάνεια των κυβερνητικών δράσεων αποτέλεσε μία από τις βασικότερες διαστάσεις της έξυπνης διακυβέρνησης, η οποία αποτελεί από τα πιο σημαντικά στοιχεία για την υλοποίηση επιτυχημένων έργων έξυπνης πόλης. Η διαφάνεια βοήθησε την τοπική διοίκηση να επικοινωνήσει και να εξηγήσει τα έξυπνα προγράμματα και τις εφαρμογές που ανέπτυξε. Με αυτόν τον τρόπο αυξήθηκε η στήριξη των πολιτών προς την κυβέρνηση και η ίδια είναι σε θέση να αντιμετωπίσει προβλήματα και να τα επιλύσει. Για τον λόγο αυτό αναπτύχθηκε το πρόγραμμα Open Data. Το πρόγραμμα αυτό ενισχύει την αλληλεπίδραση μεταξύ των πολιτών και της τοπικής διοίκησης, καθώς παρέχει διαφάνεια σε όλες τις κυβερνητικές διαδικασίες. Επιτρέπει στους πολίτες να έχουν πρόσβαση σε δεδομένα που έχουν συλλεχθεί σε πραγματικό χρόνο (real-timedata). Η στρατηγική αυτή είναι επίσης ζωτικής σημασίας για την επικοινωνία έργων και πρωτοβουλιών προς το κοινό και μπορεί να χρησιμεύσει στη δέσμευση των πολιτών και στην εκπαίδευσή τους στην ιδέα της έξυπνης πόλης. Η καθολική πρόσβαση σε ανοιχτά δεδομένα προσελκύει όλους τους παράγοντες του τοπικού οικοσυστήματος (πολίτες, επιχειρήσεις, ερευνητική και εκπαιδευτική κοινότητα) και τους δίνει τη δυνατότητα να αξιοποιήσουν αυτά τα

δεδομένα για να αναπτύξουν εφαρμογές και να δημιουργήσουν υπηρεσίες (Rahyarputra και άλλοι,2017).

Η έξυπνη πόλη της Βαρκελώνης στηρίζεται επίσης στην εταιρική σχέση μεταξύ των ομάδων συμφερόντων (stakeholders). Η επιχειρηματική κοινότητα συμμετέχει σε έξυπνα τοπικά προγράμματα, δεδομένου ότι η ανάπτυξη δεν μπορεί να προέλθει μόνο από την τοπική διοίκηση. Η πόλη συνεργάζεται επίσης με τεχνολογικούς γίγαντες για την ενίσχυση υποδομών πληροφορικής, επενδύοντας για παράδειγμα στην ανάπτυξη αισθητήρων. Επιπλέον, εκπαιδευτικά ιδρύματα συμβάλλουν στη διαμόρφωση και εκτέλεση έργων που σχετίζονται με την έξυπνη πόλη (Rahyarputra και άλλοι, 2017).

2.5.3 Στοκχόλμη

Η πόλη της Στοκχόλμης αποτελεί ένα ακόμη επιτυχημένο παράδειγμα στον τομέα της έξυπνης διακυβέρνησης. Η στρατηγική της για τη μετάβαση σε έξυπνη πόλη βασίζεται στα ανοιχτά δεδομένα, στη συνδεσιμότητα, στις τεχνολογίες πληροφοριών σε συνδυασμό με την επίτευξη βιωσιμότητας στους τομείς της οικονομίας, της κοινωνίας, του περιβάλλοντος και της δημοκρατίας.

Η δημοκρατία και η εμπιστοσύνη δημιουργούν ένα δημιουργικό περιβάλλον όπου μπορούν να προκύψουν νέες καινοτόμες λύσεις. Για να επιτευχθεί ο στόχος της βιώσιμης δημοκρατίας οι νέες τεχνολογίες κρίνονται απαραίτητες. Στόχος της Στοκχόλμης είναι να ενισχύσει τη συμμετοχή και την επιρροή των πολιτών σε ζητήματα που αφορούν την πόλη, καθώς και να απλοποιήσει τις διαδικασίες με τις οποίες οι πολίτες μπορούν να συμμετέχουν. Επιπλέον, στοχεύει στο να προσφέρει ανοιχτά δεδομένα και τη δυνατότητα πρόσβασης σε αυτά από όλους. Επίσης, στόχος αποτελεί η διαφάνεια στις κυβερνητικές δράσεις και η γνωστοποίηση των αποφάσεων που λαμβάνονται σχετικά με την πόλη σε όλη την τοπική κοινότητα, ενισχύοντας παράλληλα την εμπλοκή των πολιτών στη διαμόρφωση των αποφάσεων αυτών (<https://international.stockholm.se/globalassets/ovriga-bilder-och-filer/smart-city/brochure-smart-and-connected.pdf>).

Με σκοπό λοιπόν να είναι η πόλη πιο ανοιχτή και προσβάσιμη από όλους διαθέτει μέσω της ιστοσελίδας της δεδομένα και πληροφορίες. Τα δεδομένα που διατίθενται είναι: περιβαλλοντικά και σχετίζονται με το κλίμα, τον αέρα, το νερό, τη φύση κ.λπ.· δεδομένα κυκλοφοριακής κίνησης, τα οποία συλλέγονται για τον προγραμματισμό της κυκλοφορίας, τη συντήρηση και το σχεδιασμό των έργων· πληθυσμιακά δεδομένα· δεδομένα που αφορούν όλες τις επιχειρηματικές δραστηριότητες της πόλης, με στόχο τη σύγκριση των υπηρεσιών που αυτές προσφέρουν· οικονομικά στοιχεία της πόλης· γεωγραφικά δεδομένα· τρισδιάστατες απεικονίσεις· χάρτες· οικοδομικοί κανονισμοί· πολιτιστικά στοιχεία· κ.λπ.(<https://open.stockholm.se/>).

3 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ –ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ-ΧΟΛΑΡΓΟΥ

Στο παρόν κεφάλαιο μελετάται η υπάρχουσα κατάσταση της περιοχής μελέτης της παρούσας διπλωματικής εργασίας – Δήμος Παπάγου-Χολαργού – και γίνεται η αξιολόγηση της περιοχής αυτής με τη βοήθεια της ανάλυσης SWOT. Ακόμη αναλύεται το πλαίσιο των ακολουθούμενων από την τοπική διοίκηση πολιτικών και κατευθύνσεων, όπως αυτές καταγράφονται στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα του Δήμου και τα σχέδια προς υλοποίηση σε αυτόν. Πιο συγκεκριμένα, στο πλαίσιο της μελέτης της υπάρχουσας κατάστασης αναλύονται η γεωγραφική θέση του Δήμου, τα πληθυσμιακά, κοινωνικά και οικονομικά του στοιχεία, οι χρήσεις γης, καθώς και τα δίκτυα και οι υποδομές του. Η αξιολόγηση της περιοχής μελέτης με τη βοήθεια της ανάλυσης SWOT καταγράφει τις αδυναμίες και τα πλεονεκτήματα της περιοχής (στοιχεία εσωτερικού περιβάλλοντος) όσο και κινδύνους - περιορισμούς και ευκαιρίες που προκύπτουν από τη μελέτη του εξωτερικού περιβάλλοντος. Τέλος, καταγράφονται οι στρατηγικοί στόχοι σε τρεις θεματικούς τομείς ανάπτυξης του Δήμου, όπως αναφέρονται στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2015-2019 και αναλύονται τα σχέδια και προγράμματα που υλοποιούνται σε αυτόν.

3.1 Γεωγραφική Θέση

Ο Δήμος Παπάγου-Χολαργού είναι Καλλικρατικός Δήμος (Ν. 3852/ΦΕΚ 87Α/2010) και προέρχεται από την ένωση δύο πρώην Δήμων τον Ιανουάριο του 2011, του Δήμου Παπάγου (αναγνωρισμένου ως Δήμου από το 1982 με το Π.Δ. 554/ΦΕΚ 98Α/1982) και του Δήμου Χολαργού, (αναγνωρισμένου ως Δήμου από το 1963 με το Β.Δ.212/ΦΕΚ 45Α/1963). Έχει ως έδρα του το Χολαργό. Μετά τη συνένωση, ο ενιαίος Δήμος απαρτίζεται από δύο Δημοτικές Ενότητες, τη Δημοτική Ενότητα Παπάγου και τη Δημοτική Ενότητα Χολαργού, οι οποίες αποτελούν και Δημοτικές Κοινότητες με τα αντίστοιχα Συμβούλια. Ο Δήμος χωροθετείται στο λεκανοπέδιο Αττικής, στους πρόποδες του βορειοδυτικού Υμηττού, βορειοανατολικά του Δήμου Αθηναίων. Εκτείνεται σε 10,34 τ.χλμ. με μόνιμο πληθυσμό 44.539 κατοίκων, σύμφωνα με την απογραφή της ΕΛ.ΣΤΑΤ. του 2011 (Πίνακας 3-1) (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου Χολαργού 2015-2019).

Πίνακας 3-1: Έκταση και μόνιμος πληθυσμός Δήμου Παπάγου - Χολαργού

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011

	Δήμος Παπάγου- Χολαργού	Δ.Κ. Παπάγου	Δ.Κ. Χολαργού
Έκταση (τ.χλμ. / %)	10,34	6,39 (61,8 %)	3,95 (38,2 %)
Μόνιμος Πληθυσμός (αριθμός / %)	44.539	13.699 (30,8 %)	30.840 (69,2 %)

Σύμφωνα με τη διοικητική διαίρεση του προγράμματος «Καλλικράτης», ο Δήμος Παπάγου-Χολαργού ανήκει στην Περιφέρεια Αττικής και ειδικότερα στην Περιφερειακή Ενότητα Βορείου Τομέα Αθηνών, ενώ σύμφωνα με το Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας-Αττικής (Ν. 4277/ΦΕΚ 156Α/2014), ο Δήμος ανήκει στη Χωρική Ενότητα Αθήνας-Πειραιά και ειδικότερα στη Χωρική Υποενότητα Βόρειας Αθήνας (Χάρτης 3-1).

Χάρτης 3-1: Θέση Δήμου Παπάγου- Χολαργού

Πηγή: https://el.wikipedia.org/wiki/Δήμος_Παπάγου-Χολαργού



Σχετικά με τη θέση του μελετώμενου Δήμου επισημαίνεται ότι αυτός εφάπτεται νοτιοανατολικά με τον ορεινό όγκο του Υμηττού, ενώ νοτιοδυτικά συνορεύει με τους Δήμους Ζωγράφου και Αθηναίων. Ειδικότερα στα νότια όριά του, μεταξύ της Δημοτικής Ενότητας Παπάγου και των Δήμων Ζωγράφου και Αθηναίων, εφάπτεται με το Μητροπολιτικό Πάρκο Γουδή (καθορισμός ορίων Δήμων και Κοινοτήτων με την απόφαση Διοικητικών Δικαστηρίων Νομαρχίας Αττικής με αριθμό 2/26.11.1979 - Δημοσίευση 06.02.1980). Βορειοανατολικά ο Δήμος συνορεύει με τον Δήμο Αγίας Παρασκευής. Ειδικότερα τα βόρεια όρια της αστικής περιοχής του Δήμου, μεταξύ της Δημοτικής Ενότητας Χολαργού και του Δήμου Αγίας Παρασκευής αποτελούν: η οδός Αρκαδίου, ο λόφος Τσακού και οι οδοί Πάτμου, Σύμης έως Ναυαρίνου (καθορισμός ορίων Δήμων και Κοινοτήτων σύμφωνα με τις αποφάσεις Διοικητικών Δικαστηρίων Νομαρχίας Αττικής με αριθμό 45/23.01.1959 και 46/03.08.1964). Βορειοδυτικά η οδός Μεσογείων αποτελεί όριο του Δήμου, κατά μήκος των Δήμων Χαλανδρίου, Φιλοθέης - Ψυχικού και Αθηναίων (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015-2019).

3.2 Φυσικό Περιβάλλον

Η περιοχή του Δήμου Παπάγου - Χολαργού χωροθετείται στα ανατολικά του λεκανοπεδίου Αττικής, στους βορειοδυτικούς πρόποδες του Υμηττού με μέσο σταθμικό υψόμετρο 200μ. Το έδαφος είναι ημιορεινό και χαρακτηρίζεται από γεωμορφολογική πολυμορφία, καθώς εμπεριέχει περιοχές με ήπιο ανάγλυφο και σχεδόν επίπεδες κλίσεις στις κατώτερες περιοχές κατά μήκος της οδού Μεσογείων, (κλίσεις 1- 5%), αλλά και περιοχές με ιδιαίτερα έντονο ανάγλυφο και απότομες

κλίσεις (>50% στην περιοχή του Λόφου Τσακού και στα υψηλότερα σημεία του Δήμου που βρίσκονται στον ορεινό όγκο του Υμηττού).

Στην περιοχή της Δημοτικής Κοινότητας Παπάγου, οι παραρεμάτιες περιοχές των χειμάρρων που διαρρέουν μερικά τμήματα της περιοχής - κυρίως το ρέμα του Ιλισού - προσφέρονται για ανάδειξη του γεωπεριβάλλοντος και προστασία της επικρατούσας χλωρίδας και πανίδας. Σε αυτές τις περιοχές, η ύπαρξη αποθέσεων τεχνικών υλικών εντός της κοίτης των ρεμάτων, που είναι αποτέλεσμα παράνομης ρίψης μπαζών οδηγεί, πέραν από την αισθητική υποβάθμιση, και σε πιθανούς κινδύνους πλημμυρικών φαινομένων.

Στην περιοχή της Δημοτικής Κοινότητας Χολαργού δεν παρατηρούνται σημαντικά ρέματα ή άλλα επιφανειακά ύδατα. Τα όμβρια οδηγούνται λόγω της μορφολογίας του εδάφους προς τα κατώτερα σημεία της περιοχής με φυσικές μισγάγγειες, που σήμερα έχουν διαμορφωθεί σε οδούς (Λ. Περικλέους, Αγ. Ιωάννη Θεολόγου, Αναστάσεως). Η παρουσία του αστικού δικτύου ομβρίων οδηγεί τα επιφανειακά ύδατα προς τη Λεωφόρο Μεσογείων και από εκεί προς τον τελικό αποδέκτη των υδάτων ολόκληρου του Λεκανοπεδίου, τη θάλασσα δηλαδή του Αργοσαρωνικού.

Στο νοτιοανατολικό τμήμα του Δήμου βρίσκεται ο ορεινός όγκος του Υμηττού, τμήμα του οποίου βρίσκεται εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου. Ο Υμηττός αποτελεί ένα τμήμα των ορεινών όγκων που περικλείουν την πόλη των Αθηνών (Υμηττός, Πεντέλη, Πάρνηθα και Ποικίλο Όρος) και ο όγκος του εκτείνεται από Βορρά προς Νότο σε μήκος περίπου 20 χλμ. (από το πέρασμα του Αγίου Ιωάννη του Κυνηγού έως το ακρωτήριο της Αιξωνής), καλύπτοντας μία έκταση περίπου 81.000 στρεμμάτων. Αποτελεί δε το ανατολικό όριο της οικιστικής ανάπτυξης του πολεοδομικού συγκροτήματος της πρωτεύουσας (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015-2019).

3.3 Πληθυσμιακά Χαρακτηριστικά

Η απογραφή του 2011 που διενεργήθηκε από την Ελληνική Στατιστική Αρχή σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 763/2008, εστίασε στην καταγραφή του μόνιμου πληθυσμού της χώρας (του αριθμού των Ελλήνων και αλλοδαπών κατοίκων που δήλωσαν τη συνήθη διαμονή τους), σε αντίθεση με τις προηγούμενες απογραφές, οι οποίες είχαν σκοπό τη καταγραφή του de facto πληθυσμού (δηλαδή των ατόμων που βρέθηκαν παρόντα στον τόπο απογραφής). Στον Πίνακα 3-2 παρουσιάζεται ο μόνιμος και ο de facto πληθυσμός του Δήμου για τα έτη 2001 και 2011 αντίστοιχα.

Πίνακας 3-2: Πληθυσμιακή εξέλιξη μελετώμενου δήμου

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2001 και 2011

Έτος Απογραφής	Πληθυσμός DE FACTO	Μόνιμος πληθυσμός
2001	45.373	47.714
2011	43.928	44.539

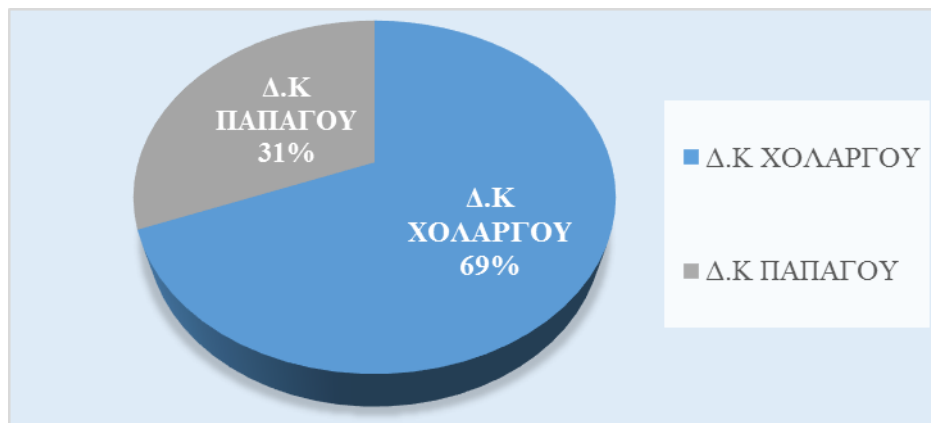
Κατά την απογραφή του 2011, στον Δήμο Παπάγου-Χολαργού καταμετρήθηκαν 44.539 μόνιμοι κάτοικοι (13.699 στη Δημοτική Κοινότητα Παπάγου και 30.840 στη Δημοτική Κοινότητα Χολαργού), που αποτελούν το 7,52% του πληθυσμού του

Βόρειου Τομέα Αθηνών, το 1,16% του πληθυσμού της Περιφέρειας Αττικής και το 0,41% του συνολικού πληθυσμού.

Στο Διάγραμμα 3-1 παρουσιάζεται η κατανομή του μόνιμου πληθυσμού του Δήμου ανά Δημοτική Κοινότητα, από όπου φαίνεται ότι η αναλογία πληθυσμού στη Δημοτική Κοινότητα Χολαργού προς τη Δημοτική Κοινότητα Παπάγου είναι περίπου 2:1.

Διάγραμμα 3-1: Κατανομή μόνιμου πληθυσμού στις δημοτικές κοινότητες του Δ. Παπάγου-Χολαργού

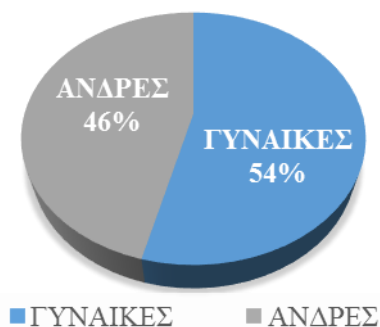
Πηγή: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου – Χολαργού 2015-2019



Τη δεκαετία 2001-2011 ο πληθυσμός του Δήμου υπέστη μείωση της τάξης του 6,65%, τη δεύτερη κατά σειρά υψηλότερη μείωση στους Δήμους της Περιφερειακής Ενότητας του Βόρειου Τομέα Αθηνών (ο Δήμος Φιλοθέης - Ψυχικού υπέστη μείωση 12,31%)· και σημαντικά υψηλότερη από την αντίστοιχη σε επίπεδο Περιφέρειας (1,70% μείωση) και χώρας (μείωση 1,08%). Πέρα από την υπογεννητικότητα, που χαρακτηρίζει γενικά τη χώρα και την Περιφέρεια Αττικής, η περαιτέρω μείωση του πληθυσμού του Δήμου δικαιολογείται εν μέρει από τη μετακίνηση μέρους του πληθυσμού προς αναζήτηση στέγης σε γειτονικά προάστια με οικονομικότερες τιμές γης, όπως τα Βριλήσσια (που παρουσίασαν αύξηση 15,71%), αλλά και άλλοι Δήμοι προς τα Μεσόγεια, που τη συγκεκριμένη δεκαετία παρουσιάζουν θεαματική αύξηση πληθυσμού. Χαρακτηριστικές είναι οι περιπτώσεις του Δήμου Παλλήνης (αύξηση 61,90%), του Δήμου Παιανίας (αύξηση 48,74%) και του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου (αύξηση 34,91%).

Σύμφωνα με την απογραφή του 2011, τον μόνιμο πληθυσμό του Δήμου αποτελούν 45,53% άνδρες και 54,47% γυναίκες (Διάγραμμα 3-2), με τις γυναίκες να υπερτερούν σημαντικά έναντι των ανδρών συγκριτικά με τα αντίστοιχα ποσοστά που εμφανίζονται σε άλλες γεωγραφικές ενότητες (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015-2019).

Διάγραμμα 3-2: Κατανομή πληθυσμού ανά φύλο του Δ. Παπάγου-Χολαργού
 Πηγή: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου-Χολαργού 2015-2019



Στον Πίνακα 3-3 παρουσιάζεται η ηλικιακή διάρθρωση του μόνιμου πληθυσμού του Δήμου και παρατηρείται ότι ο πληθυσμός βαίνει γηρασκόμενος (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015-2019).

Πίνακας 3-3: Κατανομή πληθυσμού ανά ηλικιακή ομάδα

Πηγή: ΕΛ. ΣΤΑΤ., 2011

Ηλικιακή ομάδα	Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο
0-4	932	957	1.889
5-9	845	850	1.695
10-14	964	895	1.859
15-19	1.010	915	1.925
20-24	1.014	958	1.972
25-29	1.276	1.312	2.588
30-34	1.586	1.678	3.264
35-39	1.518	1.701	3.219
40-44	1.556	1.853	3.409
45-49	1.395	1.726	3.121
50-54	1.359	1.793	3.152
55-59	1.329	1.779	3.108
60-64	1.228	1.738	2.966
65-69	1.024	1.410	2.434
70-74	1.021	1.374	2.395
75-79	991	1.245	2.236
80-84	694	1.145	1.839
85+	536	932	1.468
ΣΥΝΟΛΟ	20.278	24.261	44.539

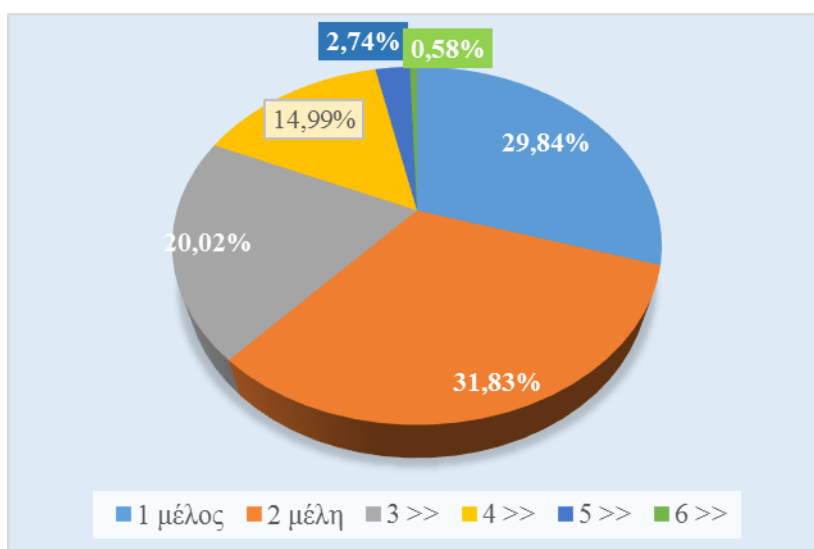
3.4 Κοινωνικά Χαρακτηριστικά

Η ανάλυση του είδους των νοικοκυριών, η οικογενειακή κατάσταση και το επίπεδο εκπαίδευσης του πληθυσμού του Δήμου είναι στοιχεία που συνθέτουν τα κοινωνικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

Σε ότι αφορά τα νοικοκυριά, σύμφωνα με την απογραφή του 2011 από την ΕΛ.ΣΤΑΤ., το σύνολο των νοικοκυριών του Δήμου Παπάγου-Χολαργού ανέρχεται σε 18.952. Το Διάγραμμα 3-3 αποτυπώνει τον αριθμό των νοικοκυριών ανάλογα με τον αριθμό των μελών τους.

Διάγραμμα 3-3: Αριθμός νοικοκυριών ανάλογα με τα μέλη του Δ. Παπάγου-Χολαργού

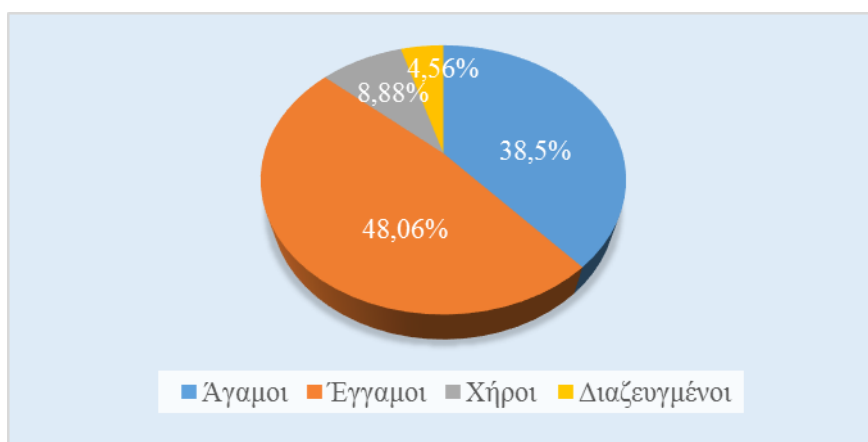
Πηγή: ΕΛ. ΣΤΑΤ., 2011



Στο Διάγραμμα 3-4 δίνονται πληροφορίες για την οικογενειακή κατάσταση του μόνιμου πληθυσμού του Δήμου, σύμφωνα με τον οποίο, ποσοστό 48,06% είναι έγγαμοι, ποσοστό 38,5% είναι άγαμοι (περιλαμβάνονται και όσοι δεν είναι σε ηλικία γάμου), ακολουθούν οι χήροι σε ποσοστό 8,88% και οι διαζευγμένοι σε ποσοστό 4,56%.

Διάγραμμα 3-4: Οικογενειακή κατάσταση πληθυσμού του Δ. Παπάγου-Χολαργού

Πηγή: ΕΛ. ΣΤΑΤ., 2011



Επίσης, σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 3-4, το μεγαλύτερο ποσοστό (66,77%) των νοικοκυριών του Δήμου είναι πυρηνικές οικογένειες, δηλαδή οικογένειες που

δημιουργούνται με γάμο και αποτελούνται από τους συζύγους μόνο ή από τους συζύγους και τα παιδιά τους.

Πίνακας 3-4: Οικογενειακή κατάσταση πληθυσμού του Δ. Παπάγου-Χολαργού

Πηγή: ΕΛ. ΣΤΑΤ., 2011

Οικογενειακή Κατάσταση Δήμου Παπάγου-Χολαργού							
Οικογενειακή κατάσταση					Νοικοκυριά-πυρηνικές οικογένειες		
ΣΥΝΟΛΟ	Άγαμοι	Έγγαμοι	Χήροι	Διαζευγ-μένοι	Αριθμός Νοικοκυ-ριών	Μέσο Μέγεθος	Αριθμός Πυρηνικών οικογενειών
44.539	17.146	21.406	3.957	2.030	18.952	2,31	12.655

Διάγραμμα 3-5: Μορφωτικό επίπεδο πληθυσμού Δ. Παπάγου-Χολαργού

Πηγή: ΕΛ. ΣΤΑΤ., 2011



Σχετικά με το επίπεδο εκπαίδευσης, στο Διάγραμμα 3-5 αποτυπώνεται το μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού του Δήμου ανά εκπαιδευτική βαθμίδα. Από την ανάλυση προκύπτει ότι το ποσοστό του πληθυσμού που είναι απόφοιτοι ανώτερης και ανώτατης εκπαίδευσης είναι εξαιρετικά μεγάλο (45%), με ποσοστό 38,41% για τους κατόχους τίτλων σπουδών ανώτατης εκπαίδευσης και σχετικά ίδια ποσοστά για τους άνδρες και τις γυναίκες.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στον Δήμο Παπάγου - Χολαργού οι κάτοχοι διδακτορικού και μεταπτυχιακού διπλώματος φθάνουν το 10,02% του πληθυσμού, όταν το αντίστοιχο ποσοστό για την Περιφέρεια Αττικής είναι 3,42% και για το σύνολο της χώρας μόλις 1,94%. Το ίδιο ισχύει και για το ποσοστό του πληθυσμού που κατέχει πτυχία Πανεπιστημιακών και Πολυτεχνικών Σχολών, το οποίο για το συγκεκριμένο Δήμο φθάνει το 28,39%, όταν για την Περιφέρεια Αττικής είναι 14,03% και για το σύνολο της χώρας 10,62%. Τέλος, πρέπει να αναφερθεί και η πολύ μικρή αναλογία του πληθυσμού του Δήμου που δεν γνωρίζει γραφή και ανάγνωση (ποσοστό 0,31%), όταν το αντίστοιχο ποσοστό για την Περιφέρεια Αττικής είναι 1,26% και για το σύνολο της χώρας 2,41% (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015-2019).

3.5 Στοιχεία Τοπικής Οικονομίας

Σύμφωνα με στοιχεία της απογραφής του 2011, που διενεργήθηκε από την ΕΛ.ΣΤΑΤ., ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός για το Δήμο Παπάγου - Χολαργού ανέρχεται στους 19.773 κατοίκους, αριθμός που αποτελεί το 44,39% και ο οικονομικά μη ενεργός στους 24.766, το οποίο αποτελεί το 55,61% του συνολικού πληθυσμού (Πίνακας 3-5).

Πίνακας 3-5: Οικονομικά ενεργός και μη πληθυσμός του Δ. Παπάγου-Χολαργού

Πηγή: ΕΛ. ΣΤΑΤ., 2011

Σύνολο	Οικονομικά ενεργός	Οικονομικά μη ενεργός
44.539	19.773 (44,39%)	24.766 (55,61%)

Στη συνέχεια αποτυπώνεται η κατανομή του οικονομικά ενεργού πληθυσμού σε απασχολούμενους και ανέργους. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 3-6, στον Δήμο Παπάγου-Χολαργού για το 2011 καταμετρήθηκαν 2.281 άνεργοι, αριθμός που αντιστοιχεί στο 11,54% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού του.

Πίνακας 3-6: Κατανομή οικονομικά ενεργού πληθυσμού Δ. Παπάγου-Χολαργού

Πηγή: ΕΛ. ΣΤΑΤ., 2011

ΣΥΝΟΛΟ	ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟΙ	ΑΝΕΡΓΟΙ
19.773	17.492 (88,46%)	2.281 (11,54%)

Πίνακας 3-7: Κατανομή οικονομικά μη ενεργού πληθυσμού Δ. Παπάγου-Χολαργού

Πηγή: ΕΛ. ΣΤΑΤ., 2011

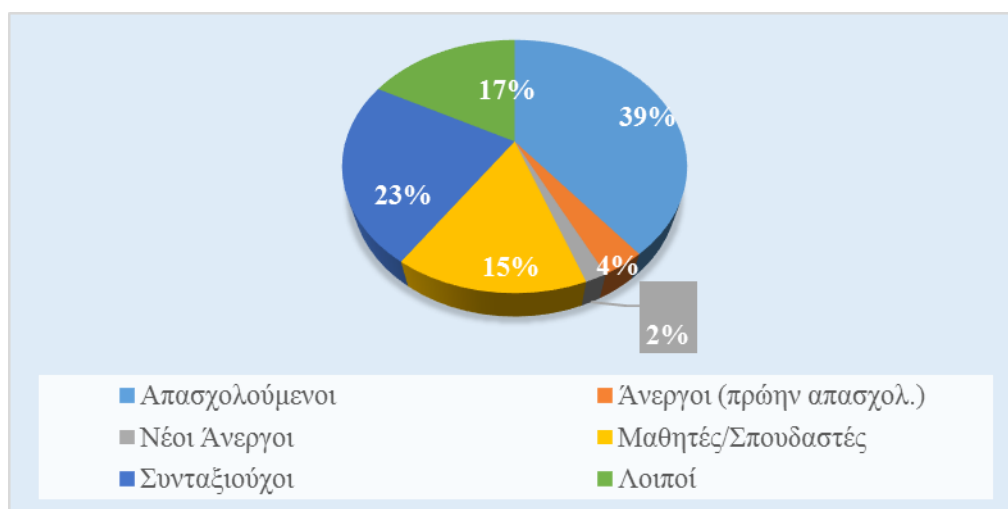
Σύνολο	Μαθητές/σπουδαστές	Συνταξιούχοι	Λοιποί
24.766	6.734 (27,19%)	10.358 (41,82%)	7.674 (30,99%)

Τέλος, στον Πίνακα 3-7 αποτυπώνεται η κατανομή του οικονομικά μη ενεργού πληθυσμού, όπου φαίνεται ότι το ποσοστό των συνταξιούχων αντιστοιχεί στο 41,82%

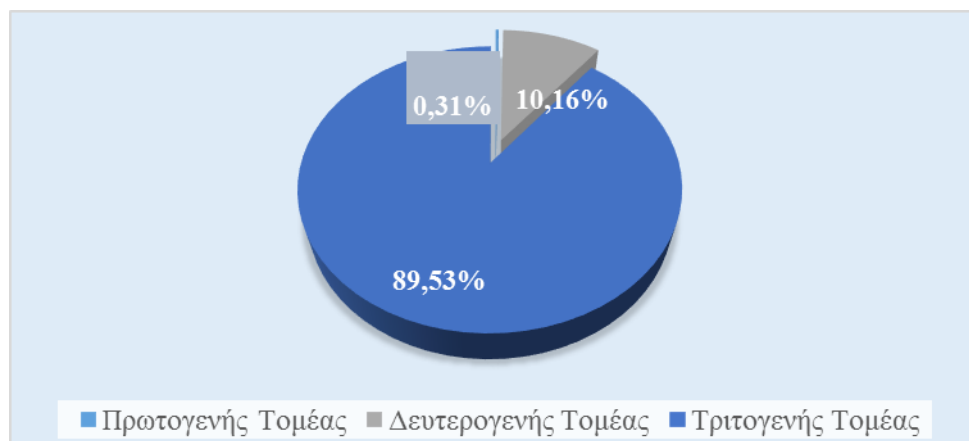
του μη ενεργού πληθυσμού του Δήμου, ενώ το ποσοστό των μαθητών/σπουδαστών αντιστοιχεί στο 27,19% του μη ενεργού πληθυσμού.

Στο Διάγραμμα 3-6 παρουσιάζεται η κατανομή του μόνιμου πληθυσμού στις επιμέρους ομάδες του οικονομικά ενεργού και μη πληθυσμού στον Δήμο Παπάγου-Χολαργού. Από αυτό καθίσταται σαφές ότι οι απασχολούμενοι στον Δήμο αποτελούν το 39,3% του μόνιμου πληθυσμού του και οι συνταξιούχοι το 23,3%.

Διάγραμμα 3-6: Κατανομή οικονομικά ενεργού και μη ενεργού πληθυσμού Δ. Παπάγου-Χολαργού
Πηγή: ΕΛ. ΣΤΑΤ., 2011



Διάγραμμα 3-7: Ποσοστό συμμετοχής παραγωγικών τομέων στην τοπική οικονομία του Δ. Παπάγου-Χολαργού
Πηγή: ΕΛ. ΣΤΑΤ., 2011



Επιπλέον σε ότι αφορά την τοπική οικονομία και επιχειρηματικότητα, κυρίαρχος παραγωγικός τομέας στο Δήμο, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. και την απογραφή του 2011, είναι ο τριτογενής, με ποσοστό 89,53% του απασχολούμενου πληθυσμού και ακολουθούν ο δευτερογενής με ποσοστό 10,16 % και ο πρωτογενής με 0,31 % (Διάγραμμα3-7) (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου Χολαργού 2015-2019).

3.6 Χρήσεις Γής

Το μεγαλύτερο τμήμα της έκτασης του Δήμου Παπάγου - Χολαργού είναι χαρακτηρισμένο ως «αμιγής κατοικία». Τα καταστήματα και οι επιχειρήσεις είναι χωροθετημένα σε κεντρικούς δρόμους του Δήμου. Οι χώροι πρασίνου, που χαρακτηρίζουν τον Δήμο σε μεγάλο βαθμό, είναι επίσης οριοθετημένοι (Χάρτης 3-3).

Ο καθορισμός των χρήσεων γης στον Δήμο Παπάγου-Χολαργού διέπεται για μεν τη Δημοτική Κοινότητα Παπάγου από τη Μελέτη του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (Γ.Π.Σ.) του έτους 2014· για τη δε Δημοτική Κοινότητα Χολαργού από το εγκεκριμένο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο του πρώην Δήμου Χολαργού, όπως αυτό ορίζεται στο ΦΕΚ 386Δ/88 και τη Μελέτη Αναθεώρησης – Επικαιροποίησης του ΓΠΣ Χολαργού το 2010.

Πιο συγκεκριμένα, κυρίαρχη χρήση στον αστικό ιστό της Δημοτικής Κοινότητας Παπάγου, από την αρχή της δημιουργίας του προαστίου, είναι η κατοικία. Συγκεκριμένα, οι υφιστάμενες χρήσεις καθορίζονται από διατάγματα περί επεκτάσεως και τροποποιήσεως του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου (ΦΕΚ 19Α/1953, ΦΕΚ 14Δ/1962, ΦΕΚ 182Δ/1964, ΦΕΚ 156Δ/1966, ΦΕΚ 139Δ/1969 και ΦΕΚ 211Δ/1970) και από το Ν.Δ. 89/ΦΕΚ 160Α/1973 «Περί τροποποιήσεως και συμπληρώσεως της περί Αυτονόμου Οικοδομικού Οργανισμού Αξιοματικών (ΑΟΟΑ) νομοθεσίας», καθώς και από διατάγματα που αφορούσαν τροποποιήσεις του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου και ορισμάτων όρων και περιορισμών δόμησης σε συγκεκριμένα οικοδομικά τετράγωνα (ΦΕΚ 253Δ/1970, ΦΕΚ 333Δ/1977, ΦΕΚ 120Δ/1967, ΦΕΚ 135Δ/1978, ΦΕΚ 156Δ/1976, ΦΕΚ 276Δ/1985, ΦΕΚ 357Δ/1995, ΦΕΚ 94Δ/1998, ΦΕΚ 193Δ/2002, ΦΕΚ 363Δ/2005, ΦΕΚ 63 ΑΑΠ/2009, ΦΕΚ 383ΑΑΠΘ/2009).

Σύμφωνα με τη μελέτη του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου, το οποίο σήμερα βρίσκεται στο Β2 στάδιο, προτείνεται στο σύνολο του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου η αμιγής κατοικία, με εξαίρεση τις περιοχές όπου καθορίζεται η χρήση Τοπικού Κέντρου, Κεντρικών Λειτουργιών και Ελεύθερων χώρων – Χώρων Πρασίνου.

Στη Δημοτική Κοινότητα Χολαργού σήμερα έχει εφαρμογή το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο, το οποίο εγκρίθηκε με την υπ' αρ. πρωτ. 26958/1253/21.03.1988 Υπουργική Απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ΦΕΚ 386Δ/1988), με τίτλο «Έγκριση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Χολαργού (Ν. Αττικής)», καθώς και τα Διατάγματα Χρήσεων Γης όπως αναφέρονται παρακάτω. Η περιοχή μελέτης περιλαμβάνει την εντός σχεδίου και την εκτός σχεδίου περιοχή, η οποία αναπτύσσεται στον ορεινό όγκο του Υμηττού, εντός των ζωνών προστασίας που καθορίστηκαν με το Π.Δ. «Περί καθορισμού ρυθμίσεως και προστασίας της περιοχής του όρους Υμηττού» (ΦΕΚ 544Δ/1978), όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ «Καθορισμός μέτρων προστασίας της περιοχής του όρους Υμηττού και των Μητροπολιτικών Πάρκων Γουδή – Ιλισίων» (ΦΕΚ 187Δ/2011).

Το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο της Δημοτικής Κοινότητας Χολαργού (πρώην Δήμου Χολαργού), που εγκρίθηκε το 1988, προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις σχεδιασμού και οργάνωσης της περιοχής και εγκρίθηκε για πληθυσμιακό μέγεθος

41.000 κατοίκων. Η εξειδίκευση των παραπάνω γενικών κατευθύνσεων σχετικά με τις χρήσεις γης στην περιοχή της Δημοτικής Κοινότητας Χολαργού καθορίζονται από την 4192/138/13.02.1992 Απόφαση Νομάρχη (ΦΕΚ 246Δ/1992) και το Π.Δ. δημοσιευόμενο στο ΦΕΚ 685Δ/1996, που αφορά τις χρήσεις επί του βασικού οδικού δικτύου (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015-2019).

Η εξειδίκευση των παραπάνω γενικών κατευθύνσεων σχετικά με τις χρήσεις γης στην περιοχή της Δημοτικής Κοινότητας Χολαργού καθορίζονται από την 4192/138/13.02.1992 Απόφαση Νομάρχη (ΦΕΚ 246Δ/1992) και το Π.Δ. δημοσιευόμενο στο ΦΕΚ 685Δ/1996, που αφορά τις χρήσεις επί του βασικού οδικού δικτύου (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015-2019).

Οι χρήσεις γης του Δήμου παρουσιάζονται στους Χάρτες 3-2 και 3-3, όπου αποτυπώνονται οι κοινόχρηστοι χώροι και χώροι πρασίνου, βασικό χαρακτηριστικό πλεονέκτημα της περιοχής μελέτης.

3.7 Δίκτυα-Υποδομές

Βασικό Οδικό Δίκτυο

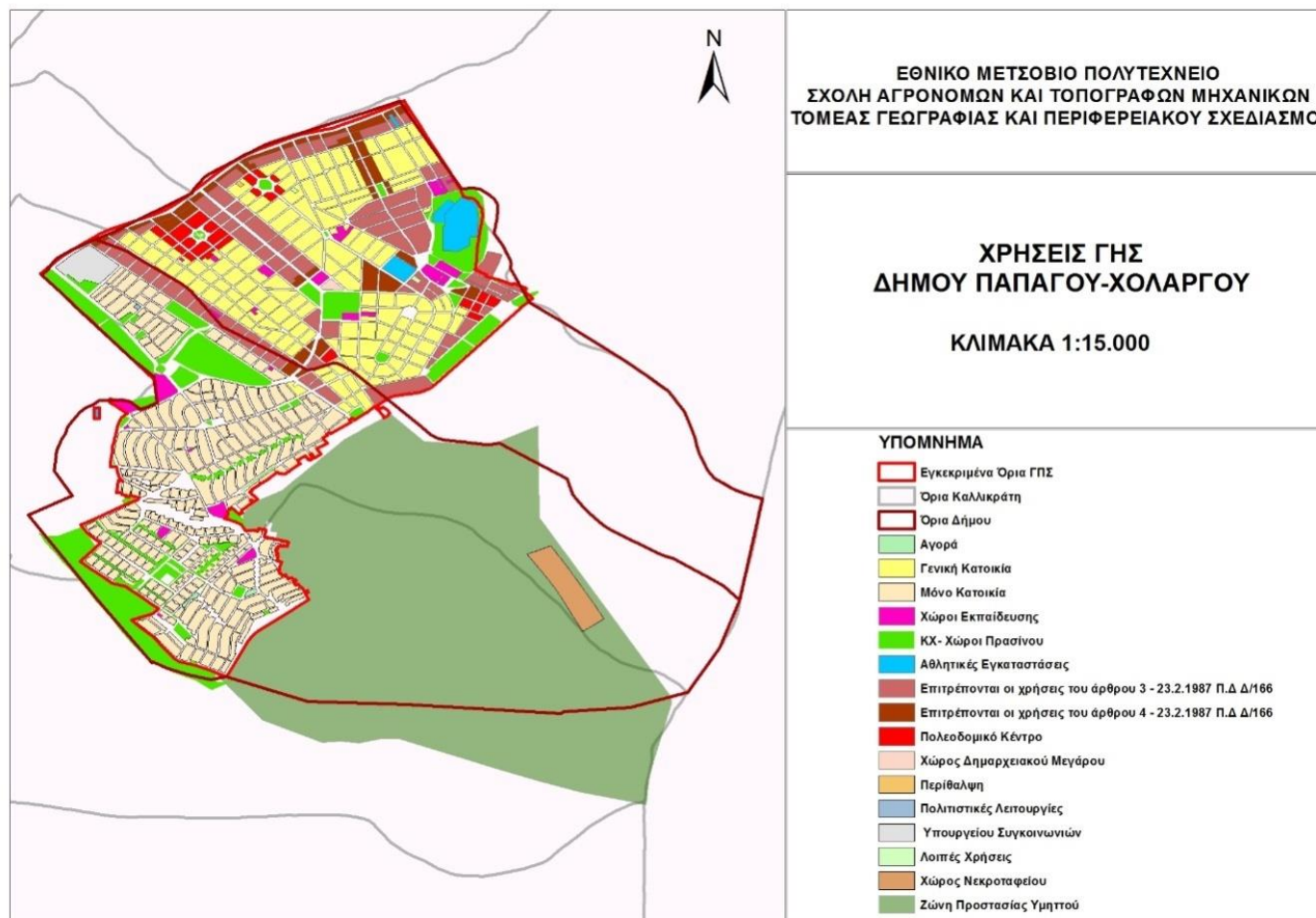
Ο Δήμος Παπάγου-Χολαργού απέχει από την Αθήνα περίπου 8 χιλιόμετρα. Βασικός συνδετήριος οδικός άξονας είναι η Λεωφόρος Μεσογείων, μέσω της οποίας, μέσω του δικτύου των Αστικών Συγκοινωνιών και μέσω των στάσεων της Γραμμής 3 του ΜΕΤΡΟ «ΚΑΤΕΧΑΚΗ», ΕΘΝΙΚΗ ΑΜΥΝΑ» «ΧΟΛΑΡΓΟΣ» και «ΝΟΜΙΣΜΑΤΟΚΟΠΕΙΟ», ο Δήμος συνδέεται συγκοινωνιακά με το κέντρο της Αθήνας, το κέντρο του Πειραιά, τους όμορους Δήμους, τον προαστιακό σιδηρόδρομο, τον Αερολιμένα «Ελευθέριο Βενιζέλο», τα Μεσόγεια και τους λιμένες Ραφήνας και Λαυρίου. Άλλοι βασικοί οδικοί άξονες στα όρια του Δήμου είναι η Δυτική Περιφερειακή Υμηττού, μέσω της οποίας ο Δήμος συνδέεται οδικά με την Αττική Οδό, τις εθνικές οδούς και τον Εθνικό Αερολιμένα· καθώς και η Λεωφόρος Κατεχάκη, που παρέχει οδική σύνδεση με τα Νοτιοανατολικά Προάστια. Οι δύο λεωφόροι περιλαμβάνονται στο βασικό οδικό δίκτυο Αττικής (ΦΕΚ 701Δ/1990), ενώ η Περιφερειακή Υμηττού ανήκει στο Δευτερεύον Εθνικό οδικό δίκτυο (ΦΕΚ 30Β/1996) (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015-2019). Το συγκοινωνιακό και οδικό δίκτυο του Δήμου ακολουθεί στο Χάρτη 3-4.

Συγκοινωνιακό Δίκτυο

Βασικός συνδετήριος συγκοινωνιακός άξονας για τον Δήμο αποτελεί η Λεωφόρος Μεσογείων, μέσω της οποίας ο Δήμος εξυπηρετείται από το δίκτυο του ΜΕΤΡΟ και του ΟΑΣΑ, ενώ υπεραστικές λεωφορειακές γραμμές ΚΤΕΛ συνδέουν τον Δήμο με τα Μεσόγεια και τα λιμάνια της Ραφήνας και του Λαυρίου. Οι δύο στάσεις ΜΕΤΡΟ που βρίσκονται στα διοικητικά όρια του Δήμου είναι η στάση «ΕΘΝΙΚΗ ΑΜΥΝΑ» και η στάση «ΧΟΛΑΡΓΟΣ», ενώ οι στάσεις «ΚΑΤΕΧΑΚΗ» και «ΝΟΜΙΣΜΑΤΟΚΟΠΕΙΟ» βρίσκονται σε περιοχές άμεσης γειτνίασης. Στο σύνολό τους οι γραμμές του ΟΑΣΑ που εξυπηρετούν το Δήμο είναι 14, με στάσεις επί της Λ. Μεσογείων, ενώ 4 κάνουν κυκλική διαδρομή στο εσωτερικό του Δήμου (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015-2019).

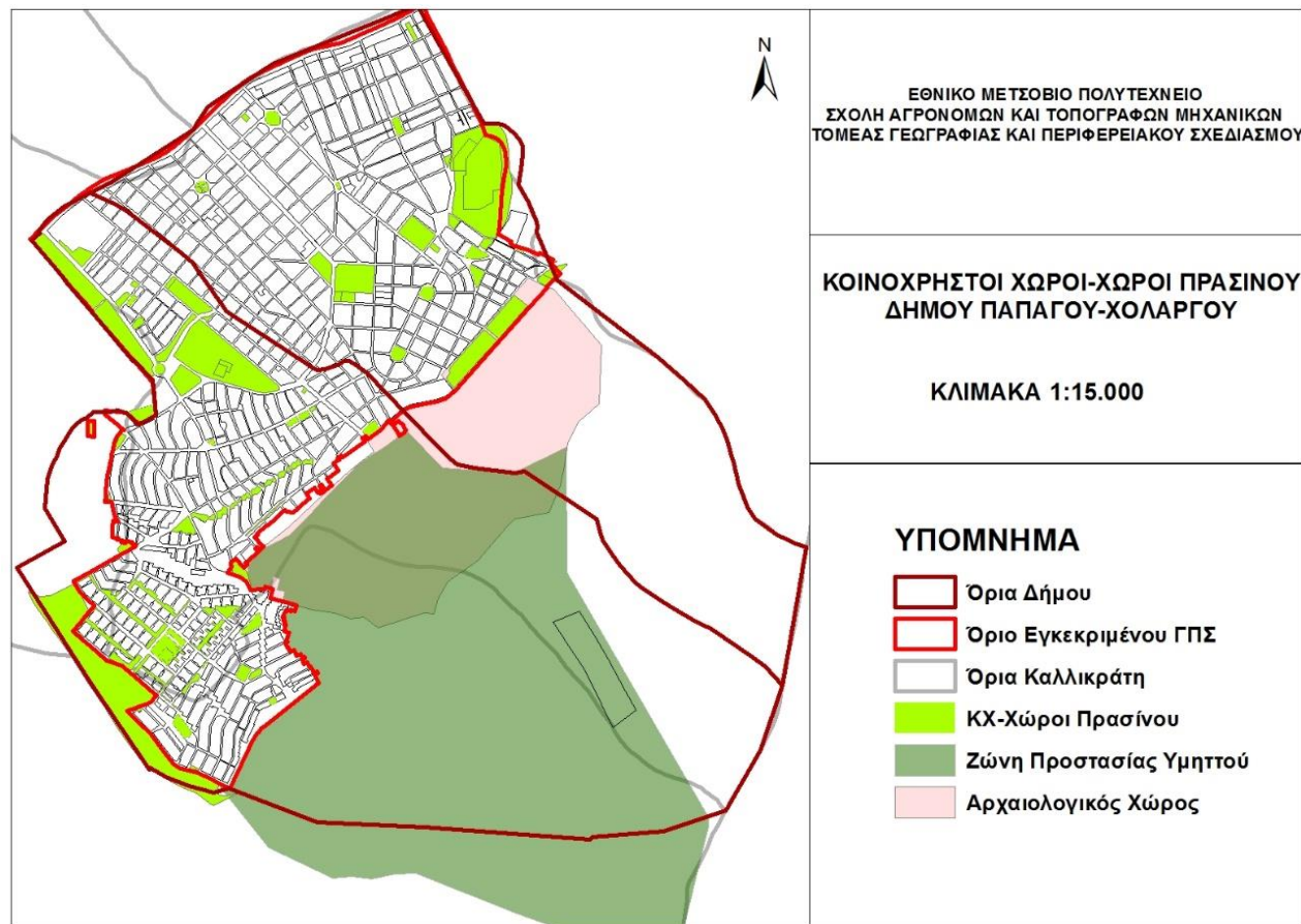
Χάρτης 3-2: Χρήσεις γης Δήμου Παπάγου-Χολαργού

Πηγή: Ίδια επεξεργασία



Χάρτης 3-3: Κοινόχρηστοι Χώροι – Χώροι Πρασίνου Δήμου Παπάγου-Χολαργού

Πηγή: Ιδία επεξεργασία



Η Δημοτική συγκοινωνία στον Δήμο εκτελείται με δημοτικά λεωφορεία χωρίς κόμιστρο, τις πρωινές και μεσημβρινές ώρες, όλες τις εργάσιμες ημέρες της εβδομάδας και τα Σάββατα. Αφετηρία και τέρμα της Δημοτικής Συγκοινωνίας είναι η Πλατεία Κονίτσης στη Δημοτική Κοινότητα Παπάγου (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015-2019).

Ηλεκτρική Ενέργεια και Τηλεπικοινωνίες

Στην εντός σχεδίου πόλεως περιοχή του Δήμου υπάρχει πλήρες δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεπικοινωνιών και η σύνδεση των ιδιοκτησιών με το βασικό δίκτυο γίνεται από τους αντίστοιχους Οργανισμούς Κοινής Ωφέλειας. Επίσης πραγματοποιούνται επεκτάσεις δικτύων ή αντικαταστάσεις και επισκευές των υφιστάμενων. Για τομές στο οδόστρωμα ή στα πεζοδρόμια, ο Δήμος εκδίδει άδεια εκτέλεσης εργασιών, εφαρμόζοντας τη σχετική νομοθεσία σχετικά με την αποκατάσταση των τομών από τους εργολήπτες που εκτελούν αυτά τα έργα και ελέγχει την ορθή αποκατάστασή τους (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015-2019).

Προβλήματα που προκύπτουν είναι ότι τα δίκτυα αυτά δεν είναι συγκεντρωμένα σε ομαδικούς αγωγούς, με αποτέλεσμα να υπάρχει πολλές φορές αστοχία, καθώς και κίνδυνος καταστροφής υφιστάμενων διακλαδώσεων κατά την εφαρμογή των νέων εγκαταστάσεων (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015-2019).

Υδρευση

Το δίκτυο ύδρευσης στην περιοχή του Δήμου έγκειται στην αρμοδιότητα της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Το δίκτυο χαρακτηρίζεται επαρκές, αφού υδρεύει το σύνολο του πληθυσμού, είναι όμως πεπαλαιωμένο και με σωλήνες αμιάντου. Επίσης στην περιοχή του Δήμου υπάρχουν τέσσερις ενεργές δημοτικές γεωτρήσεις, από δύο σε κάθε δημοτική ενότητα και ένα δημοτικό πηγάδι στην πλατεία Εθνικής Αντίστασης (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015-2019).

Αποχέτευση

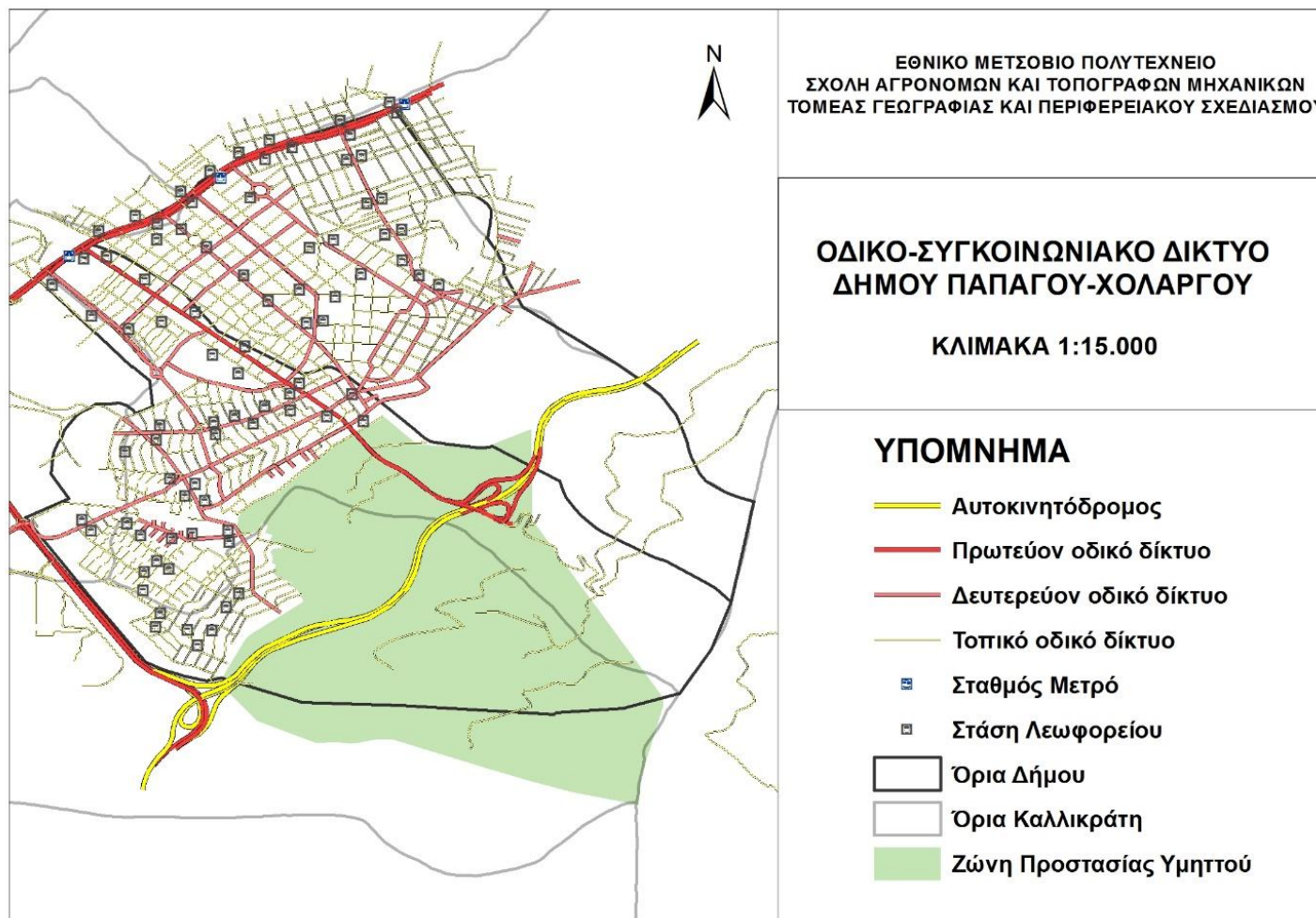
Η αποχέτευση στην περιοχή του Δήμου πραγματοποιείται μέσω χωριστικού συστήματος, με αγωγούς όμβριων και ακαθάρτων. Οι μεν αγωγοί όμβριων καταλήγουν με φυσική ροή στη θάλασσα, οι δε αγωγοί ακαθάρτων καταλήγουν στο Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων στη Νήσο Ψυτάλλεια και, αφού προηγηθεί ο βιολογικός τους καθαρισμός, διατίθενται με ασφάλεια στη θάλασσα (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015-2019).

Όμβρια

Υπάρχει εγκατεστημένο δίκτυο όμβριων σε όλη την έκταση της Δημοτικής Κοινότητας Χολαργού, το οποίο κατά καιρούς επεκτείνεται ανάλογα με τις προκύπτουσες ανάγκες. Στη Δημοτική Κοινότητα Παπάγου δεν υπάρχει εγκατεστημένο δίκτυο όμβριων, παρά σε πολύ μικρή έκταση και σε εντοπισμένα σημεία (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015-2019).

Χάρτης 3-4: Οδικό-Συγκοινωνιακό Δίκτυο Δήμου Παπάγου- Χολαργού

Πηγή: Ιδία επεξεργασία



Δίκτυο WiFi

Στην περιοχή του Δήμου είναι εγκατεστημένα WiFi hot spots στα εξής οκτώ (8) σημεία: Δημαρχείο, Άλσος Παπανδρέου, Άλσος Καραμανλή, Πλατεία Δημοκρατίας, Πλατεία Κύπρου, Αγία Τριάδα, Κτίριο ΚΑΠΗ, Πάρκο Στρατ. Παπάγου (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015-2019).

3.8 Αξιολόγηση Περιοχής Μελέτης – SWOT ανάλυση

Ο στρατηγικός σχεδιασμός για τη βιώσιμη ανάπτυξη μιας περιοχής πρέπει να στηριχθεί τόσο στα χαρακτηριστικά του εσωτερικού της περιβάλλοντος, όσο και σε αυτά του εξωτερικού περιβάλλοντος που την επηρεάζουν, δεδομένου ότι κάθε χωρική ενότητα, μικρής ή μεγάλης κλίμακας εντάσσεται σε ένα ευρύτερο περιβάλλον και επηρεάζεται άμεσα από αυτό. Η μέθοδος της ανάλυσης SWOT εξασφαλίζει ακριβώς τη σύνδεση των δύο επιπέδων ανάλυσης, δηλαδή τη σύνδεση των παραγόντων του εσωτερικού περιβάλλοντος με τους παράγοντες του γενικού περιβάλλοντος (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015-2019).

Η αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης που ακολουθεί, πραγματοποιήθηκε μέσω της SWOT ανάλυσης και παρουσιάζεται στον Πίνακα 3-8.

Πίνακας 3-8: Ανάλυση SWOT Δήμου Παπάγου-Χολαργού

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	
Αδυναμίες	Πλεονεκτήματα
<ul style="list-style-type: none">- Ρύπανση από την παράνομη ρήψη μπαζών και αντικειμένων σε ορισμένα σημεία του Υμηττού.- Ελλιπής καθαρισμός ρεμάτων για την αποφυγή πλημμυρικών φαινομένων και διαβρώσεων.- Ανάγκη προστασίας του Υμηττού και του περιαστικού πρασίνου.- Δυσκολίες στη συντήρηση του αστικού πρασίνου λόγω της μεγάλης έκτασης (πάνω από 400 στρέμματα) και την έλλειψη επαρκούς προσωπικού (δενδροκηπουροί). Αναγκαστικά πραγματοποιούνται οι βασικές ενέργειες, ενώ υπάρχει ανάγκη για ολοκληρωμένες και στοχευμένες παρεμβάσεις.- Προβλήματα στην κίνηση των πεζών και την οδική ασφάλεια από υψηλόκορμα δέντρα που υπάρχουν στα πεζοδρόμια και πιθανόν κρύβουν τις πινακίδες σήμανσης, καθρέφτες	<ul style="list-style-type: none">- Ο Υμηττός επιδρά σημαντικά στην απορρόπηση της ατμόσφαιρας, στην καταπολέμηση του νέφους και γενικότερα στη διαμόρφωση ενός υγιεινού μικροκλίματος, ενώ παράλληλα συμβάλλει στην αισθητική ανάδειξη της πόλης και στην καλλιέργεια του πνεύματος των κατοίκων της.- Δυνατότητα προστασίας και ανάδειξης του Υμηττού με ένα ολοκληρωμένο σχέδιο ήπιων παρεμβάσεων δασικής αναψυχής, πολιτισμού και αθλητισμού, που μπορεί να αποτελέσει πρότυπο διαχείρισης περιαστικού δασικού οικοσυστήματος.- Πληθώρα πρασίνου, πάρκων, αλσών, αλσύλλων και νησίδων εξαιτίας της αρχικής ρυμοτομικής χάραξης. Επίσης στις πλατείες υπάρχει αρκετό πράσινο, ενώ οι παιδικές χαρές είναι κατά κύριο λόγο πευκόφυτες.- Σημαντικό ποσοστό ιδιωτικής

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Αδυναμίες	Πλεονεκτήματα
<p>ασφαλείας, τα εναέρια καλώδια ρεύματος κ.ά.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Αυξημένος κίνδυνος δασικών πυρκαγιών. - Στο παρελθόν το βουνό αντιμετωπιζόταν σαν εμπόδιο στην οικιστική ανάπτυξη της Αθήνας, με αποτέλεσμα να υποστεί σοβαρή οικολογική καταστροφή. Η διάκριση της αλόγιστης εκμετάλλευσης από την αρμονική ένταξη στη ζωή της πόλης είναι μείζονος σημασίας. 	<p>δενδροκάλυψης και φυτοκάλυψης σε πρασιές και ακάλυπτους χώρους οικοπέδων, πολύ μεγαλύτερο από το μέσο όρο του πολεοδομικού συγκροτήματος της Αθήνας.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Το ρέμα του Ιλισού με την αυθόρμητη παραρρεμάτια βλάστηση λειτουργεί ως φυσική ροή πρασίνου που συνδέει τον αστικό ιστό με τον ορεινό όγκο του Υμηττού, δημιουργώντας ένα φυσικό δίκτυο αστικού-περιαστικού πρασίνου. - Η παρουσία αρχαιοτήτων, το ήπιο ανάγλυφο και τα οικολογικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης ζώνης εγγύτητας της πόλης με τον ορεινό όγκο, σε συνδυασμό με την κοντινή απόσταση από το κέντρο της Αθήνας μπορεί να την καταστήσουν ιδανική πύλη εισόδου του Υμηττού, για τη διοργάνωση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και την ανάπτυξη αρχαιολογικού, φυσιολατρικού, οικολογικού, γεωλογικού, σπηλαιολογικού και πολιτιστικού τουρισμού στον Υμηττό. - Το τμήμα της αρχαίας κοίτης του Ιλισού που βρίσκεται στα διοικητικά όρια του Δήμου, είναι τμήμα του χαρακτηρισμένου από το Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας Μνημείου - Τοπίου Υδατικού Ενδιαφέροντος Αττικής «Ιλισός – Υπόρειες Υμηττού – Γουδή», για το οποίο προβλέπονται μέτρα προώθησης προγραμμάτων προστασίας και αποκατάστασης, όπου είναι δυνατό, καθώς και ανάδειξη των υδάτων, των κατασκευών και του τοπίου.
Απειλές	Ευκαιρίες
<ul style="list-style-type: none"> - Η συνεχιζόμενη οικονομική κρίση και οι πιθανές επιπτώσεις της ενδέχεται να θέσουν το θέμα της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος σε δεύτερη μοίρα, τόσο ως προς την ανταπόκριση των αρμόδιων φορέων όσο και ως προς το ενδιαφέρον και την ευαισθητοποίηση των πολιτών. 	<ul style="list-style-type: none"> - Αξιοποίηση επενδύσεων για τη διατήρηση, αποκατάσταση και ενίσχυση των φυσικών και δασικών οικοσυστημάτων, συμπεριλαμβανομένων αυτών εντός περιοχών Natura 2000, που βελτιώνουν την ανθεκτικότητα των

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	
Αδυναμίες	Πλεονεκτήματα
	οικοσυστημάτων στις νέες συνθήκες που δημιουργούνται από την κλιματική αλλαγή (ΕΣΠΑ 2014-2020).

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΟΙΚΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	
Αδυναμίες	Πλεονεκτήματα
<ul style="list-style-type: none"> - Καθυστερήσεις στην έγκριση και εφαρμογή των προτεινόμενων ΓΠΣ και για τις δύο Δημοτικές Κοινότητες λόγω πολυνομίας και γραφειοκρατίας. - Η μέχρι πρόσφατα έλλειψη εγκεκριμένου Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου για τη Δημοτική Κοινότητα Παπάγου σε συνδυασμό με την πολύπλοκη νομοθεσία δημιουργεί προβλήματα ως προς τον σαφή καθορισμό των επιτρεπόμενων χρήσεων γης. 	<ul style="list-style-type: none"> - Πληθώρα δημόσιων χώρων και χώρων πρασίνου. - Κυρίαρχη χρήση για το σύνολο του Δήμου είναι η κατοικία (97% για τη Δημοτική Κοινότητα Παπάγου και 93% για τη Δημοτική Κοινότητα Χολαργού) με σχετικά χαμηλά επίπεδα ηχητικής όχλησης, εκτός μεμονωμένων εξαιρέσεων σε συγκεκριμένες περιοχές, κάτι που καθιστά την περιοχή του Δήμου ιδανική λύση για τόπο κατοικίας υψηλού βιοτικού επιπέδου. - Εκπόνηση ολοκληρωμένων σχεδίων αστικής ανάπλασης σε επιβαρυνμένες περιοχές (π.χ. παράδρομος Μεσογείων). - Η προτεινόμενη μείωση του συντελεστή δόμησης και του επιτρεπόμενου ύψους στη Δημοτική Κοινότητα Παπάγου. προσανατολίζεται προς το σκεπτικό της προστασίας του προαστίου και της μη αλλοίωσης της φυσιογνωμίας του. - Η χαμηλή δόμηση στην περιοχή.
Απειλές	Ευκαιρίες
	<ul style="list-style-type: none"> - Διεκδίκηση χρηματοδοτήσεων από περιφερειακά και ευρωπαϊκά προγράμματα. Η ύπαρξη ώριμων μελετών ανάπλασης αυξάνει τις δυνατότητες εξεύρεσης πόρων χρηματοδότησης.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Αδυναμίες	Πλεονεκτήματα
<ul style="list-style-type: none"> - Η κυκλοφοριακή συμφόρηση ορισμένων οδικών αξόνων σε ώρες αιχμής. - Προβλήματα στις εγκαταστάσεις του Δημοτικού Πολυϊατρείου της Δημοτικής Κοινότητας Παπάγου. - Η σημαντική αύξηση των επισκέψεων κατά το έτος 2014 σε σχέση με το 2013 (της τάξης του 30%) ισοδυναμεί με μεγαλύτερες ανάγκες σε εθελοντική προσφορά (ιατρούς) και εξοπλισμό για την κάλυψη των αναγκών. - Έλλειμμα παρατηρείται στην επάρκεια των σχολικών υποδομών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης – Ανάγκη δημιουργίας νέων. - Ελλιπής συντήρηση των κτιριακών υποδομών και εκσυγχρονισμού του σχολικού εξοπλισμού. - Ανεπαρκής κάλυψη περιοχής με δίκτυο ποδηλατόδρομων. - Ο πληθυσμός του Δήμου βαίνει γηρασκόμενος, με αποτέλεσμα όλο και περισσότερα άτομα να έχουν ανάγκη υπηρεσιών υγείας και προληπτικής ιατρικής. 	<ul style="list-style-type: none"> - Η καλή συγκοινωνιακή εξυπηρέτηση, αφού ο δήμος εξυπηρετείται από ένα δίκτυο λεωφορειακών γραμμών και από τις στάσεις του Μετρό «Κατεχάκη», «Εθνική Άμυνα», «Χολαργός» και «Νομισματοκοπείο». - Η εκπόνηση κυκλοφοριακής μελέτης με ενιαία θεώρηση παρεμβάσεων στο σύνολο του Δήμου, που λαμβάνει υπόψη τα νέα κυκλοφοριακά δεδομένα και στοχεύει στην προώθηση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας. - Η εκπόνηση Τοπικού Σχεδίου Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αποβλήτων, σε συνεργασία με το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο. - Ικανοποιητικός αριθμός αθλητικών εγκαταστάσεων που είναι διάσπαρτες στην περιοχή του Δήμου, διασφαλίζοντας εύκολη δυνατότητα πρόσβασης. - Ανάπτυξη υποδομών έξυπνης μετακίνησης στην πόλη. - Πρόβλεψη για ανέγερση Νηπιαγωγείου και Δημοτικού σχολείου στη Δημοτική Κοινότητα Παπάγου
Απειλές	Ευκαιρίες
	<ul style="list-style-type: none"> - Η Α. Μεσογείων περιλαμβάνεται στους άξονες πρώτης προτεραιότητας του Μητροπολιτικού Δικτύου Ποδηλατικών Διαδρομών, όπως παρουσιάζεται στο Χάρτη «Μέσα Σταθερής Τροχιάς» του νέου Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας – Αττικής. - Ενεργειακή αναβάθμιση σχολικών κτιρίων με ένταξη σε πρόγραμμα εφαρμογής δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας και ενεργειακής αποδοτικότητας στον κτιριακό τομέα. - Αναβάθμιση σχολικών εργαστηρίων πληροφορικής με ένταξη σε πρόγραμμα ενίσχυσης των εφαρμογών ΤΠΕ στον τομέα της παιδείας.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΤΟΠΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ & ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	
Αδυναμίες	Πλεονεκτήματα
<ul style="list-style-type: none"> - Κυρίαρχη χρήση στην περιοχή του Δήμου είναι η κατοικία, κάτι που συνεπάγεται μικρό περιθώριο απορρόφησης ανέργων από τις ολιγάριθμες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην περιοχή. - Η παρατεταμένη οικονομική ύφεση έχει δημιουργήσει μεγάλα προβλήματα στην τοπική αγορά και επιχειρηματικότητα που κατά κανόνα αποτελείται από μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις. 	<ul style="list-style-type: none"> - Το μέχρι τώρα καταγεγραμμένο ποσοστό ανεργίας στην περιοχή του Δήμου είναι σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία (ΟΑΕΔ) της τάξης του 12%, αρκετά χαμηλότερο από αυτό της χώρας και της Περιφέρειας Αττικής. - Το υψηλό μορφωτικό επίπεδο των κατοίκων του Δήμου συνεπάγεται ανθρώπινο δυναμικό κατάλληλο για εξειδικευμένη απασχόληση. - Δυνατότητα ενημέρωσης από τη διαδικτυακή πύλη του Δήμου για προγράμματα ενίσχυσης των ελεύθερων επαγγελματιών και των νέων επιχειρηματιών (επιδότησεις, start ups, χρηματοδοτικά εργαλεία και προγράμματα από την Περιφέρεια και το ΕΣΠΑ).
Απειλές	Ευκαιρίες
<ul style="list-style-type: none"> - Η συνέχιση της οικονομικής ύφεσης συνεπάγεται πιθανή περαιτέρω αύξηση της ανεργίας. - Η χρηματοδότηση πρωτοβουλιών για την ενίσχυση της απασχόλησης από εθνικά ή συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα είναι πιθανόν να εστιάσει σε υποβαθμισμένες περιοχές με μεγαλύτερο πρόβλημα ανεργίας, μη προσφέροντας ευκαιρίες για τους ανέργους της περιοχής μελέτης. 	<ul style="list-style-type: none"> - Συνεργασία με όμορους Δήμους, ερευνητικά και εκπαιδευτικά ιδρύματα (Δημόκριτος, ΕΜΠ) και συντονισμός λειτουργιών με το Κέντρο Δια Βίου Μάθησης για εξειδικευμένη επαγγελματική κατάρτιση.

3.9 Σχέδια και Προγράμματα – Επιχειρησιακός Σχεδιασμός Δήμου Παπάγου-Χολαργού

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα σχέδια και προγράμματα που εφαρμόζονται στον μελετώμενο Δήμο. Αρχικά αναλύεται το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα του Δήμου Παπάγου – Χολαργού για τη χρονική περίοδο 2015 – 2019, καταγράφοντας τους στόχους και σκοπούς που έχουν τεθεί στους θεματικούς τομείς ανάπτυξης που σχετίζονται με το περιβάλλον και την ποιότητα ζωής, την κοινωνική πολιτική, την υγεία, την παιδεία, τον πολιτισμό και τον αθλητισμό, την τοπική οικονομία και απασχόληση. Στην συνέχεια αναλύεται το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) του δήμου, όπου καταγράφεται η υπάρχουσα συγκοινωνιακή λειτουργία και οι προτάσεις για την προώθηση της βιώσιμης αστικής

κινητικότητας. Ακολουθεί το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης (ΣΒΑΑ) του Βορείου Τομέα Αθηνών, στο οποίο καταγράφονται οι στρατηγικοί στόχοι που έχουν τεθεί. Τέλος, γίνεται αναφορά στο Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΤΟΣΔΑ), όπου αναλύεται ο σκοπός του και καταγράφονται οι προτάσεις για την αναδιάρθρωση του εφαρμοζόμενου σήμερα συστήματος διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου Παπάγου – Χολαργού.

3.9.1 Επιχειρησιακό πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού

Σκοπός του Επιχειρησιακού Προγράμματος του Δήμου Παπάγου - Χολαργού είναι η προώθηση της τοπικής ανάπτυξης και της ανάπτυξης των δομών του Δήμου, καθώς και η ενίσχυση των συνεργασιών του, σε εναρμόνιση με τις κατευθύνσεις αναπτυξιακού σχεδιασμού σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο και τις αρμοδιότητες που ορίζει το Πρόγραμμα Καλλικράτης. Οι τρεις αυτοί πυλώνες του Επιχειρησιακού Προγράμματος συνθέτουν τους βασικούς στόχους του Δήμου Παπάγου- Χολαργού.

Πιο αναλυτικά σχετικά με την προώθηση της τοπικής ανάπτυξης το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα κατά κύριο λόγο προσδιορίζει τις δράσεις που πρέπει να υλοποιήσει ο Δήμος στο πλαίσιο των θεσμοθετημένων αρμοδιοτήτων του, με απώτερους σκοπούς:

- την προστασία και αναβάθμιση του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος της περιοχής και τη διασφάλιση της ποιότητας ζωής,
- τη βελτίωση της κοινωνικής και οικονομικής ευημερίας του τοπικού πληθυσμού,
- τη βελτίωση της τοπικής οικονομίας και απασχόλησης.

Σε ότι αφορά την προώθηση της ανάπτυξης των δομών του Δήμου ως οργανισμού, το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα περιλαμβάνει δράσεις για τη βελτίωση της διοικητικής ικανότητας του Δήμου ως δημόσιου οργανισμού, με σκοπό τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας, της αποδοτικότητας και της νομιμοποίησης της λειτουργίας του. Ειδικότερα οι σχετικές δράσεις αποσκοπούν:

- στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας των δραστηριοτήτων και στην καλύτερη εξυπηρέτηση του πολίτη,
- στη βελτίωση της παραγωγικής ικανότητας των υπηρεσιών του Δήμου, της ανάπτυξης του υφιστάμενου προσωπικού, της μηχανοργάνωσης, της προμήθειας εξοπλισμού και της εξασφάλισης γης και κτιριακών εγκαταστάσεων,
- στη βελτίωση της οικονομικής κατάστασης του Δήμου, μέσω του μεσοπρόθεσμου οικονομικού προγραμματισμού, της παρακολούθησης του κόστους των παρεχομένων υπηρεσιών και της ορθολογικότερης οικονομικής διαχείρισης.

Τέλος, σχετικά με τον τρίτο βασικό σκοπό του Επιχειρησιακού Προγράμματος, ο οποίος αφορά την ανάπτυξη των συνεργασιών του Δήμου, επιχειρείται ο εντοπισμός δραστηριοτήτων που ανήκουν στην αρμοδιότητα άλλων φορέων και ο προσδιορισμός των αναγκαίων ενεργειών ανάπτυξης συνεργασίας και συντονισμού δράσεων με αυτούς, ώστε να συμβάλλουν στην ανάπτυξη και τη συνολική ευημερία της περιοχής. Σε αυτή την κατεύθυνση, το Επιχειρησιακό

Πρόγραμμα του Δήμου επισημαίνει τη συμβολή που μπορούν να έχουν στην γενικότερη ανάπτυξη της περιοχής:

- οι τοπικοί κοινωνικοί και οικονομικοί φορείς (ιδιωτικές επιχειρήσεις, σύλλογοι κ.ά.),
- οι γειτονικοί όμοροι Δήμοι,
- οι λοιποί φορείς του πολιτικο-διοικητικού συστήματος της χώρας (κεντρικοί φορείς και Περιφέρεια).

Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα, εκτός των άλλων, στοχεύει στην αναβάθμιση του επιπέδου συνεργασίας του Δήμου με φορείς του ιδιωτικού, δημόσιου και κοινωνικού τομέα, σε τοπικό, διαπεριφερειακό, εθνικό και διεθνές επίπεδο, για τη συντονισμένη προώθηση της τοπικής ανάπτυξης και την από κοινού παροχή υπηρεσιών ή υλοποίηση δράσεων.

Όπως αναφέρθηκε, σκοπός του Επιχειρησιακού Προγράμματος του Δήμου είναι η προώθηση της τοπικής ανάπτυξης της περιοχής του Δήμου, καθώς και της εσωτερικής ανάπτυξης του Δήμου ως οργανισμού.

Για τον εντοπισμό των κρίσιμων ζητημάτων τοπικής ανάπτυξης, γίνεται διαχωρισμός των τομέων ανάπτυξης στους εξής τρεις θεματικούς τομείς ανάπτυξης (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015-2019):

- *Περιβάλλον και ποιότητα ζωής*: αφορά την προστασία και αναβάθμιση του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος και τη διασφάλιση της ποιότητας ζωής.
- *Κοινωνική πολιτική, υγεία, παιδεία, πολιτισμός και αθλητισμός*: αφορά τη βελτίωση της κοινωνικής ευημερίας του τοπικού πληθυσμού σε όλους τους αναφερόμενους τομείς.
- *Τοπική οικονομία και απασχόληση*: αφορά τη βελτίωση της τοπικής οικονομίας και απασχόλησης.

Οι στρατηγικοί στόχοι στον τομέα «Περιβάλλον και Ποιότητα Ζωής», όπως προκύπτουν με βάση τα κρίσιμα ζητήματα που καλείται να συνεκτιμήσει ο Δήμος στο συγκεκριμένο τομέα, παρουσιάζονται στον Πίνακα 3-9.

Πίνακας 3-9: Στρατηγικοί στόχοι στον τομέα «Περιβάλλον και Ποιότητα Ζωής»

Πηγή: Στρατηγικό Σχέδιο Δήμου Παπάγου-Χολαργού (σελ. 167)

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ»
ΣΣ1. Προστασία και ανάδειξη του περιβάλλοντος – Προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων
ΣΣ2. Σύγχρονη και ολοκληρωμένη διαχείριση και αξιοποίηση απορριμμάτων
ΣΣ3. Αστική αναζωογόνηση με διαφύλαξη της χρήσης κατοικίας και παρεμβάσεις βιώσιμης κινητικότητας
ΣΣ4. Περιβαλλοντική διαχείριση – Μείωση εκπομπών CO₂
ΣΣ5. Ενίσχυση στην πρόληψη και διαχείριση κινδύνων – Ανθεκτικότητα στις κρίσεις

Οι στρατηγικοί στόχοι που τίθενται για το δεύτερο θεματικό τομέα ανάπτυξης, ο οποίος αφορά την «Κοινωνική πολιτική, την υγεία, την παιδεία, τον πολιτισμό και αθλητισμό» παρουσιάζονται στον Πίνακα 3-10.

Πίνακας 3-10: Στρατηγικοί στόχοι στον τομέα «Κοινωνική Πολιτική, Υγεία, Παιδεία, Πολιτισμός και Αθλητισμός»

Πηγή: Στρατηγικό Σχέδιο Δήμου Παπάγου-Χολαργού (σελ. 214)

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ «ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ, ΥΓΕΙΑ, ΠΑΙΔΕΙΑ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ»
ΣΣ6. Στήριξη των αδύναμων – Ποιοτικές παροχές κοινωνικής μέριμνας
ΣΣ7. Ανάπτυξη του αθλητισμού και του πολιτισμού ως παράγοντες κοινωνικής συνοχής
ΣΣ8. Ενεργοποίηση της κοινωνίας των πολιτών σε συνεργασία με συλλόγους και φορείς της πόλης
ΣΣ9. Ανάπτυξη δικτύου εθελοντών – Ευαισθητοποίηση των πολιτών
ΣΣ10. Επένδυση στη μάθηση – Στήριξη της νεολαίας

Η ανάλυση των κρίσιμων ζητημάτων στον τομέα της «Τοπικής οικονομίας και απασχόλησης» προσδιορίζει και τις βασικές προτεραιότητες εσωτερικής ανάπτυξης, με τη μορφή των στρατηγικών στόχων που παρουσιάζονται στον Πίνακα 3-11.

Πίνακας 3-11: Στρατηγικοί στόχοι στον τομέα «Τοπική Οικονομία και Απασχόληση»

Πηγή: Στρατηγικό Σχέδιο Δήμου Παπάγου-Χολαργού (σελ. 301)

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ «ΤΟΠΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ
ΣΣ11. Προώθηση της σύνδεσης της απασχόλησης με την εξειδίκευση και τη δια βίου κατάρτιση
ΣΣ12. Ενίσχυση της εξωστρέφειας και βιωσιμότητας της τοπικής οικονομίας
ΣΣ13. Δικτύωση με όμορους Δήμους, εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα – Εταιρικές σχέσεις

3.9.2 Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ)

Σκοπός του ΣΒΑΚ είναι η εστίαση στην αποτύπωση της σημερινής συγκοινωνιακής λειτουργίας στην περιοχή του Δήμου, στον εντοπισμό προβλημάτων που απαιτούν τον σχεδιασμό και τη λήψη μέτρων και παρεμβάσεων για την αντιμετώπισή τους, καθώς και στην πρόταση ενδεδειγμένων λύσεων που θα προωθούν τη βιώσιμη αστική κινητικότητα (Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας του Δήμου Παπάγου - Χολαργού, Φάση Α').

Στα συγκοινωνιακά και κυκλοφοριακά θέματα, στα οποία αναμένεται να εστιάσει η παροχή υπηρεσιών συμβούλου, θα λάβει υπόψη της, πέραν των ειδικών τοπικών συνθηκών, και θέματα που αφορούν το ευρύτερο περιβάλλον και επηρεάζουν την περιοχή εντός των ορίων του Δήμου. Ενδεικτικά αναφέρονται (Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας του Δήμου Παπάγου-Χολαργού, Φάση Α'):

- ο περιορισμός της χρήσης του ΙΧ και η προώθηση εξυπηρέτησης των μετακινήσεων με τα μέσα μαζικής μεταφοράς
- η διάρθρωση των βασικών συγκοινωνιακών υποδομών στην ευρύτερη περιοχή και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον του ενιαίου Δήμου Παπάγου – Χολαργού
- η διερεύνηση της διαμόρφωσης ενός δικτύου - πλέγματος πρασίνου που να εξυπηρετεί ήπιες μορφές μετακινήσεων ως μια εναλλακτική προοπτική (π.χ. δίκτυο ποδηλατοδρόμων, πεζοδρόμων).

Οδικό Δίκτυο

Το οδικό δίκτυο του Δήμου Παπάγου - Χολαργού χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη βασικών αξόνων που βρίσκονται στα όρια του Δήμου. Αυτοί είναι η Λεωφόρος Μεσογείων, η Λεωφόρος Κατεχάκη και η Δυτική Περιφερειακή Υμηττού, μέσω της οποίας ο Δήμος συνδέεται με την Αττική Οδό. Οι λεωφόροι Μεσογείων και Κατεχάκη ανήκουν στο βασικό οδικό δίκτυο της Αττικής, σύμφωνα με το ΦΕΚ 701Δ/1990, ενώ η Δυτική Περιφερειακή Υμηττού ανήκει στο Δευτερεύον Εθνικό οδικό δίκτυο, σύμφωνα με το ΦΕΚ 30Β/1996.

Άλλο χαρακτηριστικό του οδικού δικτύου του Δήμου είναι η ύπαρξη πλήθους πεζοδρόμων και δρόμων ήπιας κυκλοφορίας, ειδικά στη δημοτική κοινότητα Χολαργού.

Έλλειμμα παρουσιάζει ο Δήμος ως προς την ύπαρξη δικτύου ποδηλατοδρόμων. Ειδικότερα η Δημοτική Κοινότητα Χολαργού δεν διαθέτει δίκτυο ποδηλατοδρόμου, ενώ η Δημοτική Κοινότητα Παπάγου διαθέτει περιορισμένο δίκτυο, το οποίο προέκυψε από την εν μέρει υλοποίηση μελέτης του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου του 2004, με θέμα «Δημιουργία ποδηλατοδρόμων στο Δήμο Παπάγου». Η μελέτη αυτή περιλάμβανε ένα εκτενές δίκτυο ποδηλατοδρόμων, το οποίο όμως υλοποιήθηκε σε πολύ μικρό βαθμό (Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας του Δήμου Παπάγου - Χολαργού, Φάση Α').

Στάθμευση

Ο Δήμος Παπάγου-Χολαργού, σε γενικές γραμμές, δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα ως προς τη στάθμευση, καθώς στο μεγαλύτερο μέρος του κυρίαρχη χρήση είναι η κατοικία.

Ωστόσο, έντονο πρόβλημα στάθμευσης παρουσιάζεται σε συγκεκριμένα σημεία, όπου υπάρχει μεγάλη επισκευσιμότητα από κατοίκους και επισκέπτες. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Ο παράδρομος της Λεωφ. Μεσογείων σε όλο το μήκος της.
- Η οδός Κύπρου και στα δύο ρεύματα κυκλοφορίας, στο τμήμα από την οδό Σμύρνης έως τη Λεωφόρο Μεσογείων.
- Η οδός Αναστάσεως, στο τμήμα από την Αρτέμιδος έως την Λεωφόρο Μεσογείων.
- Η πλατεία Δημοκρατίας και οι δρόμοι περιμετρικά αυτής, καθώς εκεί συγκεντρώνεται πλήθος εμπορικών χρήσεων.
- Ο χώρος γύρω από τα γήπεδα του Εθνικού Αθλητικού Κέντρου Παπάγου, ειδικά όταν γίνονται σχετικές εκδηλώσεις.

- Η πλατεία Κύπρου στη Δημοτική Κοινότητα Παπάγου και οι πλατείες Εθνικής Αντίστασης και Παπαφλέσσα στη Δημοτική Κοινότητα Χολαργού.
- Οι δρόμοι περιμετρικά του Δημαρχείου, ειδικά όταν γίνονται εκδηλώσεις ή έχει λαϊκή αγορά στην Ευριπίδου.

Γενικότερα στον Δήμο Παπάγου – Χολαργού υπάρχουν ιδιωτικοί στεγασμένοι και υπαίθριοι χώροι στάθμευσης, οι οποίοι όμως καλύπτουν ένα μέρος της ζήτησης. Η ύπαρξη σημαντικού αριθμού παλιότερων κατοικιών / καταστημάτων, με οικοδομικές άδειες που δεν προέβλεπαν την ύπαρξη θέσεων στάθμευσης ως προαπαιτούμενο, αποτελεί σημαντικό παράγοντα της αδυναμίας κάλυψης της ζήτησης για χώρους στάθμευσης (Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας του Δήμου Παπάγου - Χολαργού, Φάση Α').

Δημόσιες Συγκοινωνίες

Οι μετακινήσεις στον Δήμο Παπάγου-Χολαργού εξυπηρετούνται από τέσσερις συγκοινωνιακούς φορείς:

- τις Οδικές Συγκοινωνίες Αθηνών (ΟΣΥ), που έχει τις περισσότερες αστικές λεωφορειακές γραμμές,
- τις γραμμές της δημοτικής συγκοινωνίας, της οποίας υπεύθυνος είναι ο Δήμος Παπάγου – Χολαργού,
- το Μετρό της ΣΤΑΣΥ, και
- τα ΚΤΕΛ, που συνδέουν τον Δήμο με τα Μεσόγεια και τα λιμάνια της Ραφήνας και του Λαυρίου.

Βασικός συνδετήριος άξονας για τον Δήμο αποτελεί η Λεωφόρος Μεσογείων, μέσω της οποίας ο Δήμος εξυπηρετείται. Επιπλέον εξυπηρετείται από σταθμούς του Μετρό και λεωφορειακές γραμμές.

Οι σταθμοί του Μετρό «Εθνική Άμυνα» και «Χολαργός» βρίσκονται εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου, ενώ οι σταθμοί «Κατεχάκη» και «Νομισματοκοπείο» βρίσκονται σε περιοχές άμεσης γειτνίασης.

Οι γραμμές της ΟΣΥ που εξυπηρετούν τον Δήμο με κυκλικές διαδρομές στις συνοικίες του είναι 4, ενώ 10 γραμμές διέρχονται από τη Λ. Μεσογείων και εξυπηρετούν τον Δήμο με στάσεις επί της λεωφόρου (Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας του Δήμου Παπάγου - Χολαργού, Φάση Α').

Συμπεράσματα

Σύμφωνα με το ΣΒΑΚ στο πλαίσιο υποστήριξης της προώθησης της βιώσιμης αστικής κινητικότητας στο Δήμο Παπάγου - Χολαργού και σύμφωνα με τις απαιτήσεις των εργασιών της Α' Φάσης της Σύμβασης, αρχικά διερευνήθηκαν οι υφιστάμενες συνθήκες μετακίνησης στην

περιοχή με τη συλλογή διαθέσιμων στοιχείων και την πραγματοποίηση πρόσθετων ερευνών και μετρήσεων, ενώ προσδιορίστηκαν και εξετάστηκαν συγκεκριμένα προβλήματα, αξιοποιώντας την ιδιαίτερη γνώση των στελεχών του Δήμου στην περιοχή. Στη συνέχεια αναλύθηκαν τα κυκλοφοριακά δεδομένα χρησιμοποιώντας σύγχρονα αναλυτικά εργαλεία, και τεκμηριώθηκαν ποσοτικά οι κυκλοφοριακές συνθήκες στην περιοχή. Από την ανάλυση δεν προέκυψαν σημεία έντονης κυκλοφοριακής συμφόρησης. Προβληματικά σημεία εντοπίστηκαν μόνο στις συμβολές των οδών με τη Λεωφόρο Μεσογείων, στα όρια του Δήμου, και σε μία περίπτωση στο εσωτερικό του, στη συμβολή των οδών 25ης Μαρτίου και Αναστάσεως.

Σε ότι αφορά τις υποδομές για την εξυπηρέτηση ευάλωτων κινητικά ομάδων (πεζοί, ποδηλάτες, άτομα με αναπηρία κ.λπ.), αυτές περιορίζονται σε μετρίου πλάτους πεζοδρόμια σε μεγάλο μέρος των κύριων αρτηριών του Δήμου, καθώς στο τοπικό οδικό δίκτυο τα πεζοδρόμια είναι ανεπαρκή, όπως και στα περισσότερα αστικά κέντρα της Χώρας. Οι υποδομές αυτές δεν τυγχάνουν πάντα του σεβασμού των πολιτών. Χαρακτηριστικά είναι τα φαινόμενα στάθμευσης οχημάτων πάνω σε πεζοδρόμια και διαβάσεις. Επιπλέον, η πυκνότητα της δόμησης δεν αφήνει περιθώριο για φύτευση πρασίνου, με αποτέλεσμα τα ήδη περιορισμένου πλάτους πεζοδρόμια να καταλαμβάνονται από κάθε μορφή φύτευσης. Σε ότι αφορά το δίκτυο ποδηλατοδρόμων είναι κακά συντηρημένο.

Οι βασικές αρχές της βιώσιμης αστικής κινητικότητας είναι: (α) η εξασφάλιση προσβασιμότητας σε όλους, (β) η βελτίωση της οδικής ασφάλειας, (γ) η μείωση της ρύπανσης, των εκπομπών και της κατανάλωσης ενέργειας, (δ) η αύξηση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας των μεταφορών, και (ε) η ενίσχυση της ελκυστικότητας και της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος. Σεβόμενοι τις αρχές αυτές, διαμορφώθηκαν προκαταρκτικές προτάσεις για την προώθηση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας σε τμήματα του Δήμου, με στόχο αυτές να αποτελέσουν καταλύτη για την ωρίμανσή τους σε στάδιο μελέτης και την περαιτέρω εφαρμογή τους σε ευρύτερη έκταση. Στο πλαίσιο αυτό προτάθηκαν (Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας του Δήμου Παπάγου - Χολαργού, Φάση Α΄):

(α) καλύτερες συνθήκες κίνησης πεζών σε βασικούς οδικούς άξονες, με διεύρυνση πεζοδρομίων και διαχωρισμό οχημάτων και πεζών, όπου είναι εφικτό· είτε με την εφαρμογή διατάξεων ενιαίου οδοστρώματος για πεζούς και οχήματα στα πρότυπα του «shared space» σε τοπικό οδικό δίκτυο, όπου οι ταχύτητες κυκλοφορίας είναι χαμηλές.

(β) διαμορφώσεις κόμβων με στόχο την αναβάθμιση της οδικής ασφάλειας μέσω της μείωσης των σημείων εμπλοκής, βελτίωσης της ορατότητας, ενίσχυσης της προτεραιότητας και διασφάλισης χώρου για την αναμονή πεζών.

(γ) μέτρα που θα μπορούσαν να αποτελέσουν το έναυσμα για την αποφυγή της χρήσης του ΙΧ για μικρού μήκους διαδρομές είτε μέσω της προτεινόμενης επέκτασης και βελτίωσης της δημοτικής συγκοινωνίας είτε μέσω ποδηλατοδρόμων και διαδρομών πεζών, καθώς και βελτιστοποίηση της λειτουργίας υφιστάμενων σηματοδοτούμενων κόμβων, με στόχο τη μείωση των καθυστερήσεων και επομένως των εκπεμπόμενων ρύπων.

(δ) λύσεις για τη στάθμευση και τον εξορθολογισμό των διαθέσιμων θέσεων και την κατανομή τους σε κατοίκους, εργαζόμενους και επισκέπτες, ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε περιοχής

μέσω μίας διαχείρισης ελεγχόμενης στάθμευσης (η παρούσα πρόταση χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση και μία χρηματοοικονομική προσέγγιση που δεν εντάσσεται στα πλαίσια της παρούσας μελέτης).

(ε) αναπλάσεις σε άξονες κίνησης πεζών, προωθώντας και διευκολύνοντας το βάδισμα και συγχρόνως συνδέοντας σημαντικούς πόλους έλξης και περιοχές αναψυχής (πχ. παράδρομος Μεσογείων και 25ης Μαρτίου).

Σε επόμενο στάδιο οι προτεινόμενες παρεμβάσεις και κατευθύνσεις για τη βιώσιμη αστική κινητικότητα θα τεθούν σε διαβούλευση, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διαδικασίες της τοπικής αυτοδιοίκησης. Από τη διαδικασία αυτή θα επανεξεταστούν οι προτάσεις, ώστε στη Φάση Β' της Σύμβασης να οριστικοποιηθούν και να αποτελέσουν υλικό για ένα Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας του Δήμου Παπάγου-Χολαργού (Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας του Δήμου Παπάγου - Χολαργού, Φάση Α').

3.9.3 Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης (ΣΒΑΑ)

Η Στρατηγική της Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης στην Π.Ε. του Βόρειου Τομέα Αθηνών (ΣΒΑΑ) λαμβάνει υπόψη της τις δύο βασικές προϋποθέσεις του ΠΕΠ Αττικής 2014-2020», τις οποίες προσαρμόζει στις ανάγκες, τις ευκαιρίες και τη δυναμική της περιοχής παρέμβασης και ειδικότερα (Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης στην Π.Ε. του Βόρειου Τομέα Αθηνών):

- στον χαρακτηρισμό της περιοχής παρέμβασης ως πόλου ανάπτυξης στο Ρυθμιστικό Σχέδιο της Αθήνας (ΡΣΑ), σε συνδυασμό με την ανάπτυξη μεγάλης κλίμακας επενδύσεων σε υποδομές που δημιουργούν προϋποθέσεις για την ανάπτυξη νέων οικονομικών δραστηριοτήτων σε μια ακτίνα τριών χιλιομέτρων από τους συγκεκριμένους πόλους αναφοράς,
- στην αύξηση της προστιθέμενης αξίας των υφιστάμενων υποδομών, στημείωση της ανεργίας, καθώς και στον εμπλουτισμό του τουριστικού προϊόντος της Αττικής.

Μεθοδολογικά, αξιοποιούνται στο πλαίσιο της ΣΒΑΑ και αποτελούν μηχανισμούς της ΟΧΕ, τα εργαλεία της δικτύωσης (networking) και των «συνεργατικών μηχανισμών» (clustering) σε πολλαπλά επίπεδα και με τη μορφή «ενεργών τοπικών μηχανισμών» κινητοποίησης, διάχυσης και συνεχούς ανανέωσης των μητροπολιτικού χαρακτήρα εξωστρεφών δραστηριοτήτων, προσανατολισμένων στη διεθνή αγορά.

Η «διαβάθμιση» των Συνεργατικών Μηχανισμών (Clusters) στο πλαίσιο της υπόσυζήτηση ΣΒΑΑ / ΟΧΕ έχει ως εξής (Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης στην Π.Ε. του Βόρειου Τομέα Αθηνών):

- Θεματικά Cluster (Social Clusters)
- Επιχειρηματικά Cluster (Entrepreneurial Clusters)

Τα «θεματικά cluster» (Social Clusters) ενισχύουν την καινοτομικότητα της στρατηγικής του Βόρειου Τομέα, και αποτελούν «υποδειγματικούς» εικονικούς συνεργατικούς σχηματισμούς, οι οποίοι αξιοποιούνται στο πλαίσιο της ΒΑΑ/ΟΧΕ του Βόρειου Τομέα για τις ανάγκες της

διαβούλευσης, της διάδοσης της ηλεκτρονικής δημοκρατίας, της δημιουργικής επικοινωνίας και της ανταλλαγής γόνιμων ιδεών, καθώς και της διαχείρισης των αναγκών μάθησης και βελτίωσης των γνωσιακών απαιτήσεων των διαβουλευομένων πολιτών, των κοινωνικών εταίρων και των ίδιων των επιχειρήσεων στο δύσκολο εγχείρημα της συγκρότησης ενός μεγαλόπνοου αναπτυξιακού εγχειρήματος με συγκεκριμένο χωρικό υπόβαθρο και με έμφαση στην καινοτομία, την εξωστρέφεια και την επιχειρηματικότητα. Στα «θεματικά cluster» συμμετέχουν διάφορες «κοινότητες» ενδιαφερομένων, με έμφαση στην καινοτομία, στην εκκόλαψη ιδεών και στην «γέννηση» επιχειρηματικών και κοινωνικών πρωτοβουλιών (Communities of Innovation /co.in.'s) (Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης στην Π.Ε. του Βόρειου Τομέα Αθηνών).

Από την άλλη πλευρά, τα Επιχειρηματικά Cluster δυνητικά «γεννιούνται» τόσο από την αλληλεπίδραση των θεματικών cluster (δηλαδή των co.in.'s, όπως Τουρισμός, Ιατρικός Τουρισμός κ.λπ.), όσο και από τις πρωτοβουλίες της αγοράς (networking). Σύνολα (συστάδες) Θεματικών ή/και Επιχειρησιακών clusters αποτελούν τα Mega-Clusters ή τα «CLUSTERS of CLUSTERS» (CoC's, π.χ. Ιατρικός Τουρισμός με Τουρισμό, Τουρισμός με Πολιτιστική και Δημιουργική Βιομηχανία κ.ο.κ) (Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης στην Π.Ε. του Βόρειου Τομέα Αθηνών).

Η ΣΒΑΑ στην Π.Ε. Βόρειου Τομέα Αθηνών συμβάλλει -μεταξύ άλλων- στη βελτίωση της ποιοτικής διάστασης της Μητροπολιτικότητας της Αττικής, δεδομένου ότι «...ηδυναμική και ελκυστικότητα της Μητρόπολης εξαρτάται από την ικανότητα της να πείσει επιχειρηματικούς και ερευνητικούς φορείς να εγκατασταθούν σε αυτή, όχι για λόγους κινήτρων, φορολογίας, κόστους ή άλλων διευκολύνσεων, αλλά γιατί εκεί διαμορφώνεται το μέλλον...». Η Στρατηγική ΒΑΑ στην Π.Ε. του Βόρειου Τομέα Αθηνών στο πλαίσιο της ανάδειξης της ειδικής αναπτυξιακής της δυναμικής θα στηριχθεί σε ένα μίγμα των ακόλουθων βασικών Αναπτυξιακών Στρατηγικών Επιλογών (Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης στην Π.Ε. του Βόρειου Τομέα Αθηνών):

- στην εξωγενή ανάπτυξη, μέσω προσέλκυσης νέων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων διεθνούς ακτινοβολίας με έμφαση στην καινοτομία και τις νέες τεχνολογίες,
- στην ενδογενή ανάπτυξη, μέσω ανάδειξης, των ενδογενών δυναμικών τοπικών πλεονεκτημάτων και αναδιάρθρωσης υφιστάμενων παραγωγικών δραστηριοτήτων.

Η ενδογενής ανάπτυξη, στο πλαίσιο της ΒΑΑ, αξιοποιεί τις Τοπικές Αναπτυξιακές Πρωτοβουλίες, οι οποίες εκφράζονται δομημένα μέσω των «Κοινωνικών και Επαγγελματικών / Θεματικών συνεργατικών μηχανισμών» (Social Active Clusters - SACs).

Η Στρατηγική Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης των Δήμων-Εταίρων της Περιφερειακής Ενότητας του Βόρειου Τομέα Αθηνών εξειδικεύεται και εφαρμόζεται με το «εργαλείο» της Ο.Χ.Ε. Η Στρατηγική Β.Α.Α. στην Π.Ε. του Βόρειου Τομέα Αθηνών αξιοποιεί την «Πολύ-Πολική Τοπική Ανάπτυξη» και χρησιμοποιεί τα εργαλεία των «ιεραρχημένων Τοπικών Δικτύων». Ειδικότερα, μέσω της Ο.Χ.Ε. του Βόρειου Τομέα Αθηνών κωδικοποιούνται οι ακόλουθοι Στρατηγικοί Στόχοι (Σ.Σ.) (Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης στην Π.Ε. του Βόρειου Τομέα Αθηνών):

- Σ.Σ.-1: Ενίσχυση της μητροπολιτικότητας της περιοχής παρέμβασης και της Περιφέρειας Αττικής.

- Σ.Σ.-2: Ενδυνάμωση, αναδιάρθρωση και ανάδειξη των ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων των «ώριμων» πόλων ανάπτυξης της περιοχής παρέμβασης.
- Σ.Σ.-3: Ανάδειξη νέων «πόλων» ανάπτυξης και διασφάλιση της διασυνδεσής τους.
- Σ.Σ.-4: Λειτουργική ενοποίηση των παρεμβάσεων αστικής αναζωογόνησης και εφαρμογή δράσεων βιώσιμης αστικής κινητικότητας, με στόχο τον εξορθολογισμό των κυκλοφοριακών ροών τοπικά και στο σύνολό της.
- Σ.Σ.-5: Προσέλκυση και διαχείριση επισκεπτών στην περιοχή παρέμβασης, σε συνδυασμό με την ανάδειξη ειδικών επιχειρηματικών, τουριστικών και πολιτιστικών υποδομών, δραστηριοτήτων & διαδρομών.
- Σ.Σ.-6: Ανάπτυξη και εφαρμογή «smart & ecocity» πρωτοβουλιών (εξοικονόμηση ενέργειας και μείωση των εκπομπών του αερίου του θερμοκηπίου σε δημοτικά κτίρια και στον κοινόχρηστο φωτισμό οδών και πλατειών), σε συνδυασμό με τη γενικότερη έξυπνη ενεργειακή διαχείριση των δημόσιων αστικών πόρων και λειτουργιών, ιδίως με την προσέλκυση και αξιοποίηση ιδιωτικών και άλλων επενδυτικών κεφαλαίων.
- Σ.Σ.-7: Ανάδειξη και προώθηση της «πολιτιστικής – δημιουργικής οικονομίας», σε συνδυασμό με αξιοποίηση νέων τεχνολογιών και των Social Media.
- Σ.Σ.-8: Προσέλκυση σύγχρονων, εξωστρεφών, έξυπνων και νεοφυών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.
- Σ.Σ.-9: Συστηματική προώθηση εταιρικών σχέσεων, δικτυώσεων και συνεργατικών μηχανισμών με τη μορφή ιεραρχημένων τοπικών δικτύων, για τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων, την καλλιέργεια και την αξιοποίηση νέων επιχειρηματικών ιδεών και πρωτοβουλιών κ.λπ.
- Σ.Σ.-10: Διασφάλιση της κοινωνικής συνοχής, με αξιοποίηση των δράσεων που εντάσσονται στο ΠΕΠ Αττικής και έχουν ήδη δρομολογηθεί, της διασφάλισης της ισότιμης πρόσβασης, της κοινωνικής καινοτομίας, καθώς και της συστηματικής και πιο αποτελεσματικής καθοδήγησης και ένταξης των ευπαθών ομάδων και των νέων στην αγορά εργασίας και στην επιχειρηματικότητα.

3.9.4 Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΤΟΣΔΑ)

Σύμφωνα με το Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Απορριμμάτων, σκοπός είναι να αναλύσει και να αξιολογήσει το υφιστάμενο πλαίσιο διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου Παπάγου - Χολαργού και να προτείνει πρακτικές και ενέργειες βελτιστοποίησης στην κατεύθυνση της εξοικονόμησης οικονομικών, φυσικών και ανθρώπινων πόρων, ώστε να καταρτιστεί ένα ολοκληρωμένο Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων στον Δήμο Παπάγου-Χολαργού. Ουσιαστικά πρόκειται για ένα Τοπικό Σχέδιο Δράσης για τη διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων που παράγονται στα όρια του Δήμου Παπάγου-Χολαργού, με συγκεκριμένους στόχους και δράσεις για τη χρονική περίοδο (2015-2020), το οποίο θα βασίζεται σε ένα νέο, πιο αποκεντρωμένο μοντέλο διαχείρισης, που δίνει έμφαση στην πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση, και σε συνδυασμένες δράσεις του Δήμου και της Περιφέρειας. Το μοντέλο αυτό συνάδει με το εθνικό και ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο και αποσκοπεί στην επίτευξη κοινωνιών που κάνουν αποδοτική χρήση των φυσικών πόρων,

κοινωνιών «μηδενικών αποβλήτων» (Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Απορριμμάτων Δήμου Παπάγου - Χολαργού).

Τα ΤΣΔ των Δήμων εντάσσονται στη νέα πολιτική διαχείρισης αποβλήτων που προωθείται τόσο σε εθνικό όσο και περιφερειακό επίπεδο και έχει ως κύριο στόχο η διαχείριση του μεγαλύτερου μέρους των αποβλήτων να γίνεται στο επίπεδο του Δήμου (ή μιας διαδημοτικής συνεργασίας), αποκεντρωμένα, με συνέπεια τη δραστική μείωση των αποβλήτων που παραμένουν σε σύμμεικτη μορφή και οδηγούνται σε επεξεργασία και σε τελική διάθεση.

Ο επανασχεδιασμός της διαχείρισης των αποβλήτων του Δήμου ακολουθεί την ευρωπαϊκή και εθνική πολιτική και νομοθεσία και χαρακτηρίζεται από (Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Απορριμμάτων Δήμου Παπάγου - Χολαργού):

- Αναγκαιότητα πρόληψης της παραγωγής αποβλήτων, σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο (2008/98/ΕΚ).
- Αναγκαιότητα αύξησης της ποσότητας συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών (μεέμφαση στα υλικά συσκευασίας και τα ΑΗΗΕ) που ανακτώνται στον Δήμο.
- Αναγκαιότητα μείωσης της ποσότητας των βιοαποβλήτων του Δήμου που διατίθενται στον ΧΥΤΑ, ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 99/31/ΕΚ.

Στο πλαίσιο της διερεύνησης της βέλτιστης μεθόδου διαχείρισης των αποβλήτων, τόσο σε τοπικό όσο και σε διαδημοτικό επίπεδο, ο Δήμος Παπάγου - Χολαργού θα εξετάσει την πιθανότητα συνεργασίας με έναν ή περισσότερους από τους όμορους δήμους Αγίας Παρασκευής, Ζωγράφου και Χαλανδρίου.

Επιπλέον, προτείνεται η αναδιαμόρφωση του εφαρμοζόμενου σήμερα συστήματος διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου Παπάγου - Χολαργού, με έμφαση σε έξι τομείς (Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Απορριμμάτων Δήμου Παπάγου - Χολαργού):

- Την ανάπτυξη ενός σχεδίου πρόληψης παραγωγής αποβλήτων.
- Την αύξηση της εκτροπής ρευμάτων αξιοποιήσιμων υλικών από τον ΧΥΤΑ, μέσω της ανακύκλωσης υλικών (χαρτί, μέταλλα, πλαστικά, γυαλί, ξύλο) και της αποτελεσματικής χωριστής συλλογής όλων των ρευμάτων εναλλακτικής διαχείρισης.
- Την εισαγωγή της διαλογής στην πηγή για τα βιοαπόβλητα, με πρώτο βήμα τα πράσινα απόβλητα και τα απόβλητα μεγαλύτερων παραγωγών (π.χ. χώροι εστίασης, καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος).
- Την ενίσχυση της οικιακής κομποστοποίησης.
- Την ανάπτυξη δικτύου «Πράσινων σημείων».
- Την ανάπτυξη μονάδας κομποστοποίησης πράσινων αποβλήτων, ενδεχομένως μέσα από διαδημοτική συνεργασία.

Τέλος, το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων του Δήμου Παπάγου - Χολαργού στοχεύει να συμβάλλει στην αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ Αττικής, μέσα από την παροχή στοιχείων και την περιγραφή δράσεων που μπορούν να υλοποιηθούν σε τοπικό επίπεδο.

Το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων του Δήμου Παπάγου-Χολαργού λαμβάνει υπόψη του το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο, τον υφιστάμενο ΠΕΣΔΑ Αττικής, το αναθεωρημένο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, το Εθνικό Σχέδιο Πρόληψης Αποβλήτων, ενώ ταυτόχρονα συνεκτιμά όλες τις θεσμικές εξελίξεις σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο (όπως το νέο ΕΣΔΑ, η διαβούλευση για το οποίο ολοκληρώθηκε πρόσφατα και την Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία, που αναμένεται να δημοσιοποιηθεί στο τέλος του 2015) (Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Απορριμμάτων Δήμου Παπάγου-Χολαργού).

4 Ο ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ – ΧΟΛΑΡΓΟΥ ΩΣ ΕΞΥΠΝΗ ΠΟΛΗ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΞΥΠΝΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ

Στο κεφάλαιο αυτό μελετάται ο Δήμος Παπάγου-Χολαργού ως Έξυπνη Πόλη, με έμφαση στη διάσταση της «Έξυπνης Διακυβέρνησης». Για τον σκοπό αυτό, καταγράφονται αρχικά οι στρατηγικοί στόχοι που έχει θέσει ο Δήμος με βάση το Επιχειρησιακό Πρόγραμμά του, η στρατηγική που ακολουθεί, οι κατευθυντήριες αρχές για τον τρόπο προσέγγισης του οράματος, η ανάλυση του οράματος, αλλά και το πως οι στρατηγικοί στόχοι και το όραμα συμβαδίζουν με τους στόχους τόσο της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής 2020 και τα στρατηγικά σχέδια της χώρας. Στη συνέχεια αναλύονται οι δράσεις που αναπτύσσει ο Δήμος και ιδιαίτερα αυτές που στοχεύουν στην κατεύθυνση της Έξυπνης Πόλης, αξιοποιώντας πληροφορία που αντλείται από την ιστοσελίδα του. Ακολουθεί μία ανάλυση των συμμετοχικών διαδικασιών που εφαρμόζει ο Δήμος προς την κατεύθυνση της δημιουργίας ενός μοντέλου Έξυπνης Διακυβέρνησης. Στη συνέχεια γίνεται αξιολόγηση των δράσεων και προγραμμάτων που εφαρμόζει σχετικά με την ενίσχυση της συμμετοχικότητας των πολιτών και της αλληλεπίδρασης με την τοπική διοίκηση, εξετάζοντας αν διαθέτει τα οργανωτικά χαρακτηριστικά που οδηγούν στην επίτευξη μίας εξελιγμένης μορφής έξυπνης διακυβέρνησης. Τέλος, διερευνάται η άποψη της τοπικής κοινωνίας με τη βοήθεια έρευνας ερωτηματολογίου, που απευθύνεται στους πολίτες, και αποτυπώνει την άποψη/γνώση τους σχετικά με τις συμμετοχικές διαδικασίες που εφαρμόζει ο Δήμος, τους τρόπους που θα ήθελαν εκείνοι να συμμετέχουν, τα μέσα επικοινωνίας που χρησιμοποιούνται από τον Δήμο, αλλά και τις προτιμήσεις που έχουν οι ίδιοι ως προς τους τρόπους αυτούς.

4.1 Μελλοντικοί Στόχοι με Βάση το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα του Δήμου - Δράσεις προς την Κατεύθυνση της Έξυπνης Πόλης

Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα του Δήμου Παπάγου-Χολαργού θέτει τους προς επίτευξη στρατηγικούς στόχους για τη χρονική περίοδο 2015 – 2019, καταγράφει τη στρατηγική την οποία θα ακολουθήσει για την επίτευξη αυτών και διατυπώνει το όραμα για τον Δήμο με ορίζοντα το 2020. Οι στρατηγικοί του στόχοι εναρμονίζονται με τους στόχους τόσο της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής 2020, όσο και με στρατηγικά σχέδια της χώρας. Επίσης, θέτει τις αναπτυξιακές προτεραιότητες με βάση τα συγκριτικά πλεονεκτήματα που διαθέτει στους θεματικούς τομείς ανάπτυξης.

Σε ότι αφορά τον καθορισμό της Στρατηγικής του Δήμου Παπάγου-Χολαργού για την περίοδο 2015-2019, αυτή βασίζεται σε επτά βασικές παραμέτρους που είναι οι εξής (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015 – 2019):

- Το προεκλογικό πρόγραμμα και οι δεσμεύσεις που απορρέουν από αυτό, οι πολιτικές και οι πρωτοβουλίες της Δημοτικής Αρχής που θέτουν το πλαίσιο των κατευθυντήριων αρχών και πολιτικών επιλογών για την επόμενη περίοδο.
- Τα κρίσιμα ζητήματα τοπικής και εσωτερικής ανάπτυξης, βάσει των διαπιστώσεων και εκτιμήσεων των υπηρεσιών του Δήμου και των Νομικών του Προσώπων, καθώς και

συλλόγων και φορέων της περιοχής του Δήμου, όπως αυτά αποτυπώνονται στο σύνολο των στρατηγικών στόχων του Δήμου (βλ. προηγούμενο κεφάλαιο).

- Τα αναπτυξιακά πλεονεκτήματα του Δήμου και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που ορίζουν τη φυσιογνωμία του.
- Οι ευκαιρίες και οι δυνατότητες που παρέχει το εξωτερικό περιβάλλον στο πλαίσιο των κατευθύνσεων του αναπτυξιακού σχεδιασμού σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.
- Οι περιορισμοί και οι απειλές του εξωτερικού περιβάλλοντος, που ασκούν αρνητική επιρροή στις προσπάθειες ανάπτυξης της περιοχής, με κυρίαρχη την έντονη οικονομική κρίση και τις νέες συνθήκες που διαμορφώνονται.
- Η καινοτομία, ως βασική συνιστώσα, τόσο ως προς το περιεχόμενο του στρατηγικού σχεδίου, όσο και ως προς τον τρόπο υλοποίησης.
- Ο ρεαλισμός, ως κυρίαρχο χαρακτηριστικό του σχεδιασμού, αναφορικά με τον τεχνικό, οικονομικό και χρονικό προγραμματισμό.

Οι κατευθυντήριες αρχές του Δήμου για τον τρόπο προσέγγισης της αποστολής και του οράματός του, καθώς και για τον τρόπο διοίκησης των δημοτικών υποθέσεων, συνοψίζονται ως ακολούθως (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015 – 2019):

- Εγκαθίδρυση περιβάλλοντος σταθερότητας για αποτελεσματική λειτουργία και δημιουργία των προϋποθέσεων για μια αναπτυξιακή πορεία.
- Σεβασμός στον πολίτη με δράσεις για τη βελτίωση της καθημερινότητας και της ποιότητας ζωής του.
- Κοινωνικός προσανατολισμός με δράσεις στήριξης των πολιτών που πλήττονται από την κρίση.
- Χρήση της καινοτομίας και των τεχνολογικών εξελίξεων με δράσεις για καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών και προώθηση της ενεργού συμμετοχής τους.
- Ανάπτυξη με δράσεις ενίσχυσης της απασχόλησης και της τοπικής επιχειρηματικότητας.
- Βέλτιστη αξιοποίηση των διαθέσιμων και διεκδίκηση ευρωπαϊκών πόρων.
- Σεβασμός στο περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη, με μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης και δράσεις εναλλακτικής διαχείρισης απορριμμάτων και βιώσιμης κινητικότητας.
- Πολιτισμική ανάπτυξη με δράσεις ενίσχυσης του πολιτισμού, του αθλητισμού και της παιδείας.
- Ανάπτυξη σχέσεων συνεργασίας με άλλους Δήμους, φορείς και οργανισμούς.
- Ισότιμη εξυπηρέτηση των κατοίκων χωρίς διακρίσεις, ισόρροπη ανάπτυξη των Δημοτικών Κοινοτήτων.

Οι *στρατηγικοί στόχοι* του Δήμου που αποτυπώνουν τα κρίσιμα ζητήματα τοπικής και εσωτερικής ανάπτυξης παρουσιάζονται στον Πίνακα 4-1.

Σχετικά με *όραμα* που θέτει ο Δήμος, αυτό ορίζεται με βάση το Επιχειρησιακό του Πρόγραμμα με ορίζοντα το 2020 ως εξής: «να θεθούν οι βάσεις για την ανάπτυξη ενός νέου μοντέλου πόλης, ενός νέου μοντέλου διοίκησης και λειτουργίας της πόλης, που θα εξελίσσεται κάθε μέρα με καινοτόμες ιδέες, σε αρμονία με τα «προνόμια» που προσδίδει στον Δήμο η θέση της πόλης και

το φυσικό της περιβάλλον, στοχεύοντας στην προστασία και ανάδειξη του φυσικού και πολιτιστικού της αποθέματος, σε μια αειφόρο ανάπτυξη που θα συμβαδίζει με την ευημερία των πολιτών της». Μιας Πόλης:

- Έξυπνης στις πολιτικές και τη λειτουργία της.
- Βιώσιμης στην αποδοτικότητα των πόρων της.
- Με Κοινωνική Συνοχή και ανθεκτικότητα στις κρίσεις.

Πίνακας 4-1: Στρατηγικοί Στόχοι Δήμου Παπάγου – Χολαργού

Πηγή: Στρατηγικό Σχέδιο Δήμου Παπάγου-Χολαργού 2015-2019 (σελ. 303)

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΔΗΜΟΥ ΠΑΠΑΓΟΥ - ΧΟΛΑΡΓΟΥ	
ΣΣ1. Προστασία και ανάδειξη περιβάλλοντος- Προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων	ΣΣ11. Προώθηση της σύνδεσης της απασχόλησης με την εξειδίκευση και τη δια βίου κατάρτιση
ΣΣ2. Σύγχρονη και ολοκληρωμένη διαχείριση και αξιοποίηση αποβλήτων	ΣΣ12. Ενίσχυση της εξωστρέφειας και βιωσιμότητας της τοπικής οικονομίας
ΣΣ3. Αστική αναζωογόνηση με διαφύλαξη της χρήσης κατοικίας και παρεμβάσεις βιώσιμης κινητικότητας	ΣΣ13. Δικτύωση με όμορους δήμους, εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα – Εταρικές σχέσεις
ΣΣ4. Περιβαλλοντική διαχείριση – Μείωση εκπομπών CO2	ΣΣ14. Στήριξη και αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού του Δήμου - Κινητικότητα
ΣΣ5. Ενίσχυση στην πρόσληψη και διαχείριση κινδύνων- Ανθεκτικότητα στις κρίσεις	ΣΣ15. Βελτίωση διοικητικής ικανότητας και αποτελεσματικότητας του Δήμου
ΣΣ6. Στήριξη των αδύναμων – Ποιοτικές παροχές κοινωνικής μέριμνας	ΣΣ16. Προώθηση της διαφάνειας και της ενεργούς συμμετοχής στη λήψη αποφάσεων
ΣΣ7. Ανάπτυξη του αθλητισμού και του πολιτισμού ως παράγοντες κοινωνικής συνοχής	ΣΣ17. Ενίσχυση των οικονομικών - Διεκδίκηση εθνικών και ευρωπαϊκών πόρων
ΣΣ8. Ενεργοποίηση της κοινωνίας των πολιτών σε συνεργασία με συλλόγους και φορείς της πόλης.	ΣΣ18. Βελτίωση της εξυπηρέτησης του πολίτη με ηλεκτρονικές δημοτικές υπηρεσίες
ΣΣ9. Ανάπτυξη του δικτύου εθελοντών - Ευαισθητοποίηση των πολιτών	ΣΣ19. Άυξηση και αξιοποίηση της χρήσης ΤΠΕ, ενίσχυση της πρόσβασης
ΣΣ10. Επένδυση στη μάθηση – Στήριξη της νεολαίας	ΣΣ20. Επένδυση σε έξυπνες υποδομές – Βελτίωση της ποιότητας ζωής και αναβάθμιση της πόλης

Το όραμα του Δήμου Παπάγου - Χολαργού για την ανάπτυξη ενός νέου μοντέλου πόλης θέτει τις βάσεις για την ανάπτυξη ενός νέου μοντέλου διοίκησης και λειτουργίας της πόλης, χρησιμοποιώντας το «όχημα» της καινοτομίας και της εφαρμογής νέων πολιτικών για τη δημιουργία προϋποθέσεων τοπικής και εσωτερικής ανάπτυξης στο πλαίσιο μιας ρεαλιστικής μεσοπρόθεσμης στρατηγικής με ορίζοντα πενταετίας (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015 – 2019).

Σε ότι αφορά τα συγκριτικά πλεονεκτήματα του Δήμου, όπως αποτυπώθηκαν στο τρίτο κεφάλαιο, μεταξύ άλλων ένα από τα σημαντικότερα «προνόμιά» του είναι η θέση του και το φυσικό του περιβάλλον. Το σκηνικό του ορεινού όγκου του Υμηττού και το πλούσιο αστικό πράσινο, σε μια πόλη τόσο κοντά στο πολιτιστικό κέντρο της Αθήνας και παράλληλα στο

κέντρο του μεγαλύτερου ερευνητικού-εκπαιδευτικού πόλου της Αττικής, αφήνουν έντονο αποτύπωμα στον χαρακτήρα του Δήμου και στο επίπεδο των κατοίκων του (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015 – 2019).

Έτσι, η κύρια αναπτυξιακή προτεραιότητα του νέου οράματος του Δήμου, η προστασία και ανάδειξη του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος, η ανάδειξη της ιστορίας και της φύσης του Υμηττού και της αρχαίας κοίτης του Ιλισού, η διαφύλαξη του πράσινου στοιχείου στην πόλη, η περαιτέρω ανάπτυξη του Φεστιβάλ και η καθιέρωση νέων πολιτιστικών δρώμενων με την αξιοποίηση του ονόματος του Περικλή για την ενίσχυση του πολιτιστικού αποτυπώματος του Δήμου, συνάδει τόσο με τα κρίσιμα ζητήματα ανάπτυξης που ανέδειξε η αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης, όσο και με τις επιλογές και προτιμήσεις των κατοίκων του Δήμου για την ιδιαίτερη φυσιογνωμία της αναπτυξιακής του ταυτότητας (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015 – 2019).

Στο επιδιωκόμενο νέο μοντέλο πόλης, ζητούμενα είναι η εξωστρέφεια και η ανάπτυξη σχέσεων συνεργασίας, η καινοτομία και η αξιοποίηση της σύγχρονης τεχνολογίας για τη βελτίωση της ζωής, ο ανθρωποκεντρικός του χαρακτήρας και ο κοινωνικός προσανατολισμός, ο σεβασμός στο περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη. Σε προτεραιότητα τίθεται η κοινωνική φροντίδα και η μείωση των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης, η οικοδόμηση σχέσης εμπιστοσύνης με τον δημότη, η προαγωγή της ισονομίας, της διαφάνειας, της *συμμετοχής των πολιτών*, καθώς και η εξασφάλιση ενός βιώσιμου μέλλοντος για τη νέα γενιά. Όλα αυτά πλαισιώνονται από τη βασική προτεραιότητα της ισόρροπης ανάπτυξης των Δημοτικών Κοινοτήτων, χωρίς διακρίσεις. Η Πόλη που οραματίζεται η Δημοτική Αρχή φωτογραφίζει έναν δυνατό και πλήρως ενοποιημένο Δήμο, με σεβασμό στις διαφοροποιήσεις και ιδιαιτερότητες των δύο Δημοτικών Κοινοτήτων, αλλά με κοινό πρόσωπο και μέλλον (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015 – 2019).

Σε δεύτερο, εξίσου σημαντικό, επίπεδο, η διατύπωση του οράματος φιλοδοξεί να οριοθετήσει με σαφήνεια την ταυτότητα της πόλης σε μια νέα εποχή προκλήσεων. Με βάση την ταυτότητα αυτή, η πόλη και οι πολίτες της μπορούν να ανταπεξέλθουν καλύτερα στις προκλήσεις της εποχής, τόσο αυτές που απορρέουν από την οικονομική συγκυρία σε εθνικό επίπεδο, όσο και αυτές που απορρέουν από τη διεθνή πραγματικότητα, εντάσσοντας τη δημιουργία της ταυτότητας της πόλης ως στόχο στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015 – 2019.

Η αναζήτηση της ταυτότητας της πόλης Παπάγου-Χολαργού στηρίζεται στη διερεύνηση σύγχρονων μοντέλων πόλεων, όπως η «Εξυπνη Πόλη», η «Βιώσιμη Πόλη», η «Πόλη Κοινωνικής Συνοχής», όροι που παραπέμπουν σε συγκεκριμένες στοχεύσεις και σαφή προσανατολισμό στον σχεδιασμό των σχετικών αστικών συστημάτων, με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και προτεραιότητες ανάπτυξης, αναγνωρίσιμες σε παγκόσμιο επίπεδο. Η οριοθέτηση της έννοιας κάθε ενός από τα σύγχρονα αυτά μοντέλα πόλεων με γνώμονα τα πρωτεύοντα γνωρίσματα της κάθε μιας, που είναι και αυτά στα οποία επικεντρώνεται το στρατηγικό σχέδιο του Δήμου (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015 – 2019), παρατίθεται στον Πίνακα 4-2.

Πίνακας4-2: Όραμα Δήμου Παπάγου –Χολαργού

Πηγή: Στρατηγικό Σχέδιο Δήμου Παπάγου-Χολαργού 2015 – 2019 (σελ. 306)

Όραμα Δήμου Παπάγου – Χολαργού: Ένα Νέο μοντέλο Πόλης	
Έξυπνη Πόλη (Smart city)	Η Πόλη που ενσωματώνει καινοτόμες λύσεις και πολιτικές (βασισμένες κυρίως στην πληροφορική αλλά όχι αποκλειστικά), οι οποίες επηρεάζουν και αναβαθμίζουν διάφορους τομείς που έχουν σχέση με την ποιότητα ζωής, την εξυπηρέτηση του πολίτη, τη διοικητική ικανότητα του Δήμου, την ηλεκτρονική και συμμετοχική διακυβέρνηση, στοχεύοντας στην γενικότερη ανάπτυξη της περιοχής
Βιώσιμη Πόλη (Sustainable city)	Η Πόλη που συμβάλλει στη μείωση των παραγόμενων ρύπων και απορριμμάτων, με αποδοτικότερη χρήση των πόρων της (υλικό και ανθρώπινο δυναμικό), ενώ παράλληλα διαθέτει την απαραίτητη ετοιμότητα για την αντιμετώπιση κρίσεων από φυσικούς και άλλους κινδύνους, στοχεύοντας στην ομαλή λειτουργία και ανάπτυξη, χωρίς να επιβαρύνονται οι μελλοντικές γενιές.
Πόλη Κοινωνικής Συνοχής (Inclusive city)	Η Πόλη που συνδέει την ανάπτυξη της με την προσωπική και κοινωνική ευημερία των πολιτών της, δίνοντας βαρύτητα στη στήριξη της υγείας, της παιδείας, του πολιτισμού και του αθλητισμού, με δομημένη κοινωνική πολιτική και συμμετοχικά δίκτυα αλληλεγγύης, με στόχο τον περιορισμό των επιπτώσεων μίας οικονομικής και ανθρωπιστικής κρίσης και την καταπολέμηση του κοινωνικού αποκλεισμού.

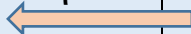
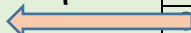
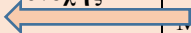
Είναι σαφές ότι η *εξωστρέφεια* ενός Δήμου και η ικανότητά του να συνάψει σχέσεις συνεργασίας είναι ιδιαίτερα σημαντική. Με αυτό το σκεπτικό, προωθείται ένα νέο συμβόλαιο της Δημοτικής αρχής με φορείς & πολίτες, που ενθαρρύνει τις νέες προτάσεις, τις νέες ιδέες και την *ενεργό συμμετοχή* τους στη διαμόρφωση ενός αποτελεσματικού μοντέλου πόλης και τοπικής δημοκρατίας. Παράλληλα, μέσω του στρατηγικού σχεδιασμού του Δήμου Παπάγου - Χολαργού, δίνεται προτεραιότητα σε διαδημοτικές συνεργασίες, δικτυώσεις και εταιρικές σχέσεις, για την από κοινού χάραξη τοπικών σχεδίων (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015 – 2019).

Η απεικόνιση του οράματος του Δήμου Παπάγου-Χολαργού και η αντιστοίχισή του σε μέτρα και στρατηγικούς στόχους παρουσιάζεται στον Πίνακα 4-3 που ακολουθεί.

Το όραμα που καθορίζει τη στρατηγική του Δήμου Παπάγου - Χολαργού με ορίζοντα το 2020, συνάδει με τους στόχους τόσο της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής 2020, όσο και με στρατηγικά σχέδια της χώρας, όπως φαίνεται σχηματικά στον Πίνακα 4-4.

Πίνακας 4-3: Όραμα, μέτρα και στρατηγικοί στόχοι Δήμου Παπάγου-Χολαργού

Πηγή: Στρατηγικό Σχέδιο Δήμου Παπάγου-Χολαργού 2015 – 2019 (σελ. 315)

Όραμα Δήμου Παπάγου – Χολαργού: Ένα Νέο μοντέλο Πόλης			
Έξυπνη Πόλη  (Smart city)	ΜΕΤΡΑ: ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΗ	Στρατηγικοί Στόχοι: Βελτίωση της εξυπηρέτησης του πολίτη με ηλεκτρονικές δημοτικές υπηρεσίες	Εξωστρέφεια ΜΕΤΡΑ: ΕΠΙΧΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΔΙΚΤΥΩΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΛΛΟΓΟΙ & ΦΟΡΕΙΣ Στρατηγικοί Στόχοι: Ενίσχυση της εξωστρέφειας και βιωσιμότητας της τοπικής οικονομίας Δικτύωση με όμορους δήμους, εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα – Εταρικές σχέσεις Στήριξη και αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού του Δήμου – Κινητικότητα Ενίσχυση των οικονομικών - Διεκδίκηση εθνικών και ευρωπαϊκών πόρων Ενεργοποίηση της κοινωνίας των πολιτών σε συνεργασία με συλλόγους και φορείς της πόλης.
	ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ – ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ	Προώθηση της διαφάνειας και της ενεργούς συμμετοχής στη λήψη αποφάσεων	
	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ – ΕΞΥΠΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Βελτίωση διοικητικής ικανότητας και αποτελεσματικότητας του Δήμου Επένδυση σε έξυπνες υποδομές – Βελτίωση της ποιότητας ζωής και αναβάθμιση της πόλης	
	ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑ - ΤΠΕ	Άυξηση και αξιοποίηση της χρήσης ΤΠΕ, ενίσχυση της πρόσβασης	
Βιώσιμη Πόλη  (Sustainable city)	ΜΕΤΡΑ: ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	Προστασία και ανάδειξη περιβάλλοντος - Προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων	
	ΒΙΟΚΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ-ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟ	Αστική αναζωογόνηση με διαφύλαξη της χρήσης κατοικίας και παρεμβάσεις βιώσιμης κινητικότητας	
	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ	Περιβαλλοντική διαχείριση – Μείωση εκπομπών CO ₂	
	ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ	Σύγχρονη και ολοκληρωμένη διαχείριση και αξιοποίηση αποβλήτων	
Πόλη Κοινωνικής Συνοχής  (inclusive city)	ΜΕΤΡΑ: ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ – ΥΓΕΙΑ – ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ	Στήριξη των αδύναμων Ποιοτικές παροχές κοινωνικής μέριμνας Επένδυση στη μάθηση – Στήριξη της νεολαίας Ανάπτυξη του αθλητισμού και του πολιτισμού ως παράγοντες κοινωνικής συνοχής	
	ΠΑΙΔΕΙΑ – ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ		
	ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ – ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ		
	ΕΘΕΛΟΝΤΙΣΜΟΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	Προώθηση της σύνδεσης της απασχόλησης με την εξειδίκευση και τη δια βίου κατάρτιση	

Πίνακας 4-4: Το όραμα του Δήμου σε συνδυασμό με τους στόχους της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής 2020 και τα στρατηγικά σχέδια της χώρας

Πηγή: Στρατηγικό Σχέδιο Δήμου Παπάγου-Χολαργού 2015 – 2019 (σελ. 306)

<p>Στόχος της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής E2020 είναι η έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη (smart, sustainable and inclusive strategy for growth)</p> <p style="text-align: right;">ΕΥΡΩΠΗ 2020</p>	<p>ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ – ΧΟΛΑΡΓΟΥ 2020: Ένα Νέο Μοντέλο Πόλης <<Εξυπνη Πόλη, Βιώσιμη Πόλη, Πόλη Κοινωνικής Συνοχής>></p> <p>ΟΡΑΜΑ: Να τεθούν οι βάσεις για την ανάπτυξη ενός Νέου μοντέλου Πόλης, ενός νέου μοντέλου διοίκησης και λειτουργίας μιας Πόλης που θα εξελισσεται κάθε μέρα με καινοτόμες ιδέες, σεβόμενα τα προνόμια που της χάρισε η θέση της και η φύση,</p>
<p>Το αναπτυξιακό όραμα της χώρας αναγνωρίζει ως αιχμή την εξωστρεφή, καινοτόμο και ανταγωνιστική επιχειρηματικότητα (smart) και έχει ως γνώμονα την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής (inclusive) και τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης (sustainable)</p> <p style="text-align: right;">ΕΣΠΑ 2014 - 2020</p>	
<p>Βελτίωση της ελκυστικότητας της Αττικής σαν τόπου κατοικίας και προσέλκυσης επενδύσεων μέσω της προστασίας και αειφορικής διαχείρισης του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Διασφάλιση της κοινωνικής συνοχής</p> <p style="text-align: right;">ΠΕΠ ΑΤΤΙΚΗΣ</p>	
<p>Βιώσιμη χωρική ανάπτυξη, εξοικονόμηση πόρων, αποτελεσματική προστασία του περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή</p> <p style="text-align: right;">ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΘΗΝΑΣ - ΑΤΤΙΚΗΣ</p>	
<p>Η Αττική έχει ιδιαίτερες δυνατότητες για την αύξηση της έντασης της καινοτομίας, μέσω της εφαρμογής νέων τεχνολογιών, όπως πιλοτικές εφαρμογές περιβαλλοντικής και ενεργειακής διαχείρισης των αστικών λειτουργιών, έξυπνα συστήματα μετακίνησης, διαβίωσης και τοπικής διοίκησης στην πόλη</p> <p style="text-align: right;">ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΕΞΥΠΝΗΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ</p>	
<p>Στρατηγικοί στόχοι η επίτευξη της απασχόλησης, της κοινωνικής συνοχής και της διατήρησης των πόρων, εστιάζοντας στη φέρουσα δυνατότητα και τις ιδιαίτερες ανάγκες των επιμέρους χωρικών ενοτήτων και χρησιμοποιώντας ως κινητήρες την ανταγωνιστικότητα και την τοπική επιχειρηματικότητα</p> <p style="text-align: right;">ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</p>	

στοχεύοντας στην προστασία και ανάδειξη του φυσικού και πολιτιστικού της περιβάλλοντος, σε μια βιώσιμη ανάπτυξη που θα συμβαδίζει με την ευημερία των Πολιτών της. Μιας Πόλης:

- ✓ **Εξυπνης** (smart) στις πολιτικές και λήψεις αποφάσεων της
- ✓ **Βιώσιμης** (sustainable) στην αποδοτικότητα των πόρων της
- ✓ Με **Κοινωνική Συνοχή** (inclusive) και ανθεκτικότητα στις κρίσεις

Από την ανωτέρω ανάλυση των στρατηγικών στόχων και του οράματος του Δήμου, όπως αυτά καταγράφονται στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2015-2019, διαπιστώνεται ότι δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στην ανάπτυξη της περιοχής μελέτης προς την κατεύθυνση της Έξυπνης και Βιώσιμης πόλης. Ο Δήμος φαίνεται να δίνει προτεραιότητα στην εξωστρέφεια και τη δημιουργία σχέσεων συνεργασίας και αλληλεπίδρασης με τη χρήση ΤΠΕ, οι οποίες στόχο έχουν τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Επιπλέον, επίκεντρο της ανάπτυξης αποτελεί ο πολίτης, επιδιώκεται η κοινωνική συνοχή και η ενεργός συμμετοχή των πολιτών στη λήψη αποφάσεων για την επίτευξη ενός μοντέλου έξυπνης διακυβέρνησης στο πλαίσιο της Έξυπνης Πόλης. Τέλος, ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στην αειφόρο ανάπτυξη και στην κατοχύρωση ενός βιώσιμου περιβάλλοντος μέσα από την προστασία, το σεβασμό και την ανάδειξή του.

4.2. Ο Διαδικτυακός Τόπος του Δήμου

Ο Δήμος Παπάγου-Χολαργού, στην προσπάθειά του να υλοποιήσει τους στόχους του Επιχειρησιακού του Προγράμματος έχει θέσει σε εφαρμογή διάφορα σχέδια, προγράμματα και δράσεις, κάποια από τα οποία σχετίζονται με το μοντέλο της Έξυπνης Πόλης. Τα σχέδια, τα προγράμματα και οι δράσεις που αναπτύσσονται παρουσιάζονται στην ιστοσελίδα που έχει διαμορφώσει ο Δήμος, με σκοπό την άμεση γνωστοποίηση και αξιοποίησή τους, όπου αυτό είναι δυνατόν, από τους πολίτες. Με σκοπό να καταγραφούν τα σχέδια που εφαρμόζονται, αλλά και οι τρόποι/μέσα επικοινωνίας του Δήμου με τους πολίτες του, αναλύεται διεξοδικά ο διαδικτυακός του τόπος και το περιεχόμενο αυτού (<https://www.dpapxol.gov.gr/>).

Αρχικά στην ιστοσελίδα του Δήμου Παπάγου-Χολαργού γίνεται παρουσίαση των προσεχών πολιτιστικών εκδηλώσεων που διοργανώνει ο Δήμος. Ακόμη υπάρχει ενότητα στην οποία παρουσιάζονται τα νέα του δήμου, με θεματολογία που ποικίλλει από την παρουσίαση πολιτιστικών εκδηλώσεων και τη διοργάνωση σεμιναρίων μέχρι τις πρωτοβουλίες του Δήμου για τη στήριξη και καλυτέρευση του τρόπου ζωής των δημοτών. Στο κεντρικό μενού της ιστοσελίδας γίνεται η αναφορά στη «*Δημοτική Αρχή*», όπου παρατίθενται βιογραφικό σημείωμα, χαιρετισμός και αποφάσεις του Δημάρχου, τα ονόματα των Αντιδημάρχων, των Προέδρων Νομικών προσώπων, των Προέδρων σχολικών επιτροπών. Σημειώνονται τα οικονομικά στοιχεία του Δήμου Παπάγου - Χολαργού και το Επιχειρησιακό του Πρόγραμμα. Υπάρχουν δύο Δημοτικές κοινότητες και αυτές είναι το Συμβούλιο Δημοτικής Κοινότητας Παπάγου και το Συμβούλιο Δημοτικής Κοινότητας Χολαργού. Σε κάθε δημοτική ενότητα δίνεται η σύνθεσή της με τα ονόματα των μελών της· και επιπλέον παρουσιάζονται οι αναλυτικά συνεδριάσεις τους, καθώς και τα θέματα που πραγματεύονται σε κάθε συνεδρίαση.

Επόμενη ενότητα είναι η παρουσίαση του έργου της διοίκησης του Δήμου για την τελευταία τετραετία.

Στο πεδίο «*Νέα*» αναρτώνται Δελτία Τύπου, Ανακοινώσεις, Εκδηλώσεις και Ημερολόγιο Εκδηλώσεων.

Στο πεδίο «*Διαγωνισμοί*» δίνεται η δυνατότητα στο κοινό να διαβάσει για όλες τις Προκηρύξεις – Διαγωνισμούς που τρέχουν, καθώς και τις απ' ευθείας αναθέσεις που πραγματοποιεί ο Δήμος.

Στην ενότητα «*Επικοινωνία*», δίνονται χρήσιμα τηλέφωνα επικοινωνίας, όπως των δύο δημοτικών καταστημάτων, του δημάρχου, της τεχνικής υπηρεσίας, της υπηρεσίας καθαριότητας.

Το πεδίο «*Επαφή*» επιτρέπει την αποστολή μηνύματος με συμπλήρωση του ονόματος και του e-mail του αποστολέα και περιγραφή του θέματος που αντιμετωπίζει. Ακόμη δίνονται οι διευθύνσεις του *Facebook* και του *YouTube* του δήμου. Στο πρώτο δημοσιεύονται άρθρα σχετικά με τις εξελίξεις της πόλης και στο δεύτερο βίντεο από τις συνελεύσεις του δημοτικού συμβουλίου. Ο λογαριασμός του δήμου στο *Twitter* είναι ανενεργός.

Στη σελίδα υπάρχει κείμενο όπου γίνεται *ιστορική αναδρομή* για τη δημιουργία και την προέλευση της ονομασίας των περιοχών Παπάγου και Χολαργού. Τέλος διατίθεται και έκδοση του ιστότοπου στα αγγλικά. Στο αρχικό μενού του ιστότοπου, γίνεται αναφορά και στις υπόλοιπες δράσεις του δήμου, οι οποίες περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω.

Από το πεδίο «*Επιτροπές*» του Δήμου προκύπτει ότι έχουν συσταθεί: Οικονομική Επιτροπή, Επιτροπή Ποιότητας ζωής, Σχολικές Επιτροπές, Επιτροπή Διαβούλευσης, Συμβούλιο Πρόληψης Παραβατικότητας, Δημοτική Επιτροπή Παιδείας, Αρχείο - Μουσείο Παλαιών Χαρτών & Χαρακτικών Αττικής. Για καθεμιά από τις Επιτροπές αυτές συνοπτικά προκύπτουν πληροφορίες σχετικά με τον τομέα ενασχόλησης τους. Για παράδειγμα, στην *Οικονομική Επιτροπή* παρατίθενται οι προσκλήσεις της επιτροπής για *συμμετοχή του κοινού στις συνεδριάσεις της* και οι προτάσεις της για πληρωμές.

Στις *Σχολικές Επιτροπές* τα κύρια θέματα που απασχολούν είναι η συντήρηση αθλητικών εγκαταστάσεων, καθώς και η επισκευή και συντήρηση αύλειων χώρων σχολικών κτιρίων του δήμου. Οι αποφάσεις των επιτροπών, οι οποίες συνεδριάζουν ξεχωριστά για θέματα της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, *αναρτώνται στο διαδίκτυο*.

Η *Επιτροπή Ποιότητας Ζωής*, είναι αποφασιστικό και εισηγητικό όργανο λήψης αποφάσεων και σχεδιασμού δράσεων σχετικών με την ποιότητα ζωής, τη χωροταξία, την πολεοδομία, την προστασία του περιβάλλοντος, την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής και εν γένει την εξυπηρέτηση των ατόμων με αναπηρίες. Προσκλήσεις για συμμετοχή του κοινού στις συνεδριάσεις της Επιτροπής, καθώς και αποφάσεις που η Επιτροπή έχει λάβει στις συνεδριάσεις της αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Δήμου.

Μέσα από την *Επιτροπή Διαβούλευσης*, γίνεται σαφές ότι η νέα δημοτική αρχή βασίζεται σε ένα πλαίσιο αρχών όπως η διαφάνεια, η διαβούλευση και η λογοδοσία. Με στόχο ένα *νέο, πιο ανοιχτό και συμμετοχικό τρόπο διοίκησης* μέσω της *πλατφόρμας διαβούλευσης*, τίθενται στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος οι ανάγκες των πολιτών για πληροφόρηση, αξιοκρατία, ισότιμη συμμετοχή στη διαδικασία διαμόρφωσης των αποφάσεων που επηρεάζουν την καθημερινή ζωή. Η Επιτροπή Διαβούλευσης συνιστά ένα βήμα προς την κατεύθυνση των

δημοκρατικότερων και συμμετοχικότερων διαδικασιών λήψης αποφάσεων και άρα προς την Έξυπνη Διακυβέρνηση, στοιχείο το οποίο με τη σειρά του αποτελεί ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της Έξυπνης Πόλης.

Τα παραπάνω καταδεικνύουν την προσπάθεια του Δήμου να διαχειριστεί σημαντικές αποφάσεις, που οριοθετούν το μέλλον της πόλης, αξιοποιώντας τις πρόνοιες που παρέχονται από το σύγχρονο νομοθετικό πλαίσιο και τη διαβούλευση για τη διεύρυνση της συμμετοχής της κοινωνίας των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων.

Η *Δημοτική Επιτροπή Παιδείας* η οποία αποτελείται από εκπαιδευτικούς, τους προέδρους των σχολικών επιτροπών και τον αντιδήμαρχο παιδείας, λαμβάνει αποφάσεις για διάφορα θέματα, όπως η πραγματοποίηση οικονομικών απολογισμών των σχολικών επιτροπών, η συμμετοχή των μαθητών σε κατασκηνώσεις και άλλες δημιουργικές δραστηριότητες.

Ο *Δημοτικός Οργανισμός Πολιτισμού Αθλητισμού & Περιβάλλοντος (ΔΟΠΑΠ)* έχει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων και δράσεων. Στη σελίδα αναρτώνται όλες οι ανακοινώσεις. Ο ΔΟΠΑΠ δίνει στους πολίτες τη δυνατότητα εγγραφής ώστε να έχουν πρόσβαση στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του, με μια από αυτές να είναι η συμπλήρωση αίτησης με σκοπό τη χρησιμοποίηση γηπέδου του δήμου. Το στοιχείο αυτό είναι πολύ σημαντικό και καταδεικνύει τη φιλοσοφία του δήμου σχετικά με την αποτελεσματικότερη διαχείριση των δημόσιων χώρων και υποδομών για την εξυπηρέτηση των αναγκών των πολιτών, επιδιώκοντας να υλοποιήσει μία φιλοσοφία ανοίγματος των χώρων αυτών στην κοινωνία.

Στον διαδικτυακό τόπο του Δήμου περιγράφονται επίσης αναλυτικά άλλες δράσεις που υλοποιούνται.

Ειδικότερα, στο πεδίο *Πολιτισμός* συγκαταλέγονται οι ενότητες Βιβλιοθήκη, Αίθουσα Εκδηλώσεων, Θερινός κινηματογράφος Άρτεμις Παπάγου, Δημοτικός Θερινός Κινηματογράφος Χολαργού, Λογοτεχνική Συντροφιά, Ξεναγήσεις – Εκδρομές. Για καθεμιά από αυτές δίνονται οι ώρες και οι κανόνες λειτουργίας τους και ο τρόπος συμμετοχής των ενδιαφερόμενων πολιτών, ενώ γίνεται επίσης παρουσίαση εκδρομών που πρόκειται να πραγματοποιηθούν.

Το πεδίο *Αθλητισμός* περιλαμβάνει τις ενότητες Γυμναστήριο Παπάγου, Γυμναστήριο Ξανθίππου, Γυμναστήριο Σύρου, Δρόμος πόλης, Summercamp, Αθλητική άνοιξη, Δρόμος βουνού, Κανονισμός λειτουργίας αθλητικών εγκαταστάσεων ΔΟΠΑΠ. Σε αυτό δίνονται πληροφορίες για το ωράριο λειτουργίας των γυμναστηρίων για το κοινό, τους προσεχείς αγώνες δρόμου και τους κανόνες λειτουργίας των αθλητικών εγκαταστάσεων.

Τέλος το πεδίο *Περιβάλλον* περιλαμβάνει τις υποενότητες «Δασοπροστασία» και «Μονοπάτια Υμηττού». Σχετικά με τη «Δασοπροστασία», το σχετικό περιεχόμενο της ιστοσελίδας στοχεύει στην ευαισθητοποίηση του κοινού και τη *συμμετοχή του σε εθελοντικές δράσεις*. Με την υποενότητα «Μονοπάτια Υμηττού», ο Δήμος επιχειρεί την υλοποίηση ενός εκτεταμένου έργου σηματοδότησης πεζοπορικών διαδρομών στον Υμηττό, στην περιοχή του βουνού που γειτονεύει με τον Δήμο, προκειμένου να προσφέρει στους δημότες Παπάγου-Χολαργού, αλλά και σε όλους τους κατοίκους

του λεκανοπεδίου, τη δυνατότητα να απολαμβάνουν πεζοπορίες αναψυχής σε ένα από τα ομορφότερα φυσικά τοπία της Αττικής, με ασφάλεια και άνεση.

Ο *Δημοτικός Οργανισμός Κοινωνικής Μέριμνας και Προσχολικής Αγωγής (ΔΟΚΜΕΠΑ)* ασχολείται με τους Παιδικούς/Βρεφονηπιακούς σταθμούς, τα ΚΑΠΗ και το Υγειονομικό Τμήμα του Δήμου. Στην ενότητα αυτή γίνεται ξεχωριστή αναφορά στον απολογισμό του Οργανισμού με αναφορά σε οικονομικά στοιχεία (έσοδα-έξοδα), σε διοικητικά θέματα και στη συμμετοχή του σε προγράμματα. Το φθινοπωρινό πρόγραμμα εκδηλώσεων δίνει αναλυτικά όλες τις εκδηλώσεις που θα λάβουν χώρα στον Δήμο και αφορούν τα ΚΑΠΗ. Το πρόγραμμα διατροφής για τα παιδιά των παιδικών σταθμών, η ψηφιακή ακαδημία γονέων που θα οργανωθεί για την εκπαίδευση των γονέων σε θέματα του διαδικτύου, φωτογραφίες από την εκδρομή των ΚΑΠΗ στην Ιταλία και η παροχή δωρεάν εξέτασης και ενημέρωσης σε προσεχή εκδήλωση στους κατοίκους του Δήμου για νευρολογικά και ορθοπεδικά προβλήματα, καταδεικνύει με τον καλύτερο τρόπο τη δουλειά που γίνεται από τον Οργανισμό σε διαφορετικούς τομείς.

Το πεδίο «*Κοινωνικές Δομές*» του Δήμου έχει πολλαπλό ρόλο και προσφέρει αναλυτική ενημέρωση του έργου που επιτελούν οι σχετικές δομές και τα «εργαλεία» που αξιοποιούνται για την επίτευξη αυτού, ενώ επιπλέον παρέχει πληροφορίες σχετικά με το ποιοι δικαιούνται να συμμετέχουν σε αυτές τις δομές.

Στις Κοινωνικές Δομές του Δήμου εντάσσεται το *Τμήμα Πρόνοιας - Πολιτικών Ισότητας των φύλων*, το οποίο ασχολείται με τη στήριξη των ευπαθών ομάδων του πληθυσμού. Παρέχει καθημερινά τις υπηρεσίες του και υλοποιεί δράσεις και προγράμματα με στόχο την καλύτερη πλαισίωση των πολιτών που αντιμετωπίζουν κάποιο κοινωνικό πρόβλημα, αλλά και την ευαισθητοποίηση της κοινότητας στα προβλήματα των ευπαθών ομάδων. Το Τμήμα στελεχώνεται από κοινωνικές λειτουργούς και διοικητικό προσωπικό.

Ακόμη εντάσσεται το *Κέντρο Κοινότητας*, η λειτουργία του οποίου περιλαμβάνει την Υποδοχή, Ενημέρωση και Υποστήριξη των Πολιτών, τη Συνεργασία με Υπηρεσίες και Δομές, καθώς και την Παροχή Υπηρεσιών που αποσκοπούν στη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου και διασφαλίζουν την κοινωνική ένταξη των ωφελούμενων. Οι προσφερόμενες υπηρεσίες του Κέντρου Κοινότητας του Δήμου Παπάγου-Χολαργού αφορούν στην ένταξη των ωφελούμενων στο Κοινωνικό Εισόδημα Αλληλεγγύης (Κ.Ε.Α.) και στο επισιτιστικό πρόγραμμα ΤΕΒΑ.

Το Κοινωνικό Εισόδημα Αλληλεγγύης αποτελεί ένα πρόγραμμα, το οποίο βασίζεται στην εισοδηματική ενίσχυση του ατόμου, τη διασύνδεση με υπηρεσίες κοινωνικής ένταξης και τη διασύνδεση με υπηρεσίες ενεργοποίησης, που στοχεύουν στην ένταξη ή επανένταξη των δικαιούχων στην αγορά εργασίας και στην κοινωνική επανένταξη.

Επιπρόσθετα, ως προϊόν της κρίσης, στις Κοινωνικές Δομές εντάσσεται το *Κοινωνικό Παντοπωλείο*, το οποίο λειτουργεί στο πλαίσιο της κοινωνικής πολιτικής του Δήμου. Στα επιδιωκόμενα αποτελέσματα της Δομής αυτής συγκαταλέγονται η αντιμετώπιση της έλλειψης βασικών ειδών των ωφελούμενων (τρόφιμα, είδη παντοπωλείου, είδη ατομικής και οικιακής υγιεινής), καθώς και η παροχή ειδών ένδυσης, επιμόρφωσης και ψυχαγωγίας (βιβλία, παιχνίδια, σχολικά είδη). Στόχος

είναι, μεταξύ άλλων, και η παροχή υπηρεσιών με επιμορφωτικό (δημιουργικά εργαστήρια γυναικών και παιδιών) και ψυχαγωγικό χαρακτήρα (θεατρικές και μουσικές παραστάσεις) προς ευάλωτες κοινωνικά και οικονομικά ομάδες.

Τέλος στις Κοινωνικές Δομές εντάσσεται το *Κοινωνικό Φαρμακείο*, το οποίο αποτελεί μια σχετικά καινούρια δομή. Αντικείμενό της είναι η διανομή σε ωφελούμενους δωρεάν φαρμάκων, υγειονομικού υλικού και παραφαρμακευτικών προϊόντων. Στόχος είναι η εξάλειψη των ανισοτήτων, με πρόσβαση των ευάλωτων ομάδων σε φαρμακευτική περίθαλψη.

Εξαιρετικά σημαντική κρίνεται και η ευαισθητοποίησης τοπικής κοινωνίας και των επιχειρήσεων, με συλλογικές δράσεις και εκδηλώσεις που αφορούν στην αντιμετώπιση της φτώχειας και του αποκλεισμού, καθώς και σε δράσεις συλλογής φαρμάκων.

Στην ενότητα *«Πράσινη Εκστρατεία – Καθαριότητα»* επιχειρείται από το Δήμο η εμπέδωση στη συνείδηση του πληθυσμού της σημασίας της ανακύκλωσης, ως μίας σημαντικής διάστασης στον τομέα της διαχείρισης των απορριμμάτων. Για την επίτευξη του στόχου αυτού, ο Δήμος παρέχει δωρεάν κομποστοποιητές κήπου σε όσους επιθυμούν να ξεκινήσουν την ανακύκλωση των βιοαποδομήσιμων υλικών. Ταυτόχρονα έχει τοποθετήσει ειδικούς κάδους για τη συλλογή χαρτιού σε πολλά σημεία της πόλης. Οι αιτήσεις για τα δύο προγράμματα συλλογής απορριμμάτων δίνονται στην ιστοσελίδα του δήμου. Η δράση αυτή του Δήμου αποτυπώνει την προσπάθειά του στον τομέα του «Εξυπνου Περιβάλλοντος», ως συστατικού στοιχείου μιας «Εξυπνης Πόλης» και της διαχείρισης των απορριμμάτων με έναν πιο αποδοτικό τρόπο, με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος και τη δημιουργία μιας πιο βιώσιμης πόλης με τη συνεργασία των πολιτών της.

Στην καρτέλα *«Γεωπύλη»* αναφέρονται οι χρήσεις γης του Δήμου Παπάγου-Χολαργού, οι οποίες καταγράφονται και αποτυπώνονται μέσω ενός Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών. Πρόκειται για μία Διαδικτυακή πύλη παροχής γεωχωρικών πληροφοριών προς τους πολίτες, μέσω της οποίας κάθε χρήστης έχει τη δυνατότητα να αντλήσει αρχεία γεωχωρικών δεδομένων, καθώς και σαρωμένα πρωτότυπα διαγράμματα πολεοδομικού ενδιαφέροντος.

Στην καρτέλα *«Διακοινοτική Συγκοινωνία»* παρουσιάζονται αναλυτικά τα δρομολόγια που εκτελούν τα λεωφορεία του Δήμου, για τα οποία δεν απαιτείται κόμιστρο για τη μετακίνηση των επιβατών. Τα δρομολόγια εκτελούνται τις πρωινές και μεσημβρινές ώρες, από Δευτέρα έως και Σάββατο. Επιπλέον δίνονται η αφετηρία, ο τερματισμός, οι ενδιάμεσες στάσεις, καθώς και οι οδοί από τις οποίες διέρχονται τα λεωφορεία που εκτελούν τα δρομολόγια στις δύο περιοχές του Δήμου. Η πρωτοβουλία αυτή συνιστά μία πολιτική για την αλλαγή των προτύπων μετακίνησης του τοπικού πληθυσμού και τη στροφή του προς τη δημόσια συγκοινωνία.

Η ενότητα *«Ενημέρωση για τα μη ηλεκτροδοτούμενα ακίνητα»* αποσκοπεί στην ενημέρωση των πολιτών που έχουν σταματήσει την ηλεκτροδότηση του ακινήτου τους σχετικά με τα απαιτούμενα δικαιολογητικά που απαιτείται να υποβάλλουν προκειμένου να απαλλαγούν από την καταβολή δημοτικών τελών καθαριότητας ή να διαγραφούν οι οφειλές τους σε περίπτωση που αυτές έχουν βεβαιωθεί.

Η Ενότητα για την «Κάρτα Δημότη» αποτελεί μια επεξήγηση του ρόλου που έχει η κάρτα στα χέρια ενός πολίτη. Πρόκειται για μια προσωποποιημένη κάρτα για τους δημότες Παπάγου - Χολαργού, μέσω της οποίας οι κάτοχοί της μπορούν να πραγματοποιούν μια σειρά από ηλεκτρονικές συναλλαγές με τον Δήμο, ενώ παράλληλα απολαμβάνουν μια σειρά από προνόμια.

Η εφαρμογή «Citify» είναι μια διαδραστική πλατφόρμα για έξυπνες πόλεις και αποτελεί ένα σύστημα άμεσης καταγραφής προβλημάτων σε κάθε γειτονιά της πόλης. Στόχος της είναι να δώσει τη δυνατότητα στον πολίτη να συμμετέχει ενεργά στην επίλυση των προβλημάτων αυτών. Με την εν λόγω εφαρμογή, ο πολίτης μπορεί να γίνει πιο ενεργός και να συμμετέχει άμεσα στη βελτίωση της καθημερινότητάς του. Μέσα από την ιστοσελίδα του Δήμου Παπάγου-Χολαργού ή κατεβάζοντας την εφαρμογή στο κινητό τηλέφωνο, ο πολίτης μπορεί να συνδεθεί και αποκτά το δικαίωμα να ανεβάζει στο σύστημα σχόλια, κριτικές, φωτογραφίες, καθώς και να αναφέρει τα προβλήματα που αντιμετωπίζει καθημερινά στην πόλη. Εγκαταλελειμμένα οχήματα, προβλήματα σε δρόμους και πλατείες, λάθος διατάξεις πεζοδρομίων, κακή διαμόρφωση χώρων για άτομα με ειδικές ανάγκες, λακκούβες, ενοχλήσεις και προβλήματα που προσβάλλουν τον τρόπο ζωής και δυσκολεύουν την καθημερινότητα του χρήστη της εφαρμογής και των γύρω του, μπορούν να αποστέλλονται από τους πολίτες προς τον Δήμο μέσα από αυτή την εφαρμογή.

Συνοπτικά, τα βήματα με τα οποία λειτουργεί η εφαρμογή είναι:

- Φωτογράφιση του προβλήματος
- Εύρεση αυτόματα της διεύθυνσης από την εφαρμογή
- Επιλογή κατηγορίας προβλήματος
- Περιγραφή του προβλήματος
- Αποστολή της αναφοράς στον Δήμο

Η ενότητα «Ζούμε μαζί!» επιδιώκει να ευαισθητοποιήσει τους δημότες του Δήμου Παπάγου - Χολαργού σχετικά με τα αδέσποτα και τα δεσποζόμενα ζώα, την ευζωία και την απαιτούμενη γνώση που πρέπει να έχει κάποιος προτού προχωρήσει στην υιοθεσία αδέσποτου ζώου.

Στην ενότητα «Οδηγίες προστασίας πολιτών» γίνεται ανακατεύθυνση στη σελίδα της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας και παρέχονται οδηγίες αντιμετώπισης και προστασίας από έντονα καιρικά φαινόμενα. Η υποενότητα «δασικές πυρκαγιές» κατευθύνει πάλι στην ιστοσελίδα της Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, όπου παρατίθενται οδηγίες που αφορούν την προετοιμασία και προφύλαξη από την εκδήλωση πυρκαγιών.

Τέλος στα σχέδια του Δήμου είναι η δημιουργία του «Διαμεσολαβητή», ενός «εργαλείου» με στόχο την επίλυση προβλημάτων μεταξύ των κατοίκων του δήμου. Ο θεσμός αυτός βρίσκεται αυτή τη στιγμή σε φάση ενημέρωσης προς το κοινό για τη λειτουργία του. Η ύπαρξη του διαμεσολαβητή αποσκοπεί στην επίτευξη του στόχου της «Έξυπνης Διακυβέρνησης», ως μιας διάστασης του μοντέλου της Έξυπνης Πόλης.

4.3 Σύνοψη Παρελθόντων και Σχεδιαζόμενων Δράσεων Ενίσχυσης των Συμμετοχικών Διαδικασιών και της Έξυπνης Διακυβέρνησης στον Δήμο Παπάγου-Χολαργού

Οι στρατηγικοί στόχοι του Δήμου σχετίζονται με τη βελτίωση της εξυπηρέτησης του πολίτη μέσα από την αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) και την ενίσχυση της πρόσβασης σε αυτές, με σκοπό τη δημιουργία ηλεκτρονικών δημοτικών υπηρεσιών, την προώθηση της διαφάνειας και της ενεργού συμμετοχής των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, τη βελτίωση της διοικητικής ικανότητας και την επένδυση σε έξυπνες υποδομές για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Οι στρατηγικοί αυτοί στόχοι αναδεικνύουν την προσπάθεια της περιοχής μελέτης για τη δημιουργία σταδιακά ενός ολοκληρωμένου μοντέλου Έξυπνης Διακυβέρνησης, στο πλαίσιο της επίτευξης του οράματος ενός νέου μοντέλου Έξυπνης Πόλης.

Ο Δήμος, έχοντας ως γνώμονα ότι οι σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες ενσωματώνονται ολοένα και περισσότερο στην καθημερινότητα του πολίτη, στην προσπάθειά του να έχει αυξημένα αντανακλαστικά ως προς την ικανοποίηση των απαιτήσεων των πολιτών στοχεύει στην περαιτέρω αξιοποίηση των δυνατοτήτων που προσφέρουν οι ΤΠΕ και οι πιθανές εφαρμογές τους σε ολόκληρο το φάσμα των δημοτικών υπηρεσιών. Αυτός ο στόχος, που αποτελεί προτεραιότητα όπως αναφέρθηκε του στρατηγικού σχεδιασμού του Δήμου, υλοποιείται στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, η οποία αποτελεί χαρακτηριστικό της Έξυπνης Διακυβέρνησης και αφορά (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015 – 2019):

- τον εκσυγχρονισμό μέσω των ΤΠΕ της εσωτερικής οργάνωσης και διοίκησης του Δήμου
- τον μετασχηματισμό και τη βελτίωση των υφιστάμενων διαδικασιών
- την ταχύτερη εξυπηρέτηση του πολίτη, χωρίς να απαιτείται η φυσική του παρουσία
- τη μείωση της γραφειοκρατίας και την εξοικονόμηση χρόνου και πόρων
- την πληρέστερη ενημέρωση για δημοτικά θέματα και πολιτικές
- την προώθηση της συμμετοχικότητας στη λήψη αποφάσεων
- την ενίσχυση της διαφάνειας και της λογοδοσίας
- την παροχή ψηφιακής πληροφορίας για σημεία ενδιαφέροντος στην πόλη

Ο Δήμος στην προσπάθεια εκπλήρωσης των ανωτέρω στόχων έχει ξεκινήσει την εφαρμογή ορισμένων προγραμμάτων και σχεδίων για την ενίσχυση των συμμετοχικών διαδικασιών και την ενεργό συμμετοχή των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Έτσι, μελετώντας την ιστοσελίδα του Δήμου, αλλά και το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα, μία από τις βασικότερες δράσεις του για την ενίσχυση της συμμετοχής των πολιτών σε θέματα που σχετίζονται με τον Δήμο είναι η δημιουργία της εφαρμογής CitiFy. Πρόκειται για μία εφαρμογή που είναι σχεδιασμένη για Έξυπνες Πόλεις και μέσω αυτής οι πολίτες μπορούν να υποβάλλουν ηλεκτρονικά (μέσω διαδικτύου ή κινητών τηλεφώνων) τα αιτήματά τους προς το Δήμο. Δίνεται έτσι η δυνατότητα στους μεν χρήστες της άμεσης αναφοράς του

αιτήματος ή του προβλήματος που εντοπίζουν (εγκαταλελειμμένο αυτοκίνητο, βλάβη στο δίκτυο φωτισμού, στο οδόστρωμα κ.ά.), στους δε χειριστές της άμεσης προώθησης του αιτήματος στην αρμόδια υπηρεσία, ενώ ο πολίτης ενημερώνεται για την πορεία των αιτημάτων. Με την εφαρμογή αυτή επιτυγχάνεται μια άμεση, επικαιροποιημένη και ακριβέστερη εικόνα των προβλημάτων του Δήμου, βελτίωση των διαδικασιών και συντόμευση του χρόνου αντιμετώπισης του προβλήματος, καθώς και αύξηση της συμμετοχικότητας και της αλληλεπίδρασης Δήμου - Δημότη (<https://www.dpapxol.gov.gr/>).

Επιπλέον, ο Δήμος έχει δημιουργήσει την *πλατφόρμα δημόσιας διαβούλευσης* (e-διαβούλευση), σύμφωνα με τις προδιαγραφές του *open.gov* του Υπουργείου Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης. Μέσω της εφαρμογής αυτής, δημοσιεύονται σχέδια δράσεων ή ενεργειών που προτίθεται να αναλάβει και με τη βοήθεια δομημένου ερωτηματολογίου καταγράφονται απόψεις των πολιτών, με στόχο την τελική διαμόρφωση των αποφάσεων. Μέσα από την πλατφόρμα επιτυγχάνεται άμεση ενημέρωση των πολιτών για θέματα που τους αφορούν, ενίσχυση της συμμετοχής τους στη διαμόρφωση των αποφάσεων της δημοτικής αρχής, πληρέστερη ενημέρωση των τάσεων της κοινής γνώμης και γενικότερα βελτίωση των διαδικασιών που οδηγούν σε ορθότερες πολιτικές επιλογές, αποφάσεις και αποτελέσματα. Μέχρι στιγμής έχουν ολοκληρωθεί πέντε διαβουλεύσεις, όπως αναφέρεται στην ιστοσελίδα, τα θέματα των οποίων παρουσιάζονται είναι (<https://www.dpapxol.gov.gr/>):

- Κανονισμός Καθαριότητας, Προστασίας Περιβάλλοντος, Διαχείρισης Αστικού Πρασίνου και Κοινοχρήστων Χώρων Δήμου Παπάγου - Χολαργού.
- Διαβούλευση Επιχειρησιακού Προγράμματος Δήμου Παπάγου-Χολαργού 2015 - 2019 και απάντηση μέσω ερωτηματολογίου.
- Διαβούλευση για την Προώθηση της Βιώσιμης Κινητικότητας στον Δήμο Παπάγου - Χολαργού.
- Ανοιχτή Δημόσια Διαβούλευση για την Ιεράρχηση των Δράσεων του Επιχειρησιακού Προγράμματος 2015-2019.
- Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης (ΣΒΑΑ) της Π.Ε. Βορείου Τομέα Αθηνών (2016-2023).

Επίσης, η «*Κάρτα Δημότη*» αποτελεί και αυτή μία δράση, η οποία σχετίζεται με την Έξυπνη Διακυβέρνηση και δημιουργήθηκε με σκοπό την καλύτερη ηλεκτρονική εξυπηρέτηση των πολιτών. Όπως ήδη αναφέρθηκε, αποτελεί μια προσωποποιημένη κάρτα μέσω της οποίας οι κάτοχοί της θα μπορούν να πραγματοποιούν ηλεκτρονικές συναλλαγές. Στα άμεσα σχέδια του Δήμου είναι η διαρκής επέκταση της χρήσης της κάρτας και ο εμπλουτισμός των προνομίων που προσφέρει. Με τη χρήση της κάρτας οι δημότες μπορούν πλέον μέσω της ιστοσελίδας του Δήμου να κάνουν ηλεκτρονικά αιτήσεις για την έκδοση εγγράφων και πιστοποιητικών. Σε πρώτη φάση θα εκδίδεται μια σειρά βασικών πιστοποιητικών και στη συνέχεια θα ενταχθούν περισσότερα. Η διαδικασία που ακολουθείται για την έκδοση αυτών των εγγράφων μέσω της ιστοσελίδας απαιτεί την εισαγωγή του αριθμού της κάρτας, καθώς και την επιλογή του ζητούμενου εγγράφου. Στη συνέχεια σημειώνεται ο τόπος που θα γίνει η παραλαβή του πιστοποιητικού ή δίνεται το όνομα του εξουσιοδοτημένου παραλήπτη

μαζί με σχόλια/παρατηρήσεις. Οι κάτοχοι της κάρτας θα έχουν έκπτωση στη συμμετοχή τους σε προγράμματα και εκδηλώσεις του Δήμου (επιμορφωτικά, αθλητικά), καθώς και προνομιακές τιμές στις παραστάσεις και τα δρώμενα του Φεστιβάλ Δήμου Παπάγου - Χολαργού. Τέλος, με τη χρήση της κάρτας οι δημότες θα έχουν έκπτωση σε εμπορικά καταστήματα, ιατρικά κέντρα κ.ά. που έχουν ενταχθεί στο πρόγραμμα της «Κάρτας Δημότη» και διαθέτουν το ειδικό σήμα. Η λίστα των συμβεβλημένων καταστημάτων και επιχειρήσεων έχει αναρτηθεί στην ιστοσελίδα του Δήμου σε pdf αρχείο. Δικαίωμα απόκτησης της κάρτας έχουν όλοι οι δημότες του Δήμου Παπάγου-Χολαργού που έχουν συμπληρώσει το 18ο έτος της ηλικίας τους. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να την αποκτήσουν από το Δημαρχείο.

Ακόμη, στο πλαίσιο της Έξυπνης Διακυβέρνησης δημιουργήθηκε η εφαρμογή «*e-δημοτικός σύμβουλος*», όπου παρέχεται πρόσβαση στα μέλη του Δημοτικού Συμβουλίου για την έγκυρη και έγκαιρη ενημέρωσή τους στα θέματα του Δημοτικού Συμβουλίου και τις αντίστοιχες εισηγήσεις. Δίνεται η δυνατότητα να τίθενται ερωτήματα και παρατηρήσεις ηλεκτρονικά, με στόχο την καλύτερη αξιοποίηση του χρόνου κατά τη συνεδρίαση, τη μείωση του όγκου χαρτιού και κυρίως την πληρέστερη ενημέρωση του συνόλου των μελών του Δημοτικού Συμβουλίου σε θέματα που καλούνται να ψηφίσουν (<https://www.dpapxol.gov.gr/>).

Επιπλέον, με στόχο την επίτευξη της διαφάνειας και την ενίσχυση της εμπιστοσύνης μεταξύ πολιτών και δημοτικών αρχών σε θέματα που σχετίζονται με τον Δήμο, στοιχεία τα οποία αποτελούν βασικά χαρακτηριστικά της Έξυπνης Διακυβέρνησης, λειτουργεί το πρόγραμμα «*Διαύγεια*», μέσω του οποίου είναι υποχρεωτική η ανάρτηση αποφάσεων και πράξεων των αρμόδιων οργάνων στο διαδίκτυο. Πέραν από το συγκεκριμένο πρόγραμμα, στη διαδικτυακή πύλη του Δήμου αναρτώνται οι αποφάσεις του Δημοτικού Συμβουλίου, Δημάρχου, Συμβουλίων Δημοτικών Κοινοτήτων και Επιτροπών, όπως και δημοσιεύονται οικονομικά στοιχεία του Δήμου. Στο πλαίσιο της *διαφάνειας*, παρέχεται και η δυνατότητα παρακολούθησης ζωντανά των δημοτικών συμβουλίων μέσα από το κανάλι που διαθέτει ο δήμος στο YouTube (<https://www.dpapxol.gov.gr/>).

Επίσης, παρέχεται μέσω του διαδικτυακού τόπου του Δήμου η δυνατότητα πληροφόρησης και συμμετοχής σε δράσεις και προγράμματα κοινωνικής πολιτικής, πολιτισμού και αθλητισμού, όπως και η ηλεκτρονική δήλωση συμμετοχής σε συγκεκριμένα προγράμματα (π.χ. καλοκαιρινό camp, δημιουργική απασχόληση, θερινή κατασκήνωση). Τα παραπάνω σχετίζονται με την *ηλεκτρονική εξυπηρέτηση του πολίτη*, ως στοιχείου της Έξυπνης Διακυβέρνησης.

Το 2015, στα μελλοντικά σχέδια του Δήμου, όπως προκύπτει από τη μελέτη του Επιχειρησιακού Προγράμματος, ήταν η δημιουργία έως το 2016 ενός Οδηγού Πόλης με *διαδραστικό χάρτη* για την αποτύπωση σημαντικών σημείων της περιοχής του Δήμου, ο οποίος θα εμπλουτιζόταν με τη συμμετοχή των πολιτών (crowdsourcing) με γεωχωρικά δεδομένα (μαγαζιά εστίασης, εμπορικά καταστήματα, πολιτιστικές και αθλητικές υποδομές, δημοτικές υπηρεσίες κ.ά.), με στόχο την παροχή προσωποποιημένης ηλεκτρονικής ενημέρωσης για υπηρεσίες και δρώμενα του Δήμου, καθώς και την ανάδειξη και στήριξη της τοπικής οικονομίας, γεγονός το οποίο δεν φαίνεται να έχει υλοποιηθεί έως σήμερα.

Συνοψίζοντας, οι παραπάνω δράσεις του Δήμου Παπάγου - Χολαργού αποτελούν πρόδρομους, αλλά και μέσα για την εξοικείωση τόσο της διοίκησης όσο και των πολιτών με το μοντέλο της Έξυπνης Διακυβέρνησης. Σχετίζονται με την άμεση ενημέρωση για τις δραστηριότητες του Δήμου μέσω της δημοτικής ηλεκτρονικής πύλης, την ηλεκτρονική υποβολή αιτημάτων και εντοπισμού προβλημάτων στην περιοχή του Δήμου από τους ίδιους τους Δημότες, την ενεργό συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων μέσω της πλατφόρμας διαβούλευσης, κ.ά. Αποκαθιστούν μία αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ της διοίκησης και των πολιτών, η οποία όμως δεν διακρίνεται για τη διαδραστικότητά της.

4.4 Αξιολόγηση Δράσεων Έξυπνης Διακυβέρνησης Δήμου Παπάγου-Χολαργού

Οι δράσεις που εφαρμόζει ο Δήμος Παπάγου - Χολαργού με στόχο τη μετάβαση προς ένα μοντέλο «Έξυπνης Διακυβέρνησης», όπως καταγράφηκαν στην προηγούμενη ενότητα, αξιολογούνται με βάση την προσέγγιση που έχει διατυπωθεί από τον Przeybilowicz (2017) και έχει παρουσιαστεί στο Κεφάλαιο 2 (Διάγραμμα 2-2). Σύμφωνα λοιπόν με τον Przeybilowicz, για τη μετάβαση στο στάδιο της «Έξυπνης Διακυβέρνησης» αναγκαία προϋπόθεση είναι να πληρούνται μια σειρά από *οργανωτικά χαρακτηριστικά*, τα οποία συνοψίζονται σε τρία επίπεδα-κατηγορίες: τη *διακυβέρνηση*, τους *διαθέσιμους πόρους* και τη *διαχείριση*.

Με βάση λοιπόν τα επίπεδα – κατηγορίες αυτών των οργανωτικών χαρακτηριστικών και τη διερεύνηση της κατάστασης του Δήμου σε σχέση με αυτά, θα αξιολογηθεί η πορεία της διαδρομής του προς την κατεύθυνση αυτή.

Αρχικά, το πρώτο επίπεδο αφορά τη *διακυβέρνηση* και εστιάζει στον τρόπο άσκησης της διοίκησης. Πιο συγκεκριμένα σχετίζεται με τη δομή-διαμόρφωση της τοπικής διοίκησης, που αφορά στους τρόπους ενεργοποίησης της διακυβέρνησης στο εσωτερικό του Δήμου, τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, το κατά πόσο ανοιχτά είναι τα δεδομένα, το βαθμό ενδυνάμωσης των εμπλεκόμενων ομάδων και τον έλεγχο της τελικής απόφασης (Στρατηγέα, 2015).

Στη κατηγορία αυτή, η περιοχή μελέτης φαίνεται να έχει υλοποιήσει ορισμένες δράσεις, οι οποίες σχετίζονται με τη διαφάνεια και ενίσχυση της εμπιστοσύνης μεταξύ πολιτών και τοπικής διοίκησης, καθώς εφαρμόζει το πρόγραμμα «Διαύγεια» όπου, όπως αναλύεται παραπάνω, αναρτώνται αποφάσεις και πράξεις των αρμόδιων οργάνων στο διαδίκτυο. Επίσης άλλη δράση που εμπίπτει στη κατηγορία αυτή είναι η δυνατότητα παρακολούθησης ηλεκτρονικά των δημοτικών συμβουλίων, αλλά και η αξιοποίηση της Επιτροπής Διαβούλευσης στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, η οποία γνωμοδοτεί σε σημαντικά ζητήματα που αφορούν την κοινωνία, αποτελώντας τη «γέφυρα» της διοίκησης με την κοινωνία.

Ανάλογα με τον βαθμό εμπλοκής και τα στάδια της διαδικασίας λήψης απόφασης, στα οποία μία τοπική διοίκηση εμπλέκει τους πολίτες, δημιουργεί ποικίλα *δίκτυα αλληλεπίδρασης και μηχανισμούς* που παρέχουν τη δυνατότητα συμμετοχής των τοπικών κοινωνικών ομάδων στη διακυβέρνηση. Στο επίπεδο αυτό, η μόνη δράση που υλοποιεί ο Δήμος αφορά στη δημιουργία της πλατφόρμας «e- διαβούλευση»,

όπου μέσω σύντομων ερωτηματολογίων σχετικά με τα σχέδια και τα προγράμματα που δρομολογεί μπορούν να διατυπώνονται διαφορετικές σκέψεις και απόψεις των ενδιαφερομένων.

Σε ότι αφορά τους *μηχανισμούς*, διαδικτυακούς και μη, που δίνουν τη δυνατότητα συμμετοχής σε θέματα που σχετίζονται με τη διαχείριση των προβλημάτων του Δήμου, έχει δημιουργήσει τόσο την εφαρμογή *Citify*, μέσω της οποίας καταγράφονται από τους πολίτες τέτοια προβλήματα και αποστέλλονται ηλεκτρονικά· όσο και την *πλατφόρμα διαβούλευσης*, με στόχο και των δύο την ενίσχυση της συμμετοχής και αλληλεπίδρασης μεταξύ Δήμου και πολιτών και τη διαχείριση των τοπικών προβλημάτων.

Συνοψίζοντας, στο *πρώτο επίπεδο* φαίνεται οι δράσεις που εφαρμόζει ο Δήμος να καλύπτουν κάποια από τα χαρακτηριστικά αυτής της κατηγορίας, θα μπορούσαν όμως να χαρακτηριστούν ως αποσπασματικές και ελλιπείς.

Το *δεύτερο επίπεδο* περιλαμβάνει χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τους *διαθέσιμους πόρους*, την *τεχνολογία* και το *ανθρώπινο κεφάλαιο*.

Σε ότι αφορά τους *διαθέσιμους οικονομικούς πόρους*, αυτοί μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη ΤΠΕ και τη διενέργεια συμμετοχικών διαδικασιών. Μελετώντας το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα και κρίνοντας από τις ελλείψεις που καταγράφονται στις ΤΠΕ, διαπιστώνεται ότι οι διαθέσιμοι πόροι κατανέμονται για την κάλυψη άλλων αναγκών του Δήμου, γεγονός που τοποθετεί την ανάπτυξη συστημάτων ΤΠΕ για την ενίσχυση των συμμετοχικών διαδικασιών χαμηλότερα στις προτεραιότητες του Δήμου.

Η *τεχνολογία* είναι ένα άλλος σημαντικός παράγοντας, που δημιουργεί το υπόβαθρο για την ανάπτυξη σχέσεων αλληλεπίδρασης μεταξύ πολιτών και διοίκησης της πόλης και εξασφαλίζει την ηλεκτρονική εμπλοκή των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων (Panagiotopoulou and Stratigea, 2017). Τα εργαλεία και οι εφαρμογές που χρησιμοποιούνται από τον Δήμο για την ενίσχυση της συμμετοχής βασίζονται στη χρήση του διαδικτύου για την αξιοποίησή τους από τους πολίτες (*Citify*, *πλατφόρμα διαβούλευσης*). Αξιολογείται ότι η χρήση τους καθίσταται δυνατή από πολίτες που είναι εξοικειωμένοι με την απλή χρήση του διαδικτύου και κινητών τηλεφώνων νέας τεχνολογίας. Μια χρήσιμη επιλογή για να εξασφαλιστεί υψηλή χρηστικότητα είναι να αναπτυχθούν τα απαραίτητα εργαλεία διακυβέρνησης μέσα από συλλογικές διαδικασίες, λαμβάνοντας υπόψη τα διαφορετικά προφίλ των χρηστών, τις ειδικές απαιτήσεις κ.λπ. για κάθε αστικό περιβάλλον.

Το *ανθρώπινο κεφάλαιο* αναφέρεται στο τεχνολογικό υπόβαθρο, τις δεξιότητες και τις ικανότητες/κατάρτισης του ανθρώπινου δυναμικού της τοπικής δημόσιας διοίκησης ως βασικών παραγόντων για τη μετάβαση μιας πόλης προς την έξυπνη αστική διακυβέρνηση. Στην περίπτωση του μελετώμενου Δήμου, στις διάφορες υπηρεσίες του υπάρχει τόσο έλλειψη προσωπικού όσο και έλλειμμα προσόντων και δεξιοτήτων στο υπάρχον δυναμικό, που να είναι αντίστοιχα των αναγκών της κάθε υπηρεσίας, αλλά και των ραγδαίων εξελίξεων σε τεχνολογίες, προσεγγίσεις διαχείρισης των προβλημάτων καθώς και των προβλημάτων αυτών καθεαυτών.

Το τελευταίο επίπεδο σχετίζεται με τη *διαχείριση* και περιλαμβάνει στοιχεία σχετικά με το *νομικό πλαίσιο*, το *όραμα – ηγεσία*, τη *στρατηγική* για την εφαρμογή του οράματος, την *επικοινωνία* και τις *οργανωτικές αρχές*.

Σχετικά με το νομικό πλαίσιο, αυτό οριοθετεί το πλαίσιο λήψης αποφάσεων, τους κανόνες δηλαδή τόσο του εσωτερικού όσο και του εξωτερικού περιβάλλοντος, εντός του οποίου η έξυπνη διακυβέρνηση μπορεί να σχεδιαστεί και να εφαρμοστεί. Η απουσία ενός τέτοιου πλαισίου (π.χ. έλλειψη νομοθετικού πλαισίου που να επιτρέπει συμμετοχικές διαδικασίες στη διαχείριση τοπικών θεμάτων) μπορεί να θέσει εμπόδια στην εκπλήρωση των στόχων της έξυπνης διακυβέρνησης.

Αξίζει να σημειωθεί ότι όσον αφορά το νομοθετικό πλαίσιο για την ενίσχυση της συμμετοχής των πολιτών γίνονται στη χώρα μας αργά, αλλά σταθερά βήματα. Η θερμοθέτηση της Δημοτικής Επιτροπής Διαβούλευσης αποτελεί ένα πρώτο ουσιαστικό βήμα, παρά τον συμβουλευτικό χαρακτήρα της και τα προβλήματα στην εφαρμογή της. Σχετικά εργαλεία οριοθετούνται επίσης σε διάφορα τομεακά προβλήματα, π.χ. διαχείριση υδάτινων πόρων, διαχείριση απορριμμάτων. Ο Δήμος Παπάγου - Χολαργού δίνει σημαντική έμφαση στις συμμετοχικές διαδικασίες και στην εμπλοκή των πολιτών στη λήψη αποφάσεων, στις δικτυώσεις και στην κινητοποίηση της κοινωνίας των πολιτών, όπως φαίνεται στον Πίνακα 4-1 που αποτυπώνει τους στρατηγικούς του στόχους. Παρόλα τα βήματα που έχουν γίνει όμως, η συμμετοχή των πολιτών δεν φαίνεται να βρίσκεται ακόμη σε ένα ώριμο επίπεδο, με βάση την προώθηση σχετικών δράσεων από την πλευρά της τοπικής διοίκησης. Η αποσπασματική αξιοποίηση κάποιων εργαλείων για τη διαδικτυακή εμπλοκή των πολιτών στη λήψη αποφάσεων δεν φαίνεται να συγκροτεί μία ολοκληρωμένη προσπάθεια προς την κατεύθυνση αυτή.

Το *όραμα – ηγεσία* αφορά τη διοίκηση, η οποία προωθεί τη δημιουργία και την αποτελεσματική επικοινωνία ενός οράματος, καθώς και τις συμμετοχικές διαδικασίες για τη εμπέδωσή του από τους πολίτες και την υλοποίησή του, και αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την υλοποίηση της έξυπνης διακυβέρνησης. Το όραμα του Δήμου Παπάγου - Χολαργού συνάδει με τους στόχους τόσο της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής 2020, όσο και με στρατηγικά σχέδια της χώρας. Στο όραμα αυτό περιλαμβάνεται η ενίσχυση της συμμετοχικότητας των πολιτών, η διαφάνεια, η εξωστρέφεια και η ανάπτυξη σχέσεων συνεργασίας, η καινοτομία και η χρήση της τεχνολογίας για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Αυτό που φαίνεται να μην διαθέτει ο Δήμος είναι η αποτελεσματική μετάδοση αυτού του οράματος για την κατανόηση, μέσω αυτού, του ρόλου της Έξυπνης Διακυβέρνησης και της σημασίας της αλληλεπίδρασης μεταξύ όλων των παραγόντων του τοπικού οικοσυστήματος, δηλαδή της τοπικής διοίκησης, της τοπικής επιχειρηματικής κοινότητας, της κοινωνίας των πολιτών και της ερευνητικής κοινότητας.

Η *επικοινωνία* σχετίζεται με τους τρόπους και τα μέσα που διαθέτει η διοίκηση ώστε να επικοινωνεί, να αλληλεπιδρά και να συνεργάζεται με τους πολίτες. Η αλληλεπίδραση αυτή μπορεί να είναι μονόδρομη και να βασίζεται στο απλό επίπεδο της πληροφόρησης των πολιτών για θέματα του Δήμου, αλλά και αμφίδρομη όπου σε αυτήν την περίπτωση βασίζεται στην παροχή πληροφοριών και ανταλλαγή απόψεων από τη διοίκηση στην τοπική κοινότητα και αντίστροφα.

Στην περίπτωση του Δήμου Παπάγου - Χολαργού, οι τρόποι επικοινωνίας με τους πολίτες εμπίπτουν τόσο στην κατηγορία της μονόδρομης επικοινωνίας (παροχή πληροφορίας για θέματα του Δήμου από τη διοίκηση προς τους πολίτες) όσο και σε αυτή της αμφίδρομης (αλληλεπίδραση Δήμου-πολιτών). Με το ενδιαφέρον στο πλαίσιο της έξυπνης διακυβέρνησης να επικεντρώνεται κυρίως στον δεύτερο τύπο επικοινωνίας, ο Δήμος με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης που διαθέτει (Facebook, Twitter) επιτυγχάνει αμφίδρομη επικοινωνία, καθώς είναι δυνατή η αλληλεπίδραση και η ανταλλαγή απόψεων και πληροφοριών μεταξύ διοίκησης και πολιτών. Η πλατφόρμα δημόσιας διαβούλευσης, καθώς και η εφαρμογή Citify αποτελούν χαρακτηριστικά παραδείγματα αμφίδρομης επικοινωνίας, καθώς ο χρήστης διατυπώνει το πρόβλημα και ενημερώνεται ταυτόχρονα από την αρμόδια υπηρεσία για την εξέλιξή του. Η ιστοσελίδα του Δήμου, πέρα από τα προγράμματα που αναφέρθηκαν, παρέχει κατά κύριο λόγο πληροφορίες και ενημερώνει τους δημότες για θέματα του Δήμου, με την επικοινωνία αυτή να εμπίπτει στο επίπεδο της μονόδρομης ροής πληροφορίας.

Τέλος, στις κατηγορία των *οργανωτικών αρχών* εμπίπτουν στοιχεία όπως η διαφάνεια, η διαδραστικότητα, η υιοθέτηση της συμμετοχικής δημοκρατίας. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, μια από τις βασικές προτεραιότητες του Δήμου είναι η επίτευξη της διαφάνειας, η οποία επιδιώκεται τόσο μέσα από τη «Διαύγεια», ως υποχρέωση του Δήμου με βάση το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο, όσο και με την ανάρτηση στην ιστοσελίδα του Δήμου των οικονομικών στοιχείων του και των αποφάσεων των δημοτικών συμβουλίων και των λοιπών οργάνων του.

Σε κάθε επίπεδο οργανωτικών χαρακτηριστικών διαπιστώθηκαν ποια από αυτά απαντώνται και αποτυπώνονται στις δράσεις που έχει εφαρμόσει ο Δήμος για την αξιολόγηση των συμμετοχικών διαδικασιών και των δράσεων Έξυπνης Διακυβέρνησης. Από την παραπάνω ανάλυση, προκύπτει ότι ο Δήμος δεν διαθέτει αρκετά από τα οργανωτικά αυτά χαρακτηριστικά και όσα διαθέτει βρίσκονται σε αρκετά πρώιμο στάδιο. Με βάση το Διάγραμμα 2-1, το οποίο παρουσιάζει τη σταδιακή μετατροπή των κυβερνητικών δομών για την ανάπτυξη ενός μοντέλου Έξυπνης Διακυβέρνησης, ο Δήμος κατατάσσεται, με βάση το επίπεδο στο οποίο βρίσκεται η διαδικασία μετασχηματισμού της διακυβέρνησής του, στην απλούστερη μορφή της έννοιας του όρου «Έξυπνη Διακυβέρνηση», δηλαδή στην απλή διοίκηση μίας έξυπνης πόλης, στάδιο στο οποίο αξιοποιεί την τεχνολογία και προωθεί πρωτοβουλίες και τις σχετικές εφαρμογές (κυρίως τεχνολογικές) μιας έξυπνης πόλης. Συνεπώς, βρίσκεται στο χαμηλότερο στάδιο της διαδικασίας μετασχηματισμού από το παραδοσιακό μοντέλο διακυβέρνησης στο ολοκληρωμένο σύστημα έξυπνης διακυβέρνησης.

4.5 Τοπική Κοινωνία και Συμμετοχή / Τοπική Διακυβέρνηση – Αποτελέσματα Έρευνας Πεδίου

Με στόχο να διερευνηθούν οι απόψεις της τοπικής κοινωνίας σχετικά με τη συμμετοχή στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων που αφορούν την πόλη τους· τα μέσα επικοινωνίας που αξιοποιούνται από την τοπική διοίκηση· την καταλληλότητα των μέσων αυτών, όπως αυτή γίνεται αντιληπτή από την τοπική κοινωνία· τη διερεύνηση

ήδη υπάρχουσών εφαρμογών δια μέσου των οποίων οι πολίτες συμμετέχουν στη διαμόρφωση λύσεων τοπικών προβλημάτων· τις δράσεις και τα έργα που έχουν υλοποιηθεί αξιοποιώντας συμμετοχικές προσεγγίσεις· την πληροφόρηση της τοπικής κοινωνίας σε σχέση με τα προγράμματα και τις δράσεις αυτές· αλλά και τη διερεύνηση της διάθεσης της τοπικής κοινωνίας απέναντι στη συμμετοχή, πραγματοποιήθηκε έρευνα μέσω ερωτηματολογίου. Το θέμα της έρευνας αποτυπώνεται ως «Τεχνολογία και Δήμος – Επικοινωνία, αλληλεπίδραση με τους πολίτες – Εμπλοκή των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων».

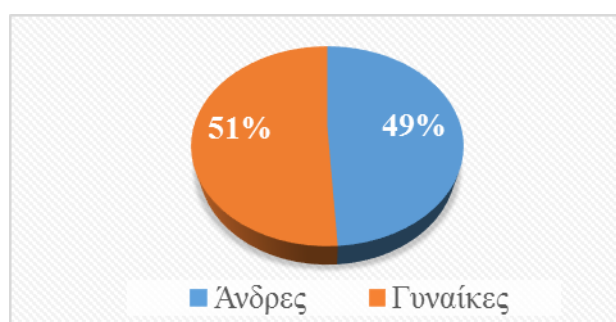
Για τον σκοπό αυτό σχεδιάστηκε ένα ερωτηματολόγιο, το οποίο διανεμήθηκε μέσα από την πρόσωπο-με-πρόσωπο επικοινωνία με πολίτες του Δήμου Παπάγου – Χολαργού, ενώ επίσης σε συνεργασία με την τοπική διοίκηση αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα του Δήμου και στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης που διαθέτει. Η διαζώσης έρευνα διενεργήθηκε στο διάστημα Δεκέμβριος 2018– Ιανουάριος 2019 και είχε ως αποτέλεσμα τη συλλογή 80 ερωτηματολογίων από μέλη της τοπικής κοινωνίας. Η ανάρτηση στην ιστοσελίδα και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης είχε ως αποτέλεσμα τη συλλογή 20 ερωτηματολογίων.

Τα στοιχεία που προέκυψαν από τα ερωτηματολόγια αναλύθηκαν με σκοπό τη διερεύνηση των ερωτημάτων που τέθηκαν προηγούμενα. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εν λόγω έρευνα.

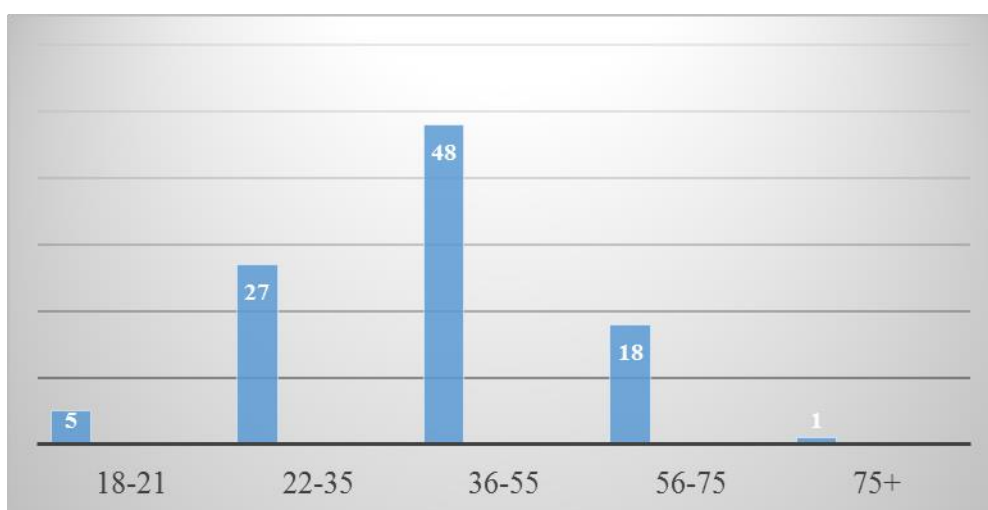
Αρχικά στην ερώτηση που αφορούσε το φύλο των συμμετεχόντων, σημειώνεται ότι το 59% εξ αυτών ήταν γυναίκες ενώ το 41% ήταν άντρες (Διάγραμμα 4-1).

Στην ερώτηση σχετικά με την ηλικιακή ομάδα όπως φαίνεται και από το Διάγραμμα 4-2, το 48% των συμμετεχόντων ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα των 36-55, το 27%, στην ηλικιακή ομάδα των 22-35, το 18% στην ηλικιακή ομάδα των 56-75, το 5% στην ηλικιακή ομάδα των 18-21 και μόλις 1% εντάσσεται στην ηλικιακή ομάδα των 75+.

Διάγραμμα 4-1: Ποσοστό συμμετοχής στην έρευνα ανά φύλο



Διάγραμμα 4-2: Συμμετοχή ανα ηλικιακή ομάδα



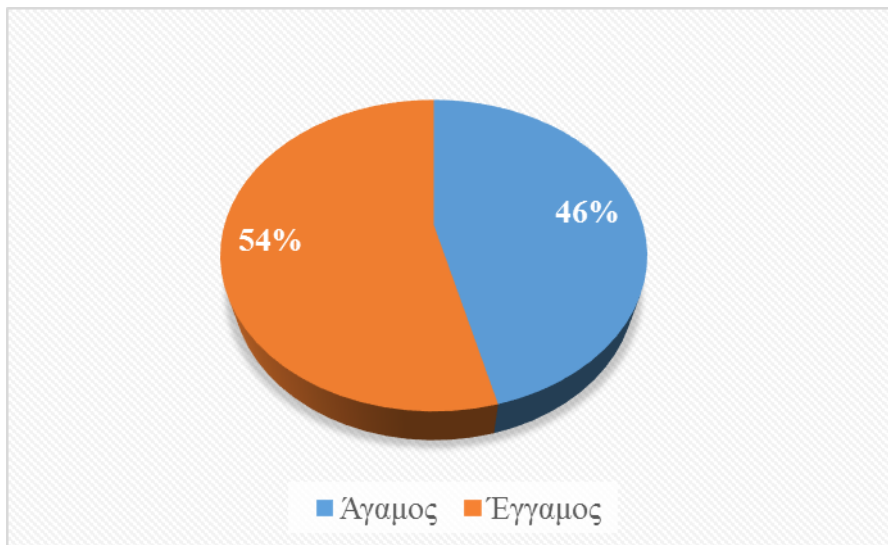
Σχετικά με το μορφωτικό επίπεδο των ερωτώμενων, παρατηρείται ότι το 64% των ερωτηθέντων έχει πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης ή Μεταπτυχιακό, το 33% είναι απόφοιτοι Λυκείου ή ΕΠΑΛ και το 3% είναι απόφοιτοι Γυμνασίου (Διάγραμμα 4-3).

Διάγραμμα 4-3: Μορφωτικό επίπεδο συμμετεχόντων



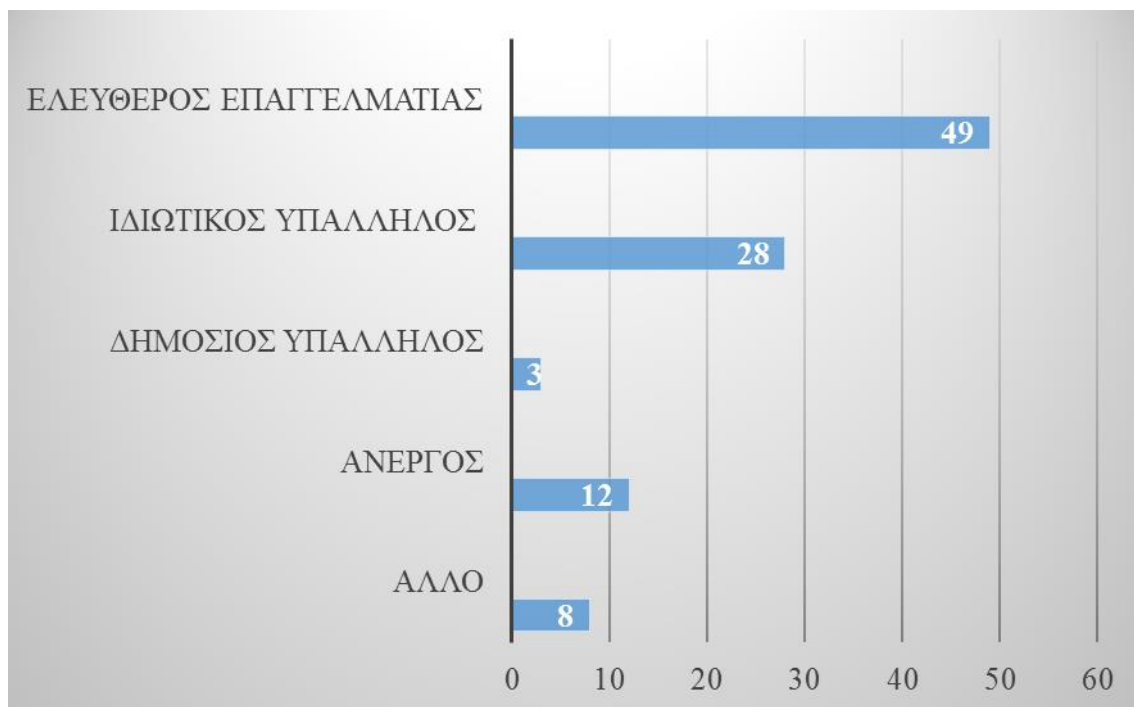
Ως προς την οικογενειακή κατάσταση των ερωτηθέντων, το 54% δήλωσαν ότι είναι έγγαμοι και το 46% άγαμοι (Διάγραμμα 4-4).

Διάγραμμα 4-4: Οικογενειακή κατάσταση ερωτώμενων



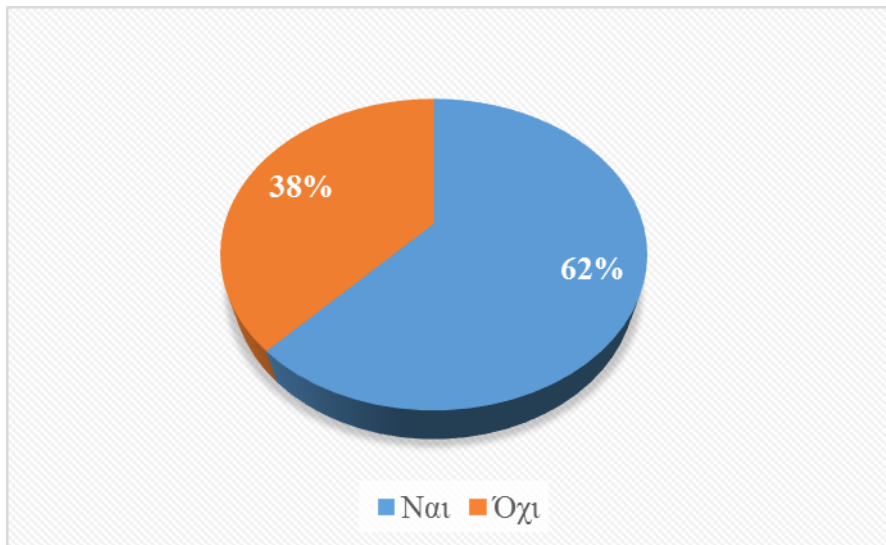
Από το σύνολο των ερωτηθέντων, το 49% δήλωσε «Ελεύθερος Επαγγελματίας», το 28% δήλωσε «Ιδιωτικός Υπάλληλος», το 12% δήλωσε «Ανεργος», το 8% δήλωσε «Άλλο» και τέλος το 3% δήλωσε «Δημόσιος Υπάλληλος» (Διάγραμμα 4-5).

Διάγραμμα 4-5: Επαγγελματική κατάσταση ερωτώμενων



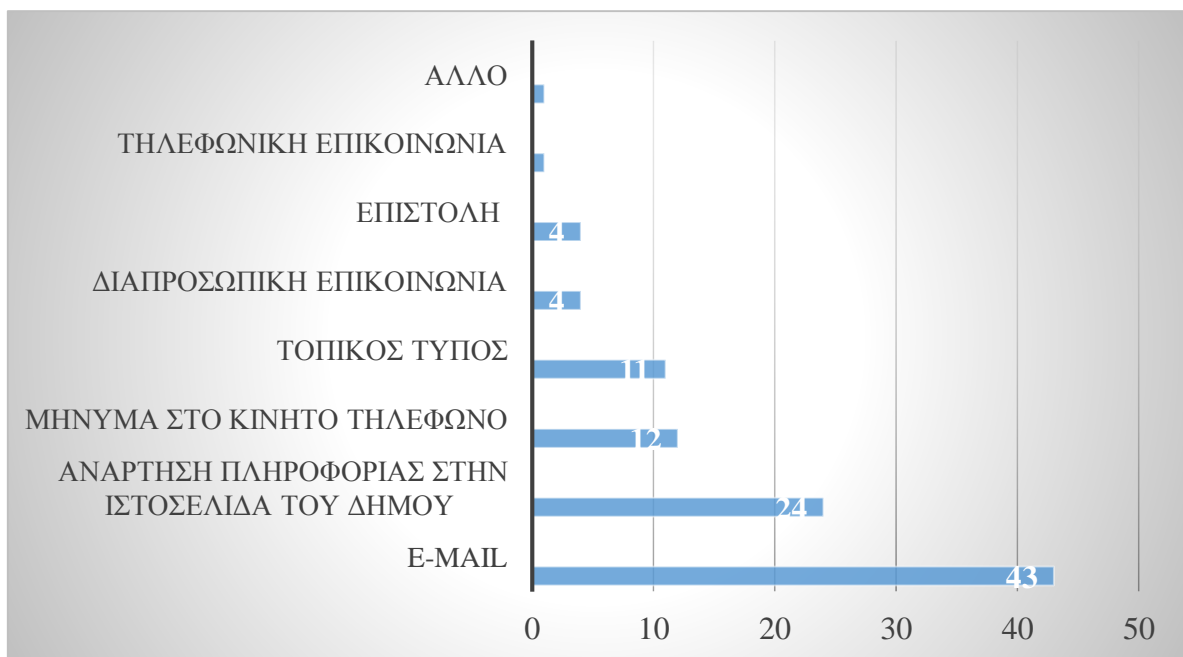
Σε ερώτηση σχετική με τη γνώση των ερωτώμενων γύρω από τα θέματα της συμμετοχής, το 62% είχε γνώση σχετικά με τη δυνατότητα συμμετοχής του στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων (Διάγραμμα 4-6).

Διάγραμμα 4-6: Γνώση ερωτώμενων σχετικά με τη δυνατότητα συμμετοχής τους σε διαδικασίες λήψης αποφάσεων



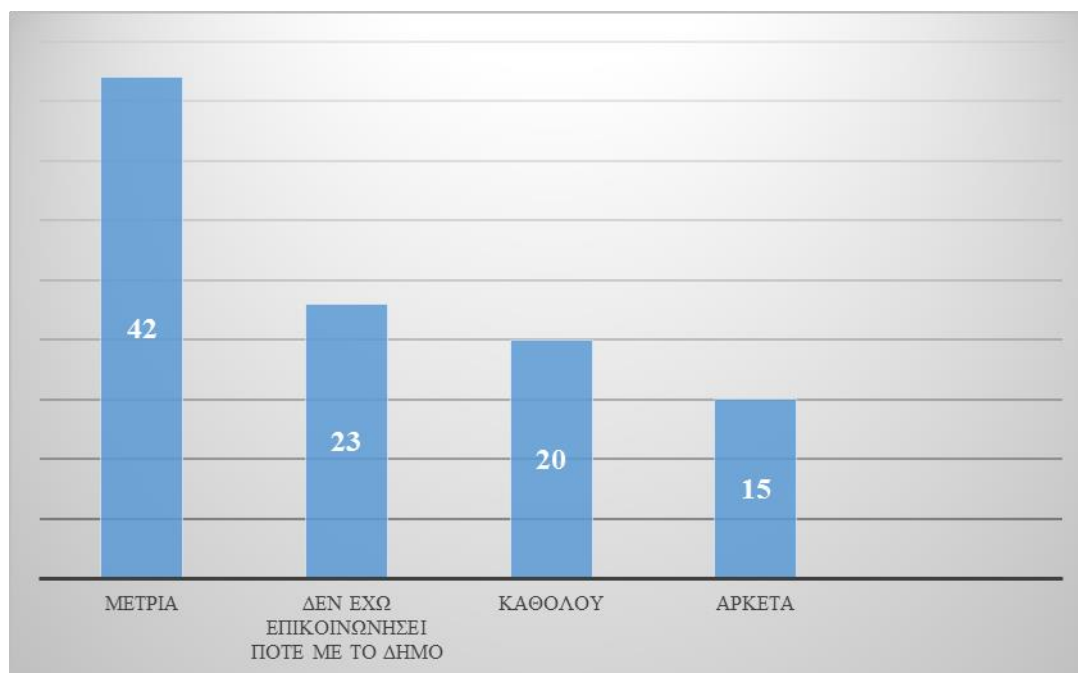
Σχετικά με την επικοινωνία του Δήμου με τους πολίτες και τον τρόπο ενημέρωσης των πολιτών από τον Δήμο, η πλειοψηφία (43%) επέλεξε την πληροφόρηση μέσω e-mail, ενώ αρκετοί επέλεξαν και την επικοινωνία μέσω της ιστοσελίδας του Δήμου (24%). Από τους υπόλοιπους πιθανούς τρόπους για επικοινωνία επιλέχθηκαν με την εξής σειρά: το μήνυμα στο κινητό τηλέφωνο (12%), ο τοπικός τύπος (11%), η διαπροσωπική επικοινωνία (4%), η επιστολή (4%) και τέλος η τηλεφωνική επικοινωνία (1%) και το άλλο (1%) (Διάγραμμα 4-7).

Διάγραμμα 4-7: Προτίμηση τοπικής κοινωνίας σχετικά με τον τρόπο ενημέρωσης από την τοπική διοίκηση



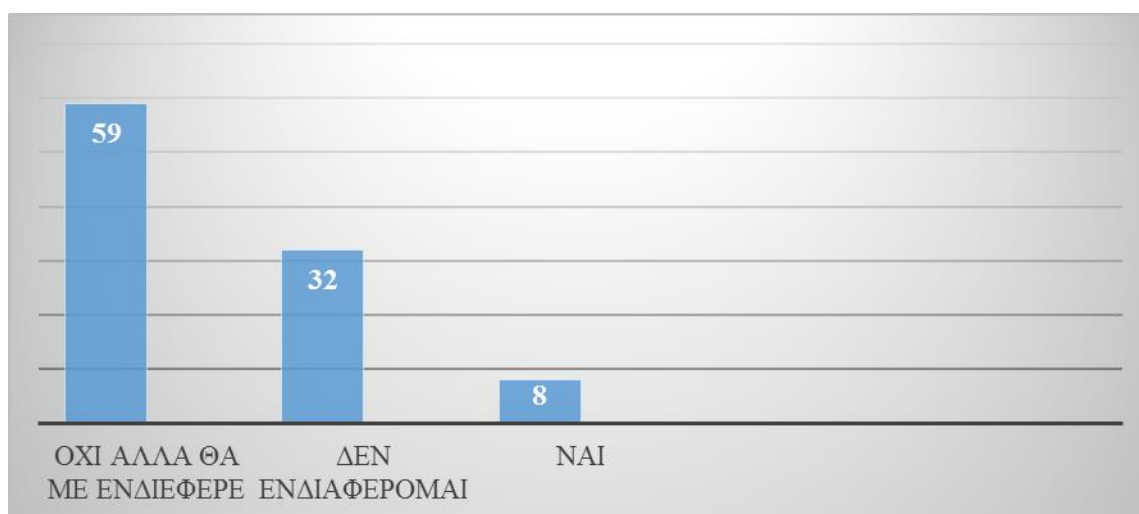
Σε έρωτηση σχετικά με την ικανοποίηση των δημοτών από τα μέσα επικοινωνίας που διαθέτει ο Δήμος, η πλειοψηφία (42%) δήλωσε μέτρια ικανοποιημένη, ενώ ένα ποσοστό 23% δηλώνει ότι δεν έχει επικοινωνήσει ποτέ με τον Δήμο. Ακόμη το 20% δηλώνει ότι δεν είναι καθόλου ικανοποιημένο, ενώ αρκετά ικανοποιημένο δηλώνει το 15% (Διάγραμμα 4-8).

Διάγραμμα 4-8: Ικανοποίηση των πολιτών από τα μέσα επικοινωνίας που διαθέτει ο Δήμος



Οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν εάν έχουν συμμετάσχει σε διαβουλεύσεις και συζητήσεις που αφορούν τα θέματα του Δήμου. Η πλειοψηφία (59%) απάντησε ότι δεν έχει συμμετάσχει, αλλά θα την ενδιέφερε. Ένα σημαντικό ποσοστό (32%) απάντησε ότι δεν ενδιαφέρεται, ενώ μόλις το 8% δηλώνει ότι έχει συμμετάσχει σε ανάλογες διαδικασίες (Διάγραμμα 4-9).

Διάγραμμα 4-9: Προηγούμενη συμμετοχή των ερωτώμενων σε διαβουλεύσεις



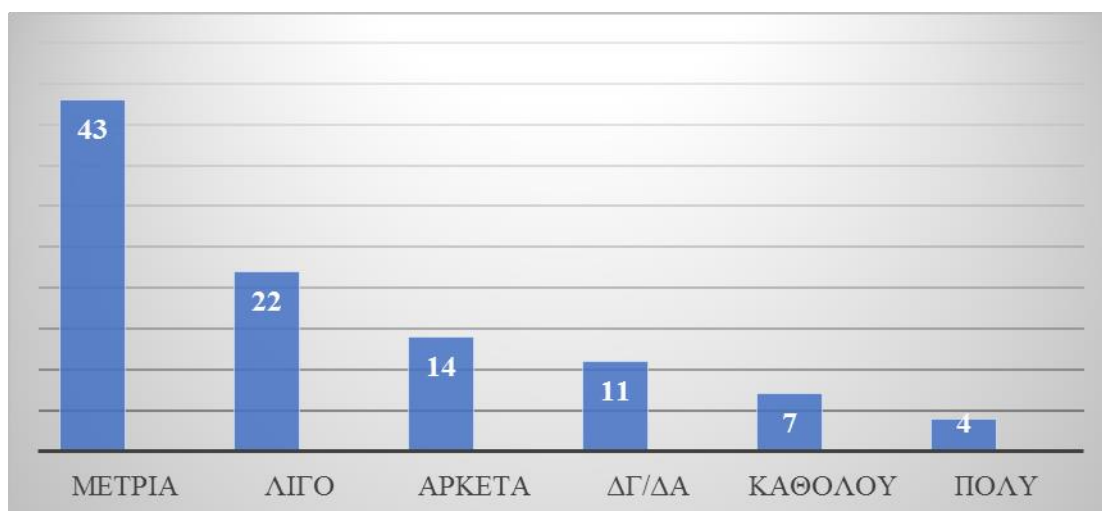
Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ερωτήθηκαν επίσης για το ποιους θεωρούν ως καταλληλότερους τρόπους για την ενεργητικότερη εμπλοκή τους στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Το 22% επέλεξε τις ανοιχτές διαβουλεύσεις στην ιστοσελίδα του Δήμου. Αρκετοί επέλεξαν τις έρευνες και τις δημοσκοπήσεις (21%), καθώς και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (17%) και τις ανοιχτές συζητήσεις της ηγεσίας με τους πολίτες (16%). Τα μικρότερα ποσοστά ανήκουν σε όσους επέλεξαν τα ηλεκτρονικά Φόρουμ (12%) και τη συμμετοχή μέσω θεσμικών οργάνων (10%) (Διάγραμμα 4-10).

Διάγραμμα 4-10: Άποψη τοπικής κοινωνίας σχετικά με τους καταλληλότερους τρόπους συμμετοχής στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων



Ακόμη οι πολίτες ερωτήθηκαν εάν θεωρούν ότι είναι αποτελεσματικοί οι τρόποι με τους οποίους η δημοτική αρχή επιδιώκει να ενισχύσει τη συμμετοχή των φορέων και των πολιτών στα κοινά. Οι περισσότεροι (43%) δήλωσαν μέτρια, ενώ από τους υπόλοιπους το 22% δήλωσε «Λίγο», το 14% «Αρκετά», το 11% «ΔΓ/ΔΑ», το 7% «Καθόλου» και τέλος το 4% «Πολύ» (Διάγραμμα 4-11).

Διάγραμμα 4-11: Άποψη τοπικής κοινωνίας σχετικά με το αν είναι αποδοτικοί οι τρόποι ενίσχυσης της συμμετοχής των πολιτών από τον Δήμο



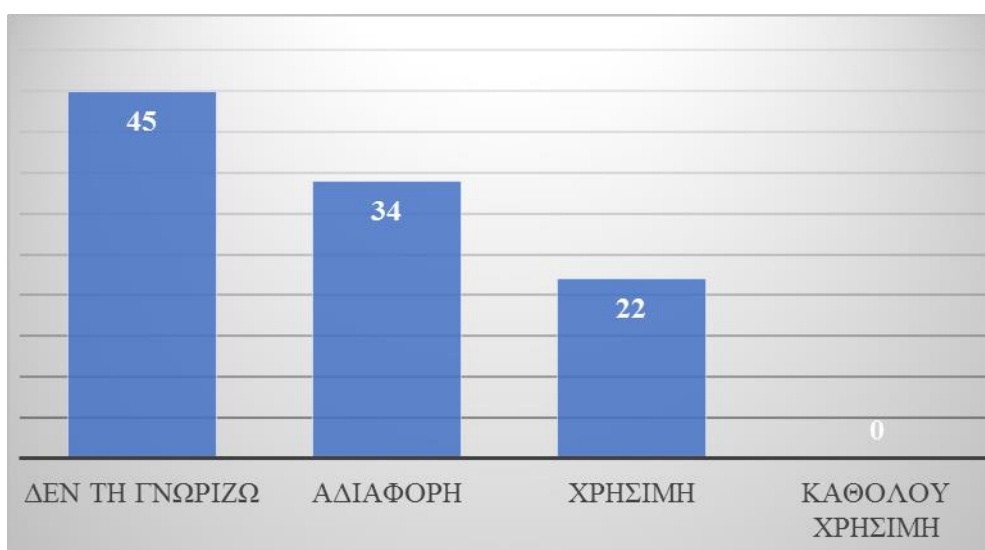
Οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν για τη γνώμη τους σχετικά με την εφαρμογή CITIFY. Η πλειοψηφία (81%) δήλωσε ότι δεν τη γνωρίζει, ενώ μόλις το 12% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι είναι χρήσιμη. Τέλος, ένα μικρό μέρος δήλωσε ότι είναι αδιάφορη (7%), ενώ κανείς δεν χαρακτήρισε την εφαρμογή ως καθόλου χρήσιμη (Διάγραμμα 4-12).

Διάγραμμα 4-12: Άποψη τοπικής κοινωνίας για την εφαρμογή CITIFY



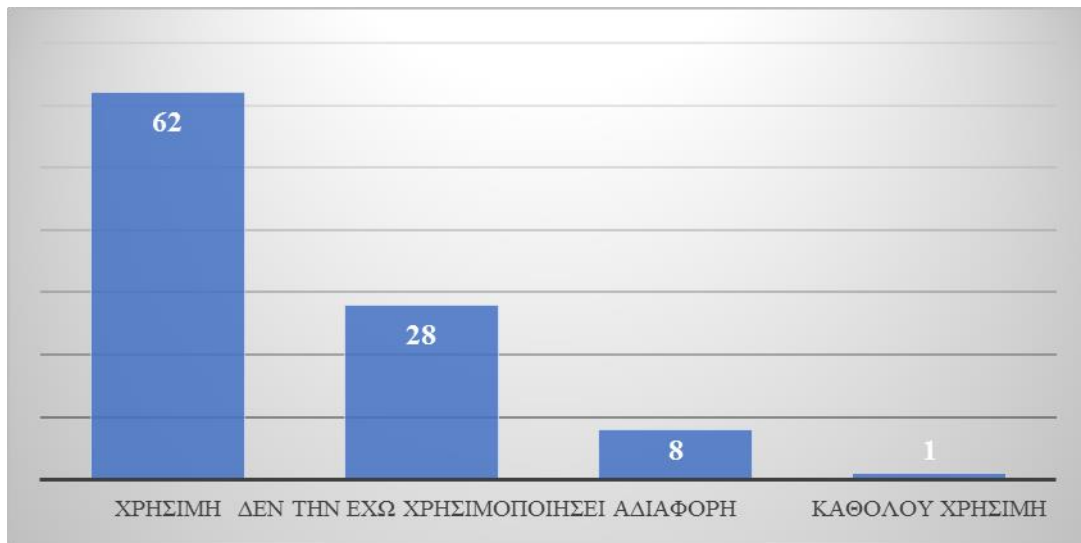
Ακολουθεί ερώτηση σχετικά με την «Κάρτα Δημότη», στην οποία η πλειοψηφία (45%) δήλωσε ότι δεν τη γνωρίζει, ενώ αρκετοί είναι εκείνοι που δήλωσαν ότι είναι αδιάφορη (34%). Τέλος λίγοι (22%) δήλωσαν ότι είναι χρήσιμη, ενώ κανείς δεν χαρακτήρισε την κάρτα ως καθόλου χρήσιμη (Διάγραμμα 4-13).

Διάγραμμα 4-13: Άποψη τοπικής κοινωνίας για την Κάρτα Δημότη



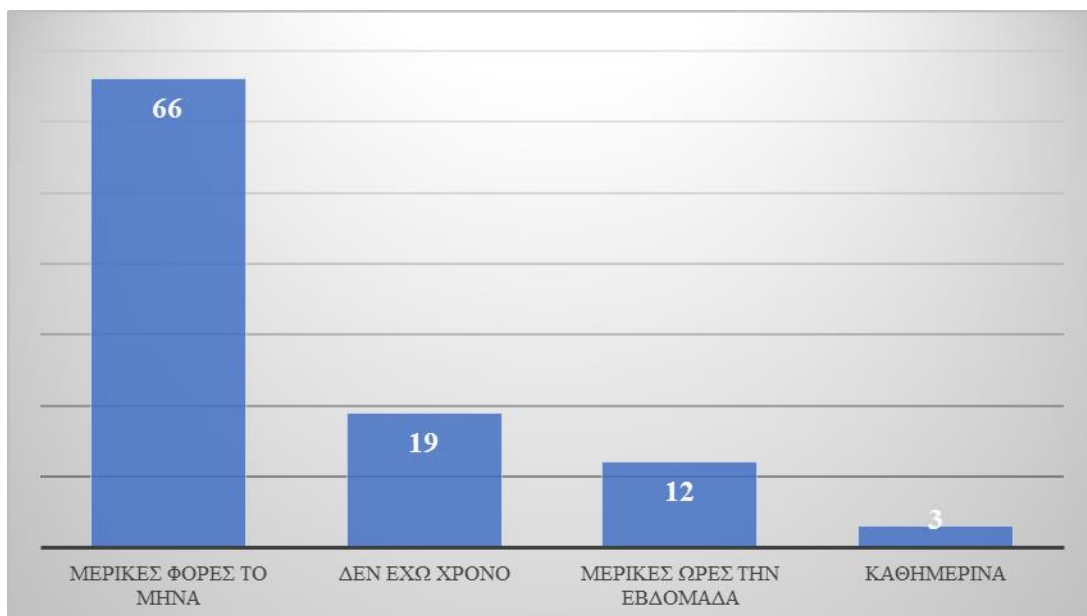
Επιπλέον, τέθηκε ερώτηση σχετικά με τη χρησιμότητα της Δημοτικής Συγκοινωνίας στην περιοχή. Η πλειοψηφία (62%) δήλωσε ότι είναι χρήσιμη, ενώ σημαντικό είναι επίσης το ποσοστό (28%) που δήλωσε ότι δεν την έχει χρησιμοποιήσει. Τέλος μόνο το 8% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι είναι αδιάφορη, ενώ το 1% χαρακτήρισε τη Δημοτική Συγκοινωνία ως καθόλου χρήσιμη (Διάγραμμα 4-14).

Διάγραμμα 4-14: Άποψη τοπικής κοινωνίας για τη δημοτική συγκοινωνία



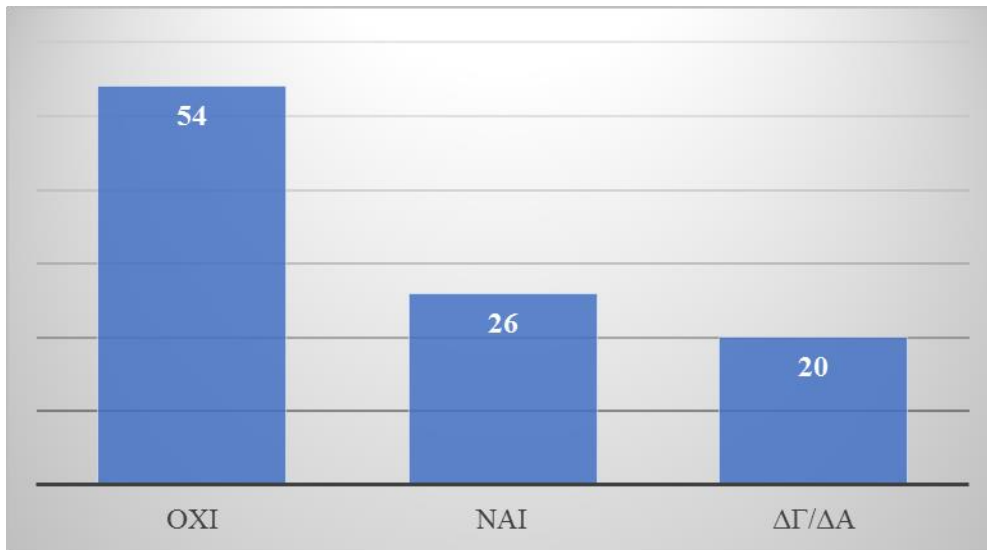
Η επόμενη ερώτηση αφορά το πόσο χρόνο είναι διατεθειμένοι να αφιερώσουν οι πολίτες για την ενεργό εμπλοκή τους στις συμμετοχές διαδικασίες. Η πλειοψηφία (66%) δήλωσε μερικές φορές τον μήνα. Το 19% δήλωσε ότι δεν έχει χρόνο για να συμμετάσχει, ενώ το 12% δήλωσε ότι διαθέτει μερικές ώρες την εβδομάδα. Τέλος το 3% δήλωσε ότι μπορεί να συμμετέχει καθημερινά (Διάγραμμα 4-15).

Διάγραμμα 4-15: Χρόνος που είναι διατεθειμένοι να διαθέσουν οι πολίτες για την εμπλοκή τους σε συμμετοχικές διαδικασίες σε θέματα τοπικού ενδιαφέροντος



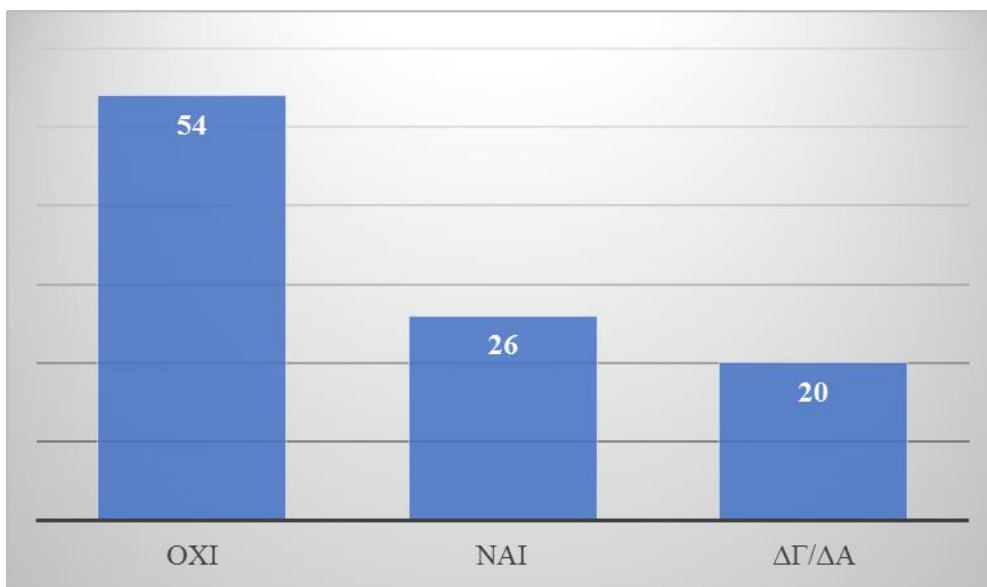
Επίσης, ζητήθηκε η άποψη των δημοτών σχετικά με το αν πιστεύουν ότι η γνώμη τους θα λαμβανόταν σοβαρά υπόψιν από την τοπική διοίκηση κατά τη συμμετοχή τους σε μία δημόσια διαβούλευση. Το 54% απάντησε αρνητικά, στοιχείο που καταδεικνύει ανάγλυφα την έλλειψη εμπιστοσύνης, ενώ μόλις το 26% απάντησε θετικά (Διάγραμμα 4-16).

Διάγραμμα 4-16: Άποψη τοπικής κοινωνίας για το αν εκτιμά ότι η γνώμη της θα ληφθεί υπόψιν



Τέλος, οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν για το εάν μετά από αυτήν την έρευνα θα επιχειρήσουν να ενημερώνονται περισσότερο για τις διαβουλεύσεις που πραγματοποιούνται στο Δήμο. Η πλειοψηφία (62%) δήλωσε πως ίσως να επιχειρήσει να ενημερώνεται. Το 34% δήλωσε ότι θα επιχειρήσει να ενημερώνεται, ενώ το 4% δήλωσε πως όχι (Διάγραμμα 4-17).

Διάγραμμα 4-17: Πρόθεση τοπικής κοινωνίας να ενημερώνεται για επόμενες διαβουλεύσεις

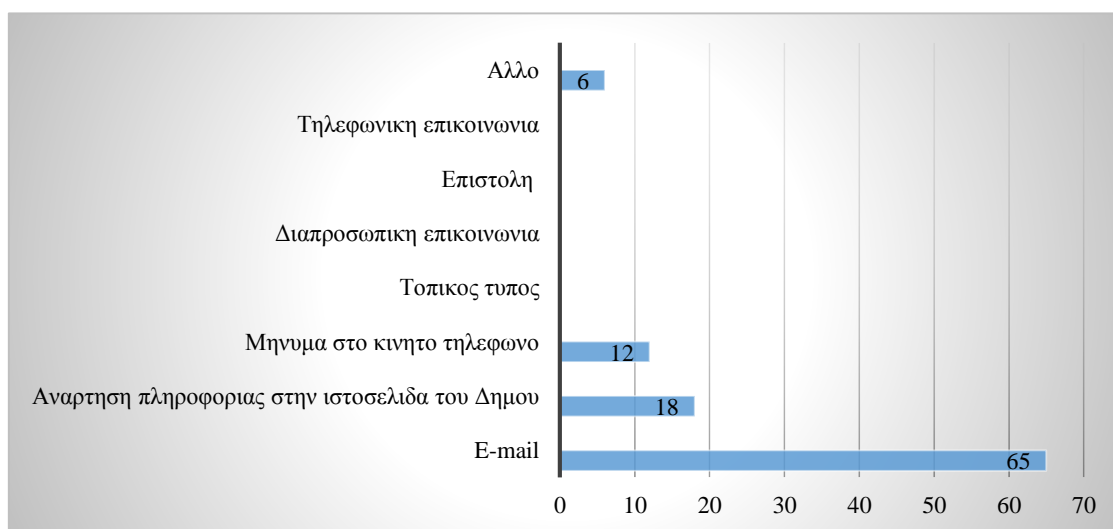


Παρακάτω επιλέγεται να αναλυθούν οι προτιμήσεις της τοπικής κοινωνίας σχετικά με τους τρόπους που θεωρούν καταλληλότερους για την ενεργητικότερη εμπλοκή τους στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, αλλά και για τους τρόπους που θα ήθελαν να ενημερώνονται από την τοπική διοίκηση σχετικά με ζητήματα του Δήμου για κάθε ηλικιακή ομάδα ξεχωριστά. Η επιλογή αυτή γίνεται με κριτήριο ότι κάθε ηλικιακή

ομάδα διαθέτει διαφορετική άνεση και δεξιότητες για τον χειρισμό του διαδικτύου και των διάφορων τεχνολογιών.

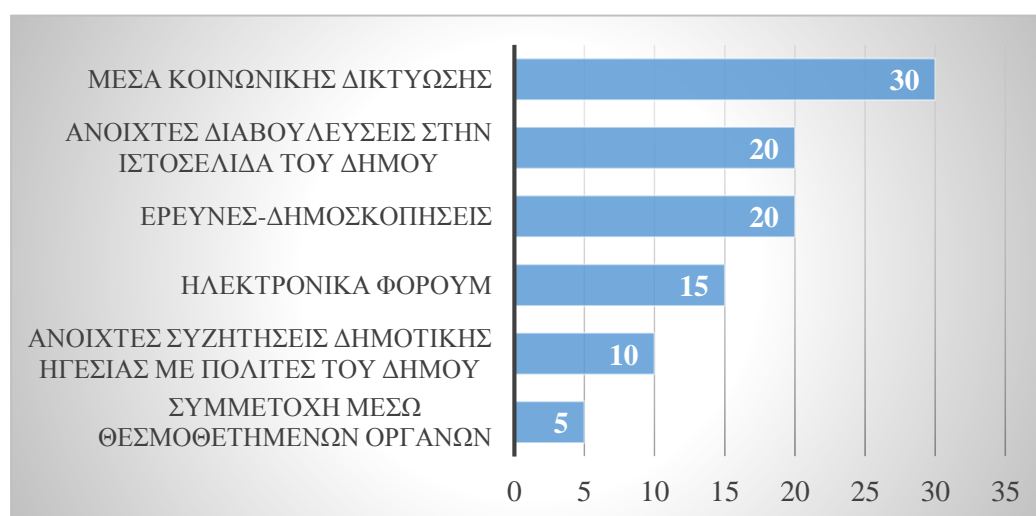
Πιο αναλυτικά σε ότι αφορά την ηλικιακή ομάδα 22 – 35 παρατηρείται ότι με μεγάλη πλειοψηφία (65%) επιθυμούν να ενημερώνονται για θέματα του δήμου μέσω e-mail (Διάγραμμα 4-18).

Διάγραμμα 4-18: Προτίμηση ηλικιακής ομάδας 22-35 σχετικά με τον τρόπο ενημέρωσής της από τον Δήμο



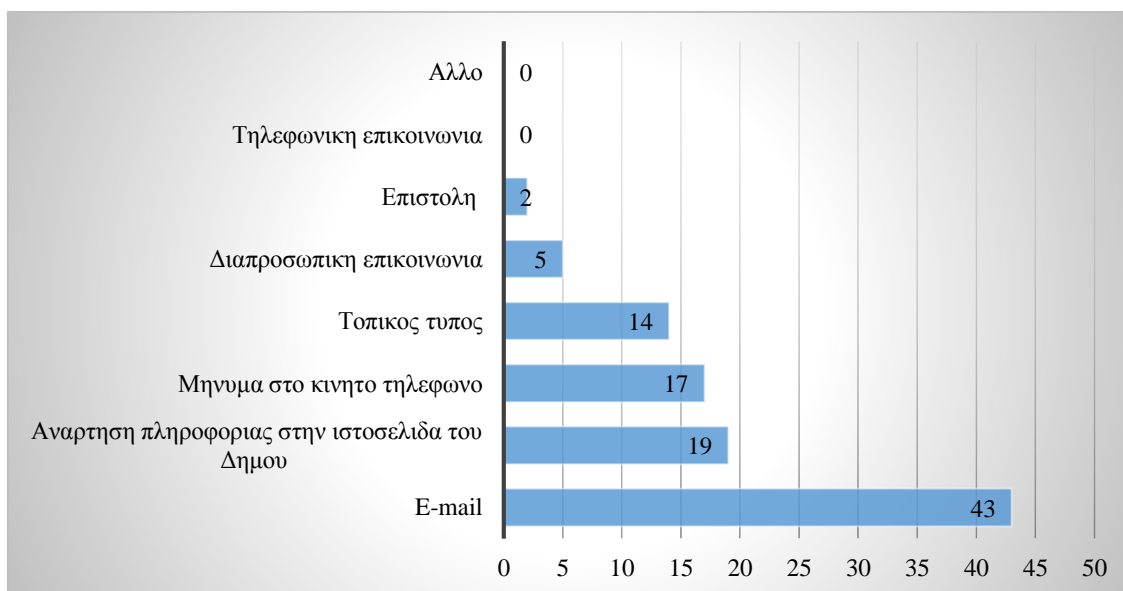
Όπως παρατηρείται, το 30% των ατόμων της συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας θεωρεί τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ως καταλληλότερο τρόπο εμπλοκής στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Το 20% των ατόμων θεωρεί τις έρευνες και τις δημοσκοπήσεις ως κατάλληλο τρόπο εμπλοκής, καθώς επίσης το ίδιο ποσοστό θεωρεί κατάλληλες και τις ανοιχτές διαβουλεύσεις στην ιστοσελίδα του Δήμου (Διάγραμμα 4-19).

Διάγραμμα 4-19: Άποψη ηλικιακής ομάδας 22-35 σχετικά με τους καταλληλότερους τρόπους συμμετοχής στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων

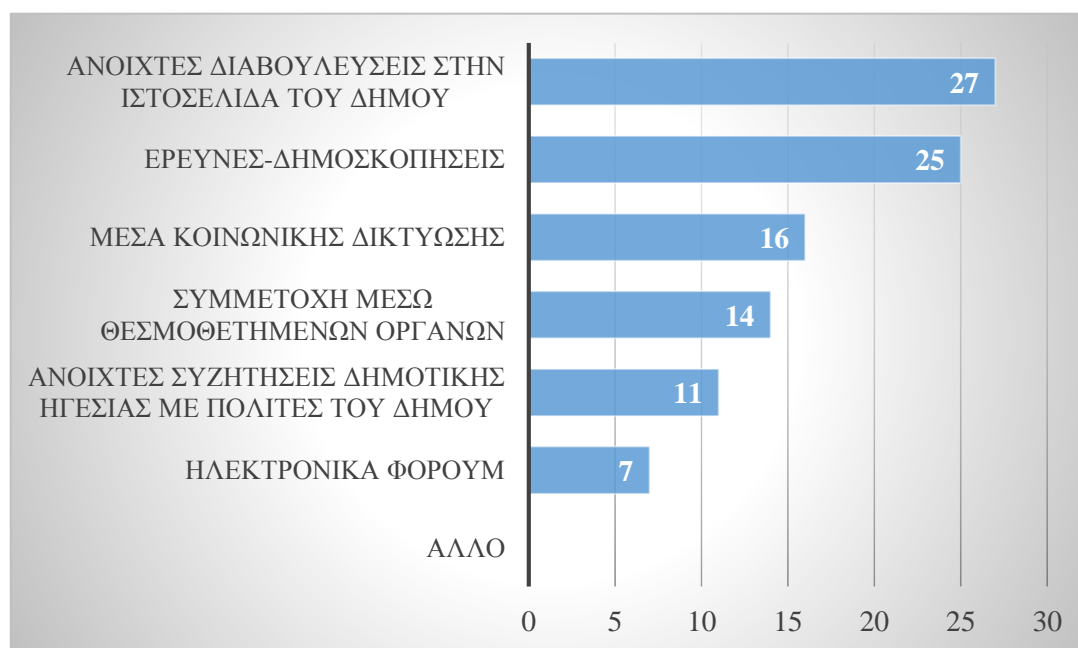


Σε ότι αφορά την ηλικιακή ομάδα 36-55, διαπιστώνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό προτιμά (43%) να ενημερώνεται για θέματα του Δήμου μέσω E-mail. Ένα μεγάλο μέρος της συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας προτιμά να ενημερώνεται από την ιστοσελίδα του Δήμου, αλλά και μέσω μηνυμάτων με ποσοστό 19% και 17% αντίστοιχα (Διάγραμμα 4-20).

Διάγραμμα 4-20: Προτίμηση ηλικιακής ομάδας 36-55 σχετικά με τον τρόπο ενημέρωσής της από την τοπική αρχή



Διάγραμμα 4-21: Άποψη ηλικιακής ομάδας 36-55 σχετικά με τους καταλληλότερους τρόπους συμμετοχής στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων



Το 27% των ατόμων της συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας θεωρεί πως οι ανοιχτές διαβουλεύσεις στην ιστοσελίδα του Δήμου είναι ο καταλληλότερος τρόπος εμπλοκής στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Δεύτερη προτίμηση και με ποσοστό 25% είναι οι έρευνες και οι δημοσκοπήσεις. Ισχυρά ποσοστά καταγράφουν και οι υπόλοιπες επιλογές, πράγμα που σημαίνει πως τα άτομα της συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας ενδιαφέρονται να εμπλακούν στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων με οποιονδήποτε τρόπο (Διάγραμμα 4-21).

Σε ότι αφορά την ηλικιακή ομάδα 56-75, από το Διάγραμμα 4-22 διαπιστώνεται ότι η μεγάλη πλειοψηφία (42%) αυτής της ηλικιακής ομάδας προτιμά να ενημερώνεται για θέματα του δήμου της μέσω e-mail. Ένα μεγάλο ποσοστό (25%) προτιμά να ενημερώνεται μέσω του τοπικού τύπου, πράγμα που είναι χαρακτηριστικό των ατόμων μεγάλης ηλικίας, που έχουν μεγαλύτερη εξοικείωση με τα παραδοσιακά μέσα ενημέρωσης.

Διάγραμμα 4-22: Προτίμηση ηλικιακής ομάδας 56-75 σχετικά με τον τρόπο ενημέρωσής της από τον Δήμο



Το 31% των ατόμων της συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 4-23, θεωρεί τις έρευνες και τις δημοσκοπήσεις ως τον καταλληλότερο τρόπο εμπλοκής στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Όλες οι υπόλοιπες επιλογές ακολουθούν με αρκετά ισχυρά ποσοστά, πράγμα που φανερώνει πως τα άτομα και αυτής της ηλικιακής ομάδας ενδιαφέρονται να εμπλακούν στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων με οποιονδήποτε τρόπο.

Διάγραμμα 4-23: Άποψη ηλικιακής ομάδας 56-75 σχετικά με τους καταλληλότερους τρόπους συμμετοχής στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων



Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα της έρευνας ερωτηματολογίου σχετικά με την αντίληψη της τοπικής κοινωνίας της περιοχής μελέτης ως προς τις συμμετοχικές προσεγγίσεις και διαδικασίες λήψης αποφάσεων και τον βαθμό εμπέδωσης αυτών στην τοπική κοινωνία μπορούν να εξαχθούν κάποια συμπεράσματα.

Ένα βασικό συμπέρασμα που απορρέει σχετικά με την ωριμότητα της τοπικής κοινωνίας απέναντι σε θέματα συμμετοχικών διαδικασιών είναι ότι βρίσκεται σε αρκετά πρώιμο στάδιο, το οποίο αφορά απλά τη γνώση της δυνατότητας συμμετοχής σε θέματα που αφορούν τον Δήμο. Οι πολίτες φαίνεται να μην έχουν εμπέδωση σε μεγάλο βαθμό τη σημασία της συμμετοχής. Έχουν την διάθεση για εμπλοκή σε θέματα λήψης αποφάσεων, όπως διαπιστώθηκε σε αντίστοιχη ερώτηση, αυτό που εκλείπει είναι το κίνητρο και οι λόγοι για τους οποίους συμβαίνει είναι η έλλειψη εμπιστοσύνης στην τοπική διοίκηση και στο κατά πόσο θα ληφθεί υπόψιν η αποψη τους, η προβληματική επικοινωνία και η έλλειψη αλληλεπίδρασης μεταξύ των παραγόντων του τοπικού οικοσυστήματος, αφού διαπιστώνεται ότι δεν γνωρίζουν τα μέσα που έχει υλοποιήσει ο Δήμος για την ενίσχυση της συμμετοχής.

Η τοπική διοίκηση με βάση την παραπάνω ανάλυση συμπεραίνεται ότι εφαρμόζει κάποιες τεχνολογίες για την εμπλοκή των πολιτών, αλλά είναι προβληματική η ενημέρωση τους σχετικά με αυτές και τη χρήση τους. Δεν αρκεί η χρήση της τεχνολογίας και η εφαρμογή προγραμμάτων για την ενίσχυση της συμμετοχής, καθώς η τεχνολογία λειτουργεί ως εργαλείο. Οι συμμετοχικές διαδικασίες θα πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι αποτελούν θεμελιώδες ζήτημα στο πλαίσιο της αστικής διακυβέρνησης. Η κατανόηση ότι στο τοπικό επίπεδο οι πολίτες έχουν βαθύτερη γνώση των προβλημάτων αλλά και των προτεραιοτήτων τους, καθώς αυτή απορρέει από την εμπειρία τους και την ένταση με την οποία βιώνουν τα προβλήματα, στοιχείο καθοριστικό για την ιεράρχηση των παρεμβάσεων και τις επιλογές ενός σχεδιασμού που θα αποτυπώνει τις επιθυμίες, τις αξίες, τις προτιμήσεις και τα οράματα των

τοπικών κοινωνιών και θα προωθεί παρεμβάσεις σε αρμονία με αυτά, αποτελεί την βασική αρχή και το πρώτο βήμα για τη σταδιακή μετάβαση σε ένα εξελιγμένο μοντέλο διακυβέρνησης το οποίο εξασφαλίζει την ποικιλομορφία των απόψεων, την εμπλοκή στα στάδια του σχεδιασμού και την αμφίδρομη επικοινωνία και αλληλεπίδραση μεταξύ όλων των παραγόντων.

5 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΞΥΠΝΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΠΑΠΑΓΟΥ – ΧΟΛΑΡΓΟΥ

Στο κεφάλαιο αυτό πραγματοποιείται μία συνολική αξιολόγηση των δράσεων που έχει αναπτύξει ο Δήμος σε όλους τους τομείς της έξυπνης πόλης, αναλύοντας τις δράσεις αυτές με βάση τις έξι βασικές διαστάσεις που αναδεικνύονται από τη διεθνή βιβλιογραφία, δίνοντας μεγαλύτερη έμφαση στο χαρακτηριστικό της έξυπνης διακυβέρνησης. Ακολουθεί, η αξιολόγηση της στάσης των πολιτών απέναντι σε θέματα συμμετοχικών διαδικασιών που υλοποιούνται στον Δήμο, με βάση τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την έρευνα πεδίου μέσω ερωτηματολογίων στην περιοχή μελέτης και ανέδειξαν τις σχέσεις της τοπικής κοινωνίας με την τοπική διοίκηση. Επιπλέον, στο πλαίσιο της ανάπτυξης νέων δράσεων από τον Δήμο που θα στοχεύουν στην κατεύθυνση της έξυπνης διακυβέρνησης με ενίσχυση της συμμετοχής των πολιτών, αναλύεται το χρηματοδοτικό εργαλείο του ΕΣΠΑ 2014 – 2020 και των προγραμμάτων αυτού, μέσω των οποίων προκύπτουν ευκαιρίες για τον Δήμο στην κατεύθυνση της υλοποίησης νέων δράσεων και της υιοθέτησης καινοτομιών για τη μεταρρύθμιση της υπάρχοντος συστήματος διακυβέρνησης. Τέλος, προτείνονται πολιτικές τις οποίες ο Δήμος κρίνεται σκόπιμο να εφαρμόσει για την ενίσχυση της συμμετοχικής διαδικασίας και την αποκατάσταση της επικοινωνίας με τους πολίτες.

5.1 Αξιολόγηση της Δράσης του Δήμου στο Πλαίσιο της Έξυπνης Πόλης – Διακυβέρνησης

Ο Δήμος Παπάγου-Χολαργού, όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, έχει θέσει στρατηγικούς στόχους που αποσκοπούν στη δημιουργία μίας έξυπνης, βιώσιμης και με κοινωνική συνοχή πόλης, τρίπτυχο το οποίο αποτελεί το *όραμά* του με ορίζοντα επίτευξης το 2020. Οι στρατηγικοί στόχοι του Δήμου σχετίζονται με: α) την ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων και πολιτικών, βασισμένων κατά κύριο λόγο στη χρήση Τεχνολογιών Επικοινωνίας και Πληροφορίας (ΤΠΕ) και των εφαρμογών τους για την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των πολιτών, την αποτελεσματικότερη εξυπηρέτησή τους, και την ενίσχυση της ηλεκτρονικής και συμμετοχικής διακυβέρνησης, και β) τη διαχείριση και προστασία του περιβάλλοντος, τη μείωση της ρύπανσης και την κοινωνική ευημερία των πολιτών, δίνοντας ιδιαίτερη βαρύτητα στον τομέα της υγείας, της παιδείας, του αθλητισμού και του πολιτισμού. Οι αναπτυξιακές προτεραιότητες του Δήμου συνάδουν με το *όραμά* του και επιχειρούν τη βέλτιστη αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της περιοχής μελέτης.

Στο πλαίσιο της μετάβασης στο μοντέλο της έξυπνης πόλης, με ιδιαίτερη έμφαση στο χαρακτηριστικό της έξυπνης διακυβέρνησης, ο Δήμος υλοποιεί σειρά προγραμμάτων και δράσεων. Η έξυπνη πόλη, όπως αναφέρθηκε στο Κεφάλαιο 1, χαρακτηρίζεται από έξι βασικά δομικά στοιχεία, τα οποία είναι η έξυπνη διακυβέρνηση, η έξυπνη οικονομία, το έξυπνο περιβάλλον, οι έξυπνοι πολίτες, η έξυπνη διαβίωση και η έξυπνη κινητικότητα. Για τη συνολική αξιολόγηση των δράσεων που εφαρμόζει ο Δήμος, μελετάται κάθε ένα από τα έξι αυτά χαρακτηριστικά και διερευνάται η

ύπαρξη σχετικών δράσεων για την επιδίωξή του, με απώτερο στόχο τη μετάβαση του Δήμου Παπάγου – Χολαργού σε έξυπνη πόλη.

Σε ότι αφορά την *έξυπνη διακυβέρνηση*, ο Δήμος έχει υλοποιήσει συγκεκριμένες δράσεις και εφαρμόζει προγράμματα που σχετίζονται με αυτή. Η αξιολόγηση στον τομέα της έξυπνης διακυβέρνησης του εν λόγω Δήμου πραγματοποιήθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο με βάση μία σειρά από οργανωτικά χαρακτηριστικά, όπως αυτά προκύπτουν από τη διεθνή βιβλιογραφία. Τα χαρακτηριστικά αυτά παρουσιάζονται συνοπτικά στη συνέχεια.

Κατ' αρχάς η περιοχή μελέτης φαίνεται να έχει προωθήσει την ενίσχυση της συμμετοχικότητας και της αλληλεπίδρασης μεταξύ των παραγόντων του τοπικού οικοσυστήματος και της τοπικής διοίκησης, χρησιμοποιώντας ως μηχανισμούς για την επίτευξη αυτών την εφαρμογή Citify και την πλατφόρμα διαβούλευσης για τη συλλογή απόψεων των δημοτών. Επιπλέον, προωθείται η ενίσχυση της διαφάνειας με στόχο την ανάπτυξη εμπιστοσύνης μεταξύ των πολιτών και των αρχών, με όλες τις αποφάσεις και πράξεις των αρμόδιων οργάνων του Δήμου να αναρτώνται, μέσα από το πρόγραμμα της «Διαύγειας», στην ιστοσελίδα του. Τα χαρακτηριστικά αυτά σχετίζονται με τη δομή-διαμόρφωση της διακυβέρνησης, τη δημιουργία ποικίλων δικτύων αλληλεπίδρασης και την ανάπτυξη μηχανισμών που παρέχουν τη δυνατότητα συμμετοχής στη διακυβέρνηση. Διαπιστώνεται ότι οι δράσεις που έχει αναλάβει ο Δήμος και συνδέονται με τα στοιχεία αυτής της κατηγορίας είναι ελλιπείς, καθώς παρέχεται η δυνατότητα στους πολίτες να συμμετέχουν μέσω δύο προγραμμάτων, εκ των οποίων το Citify απαιτεί τη γνώση χρήσης τηλεφώνου νέας τεχνολογίας, γεγονός που περιορίζει το εύρος χρήσης· ενώ η πλατφόρμα «e-διαβούλευση» επιχειρεί να αντλήσει πληροφορία από τους πολίτες μέσα από ερωτηματολόγια που είναι αρκετά σύντομα, ενώ δεν επιτρέπουν τη συμμετοχή σε ψηφιακά μη ενήμερους πολίτες, στοιχεία τα οποία εμποδίζουν τη συλλογή όλων των διαφορετικών απόψεων, ενώ οδηγούν σε αποκλεισμό συγκεκριμένων ομάδων (ψηφιακά αναλφάβητων, ατόμων μεγάλης ηλικίας κ.λπ.). Έτσι, οι δύο παραπάνω εφαρμογές, ενώ παρέχουν τη δυνατότητα συμμετοχής των πολιτών, αξιολογούνται ως περιορισμένες από την άποψη των δράσεων που αναλαμβάνει ο Δήμος για την αναβάθμιση του επιπέδου ενδυνάμωσης των εμπλεκόμενων ομάδων και τη δημιουργία ποικίλων δικτύων αλληλεπίδρασης με στόχο τη διασφάλιση της συλλογής όλων των διαφορετικών απόψεων και οπτικών για το εκάστοτε πρόβλημα που εξετάζεται.

Στην δεύτερη κατηγορία των στοιχείων που καθορίζουν το μοντέλο της έξυπνης διακυβέρνησης ανήκουν οι διαθέσιμοι οικονομικοί πόροι, τα διάφορα τεχνολογικά εργαλεία και το ανθρώπινο κεφάλαιο. Σε ότι αφορά τους διαθέσιμους οικονομικούς πόρους για την ανάπτυξη ΤΠΕ με στόχο την ενίσχυση της εμπλοκής των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, ο Δήμος φαίνεται να μην διαθέτει μεγάλο τμήμα των πόρων του για την ανάπτυξη σύγχρονων τεχνολογιών επικοινωνίας, γεγονός που διαπιστώθηκε μελετώντας το Επιχειρησιακό του Πρόγραμμα, στο οποίο καταγράφονται αρκετές ελλείψεις σε τεχνολογικά εργαλεία και κρίνεται απαραίτητη η αναβάθμισή τους. Το ίδιο συμπέρασμα προκύπτει και από τη μελέτη της ιστοσελίδας του. Σε ότι αφορά την τεχνολογία, οι εφαρμογές που έχει αναπτύξει για την ενίσχυση της συμμετοχικότητας αλλά και την καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση των πολιτών, βασίζονται στη χρήση του διαδικτύου και είναι προσβάσιμες μέσα από την

ιστοσελίδα του Δήμου. Οι τεχνολογικές εφαρμογές εξαντλούνται σε αυτές της καταγραφής προβλημάτων μέσω αποστολής σχετικού εποπτικού υλικού (φωτογραφίας) στην τεχνική υπηρεσία, της διατύπωσης απόψεων σχετικά με προγράμματα που εφαρμόζονται στην περιοχή, της υποβολής ηλεκτρονικών αιτήσεων για την έκδοση πιστοποιητικών, αλλά και της ανάπτυξης ενός ολοκληρωμένου συστήματος GIS, μέσω του οποίου κάθε πολίτης έχει τη δυνατότητα να αντλήσει αρχεία γεωχωρικών δεδομένων, καθώς και σαρωμένα πρωτότυπα διαγράμματα πολεοδομικού ενδιαφέροντος. Επομένως, τα εργαλεία που χρησιμοποιεί ο Δήμος φαίνεται να είναι περιορισμένα, ενώ αξίζει να ληφθούν υπόψη οι ιδιαιτερότητες κάθε ομάδας που χρησιμοποιεί τα εργαλεία αυτά, με στόχο την αξιοποίηση διαφορετικών τεχνολογιών που θα καλύπτουν τις ανάγκες και θα λαμβάνουν υπόψιν τις δεξιότητες κάθε κοινωνικής ομάδας, με απώτερο στόχο την εξασφάλιση ίσης δυνατότητας συμμετοχής σε όλες τις ενδιαφερόμενες ομάδες. Σχετικά με το ανθρώπινο δυναμικό της τοπικής διοίκησης διαπιστώνονται, με βάση το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα, ελλείψεις στις δεξιότητες χρήσης σύγχρονων τεχνολογιών, γεγονός που απαιτεί την επιμόρφωση μέσα από κατάλληλα προγράμματα εκπαίδευσης. Συμπερασματικά, στο επίπεδο αυτό κρίνεται ότι ο Δήμος δεν διαθέτει σε ικανοποιητικό βαθμό τα χαρακτηριστικά αυτής της κατηγορίας, αλλά βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο, έχοντας αναπτύξει ενέργειες με απώτερο στόχο την επίτευξη του οράματος του.

Τέλος, στο τελευταίο επίπεδο οργανωτικών χαρακτηριστικών το όραμα του μελετώμενου Δήμου συνάδει άμεσα με τη δημιουργία μίας έξυπνης πόλης, στηριζόμενης σε τεχνολογίες που θα ενισχύσουν τη συμμετοχή των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, έχοντας ως βασικό στόχο την αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ των παραγόντων του τοπικού οικοσυστήματος και της τοπικής διοίκησης, την ενίσχυση εμπιστοσύνης μεταξύ των δύο, την προώθηση των ανοιχτών δεδομένων και τη διαφάνεια, αλλά και την καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση των πολιτών με την συμβολή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Επιπλέον, έχει θέσει στρατηγικούς στόχους άμεσα συνδεδεμένους με τους στόχους τόσο της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής 2020, όσο και με στρατηγικά σχέδια της χώρας, τα οποία προωθούν τη δημιουργία έξυπνων, βιώσιμων και με κοινωνική συνοχή πόλεων. Τέλος, όσον αφορά την αξιολόγηση της επικοινωνίας της τοπικής διοίκησης με τους δημότες, διαπιστώνεται ότι η αμφίδρομη επικοινωνία και αλληλεπίδραση, στοιχεία που ορίζουν το έξυπνο μοντέλο διακυβέρνησης, βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο, καθώς επιτυγχάνεται μόνο μέσα από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης του Δήμου, την εφαρμογή Citiify και την πλατφόρμα διαβούλευσης. Τα υπόλοιπα εργαλεία επικοινωνίας του Δήμου εμπίπτουν στο στάδιο της μονόδρομης επικοινωνίας, στο οποίο παρέχονται απλά πληροφορίες στους πολίτες, όπως η ιστοσελίδα που διαθέτει στην οποία αναρτώνται, κατά κύριο λόγο, τα νέα του Δήμου. Πέρα των παραπάνω τρόπων, ο Δήμος παρέχει τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης με αυτόν μέσω της τηλεφωνικής επικοινωνίας με τις διάφορες υπηρεσίες του, με την αποστολή e-mail, με την αποστολή μηνύματος σε ειδική καρτέλα μέσω της ιστοσελίδας του, αλλά και με διαπροσωπική επαφή, με τον πολίτη να επισκέπτεται δια ζώσης τις υπηρεσίες του Δήμου.

Σε ότι αφορά την *έξυπνη οικονομία*, αυτή σχετίζεται με την καινοτομία, την παραγωγικότητα, την επιχειρηματικότητα και την ευελιξία της αγοράς εργασίας. Στον

τομέα αυτό φαίνεται να μην έχουν αναπτυχθεί ιδιαίτερες δράσεις. Η κάρτα δημότη αποτελεί ενέργεια, η οποία θα μπορούσε να ενταχθεί στην κατηγορία αυτή, καθώς παρέχει κίνητρα στους Δημότες να προτιμούν την τοπική αγορά και προωθεί την ενδυνάμωση της σχέσης εμπιστοσύνης μεταξύ των καταναλωτών και των τοπικών επιχειρήσεων. Πέρα από τη συγκεκριμένη δράση, δεν έχει τεθεί σε εφαρμογή κάποιο άλλο σχετικό μέτρο που να ενισχύει την επιχειρηματικότητα. Σημαντική κρίνεται η προώθηση τεχνολογικών εφαρμογών για την ταχύτερη και αποτελεσματικότερη εξυπηρέτηση των επιχειρήσεων από τη Δημοτική αρχή την ανάπτυξη δικτύων μεταξύ επιχειρήσεων ομοειδούς αντικειμένου για από κοινού δράσεις και πρωτοβουλίες, την αυτοματοποίηση και επιτάχυνση των διαδικασιών αδειοδοτήσεων συγκεκριμένων επαγγελματικών δραστηριοτήτων κ.λπ. Το συγκριτικό πλεονέκτημα της θέσης του Δήμου στο κέντρο του ερευνητικού-εκπαιδευτικού πόλου της Περιφέρειας Αττικής, ανάμεσα σε δύο ιδρύματα που παράγουν σημαντικό έργο έρευνας και καινοτομίας (Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και Δημόκριτος), μπορεί να καταστήσει αυτόν σημαντικό μέτοχο σε πρωτοβουλίες στήριξης της τοπικής επιχειρηματικότητας, με γνώμονα την ανάπτυξη εξωστρεφών και καινοτόμων τομέων. Ο ολοκληρωμένος σχεδιασμός για μια έξυπνη και βιώσιμη ανάπτυξη της πόλης αποτελεί σημαντική ευκαιρία, σεμεσο-μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, για την ανάπτυξη μιας καινοτόμου και εξωστρεφούς τοπικής οικονομίας, βασισμένη στην αειφορία και τη χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών.

Σχετικά με το *έξυπνο περιβάλλον*, αυτό στοχεύει στη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων και στην ελκυστικότητα αυτών. Σχετίζεται με την προστασία και ανάδειξη του μέσα από τον έλεγχο και τη μείωση της ρύπανσης, τη δημιουργία «πράσινων» κτιρίων, τον «πράσινο» αστικό σχεδιασμό, καθώς και τη διασφάλιση της αποδοτικότητας της χρήσης των πόρων και την επαναχρησιμοποίησή τους. Βασική αναπτυξιακή προτεραιότητα του οράματος του Δήμου είναι η προστασία και ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος, η ανάδειξη της ιστορίας και της φύσης του Υμηττού και η διαφύλαξη του πράσινου στοιχείου στην πόλη. Στο πλαίσιο αυτό, ο Δήμος αναπτύσσει δράσεις και προγράμματα για την επίτευξη ενός έξυπνου και βιώσιμου περιβάλλοντος (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού 2015 – 2019). Ένα από αυτά τα προγράμματα είναι το Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Απορριμάτων (ΤΟΣΔΑ), το οποίο σχετίζεται με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων του Δήμου και βασίζεται σε ένα νέο, πιο αποκεντρωμένο μοντέλο διαχείρισης, που δίνει έμφαση στην πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση, την ενίσχυση της οικιακής κομποστοποίησης και την ανάπτυξη πράσινων σημείων, με απώτερο στόχο την αποτελεσματική χρήση των φυσικών πόρων για μια κοινωνία μηδενικών αποβλήτων (Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Απορριμάτων του Δήμου Παπάγου-Χολαργού, 2015-2020). Επιπλέον, έχει θέσει σε εφαρμογή την «πράσινη εκστρατεία», με στόχο να γίνει η ανακύκλωση συνήθεια για τους πολίτες, παρέχοντας κομποστοποιητές κήπου δωρεάν μέσα από την υποβολή αίτησης μέσω της ιστοσελίδας του Δήμου. Ακόμη, έχει τεθεί σε εφαρμογή από το 2016 το πρόγραμμα συλλογής χαρτιού, τοποθετώντας ειδικούς κάδους σε αρκετά σημεία της πόλης. Παράλληλα, διοργανώνει εθελοντική δασοπροστασία προσκαλώντας τους πολίτες να συνεισφέρουν στη διαδικασία αυτή. Διαπιστώνεται ότι ο Δήμος υλοποιεί αξιόλογες δράσεις και προγράμματα στον τομέα του περιβάλλοντος, γεγονός που έχει απτά αποτελέσματα στην προστασία και

διαφύλαξη του Υμηττού και του φυσικού περιβάλλοντός του, μία βασική αναπτυξιακή προτεραιότητα του Δήμου, καθώς η παρουσία του Ορεινού όγκου στα όριά του συνιστά βασικό συγκριτικό του πλεονέκτημα.

Στον τομέα της *έξυπνης διαβίωσης*, ο οποίος σχετίζεται με δράσεις και υπηρεσίες που βελτιώνουν την ποιότητα ζωής και ασφάλειας, αλλά και με την ανάπτυξη καινοτόμων υπηρεσιών υγείας και εκπαίδευσης, συμπεραίνεται ότι δεν έχει αναπτυχθεί κάποια δράση ακόμη από τον Δήμο.

Σε ότι αφορά τους *έξυπνους πολίτες*, στοιχείο το οποίο σχετίζεται με τη δια βίου μάθηση, την ενεργό συμμετοχή τους σε δράσεις και την εξοικείωση με τα δεδομένα της σύγχρονης πραγματικότητας, τα εργαλεία και τις τεχνολογίες της έξυπνης πόλης διαπιστώνεται ότι ο Δήμος δεν εφαρμόζει κάποιο επιμορφωτικό πρόγραμμα σχετικά με τις λειτουργίες μίας έξυπνης πόλης, ώστε οι πολίτες να κατανοήσουν την πραγματική έννοιά της και να συνεισφέρουν στην υλοποίησή της, αλλά ούτε και τους αποτελεσματικούς εκείνους μηχανισμούς συμμετοχής για τη μεγαλύτερη ενεργοποίηση των πολιτών στα θέματα της πόλης τους.

Τέλος, στο πλαίσιο της *έξυπνης κινητικότητας*, ο Δήμος έχει υλοποιήσει ένα Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, το οποίο έχει τεθεί σε διαβούλευση στην ειδική πλατφόρμα της ιστοσελίδας του Δήμου και έχει ολοκληρωθεί. Στην Β' Φάση αναμένεται να οριστικοποιηθούν οι προτάσεις παρέμβασης και να τεθούν σε εφαρμογή.

5.2 Αξιολόγηση της Στάσης των Πολιτών στο Πλαίσιο της Έξυπνης Πόλης– Διακυβέρνησης

Η άποψη της τοπικής κοινωνίας, σχετικά με τις δράσεις που αναπτύσσει ο Δήμος στο πλαίσιο της έξυπνης διακυβέρνησης και συγκεκριμένα σε ζητήματα που αφορούν τους τρόπους συμμετοχής της σε θέματα λήψης αποφάσεων, την ενημέρωση σχετικά με προγράμματα που εφαρμόζονται, αλλά και τους τρόπους επικοινωνίας που επιλέγει να χρησιμοποιεί για την επαφή της με την τοπική διοίκηση και ποιούς θεωρεί καταλληλότερους, αποτυπώθηκε στο Κεφάλαιο 4, στο οποίο πραγματοποιήθηκε η καταγραφή και ανάλυση των αποτελεσμάτων έρευνας ερωτηματολογίου με θέμα «Τεχνολογία και Δήμος – Επικοινωνία, αλληλεπίδραση με τους πολίτες – Εμπλοκή των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων», το οποίο διακινήθηκε στην περιοχή μελέτης την περίοδο Δεκέμβριος 2018 – Ιανουάριος 2019.

Στην ενότητα αυτή γίνεται η αξιολόγηση της στάσης που διατηρούν οι πολίτες απέναντι σε θέματα έξυπνης διακυβέρνησης με βάση τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εν λόγω έρευνα πεδίου.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα αυτά, θετικό κρίνεται το γεγονός ότι το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού που συμμετείχε (62%) γνωρίζει τη δυνατότητα συμμετοχής στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Παρά το γεγονός αυτό, φαίνεται ότι δεν υπάρχει επαρκής ενημέρωση των πολιτών για τους τρόπους συμμετοχής, ούτε και κάποιο ιδιαίτερο κίνητρο για την κινητοποίησή τους. Αρκετοί όμως είναι αυτοί οι οποίοι προτίθενται να συμμετέχουν με ποικίλους τρόπους.

Στους τρόπους συμμετοχής τα ποσοστά είναι αρκετά κοντά, με πρώτη προτίμηση (22%) τη συμμετοχή μέσω διαβουλεύσεων και τελευταία την εκπροσώπησή τους μέσω θεσμοθετημένων οργάνων (10%). Το τελευταίο αξιολογείται θετικά και καταδεικνύει την επιθυμία ενεργού συμμετοχής των πολιτών, καθώς η εκπροσώπησή τους μέσα από θεσμοθετημένα όργανα δεν στηρίζει την συμμετοχικότητα και αλληλεπίδραση των πολιτών με τη διοίκηση της πόλης.

Σε ειδικότερη ανάλυση των αποτελεσμάτων σχετικά με τους τρόπους συμμετοχής ανά ηλικιακή ομάδα προέκυψαν διαφορετικά αποτελέσματα. Πιο συγκεκριμένα, η ηλικιακή ομάδα 22 – 35 θεωρεί ως καταλληλότερο τρόπο συμμετοχής τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (30%), ενώ στην ηλικιακή ομάδα 36 – 55 μεγαλύτερο ποσοστό κατακτούν οι διαβουλεύσεις (27%) στην ιστοσελίδα του Δήμου, με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης να καταλαμβάνουν αρκετά μικρότερο ποσοστό (16%). Σε ότι αφορά την ηλικιακή ομάδα 56 – 75, προτιμώνται οι έρευνες – δημοσκοπήσεις (31%) ως τρόπος συμμετοχής, με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης να καταλαμβάνουν μηδενικά ποσοστά και οι διαβουλεύσεις να είναι στις τελευταίες προτιμήσεις (15%). Από τα ανωτέρω αποτελέσματα διαπιστώνεται η διαφορετικότητα κάθε ηλικιακής ομάδας, που αποτελεί απόρροια και των διαφορετικών δεξιοτήτων της στη χρήση του διαδικτύου και των εφαρμογών του, γεγονός που πρέπει να ληφθεί υπόψη από τις τοπικές αρχές ώστε να προσφέρει διαφορετικούς τρόπους συμμετοχής ανάλογα με τις ικανότητες και ιδιαιτερότητες κάθε ομάδας, με στόχο την εξασφάλιση ποικιλομορφίας απόψεων και αντιλήψεων και τη διασφάλιση από όλες τις ομάδες.

Ένα αρνητικό στοιχείο που προέκυψε από την έρευνα είναι ότι πολύ μεγάλο ποσοστό (59%) δηλώνει ότι δεν έχει συμμετάσχει ποτέ σε διαβούλευση, όμως θα την ενδιέφερε. Το γεγονός αυτό αναδεικνύει πιθανά ότι οι πολίτες, ενώ ενδιαφέρονται να συμμετάσχουν, δεν είναι ενημερωμένοι από την τοπική διοίκηση για την πλατφόρμα διαβούλευσης στην ιστοσελίδα.

Ακόμη, σημαντικά αρνητικό κρίνεται το γεγονός ότι οι πολίτες σε ποσοστό 54% θεωρούν ότι η αποχή τους δεν θα ληφθεί υπόψη, γεγονός που αποδεικνύει ότι πιθανά αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο, ακόμη και αν έχουν την θέληση για συμμετοχή, επιλέγουν να μην ενημερώνονται για τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να συμμετέχουν. Το μεγάλο αυτό ποσοστό δείχνει επίσης την έλλειψη εμπιστοσύνης των πολιτών στην τοπική διοίκηση, μια προβληματική σχέση η οποία χρήζει αποκατάστασης.

Σε ότι αφορά τον τομέα της επικοινωνίας και τα μέσα που επιλέγει ο Δήμος για να ενημερώνει και να επικοινωνεί με τους πολίτες, διαπιστώνεται ότι ικανοποιούν σε μέτριο βαθμό το μεγαλύτερο μέρος των συμμετεχόντων (42%), ενώ εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι ένα αρκετά μεγάλο τμήμα των πολιτών που συμμετείχαν στην έρευνα δεν έχει επιχειρήσει να επικοινωνήσει ποτέ με τον Δήμο (23%). Επίσης οι πολίτες θεωρούν, σε αρκετά μεγάλο ποσοστό (43%), ως καταλληλότερο μέσο επικοινωνίας το e-mail.

Στην περαιτέρω ανάλυση των αποτελεσμάτων για κάθε μια ηλικιακή ομάδα ξεχωριστά διαπιστώθηκε ότι παρά το γεγονός ότι το e-mail αποτελεί τον πιο επιθυμητό τρόπο επικοινωνίας Δήμου – πολιτών, ο δήμος κρίνεται απαραίτητο να λάβει υπόψη τις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες που δεν είναι εξοικειωμένες με τη

χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή και του διαδικτύου και συνεπώς να βρει διαφορετικούς τρόπους ενημέρωσης αυτών των ομάδων, ώστε να εξασφαλίσει την ενημέρωση όλων. Για παράδειγμα μπορεί να γίνει χρήση του τοπικού τύπου, προτίμηση η οποία έλαβε μεγάλο ποσοστό (25%) στην ηλικιακή ομάδα 56 – 75 και φαίνεται να έρχεται δεύτερη σε ποσοστό μόνο σε αυτήν την κατηγορία.

Μέσα από την έρευνα αναδύεται επιπλέον η προβληματική επικοινωνία του δήμου με τους πολίτες, κάτι το οποίο προκύπτει από το γεγονός ότι αρκετές χρήσιμες εφαρμογές που έχει δημιουργήσει για την εξυπηρέτηση των δημοτών του δεν είναι γνωστές σε αυτούς.

Σε ερώτηση σχετική με την εφαρμογή Citify, η συντριπτική πλειοψηφία (81%) υποστήριξε ότι δεν γνωρίζει τη συγκεκριμένη εφαρμογή, γεγονός αρκετά αποθαρρυντικό, καθώς αποτελεί μάλιστα από τις βασικότερες δράσεις του Δήμου προς την κατεύθυνση της έξυπνης πόλης και ειδικότερα της έξυπνης διακυβέρνησης. Η εφαρμογή αυτή βασίζεται αποκλειστικά στη συλλογή πληροφοριών από τους πολίτες. Για τον λόγο αυτό θα έπρεπε να είναι όλοι ενημερωμένοι για τη λειτουργία της, καθώς αποτελεί βασικό εργαλείο που δίνει τη δυνατότητα εμπλοκής των πολιτών σε ζητήματα της πόλης και εξασφαλίζει την αλληλεπίδραση μεταξύ πολιτών και τοπικής διοίκησης, αφού καταγράφονται προβλήματα που εντοπίζονται από τους δημότες στην ευρύτερη περιοχή με σκοπό την ενημέρωση των αρμόδιων αρχών και την ενημέρωση των πολιτών σχετικά με το στάδιο επίλυσής τους.

Σε ότι αφορά την κάρτα δημότη, η πλειοψηφία δήλωσε ότι δεν την γνωρίζει (45%), ενώ μεγάλο ποσοστό δηλώνει ότι του είναι αδιάφορη (34%). Τα ποσοστά αυτά αναδεικνύουν την προβληματική επικοινωνία του Δήμου με τους πολίτες στους οποίους θα έπρεπε να έχει προωθηθεί η Κάρτα Δημότη, αφού αποτελεί ένα μέσο που ωφελεί τόσο τους ίδιους τους πολίτες (με την έκδοση της επωφελούνται από τις προσφορές της τοπικής επιχειρηματικής κοινότητας), όσο και την τοπική αγορά, η οποία θα μπορούσε έτσι να αυξήσει τον κύκλο εργασιών της. Εκτός των παραπάνω, μέσω της κάρτας οι πολίτες έχουν την δυνατότητα να υποβάλλουν αίτηση ηλεκτρονικά για έκδοση πιστοποιητικών, στοιχείο για το οποίο δεν είναι ενήμεροι σε μεγάλο βαθμό, όπως προκύπτει από την έρευνα.

Τέλος, σε ερώτηση σχετική με τον χρόνο που θα διέθεταν για συμμετοχή σε θέματα της πόλης τους, το μεγαλύτερο ποσοστό (66%) δηλώνει διατεθειμένο να συμμετέχει μερικές φορές το μήνα, ενώ είναι πολύ μικρό το ποσοστό που δεν θα διέθεται καθόλου χρόνο (16%). Τα στοιχεία αυτά είναι αρκετά ενθαρρυντικά, καθώς διαπιστώνεται ότι οι πολίτες έχουν τη διάθεση για συμμετοχή, παρά την προβληματική σχέση και επικοινωνία με τις τοπικές αρχές, που διαπιστώθηκε από άλλες ερωτήσεις της έρευνας.

Το γενικό συμπέρασμα που προκύπτει για τη στάση των πολιτών σχετικά με τις συμμετοχικές διαδικασίες είναι ότι υπάρχει η πρόθεση για συμμετοχή, αλλά δεν είναι αρκετά ενήμεροι για τις συμμετοχικές διαδικασίες και τα μέσα μέσω των οποίων θα μπορούσαν αυτές να υλοποιηθούν, καθώς δεν έχουν τεθεί κάποια κίνητρα ούτε και αναγνωρίζουν τη σημασία του συμμετοχικού σχεδιασμού στο πλαίσιο της αστικής διακυβέρνησης. Επομένως, θα μπορούσε να ειπωθεί ότι ο μελετώμενος Δήμος βρίσκεται σε ένα πρώιμο στάδιο ως προς το ζήτημα των συμμετοχικών διαδικασιών,

οι οποίες δεν φαίνεται ακόμη να έχουν ωριμάσει αρκετά ως μία νέα αντίληψη και τρόπος δράσης. Σε αυτό εκτιμάται ότι συμβάλλει αρκετά το γεγονός της έλλειψης εμπιστοσύνης της τοπικής κοινωνίας απέναντι στην τοπική διοίκηση, θεωρώντας πως ακόμη και αν καταθέσουν τις απόψεις τους αυτές δεν θα ληφθούν υπόψιν.

5.3 Χρηματοδοτικά Εργαλεία – Ευκαιρίες

Ο Δήμος Παπάγου - Χολαργού έχει θέσει στρατηγικούς στόχους, οι οποίοι αποσκοπούν στη δημιουργία μια έξυπνης, βιώσιμης και με κοινωνική συνοχή πόλης. Στοχεύει σε ένα σύγχρονο μοντέλο πόλης, το οποίο θα αξιοποιεί τις Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας ως εργαλείο για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών, για την ενίσχυση των συμμετοχικών διαδικασιών και την εμπλοκή όλων των φορέων του τοπικού οικοσυστήματος σε ζητήματα της πόλης, δημιουργώντας ένα εξελιγμένο μοντέλο έξυπνης διακυβέρνησης, αλλά και ένα μοντέλο με θετική συμβολή στην ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και της τοπικής οικονομίας. Παράλληλα, στο πλαίσιο της βιώσιμης πόλης, στοχεύει στην ανάληψη σύγχρονων δράσεων για την προστασία και ανάδειξη του περιβάλλοντος, στην προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων, αλλά και στην ολοκληρωμένη διαχείριση και αξιοποίηση των αποβλήτων. Ιδιαίτερο πλεονέκτημα για την περιοχή μελέτης αποτελεί η ύπαρξη του ορεινού όγκου του Υμηττού, γεγονός που καθιστά τον τομέα του περιβάλλοντος ως μια από τις πιο βασικές αναπτυξιακές προτεραιότητές του. Επιπλέον, βασικό στοιχείο του νέου μοντέλου πόλης που θέλει να δημιουργήσει είναι η κοινωνική συνοχή, η οποία στοχεύει στη στήριξη των αδύναμων κοινωνικών ομάδων, στις παροχές ποιοτικής κοινωνικής μέριμνας, στην ανάπτυξη του αθλητισμού και πολιτισμού, αλλά και στη σύνδεση της απασχόλησης με την εξειδίκευση και τη δια βίου μάθηση.

Οι στρατηγικοί στόχοι του Δήμου ενσωματώνουν τις κατευθύνσεις που τίθενται στο Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης 2014-2020 (ΕΣΠΑ), στο Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αττικής (ΠΕΠ), αλλά και στην Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΠΣΕΕ).

Συγκεκριμένα, το ΕΣΠΑ στοχεύει στην εξωστρέφεια, στην επίτευξη καινοτομίας και ανταγωνιστικής επιχειρηματικότητας, παράλληλα με την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής, έχοντας ως αρχή την αειφόρο ανάπτυξη.

Σχετικά με το ΠΕΠ Αττικής, στοχεύει στην προσέλκυση επενδύσεων, έχοντας όμως ως αρχή την αειφόρο διαχείριση του ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος, διασφαλίζοντας παράλληλα την κοινωνική συνοχή.

Η ΠΣΕΕ στοχεύει στην ένταση της καινοτομίας μέσα από την εφαρμογή νέων τεχνολογιών, όπως εφαρμογές περιβαλλοντικής και ενεργειακής διαχείρισης αστικών λειτουργιών, έξυπνα συστήματα μετακίνησης, διαβίωσης και τοπικής διοίκησης.

Το ΕΣΠΑ (Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης) 2014-2020 αποτελεί το βασικό στρατηγικό σχέδιο για την ανάπτυξη της χώρας με τη συνδρομή σημαντικών πόρων που προέρχονται από τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία (ΕΔΕΤ) της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Έτσι, βασική πηγή χρηματοδότησης θα αποτελέσει

το ΕΣΠΑ 2014-2020 και τα προγράμματα που υποστηρίζει, ώστε να χρησιμοποιηθεί σαν εργαλείο για την εφαρμογή δράσεων στους τομείς που θέλει να αναπτύξει ο Δήμος για να επιτευχθούν οι στρατηγικοί στόχοι και το όραμά του.

Σύμφωνα με το ΕΣΠΑ 2014-2020, οι χρηματοδοτικές προτεραιότητες είναι πέντε και αφορούν την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων, τη μετάβαση στην ποιοτική επιχειρηματικότητα με αιχμή την καινοτομία και την αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας, την ανάπτυξη και αξιοποίηση των ικανοτήτων ανθρώπινου δυναμικού, την προστασία του περιβάλλοντος, την ανάπτυξη και ολοκλήρωση υποδομών για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη και τη βελτίωση της θεσμικής επάρκειας και αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης και της τοπικής αυτοδιοίκησης.

Η αρχιτεκτονική του νέου ΕΣΠΑ προβλέπει 5 τομεακά και 13 περιφερειακά προγράμματα, ενώ κατά την εξειδίκευση των επιχειρησιακών προγραμμάτων έχει ληφθεί μέριμνα από την Εθνική Αρχή συντονισμού προκειμένου συγκεκριμένες κατηγορίες δράσεων και σημαντικοί πόροι να έχουν ως δικαιούχους τους Δήμους της χώρας.

Συγκεκριμένα το ΕΣΠΑ περιλαμβάνει (<https://www.espa.gr/el/pages/staticESPA2014-2020.aspx>):

α. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» (ΕΠΑνΕΚ). Το πρόγραμμα αυτό χρηματοδοτεί δράσεις και έργα που ενισχύονται κυρίως από το ΕΤΠΑ (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης), αλλά και από το ΕΚΤ (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο), προκειμένου να εξασφαλίζεται η συντονισμένη με τις επενδύσεις αντιμετώπιση αναγκών κατάρτισης ανθρωπίνων πόρων και διοικητικής μεταρρύθμισης. Στρατηγικός στόχος του ΕΠΑνΕΚ είναι η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων, η μετάβαση στην ποιοτική επιχειρηματικότητα, με αιχμή την καινοτομία και η αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας. Σηματοδοτεί την στροφή στο νέο αναπτυξιακό υπόδειγμα, που αναδεικνύει σε κεντρικό ρόλο παραγωγικούς, ανταγωνιστικούς και εξωστρεφείς κλάδους, όπως ο τουρισμός, ο αγροδιατροφικός τομέας, αλλά και η μεταποίηση και οι υπηρεσίες υψηλής εγχώριας προστιθέμενης αξίας, ώστε να αυξηθούν η κλίμακα/μέγεθος των μονάδων παραγωγής, καθώς και να επιταχυνθεί η εισαγωγή νέων προϊόντων/υπηρεσιών που δημιουργούν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα στη χώρα και τις επιμέρους περιφέρειες και ενσωματώνουν νέα γνώση, παράγοντας προϊόντα υψηλής ποιότητας και ανταγωνιστικά σε παγκόσμιο επίπεδο.

β. Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη». Το πρόγραμμα είναι πολυτομεακό και πολυταμειακό (ΕΤΠΑ και ΤΣ) και χρηματοδοτεί, μέσω των Ταμείων αυτών, κυρίως τις βασικές υποδομές των μεταφορών και του περιβάλλοντος. Ένα μέρος του προϋπολογισμού που αφορά στο περιβάλλον και ειδικότερα του Ταμείου Συνοχής, εκχωρείται προς τα 13 ΠΕΠ, προκειμένου να τα διαχειρισθούν οι Περιφέρειες για την υλοποίηση κυρίως έργων διαχείρισης υγρών αποβλήτων. Οι στόχοι του ΕΠ «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020» ως προς τον τομέα των μεταφορών συνίστανται στην προώθηση της ολοκλήρωσης των υποδομών του βασικού ΔΕΔ-Μ

(οδικών, σιδηροδρομικών, λιμένων, αεροδρομίων), την προώθηση των συνδυασμένων μεταφορών και τον εκσυγχρονισμό του συστήματος μεταφορών, τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας, καθώς και την ανάπτυξη βιώσιμων και οικολογικών αστικών μεταφορών (αστικών μέσων σταθερής τροχιάς) για την ενίσχυση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Στον τομέα του περιβάλλοντος οι στόχοι συνίστανται στην προστασία και αξιοποίηση του περιβάλλοντος, ως μέσου για την υποστήριξη της μετάβασης της χώρας σε μία οικονομία φιλική στο περιβάλλον, με ταυτόχρονη υποστήριξη της δημιουργίας ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων στο σύνολο των τομέων της οικονομίας, τη διευκόλυνση της προσέλκυσης επενδύσεων και την παροχή ευκαιριών άσκησης επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στον ίδιο τον τομέα του περιβάλλοντος.

γ. Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού-Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση». Το πρόγραμμα αυτό χρηματοδοτεί δράσεις και έργα που ενισχύονται κυρίως από το ΕΤΠΑ (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης) αλλά και από το ΕΚΤ (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) προκειμένου να εξασφαλίζεται η συντονισμένη με τις επενδύσεις αντιμετώπιση αναγκών κατάρτισης ανθρωπίνων πόρων και διοικητικής μεταρρύθμισης.

δ. Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα». Περιλαμβάνει δράσεις που αποσκοπούν στην εισαγωγή μεταρρυθμίσεων μέσω και νέων τεχνολογιών και πληροφορικής στον Δημόσιο Τομέα. Το πρόγραμμα είναι πολυτομιακό και πολυταμιακό (ΕΤΠΑ και ΕΚΤ). Η αποτελεσματικότητα της δημόσιας διοίκησης αποτελεί βασική προτεραιότητα της χώρας, δεδομένου ότι επηρεάζει οριζόντια όλα τα επίπεδα λειτουργίας, παραγωγής και ανάπτυξης και αποτελεί ταυτόχρονα βασική προϋπόθεση για την αποτελεσματική υλοποίηση μεταρρυθμίσεων σε όλους τους τομείς. Το ΕΠ θα συμβάλλει στην εθνική προσπάθεια προκειμένου στα επόμενα χρόνια, η ελληνική Δημόσια Διοίκηση να καταστεί συνεκτική, συντονισμένη, ευέλικτη, εξωστρεφής και προσανατολισμένη στο αποτέλεσμα, αποκαθιστώντας τη σχέση εμπιστοσύνης του κράτους με τους πολίτες και τις επιχειρήσεις, παρέχοντας πολιτοκεντρικές και συνεχώς αναβαθμιζόμενες υπηρεσίες και αποτελώντας έτσι έναν από τους βασικούς πυλώνες για την ανάκαμψη της χώρας.

ε. Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Τεχνική Βοήθεια», που στοχεύει στην υποστήριξη της λειτουργίας και της εφαρμογής όλων των ΕΠ που χρηματοδοτούνται από τα Διαρθρωτικά Ταμεία. Ένας από τους ειδικούς στόχους του ΕΠ αφορά την ενίσχυση της διαχειριστικής επάρκειας των δικαιούχων φορέων για την εφαρμογή συγχρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων.

Το ΠΕΠ Αττικής 2014-2020 είναι ένα πολυταμιακό πρόγραμμα, με πολύπλευρη στόχευση, που διαρθρώνεται γύρω από 4 βασικούς πυλώνες (<http://www.pepattikis.gr/>):

- την Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3)
- το Περιβάλλον και την Κλιματική Αλλαγή
- την Κοινωνική Συνοχή μέσω της Περιφερειακής Στρατηγικής για την Κοινωνική Ένταξη (ΠΕΣΚΕ)
- τις Ολοκληρωμένες Χωρικές Επενδύσεις (ΟΧΕ).

Πιο συγκεκριμένα, σε ό,τι αφορά τους πόρους του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), λόγω του ότι η Αττική συγκαταλέγεται στις ανεπτυγμένες Περιφέρειες της ΕΕ, ένα σημαντικό τμήμα τους – μέσω της Περιφερειακής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) – επικεντρώνεται σε δράσεις ενίσχυσης της έρευνας και της καινοτομίας, της χρήσης Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), καθώς και της επιχειρηματικότητας, με στόχο τη σταδιακή αναδιάρθρωση και ανάκαμψη της περιφερειακής οικονομίας (<http://www.pepattikis.gr/>).

Στον τομέα του περιβάλλοντος και των υποδομών, το ΕΠ επικεντρώνεται στην υλοποίηση και ολοκλήρωση βασικών και μεγάλης κλίμακας έργων που σχετίζονται με την προστασία του περιβάλλοντος· σε παρεμβάσεις που άπτονται του τομέα της ενεργειακής αναβάθμισης και των μεταφορών· καθώς και στην υλοποίηση έργων στους τομείς της εκπαίδευσης και της κοινωνικής πρόνοιας (<http://www.pepattikis.gr/>).

Η εκπόνηση της ΠΕΣΚΕ και η αξιοποίηση των πόρων του ΕΚΤ προσδίδουν στο ΕΠ έντονα κοινωνικό χαρακτήρα, με έμφαση σε δράσεις που αποσκοπούν στην αντιμετώπιση της ανθρωπιστικής κρίσης, στην ενίσχυση της απασχόλησης και στην καταπολέμηση των διαφόρων μορφών της κοινωνικής περιθωριοποίησης (<http://www.pepattikis.gr/>).

Τέλος, μέσω των Ολοκληρωμένων Χωρικών Επενδύσεων (ΟΧΕ) παρέχεται η δυνατότητα χρηματοδότησης παρεμβάσεων βιώσιμης αστικής ανάπτυξης μεγάλης εμβέλειας και ολοκληρωμένου χαρακτήρα, με απώτερο στόχο την κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντική αναζωογόνηση και ανάπτυξη αστικών περιοχών με εντοπισμένα προβλήματα ή/και αναπτυξιακές δυνατότητες (<http://www.pepattikis.gr/>).

Συμπερασματικά, ο Δήμος θα μπορούσε να αξιοποιήσει τους πόρους που δίνονται από από τα παραπάνω χρηματοδοτικά εργαλεία για να ικανοποιήσει τους στόχους και το όραμά του, υλοποιώντας τις κατάλληλες παρεμβάσεις και εφαρμόζοντας δράσεις στους τομείς της συμμετοχικής διακυβέρνησης, του περιβάλλοντος, της τοπικής οικονομίας και της ποιότητας ζωής των πολιτών. Επιπλέον, για να μπορέσει να αξιοποιήσει πόρους και χρηματοδοτικές δυνατότητες που δίνονται στους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης θα πρέπει να προσανατολιστεί προς μια ολοκληρωμένη ανάπτυξη με κριτήρια, στρατηγικούς στόχους και επενδυτικές προτεραιότητες που να συνάδουν με τους στόχους των διαρθρωτικών ταμείων και του Κοινού Στρατηγικού Πλαισίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Είναι απαραίτητο να εγκαταλειφθεί η λογική της υλοποίησης έργων ως αυτοσκοπού και να υιοθετηθεί η λογική Ολοκληρωμένων Παρεμβάσεων, με στόχο τη δημιουργία προϋποθέσεων για την ανάκαμψη της τοπικής ανάπτυξης, την έξοδο από την κρίση και την ένταξη σε πορεία έξυπνης, βιώσιμης και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξης (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παπάγου - Χολαργού, 2015 – 2019).

5.4 Προτάσεις Πολιτικής για τη Μετάβαση από την Παρούσα στην Έξυπνη Διακυβέρνηση

Έχοντας μελετήσει και αξιολογήσει αναλυτικά τις δράσεις που εφαρμόζει ο Δήμος σε μια προσπάθεια μετάβασής του από ένα παραδοσιακό σύστημα διοίκησης της πόλης σε ένα εξελιγμένο μοντέλο έξυπνης διακυβέρνησης, το οποίο περιλαμβάνει την ενδυνάμωση της συνεργασίας και αλληλεπίδρασης μεταξύ όλων των παραγόντων της πόλης στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, καθώς και στη διαχείριση προβλημάτων και χάραξης πολιτικών αξιοποιώντας τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), διαπιστώθηκαν οι ελλείψεις του στην κατεύθυνση αυτή, αποτυπώθηκε η άποψη της τοπικής κοινωνίας σχετικά με τις συμμετοχικές διαδικασίες και τους τρόπους που αλληλεπιδρά με την τοπική διοίκηση και καταγράφηκαν τα χρηματοδοτικά εργαλεία που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την ανάληψη δράσεων έξυπνης διακυβέρνησης.

Στο πλαίσιο της εξέλιξης από το υπάρχον σύστημα διακυβέρνησης σε ένα εξελιγμένο μοντέλο και έχοντας υπόψιν τις καλές πρακτικές που έχουν εφαρμοστεί σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες, όπως αυτές καταγράφηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο, σκιαγραφούνται δράσεις που μπορεί να υλοποιήσει ο Δήμος για την επίτευξη του στόχου του.

Όπως διαπιστώθηκε στην αξιολόγηση του συστήματος διακυβέρνησης, η έλλειψη σε ΤΠΕ διαδραστικού χαρακτήρα, ενός βασικού παράγοντα προς την κατεύθυνση της έξυπνης διακυβέρνησης, καθιστά επιτακτική την ανάγκη για ανάπτυξη σχετικών εργαλείων που θα συμβάλλουν στην ενίσχυση των συμμετοχικών διαδικασιών, στην προώθηση της καινοτομίας σε θέματα διακυβέρνησης, στον εκδημοκρατισμό της διαδικασίας λήψης αποφάσεων, στη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών προς τους πολίτες και στην αύξηση της λογοδοσίας και του ελέγχου των δράσεων της τοπικής διοίκησης από την τοπική κοινωνία.

Μια χρήσιμη επιλογή για να εξασφαλιστεί υψηλή χρηστικότητα είναι να αναπτυχθούν τα απαραίτητα εργαλεία διακυβέρνησης μέσα από συλλογικές διαδικασίες με τη δημιουργία ζωντανών εργαστηρίων (LivingLabs). Στα εργαστήρια αυτά ενσωματώνονται διαδικασίες έρευνας και καινοτομίας στο πλαίσιο της σύμπραξης όλων των φορέων του τοπικού οικοσυστήματος. Κατά αυτόν τον τρόπο, λαμβάνονται υπόψη τα διαφορετικά προφίλ των χρηστών και οι ειδικές απαιτήσεις αυτών.

Χρήσιμη επιλογή για τη συμμετοχή των πολιτών στη διαδικασία του χωρικού σχεδιασμού αποτελεί η αξιοποίηση των συμμετοχικών Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS), όπως το PPGIS (Συμμετοχή των Πολιτών με τη βοήθεια των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών). Στο πλαίσιο αυτό, οι πολίτες θα μπορούν να έχουν καλύτερη αντίληψη των προτεινόμενων παρεμβάσεων, να διατυπώνουν τις απόψεις τους μέσα από ειδικές πλατφόρμες επικοινωνίας, κ.λπ.

Επιπλέον, σκόπιμη είναι η προώθηση της συλλογής εθελοντικής γεωγραφικής πληροφορίας (Volunteered Geographical Information - VGI), η οποία αποτελεί μία ιδιαίτερη μορφή crowdsourcing και αναφέρεται στην εθελοντική παροχή γεωγραφικών πληροφοριών από τους πολίτες. Η δράση αυτή θα μπορούσε να υλοποιηθεί με τη δημιουργία ενός ψηφιακού διαδραστικού χάρτη της πόλης, στον οποίο οι κάτοικοι θα έχουν τη δυνατότητα να αποτυπώνουν σημαντικά σημεία ενδιαφέροντος της περιοχής του Δήμου (μαγαζιά εστίασης, εμπορικά καταστήματα,

πολιτιστικές και αθλητικές υποδομές, δημοτικές υπηρεσίες κ.ά.), να αναρτούν προβλήματα που αντιμετωπίζουν σε συγκεκριμένα τμήματα του Δήμου, κ.λπ.

Ακόμη, πέρα από την ανάπτυξη τεχνολογικών εργαλείων, που αποτελούν το μέσο για την προώθηση της έξυπνης διακυβέρνησης, προϋπόθεση είναι το ανθρώπινο δυναμικό της πόλης να είναι σε θέση να τα αξιοποιήσει για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής του αλλά και για την ενεργητικότερη εμπλοκή του σε θέματα της πόλης του. Για τον λόγο αυτό καθίσταται ιδιαίτερα σημαντική η προσαρμογή του ανθρώπινου δυναμικού και των επιχειρήσεων στις νέες απαιτήσεις στα ζητήματα διαχείρισης των αστικών περιοχών, καθώς και στα νέα πρότυπα επικοινωνίας, αλληλεπίδρασης, δικτύωσης και συμμετοχής στα τοπικά δρώμενα. Σημαντική, για τον σκοπό αυτό, είναι η εφαρμογή επιμορφωτικών προγραμμάτων και προγραμμάτων κατάρτισης στις πρακτικές της έξυπνης πόλης και ιδιαίτερα της έξυπνης διακυβέρνησης.

Επίσης, γίνονται πιο στοχευμένες προτάσεις που αφορούν το μοντέλο της έξυπνης διακυβέρνησης του μελετώμενου Δήμου, για την αποκατάσταση της επικοινωνίας της δημόσιας διοίκησης με τους πολίτες και την ενίσχυση της συμμετοχής, στοιχεία που όπως προκύπτει από την έρευνα πεδίου που πραγματοποιήθηκε στην περιοχή εμφανίζουν αδυναμίες.

Πράγματι από την έρευνα διαπιστώθηκε η προβληματική επικοινωνία του Δήμου με τους πολίτες, με την τοπική κοινωνία να αγνοεί τις σχετικές εφαρμογές που έχει αναπτύξει ο Δήμος προς την κατεύθυνση αυτή. Τέτοιο παράδειγμα είναι η εφαρμογή Citify, η οποία αποτελεί βασικό συμμετοχικό εργαλείο του Δήμου και εξασφαλίζει την αμφίδρομη αλληλεπίδραση με τους φορείς της κοινωνίας. Μια πρόταση για την ενημέρωση των πολιτών σχετικά με την εφαρμογή είναι η αποστολή ενημερωτικού υλικού σχετικά με αυτήν μέσω e-mail προς όλους τους πολίτες, καθώς αυτός φαίνεται να επιλέγεται ως καταλληλότερος τρόπος επικοινωνίας. Για την υλοποίηση αυτής της επικοινωνίας, προϋπόθεση αποτελεί η απόκτηση στοιχείων επικοινωνίας (e-mails) των δημοτών. Επιπλέον δόκιμο θα ήταν να πραγματοποιηθούν ορισμένες ημερίδες ή άλλες δράσεις επικοινωνίας, στις οποίες θα παρουσιάζεται η συγκεκριμένη εφαρμογή και θα επεξηγείται ο τρόπος χρήσης της στους πολίτες, λαμβάνοντας υπόψιν ότι δεν έχουν όλοι τις απαιτούμενες δεξιότητες για τη χρήση της.

Σε ότι αφορά την κάρτα δημότη, για την οποία δεν υπάρχει επίσης η κατάλληλη ενημέρωση, απαιτείται μία άλλη προσέγγιση. Προτείνεται λοιπόν η ενημέρωση για αυτήν μέσω e-mail και του τοπικού τύπου, ώστε να γνωρίσει ο πολίτης τόσο την κάρτα δημότη όσο και τα προνόμια της χρήσης της και τον τρόπο έκδοσής της. Σκόπιμο θα ήταν από την πλευρά του Δήμου να δρομολογηθεί η αύξηση των προνομίων της κάρτας, ως ένα κίνητρο για την ενίσχυση του ενδιαφέροντος των πολιτών.

Επιπλέον, για την κινητοποίηση των δημοτών σχετικά με τη συμμετοχή στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, ο Δήμος θα μπορούσε να ενισχύει τα προνόμια της κάρτας δημότη, κάθε φορά που ένας πολίτης συμμετέχει ενεργά σε διαδικασία λήψης αποφάσεων, π.χ. με κάθε συμμετοχή του σε κάποια ηλεκτρονική διαβούλευση.

Σχετικά με τις διαβουλεύσεις που πραγματοποιεί ο δήμος στην ιστοσελίδα του, προτείνεται κάθε νέα ανάρτηση διαβούλευσης να αποστέλλεται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου προς τους πολίτες, καθώς η έρευνα πεδίου καταδεικνύει το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ως τον καταλληλότερο τρόπο επικοινωνίαςστη συγκεκριμένη τοπική κοινωνία. Δεδομένου ότι οι πολίτες είναι πρόθυμοι να συμμετέχουν μερικές ώρες τον μήνα σε θέματα που αφορούν το Δήμο τους, θα ήταν εύλογη μία κανονικότητα στην ανάρτηση από τον Δήμο προβλημάτων που ενδιαφέρουν τον πολίτη, λαμβάνοντας υπόψιν τη διαθεσιμότητα των πολιτών.

Τέλος, αυτό που κρίνεται απαραίτητο να γίνει αντιληπτό είναι ότι για τη μετάβαση του Δήμου σε ένα εξελιγμένο επίπεδο έξυπνης διακυβέρνησης με αλληλεπίδραση μεταξύ όλων των παραγόντων της κοινωνίας και ενεργή συμμετοχή σε θέματα αυτής, δεν αρκεί η ύπαρξη εφαρμογών έξυπνης πόλης και η απλή παροχή πληροφοριών για αυτές. Σε πρώτο στάδιο θα πρέπει να υπάρξει ολοκληρωμένη στρατηγική ανάπτυξης της έξυπνης διακυβέρνησης από τον Δήμο, με συγκεκριμένες παρεμβάσεις και συνεχή ενημέρωση των πολιτών για τα πλεονεκτήματα του συμμετοχικού σχεδιασμού και την ανάγκη εμπλοκής τους, ώστε να υιοθετήσει η τοπική κοινωνία το όραμα αυτό, να κατανοήσει την έννοια των όρων «έξυπνη πόλη» και «έξυπνη διακυβέρνηση» και κατ'επέκταση να είναι σε θέση να αξιοποιήσει ενσυνείδητα τα τεχνολογικά εργαλεία για την εμπλοκή της σε θέματα σχεδιασμού της πόλης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενογλώσση

Afzalan, N. & Muller, B. (2018). Online participatory technologies: opportunities and challenges for enriching participatory planning. *Journal of the American Planning Association*, 84(2): 162–177.

Albino, V., Berardi, U. & Dangelico, R.M. (2015). Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives, *Journal of Urban Technology*, 22(1),3-21, DOI:10.1080/10630732.2014.942092.

Angelidou, M. (2016). Four European Smart City Strategies. *International Journal of Social Science Studies*, 4(4), 18-30, April, ISSN 2324-8033 E-ISSN 2324-8041

Anthopoulos, L. & Fitsilis, P. (2010). From Online to Ubiquitous Cities: The Technical Transformation of Virtual Communities. In: Sideridis A.B., Patrikakis C.Z. (Eds), *Next Generation Society. Technological and Legal Issues. e-Democracy 2009*. Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering, vol 26., 360-372, Springer, Berlin, Heidelberg.

Arrington, G.B., Constance, B. & Edward, B., (2007). Planetizen's Contemporary Debates in Urban Planning, ISBN: 9781597261326, Washington: Island Press.

Aurigi, A. (2005). Competing Urban Visions and the Shaping of the Digital City. *Knowledge and Policy*, 18(1):12-26, DOI: 10.1007/s12130-005-1013-z.

Bakici, T., Almirall, E. & Wareham, J. (2012). A Smart City Initiative: The Case of Barcelona, *Jurnal of the Knowledge Economy*, 2(1),1-14.

Barber, R. B. (2013). *If mayors ruled the world: Dysfunctional nations, rising cities*. New Haven: Yale University Press.

Baron, J. (2010). Amsterdam Smart City. Accessed at: <http://ec.europa.eu> [02/06/2019]

Bélissent, J. (2010). Getting Clever about Smart Cities: New Opportunities Require New Business Models. *Forrester Research, Inc.*, Accessed at: www.forrester.com [05/03/2019]

Brabham, D. (2009). Crowdsourcing the Public Participation Process for Planning Projects, *Planning Theory*, 8(3),242-262.

Brown, G. & Weber, D. (2011). Public Participation GIS: A New Method for National Park Planning, *Landscape and Urban Planning*, 102(1):1-15.

Capra, C. (2016). The Smart City and its Citizens: Governance and Citizen Participation in Amsterdam Smart City, *International Journal of E-Planning Research (IJEPR)*, 5(1),20-38.

- Caragliu, A., Del Bo, C. & Nijkamp, P. (2009). Smart Cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, 18(0048), 45-59, DOI: 10.1080/10630732.2011.601117
- Castells, M. (2015). Networks of Outrage and Hope -Social Movements in the Internet Age.Polity, ISBN-13: 978-0745662855.
- Castelnuovo, W., Misuraca, G., & Savoldelli, A. (2015). Smart Cities Governance - the Need for a Holistic Approach to Assessing Urban Participatory Policy Making. *Social Science Computer Review*, 34(6),724–739.
- Chourabi, H., Nam, T., Walker, S., Gil-Garcia, J.R., Mellouli, S., Nahon, K., Pardo, T.A., & Scholl, H.J. (2012). Understanding Smart City Initiatives: an Integrative and Comprehensive Theoretical Framework. Proceedings of the 45th Hawaii International Conference on “System Sciences”, pp. 2289–2297.
- Creighton, J. (2005). The Public Participation Handbook - Making Better Decisions Through Citizen Involvement, ISBN 0-7879-7307-6, Jossey-Bass, San Francisco.
- Czepkiewicz, M. Młodkowski, M., Zwolinski, Z., & Wojcicki, M. (2017). Evaluating the Scalability of Public Participation in Urban Land Use Planning: a Comparison of Geoweb Methods with Face-to-face Meetings. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 0(0),1–23.
- Deakin, M. & Allwinkle, S. (2007). Urban Regeneration and Sustainable Communities: The Role of Networks, Innovation, and Creativity in Building Successful Partnerships. *Journal of Urban Technology*, 14(1), 77-91, DOI:10.1080/10630730701260118.
- Deakin, M. (2009). A Community-Based Approach to Sustainable Urban Regeneration, *Intelligent Buildings International*,16(1),91-112.
- Deakin, M. & Alwaer, H. (2011). From Intelligent to Smart Cities, *Intelligent Buildings International*, 3(3),140-152.
- Exner, J.P. (2014). Smart Cities – Field of application for Planning Support Systems in the 21st Century?, Paper presented at the 14th International Conference on Computers in Urban Planning and Urban Management (CUPUM), Massachusetts Institute of Technology, Boston.
- Falco, E. (2018). Digital Participatory Platforms for Co-Production in Urban Development: A Systematic Review. *International Journal of E-Planning Research*, 7(3), 1-27, DOI: 10.4018/IJEPR.2018070105.
- Ferrer, J.R. (2017). Barcelona’s Smart City Vision: an Opportunity for Transformation.FACTS Reports (Field Actions Science Reports The journal of field actions), Special Issue 16 on “Smart Cities at the Crossroads” , 70-75, ISSN: 1867-8521.
- Florida, R. (2002). Cities and the Creative Class, *City and Community*, 2(1), 3-19, <https://doi.org/10.1111/1540-6040.00034>

- Gavalda, J. & Ribera-Fumaz, R. (2012). Barcelona 5.0: from Knowledge to Smartness? On-line Working Paper, UOC, Working Paper Series WP12-002, Retrieved from <http://journals.uoc.edu/index.php/in3-working-paper-series/article/download/1590/n12-gavalda>.
- Ghose, R. & Elwood, S. (2003). Public Participation GIS and Local Political Context: Propositions and Research Directions, *Journal of Urban and Regional Information Systems Association – URISA, Special Issue on Access and Participatory Issues*, 15(2), 17-24.
- Ghosh, P. & Mahesh, T. R. (2015). Smart City: Concept and Challenges. *IJAETS*, 1(1), 25-27.
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanovic, N. & Meijers, E. (2007). Smart Cities: Ranking of European Medium-Sized Cities. Report of research project, Centre of Regional Science (SRF), Vienna University of Technology www.smart-cities.eu.
- Girardet, H. (2009). *Creating Sustainable Cities*, Devon: Green Books for the Schumacher Society.
- Hall, R. (2000). The vision of a smart city, Proceedings of the 2nd International Life Extension Technology Workshop.
- Hanchey, R.J. (1998). The Objectives of Public Participation, In Creighton, J., Delli Priscoli, J., & Dunning, C.M. (Eds.). *Public Involvement Techniques – A Reader of Ten Years Experience at the Institute for Water Resources*, Institute for Water Resources, U.S. Corps of Engineers, Alexandria, VA, pp. 21-29.
- Hernández-Muñoz & J. Vercher, J. (2011). Smart Cities at the Forefront of the Future Internet. Conference: The Future Internet - Future Internet Assembly 2011: Achievements and Technological Promises, DOI: 10.1007/978-3-642-20898-0_32.
- Hollands, R. (2008). Will the real smart city please stand up? *City*, 12(3), 303-320, DOI: 10.1080/13604810802479126.
- IBM (2008). A Smarter Planet: The Next Leadership Agenda, Council on Foreign Relations.
- Jones, M. & Thomas, H. (1998). Collaborative Action in Local Plan-Making: Planners' Perceptions of 'Planning through Debate'. *Environment and Planning B Planning and Design*, 25(1), 127-144, DOI: 10.1068/b250127.
- Kanter, R.M. & Litow, S. (2009). Informed and Interconnected: A Manifesto for Smarter Cities. *SSRN Electronic Journal*, DOI: 10.2139/ssrn.1420236.
- Komninos, N. (2006). The Architecture of Intelligent Cities, Proceedings of the Conference on 'Intelligent Environments 06', Institution of Engineering and Technology, pp. 13-20.

- Komninos, N. (2009). Intelligent Cities: Towards Interactive and Global Innovation Environments, *International Journal of Innovation and Regional Development*, 1(4), 337-355, DOI: 10.1504/IJIRD.2009.022726
- Komninos, N. (2011). Intelligent Cities: Variable Geometries of Spatial Intelligence, *Intelligent Buildings International*, 3(3),172-188.
- Komninos, N., Pallot, M. & Shaffers, H. (2013). Open Innovation Towards Smarter Cities, Chapter in book: OPEN INNOVATION Yearbook 2013, Publisher: Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Kumar, V. & Dahiya, B. (2017). Smart Economy for Smart Cities, In A. Caperna, G. Minervino and S. Serafini (Eds.), *Smart Cities, Local Community and Socio-economic Development: The Case of Bologna*, pp.3-76.
- Komninos, N. (2018). Smart Cities, URENIO Research, Aristotle University of Thessaloniki.
- Krommyda, V., Somarakis, G. and Stratigea, A. (2019), Integrating Offline and Online Participation Tools for Engaging Citizens in Public Space Management – Application in the Peripheral Town of Karditsa-Greece, In A. Stratigea and B. Murgante (Eds.) (2019), “Potential of Participatory Urban Planning and Governance”, Special Issue, *International Journal of Electronic Governance*, 11(2):1, DOI: 10.1504/IJEG.2019.098806, pp. 89 – 115.
- Lee, J.H., Phaal, R., & Lee, S. (2013). An Integrated Service-device-technology Roadmap for Smart City Development. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(2), 286-306, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2012.09.020>.
- Lombardi, P., Giordano, S., Farouh, H. & Yousef, W. (2012). Modelling the smart city performance. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25(2), 137-149, <https://doi.org/10.1080/13511610.2012.660325>.
- Lofland, J. (2009). *Social Movement Organizations: Guide to Research on Insurgent Realities*, Transaction Publishers, New Brunswick, NJ, Canada.
- Manville, C., Cochrane, G., Cave, J., Millard, J., Pederson, J.K., Thaarup, R.K., Liebe, A., Wissner, M., Massink, R. and Kotterink, B. (2014). Mapping Smart Cities in the EU. Directorate General for Internal Policies Policy Department A: Economic and Scientific Policy, IP/A/ITRE/ST/2013-02.
- Marava, N., Alexopoulos, A. & Stratigea A. (2018). Tracking Paths to Smart Governance: The Case of Korydallos Municipality, Greece. In A. Stratigea and D. Kavroudakis (Eds.), *Mediterranean Cities and Island Communities: Smart, Sustainable, Inclusive and Resilient*, Springer, ISBN 978-3-319-99443-7, DOI: 10.1007/978-3-319-99444-4_4, pp. 81-112 (Chapter 4).
- Toppeta, D. (2010). The Smart City Vision: How Innovation and ICT Can Build Smart, “Livable”, Sustainable Cities, The Innovation Knowledge Foundation.
- Marzouki, A., Lafrance, F., Daniel, S. and Mellouli, S. (2017). The Relevance of Geovisualization in Citizen Participation Processes. In *Digital Government*

Society Conference, Staten Island, New York USA, June 2017 (Dgo ' 17), 10 pages. DOI: 10.1145/3085228.3085240.

McGuirk, P.M. (2001). Situating Communicative Planning Theory: Context, Power and Knowledge, *Environment and Planning A*, 33,195-217.

Meijer, A., & Bolivar, M.P.R. (2016). Governing the Smart City: a Review of the Literature on Smart Urban Governance. *International Review of Administrative Sciences*, 82(2), 392–408, Doi: 10.1177/0020852314564308.

Misuraca, G. (2010). Concept Paper - Theoretical Framework and Key Principles towards the Development of a Policy Assessment Framework for ICT-enabled Governance at City Level. European Commission JRC-IPTS, Seville.

Nam, T., & Pardo, A. T. (2011). Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people, and institutions.<https://www.researchgate.net/publication/221585167>. Accessed March 17, 2019.Doi: 10.1145/2037556.2037602.

Oracle (2011). Oracle's Solutions for Smart Cities: Delivering 21st Century Services, An Oracle White Paper.

Panagiotopoulou, M. and Stratigea, A. (2017), Spatial Data Management and Visualization Tools and Technologies for Enhancing Participatory e-Planning in Smart Cities. In A. Stratigea, E. Kyriakides and Ch. Nicolaides (Eds.), *Smart Cities in the Mediterranean - Coping with Sustainability Objectives in Small and Medium-sized Cities and Island Communities*, Springer, ISBN 987-3-319-54557-8, pp. 31-57.

Przebylłowicz, E., Cunha, M. A., & Tomor, Z. (2017). Identifying Essential Organizational Characteristics for Smart Urban Governance. Proceedings of the 18th Annual International Conference on “Digital Government Research” (pp. 416–425), <http://dx.doi.org/10.1145/3085228.3085281>, Accessed November 22, 2017

Rahyaputra, V., Muna N.K. & Rizal N.S. (2017). Barcelona's Smart City: The Frontrunner in Digital Transformation.

Ramasubramanian, L. (2010). *Geographic Information Science and Public Participation*. Springer, Heidelberg, ISBN 978-3-540-75401-5.

Sauer, S. (2012). Do Smart Cities Produce Smart Entrepreneurs?, *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*,7(3),63-73.

Shapiro, J. (2006). Smart Cities: Quality of Life, Productivity, and the Growth Effects of Human Capital. *Review of Economics and Statistics*, 88(2), 324-335,

Steinmann, R., Krek, A. & Blaschke, T. (2004). Analysis of Online Public Participatory GIS Applications with Respect to the Differences between US and Europe, Urban Data Management Society - UDMS 2004, 24th Urban Management Symposium, October 27-29, Chioggia, Italy.

Stratigea, A., Papadopoulou, Ch.-A. & Panagiotopoulou, M. (2015). Tools and Technologies for Planning the Development of Smart Cities: A Participatory Methodological Framework, *Journal of Urban Technology*, 22(2),43-62

Stratigea, A. (2012), The Concept of Smart Cities – Towards Community Development? NETCOM, Vol. 26, No 3-4, pp. 377-390.

Talari, S., Shafie-khah, M., Siano, P., Loia, V., Tommasetti, A. & CatalãA, J.P. (2017). A Review of Smart Cities Based on the Internet of Things Concept.*Energies*, 10(4), 1-23, DOI: 10.3390/en10040421.

Turiera, T. & Cros, S. (2013). CO Business: 50 Examples of Business Collaboration, Zero Factory S.L., Barcelona.

Washburn, D. & Sindhu, U. (2010). Helping CIOs Understand “Smart City” Initiatives Modelling the smart city performance.

Zhao, J. & Coleman, D.J. (2006). GeoDF: Towards an SDI PPGIS Application for E-Governance, Paper presented at the 9th International Conference of the Global Spatial Data Infrastructure - GSDI-9, Santiago, Chile, 6-10 November.

Ελληνική

Αθανασίου, Ε. (2012). Η Έννοια της Βιώσιμης Πόλης στη Συνθήκη της Κρίσης. *Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, 2 (47), Πανελλήνια Ένωση Εκπαιδευτικών για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.

Μητρίτσα, Μ. (2016). «Βιώσιμες Πόλεις: Η περιβαλλοντική διάσταση και παραδείγματα. Διπλωματική Εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας και Ανάπτυξης.

Μπεριάτος, Η. (2000). Ο Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός των Πόλεων. Στο Μοδινός Μ., Ευθυμιόπουλος Η. (Επιμ.), *Η Βιώσιμη Πόλη*. Εκδόσεις Στοχαστής

Μπίθας, Κ. Π. (2001). Η Δημιουργία Συστήματος Δεικτών Βιώσιμης Ανάπτυξης για Ελληνικούς Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.).

Παναγιωτοπούλου, Μ., Σωμαράκης, Γ. και Στρατηγέα, Α. (2014), Έξυπνες Πόλεις και Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη – Παραδείγματα από τη Μεσογειακή και την Ελληνική Εμπειρία. Ελληνικό Τμήμα της Ευρωπαϊκής και Διεθνούς Εταιρείας Περιφερειακής Επιστήμης (RSAI, ERSA), 12ο Επιστημονικό Συνέδριο με θέμα «Αστική και Περιφερειακή Ανάπτυξη: Σύγχρονες Προκλήσεις», Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, 27-28 Ιουνίου, Αθήνα.

Στρατηγέα, Α. (2015), *Θεωρία και Μέθοδοι Συμμετοχικού Σχεδιασμού*, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα, Πρόγραμμα Κάλιπος, Αθήνα, ISBN 978-960-603-241-7, <http://repository.kallipos.gr/handle/11419/5428> (ηλεκτρονικό βιβλίο).

Διαδικτυακοί τόποι

<http://www.localit.gr>

<http://amsterdamsmartcity.com/>

<http://cityclimateleadershipawards.com/barcelona-barcelona-smart-city/>

<http://www.openlivinglabs.eu/livinglab/barcelona-laboratori>

<https://international.stockholm.se/governance/smart-and-connected-city/strategy-for-a-smart-and-connected-city/>

www.e-trikala.gr

www.smartcity.heraklion.gr

www.esri.com

<http://www.businesslocationcenter.de/smartmap-berlin>

<http://www.issy.com/>

http://www.citego.org/bdf_fiche-document-883_en.html

<https://international.stockholm.se/globalassets/ovriga-bilder-och-filer/smart-city/brochure-smart-and-connected.pdf>

<https://open.stockholm.se/>

https://el.wikipedia.org/wiki/Δήμος_Παπάγου-Χολαργού

<https://www.dpapxol.gov.gr/>

<https://www.espa.gr/el/pages/staticESPA2014-2020.aspx>

<http://www.pepattikis.gr/>

Παράρτημα: Ερωτηματολόγιο

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ									
1	Η συμμετοχή των πολιτών σε θέματα που αφορούν τον Δήμο τους αποτελεί μία θεσμοθετημένη διαδικασία στη χώρα μας. Γνωρίζετε ότι έχετε τη δυνατότητα συμμετοχής στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων που αφορούν τον Δήμο σας;								
	Ναι			Όχι					
2	Με ποιον τρόπο θα θέλατε να ενημερώνεστε για θέματα του Δήμου σας;								
	Διαπροσωπική Επικοινωνία		Επιστολή		Τοπικός Τύπος		Τηλεφωνική επικοινωνία		
	Ανάρτηση πληροφορίας στην ιστοσελίδα του Δήμου		E - mail		Μήνυμα στο κινητό τηλέφωνο		Άλλο		
3	Τα μέσα που διαθέτει ο Δήμος σήμερα για την ενημέρωσή σας και την επικοινωνία σας με αυτόν σας ικανοποιούν;								
	Αρκετά		Μέτρια		Καθόλου		Δεν έχω επικοινωνήσει ποτέ με τον Δήμο		
4	Έχετε συμμετάσχει ποτέ σε διαβουλεύσεις και συζητήσεις που αφορούν θέματα του Δήμου σας;								
	Ναι		Όχι αλλά θα με ενδιέφερε		Δεν ενδιαφέρομαι				
5	Σε ποια/ποιες από τις παρακάτω διαβουλεύσεις του Δήμου σας έχετε συμμετάσχει;								
	Κανονισμός Καθαριότητας, Προστασίας Περιβάλλοντος, Διαχείρισης Αστικού Πρασίνου και Κοινοχρήστων Χώρων		Διαβούλευση Επιχειρησιακού Προγράμματος Δήμου		Διαβούλευση για την Προώθηση της Βιώσιμης Κινητικότητας		Ανοιχτή Δημόσια Διαβούλευση για την Ιεράρχηση των Δράσεων του Επιχειρησιακού Προγράμματος 2016-2018		Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης (ΣΒΑΑ) της Π.Ε Βορείου Τομέα Αθηνών 2016-2023
6	Ποιους θεωρείτε ως καταλληλότερους τρόπους για την ενεργητικότερη εμπλοκή σας στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων σε θέματα που αφορούν στην περιοχή σας;								
	Συμμετοχή σε έρευνες - δημοσκοπήσεις		Συμμετοχή σε ανοιχτές συζητήσεις της δημοτικής ηγεσίας με τους πολίτες του Δήμου		Συμμετοχή σε ανοιχτές διαβουλεύσεις στην ιστοσελίδα του Δήμου		Συμμετοχή μέσω θεσμοθετημένων οργάνων (πχ. Επιτροπή Διαβούλευσης)		
	Συμμετοχή μέσα από ηλεκτρονικά φόρουμ		Συμμετοχή μέσω αξιοποίησης των μέσων κοινωνικής δικτύωσης (facebook, twitter)		Άλλο (προσδιορίστε)				

7	Θεωρείτε ότι είναι αποτελεσματικοί οι τρόποι με τους οποίους η δημοτική αρχή επιδιώκει να ενισχύσει τη συμμετοχή των φορέων και των πολιτών στα κοινά:									
	Καθόλου		Λίγο		Μέτρια		Αρκετά		Πολύ	
8	Ποια η γνώμη σας για την εφαρμογή CITIFY:									
	Δεν την γνωρίζω		Καθόλου Χρήσιμη		Αδιάφορη		Χρήσιμη			
9	Ποια η γνώμη σας για την Κάρτα Δημότη:									
	Δεν την γνωρίζω		Καθόλου Χρήσιμη		Αδιάφορη		Χρήσιμη			
10	Ποια η γνώμη σας για τη Δημοτική Συγκοινωνία:									
	Δε την έχω χρησιμοποιήσει		Καθόλου Χρήσιμη		Αδιάφορη		Χρήσιμη			
11	Πόσο χρόνο θα ήσασταν διατεθειμένος/η να αφιερώσετε για την ενεργό εμπλοκή σας σε συμμετοχικές διαδικασίες που αφορούν στη διαχείριση προβλημάτων της περιοχής σας:									
	Καθόλου		Μερικές ώρες το μήνα		Μερικές ώρες την εβδομάδα		Καθημερινά			
12	Εάν συμμετείχατε σε μία δημόσια διαβούλευση πιστεύετε ότι η άποψή σας θα λαμβανόταν σοβαρά υπόψη από τη Δημοτική Αρχή:									
	Ναι		Όχι		ΔΓ / ΔΑ					
13	Μετά από αυτή την έρευνα θα επιχειρήσετε να ενημερώνετε περισσότερο για τις διαβουλεύσεις που πραγματοποιούνται στον Δήμο σας:									
	Ναι		Ίσως		Όχι					
14	Φύλο									
	Άρρεν		Θήλυ							
15	Ηλικιακή Ομάδα									
	18-21		22-35		38-55		60-75		75+	
16	Βαθμίδα Εκπαίδευσης									
	Απόφοιτος Δημοτικού		Απόφοιτος Γυμνασίου		Απόφοιτος Λυκείου/ ΕΠΑΛ		Υψίστη Εκπαίδευση/ Μεταπτυχιακό			
17	Οικογενειακή Κατάσταση									
	Άγαμος		Έγγαμος		Τέκνα					
18	Επαγγελματική Κατάσταση									
	Άνεργος		Δημόσιος Υπάλληλος		Ιδιωτικός Υπάλληλος		Ελεύθερος Επαγγελματίας		Άλλο	