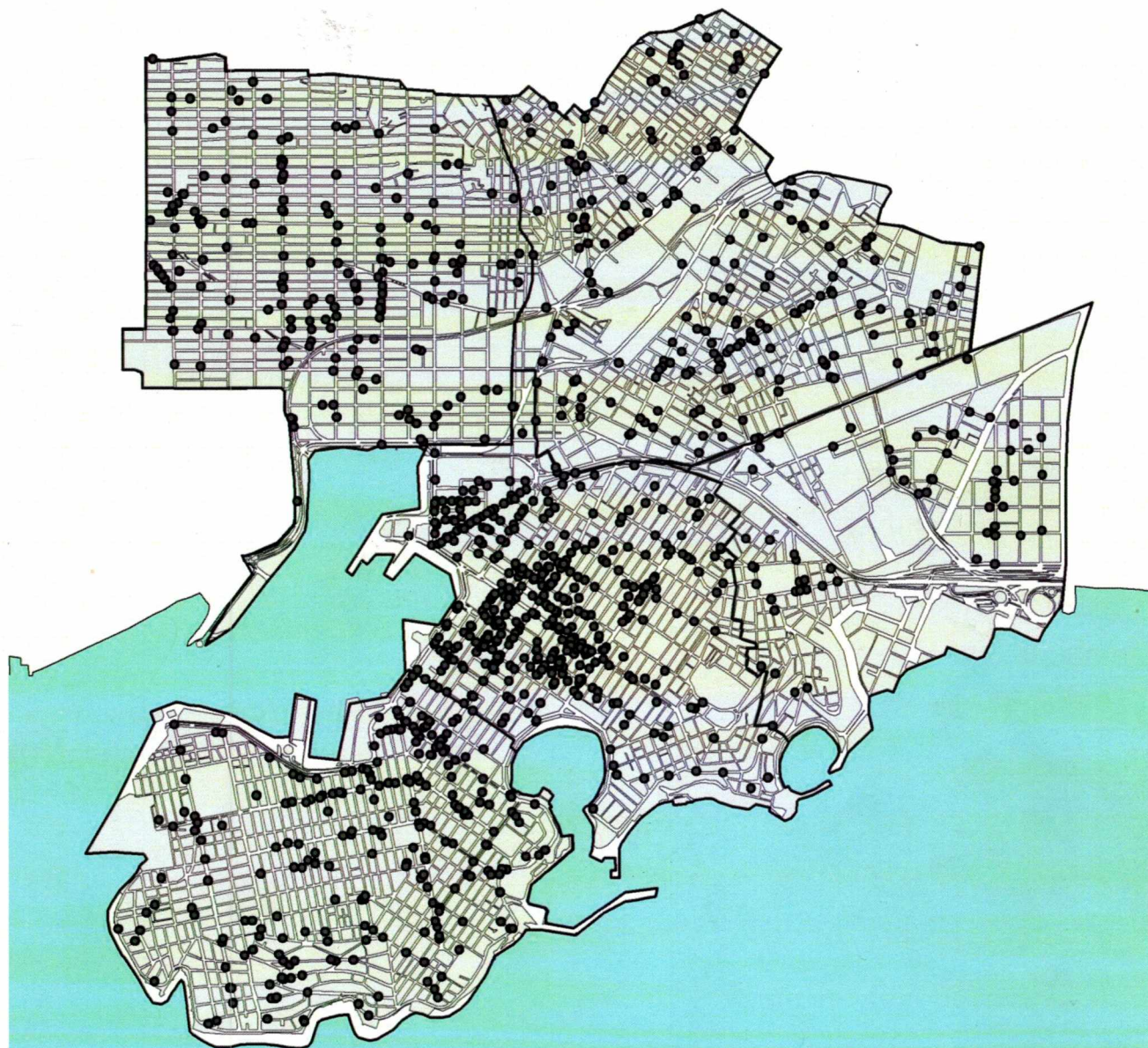


ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



Διπλωματική Εργασία

Μελέτη Χωροθέτησης των Επιχειρήσεων στο Δήμο Πειραιά

Επιμέλεια: Κουρέτας Αθανάσιος

Επιβλέπων: Σταθάκης Δημήτρης

Βόλος, Ιούλιος 2015



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ & ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 13953/1
Ημερ. Εισ.: 02-07-2015
Δωρεά: Συγγραφέα
Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ – ΜΧΠΠΑ
2015
ΚΟΥ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Βασικός στόχος είναι η μελέτη της χωροθέτησης των επιχειρήσεων στο Δήμο Πειραιά, την περίοδο της οικονομικής κρίσης 2009-2014. Πρόκειται για μια χωρο-χρονική ανάλυση της εξέλιξης του κλάδου του εμπορίου, που εξετάζεται μέσω του λιανικού, χονδρικού, μικτού εμπορίου καθώς και τους «μικρούς επαγγελματίες». Σε αρχικό στάδιο επιχειρείται μια εκτενής ανάλυση της περιοχής μελέτης και του προφίλ της εξεταζόμενης περιοχής ενώ στη συνέχεια περιγράφεται η διαδικασία της συλλογής των δεδομένων, από το Εμπορικό-Βιομηχανικό Επιμελητήριο Πειραιά και το Επαγγελματικό Επιμελητήριο Πειραιά, η κωδικοποίηση σε 17 κατηγορίες και η γεωκωδικοποίηση ώστε να αποκτήσουν χωρική αναφορά. Ακολουθεί (αχωρική)-στατιστική ανάλυση μέσω πινάκων και διαγραμμάτων, που στη συνέχεια συμπληρώνει η χωρική ανάλυση των εμπορικών καταστημάτων με τη χρήση δεικτών χωρικής κεντρικότητας (χωρικός μέσος), εγγύτητας (ανάλυση πλησιέστερου γείτονα), και χωρικής παρεμβολής (IDW). Βασικό συμπέρασμα είναι ότι στην εξαετία της κρίσης μια σταδιακή συνεχής μείωση της ίδρυσης νέων επιχειρήσεων ανεξαρτήτως της κατηγορίας τους, συνδυάζεται ταυτοχρόνως με την αύξηση του αριθμού των επιχειρήσεων που κλείνουν. Επιπλέον επιχειρήσεις που κάνουν έναρξη καθώς και οι επιχειρήσεις που κάνουν λήξη εργασιών συνολικά, είναι ομαδοποιημένες και διαχρονικά κατανεμημένες στο πολεοδομικό κέντρο του Δήμου.

Λέξεις κλειδιά: επιχειρήσεις, χωροθέτηση εμπορίου, χωρικά πρότυπα, χωρική ανάλυση

ABSTRACT

The basic aim is the study of the retail location changes in the Municipality of Piraeus during the economic crisis 2009-2014. It entails a space-time analysis of the development of trade which is looked into through retail, wholesale and mixed trade as well as through 'small professionals'. The first part attempts to give a detailed analysis and profile of the area being studied, subsequently followed by a description of the process of assembling data from the Piraeus Chamber of Commerce and Industry and the Piraeus Chamber of Tradesmen, the codification into 17 categories and the geocodification so as to achieve space reference. Following that is (no-space) statistical analysis through charts and diagrams which is complemented by a spatial analysis of the shops using spatial centrality indices (spatial average), proximity (nearest neighbor analysis), and measuring spatial interpolation (IDW). The basic conclusion is that during the six-year crisis a gradual, continuous decrease in the number of businesses being founded is simultaneously combined with the increase in the number of businesses closing down. Moreover businesses both starting up and closing down as a whole are grouped and traditionally found in the urban center of the Municipality.

Key Words: businesses, retail location, spatial patterns, spatial analysis

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα εργασία είναι αποτέλεσμα μιας πολύμηνης ασχολίας η οποία δεν θα είχε πραγματοποιηθεί χωρίς την ουσιαστική συμβολή ορισμένων ανθρώπων. Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές ευχαριστίες μου στον επιβλέποντα καθηγητή κ. Δ.Σταθάκη, ο οποίος με σωστή καθοδήγηση και επαναλαμβανόμενες διορθώσεις με βοήθησε ώστε να ολοκληρώσω την διπλωματική εργασία. Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Δ.Καλλιώρα και την κα. ΜΝ.Ντυκέν για τις συμβουλές τους που ήταν καθοριστικές για την έκβαση της εργασίας.

Ωστόσο, θεωρώ αναγκαίο να αναφέρω την πολύτιμη συνεργασία που είχα με ορισμένες υπηρεσίες. Ο κ. Δ.Θεοδωρουλέας, εκπρόσωπος του τμήματος μηχανογραφικών εφαρμογών του Εμπορικού-Βιομηχανικού Επιμελητηρίου Πειραιά, και ο κ. Γ.Κιούσης εκπρόσωπος του τμήματος μηχανογραφικών εφαρμογών του Επαγγελματικού Επιμελητηρίου Πειραιά, με βοήθησαν άμεσα καθώς χάρη σε αυτούς κατάφερα να συλλέξω και άμεσα την βάση δεδομένων των επιχειρήσεων, πάνω στην οποία στηρίχθηκε όλη η εργασία. Ακόμη ευχαριστώ την κα. Ε.Βρόντου, υπεύθυνη της γενικής διεύθυνσης διοίκησης και οργάνωσης στατιστικών πληροφοριών για τα δεδομένα των απογραφών, και τον κ. Κ.Δενδρινό υπεύθυνο της παροχής ψηφιακών χαρτογραφικών υποβάθρων της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛ.ΣΤΑΤ). Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την σημαντική στήριξη και συμπαράσταση της στη διάρκεια της προσπάθειας μου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1. Αντικείμενο της εργασίας	3
1.2. Στάδια της εργασίας	4
1.3. Θεσμικό πλαίσιο εμπορίου.....	5
1.4. Η σημασία της επιλογής του τόπου εγκατάστασης των επιχειρήσεων	6
1.4.1. Η επιλογή της εμπορικής περιοχής.....	7
1.5. Θεωρίες Χωροθέτησης οικονομικών δραστηριοτήτων	8
1.5.1. Χωροθέτηση των κέντρων εμπορίου - Θεωρία των Κεντρικών Τόπων (Shopping center location).....	9
1.5.2. Πρότυπα Χωροθέτησης των καταστημάτων (shop patterns) – Νόμος του Hotteling	12
1.5.3. Νόμος της βαρύτητας του λιανικού εμπορίου – Νόμος του Reilly.....	14
1.6. Χωρικές διαδικασίες και χωρικά πρότυπα	16
2. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	22
2.1. Το προφίλ της εξεταζόμενης περιοχής.....	22
2.2. Απασχόληση-Ανεργία	29
2.3. Πληθυσμιακά στοιχεία	32
2.4. Ιστορική αναδρομή - εξέλιξη της οικονομίας στον Δήμο Πειραιά.....	35
2.5. Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Πειραιά (Γ.Π.Σ.)	38
2.5.1. Ανάλυση χρήσεων γης στον Δήμο Πειραιά.....	39
2.6. Τομέας Εμπορίου-Υπηρεσιών.....	43
3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ	45
3.1. Συλλογή δεδομένων	46
3.2. Κωδικοποίηση κατηγοριών.....	47
3.3. Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα (Γ.Π.Σ.)	49
3.4. Γεωκωδικοποίηση	51

4. ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΤΗΣ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	55
4.1. Αχωρική- Στατιστική Ανάλυση	55
4.1.2. Κατηγορία Κ1- Οικιακός εξοπλισμός- εξοπλισμός μηχανημάτων, εργαλείων, πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων.....	56
4.1.3. Κατηγορία Κ2- Εμπορικοί αντιπρόσωποι	56
4.1.4. Κατηγορία Κ3- Καταστήματα ψιλικών-περίπτερα	57
4.1.5. Κ4- Παντοπωλεία-Super market, Μεγάλες επιχειρήσεις	57
4.1.6. Κ5- Ποτά, καπνός, άλλα τρόφιμα.....	57
4.1.7. Κ6- Αρτοποιεία, Ζαχαροπλαστεία.....	58
4.1.8. Κ7- Πρατήρια βενζίνης.....	58
4.1.9. Κ8- Αθλητικά είδη.....	58
4.1.10. Κ9- Είδη ματισμού	59
4.1.11. Κ10- Κρεοπωλεία, Ιχθυοπωλεία, Οπωροπωλεία.....	59
4.1.12. Κ11- Φυτά, ζώα	59
4.1.13. Κ12- Είδη προσωπικής φροντίδας-Κοσμήματα-Φαρμακευτικά είδη	60
4.1.14. Κ13- Βιβλία-χαρτικά-λοιπά είδη	60
4.1.15. Κ14- Είδη ψυχαγωγίας	60
4.1.16. Κ15- Παροχή υπηρεσιών, υπηρεσίες μεταφοράς	61
4.1.17. Κ16- Μηχανοκίνητα οχήματα-μοτοσυκλέτες.....	61
4.1.18. Κ17- Κατασκευές- Επισκευές	61
4.2. Ανάλυση Πλησιέστερου Γείτονα (Average Nearest Neighbor).....	66
4.2.1. Μέση Παρατηρούμενη Απόσταση (Observed Mean Distance) Έναρξης και Λήξης επιχειρήσεων περιόδου 2009-2014, Πηγή: Ιδία επεξεργασία	67
4.3. Χωρικός μέσος (Mean Center).....	73
4.3.1.Χωρικοί μέσοι Έναρξης και Λήξης επιχειρήσεων Κ1-Κ17 για την περίοδο 2009-2014, Πηγή: Ιδία επεξεργασία.....	75
4.4. Χωρική Παρεμβολή (IDW).....	79

4.4.4.: Χωρική Παρεμβολή με IDW επιχειρήσεων Έναρξης και Λήξης Κ1-Κ17 για την περίοδο 2009-2014, Πηγή: Ιδία επεξεργασία.....	82
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	88
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	90
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	94

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1.2.1.: Στάδια εργασίας	4
Εικόνα 1.4.1.: Ζώνες επιρροής εμπορικών καταστημάτων	7
Εικόνα 1.5.1: Γεωμετρικό σχήμα της Θ.Κ.Τ.	10
Εικόνα 1.5.2.: Ανταγωνιστική Χωροθέτηση	13
Εικόνα 1.6.: Τύποι χωρικών προτύπων	21

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.5.: Βασικές Θεωρίες χωροθέτησης οικονομικών δραστηριοτήτων	8
Πίνακας 2.1.1.: Διοικητική διαίρεση Π.Ε. Πειραιώς	23
Πίνακας 2.1.3.: Δημοτικά διαμερίσματα Δήμου Πειραιώς	26
Πίνακας 2.2.: Ποσοστιαία μεταβολή απασχόλησης-ανεργίας	30
Πίνακας 2.3.: Ποσοστιαία πληθυσμιακή μεταβολή	32
Πίνακας 2.3.1.: Γεννήσεις-Θάνατοι δεκαετίας 2000-2010	32
Πίνακας 2.4.: Πρώτες βιομηχανίες-βιοτεχνίες Πειραιά	36
Πίνακας 2.5.: ΦΕΚ-Εγκρίσεις Γ.Π.Σ. Πειραιά	38
Πίνακας 2.5.1.: Χρήσεις γης ανά Δημοτικό Διαμέρισμα	39
Πίνακας 2.5.1.1.: Χρήσεις γης Δήμου Πειραιά	41
Πίνακας 2.6.: Κωδικοποίηση κλάδων δραστηριοτήτων ανά έτος αναφοράς	43
Πίνακας 2.6.1.: Επιχειρήσεις λιανικού, χονδρικού και μικτού εμπορίου	44
Πίνακας 3.2.: Ομαδοποίηση κατηγοριών των επιχειρήσεων	48
Πίνακας 3.4.: Πλήθος μη γεωκωδικοποιημένων επιχειρήσεων ανά κατηγορία	52
Πίνακας 3.4.2.: Επιχειρήσεις ανά δημοτικό διαμέρισμα	54
Πίνακας 4.1.: Συνολικές ιδρυόμενες και κλειστές επιχειρήσεις ετών 2009-2014	55

Πίνακας 4.1.2.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ1 ετών 2009-2014	56
Πίνακας 4.1.3.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ2 ετών 2009-2014	56
Πίνακας 4.1.4.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ3 ετών 2009-2014	57
Πίνακας 4.1.5.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ4 ετών 2009-2014	57
Πίνακας 4.1.6.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ5 ετών 2009-2014	57
Πίνακας 4.1.7.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ6 ετών 2009-2014	58
Πίνακας 4.1.8.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ7 ετών 2009-2014	58
Πίνακας 4.1.9.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ8 ετών 2009-2014	58
Πίνακας 4.1.10.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ9 ετών 2009-2014	59
Πίνακας 4.1.11.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ10 ετών 2009-2014	59
Πίνακας 4.1.12.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ11 ετών 2009-2014	59
Πίνακας 4.1.13.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ12 ετών 2009-2014	60
Πίνακας 4.1.14.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ13 ετών 2009-2014	60
Πίνακας 4.1.15.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ14 ετών 2009-2014	60
Πίνακας 4.1.16.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ15 ετών 2009-2014	61
Πίνακας 4.1.17.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ16 ετών 2009-2014	61
Πίνακας 4.1.18.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ17 ετών 2009-2014	61
Πίνακας 4.2.2.: Χωρικά πρότυπα έναρξης και λήξης επιχειρήσεων ανά κατηγορία .	69
Πίνακας 4.2.3.: Χωρικά πρότυπα έναρξης επιχειρήσεων ανά κατηγορία	98
Πίνακας 4.2.4.: Χωρικά πρότυπα λήξης επιχειρήσεων ανά κατηγορία	101
Πίνακας 4.3.2.: Μετατόπιση Χ.Μ. Ιδρυομένων και Κλειστών Κ1-Κ17 ανά Δ.Δ.	77

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 2.2.1.: Διαγραμματική απεικόνιση της μεταβολής της απασχόλησης 1991-2011	31
Διάγραμμα 2.2.2.: Διαγραμματική απεικόνιση μεταβολής του συνόλου απασχολούμενων-ανέργων 1991-2011	32
Διάγραμμα 2.3.1.: Διαγραμματική απεικόνιση μεταβολής πληθυσμού 1991-2011 ...	34
Διάγραμμα 2.3.2.: Διαγραμματική απεικόνιση μεταβολής πληθυσμού 1991-2011 ...	34
Διάγραμμα 2.6.2.: Διαγραμματική απεικόνιση των επιχειρήσεων κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας, Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Ε.Β.Ε.Π., Ιδία επεξεργασία	44
Διάγραμμα 4.1.1.: Συνολικές επιχειρήσεις έναρξης και λήξης λειτουργίας ετών 2009-2014.....	55
Διάγραμμα 4.1.2.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ1 ετών 2009-2014	56
Διάγραμμα 4.1.3.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ2 ετών 2009-2014	56
Διάγραμμα 4.1.4.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ3 ετών 2009-2014	57
Διάγραμμα 4.1.5.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ4 ετών 2009-2014	57
Διάγραμμα 4.1.6.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ5 ετών 2009-2014	57
Διάγραμμα 4.1.7.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ6 ετών 2009-2014	58
Διάγραμμα 4.1.8.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ7 ετών 2009-2014	58
Διάγραμμα 4.1.9.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ8 ετών 2009-2014	58
Διάγραμμα 4.1.10.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ9 ετών 2009-2014	59
Διάγραμμα 4.1.11.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ10 ετών 2009-2014 ..	59
Διάγραμμα 4.1.12.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ11 ετών 2009-2014	59
Διάγραμμα 4.1.13.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ12 ετών 2009-2014 ..	60
Διάγραμμα 4.1.14.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ13 ετών 2009-2014 ..	60
Διάγραμμα 4.1.15.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ14 ετών 2009-2014 ..	60
Διάγραμμα 4.1.16.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ15 ετών 2009-2014 ..	61
Διάγραμμα 4.1.17.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ16 ετών 2009-2014 ..	61
Διάγραμμα 4.1.18.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ17 ετών 2009-2014 ..	61

Διάγραμμα 4.2.1.1.: Κ1- Οικιακός εξοπλισμός- εξοπλισμός μηχανημάτων, εργαλείων, πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων	67
Διάγραμμα 4.2.1.2.: Κ2- Εμπορικοί αντιπρόσωποι	67
Διάγραμμα 4.2.1.3.: Κ3- Καταστήματα ψιλικών-περίπτερα	67
Διάγραμμα 4.2.1.4.: Κ4- Παντοπωλεία- Super market	67
Διάγραμμα 4.2.1.5.: Κ5- Ποτά, καπνός, άλλα τρόφιμα	67
Διάγραμμα 4.2.1.6.: Κ6- Αρτοποιεία- Ζαχαροπλαστεία	67
Διάγραμμα 4.2.1.7.: Κ7- Πρατήρια βενζίνης	67
Διάγραμμα 4.2.1.8.: Κ8- Αθλητικά είδη	67
Διάγραμμα 4.2.1.9.: Κ9- Είδη ματισμού	68
Διάγραμμα 4.2.1.10.: Κ10- Κρεοπωλεία- Ιχθυοπωλεία- Οπωροπωλεία	68
Διάγραμμα 4.2.1.11.: Κ11- Φυτά, Ζώα	68
Διάγραμμα 4.2.1.12.: Κ12- Είδη προσωπικής φροντίδας-Κοσμήματα-Φαρμακευτικά είδη	68
Διάγραμμα 4.2.1.13.: Κ13- Βιβλία-χαρτικά-λοιπά είδη	68
Διάγραμμα 4.2.1.14.: Κ14- Είδη ψυχαγωγίας	68
Διάγραμμα 4.2.1.15.: Κ15- Παροχή υπηρεσιών, υπηρεσίες μεταφοράς	68
Διάγραμμα 4.2.1.16.: Κ16- Μηχανοκίνητα οχήματα-μοτοσυκλέτες	68
Διάγραμμα 4.2.1.17.: Κ17- Κατασκευές-επισκευές	68

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΧΑΡΤΩΝ

Χάρτης 2.1.: Γεωγραφική θέση Δήμου Πειραιά	22
Χάρτης 2.1.2.: Περιοχή μελέτης	24
Χάρτης 2.1.4.: Δημοτικά διαμερίσματα Δήμου Πειραιώς	27
Χάρτης 2.1.5.: Όριο Δήμου Πειραιά στο Κτηματολόγιο	28
Χάρτης 2.5.1.2.: Χρήσεις γης Δήμου Πειραιά	42
Χάρτης 3.4.1.: Συνολικές επιχειρήσεις Δήμου Πειραιά	53
Χάρτης 4.3.: Χωρικοί Μέσοι του συνόλου των επιχειρήσεων την χρονική περίοδο 2009-2014	73
Χάρτης 4.3.1.1.: Κ1- Οικιακός εξοπλισμός- εξοπλισμός μηχανημάτων, εργαλείων, πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων	75
Χάρτης 4.3.1.2.: Κ2- Εμπορικοί αντιπρόσωποι	75
Χάρτης 4.3.1.3.: Κ3- Καταστήματα ψιλικών-περίπτερα	75
Χάρτης 4.3.1.4.: Κ4- Παντοπωλεία- Super market	75
Χάρτης 4.3.1.5.: Κ5- Ποτά, καπνός, άλλα τρόφιμα	75
Χάρτης 4.3.1.6.: Κ6- Αρτοποιεία- Ζαχαροπλαστεία	75
Χάρτης 4.3.1.7.: Κ7- Πρατήρια βενζίνης	75
Χάρτης 4.3.1.8.: Κ8- Αθλητικά είδη	75
Χάρτης 4.3.1.9.: Κ9- Είδη ματισμού	75
Χάρτης 4.3.1.10.: Κ10- Κρεοπωλεία- Ιχθυοπωλεία- Οπωροπωλεία	76
Χάρτης 4.3.1.11.: Κ11- Φυτά, Ζώα	76
Χάρτης 4.3.1.12.: Κ12- Είδη προσωπικής φροντίδας-Κοσμήματα-Φαρμακευτικά είδη	76
Χάρτης 4.3.1.13.: Κ13- Βιβλία-χαρτικά-λοιπά είδη	76
Χάρτης 4.3.1.14.: Κ14- Είδη ψυχαγωγίας	76
Χάρτης 4.3.1.15.: Κ15- Παροχή υπηρεσιών, υπηρεσίες μεταφοράς	76
Χάρτης 4.3.1.16.: Κ16- Μηχανοκίνητα οχήματα-μοτοσυκλές	76

Χάρτης 4.3.1.17.: Κ17- Κατασκευές-επισκευές	76
Χάρτης 4.3.1.18.: Δημοτικά Διαμερίσματα	76
Χάρτης 4.4.1.: Πλήθος επιχειρήσεων Έναρξης	79
Χάρτης 4.4.2.: Πλήθος επιχειρήσεων Λήξης	79
Χάρτης 4.4.3.: Καμπύλες πλήθους συνολικών επιχειρήσεων Έναρξης-Λήξης περιόδου 2009-2014	80
Χάρτης 4.4.4.1.: Κ1- Οικιακός εξοπλισμός- εξοπλισμός μηχανημάτων, εργαλείων, πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων	82
Χάρτης 4.4.4.2.: Κ1- Οικιακός εξοπλισμός- εξοπλισμός μηχανημάτων, εργαλείων, πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων	82
Χάρτης 4.4.4.3.: Κ2- Εμπορικοί αντιπρόσωποι	82
Χάρτης 4.4.4.4.: Κ2- Εμπορικοί αντιπρόσωποι	82
Χάρτης 4.4.4.5.: Κ3- Καταστήματα ψιλικών-περίπτερα	82
Χάρτης 4.4.4.6.: Κ3- Καταστήματα ψιλικών-περίπτερα	82
Χάρτης 4.4.4.7.: Κ4- Παντοπωλεία- Super market	83
Χάρτης 4.4.4.8.: Κ4- Παντοπωλεία- Super market	83
Χάρτης 4.4.4.9.: Κ5- Ποτά, καπνός, άλλα τρόφιμα	83
Χάρτης 4.4.4.10.: Κ5- Ποτά, καπνός, άλλα τρόφιμα	83
Χάρτης 4.4.4.11.: Κ6- Αρτοποιεία- Ζαχαροπλαστεία	83
Χάρτης 4.4.4.13.: Κ7- Πρατήρια βενζίνης	83
Χάρτης 4.4.4.14.: Κ8- Αθλητικά είδη	84
Χάρτης 4.4.4.15.: Κ8- Αθλητικά είδη	84
Χάρτης 4.4.4.16.: Κ9- Είδη ματισμού	84
Χάρτης 4.4.4.17.: Κ9- Είδη ματισμού	84
Χάρτης 4.4.4.18.: Κ10- Κρεοπωλεία- Ιχθυοπωλεία- Οπωροπωλεία	84
Χάρτης 4.4.4.19.: Κ10- Κρεοπωλεία- Ιχθυοπωλεία- Οπωροπωλεία	84
Χάρτης 4.4.4.20.: Κ11- Φυτά, Ζώα	85

Χάρτης 4.4.4.21.: Κ12- Είδη προσωπικής φροντίδας-Κοσμήματα-Φαρμακευτικά είδη	85
Χάρτης 4.4.4.22.: Κ13- Βιβλία-χαρτικά-λοιπά είδη	85
Χάρτης 4.4.4.23.: Κ15- Παροχή υπηρεσιών, υπηρεσίες μεταφοράς	85
Χάρτης 4.4.4.24.: Κ16- Μηχανοκίνητα οχήματα-μοτοσυκλές	85
Χάρτης 4.4.4.25.: Κ17- Κατασκευές-επισκευές	85

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΚΡΩΝΥΜΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

ΓΠΣ	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
ΓΠΣ	Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα
Δ.Δ.	Δημοτικό Διαμέρισμα
ΔΕ	Δημοτική Ενότητα
ΕΒΕΠ	Εμπορικό-Βιομηχανικό Επιμελητήριο Πειραιά
ΕΓΣΑ	Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς
ΕΕΠ	Επαγγελματικό Επιμελητήριο Πειραιά
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΣΥΕ	Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδας
ΘΚΤ	Θεωρία Κεντρικών Τόπων
ΚΑΔ	Κωδικός Αριθμός Δραστηριότητας
ΜΙ	Μεταναστευτικό Ισοζύγιο
ΝΠΔΔ	Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου
ΟΡΣΑ	Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕ	Πολεοδομική Ενότητα
ΣΤΑΚΟΔ	Στατιστική Ταξινόμηση Κωδικών Οικονομικών Δραστηριοτήτων
ΤΚ	Ταχυδρομικός Κώδικας
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας Κυβερνήσεως
ΦΙ	Φυσικό Ισοζύγιο
ΧΜ	Χωρικός Μέσος
NACE	Nomenclature des Activités Économiques dans la Communauté Européenne

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χωροθέτηση του εμπορίου είναι ένας πολύ σημαντικός τομέας της οικονομικής γεωγραφίας. Η θέση των επιχειρήσεων μέσα σε μια αστική περιοχή είναι ένας καθοριστικός παράγοντας για την ικανοποίηση των καταναλωτών, την κερδοφορία των επιχειρήσεων και την ανάπτυξη και ευημερία της πόλης γενικότερα. Από τη δεκαετία του '80 οι κοινωνικές επιστήμες «ανακάλυψαν» το χώρο και τις συνέπειές του στην αναπτυξιακή διαδικασία (Λ.Λαμπριανίδης, 2002), ενώ ορισμένοι πολύ γνωστοί θεωρητικοί της οικονομικής επιστήμης έγιναν θερμοί υποστηρικτές της οικονομικής γεωγραφίας. Μέχρι τότε, η οικονομική θεωρία αγνοούσε το χώρο, υποθέτοντας ότι οι οικονομικές δραστηριότητες εκδηλώνονταν σε έναν αδιάστατο κόσμο, καθώς η εισαγωγή της έννοιας του χώρου δημιουργούσε προβλήματα στην ανάλυση της γενικής και μερικής οικονομικής ισορροπίας. Εξάλλου, ο χώρος είχε παραμεληθεί και από την οικονομική πολιτική, η οποία έδινε προτεραιότητα σε θέματα εθνικής οικονομικής πολιτικής (ανεργία, άνιση κατανομή εισοδήματος κτλ.).

Η κατανόηση των χωρικών δομών του εμπορίου, αλλά και των σχέσεων και των δυνάμεων έλξης μεταξύ των επιχειρήσεων είναι μία από τις κύριες προκλήσεις της σύγχρονης γεωγραφίας. Κατά καιρούς πολλές και διαφορετικές προσεγγίσεις έχουν κάνει την εμφάνισή τους στους ακαδημαϊκούς κύκλους, εξετάζοντας το θέμα από διαφορετικές οπτικές γωνίες και υιοθετώντας διαφορετικές προσεγγίσεις, λαμβάνοντας υπόψη τους διάφορους παράγοντες που επηρεάζουν τη χωροθέτηση του κλάδου. Το έντονο ενδιαφέρον των γεωγράφων οδήγησε στη δημιουργία ενός ξεχωριστού τομέα της γεωγραφικής επιστήμης, της Χωροθέτησης του εμπορίου (Retail Location), και στην παραγωγή σημαντικών θεωρητικών προσεγγίσεων και εμπειρικής έρευνας.

Ωστόσο, παρά την εκτεταμένη έρευνα διάρκειας σχεδόν ενός αιώνα, τα χωρικά χαρακτηριστικά του λιανικού εμπορίου και οι σχέσεις που τα διέπουν έχουν αποδειχθεί ότι είναι ένα θέμα εξαιρετικής πολυπλοκότητας. Αυτό οφείλεται στη δυναμική φύση του και στην ικανότητα να μεταλλάσσεται ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν, τόσο σε οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο, όσο και στο επίπεδο του αστικού περιβάλλοντος. Για παράδειγμα, η μορφή του εμπορίου φαίνεται να έχει αλλάξει τις τελευταίες δύο δεκαετίες με την είσοδο στην αγορά πολυεθνικών επιχειρήσεων και την αλλαγή των καταναλωτικών προτύπων. Επίσης, συνθήκες που

επικρατούν στην πόλη, όπως για παράδειγμα ο κορεσμός του αστικού χώρου, έχουν οδηγήσει στην δυσκολία ανεύρεσης ελεύθερων χώρων με αποτέλεσμα στην περιφερειοποίηση ή και προαστιοποίηση των δραστηριοτήτων του τομέα του εμπορίου. Σε προηγούμενες περιόδους οι πωλητές κυρίως του λιανικού εμπορίου συσπειρώνονταν στο κέντρο της πόλης, όπου είχαν περισσότερες δυνατότητες προώθησης των προϊόντων τους. Εδώ και δύο δεκαετίες, όμως, η τάση έχει αλλάξει με την αυξανόμενη αποκέντρωση των δραστηριοτήτων. Οι δραστηριότητες επιλέγουν πλέον τοπικά κέντρα και εξωαστικές περιοχές για την εγκατάσταση των δραστηριοτήτων. Αυτό οφείλεται κυρίως στην 'συμπεριφορά της αγέλης' (herd behavior), όπου παρατηρείται ότι οι επιχειρήσεις τείνουν να ακολουθούν όμοιες στρατηγικές, στρέφονται δηλαδή αναίτια προς συγκεκριμένες επενδύσεις στην ίδια χρονική περίοδο, αλλά και μόνο ωθούμενες από το γεγονός ότι ένας μεγάλος αριθμός επενδυτών έδειξε ενδιαφέρον γι' αυτές. Αυτό έχει αντίκτυπο στην κατανομή του εμπορίου αλλά και στην χωρική οργάνωση των πόλεων, καθώς διακρίνεται το φαινόμενο της συσπείρωσης καταστημάτων σε συγκεκριμένες περιοχές.

Απόρροια όλων των παραπάνω είναι η εξάπλωση των δραστηριοτήτων και η δημιουργία εν δυνάμει κέντρων σε περιφερειακές περιοχές της πόλης, που οδήγησαν στη διαπίστωση ότι το θέμα της μονοκεντρικότητας βρίσκεται σε άμεσο συσχετισμό με τη συμπεριφορά του τομέα.

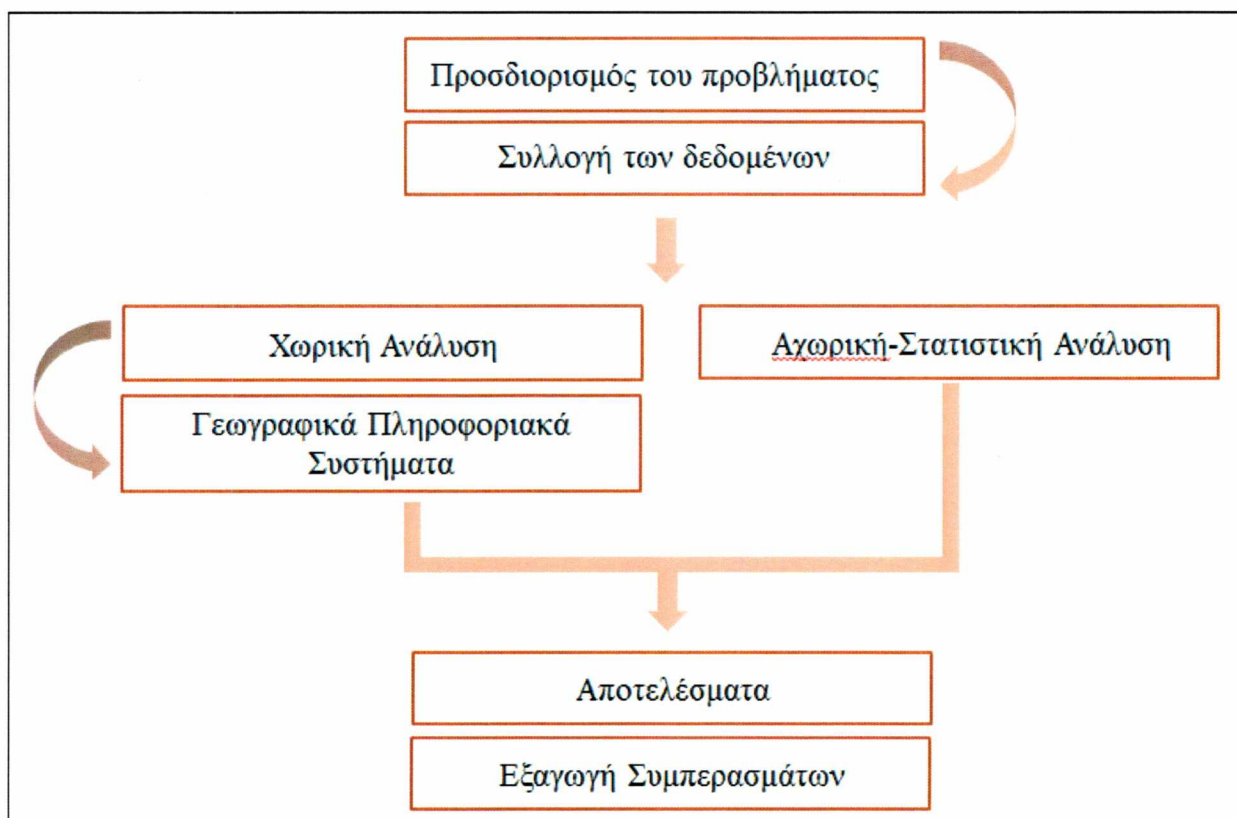
1.1. Αντικείμενο της εργασίας

Η εργασία εστιάζει στην ανάλυση της μορφής της γεωγραφίας του εμπορίου μέσω της χρήσης των Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων (Γ.Π.Σ.). Βασικός στόχος είναι η εξέταση των χωρικών προτύπων που δημιουργούνται λόγω της χωροθέτησης των εμπορικών καταστημάτων/επιχειρήσεων σε συγκεκριμένες περιοχές του αστικού ιστού του Δήμου Πειραιά. Η παραπάνω διαδικασία προσεγγίζεται και πραγματοποιείται μέσω μίας χωρο-χρονικής ανάλυσης, που αφορά συγκεκριμένο χώρο και χρόνο. Αναλυτικότερα η μελέτη της χωροθέτησης των επιχειρήσεων αφορά επιχειρήσεις/εμπορικά καταστήματα για τους κλάδους του λιανικού, χονδρικού και μικτού εμπορίου (λιανικού και χονδρικού μαζί), καθώς και τους «μικρούς επαγγελματίες». Η εργασία λαμβάνει ως χρονικό ορίζοντα την περίοδο 2009-2014, εξετάζοντας δηλαδή την περίοδο της οικονομικής κρίσης, και αναλύει τις χωρικές επιπτώσεις στις επιχειρήσεις του Δήμου Πειραιά. Επιπλέον, ιδιαίτερη έμφαση δίνεται και στην μελέτη του κύκλου της ζωής των επιχειρήσεων, από χωρική πάντοτε σκοπιά, με σκοπό να αναγνωριστούν περιοχές που τυχόν να συγκεντρώνουν όμοια χαρακτηριστικά. Ο κύριος στόχος της εργασίας μπορεί να διακριθεί σε επιμέρους ενότητες ως εξής:

- ❖ το μέγεθος επιρροής της οικονομικής κρίσης στις εξεταζόμενες κατηγορίες.
- ❖ η διερεύνηση των πυκνοτήτων και συγκεντρώσεων των καταστημάτων.
- ❖ η μετατόπιση του χωρικού μέσου των επιχειρήσεων.

Η περιοχή μελέτης για την διερεύνηση των παραπάνω θεμάτων είναι ο Δήμος Πειραιά, η επιλογή της οποίας έγινε αφενός λόγω του μεγέθους της πόλης που διαθέτει ένα σημαντικό αριθμό καταστημάτων λιανικού, χονδρικού και μικτού εμπορίου, αφετέρου λόγω της αναγκαιότητας να διατυπωθούν συμπεράσματα που να απορρέουν από τις χωρικές επιπτώσεις της κρίσης, στις επιχειρήσεις του Δήμου.

1.2. Στάδια της εργασίας



Εικόνα 1.2.1.: Στάδια εργασίας, Πηγή: Ιδία επεξεργασία

1.3. Θεσμικό πλαίσιο εμπορίου

Το εμπόριο είναι το τελευταίο στάδιο κάθε οικονομικής δραστηριότητας και αποτελεί από την φύση του μια δυναμική βιομηχανία. Το αντικείμενο μελέτης της εργασίας αφορά τις έννοιες του λιανικού, χονδρικού και μικτού εμπορίου, επομένως παραθέτονται οι παρακάτω ορισμοί βάσει του άρθ. 3 «Διάκριση επιτηδευματιών – Έννοια χονδρικής και λιανικής πώλησης – Έννοια είδους» του Π.Δ. 186/1992 ΦΕΚ Α' 84/26.5.1992.

α) χονδρική πώληση, η πώληση αγαθών και η παροχή υπηρεσιών από επιτηδευματία σε: α) άλλον επιτηδευματία για την άσκηση του επαγγέλματός του, β) προς τα πρόσωπα των παραγράφων 3 και 4 του άρθρου 2, δηλαδή το Δημόσιο ή τα μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα πρόσωπα και τους αγρότες, για την εκτέλεση του σκοπού τους ή, την άσκηση του επαγγέλματός τους, αντίστοιχα, γ) οι πωλήσεις αγαθών και υπηρεσιών εκτός της χώρας (εξαγωγές) και δ) η πώληση εισαγωγικού δικαιώματος.

β) λιανική πώληση, η πώληση αγαθών και η παροχή υπηρεσιών σε φυσικό πρόσωπο, για την ικανοποίηση ατομικών ή οικογενειακών αναγκών.

γ) μικτή δραστηριότητα, η πώληση και η παροχή υπηρεσιών τόσο στις επιχειρήσεις όσο και στον καταναλωτή παράλληλα.

Επομένως το χονδρικό εμπόριο αφορά την πώληση προς τους επιχειρηματίες για τις ανάγκες και τους σκοπούς της επιχείρησής τους, ενώ το λιανικό εμπόριο απευθύνεται στον τελικό καταναλωτή και χαρακτηρίζεται ως βιομηχανία υψηλής έντασης ανταγωνισμού λόγω της ελευθερίας στις επιλογές του καταναλωτή και στην εύκολη πρόσβαση σε ποικιλία επιλογής αγαθών.

Τέλος τις εμπορικές/οικονομικές δραστηριότητες προωθούν και οι «μικροί επαγγελματίες», που είτε εξυπηρετούν «γειτονιές» και συμβάλουν στην τοπική οικονομία, είτε συμβάλλουν στην ευρύτερη οικονομική ανάπτυξη μιας περιοχής μέσω των αγαθών που εμπορεύονται.

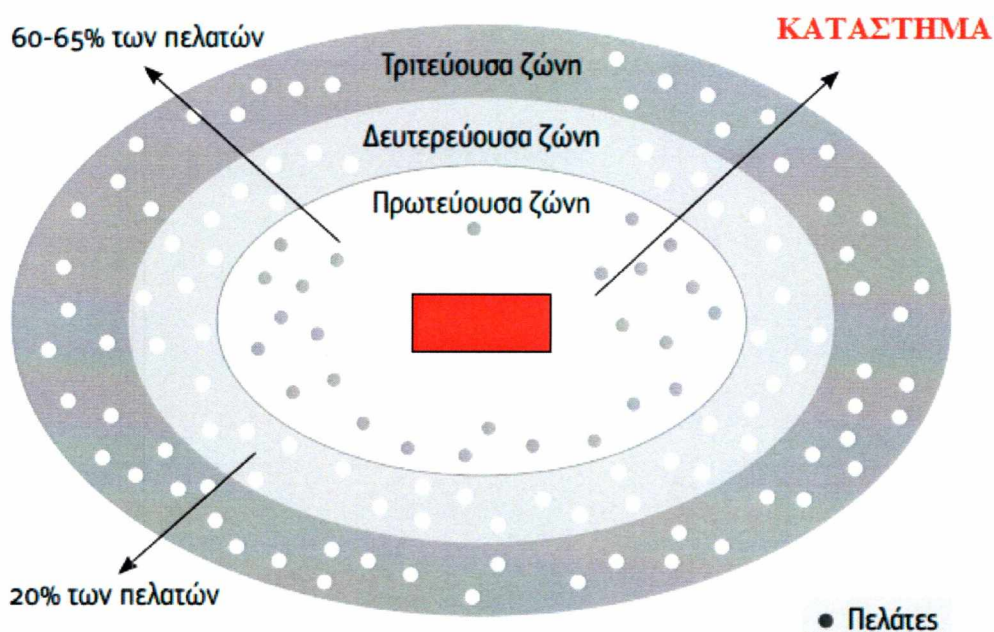
1.4. Η σημασία της επιλογής του τόπου εγκατάστασης των επιχειρήσεων

Στην περίπτωση των επιχειρήσεων λιανικής και χονδρικής πώλησης η επιλογή της τοποθεσίας του καταστήματος έχει μεγάλη σημασία καθώς προσδιορίζει το ύψος των πωλήσεων και το πιθανό επίπεδο κέρδους. Η τοποθεσία ενός εμπορικού καταστήματος, δεν μπορεί να θεωρηθεί ως μια αξία μόνιμη, αλλά αποτελεί ένα συνεχές πρόβλημα του μόνιμου καταστήματος σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον. Οι βασικότεροι παράγοντες, που αναφέρονται σαν συντελεστές για την αλλαγή του τόπου της αγοράς (Κ.Τζωρτζάκης, 2015), είναι:

- **Οι αλλαγές στις διαδρομές των μέσων συγκοινωνίας.** Επίδραση στην ζήτηση ενός καταστήματος λιανικής πώλησης έχει κάθε αλλαγή στη διαδρομή των συγκοινωνιακών μέσων, είτε πρόκειται για κατάργηση, δημιουργία ή αντικατάσταση των διαδρομών αυτών. Η εξέταση αυτού του παράγοντα πρέπει να γίνεται, όχι μόνο με τα δεδομένα μιας ορισμένης στιγμής, αλλά και με την πρόβλεψη του μέλλοντος, με βάση πληροφορίες για το σχέδιο της πόλης, τη ρυμοτομία, το δίκτυο συγκοινωνιών.
- **Η ανάπτυξη νέων συνοικιών.** Η συνεχής δημιουργία νέων συνοικιών αποτελεί έναν υπολογίσιμο παράγοντα, ο οποίος πρέπει να εκτιμηθεί, ανάλογα με την πιθανότητα ανάπτυξης των συνοικιών αυτών.

1.4.1. Η επιλογή της εμπορικής περιοχής

Η εμπορική περιοχή είναι ένας γεωγραφικός τομέας που περιλαμβάνει πιθανούς πελάτες για έναν συγκεκριμένο έμπορο ή εμπορικό κέντρο. Οι εμπορικές περιοχές γεωμετρικά μπορούν να απεικονισθούν ως ομόκεντρες ελλείψεις, και διαιρούνται σε δύο ή τρεις ζώνες όπως φαίνεται παρακάτω:



Εικόνα 1.4.1.: Ζώνες επιρροής εμπορικών καταστημάτων, (Κ.Τζωρτζάκης, 2015)

Το μέγεθος της περιοχής των πωλήσεων επηρεάζεται από τους εξής παράγοντες:

- Το είδος της επιχείρησης και η φύση του εμπορεύματος
- Το επίπεδο ανταγωνισμού
- Η δυνατότητα πρόσβασης
- Ο όγκος και η συνέχεια της ζήτησης

1.5. Θεωρίες Χωροθέτησης Οικονομικών Δραστηριοτήτων

Οι θεωρίες για τη χωροθέτηση των οικονομικών δραστηριοτήτων επιτρέπουν την καλύτερη αντίληψη της κοινωνικο-οικονομικής πραγματικότητας και καθορίζουν με αυτό τον τρόπο την εγκατάσταση τους στον χώρο με συνέπεια την οικονομική ανάπτυξη των διαφόρων περιοχών (Λ.Λαμπριανίδης, 2002). Ωστόσο, πληθώρα θεωρητικών προσεγγίσεων υφίσταται αναφορικά με την χωροθέτηση οικονομικών δραστηριοτήτων όπως παρουσιάζονται στο παρακάτω πίνακα:

ΤΟΜΕΑΣ	ΣΧΟΛΗ	ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ	ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΙ
ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ		του τόπου εγκατάστασης της γεωργικής παραγωγής	von Thünen (1826)
ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ	Κλασική	του ελαχίστου κόστους	Weber (1909) Hoover (1937) Smith (1971)
		της χωροθετικής αλληλεξάρτησης (της περιοχής αγοράς)	Hotelling (1929) Lösch (1954)
		της γενικής χωρικής ισορροπίας	Lösch (1954)
		του κύκλου ζωής του προϊόντος	Hoover (1948) Vernon (1966)
	Συμπεριφορική	της συμπεριφορικής θεωρίας της επιχείρησης	Simon (1952) Pred (1967)
		του περιγραφικού συμπεριφορισμού	Sayer (1985)
	Πολιτικής Οικονομίας	της αναδιάρθρωσης του κεφαλαίου (των κύκλων επένδυσης)	Dunford (1977) Massey (1977) Massey και Meegan (1979 και 1982)
		της σημασίας του εργατικού δυναμικού	Friedman (1977) Perrons (1979) Bluestone και Harrison (1980) Storper και Walker (1984)
		των θεωρητικά πληροφορημένων εμπειρικών ερευνών	Perrons (1979) Brusco (1982) Hadjimichalis και Valou (1987)
		των περιφερειακών βιομηχανικών συμπλεγμάτων	Piore και Sabel (1984) Scott (1988) Amin και Robins (1990) Labrianidis (1995)
της νέας γεωγραφίας της βιομηχανικής παραγωγής		Dunford (1977) Lipietz (1979) Perrons (1979) Harvey (1982)	
ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ		του χώρου και των νέων τεχνολογιών	Pearson και Mitter (1993) Allen (1995) Dicken (1998) Stanworth (1998) Warff (1999)

Πίνακας 1.5.: Βασικές Θεωρίες χωροθέτησης οικονομικών δραστηριοτήτων, (Λ.Λαμπριανίδης, 2002)

Στο πλαίσιο των παραπάνω θεωριών, η μη ομοιόμορφη χωρική κατανομή αποτελεί κοινό τόπο, και οι θεωρίες εστίαζαν σε ζητήματα και επιπτώσεις αυτής της χωρικής ανομοιομορφίας. Με το πέρασμα του χρόνου, οι θεωρητικές προσεγγίσεις περιθωριοποιήθηκαν σταδιακά σε ότι αφορά τα θέματα οικονομικής του χώρου, και

το επιστημονικό ενδιαφέρον στράφηκε στις θεωρίες εμπορίου, καθώς «το εμπόριο αποτελεί μια δραστηριότητα φύσει χωρική» (Rossi-Hansberg, 2006). Οι θεωρίες εμπορίου αφορούσαν α) την νεοκλασσική θεωρία εμπορίου, β) τις νέες θεωρίες εμπορίου γ) την νέα οικονομική γεωγραφία και συγκροτούσαν επαρκέστερα πλαίσια για την επεξήγηση της διαχρονικά υφιστάμενης και εκτεινόμενης ανισόρροπης χωρικής κατανομής των οικονομικών δραστηριοτήτων, με αποτέλεσμα το εμπόριο και ο χώρος να έχουν άμεση σχέση και αλληλεξάρτηση, όπως αναφέρει χαρακτηριστικά και ο Isard «Η χωροθέτηση και το εμπόριο αποτελούν δύο όψεις του ίδιου νομίσματος» (Isard, 1956).

Η ακαδημαϊκή βιβλιογραφία σχετικά με το λιανικό εμπόριο έχει εξελιχθεί γύρω από τις κύριες θεωρίες της αστικής χωρικής δομής των H.Hotelling (1929), W.Christaller (1933) και της συμπεριφοράς των επιχειρήσεων του W.J. Reilly (1931). Οι θεωρίες επιδιώκουν να εξηγήσουν πώς διάφορα άτομα και ομάδες με διαφορετικά συμφέροντα ανταγωνίζονται για τις θέσεις στο αστικό περιβάλλον και προσπαθούν να ερμηνεύσουν τα διάφορα πρότυπα κατανομής των καταστημάτων εμπορίου. Οι θεωρίες δεν έχουν απόλυτη σχέση με την πραγματικότητα, αλλά έχουν δώσει αφορμή για πολλές εμπειρικές έρευνες, για πιο ρεαλιστικά μοντέλα και οδήγησαν στην χαλάρωση των αρχικών, πολύ περιοριστικών υποθέσεων.

1.5.1. Χωροθέτηση των κέντρων εμπορίου - Θεωρία των Κεντρικών Τόπων (Shopping center location)

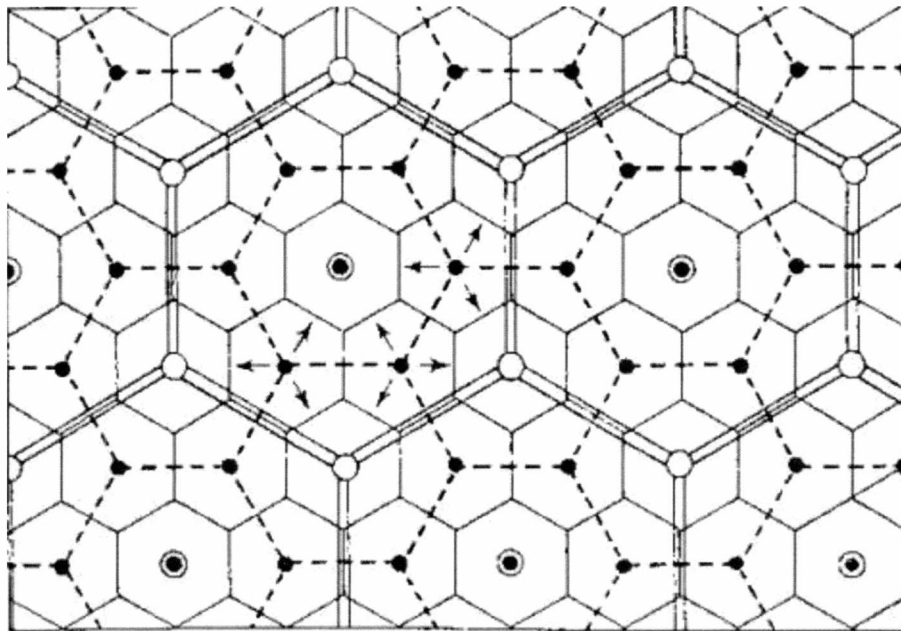
Η Θεωρία των Κεντρικών Τόπων (Central Place Theory), διατυπώθηκε για πρώτη φορά από τον γεωγράφο Walter Christaller, στις αρχές της δεκαετίας του 1930 και αποτέλεσε την πρώτη συστηματική προσπάθεια ερμηνείας της συνολικής οργάνωσης του δικτύου των οικισμών. Η θεωρία αυτή ξεκινά από ορισμένες βασικές υποθέσεις και παραδοχές καταλήγοντας σε ένα κανονιστικό μοντέλο που περιγράφει ποια θα ήταν η ιδανική διάταξη των οικισμών και όχι το τι συμβαίνει στην πραγματικότητα.

Το γεωμετρικό σχήμα της θεωρίας αυτής είναι το εξάγωνο, όπως η κυψέλη. Υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των αστικών κέντρων που έχουν ειδικές (μικρότερες/σπάνιες) λειτουργίες και των αστικών κέντρων που έχουν κεντρικές (μεγαλύτερες/κοινές) λειτουργίες. Υπάρχει μια ιεράρχηση (πυραμιδοειδής μορφή), όπου στην κορυφή υπάρχουν τα αστικά κέντρα κεντρικών λειτουργιών, και όσο μικραίνει η ιεραρχία, μεγαλώνει ο αριθμός των αστικών κέντρων ειδικών λειτουργιών, ενώ μεταξύ των

επιπέδων της πυραμίδας υπάρχει μια αλληλεξάρτηση αρκετά έντονη (Διδακτικές σημειώσεις Δ.Οικονόμου, 2012).

Οι βασικές έννοιες στις οποίες στηρίζεται η Θ.Κ.Τ. για το σχηματισμό των περιοχών αγοράς, είναι:

- η εμβέλεια (range), η οποία δηλώνει τη μέγιστη απόσταση που θα διανύσει ο καταναλωτής για να αγοράσει ένα αγαθό
- το κατώφλι (threshold), η ελάχιστη ζήτηση που απαιτείται για ένα κατάστημα για να παραμείνει στην αγορά (W.Christaller, 1933)



Εικόνα 1.5.1: Γεωμετρικό σχήμα της Θ.Κ.Τ., (Chorley και Hagget, 1967)

Οι αρχικές υποθέσεις της θεωρίας είναι: ομοιόμορφη κατανομή του πληθυσμού όπου υπάρχει εξίσου εύκολη μετακίνηση προς όλες τις κατευθύνσεις, μεταφορικό κόστος ανάλογο της απόστασης, ένας τύπος μεταφοράς, όλοι οι καταναλωτές έχουν το ίδιο εισόδημα, σκέπτονται και δρουν με οικονομικά κριτήρια. Ο Christaller, ξεκινώντας από αυτές τις αρχικές υποθέσεις, κατασκευάζει συστηματικά ένα μοντέλο που εξομοιώνει τον τρόπο λειτουργίας και την οργάνωση του δικτύου των οικισμών. Οι οικισμοί αποτελούν ‘κεντρικούς τόπους’ που προσφέρουν αστικά αγαθά και υπηρεσίες σε μια ευρύτερη περιοχή γύρω από αυτούς (W.Christaller, 1933).

Η σχέση κεντρικού τόπου και ενδοχώρας στηρίζεται σε μια σειρά από υποθέσεις που ξεκινούν από την βασική υπόθεση ότι όλοι οι συμμετέχοντες δρουν ως οικονομικά

σκεπτόμενα άτομα και αποφασίζουν με καθαρά οικονομικά κριτήρια. Οι καταναλωτές επισκέπτονται τον κοντινότερο κεντρικό τόπο που προσφέρει τα αγαθά και τις υπηρεσίες που ζητούν (ελαχιστοποιούν την απόσταση μετακίνησης – το κόστος μεταφοράς) και οι προμηθευτές των αγαθών και υπηρεσιών χωροθετούνται όσο το δυνατόν μακρύτερα ο ένας από τον άλλο επιδιώκοντας την μεγαλύτερη δυνατή κάλυψη της αγοράς (μεγιστοποιούν τα κέρδη τους). Πρόκειται για ένα μοντέλο που αφορά κυρίως το εμπόριο αλλά και τις υπηρεσίες, τη μεταποίηση και γενικά όλες τις δραστηριότητες εκτός της αγροτικής παραγωγής. Από αυτή την άποψη, η θεωρία φιλοδοξεί να προσφέρει ταυτόχρονα και μια ερμηνεία για τη λειτουργία και την ανάπτυξη των πόλεων: η ανάπτυξη της ενδοχώρας προκαλεί αύξηση της ζήτησης αγαθών και υπηρεσιών που προσφέρονται από τον κεντρικό τόπο και, έτσι, δημιουργούνται οι συνθήκες για την ανάπτυξη του ίδιου του κεντρικού τόπου.

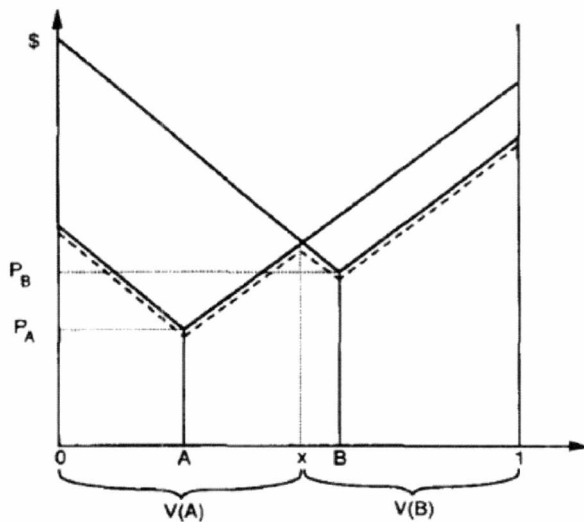
Η Θεωρία Κεντρικών Τόπων στηρίζεται στην παραδοχή ότι οι καταναλωτές έχουν την τάση να επιλέγουν την πλησιέστερη υπάρχουσα εναλλακτική λύση για μετακινήσεις που έχουν σκοπό την αγορά ενός μόνο προϊόντος (Single-purpose shopping trips). Μια σειρά από εμπειρικά στοιχεία, ωστόσο, επιβεβαιώνει ότι οι αγοραστές δεν υποστηρίζουν αναπόφευκτα το πλησιέστερο κέντρο και ότι πολλές μετακινήσεις για αγορές προϋποθέτουν την απόκτηση διαφόρων κατηγοριών εμπορευμάτων (S.Brown, 1993). Οι μετακινήσεις για πολλαπλές αγορές (Multi-purpose shopping trips) δεν είναι μόνο πιο αποδοτικές αλλά, επίσης, η επικράτηση τους σημαίνει ότι τα κοντινότερα κέντρα στην χαμηλότερη τάξη, που προσφέρουν μία κατηγορία αγαθών, συχνά παρακάμπτονται στην πράξη για καταστήματα ίδιων εμπορευμάτων σε κέντρα στην υψηλότερη τάξη (C.Craig, κ.ά, 1984). Κατά συνέπεια, και σε αντίθεση με την αρχική κεντρική θέση, η εμβέλεια παρόμοιων αγαθών τείνει να είναι πιο εκτεταμένη σε κέντρα υψηλότερης τάξης σε σχέση με της χαμηλότερης (Davies, 1967).

1.5.2. Πρότυπα Χωροθέτησης των καταστημάτων (shop patterns) – Νόμος του Hotelling

Ο οικονομολόγος Harold Hotelling του Πανεπιστημίου του Στάνφορντ, έθεσε το 1929 την αρχή περί «ελάχιστης διαφοροποίησης», στη οποία στηρίχθηκε η θεωρία του λιανικού εμπορίου. Ο νόμος του Hotelling καταδεικνύει την συμπεριφορά κατά την οποία αντίπαλοι πωλητές τείνουν να συγκλίνουν ως προς την τιμή και τις προσφορές ενός προϊόντος, διότι διαφορετικά κινδυνεύουν να χάνουν ένα ευρύ κοινό καταναλωτών. Με άλλα λόγια εάν ένας από τους ανταγωνιστές έχει βρει ένα προϊόν-αγαθό που να πουλάει αρκετά ή έχει βρει τον τρόπο να το πουλάει, ο ευκολότερος τρόπος να διεισδύσει στην "αγορά" ένας ανταγωνιστής του είναι να πουλά το ίδιο προϊόν με τον ίδιο τρόπο. Με βάση το μοντέλο Hotelling θα δοθεί στη συνέχεια ένα απλοποιημένο παράδειγμα ανταγωνιστικής χωροθέτησης στην αγορά.

Παράδειγμα ανταγωνιστικής χωροθέτησης

«Υποθέτουμε λοιπόν ότι έχουμε δύο εγκαταστάσεις A και B που τοποθετούν a και b μονάδες στο αριστερό και δεξί άκρο της αγοράς αντίστοιχα, έτσι ώστε η A να βρίσκεται στα αριστερά της B. Οι τελικές τιμές των δύο μονάδων ορίζονται ως P_A και P_B και το κόστος μεταφοράς c. Αν η αγορά εκτείνεται από το 0 μέχρι το 1, τότε η τιμή που θα πληρώσει ένας πελάτης σε κάποιο σημείο $y \in [0; 1]$ είναι $P_A + cdy_A$ αν η αγορά γίνει από τη μονάδα A και $P_B + cdy_B$ αν η αγορά γίνει από τη μονάδα B, όπου d_{ij} είναι η απόσταση μεταξύ i και j. Καθώς ο πελάτης θα κάνει την αγορά του από τη μονάδα με τη συνολικά χαμηλότερη τιμή, η τιμή που τελικά θα πληρώσει δίνεται από το χαμηλότερο σημείο της καμπύλης που σχηματίζεται από τις δύο τύπου V συναρτήσεις στο παρακάτω σχήμα. Ειδικότερα, αν κάποιος πελάτης βρίσκεται ακριβώς στο σημείο x του είναι αδιάφορο από ποια από τις δύο μονάδες θα κάνει την αγορά του, ενώ οι πελάτες αριστερά του x προτιμούν τη μονάδα A και αυτοί δεξιά του x προτιμούν τη μονάδα B. Έτσι το τμήμα αγοράς της μονάδας A είναι το τμήμα $0x$ και της B το τμήμα $x1$. Αν ορίσουμε με $V(A)$ και $V(B)$ τα τμήματα αγοράς των μονάδων A και B αντίστοιχα (τμήματα Voronoi), τότε τα αντίστοιχα κέρδη θα είναι $P_A = V(A) p_A$ και $P_B = V(B) p_B$.» (B.Ποταμιάνος, 2010).



Εικόνα 1.5.2.: Ανταγωνιστική Χωροθέτηση, (H.Hotelling, 1929)

Αν θεωρήσουμε ότι το όριο μεταξύ των δύο μονάδων είναι σε μια απόσταση e μονάδων δεξιά της A βρίσκουμε ότι:

$$e = (1/2c)[p_B - p_A + c(1-a-b)] \quad (1)$$

$$P_A = ap_A + \frac{1}{2}(1-a-b) + (1/2c)p_A p_B - (1/2c)p_A^2 \quad (2)$$

ομοίως για τη μονάδα B. Μια μερική παραγωγή ως προς τις τιμές όπως π.χ $dP_A/dP_B=0$ και $dP_B/dP_A=0$ καταλήγει σε δύο ταυτόχρονα γραμμικές εξισώσεις των οποίων οι λύσεις αποτελούν τις βέλτιστες τιμές:

$$\bar{p}_A = c[1 + 1/3(a-b)] \quad (3)$$

$$\bar{p}_B = c[1 - 1/3(a-b)] \quad (4)$$

Βέλτιστα κέρδη τελικά είναι p_A και p_B αντίστοιχα. Καθώς $d\bar{p}_A/d_a > 0$ και $d\bar{p}_B/d_b > 0$ το συμπέρασμα είναι να αυξάνουν τα a και b , δηλαδή οι δυο μονάδες να μετακινούνται πιο κοντά η μια στην άλλη.» (B.Ποταμιάνος, 2010).

Μετά από την εργασία του Hotelling (1929), έχει προκύψει μία ποικίλη βιβλιογραφία σχετικά με τον χωρικό ανταγωνισμό. Από τότε που αναπτύχθηκε το μοντέλο της χωροθέτησης των καταστημάτων λιανικού, η έρευνα έχει επικεντρωθεί κατά κύριο λόγο είτε στην εγγύτητα των καταστημάτων στους καταναλωτές είτε στην εγγύτητα των καταστημάτων σε άλλα καταστήματα (N.Matsushima και T.Matsumura, 2003).

Εμπειρικές μελέτες ερευνητών έχουν δείξει ότι οι έμποροι λιανικής πώλησης έχουν την τάση να συγκεντρώνονται (S.Brown, 1993). Η εμπειρική καταγραφή προσδίδει ιδιαίτερο βάρος στην υπόθεση του Hotelling, σε αντίθεση με τη θεωρία του Christaller. Μελέτες που πραγματοποιήθηκαν σε μια σειρά από διάφορες χώρες, υποδεικνύουν ότι οι πωλητές από ίδιες ή παρόμοιες κατηγορίες εμπορευμάτων τείνουν να συγκεντρώνονται στενά. Υπάρχει μια γενική συναίνεση, εξάλλου, ότι ο βαθμός της ομαδοποίησης είναι αντιστρόφως ανάλογος με την εμβέλεια του αγαθού (J.Dawson, 1980). Με άλλα λόγια, τα καταστήματα που πωλούν υψηλής τάξης προϊόντα, παρουσιάζονται να είναι πιο συγκεντρωμένα, σε σύγκριση με τα καταστήματα που πωλούν χαμηλότερης τάξης προϊόντα, όπως καταστήματα ψιλικών. Αντίθετα, τα καταστήματα διασκορπίζονται όταν υπάρχει υψηλός ανταγωνισμός σε επίπεδο τιμών, δεδομένο που μας υποδεικνύει ότι το προϊόν που πωλείται είναι ομοιογενές.

Ομοίως, έχει αποδειχθεί ότι ο βαθμός συσσώρευσης των καταστημάτων είναι μία συνάρτηση του κόστους μεταφοράς. Όταν οι τιμές για μεταφορά είναι υψηλές παρατηρείται ένα διασκορπισμένο μοτίβο των καταστημάτων. Από την άλλη πλευρά, η συσσώρευση των καταστημάτων ενθαρρύνεται από χαμηλά μεταφορικά κόστη (S.Brown, 1993). Μια σημαντική επέκταση του Νόμου του Hotelling είναι αυτή του Nelson, ο οποίος υποστηρίζει ότι ένας συγκεκριμένος αριθμός καταστημάτων που βρίσκονται σε κοντινή απόσταση και πωλούν το ίδιο προϊόν θα έχει ως αποτέλεσμα την περαιτέρω συγκέντρωση περισσότερων επιχειρήσεων (R.L.Nelson, 1958).» (N.Γανιάς, 2013)

1.5.3. Νόμος της βαρύτητας του λιανικού εμπορίου – Νόμος του Reilly

Ο νόμος της βαρύτητας του λιανικού εμπορίου ή θεωρία της Χωρικής Αλληλεπίδρασης (spatial interaction), περιγράφει τις κινήσεις των ανθρώπων και των αγαθών πάνω στον χώρο. Οι σχέσεις μεταξύ περιφερειών ή οικισμών, που διαμορφώνονται από αυτή την κίνηση, έχουν μελετηθεί με βάση το μοντέλο βαρύτητας. Οι γεωγράφοι δανείστηκαν μια θεωρία από τη φυσική, τον παγκόσμιο νόμο της βαρύτητας του Νεύτωνα, και την εφάρμοσαν στον γεωγραφικό χώρο για να περιγράψουν την «έλξη» μεταξύ περιοχών σε μια δοσμένη χρονική περίοδο. Ο όρος «βαρύτητα του λιανικού εμπορίου» ορίζεται ως το μέγεθος της έλξης των

καταναλωτών σε ένα κατάστημα με βάση το μέγεθος και την απόστασή του από τον καταναλωτή (Dickinson, 2007). Θεωρητικά, η έλξη αυξάνεται με τη μείωση της απόστασης. Ο Νόμος παρέχει ένα πρότυπο με το οποίο μπορεί να υπολογιστεί το μέγεθος της περιοχής αγοράς, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι υπάρχει ανταγωνισμός μεταξύ των επιχειρήσεων. Χρησιμοποιείται συνήθως για τον καθορισμό των περιοχών αγοράς ανταγωνιστικών επιχειρήσεων που γειτνιάζουν.

Η γενική μορφή του νόμου της βαρύτητας λιανικής πώλησης, όπως προτείνεται από τον Reilly είναι η Εξίσωση 5, (W.J.Reilly, 1931). Η αναπαράσταση του Νόμου του Reilly είναι η εξής:

$$B_a/B_b = (P_a/P_b)^1 (D_b/D_a)^2 \quad (5)$$

B : επιχειρήσεις από μια ενδιάμεση περιοχή στις περιοχές a και b

P : πληθυσμός

D : απόσταση των περιοχών a και b από την ενδιάμεση

Ο Νόμος του Reilly εκτιμάται χρησιμοποιώντας το "μοντέλο βαρύτητας":

$$I_{ij} = G \cdot [(P_i \cdot P_j) / (d_{ij}^2)] \quad (6)$$

I_{ij} : η αλληλεπίδραση μεταξύ των πελατών από την θέση i με την επιχείρηση στην θέση j

P_i : ο αριθμός των καταναλωτών στην θέση i

P_j : η ελκυστικότητα της επιχείρησης στην θέση j

d : η απόσταση από την θέση i στην θέση j

(Κ.Γραμμένου, 2012)

1.6. Χωρικές διαδικασίες και χωρικά πρότυπα

Η έννοια της χωρικής ανάλυσης είναι ευρύτερη της ανάλυσης χωρικών δεδομένων (spatial data analysis) και περιλαμβάνει σημαντικές ποσοτικές διαδικασίες, οι οποίες δεν αφορούν και επομένως δεν αξιοποιούνται στην ανάλυση χωρικών δεδομένων. Η έννοια της χωρικής ανάλυσης προϋποθέτει στοιχεία που προέρχονται από παρατηρήσεις τα οποία αναφέρονται σε συγκεκριμένη χωρική διαδικασία και περιλαμβάνει κατάλληλες μεθόδους και τεχνικές που μπορούν να την περιγράψουν και να την αναλύσουν καθώς και να διερευνήσουν την πιθανή σχέση της με άλλα χωρικά φαινόμενα.

Τα δεδομένα όμως, δεν αποτελούν το σύνολο, παρά μόνο ένα δείγμα παρατηρήσεων της συγκεκριμένης διαδικασίας στην βάση του οποίου προσπαθούμε να εξάγουμε συμπεράσματα για την συνολική συμπεριφορά. Κατά αυτήν την έννοια με τον όρο χωρική ανάλυση δεδομένων, αναφερόμαστε ουσιαστικά στη στατιστική περιγραφή και στον προσδιορισμό ενός αναλυτικού υποδείγματος που αναφέρονται στο συγκεκριμένο χωρικό δείγμα (Gatrell, 1995).

Όταν επομένως, είναι διαθέσιμο το σύνολο των παρατηρήσεων ενός φαινομένου ή μιας δραστηριότητας σε δεδομένο χώρο, τότε χρησιμοποιείται ο όρος χωρική ανάλυση. Αντίθετα, όταν είναι διαθέσιμο μόνο ένα δείγμα του συνολικού πληθυσμού, τότε χρησιμοποιείται ο όρος ανάλυση χωρικών δεδομένων

Η χωρική ανάλυση (spatial analysis) δεν αποτελεί νέα επιστημονική περιοχή στην ποσοτική γεωγραφία. Ξεκίνησε από την ανάγκη να επικαλυφθούν διαφορετικοί τύποι χαρτών, προκειμένου στην συνέχεια να συγκριθούν και να αναλυθούν οι πληροφορίες που περιείχαν (Richason, 2003). Ως εκ τούτου, η χωρική ανάλυση ήταν αρχικά συνυφασμένη με την αντιπαράθεση χαρτογραφικών δεδομένων ή με την ταυτόχρονη επεξεργασία αναλογικών χαρτών, οι οποίοι απεικόνιζαν τα υπό μελέτη χωρικά φαινόμενα ή χωρικά πρότυπα (spatial patterns). Για την μελέτη σημειακών φαινομένων, με τη χρήση μεθόδων και τεχνικών χωρικής ανάλυσης, απαιτούνται κατ' ελάχιστο πληροφορίες για την θέση (χωρική διάσταση). Στην περίπτωση που πρέπει να συγκριθούν χωρικά πρότυπα διαφορετικών ειδών φαινομένων ή να μελετήσουμε το χωρικό πρότυπο μετρήσεων σε διαφορετικές θέσεις, θα πρέπει να διατίθενται οι αντίστοιχες περιγραφικές πληροφορίες (attributes), που αποδίδουν την μη χωρική διάσταση.

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την ανάλυση των χωρικών προτύπων στην εν λόγω εργασία είναι οι εξής:

- Δείκτες χωρικής κεντρικότητας: Χωρικός Μέσος (Mean Center)
- Χωρική Παρεμβολή (Inverse Distance Weighted Interpolation)
- Ανάλυση Πλησιέστερου Γείτονα (Average Nearest Neighbor)

Χωρικός Μέσος (Mean Center)

Η έννοια του χωρικού μέσου είναι αντίστοιχη με την έννοια του αριθμητικού μέσου. Ο χωρικός μέσος είναι το γεωγραφικό κέντρο ενός νέφους σημείων και αποτελεί έναν εύκολο τρόπο να αποδοθεί συνοπτικά, με ένα μόνο σημείο, το που συγκεντρώνεται ένα φαινόμενο (Διδακτικές σημειώσεις Δ.Σταθάκης, 2015). Αυτή η μέση θέση, παρουσιαζόμενη με τη μορφή ενός σημείου, προμηθεύει τον ερευνητή με έναν δείκτη, που ουσιαστικά αντιπροσωπεύει μία εκτενή λίστα σημείων που αποτελούν την χωρική κατανομή. Επομένως, ένα σημαντικό χαρακτηριστικό του χωρικού μέσου είναι ότι δίνει την δυνατότητα να παρατηρηθεί μια χωρική κατανομή που μεταβάλλεται διαχρονικά. Μια δεύτερη σημαντική χρησιμότητα του χωρικού μέσου, είναι η σύγκριση κατανομών διαφορετικών φαινομένων στην ίδια περιφέρεια. Οι διαφορετικές θέσεις των χωρικών μέσων για τις κατανομές αυτές, είτε σε μια δοσμένη χρονική στιγμή, είτε διαχρονικά, δίνουν ενδείξεις για τις διαδικασίες που διαδραματίζονται στον χώρο. Επίσης ο χωρικός μέσος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να διαπιστωθούν διαφορές ανάμεσα σε περιφέρειες (Διδακτικές σημειώσεις Γ.Γραικούσης, 2011).

Συγκεκριμένα, αν κάθε σημείο i στον χώρο περιγράφεται με τις δυο του συντεταγμένες (x_i, y_i) , τότε οι συντεταγμένες του χωρικού μέσου δίνονται από τους τύπους:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (7)$$

$$\bar{y} = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n} \quad (8)$$

Όπου n ο αριθμός των σημείων.

Σε περίπτωση που τα σημεία έχουν συγκεκριμένο βάρος, τότε ο πρώτος αντιστοιχίζεται στο μέσο όρο των βαρών και παίρνει την εξής μορφή:

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^n x_i f_i \quad (9)$$

$$\bar{y} = \sum_{i=1}^n y_i f_i \quad (10)$$

$$f_i = \frac{P_i}{\sum_{i=1}^n P_i} \quad (11)$$

Όπου f_i το σχετικό βάρος και P_i ο πληθυσμός ή το βάρος των σημείων i .

Χωρική Παρεμβολή IDW (Inverse Distance Weighted Interpolation)

Η χωρική παρεμβολή (spatial interpolation) είναι η διαδικασία που χρησιμοποιείται για την πρόβλεψη τιμών σε τοποθεσίες που δεν έχει γίνει δειγματοληψία και στηρίζεται στην αρχή της χωρικής αυτοσυσχέτισης που μετρά το βαθμό της σχέσης/εξάρτησης κοντινών και μακρινών παρατηρήσεων (C.Childs, 2004). Στηρίζεται στις εξής παραδοχές: α) τα δεδομένα έχουν συνέχεια στο χώρο, β) οι τιμές που είναι συγκεντρωμένες είναι πιο πιθανόν να έχουν όμοια χαρακτηριστικά από αυτές που είναι διασπαρμένες.

Η μέθοδος IDW στηρίζεται στο γεγονός ότι η επιρροή ενός γνωστού σημείου (που έχει γίνει δειγματοληψία) είναι αντιστρόφως ανάλογη της απόστασης του από την τοποθεσία που θα εκτιμηθεί η τιμή μέσω της χωρικής παρεμβολής (interpolation). Επομένως οι κοντινές τιμές συμβάλλουν περισσότερο στις τιμές της χωρικής παρεμβολής από τις μακρινές παρατηρήσεις (M.Azpurua και K.Dos Ramos, 2010). Είναι ευαίσθητη σε ακραίες τιμές.

Η πιο απλή μορφή μιας IDW χωρικής παρεμβολής είναι ονομάζεται μέθοδος Shepard και χρησιμοποιεί βάρος που δίνεται από την παρακάτω σχέση:

$$w_i = \frac{h_i^{-p}}{\sum_{j=0}^n h_j^{-p}} \quad (12)$$

όπου p είναι ένας θετικός αριθμός που ονομάζεται δύναμη επιρροής (τυπικά $p=2$) και h_i είναι η απόσταση των σημείων διασποράς και των σημείων χωρικής παρεμβολής που δίνεται από τον τύπο:

$$h_i = \sqrt{(x - x_i)^2 + (y - y_i)^2} \quad (13)$$

Οι συντεταγμένες x, y είναι των σημείων παρεμβολής και x_i, y_i των σημείων διασποράς.

Οι τιμές της χωρικής παρεμβολής δίνονται από τον τύπο:

$$E(x, y) = \sum_{j=0}^n w_j E(x_j, y_j) \quad (14)$$

Ανάλυση Πλησιέστερου Γείτονα (Average Nearest Neighbor)

Η πιο βασική διαδικασία ανάλυσης εγγύτητας είναι αυτή που αναγνωρίζει το πλησιέστερο σημείο ή γραμμή από ένα άλλο συγκεκριμένο σημείο και υπολογίζει την απόσταση μεταξύ τους. Πιο συγκεκριμένα η διαδικασία εγγύτητας αναφέρεται σε δύο θεματικά επίπεδα. Το πρώτο περιέχει τα σημεία ή τις γραμμές από τα οποία υπολογίζεται η απόσταση από ένα άλλο συγκεκριμένο σημείο, που όμως βρίσκεται σε ένα άλλο θεματικό επίπεδο (Γ.Φώτης, 2010).

Με τη χρήση του δείκτη δημιουργείται μια κλίμακα που αρχίζει από ομαδοποιημένο και δια μέσου του τυχαίου καταλήγει σε ομοιόμορφο πρότυπο με εύρος τιμών από 0 έως 2.149 (Sevtsuk, 2010).

$$ANN = \frac{\overline{D_o}}{\overline{D_E}} \quad (15)$$

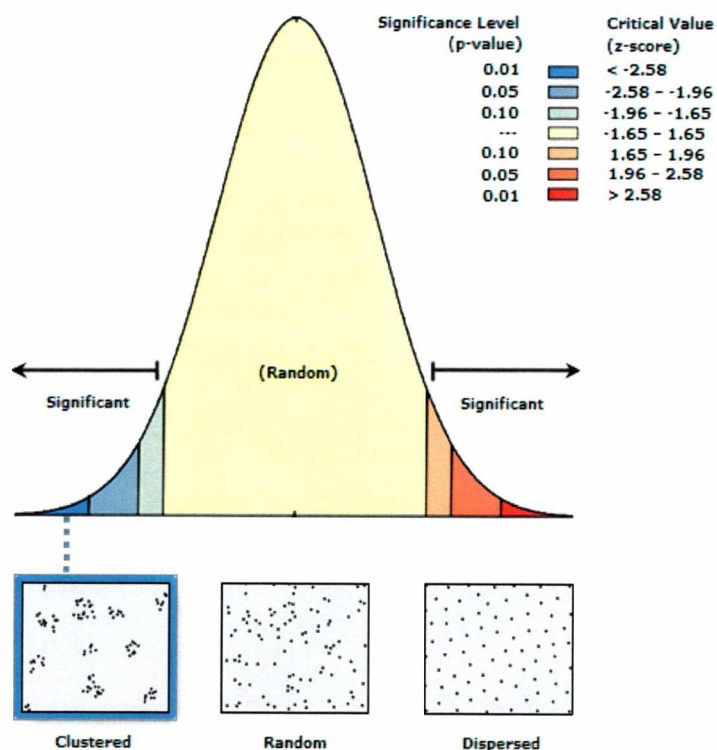
Όπου $\overline{D_o}$ είναι η μέση παρατηρούμενη απόσταση του κάθε χαρακτηριστικού σημείου με τα γειτονικά του και υπολογίζεται ως εξής:

$$\overline{D_o} = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{n} \quad (16)$$

Ενώ $\overline{D_E}$ είναι η μεταξύ τους αναμενόμενη απόσταση και υπολογίζεται ως εξής:

$$\overline{D_E} = \frac{0.5}{\sqrt{n/A}} \quad (17)$$

όπου d_i = με την απόσταση μεταξύ ενός χαρακτηριστικού i και πλησιέστερου γειτονικού του, n = ο συνολικός αριθμός των δεδομένων και A = το ελάχιστο εμβαδό που περικλείει όλα τα δεδομένα.



Εικόνα 1.6.: Τύποι χωρικών προτύπων, Πηγή:ESRI

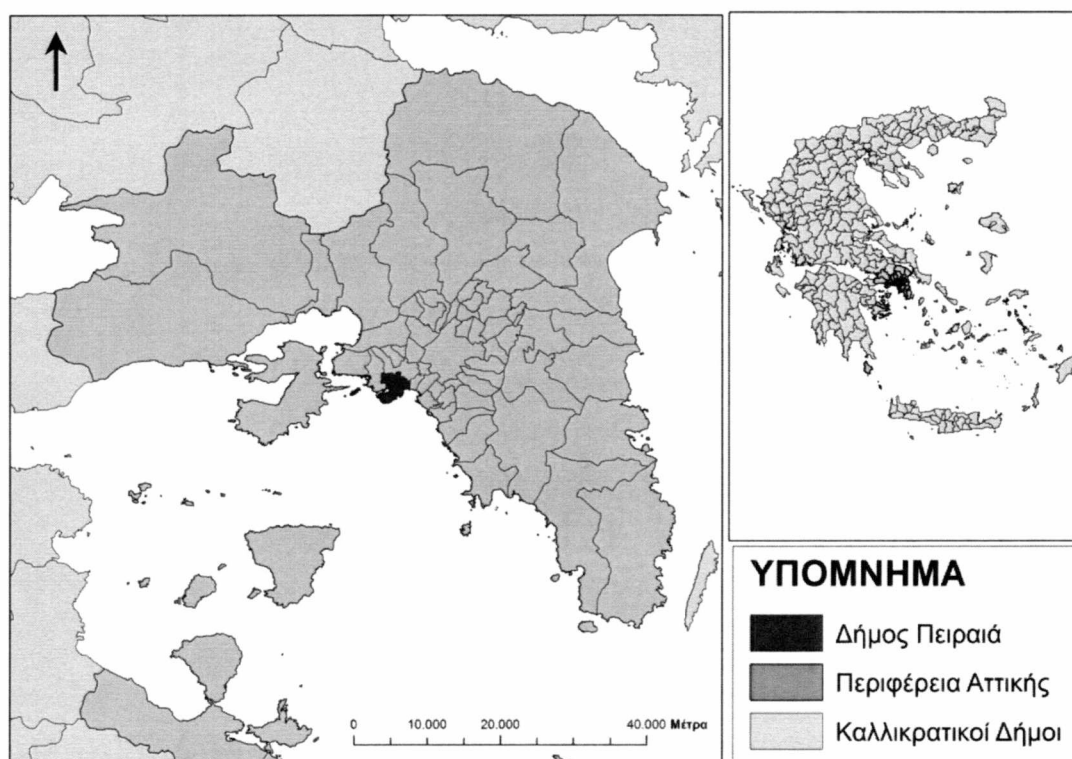
Από την εικόνα 2.4, αν η τιμή του z-score, η οποία και καθορίζει το είδος του χωρικού προτύπου, είναι μεγαλύτερη από το +2.58 τότε τα δεδομένα είναι ομοιόμορφα κατανομημένα στο χώρο μελέτης. Αν η τιμή του z-score είναι αρνητική και μεγαλύτερη κατά απόλυτη τιμή από το 2.58, τότε τα δεδομένα είναι ομαδοποιημένα, ενώ αν η τιμή του κυμαίνεται μεταξύ -1.65 και +1.65 το πρότυπο τείνει να είναι τυχαίο.

Τέλος σε όλες τις περιπτώσεις είναι σημαντική η τιμή p-value, καθώς δείχνει το κατά πόσο τα αποτελέσματα είναι στατιστικά σημαντικά. Όσο περισσότερο τείνει αυτή η τιμή στο 0 τόσο πιο αξιόπιστα είναι τα αποτελέσματα της μεθόδου.

2. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

2.1. Το προφίλ της εξεταζόμενης περιοχής

Ο Πειραιάς αποτελεί ναυτιλιακό, εμπορικό και βιομηχανικό κέντρο καθώς και εμπορικό λιμάνι της Ελλάδας και επίνειο της Αθήνας, στην ανάπτυξη της οποίας συνέβαλε σημαντικά. Βρίσκεται στα νοτιοδυτικά παράλια της Αττικής, στον μυχό του Σαρωνικού κόλπου, σε απόσταση 8χλμ από την Αθήνα και αποτελεί χερσόνησο που περιβάλλεται από θάλασσα ανάμεσα στον φαληρικό όρμο (ανατολικά) και στον Κορυδαλλό (βορειοδυτικά). Η γεωγραφική του θέση καθορίζεται από τις συντεταγμένες 37 μοίρες 56' Β. πλάτους, 23 μοίρες 39' Α. μήκους.



Χάρτης 2.1.: Γεωγραφική θέση Δήμου Πειραιά, Πηγή: Ιδία επεξεργασία

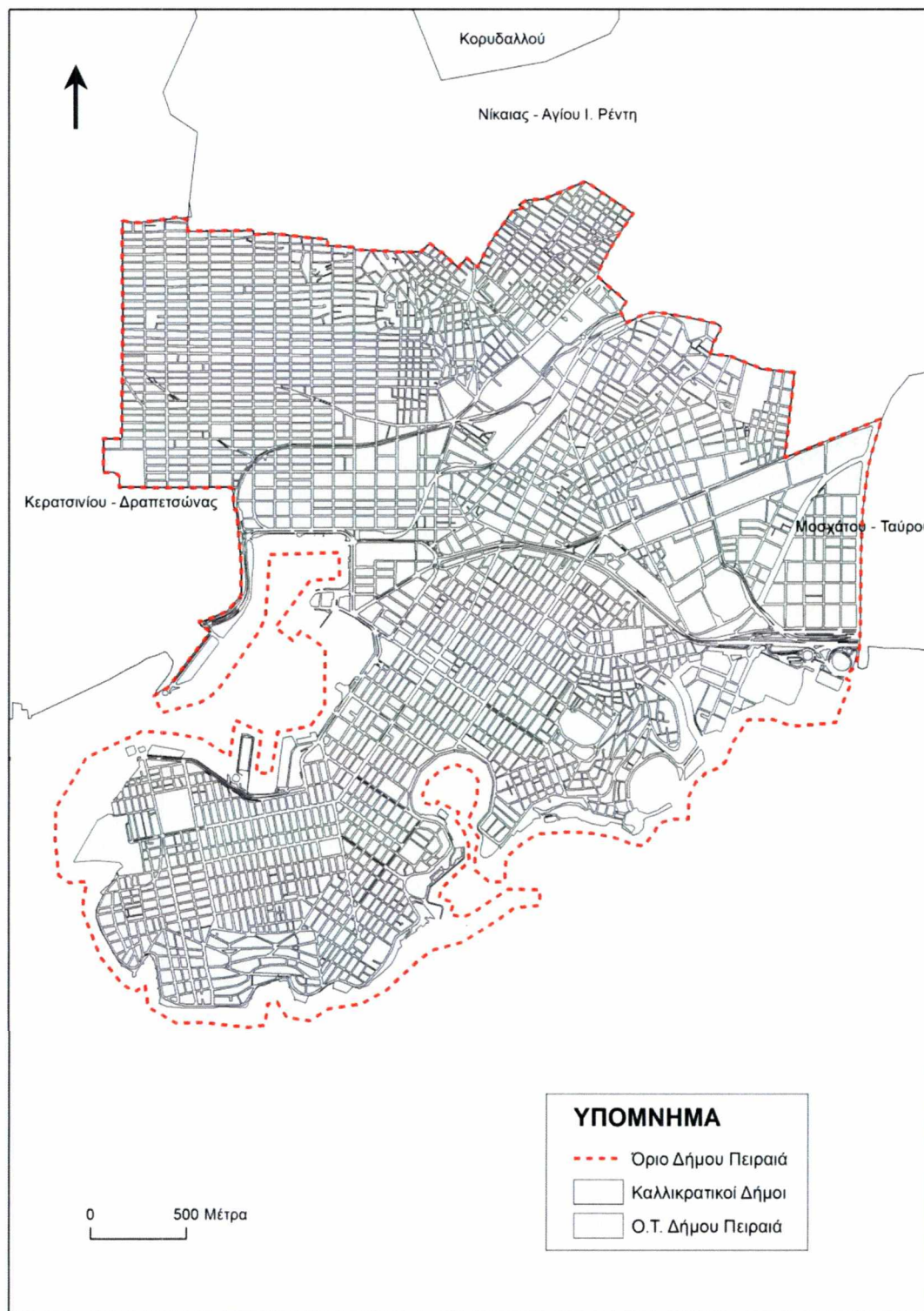
Ο Δήμος Πειραιώς είναι η έδρα της ομώνυμης Περιφέρειας Αττικής, ιδρύθηκε το 1835 και αποτέλεσε έναν από τους δήμους στους οποίους διαιρέθηκε αρχικά η Αττική. Τα αρχικά όρια του δήμου διατηρήθηκαν σχεδόν αμετάβλητα για περίπου έναν αιώνα. Με το πέρασμα των χρόνων αποσπάστηκαν από τον Δήμο πολλοί οικισμοί, όπως το Φάληρο (1925), Νέα Κοκκινιά (1933), Πέραμα (1933), Κουτσικάρι (1934), Ταμπούρια (1934), Δραπετσώνα (1950), ενώ ο οικισμός Νέου Φαλήρου

επανήλθε στο Δήμο Πειραιά (1968) καθώς ο Δήμος Νέου Φαλήρου καταργήθηκε. Τα επόμενα χρόνια τα όρια του Δήμου Πειραιά έμειναν αμετάβλητα και διατηρήθηκαν και μετά την εφαρμογή της διοικητικής μεταρρύθμισης του Προγράμματος Καλλικράτη του Ν3852/2010.

Η Περιφέρεια Αττικής διαιρείται σε οκτώ (8) Περιφερειακές Ενότητες. Ανάμεσα σε αυτές, είναι η Περιφερειακή Ενότητα Πειραιώς που διαιρείται στους εξής Καλλικρατικούς Δήμους:

	Μόνιμος Πληθυσμός 2011 (κατ.)	Έκταση 2011(τ.χλμ)
Περιφερειακή Ενότητα Πειραιώς	448.997	8.906,67
Καλλικρατικοί Δήμοι		
Δήμος Κερατσινίου-Δραπετσώνας	91.045	9,326
➤ Δ.Ε. Δραπετσώνας	13.968	1,430
➤ Δ.Ε. Κερατσινίου	77.077	7,896
Δήμος Κορυδαλλού	63.445	4,324
Δήμος Νίκαιας- Αγίου Ρέντη	105.430	11,173
➤ Δ.Ε. Αγίου Ρέντη	16.050	1,700
➤ Δ.Ε. Νίκαιας	89.380	9,473
Δήμος Πειραιώς	163.688	11,668
Δήμος Περάματος	25.389	14,732

Πίνακας 2.1.1.: Διοικητική διαίρεση Π.Ε. Πειραιώς, Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Ιδία επεξεργασία

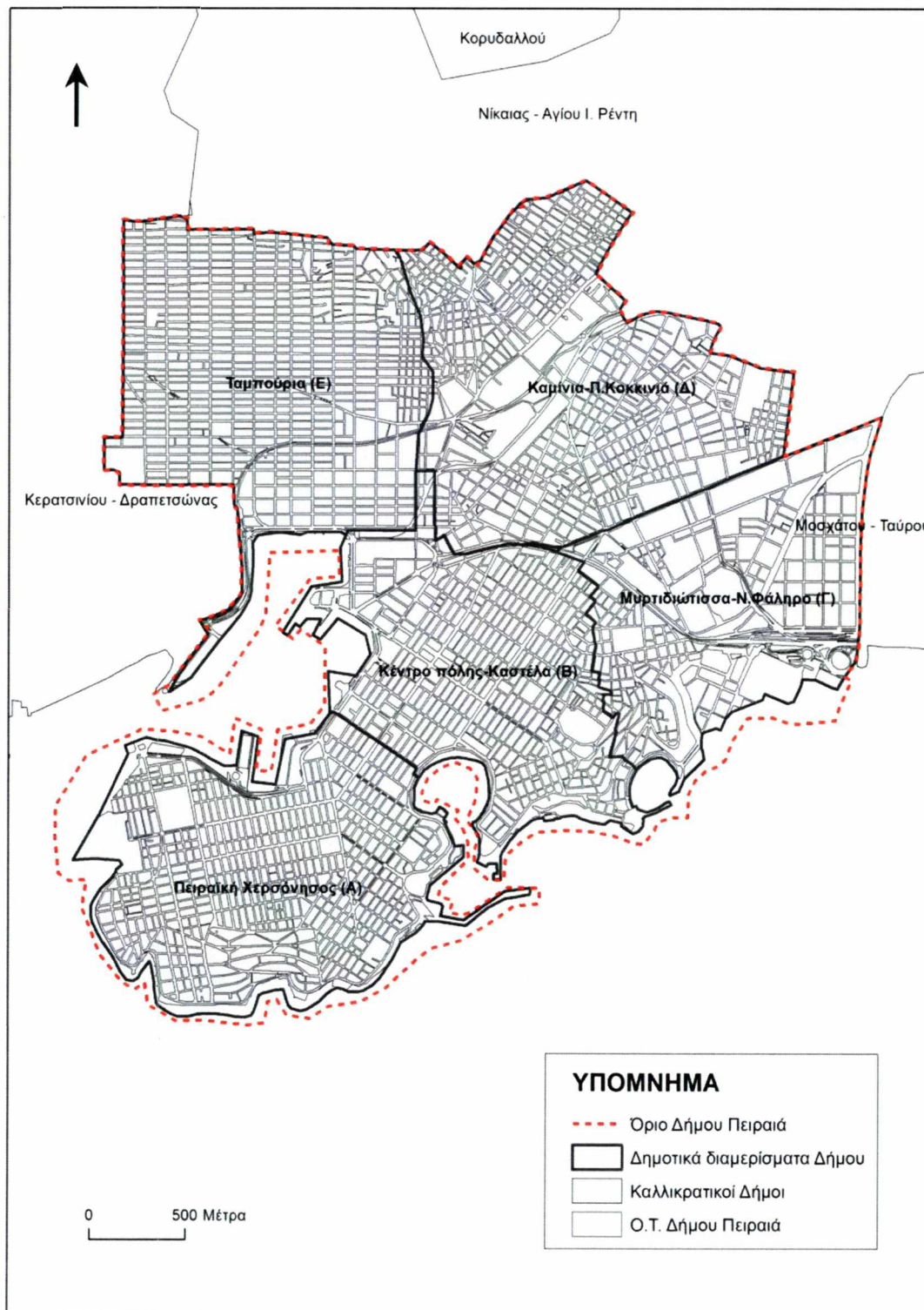


Χάρτης 2.1.2.: Περιοχή μελέτης, Πηγή: Ιδία επεξεργασία

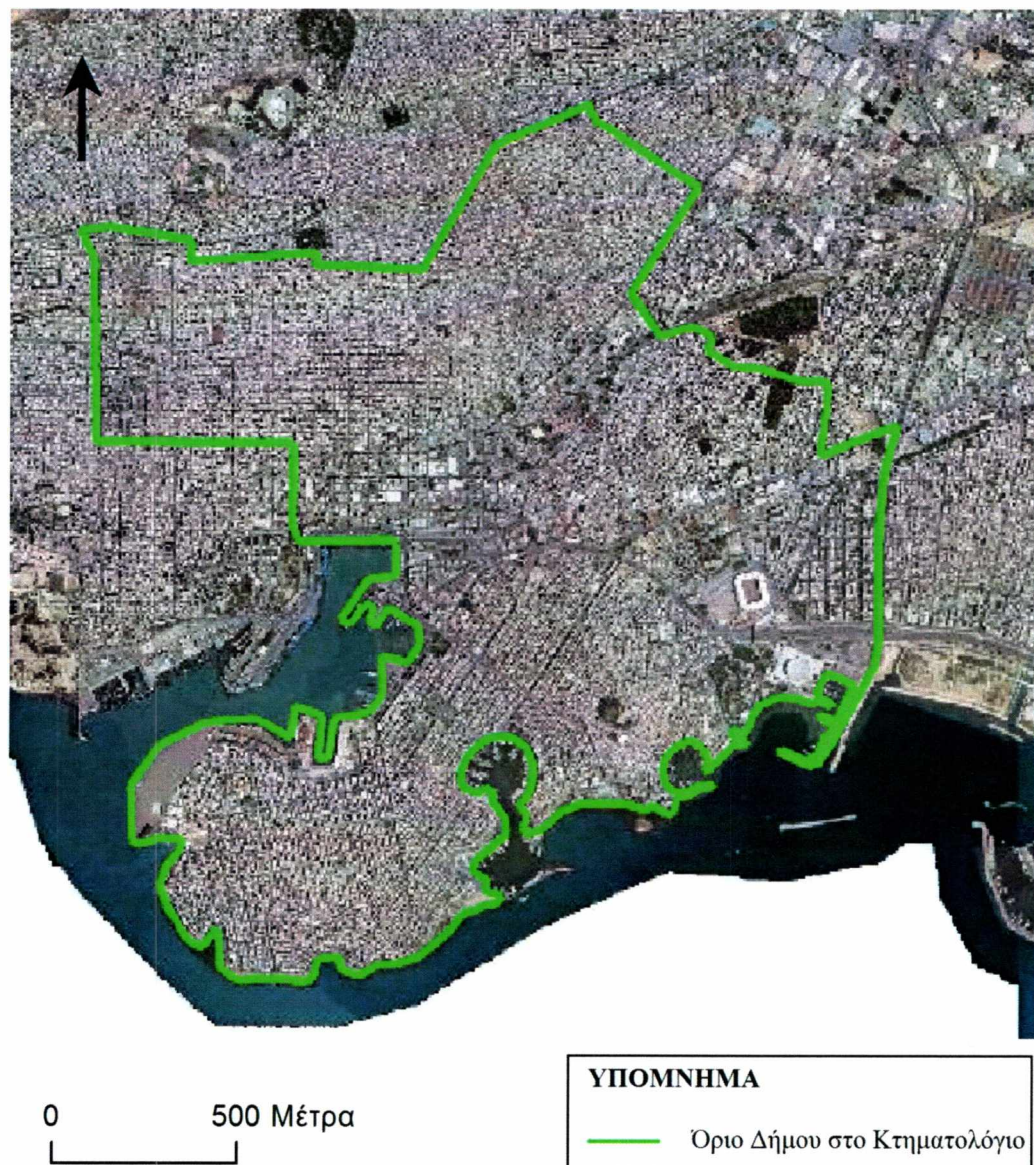
Ο Δήμος Πειραιώς περιλαμβάνει τον οικισμό Πειραιά με μόνιμο πληθυσμό 163.688 κατοίκους (ΕΛ.ΣΤΑΤ, 2011) και το μικρό νησί Ψυτάλλεια του Σαρωνικού κόλπου, που δεν έχει μόνιμους κατοίκους αλλά ανήκει διοικητικά στον Δήμο Πειραιώς. Έχει έκταση 0,375 τ.χλμ και φιλοξενεί εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού των λυμάτων των κατοίκων της Περιφέρειας Αττικής, που είναι οι μεγαλύτερες της Ευρώπης. Επιπλέον ο Δήμος διαιρείται σε πέντε (5) Δημοτικά Διαμερίσματα, 20 συνοικίες και 51 Πολεοδομικές Ενότητες σύμφωνα με το Γ.Π.Σ. Πειραιά (ΦΕΚ 79Δ/4-2-1988) :

Διαμερίσματα	Συνοικίες	Πολυοδομικές Ενότητες (Π.Ε.)	Έκταση (ha)
A Πειραική Χερσόνησος	4	Παλατάκι-Σχολή Δοκίμων, Ρόδο Αμάραντο, Χατζηκυριάκειο, Άγιος Νικόλαος, Υδράϊκα, Πηγάδα, Σκαφάκι, Άγιος Βασίλειος, Καλλίπολη, Πειραική, Βρυώνη, Φρεατίδα- Πασαλιμάνι	197,88
B Κέντρο Πόλης- Καστέλα	3	Τερψιθέα, Δημοτικό θέατρο, Ζέα- Πασαλιμάνι, Αγία Τριάδα, Ευαγγελίστρια-Μνήμα Γάλλου, Πλατεία Ιπποδάμειας	193,96
Γ Μυρτιδιώτισσα- Ν.Φάληρο	3	Μυρτιδιώτισσα, Στάδιο Καραϊσκάκη, Σούδα, Ν.Φάληρο, Ελαΐς- Χρωπεί	127,32
Δ Καμίνια- Π.Κοκκινιά	5	Ρετσίνα, Καμίνια, Απόλλων, Λόφος Βώκου, Παλιά Κοκκινιά, Αρμένικα, Άγιος Ελευθέριος	221,83
Ε Ταμπούρια	5	Άγιος Διονύσης, Αγία Μαρίνα, Λόφος Βώκου-Καραβάς, Ταμπούρια, Μανιάτικα, Άγιος Δημήτριος, ΚΟΠΗ, Γούβα, Αγία Σοφία	247,96

Πίνακας 2.1.3.: Δημοτικά διαμερίσματα Δήμου Πειραιώς, Πηγή: Ο.Ρ.Σ.Α., Ιδία επεξεργασία



Χάρτης 2.1.4.: Δημοτικά διαμερίσματα Δήμου Πειραιώς, Πηγή: Ιδία επεξεργασία



Χάρτης 2.1.5.: Όριο Δήμου Πειραιά στο Κτηματολόγιο, Πηγή: Ιδία επεξεργασία

2.2. Απασχόληση-Ανεργία

Ο τομέας της απασχόλησης του Δήμου, προκύπτει από τους ενεργώς οικονομικά απασχολούμενους του συνολικού πληθυσμού, στους παρακάτω τρεις τομείς παραγωγής:

Πρωτογενής παραγωγή: περιλαμβάνει διαδικασίες λήψης διαφόρων αγαθών από τη φύση στην κατάσταση και στη μορφή που βρίσκονται. Αποτελείται από:

- Γεωργία
- Κτηνοτροφία
- Θήρα
- Δασοκομία
- Αλιεία

Δευτερογενής παραγωγή: περιλαμβάνει, όλες τις δραστηριότητες του ανθρώπου με τις οποίες μετασχηματίζει και μετατρέπει τα προϊόντα του πρωτογενούς τομέα με τεχνητό τρόπο (χρήση τεχνολογίας) σε άλλα διαφορετικής φύσης προϊόντα. Αποτελείται από:

- Ορυχεία, μεταλλεία, λατομεία
- Μεταποιητικές βιομηχανίες
- Κατασκευές
- Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικό αέριο, διανομή νερού

Τριτογενής παραγωγή: περιλαμβάνει τις διάφορες υπηρεσίες, ιδιωτικές και κρατικές, που χρησιμοποιούνται από τους τελικούς καταναλωτές ή βοηθούν στην παραγωγή των προϊόντων των δύο άλλων τομέων της οικονομίας. Αποτελείται από:

- Χονδρικό και λιανικό εμπόριο, επισκευή αυτοκινήτων οχημάτων, μοτοσυκλετών και ειδών ατομικής και οικιακής χρήσης.
- Ξενοδοχεία και εστιατόρια
- Μεταφορές, αποθήκευση και επικοινωνίες
- Ενδιάμεσοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί
- Διαχείριση ακίνητης περιουσίας, εκμισθώσεις και επιχειρηματικές δραστηριότητες
- Δημόσια διοίκηση και άμυνα, υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση

- Εκπαίδευση
- Υγεία και κοινωνική μέριμνα
- Δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών υπέρ του κοινωνικού ή ατομικού χαρακτήρα
- Ιδιωτικά νοικοκυριά που απασχολούν οικιακό προσωπικό
- Ετερόδοκοι οργανισμοί και όργανα

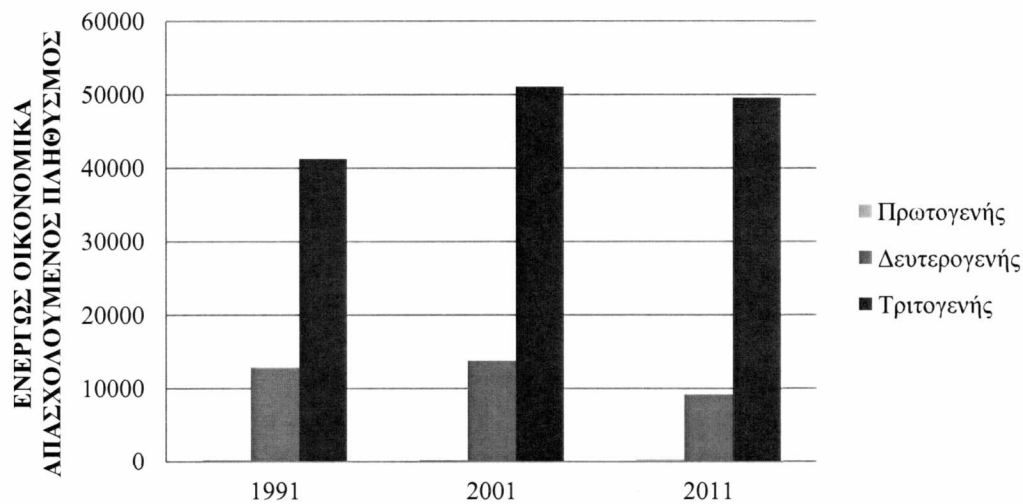
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Σύμφωνα με τα παραπάνω παρουσιάζεται ο πίνακας της απασχόλησης και ανεργίας για τον Δήμο Πειραιά, τα απογραφικά έτη 1991, 2001, 2011:

	Δήμος Πειραιά			Μεταβολή (%)	
	1991	2001	2011	1991-2001	2001-2011
Πρωτογενής	199	217	297	9	36,9
Δευτερογενής	12.848	13.786	9.215	7,3	-33,1
Τριτογενής	41.292	51.119	49.610	23,8	-2,9
Σύνολο	60.082	68.738	59.122	14,4	-13,9
απασχολούμενων					
Σύνολο ανέργων	6.176	8.446	14.429	36,7	70,8

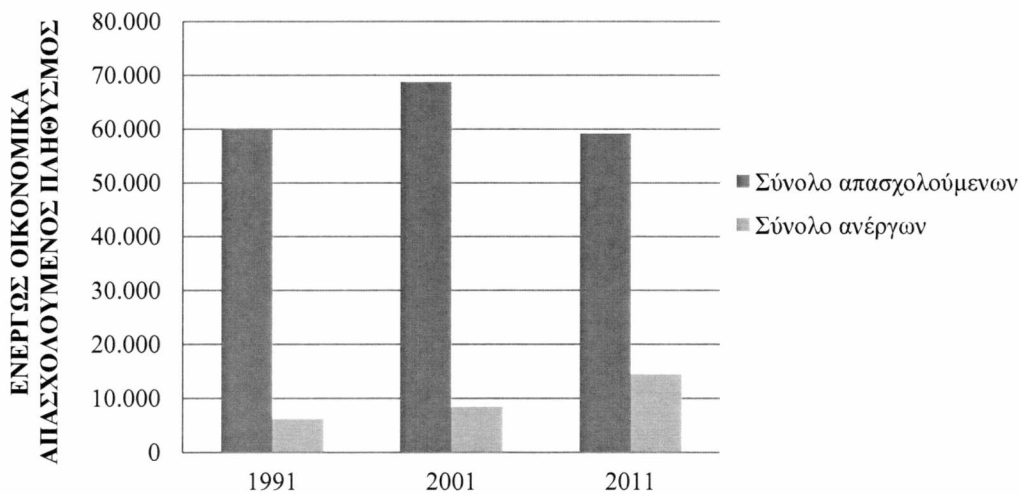
Πίνακας 2.2.: Ποσοστιαία μεταβολή απασχόλησης-ανεργίας, Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Ιδία επεξεργασία

Διαγραμματική απεικόνιση της μεταβολής της απασχόλησης
1991-2011



Διάγραμμα 2.2.1.: Διαγραμματική απεικόνιση της μεταβολής της απασχόλησης 1991-2011, Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Ιδία επεξεργασία

Διαγραμματική απεικόνιση της μεταβολής του συνόλου
απασχολούμενων-ανέργων 1991-2011



Διάγραμμα 2.2.2.: Διαγραμματική απεικόνιση μεταβολής του συνόλου απασχολούμενων-ανέργων 1991-2011, Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Ιδία επεξεργασία

2.3. Πληθυσμιακά στοιχεία

Παρακάτω παρατίθεται ο πίνακας με την ποσοστιαία πληθυσμιακή μεταβολή της Περιφέρειας Αττικής, της Π.Ε. Πειραιώς και του Δήμου Πειραιά τα έτη των απογραφών 1991, 2001, 2011:

	Μόνιμος Πληθυσμός			Μεταβολή (%)	
	1991	2001	2011	1991-2001	2001-2011
Δήμος	187.399	181.933	163.688	-2,9	-10
Πειραιώς					
Π.Ε.	530.180	553.450	448.997	4,4	-18,9
Πειραιώς					
Περιφέρεια	3.594.817	3.894.573	3.828.434	8,3	-1,7
Αττικής					

Πίνακας 2.3.: Ποσοστιαία πληθυσμιακή μεταβολή, Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Ιδία επεξεργασία

Άξια αναφοράς είναι η μεγάλη αρνητική μεταβολή στον πληθυσμό του Δήμου και της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιώς της τάξης του -10% και -18,9% αντίστοιχα. Παραθέτοντας τον πίνακα των γεννήσεων και θανάτων της δεκαετίας 2000-2010, γίνεται αντιληπτός ο λόγος στον οποίο οφείλεται μια τέτοια μείωση:

Δήμος	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Σύνολο
Πειραιώς												
Γεννήσεις	1.663	1.512	1.621	1.672	1.612	1.652	1.859	1.761	1.761	1.831	1.756	17.037
Θάνατοι	1.871	1.934	1.876	1.955	1.987	2.018	2.031	1.979	1.836	1.931	2.070	19.617
Φυσικό												
Ισοζύγιο	-208	-422	-255	-283	-375	-366	-172	-218	-75	-100	-314	-2.580

Πίνακας 2.3.1.: Γεννήσεις-Θάνατοι δεκαετίας 2000-2010, Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Ιδία επεξεργασία

$$P_{op2011} = P_{op2001} + \Phi.I._{2001-2011} + M.I._{2001-2011} \quad (1)$$

Σε απόλυτες τιμές :

$$\begin{aligned} \Delta_{Pop} &= P_{op2011} - P_{op2001} \Rightarrow \\ \Delta_{Pop} &= 163.688 - 181.933 \Rightarrow \\ \Delta_{Pop} &= -18.245 \quad (\alpha) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Gamma_{εννησεις2001-2011} &= \Gamma_{εννησεις2001} - \Gamma_{εννησεις2011} \Rightarrow \\ \Gamma_{εννησεις2001-2011} &= 17.037 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Theta_{άνατοι2001-2011} &= \Theta_{άνατοι2001} - \Theta_{άνατοι2011} \Rightarrow \\ \Theta_{άνατοι2001-2011} &= 19.617 \end{aligned}$$

$$\Phi.I. = -2.580 \quad (\beta)$$

Αντικαθιστώντας την (α) και (β) στην (1), προκύπτει:

$$M.I. = \Delta_{Pop} - \Phi.I. = -15.665 \quad (\gamma)$$

Επομένως παρατηρείται ότι η μείωση του πληθυσμού του Δήμου για την δεκαετία 2001-2011 οφείλεται στο $\Phi.I.$ που είναι αρνητικό και ίσο με -2.580, αλλά σε μεγαλύτερο βαθμό στο πολύ μεγαλύτερο αρνητικό $M.I.$ που είναι ίσο με -15.665.

Ωστόσο σύμφωνα με την τελευταία απογραφή του 2011, στις αστικές περιοχές υπάρχει σφάλμα κάλυψης 3,10%. Επομένως για κάθε 10.000 μόνιμο πληθυσμό, απογράφηκαν μόνο 9.690 κάτοικοι.

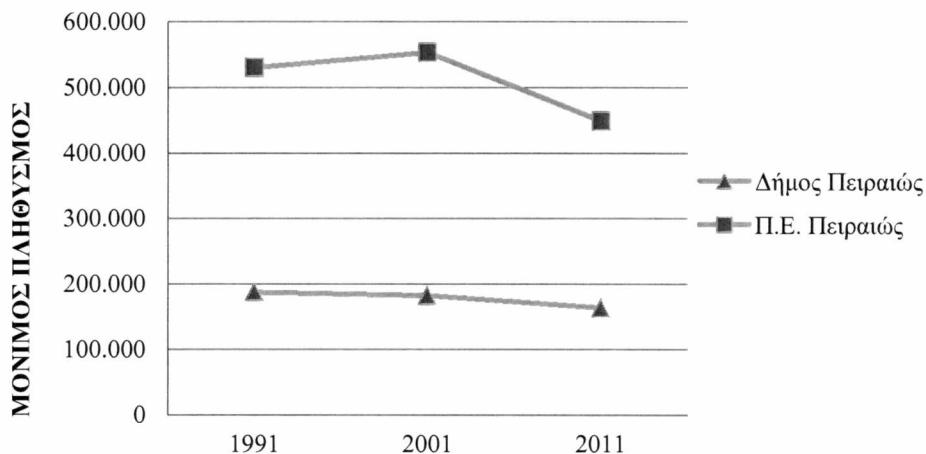
Στον Δήμο Πειραιά έχουμε κατά προσέγγιση : 168.925 μόνιμο πληθυσμό.

$$\text{Άρα η } (\alpha) \text{ προκύπτει ως εξής: } \Delta_{Pop} = 168.925 - 181.933 \Rightarrow \Delta_{Pop} = -12.933$$

$$\text{Κατά προσέγγιση η } (\gamma) : M.I. = -10.358$$

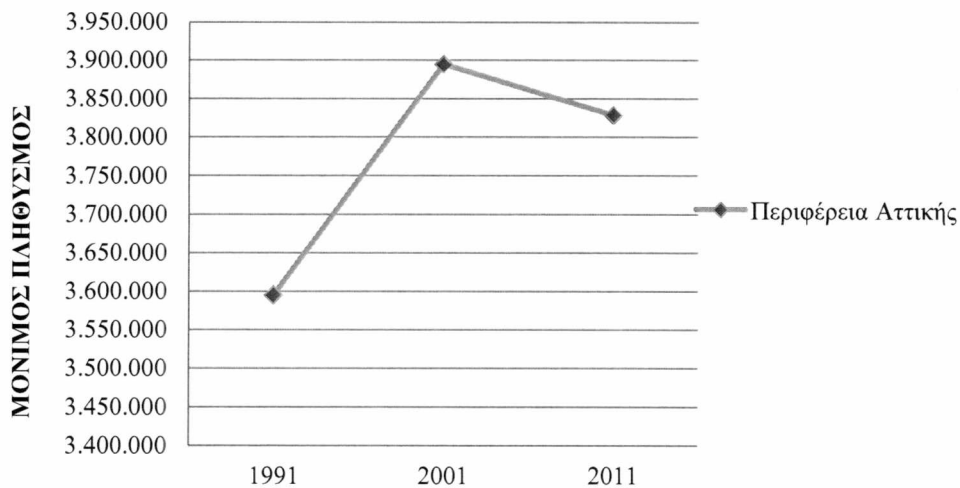
Διαγραμματική απεικόνιση

Διαγραμματική απεικόνιση μεταβολής πληθυσμού 1991-2011



Διάγραμμα 2.3.1.: Διαγραμματική απεικόνιση μεταβολής πληθυσμού 1991-2011, Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Ιδία επεξεργασία

Διαγραμματική απεικόνιση μεταβολής πληθυσμού 1991-2011



Διάγραμμα 2.3.2.: Διαγραμματική απεικόνιση μεταβολής πληθυσμού 1991-2011, Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Ιδία επεξεργασία

Όσο για την Π.Ε. Πειραιώς, παρατηρείται ότι ενώ για την περίοδο 1991-2001, η ποσοστιαία πληθυσμιακή μεταβολή είναι θετική και ίση με 4,4%, για την περίοδο 2001-2011, η μεταβολή του πληθυσμού είναι αρνητική, της τάξης του -18,9%. Το γεγονός εκτός του ότι δικαιολογείται με όμοιο τρόπο όπως και στον Δήμο, οφείλεται και στη, ίδια διοικητική διάρθρωση της Π.Ε. Πειραιώς. Τη χρονική περίοδο 1991-2001, η Νομαρχία Πειραιώς περιλάμβανε και τους Καποδιστριακούς δήμους που τώρα ανήκουν στην ξεχωριστή Π.Ε. Νήσων και είναι σύμφωνοι με την διοικητική μεταρρύθμιση του προγράμματος Καλλικράτη. Την χρονική περίοδο 2001-2011, κυρίως μετά την αλλαγή των δήμων από Καποδιστριακοί σε Καλλικρατικοί, τα νησιά Αίγινα, Κύθηρα, Μέθανα, Πόρος, Σαλαμίνα, Σπέτσες, Ύδρα, Αγκίστρι και ο δήμος Τροιζήνος δεν ανήκουν διοικητικά στην Νομαρχία Πειραιά, αλλά στην Π.Ε. Νήσων. Έτσι εξηγείται η αρνητική μεταβολή του πληθυσμού για την χρονική αυτή περίοδο.

2.4. Ιστορική αναδρομή - εξέλιξη της οικονομίας στον Δήμο Πειραιά

Ο Πειραιάς των πρώτων μεταναστευτικών χρόνων παρουσίαζε μια εικόνα έρημη και παρέμεινε έτσι μέχρι την αναβίωση του το 1835. Από το 1834 και με την επιλογή της Αθήνας ως πρωτεύουσα της Ελλάδας, ο Πειραιάς άρχισε να αναπτύσσεται με το εμπόριο να αποτελεί την πρώτη μορφή του οικονομικού βίου των κατοίκων του (Χατζημανωλάκης, 2005). Στο λιμάνι μέχρι το 1855 είχαν εκτελεστεί τα πρώτα έργα, ενώ η κίνηση σταδιακά αναπτυσσόταν μέχρι που διακινούνταν από τον Πειραιά 30.000 επιβάτες, από τους οποίους οι 28.000 σε λιμάνια εσωτερικού και 2.000 προς το εξωτερικό. Στα μέσα της δεκαετίας του 1860 παρουσιάστηκε στο λιμάνι του Πειραιά η μεγαλύτερη κίνηση εξαγωγών που χαρακτηρίστηκε ως εξαγωγική έκρηξη. Από το 1860 και μετά άρχισε να μετατρέπεται σταδιακά σε σπουδαίο βιομηχανικό κέντρο έτσι ώστε στη δεκαετία 1870-1880 να έχει αποκτήσει οριστικά την μορφή βιομηχανικής πόλης. Οι πρώτες βιομηχανίες-βιοτεχνίες που εγκαταστάθηκαν στον Πειραιά είναι οι εξής:

Είδος εργοστασίου	Ιδιοκτήτης	Χώρος εγκατάστασης
Μεταξουργείο	Λ.Ράλλη	
	Ι.Δημοκά	Αγίου Διονυσίου και Πλούτωνος
	Δ.Σεφερλή	Αγίου Διονυσίου και Πλούτωνος
Ατμόμυλοι	Π.Καπράνου	Πλατεία Απόλλωνος
	Κανελά-Σκλαβούνου	Ασκληπιού
	Κ.Παναγιωτοπούλου	Πλούτωνος
	Γ.Αγγελόπουλου	Μιαούλη
	Ν. Ζερβά	Τσαμαδού
	Ν.Σταματόπουλου	Οδός Αθηνών-Πειραιώς
	Αφών Ρετσίνα	Θηβών
	Αφών Βολονάκη	Πλούτωνος και Παλαμίδιου
	Ι.Δημόκα	Αγίου Διονυσίου και Πλούτωνος
	Κ.Παναγιωτόπουλου	Πλούτωνος
Κλωστοϋφαντουργίες	Κ.Λυγινού	Θηβών
	Ε.Μηταράκη	Αγίου Διονυσίου
	Γ.Βαρουξάκη	Πλούτωνος
	Χ.Σταμόπουλου	Οδός Αθηνών-Πειραιώς
	Τρίπου-Πανά	Τζαβέλα
	Ρότσδιλ	2ας Μεραρχίας
	Γ.Βασιλειάδη	Παλαμηδίου και Θηβών
	Κ.Παναγιωτόπουλου	Πλούτωνος
Μηχανουργεία	Τζων Μακ Δαυάλ	Πλούτωνος
	Αφών Περέν	Πολυδεύκους
	Ν.Αργυρίου	Πλούτωνος
	Π.Δημητριάδη	Παλαμηδίου
Υαλλουργεία-Αγγειοπλαστική	Α.Σκυλίτση	Κάστορος
	Τσίλερ	Πλατεία Αλεξάνδρας

Πίνακας 2.4.: Πρώτες βιομηχανίες-βιοτεχνίες Πειραιά, Πηγή: Κοττέα,, Ιδία επεξεργασία

Το 1909, το οικονομικό δυναμικό του Πειραιά αξιολογείται από την λειτουργία 1.730 επιχειρήσεων (εργοστάσια, ναυτιλιακές, ασφαλιστικές εταιρίες, βιοτεχνικά

εργαστήρια, καταστήματα λιανικού-χονδρικού εμπορίου), ενώ στο κατώφλι του 20^{ου} αιώνα το λιμάνι αναδείχθηκε στο 1^ο λιμάνι σε σπουδαιότητα στην Ελλάδα. Το 1922, ο Δήμος Πειραιά είχε ραγδαία πληθυσμιακή αύξηση λόγω των προσφύγων από την Μικρασιατική καταστροφή, με αποτέλεσμα ο πληθυσμός σχεδόν να διπλασιασθεί (Μ.Κοττέα, 1997). Ωστόσο η κύρια απασχόληση του προσφυγικού πληθυσμού ήταν ο δευτερογενής τομέας παραγωγής, δημιουργώντας μικρο-επιχειρήσεις που τόνωσαν την οικονομική ανάπτυξη της πόλης και του Δήμου. Η τόνωση της οικονομικής ζωής όμως, δέχθηκε τεράστιο πλήγμα με την κήρυξη του Β' Παγκοσμίου Πολέμου και οι βομβαρδισμοί της πόλης το 1941 και 1944 οδήγησαν σε μαζική εγκατάλειψη της πόλης. Από το 1960 και μετά ακολούθησε η αναγέννηση του Δήμου που είχε ως συνέπεια τον εκσυγχρονισμό του δευτερογενούς τομέα παραγωγής. Οι κυριότερες μονάδες βαριάς και ελαφριάς βιομηχανίας που προστέθηκαν ήταν :

- ❖ Μύλοι Αγίου Γεωργίου
- ❖ ΕΛΑΪΣ
- ❖ ΚΟΡΩΝΑ
- ❖ Καπνοβιομηχανίες Παπαστράτου & Κεράνη
- ❖ Σαπωνοποιεία Ζερβού, Παπουτσάνη
- ❖ Ελληνική μεταλλουργία

Έπειτα, την ανασυγκρότηση της τοπικής οικονομίας, ακολούθησε η οικονομική κρίση της Δικτατορίας το 1974, με αποτέλεσμα την αποβιομηχάνιση του Πειραιά, και το κλείσιμο πολλών μεγάλων και μικρο-μεσαίων βιομηχανικών επιχειρήσεων. Με την αποκατάσταση της Δημοκρατίας ο τομέας του εμπορίου-υπηρεσιών και της ναυτιλίας σημείωναν σημαντική ανάπτυξη, με τον τριτογενή τομέα παραγωγής να κυριαρχεί, ενώ στο λιμάνι του Πειραιά εκτελούνταν συνεχώς έργα προκειμένου να εξυπηρετείται η αυξανόμενη κίνηση εμπορευματοκιβωτίων (Δ.Φερούσης, 1995).

Με το πέρασμα από τον 20^ο στον 21^ο αιώνα, η πόλη του Πειραιά διανύει μια βαριά οικονομική κρίση κυρίως λόγω της αποβιομηχάνισης που θίχτηκε παραπάνω. Ωστόσο η ναυτιλία και το εμπόριο είναι οι κύριοι τομείς στήριξης της Πειραιϊκής οικονομίας, ιδίως για την καταπολέμηση της τελευταίας κρίσης που βιώνει η Ελλάδα και η Ελληνική οικονομία.

2.5. Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Πειραιά (Γ.Π.Σ.)

Η έγκριση του Γ.Π.Σ. του Δήμου Πειραιά έγινε στις 4 Φεβρουαρίου 1988 σύμφωνα με το ΦΕΚ 79Δ/ 4-2-1988. Επιπλέον έχουν γίνει οι εξής τροποποιήσεις:

	ΦΕΚ-Έγκριση	Περιγραφή
	79Δ/1988	Έγκριση του Γ.Π.Σ.
Γ.Π.Σ. Πειραιώς	663Δ/94	Αποχαρακτηρισμός του χώρου μεταξύ των οδών Περικλέους-Σκουζέ-Καραϊσκου-Γλαδστόνος, από χώρο στάθμευσης σε σχολείο
	1152Δ/96	Αποχαρακτηρισμός του χώρου στάθμευσης μεταξύ των οδών Συραγγείου-Ακτή Μητσοπούλου-αδιέξοδο Ηλιού, σε χώρο σχολείου
	1063Δ/Πειραιώς 103ΑΑΠ/Πειραιώς	Καθορισμός χρήσεων γης και σ.δ. στο τμήμα της οδού Πειραιώς που εμπίπτει στα διοικητικά όρια του Δήμου Πειραιά.

Πίνακας 2.5.: ΦΕΚ-Εγκρίσεις Γ.Π.Σ. Πειραιά, Πηγή: Ο.Ρ.Σ.Α., Ιδία επεξεργασία

2.5.1. Ανάλυση χρήσεων γης στον Δήμο Πειραιά

Με τον όρο χρήσεις γης εννοείται η χωρική κατανομή των λειτουργιών μιας πόλης. Η ανάλυση των χρήσεων γης γίνεται, με σκοπό να συμπεράνουμε, εάν η κατανομή τους στο χώρο είναι επαρκής ή όχι.

Χρήσεις γης	Διαμέρισμα Α		Διαμέρισμα Β		Διαμέρισμα Γ		Διαμέρισμα Δ		Διαμέρισμα Ε	
	Έκτ. (στρ)	Ποσ. (%)	Έκτ. (στρ)	Ποσ. (%)	Έκτ. (στρ)	Ποσ. (%)	Έκτ. (στρ)	Ποσ. (%)	Έκτ. (στρ)	Ποσ. (%)
Αμιγής	530,2	26,80	234,4	12,08	132,4	10,40	291,6	13,17	515,0	20,80
Κατοικία										
Γενική	238,0	12,03	372,6	19,21	225,0	17,75	744,4	33,63	336,3	23,94
Κατοικία										
Κέντρο	74,2	3,75	264,2	13,62	12,0	0,94	-	-	-	-
Πόλης										
Τοπικά	224,4	11,34	106,0	5,47	67,6	5,31	161,6	7,30	264,6	10,67
Κέντρα										
Πράσινο/Π λατείες	26,4	1,33	111,2	5,73	47,8	3,76	18,8	0,85	26,6	1,07
Ιδιαίτερες										
Χρήσεις	-	-	2,8	0,14	65,8	5,17	53,8	2,43	-	-
Βιομηχανία										
Βιοτεχνία	-	-	1,4	0,07	266,0	20,90	15,2	0,69	7,6	0,31
Χονδρεμπό										
ριο	-	-	44,0	2,27	-	-	68,8	3,10	225,0	9,07
Λοιπά										
Χονδρεμπό	-	-	39,2	2,02	5,4	0,42	9,4	0,42	10,0	4,03
Λοιπά										
Λοιπά	-	8,55	-	0,00	-	5,44	-	0,87	-	1,73

Πίνακας 2.5.1.: Χρήσεις γης ανά Δημοτικό Διαμέρισμα, Πηγή: Γ.Π.Σ. Πειραιώς, Ιδία επεξεργασία

Διαμέρισμα Α (Πειραιϊκή Χερσόνησος): η κατοικία (αμιγής και γενική) και τα τοπικά κέντρα καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο ποσοστό σε σχέση με τα υπόλοιπα διαμερίσματα. Επίσης, η αμιγής κατοικία υπερισχύει της γενικής. Επιπλέον δεν περιέχει καθόλου οχλούσες δραστηριότητες (δεν αντιστοιχούν καθόλου χρήσεις βιομηχανίας, βιοτεχνίας, χονδρεμπορίου). Αξίζει να σημειωθεί, ότι το ποσοστό που καταλαμβάνουν το πράσινο και οι πλατείες είναι πολύ μικρό λόγω της υψηλής δόμησης της περιοχής.

Διαμέρισμα Β (Κέντρο-Καστέλλα): Το υψηλότερο ποσοστό επί της συνολικής έκτασης αντιστοιχεί στις εξής χρήσεις: γενική κατοικία, κέντρο πόλης, και αμιγής κατοικία. Επίσης φαίνεται να συγκεντρώνει τα μεγαλύτερα ποσοστά κεντρικών λειτουργιών υπερτοπικού χαρακτήρα καθώς και χώρων πρασίνου και αναψυχής στο σύνολο του Πειραιά.

Διαμέρισμα Γ (Νέο Φάληρο): Η βιομηχανία καταλαμβάνει το υψηλότερο ποσοστό σε σχέση με τα υπόλοιπα διαμερίσματα.

Διαμέρισμα Δ (Καμίνια-Παλιά Κοκκινιά): Το μεγαλύτερο ποσοστό αντιστοιχεί στις χρήσεις γενικής κατοικίας και στο οδικό δίκτυο. Αξίζει να σημειωθεί η ύπαρξη οχλούσων δραστηριοτήτων (βιομηχανίες-βιοτεχνίες) δίπλα σε περιοχές κατοικίας υποβαθμίζοντας τη περιοχή.

Διαμέρισμα Ε (Ταμπούρια): Η χρήση που κυριαρχεί είναι η κατοικία. Επίσης, εκτός από την κατοικία υψηλό ποσοστό καταλαμβάνουν τα τοπικά κέντρα, η βιοτεχνία και το χονδρεμπόριο, χρήσεις, οι οποίες κυρίως συγκεντρώνονται στο παραδοσιακό θύλακα του Αγίου Διονυσίου. Αξίζει να σημειωθεί ότι στο Ε διαμέρισμα η βιοτεχνία και το χονδρεμπόριο, καταλαμβάνουν τα υψηλότερα ποσοστά σε σχέση με τα άλλα διαμερίσματα του Δήμου.

Οι χρήσεις γης για το σύνολο του Δήμου μεταφράζονται στα εξής ποσοστά:

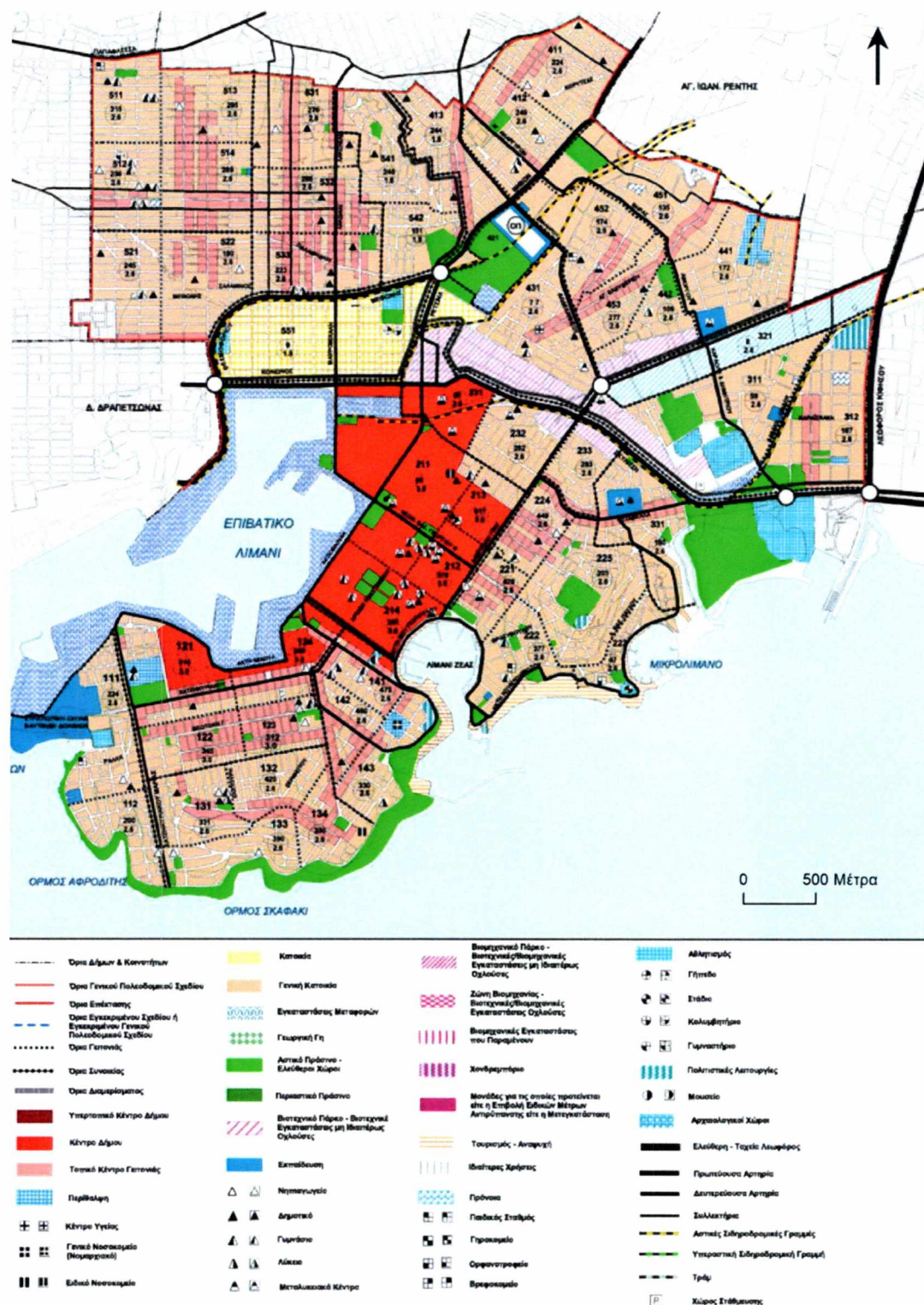
Χρήσεις γης	Έκταση (στρ)	Ποσοστό (%)
Αμιγής κατοικία	1703,6	15,68
Γενική Κατοικία	2174,6	20,01
Κεντρικές λειτουργίες (επίπεδο πόλης)	350,4	3,22
Τοπικά κέντρα	824,2	7,59
Αθλητισμός υπερτοπικής εμβέλειας	92,4	0,58
Αθλητισμός επιπέδου πόλης	18,4	0,17
Αναψυχή υπερτοπικής εμβέλειας	320	2,95
Αναψυχή επιπέδου πόλης	24,6	0,23
Πράσινο/Πλατείες	230	2,12
Τουρισμός	82,8	0,76
Βιομηχανία	290,2	2,67
Βιοτεχνία	337,8	3,11
Χονδρεμπόριο	154,0	1,42
Ιδιαίτερες χρήσεις	233,0	2,14

Πίνακας 2.5.1.1.: Χρήσεις γης Δήμου Πειραιά, Πηγή: Γ.Π.Σ. Πειραιώς, Ίδια επεξεργασία

Τα βασικά συμπεράσματα που προκύπτουν διατυπώνονται παρακάτω:

- ❖ Υπερτερεί η χρήση κατοικίας, εάν ληφθεί υπόψη ως ενιαία (αμιγής και γενική). Γενικότερα πάντως μεγαλύτερο ποσοστό της συνολικής έκτασης αντιστοιχεί στη γενική κατοικία από ότι στην αμιγή.
- ❖ Η βιομηχανία και η βιοτεχνία καταλαμβάνουν υψηλό ποσοστό στη συνολική έκταση του Δήμου, παρά την τάση αποβιομηχάνισης.
- ❖ Η ανάπτυξη των τοπικών κέντρων που στόχο έχουν την εξυπηρέτηση των καθημερινών αναγκών των κατοίκων, είναι εμφανής.
- ❖ Τόσο το κέντρο του Δήμου, όσο και τα τοπικά κέντρα έχουν αναπτυχθεί κατά μήκος οδικών αξόνων.

- ❖ Η έκταση που καταλαμβάνουν το πράσινο και οι χώροι αθλητισμού και αναψυχής είναι ελάχιστη.



Χάρτης 2.5.1.2.: Χρήσεις γης Δήμου Πειραιά, Πηγή: Ο.Ρ.Σ.Α., 2011

2.6. Τομέας Εμπορίου-Υπηρεσιών

Στον παρακάτω πίνακα απεικονίζεται η μέθοδος στην οποία βασίστηκε η καταγραφή των επιχειρήσεων για τα έτη 1991,2001,2011 καθώς η διαφορετική κωδικοποίηση των κλάδων του λιανικού, χονδρικού και μικτού εμπορίου για κάθε έτος αναφοράς. Ωστόσο οι προδιαγραφές είναι ίδιες με την διαφορά ότι έχουν προστεθεί κάποιοι κωδικοί δραστηριοτήτων με το πέρασμα των παραπάνω ετών.

Κλάδοι	1991	2001	2011
Οικονομικής Δραστηριότητας	Σ.ΤΑ.Κ.Ο.Δ. 1991	Σ.ΤΑ.Κ.Ο.Δ. 1991	Σ.ΤΑ.Κ.Ο.Δ. 2008
Λιανικό Εμπόριο	Σ.ΤΑ.Κ.Ο.Δ. 64-65	Σ.ΤΑ.Κ.Ο.Δ. 52	Σ.ΤΑ.Κ.Ο.Δ. 47
Χονδρικό Εμπόριο	Σ.ΤΑ.Κ.Ο.Δ. 61-62	Σ.ΤΑ.Κ.Ο.Δ. 51	Σ.ΤΑ.Κ.Ο.Δ. 46
Μικτό Εμπόριο	-	Σ.ΤΑ.Κ.Ο.Δ. 50	Σ.ΤΑ.Κ.Ο.Δ. 45

Πίνακας 2.6.: Κωδικοποίηση κλάδων δραστηριοτήτων ανά έτος αναφοράς, Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ, Ιδία επεξεργασία

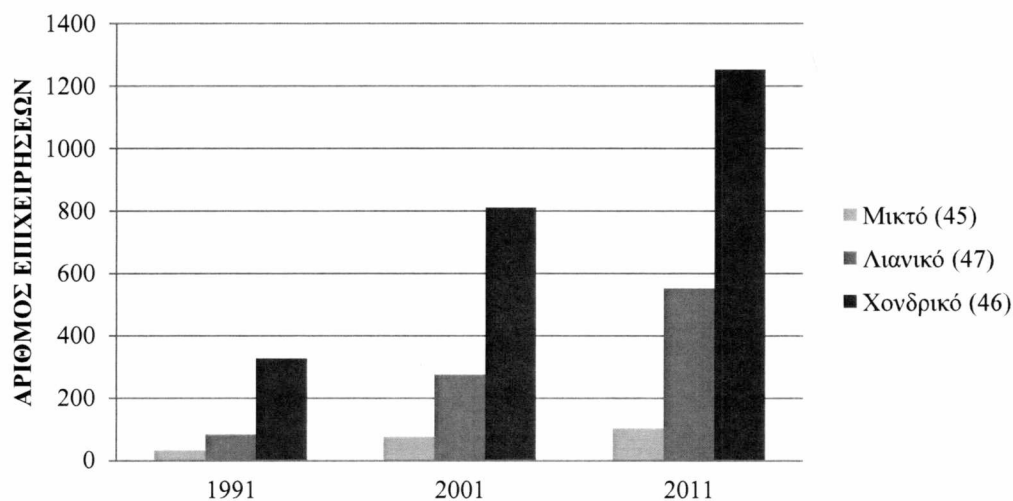
Τα στοιχεία για τα έτη 2001 και 2011, συγκεντρώνονται βάσει ετήσιας δειγματοληπτικής έρευνας (Έρευνα Στατιστικών Διάρθρωσης Επιχειρήσεων SBS), στο τομέα του χονδρικού λιανικού εμπορίου, με δειγματοληπτικές μονάδες τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στους κλάδους που περιλαμβάνονται στην ονοματολογία δραστηριοτήτων της αντίστοιχης Σ.ΤΑ.Κ.Ο.Δ.. Ωστόσο, η καταγραφή των επιχειρήσεων των κλάδων αυτών για την Περιφέρεια Αττικής, τον Δήμο Πειραιά και την Ελλάδα για το 1991, είναι βασισμένη στη απογραφή της βιομηχανίας-βιοτεχνίας, εμπορίου και υπηρεσιών το 1988, καθώς δεν υπάρχει απογραφή το 1991. Η απογραφή διενεργήθηκε από πρόσωπα (απογραφείς) που είχαν ειδικά εκπαιδευτεί για το σκοπό αυτό και τα οποία συμπλήρωναν το απογραφικό δελτίο σε κάθε κατάσταση. Ως απογραφείς χρησιμοποιήθηκαν κυρίως υπάλληλοι της Ε.Σ.Υ.Ε., άλλων δημόσιων υπηρεσιών ή ΝΠΔΔ και σε ορισμένες περιπτώσεις ιδιώτες.

Πιο συγκεκριμένα ο τομέας του εμπορίου παρουσιάζεται, μέσω της καταγραφής των συνολικών επιχειρήσεων/εμπορικών καταστημάτων χονδρικού, λιανικού και μικτού εμπορίου για το σύνολο της Ελλάδας, της Περιφέρειας Αττικής και του Δήμου Πειραιώς για τα έτη 1991, 2001 και 2011.

	Λιανικό εμπόριο			Χονδρικό εμπόριο			Χονδρικό και Λιανικό εμπόριο		
	1991	2001	2011	1991	2001	2011	1991	2001	2011
Δ.Πειραιώς	85	278	552	329	812	1.253	34	76	104
Π.Αττικής	63.168	57.472	46.198	14.965	24.684	28.266	-	9.596	8.178
Ελλάδα	165.963	172.712	167.758	27.994	55.362	68.096	-	30.059	24.785

Πίνακας 2.6.1.: Επιχειρήσεις λιανικού, χονδρικού και μικτού εμπορίου, Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Ε.Β.Ε.Π., Ιδία επεξεργασία

Διαγραμματική απεικόνιση των επιχειρήσεων του Δήμου Πειραιά κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας



Διάγραμμα 2.6.2.: Διαγραμματική απεικόνιση των επιχειρήσεων κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας, Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Ε.Β.Ε.Π., Ιδία επεξεργασία

Πρώτη παρατήρηση σύμφωνα με τον πίνακα 2.6.1. είναι ότι για το έτος 1991 όπου η καταγραφή στηρίχτηκε στην απογραφή βιομηχανίας-βιοτεχνίας, εμπορίου και υπηρεσιών του 1988, το μικτό εμπόριο δεν υπήρχε σαν ξεχωριστός κλάδος οικονομικής δραστηριότητας. Επιπλέον, τόσο από τον πίνακα 2.6.1. όσο και από το διάγραμμα 2.6.2. φαίνεται ξεκάθαρα ότι και οι τρεις κλάδοι παρουσιάζουν αύξηση στον αριθμό των επιχειρήσεων ανά δεκαετία, με το χονδρικό εμπόριο να κυριαρχεί στον Δήμο.

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

3.1. Συλλογή δεδομένων

Πρωταρχικό στάδιο για την διεξαγωγή της έρευνας και την εκπόνηση της εργασίας, ήταν η συλλογή των δεδομένων που είναι απαραίτητα προκειμένου να υποστούν επεξεργασία σε επόμενο στάδιο. Για τον σκοπό αυτό, τα στοιχεία δόθηκαν από το Εμπορικό και το Επαγγελματικό Επιμελητήριο Πειραιά, που αποτελεί μια έγκυρη και αξιόπιστη πηγή, καθώς είναι υποχρεωτικό για κάθε επιχείρηση που δραστηριοποιείται σε κάποιο κλάδο, να εγγράφεται στο αντίστοιχο Επιμελητήριο. Πιο συγκεκριμένα, η εργασία ασχολείται με το σύνολο των επιχειρήσεων λιανικού, χονδρικού και μικτού εμπορίου, καθώς και τους «μικρούς επαγγελματίες» για το Δήμο Πειραιά, την χρονική περίοδο της οικονομικής κρίσης, 2009-2014. Η βάση δεδομένων για το χονδρικό και το μικτό εμπόριο δόθηκε από το Εμπορικό-Βιομηχανικό Επιμελητήριο, ενώ οι επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου και οι «μικροί επαγγελματίες» από το Επαγγελματικό Επιμελητήριο Πειραιά. Και οι δύο βάσεις που δόθηκαν, αφορούν τα ίδια πεδία τα οποία είναι τα εξής:

- Επωνυμία
- Διεύθυνση
- Πόλη
- Ταχυδρομικός Κωδικός
- Ημερομηνία Ίδρυσης
- Ημερομηνία Διαγραφής
- Κωδικός Αριθμός Δραστηριότητας (ΚΑΔ)
- Περιγραφή

Έπειτα οι δύο βάσεις ενώθηκαν, με αποτέλεσμα μια ενιαία βάση δεδομένων με το σύνολο των επιχειρήσεων/εμπορικών καταστημάτων για το Δήμο, που ανήλθαν στις 1.382 εγγραφές. Από τις εγγραφές αυτές οι επιχειρήσεις λιανικού καταλαμβάνουν το 65,7% (908 επιχειρήσεις), το χονδρικό εμπόριο 30,4% (420 επιχειρήσεις), ενώ το μικτό 3,9% (54 επιχειρήσεις). Τα συλλεγόμενα δεδομένα, χωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

- Νέες-Ίδρυθείσες επιχειρήσεις για κάθε έτος
- Κλειστές επιχειρήσεις για κάθε έτος

3.2. Κωδικοποίηση κατηγοριών

Η κωδικοποίηση των οικονομικών δραστηριοτήτων που χρησιμοποιεί το Εμπορικό-Βιομηχανικό Επιμελητήριο και το Επαγγελματικό Επιμελητήριο Πειραιά, είναι με την μέθοδο Σ.ΤΑ.Κ.Ο.Δ. 2008, (Στατιστική Ταξινόμηση Κωδικών Οικονομικών Δραστηριοτήτων) της ΕΛ.ΣΤΑΤ, η οποία είναι ίδια με την NACE (Nomenclature des Activités Économiques dans la Communauté Européenne) της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η ταξινόμηση NACE είναι ένα πανευρωπαϊκό σύστημα ταξινόμησης που χρησιμοποιείται για την κατάταξη των τομέων των επιχειρηματικών κλάδων με σκοπό την συλλογή, ανάλυση των στατιστικών στοιχείων που σχετίζονται με την επιχειρηματική οικονομία.

Σύμφωνα με την τελευταία τροποποίηση της μεθόδου Σ.ΤΑ.Κ.Ο.Δ. με την Α.Υ.Ο.Ο. 1061748/987/ΔΜΒ'/ΠΟΛ. 1086/22.6.2009, της Εθνικής Ονοματολογίας Οικονομικών Δραστηριοτήτων, το μικτό, χονδρικό και λιανικό εμπόριο κωδικοποιούνται στις κατηγορίες (Σ.ΤΑ.Κ.Ο.Δ. 45), (Σ.ΤΑ.Κ.Ο.Δ. 46) και (Σ.ΤΑ.Κ.Ο.Δ. 47) αντίστοιχα. Επιπλέον στην συνολική βάση δεδομένων που συλλέχθηκε, η κωδικοποίηση των οικονομικών δραστηριοτήτων είναι σε τριψήφιο, τετραψήφιο, πενταψήφιο, εξαψήφιο και οκταψήφιο επίπεδο (Σ.ΤΑ.Κ.Ο.Δ., 2009).

Σύμφωνα με τις τρεις παραπάνω γενικές κατηγορίες της Σ.ΤΑ.Κ.Ο.Δ., τις επιμέρους τάξεις της, καθώς και την περιγραφή των επιχειρήσεων από τα φύλλα excel των Επιμελητηρίων, προκύπτει από ίδια επεξεργασία η εξής ομαδοποίηση των κατηγοριών:

Κωδικός	Περιγραφή Δραστηριότητας	(%)
K1	Οικιακός εξοπλισμός- εξοπλισμός μηχανημάτων, εργαλείων, πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων	11,4
K2	Εμπορικοί αντιπρόσωποι	7,2
K3	Καταστήματα ψιλικών-περίπτερα	17
K4	Παντοπωλεία-Super market, Μεγάλες επιχειρήσεις	7,7
K5	Ποτά, καπνός, άλλα τρόφιμα	2,4
K6	Αρτοποιεία, Ζαχαροπλαστεία	2,4
K7	Πρατήρια βενζίνης	1,0
K8	Αθλητικά είδη	1,1
K9	Είδη ιματισμού	12,4
K10	Κρεοπωλεία, Ιχθυοπωλεία, Οπωροπωλεία	4,8
K11	Φυτά, ζώα	3,1
K12	Είδη προσωπικής φροντίδας-Κοσμήματα-Φαρμακευτικά είδη	5,6
K13	Βιβλία-χαρτικά-λοιπά είδη	2,8
K14	Είδη ψυχαγωγίας	0,6
K15	Παροχή υπηρεσιών, υπηρεσίες μεταφοράς	2,9
K16	Μηχανοκίνητα οχήματα-μοτοσυκλέτες	2,4
K17	Κατασκευές-επισκευές	2,8
	Εγγραφές που δεν κατηγοριοποιήθηκαν	12,4
ΣΥΝΟΛΟ		100,0

Πίνακας 3.2.: Ομαδοποίηση κατηγοριών των επιχειρήσεων, Πηγή: Σ.Τ.Α.Κ.Ο.Δ., Ιδία επεξεργασία

Από τις 1.382 εγγραφές, 1.211 κατηγοριοποιήθηκαν (87,6%) ενώ υπήρξαν 171 (12,4%) οι οποίες δεν κατηγοριοποιήθηκαν καθώς δεν ήταν εφικτό λόγω της φύσης της οικονομικής δραστηριότητας που αντιπροσωπεύουν ώστε να ενταχθούν σε κάποια κατηγορία σύμφωνα με την Σ.Τ.Α.Κ.Ο.Δ.

3.3. Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα (Γ.Π.Σ.)

Ήδη από τον 17^ο αιώνα, επιδέξιοι χαρτογράφοι απέδειξαν πως όχι μόνο η χρήση ενός συστήματος μαθηματικής προβολής και ένα ακριβές σύνολο συντεταγμένων βελτιώνουν την αξιοπιστία της μέτρησης και του εντοπισμού περιοχών της γης, αλλά πως η καταγραφή των χωρικών φαινομένων μέσω ενός προτύπου παρείχε υπόδειγμα της κατανομής των φυσικών φαινομένων και των ανθρώπινων οικισμών που ήταν πολύτιμο για εξερεύνηση, ανεύρεση οδών και στρατιωτική στρατηγική (Hodgkiss, 1981). Οι επιστήμες χαρτογράφησης-γεωδαισία, τοπογραφία, φωτογραμμετρία και χαρτογραφία, ανέπτυξαν ένα ισχυρό φάσμα εργαλείων για ακριβή καταχώριση και αναπαράσταση της θέσης και των χαρακτηριστικών (attributes) σαφώς καθορισμένων φυσικών και ανθρωπομορφικών φαινομένων (Goudie, 1988). Στη διάρκεια της δεκαετίας του 90', οι διάφορες τεχνολογικές και οργανωτικές εξελίξεις, υποστήριξαν σε μεγάλο βαθμό την ευρεία εφαρμογή και αναγνώριση των Γ.Π.Σ., μέσω των οποίων η χαρτογράφηση με H/Y καθώς και ολοκληρωμένα οργανωμένα σχέδια, μπορούσαν να επιτευχθούν αποτελεσματικά (Huxhold & Levinsohn, 1995). Ιδίως στα τέλη του 20^{ου} αιώνα, οι απαιτήσεις για δεδομένα στην τοπογραφία και σε ειδικά θέματα της γήινης επιφάνειας, όπως οι φυσικοί πόροι, έγιναν ιδιαίτερα επιτακτικές. Η ίδια η τεχνολογία με την χρήση H/Y, προσέφερε στους επιστήμονες γήινων πόρων (γεωλόγο, εδαφολόγο, οικολόγο, πολεοδόμο-χωροτάκτη) τεράστια πλεονεκτήματα για αναγνώριση και semi-detailed χαρτογράφηση. Οι θεματικοί χάρτες που προέκυπταν ήταν μια πηγή χρήσιμης πληροφορίας για την εκμετάλλευση και την διαχείριση πόρων. Τέτοια πλεονεκτήματα προσέφεραν και τα Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα, όπου έγιναν ένα παγκόσμιας κλίμακας φαινόμενο όπου από το 1995 και μετά, περισσότερα από 93.000 μέρη σε όλο τον κόσμο επωφελούνται των τεχνικών λύσεων που προσφέρουν.

Ο ορισμός ενός Γ.Π.Σ. ως εργαλείο είναι ένα δυναμικό σύνολο εργαλείων για συλλογή, αποθήκευση, κατά βούληση ανάκτηση, μετατροπή και απεικόνιση χωρικών δεδομένων από τον πραγματικό κόσμο για ένα συγκεκριμένο σύνολο. Τα γεωγραφικά (ή χωρικά) δεδομένα αναπαριστούν φαινόμενα από τον πραγματικό κόσμο αναφορικά με α) τη θέση τους με ένα γνωστό σύστημα συντεταγμένων, β) τα χαρακτηριστικά τους που είναι άσχετα με τη θέση τους (χρώμα, κόστος, pH,

περιστατικό επιδημίας κλπ) και γ) τις χωρικές συσχετίσεις μεταξύ τους που περιγράφουν το πώς συνδέονται (Γ.Φώτης, 2010).

Διατυπώθηκαν διάφοροι εναλλακτικοί ορισμοί των Γ.Π.Σ., κάποιοι βασισμένοι στην έννοια της εργαλειοθήκης και άλλοι στην διάσταση της βάσης δεδομένων. Ο ορισμός που βασίζεται στη διάσταση της βάσης δεδομένων δίνει έμφαση στις διαφορές που υπάρχουν ανάμεσα στην οργάνωση των δεδομένων που είναι απαραίτητη για την διαχείριση των χωρικών δεδομένων μαζί με τη θέση τους, τα χαρακτηριστικά και την τοπολογία τους και στα περισσότερα από τα άλλα είδη πληροφορίας που έχουν να κάνουν μόνο με οντότητες και χαρακτηριστικά. Ο ορισμός που βασίζεται στην οργανωτική διάσταση δίνει έμφαση περισσότερο στον ρόλο των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και των μεμονωμένων ατόμων στην διαχείριση χωρικής πληροφορίας παρά στα εργαλεία που έχουν ανάγκη. Υπό αυτήν την έννοια τα Γ.Π.Σ. έχουν υπηρετήσει την κοινωνία για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Η παραπάνω ενότητα θεωρείται εισαγωγική πάνω στα Γ.Π.Σ. και αποτελεί το βασικό εργαλείο ανάλυσης των επόμενων κεφαλαίων που ακολουθούν.

3.4. Γεωκωδικοποίηση

Γεωκωδικοποίηση είναι η διαδικασία μετασχηματισμού της περιγραφής μιας τοποθεσίας, όπως ένα ζεύγος συντεταγμένων, μια διεύθυνση, ή ένα όνομα ενός τόπου σε μια θέση στην επιφάνεια της γης. Οι εγγραφές για τις επιχειρήσεις λιανικού, χονδρικού και μικτού εμπορίου γεωκωδικοποιήθηκαν μέσω του λογισμικού ArcGIS.

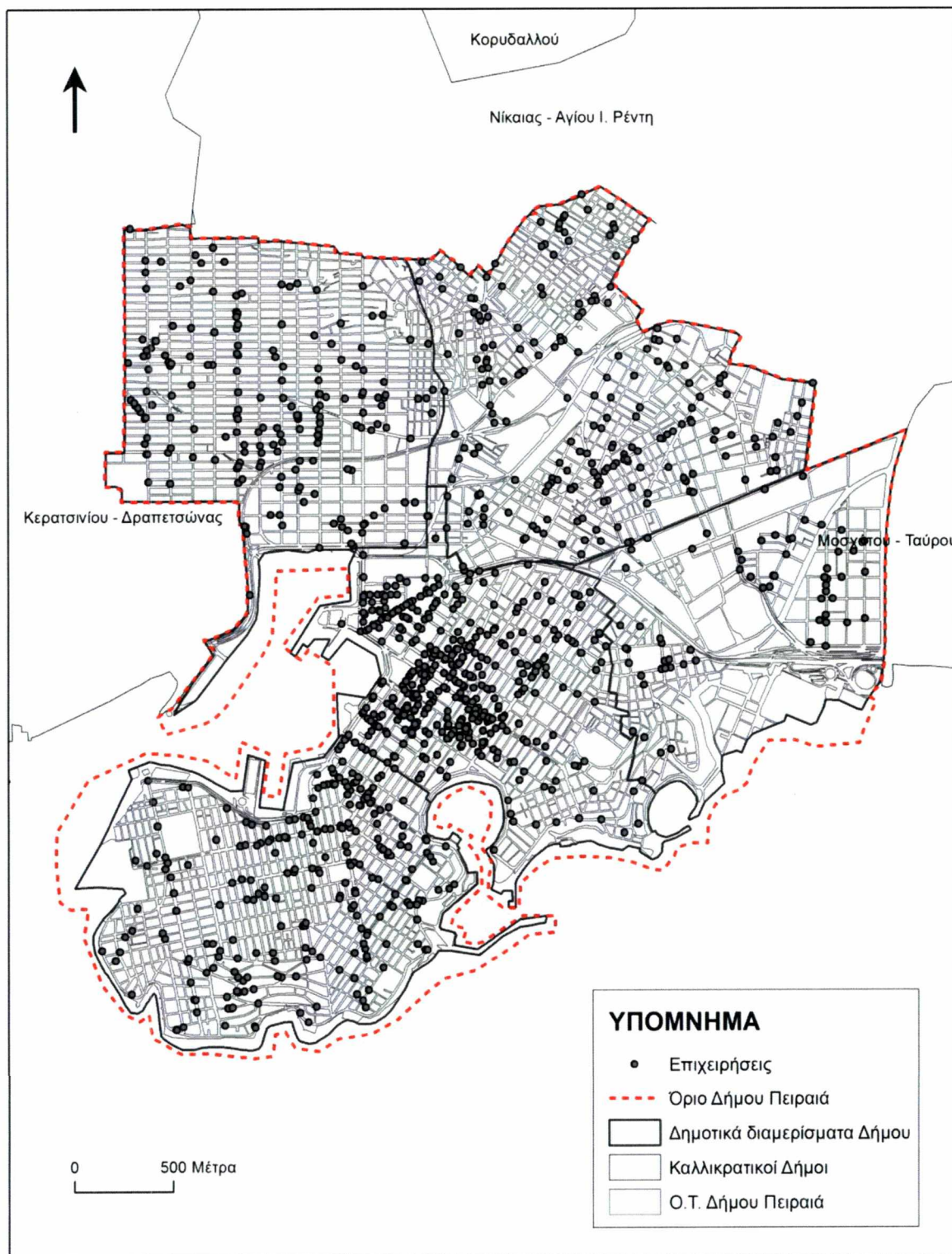
Πιο συγκεκριμένα η γεωκωδικοποίηση των διευθύνσεων έγινε χρησιμοποιώντας την Online υπηρεσία γεωκωδικοποίησης ArcGIS (ArcGIS Online geocode service). Αρχικά δημιουργήθηκε νέος λογαριασμός για την Online γεωκωδικοποίηση (ArcGIS Online for organizations subscription) και εισάγοντας τα στοιχεία του λογαριασμού στην εντολή Add ArcGIS Server μέσω του ArcCatalog, δημιουργήθηκε ένας Address Locator με την ονομασία World, όπου υπάρχουν όλες οι διευθύνσεις καταχωρημένες σύμφωνα με το παγκόσμιο σύστημα αναφοράς. Στην συνέχεια, οι διευθύνσεις των επιχειρήσεων από την βάση δεδομένων των Επιμελητηρίων, αντιστοιχίστηκαν με τις διευθύνσεις του νέου Address Locator χρησιμοποιώντας τα πεδία Διεύθυνση, Πόλη και ΤΚ, και έπειτα απέκτησαν χωρική αναφορά.

Αρκετές εγγραφές όπου η διεύθυνση είναι διασταύρωση, έπρεπε να γίνει επεξεργασία για να εισαχθούν στο ArcGIS. Έτσι όλες οι διασταυρώσεις διορθώθηκαν (π.χ 2ας Μεραρχίας & Κουντουριώτου αντί 2ας Μεραρχίας και Κουντουριώτου) και κάποιες διευθύνσεις που περιείχαν συντομογραφία, γράφτηκαν ολογράφως (Ηρώων Πολυτεχνείου αντί Ηρ. Πολυτεχνείου). Με την γεωκωδικοποίηση 1.354 εγγραφές (98,0%) αντιστοιχίστηκαν ενώ μόνο 28 (2,0%) τοποθετήθηκαν χειροκίνητα στον χώρο μέσω του Google Maps, όπως φαίνεται και στον πίνακα 3.3. παρακάτω. Πρέπει να αναφερθεί ότι 9 εγγραφές επιχειρήσεων από αυτές που απέκτησαν χωρική αναφορά, τοποθετήθηκαν εκτός των ορίων του Δήμου, και διαγράφηκαν από την βάση δεδομένων καθώς ο ΤΚ ήταν εσφαλμένος. Τέλος, το συνολικό layer των επιχειρήσεων μετατράπηκε μέσω της εντολής Project στο ελληνικό προβολικό σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ 87.

Παρακάτω παρουσιάζεται πίνακας με τις εγγραφές που δεν αντιστοιχήθηκαν, ανά κατηγορία:

Κατηγορία	Μη γεωκωδικοποιημένες εγγραφές
K1	1
K2	1
K3	10
K4	3
K5	1
K6	2
K7	0
K8	1
K9	3
K10	1
K11	0
K12	0
K13	0
K14	0
K15	0
K16	0
K17	0
Εγγραφές που δεν κατηγοριοποιήθηκαν	5
ΣΥΝΟΛΟ	28

Πίνακας 3.4.: Πλήθος μη γεωκωδικοποιημένων επιχειρήσεων ανά κατηγορία, Πηγή: Ιδία επεξεργασία



Χάρτης 3.4.1.: Συνολικές επιχειρήσεις Δήμου Πειραιά, Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Δημοτικά Διαμερίσματα	Επιχειρήσεις	Ποσ. (%)
Α Δημοτικό Διαμέρισμα	275	19,9
Β Δημοτικό Διαμέρισμα	568	41,1
Γ Δημοτικό Διαμέρισμα	81	5,9
Δ Δημοτικό Διαμέρισμα	238	17,2
Ε Δημοτικό Διαμέρισμα	220	15,9
ΣΥΝΟΛΟ	1.382	100,0

Πίνακας 3.4.2.: Επιχειρήσεις ανά δημοτικό διαμέρισμα, Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Μια πρώτη παρατήρηση τόσο από τον Χάρτη 3.3.1. όσο και από τον πίνακα 3.3.2. είναι ότι το Β Δημοτικό διαμέρισμα (Κέντρο Πόλης-Καστέλα) περιλαμβάνει τις περισσότερες επιχειρήσεις στο σύνολο τους με ποσοστό 41,1%, γεγονός που δικαιολογείται και από το Γ.Π.Σ. Πειραιά όπου στον χάρτη η συγκεκριμένη περιοχή είναι το πολεοδομικό κέντρο του Δήμου. Επιπλέον παρατηρούνται γραμμικές συγκεντρώσεις επιχειρήσεων κατά μήκος μεγάλων οδικών αξόνων, όπως Γρηγορίου Λαμπράκη, Ηρώων Πολυτεχνείου, Βασιλέως Γεωργίου, Εθνικής Αντιστάσεως, Δημητρίου Γούναρη, Αγίου Ελευθερίου, Χατζηκυριάκου, Χαριλάου Τρικούπη καθώς και εκατέρωθεν της Λεωφόρου Πειραιώς.

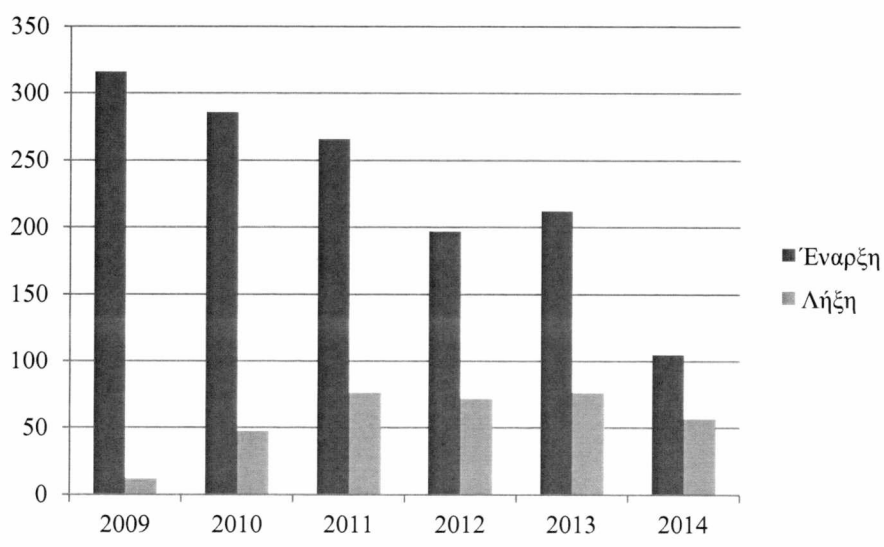
4. ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΤΗΣ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

4.1. Αχωρική- Στατιστική Ανάλυση

Στο κεφάλαιο αυτό ακολουθεί μια χωρική ανάλυση όπου περιλαμβάνει για κάθε έτος της χρονικής περιόδου 2009-2014, τον αριθμό των ιδρυομένων και κλειστών επιχειρήσεων τόσο για τις συνολικές όσο και για τις επιχειρήσεις κάθε κατηγορίας ξεχωριστά του Πίνακα 3.2.1.. Σκοπός της ενότητας αυτής είναι να παρουσιάσει τις εγγραφές της βάσης δεδομένων κατηγοριοποιημένες, γνωστοποιώντας την ακριβή καταγραφή του αριθμού ιδρυομένων και κλειστών επιχειρήσεων στον Δήμο, έτσι ώστε μέσω των πινάκων και των διαγραμμάτων που παρατίθενται παρακάτω, να εξάγεται ένα συμπέρασμα σχετικά με το πώς η οικονομική κρίση επηρέασε τις κατηγορίες του χώρου, και σε ποια έτη οι χωρικές επιπτώσεις ήταν έντονες ή ήπιες.

Έτος	Έναρξη	Λήξη
2009	316	12
2010	286	47
2011	266	76
2012	197	72
2013	212	76
2014	105	57
Σύνολο	1.382	340

Πίνακας 4.1.: Συνολικές επιχειρήσεις έναρξης και λήξης λειτουργίας ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία



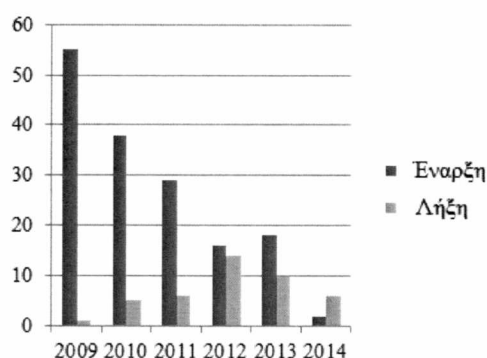
Διάγραμμα 4.1.1.: Συνολικές επιχειρήσεις έναρξης και λήξης λειτουργίας ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

Παρατηρείται μια σταδιακή συνεχή μείωση της ίδρυσης νέων επιχειρήσεων ανεξαρτήτως της κατηγορίας τους, που συνδυάζεται ταυτοχρόνως με την αύξηση του αριθμού των επιχειρήσεων που κλείνουν. Πιο συγκεκριμένα παρατηρείται ότι μέχρι το έτος 2011, την σταδιακή μείωση των ιδρυόμενων επιχειρήσεων ακολουθεί η σταδιακή αύξηση των κλειστών, ενώ από το 2012 και μετά, οι ιδρυόμενες επιχειρήσεις συνεχίζουν να μειώνονται σε αριθμό εκτός του 2013, ενώ οι κλειστές κινούνται με έναν σταθερό ρυθμό, μειώνοντας το ποσοστό τους το 2014, υποδεικνύοντας μια τάση συγκράτησης. Οι επιχειρήσεις που ιδρύθηκαν έχουν την μέγιστη τιμή τους το 2009, αποτέλεσμα αναμενόμενο καθώς είναι το πρώτο έτος όπου η Ελλάδα άρχισε να βιώνει την οικονομική κρίση, ενώ αντίστοιχα οι κλειστές μεγιστοποιούνται το 2011 καθώς τότε οι επιπτώσεις της κρίσης ήταν ιδιαίτερα έντονες.

4.1.2. Κατηγορία Κ1- Οικιακός εξοπλισμός- εξοπλισμός μηχανημάτων, εργαλείων, πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων

Έτος	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)
2009	55	17,4	1	8,3
2010	38	13,3	5	10,6
2011	29	10,9	6	7,9
2012	16	8,1	14	19,4
2013	18	8,5	10	13,1
2014	2	0,9	6	10,5
Σύνολο	158	11,4	42	12,3

Πίνακας 4.1.2.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ1 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

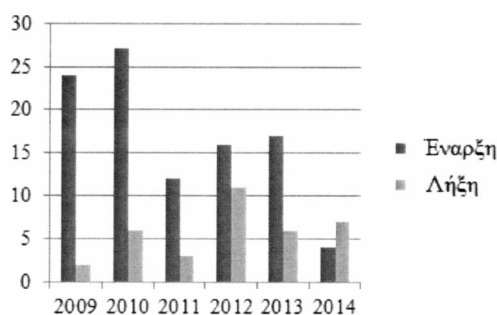


Διάγραμμα 4.1.2.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ1 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

4.1.3. Κατηγορία Κ2- Εμπορικοί αντιπρόσωποι

Έτος	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)
2009	24	7,6	2	16,7
2010	27	9,4	6	12,8
2011	12	4,5	3	3,9
2012	16	8,1	11	15,3
2013	17	8	6	7,9
2014	4	3,8	7	12,3
Σύνολο	100	7,2	35	10,3

Πίνακας 4.1.3.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ2 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

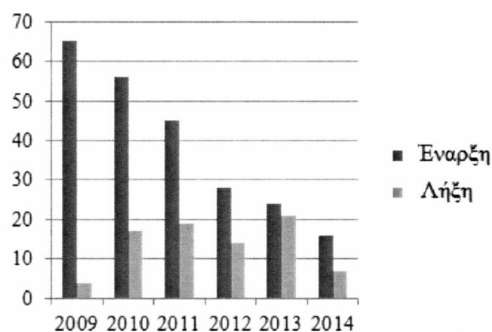


Διάγραμμα 4.1.3.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ2 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

4.1.4. Κατηγορία Κ3- Καταστήματα ψιλικών-περίπτερα

Έτος	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)	Εναρξη	Λήξη
2009	65	20,6	4	33,3
2010	56	19,6	17	36,2
2011	45	16,9	19	25,0
2012	28	14,2	14	19,4
2013	24	11,3	21	27,6
2014	16	15,2	7	12,3
Σύνολο	234	16,9	82	24,1

Πίνακας 4.1.4.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ3 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

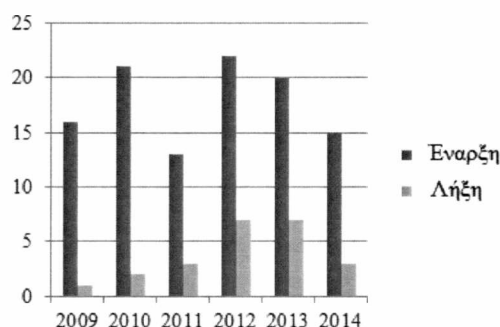


Διάγραμμα 4.1.4.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ3 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

4.1.5. Κ4- Παντοπωλεία-Super market, Μεγάλες επιχειρήσεις

Έτος	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)	Εναρξη	Λήξη
2009	16	5,1	1	8,3
2010	21	7,3	2	4,3
2011	13	4,9	3	3,9
2012	22	11,2	7	9,7
2013	20	9,4	7	9,2
2014	15	14,3	3	5,3
Σύνολο	107	7,7	23	6,8

Πίνακας 4.1.5.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ4 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

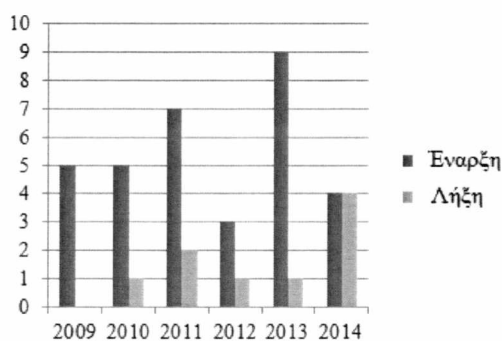


Διάγραμμα 4.1.5.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ4 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

4.1.6. Κ5- Ποτά, καπνός, άλλα τρόφιμα

Έτος	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)	Εναρξη	Λήξη
2009	5	1,6	0	0,0
2010	5	1,7	1	2,1
2011	7	2,6	2	2,6
2012	3	1,5	1	1,4
2013	9	4,2	1	1,3
2014	4	3,8	4	7,0
Σύνολο	33	2,4	9	2,6

Πίνακας 4.1.6.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ5 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

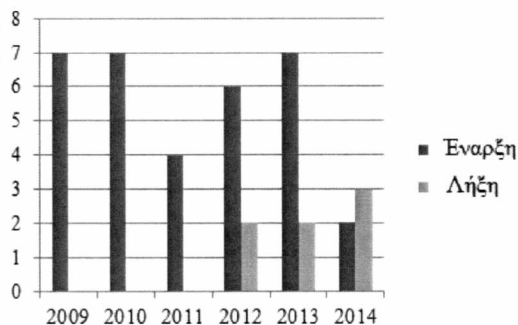


Διάγραμμα 4.1.6.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ5 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

4.1.7. Κ6- Αρτοποιεία, Ζαχαροπλαστεία

Έτος	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)	Εναρξη	Λήξη
2009	7	2,2	0	0,0
2010	7	2,4	0	0,0
2011	4	1,5	0	0,0
2012	6	3,0	2	2,8
2013	7	3,3	2	2,6
2014	2	1,9	3	5,3
Σύνολο	33	2,4	7	2,1

Πίνακας 4.1.7.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ6 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

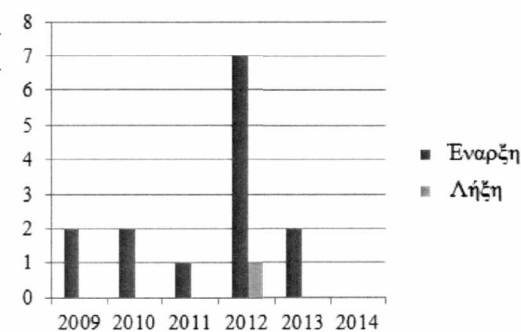


Διάγραμμα 4.1.7.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ6 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

4.1.8. Κ7- Πρατήρια βενζίνης

Έτος	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)	Εναρξη	Λήξη
2009	2	0,6	0	0,0
2010	2	0,7	0	0,0
2011	1	0,4	0	0,0
2012	7	3,6	1	1,4
2013	2	0,9	0	0,0
2014	0	0,0	0	0,0
Σύνολο	14	1,0	1	0,3

Πίνακας 4.1.8.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ7 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

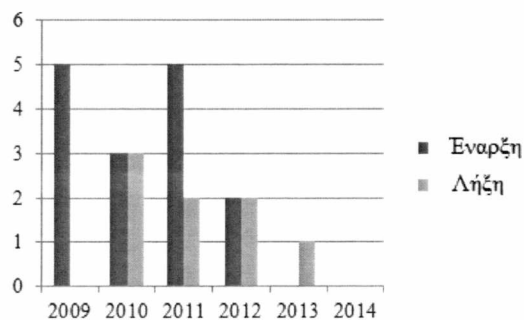


Διάγραμμα 4.1.8.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ7 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

4.1.9. Κ8- Αθλητικά είδη

Έτος	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)	Εναρξη	Λήξη
2009	5	1,6	0	0,0
2010	3	1,0	3	6,4
2011	5	1,9	2	2,6
2012	2	1,0	2	2,8
2013	0	0,0	1	1,3
2014	0	0,0	0	0,0
Σύνολο	15	1,1	8	2,4

Πίνακας 4.1.9.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ8 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

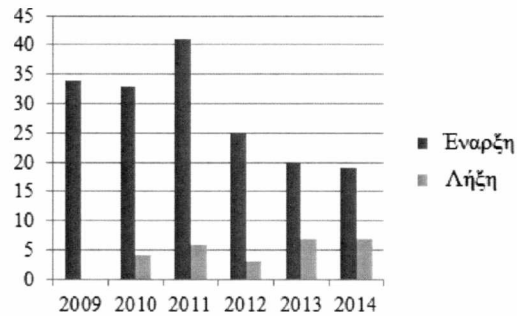


Διάγραμμα 4.1.9.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ8 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

4.1.10. Κ9- Είδη ματισμού

Έτος	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)
2009	34	10,8	0	0,0
2010	33	11,5	4	8,5
2011	41	15,4	6	7,9
2012	25	12,7	3	4,2
2013	20	9,4	7	9,2
2014	19	18,1	7	12,3
Σύνολο	172	12,4	27	7,9

Πίνακας 4.1.10.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ9 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

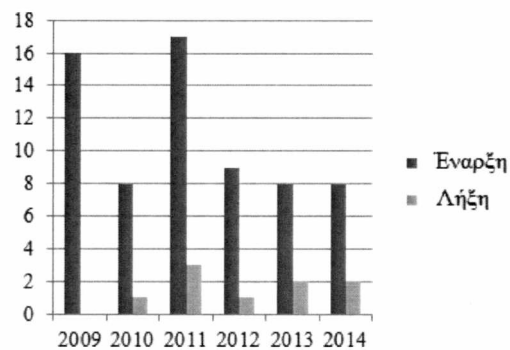


Διάγραμμα 4.1.10.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ9 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

4.1.11. Κ10- Κρεοπωλεία, Ιχθυοπωλεία, Οπωροπωλεία

Έτος	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)
2009	16	5,1	0	0,0
2010	8	2,8	1	2,1
2011	17	6,4	3	3,9
2012	9	4,6	1	1,4
2013	8	3,8	2	2,6
2014	8	7,6	2	3,5
Σύνολο	66	4,8	9	2,6

Πίνακας 4.1.11.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ10 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

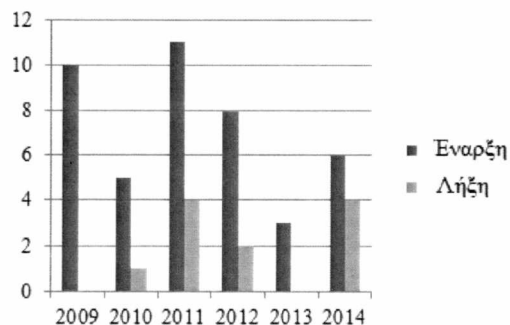


Διάγραμμα 4.1.11.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ10 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

4.1.12. Κ11- Φυτά, ζώα

Έτος	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)
2009	10	3,2	0	0,0
2010	5	1,7	1	2,1
2011	11	4,1	4	5,3
2012	8	4,1	2	2,8
2013	3	1,4	0	0,0
2014	6	5,7	4	7,0
Σύνολο	43	3,1	11	3,2

Πίνακας 4.1.12.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ11 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

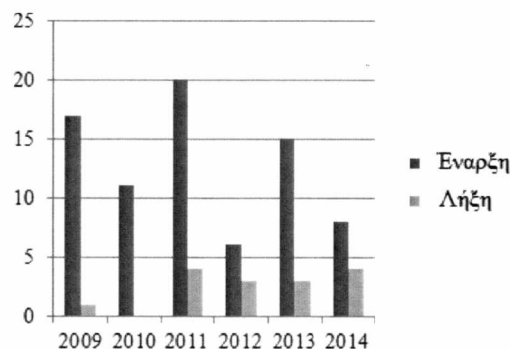


Διάγραμμα 4.1.12.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ11 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

4.1.13. Κ12- Είδη προσωπικής φροντίδας-Κοσμήματα-Φαρμακευτικά είδη

Έτος	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)
2009	17	5,4	1	8,3
2010	11	3,8	0	0,0
2011	20	7,5	4	5,3
2012	6	3,0	3	4,2
2013	15	7,1	3	3,9
2014	8	7,6	4	7,0
Σύνολο	77	5,6	15	4,4

Πίνακας 4.1.13.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ12 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

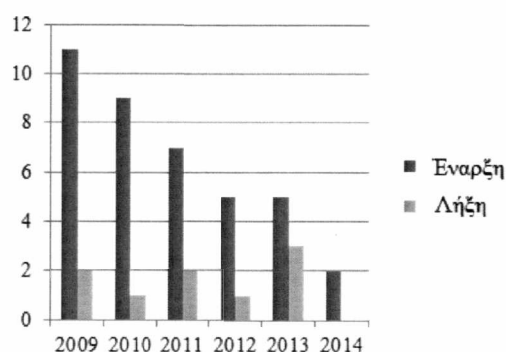


Διάγραμμα 4.1.13.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ12 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

4.1.14. Κ13- Βιβλία-χαρτικά-λοιπά είδη

Έτος	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)
2009	11	3,5	2	16,7
2010	9	3,1	1	2,1
2011	7	2,6	2	2,6
2012	5	2,5	1	1,4
2013	5	2,4	3	3,9
2014	2	1,9	0	0,0
Σύνολο	39	2,8	9	2,6

Πίνακας 4.1.14.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ13 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

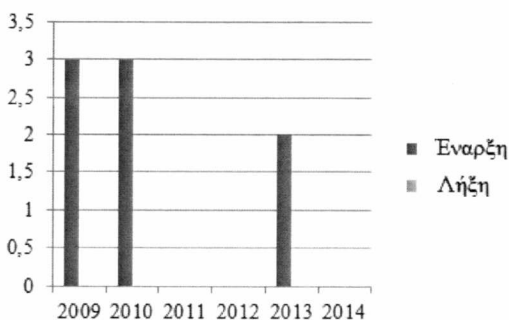


Διάγραμμα 4.1.14.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ13 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

4.1.15. Κ14- Είδη ψυχαγωγίας

Έτος	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)
2009	3	0,9	0	0,0
2010	3	1,0	0	0,0
2011	0	0,0	0	0,0
2012	0	0,0	0	0,0
2013	2	0,9	0	0,0
2014	0	0,0	0	0,0
Σύνολο	8	0,6	0	0,0

Πίνακας 4.1.15.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ14 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

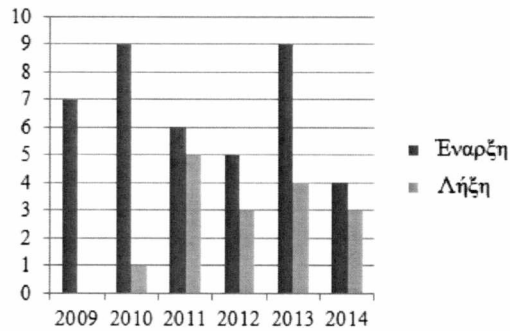


Διάγραμμα 4.1.15.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ14 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

4.1.16. Κ15- Παροχή υπηρεσιών, υπηρεσίες μεταφοράς

Έτος	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)	Εναρξη	Λήξη
2009	7	2,2	0	0,0
2010	9	3,1	1	2,1
2011	6	2,3	5	6,6
2012	5	2,5	3	4,2
2013	9	4,2	4	5,3
2014	4	3,8	3	5,3
Σύνολο	40	2,9	16	4,7

Πίνακας 4.1.16.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ15 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

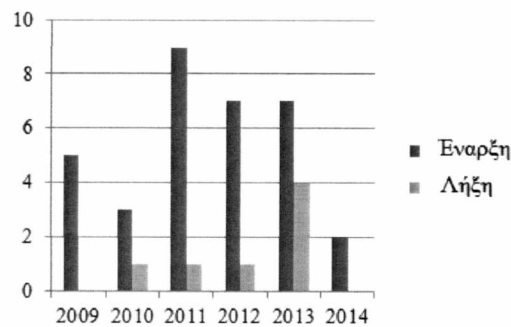


Διάγραμμα 4.1.16.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ15 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

4.1.17. Κ16- Μηχανοκίνητα οχήματα-μοτοσυκλές

Έτος	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)	Εναρξη	Λήξη
2009	5	1,6	0	0,0
2010	3	1,0	1	2,1
2011	9	3,4	1	1,3
2012	7	3,6	1	1,4
2013	7	3,3	4	5,3
2014	2	1,9	0	0,0
Σύνολο	33	2,4	7	2,1

Πίνακας 4.1.17.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ16 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

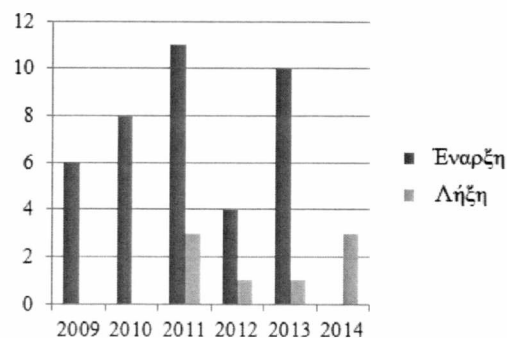


Διάγραμμα 4.1.17.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ16 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

4.1.18. Κ17- Κατασκευές- Επισκευές

Έτος	Εναρ. Ποσ.(%)	Λήξη Ποσ.(%)	Εναρξη	Λήξη
2009	6	1,9	0	0,0
2010	8	2,8	0	0,0
2011	11	4,1	3	3,9
2012	4	2,0	1	1,4
2013	10	4,7	1	1,3
2014	0	0,0	3	5,3
Σύνολο	39	2,8	8	2,4

Πίνακας 4.1.18.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ17 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία



Διάγραμμα 4.1.18.1.: Ιδρυόμενες και Κλειστές επιχειρήσεις Κ17 ετών 2009-2014, Πηγή: ΕΕΠ, ΕΒΕΠ, Ιδία επεξεργασία

Μια πρώτη παρατήρηση των στοιχείων που παρουσιάστηκαν παραπάνω, είναι ότι ενώ το διάγραμμα 4.1.1. για τις συνολικές επιχειρήσεις, ακολουθεί πιο ξεκάθαρα τις τάσεις της αγοράς που συνεπάγεται διαχρονική μείωση των επιχειρήσεων που ιδρύονται και ταυτόχρονη αύξηση των επιχειρήσεων που κλείνουν, λίγες κατηγορίες στην γενική τους συμπεριφορά, όπως η Κ1 (οικιακός εξοπλισμός-μηχανήματα), Κ3 (καταστήματα ψιλικών-περίπτερα), Κ9 (είδη ιματισμού) ακολουθούν αυτό το μοτίβο. Επιπλέον παρατηρούνται κατηγορίες όπου μια διαχρονική συνεχής αύξηση των επιχειρήσεων που κλείνουν δεν συνδυάζεται με ταυτόχρονη μείωση των καταστημάτων που ιδρύονται όπως οι Κ4 (παντοπωλεία-Super market, μεγάλες επιχειρήσεις), Κ6 (αρτοποιεία, ζαχαροπλαστεία), Κ16 (μηχανοκίνητα οχήματα-μοτοσυκλές), ενώ στις υπόλοιπες κατηγορίες διαπιστώνονται έντονες μεταβολές στον αριθμό ιδρυομένων και κλειστών καταστημάτων κάθε έτους. Επίσης, πλειοψηφικά στις περισσότερες κατηγορίες φαίνεται ότι οι επιπτώσεις της κρίσης είναι πιο έντονες στα έτη 2011 και 2012 όπου συμπίπτει με την γενική συμπεριφορά των επιχειρήσεων ανεξαρτήτως κατηγορίας.

Σύμφωνα με την στατιστική ανάλυση, η κατηγορία που φαίνεται ότι υπέστη την μεγαλύτερη επιρροή λόγω της κρίσης την εξαετία που εξετάζεται, είναι η Κ3 (καταστήματα ψιλικών-περίπτερα) με ποσοστό 24,1% (82 επιχειρήσεις) επί του συνόλου των 340 επιχειρήσεων που έκλεισαν την ίδια χρονική περίοδο. Το ίδιο φαινόμενο παρατηρείται και για τις ιδρυόμενες επιχειρήσεις, όπου η ίδια κατηγορία Κ3 συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ποσοστό της τάξης του 16,9% (234 επιχειρήσεις) επί του συνόλου των 1.382. Πρέπει να επισημανθεί ότι πολλές από τις επιχειρήσεις αυτής της κατηγορίας, ειδικά όσον αφορά τα περίπτερα, ιδρύθηκαν νέα στην θέση κάποιων που έκλεισαν, επομένως υπήρξε ένας αριθμός εξ' αυτών όπου απλά άλλαξε ο ιδιοκτήτης και όχι η θέση του πάνω στον χώρο. Η αμέσως επόμενη κατηγορία όπου σημείωσε το μεγαλύτερο αριθμό νέων επιχειρήσεων ήταν η Κ9 (είδη ιματισμού) με ποσοστό 12,4% (172 επιχειρήσεις) ενώ ένα ποσοστό της τάξης του 7,9% (27 επιχειρήσεις) έκλεισε την ίδια περίοδο. Η δεύτερη κατηγορία σε σειρά περισσότερων κλειστών καταστημάτων ήταν η Κ1 (οικιακός εξοπλισμός-μηχανήματα) όπου μόλις το 12,3% (42 επιχειρήσεις) έβαλαν «λουκέτο».

Επιπλέον παρατηρείται ότι σε 10 από τις 17 κατηγορίες (58,8%), υπάρχει μια καθυστέρηση στις επιχειρήσεις που κλείνουν, κατά μέσο όρο το 2009. Το φαινόμενο αυτό είναι εν μέρει αναμενόμενο, καθώς το 2009 αποτελεί την αρχή της οικονομικής κρίσης και ένα μεγάλο μέρος των ιδιοκτητών πήρε ένα «ρίσκο» για την λειτουργία των καταστημάτων τους, ώστε να διαπιστωθεί αν θα είναι προσωρινή. Πιο συγκεκριμένα, η ανάλυση έγινε βάσει κατηγοριών οι οποίες πλήγηκαν ιδιαίτερα, κάποιες που παρουσίασαν συγκράτηση στη λήξη επιχειρήσεων τα τελευταία έτη και ορισμένες που κινήθηκαν σε πιο σταθερά επίπεδα χωρίς ιδιαίτερη συγκράτηση. Οι κατηγορίες που υπέστησαν μεγάλη φθορά εκτός της K1 που αναφέρθηκε, είναι οι K5 (ποτά, καπνός- άλλα τρόφιμα), K6 (αρτοποιεία, ζαχαροπλαστεία), K11 (φυτά, ζώα), K12 (είδη προσωπικής φροντίδας, κοσμήματα, φαρμακευτικά είδη) καθώς ειδικά το τελευταίο έτος αναφοράς, το 2014, αυξάνουν έντονα τον αριθμό των επιχειρήσεων που κλείνουν, όταν η συνολική συμπεριφορά των καταστημάτων όλων των κατηγοριών παρουσιάζει μικρή συγκράτηση. Κατηγορίες όπως η K9 (είδη ιματισμού) και K10 (κρεοπωλεία, ιχθυοπωλεία, οπωροπωλεία), σταθεροποιούν το ποσοστό των επιχειρήσεων που κλείνουν τα τελευταία έτη, ενώ αξιοσημείωτο είναι ότι οι K1 (οικιακός εξοπλισμός, μηχανήματα), K2 (εμπορικοί αντιπρόσωποι), K3 (καταστήματα ψιλικών-περίπτερα), K4 (παντοπωλεία-super market), K8 (αθλητικά είδη) και K15 (παροχή υπηρεσιών, υπηρεσίες μεταφοράς) παρουσιάζουν μικρή συγκράτηση στις επιχειρήσεις που κλείνουν κυρίως το 2014 και ακολουθούν την γενική συμπεριφορά των συνολικών επιχειρήσεων. Την μεγαλύτερη συγκράτηση παρουσιάζει η K8 (αθλητικά είδη) καθώς στη περίοδο 2010-2014, τα καταστήματα που κλείνουν συνεχώς μειώνουν τον αριθμό τους, ενώ φαίνεται η κρίση να μην επηρεάζει καθόλου την K14 (είδη ψυχαγωγίας) όπου στην εξαετία δεν κλείνει καμία επιχείρηση. Οι επιχειρήσεις της κατηγορίας αυτής βάσει των εγγραφών της βάσης δεδομένων, εκτός του ότι είναι λίγες σε αριθμό, είναι εξειδικευμένα καταστήματα που εμπορεύονται κυρίως επιτραπέζια παιχνίδια και έχουν μεγάλη απήχηση στο καταναλωτικό κοινό με αποτέλεσμα η ζήτηση τους να μην επηρεάζεται από την κρίση.

Τα διαγράμματα εξάγουν μια επιπλέον πολύ σημαντική πληροφορία. Έξι κατηγορίες μεγιστοποιούν το αριθμό των καταστημάτων που ιδρύονται το 2011, το έτος έξαρσης της οικονομικής κρίσης. Το γεγονός αυτό εντάσσεται σε ένα γενικότερο φαινόμενο που εκδηλώνεται την περίοδο της κρίσης, καθώς ενώ οι περισσότεροι εμπορικοί

κλάδοι συρρικνώνονται, ορισμένες επιχειρήσεις ακμάζουν και παρουσιάζουν κερδοφορία. Στην περίπτωση του Δήμου Πειραιά, οι κατηγορίες που το 2011, αυξάνουν σε μεγάλο βαθμό τον αριθμό των νέων επιχειρήσεων είναι οι Κ9 (είδη ιματισμού), Κ10 (κρεοπωλεία, ιχθυοπωλεία, οπωροπωλεία), Κ11 (φυτά, ζώα), Κ12 (είδη προσωπικής φροντίδας, κοσμήματα, φαρμακευτικά είδη), Κ16 (μηχανοκίνητα οχήματα-μοτοσυκλέτες) και Κ17 (κατασκευές-επισκευές).

- Η Κ9 είναι μια κατηγορία ιδιαίτερα ευπαθής στις χωρικές επιπτώσεις της κρίσης καθώς πολλά καταστήματα κλείνουν με αυξανόμενο ρυθμό. Ωστόσο πολλές επιχειρήσεις πήραν το ρίσκο για την ίδρυση νέων χώρων ένδυσης σε χαμηλότερα ενοίκια και με χαμηλές τιμές ιδιαίτερα προσιτές. Χρησιμοποιούνται εναλλακτικές λύσεις όπως μεταχειρισμένα επώνυμα ρούχα, ή πώληση ρούχων με το κιλό.
- Η Κ10 λόγω της φύσης των αγαθών που εμπορεύεται, δηλαδή ειδών βασικής διατροφής, αύξησε τον αριθμό νέων μικρο-επιχειρήσεων μειώνοντας πολύ τις τιμές και βελτιώνοντας την ποιότητα. Επιπλέον πολλές από αυτές εισήγαγαν τέτοια προϊόντα από το εξωτερικό σε πολύ χαμηλότερες τιμές. Η περίοδος της κρίσης συνεπάγεται για τα νοικοκυριά την μείωση σε πολλά αγαθά, ωστόσο τα συγκεκριμένα είδη διατροφής αποτελούν βασική προτεραιότητα και η ζήτηση τους συνεχίζει να είναι υψηλή.
- Η Κ11 περιλαμβάνει αφενός το λιανικό εμπόριο άνθρων και ζωοτροφών όπου παρουσιάζουν συρρίκνωση ωστόσο η αύξηση αποδίδεται περισσότερο στις επιχειρήσεις με αγροτικά προϊόντα όπου σύμφωνα με στοιχεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Ελλάδα το 2011 (οι εισαγωγές αγροτικών προϊόντων ήταν πολύ περισσότερες σε σχέση με τις εξαγωγές, κάτι ήταν εμφανές και στο Δήμο Πειραιά (http://ec.europa.eu/agriculture/index_el.htm)). Το φαινόμενο αυτό οδήγησε αφενός στην αύξηση τέτοιων επιχειρήσεων, ωστόσο είναι αρνητικό καθώς τα εισαγόμενα προϊόντα έχουν αντικαταστήσει τα ντόπια ελληνικά.
- Η Κ12 αφορά τα κοσμηματοπωλεία και τον κλάδο των καλυντικών και φαρμακευτικών ειδών. Τα κοσμηματοπωλεία που ευδοκιμούν στην περίοδο της κρίσης είναι αυτά που χωροθετούνται κοντά σε μεγάλα ακριβά ξενοδοχεία που είναι προτίμηση τουριστών με οικονομική άνεση η οποία φαίνεται και στις επιλογές των αγορών τους. Ωστόσο ο δείκτης όγκου των καταστημάτων

πώλησης καλυντικών και φαρμακευτικών ειδών, το έτος 2011 ακολούθησε πτωτική τάση κατά 9% (ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011).

- Η Κ16 περιλαμβάνει κυρίως το λιανικό εμπόριο αυτοκινήτων-μοτοσυκλετιστών. Η κατηγορία αύξησε τον αριθμό των επιχειρήσεων το 2011, καθώς το ίδιο έτος σημειώνεται μείωση πωλήσεων κατά 31% στα επιβατικά αυτοκίνητα και 24,7% στις μοτοσυκλέτες, σε σχέση με το προηγούμενο έτος (ΕΛ.ΣΤΑΤ.,2011). Η αύξηση αυτή ενδεχομένως να οφείλεται στην αύξηση αγοράς μοτοσυκλετών, που αποτελεί πλέον μια οικονομική λύση για την μετακίνηση των μελών των νοικοκυριών στους χώρους εργασίας και σε άλλες δραστηριότητες, σε αντίθεση με την ακριβότερη χρήση των ΙΧ.
- Η Κ17 αφορά στο μεγαλύτερο μέρος της εργαλεία επιδιόρθωσης και σιδηρικά. Η κατηγορία αυτή παρουσίασε ακμή το 2011, και είναι με επιφύλαξη αναμενόμενη καθώς σε περίοδο οικονομικής κρίσης οι καταναλωτές προτιμούν να επιδιορθώσουν τα αγαθά από το να απευθυνθούν σε νέες αγορές.

Μια κατηγορία με αύξηση νέων επιχειρήσεων το 2013 είναι η Κ5 (ποτά, καπνός-άλλα τρόφιμα) δεδομένης της νομοθεσίας που εφαρμόστηκε. Σύμφωνα με επίσημη μελέτη του IOBE του 2013, η Ελλάδα έχει τον υψηλότερο Ειδικό Φόρο Κατανάλωσης Οινοπνευματωδών Ποτών (ΕΦΚΟΠ) σε σχέση με τις γειτονικές χώρες με αποτέλεσμα την αυξημένη μείωση της κατανάλωσης. Ίδιο φαινόμενο παρατηρήθηκε και στα είδη καπνιστού, όπου η αυξημένη φορολογία το 2013, οδήγησε στην μείωση πωλήσεων και σε έντονα φαινόμενα παρεμπορίου και διακίνησης τσιγάρων χωρίς φορολογία (IOBE, 2013). Η κατηγορία αυτή επιβεβαιώνει την αρνητική πλευρά της κρίσης, καθώς συμβάλλει στην ενίσχυση φαινομένων αλκοολισμού και στην αυξημένη χρήση τσιγάρων, που αποτελούν για πολλούς μια αντιμετώπιση της σημερινής πραγματικότητας.

Ίδια απρόσμενη αύξηση παρατηρήθηκε και στην κατηγορία Κ7 (πρατήρια βενζίνης) το έτος 2012, καθώς παρατηρείται μια γενική πολιτική μείωσης των πρατηρίων βενζίνης στην Ελλάδα λόγω της οικονομικής κρίσης (Σ.Τριανταφύλλου,2015-προσωπική επικοινωνία). Επομένως η αύξηση αυτή στο Δήμο Πειραιά δεν φαίνεται να οφείλεται σε κάποιο συγκεκριμένο λόγο (π.χ αλλαγή στο θεσμικό πλαίσιο) και αποτελεί τυχαίο γεγονός.

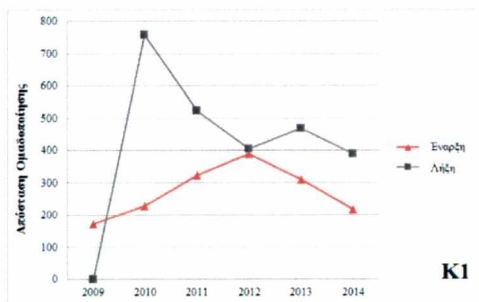
4.2. Ανάλυση Πλησιέστερου Γείτονα (Average Nearest Neighbor)

Προκειμένου να εξεταστεί η σχέση που υπάρχει μεταξύ των καταστημάτων κάθε κατηγορίας ξεχωριστά, χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο Average Nearest Neighbor, ώστε να διερευνηθεί αν οι επιχειρήσεις είναι τυχαία χωροθετημένες ή δημιουργούν κάποιο χωρικό πρότυπο. Η μέθοδος εφαρμόστηκε για την έναρξη και λήξη επιχειρήσεων, για κάθε κατηγορία ξεχωριστά και για κάθε έτος της χρονικής περιόδου 2009-2014, με την χρήση της Ευκλείδιας απόστασης για το σύνολο της έκτασης περιοχής μελέτης που είναι 11,66 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Το αποτέλεσμα της διαδικασίας αυτής αποτυπώνεται στους πίνακες 4.2.3. και 4.2.4. του Παραρτήματος και στο πίνακα 4.2.2. όπου περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με την Μέση Παρατηρούμενη Απόσταση (Observed Mean Distance), τις τιμές z-score, την παράμετρο p-value και το είδος του χωρικού προτύπου που προκύπτει για κάθε ξεχωριστό έτος κάθε κατηγορίας. Επιπλέον δίπλα σε κάθε χωρικό πρότυπο που δημιουργείται, αναλόγως με την τιμή p-value, υπάρχει μια διαβάθμιση ως προς την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων. Επομένως με το σύμβολο * (p-value 0,01) πρόκειται για αποτελέσματα που είναι στατιστικά σε μεγάλο βαθμό σημαντικά, καθώς η τιμή p-value τείνει στο μηδέν, ενώ με ** (p-value 0,05) και *** (p-value 0,10) είναι τα αποτελέσματα με χαμηλότερη αξιοπιστία.

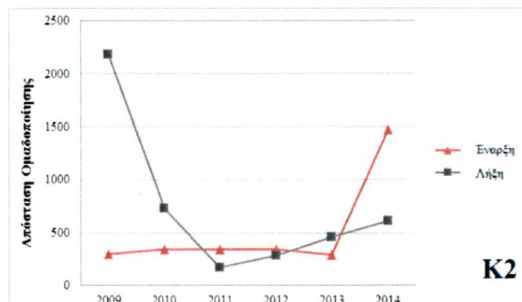
Πρέπει να αναφερθεί ότι στους πίνακες παρατηρήθηκαν έτη όπου δεν υπήρχαν ιδρυόμενες ή κλειστές επιχειρήσεις, επομένως δεν αναγράφονται. Τέλος στις περιπτώσεις όπου ο αριθμός των κλειστών ή ιδρυόμενων επιχειρήσεων ήταν ≤ 1 , η μέθοδος δεν εφαρμόστηκε, καθώς απαιτούνται δύο ή περισσότερα σημεία. Στην περίπτωση αυτή, ο πίνακας περιέχει παύλες (-).

Η ανάλυση και η διεξαγωγή συμπερασμάτων γίνεται εν μέρει μέσω διαγραμμάτων της Απόστασης ομαδοποίησης (Observed Mean Distance) για κάθε έτος της περιόδου 2009-2014 κάθε κατηγορίας K1-K17, τόσο των ιδρυόμενων όσο και των κλειστών επιχειρήσεων, καθώς και από τους πίνακες.

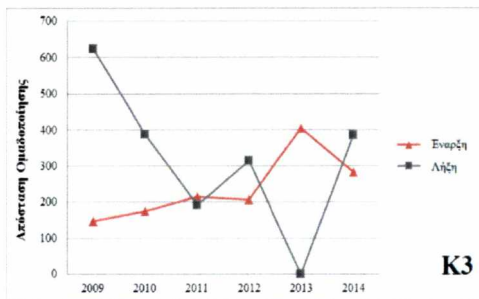
4.2.1. Μέση Παρατηρούμενη Απόσταση (Observed Mean Distance) Έναρξης και Λήξης επιχειρήσεων περιόδου 2009-2014, Πηγή: Ιδία επεξεργασία



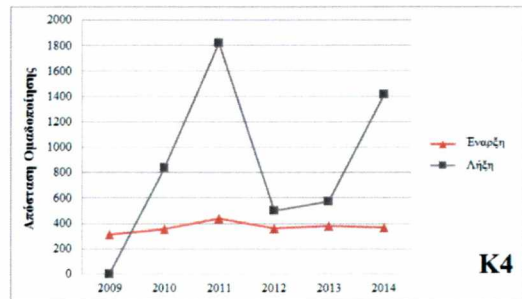
Διάγραμμα 4.2.1.1.: Κ1- Οικιακός εξοπλισμός- εξοπλισμός μηχανημάτων, εργαλείων, πληροφοριακών και εκπαιδευτικών συστημάτων



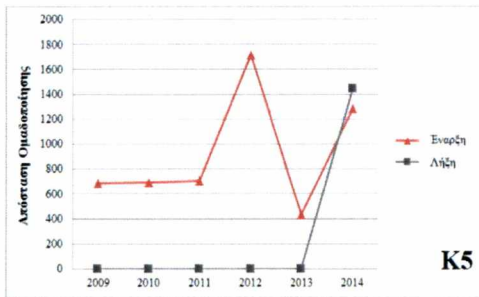
Διάγραμμα 4.2.1.2.: Κ2- Εμπορικοί αντιπρόσωποι



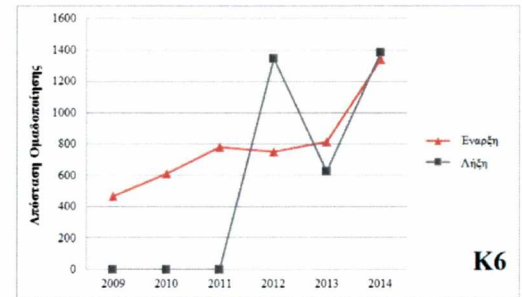
Διάγραμμα 4.2.1.3.: Κ3- Καταστήματα ψυλκόν-περίπτερα



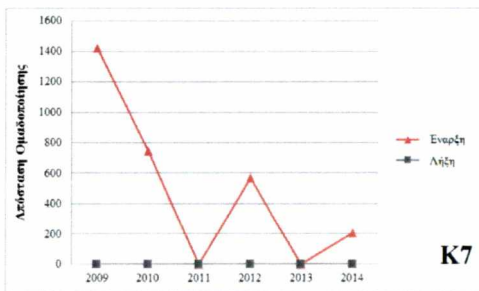
Διάγραμμα 4.2.1.4.: Κ4- Παντοπωλεία-Super market, Μεγάλες



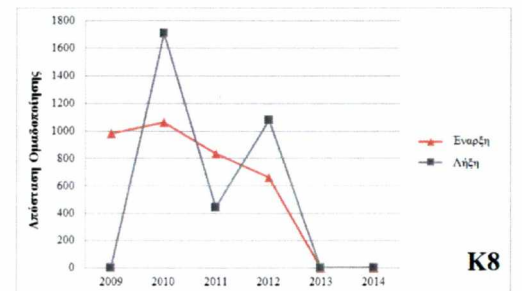
Διάγραμμα 4.2.1.5.: Κ5- Ποτά, καπνός, άλλα τρόφιμα



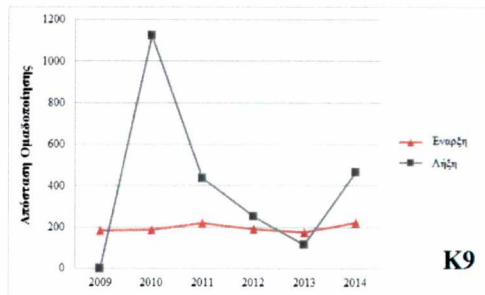
Διάγραμμα 4.2.1.6.: Κ6- Αρτοποιεία, Ζαχαροπλαστεία



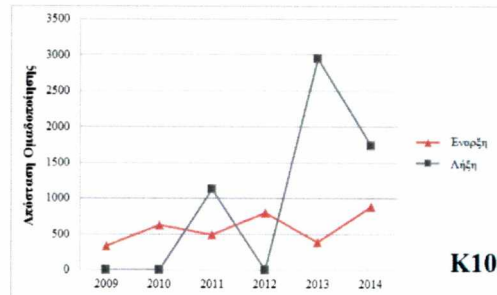
Διάγραμμα 4.2.1.7.: Κ7- Πρατήρια βενζίνης



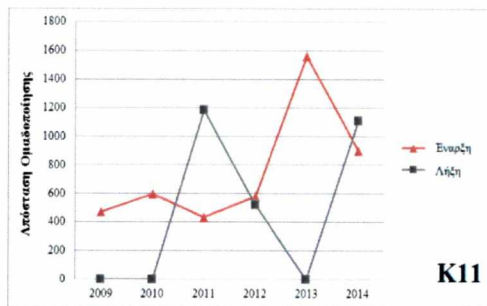
Διάγραμμα 4.2.1.8.: Κ8- Αθλητικά είδη



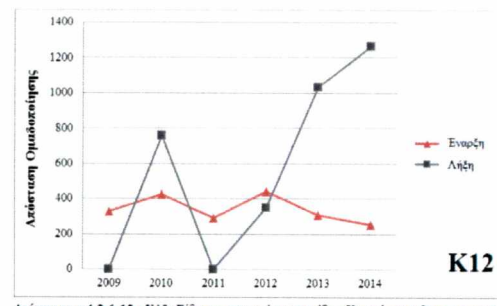
Διάγραμμα 4.2.1.9: K9- Είδη μπουτφό



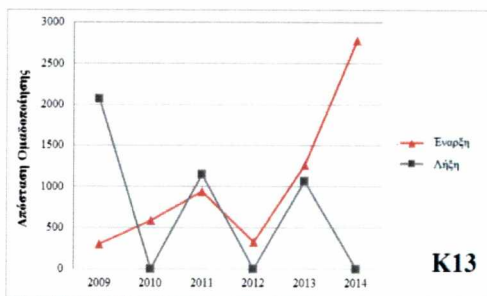
Διάγραμμα 4.2.1.10: K10- Κρεπτολαεία, Ιγθυσοπαλεία, Οσπόροπαλεία



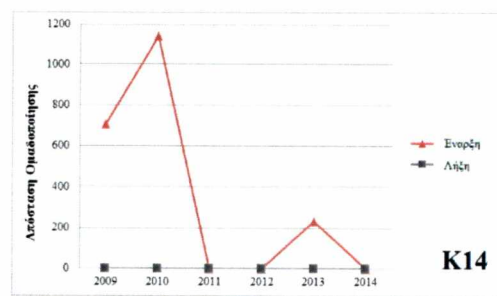
Διάγραμμα 4.2.1.11: K11- Φυτά, ζώα



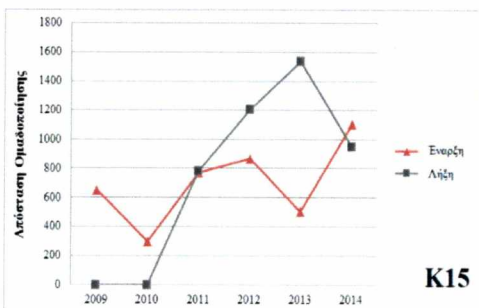
Διάγραμμα 4.2.1.12: K12- Είδη προσωπικής φροντίδας-Κοσμήματα-Φαρμακευτικά είδη



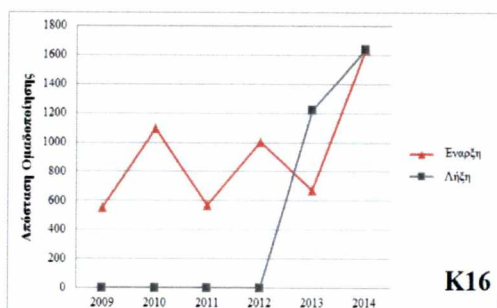
Διάγραμμα 4.2.1.13: K13- Βιβλία-χαρτικά-λοιπά είδη



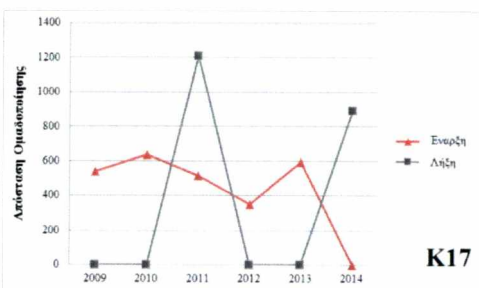
Διάγραμμα 4.2.1.14: K14- Είδη ψυχαγωγίας



Διάγραμμα 4.2.1.15: K15- Παροχή υπηρεσιών, υπηρεσίες μεταφοράς

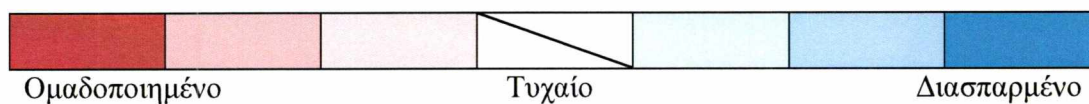


Διάγραμμα 4.2.1.16: K16- Μηχανοκίνητα οχήματα-μοτοσυκλέτες



Διάγραμμα 4.2.1.17: K17- Κατασκευές-επισκευές

Χρωματική διαβάθμιση χωρικών προτύπων



Έναρξη Επιχειρήσεων				Λήξη Επιχειρήσεων			
	Observed Mean Distance (μ)	p-value	Pattern		Observed Mean Distance (μ)	p-value	Pattern
K1	95,62	0,00	Dark Red *		197,53	0,00	Dark Red *
K2	146,13	0,01	Dark Red *		220,73	0,01	Dark Red *
K3	69,60	0,00	Dark Red *		135,26	0,00	Dark Red *
K4	110,91	0,00	Dark Red *		357,67	0,97	Diagonal
K5	271,21	0,34	Diagonal		661,51	0,93	Diagonal
K6	250,28	0,08	Light Red ***		478,73	0,19	Diagonal
K7	368,23	0,18	Diagonal		-	-	Diagonal
K8	450,30	0,87	Diagonal		471,07	0,23	Diagonal
K9	75,41	0,00	Dark Red *		270,62	0,18	Diagonal
K10	153,07	0,00	Dark Red *		860,37	0,00	Dark Blue *
K11	228,86	0,13	Diagonal		631,78	0,15	Diagonal
K12	141,46	0,00	Dark Red *		352,85	0,14	Diagonal
K13	253,83	0,39	Diagonal		459,02	0,27	Diagonal
K14	366,98	0,03	Light Red **				
K15	228,15	0,06	Light Red ***		456,63	0,59	Diagonal
K16	243,59	0,05	Light Red **		915,96	0,03	Medium Blue **
K17	251,28	0,33	Diagonal		679,38	0,50	Diagonal

Πίνακας 4.2.2.: Χωρικά πρότυπα έναρξης και λήξης επιχειρήσεων ανά κατηγορία, Πηγή: Ιδία επεξεργασία

*p-value: 0,01

**p-value: 0,05

***p-value: 0,10

Ανάλυση Χωρικών Προτύπων

Έναρξη επιχειρήσεων

Οι πίνακες του παραρτήματος 4.2.3. και 4.2.4. βοηθούν ώστε να παραχθεί μια εικόνα για την συμπεριφορά των κατηγοριών διαχρονικά, καθώς κάθε έτος συνοδεύεται από διαφορετικό αριθμό επιχειρήσεων που συνεπάγεται διαφορετικά αποτελέσματα. Από την ανάλυση του Πίνακα 4.2.3. των χωρικών προτύπων των ιδρυμένων επιχειρήσεων, δεν προκύπτει κάποιο πρότυπο που να κυριαρχεί πλειοψηφικά. Συγκεκριμένα, παρατηρείται ότι όταν ο αριθμός των επιχειρήσεων που ιδρύονται κάθε έτος, χωρίς να εννοείται και αύξοντας αριθμός καταστημάτων από έτος σε έτος, είναι μεγάλος τότε υπάρχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να χωροθετηθούν σε κοντινές αποστάσεις και το αντίθετο. Το παραπάνω συμπέρασμα επαληθεύεται από τον πίνακα 4.2.3. καθώς οι κατηγορίες K1,K2,K3,K4,K9,K12, στις οποίες παρατηρείται μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων κάθε έτος, παρουσιάζουν ομαδοποίηση, με τις K3 (καταστήματα ψιλικών-περίπτερα) και K9 (είδη ιματισμού) να δημιουργούν ισχυρά ομαδοποιημένα χωρικά πρότυπα και ιδιαίτερα αξιόπιστα σύμφωνα με τις τιμές p-value. Αντιθέτως κατηγορίες όπως οι K7 (πρατήρια βενζίνης), K8 (αθλητικά είδη), όπου ιδρύθηκαν λίγες επιχειρήσεις κάθε έτος είναι τυχαία χωροθετημένες ή και διασπαρμένες. Ωστόσο υπάρχουν και οι κατηγορίες K5,K6,K10,K11,K13,K16,K17 όπου τα εμπορικά καταστήματα που ιδρύθηκαν δεν ήταν ούτε ιδιαίτερα πολλές ούτε λίγες, και εκεί τα χωρικά πρότυπα με επιφύλαξη είναι πλειοψηφικά τυχαία με μερικά έτη στα οποία παρατηρείται ομοιόμορφη κατανομή.

Συμπεράσματα για το είδος του χωρικού προτύπου που δημιουργούν οι K1-K17 συνολικά στην περίοδο 2009-2014 και όχι διαχρονικά, προκύπτουν από τον πίνακα 4.2.2. όπου δεν λαμβάνει υπόψη του κάθε ξεχωριστό έτος. Ο πίνακας ως προς τις νέες επιχειρήσεις επαληθεύει τα παραπάνω καθώς οι κατηγορίες K1,K2,K3,K4,K9,K12 είναι ομαδοποιημένες και στατιστικά σημαντικές στο σύνολο τους. Κάποιες άλλες όμως όπως οι K6 (αρτοποιεία, ζαχαροπλαστεία), K10 (κρεοπωλεία, ιχθυοπωλεία, οπωροπωλεία), και K16 (μηχανοκίνητα οχήματα-μοτοσυκλέτες) όπου τα ενδιάμεσα έτη παρουσίασαν τυχαίο χωρικό πρότυπο και διασπαρμένο, στην συνολική συμπεριφορά δημιουργούν ομαδοποιημένα πρότυπα με την K10 να έχει ισχυρή ομαδοποίηση και να είναι στατιστικά σημαντική. Ωστόσο η

συγκεκριμένη κατηγορία έχει μικρή απόσταση ομαδοποίησης σύμφωνα με τον πίνακα 4.2.2. που υποδεικνύει την τάση για συσπείρωση.

Η μέση παρατηρούμενη απόσταση (Observed Mean Distance) διαφέρει ανά κατηγορία. Ουσιαστικά πρόκειται για την απόσταση ομαδοποίησης των επιχειρήσεων κάθε κατηγορίας. Έτσι πιο συγκεκριμένα από τα διαγράμματα των μέσων παρατηρούμενων αποστάσεων, προκύπτουν 7 κατηγορίες εμπορικών καταστημάτων (K1,K2,K3,K4,K9,K10,K12), που ομαδοποιούνται σε μικρές αποστάσεις, ενώ όλες οι υπόλοιπες, άλλες σε μικρότερο και άλλες σε μεγαλύτερο βαθμό, ομαδοποιούνται σε μεγάλες αποστάσεις, επαληθεύοντας το αρχικό συμπέρασμα του Πίνακα 4.2.3.. Η K9 (είδη ιματισμού) ομαδοποιείται στην μικρότερη απόσταση στα 75μ.

Λήξη επιχειρήσεων

Όπως για την έναρξη έτσι και για την λήξη επιχειρήσεων δεν υπάρχει κάποιο χωρικό πρότυπο που να κυριαρχεί πλειοψηφικά για το σύνολο τους. Η ανάλυση των χωρικών προτύπων των κατηγοριών που προκύπτουν, δεν επιτρέπει στην διεξαγωγή ουσιαστικών συμπερασμάτων καθώς σε πολλές κατηγορίες, παρατηρήθηκε ότι για κάποια έτη δεν έκλεισε καμία επιχείρηση, καθώς επίσης υπήρχαν πολλές περιπτώσεις όπου για κάποια έτη έκλεισε μόνο μία επιχείρηση, με αποτέλεσμα η μέθοδος Average Nearest Neighbor να μην μπορεί να εφαρμοσθεί. Ωστόσο από τον πίνακα 4.2.4. με επιφύλαξη παρατηρείται ότι οι κατηγορίες K2 (εμπορικοί αντιπρόσωποι), K3 (καταστήματα ψυλικών-περίπτερα) δημιουργούν ομαδοποιημένα χωρικά πρότυπα σύμφωνα με τις τιμές z-score, οπότε οι επιχειρήσεις των κατηγοριών αυτών είναι κοντά χωροθετημένες η μία στην άλλη. Το γεγονός αυτό επαληθεύεται και μέσα από τα διαγράμματα των Μέσων Παρατηρούμενων Αποστάσεων όπου σε αυτές τις κατηγορίες, στα εξεταζόμενα έτη αναφοράς, οι τιμές των αποστάσεων είναι κοντινές και όχι ιδιαίτερα μεγάλες σε απόλυτη τιμή. Επιπλέον παρατηρήθηκε ότι 4 κατηγορίες (K6,K11,K16,K17) για όλα τα έτη της χρονικής περιόδου 2009-2014, είναι εξολοκλήρου καταναμημένες τυχαία στον χώρο. Τέλος οι υπόλοιπες κατηγορίες δημιουργούν τυχαία χωρικά πρότυπα ή και διασπαρμένα.

Ο πίνακας 4.2.4. έχει ιδιαίτερη σημασία για τις κλειστές επιχειρήσεις καθώς για τις κατηγορίες όπου υπήρχαν παύλες (-) σε κάποια έτη και δεν υπήρχε ξεκάθαρο χωρικό

πρότυπο, η συνολική συμπεριφορά για αυτές τις κατηγορίες εξάγει ουσιαστικότερα συμπεράσματα. Έτσι ισχυρή ομαδοποίηση δημιουργούν οι κατηγορίες K1 (οικιακός εξοπλισμός, μηχανήματα), K2 (εμπορικοί αντιπρόσωποι) και K3 (καταστήματα ψιλικών-περίπτερα) που είναι στατιστικά σημαντικές, ενώ η K10 (κρεοπωλεία, ιχθυοπωλεία, οπωροπωλεία) είναι σημαντικά ομοιόμορφα κατανεμημένη. Τέλος όλες οι υπόλοιπες κατηγορίες για τα καταστήματα που κλείνουν δημιουργούν εξολοκλήρου τυχαία πρότυπα.

Άξιο αναφοράς είναι το γεγονός ότι η K10 στις επιχειρήσεις που ιδρύονται στην εξαετία δημιουργεί ισχυρή ομαδοποίηση, ενώ στις κλειστές σημαντικά διασπαρμένο χωρικό πρότυπο. Η συσπείρωση των κρεοπωλείων, ιχθυοπωλείων και οπωροπωλείων είναι λογική και σε ένα βαθμό αναμενόμενη καθώς πρόκειται για αγαθά που αφορούν την ίδια ανάγκη του καταναλωτή και πρέπει να είναι χωροθετημένα σε κοντινές αποστάσεις για την άμεση εξυπηρέτησή του. Οι περιοχές όπου κλείνουν αυτές οι επιχειρήσεις είναι γειτονιές που ανήκουν και στα πέντε δημοτικά διαμερίσματα. Το έντονα διασπαρμένο πρότυπο που δημιουργεί αυτή η κατηγορία (860μ απόσταση ομαδοποίησης), ενδεχομένως να οφείλεται σε δύο λόγους. Αφενός στην αποδυνάμωση της γειτονιάς λόγω της κρίσης, με αποτέλεσμα την λήξη λειτουργίας τέτοιων επιχειρήσεων, αφετέρου στις διαφορές των τιμών των προϊόντων που πωλούν οι επιχειρήσεις γειτονιάς όπου είναι μεγαλύτερες σε σχέση με την κεντρική αγορά του Δήμου Πειραιά που ομαδοποιούνται τα κρεοπωλεία, ιχθυοπωλεία και οπωροπωλεία.

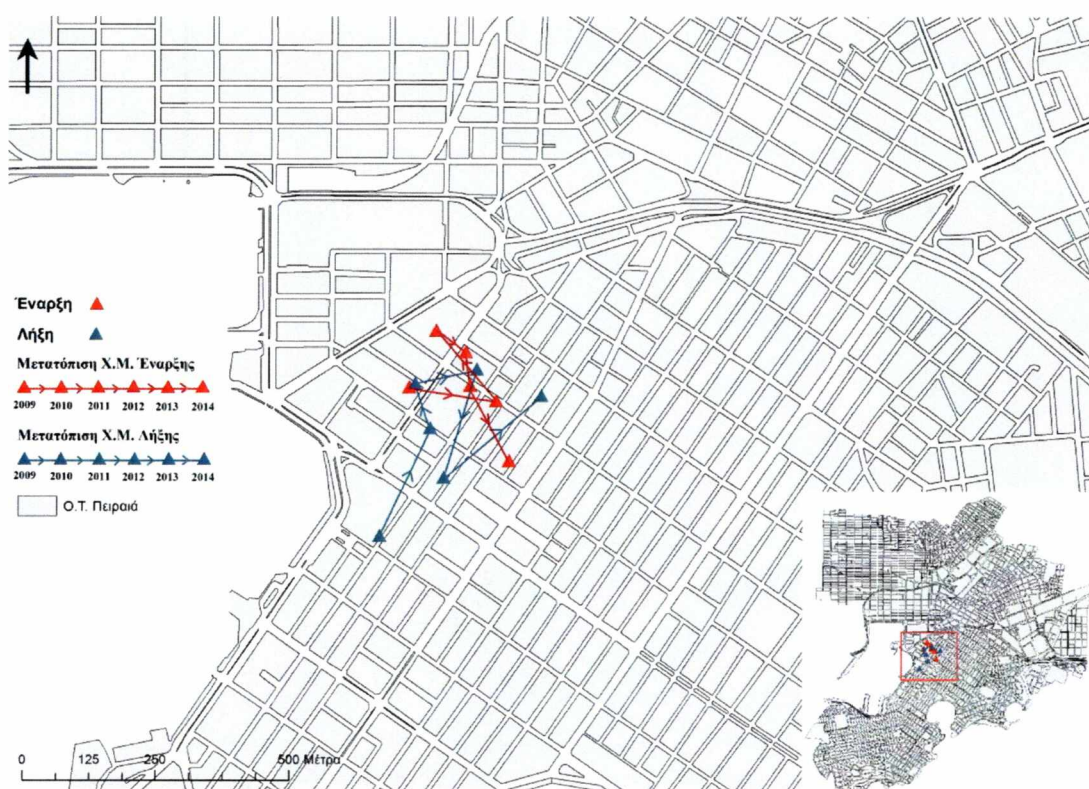
Σύνδεση χωρικών προτύπων με τις οικονομικές θεωρίες

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο, η Θεωρία των Κεντρικών Τόπων (Shopping Center Location) αποτελεί μια ιδανική διάταξη των κέντρων εμπορίου και δεν υποδεικνύει την πραγματική κατάσταση. Αντιθέτως η εμπειρική καταγραφή προσδίδει ιδιαίτερο βάρος στην υπόθεση του Hotelling, σε αντίθεση με τη θεωρία του Christaller, καθώς ο ανταγωνισμός για την απόκτηση μέρους της αγοράς είναι μια δύναμη συσσώρευσης που οδηγεί τους πωλητές να συγκεντρώνονται στενά. Έτσι οι κατηγορίες K1,K2,K3,K4,K9,K10,K12 φαίνεται να ακολουθούν το νόμο του Hotelling αναφορικά με τις νέες επιχειρήσεις, και το ίδιο ισχύει για τις K1,K2,K3 λήξης.

4.3. Χωρικός μέσος (Mean Center)

Όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο 1, ο χωρικός μέσος αποτελεί την θέση όπου μπορεί να δώσει την χωρική κατανομή συγκεντρωμένη. Επιπλέον, ένα σημαντικό χαρακτηριστικό του χωρικού μέσου είναι ότι δίνει την δυνατότητα να παρατηρηθεί μια χωρική κατανομή που μεταβάλλεται διαχρονικά. Μια δεύτερη σημαντική χρησιμότητα του χωρικού μέσου, είναι η σύγκριση κατανομών διαφορετικών φαινομένων στην ίδια περιφέρεια. Για τον λόγο αυτό, για την ανάλυση της κατανομής των επιχειρήσεων του Δήμου Πειραιά χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο Mean Center, προκειμένου να παραχθεί αυτός ο δείκτης για τις συνολικές ιδρυόμενες και κλειστές επιχειρήσεις για κάθε έτος της περιόδου 2009-2014, καθώς και για τις επιχειρήσεις κάθε έτους ανά κατηγορία.

Στη συνέχεια παρατίθεται ο Χάρτης 4.2 με τους χωρικούς μέσους των συνολικών ιδρυομένων και κλειστών επιχειρήσεων για κάθε έτος της χρονικής περιόδου.



Χάρτης 4.3.: Χωρικοί Μέσοι του συνόλου των επιχειρήσεων την χρονική περίοδο 2009-2014, Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Ο παραπάνω χάρτης επιτρέπει την διεξαγωγή κάποιων αρχικών συμπερασμάτων σχετικά με την διαχρονική μεταβολή των χωρικών μέσων. Έτσι παρατηρείται ότι οι χωρικοί μέσοι των ιδρυομένων επιχειρήσεων για κάθε έτος χωροθετούνται στο κεντρικό τμήμα του Δήμου, (Β' Δ.Δ. Κέντρο Πόλης-Καστέλα), που αποτελεί και το πολεοδομικό κέντρο, χωρίς κάποια ιδιαίτερη κατεύθυνση. Αντίστοιχα, οι χωρικοί μέσοι των κλειστών επιχειρήσεων διαχρονικά χωροθετούνται επίσης στο κεντρικό τμήμα του Δήμου, με μια πολύ μικρή μετατόπιση προς τον Βορρά. Όλοι οι χωρικοί μέσοι για την έναρξη και λήξη επιχειρήσεων, είναι τοποθετημένοι σε Ο.Τ. μεταξύ των οδών Σωτήρος Διός-Λεωφ. Ηρώων Πολυτεχνείου-Ελευθερίου Βενιζέλου-Γούναρη. Ωστόσο οι χωρικοί μέσοι δεν κινούνται πάνω σε κάποιο μοτίβο, δηλαδή προς κάποια ξεκάθαρη κατεύθυνση, αλλά παρουσιάζουν τυχαία κατανομή.

Παρακάτω ακολουθούν θεματικοί χάρτες με τους χωρικούς μέσους κάθε κατηγορίας ξεχωριστά και τις μετατοπίσεις τους στο σύνολο της έκτασης του Δήμου.

4.3.1.Χωρικοί μέσοι Έναρξης και Λήξης επιχειρήσεων Κ1-Κ17 για την περίοδο 2009-2014, Πηγή: Ιδία επεξεργασία



Χάρτης 4.3.1.1.: Κ1- Οικιακός εξοπλισμός- εξοπλισμός μηχανημάτων, εργαλείων, ηλεκτρονικών και επικοινωνιακών συστημάτων



Χάρτης 4.3.1.2.: Κ2- Εμπορικοί αντιπροσώποι



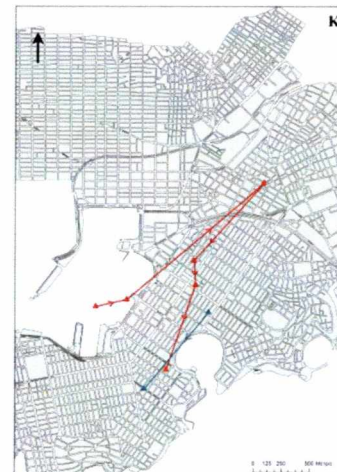
Χάρτης 4.3.1.3.: Κ3- Καταστήματα ψαλίων-περίληψη



Χάρτης 4.3.1.4.: Κ4- Παντοπωλεία-Super market. Μεγάλες επιχειρήσεις



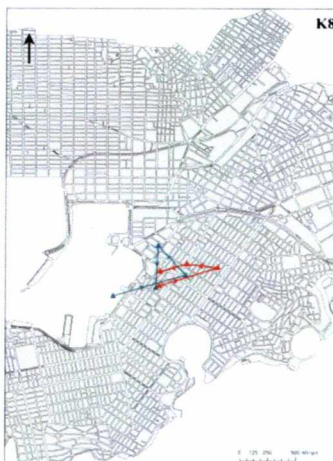
Χάρτης 4.3.1.5.: Κ5- Ποτά, καπνός, άλλα τρόφιμα



Χάρτης 4.3.1.6.: Κ6- Αρτοποιεία, Ζαχαροπλαστική



Χάρτης 4.3.1.7.: Κ7- Προτήρια βελόνες



Χάρτης 4.3.1.8.: Κ8- Αθλητικά είδη



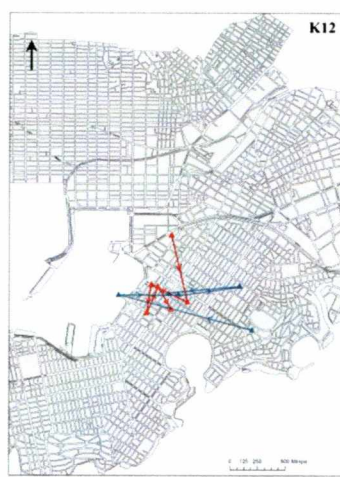
Χάρτης 4.3.1.9.: Κ9- Είδη τριτομίου



Χάρτης 4.3.1.10: Κ10- Κρεσολόγια, Ιχθυοπώλεια, Οπωροπωλεια



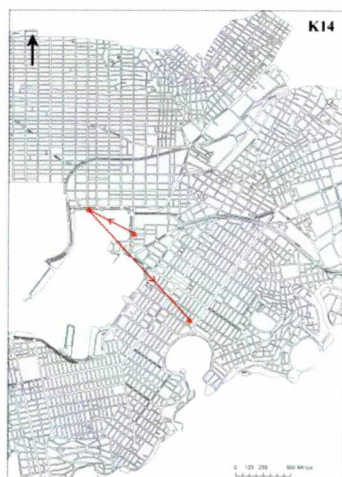
Χάρτης 4.3.1.11: Κ11- Φωτά, Ψαα



Χάρτης 4.3.1.12: Κ12- Είδη προδοτικής οφθαλμίας-Κοσμηματο-Φαρμακευτικά είδη



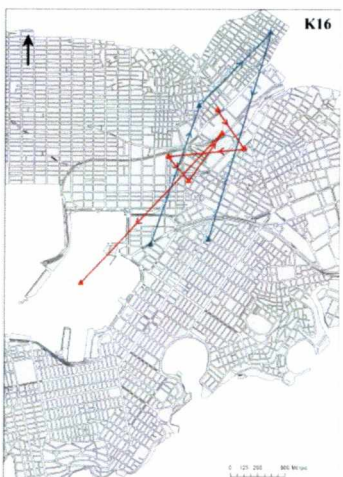
Χάρτης 4.3.1.13: Κ13- Βιβλία-χαρτικά-λοκά είδη



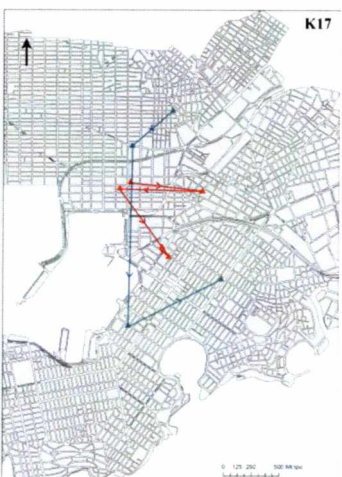
Χάρτης 4.3.1.14: Κ14- Είδη ψαχαγωγίας



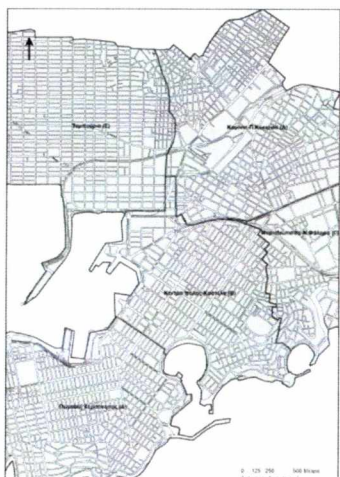
Χάρτης 4.3.1.15: Κ15- Παροχή υπηρεσιών, υπηρεσίες μεταφοράς



Χάρτης 4.3.1.16: Κ16- Μηχανοκίνητα οχήματα-μοτοποικίλες



Χάρτης 4.3.1.17: Κ17- Κατασκευές-επισκευές



Χάρτης 4.3.1.18: Δημοτικά Διαμερίσματα

Μετατόπιση Χ.Μ. Έναρξης



Μετατόπιση Χ.Μ. Λήξης



Παρακάτω ακολουθεί πίνακας των Χωρικών Μέσων (Mean Center) όπου επιτρέπει την διεξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την μετατόπιση από το Δημοτικό Διαμέρισμα της αρχικής του θέσης στο Δημοτικό Διαμέρισμα της τελικής θέσης, ώστε να διαπιστωθεί ποια Δημοτικά Διαμερίσματα είτε ως προέλευση είτε ως προορισμός συγκεντρώνουν πιο συχνά τους Χ.Μ..

Κατηγορία	Μετατόπιση Χ.Μ. Ιδρυομένων	Μετατόπιση Χ.Μ. Κλειστών
K1	B->Δ	B->B
K2	B->Εκτός Δήμου	Δ->B
K3	B->B	A->B
K4	Δ->B	A->E
K5	B->Δ	A->B
K6	Εκτός Δήμου->A	B->A
K7	E->E	B
K8	B->B	Εκτός Δήμου->B
K9	B->B	E->B
K10	B->Δ	B->Δ
K11	B->B	Δ->B
K12	B->B	B->B
K13	Εκτός Δήμου->Δ	Εκτός Δήμου->B
K14	B->B	
K15	B->Δ	Δ->Δ
K16	Δ->Εκτός Δήμου	B->B
K17	E->B	Δ->B

Πίνακας 4.3.2.: Μετατόπιση Χ.Μ. Ιδρυομένων και Κλειστών K1-K17 ανά Δ.Δ.,
Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Από τον πίνακα 4.2.2., όσο αφορά τις νέες επιχειρήσεις, προκύπτει ότι οι χωρικοί μέσοι των κατηγοριών στην πλειοψηφία τους το πρώτο έτος αναφοράς τους χωροθετούνται στο Β' Δ.Δ. (Κέντρο Πόλης-Καστέλα), ενώ επίσης καταλήγουν στο τελευταίο έτος αναφοράς πάλι στο Β'. Το ίδιο φαίνεται να συμβαίνει και με τους χωρικούς μέσους των κλειστών επιχειρήσεων όπου ειδικά το τελευταίο έτος αναφοράς του Δ.Δ. προορισμού είναι στην πλειοψηφία του το Κέντρο Πόλης-Καστέλα. Μία πρώτη παρατήρηση που προκύπτει είναι ότι για το πρώτο και το τελευταίο έτος, εφόσον οι Χ.Μ. υποδεικνύουν που η κατανομή είναι συγκεντρωμένη, υπάρχει έντονη συγκέντρωση νέων και κλειστών επιχειρήσεων στο κεντρικό τμήμα το Δήμου, γεγονός που αποτυπώνεται και από τους Χ.Μ. του συνόλου των καταστημάτων στον Χάρτη 4.3..

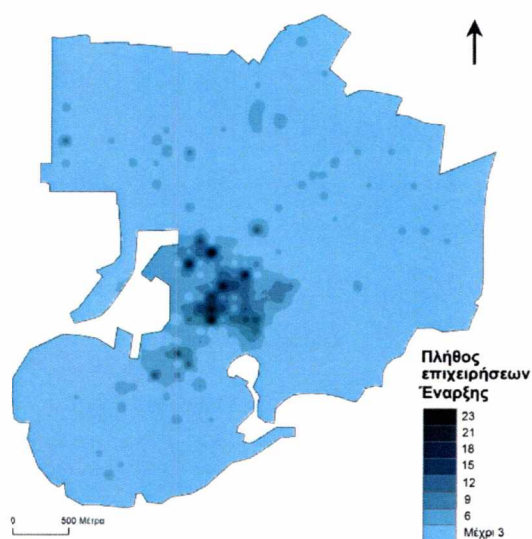
Προκειμένου όμως να παρατηρηθεί μια πιο ολοκληρωμένη συμπεριφορά, πρέπει να εξεταστεί, όχι μόνο η αρχική και η τελική θέση των Χ.Μ., αλλά οι αποστάσεις που διένυσαν τα ενδιάμεσα έτη. Από τους χάρτες των κατηγοριών Κ1-Κ17 γίνεται αντιληπτό ότι άλλοι χωρικοί μέσοι μπορεί να διαφοροποιήθηκαν σε πολύ μεγάλο βαθμό ως προς τις θέσεις που μετατοπίστηκαν στην εξεταζόμενη εξαιτία, και άλλοι σε μικρό. Η ανάλυση αφορά τόσο τις κατηγορίες μεμονωμένα μελετώντας τις μετατοπίσεις του Χ.Μ. έναρξης και λήξης, όσο και μεταξύ των κατηγοριών.

Στη περίπτωση μελέτης κάθε κατηγορίας ξεχωριστά, παρατηρείται ότι οι κατηγορίες Κ10,Κ11,Κ13,Κ15,Κ16 παρουσιάζουν έντονες διαφορές ως προς τις μετατοπίσεις του Χ.Μ. κλειστών και ενεργών με την Κ11 (φυτά, ζώα) να κυριαρχεί. Αναφορικά με το σύνολο των κατηγοριών βασικό συμπέρασμα είναι ότι οι μετατοπίσεις των κλειστών καταστημάτων είναι μεγαλύτερες από τις αντίστοιχες των νέων. Την μικρότερη μετατόπιση Χ.Μ. για τις νέες επιχειρήσεις έχει η Κ9 (είδη ιματισμού) ενώ κατηγορίες με αντίστροφη συμπεριφορά είναι οι Κ5,Κ6,Κ7,Κ13,Κ6. Αντίστοιχα την μικρότερη μετατόπιση Χ.Μ. κλειστών καταστημάτων έχει με επιφύλαξη η Κ8 (αθλητικά είδη) και η Κ3 (καταστήματα ψιλικών-περίπτερα), ενώ μεγάλες μετατοπίσεις στον Χ.Μ. προκειμένου να καταλήξουν στην τελική τους θέση, έχουν οι Κ10,Κ11,Κ13,Κ15. Το γεγονός αυτό οφείλεται στον μικρό αριθμό των επιχειρήσεων τέτοιων κατηγοριών κάθε ενδιάμεσο έτος της εξαιτίας (Βλέπε ενότητα 4.1.2.), καθώς και στις μεγάλες αποστάσεις μεταξύ τους με αποτέλεσμα να μετατοπίζουν τον Χ.Μ.. Επιπλέον ο μικρός αριθμός έχει άμεση σχέση με το είδος της επιχείρησης που αναλόγως μετατοπίζει τον Χ.Μ., καθώς είναι αναμενόμενο τα βιβλιοπωλεία ή τα ανθοπωλεία να είναι λιγότερα σε αριθμό από καταστήματα ρούχων. Οι μικρές και οι μεγάλες μετατοπίσεις εξηγούνται και σχετίζονται άμεσα με το μοντέλο του Εγγύτερου Γείτονα (Average Nearest Neighbor) που αναλύθηκε στην προηγούμενη ενότητα, καθώς παρατηρείται ότι ενδεικτικά οι κατηγορίες Κ3 (καταστήματα ψιλικών-περίπτερα), Κ9 (είδη ιματισμού) με μικρές διαχρονικές μετατοπίσεις παρουσιάζουν ισχυρές ομαδοποιήσεις ως προς τα χωρικά πρότυπα έναρξης και λήξης, και πολύ μικρές αποστάσεις ομαδοποίησης (Observed Mean Distance). Αντιθέτως κατηγορίες όπως η Κ16 (μηχανοκίνητα οχήματα-μοτοσυκλέτες) και η Κ17 (κατασκευές-επισκευές), ως προς τις κλειστές επιχειρήσεις, έχουν μεγάλες αποστάσεις ομαδοποίησης και δημιουργούν τυχαία ή και διεσπαρμένα χωρικά πρότυπα.

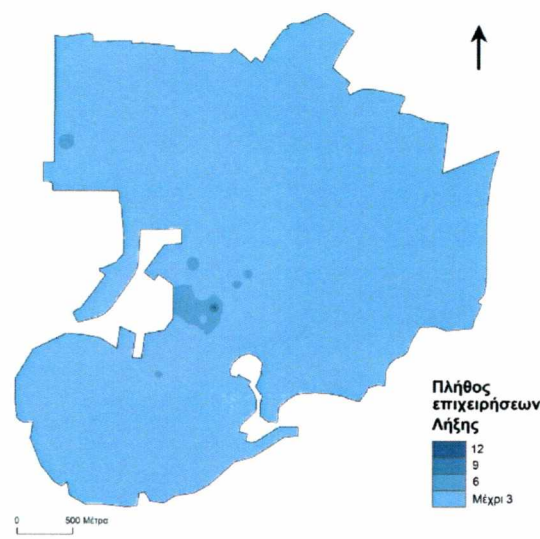
4.4. Χωρική Παρεμβολή (IDW)

Δημιουργήθηκε ένας πολυγωνικός κανάβος 40x50 με εμβαδόν πολυγώνου 10.000τ.μ, προκειμένου να μετρηθεί το πλήθος των επιχειρήσεων (count) που αντιστοιχεί σε κάθε πολύγωνο του κανάβου. Στη συνέχεια ο κανάβος έγινε σημειακός και χρησιμοποιήθηκε στην μέθοδο IDW χρησιμοποιώντας ως weight το πλήθος των επιχειρήσεων. Η διαδικασία αυτή πραγματοποιήθηκε για κάθε κατηγορία Κ1-Κ17 και για το σύνολο των επιχειρήσεων έναρξης και λήξης, για ολόκληρη την εξαετία.

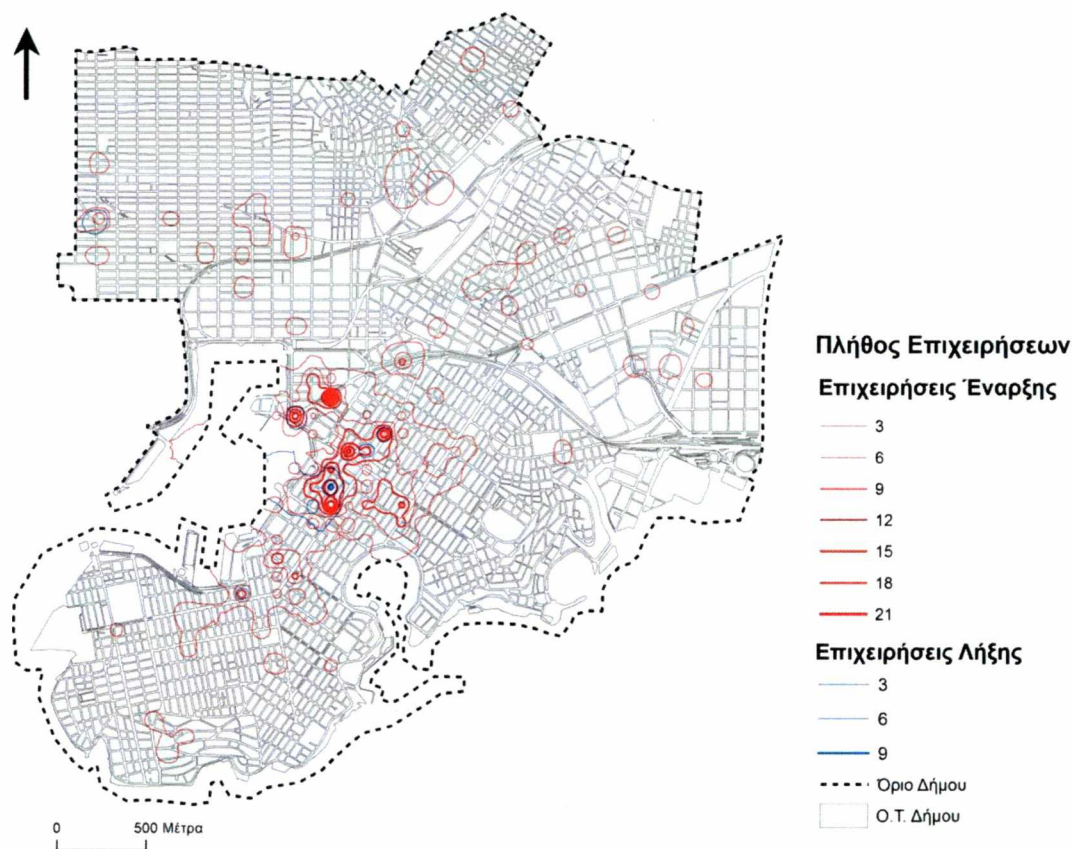
Αρχικά παρουσιάζονται οι χάρτες με το πλήθος των συνολικών επιχειρήσεων έναρξης και λήξης και στη συνέχεια οι καμπύλες πλήθους έναρξης-λήξης με σταθερό βήμα 3.



Χάρτης 4.4.1.: Πλήθος επιχειρήσεων Έναρξης, Πηγή: Ιδία επεξεργασία



Χάρτης 4.4.2.: Πλήθος επιχειρήσεων Λήξης, Πηγή: Ιδία επεξεργασία



Χάρτης 4.4.3.: Καμπύλες πλήθους συνολικών επιχειρήσεων Έναρξης-Λήξης, περιόδου 2009-2014.

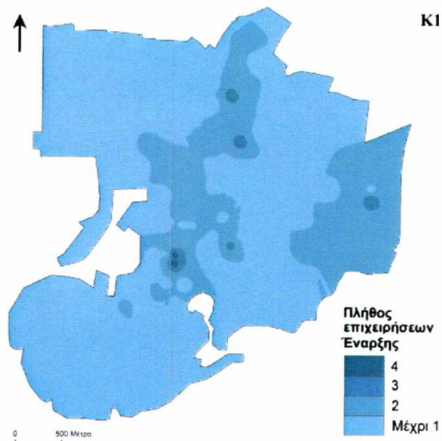
Σύμφωνα με τους χάρτες 4.4.1., 4.4.2. και 4.4.3. παρατηρείται μια έντονη πύκνωση στο κεντρικό τμήμα του Δήμου που συμπίπτει με το πολεοδομικό κέντρο. Συγκεκριμένα οι νέες επιχειρήσεις δημιουργούν μια ισχυρή πύκνωση μεταξύ των οδών 2ας Μεραρχίας-Φίλωνος-Ελ.Βενιζέλου-Λεωφ. Γρηγορίου Λαμπράκη. Στα όρια της περιοχής αυτής περιλαμβάνονται οδοί κοντά στο λιμάνι με έντονες συγκεντρώσεις (καμπύλες πλήθους 9,12,15,18 επιχειρήσεων) όπως κατά μήκος της Φίλωνος, Νοταρά, Τσαμαδού, ενώ σημαντικά μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων ιδρύθηκε γύρω από τις πλατείες Τερψιθέας και Κανάρη. Μια δεύτερη περιοχή όπου υπάρχει σημαντική στατιστικά πύκνωση είναι μεταξύ των οδών Ακτή Ποσειδώνος-Εθνικής Αντιστάσεως-Κόνωνος με έντονη γραμμική συγκέντρωση εκατέρωθεν της οδού Γούναρη όπου φιλοξενεί νέες επιχειρήσεις των περισσότερων ειδών. Συγκεκριμένα τα Ο.Τ. από την διαστάυρωση των οδών Γούναρη και Καραολή και Δημητρίου συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο πλήθος καταστημάτων της περιοχής μελέτης (21 επιχειρήσεις). Μικρότερο πλήθος έναρξης καταστημάτων παρατηρείται

στο μεγαλύτερο μέρος της περιφέρειας του Δήμου με την πύκνωση του κέντρου να μετατοπίζεται νοτιοδυτικά μεταξύ Φιλλελλήνων-Ακτή Μιαούλη-Σαχτούρη-Καραϊσκού και στο βοριοδυτικό άκρο του Δήμου με γραμμική συγκέντρωση νέων επιχειρήσεων στην οδό Υπαπαντής (καμπύλες πλήθους 3,6 επιχειρήσεων).

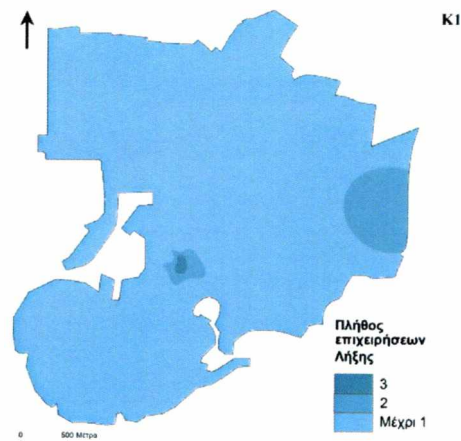
Όσον αφορά τις επιχειρήσεις που κλείνουν, ο θύλακας υψηλών συγκεντρώσεων του κέντρου ακολουθεί την πύκνωση των ενεργών, αλλά περιορίζεται σε μικρότερη περιοχή μεταξύ Σωτήρος Διός-Καραϊσκού-Σκουζέ-Ακτή Μιαούλη με την μεγαλύτερη πύκνωση να σημειώνεται στα Ο.Τ. εκατέρωθεν της οδού Κολοκοτρώνη και Νοταρά. Μικρότερες συγκεντρώσεις παρατηρούνται στις ίδιες περιοχές των νέων που αναφέρθηκαν (καμπύλες πλήθους 3,6 επιχειρήσεων), με αποτέλεσμα να προκύπτει το συμπέρασμα ότι οι περιοχές έναρξης επιχειρήσεων στην εξαετία 2009-2014 είναι ταυτόχρονα και περιοχές λήξης, χωρίς να συνεπάγεται ότι υπάρχει αναλογία. Αναφορικά με την περιφέρεια, κλείνουν επιχειρήσεις σε μικρότερο πλήθος από το κέντρο, με μια μικρότερη στην οδό Υπαπαντής.

Το βασικό συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι στο κέντρο του Δήμου συγκεντρώνεται μεγάλο πλήθος νέων επιχειρήσεων, ενώ αντίστοιχα κλείνουν και στο μεγαλύτερο πλήθος τους αφενός πολλές από τις επιχειρήσεις που ιδρύθηκαν στην ίδια χρονική περίοδο που εξετάζεται, αφετέρου αρκετές που ήταν ήδη ενεργές και πριν το 2009 που είναι το έτος έναρξης για την συγκεκριμένη μελέτη. Στην περιφέρεια τα καταστήματα που ιδρύθηκαν ήταν μεγαλύτερου πλήθους από αυτά που έκλεισαν με το Ε΄ Δ.Δ. (Ταμπούρια) να κυριαρχεί.

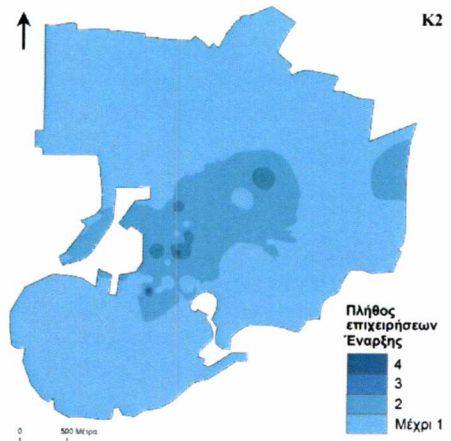
4.4.4.: Χωρική Παρεμβολή με IDW επιχειρήσεων Έναρξης και Λήξης Κ1-K17 για την περίοδο 2009-2014, Πηγή: Ιδία επεξεργασία



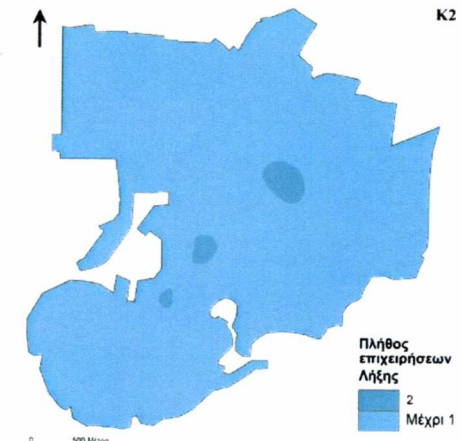
Χάρτης 4.4.4.1: Κ1- Οικιακός εξοπλισμός- εξοπλισμός μηχανημάτων, εργαλείων, πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων



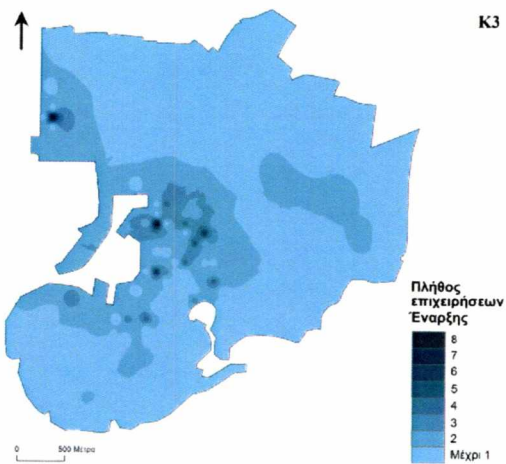
Χάρτης 4.4.4.2: Κ1- Οικιακός εξοπλισμός- εξοπλισμός μηχανημάτων, εργαλείων, πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων



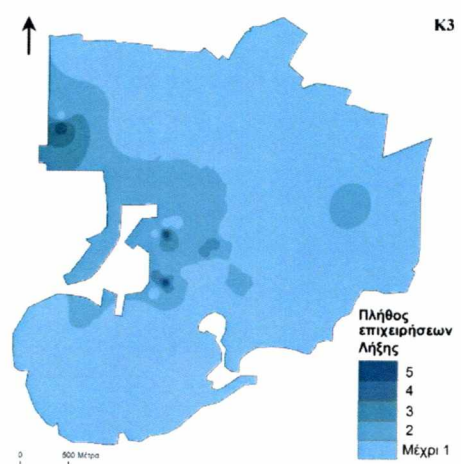
Χάρτης 4.4.4.3: Κ2- Εμπορικοί αντιπρόσωποι



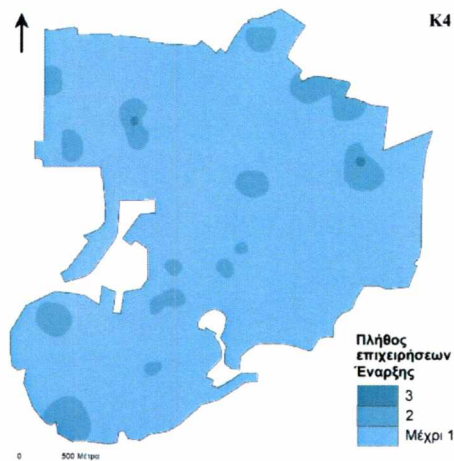
Χάρτης 4.4.4.4: Κ2- Εμπορικοί αντιπρόσωποι



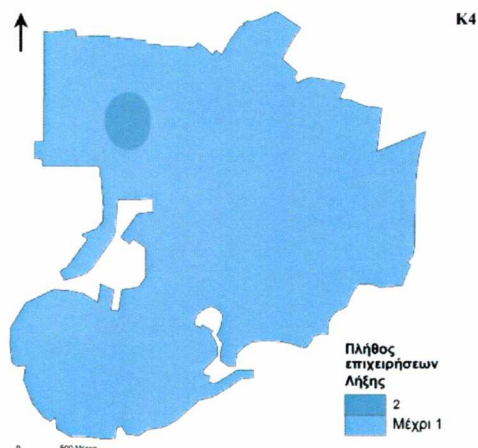
Χάρτης 4.4.4.5: Κ3- Καταστήματα ψιλικών-περίπτερα



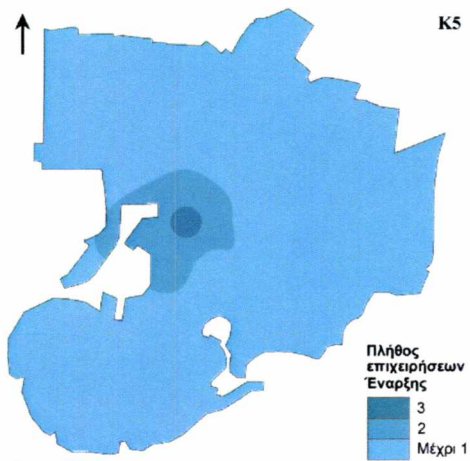
Χάρτης 4.4.4.6: Κ3- Καταστήματα ψιλικών-περίπτερα



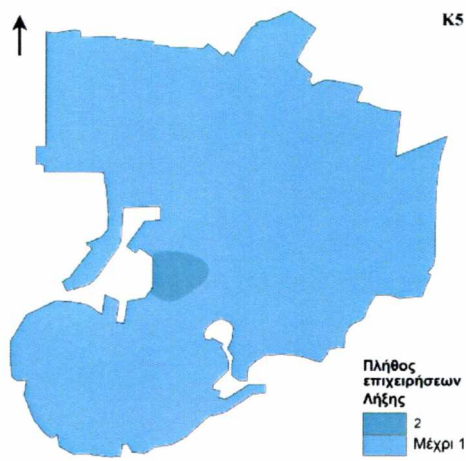
Χάρτης 4.4.4.7.: Κ4- Παντοπωλεία-Super market, Μεγάλες επιχειρήσεις



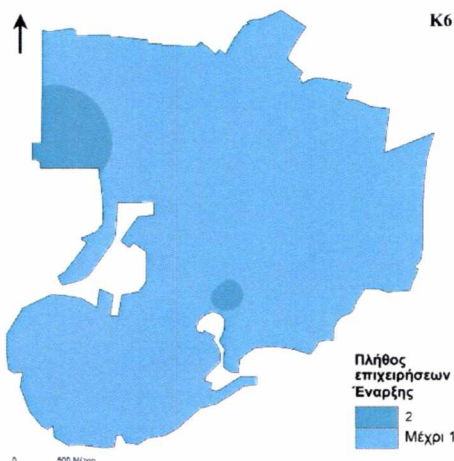
Χάρτης 4.4.4.8.: Κ4- Παντοπωλεία-Super market, Μεγάλες επιχειρήσεις



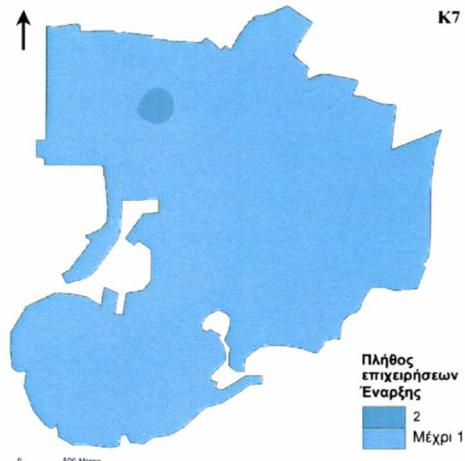
Χάρτης 4.4.4.9.: Κ5- Ποτά, καπνός, άλλα τρόφιμα



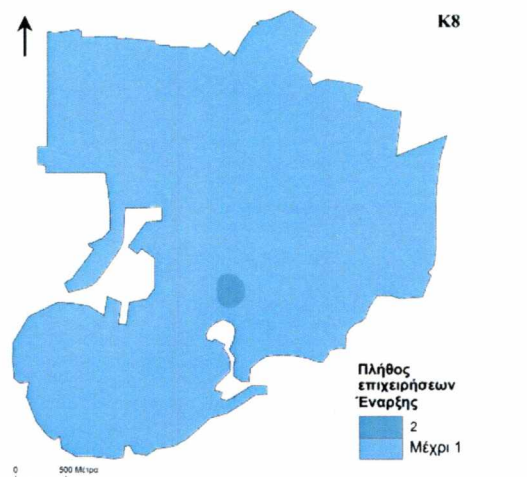
Χάρτης 4.4.4.10.: Κ5- Ποτά, καπνός, άλλα τρόφιμα



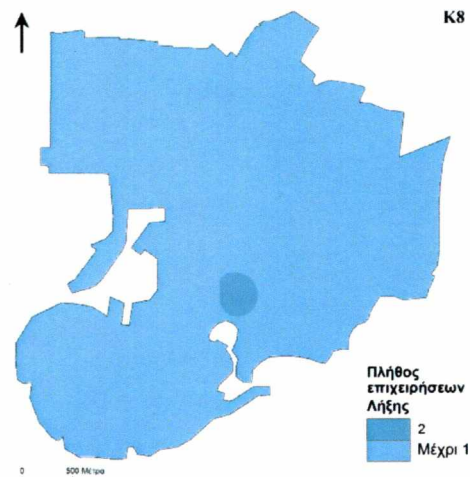
Χάρτης 4.4.4.11.: Κ6- Αρτοποιεία, Ζαχαροπλαστική



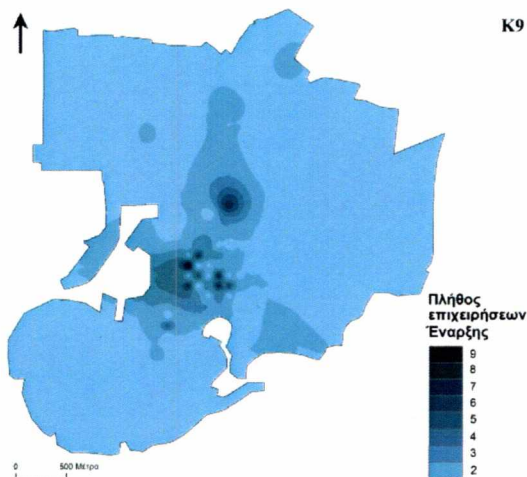
Χάρτης 4.4.4.13.: Κ7- Πρατήρια βενζίνης



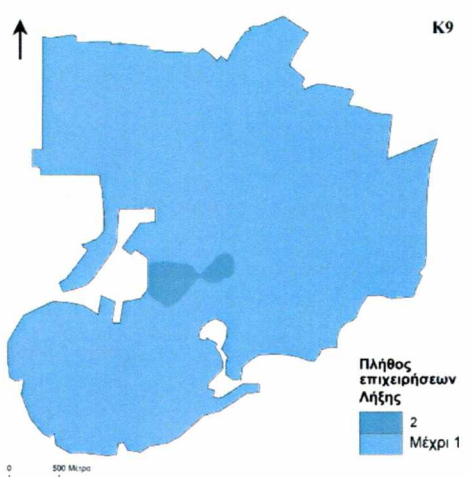
Χάρτης 4.4.4.14.: Κ8- Αθλητικά είδη



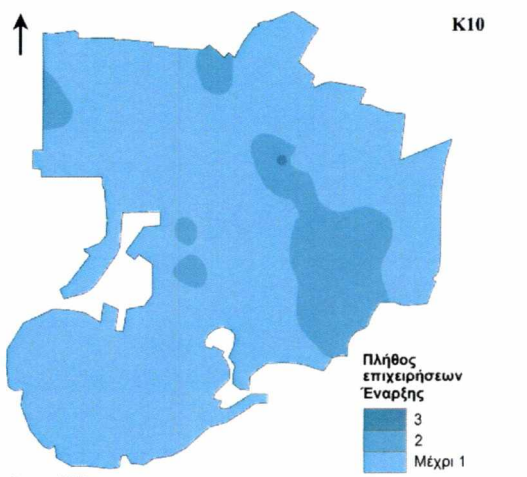
Χάρτης 4.4.4.15.: Κ8- Αθλητικά είδη



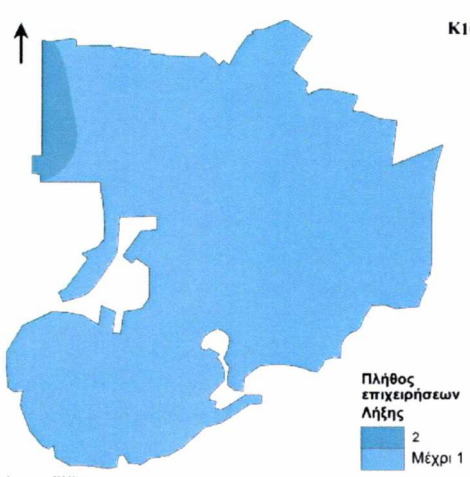
Χάρτης 4.4.4.16.: Κ9- Είδη ματισμού



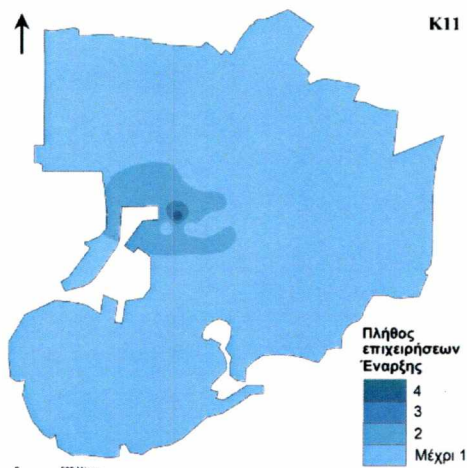
Χάρτης 4.4.4.17.: Κ9- Είδη ματισμού



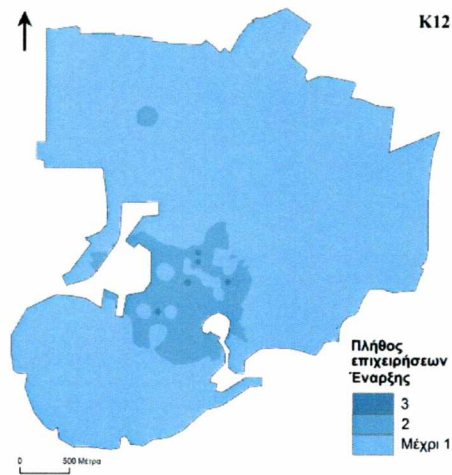
Χάρτης 4.4.4.18.: Κ10- Κρεοπωλεία, Ιχθυοπωλεία, Οπωροπωλεία



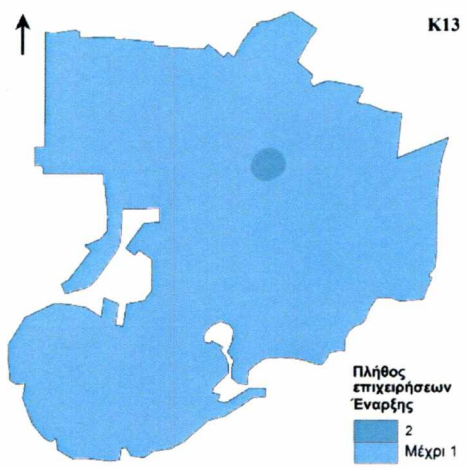
Χάρτης 4.4.4.19.: Κ10- Κρεοπωλεία, Ιχθυοπωλεία, Οπωροπωλεία



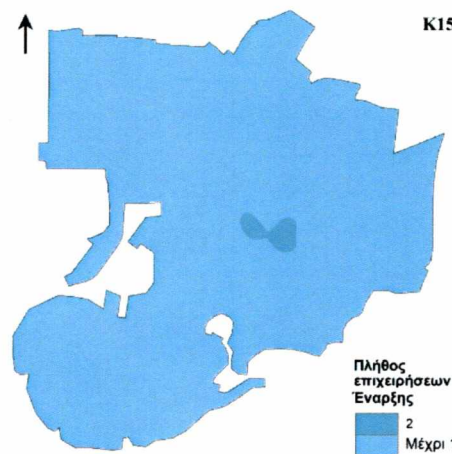
Χάρτης 4.4.4.20.: Κ11- Φυτά, ζώα



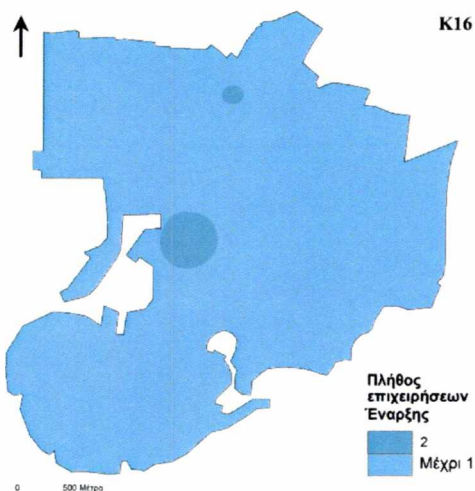
Χάρτης 4.4.4.21.: Κ12- Είδη προσωπικής φροντίδας-Κοσμήματα-Φαρμακευτικά είδη



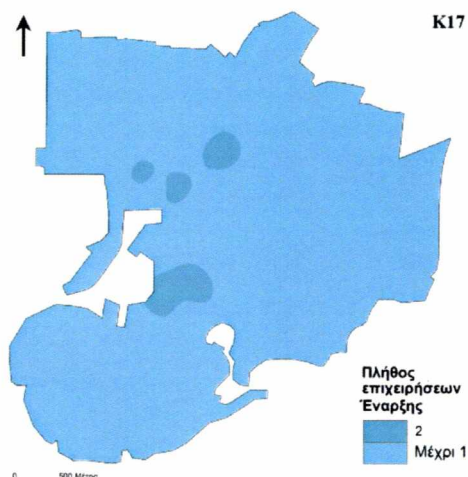
Χάρτης 4.4.4.22.: Κ13- Βιβλία-χαρτικά-λοιπά είδη



Χάρτης 4.4.4.23.: Κ15- Παροχή υπηρεσιών, υπηρεσίες μεταφοράς



Χάρτης 4.4.4.24.: Κ16- Μηχανοκίνητα οχήματα-μοτοσυκλέτες



Χάρτης 4.4.4.25.: Κ17- Κατασκευές-επισκευές

Η ενότητα αυτή αποτελεί την απεικόνιση της ενότητας 4.1.2. της στατιστικής ανάλυσης, σε χάρτες βασιζόμενους σε μια ιεράρχηση του πλήθους των επιχειρήσεων. Ωστόσο παρατηρείται ότι οι κατηγορίες K6, K7 και K11-K17 σε ότι αφορά την λήξη λειτουργίας δεν είχαν κάποιο οπτικό αποτέλεσμα λόγω του μικρού αριθμού επιχειρήσεων που κλείνουν και λόγω πλήθους που βάσει του κανάβου που χρησιμοποιήθηκε στη μέθοδο IDW, δεν παρουσίασε τιμές πάνω από 1. Για τις κατηγορίες αυτές δόθηκε περισσότερη σημασία στην χωρική κατανομή των κλειστών καταστημάτων ώστε να διαπιστωθεί σε ποιες περιοχές παρατηρούνται πυκνώσεις. Γενικότερα στην περίπτωση αυτής της μελέτης οι K1,K2,K3,K4,K9,K10,K12 έχουν ικανοποιητικό μέγεθος επιχειρήσεων έναρξης (≥ 50 επ.), και μόνο οι K1,K3 στις επιχειρήσεις λήξης λειτουργίας.

Το μεγαλύτερο πλήθος επιχειρήσεων παρουσιάζουν η K9 (είδη ιματισμού) και η K3 (καταστήματα ψιλικών-περίπτερα). Κατηγορίες όπως οι K5,K9,K12, άλλες πληρώντας ένα ικανοποιητικό πλήθος και άλλες με μικρότερο, ακολουθούν περισσότερο την συμπεριφορά του συνόλου των επιχειρήσεων, ιδρύοντας καταστήματα στο κέντρο, ενώ παράλληλα κλείνουν και σε περιοχές του κέντρου. Αυτές οι κατηγορίες αφορούν προϊόντα λιανικής πώλησης ρούχων, κοσμημάτων, καλλυντικών και τσιγάρων και από τη φύση τους είναι αγαθά που είναι αναμενόμενο να είναι κατανεμημένα στην κεντρική ζώνη εμπορίου του Δήμου.

Ωστόσο πολλές κατηγορίες παρουσιάζουν μια συμπεριφορά όπου ιδρύουν νέες επιχειρήσεις στο κέντρο του Δήμου και στην περιφέρεια, ενώ κλείνουν σε περιοχές του κέντρου και στην περιφέρεια κυρίως σε περιοχές κλίμακας γειτονιάς σύμφωνα με το Γ.Π.Σ. (Χάρτης 2.5.1.2.). Έτσι η περιφέρεια στην εξαετία 2009-2014 φιλοξενεί κυρίως εμπορικές χρήσεις κατηγοριών K1 (οικιακός εξοπλισμός), K3 (καταστήματα ψιλικών-περίπτερα), K4 (παντοπωλεία, super-market) και K10 (αρτοποιεία ζαχαροπλαστεία). Πιο συγκεκριμένα η K1 ειδικεύεται στο λιανικό εμπόριο τηλεπικοινωνιακών και ηλεκτρικών συσκευών αναφορικά με τις επιχειρήσεις του κέντρου, ενώ στην περιφέρεια επιχειρήσεις λιανικής και χονδρικής πώλησης οικιακών επίπλων και ηλεκτρικών οικιακών συσκευών χωροθετούνται σε κέντρα γειτονιών στα Δημοτικά διαμερίσματα Ταμπούρια, Καμίνια και Ν.Φάληρο. Η κατηγορία K3 παρουσίασε πολλά νέα περίπτερα και καταστήματα ψιλικών στο κέντρο στο Πασαλιμάνι, περιμετρικά της πλατείας Τερψιθέας και στο Δημοτικό

Θέατρο, ενώ περιφερειακά υπάρχουν αραιότερες πυκνώσεις σε κέντρα γειτονιών στις πολεοδομικές ενότητες Βρυώνη, Υδραϊκά, Χατζικυριάκειο, στο Νέο Φάληρο και στον Άγιο Δημήτρη (Ταμπούρια). Τα παντοπωλεία-super market εξαπλώνονται σε περιοχές όπως ο Άγιος Δημήτρης, Καμίνια στα σύνορα του Δήμου Νίκαιας-Αγ. Ρέντη, στην Καλλίπολη, Χατζικυριάκειο και ανατολικά στη περιοχή Απόλλωνας. Τέλος η κατηγορία Κ10 (αρτοποιεία, ζαχαροπλαστεία) έχει μεγαλύτερη συγκέντρωση νέων επιχειρήσεων στις περιοχές Τζαβέλλα, Καστέλα, Προφήτη Ηλία, Νέο Φάληρο και βόρεια στην περιοχή Μανιάτικα. Οι παραπάνω κατηγορίες έχουν ως περιοχές λήξης αρκετές από τις περιοχές έναρξης σε μικρότερη κλίμακα, επαληθεύοντας το συμπέρασμα του συνόλου των επιχειρήσεων.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η έρευνα που διεξάχθηκε, πραγματοποιήθηκε σε μια αστική περιοχή όπως είναι ο Πειραιάς όπου το εμπόριο μέσα από τις διάφορες εκφάνσεις του, αποτέλεσε και συνεχίζει να αποτελεί διαχρονικά μια πολύ σημαντική μορφή οικονομικού βίου των κατοίκων του Δήμου. Στην προσπάθεια να αποτυπωθεί η εξέλιξη του εμπορίου στην εξαετία της οικονομικής κρίσης 2009-2014, τα Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα μέσω των τεχνικών-μεθόδων χωρικής ανάλυσης που παρέχουν, απέκτησαν πρωταγωνιστικό ρόλο. Στην διαμόρφωση κάποιων αρχικών συμπερασμάτων οδήγησε η στατιστική (αχωρική) ανάλυση ενώ μέσω της χωρικής απέκτησαν ουσιαστική χωρική υπόσταση και αναφορά.

Στις περισσότερες κατηγορίες που εξετάστηκαν οι χωρικές επιπτώσεις της κρίσης είναι ιδιαίτερα εμφανείς καθώς ένας μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων κάνουν λήξη λειτουργίας λόγω της αδυναμίας παραμονής τους στην αγορά. Συγκεκριμένα παρατηρήθηκε ότι επιχειρήσεις σε μεγάλο πλήθος κλείνουν στο κέντρο πόλης του Δήμου ενώ πιο σθεναρή «αντίσταση» προβάλλει η περιφέρεια καθώς περιλαμβάνει επιχειρήσεις λιανικής και χονδρικής πώλησης που υποδεικνύουν μια τάση συγκράτησης στις επιχειρήσεις λήξης εργασιών κυρίως τα τελευταία έτη. Το συμπέρασμα αυτό ενισχύει περισσότερο και την τάση προαστιοποίησης του εμπορίου των τελευταίων δεκαετιών, όπου καταστήματα εμπορίου επιλέγουν εξωαστικές περιοχές και περιοχές κλίμακας γειτονιάς για την εγκατάστασή τους. Επιπλέον, επιχειρήσεις με μεγάλο πλήθος και ως προς την έναρξη και ως προς την παύση λειτουργίας τείνουν να είναι ομαδοποιημένες και συγκεντρωμένες στο πολεοδομικό κέντρο του Πειραιά, γεγονός που το υποδεικνύουν και οι μικρές μετατοπίσεις των χωρικών μέσων τα ενδιάμεσα έτη των αντίστοιχων κατηγοριών. Οι επιχειρήσεις αυτές όπως εξετάστηκε στην ανάλυση, είναι κατά κύριο λόγο καταστήματα ιματισμού (ρούχα), καλλυντικών, φαρμακευτικά είδη, κοσμηματοπωλεία, παντοπωλεία, εμπορικοί αντιπρόσωποι και καταστήματα ψιλικών ειδών. Επομένως γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι πρόκειται για κατηγορίες που λόγω της φύσης των προϊόντων που εμπορεύονται είναι περισσότερο προσφιλείς στους καταναλωτές.

Η μελέτη που πραγματοποιήθηκε αφορά την χωροθέτηση του εμπορίου, μέσω του λιανικού, χονδρικού και μικτού, το οποίο εξετάζεται κυρίως από οικονομική σκοπιά

καθώς το υπό μελέτη ερευνητικό αντικείμενο αφορά επιχειρήσεις έναρξης και λήξης εργασιών σε μια περίοδο κρίσης. Ωστόσο η μελέτη έχει προοπτικές για περαιτέρω ανάλυση εάν χρησιμοποιηθούν και άλλες μεταβλητές όπως ο πληθυσμός, τα μέσα μετακίνησης προς τα κέντρα εμπορίου και η σύνδεση με άλλες τεχνικές υποδομές έτσι ώστε να είναι πιο ολοκληρωμένη και να αποκτήσει και κοινωνικό αντίκτυπο. Για την ανάλυση όμως που πραγματοποιήθηκε είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η προσέγγιση που εφαρμόστηκε ήταν ιδιαίτερα χρήσιμη και ρεαλιστική καθώς χρησιμοποιεί πραγματικά δεδομένα (στοιχεία των Επιμελητηρίων) και αποτυπώνει την πραγματική κατάσταση της οικονομίας μέσω του κλάδου του εμπορίου. Κάποιες από τις μεθόδους που εφαρμόστηκαν (N.N., IDW) δεν λειτούργησαν ορθά μόνο στις περιπτώσεις κατηγοριών με πολύ μικρό πλήθος δυσχεραίνοντας την τεχνική πλευρά της ενασχόλησης με την έρευνα και τη διεξαγωγή συμπερασμάτων που να αντιπροσωπεύουν μια συνολική συμπεριφορά.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΕλληνόγλωσση

Βαλεριάνου, Κ. και Παναγιωτάτου, Ε. (2006): “Παρατηρώντας τον Πειραιά”, Αθήνα: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

Γανιάς, Ν. (2013): “Χωροχρονική ανάλυση προτύπων εμπορικών δραστηριοτήτων σε περιβάλλον GIS: Η περίπτωση της πόλης της Καρδίτσας”, Αθήνα: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

Γραϊκούσης, Γ. και Φώτης, Γ. (2011): *Διδακτικές Σημειώσεις: Χωρική Ανάλυση*, Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Γραμμένου, Κ. (2012): “Χωρο – χρονική ανάλυση προτύπων λιανικού εμπορίου σε περιβάλλον GIS: η περίπτωση της πόλης της Θεσσαλονίκης”, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Διεπιστημονική Ομάδα Έργου Σύνταξης Ε.Π., (2011): “Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Δήμου Πειραιά 2007-2010 Α΄ Μέρος: Στρατηγικός Σχεδιασμός”, Πειραιάς: Έκδοση Δήμου Πειραιά.

Διεπιστημονική Ομάδα Έργου Σύνταξης Ε.Π., (2011): “Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Δήμου Πειραιά 2012-2014 Β΄ Μέρος: Επιχειρησιακός και Οικονομικός Προγραμματισμός”, Πειραιάς: Έκδοση Δήμου Πειραιά.

ΕΛ.ΣΤΑΤ., (1998): “Αποτελέσματα της απογραφής της βιομηχανίας-βιοτεχνίας, εμπορίου και άλλων υπηρεσιών”, Αθήνα.

ΕΛ.ΣΤΑΤ., (2008): *Στατιστική ταξινόμηση οικονομικών δραστηριοτήτων: Δομή και Τίτλοι*. Διαθέσιμο στο http://www.anhma.gr/files/stakod_2008.pdf [πρόσβαση 15 Μαρτίου 2015]

Εργαστήριο Δημογραφικών και Κοινωνικών Αναλύσεων, (2015). Διαθέσιμο στο <http://www.e-demography.gr/> [πρόσβαση 10 Μαρτίου 2015]

Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (2013): “Αξιολόγηση του υφιστάμενου πλαισίου φορολόγησης των καπνικών προϊόντων στην Ελλάδα”, Αθήνα: IOBE.

Καλλιώρας, Δ. (2007): “Τάσεις χωροθέτησης των οικονομικών δραστηριοτήτων υπό συνθήκες οικονομικής ολοκλήρωσης: Επισκόπηση των θεωριών εμπορίου”, Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Κοτζαμάνης, Β. και Ντυκέν, ΜΝ. (2012): *Ο πληθυσμός της Ελλάδας μειώνεται: Μια πρώτη κριτική ανάλυση των προσωρινών αποτελεσμάτων της απογραφής του 2011*. Διαθέσιμο στο http://www.demography-lab.prd.uth.gr/DEMO-NEWS_%20N%CE%BF17.pdf [πρόσβαση 16 Μαρτίου 2015]

Κοττέα Μ., (1997): *Η Βιομηχανική Ζώνη του Πειραιά*, Αθήνα: Πανεπιστημιακές εκδόσεις Παντείου Πανεπιστημίου.

Λαμπριανίδης, Λ. (2001): *Οικονομική Γεωγραφία: Στοιχεία Θεωρίας και Εμπειρικά Παραδείγματα*, Αθήνα: Πατάκη.

Μανιάτης, Γ. (1996): *Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών: Γης-Κτηματολογίου*, Θεσσαλονίκη: Ζήτη.

Μυωφά, Ν. (2007): “Εγκαταλελειμμένες-αδόμητες εκτάσεις στον Δήμο Πειραιά και πολιτική διαχείρισης”, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.

Οικονόμου, Δ. (2012): *Διδακτικές Σημειώσεις: Χωροταξική Πολιτική*, Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Αθήνας, (2011): “Κατάλογος θεσμοθετημένων ΓΠΣ Νομού Αττικής”. Διαθέσιμο στο <http://www.organismosathinas.gr/Katalogos%20gps.html> [πρόσβαση 20 Φεβρουαρίου 2015]

Ποταμιάνος, Β. (2010): “Μοντέλα Ανταγωνιστικής Χωροθέτησης: Εφαρμογή Μεγίστης Ιεραρχικής Κάλυψης σε Τραπεζικά Καταστήματα”, Πανεπιστήμιο Πατρών.

Σταθάκης, Δ. (2015): *Διδακτικές Σημειώσεις: Θεματική Χαρτογραφία*, Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Τζωρτζάκης, Κ. (2015): *Η Λιανική Πώληση στο Ελληνικό Επιχειρείν*, Γέρακας: Rosili.

Φερούσης, Δ. (1995): *Ιστορική Πορεία του Πειραιά*. Πειραιάς: Ακρίτας.

Φώτης, Γ. (2010): *Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών*, Αθήνα : Γκοβοστή.

Χατζιμανωλάκης, Ε. (2005): “Το χρονικό μιας πολιτείας, Πειραιάς 1835-2005”, Πειραιάς: Έκδοση Δήμου Πειραιά.

Νομοθετικά Κείμενα

ΦΕΚ 79Δ/4-2-1988. «Έγκριση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (Γ.Π.Σ.) του Δήμου Πειραιά (Νομού Αττικής)»

Π.Δ. 186/1992: ΦΕΚ Α΄ 84/26-5-1992. «Διάκριση επιτηδευματιών – Έννοια χονδρικής και λιανικής πώλησης – Έννοια είδους»

ΦΕΚ 663Δ/5-7-1994. «Τροποποίηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (Γ.Π.Σ.) του Δήμου Πειραιά (Νομού Αττικής)»

ΦΕΚ 1152Δ/20-9-1996. «Τροποποίηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (Γ.Π.Σ.) του Δήμου Πειραιά (Νομού Αττικής)»

ΦΕΚ 1063Δ/16-11-2004. «Τροποποίηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (Γ.Π.Σ.) των Δήμων Αθηναίων, Ταύρου, Αγ. Ι. Ρέντη, Μοσχάτου και Πειραιά (Νομού Αττικής)»

Α.Υ.Ο.Ο. 1061748/987/ΔΜΒ'/ΠΟΛ. 1086/22.6.2009. «Τελευταία τροποποίηση της Σ.ΤΑ.Κ.Ο.Δ. σύμφωνα με την Εθνική Ονοματολογία Οικονομικών Δραστηριοτήτων»

N3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης-Πρόγραμμα Καλλικράτης»

Ξενόγλωσση

Azpurua, M. και Dos Ramos, K. (2010): "A comparison of spatial interpolations methods for estimation of average electromagnetic field magnitude", *Progress in Electromagnetic Research*, Vol. 14, pp. 135-145.

Barnum, G., Berry, B. και Tennant, R. (1962): *Retail Location and Consumer Behavior*. Διαθέσιμο στο <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1435-5597.1962.tb01826.x/abstract> [πρόσβαση 29 Απριλίου 2015]

Becker, S.O και Ichino, A. (2002): "Estimation of average treatment effects based on propensity scores" *The Stata Journal*, pp. 1-19.

Bradford, M.G. και Kent, W.A. (1977): *Human Geography: Theories and Their Applications*, United Kingdom: Oxford University Press.

Brown, S. (1993): "Retail location theory: evolution and evaluation", *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, Vol. 3, No. 2, pp. 185-229, London: Routledge.

Childs, C. (2004): "Interpolating Surfaces in ArcGIS Spatial Analyst", Redlands: ESRI.

Christaller, W. (1933): "Central Places in Southern Germany", μεταφρασμένο από C.Baskin (1966), Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Cockett, T., Dennis, C. και Marsland, D. (2002): "Central place practice: shopping centre attractiveness measures, hinterland boundaries and the UK retail hierarchy" *Journal of Retailing and Consumer Services*, pp. 185-199.

Craig, C., Ghosh, A. και McLafferty, S. (1984): "Models of Retail Location Process: A Review" *Journal of Retailing*, Vol. 60.

Craig, C. και Ghosh, A. (1991): "FRANSYS: A Franchise Location Model" *Journal of Retailing*.

Dawson, J. (1980): *Retail Geography*. Διαθέσιμο στο <https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=seV2L> [πρόσβαση 17 Μαρτίου]

Drouillard, K., Haffner, D. και McCorquodale, A. (1998): “Spatial Interpolation and its Uncertainty using Automated Anisotropic Inverse Distance Weighting (IDW)-Cross-Validation/Jackknife Approach” *Journal of Geographic Information and Decision Analysis*, Vol. 2, No. 2, pp. 18-30.

Garner, B.J. (1967): “Models of Urban Geography and Settlement Location” στο Chorley, R.J. και Haggett, P. *Socio-Economic Models in Geography*, London: Methuen.

Hotelling, H. (1929): “Stability in competition”, *Economic Journal*, Vol. 39, pp. 41-57.

Matsushima, N. και Matsumura, T. (2003): “Mixed oligopoly and spatial agglomeration”, *Canadian Journal of Economics*, Vol. 36, No. 1, pp. 62–87, Canadian Economics Association.

Nelson, R.L. (1958): *The Selection of Retail Locations*, New York: Dodge.

Reilly, W.J. (1931): *The Law of Retail Gravitation*, New York: W.J. Reilly.

Sharkley, J. (2009): *Association between neighborhood need and spatial access to food stores and fast food restaurants in neighborhoods of Colonias*. Διαθέσιμο στο <http://www.ij-healthgeographics.com/content/8/1/9/abstract> [πρόσβαση 25 Απριλίου 2015]

Διαδικτυακοί Τόποι

http://ec.europa.eu/agriculture/index_el.htm [Αγροτικά προϊόντα, εισαγωγές-εξαγωγές] [πρόσβαση 28 Απριλίου 2015]

<https://www.google.gr/maps> [πρόσβαση στις 22 Απριλίου 2015]

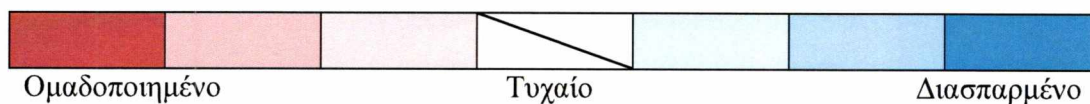
<https://www.openstreetmap.org> [πρόσβαση στις 22 Απριλίου 2015]

Προσωπική Επικοινωνία

Τριανταφύλλου, Σ. (2015): Προσωπική επικοινωνία στις 4 Μαΐου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Χρωματική διαβάθμιση χωρικών προτύπων



Average Nearest Neighbor για την έναρξη επιχειρήσεων

Κατηγορία	Έτος	Observed Mean Distance	z-score	p-value	Pattern	
K1	2009	173,11	-3,519	0,00	Dark Red	*
	2010	229,43	-2,024	0,04	Light Red	**
	2011	323,18	0,200	0,84	White	
	2012	389,90	-0,662	0,51	White	
	2013	309,42	-1,875	0,06	Light Red	***
	2014	218,14	-2,217	0,03	Light Red	**
K2	2009	299,82	-1,309	0,19	White	
	2010	342,92	0,434	0,66	White	
	2011	343,04	-2,014	0,04	Light Red	**
	2012	348,44	-1,405	0,16	White	
	2013	294,42	-2,279	0,02	Light Red	**
	2014	1477,48	2,796	0,01	Dark Blue	*
K3	2009	148,25	-4,626	0,00	Dark Red	*
	2010	175,53	-3,301	0,00	Dark Red	*
	2011	215,87	-1,948	0,05	Light Red	**
	2012	206,30	-3,650	0,00	Dark Red	*
	2013	405,05	1,521	0,13	White	
	2014	283,50	-2,569	0,01	Light Red	*
K4	2009	314,80	-2,008	0,05	Light Red	**
	2010	353,05	-0,459	0,65	White	
	2011	442,42	-0,217	0,83	White	
	2012	362,37	-0,240	0,81	White	
	2013	378,96	-0,062	0,95	White	
	2014	365,87	-1,260	0,21	White	
K5	2009	688,15	-0,422	0,67	White	
	2010	690,24	-0,410	0,68	White	
	2011	706,27	0,478	0,63	White	
	2012	1719,83	2,468	0,01	Medium Blue	*
	2013	434,16	-1,361	0,17	White	
	2014	1284,14	1,930	0,05	Medium Blue	**

Κ6	2009	466,29	-1,404	0,16		
	2010	610,16	-0,275	0,78		
	2011	781,80	-0,356	0,72		
	2012	753,20	0,378	0,70		
	2013	814,07	1,324	0,19		
	2014	1338,97	0,295	0,77		
Κ7	2009	1422,20	0,482	0,63		
	2010	744,93	-1,036	0,30		
	2011	-	-	-	-	
	2012	567,33	-0,611	0,54		
	2014	205,27	-2,245	0,03		**
Κ8	2009	980,01	1,213	0,23		
	2010	1065,24	0,267	0,79		
	2011	835,21	0,402	0,69		
	2012	660,50	-1,225	0,22		
Κ9	2009	184,59	-4,122	0,00		*
	2010	186,15	-4,106	0,00		*
	2011	220,07	-2,139	0,03		**
	2012	191,89	-4,190	0,00		*
	2013	177,63	-4,575	0,00		*
	2014	222,36	-3,605	0,00		*
Κ10	2009	341,32	-1,533	0,13		
	2010	633,91	0,272	0,79		
	2011	491,97	1,484	0,14		
	2012	800,85	2,337	0,02		**
	2013	391,22	-1,904	0,06		***
	2014	888,99	2,558	0,01		*
Κ11	2009	473,17	-0,747	0,46		
	2010	594,95	-0,944	0,35		
	2011	433,62	-1,000	0,32		
	2012	581,58	-0,197	0,84		
	2013	1562,44	1,939	0,05		**
	2014	899,24	1,360	0,17		
Κ12	2009	330,03	-1,601	0,11		
	2010	424,44	-1,113	0,27		
	2011	291,37	-2,026	0,04		**
	2012	444,29	-1,699	0,09		***
	2013	308,13	-2,230	0,03		**
	2014	253,59	-3,138	0,00		*
Κ13	2009	296,76	-2,687	0,01		*
	2010	587,70	0,188	0,85		

	2011	939,59	2,309	0,02		**
	2012	326,42	-2,449	0,01		*
	2013	1266,56	2,819	0,01		*
	2014	2782,54	3,531	0,00		*
K14	2009	703,87	-0,947	0,34		
	2010	1137,85	0,512	0,61		
	2013	231,68	-2,186	0,03		**
K15	2009	653,24	0,062	0,95		
	2010	298,62	-2,728	0,01		*
	2011	768,69	0,684	0,49		
	2012	865,85	0,573	0,57		
	2013	504,93	-0,647	0,52		
	2014	1106,94	1,135	0,26		
K16	2009	550,47	-1,194	0,23		
	2010	1092,68	0,360	0,72		
	2011	566,82	-0,023	0,98		
	2012	1004,24	2,816	0,01		*
	2013	669,86	0,193	0,85		
	2014	1636,90	0,963	0,34		
K17	2009	539,87	-1,056	0,29		
	2010	637,80	0,307	0,76		
	2011	515,28	0,006	0,11		
	2012	350,00	-2,257	0,02		**
	2013	595,03	0,618	0,54		

Πίνακας 4.2.3.: Χωρικά πρότυπα έναρξης επιχειρήσεων ανά κατηγορία, Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Average Nearest Neighbor για την λήξη επιχειρήσεων

Κατηγορία	Έτος	Observed Mean Distance	z-score	p-value	Pattern	
K1	2009	-	-	-	-	
	2010	758,44	-0,028	0,98		
	2011	523,20	-1,168	0,24		
	2012	404,84	-0,807	0,42		
	2013	468,04	-0,805	0,42		
	2014	388,99	-2,071	0,04		**
K2	2009	2185,98	2,194	0,03		**
	2010	731,81	0,234	0,82		
	2011	170,47	-2,740	0,01		*
	2012	285,60	-2,824	0,01		*
	2013	460,85	-1,588	0,11		
	2014	607,82	-0,294	0,77		
K3	2009	624,50	-1,027	0,30		
	2010	386,97	-0,516	0,61		
	2011	192,83	-4,233	0,00		*
	2012	315,08	-2,215	0,03		**
	2014	386,67	-2,028	0,04		**
K4	2009	-	-	-	-	
	2010	839,69	-0,824	0,41		
	2011	1821,21	2,809	0,01		*
	2012	499,81	-1,141	0,25		
	2013	571,18	-0,581	0,56		
	2014	1415,57	1,445	0,15		
K5	2010	-	-	-	-	
	2011	0,00	-2,705	0,01		*
	2012	-	-	-	-	
	2013	-	-	-	-	
	2014	1448,44	2,666	0,01		*
K6	2012	1345,40	0,310	0,76		
	2013	628,49	-1,297	0,20		
	2014	1385,70	1,345	0,18		
K7	2012	-	-	-	-	
K8	2010	1707,80	2,428	0,02		**
	2011	445,33	-1,707	0,09		***
	2012	1078,71	-0,288	0,77		
	2013	-	-	-	-	
K9	2010	1123,93	1,212	0,23		

	2011	436,32	-1,339	0,18		
	2012	252,25	-2,466	0,01		*
	2013	114,64	-4,162	0,00		*
	2014	466,44	-1,403	0,16		
K10	2010	-	-	-	-	
	2011	1125,91	0,471	0,64		
	2012	-	-	-	-	
	2013	2953,13	3,913	0,00		*
	2014	1741,88	1,198	0,23		
K11	2010	-	-	-	-	
	2011	1179,59	1,461	0,14		
	2012	518,66	-1,543	0,12		
	2014	1107,71	1,139	0,26		
K12	2009	-	-	-	-	
	2010	758,67	-0,426	0,67		
	2012	348,82	-2,141	0,03		**
	2013	1033,01	0,159	0,87		
	2014	1264,48	1,842	0,07		***
K13	2009	2073,18	1,941	0,05		**
	2010	-	-	-	-	
	2011	1145,88	-0,137	0,89		
	2012	-	-	-	-	
	2013	1062,85	0,259	0,80		
K15	2010	-	-	-	-	
	2011	779,46	0,089	0,93		
	2012	1205,74	0,740	0,46		
	2013	1536,40	3,060	0,00		*
	2014	950,45	-0,118	0,91		
K16	2010	-	-	-	-	
	2011	-	-	-	-	
	2012	-	-	-	-	
	2013	1220,33	1,644	0,10		
	2014	1636,90	0,963	0,34		
K17	2011	1208,43	0,749	0,45		
	2012	-	-	-	-	
	2013	-	-	-	-	
	2014	887,94	-0,329	0,74		

Πίνακας 4.2.4.: Χωρικά πρότυπα λήξης επιχειρήσεων ανά κατηγορία, Πηγή: Ιδία επεξεργασία



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ



004000124406