



Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας

Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών

Τμήμα Τοπογραφίας

Εργαστήριο Γεωγραφίας

Επιβλέπων Καθηγητής: Π. Στρατάκης

**Γεωγραφική Ανάλυση της αξίας των Ακινήτων στο Ευρύτερο
Πολεοδομικό Συγκρότημα των Αθηνών**

Δημήτριος Μουζάκης

Αρ. Μητρώου: 01544

Ιανουάριος 2010

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις ειλικρινείς ευχαριστίες μου στον επιβλέποντα καθηγητή της παρούσας πτυχιακής εργασίας που επέδειξε ασύγκριτη υπομονή και υπευθυνότητα και συνείσφερε με το καλύτερο δυνατό τρόπο στην ολοκλήρωση της.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στόχος της πτυχιακής εργασίας είναι η αναζήτηση των παραγόντων αυτών που επηρεάζουν σε μεγαλύτερο βαθμό τις τιμές των ακινήτων στο ευρύτερο πολεοδομικό συγκρότημα των Αθηνών. Αυτό επιτυγχάνεται με την περιγραφή των δεδομένων που σχετίζονται με την αξία των διαμερισμάτων και την εφαρμογή της τεχνικής της πολλαπλής παλινδρόμησης δημιουργώντας δυο ξεχωριστά μοντέλα εκτίμησης και χωρίζοντας την έρευνα σε δυο ξεχωριστά επίπεδα, το επίπεδο του διαμερίσματος και το επίπεδο του δήμου. Το κάθε επίπεδο διαθέτει ξεχωριστούς τύπους μεταβλητών. Σε επίπεδο διαμερίσματος χρησιμοποιήθηκαν μεταβλητές που σχετίζονται με τα εσωτερικά χαρακτηριστικά των σπιτιών (εμβαδό, ηλικία, χώρος στάθμευσης κ.α.) και σε επίπεδο δήμου χρησιμοποιήθηκαν εξωγενείς παράγοντες όπως το επίπεδο μόρφωσης, το ποσοστό ανεργίας, πυκνότητα πληθυσμού κ.α. Η ανάλυση σε επίπεδο δήμου κρίθηκε πιο ακριβής στο να ερμηνεύσει καλύτερα τις δυναμικές των τιμών λόγω της φύσης των παραγόντων που λαμβάνουν μέρος στο επίπεδο αυτό, καθώς έχουν πιο δυναμικά και καθοριστικά χαρακτηριστικά ώστε να παίξουν δραστικότερο ρόλο στην οποιαδήποτε αυξομείωση στις τιμές των ακινήτων. Συμπερασματικά, ο αστικός ιστός του λεκανοπεδίου της Αττικής που αποτελεί και την περιοχή μελέτης, παρουσιάζει ανομοιομορφίες μεταξύ των δήμων και των κοινοτήτων, κάτι όμως που δεν ισχύει σε επίπεδο προαστίων, καθώς εκεί παρατηρούμε μια συνταύτιση των ιδιοτήτων των δήμων που βρίσκονται στα βόρεια και τα νότια προάστια του πολεοδομικού συγκροτήματος των Αθηνών με περιοχές που αποτελούν την ελίτ από πλευράς επιπέδου τιμών, όπως οι δήμοι Ψυχικού, Βουλιαγμένης, Κηφισιάς κ.ά. Στην αντίπερα όχθη εμφανίζονται χαμηλά επίπεδα τιμών στους δήμους των δυτικών προαστίων και των δήμων της πόλης του Πειραιά. Τα επίπεδα των τιμών διαμορφώνονται και παρουσιάζουν τέτοιες διαφοροποιήσεις ανάμεσα σε αυτές τις ομάδες των δήμων λόγω των παραγόντων που περιληπτικά αναφέρθηκαν παραπάνω.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	4
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	7
2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
2.2 ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ	7
2.3 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ	10
2.4 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΗΡΕΑΣΜΟΥ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ	13
3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	16
3.1 ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΩΝ	16
3.2 ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΠΡΟΑΣΤΙΑ	17
3.3 ΝΟΤΙΑ ΠΡΟΑΣΤΙΑ	20
3.4 ΔΥΤΙΚΑ ΠΡΟΑΣΤΙΑ	22
3.5 ΒΟΡΕΙΑ ΠΡΟΑΣΤΙΑ	24
3.6 ΠΕΙΡΑΙΑΣ	30
4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	32
4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	32
4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	32
4.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ-ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	32
4.3 ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	32
4.4 ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	33
4.5 ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ	34
	4

4.5.1 Μεταβλητές σε επίπεδο διαμερίσματος	34
4.5.2 Μεταβλητές σε επίπεδο δήμου	36
4.6 ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΗΓΕΣ	37
4.7 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	37
4.7.1 Κατανομές συχνοτήτων- Μέτρα κεντρικής τάσης- Μέτρα διασποράς	38
4.7.2 Ανάλυση συσχέτισης	39
4.7.3 Παλινδρόμηση	39
5. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	41
5.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	41
5.1.1 Επίπεδο διαμερίσματος	41
5.1.2 Επίπεδο δήμου	45
5.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ	54
5.2.1 Επίπεδο διαμερίσματος	54
5.2.2 Επίπεδο δήμου	57
5.3 ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ	63
5.3.1 Επίπεδο διαμερίσματος	63
5.3.2 Επίπεδο δήμου	66
5.4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ	75
5.4.1 Σε επίπεδο διαμερίσματος	75
5.4.2 Σε επίπεδο δήμου	78
5.4.3 Σύγκριση μεταξύ των επιπέδων	81
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ	82
7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	85

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αγορά των ακινήτων αποτελεί μέρος της οικονομίας ενός κράτους, αφού το κράτος μπορεί να επωφεληθεί από αυτό μέσω της φορολόγησης της ιδιοκτησίας πάνω σε ένα ακίνητο. Πρώτα όμως θα πρέπει να έχει διασφαλιστεί η ύπαρξη του δικαιώματος πάνω στο ακίνητο και αυτό διασφαλίζεται με την ίδρυση και λειτουργία κτηματολογίου, καθώς και τον προσδιορισμό της αξίας του ακινήτου με εκτιμητικούς μηχανισμούς κάτι που θα αποτελέσει το αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής εργασίας σε πιο θεωρητικό επίπεδο.

Συγκεκριμένα το αντικείμενο της εκπονηθείς πτυχιακής εργασίας έχει να κάνει με τον προσδιορισμό των παραγόντων που επηρεάζουν σε μεγαλύτερο βαθμό τις τιμές των ακινήτων στο ευρύτερο πολεοδομικό συγκρότημα των Αθηνών. Αυτό επιτεύχθηκε με τη συλλογή και ανάλυση στατιστικών στοιχείων μέσω οικονομετρικών μεθόδων και εξαγωγή συμπερασμάτων που αφορούν όλο το πολεοδομικό συγκρότημα (περιοχή μελέτης) συνολικά καθώς και ένα-ένα δήμο ξεχωριστά. Τα κριτήρια που αποτελούν και τις μεταβλητές μέσα στο στατιστικό μοντέλο που αναπτύχθηκε έγιναν με γνώμονα τη διαθεσιμότητα των δεδομένων αλλά και λαμβάνοντας υπόψη τη συμβολή άλλων προγενέστερων ερευνών που θεμελίωσαν κάποιες έννοιες σχετικά με τους καθοριστικούς παράγοντες που ρυθμίζουν τη συμπεριφορά των αγορών των ακινήτων και των δυναμικών των τιμών σε ένα εύλογο χρονικό διάστημα. Θεωρήθηκε ότι υπάρχουν κοινά αποδεκτοί παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τις διαφορετικές τοποθεσίες και είναι καθοριστικοί στο να επηρεάσουν δραστικά το ισοζύγιο προσφοράς-ζήτησης κάτι θεμελιώδες στην αγορά των ακινήτων.

Η πτυχιακή αποτελείται συνολικά από επτά κεφάλαια από τα οποία τα πέντε αποτελούν το κύριο μέρος της εργασίας (2-6). Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια σύντομη αναφορά στο θέμα της πτυχιακής. Το δεύτερο κεφάλαιο περιέχει το θεωρητικό υπόβαθρο πάνω στο οποίο βασίστηκε η εργασία και εκεί γίνεται εκτενής αναφορά πιθανών παραγόντων επηρεασμού των τιμών των ακινήτων που έγιναν αντικείμενο παλαιότερων ερευνών και μερικοί από αυτούς χαρακτηρίζονται ως θεμελιώδεις. Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται η παρουσίαση της περιοχής μελέτης εκτενέστατα, και αναλύοντας χαρακτηριστικά του κάθε δήμου ξεχωριστά, μια τμηματοποίηση που θα παίξει δεσπόζοντα ρόλο στη συνέχεια. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την υλοποίηση της εργασίας. Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της επεξεργασίας των δεδομένων μέσω πινάκων και σύντομων σχολιασμών για την καλύτερη αποσαφήνιση αυτών. Στο έκτο κεφάλαιο που είναι και το τελευταίο ουσιαστικά κεφάλαιο, εξάγονται τα τελικά συμπεράσματα αυτής της έρευνας αναφέροντας ποιοι είναι τελικά οι πιο καθοριστικοί παράγοντες επηρεασμού των ακινήτων στην περιοχή που διεξάγεται η έρευνα.

2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ευμεταβλητότητα των τιμών των ακίνητων, εννοώντας τις διαδοχικές αυξομειώσεις που μπορεί να έχει η τιμή ενός σπιτιού σε βραχύ χρονικό διάστημα, μπορεί να δημιουργήσει σημαντικό αντίκτυπο στην οικονομική σταθερότητα. Η ακίνητη ιδιοκτησία αντιπροσωπεύει ένα σημαντικό μέρος της οικογενειακής περιουσίας, και χωρίς να μπορεί να μετριάσει τις αυξομειώσεις στις τιμές των ακινήτων δίνει ώθηση σε σημαντικά κέρδη ή ζημίες ανάλογα με τις συνθήκες που δημιουργούνται και επηρεάζουν δραστικά τις τιμές των ακινήτων. Ο πραγματικός αντίκτυπος αυτών των κερδών ή των ζημιών στην κατανάλωση, αποφάσεις που αφορούν αποταμιεύσεις ή δανεισμούς είναι ικανά να εξαρτηθούν απ' την ιστορική εξέλιξη των κτηματαγορών, και από τη δομή των πιστωτικών αγορών που τις επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό.

Σε περιόδους μεγάλων εξελίξεων τα νοικοκυριά επικεντρώνονται δραστικά προς την άντληση κερδών μέσω της κτηματαγοράς. Αυτό είναι ικανό να κάνει την κτηματαγορά να φαίνεται σαν μια κερδοφόρα αγορά. Όσο περισσότερα νοικοκυριά λαμβάνουν υπόψη τους τα δυναμικά βραχυπρόθεσμα κέρδη ή ζημίες, τόσο περισσότερο η αγορά είναι ικανή να είναι υπεξούσια των αυξομειώσεων με γνώμονα τις αλλαγές της εμπιστοσύνης των καταναλωτών στις προσδοκίες και στις εμπορικές στρατηγικές. Φαινόμενα «παράλογου θετικισμού¹» (irrational exuberance) τα οποία οδηγούν σε «φούσκες» πρέπει επίσης να ληφθούν υπόψη.

2.2 ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

Οι παραπάνω προβληματισμοί έχουν ωθήσει την οικονομική συγγραφή, να εξετάσει τους παράγοντες που οδηγούν τις δυναμικές των τιμών.

Η εφαρμογή μιας τυπικής οικονομικής θεωρίας που θα φιλοξενήσει τους καθοριστικούς παράγοντες των τιμών των ακινήτων απαιτεί την συνεργασία και των δυο παράπλευρων παραγόντων της προσφοράς και της ζήτησης για να βοηθήσει στην επεξήγηση σε οποιαδήποτε δεδομένη στιγμή και επιπροσθέτως την κίνηση των τιμών των ακινήτων μακροπρόθεσμα και βραχυπρόθεσμα. Δυστυχώς η οικονομική θεωρία δεν έχει παράγει μια πεπερασμένη λίστα των παραγόντων που επηρεάζουν δραστικά (Abelson et al, 2005) και αυτό γιατί όλοι αυτοί οι παράγοντες αλλάζουν σύμφωνα με τα οικονομικά περιβάλλοντα και τις πολιτικές συνθήκες. Συνεπώς, οι εφαρμοσμένες έρευνες έχουν συγκεντρωθεί σε όλους αυτούς τους παράγοντες που ευθύνονται για πιθανές αλλαγές του ισοζυγίου προσφοράς – ζήτησης για οίκηση, σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

¹ Με τον όρο αυτό εννοούμε την λανθασμένη αξιολόγηση του περιβάλλοντος και των ευκαιριών που αυτό δίνει για ενδεχόμενη επένδυση και αυτό μπορεί να οφείλεται σε μια εικασία και έχει ως αποτέλεσμα την αυξημένη ζήτηση.

Δυστυχώς οι περιορισμοί στην συλλογή δεδομένων σε συνδυασμό με τις πολύπλοκες διαδικασίες της δημιουργίας ενός κατάλληλου μοντέλου, συχνά έχουν κάνει την ερευνά και εξακρίβωση μιας κοινής ομάδας που αποτελείται από διακριτούς παράγοντες , να λαθεύει (βλ. Cho, 1996). Συνεπώς, στην εξέλιξη της κατανόησης των αγορών γύρω από τα σπίτια, έχει διεξαχθεί ένας μεγάλος αριθμός ερευνών που έχουν εξετάσει τους παράγοντες επηρεασμού των τιμών των σπιτιών από δυο διαστάσεις, την εθνική και την ατομική διάσταση (προοπτική αντίληψη) μιας μητροπολιτικής περιοχής ή από την διάσταση της συνοικίας (υπό-αγορά), μακροπρόθεσμα ή βραχυπρόθεσμα. Από αυτό το μεγάλο μέρος της έρευνας που έχει γίνει, τα παρακάτω που θα αναφερθούν αντιπροσωπεύουν τους βασικούς παράγοντες επηρεασμού των τιμών των ακινήτων και από τους δυο πόλους, της προσφοράς και της ζήτησης και καταδεικνύεται η συνδεσιμότητα που έχουν μεταξύ τους αυτοί οι πόλοι καθώς και εάν οι χωρικές διαφορές διαμορφώνουν ένα περιβάλλον που αλλάζει τις ιδιότητες των παραγόντων επηρεασμού.

Η πρώτη έρευνα που έχει διεξαχθεί πάνω στους παράγοντες επηρεασμού των τιμών των ακινήτων, συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '70 έως τις αρχές του '80 έτεινε να συγκεντρωθεί στην ενοποίηση των κτηματαγορών σε εθνικό επίπεδο και στους σχετιζόμενους με αυτές παράγοντες. Σε αυτή την πρώτη εποχή οι έρευνες που έγιναν στην αναζήτηση των παραγόντων επηρεασμού των τιμών και που επικεντρωθήκαν στις πόλεις οι στις περιοχές, έτειναν να εξετάσουν τις τιμές των ακινήτων από μια πιο πολύ, χωρική άποψη-διάσταση (σπιτιού, γειτονιάς) παρά από όπως θα μπορούσαμε να πούμε χρονοεξελικτική διάσταση (time series perspective). Επίσης οι μεθοδολογίες που εφαρμόστηκαν ώστε να βοηθήσουν στην κατανόηση των τιμών των ακινήτων ήταν πολλαπλής παλινδρόμησης και ανάλυσης των παραγόντων. Μερικά παραδείγματα τέτοιου είδους ανάλυσης (πόλης-περιοχής) είναι του Wabe (1971) και του Evans (1973) στο Ηνωμένο Βασίλειο καθώς και των Kain και Quigley (1970) και των Anderson με τον Crocker (1971) στις ΗΠΑ. Παραδείγματα χρονοεξελικτικών (time series) αναλύσεων των παραγόντων επηρεασμού στο Ηνωμένο Βασίλειο περιλαμβάνουν την έρευνα του Hendry (1984) και των Nellis και Longbottom (1981) , αν και των Nellis και Longbottom δεν ήταν κοινά παραδεκτή (βλ. Barrow και O'Sullivan, 1983).

Ξεκινώντας σιγά , σιγά από τη δεκαετία του '80 και συνεχίζοντας πιο εντατικά τη δεκαετία του '90 και αργότερα, η χρονοεξελικτική (time series) έρευνα επικεντρώθηκε πιο πολύ στην εύρεση παραγόντων επηρεασμού σε τοπικό επίπεδο, με πολλές άλλες έρευνες να ασχολούνται με "διαστικές"(intercity) συγκρίσεις που διαφοροποιούν την ένταση των παραγόντων. Αυτού του είδους η έρευνα τείνει να έχει μια μακροπρόθεσμη επικέντρωση και να λάβει όφελος από τις τεχνικές της παλινδρόμησης και της συμμεταβλητότητας και περιστασιακά από τις ηδονικές παλινδρόμησης (hedonic regressions). Παραδείγματα τέτοιων ερευνών περιλαμβάνουν τις έρευνες των Ozanne και Thibodeau (1983), Poterba (1991), Hendershott και Abraham (1992), Poterba (1996) και του Malpezzi (1998). Αυτό το σώμα των ερευνών, το μεγαλύτερο μέρος των οποίων διενεργήθηκε στις ΗΠΑ, επιδίωξε να εξηγήσει τον λόγο τον οποίο υπάρχουν διαφορές στις τιμές μεταξύ των πόλεων και έτεινε να επικεντρωθεί στα διαφορικά των θεμελιωδών επιδράσεων της προσφοράς και της

ζήτησης μαζί ή ξεχωριστά. Μερικοί σημαντικοί παράγοντες που αξίζει να αναφερθούν, περιλαμβάνουν την απασχόληση, τον πληθυσμό και τα πραγματικά έσοδα (από την πλευρά της ζήτησης) παράπλευρα με τα αληθινά κατασκευαστικά κόστη και την αποπεράτωση καινούργιων οικοδομών (από την πλευρά της προσφοράς) και τα επίπεδα των επιτοκίων στα δάνεια (αλληλεπίδραση και των δυο).

Κατά τη διάρκεια της ίδιας περιόδου, εφόσον υπήρχε η γνώση πλέον των διαφορικών ανάμεσα σε διαφορετικές περιοχές του Ηνωμένου Βασιλείου, μερικοί ερευνητές, προβληματίστηκαν κατά ποσό ή όχι υπήρχε μακροπρόθεσμη σύγκληση του επιπέδου των τιμών των ακίνητων κατά πλάτος των διαφορετικών περιοχών του Ηνωμένου Βασιλείου. Η επικέντρωση των μελετών αυτών δεν ήταν τόσο πολύ στην προσπάθεια να εξηγήσουν τις διαφορές των τιμών ανάμεσα σε διαφορετικές πόλεις ή περιοχές, αλλά να εξακριβώσουν εάν οι διαφορές αυτές εξαλείφονται και κατά ποσό ή όχι υπάρχουν διαρροές κατά πλάτος των περιοχών ώστε τα ραγδαία αποτελέσματα των αλλαγών στις τιμές (από οποιοδήποτε λόγο και αν προέρχονται) να μεταδίδονται από την μια περιοχή στην άλλη. Παραδείγματα τέτοιων ερευνών είτε πρόκειται για διαρροές ή αντιπαράθεση ραγδαίων εξελίξεων ή εξήγηση αυτών από την μετανάστευση νοικοκυριών ή ότι άλλο αφορά, περιλαμβάνονται στις έρευνες των MacDonald και Taylor (1993), Alexander και Barrow (1994), Ashworth και Parker (1997), Meen (1999), Jones και Leishman (2006) και των Holmes και Grimes (2008).

Ενώ ένα κομμάτι της έρευνας στην κτηματαγορά συγκεντρώνεται στο πως τα οικονομικά θεμελιώδη έχουν επίδραση στις τιμές των ακίνητων, ωστόσο υπάρχει και ένα άλλο κομμάτι της έρευνας που λαμβάνει μια πιο ευρύτερη άποψη των τάσεων στις τιμές των ακίνητων. Για παράδειγμα, ο Shiller (2007) σημειώνει ότι τα οικονομικά θεμελιώδη σε μερικές περιπτώσεις δεν είναι τόσο χρήσιμα στο να εξηγήσουν τις κινήσεις των τιμών, ειδικότερα στη περίπτωση της ραγδαίας αύξησης των τιμών στις ΗΠΑ που ξεκίνησε το 1998. Ο Shiller για να επιχειρηματολογήσει επί του θέματος αντλεί από τα λεγόμενα «συμπεριφορικά οικονομικά» (behavioural economics) και υποστηρίζει ότι η γνώση κάποιας υποθετικής πληροφορίας (εικασίας) ανάμεσα στους επενδυτές, το ότι δηλαδή η κτηματαγορά είναι ένας ιδανικός τομέας για επενδύσεις, δημιουργεί μια αυξανόμενη θετική ψυχολογία προς τον τομέα αυτό και ως εκ τούτου ωθείται μια αύξηση των τιμών. Αυτή η “συμπεριφορική” προοπτική άποψη συνάγει με αλλά ευρήματα. Για παράδειγμα, μπορούμε να πούμε ότι τα σπίτια αποτελούν κατά μεγάλο ποσοστό την οικιακή περιουσία. Ο Black με άλλους ερευνητές (2006) χρησιμοποιώντας δεδομένα που εδράζονταν στο Ηνωμένο Βασίλειο εξέτασε υπαρκτές τιμές ακίνητων σχετιζόμενες με τις θεμελιώδεις αξίες. Αυτοί οι ερευνητές ανακάλυψαν ότι οι δυναμικές των τιμών στα ακίνητα οδηγούνται από την συμπεριφορά της στιγμής. Όμοια, ο Miles και ο Pillonca (2008) στην έρευνα που έκαναν κατά πλάτος μερικών χωρών συμπεριλαμβανόμενων του Ηνωμένου Βασιλείου, της Ισπανίας και της Σουηδίας, ανακάλυψαν ότι εκτός των θεμελιωδών παραγόντων όπως το εισόδημα και οι πληθυσμιακές αλλαγές, η προσδοκία απόκτησης κεφαλαίου είναι ένας άλλος σημαντικός παράγοντας επηρεασμού των τιμών των ακίνητων.

Σε σύγκριση με το μεγάλο αριθμό ερευνών στην κτηματαγορά που έχουν διενεργηθεί στις ΗΠΑ, στο Ηνωμένο Βασίλειο και στην υπόλοιπη Ευρώπη, στην Αυστραλία έχει διεξήχθη ένας σχετικά ανεπαρκής αριθμός ερευνών πάνω στους καθοριστικούς παράγοντες των τιμών των ακινήτων. Ως εκ τούτου, από την έρευνα που έχει διεξαχθεί, έχουν εξεταστεί ο καθορισμός των τιμών των ακινήτων σε συγκεντρωτικό (μια πόλη) και σε διαστικό (intercity) επίπεδο και επίσης έχει μελετηθεί η πιθανότητα της διάδοσης των τιμών από πόλη σε πόλη (βλ. Bourassa and Hendershott, 1995; Abelson κλπ., 2005; Oster, 2005; Luo κλπ., 2007). Παρά την πληρότητα της παγκόσμιας έρευνας ο Mc Cue και ο Belsky (2007) υποστηρίζουν ότι η κατανόηση μας πάνω στις κτηματαγορές υπολείπεται στο να εξηγήσει όλες τις αλλαγές που δημιουργούνται στις τιμές, και να βρει όλους αυτούς τους παράγοντες που επηρεάζουν τις τιμές των ακινήτων. Απ' την άλλη μεριά, χρησιμοποιώντας πίνακα συσχέτισης σε 95 πόλεις των ΗΠΑ, ο Gallin (2006) δεν μπόρεσε να βρει καμιά συσχέτιση ανάμεσα στις τιμές των ακινήτων και στο εισόδημα.

2.3 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

Σε αυτό το υποκεφάλαιο θα κάνουμε μια σύγκριση μεταξύ των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης για να κατανοήσουμε τις δυναμικές και τις κινήσεις που έκαναν οι τιμές των ακινήτων το διάστημα μεταξύ των αρχών της δεκαετίας του '80 έως τις αρχές του 21^{ου} αιώνα.

Σε αυτή τη περίπτωση η διαθεσιμότητα των δεδομένων δεν είναι η αρμόζουσα. Το πρόβλημα δεν έγκειται μόνο στη διαθεσιμότητα ή μη των στοιχείων που καταδεικνύουν το επίπεδο των τιμών σε βάθος χρόνου αλλά ακόμα και σε πολλές περιπτώσεις που τα στοιχεία αυτά είναι διαθέσιμα, δεν είναι ομοιογενή. Σε μερικές περιπτώσεις μετρούν τη μέση τιμή ανά οικία και σε άλλες περιπτώσεις τη μέση τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο. Επίσης μπορεί να αναφέρονται σε όλη τη χώρα ή μόνο στην πρωτεύουσα ή μόνο στις σημαντικότερες πόλεις. Στη μεγάλη τους διάσταση μπορούμε να πούμε ότι οι μέθοδοι συλλογής δεδομένων διαφέρουν σε μεγάλο βαθμό.

Οι τιμές των ακινήτων στις περισσότερες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ακολούθησαν εκείνη την περίοδο μακρούς κύκλους στους οποίους είχαν ανοδικές τάσεις. Στην περίοδο πάνω στην οποία γίνεται η ερευνά, το χρονικό διάστημα των κύκλων μοιάζει στις περισσότερες περιπτώσεις να διαρκεί 10 χρόνια ή περισσότερο και το εύρος είναι γενικά υψηλό. Κατά τη διάρκεια της ανόδου η οποία έλαβε μέρος στο τέλος του '80 έως τις αρχές του '90 οι τιμές των ακινήτων σχετιζόμενες με το γενικό δείκτη της κατανάλωσης, τυπικά ανέβηκε 30% ή περισσότερο και έχασε ένα μέρος της αύξησης στην επερχόμενη πτώση. Από τα μέσα του '90 οι τιμές των ακινήτων αυξήθηκαν με γρήγορους ρυθμούς στις περισσότερες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ειδικά στην Ιρλανδία και στην Ολλανδία τα

τελευταία στοιχεία για το 2002 μας καταδεικνύουν σημάδια επιβράδυνσης της αύξησης των τιμών, αλλά σε αντιδιαστολή, διψήφια ετήσια αύξηση των τιμών στην Ισπανία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Η Ελλάδα και η Ιταλία βιώσαν επίσης ραγδαία αύξηση στις τιμές των ακίνητων στο τέλος της περιόδου που εξετάζεται. Για μερικές χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης οι τιμές των ακίνητων έφτασαν στα υψηλότερα επίπεδα από το 1980 και μετά. Σε όλες τις χώρες εκτός της Σουηδίας, οι τιμές των ακίνητων αυξήθηκαν μακροπρόθεσμα, συχνά σε σημαντικό βαθμό μάλιστα. Με την εξαίρεση της Ιρλανδίας, ο μέσος όρος του ποσοστού της αύξησης πάνω από το 3% παρατηρήθηκε σε χώρες με πιο μικρή ακολουθία στατιστικών στοιχείων μέσα στο διάστημα 80-2001. Μια μακροπρόθεσμη τάση των τιμών των ακίνητων μεταξύ 0%-3% είναι κάτι το τυπικό ανάμεσα στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Μακροπρόθεσμα η αύξηση των τιμών θα μπορεί να είναι περίπου ίση με αυτή του κόστους παροχής συμπεριλαμβανομένου και της αξίας γης. Η αύξηση του κόστους κατασκευής (εξαιρούμενης της αξίας της γης) δεν ήταν πρωταρχικός παράγοντας για την αύξηση των τιμών των ακίνητων. Σε μερικές περιπτώσεις, όπως στην Ιρλανδία, η έλλειψη ανθρωπίνου δυναμικού στον κατασκευαστικό τομέα ώθησαν τα κατασκευαστικά κόστη στα ύψη, αλλά ακόμα και σε αυτή την περίπτωση η μακροπρόθεσμη αύξηση του κατασκευαστικού κόστους παρέμεινε αισθητά χαμηλή σε σύγκριση με το φούσκωμα των τιμών στα ακίνητα. Σε αντίθεση, η μακροπρόθεσμη αύξηση της αξίας της γης είναι πολύ ψηλότερη και δείχνει να έχει σύνδεση με την αύξηση των τιμών στα ακίνητα (διαμερίσματα). Μακροπρόθεσμα η αξία της γης εκτιμάται ότι θα αυξηθεί με τη λογική της απόκτησης ζωτικού χώρου. Οι χωροταξικοί κανονισμοί, καθώς επίσης οι μεταφορές και άλλες υποδομές επηρεάζουν την τιμή του δικαιώματος πάνω στη γη για κατασκευαστικούς σκοπούς υπεράνω των άλλων σκοπών. Οι χωροταξικοί κανονισμοί και οι υποδομές διαφέρουν από τοποθεσία σε τοποθεσία, ακόμα και μέσα στην ίδια τη χώρα. Επιπροσθέτως, η τοπική έλλειψη καθώς και η αυξημένη αξία της γης που έχει προορισμό τη κατασκευή, αλλοιώνουν τις δυναμικές της εξίσωσης των τιμών των ακίνητων, που είναι αμφίβολες για την αξιοπιστία τους ακόμα και αν γίνει έρευνα σε ολόκληρη τη χώρα ακόμα και σε μακρινό ορίζοντα. Αυτό φαίνεται ξεκάθαρα όταν συγκρίνουμε τις τιμές των ακίνητων στην πρωτεύουσα με όλες τις υπόλοιπες πόλεις του ίδιου κράτους. Σε περιόδους 15 έως 20 ετών, το προηγούμενο συμπέρασμα εξακριβώνεται, παρατηρώντας μεν στις πρωτεύουσες αύξηση ενός έως δύο τοις εκατό γρηγορότερα ανά έτος σε σύγκριση με τις άλλες πόλεις. Τέτοιες διαφορές αύξησης μπορούν να διαμορφωθούν σε μακρύ ορίζοντα σε περίπτωση που η αύξηση της αξίας της γης στις πρωτεύουσες ακολουθήσει αντίστοιχη πορεία.

Σε μια πορεία δώδεκα ετών οι περισσότερες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης βίωσαν ένα τέτοιο συνδυασμό μακραίων και βραχέων κύκλων, συμπεριλαμβανομένου περιόδων οξείας ανόδου και πτώσης στις τιμές των ακίνητων. Ορίζοντας ως «ραγδαίες αυξήσεις» ή «ραγδαίες πτώσεις» τις περιόδους συνεχών αλλαγών, τουλάχιστον κατά 10% στις τιμές των ακίνητων, ανακαλύπτουμε ότι έχουμε 18 αυξήσεις σε διαφορετικές χώρες (13 εκ των οποίων στην ευρωπαϊκή ζώνη) και δέκα πτώσεις (5 εκ των οποίων στην ευρωπαϊκή ζώνη) μέσα στην περίοδο της παρατήρησης. Κάθε αύξηση δεν ακολουθεί

ομαλή πορεία σε κάθε περίπτωση, αλλά οι αυξήσεις τυπικά ακολουθούνται από μακρές περιόδους μειωμένης αύξησης ή ακόμα και μείωσης στις τιμές των ακίνητων. Κατά μέσο όρο τα τέσσερα τελευταία χρόνια μετά από μια αύξηση, οι τιμές έπεσαν κατά 3% ανά έτος. Οι μόνες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης που δεν βίωσαν μια αύξηση ή μείωση για την περίοδο που μας ενδιαφέρει ήταν η Γερμανία και η Πορτογαλία, αλλά τα δεδομένα για την Πορτογαλία είναι διαθέσιμα μετά το 1988. Περίπου οι μισές από τις «ραγδαίες αυξήσεις» και τις «ραγδαίες μειώσεις» έλαβαν χώρα σε τρεις Σκανδιναβικές χώρες και στο Ηνωμένο Βασίλειο. Αν και η σχετικά υψηλή ευμεταβλητότητα των τιμών στα ακίνητα σε αυτές τις χώρες είναι αρκετά αντιληπτή, ωστόσο η οποιαδήποτε κατάταξη των χωρών με όρους κυκλικής αστάθειας στις τιμές των ακινήτων θα πρέπει να αναλυθεί με προσοχή. Μια τέτοια κατάταξη μπορεί να αλλάξει ουσιαστικά, αφού εξαρτάται από τη περίοδο εξέτασης καθώς και από το είδος των στοιχείων που είναι υπό εξέταση και επίσης από το πώς αυτή η αστάθεια τελικά ορίζεται. Συγκεκριμένα τα αποτελέσματα για την Ιρλανδία και την Ολλανδία εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό στο ότι είτε η αύξηση της τιμής των ακινήτων τους αποδίδεται σε ένα μακρύ ανοδικό κύκλο είτε σε μια ραγδαία βραχύχρονη ανοδική τάση.

Γενικά, όταν κάνουμε σύγκριση πάνω στην ίδια περίοδο, οι τιμές των ακίνητων στις πρωτεύουσες τείνουν να είναι πιο ευμετάβλητες σε σύγκριση με αυτές των υπολοίπων πόλεων. Όταν αναφερόμαστε σε εθνικό επίπεδο, πολλά από τα τοπικά γνωρίσματα που έχουν οι τοπικές κτηματαγορές απαλείφονται. Ακόμα, η ακολουθία των τοπικών κτηματαγορών δεν σχετίζεται με το εθνικό σύνολο. Για να πάρουμε μια εικόνα, μπορούμε να πούμε ότι οι διαφορές μεταξύ της αστάθειας στις τιμές των ακινήτων στη Γερμανία και στο Ηνωμένο Βασίλειο μπορεί να οφείλεται απλά σε παράγοντες όπως η διάρθρωση του πληθυσμού και της οικονομικής δραστηριότητας στα εθνικά περίχωρα. Λίγα γνωρίζουμε στο πως τέτοια τοπικά ζητήματα επηρεάζουν τις δυναμικές των τιμών στα ακίνητα.

Λαμβάνοντας υπόψη τη γεωγραφική τμηματοποίηση των κτηματαγορών κάτι που μπορεί να αναμένουμε *a priori* είναι το ότι οι κύκλοι των τιμών των ακινήτων σε διαφορετικές χώρες δεν είναι συγχρονισμένες σε μεγάλο βαθμό και έτσι λοιπόν τα αποτελέσματα των συγκρίσεων ανάμεσα σε διαφορετικές χώρες θα πρέπει να μελετηθούν με επιφύλαξη.

Εξαρτώνται από τη μέθοδο εξακρίβωσης της τάσης, τα στοιχεία που έχουν επιλεχτεί και τη περίοδο διαπραγμάτευσης. Παρόλα ταύτα, έχουν εξαχτεί δυο γενικά συμπεράσματα που ισχυροποιούν διαφορετικές μεθοδολογίες. Κατά πρώτον, οι αυξομειώσεις στις τιμές των ακινήτων τείνουν να γίνουν αισθητά χαμηλότερες σε σύγκριση με αυτές των κεφαλαιαγορών, όπως αυτό θα αναμενόταν από τη γεωγραφική τμηματοποίηση των κτηματαγορών. Κατά δεύτερον, λαμβάνοντας υπόψη τον τοπικό χαρακτήρα των κτηματαγορών, είναι παρόλα ταύτα εκπληκτικό ότι κατ' ελάχιστο μερικές χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχουν καταφέρει να έχουν σχετικά συγχρονισμένους κύκλους στη διαμόρφωση των τιμών των ακινήτων τα τελευταία 22 έτη.

Η συσχέτιση των τιμών των ακίνητων υποδηλώνει ότι οι τιμές των ακίνητων σε μερικές χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης μπορεί να έχουν αισθητά επηρεαστεί από παρόμοιες εξελίξεις των μακροοικονομικών παραγόντων, όπως είναι το εισόδημα και οι κινήσεις των επιτοκίων στα δάνεια. Αυτή η ερμηνεία επιβεβαιώνεται από την ήδη υπάρχουσα εμπειρική ερευνά στις τιμές των ακίνητων η οποία ανακαλύπτει ότι το καθαρό εισόδημα και τα επιτόκια των ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων βρίσκονται ανάμεσα στους σημαντικότερους παράγοντες επηρεασμού των τιμών στα ακίνητα.

2.4 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΗΡΕΑΣΜΟΥ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ

Η αγορά των σπιτιών χαρακτηρίζεται από ακολουθίες γεγονότων τα οποία θα έπρεπε να λαμβάνονται υπόψη σε κάθε σχετική ανάλυση και οι οποίες σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό διαμοιράζονται με άλλες αγορές του ίδιου είδους (καταστήματα, γραφεία, θέσεις στάθμευσης κλπ.). Κατά πρώτον, το σπίτι είναι την ίδια στιγμή μια επένδυση και μια πηγή χρησιμότητας για τον ιδιοκτήτη, καθώς παρέχει υπηρεσίες στέγασης. Αυτό το ξεχωρίζει όχι μόνο από τα χρηματοπιστωτικά περιουσιακά στοιχεία (π.χ. μετοχές), η απλή κατοχή του οποίου δεν δίνει καμιά ωφέλεια στην καθημερινότητα, αλλά επίσης και από άλλα πραγματικά περιουσιακά στοιχεία τα οποία στερούνται αισθητά μιας δευτερεύουσας αγοράς ώστε να συμπεριληφθούν σε ένα επενδυτικό πακέτο.

Επιπροσθέτως, τα σπίτια έχουν ένα μακρό κύκλο «επιβίωσης» και εντάσσονται σε μια παραγωγική διαδικασία, το οποίο σημαίνει ότι βραχυπρόθεσμα η παροχή τους είναι άκαμπτη και στερεή. Παρομοίως τα σπίτια συνδέονται με μια συγκεκριμένη τοποθεσία και ωσαύτως με την παροχή γης ακόμα και αν το εξετάσουμε μακροπρόθεσμα. Λαμβάνοντας υπόψη την υψηλή αξία των σπιτιών σε σχέση με το εισόδημα του μέσου πολίτη, η αγορά των σπιτιών είναι συνδεδεμένη με τη χρηματοπιστωτική αγορά. Αλλαγές στην πολιτική παροχής ενυπόθηκων δανείων από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα μπορούν να επηρεάσουν τη ζήτηση, έτσι λοιπόν αντιλαμβανόμαστε ότι είναι ένας σημαντικός παράγοντας στην εξέλιξη των τιμών. Αυτό επηρεάζεται από τι διεθνείς τάσεις στην οικονομία ή από μια αλλαγή στο οικονομικό ισοζύγιο του κράτους, που σε μερικές περιπτώσεις μπορεί να προέρχεται από εξωγενείς παράγοντες κάτι όμως που δεν είναι θέμα της παρούσας πτυχιικής εργασίας.

Πάντως, μια ενδεχόμενη οικονομική ύφεση ή άνθηση σε εθνικό επίπεδο θα ήταν αιτία επηρεασμού των τιμών των ακίνητων σε μεγάλο βαθμό. Το οικογενειακό εισόδημα αποτελεί τον κινητήριο μοχλό οποιαδήποτε αγοράς. Έτσι λοιπόν οποιαδήποτε αλλαγή στην οικονομική κατάσταση σε εθνικό επίπεδο θα είχε άμεσο αντίκτυπο κατά πρώτον στο οικονομικό ισοζύγιο της οικογένειας και εν συνεχεία στην αγορά (στην περίπτωση που εξετάζουμε και επικεντρωνόμαστε στην αγορά των ακίνητων) καθώς πλέον οι οικογένειες θα ήταν πιο εσωστρεφείς ή εξωστρεφείς αντίστοιχα, στον τρόπο με τον οποίο θα διαχειρίζονταν τα έσοδα τους και ως εκ τούτου θα επηρέαζαν τη ζήτηση στην αγορά των

ακίνητων με αποτέλεσμα την αλλαγή των τιμών. Εδώ βέβαια οφείλουμε να μνημονεύσουμε και το προαναφερθέν, το ότι δηλαδή εξαιτίας της υπεροχής που έχουν οι τιμές των ακινήτων σε σύγκριση με τα έσοδα που έχει μια μέση οικογένεια λαμβάνουμε σε μεγάλο βαθμό υπόψη το μέγεθος της ροής των δανείων για κατοικία, κάτι που επίσης αλλάζει αρκετά συχνά σύμφωνα με τις διεθνείς ή τις εθνικές τάσεις.

Όπως είναι λογικό, η οικονομία καθορίζει όλες τις εκφάνσεις μιας κοινωνίας και αποτελεί πρωταρχικό παράγοντα για οποιαδήποτε δραστηριότητα μέσα στα πλαίσια μιας υγιούς θεσμικής υποστήριξης. Για παράδειγμα μια περίοδος μακράς οικονομικής ύφεσης θα είχε αρνητικό αντίκτυπο σε πολλά επίπεδα. Κατά κύριο λόγο όπως προαναφέρθηκε θα καθιστούσε την οικογενειακή συμπεριφορά ως προς τα έξοδα πιο εσωστρεφή και προσεκτική. Ως εκ τούτου αυτό θα είχε αρνητικό αντίκτυπο στην αγορά όπως αυτή κατοπτρεύεται ως μια γενική οντότητα καθώς η ροή των χρημάτων χρόνο με το χρόνο θα μειωνόταν με αποτέλεσμα μια αυξανόμενη κρίση χωρίς τέλος. Αυτό για να ισορροπηθεί θα πρέπει να ληφθούν κάποια μέτρα. Σε αυτήν την περίπτωση το πρώτο μέτρο που λαμβάνεται για να περικοπούν τα έξοδα είναι το μέτρο των μαζικών απολύσεων. Αυτό επιφέρει μεγάλη αύξηση των δεικτών της ανεργίας που μεταφράζεται σε μείωση των εσόδων των νοικοκυριών και ωσαύτως την αύξηση της εσωστρέφειας αυτών. Η ανεργία (ή απασχόληση) στην δική μας περίπτωση συνδέεται άμεσα με τον κατασκευαστικό τομέα και επομένως μια επερχόμενη μείωση στη ζήτηση για απόκτηση νέας κατοικίας θα επέφερε μείωση στις κατασκευές νέων οικοδομών με αποτέλεσμα την μείωση της ζήτησης δυναμικού και πόρων (πρώτων υλών, μηχανήματα κλπ.). Με αυτό αναδεικνύεται και ένας άλλος παράγοντας που επηρεάζει τις τιμές και αυτό είναι η αποπεράτωση νέων οικοδομών, η οποία ρυθμίζει το ισοζύγιο παροχής-ζήτησης ανάλογα με τις ανάγκες τις αγορές των ακινήτων.

Το βιοτικό επίπεδο των κατοίκων μιας περιοχής μπορεί να επηρεάσει στοιχεία όπως π.χ. την εγκληματικότητα και μαζί με δημογραφικούς παράγοντες, όπως το επίπεδο μόρφωσης, τα επίπεδα και τους τομείς απασχόλησης και το επίπεδο της μετανάστευσης, συνθέτουν ένα πάζλ και διαμορφώνουν την ταυτότητα μιας περιοχής σε μακροπρόθεσμο επίπεδο. Εδώ, σπουδαίο ρόλο παίζουν και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες όπως τα επίπεδα μόλυνσης της ατμόσφαιρας (που προέρχονται κυρίως από την παρουσία βιομηχανιών κοντά σε κατοικημένες περιοχές), η ύπαρξη χώρων πρασίνου-άθλησης η ρυμοτομία της περιοχής που αυτό έχει να κάνει με το χωροταξικό σχεδιασμό της περιοχής κλπ. Ο πολεοδομικός σχεδιασμός μιας περιοχής εκτός ότι διαμορφώνει την εικόνα μιας περιοχής σε μεγάλο βαθμό και την καθιστά καλαίσθητη ή όχι, είναι σημαντικός παράγοντας της εύρυθμης ή μη λειτουργίας μιας περιοχής και ελαχιστοποιεί ή μεγιστοποιεί τα καθημερινά προβλήματα των κατοίκων. Έτσι λοιπόν μια περιοχή που καλύπτει τα κριτήρια ενός άρτιου πολεοδομικού σχεδιασμού, μιας κατά το ελάχιστο υποφερτής ατμόσφαιρας (στην περίπτωση που αναφερόμαστε σε αστικό κέντρο) και εν πάση περιπτώσει μιας περιοχής που εμπεριέχει κάποια βασικά ποιοτικά χαρακτηριστικά, αποτελεί πόλο έλξης και ως εκ τούτου ανεβαίνει η ζήτηση, με αποτέλεσμα την αύξηση των τιμών σε τοπικό επίπεδο.

Η εγγύτητα στον τόπο εργασίας ή η γρήγορη προσβασιμότητα σε αγαθά και υπηρεσίες είναι κάτι που απασχολεί έναν υποψήφιο αγοραστή καθώς αυτό θα του επιτρέψει να εξοικονομήσει περισσότερο χρόνο κατά τη διάρκεια μιας πολυσχολης μέρας. Αυτό συναντιέται εντονότερα στα μεγάλα αστικά κέντρα. Έτσι λοιπόν για να επιτευχθεί η όσο το δυνατόν ταχύτερη μεταφορά προς αυτό τον προορισμό, που συνήθως είναι το μητροπολιτικό κέντρο της πόλης, θα πρέπει να επιλεγεί μια περιοχή που να απέχει όσο το δυνατόν μικρότερη χιλιομετρική απόσταση, είτε αυτή να καλύπτεται καλύτερα από το συγκοινωνιακό δίκτυο της πόλης. Έτσι λοιπόν αντιλαμβανόμαστε ότι κριτήριο επίσης για την επιλογή μιας κατοικίας είναι η κατά το δυνατόν καλύτερος συνδυασμός των δυο αυτών παραγόντων.

Η κατοικία είναι εμπράγματο αγαθό και η αξία της συνδέεται άρρηκτα με την αξία του οικοπέδου από το οποίο περιβάλλεται. Έτσι λοιπόν οποιαδήποτε μεταβολή της αξίας της γης έχει ως αποτέλεσμα τη μεταβολή στην αξία της κατοικίας. Αυτό επηρεάζεται από το αναπτυξιακό σχέδιο της περιοχής που είναι απόφαση των κρατικών φορέων και υπηρεσιών και από τους Όρους δόμησης της κάθε περιοχής που καθορίζει την παρεχόμενη οικοδομημένη επιφάνεια. Επίσης το κράτος μπορεί να επηρεάσει με τις αποφάσεις του τις τάσεις στις τιμές των ακινήτων μέσω της φορολογικής πολιτικής του πάνω στη γη ή στην κατοικία. Έτσι λοιπόν για παράδειγμα, σε περίπτωση που το κράτος εξαγγείλει φόρο-ελαφρύνσεις ως αναφορά την ιδιοκτησία γης ή κατοικίας, αυτό θα επέφερε θετικό κλίμα στην αγορά ακινήτων αφού έτσι θα ανοιγόταν ο δρόμος για επένδυση χρημάτων για την αγορά νέας κατοικίας.

3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σαν περιοχή μελέτης ορίζεται το ευρύτερο πολεοδομικό συγκρότημα των Αθηνών. Αυτό περιλαμβάνει το ιστορικό κέντρο των Αθηνών μαζί με τα προάστια του καθώς και τη πόλη του Πειραιά με τα περίχωρα του, λαμβάνοντας τα υπόψη ως ενιαίο αστικό ιστό. Αποτελείται συνολικά από 72 δήμους και κοινότητες. Αυτό περιλαμβάνει το μητροπολιτικό κέντρο των Αθηνών, το οποίο χωρίζεται σε 7 δημοτικά διαμερίσματα. Τα ανατολικά προάστια, τα δυτικά προάστια, τα νότια προάστια, τα βόρεια προάστια και τον Πειραιά.

3.1 ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΩΝ

Το μητροπολιτικό κέντρο των Αθηνών αποτελεί τον πυρήνα του ευρύτερου πολεοδομικού συγκροτήματος και το μεγαλύτερο δήμο καθώς σύμφωνα με την απογραφή του 2001 έχει πληθυσμό 745.514 κατοίκων σε μια έκταση 38,9 τ.χμ.

Χωρίζεται σήμερα διοικητικά σε επτά δημοτικά διαμερίσματα τα οποία αριθμούνται σε 1ο-7ο.

- Το 1ο δημοτικό διαμέρισμα, περιλαμβάνει το κέντρο των Αθηνών με το λεγόμενο εμπορικό τρίγωνο (Στάδιο-Ομόνοια-Πλάκα).
- Το 2ο δημοτικό διαμέρισμα, περιλαμβάνει τις νοτιοανατολικές συνοικίες από την περιοχή του Νέου Κόσμου έως το Καλλιμάρμαρο Στάδιο.
- Το 3ο δημοτικό διαμέρισμα, περιλαμβάνει τις νοτιοδυτικές συνοικίες (Πετραλώνων, Θησείου κλπ.).
- Το 4ο δημοτικό διαμέρισμα, περιλαμβάνει τις δυτικές συνοικίες (Κολωνός, Ακαδημία Πλάτωνος, Σεπόλια κλπ.).
- Το 5ο δημοτικό διαμέρισμα, περιλαμβάνει τις βορειοδυτικές συνοικίες.
- Το 6ο δημοτικό διαμέρισμα, περιλαμβάνει τις βορειοκεντρικές συνοικίες (Πατήσια, Κυψέλη).
- Το 7ο δημοτικό διαμέρισμα, περιλαμβάνει τις βορειοανατολικές συνοικίες (Αμπελόκηποι, Ερυθρός, Πολύγωνο).



Εικόνα 1 Διοικητική διαίρεση του δήμου Αθηναίων

3.2 ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΠΡΟΑΣΤΙΑ

Τα ανατολικά προάστια όπως δηλώνει και το όνομα τους βρίσκονται ανατολικά του μητροπολιτικού κέντρου των Αθηνών. Περιλαμβάνουν 9 δήμους και μια κοινότητα, μεταξύ των οποίων οι δήμοι Άγιας Παρασκευής, Βύρωνα, Γλυκών Νερών, Ζωγράφου, Καισαριανής, Παλλήνης, Παπάγου και Χολαργού και η κοινότητα της Ανθούσας.

Αγία Παρασκευή: Απέχει 12 χιλιόμετρα από το κέντρο της πρωτεύουσας και διοικητικά υπάγεται στην Νομαρχία Αθηνών. Εντάσσεται στο συγκρότημα των βορειοανατολικών προαστίων του οποίου αποτελεί σύγχρονο συγκοινωνιακό κόμβο και είναι μια περιοχή που δεν έχει παύσει να γίνεται ολοένα και πιο ελκυστική για τους κατοίκους του λεκανοπεδίου τα τελευταία 35 χρόνια. Κατά τις πρώτες δεκαετίες του 20ού αιώνα άρχισαν να εγκαθίστανται μόνιμοι κάτοικοι και το 1963 έγινε αυτόνομος δήμος που αποτέλεσε την πρωτεύουσα της Ανατολικής Αττικής. Ωστόσο το 1995 εισήχθη στην Νομαρχία Αθηνών. Έχει συμφώνα με την απογραφή του 2001 πληθυσμό 56836 κατοίκων, σε μια έκταση 9,767 τ.χμ. Συνορεύει Β με τα Βριλήσσια, ΒΑ με τη θέση Πάτημα, Α με το Γέρακα, ΝΑ με τα Γλυκά Νερά, Ν με το όρος Υμηττός, ΝΔ με το Χολαργό, Δ και ΒΔ με το Χαλάνδρι.

Ανθούσα: Η Ανθούσα είναι μια αναπτυσσόμενη, ημιορεινή κοινότητα της Ανατολικής Αττικής κι εντοπίζεται στους νότιους πρόποδες του Πεντελικού όρους στο ανατολικό άκρο του λεκανοπεδίου. Απέχει περίπου 15 χιλιόμετρα από την ελληνική πρωτεύουσα και μόλις 2 από την Παλλήνη. Εντάσσεται γεωγραφικά στη Βόρεια Μεσογαία, αν και τα τελευταία χρόνια, με την ένωση του πολεοδομικού συγκροτήματος των Αθηνών με την πεδιάδα των Μεσογείων, φαίνεται να προσανατολίζεται στην ένταξή της στα ανατολικά προάστια των δύο μεγάλων αστικών κέντρων Αθηνών και Παλλήνης. Ο πληθυσμός της κοινότητας κατά την απογραφή του 2001 ανέρχόταν σε 3.024 κατοίκους σε

μια έκταση 3,975 τ.χμ.. Συνορεύει Β με την θέση Καλλιθέα, ΒΑ με το Ντράφι, Α, ΝΑ και Ν με την Παλλήνη, ΝΔ με την Μπαλάνα Γέρακα, Δ με τον Γέρακα και ΒΔ με την Δέση Γέρακα.

Βύρωνας: Ο Δήμος Βύρωνα είναι ένα προάστιο στα βορειοανατολικά του Νομού Αττικής. Έχει πάρει το όνομά του από το Λόρδο Βύρωνα τον Ιανουάριο του 1924, με τον εορτασμό των 100 χρόνων από το θάνατό του. Η περιοχή του Βύρωνα αρχικά αποτελούσε κοινότητα και το 1934 έγινε δήμος. Ανατολικά, βρίσκεται ο Υμηττός και το δάσος του. Αρχικά, η περιοχή αποτελούνταν από βοσκοτόπια και χωράφια, τα οποία άρχισαν να αστικοποιούνται μετά τις δεκαετίες του '20 και του '30. Η συνολική έκταση του δήμου είναι 9.000 στρέμματα κι έχει πληθυσμό 61102 κατοίκων.

Γέρακας: Ο Γέρακας εντοπίζεται στην καρδιά της αττικής γης σε θέση πεδινή και υψόμετρο κέντρου γύρω στα 195 μέτρα. Περιβάλλεται από τις ορεινές απολήξεις του Πεντελικού στο βορά και του Υμηττού προς το νότο. Στα δυτικά συνδέεται με το λεκανοπέδιο των Αθηνών και στα ανατολικά με την πεδιάδα της Μεσογαίας. Αναπτύσσεται δε κατακόρυφα μεταξύ των ορεινών όγκων σε έκταση 11.000 χιλιομέτρων, φτάνοντας σε υψόμετρο 374 μέτρων στις υπώρειες του Πεντελικού. Βρίσκεται σε ακτίνα 12 χιλιομέτρων βορειοανατολικά των Αθηνών και 2,5 χιλιόμετρα δυτικά της Παλλήνης. Περιβάλλεται από τους Δήμους Αγίας Παρασκευής, Χαλανδρίου και Βριλησίων στα δυτικά, από τον ορεινό Δήμο Πεντέλης στα βόρεια, την Κοινότητα Ανθούσης και την πρωτεύουσα πόλη της Παλλήνης στα ανατολικά, ενώ προς το νότο συνορεύει με το Δήμο των Γλυκών Νερών. Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 έχει πληθυσμό 13921 κατοίκων.

Γλυκά Νερά: Η σύγχρονη πόλη εκτείνεται 13 χιλιόμετρα βορειοανατολικά των Αθηνών και 4 χιλιόμετρα νοτιοδυτικά της Παλλήνης. Διοικητικά υπάγεται στη Νομαρχία Ανατολικής Αττικής και απλώνεται σε έκταση 9.250 στρεμμάτων. Ο πληθυσμός της περιοχής ανέρχεται σύμφωνα με την απογραφή του 2001 σε 6.623 κατοίκους, ενώ στα μέσα της δεκαετίας του 2000 αναγνωρίζεται ως Δήμος. Το 2001 αντιστοιχούσαν 716 κάτοικοι σε κάθε χμ2. Τα Γλυκά Νερά συνδέονται με την Αθήνα και την Ανατολική Αττική μέσω των Λεωφόρων Λαυρίου, Σπάτων και Μαραθώνος, ενώ μετά το 2004 αποτελούν ιδιαιτέρως προνομιούχο περιοχή με τη σύνδεσή τους με την Περιφερειακή Υμηττού, την Αττική Οδό, το Μετρό και τον Προαστιακό μέσω των Σταθμών "Δουκίσσης Πλακεντίας" και "Κάντζα".

Ζωγράφος: Ο δήμος Ζωγράφου έκτασης 8.517 στρεμμάτων και με 76115 κατοίκους, υπάγεται σήμερα στο γενικότερο πολεοδομικό συγκρότημα των Αθηνών και εντάσσεται γεωγραφικά στα ανατολικά προάστια της πρωτεύουσας. Λόγω της εγγύτητάς του με το κέντρο παρουσιάζει παρόμοια χαρακτηριστικά δόμησης. Παρ'όλα ταύτα είναι περιοχή πλούσια σε πράσινο που συγκεντρώνεται κυρίως στους πρόποδες του Υμηττού. Ο δήμος απέκτησε αξία λόγω της οικοδόμησης της Πανεπιστημιούπολης και της Πολυτεχνειούπολης, με αποτέλεσμα να παρουσιάζει υψηλές τιμές στα ενοικιαζόμενα διαμερίσματα.

Καισαριανή: Το 1934, ήταν η χρονιά που η Καισαριανή αποσπάται από το Δήμο Αθηναίων και γίνεται ξεχωριστός Δήμος Καισαριανής. Η Καισαριανή είναι μια από τις ανατολικές συνοικίες της Αθήνας, βρίσκεται 3 χμ. ανατολικά του κέντρου των Αθηνών, σε 130 μέτρα υψόμετρο, στις ΒΔ πλαγιές του Υμηττού. Συνορεύει βόρεια με τους Δήμους Ζωγράφου και Αθηναίων, ανατολικά με τον Υμηττό, νότια με το Δήμο Βύρωνος και Αθηναίων (Παγκράτι) και δυτικά πάλι με το Δήμο Αθηναίων. Η συνολική έκταση του Δήμου Καισαριανής, σήμερα, είναι 8.500 περίπου στρέμματα, από τα οποία τα 7.500 είναι ορεινή περιοχή και πράσινο και τα 1.000 κατοικημένοι και κοινόχρηστοι χώροι. Η πραγματική κατοικήσιμη έκταση είναι 780 περίπου στέμματα. Η Καισαριανή έχει σχήμα τριγωνικό και καλή ρυμοτομία, με βάση την κεντρική λεωφόρο και τις άλλες οριζόντιες και κάθετες οδούς προς αυτή. Ο πληθυσμός της ανέρχεται στους 26419 κατοίκους.

Παλλήνη: Η Παλλήνη είναι πόλη της Αττικής. Αποτελεί την έδρα της νομαρχίας Ανατολικής Αττικής και αποτελεί μαζί με το Λιοντάρι το δήμο Παλλήνης. Εκτείνεται 15 χιλιόμετρα βορειοανατολικά των Αθηνών και σύμφωνα με την απογραφή του 2001 οι κάτοικοι της ανέρχονται σε 16.679 σε έκταση 18,702 χμ². Η πόλη απλώνεται σε σημαντική θέση, ανάμεσα στους πρόποδες του Πεντελικού όρους και του Υμηττού, ενώ αποτελεί ταυτόχρονα κομβικό πέρασμα από το Λεκανοπέδιο στα Μεσόγεια. Καθίσταται προσβάσιμη οδικώς από την αρχαία μαραθώνια διαδρομή (τη Λεωφόρο Μαραθώνος), καθώς επίσης από την Αττική Οδό και τον αυτοκινητόδρομο Σταυρού-Ραφήνας Επιπλέον εξυπηρετείται από το διπλό σταθμό του Προαστιακού και του Μετρό "Παλλήνη" και το λεωφορειοσταθμό της "Δουκίσσης Πλακεντίας".

Παπάγος: Ο Δήμος Παπάγου οικοδομήθηκε όταν οι εργαζόμενοι στα σώματα του στρατού στο γειτονικό Πεντάγωνο κληρώθηκαν ώστε να αποκτήσουν κατοικία και κάπως έτσι ξεκίνησε η δόμηση της περιοχής. Η ονομασία οφείλεται στο Στρατάρχη Αλέξανδρο Παπάγο. Συνήθως χαρακτηρίζεται ανατολικό ή βόρειο-ανατολικό προάστιο των Αθηνών. Βασικό χαρακτηριστικό του δήμου είναι η αραιή δόμηση, με χαμηλό συντελεστή δόμησης, μονοκατοικίες της δεκαετίας του '70 κυρίως να καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο κομμάτι, και πλούσια άλση και χώροι πρασίνου, παρά την εγγύτητά του στο κέντρο της πόλης. Ο Δήμος Παπάγου καταλαμβάνει έκταση 3.100 περίπου στρεμμάτων ημιορεινής μορφολογίας με πυκνή βλάστηση και βρίσκεται σε υψόμετρο 232 μέτρων. Ο πληθυσμός της πόλης, σύμφωνα με την απογραφή του 2001, ανέρχεται σε 13.207 κατοίκους.

Χολαργός: Πρόκειται για μια περιοχή που τίμησε με το όνομά της τον αρχαίο Χολαργό, τόπο καταγωγής του Περικλή, μεταρρυθμιστή της κλασικής εποχής. Μετά από τόσους αιώνες, με την ανάγκη στέγασης της ταλαιπωρημένης από τις κακουχίες Ελλάδας και με τον οικιστικό κορεσμό των Αθηνών διαμορφώνεται σταδιακά ο σημερινός Χολαργός, ένας από τους πιο όμορφους συνοικισμούς της βορειοανατολικής Αθήνας. Κτισμένος σε υψόμετρο 210 μ., έχει πληθυσμό 32.166 κατοίκων σε μια έκταση 3,950 χμ². Λόγω της εγγύτητας του με το μητροπολιτικό κέντρο τείνει να χάσει τα πολεοδομικά χαρακτηριστικά που τον ανέδειξαν στο παρελθόν.

3.3 ΝΟΤΙΑ ΠΡΟΑΣΤΙΑ

Τα νότια προάστια αποτελούνται από 13 δήμους, οι περισσότεροι εκ των οποίων εκτείνονται κατά μήκος της παραλιακής ζώνης. Εκτενής αναφορά γίνεται παρακάτω:

Αγ. Δημήτριος: Είναι νότιο προάστιο των Αθηνών. Είναι γνωστό επίσης με το προσωνύμιο Μπραχάμι. Ανήκει στην Νομαρχία Αθηνών. Συμφώνα με την απογραφή του 2001 είχε πληθυσμό 65173 κατοίκων σε μια έκταση 5239 στρεμμάτων. Συνορεύει βόρεια με την Δάφνη, ανατολικά με την Ηλιούπολη, νότια με τον Άλιμο και το Παλαιό Φάληρο και δυτικά με τη Νέα Σμύρνη.

Άλιμος: Ο Άλιμος, γνωστός και ως Καλαμάκι, είναι Δήμος στο νοτιοδυτικό τμήμα της Αθήνας. Περικλείεται δυτικά από τη Λεωφόρο Ποσειδώνος και ανατολικά από τη λεωφόρο Βουλιαγμένης, νοτιοδυτικά του Υμηττού. Έχει έκταση περίπου 7,5 τ.χμ., και πληθυσμό 38.047 κατοίκων. Η περιοχή αρχικά καταλαμβάνονταν από βοσκοτόπια: από τη δεκαετία του '40 μέχρι το '70, σημειώθηκε οικιστική ανάπτυξη, ενώ δημιουργήθηκαν και ορισμένες επιχειρήσεις, που βρίσκονται στα νότια της περιοχής, κοντά στις κεντρικές οδικές αρτηρίες. Συνορεύει βόρεια με τον Άγιο Δημήτριο, ανατολικά με την Αργυρούπολη και την Ηλιούπολη, νότια με το Ελληνικό και δυτικά με τον Σαρωνικό κόλπο.

Αργυρούπολη: Η Αργυρούπολη είναι προαστιακός δήμος από το 1972 όπου και ανακηρύχτηκε για πρώτη φορά, 9 χμ. νοτιοανατολικά της Αθήνας, στις νότιες παρυφές του Υμηττού, έκτασης περίπου 8 τ.χμ. Με την απογραφή του 2001 καταμετρούσε 33.158 κατοίκους. Συνορεύει βόρεια με την Ηλιούπολη, ανατολικά με το Όρος Υμηττός, νότια με την Γλυφάδα και δυτικά με το Ελληνικό.

Βάρη: Είναι ένας παράκτιος δήμος βρεχόμενος από τα νερά του Σαρωνικού κόλπου και οικοδομημένος ανάμεσα στους νότιους ορεινούς όγκους του Υμηττού. Υπάγεται στην Νομαρχία Ανατολικής Αττικής, είχε πληθυσμό κατά την απογραφή του 2001 10.998 κατοίκους σε μια έκταση 22,189 χμ². Συνορεύει βόρεια με το Όρος Υμηττός, ανατολικά με τα Καλύβια Θορικού, νότια με το Σαρωνικό κόλπο και δυτικά με τη Βουλιαγμένη.

Βούλα: Παράκτιος δήμος, ο οποίος βρίσκεται ανάμεσα στη Γλυφάδα και τη Βουλιαγμένη. Υπάγεται στη Νομαρχία Ανατολικής Αττικής με πληθυσμό 25532 κατοίκων σε μια έκταση 10.000 στρεμμάτων και έχοντας καθαρά οικιστικό χαρακτήρα.

Βουλιαγμένη: Ο Δήμος Βουλιαγμένης που υπάγεται στη Νομαρχία Ανατολικής Αττικής θεωρείται ως ο πιο ακριβός δήμος του πολεοδομικού συγκροτήματος σύμφωνα με τις αντικειμενικές αξίες που ανακοινώνονται επισήμως. Έχει πληθυσμό 6442 κατοίκων σε μια έκταση 7700 στρεμμάτων. Έχει αναπτύξει τουριστικές υποδομές καθώς ο δήμος αποτελεί προορισμό τους καλοκαιρινούς μήνες.

Γλυφάδα: Η Γλυφάδα, έδρα του ομώνυμου δήμου, είναι παραλιακό προάστιο στα Νότια του πολεοδομικού συγκροτήματος της Αθήνας, έκτασης 25 τ.χμ. Από την Αθήνα

απέχει περίπου 14 χμ.. Διοικητικά, ανήκει στην περιφέρεια Αττικής και στη Νομαρχία Αθηνών. Έχει πληθυσμό 80.409 κατοίκους σύμφωνα με την απογραφή του 2001. Συνορεύει βόρεια με το Ελληνικό, ανατολικά με το Όρος Υμηττός, νότια με τη Βούλα και δυτικά με το Σαρωνικό κόλπο.

Δάφνη: Η Δάφνη, παλαιότερα "Κατσιπόδι", είναι ένας σύγχρονος δήμος του πολεοδομικού συγκροτήματος των Αθηνών και συνορεύει με το κέντρο της πρωτεύουσας στα νότια. Είναι ένας από τους πιο μικρούς σε έκταση δήμους της Αττικής(μόλις 1,375χμ²). Έχει πληθυσμό 23.674 κατοίκων. Συνορεύει βόρεια με την Αθήνα, ανατολικά με τον Υμηττό και την Ηλιούπολη, νότια με τον Άγιο Δημήτριο και δυτικά με τη Νέα Σμύρνη.

Ελληνικό: Ο δήμος Ελληνικού (πρώην Σούρμενα) περιλαμβάνεται στο πολεοδομικό συγκρότημα της Αθήνας. Ανήκει στα νότια προάστια. Είναι συνολικής έκτασης 7,5 τετ. χμ. εκ των οποίων τα 5,5 ανήκαν στο παλαιό Διεθνές Αεροδρόμιο Ελληνικού. Έχει πληθυσμό 16.740 κατοίκων. Συνορεύει βόρεια με τον Άλιμο νότια και ανατολικά με τη Γλυφάδα και δυτικά με το Σαρωνικό κόλπο.

Ηλιούπολη: Η Ηλιούπολη είναι προάστιο στο ανατολικό τμήμα του λεκανοπεδίου της Αθήνας με υψόμετρο 210 μέτρων. Στην αρχαιότητα, η περιοχή ήταν γνωστή ως Δήμος Ευυνύμου, ένας από τους εκατό Δήμους της αρχαίας Αθήνας που περιλάμβανε ολόκληρη την σημερινή Αττική εκτός της Μεγαρίδας. Σήμερα αποτελεί Δήμο της Νομαρχίας Αθηνών και στην απογραφή του 2001 είχε 75.904 κατοίκους σε μια έκταση 13χμ². Συνορεύει βόρεια με το Βύρωνα και τον Υμηττό, ανατολικά με το Όρος Υμηττός, νότια με την Αργυρούπολη και δυτικά με τον Άγιο Δημήτριο και το Παλαιό Φάληρο.

Νέα Σμύρνη: Η Νέα Σμύρνη είναι ένα από τα νότια προάστια Δήμους της Αθήνας και συνορεύει με τους δήμους Αθηναίων και Δάφνης στα βόρεια, Αγίου Δημητρίου στα ανατολικά, Παλαιού Φαλήρου στα νότια, και Καλλιθέας στα δυτικά. Έχει επίσημο πληθυσμό 76.508 κατοίκων σε μια έκταση 3,524χμ².

Παλαιό Φάληρο: Το Παλαιό Φάληρο είναι παραλιακό προάστιο στα νοτιοδυτικά της Αθήνας. Η έκτασή του είναι 4,6 τετραγωνικά χιλιόμετρα, ενώ το μήκος της παραλίας του στο Σαρωνικό είναι περίπου 4 χμ. Απέχει περίπου 9 χμ από το κέντρο της Αθήνας (συνδέεται με τη Λεωφόρο Συγγρού), 13 χιλιόμετρα από το λιμάνι του Πειραιά (συνδέεται με τη Λεωφόρο Ποσειδώνος) και περίπου 40 χιλιόμετρα από το Διεθνές Αεροδρόμιο Ελευθέριος Βενιζέλος. Το Παλαιό Φάληρο βρίσκεται στη νότια πλευρά του νομού Αττικής και συνορεύει με τους δήμους Καλλιθέας, Νέας Σμύρνης, Αγίου Δημητρίου και Αλίμου. Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 είχε πληθυσμό 64759 κατοίκων.

Υμηττός: Ο Δήμος Υμηττού βρίσκεται στο Νομό Αττικής, στους πρόποδες του ομώνυμου βουνού Υμηττός. Γειτονεύει με τους Δήμους Βύρωνα, Ηλιούπολης, Καισαριανής. Ανήκει διοικητικά στη Νομαρχία Αθηνών. Έγινε Δήμος το 1963 από κοινότητα που είχε αποσπαστεί από το Δήμο της Αθήνας το 1934. Βρίσκεται στο νοτιοανατολικό τμήμα του

λεκανοπεδίου. Ο δήμος Υμηττού είναι ένας από τους μικρότερους δήμους της Αθήνας, έκτασης περίπου 1 τ.χμ. Και με πληθυσμό 11.139 κατοίκων.

3.4 ΔΥΤΙΚΑ ΠΡΟΑΣΤΙΑ

Αποτελούν το πλέον πολυπληθές κομμάτι του πολεοδομικού συγκροτήματος καθώς και αυτό που παρατηρείται το χαμηλότερο επίπεδο τιμών. Συγκεντρώνει το μεγαλύτερο μέρος της βιομηχανικής παραγωγής και αποτελείται από 14 δήμους.

Αγία Βαρβάρα: Η Αγία Βαρβάρα είναι Δήμος της δυτικής Αθήνας, στους πρόποδες του όρους Αιγάλεω. Έγινε Κοινότητα το 1949, αποσπασμένη από το Δήμο Αιγάλεω. Αναγνωρίστηκε Δήμος το 1963 με έκταση περίπου τα 2 τ.χμ. Κατά την απογραφή του 2001 βρέθηκε να έχει 30.562 κατοίκους. Σε αυτό τον πληθυσμό συμπεριλαμβάνονται Τσιγγάνοι, πρόσφατα παλιννοστούντες Πόντιοι, βορειοηπειρώτες, μετανάστες κ.α. Αν και στην περιοχή δραστηριοποιούνται βιοτεχνίες και μικρές επιχειρήσεις, το ποσοστό ανεργίας είναι ιδιαίτερα υψηλό. Συνορεύει βόρεια με το Χαϊδάρι, ανατολικά με το Αιγάλεω και νοτιοδυτικά με τον Κορυδαλλό.

Αγ. Ανάργυροι: Οι Άγιοι Ανάργυροι είναι δήμος από το 1963 των δυτικών προαστίων της Αθήνας. Έχει έκταση περίπου 3 τ.χμ. και πληθυσμό 32.957 κατοίκων. Προήλθε από την ομώνυμη κοινότητα που αποσπάστηκε από το Δήμο των Νέων Λιοσίων το 1927. Συνορεύει βόρεια με τις Αχαρνές, ανατολικά με τη Νέα Χαλκηδόνα, νότια με την Αθηνά και δυτικά με το Ίλιον.

Αιγάλεω: Το Αιγάλεω είναι δήμος της Δυτικής Αθήνας με πληθυσμό 74.046 κατοίκους σύμφωνα με την απογραφή του 2001 σε μια έκταση 6,45 χμ². Συνορεύει προς τα ανατολικά με το δήμο Αθηναίων, βόρεια με τους δήμους Περιστερίου και Χαϊδαρίου, δυτικά με τους δήμους Νίκαιας και Αγ. Βαρβάρας και νότια με τους δήμους Ρέντη και Ταύρου. Το ένα τέταρτο του δήμου είναι βιομηχανική περιοχή, ενώ το έδαφος του διασχίζουν πέντε μεγάλες οδικές αρτηρίες και συγκεκριμένα οι Λεωφόροι Κηφισού, Αθηνών, Θηβών, Πέτρου Ράλλη και η Ιερά Οδός.

Άνω Λιόσια: Τα Άνω Λιόσια υπάγονται στη Νομαρχία Δυτικής Αττικής και συνορεύουν βορειοανατολικά με το Δήμο Αχαρνών και Ζεφυρίου, βορειοδυτικά με το Δήμο Φυλής (Χασιάς), νότια με το Δήμο Ασπροπύργου, νοτιοανατολικά με το Δήμο Καματερού. Έχουν πληθυσμό 26423 κατοίκων.

Ζεφύριο: Ο δήμος Ζεφυρίου βρίσκεται στο βορειοδυτικό κομμάτι του Νομού Αττικής με πληθυσμό 8860 κατοίκους και συνορεύει βόρεια με το δήμο Άνω Λιοσίων και το δήμο Αχαρνών, ανατολικά με το δήμο Αχαρνών, νότια με τον δήμο Καματερού δυτικά με τον δήμο Καματερού και το δήμο Άνω Λιοσίων.

Καλλιθέα: Η Καλλιθέα είναι δήμος του πολεοδομικού συγκροτήματος της Αθήνας και αποτελεί τον 8ο μεγαλύτερο δήμο της Ελλάδας και τον 4ο της Αττικής με 109.609 κατοίκους σύμφωνα με την απογραφή του 2001. Το κέντρο του δήμου είναι η πλατεία Δαβάκη, που βρίσκεται σε απόσταση 3 χμ. νότια της Αθήνας και 3 χμ. βορειοανατολικά από το κέντρο της πόλης του Πειραιά. Ανήκει στην Νομαρχία Αθηνών και έχει έκταση 4,749 τ.χμ. Συνορεύει βόρεια με τον Ταύρο, ανατολικά με την Αθήνα, νότια με τη Νέα Σμύρνη και δυτικά με το Μοσχάτο.

Καματερό: Το Καματερό είναι δήμος του πολεοδομικού συγκροτήματος των Αθηνών και εντάσσεται γεωγραφικά στο συγκρότημα των δυτικών προαστίων της πρωτεύουσας. Συγκεντρώνει χαμηλές αντικειμενικές αξίες ακινήτων λόγω του απόμακρου χαρακτήρα του από το κέντρο και του χαμηλού εισοδήματος των κατοίκων του. Έχει πληθυσμό 22.234 κατοίκων και συνορεύει βόρεια με τα Άνω Λιόσια, ανατολικά με τις Αχαρνές, νότια με το Ίλιον και δυτικά με το Όρος Αιγάλεω.

Μοσχάτο: Το Μοσχάτο είναι βιομηχανικός δήμος της πόλης της Αθήνας που βρίσκεται ανάμεσα στους ποταμούς Κηφισό και Ιλισό. Το νότιο τμήμα του Μοσχάτου βρέχεται από το Σαρωνικό και το βόρειο τμήμα του διασχίζουν οι γραμμές των ΗΣΑΠ και η οδός Πειραιώς που το χωρίζουν από τη βιομηχανική περιοχή όπου υπάρχουν βιοτεχνίες υποδημάτων, ενδυμάτων, τροφίμων, κεραμικών και οικοδομικών υλικών κτλ. Οι κάτοικοι του Μοσχάτου το 1940 αριθμούσαν μόλις τους 12.903, ενώ κατά την απογραφή του 2001 ανέρχονταν στους 23.513. Η έκταση του δήμου είναι περίπου 2.390 στρέμματα και διαθέτει μεγάλο δίκτυο σύγχρονων πεζοδρόμων και ημι-πεζοδρόμων.

Νέα Λιόσια (Ίλιον): Υπάγεται στη Νομαρχία Αθηνών και έχει πληθυσμό 80.859 κατοίκων. Συνορεύει βόρεια με το Καματερό, ανατολικά με τους Αγίους Αναργύρους, νότια με το Περιστέρι και δυτικά με την Πετρούπολη.

Νέα Χαλκηδόνα: Η Νέα Χαλκηδόνα είναι δήμος του πολεοδομικού συγκροτήματος Αθηνών. Έχει έκταση περίπου 1.1 τετραγωνικά χιλιόμετρα και πληθυσμό 10.112 και έχει παρόμοια χαρακτηριστικά με τη γειτονική του Νέα Φιλαδέλφεια. Ο Δήμος Νέας Χαλκηδόνας ανήκει στην περιφέρεια Αττικής, Νομαρχία Αθηνών. Συνορεύει με τους δήμους Αθηναίων, Νέας Φιλαδέλφειας και Αγ. Αναργύρων.

Περιστέρι: Είναι ο πέμπτος μεγαλύτερος δήμος σε πληθυσμό στην Ελλάδα (137.918 κάτοικοι) και αποτελεί μητροπολιτικό κέντρο των δυτικών προαστίων. Η πόλη των 10.050 στρεμμάτων εκτείνεται 4,5 χιλιόμετρα βορειοδυτικά του κέντρου της πρωτεύουσας μέχρι τους πρόποδες του ορεινού όγκου του Ποικίλου, επέκτασης του Όρους Αιγάλεω. Στα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της πόλης συγκαταλέγεται η έντονη αστικοποίηση, η πυκνή δόμηση και η δημογραφική πολυφυλετικότητα. Υπάγεται στην Νομαρχία Αθηνών. Συνορεύει βόρεια με την Πετρούπολη και το Ίλιον, ανατολικά με την Αθήνα, νότια με το Αιγάλεω και δυτικά με το Χαϊδάρι.

Πετρούπολη: Είναι Δήμος και προάστιο στο βορειοδυτικό τμήμα του λεκανοπεδίου της Αθήνας. Έχει πληθυσμό 48.327 κατοίκων σε μια έκταση 7.000 στρεμμάτων. Υπάγεται στη Νομαρχία Αθηνών και συνορεύει βορειοδυτικά με το Όρος Αιγάλεω, ανατολικά με το Ίλιον και νότια με το Περιστέρι.

Ταύρος: Ο Ταύρος είναι δήμος της Νομαρχίας Αθηνών από το 1943 από κοινότητα με το όνομα "Νέα Σφαγεία" που είχε αποσπαστεί από το Δήμο Αθήνας το 1934. Βόρεια συνορεύει με την Αθήνα, ανατολικά με την Καλλιθέα, νότια με το Μοσχάτο και δυτικά με τον Άγιο Ιωάννη Ρέντη. Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 έχει 26.803 κατοίκους σε μια έκταση 23000 στρ. περίπου.

Χαϊδάρι: Το Χαϊδάρι είναι βορειοδυτικό προάστιο των Αθηνών και ομώνυμος Δήμος. Βρίσκεται κοντά στο όρος Αιγάλεω, νοτιοανατολικά της Ελευσίνας, νότια της Αττικής Οδού και δυτικά του Κηφισού και της Λεωφόρου Κηφισού. Έχει πληθυσμό 46.276 κατοίκων σε μια έκταση 22,655 χμ2. Συνορεύει βόρεια με το Όρος Αιγάλεω, ανατολικά με το Περιστέρι, νότια με τον Κορυδαλλό και δυτικά με την Ελευσίνα.

3.5 ΒΟΡΕΙΑ ΠΡΟΑΣΤΙΑ

Στα βόρεια προάστια παρατηρείται η μεγαλύτερη οικιστική ανάπτυξη(μαζί με τα ανατολικά προάστια), καθώς σε αυτά εντάσσονται όλο και περισσότεροι μικροί δήμοι και κοινότητες. Αποτελούνται από δήμους που κατά συντηρητική πλειοψηφία φιλοξενεί κατοίκους που έχουν αυξημένο βιοτικό επίπεδο, έτσι λοιπόν συναντάμε σε αυτό το κομμάτι πολύ αυξημένο επίπεδο τιμών. Αποτελείται από 28 δήμους και κοινότητες.

Αγ. Στέφανος: Ο Άγιος Στέφανος βρίσκεται 23 χιλιόμετρα ΒΑ. της Αθήνας ανάμεσα στα όρη της Πεντέλης και της Πάρνηθας και μόλις λίγα χιλιόμετρα από την Λίμνη του Μαραθώνα. Σήμερα ο πληθυσμός του Αγίου Στεφάνου ανέρχεται σε 9451 κατοίκους. Έχει έκταση 8,136 τετραγωνικά χιλιόμετρα και συνορεύει με τους δήμους: Καπανδριτίου, Αφιδνών, Μαραθώνα, Σταμάτας, Κρυονερίου και Άνοιξης.

Αμαρούσιο(Μαρούσι): Η πόλη εντοπίζεται 11 χιλιόμετρα βορειοανατολικά από το κέντρο των Αθηνών και 2 χιλιόμετρα νότια της Κηφισιάς, σε υψόμετρο κέντρου 230 μέτρων. Τα διοικητικά όρια του δήμου καταλαμβάνουν έκταση 13.093 στρεμμάτων και απλώνονται από τα Τουρκοβούνια μέχρι τις παρυφές του Πεντελικού στο Δάσος Συγγρού, έναν από τους μεγαλύτερους πνεύμονες πρασίνου του συγκροτήματος. Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 το Μαρούσι έχει 69.470 κατοίκους. Συνορεύει βόρεια με την Κηφισιά, Ανατολικά με τα Μελίσσια, νότια με το Χαλάνδρι και δυτικά με τη Πεύκη, τη Μεταμόρφωση και το Ηράκλειο.

Άνοιξη: Ο δήμος Άνοιξης έχει έκταση 4.500 τετραγωνικά χιλιόμετρα και ο πληθυσμός της ανέρχεται σε 5.397 κατοίκους. Συγκαταλέγεται μεταξύ των βορείων προαστίων της Αθήνας και εντοπίζεται ανάμεσα στους ορεινούς όγκους της Πεντέλης και

της Πάρνηθας. Έχει οικιστικό χαρακτήρα, ενώ προβλέπεται μελέτη για κατασκευή υπόγειου σιδηροδρομικού σταθμού με ομώνυμη στάση, ως επέκταση του ηλεκτρικού σιδηρόδρομου από την Κηφισιά. Συνορεύει βόρεια με τον Άγιο Στέφανο, ανατολικά με τη Σταμάτα και τη Δροσιά, νότια με την Εκάλη και δυτικά τις Αχαρνές και το Κρυονέρι.

Αχαρνές: Ο Δήμος Αχαρνών, ένας από τους μεγαλύτερους σε έκταση δήμους της Αττικής, είναι οικοδομημένος στους νότιους πρόποδες της Πάρνηθας, 10 χμ. βόρεια της Αθήνας. Υπάγεται στη Νομαρχία Ανατολικής Αττικής και έχει πληθυσμό 75.341 κατοίκων. Συνορεύει βόρεια με το δήμο Αυλώνας και τη κοινότητα Μαλακάσας, ανατολικά με τον Άγιο Στέφανο, το Κρυονέρι, την Εκάλη, τη Νέα Ερυθραία, τη Κηφισιά και τη Μεταμόρφωση, νότια με τους Άγιους Αναργύρους και το Καματερό και δυτικά με το Ζεφύρι και τα Άνω Λιόσια.

Βριλήσσια: Η περιοχή εντοπίζεται στους νοτιοδυτικούς, προσβάσιμους πρόποδες της Πεντέλης, απ' όπου πήρε την ονομασία της, καθώς το Πεντελικό Όρος στην αρχαιότητα αποκαλείτο "Βριληττός". Ο πληθυσμός του δήμου ανέρχεται σε 25582 κατοίκους σε μια έκταση 3,856 χμ². Συνορεύει βόρεια με τα Μελίσσια και τη Νέα Πεντέλη, ανατολικά με τη θέση Πάτημα, νότια με την Άγια Παρασκευή και δυτικά με το Μαρούσι.

Γαλάτσι: Το Γαλάτσι είναι από το 1963 δήμος του πολεοδομικού συγκροτήματος της Αθήνας. Γεωγραφικά ανήκει στα βόρεια προάστια αν και με την συνεχόμενη επέκταση της Αθήνας, το Γαλάτσι βρίσκεται πλέον στο κέντρο της πόλης. Είναι από τις περιοχές της πρωτεύουσας με το μεγαλύτερο ποσοστό πρασίνου αλλά και μια από τις πιο πυκνοκατοικημένες ταυτόχρονα. Καταλαμβάνει έκταση 4,026 τ.χμ. βρίσκεται δυτικά από τα Τουρκοβούνια και 4 χμ. βόρεια από το κέντρο της Αθήνας. Έχει πληθυσμό 58.042 κατοίκων και υπάγεται διοικητικά στη Νομαρχία Αθηνών. Συνορεύει βόρεια με τη Νέα Ιωνία, ανατολικά με το Ψυχικό και τη Φιλοθέη και νοτιοδυτικά με το μητροπολιτικό κέντρο της Αθήνας.

Διόνυσος: Ο Διόνυσος είναι ένας ιδιαίτερα απομακρυσμένος δήμος της Ανατολικής Αττικής, περιοχή πλούσια σε πράσινο καθώς είναι οικοδομημένη στους βόρειους πρόποδες του Πεντελικού Όρους. Έχει ρυμοτομία στα πρότυπα κηπούπολης. Πληθυσμιακά ανέρχεται σε ένα σύνολο 4.987 κατοίκων. Συνορεύει βόρεια με τη Ροδόπολη, ανατολικά με το Πεντελικό Όρος και δυτικά με τη Δροσιά.

Δροσιά: Η Δροσιά αποτελεί εύρωστο βόρειο προάστιο της μητροπολιτικής πόλης των Αθηνών και τοποθετείται γεωγραφικά στη βορειοανατολική Αττική. Η πόλη είναι οικοδομημένη στους βορειοδυτικούς πρόποδες του Πεντελικού όρους και υπάγεται διοικητικά στη Νομαρχία Ανατολικής Αττικής. Έχει πληθυσμό 5.865 κατοίκων σε μια έκταση 2,201 χμ². Συνορεύει βόρεια με τη Σταμάτα, ανατολικά με τη Ροδόπολη, νότια με το Πεντελικό Όρος και δυτικά με την Εκάλη.

Εκάλη: Η περιοχή εντοπίζεται στους βορειοδυτικούς πρόποδες του Πεντελικού Όρους, στη σύμπυξή του με την Πάρνηθα και τον Κηφισό ποταμό και τοποθετείται στη

βόρεια έξοδο του λεκανοπεδίου προς τη βορειοανατολική Αττική. Ο δήμος καταλαμβάνει 4.332 στρέμματα στα οποία περιλαμβάνονται τόσο οικιστικές αλλά και δασικές εκτάσεις. Το πεντελικό τοπίο έχει προικίσει την πόλη με το Δάσος Φασίδερη το οποίο αποτελεί πνεύμονα πρασίνου του ευρύτερου συγκροτήματος. Επιπλέον, σχεδόν όλοι οι οδικοί άξονες καταλήγουν σε κόμβους πρασίνου, ενώ ποικίλα ρέματα κατεβαίνουν από το βουνό της Πεντέλης. Κατά την απογραφή του 2001 παρουσίαζε 5.190 κατοίκους, ήτοι 1.198 κάτοικοι ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο. Συνορεύει βόρεια με την Άνοιξη, ανατολικά με το Πεντελικό Όρος, νότια με το Καστρί και δυτικά με τη Νέα Ερυθραία.

Ηράκλειο: Το Ηράκλειο (Νέο Ηράκλειο) είναι αστικό βόρειο προάστιο του πολεοδομικού συγκροτήματος των Αθηνών. Η δόμηση του κυρίου όγκου της περιοχής πραγματοποιήθηκε στα τέλη της δεκαετίας του '70 και '80. Είναι ένας δήμος με αρκετούς ελεύθερους χώρους και χώρους πρασίνου. Έχει πληθυσμό 45926 κατοίκων και συνορεύει βόρεια με τη Λυκόβρυση, ανατολικά με τη Πεύκη και το Μαρούσι, νότια με τη Νέα Ιώνια και δυτικά με τη Μεταμόρφωση.

Θρακομακεδόνες: Οι Θρακομακεδόνες είναι βόρειο προάστιο των Αθηνών, ενταγμένο στη διοικητική αρμοδιότητα της Νομαρχίας Ανατολικής Αττικής και οικοδομημένο στους νοτιοανατολικούς πρόποδες της Πάρνηθας. Ο δήμος είναι αρκετά αραιοκατοικημένος και μεγάλη έκτασή του αποτελεί κοινόχρηστους χώρους και πευκόφυτες ζώνες. Έχει καθαρά οικιστικό χαρακτήρα, κυκλικό ρυμοτομικό σχέδιο με φαρδιούς συνοικιακούς δρόμους στη γενικότερη ρυμοτομική φιλοσοφία Ψυχικού-Φιλοθέης και Διονύσου. Έχει πληθυσμό σύμφωνα με την απογραφή του 2001 4780 κατοίκους σε μια έκταση 3,550 χμ².

Κηφισιά: Η περιοχή εντοπίζεται ανάμεσα στους ορεινούς όγκους Πεντέλης και Πάρνηθας σε υψόμετρο κέντρου 280 μέτρων, οικοδομημένη σε πευκόφυτη πεδιάδα. Τα όρια του δήμου εκτείνονται από τις δασόφυτες ρεματιές του Κηφισού στα δυτικά μέχρι τους ορεινούς όγκους του Πεντελικού και τη ράχη του Κοκκιναρά στα ανατολικά. Τοποθετείται δε στο βόρειο άκρο του λεκανοπεδίου της Αττικής, 15 χιλιόμετρα βορειοανατολικά των Αθηνών. Βρίσκεται δε μόλις 3 χιλιόμετρα βόρεια του μητροπολιτικού κέντρου του Αμαρουσίου. Ο δήμος καταλαμβάνει έκταση 25.937 στρεμμάτων, στα οποία έχουν θεσμοθετηθεί οικιστικές, δασικές, εμπορικές και βιομηχανικές ζώνες. Το κέντρο της πόλης εντοπίζεται στην καρδιά του δήμου επιδεικνύοντας μια πλούσια και πολυτελή αγορά, ενώ πέριξ τούτου εκτείνονται οι φιλήσυχοι συνοικισμοί, ορισμένοι από τους οποίους είναι η Νέα Κηφισιά, το Κεφαλάρι, η Πολιτεία, ο Κοκκιναράς, αλλά και πολλοί από τους οποίους αργότερα αποσπώνται ως ανεξάρτητες κοινότητες, όπως η Νέα Ερυθραία μαζί το Καστρί και το Μορτερό, καθώς και η Εκάλη. Κατά την απογραφή του 2001 η Κηφισιά συγκεντρώνει 43.929 κατοίκους και εμφανίζει μια πυκνότητα δόμησης 1.694 κατοίκων ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο δόμησης. Συνορεύει βόρεια με τη Νέα Ερυθραία και τις Αχαρνές, ανατολικά με τη Νέα Πεντέλη, νότια με τα Μελίσσια, το Μαρούσι την Πεύκη τη Λυκόβρυση και τη Μεταμόρφωση, ενώ δυτικά συνορεύουν και πάλι με τις Αχαρνές.

Κρυονέρι: Η περιοχή εντοπίζεται στις ανατολικές υπώρειες της Πάρνηθας, σε έκταση του ευρύτερου βασιλικού κτήματος του Τατοΐου και τοποθετείται στη βόρεια έξοδο του λεκανοπεδίου των Αθηνών, στο πέρασμα προς της βορειοανατολική Αττική. Διοικητικά υπάγεται στη Νομαρχία Ανατολικής Αττικής. ο 1947 η περιοχή αναγνωρίζεται ως Κοινότητα Κρυονερίου της Ανατολικής Αττικής έπειτα από την απόσχισή της από τις Αχαρνές και έκτοτε διανύει μια φιλήσυχη πορεία έως τη δύση του 20ου αιώνα, οπότε και εφάπτεται σταδιακά του επεκταμένου πολεοδομικού συγκροτήματος των Αθηνών. Τα διοικητικά όρια της σύγχρονης κοινότητας εκτείνονται από τις δροσερές πηγές του Κηφισού μέχρι τις δασόφυτες εκτάσεις της Πάρνηθας και τα διόδια των Αφιδνών, σε απόσταση 24 χιλιομέτρων περίπου βορειοανατολικά του κέντρου των Αθηνών και μόλις 1 χιλιόμετρο δυτικά της πόλης του Αγίου Στεφάνου. Απλώνεται σε έκταση 4.531 στρεμμάτων στα οποία κατοικούν σύμφωνα με την απογραφή του 2001 2.721 κάτοικοι, ήτοι 601 κάτοικοι/χμ².

Λυκόβρυση: Η Λυκόβρυση είναι μικρός δήμος στο βόρειο τμήμα του πολεοδομικού συγκροτήματος των Αθηνών, στην Αττική. Τοποθετείται στα περίχωρα της Κηφισιάς, στις ανατολικές όχθες του Κηφισού ποταμού και καθίσταται προσβάσιμη από την Εθνική Οδό Αθηνών-Λαμίας, στο τμήμα της οποίας εκτείνεται η βιομηχανική ζώνη της περιοχής. Τα διοικητικά όρια του δήμου καταλαμβάνουν έκταση 1.950 στρεμμάτων στα οποία κατοικούν σύμφωνα με την απογραφή του 2001 8.116 κάτοικοι. Συνορεύει βόρεια με την Κηφισιά, ανατολικά με την Πεύκη, νότια με το Ηράκλειο και δυτικά με τη Μεταμόρφωση.

Μελίσσια: Τα Μελίσσια συνιστούν βορειοανατολικό προάστιο των Αθηνών. Ο δήμος υπάγεται στη διοικητική περιφέρεια της Νομαρχίας Αθηνών και απέχει 12 χιλιόμετρα από το κέντρο της Αθήνας. Η ονομασία της περιοχής προέρχεται από την παλαιά χρήση της γης για μελισσοκομεία. Έχει επίσημο πληθυσμό 19.526 κατοίκων σε μια έκταση 3,906 τ.χμ. Συνορεύουν βόρεια με την Κηφισιά, ανατολικά με τη Νέα Πεντέλη, νότια με τα Βριλήσσια και δυτικά με το Μαρούσι.

Μεταμόρφωση: Η Μεταμόρφωση είναι βόρειος δήμος του πολεοδομικού συγκροτήματος Αθηνών, στους νοτιοανατολικούς πρόποδες της Πάρνηθας, ο οποίος εξυπηρετείται συγκοινωνιακά κυρίως μέσω της εθνικής οδού Αθηνών-Λαμίας. Βρίσκεται νότια της Κηφισιάς και απέχει 9 χμ. από την Αθήνα. Είναι έκτασης 9 τ.χμ. και πληθυσμού 26.448. Αναγνωρίσθηκε Δήμος το 1972 από Κοινότητα που είχε αποσπασθεί από το Δήμο της Αθήνας το 1934. Συνορεύει βόρεια με τον Δήμο Κηφισιάς, ανατολικά με τη Λυκόβρυση και το Ηράκλειο, Νέα Ιώνια και τη Νέα Φιλαδέλφεια και δυτικά με τις Αχαρνές.

Νέα Ερυθραία: Η Νέα Ερυθραία είναι βόρειο προάστιο του πολεοδομικού συγκροτήματος των Αθηνών και αποτελεί πέρασμα από τα λεγόμενα βόρεια προάστια στη βόρεια περιφέρεια πρωτευούσης. Είναι πόλη προνομιούχων και η αξία της γης κυμαίνεται σε παρόμοια επίπεδα με αυτά της Κηφισιάς. Έχει πληθυσμό 15.439 κατοίκων και συνορεύει βόρεια με τις Αχαρνές το Κρυονέρι την Εκάλη και την Άνοιξη και από τα υπόλοιπα σημεία του ορίζοντα αγκαλιάζεται από το Δήμο Κηφισιάς.

Νέα Ιωνία: Υπάγεται στη Νομαρχία Αθηνών. Έχει φημισμένο εμπορικό κέντρο και πληθυσμό 66.017 κατοίκων. Συνορεύει βόρεια με τη Μεταμόρφωση και το Ηράκλειο, ανατολικά με τη Φιλοθέη, νότια με το Γαλάτσι και δυτικά με τη Νέα Φιλαδέλφεια.

Νέα Πεντέλη: Η Νέα Πεντέλη είναι δήμος του λεκανοπεδίου των Αθηνών. Γειτνιάζει με την Πεντέλη (ή Παλαιά Πεντέλη), αλλά διαφέρει αρκετά το στυλ δόμησης. Μέχρι και τη δεκαετία του '90 θεωρείτο συνοικία της γειτονικής της κοινότητας, ενώ μετά από πολλές αποτυχημένες προσπάθειες συνένωσής τους αναγνωρίζεται ως αυτόνομη. Από τον Ιανουάριο δε του 2007 αναγνωρίζεται πλέον ως δήμος. Έχει ελαφρώς μεγαλύτερη πυκνότητα κατοίκησης από την Πεντέλη, διαθέτει κυκλικό σχέδιο δρόμων και είναι οικοδομημένες εκεί σύγχρονες μεζονέτες αλλά και κλασικές μονοκατοικίες. Έχει αρκετά απότομους δρόμους και καθαρά οικιστικό χαρακτήρα. Έχει πληθυσμό 6.156 κατοίκων σε μια έκταση 3,230 χμ².

Νέα Φιλαδέλφεια: Η Νέα Φιλαδέλφεια είναι δήμος της περιφέρειας πρωτεύουσας του Νομού Αττικής. Διοικητικά ανήκει στη Νομαρχία Αθηνών και βρίσκεται στα βόρεια προάστια. Νέα Φιλαδέλφεια ονομάστηκε το 1932, σε ανάμνηση της πόλης «Φιλαδέλφεια» της Μικράς Ασίας. Έχει έκταση 2 τ.χμ. και μέσο υψόμετρο 110 μέτρα. Το 1931 η Νέα Φιλαδέλφεια συνδέθηκε με την Αθήνα με γραμμή λεωφορείου. Ο πληθυσμός της ανέρχεται στις 24.112 κατοίκους (απογραφή 2001). Θεωρείται ωραίο προάστιο, καθώς έχει αρκετό πράσινο, στο οποίο συμβάλλουν τα πάρκα που έχει η περιοχή και το άλσος. Μετά από το σεισμό του 1999 εκδηλώθηκε μεγάλη οικιστική ανάπτυξη.

Νέο Ψυχικό: Σήμερα αποτελεί εύρωστο συνοικισμό των βορείων προαστίων, έπειτα από την απόσχισή του από το Ψυχικό και την Αθήνα. Έχει πληθυσμό 10.848 κατοίκων σε μια έκταση 1.000 στρεμμάτων. Συνορεύει βόρεια με το Χαλάνδρι, ανατολικά με το Χολαργό, νότια με την Αθήνα και τον Παπάγο και δυτικά με το Ψυχικό.

Πεντέλη: Σήμερα, η Πεντέλη αποτελεί κηπούπολη, 18 χιλιόμετρα βορειοανατολικά των Αθηνών, που περιβάλλεται από τους ορεινούς όγκους και τα πευκοδάση του Πεντελικού Όρους. Η πόλη των 29.498 στρεμμάτων εκτείνεται γύρω από τους νοτιοδυτικούς, προσβάσιμους λοφίσκους του βουνού, γνωστούς ως λόφους Πατήματος, Κουφού και Δέσης. Ο πληθυσμός της περιοχής ανέρχεται σύμφωνα με την απογραφή του 2001 σε 4.829 άτομα, ήτοι 164 κάτοικοι ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο. Η περιοχή καταλαμβάνει 3.000 στρέμματα θεσμοθετημένης οικιστικής έκτασης, ενώ ασκούνται παράλληλα συνεχείς πιέσεις για πολεοδόμηση αρκετών ζωνών που βρίσκονται στα διοικητικά της όρια. Στην Πεντέλη υπάγονται εκτός από τις δασικές εκτάσεις και αρκετά λατομεία επιφανειακής εξόρυξης.

Πεύκη: Η Πεύκη παλαιότερα ήταν συνοικισμός του δήμου Αμαρουσίου με την ονομασία Μαγκουφάνα. Σήμερα αποτελεί ανεξάρτητο δήμο του πολεοδομικού συγκροτήματος Αθηνών. Είναι από τους μικρούς σε έκταση δήμους της Αττικής και χωρίζεται στο νότιο (Κάτω Πεύκη) και στο βόρειο τμήμα (Άνω Πεύκη). Έχει πληθυσμό

19.887 σε μια έκταση 2,176 τ.χμ. Συνορεύει βόρεια με την Κηφισιά, νοτιοανατολικά με το Μαρούσι και δυτικά με το Ηράκλειο.

Ροδόπολη: Η Ροδόπολη παλαιότερα αποτελούσε οικισμό της Κοινότητας Σταμάτας ονόματι Μπάλα. Σήμερα συνιστά μια μικρή, πεντελική κοινότητα της βορειοανατολικής Αττικής, 22 χιλιόμετρα βορειοανατολικά των Αθηνών. Τοποθετείται στις βορειοδυτικές παρυφές της Πεντέλης και συνορεύει με το Δήμο Δροσιάς στα δυτικά, την Κοινότητα Σταμάτας στα βόρεια, το Διόνυσο νότια και περιβάλλεται από τα πεντελικά δάση στα ανατολικά. Τα σύνορα μεταξύ των διοικητικών οντοτήτων είναι λεπτά και αμφιλεγόμενα, ενώ η περιοχή καθίσταται προσβάσιμη μέσω των λεωφόρων Κηφισίας, Θησέως από την Εκάλη, Δροσιάς-Σταμάτας από τον κόμβο της Δροσιάς και λεωφόρο Ροδοπόλεως στη διαδρομή προς το Διόνυσο. Διοικητικά, ο οικισμός υπάγεται στη Νομαρχία Ανατολικής Αττικής, αν και ουσιαστικά αποτελεί γειτονιά του ευρύτερου συγκροτήματος των βορείων προαστίων. Το κέντρο της κοινότητας εντοπίζεται στην Πλατεία 25ης Μαρτίου, σε υψόμετρο περίπου 395-400 μέτρων, μετά τον καλαίσθητο Ναό του Προφήτη Ηλία. Τα διοικητικά όρια της κοινότητας καταλαμβάνουν έκταση 9.550 στρεμμάτων, αν και κυρίως εκτείνονται στην δασόφυτη κορυφογραμμή του πεντελικού, με την οικιστική ζώνη να αποτελεί ουσιαστικά μια γειτονιά γύρω από τη μικρή, φιλήσυχη πλατεία μέχρι και το λόφο Πνύκο στα νότια. Οι κάτοικοι της πεντελικής γειτονιάς ανέρχονται σε 2.090 σύμφωνα με την απογραφή του 2001.

Σταμάτα: Η Σταμάτα είναι πεντελική κοινότητα και αποτελεί το οικιστικό τέρμα στα βορειοανατολικά της Αθήνας. Περιβάλλεται από το καταπράσινο τοπίο του Πεντελικού όρους, ενώ ορισμένες γνωστές συνοικίες της περιοχής είναι η Αμυγδαλέζα, ο Εύξεινος Πόντος και η Προκόνησος. Βρίσκεται 4 χιλιόμετρα νότια της Λίμνης του Μαραθώνα, στις βόρειες πλαγιές του Πεντελικού όρους, σε υψόμετρο 370. Έχει πληθυσμό 2475 κατοίκων και συνορεύει βόρεια με τη λίμνη του Μαραθώνα, ανατολικά με δήμο του Μαραθώνα, νότια με τη Δροσιά και τη Ροδόπολη και δυτικά με τον Άγιο Στέφανο και την Άνοιξη.

Φιλοθέη: Η Φιλοθέη είναι βόρειο προάστιο των Αθηνών και έδρα του ομώνυμου Δήμου και κατά την απογραφή του 2001 είχε πραγματικό πληθυσμό 7.310 κατοίκων σε μια έκταση 2,301 χμ2. Σήμερα η Φιλοθέη θεωρείται μια από τις πιο προνομιούχες περιοχές των βορείων προαστίων, καθώς είναι ένας μικρός σε έκταση δήμος κοντά στο κέντρο της Αθήνας, αλλά με αρκετή διαμπερή κυκλοφορία καθώς περιβάλλεται από κεντρικές λεωφόρους. Συνορεύει βόρεια με το Μαρούσι, ανατολικά με το Χαλάνδρι, νότια με το Ψυχικό και δυτικά με τα Τουρκοβούνια.

Χαλάνδρι: Το Χαλάνδρι συνιστά εύρωστη και όμορφη πόλη στη βορειοανατολική ζώνη των Αθηνών. Ολόκληρη η ζώνη της Κηφισίας καλύπτεται από υψηλής αισθητικής Επαγγελματικές Στέγες παντός αντικειμένου, μεγάλες εκτάσεις του Δήμου καλύπτονται από κλινικές, δημόσιες και ιδιωτικές, ενώ σε ολόκληρη την είσοδο της πόλης (Λεωφόρος Εθνικής Αντιστάσεως) οικοδομούνται πολλές από τις πρεσβείες της χώρας. Ο εμπορικός πεζόδρομος της πόλης καθίσταται μαζί με την Κηφισιά, ένας από τους πιο δημοφιλείς προορισμούς της ευρύτερης περιοχής. Έχει πληθυσμό 71.684 κατοίκους σε μια έκταση

10,805 χμ2. Συνορεύει βόρεια με το Μαρούσι, ανατολικά με την Αγία Παρασκευή, νότια με το Νέο Ψυχικό και δυτικά με τη Φιλόθη.

Ψυχικό: Το Ψυχικό είναι ένα από τα ιστορικά βόρεια προάστια του πολεοδομικού συγκροτήματος των Αθηνών. Ήταν από τις πρώτες περιοχές που κατοικήθηκαν πέριξ του κέντρου της πρωτεύουσας, εξ ου και η μικρή απόσταση που απέχει από την Αθήνα. Οικοδομήθηκε σε μια ιδιαίτερα προσεγμένη τοποθεσία (πίσω από τα Τουρκοβούνια) που σε συνδυασμό με τη ρυμοτομία μιας πρότυπης αγγλικής κηπούπολης και το υψηλό εισοδηματικό επίπεδο των κατοίκων του, κατόρθωσε να διατηρήσει το χαρακτήρα της κοινότητας μέχρι και τα πρόσφατα χρόνια. Έχει πληθυσμό 10.901 κατοίκους.

3.6 ΠΕΙΡΑΙΑΣ

Αποτελείται από 7 δήμους. Το Δήμο Πειραιά που αποτελεί το μητροπολιτικό κέντρο της πόλης, το Δήμο Κερατσινίου, το Δήμο Νίκαιας, το Δήμο Κορυδαλλού το Δήμο Περάματος, το Δήμο του Αγίου Ιωάννη Ρέντη και το Δήμο Δραπετσώνας.

Πειραιάς: Ο Πειραιάς (αρχ. Πειραιεύς), και άλλοτε Πόρτο Λεόνε ή Πόρτο Δράκο, είναι ιστορική βιομηχανική πόλη και σημαντικός λιμένας της Αττικής αλλά και της νοτιοανατολικής μεσογείου. Αποτελεί έδρα της Νομαρχίας Πειραιώς που απαρτίζεται από το χερσαίο τμήμα των επτά πειραιώτικων δήμων και τα νησιά του Σαρωνικού. Ανακηρύχθηκε για πρώτη φορά δήμος το 517 Π.Χ. και στα νεότερα χρόνια το 1835, σήμερα συνιστά τον τρίτο μεγαλύτερο σε πληθυσμό δήμο της χώρας. Μερικές από τις συνοικίες του Πειραιά είναι τα Μανιάτικα, η Πειραιϊκή, το Χατζηκυριάκειο, η Καστέλα κ.α. Έχει πληθυσμό σύμφωνα με την τελευταία απογραφή του 2001 175.691 κατοίκους σε μια έκταση 11,26 τ.χμ.

Κερατσίνι: Το Κερατσίνι είναι δήμος που ανήκει στη Νομαρχία Πειραιά, στα νοτιοδυτικά του πολεοδομικού συγκροτήματος. Στα νοτιοδυτικά του, βρίσκεται ο όρμος της Δραπετσώνας. Έχει πληθυσμό 76102 σε μια έκταση 7,9 τ.χμ.

Άγιος Ιωάννης Ρέντης: Ο Άγιος Ιωάννης Ρέντης είναι δήμος της βιομηχανικής πόλης του Πειραιά, στο ευρύτερο πολεοδομικό συγκρότημα Πειραιώς. Χωρίζεται στην οικιστική και στη βιομηχανική ζώνη. Η οικιστική ζώνη κατέχει μικρό ποσοστό του δήμου, με αποτέλεσμα να είναι πυκνοκατοικημένη. Έχει πληθυσμό 15060 κατοίκους σε μια έκταση 4,524 τ.χμ.

Νίκαια: Η Νίκαια ή Κοκκινιά είναι του Πειραιά με πληθυσμό 93.086. Βρίσκεται περίπου 8 χμ από το κέντρο της Αθήνας και περίπου 4 χμ από το κέντρο του Πειραιά. Έχει έκταση περίπου 6,7 τ.χμ. Συνορεύει βόρεια με τον Κορυδαλλό, ανατολικά με τον Άγιο Ιωάννη Ρέντη, νότια με τον Πειραιά και δυτικά με το Κερατσίνι.

Κορυδαλλός: Ο Κορυδαλλός, ανήκει γεωγραφικά και διοικητικά στην Νομαρχία Πειραιά έχει έκταση 4.324 στρέμματα και πληθυσμό 70.710 κατοίκους ενώ παλαιότερα ανήκε διοικητικά στη Δυτική Αττική. Συνορεύει Δυτικά και Νότια με την Νίκαια, Ανατολικά με την Αγία Βαρβάρα ενώ Βόρεια με το Χαϊδάρι.

Πέραμα: Ο Δήμος Περάματος ανήκει στο δημοτικό διαμέρισμα του Πειραιά. Βρίσκεται στο δυτικότερο άκρο της Αθήνας (απέχει από το κέντρο της πόλης 14,7 χμ.) και συνορεύει με τους δήμους Χαϊδαρίου (βόρεια) και Κερατσινίου (ανατολικά). Η νότια πλευρά του Περάματος βρέχεται από τον όρμο του Κερατσινίου, ενώ η δυτική του πλευρά συναντά τα νερά του στενού της Σαλαμίνας. Σύμφωνα και με τα παραπάνω, το όνομα του Περάματος μάλλον οφείλεται στη θέση του, η οποία αποτελεί «πέρασμα» από το ηπειρωτικό μέρος της Αθήνας και του Πειραιά προς τη Σαλαμίνα. Έχει πληθυσμό 25.720 κατοίκους σε μια έκταση 14,75 τ.χμ.

Δραπετσώνα: Η Δραπετσώνα καλύπτει έκταση περίπου 2 τετραγωνικών χιλιομέτρων σε μεγάλο τμήμα της οποίας οικοδομήθηκαν εργατικές κατοικίες. Ο πληθυσμός της ανέρχεται σύμφωνα με την απογραφή του 2001 σε 13.399 άτομα. Η παράκτια ζώνη της περιοχής μέχρι στιγμής δεν έχει αξιοποιηθεί, μετά την απομάκρυνση των χημικών εγκαταστάσεων Λιπασμάτων, πλην όμως έχουν τεθεί σε εφαρμογή μελέτες τουριστικής αξιοποίησής της.

4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο κεφάλαιο αυτό αναπτύσσεται ο τρόπος με τον οποίο τελικά υλοποιήθηκε αυτή η πτυχιακή εργασία βήμα-βήμα. Αφορά τον στόχο και τον σκοπό που καθορίστηκε ώστε να μπορέσει να πείσει τον αναγνώστη ως προς την ωφέλεια που μπορεί να προσδώσει στην επιστημονική βιβλιογραφία. Έπειτα αναλύεται ο τρόπος με τον οποίο διεξήχθη αυτή η έρευνα αναφέροντας τον τρόπο με τον οποίο εργαστήκαμε καθώς και τις πηγές άντλησης πληροφοριών. Τέλος φτάνουμε στον πυρήνα του κεφαλαίου, καθώς παρουσιάζονται οι τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν για να φέρουμε σε πέρας τη δημιουργία του μοντέλου που κατασκευάσαμε, καθώς και τον ορισμό των μεταβλητών και την περαιτέρω επεξεργασία των δεδομένων.

4.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ-ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στόχος της πτυχιακής εργασίας είναι η αναζήτηση των παραγόντων αυτών που επηρεάζουν σε μεγαλύτερο βαθμό τις τιμές των ακίνητων στο ευρύτερο πολεοδομικό συγκρότημα των Αθηνών. Αυτό θα επιτευχθεί μέσω οικονομετρικών μεθόδων δημιουργίας στατιστικού εκτιμητικού μοντέλου. Αυτό σημαίνει ότι μέσω αυτής της πτυχιακής εργασίας δεν θα προσπαθήσουμε μόνο να προσεγγίσουμε θεωρητικά το θέμα. Σκοπός αυτής της πτυχιακής εργασίας είναι να ερευνήσει και να μελετήσει τις τάσεις με τις οποίες συμπεριφέρεται η κτηματαγορά στη συγκεκριμένη περιοχή που έχει καθοριστεί να διεξαχθεί η έρευνα, και με όρους γεωγραφικής ανάλυσης να διατυπώσει τα καθοριστικά συμπεράσματα τα οποία εξάγονται από την επεξεργασία των δεδομένων, καθώς και να διαπιστώσει τις αποκλίσεις που υπάρχουν στο τελικό μοντέλο. Όλα τα παραπάνω θα συμβάλλουν στην κατανόηση της διαμόρφωσης των τιμών των διαμερισμάτων στην περιοχή μελέτης και στις διαφοροποιήσεις που υπάρχουν.

4.3 ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Από την μελέτη της διεθνούς επιστημονικής έρευνας γύρω από τους παράγοντες που επηρεάζουν περισσότερο τις τιμές των ακινήτων, αντλήθηκαν κάποια θεμελιώδη συμπεράσματα που βοήθησαν στην διατύπωση των υποθέσεων εργασίας.

Ένας πολύ σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει τις τιμές των ακινήτων είναι το οικονομικό επίπεδο των νοικοκυριών. Σύμφωνα λοιπόν με αυτόν τον ισχυρισμό ο δείκτης

εσόδων των νοικοκυριών μπορεί να επηρεάσει δραστικά τον δείκτη ζήτησης για όλα τα αγαθά και τις υπηρεσίες (Poterba 1991). Αυτό συνδέεται και με έναν άλλο παράγοντα που είναι οι δείκτες ανεργίας (Poterba 1991). Πιθανές αλλαγές στην επαγγελματική απασχόληση ενός ατόμου επιφέρει έλλειψη οικονομικής σταθερότητας και ως εκ τούτου έλλειψη ροών χρήματος για ενδεχόμενη επένδυση στην αγορά ακίνητων. Όπως καταλαβαίνουμε η ανεργία και η οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας είναι παράγοντες που επηρεάζουν το οικογενειακό εισόδημα (Goodman 1989).

Δημογραφικοί παράγοντες όπως, το μέγεθος της οικογένειας, ο ηλικιακός μέσος όρος (σύνθεση) είναι σημαντικοί παράγοντες επηρεασμού των τιμών (Pollack & Wale 1981). Επίσης η μετανάστευση (εσωτερική & εξωτερική) μπορεί να επιφέρει αυξομειώσεις στις τιμές των ακίνητων επηρεάζοντας τον τομέα της ζήτησης (Block 1997).

Ένας άλλος παράγοντας που λαμβάνει δεσπόζουσα μορφή στην έρευνα μας είναι τα χαρακτηριστικά του σπιτιού. Σε αυτή την κατηγορία συγκαταλέγονται η ηλικία του σπιτιού, το εμβαδόν του σπιτιού, το εμβαδό του οικόπεδου, η πολυτέλεια (τζάκι, κλιματισμός, πισινά κλπ.), αριθμός δωματίων κλπ. Μπορούν να χαρακτηριστούν και ως ενδογενείς μεταβλητές (Spit και Needham 1987).

Οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παραγόντων που επηρεάζουν τις τιμές των ακίνητων είναι σε μερικές περιπτώσεις ιδιαίτερα αισθητές. Για παράδειγμα, το οικογενειακό εισόδημα επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από το δείκτη απασχόλησης των μελών της οικογένειας και σαν αποτέλεσμα καθορίζει και την αγοραστική δυναμική των νοικοκυριών. Ως εκ τούτου, η ζήτηση σε μια περιοχή μπορεί να επηρεαστεί από ένα παράγοντα είτε άμεσα, είτε έμμεσα. Δηλαδή στην περίπτωση μας, η ζήτηση επηρεάζεται από τους δείκτες ανεργίας άμεσα και έμμεσα αφού αυτός είναι ένας σοβαρός παράγοντας που καθορίζει την οικονομική ακεραιότητα των νοικοκυριών.

4.4 ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Με γνώμονα την διαθεσιμότητα των στοιχείων, σχεδιάστηκε η αναζήτηση των υπό επεξεργασία δεδομένων.

Ως αναφορά τον εντοπισμό του υλικού που κατοχυρώνει θεωρητικά τα κοινώς υποστηριζόμενα ως υπόθεση εργασίας για να συνεχίσουμε την αναζήτηση και την έρευνα στο χώρο που μας απασχολεί ανατρέξαμε κυρίως στα δημοσιευμένα άρθρα επιφανών επιστημόνων (κυρίως οικονομολόγων) που έχουν δημοσιεύσει έρευνες, σχετικά με το θέμα που ασχολούμαστε, σε επιστημονικά περιοδικά.

Αποφασίσαμε να αναλύσουμε τα δεδομένα μας από δυο ξεχωριστές σκοπιές (προοπτικές αντιλήψεις). Στην πρώτη περίπτωση διαχειριζόμαστε τα δεδομένα μας και εξάγουμε τα συμπεράσματά μας σε επίπεδο διαμερίσματος και στην δεύτερη περίπτωση σε επίπεδο δήμου. Αυτό έχει άμεση σύνδεση με τα δεδομένα μας, καθώς στις δυο αυτές περιπτώσεις χρησιμοποιούμε ξεχωριστές μεταβλητές οι οποίες είτε προέρχονται από ξεχωριστές πηγές ή είναι παράγωγο επαναυπολογισμού νέας μεταβλητής που προέρχεται από την ίδια πηγή με την προηγούμενη. Με αυτό τον τρόπο η έρευνα μας γίνεται πιο ολοκληρωμένη αφενός γιατί μας δίνεται η δυνατότητα να ερευνήσουμε το αντικείμενο μας όχι μόνο ως μια στείρα οντότητα αλλά σαν κάτι που έχει συγκεκριμένη θέση στο χώρο και αφετέρου μας δίνεται η ευκαιρία να αντιληφτούμε σε μεγαλύτερο βαθμό τις πιθανές διαφοροποιήσεις και τους παράγοντες που τις επηρεάζουν ανάμεσα στις υπό-περιοχές που συνθέτουν τον χάρτη της παρούσας έρευνας.

Για την επεξεργασία των στατιστικών δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό στατιστικών αναλύσεων **SPSS**. Τα αποτελέσματα της επεξεργασίας των δεδομένων παρουσιάζονται είτε σε διαγράμματα ή σε πίνακες ή σε χάρτες. Για την χαρτογράφηση των εξαγόμενων χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό της ESRI **Arc Map**.

4.5 ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

Οι μεταβλητές προέρχονται από δυο ξεχωριστές πηγές άντλησης στοιχείων. Η πρώτη πηγή είναι τα μεσιτικά γραφεία μέσω της διαδικτυακής πύλης **Helona.gr** και η δεύτερη πηγή είναι η **Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος**. Οι μεταβλητές που αφορούν τα μεσιτικά γραφεία αποτελούν τον πυρήνα της έρευνας που κάνουμε, ωστόσο η άλλη ομάδα των μεταβλητών εμπλουτίζει το μοντέλο με στοιχεία έτσι ώστε να αναλυθεί σε επίπεδο δήμου. Οι μεταβλητές λοιπόν χωρίστηκαν σε δυο ενότητες όπως και παρουσιάζονται:

4.5.1 Μεταβλητές σε επίπεδο διαμερίσματος

Αξία διαμερίσματος²: Αφορά την τιμή πώλησης που ορίζεται αρχικά από τον πωλητή του και δεν λαμβάνεται υπόψη τυχόν μείωση ή αύξηση της στη πορεία, ως αποτέλεσμα τυχόν αλλαγών στο ισοζύγιο προσφοράς – ζήτησης. Είναι η μια και μοναδική εξαρτημένη μεταβλητή, δηλαδή το αντικείμενο της έρευνας μας με λίγα λόγια. Μέσα από τις στατιστικές αναλύσεις που θα διενεργήσουμε θα προσπαθήσουμε να καταλάβουμε ποιοι παράγοντες επιδρούν περισσότερο πάνω σ' αυτή.

² Όταν λέμε αξία διαμερίσματος εννοούμε τον γενικό όρο, ακόμα και όταν περιλαμβάνεται μεζονέτα ή μονοκατοικία

Εμβαδόν: Αφορά την επιφάνεια που καλύπτει η κάθε κατοικία σε τετραγωνικά μέτρα. Είναι μια από τις ανεξάρτητες μεταβλητές του στατιστικού μοντέλου.

Έτος κατασκευής: Αφορά το έτος που αποπερατώθηκε η κατασκευή. Χαρακτηρίζεται κι αυτή ως ανεξάρτητη μεταβλητή.

Όροφος: Με αυτή τη μεταβλητή αναφέρουμε τον όροφο στον οποίο βρίσκεται η κατοικία (ισόγειος, 1^{ος} κλπ.). Ανεξάρτητη μεταβλητή.

Υπνοδωμάτια: Αναφέρει τον αριθμό των υπνοδωματίων που βρίσκονται μέσα σε κάθε κατοικία. Ανεξάρτητη μεταβλητή

Χώρος στάθμευσης: Με αυτή τη μεταβλητή δηλώνουμε, εάν υπάρχει ή όχι χώρος στάθμευσης που είναι παρακολούθημα της κάθε κατοικίας. Ανεξάρτητη μεταβλητή. Περιλαμβάνεται στην κατηγορία των ποιοτικών χαρακτηριστικών μιας κατοικίας.

Κήπος: Με αυτή τη μεταβλητή δηλώνουμε, εάν υπάρχει κήπος ή όχι μέσα στα όρια της ιδιοκτησίας που ορίζεται η κατοικία. Ανεξάρτητη μεταβλητή. Εντάσσεται στην ίδια κατηγορία με το παρκινγκ.

Τζάκι: Με αυτή τη μεταβλητή δηλώνουμε εάν υπάρχει ή όχι τζάκι μέσα στην κατοικία. Ένα από τα ποιοτικά χαρακτηριστικά μιας κατοικίας.

Οι αναφερόμενες μεταβλητές ήταν αυτές που εκ των πραγμάτων ήταν διαθέσιμες από την πηγή των δεδομένων. Όμως εμείς θεωρήσαμε σκόπιμο να αναπαράγουμε αυτές τις μεταβλητές είτε για να ομαδοποιήσουμε τα στοιχεία μας έτσι ώστε να μπορούν να αναλυθούν πιο εύκολα και να εξαρθούν πιο ακριβή συμπεράσματα, είτε επειδή η δημιουργία μιας νέας μεταβλητής αποσκοπούσε στην αμεσότερη κατανόηση της λειτουργίας της μέσα στο μοντέλο εκτίμησης.

Έτσι λοιπόν συγκεκριμένα, μετά την εισαγωγή των στοιχείων από τα μεσιτικά γραφεία μέσω των μεταβλητών που προαναφέρθηκαν δημιουργήθηκαν οι εξής νέες μεταβλητές:

Αξία ανά τ.μ.: Είναι ο λόγος της «αξίας διαμερίσματος» ως προς το εμβαδό του διαμερίσματος.

Κατά την συλλογή των δεδομένων αποφασίστηκε να δημιουργηθεί μια νέα μεταβλητή που θα διέκρινε τα σπίτια κατά είδος. Έτσι λοιπόν δημιουργήθηκαν τρεις κατηγορίες (διαμέρισμα, μεζονέτα, μονοκατοικία) και κάθε καταχώρηση λάμβανε μέρος σε μια από τις τρεις κατηγορίες όταν τα στοιχεία εισήχθησαν. Μέσα στο στατιστικό πρόγραμμα λοιπόν δημιουργήθηκε μια νέα μεταβλητή.

Είναι το **είδος** και αφορά τις κατηγορίες που είδη αναφέρθηκαν και πιο πάνω και το κάθε διαμέρισμα συνδέεται με αυτή τη μεταβλητή με ένα κωδικό νούμερο.

Ηλικία: Προς αντικατάσταση της μεταβλητής «έτος κατασκευής» δημιουργήθηκε η μεταβλητή «ηλικία» η οποία αναφέρεται στο χρονικό διάστημα που έχει περάσει μετρούμενο σε έτη από το έτος αποπεράτωσης της οικοδομής³.

Ομάδες αξίας: Με αυτή τη νέα μεταβλητή ομαδοποιείται η παλιά μεταβλητή της αξίας σε τέσσερις ομάδες έτσι ώστε να έχουμε καλύτερη διόπτευση των αποτελεσμάτων. (μέτρα κεντρικής τάσης, διασποράς κλπ.)

Ομάδες εμβαδού: Έχουμε ομαδοποίηση της μεταβλητής του εμβαδού του διαμερίσματος σε τέσσερις ομάδες όπως και στην περίπτωση των αξιών.

4.5.2 Μεταβλητές σε επίπεδο δήμου

Έχουν να κάνουν με δημογραφικά στοιχεία του πληθυσμού κατά την απογραφή του 2001 όπως η ηλικιακή διάρθρωση του πληθυσμού, η πυκνότητα του πληθυσμού ανά τ.χμ., το επίπεδο μόρφωσης, το σύνολο απασχόλησης καθώς και η διαίρεση των απασχολούμενων σε τομείς(οικονομική γεωγραφία) και το ποσοστό των αλλοδαπών σε κάθε δήμο.

Επίσης από την ίδια πηγή για την απογραφή των κατοικιών για το 2000 επιλέχτηκε το σύνολο των κτιρίων, ο αριθμός των κατοικιών, οι χρήσεις γης συνολικά(κατοικία, καταστήματα-γραφεία ξενοδοχεία κλπ.), τα υλικά κατασκευής των κτιρίων (μπετόν, ξύλο, μέταλλο κλπ.), αριθμός των οροφών(1,2,3 κλπ) , κτίρια που εφάπτονται με γειτονικά (χωροταξία) και η ηλικία των κτιρίων.

³ στο μοντέλο έχουν εισαχθεί σπίτια τα οποία δεν έχουν αποπερατωθεί ακόμα, οπότε έχουν αρνητικό συντελεστή

4.6 ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΗΓΕΣ

Για να βρούμε το απαραίτητο υλικό το οποίο θα μας βοηθούσε ώστε να διενεργηθεί η στατιστική μελέτη, αναζητήσαμε διαδικτυακούς τόπους στους οποίους καταχωρούνται πλήθος σπιτιών μέσω μεσιτικών γραφείων. Επικεντρωθήκαμε σε τρεις διαδικτυακούς τόπους, από τους τρεις, τελικά επιλέξαμε τον ένα, αξιολογώντας τον, ως τον πιο κατάλληλο λόγω της αρτιότερης κατηγοριοποίησης που έχει η δομή του, και τον έκανε πιο αξιοποιήσιμο ως αναφορά τα στοιχεία του που μπορούν να επιλεγούν και να οριστούν ευκολότερα ως μεταβλητές, οι οποίες μεταβλητές στη συνέχεια θα εισαχθούν στο στατιστικό μοντέλο που θα κατασκευαστεί και θα αρχίσουμε να το επεξεργαζόμαστε και να βγάζουμε τα τελικά συμπεράσματα. Αυτή η ιστοσελίδα έχει την ονομασία HELONA (Hellenic Online Agents) και βρίσκεται στη διεύθυνση <http://www.helona.gr>. Για τις ανάγκες αυτής της πτυχιακής εργασίας χρειάστηκε να αντληθούν 10609 καταχωρήσεις σπιτιών από 509 μεσιτικά γραφεία το σύνολο. Ο αριθμός των διαθέσιμων καταχωρήσεων μέσα στην ιστοσελίδα ήταν μεγαλύτερος αλλά λόγω της μη πληρότητας κάποιων ή λόγω πλασματικών κατά πάσα πιθανότητα στοιχείων που οφείλονται κατά πάσα πιθανότητα σε λάθος καταχώρηση και έγειραν τον κίνδυνο αλλοίωσης του μοντέλου μας αποφασίστηκε να τα αφήσουμε εκτός της διαδικασίας. Επίσης ανατρέξαμε στα αρχεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας (Ε.Σ.Υ.Ε) και συλλέξαμε στοιχεία από την τελευταία επίσημη απογραφή(2001), και αφορούν δημογραφικά στοιχεία του πληθυσμού, καθώς και στοιχεία που έχουν να κάνουν με χαρακτηριστικά κτιρίων, χρήσεις γης κλπ. Σε επίπεδο δήμου για 69 δήμους ή κοινότητες που αποτελούν το πολεοδομικό συγκρότημα της Αθήνας. Θεωρήσαμε λοιπόν ότι όλα αυτά τα στοιχεία είναι αξιοποιήσιμα και έτσι λοιπόν αποφασίσαμε να τα εισάγουμε κι αυτά μέσα στο στατιστικό μοντέλο και να εμπλουτίσουμε σε μεγαλύτερο βαθμό την πληρότητα που θα έχει το μοντέλο μας. Λαμβάνοντας βέβαια υπόψη και την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων θελήσαμε να κάνουμε ένα φιλτράρισμα πριν ξεκινήσουμε τη διαδικασία.

4.7 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στα πλαίσια της έρευνας που διενεργήσαμε χρησιμοποιήσαμε τεχνικές της περιγραφικής στατιστικής. Αυτές χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες και αναλύονται παρακάτω:

4.7.1 Κατανομές συχνοτήτων- Μέτρα κεντρικής τάσης- Μέτρα διασποράς

Οι **κατανομές συχνοτήτων** είναι ένας απλός τρόπος για να παρουσιάσουμε την κατανομή των κατηγοριών μιας μεταβλητής καθώς και την συχνότητα που έχει η κάθε κατηγορία στα δεδομένα. Η παρουσίαση γίνεται μέσω πινάκων ή διαγραμμάτων και περιλαμβάνουν την απόλυτη τιμή της κάθε κατηγορίας, δηλαδή το πόσες φορές εμφανίζεται η κάθε τιμή στο δείγμα, το ποσοστό εμφάνισης της κάθε τιμής και οι αθροιστικές συχνότητες. Σε περιπτώσεις που οι κατηγορίες είναι πάρα πολλές γίνεται ομαδοποίηση των τιμών ώστε να έχουμε καλύτερη αντίληψη του δείγματος. Οι κατανομές συχνοτήτων αποτελούν το απλούστερο στατιστικό, αλλά παρέχουν σημαντικές πληροφορίες, ιδιαίτερα εάν ορμηρευθούν σωστά.

Τα **μέτρα κεντρικής τάσης** αντιπροσωπεύουν το κέντρο της κατανομής μιας μεταβλητής. Υπάρχουν τρία μέτρα κεντρικής τάσης. Η **επικρατούσα τιμή**, η **διάμεσος**, και ο **αριθμητικός μέσος**.

- **Επικρατούσα τιμή (mode):** Η επικρατούσα τιμή είναι η τιμή ή η κατηγορία που συναντιέται τις περισσότερες φορές μέσα σε ένα δείγμα.
- **Διάμεσος (median):** είναι η τιμή που χωρίζει την κατανομή στη μέση, δηλαδή η τιμή που βρίσκεται στη μέση όταν ταξινομήσουμε όλες τις τιμές κατά μέγιστο ή ελάχιστο. Σε περίπτωση που έχουμε άρτιο αριθμό καταχωρίσεων τότε παίρνουμε τις δυο κεντρικές τιμές και υπολογίζουμε το ημίαθροισμά τους.
- **Αριθμητικός μέσος (mean):** αποτελεί το πιο σημαντικό μέτρο κεντρικής τάσης και αντιπροσωπεύει τη μέση τιμή όλων των τιμών του δείγματος.

Τα **μέτρα διασποράς** παρέχουν πληροφορίες για την εξάπλωση των τιμών γύρω από τα μέτρα κεντρικής τάσης. Δηλαδή καταδεικνύουν είτε εάν οι τιμές είναι συγκεντρωμένες στο κέντρο ή εάν εξαπλώνονται μακριά από αυτό. Αυτά είναι το **εύρος**, η **διασπορά** και η **τυπική απόκλιση**.

- **Εύρος (range):** Είναι η απόσταση της μικρότερης με τη μεγαλύτερη τιμή.
- **Διασπορά (variance):** Είναι ο λόγος του αθροίσματος των μέσων τετραγωνικών αποκλίσεων προς τον αριθμό των τετραγώνων.
- **Τυπική απόκλιση (standard deviation):** είναι η τετραγωνική ρίζα της διασποράς.

4.7.2 Ανάλυση συσχέτισης

Στην ανάλυση συσχέτισης προσπαθήσαμε να ερευνήσουμε το επίπεδο της σχέσης που έχουν μεταξύ τους ανά δυο οι μεταβλητές. Για παράδειγμα ερευνήσαμε τη σχέση που έχουν μεταξύ τους η εξαρτημένη μεταβλητή «αξία διαμερίσματος» σε σχέση με τις ανεξάρτητες μεταβλητές που επιλέξαμε να λάβουν μέρος στο μοντέλο μας (έτος κατασκευής, ηλικία κλπ.). Για τον προσδιορισμό των σχέσεων αυτών μας βοηθούν συγκεκριμένα στατιστικά, που στην περίπτωση αυτή είναι τα **μέτρα συνάφειας**. Αυτά μας καταδεικνύουν πόσο ισχυρή είναι ή όχι μια σχέση μεταξύ των μεταβλητών. Παρακάτω αναφέρονται κάποια από αυτά από τη θεωρία:

4.7.2.1 Συντελεστής συσχέτισης

Ο συντελεστής συσχέτισης ρ μας δείχνει τη συσχέτιση που έχουν μεταξύ τους δυο μεταβλητές. Π.χ. ο ρ_{13} μας δείχνει τη συσχέτιση που έχουν μεταξύ τους οι μεταβλητές X_1 και X_3 . Η σχέση μεταξύ των δυο μπορεί να πάρει τιμές από -1 έως 1. Το 0 δείχνει παντελή έλλειψη σχέσης, το 1 δείχνει τέλεια θετική σχέση και το -1 τέλεια αρνητική.

4.7.3 Παλινδρόμηση

Στην περίπτωση του δικού μας μοντέλου θα εφαρμοστεί η μέθοδος πολλαπλής παλινδρόμησης των ελαχίστων τετραγώνων. Όταν αναφερόμαστε στον όρο πολλαπλή παλινδρόμηση εννοούμε τη σχέση που συνδέει μια εξαρτημένη μεταβλητή με δυο ή περισσότερες ανεξάρτητες μεταβλητές, σε αντίθεση με την απλή παλινδρόμηση που εξαρτάται από μια και μόνο ανεξάρτητη μεταβλητή. Επίσης αν το δούμε γραφικά, ενώ η απλή παλινδρόμηση παριστάνεται με μια ευθεία ή μια καμπύλη, η πολλαπλή παλινδρόμηση παριστάνεται με μια επιφάνεια ή μια υπέρ-επιφάνεια.

Αν προσαρμόσουμε στις τιμές των παρατηρήσεων ($x_{1i}, x_{2i}, x_{3i}, \dots, x_{ni}$), με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων, μια υπερ-επιφάνεια της μορφής:

$$x_1 = \alpha + \beta_1 x_2 + \beta_2 x_3 + \dots + \beta_n x_{n+1}$$

παίρνουμε ένα υπερ-επίπεδο, το οποίο ονομάζουμε υπερ-επίπεδο παλινδρόμησης της μεταβλητής x_1 ως προς τις μεταβλητές x_2, x_3, \dots, x_{n+1} και είναι γραμμικής μορφής. Στην παραπάνω εξίσωση η παράμετρος α είναι μια σταθερά και β_j ($j = 1, 2, 3, \dots, n$) είναι οι συντελεστές παλινδρόμησης, καθένας από τους οποίους εκφράζει το ποσό κατά το οποίο

μεταβάλλεται η εξαρτημένη μεταβλητή, ύστερα από κατά μια μοναδιαία μεταβολή της ανεξάρτητης μεταβλητής.

Στον παραπάνω τύπο υπεισέρχεται και μια επιπλέον μεταβλητή η οποία λαμβάνει τον ρόλο του σφάλματος, καθώς δεν είναι δυνατό να μην υπάρχουν σφάλματα στις μετρήσεις. Επίσης οι συντελεστές παλινδρόμησης α , β_1 , β_2 , ..., β_n στην πράξη είναι άγνωστοι αριθμοί και προσπαθούμε να τους προσεγγίσουμε με τη βοήθεια ενός δείγματος. Έτσι λοιπόν ο μαθηματικός τύπος θα έχει τη μορφή:

$$x_1 = \alpha + \beta_1 x_2 + \beta_2 x_3 + \dots + \beta_n x_{n+1} + \varepsilon$$

4.7.3.1 Συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού R^2

Ο συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού ισούται με το συντελεστή πολλαπλής γραμμικής συσχέτισης υψωμένος στο τετράγωνο. Ο συντελεστής αυτός δίνει την αναλογία της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής, η οποία οφείλεται στη γραμμική επίδραση των ανεξάρτητων μεταβλητών. Με άλλα λόγια το R^2 δείχνει την καλή τοποθέτηση της γραμμικής παλινδρόμησης στις παρατηρήσεις. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του R^2 , τόσο οι παρατηρήσεις είναι κοντά στο επίπεδο παλινδρόμησης και μικρότερη η διακύμανση των σημείων γύρω από τη γραμμή.

4.7.3.2 Συντελεστής πολλαπλής γραμμικής συσχέτισης

Σαν συντελεστή πολλαπλής γραμμικής συσχέτισης π.χ. για τρεις τυχαίες μεταβλητές (X_1 , X_2 , X_3) την έκφραση:

$$\rho_{1,23} = \sqrt{\frac{\rho_{12}^2 + \rho_{13}^2 - 2\rho_{13}\rho_{12}\rho_{23}}{1 - \rho_{23}^2}}$$

Η σημασία του συντελεστή πολλαπλής γραμμικής συσχέτισης δεν διαφέρει από τη σημασία του συντελεστή συσχέτισης στην απλή συσχέτιση, δηλαδή εάν ο συντελεστής τείνει στο 0 τότε οι δυο μεταβλητές θεωρούνται ασυσχέτιστες, ενώ εάν π.χ. ο συντελεστής τείνει στο 1 τότε βγάζουμε το συμπέρασμα πως η συσχέτιση μεταξύ των δυο μεταβλητών είναι πολύ έντονη.

5. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Σε αυτό το κεφάλαιο θα περάσουμε στο κύριο μέρος της έρευνας αυτής φτάνοντας στο σημείο της παρουσίασης των αποτελεσμάτων που έχουν συλλεχτεί και κατηγοριοποιηθεί όπως περιγράφηκε στο 4^ο κεφάλαιο. Το κεφάλαιο περιλαμβάνει τρεις ενότητες, που αναφέρονται στις 3 φάσεις της στατιστικής ανάλυσης που διενεργήθηκε. Το κάθε υποκεφάλαιο χωρίζεται σε δυο επιμέρους διαχωρίζοντας την έρευνα σε επίπεδο κατοικίας (διαμέρισμα, μονοκατοικία και μεζονέτα) και σε επίπεδο δήμου.

5.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

5.1.1 Επίπεδο διαμερίσματος

Ξεκινώντας την παρουσίαση των δεδομένων παρουσιάζουμε πρώτα τις κατανομές συχνοτήτων των ποσοτικών μεταβλητών καθώς και τα μέτρα κεντρικής τάσης και διασποράς τους.

Κατ' αρχάς κατηγοριοποιήσαμε δυο μεταβλητές μας, η μια εκ των οποίων είναι η εξαρτημένη μεταβλητή μας «αξία διαμερίσματος» και η δεύτερη η ανεξάρτητη μεταβλητή «εμβαδόν». Στη θέση τους δημιουργήθηκαν οι μεταβλητές «ομάδες αξίας» και «ομάδες εμβαδού». Αυτό έγινε για την καλύτερη παρουσίαση των αποτελεσμάτων, αφού σε αντίθετη περίπτωση θα ήταν σχεδόν αδύνατη λόγω της περίσσιας των διαφορετικών τιμών του δείγματος. Παρακάτω βλέπουμε τον Πίνακα 1 με τις κατανομές των συχνοτήτων των ομάδων αξιών. Συνολικά οι ομάδες είναι τέσσερις και παρατηρούμε ότι οι περισσότερες τιμές συγκεντρώνονται στις δυο ενδιάμεσες ομάδες με συνολικό ποσοστό 77,2% κάτι που διαφαίνεται και από τον Πίνακα 3 παρατηρώντας τη διάμεσο της μεταβλητής «αξία διαμερίσματος» η τιμή της οποίας είναι 240000 καθώς και από το μέσο όρο της ίδιας μεταβλητής που είναι 346539,26.

Ομάδες αξίας	Αρ. Διαμερισμάτων	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
20000-100000	777	7,3	7,3
100001-250000	4926	46,4	53,8
250001-500000	3271	30,8	84,6
>500000	1635	15,4	100,0
Σύνολο	10609	100,0	

Πίνακας 1. Ομάδες μεταβλητής "αξία διαμερίσματος"

Πιο κάτω βλέπουμε τον πίνακα 2 με τις κατανομές συχνοτήτων των ομάδων εμβαδού. Η συντριπτική πλειοψηφία των τιμών συγκεντρώνεται στην τρίτη κατηγορία (71-130) με ποσοστό 60,4% όπου συναντούμε σπίτια με 2-4 υπνοδωμάτια. Αυτό επαληθεύεται και από τον Πίνακα 3 που παρατηρούμε ότι ο μέσος όρος και η διάμεσος είναι 114,03 και 90 αντίστοιχα.

Ομάδες εμβαδού	Αρ. Διαμερισμάτων	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
12-40	274	2,6	2,6
41-70	1858	17,5	20,1
71-130	6413	60,4	80,5
>130	2064	19,5	100,0
Σύνολο	10609	100,0	

Πίνακας 2. Ομάδες μεταβλητής "εμβαδόν"

		Αξία διαμερίσματος	εμβαδόν	Αξία ανά τ.μ.	Ηλικία	Όροφος	υπνοδωμάτια
	Έγκυρα	10609	10609	10609	10609	10419	10609
	Απόντα	0	0	0	0	190	0
Μέσος όρος		346539,26	114,03	2834,24	7,46	2,44	2,37
Διάμεσος		240000,00	90,00	2685,19	1,00	2,00	2,00
Τυπική Απόκλιση		381094,730	80,580	1142,050	12,670	1,853	,972
Διασπορά		7480000	1246	29542	110	11	9
Ελάχιστο		20000	12	458	-1	-1	1
Μέγιστο		7500000	1258	30000	109	10	10

Πίνακας 3. Μέτρα κεντρικής τάσης και διασποράς ποσοτικών δεδομένων

Οι ποσοτικές μεταβλητές εκτός από τις 2 ομαδοποιημένες που παρουσιάσαμε αρχικά, αποτελούνται και από άλλες οι οποίες φαίνονται στον πίνακα 3. Οι μεταβλητές «αξία διαμερίσματος» και «εμβαδόν» είναι οι πρωτότυπες μεταβλητές από τις οποίες προήρθαν οι δυο ομαδοποιημένες μεταβλητές που παρουσιάστηκαν πιο πάνω και διατηρούνται στον πίνακα 3 για να μας καταδείξουν την καλύτερη εφαρμογή που έχουν

πάνω τους τα μέτρα κεντρικής τάσης και διασποράς σε σύγκριση με τις ομαδοποιημένες μεταβλητές που η δημιουργία τους εξυπηρετεί μόνο τις κατανομές συχνοτήτων.

Η μεταβλητή «μέση αξία ανά τ.μ.» υπολογίστηκε από τις δυο προηγούμενες μεταβλητές, δηλαδή είναι το πηλίκο της μεταβλητής «αξία διαμερίσματος» με τη μεταβλητή «εμβαδόν».

Η μεταβλητή ηλικία υπολογίστηκε μέσω της πρωτογενούς μεταβλητής «έτος κατασκευής» που συλλέχτηκε από τα στοιχεία των μεσιτικών γραφείων. Παρατηρούμε ότι το πλήθος των κατασκευών είναι νεόδμητες καθώς από τον πίνακα 3, ο μέσος όρος εμφανίζεται να είναι της τάξης των 8 ετών και η διάμεσος είναι μόλις στο 1 έτος. Πράγματι όπως βλέπουμε και στο ιστόγραμμα 4 η συντριπτική πλειοψηφία των οικοδομών είναι της τάξεως του 1-2 ετών.

Η μεταβλητή «όροφος» εμφανίζεται να έχει μεγαλύτερη συχνότητα μεταξύ της τάξης των 2^{ου} και 3^{ου} ορόφου. Αυτό φυσικά εξηγείται από το γεγονός ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος αποτελείται από διαμερίσματα κάτι που δείχνεται παρακάτω στην παρουσίαση των κατανομών των ποιοτικών δεδομένων.

Η μεταβλητή «υπνοδωμάτια» που όπως αναμένεται να δούμε και στο κεφάλαιο της ανάλυσης συσχέτισης θα είναι μια από τις σημαντικότερες μεταβλητές κυμαίνεται κυρίως ανάμεσα στα δύο με τρία δωμάτια (βλ. Πίνακα 3).

Στα ποιοτικά δεδομένα περιλαμβάνονται οι τρεις μεταβλητές που καθορίζουν τον βαθμό ποιότητας μιας κατοικίας σε σύγκριση με μια άλλη. Αυτά είναι η μεταβλητές «χώρος στάθμευσης», «κήπος» και «τζάκι». Η τέταρτη μεταβλητή με την ονομασία «είδος» αποσαφηνίζει τον τύπο της κατοικίας. Υπάρχουν τρία είδη και είναι i)η μονοκατοικία, ii)το διαμέρισμα και iii)η μεζονέτα.

Οι τρεις πρώτες μεταβλητές αντιπροσωπεύονται με 0 ή 1. Το 0 σημαίνει μη ύπαρξη της συγκεκριμένης μεταβλητής στην κάθε κατοικία και το 1 αντίθετα σημαίνει ύπαρξη της μεταβλητής στην καταχώρηση.

Από το δείγμα που εξετάσαμε εμφανίζεται η ύπαρξη της μεταβλητής «χώρος στάθμευσης» σε ποσοστό 76,5% (βλ. Πίνακα 4) κάτι που καταδεικνύει ότι περίπου τα $\frac{3}{4}$ των κατοικιών του δείγματος διαθέτουν χώρο στάθμευσης, κάτι που εξηγείται από το ότι η συντριπτική πλειοψηφία των κατοικιών είναι νέες σε ηλικία. Αυτό επαληθεύεται από την ανάλυση των ποσοτικών δεδομένων παραπάνω (βλ. Πίνακα 3).

Η μεταβλητή «κήπος» εμφανίζεται σε 21% (βλ. Πίνακα 5) του δείγματος ενώ το 79% των κατοικιών δεν διαθέτουν κήπο. Αυτό εξηγείται εμπειρικά καθώς η Αθήνα ως μεγαλούπολη δεν διαθέτει μεγάλη άνεση παροχής μεγάλης έκτασης για οικοδομήσιμη επιφάνεια και σε συνδυασμό με τον χαμηλό συντελεστή δόμησης κάποιων περιοχών και

γενικότερα τους περιορισμούς που επιφέρουν οι όροι δόμησης, η παροχή ελεύθερων κοινόχρηστων χώρων θεωρείται αδύνατη.

Η μεταβλητή «τζάκι» φαίνεται να είναι ισοσταθμισμένη μεταξύ των δυο ενδείξεων, έτσι ώστε να μην μπορούμε να βγάλουμε κάποιο συγκεκριμένο συμπέρασμα από την κατανομή των συχνοτήτων. Στο επόμενο υποκεφάλαιο της ανάλυσης συσχέτισης θα δούμε κατά πόσο αυτή η μεταβλητή επηρεάζει την ανεξάρτητη μεταβλητή «αξία διαμερίσματος».

Από τη μεταβλητή «είδος» (βλ. Πίνακα 7) παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος αποτελείται από διαμερίσματα σε ποσοστό 83,7%.

		Αρ. Διαμερισμάτων	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	Όχι	2492	23,5	23,5
	Ναι	8117	76,5	100,0
	Σύνολο	10609	100,0	

Πίνακας 4. Κατανομές συχνοτήτων μεταβλητής "χώρος στάθμευσης"

		Αρ. Διαμερισμάτων	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	Όχι	8376	79,0	79,0
	Ναι	2233	21,0	100,0
	Σύνολο	10609	100,0	

Πίνακας 5. Κατανομές συχνοτήτων μεταβλητής "κήπος"

		Αρ. Διαμερισμάτων	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	Όχι	5145	48,5	48,5
	Ναι	5464	51,5	100,0
	Σύνολο	10609	100,0	

Πίνακας 6. Κατανομές συχνοτήτων μεταβλητής "τζάκι"

	Αρ. Διαμερισ μάτων	Ποσοσ τό	Αθροιστικό ποσοστό
μονοκατοικία	411	3,9	3,9
διαμέρισμα	8876	83,7	87,5
μεζονέτα	1322	12,5	100,0
Σύνολο	10609	100,0	

Πίνακας 7. Κατανομές συχνοτήτων μεταβλητής "είδος"

5.1.2 Επίπεδο δήμου

Στον Πίνακα 8 παρατηρούμε τον μέσο όρο της μεταβλητής «αξία ανά τ.μ.» όπως εμφανίζεται ανά δήμο. Η μικρότερη τιμή εμφανίζεται στο δήμο της Αγ. Βαρβάρας με 1554,47 και η μεγαλύτερη τιμή στο δήμο Ψυχικού με 5480,66 .

Δήμος	Μέση αξία ανά τ.μ.	Δήμος	Μέση αξία ανά τ.μ.	Δήμος	Μέση αξία ανά τ.μ.
Αγία Βαρβάρα	1554,47	Ζωγράφος	2891,06	Μοσχάτο	2835,52
Αγία Παρασκευή	3097,56	Ηλιούπολη	2945,38	Νέα Ερυθραία	3159,07
Άγιοι Ανάργυροι	1987,44	Θρακομακεδόνες	2413,39	Νέα Ιωνία	2525,87
Άγιος Δημήτριος	2799,78	Ίλιον	2140,87	Νέα Σμύρνη	2833,54
Άγιος Στέφανος	2445,22	Καισαριανή	2872,77	Νέα Φιλαδέλφεια	2170,98
Αθήνα	2434,28	Καλλιθέα	2263,68	Νέα Χαλκηδόνα	2547,89
Αιγάλεω	2264,87	Καματερό	1966,37	Νέο Ηράκλειο	2740,88
Άλιμος	3424,81	Κερασίни	1997,35	Νέο Ψυχικό	4052,84
Άνοιξη	2724,50	Κηφισιά	4305,56	Νίκαια	2089,43
Άνω Λιόσια	1621,56	Κορυδαλλός	2205,68	Παλαιό Φάληρο	3249,64
Αργυρούπολη	2989,09	Κρυονέρι	2299,75	Παλλήνη	2652,26

Αχαρνές	1923,62	Λυκόβρυση	2887,36	Παπάγος	3599,19
Βάρη	3481,75	Μαρούσι	3000,20	Πειραιάς	2264,39
Βούλα	4509,86	Μελίσσια	2914,05	Πεντέλη	3402,26
Βουλιαγμένη	4605,95	Μεταμόρφωση	2389,09	Πέραμα	1901,80
Βριλήσσια	3542,84	Μοσχάτο	2835,52	Περιστέρι	2071,37
Βύρωνας	2209,36	Νέα Ερυθραία	3159,07	Πετρούπολη	2335,07
Γαλάτσι	2495,96	Νέα Ιωνία	2525,87	Πεύκη	3076,68
Γέρακας	2412,58	Νέα Σμύρνη	2833,54	Ρέντης	1979,03
Γλυκά Νερά	2736,45	Νέα Φιλαδέλφεια	2170,98	Σταμάτα	3295,40
Γλυφάδα	3911,40	Κερατσίνι	1997,35	Ταύρος	2542,58
Δάφνη	2608,45	Κηφισιά	4305,56	Φιλοθέη	4664,67
Διόνυσος	3004,99	Κορυδαλλός	2205,68	Χαϊδάρι	2763,71
Δραπετσώνα	2002,98	Κρυονέρι	2299,75	Χαλάνδρι	3020,33
Δροσιά	3326,63	Λυκόβρυση	2887,36	Χολαργός	3221,16
Εκάλη	3980,97	Μαρούσι	3000,20	Ψυχικό	5480,66
Ελληνικό	4233,27	Μελίσσια	2914,05		
Ζεφύρι	1784,18	Μεταμόρφωση	2389,09	Σύνολο	2834,24

Πίνακας 8. Μέσος όρος μεταβλητής "μέση αξία ανά τ.μ." σε κάθε δήμο

Στους πίνακες 9-α⁴ έως 9-ια διακρίνονται τα μέτρα κεντρικής τάσης και διασποράς των μεταβλητών που συμμετέχουν στο δεύτερο επίπεδο (επίπεδο δήμου).

		Αξία ανά τμ.	αξία διαμερίσματος ατος	Αντικειμενικές αξίες
	Έγκυρα	69	69	69
	Απόντα	0	0	0
	Μέσος όρος	2850,07	405881,66	1744,99
	Διάμεσος	2763,71	273388,89	1575,00
	Τυπική Απόκλιση	795,59	310417,84	897,70
	Διασπορά	632965,15	96359237653,07	805862,96
	Εύρος	3926,19	1315634,92	5000,00
	Ελάχιστο	1554,47	136142,86	675,00
	Μέγιστο	5480,66	1451777,78	5675,00

Πίνακας 9-α. Μέτρα κεντρικής τάσης και διασποράς ποσοτικών δεδομένων

⁴ Στον πίνακα 9-α περιλαμβάνονται και οι δύο εξαρτημένες μεταβλητές για ενημερωτικούς λόγους

		Σύνολο ηλικίας 10 ετών και άνω	Με Μεταπτυχιακό - Διδακτορικό	Ποσοστό Αποφοίτων με Μεταπτυχιακό - Διδακτορικό	Απόφοιτοι ΑΕΙ- ΤΕΙ	Ποσοστό αποφοίτων ΑΕΙ-ΤΕΙ	Απόφοιτοι μέσης εκπαίδευσης	Ποσοστό αποφοίτων μέσης εκπαίδευσης
	Έγκυρα	69	69	69	69	69	69	69
	Απόντα	0	0	0	0	0	0	0
Μέσος όρος		43941,78	711,14	2,37	9632,35	23,85	19744,42	43,40
Διάμεσος		23002,00	294,00	1,27	4920,00	22,37	10110,00	44,62
Τυπική Απόκλιση		84801,27	1491,30	2,59	19679,07	9,94	39187,17	3,56
Διασπορά		7191254922,38	2223963,71	6,71	387265919,91	98,88	1535634571,92	12,66
Εύρος		687196,00	11951,00	12,16	160916,00	38,82	316867,00	15,58
Ελάχιστο		2243,00	14,00	0,19	519,00	7,47	1018,00	33,27
Μέγιστο		689439,00	11965,00	12,35	161435,00	46,28	317885,00	48,84

Πίνακας 9-β. Μέτρα κεντρικής τάσης και διασποράς ποσοτικών δεδομένων

		Απόφοιτοι Στοιχειώδους Εκπαίδευσης	Ποσοστό Αποφοίτων Στοιχειώδους Εκπαίδευσης	Που δεν τελείωσαν το Δημοτικό αλλά γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση	Ποσοστό που δεν τελείωσαν το Δημοτικό αλλά γνωρίζουν γραφή και	Αγράμματοι (μη γνωρίζοντες γραφή και ανάγνωση)	Ποσοστό Αγραμμάτων
	Έγκυρα	69	69	69	69	69	69
	Απόντα	0	0	0	0	0	0
Μέσος όρος		10374,99	22,46	2590,03	5,85	888,86	2,07
Διάμεσος		5929,00	23,17	1464,00	5,55	458,00	1,75
Τυπική Απόκλιση		19042,53	7,39	4507,89	2,12	1678,20	1,80
Διασπορά		362617833,04	54,60	20321055,97	4,50	2816363,30	3,22
Εύρος		149582,00	28,45	34989,00	11,77	13056,00	12,24
Ελάχιστο		397,00	6,77	123,00	2,18	7,00	0,15
Μέγιστο		149979,00	35,22	35112,00	13,95	13063,00	12,39

Πίνακας 9-γ. Μέτρα κεντρικής τάσης και διασποράς ποσοτικών δεδομένων

		Σύνολο οικονομικού ενεργού πληθυσμού	Εργοδότες	Ποσοστό Εργοδοτών	Εργαζόμενοι για δικό τους λογαριασμό	Ποσοστό Εργαζόμενων για δικό τους λογαριασμό	Μισθωτοί	Ποσοστό Μισθωτών
	Έγκυρα	69	69	69	69	69	69	69
	Απόντα	0	0	0	0	0	0	0
	Μέσος όρος	21743,58	2222,33	12,70	2086,88	10,43	16272,86	71,49
	Διάμεσος	11430,00	1223,00	10,90	1119,00	9,80	8388,00	73,51
	Τυπική Απόκλιση	42401,31	3277,48	4,96	4017,97	2,18	33128,20	6,27
	Διασπορά	1797871469,69	10741853,34	24,60	16144089,22	4,77	1097477439,71	39,37
	Εύρος	345135,00	25783,00	25,60	33037,00	10,09	270077,00	31,40
	Ελάχιστο	1107,00	197,00	6,55	129,00	7,34	708,00	50,49
	Μέγιστο	346242,00	25980,00	32,14	33166,00	17,43	270785,00	81,88

Πίνακας 9-δ. Μέτρα κεντρικής τάσης και διασποράς ποσοτικών δεδομένων

		Σύνολο Απασχόλησης	Πρωτογενής Τομέας NACE A-B	Ποσοστό Πρωτογενή Τομέα	Δευτερογενής Τομέας NACE C-F	Ποσοστό Δευτερογενή Τομέα	Τριτογενής Τομέας NACE G-Q	Ποσοστό Τριτογενή Τομέα	Άνεργοι	Ποσοστό Ανεργίας
	Έγκυρα	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	Απόντα	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Μέσος όρος	22940,61	122,38	0,85	4638,93	20,05	14776,84	63,97	2165,12	9,04
	Διάμεσος	11753,00	69,00	0,47	2758,00	20,20	7459,00	64,28	1098,00	8,69
	Τυπική Απόκλιση	45415,30	224,20	1,08	9260,51	5,34	29321,42	7,37	4288,34	2,12
	Διασπορά	2062549732,92	50263,47	1,16	85757101,86	28,52	859745632,93	54,26	18389828,19	4,49
	Εύρος	370081,00	1728,00	5,27	74684,00	22,89	238861,00	34,52	34479,00	9,67
	Ελάχιστο	1116,00	8,00	0,20	300,00	9,11	684,00	42,50	55,00	4,93
	Μέγιστο	371197,00	1736,00	5,47	74984,00	32,00	239545,00	77,02	34534,00	14,59

Πίνακας 9-ε. Μέτρα κεντρικής τάσης και διασποράς ποσοτικών δεδομένων

		Σύνολο κανονικών κατοικιών	Πυκνότητα πληθυσμού ανά τ.χμ.	Μέσος σταθμικός υψομέτρου	Αλλοδαποί	Ποσοστό αλλοδαπών	Ποσοστιαία κατανομή αλλοδαπών
	Έγκυρα	69	69	69	69	69	69
	Απόντα	0	0	0	0	0	0
	Μέσος όρος	22454,61	7156,97	150,38	4766,64	8,07	0,14
	Διάμεσος	11409,00	6367,81	140,00	1798,00	7,06	0,05
	Τυπική Απόκλιση	48592,03	5933,58	121,54	16438,70	3,59	0,47
	Διασπορά	2361185718,36	35207416,39	14771,44	270230853,56	12,89	0,22
	Εύρος	397413,00	24189,14	457,00	137336,00	16,92	3,90
	Ελάχιστο	1058,00	58,07	2,00	169,00	2,90	0,00
	Μέγιστο	398471,00	24247,21	459,00	137505,00	19,82	3,90

Πίνακας 9-στ. Μέτρα κεντρικής τάσης και διασποράς ποσοτικών δεδομένων

		Οικοδομές	Κτίρια	Κατοικίες	Μπετόν	Μέταλλο	Ξύλο	Τούβλα - Τσιμεντόλιθοι	Πέτρα	Άλλα υλικά
	Έγκυρα	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	Απόντα	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Μέσος όρος		6818,57	7226,90	22596,01	6101,26	66,17	14,48	619,59	359,04	58,59
Διάμεσος		4636,00	4874,00	11661,00	4209,00	13,00	4,00	290,00	115,00	21,00
Τυπική Απόκλιση		8580,83	8826,99	47834,05	7330,78	225,30	27,08	853,75	938,40	144,05
Διασπορά		73630614,19	77915703,77	2288095891,96	53740262,96	50761,59	733,11	728889,33	880599,95	20751,54
Εύρος		59872,00	61309,00	390593,00	51135,00	1702,00	192,00	4450,00	6549,00	1094,00
Ελάχιστο		810,00	968,00	1166,00	778,00	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00
Μέγιστο		60682,00	62277,00	391759,00	51913,00	1702,00	192,00	4455,00	6549,00	1094,00

Πίνακας 9-ζ. Μέτρα κεντρικής τάσης και διασποράς ποσοτικών δεδομένων

		Σύνολο κτιρίων αποκλειστικής χρήσης	Κατοικίες	Εκκλησίες - Μοναστήρια	Ξενοδοχεία	Εργοστάσια - Εργαστήρια	Σχολικά κτίρια	Καταστήματα - Γραφεία	Σταθμοί Αυτοκινήτων (πάρκινγκ)	Νοσοκομεία, Κλινικές κλπ.	Άλλες χρήσεις
	Έγκυρα	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	Απόντα	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Μέσος όρος	6031,32	5376,54	13,10	6,59	92,83	33,16	265,49	6,70	5,90	231,01
	Διάμεσος	4184,00	3887,00	9,00	1,00	22,00	22,00	133,00	2,00	1,00	125,00
	Τυπική Απόκλιση	6536,49	5522,26	19,48	28,36	180,24	49,38	539,91	16,21	19,13	332,94
	Διασπορά	42725746,31	30495371,52	379,65	804,04	32486,09	2437,96	291505,87	262,69	365,97	110848,40
	Εύρος	41564,00	33151,00	152,00	231,00	871,00	374,00	4116,00	122,00	151,00	2481,00
	Ελάχιστο	906,00	810,00	1,00	0,00	0,00	1,00	2,00	0,00	0,00	7,00
	Μέγιστο	42470,00	33961,00	153,00	231,00	871,00	375,00	4118,00	122,00	151,00	2488,00

Πίνακας 9-η. Μέτρα κεντρικής τάσης και διασποράς ποσοτικών δεδομένων

		Όροφοι					
		Μόνο ισόγεια (με ή χωρίς υπόγεια)	1	2	3 - 5	6 και άνω	κτίρια που εφάπ- τονται με γειτονικά
	Έγκυρα	69	69	69	69	69	69
	Απόντα	0	0	0	0	0	0
	Μέσος όρος	2151,01	2060,87	1434,14	1382,16	198,71	4910,13
	Διάμεσος	1170,00	1460,00	831,00	733,00	17,00	2216,00
	Τυπική Απόκλιση	2382,03	2159,47	1684,07	2930,90	816,48	8457,91
	Διασπορά	5674053,60	4663317,76	2836098,13	8590172,05	666644,18	71536250,17
	Εύρος	11847,00	12763,00	9070,00	23659,00	6566,00	58107,00
	Ελάχιστο	164,00	242,00	39,00	1,00	0,00	22,00
	Μέγιστο	12011,00	13005,00	9109,00	23660,00	6566,00	58129,00

Πίνακας 9-θ. Μέτρα κεντρικής τάσης και διασποράς ποσοτικών δεδομένων

		Ομάδες ηλικίας κατοίκων			
		0-14	15-39	40-64	>65
	Έγκυρα	69	69	69	69
	Απόντα	0	0	0	0
	Μέσος όρος	7149,62	19845,87	16238,93	7478,88
	Διάμεσος	4414,00	10338,00	8458,00	3860,00
	Τυπική Απόκλιση	11382,92	39000,93	30512,18	16391,79
	Διασπορά	129570820,65	1521072360,70	930993212,80	268690737,07
	Εύρος	89906,00	316395,00	246683,00	133756,00
	Ελάχιστο	389,00	904,00	834,00	299,00
	Μέγιστο	90295,00	317299,00	247517,00	134055,00

Πίνακας 9-ι. Μέτρα κεντρικής τάσης και διασποράς ποσοτικών δεδομένων

		Ομάδες ηλικίας κτιρίων			
		<1945	1946-1970	1971-1990	>1991
	Έγκυρα	69	69	69	69
	Απόντα	0	0	0	0
	Μέσος όρος	374,30	3004,39	2792,72	865,14
	Διάμεσος	80,00	2013,00	2066,00	557,00
	Τυπική Απόκλιση	1214,26	4378,74	2960,53	894,62
	Διασπορά	1474433,95	19173356,77	8764747,23	800350,89
	Εύρος	9068,00	31420,00	17119,00	5112,00
	Ελάχιστο	0,00	96,00	343,00	112,00
	Μέγιστο	9068,00	31516,00	17462,00	5224,00

Πίνακας 9-ια. Μέτρα κεντρικής τάσης και διασποράς ποσοτικών δεδομένων

5.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ

Σε αυτό το υποκεφάλαιο θα εξετάσουμε τον βαθμό συσχέτισης που έχουν μεταξύ τους οι ανεξάρτητες μεταβλητές που επιλέχθηκαν με την εξαρτημένη μεταβλητή «αξία διαμερίσματος». Η ανάλυση χωρίζεται σε δυο υποκεφάλαια που αφορούν το μεν πρώτο το διαμέρισμα και το μεν δεύτερο το δήμο.

5.2.1 Επίπεδο διαμερίσματος

Η ανάλυση συσχέτισης γίνεται γενικά με τη χρησιμοποίηση των δεικτών Pearson και Spearman. Ο δείκτης Pearson ειδικεύεται στην ερμηνεία της συσχέτισης όταν στο δείγμα υπεισέρχονται ποσοτικές μεταβλητές, ενώ ο δείκτης Spearman χρησιμοποιείται κυρίως στις ομαδοποιημένες μεταβλητές. Εμείς επιλέξαμε να γίνει η ανάλυση της συσχέτισης όλων των δεδομένων (μεταβλητών) με το δείκτη Pearson έτσι ώστε να προβούμε σε πιο ασφαλή συμπεράσματα, καθώς είναι ο πιο κατάλληλος για την περίπτωση μας.

Ας ξεκινήσουμε λοιπόν την εξέταση όλων των μεταβλητών σχολιάζοντας τες μια-μια ξεχωριστά. Πέραν της εξαρτημένης μεταβλητής «αξία διαμερίσματος», προσθέσαμε και την μεταβλητή «αξία ανά τ.μ.» που προκύπτει από την πρώτη ώστε να ερευνήσουμε είτε τυχούσες διαφοροποιήσεις που προκύπτουν μεταξύ τους ή αλληλοσυμπληρώσεις.

Η ανεξάρτητη μεταβλητή «**εμβαδόν**» δείχνει να έχει ισχυρή σχέση με την εξαρτημένη μεταβλητή «αξία διαμερίσματος» κατά το δείκτη Pearson (βλ. Πίνακα 10-α). Σε αντιδιαστολή δείχνει να έχει ανίσχυρη σχέση με την εξαρτημένη μεταβλητή «αξία ανά τ.μ.». Εμπειρικά μπορούμε να πούμε ότι φαίνεται πολύ λογικό να υπάρχει ισχυρή σχέση μεταξύ του εμβαδού του διαμερίσματος και της τελικής τιμής πώλησης, επειδή ο πόλος της ζήτησης επιθυμεί και προτιμά μια κατοικία πιο ευρύχωρη επειδή αναβαθμίζει το βιοτικό επίπεδο του νοικοκυριού και έτσι λοιπόν ως αποτέλεσμα έχουμε, την αυτόματη άνοδο της τιμής ανάλογη με την έκταση της κατοικίας. Έτσι λοιπόν, συμπεραίνουμε ότι το εμβαδό της κατοικίας παίζει σπουδαίο ρόλο στον καθορισμό της τιμής της κατοικίας.

Οι μεταβλητές «**έτος κατασκευής**» και «**ηλικία**» να μεν λαμβάνουν ξεχωριστές θέσεις στους πίνακες 10-α και 10-β, αλλά στην πραγματικότητα όπως μπορεί να φανεί ξεκάθαρα από τα αποτελέσματα αναφέρονται στην ίδια σχέση με αντίστροφους όρους. Πράγματι η μεταβλητή «ηλικία» προήρθε από τη μεταβλητή «έτος κατασκευής» και είναι αυτή που θα σχολιάσουμε, επειδή η μεταβλητή «ηλικία» έχει πιο ξεκάθαρο ρόλο και είναι αυτή που άμεσα συνδέεται και εμπειρικά με την αξία της κατοικίας. Σύμφωνα με το δείκτη Pearson παρατηρούμε ανίσχυρη σχέση μεταξύ της μεταβλητής «αξία διαμερίσματος» και της μεταβλητής «ηλικία», ενώ εμφανίζεται αντιστρόφως ανάλογη μετρίου βαθμού σχέση μεταξύ των μεταβλητών «αξία ανά τ.μ.» και «ηλικία». Εμπειρικά, συνήθως παρατηρείται σχέση μεταξύ της παλαιότητας και της τιμής, κάτι που αντικρούεται με τα αποτελέσματα της έρευνας στο συγκεκριμένο σημείο. Υπάρχει η περίπτωση το δείγμα να είναι κάπως αλλοιωμένο, επειδή όπως είδαμε και στο υποκεφάλαιο 5.1.1 η παρουσία των νεόδμητων

κατοικιών ήταν πέρα για πέρα εμφανής και πιθανώς αυτό να έχει αρνητικό αντίκτυπο στην προσπάθεια του μοντέλου να κατανοήσει τη σχέση μεταξύ των δυο μεταβλητών.

Η μεταβλητή «όροφος» τόσο με τη μεταβλητή «αξία διαμερίσματος» όσο και με τη μεταβλητή «αξία ανά τμ.» παρουσιάζει ανίσχυρη σχέση -σχεδόν μηδενική- με τον δείκτη Pearson. Αυτό μπορεί να συσχετιστεί με το ότι μιλάμε για νεόδμητες οικοδομές, οπότε σε αυτή την περίπτωση ο πωλητής είναι και ο κατασκευαστής ταυτόχρονα, οπότε έχει μια ενιαία πολιτική πώλησης για τις διαθέσιμες κατοικίες μη λαμβάνοντας υπόψη τον όροφο. Αυτό ήταν κάτι που έγινε αντιληπτό κατά την συλλογή των δεδομένων παρατηρώντας ίδια τιμή πώλησης για κατοικίες με τα ίδια χαρακτηριστικά εκτός του ορόφου.

Η μεταβλητή **«υπνοδωμάτια»** έχει άμεση σχέση με το εμβαδόν της κατοικίας όπως θα μπορούσε κάποιος λογικά να σκεφτεί χωρίς να κάνει κάποια συγκεκριμένη έρευνα. Πράγματι από τους πίνακες 10-α και 10-β παρατηρούμε ότι έχουν παρόμοια συμπεριφορά σε σύγκριση με τις εξαρτημένες μεταβλητές, έχοντας βέβαια μια πιο εξασθενημένη σχέση βρισκόμενη στα όρια του μετρίου και του ισχυρού βαθμού.

Οι μεταβλητές **«χώρος στάθμευσης»**, **«κήπος»** και **«τζάκι»** αποτελούν τις ποιοτικές μεταβλητές της κατοικίας και εμπειρικά αποτελώντας θέλγητρο για τον αγοραστή λογικά θα παίζουν ρόλο στον καθορισμό της τιμής. Η μεταβλητή «χώρος στάθμευσης» κυμαίνεται στα όρια της αδύναμης και μετρίου σχέσης κατά Pearson. Η μεταβλητή «κήπος» με την μεταβλητή «αξία διαμερίσματος» φαίνεται να έχει μετρίου βαθμού σχέση, ενώ με τη μεταβλητή «αξία ανά τ.μ.» έχει αδύναμη σχέση. Η μεταβλητή «τζάκι» έχει μετρίου βαθμού σχέση και με τις δυο εξαρτημένες μεταβλητές κατά Pearson.

Οι μεταβλητές **«μονοκατοικία»**, **«διαμέρισμα»** και **«μεζονέτα»** αποτελούν ενιαίο block και μαζί συνθέτουν και τη μεταβλητή «είδος» που αφορά αυτές τις τρεις μεταβλητές και δημιουργήθηκε πιο πολύ για την κατάρτιση των πινάκων των κατανομών συχνοτήτων. Και οι τρεις μεταβλητές εμφανίζουν αδύναμη σχέση με την εξαρτημένη μεταβλητή «αξία ανά τ.μ.», ενώ με την εξαρτημένη μεταβλητή «αξία διαμερίσματος» η μεταβλητή «διαμέρισμα» παρουσιάζει αρνητική συσχέτιση ενώ η μεταβλητή «μεζονέτα» παρουσιάζει θετική συσχέτιση μετρίου βαθμού. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί από τα εμπειρικά δεδομένα, καθώς η μεζονέτα θεωρείται ως ένα πιο πολυτελές είδος κατοικίας με πιο ανεβασμένο δείκτη εκτίμησης.

		εμβαδόν	έτος κατασκευής	όροφος	υπνοδωμάτια	χώρος στάθμευσης	κήπος	τζάκι
αξία διαμερίσματος	Pearson Correlation	,823 **	,279 **	-,087 **	,585 **	,189 **	,384 **	,344 **
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	10609	10609	10419	10609	10609	10609	10609
αξία ανά τ.μ.	Pearson Correlation	,254 **	,424 **	,025 *	,239 **	,336 **	,145 **	,354 **
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,011	,000	,000	,000	,000
	N	10609	10609	10419	10609	10609	10609	10609

Πίνακας 10-α. Ανάλυση συσχέτισης μέσω του δείκτη Pearson

		μονοκατοικία	μεζονέτα	διαμέρισμα	είδος	Ηλικία
αξία διαμερίσματος	Pearson Correlation	,476 **	,312 **	-,528 **	,028 **	-,279 **
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,004	,000
	N	10609	10609	10609	10609	10609
αξία ανά τ.μ.	Pearson Correlation	,102 **	,114 **	-,155 **	,046 **	-,424 **
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	10609	10609	10609	10609	10609

Πίνακας 10-β. Ανάλυση συσχέτισης μέσω του δείκτη Pearson

5.2.2 Επίπεδο δήμου

Από τα στοιχεία της Ε.Σ.Υ.Ε. (Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος) σε ότι αφορά την απογραφή του πληθυσμού του 2001 και την απογραφή των κτιρίων το 2000, αντλήσαμε στοιχεία που μας βοήθησαν να βρούμε πρόσθετους παράγοντες επηρεασμού των τιμών των ακινήτων. Σαν εξαρτημένες μεταβλητές ορίστηκε εκτός από τη μεταβλητή «αξία διαμερίσματος» η μεταβλητή «αξία ανά τ.μ.».

Η μεταβλητή «αντικειμενικές αξίες» που είναι η πρώτη στη λίστα του Πίνακα 11-α φαίνεται να επιδρά σε μεγάλο βαθμό στη εξαρτημένη μεταβλητή «αξία ανά τ.μ.» όπως και στη μεταβλητή «αξία διαμερίσματος» και είναι στατιστικά αποδεκτή.

Το επίπεδο σπουδών δείχνει να συνδέεται ξεκάθαρα με τις τιμές των ακινήτων, όπως σκιαγραφείτε στον Πίνακα 11-α. Φαίνεται λοιπόν ότι στους δήμους με ανεβασμένο επίπεδο τιμών κατοικούν άτομα που έχουν αυξημένο επίπεδο μόρφωσης (με προπτυχιακούς ή μεταπτυχιακούς τίτλους σπουδών). Μια λογική εξήγηση γι' αυτό θα ήταν το ότι τα άτομα που έχουν τίτλους σπουδών, λαμβάνουν καλύτερες θέσεις εργασίας λόγω των ποιοτικότερων προσόντων που διαθέτουν και ως αποτέλεσμα, καλύτερες αμοιβές και αυτές αντανakλούν ισχυρότερη αγοραστική δύναμη. Σε αντίθεση τα άτομα που έχουν χαμηλό επίπεδο σπουδών επηρεάζουν αρνητικά τις τιμές με το ίδιο σκεπτικό που αναλύσαμε πιο πάνω, κάτι που φαίνεται στον ίδιο πίνακα.

		Αντικει μενικές αξίες	Σύνολο ηλικίας 10 ετών και άνω	Με Μεταπτυ χιακό - Διδακτο ρικό	Ποσοστό Αποφοίτων με Μεταπτυ χιακό - Διδακτορικ ό	Απόφοιτοι ΑΕΙ-ΤΕΙ	Ποσοστό αποφοίτων ΑΕΙ-ΤΕΙ	Απόφοιτοι δευτ/μιας εκπαίδευσης	Ποσοστό αποφοί των δευτ/μιας εκπαίδευ σης	Απόφοιτοι Στοιχειώδους Εκπαίδευσης	Ποσοστό Αποφοίτων Στοιχειώδους Εκπαίδευσης	Που δεν τελείωσαν το Δημοτικό αλλά γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση	Ποσοστό που δεν τελείωσαν το Δημοτικό αλλά γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση	Αγράμματοι (μη γνωρίζοντες γραφή και ανάγνωση)	Ποσοστό Αγράμματων
Αξία ανά τ.μ.	Pearson Correlation	,875**	-,166	,103	,799**	-,058	,821**	-,170	-,453**	-,249*	-,823**	-,260*	-,740**	-,292*	-,543**
	Sig. (2- tailed)	,000	,174	,401	,000	,634	,000	,163	,000	,039	,000	,031	,000	,015	,000
	N	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Αξία διαμερίσματος	Pearson Correlation	,678**	-,231	-,022	,806**	-,161	,695**	-,233	-,527**	-,285*	-,713**	-,294*	-,580**	-,286*	-,346**
	Sig. (2- tailed)	,000	,057	,859	,000	,187	,000	,054	,000	,018	,000	,014	,000	,017	,004
	N	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

Πίνακας 11-α. Ανάλυση συσχέτισης μέσω του δείκτη Pearson

Σχετικά με τον οικονομικό χάρτη της περιοχής μελέτης, αντλήσαμε στοιχεία σχετικά με τη θέση που κατέχει το κάθε άτομο στην εργασία του, καθώς επίσης και με τους τρεις τομείς της οικονομίας και το ποσοστό ανεργίας στον κάθε δήμο.

Εργοδότες, ελεύθεροι επαγγελματίες και μισθωτοί είναι οι τρεις κατηγορίες που συνθέτουν το χάρτη του οικονομικώς ενεργού πληθυσμού και όπως παρατηρούμε δείχνουν να επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τις τιμές των ακινήτων. Αναλυτικότερα η μεταβλητή «εργοδότες» δείχνει να αναπτύσσει ισχυρό θετικό δεσμό και με τις δύο εξαρτημένες μεταβλητές. Το ίδιο συμβαίνει και με τη μεταβλητή «εργαζόμενοι για δικό τους λογαριασμό» με πιο εξασθετισμένο δεσμό βέβαια στις διάφορες μεταβλητές. Σε αντιδιαστολή με τις άλλες δυο, η μεταβλητή «μισθωτοί» δείχνει να έχει να μην ισχυρό δεσμό με τις εξαρτημένες μεταβλητές αλλά συγχρόνως αντιστρόφως ανάλογη συμπεριφορικότητα σε σχέση με αυτές. Με απλά λόγια, οι δυο πρώτες κατηγορίες καταδεικνύουν δυνατότητα διαχείρισης και επένδυσης μεγαλύτερου κεφαλαίου απ' ότι η τρίτη κατηγορία και ως αποτέλεσμα, οι δήμοι με πιο αυξημένες τιμές ακινήτων να φιλοξενούν πιο μεγάλο πλήθος ατόμων από τις δυο πρώτες κατηγορίες, ενώ τα άτομα της τρίτης κατηγορίας κατοικούν σε δήμους με πιο χαμηλό επίπεδο τιμών.

Ο πρωτογενής τομέας αφορά τη γεωργία και όπως φαίνεται και από τον Πίνακα 11-γ δεν παίζει κάποιο σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη των τιμών των ακινήτων και αυτό ερμηνεύεται από την ελλιπή παρουσία αυτού του τομέα μέσα στην περιοχή μελέτης μας, καθώς αυτή περιλαμβάνει κυρίως τον αστικό ιστό. Ο δευτερογενής τομέας που αφορά το κλάδο της βιοτεχνίας – βιομηχανίας δείχνει ότι προκαλεί αρνητικό αντίκτυπο στις περιοχές που η παρουσία του είναι ιδιαίτερα αισθητή, καθώς η λειτουργία των εργοστασίων κυρίως αυξάνει το επίπεδο όχλησης της περιοχής και μολύνει το περιβάλλον σε μεγάλο βαθμό. Ο τριτογενής τομέας που αφορά το εμπόριο και τις υπηρεσίες δείχνει ότι έχει ισχυρό θετικό δεσμό με τις τιμές των ακινήτων και η ανάπτυξη αυτού του τομέα διενεργείται σε δήμους που έχουν αυξημένο επίπεδο τιμών.

Η μεταβλητή «ποσοστό ανεργίας» που φαίνεται στον Πίνακα 11-γ όπως γνωρίζουμε και από τα εμπειρικά δεδομένα δημιουργεί αρνητικό αντίκτυπο στις περιοχές που η παρουσία της είναι υψηλή και είναι πιο χαμηλή στις περιοχές με υψηλότερο επίπεδο τιμών. Αυτό μπορεί να συνδυαστεί και με το εύρημα ότι το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών των περιοχών κατοικείται από άτομα που ανήκουν στην κατηγορία των εργοδοτών ή των ελεύθερων επαγγελματιών και ως εκ τούτου έχουν μικρότερες πιθανότητες να μείνουν άνεργοι.

		Σύνολο οικονομικού ενεργού πληθυσμού	Εργοδότες	Ποσοστό Εργοδοτών	Εργαζόμενοι για δικό τους λογαριασμό	Ποσοστό Εργαζόμενων για δικό τους λογαριασμό	Μισθωτοί	Ποσοστό Μισθωτών
Αξία ανά τ.μ.	Pearson Correlation	-,160	-,105	,647**	-,130	,510**	-,166	-,575**
	Sig. (2- tailed)	,188	,389	,000	,289	,000	,173	,000
	N	69	69	69	69	69	69	69
Αξία διαμερίσματος	Pearson Correlation	-,226	-,203	,846**	-,203	,617**	-,228	-,849**
	Sig. (2- tailed)	,062	,094	,000	,095	,000	,060	,000
	N	69	69	69	69	69	69	69

Πίνακας 11-β. Ανάλυση συσχέτισης μέσω του δείκτη Pearson

		Σύνολο Απασχόλησης	Πρωτογενής Τομέας	Ποσοστό Πρωτογενή Τομέα	Δευτερογενής Τομέας	Ποσοστό Δευτερογενή Τομέα	Τριτογενής Τομέας	Ποσοστό Τριτογενή Τομέα	Άνεργοι	Ποσοστό Ανεργίας
Αξία ανά τ.μ.	Pearson Correlation	-,160	-,166	,053	-,212	-,737**	-,136	,689**	-,204	-,679**
	Sig. (2- tailed)	,190	,173	,663	,080	,000	,267	,000	,092	,000
	N	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Αξία διαμερίσματος	Pearson Correlation	-,225	-,168	,316**	-,249*	-,469**	-,215	,307*	-,246*	-,475**
	Sig. (2- tailed)	,063	,166	,008	,039	,000	,076	,010	,041	,000
	N	69	69	69	69	69	69	69	69	69

Πίνακας 11-γ. Ανάλυση συσχέτισης μέσω του δείκτη Pearson

Ένα άλλο δημογραφικό στοιχείο, το ποσοστό των αλλοδαπών σε κάθε δήμο δείχνει να μην παίζει τόσο σπουδαίο ρόλο στη διαμόρφωση των τιμών των ακινήτων, αφού κυμαίνεται γύρω από το 0,3 μόνο στην εξαρτημένη μεταβλητή «αξία διαμερίσματος» (βλ. Πίνακα 11-δ), κάτι που μας οδηγεί στο συμπέρασμα μιας σχέσης ασθενούς και όχι άξιας περαιτέρω σχολιασμού.

Η πυκνότητα πληθυσμού ανά τ.χμ. (βλ. Πίνακα 11-δ) δείχνει ότι συνδέεται μόνο με την εξαρτημένη μεταβλητή «αξία διαμερίσματος» και εφόσον είναι σύμφωνο με τα εμπειρικά στοιχεία, έτσι λοιπόν μπορεί να ληφθεί ως αποδεκτό στοιχείο.

Επίσης στον ίδιο πίνακα ένα άλλο στοιχείο που δείχνει ακριβώς την ίδια συμπεριφορά είναι το μέσο υψόμετρο του κάθε δήμου και αυτό θα μπορούσε να εξηγηθεί με το ότι οι κάτοικοι προτιμούν τα σπίτια να έχουν καλή θέα.

Στον Πίνακα 11-δ επίσης βλέπουμε διάφορες κατηγορίες υλικών κατασκευής των σπιτιών. Συμπεραίνοντας ότι κανένα από αυτά δεν έχει κάποια συσχέτιση με τις τιμές των ακινήτων εκτός μόνο μιας κατηγορίας που όμως δεν είναι ικανή από μόνη της και στο βαθμό συσχέτισης που βρίσκεται να μας δώσει το δικαίωμα να συμπεράνουμε ότι ο τύπος των υλικών κατασκευής του σκελετού των σπιτιών καθορίζουν το επίπεδο των τιμών.

		Σύνολο κανονικών κατοικιών	Πυκνότητα πληθυσμού ανά τ.χμ.	Μέσος σταθμικός υψόμετρο	Αλλοδαποί	Ποσοστό αλλοδαπών	Ποσοστιαία κατανομή αλλοδαπών	Οικοδομές	Κτίρια	Κατοικίες	Μπετόν	Μέταλλο	Ξύλο	Τούβλα - Τσιμεντόλι θοι	Πέτρα	Άλλα υλικά
Αξία ανά τ.μ.	Pearson Correlation	-,146	-,308**	,175	-,102	,242*	-,102	-,273*	-,272*	-,150	-,241*	-,291*	-,138	-,437**	-,160	-,299*
	Sig. (2- tailed)	,231	,010	,149	,403	,045	,403	,023	,024	,219	,046	,015	,257	,000	,188	,013
	N	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Αξία διαμερίσματος	Pearson Correlation	-,210	-,513**	,558**	-,136	,402**	-,136	-,304*	-,299*	-,212	-,294*	-,137	,001	-,324**	-,166	-,155
	Sig. (2- tailed)	,083	,000	,000	,266	,001	,266	,011	,012	,080	,014	,263	,995	,007	,173	,204
	N	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

Πίνακας 101-δ. Ανάλυση συσχέτισης μέσω του δείκτη Pearson

		Σύνολο κτιρίων αποκλειστικής χρήσης	Κατοικίες	Εκκλησίες - Μοναστήρια	Ξενοδοχεία	Εργοστάσια - Εργαστήρια	Σχολικά κτίρια	Καταστήματα - Γραφεία	Σταθμοί Αυτοκινήτων (πάρκινγκ)	Νοσοκομεία, Κλινικές κλπ.	Άλλες χρήσεις
Αξία ανά τ.μ.	Pearson Correlation	-,281*	-,288*	-,149	,012	-,332**	-,187	-,193	-,049	-,077	-,208
	Sig. (2- tailed)	,019	,016	,222	,923	,005	,123	,113	,690	,528	,086
	N	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Αξία διαμερίσματος	Pearson Correlation	-,302*	-,312**	-,128	-,040	-,289*	-,247*	-,220	-,064	-,094	-,185
	Sig. (2- tailed)	,012	,009	,294	,742	,016	,041	,070	,601	,444	,127
	N	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

Πίνακας 111-ε. Ανάλυση συσχέτισης μέσω του δείκτη Pearson

		Όροφοι						Ομάδες ηλικιών κατοίκων				Ομάδες ηλικιών κτιρίων			
		Μόνο ισόγεια (με ή χωρίς υπόγειο)	1	2	3 - 5	6 και άνω	κτίρια που εφάπτονται με γειτονικά	0-14	15-39	40-64	>65	<1945	1946-1970	1971-1990	>1991
Αξία ανά τ.μ.	Pearson Correlation	-,399**	-,295*	-,264*	-,100	-,094	-,334**	-,203	-,177	-,158	-,142	-,154	-,284*	-,249*	-,218
	Sig. (2-tailed)	,001	,014	,029	,414	,440	,005	,094	,145	,195	,243	,207	,018	,039	,073
	N	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Αξία διαμερίσματος	Pearson Correlation	-,327**	-,277*	-,333**	-,201	-,144	-,343**	-,272*	-,236	-,229	-,209	-,162	-,330**	-,279*	-,158
	Sig. (2-tailed)	,006	,021	,005	,098	,239	,004	,024	,051	,058	,086	,185	,006	,020	,196
	N	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

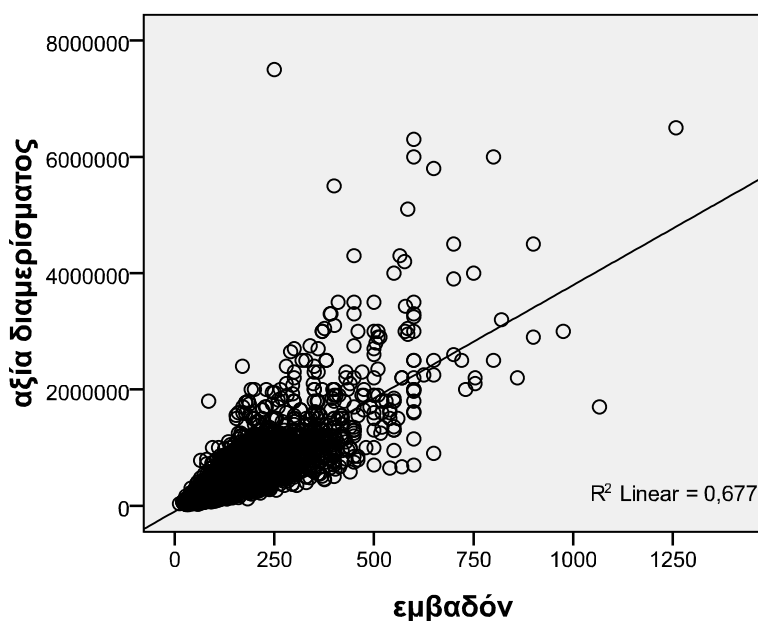
Πίνακας 121-στ. Ανάλυση συσχέτισης μέσω του δείκτη Pearson

Στον πίνακα 11-ε παρατηρούμε τον χάρτη των αποκλειστικών χρήσεων γης στους δήμους της περιοχής μελέτης η μόνη κατηγορία που δείχνει ότι έχει συσχέτιση με τις τιμές των ακινήτων και συγκεκριμένα αρνητική είναι τα εργοστάσια-εργαστήρια κάτι που εκτός ότι συνδέεται με τα εμπειρικά δεδομένα έχει άμεση σύνδεση με τα στοιχεία του Πίνακα 11-γ. Στον πίνακα 11-στ, η μόνη μεταβλητή που δείχνει να έχει συσχέτιση είναι η «κτίρια που εφάπτονται με γειτονικά» και αυτό παρουσιάζει ενδιαφέρον από πολεοδομικής άποψης.

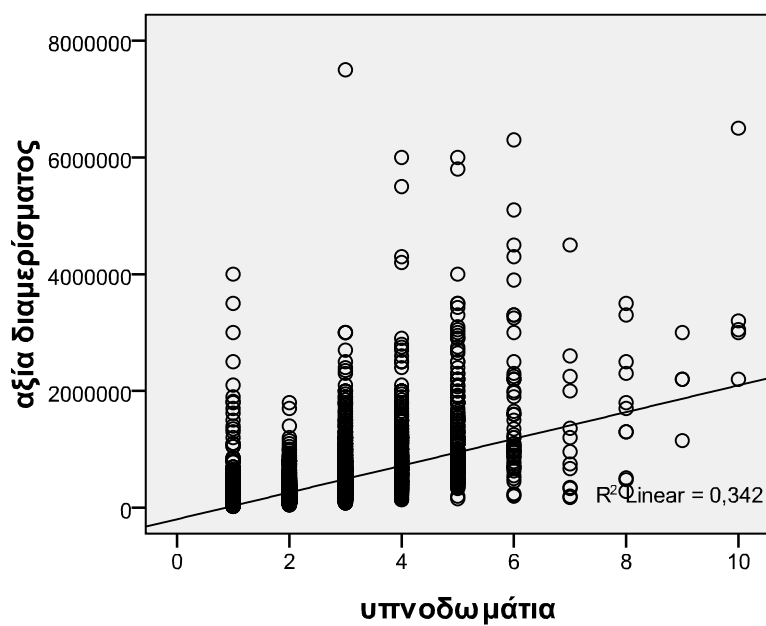
5.3 ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ

5.3.1 Επίπεδο διαμερίσματος

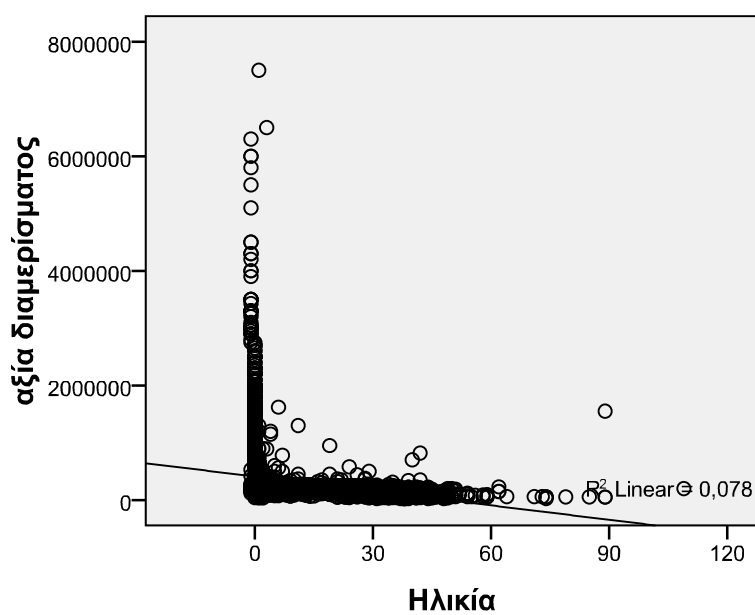
Επιλέγοντας τις μεταβλητές που έχουν τη μεγαλύτερη συσχέτιση επεξεργαστήκαμε και παρουσιάζουμε τα παρακάτω διαγράμματα που μας δείχνουν πόσο συμβατά είναι τα δεδομένα μας με την ευθεία γραμμή της παλινδρόμησης και ως αποτέλεσμα το κατά πόσο είναι έγκυρη η εκτίμηση της εξαρτημένης μεταβλητής -που στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι οι τιμές των ακινήτων- μέσω των ανεξάρτητων μεταβλητών του δείγματος. Παρατηρώντας τα διαγράμματα διαφαίνεται από το συντελεστή αποφασιστικότητας ότι η μοναδική μεταβλητή που «δένει» σε πολύ καλό επίπεδο με την ευθεία της παλινδρόμησης είναι η μεταβλητή «εμβαδόν».



Διάγραμμα 1. Διάγραμμα σκεδασμού μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής «αξία διαμερίσματος» και της ανεξάρτητης μεταβλητής «εμβαδόν»



Διάγραμμα 2. Διάγραμμα σκεδασμού μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής «αξία διαμερίσματος» και της ανεξάρτητης μεταβλητής «υπνοδωμάτια»



Διάγραμμα 3. Διάγραμμα σκεδασμού μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής «αξία διαμερίσματος» και της ανεξάρτητης μεταβλητής «Ηλικία»

Με γνώμονα την αριότερη επίτευξη σύνθεσης του μοντέλου που θα μας έδινε πιο ακριβή τρόπο υπολογισμού της εκτιμώμενης τιμής της εξαρτημένης μεταβλητής που σε αυτή την περίπτωση είναι η «αξία διαμερίσματος», επιλέξαμε τις ανεξάρτητες μεταβλητές «εμβαδόν», «χώρος στάθμευσης», «τζάκι» και «ηλικία» με κριτήριο την μεγαλύτερη δυνατή επίτευξη στατιστικά αποδεκτών αποτελεσμάτων και μεγαλύτερου συντελεστή προσδιορισμού. Οι υπόλοιπες μεταβλητές δεν ανταποκρίνονταν σε αυτά τα κριτήρια και έτσι αποφασίστηκε ότι θα έπρεπε να μην εισαχθούν στο μοντέλο.

Έτσι λοιπόν το μοντέλο που περιέχει τις τέσσερις αυτές μεταβλητές έχει συντελεστή προσδιορισμού $R^2 0,686$ και τυπικό σφάλμα εκτίμησης 213589,274.

Η εξίσωση της παλινδρόμησης είναι η εξής:

$$\text{Αξία διαμερίσματος} = -97242,611^5 + 3754,363 x_1 + 25991,503 x_2 + 20223,134 x_3 - 1959,790 x_4$$

x_1 = εμβαδόν

x_2 = χώρος στάθμευσης

x_3 = τζάκι

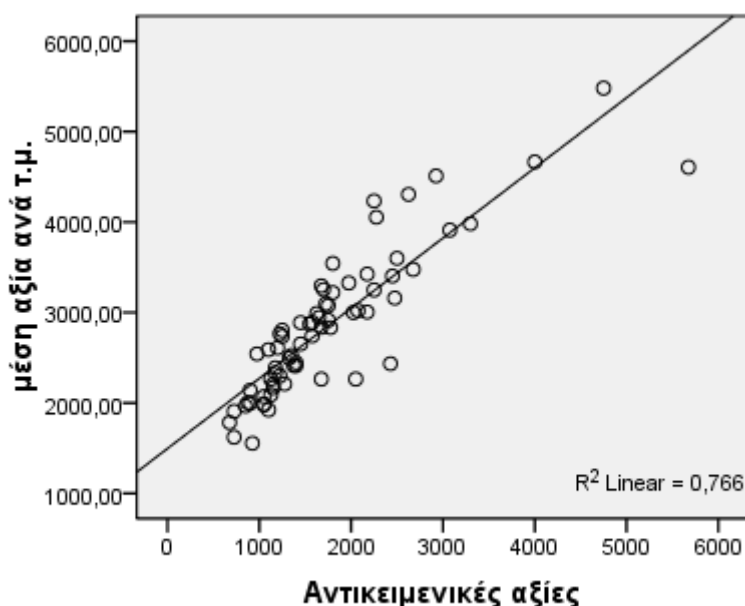
x_4 = ηλικία

Αυτό σημαίνει ότι το 68,6% της διασποράς της εξαρτημένης μεταβλητής «αξία διαμερίσματος» ερμηνεύεται από τις παραπάνω μεταβλητές. Επίσης από την εξίσωση παρατηρούμε ότι για κάθε 1 τ.μ. παραπάνω, η αξία του διαμερίσματος θα αυξανόταν κατά 3754,363 ευρώ, ενώ για κάθε 1 έτος παραπάνω η τιμή του διαμερίσματος θα μειωνόταν κατά -1959,79 ευρώ.

⁵ Αντιπροσωπεύει τη σταθερά α

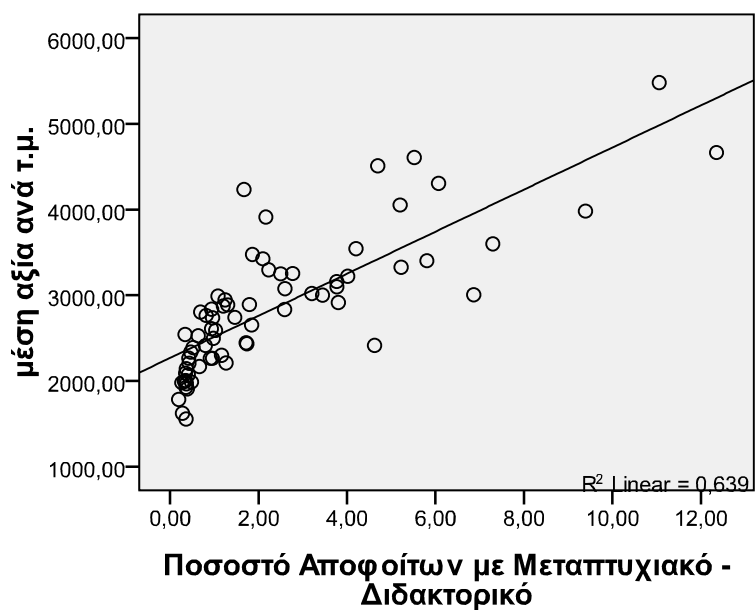
5.3.2 Επίπεδο δήμου

Στην περίπτωση αυτή ενεργούμε με την ίδια ακριβώς τακτική. Δηλαδή επιλέγουμε τις μεταβλητές με την καλύτερη δυνατή συσχέτιση για να λάβουν μέρος στην πολλαπλή παλινδρόμηση. Ως εξαρτημένη μεταβλητή επιλέξαμε την «μέση αξία ανά τ.μ.» επειδή έδειξε ότι έχει υψηλότερο επίπεδο συσχέτισης με τις ανεξάρτητες μεταβλητές του δείγματος. Έτσι λοιπόν, επισυνάπτονται παρακάτω τα διαγράμματα των ανεξάρτητων μεταβλητών «Αντικειμενικές αξίες», «Ποσοστό αποφοίτων με μεταπτυχιακό-διδακτορικό», «Ποσοστό αποφοίτων ΑΕΙ-ΤΕΙ», «Ποσοστό που δεν τελείωσαν το Δημοτικό αλλά γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση», «Ποσοστό εργοδοτών», «Ποσοστό μισθωτών», «Ποσοστό ανεργίας», «κτίρια που εφάπτονται με γειτονικά», «Αναλογία αλλοδαπών» και «Πυκνότητα πληθυσμού ανά τ.χμ.».

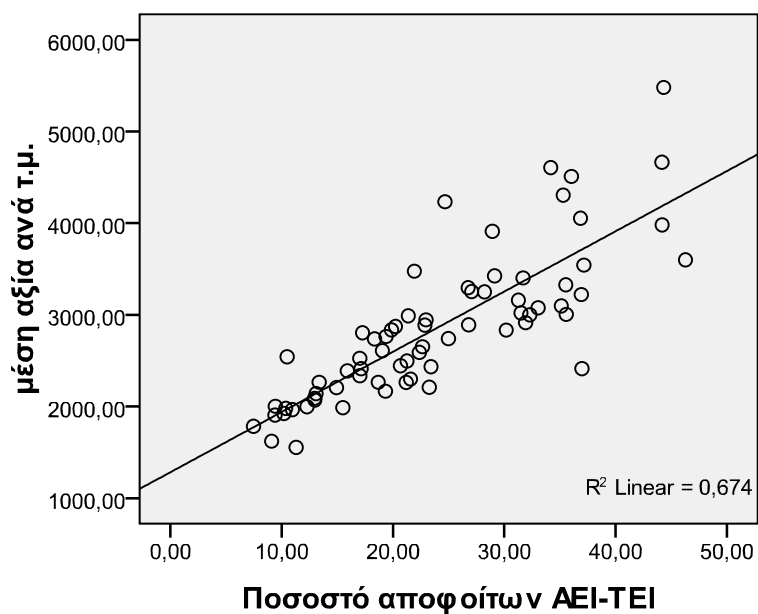


Διάγραμμα 4. Διάγραμμα σκεδασμού μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής «μέση αξία ανά τ.μ.» και της ανεξάρτητης μεταβλητής «Αντικειμενικές αξίες»

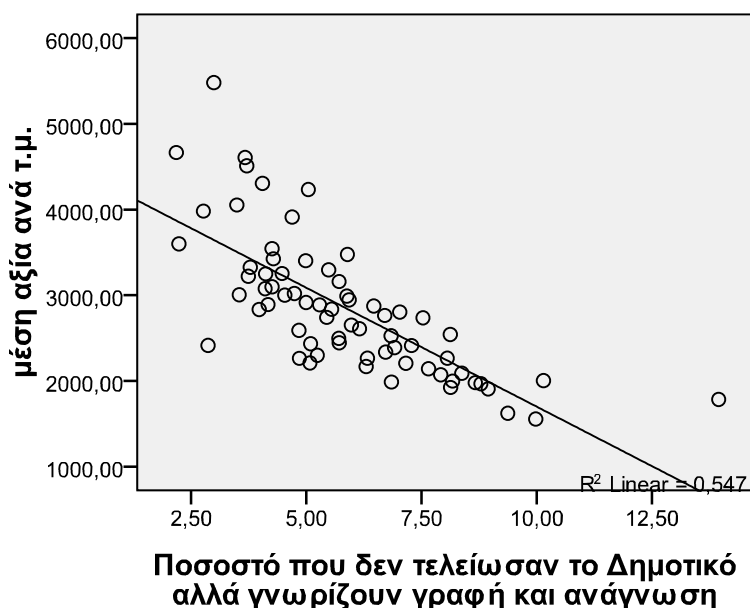
Οι αντικειμενικές αξίες που ανακοινώνονται από το Υπουργείο Οικονομίας φαίνεται ότι επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τις τιμές των ακινήτων κάτι που επιβεβαιώνεται και από τα εμπειρικά δεδομένα. Στον χάρτη 4 φαίνεται η διαστρωμάτωση της μεταβλητής στις υπό-περιοχές του αστικού ιστού που αποτελεί την περιοχή μελέτης και η κατηγοριοποίηση της σε 7 ξεχωριστές ομάδες, καταδεικνύοντας τις τυχόν διαφοροποιήσεις της κάθε υπό-περιοχής που στην περίπτωσή μας είναι ο κάθε δήμος ξεχωριστά. Στις περιοχές με την υψηλότερη μέση αντικειμενική αξία περιλαμβάνονται οι δήμοι Βουλιαγμένης, Ψυχικού, Κηφισιάς και Εκάλης. Αντίθετα, στις περιοχές με τις χαμηλότερες τιμές ανήκουν οι δήμοι Ζεφυρίου, Άνω Λιοσίων, Περάματος και Αγίας Βαρβάρας.



Διάγραμμα 5. Διάγραμμα σκεδασμού μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής «μέση αξία ανά τ.μ.» και της ανεξάρτητης μεταβλητής «Ποσοστό Αποφοίτων με Μεταπτυχιακό-Διδακτορικό»



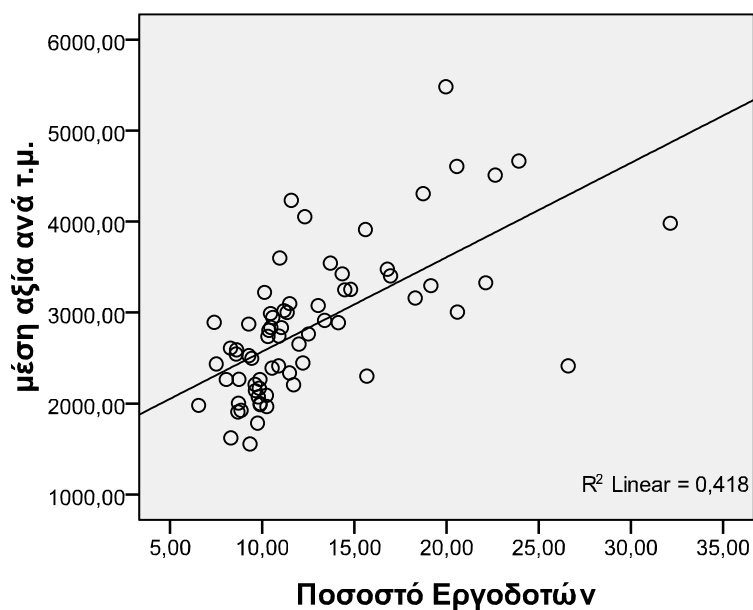
Διάγραμμα 6. Διάγραμμα σκεδασμού μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής «μέση αξία ανά τ.μ.» και της ανεξάρτητης μεταβλητής «Ποσοστό αποφοίτων ΑΕΙ-ΤΕΙ»



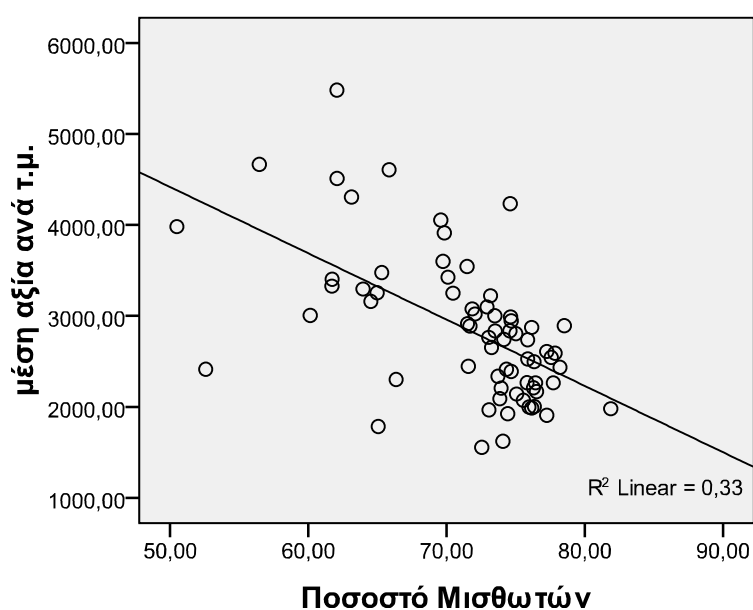
Διάγραμμα 7. Διάγραμμα σκεδασμού μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής «μέση αξία ανά τ.μ.» και της ανεξάρτητης μεταβλητής «Ποσοστό που δεν τελείωσαν το δημοτικό αλλά γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση»

Οι μεταβλητές που έχουν να κάνουν με το επίπεδο μόρφωσης των ατόμων δείχνουν πως έχουν υψηλότερο συντελεστή προσδιορισμού σε σύγκριση με τις υπόλοιπες και ως αποτέλεσμα μεγαλύτερη επίδραση στην εξέλιξη της εξαρτημένης μεταβλητής. Στο χάρτη 9 παρατηρούμε το ποσοστό των αποφοίτων ΑΕΙ-ΤΕΙ σε κάθε δήμο της περιοχής μελέτης. Οι δήμοι με τα μεγαλύτερα ποσοστά εμφανίζονται να είναι αυτοί του Ψυχικού, του Παπάγου, της Φιλοθέης, της Εκάλης και των Θρακομακεδόνων. Οι δήμοι με τα μικρότερα ποσοστά είναι των Αχαρνών, του Περάματος, του Ζεφυρίου, της Δραπετσώνας κ.α.

Εδώ παρατηρούμε ότι στις «ακριβές» περιοχές το ποσοστό αποφοίτων ανωτάτων σχολών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι αντίστοιχα υψηλό, ενώ στους που χαμηλό επίπεδο τιμών υπάρχει ανάλογα χαμηλό ποσοστό αποφοίτων των ίδιων σχολών. Αυτό είναι μια ένδειξη ότι το επίπεδο μόρφωσης των κατοίκων είναι αλληλένδετο με το επίπεδο των τιμών των ακινήτων και ενισχύει τα πρώτα αποτελέσματα από τα διαγράμματα σκεδασμού.



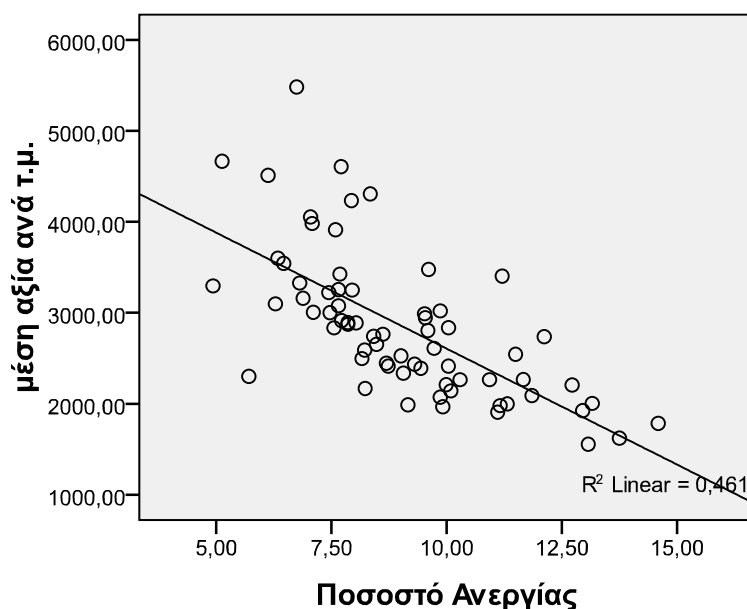
Διάγραμμα 8. Διάγραμμα σκεδασμού μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής «μέση αξία ανά τ.μ.» και της ανεξάρτητης μεταβλητής «Ποσοστό Εργοδοτών»



Διάγραμμα 9. Διάγραμμα σκεδασμού μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής «μέση αξία ανά τ.μ.» και της ανεξάρτητης μεταβλητής «Ποσοστό Μισθωτών»

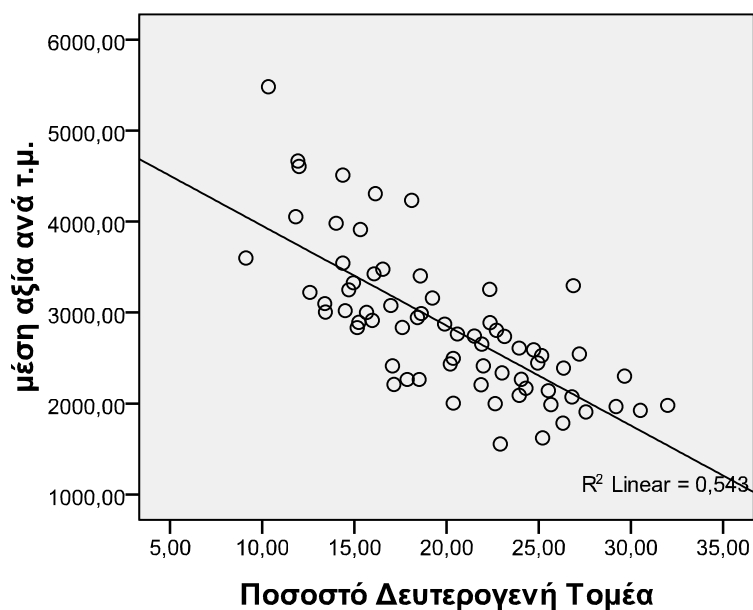
Οι μεταβλητές που συνθέτουν τον οικονομικό χάρτη της περιοχής, όπως το ποσοστό των εργοδοτών, το ποσοστό των μισθωτών και το ποσοστό ανεργίας επηρεάζουν σε κάποιο βαθμό την εξαρτημένη μεταβλητή αφού εμφανίζουν συντελεστή προσδιορισμού της τάξεως του 0,30-0,55 . Στο χάρτη 7 παρατηρείται το ποσοστό των εργοδοτών σε κάθε δήμο. Περιοχές με υψηλό δείκτη τιμών παρουσιάζουν αυξημένο ποσοστό, όπως για παράδειγμα

οι δήμοι Φιλοθέης και Βούλας. Δήμοι με χαμηλότερο επίπεδο τιμών όπως των Άνω Λιοσίων ή του Αγίου Ιωάννη Ρέντη έχουν αντίστοιχα χαμηλό ποσοστό. Παρόλα αυτά παρατηρούμε ότι υπάρχουν δήμοι που έχουν μέσο επίπεδο, όπως του Ζωγράφου και της Δάφνης, να έχουν πολύ χαμηλό ποσοστό εργοδοτών.

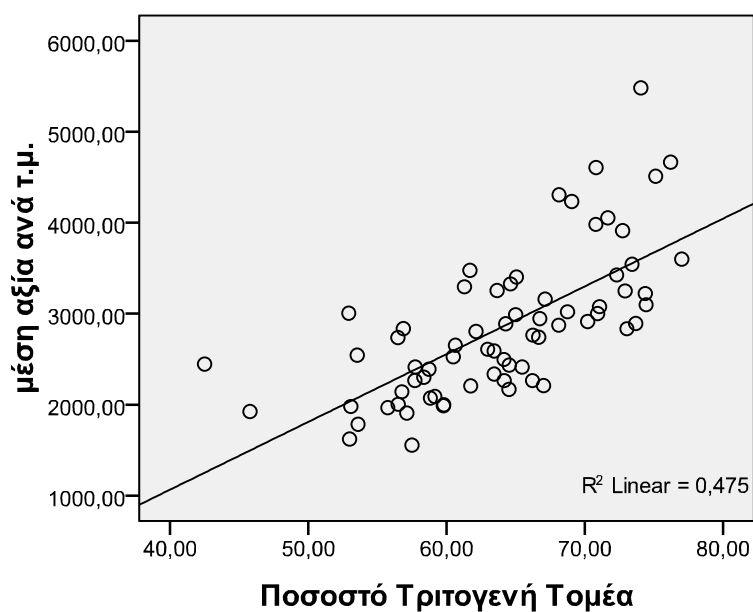


Διάγραμμα 10. Διάγραμμα σκεδασμού μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής «μέση αξία ανά τ.μ.» και της ανεξάρτητης μεταβλητής «Ποσοστό Ανεργίας»

Όπως βλέπουμε στο χάρτη 8, το ποσοστό ανεργίας, που αποτελεί ένα από τους σημαντικότερους παράγοντες επηρεασμού των τιμών των ακινήτων, είναι αυξημένο σε δήμους με χαμηλό επίπεδο τιμών όπως ο δήμος Αχαρνών, Άνω Λιοσίων, Κορυδαλλού Αγίας Βαρβάρας κ.α. Αντιθέτως δήμοι όπως αυτοί της Φιλοθέης, της Σταμάτας της Βούλας κ.α. το ποσοστό ανεργίας κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα και είναι και σε αυτή τη περίπτωση αντιστρόφως ανάλογο με το επίπεδο των τιμών. Υπάρχει δηλαδή πλήρης συμφωνία με τα εμπειρικά δεδομένα.



Διάγραμμα 11. Διάγραμμα σκεδασμού μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής «μέση αξία ανά τ.μ.» και της ανεξάρτητης μεταβλητής «Ποσοστό Δευτερογενή Τομέα»



Διάγραμμα 12. Διάγραμμα σκεδασμού μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής «μέση αξία ανά τ.μ.» και της ανεξάρτητης μεταβλητής «Ποσοστό Τριτογενή Τομέα»

Η διάρθρωση του δευτερογενή τομέα ανά δήμο παρατηρείται στο χάρτη 5 του παραρτήματος και αξίζει να αναφέρουμε τα εξής στοιχεία: Οι βιομηχανίες και οι βιοτεχνίες συγκεντρώνονται σε δήμους που είναι σε απόσταση από το κέντρο του αστικού ιστού, όπως παραδείγματος χάρη ο δήμος Αχαρνών, Καματερού και Περάματος που είναι και

συνάμα περιοχές με χαμηλό επίπεδο τιμών ή στους δήμους Παλλήνης, Γέρακα και Γλυκών Νερών με μέτριο έως ελαφρώς υψηλό επίπεδο τιμών. Στην παρουσία λοιπόν των βιομηχανιών-βιοτεχνιών φροντίζουν να συνθέσουν ένα φιλικό περιβάλλον ο συνδυασμός των χαμηλών τιμών και η διαθεσιμότητα ελεύθερου χώρου. Φυσικά σε περιοχές που υπάρχει υψηλό επίπεδο τιμών, η παρουσία του δευτερογενούς τομέα είναι ασήμαντη (Ψυχικό, Φιλοθέη, Παπάγος κλπ.) Δήμοι όπως αυτοί του Αγίου Ιωάννη Ρέντη και του Αγίου Δημητρίου αν και βρίσκονται κοντά στο κέντρο έχουν μεγάλο ποσοστό και αντίστροφα χαμηλό επίπεδο τιμών, κάτι που κρίνεται φυσιολογικό σύμφωνα και με τα άλλα δεδομένα.

Δοκιμάζοντας πιθανούς συνδυασμούς μεταβλητών, καταλήξαμε τελικά σε αυτό το μοντέλο που ικανοποιεί τη συνθήκη με το μεγαλύτερο συντελεστή προσδιορισμού και συνάμα αυτό που περιέχει μεταβλητές με χαρακτήρα και ρόλο στατιστικά αποδεκτούς.

Το συγκεκριμένο μοντέλο αποτελείται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές «Αντικειμενικές αξίες», «Ποσοστό ανεργίας» και «Ποσοστό Αποφοίτων ΑΕΙ-ΤΕΙ» και «Ποσοστιαία κατανομή αλλοδαπών»⁶.

Έχει συντελεστή προσδιορισμού $R^2 = 0,859$ και τυπικό σφάλμα εκτίμησης 307,86.

Αυτό σημαίνει ότι το 85,9% της διασποράς της εξαρτημένης μεταβλητής «μέση αξία ανά τ.μ.» ερμηνεύεται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές που απαρτίζουν το μοντέλο.

Η εξίσωση της παλινδρόμησης είναι η εξής:

$$\text{Μέση αξία ανά τ.μ.} = 2027,442^7 + 0,567 x_1 - 60,394 x_2 + 17,161 x_3 - 225,132 x_4$$

x_1 = Αντικειμενικές αξίες

x_2 = Ποσοστό ανεργίας

x_3 = Ποσοστό αποφοίτων ΑΕΙ-ΤΕΙ

x_4 = Ποσοστιαία κατανομή αλλοδαπών

Η ερμηνεία της εξίσωσης μας καταδεικνύει για παράδειγμα, στο πρώτο σκέλος ότι για κάθε μεταβολή μιας μονάδας της αντικειμενικής αξίας θα έχουμε αντίστοιχη μεταβολή της τάξεως των 0,567 ευρώ της αξίας ανά τ.μ.

Η εξαρτημένη μεταβλητή «μέση αξία ανά τ.μ.» έγινε αντικείμενο χαρτογράφησης και παρουσιάζεται στο χάρτη 6 του παραρτήματος χαρτών. Οι δήμοι Βουλιαγμένης, Βούλας, Ελληνικού, Ψυχικού, Φιλοθέης και Κηφισιάς απαρτίζουν την ομάδα με το υψηλότερο επίπεδο τιμών της περιοχής μελέτης σύμφωνα με τα στοιχεία που είχαμε στη

⁶ Αυτή η μεταβλητή αντιπροσωπεύει την αναλογία των αλλοδαπών σε σχέση με το συνολικό πληθυσμό της περιοχής μελέτης.

⁷ Αντιπροσωπεύει τη σταθερά α.

διάθεσή μας. Παρακάτω θα κάνουμε ταύτιση με τα στοιχεία των άλλων χαρτών που αφορούν τις παραπάνω ανεξάρτητες μεταβλητές που επιλέχθηκαν για το μοντέλο παλινδρόμησης.

Ο δήμος Βουλιαγμένης με μέση αντικειμενική αξία 5675 ευρώ κατατάσσεται στην πρώτη θέση των δήμων με την υψηλότερη αντικειμενική αξία και φυσικά στην ομάδα με τον υψηλότερο δείκτη (Χάρτης 4). Ο δήμος Βούλας με μέση αντικειμενική αξία 2925 ευρώ ανήκει στη δεύτερη ομάδα με τον πιο υψηλό δείκτη. Ο δήμος Ελληνικού με μέση αντικειμενική αξία 2250 ευρώ ανήκει στη τρίτη πιο υψηλή ομάδα. Ο δήμος Ψυχικού με μέση αντικειμενική αξία 4750 ευρώ ανήκει στην ομάδα με τον υψηλότερο δείκτη μαζί με το δήμο Βουλιαγμένης. Ο δήμος Φιλοθέης με 4000 ευρώ μέση αντικειμενική αξία βρίσκεται στη πρώτη θέση της δεύτερης ομάδας, κάτι που τον κατατάσσει στους ακριβότερους δήμους της περιοχής μελέτης. Τέλος ο δήμος Κηφισιάς με 2625 ευρώ μέση αντικειμενική αξία ανήκει στη δεύτερη ομάδα. Συμπερασματικά, παρατηρούμε ότι εκτός του δήμου Ελληνικού, όλοι οι άλλοι δήμοι ανήκουν στις δυο ομάδες με το υψηλότερο δείκτη μέσης αντικειμενικής αξίας, επιβεβαιώνοντας τη συνάφεια και τη σημαντικότητα αυτού του παράγοντα. Σχετικά με το ποσοστό ανεργίας (Χάρτης 8), ο δήμος Βουλιαγμένης με ποσοστό 7,71% κατατάσσεται στη δεύτερη ομάδα με το χαμηλότερο δείκτη. Ο δήμος Βούλας με ποσοστό 6,12% ανήκει στην πρώτη ομάδα με το χαμηλότερο δείκτη. Ο δήμος Ελληνικού με ποσοστό 7,93% ανήκει στη τρίτη ομάδα με τον πιο χαμηλό δείκτη. Ο δήμος Ψυχικού με ποσοστό 6,74% ανήκει στη δεύτερη ομάδα με το πιο χαμηλό δείκτη. Ο δήμος Φιλοθέης με ποσοστό 5,12% κατατάσσεται στην πρώτη ομάδα με το χαμηλότερο δείκτη. Ο δήμος Κηφισιάς με ποσοστό 8,34% ανήκει στη τέταρτη ομάδα, δηλαδή σε ένα μέσο γενικά επίπεδο. Γενικά παρατηρούμε ότι όλοι οι δήμοι πλην της Κηφισιάς και του Ελληνικού παρουσιάζουν χαμηλό ποσοστό ανεργίας. Ανιχνεύοντας το επίπεδο εκπαίδευσης των κατοίκων της περιοχής μελέτης, ανατρέχουμε στο Χάρτη 9 του παραρτήματος χαρτών για να εντοπίσουμε τους δήμους που μας ενδιαφέρουν και συγκεκριμένα ως αναφορά την αναλογία των αποφοίτων ΑΕΙ-ΤΕΙ. Ο δήμος Βουλιαγμένης με ποσοστό 34,18% ανήκει στη δεύτερη ομάδα με τον υψηλότερο δείκτη. Ο δήμος Βούλας με ποσοστό 36,04% ανήκει και αυτός στην ίδια ομάδα με τον δήμο Βουλιαγμένης. Ο δήμος Ελληνικού με ποσοστό 24,67% ανήκει στη τέταρτη ομάδα με ένα μέτριο ποσοστό αποφοίτων. Ο δήμος Ψυχικού με ποσοστό 44,32% ανήκει στη πρώτη ομάδα με το υψηλότερο δείκτη, στην ίδια ομάδα που ανήκει και ο δήμος Φιλοθέης με ποσοστό 44,17%. Ο δήμος Κηφισιάς με ποσοστό 35,29% ανήκει στη δεύτερη ομάδα με το πιο υψηλό δείκτη.

Στον Χάρτη 3 του παραρτήματος σκιαγραφείται η ύπαρξη αλλοδαπών σε όλη την έκταση της περιοχής μελέτης και επικεντρώνουμε στους δήμους που μας ενδιαφέρουν σε αυτό το σημείο. Στον χάρτη χρησιμοποιήθηκε η μεταβλητή αναλογία αλλοδαπών που αντιπροσωπεύει το ποσοστό των αλλοδαπών σε σύγκριση με το συνολικό πληθυσμό του κάθε δήμου. Αυτό έρχεται σε μια μικρή ασυμφωνία με την επιλογή της μεταβλητής που παίρνει μέρος στο μοντέλο παλινδρόμησης και αντιπροσωπεύει την αναλογία των αλλοδαπών σε σύγκριση με το συνολικό πληθυσμό της περιοχής μελέτης. Αυτό συνέβη για λόγους καλύτερου συνταιριάσματος με την κάθε περίπτωση. Έτσι λοιπόν, ο δήμος

Βουλιαγμένης με ποσοστό 14,58% ανήκει στη πρώτη ομάδα με τον υψηλότερο δείκτη. Ο δήμος Βούλας με ποσοστό 10,34% ανήκει στη δεύτερη ομάδα με τον υψηλότερο δείκτη. Ο δήμος Ελληνικού με ποσοστό 5,79% ανήκει στη δεύτερη ομάδα με το χαμηλότερο δείκτη. Ο δήμος Ψυχικού με ποσοστό 10,34% ανήκει στην ίδια ομάδα με αυτή του δήμου Βούλας. Ο δήμος Φιλοθέης με ποσοστό 8,97% ανήκει στην τρίτη ομάδα με τον υψηλότερο δείκτη. Τέλος ο δήμος Κηφισιάς με ποσοστό 8,63% ανήκει και αυτός στην ίδια ομάδα με αυτή του δήμου Φιλοθέης. Συνολικά, παρατηρούμε ότι σε όλους αυτούς τους δήμους με υψηλό επίπεδο τιμών υπάρχει αυξημένο ποσοστό εποίκησης αλλοδαπής προέλευσης, κάτι που έρχεται σε αντίθεση με τα όσα υποστηρίζονται στη θεωρία καθώς και από τα εμπειρικά δεδομένα. Περαιτέρω εξήγηση θα δοθεί στη συνέχεια αφού πρώτα ασχοληθούμε με την ομάδα των δήμων που παρουσιάζουν το χαμηλότερο επίπεδο τιμών σε όλη την περιοχή της μελέτης.

Στο χάρτη 6 με τις μέσες αξίες ανά τ.μ. αριθμούνται 10 δήμοι που συνθέτουν την ομάδα με τους δήμους που έχουν το χαμηλότερο επίπεδο τιμών. Αυτοί είναι οι δήμοι Αχαρνών, Ζεφυρίου, Καματερού, Άνω Λιοσίων, Αγίας Βαρβάρας, Κερατσινίου, Περάματος, Δραπετσώνας, Αγίου Ιωάννη Ρέντη και Αγίου Δημητρίου. Από αυτούς θα επιλεγεί ένα δείγμα προς ανάλυση για λόγους συντομίας με γεωγραφικά κριτήρια. Έτσι λοιπόν από αυτούς επιλέξαμε τους δήμους Αχαρνών, Άνω Λιοσίων, Αγίας Βαρβάρας, Περάματος, Αγίου Ιωάννη Ρέντη και Αγίου Δημητρίου.

Αρχικά λοιπόν και ξεκινώντας από το χάρτη των αντικειμενικών αξιών (Χάρτης 4), ο δήμος Αχαρνών έχει μέση αντικειμενική αξία 1100 ευρώ στη δεύτερη κατηγορία με το χαμηλότερο δείκτη. Ο δήμος Άνω Λιοσίων με μέση αντικειμενική αξία 725 ευρώ ανήκει στην ομάδα με τον πιο χαμηλό δείκτη. Ο δήμος Αγίας Βαρβάρας με μέση αντικειμενική αξία 925 ευρώ και ανήκει στην ίδια ομάδα με αυτή του δήμου Άνω Λιοσίων. Ο δήμος Περάματος με μέση αντικειμενική αξία 725 ευρώ ανήκει στην ίδια ομάδα των δυο προαναφερόμενων δήμων. Ο δήμος Αγίου Ιωάννη Ρέντη ανήκει στη δεύτερη ομάδα με το χαμηλότερο δείκτη έχοντας μέση αντικειμενική αξία 1050 ευρώ. Ο δήμος Αγίου Δημητρίου έχει την ίδια μέση αντικειμενική αξία με 1050 ευρώ. Τα αποτελέσματα για την ομάδα των «φθηνών» δήμων ήταν λογικά και αναμενόμενα καθώς επιβεβαίωσε και πάλι τον ισχυρισμό ότι οι αντικειμενικές αξίες επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό το επίπεδο των τιμών της αγοράς των ακινήτων.

Προχωρώντας στο Χάρτη 8 με τα ποσοστά ανεργίας ανά δήμο, παρατηρούμε ότι στο δήμο Αχαρνών το ποσοστό ανέρχεται στο 12,95%, στο δήμο Άνω Λιοσίων στο 13,75%, στο δήμο Αγίας Βαρβάρας το 13,07%, στο δήμο Περάματος το 11,11%, στο δήμο Αγίου Ιωάννη Ρέντη στο 11,16% και στο δήμο Αγίου Δημητρίου το 9,16%. Παρατηρείτε λοιπόν ότι σε όλους τους δήμους πλην του Αγίου Δημητρίου το ποσοστό ανεργίας είναι υψηλό έως και ιδιαίτερα υψηλό κάτι που επιβεβαιώνει την επιλογή της μεταβλητής ως μέρος του μοντέλου παλινδρόμησης.

Αναζητώντας στο Χάρτη 9 το ποσοστό των αποφοίτων ανωτάτων σχολών παρατηρούμε πολύ χαμηλά ποσοστά. Όλοι οι δήμοι ανήκουν στην ομάδα με το πιο χαμηλό ποσοστό αποφοίτων πλην του δήμου Αγίου Δημητρίου που ανήκει στην αμέσως επόμενη με ποσοστό 15,5%.

Οι χαρτογράφηση των αλλοδαπών σε αυτή την ομάδα των δήμων φέρνει αντικρουόμενα αποτελέσματα με τους δήμους που λαμβάνουν μέρος να καλύπτουν σε φάσμα όλες τις ομάδες σχεδόν ποσοστών. Ο δήμος Αχαρνών έχει ποσοστό 7,34%, ο δήμος Άνω Λιοσίων 6,58%, ο δήμος Αγίας Βαρβάρας 5,5%, ο δήμος Περάματος 5,76%, ο δήμος Αγίου Ιωάννη Ρέντη 14,58% και ο δήμος Αγίου Δημητρίου 8,75%. Αν συνδέσουμε τα αποτελέσματα με αυτά που αφορούν το δείγμα των δήμων που έχουν υψηλό επίπεδο τιμών, τότε μπορούμε να συμπεράνουμε ότι μεμονωμένα οι αλλοδαποί σαν δημογραφικός παράγοντας δεν δείχνει να έχει κάποια σημαντική σύνδεση με τις τιμές των ακινήτων. Δηλαδή οι τιμές δεν είναι ξεκάθαρα ανάλογες ή αντιστρόφως ανάλογες με την παρουσία των αλλοδαπών σε κάθε δήμο. Οι αλλοδαποί γενικά σύμφωνα με το Χάρτη 3 βρίσκονται στο κέντρο του αστικού ιστού (δήμος Αθηναίων) καθώς εκεί οι πιθανότητες απασχόλησης είναι αυξημένες, στους δήμους που είναι αυξημένος ο δευτερογενής τομέας όπως ο δήμος Αγίου Ιωάννη Ρέντη και Αχαρνών, σε δήμους που είναι αυξημένος ο πρωτογενής τομέας όπως η Σταμάτα και ο Άγιος Στέφανος και τέλος σε περιοχές που υπάρχει συσσώρευση πλούτου και μπορούν να αξιοποιηθούν σε θέσεις υπηρετικού προσωπικού. Γενικώς φαίνεται ότι οι αλλοδαποί αποφεύγουν περιοχές που λόγω του μειωμένου βιοτικού επιπέδου οι πιθανότητες απασχόλησης είναι ελάχιστες, αλλά και λόγω φυλετικών ιδιαιτεροτήτων η οποιαδήποτε δημογραφική πρόσμιξη θα ήταν επιβλαβής για την κοινωνική συνοχή του δήμου.

Σχετικά με την ομάδα που αποτελούν τους δήμους με το χαμηλότερο επίπεδο τιμών. Σ' αυτούς ανήκει ο δήμος Αγίου Δημητρίου που γενικά προκαλεί έκπληξη με τη συμμετοχή του σ' αυτή την ομάδα, καθώς λόγω της γειτνίασης του με δήμους μέσου και υψηλού επιπέδου τιμών θα αναμενόταν να έχει και αυτός πιο αυξημένες τιμές. Φαίνεται πάντως ότι επιβεβαιώνεται το ότι οι αντικειμενικές αξίες παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στον επηρεασμό των τιμών με τον Άγιο Δημήτριο να έχει όπως αναφέραμε και προηγουμένως μέση αντικειμενική αξία 1050 ευρώ.

5.4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ

Σε αυτό το υποκεφάλαιο θα γίνει αναφορά των διαφορών που παρατηρούνται ανάμεσα στην τιμή των ακινήτων που προήρθε από τη συλλογή των δεδομένων και την τιμή που εκτιμά το μοντέλο μας ότι θα έπρεπε να έχει μετά την επεξεργασία των επιμέρους δεδομένων.

5.4.1 Σε επίπεδο διαμερίσματος

Στον παρακάτω πίνακα εμφανίζονται οι τιμές των καταλοίπων από την παλινδρόμηση, που έγινε σε επίπεδο διαμερίσματος και τα αποτελέσματα αυτής παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο υποκεφάλαιο. Αυτό αφορά τους 69 δήμους και τις κοινότητες που είχαν ικανό αριθμό στατιστικών δεδομένων και πήραν τελικά μέρος στο τελικό στάδιο της επεξεργασίας των δεδομένων.

Στην πρώτη στήλη εμφανίζονται οι δήμοι που λαμβάνουν μέρος στο τελικό μοντέλο, στη δεύτερη στήλη εμφανίζονται οι μέσοι όροι των τιμών ανά δήμο που συλλέχθηκαν από τις καταχωρήσεις των μεσιτικών γραφείων, στην τρίτη στήλη εμφανίζονται οι εκτιμώμενες τιμές που εξάγει το μοντέλο από την επεξεργασία των επιμέρους δεδομένων και τέλος στην τέταρτη στήλη εμφανίζονται τα κατάλοιπα του μοντέλου που δεν είναι τίποτα άλλο από τη διαφορά των τιμών της δεύτερης και της τρίτης στήλης.

Δήμοι ή κοινότητες	Μέση αξία	Εκτιμώμενη τιμή	Κατάλοιπο
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΘΡΑΚΟΜΑΚΕΔΟΝΩΝ	769916,67	1105957,46	-336040,79
ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ	206250,00	444976,46	-238726,46
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΔΙΟΝΥΣΟΥ	1087325,58	1296578,40	-209252,82
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΣΤΕΦΑΝΟΥ	511161,62	709653,85	-198492,23
ΔΗΜΟΣ ΑΧΑΡΝΩΝ	267007,81	449605,46	-182597,65
ΔΗΜΟΣ ΓΕΡΑΚΑ	315413,11	465732,34	-150319,23
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ	307500,00	456801,70	-149301,70
ΔΗΜΟΣ ΖΕΦΥΡΙΟΥ	157000,00	254715,02	-97715,02
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ ΡΕΝΤΗ	193827,59	286116,51	-92288,92
ΔΗΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΙΩΝ	467674,42	558985,74	-91311,32
ΔΗΜΟΣ ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ	188909,09	268141,51	-79232,42
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ	181250,00	255717,92	-74467,92
ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΥ (ΝΕΩΝ ΛΙΟΣΙΩΝ)	180023,53	247954,00	-67930,47
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ	196818,18	263746,12	-66927,94
ΔΗΜΟΣ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΕΩΣ	233371,43	299710,75	-66339,32
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	136142,86	196138,28	-59995,42
ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ	164569,31	224056,26	-59486,95
ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΚΩΝ ΝΕΡΩΝ	280900,01	339018,57	-58118,56
ΔΗΜΟΣ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ	151905,66	205814,87	-53909,21
ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΛΗΝΗΣ	282048,68	334764,37	-52715,69
ΔΗΜΟΣ ΝΙΚΑΙΑΣ	175252,17	226646,77	-51394,60
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ	366363,50	417248,59	-50885,09
ΔΗΜΟΣ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ	168220,00	218656,20	-50436,20
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΥ	179333,33	228132,23	-48798,90
ΔΗΜΟΣ ΒΑΡΗΣ	701531,53	748458,17	-46926,64
ΔΗΜΟΣ ΛΥΚΟΒΡΥΣΕΩΣ	442875,00	488477,41	-45602,41
ΔΗΜΟΣ ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ	202072,46	245979,40	-43906,94
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΧΑΛΚΗΔΟΝΟΣ	250636,36	288552,77	-37916,41
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΤΑΜΑΤΑΣ	929545,45	963956,89	-34411,44
ΔΗΜΟΣ ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ	160403,70	192459,78	-32056,08

ΔΗΜΟΣ ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ	342536,17	373244,39	-30708,22
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	458394,90	488059,12	-29664,22
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	267037,50	295443,36	-28405,86
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ	233513,70	261612,84	-28099,14
ΔΗΜΟΣ ΤΑΥΡΟΥ	204358,33	230742,70	-26384,37
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΕΝΤΕΛΗΣ	1349622,22	1374095,58	-24473,36
ΔΗΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	195799,21	217251,55	-21452,34
ΔΗΜΟΣ ΔΑΦΝΗΣ	203222,00	221514,60	-18292,60
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	247471,43	265323,66	-17852,23
ΔΗΜΟΣ ΓΑΛΑΤΣΙΟΥ	208908,85	226128,59	-17219,74
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	189857,38	203953,50	-14096,12
ΔΗΜΟΣ ΑΙΓΑΛΕΩ	163360,00	176834,33	-13474,33
ΔΗΜΟΣ ΒΥΡΩΝΟΣ	178979,17	192412,25	-13433,08
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΝΟΙΞΕΩΣ	979222,22	992577,59	-13355,37
ΔΗΜΟΣ ΠΕΥΚΗΣ	395216,22	400129,67	-4913,45
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	327524,23	329601,66	-2077,43
ΔΗΜΟΣ ΧΑΪΔΑΡΙΟΥ	296666,67	295707,83	958,84
ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ	205530,36	203791,45	1738,91
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ	267302,90	264549,91	2752,99
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΔΡΟΣΙΑΣ	579250,00	574600,59	4649,41
ΔΗΜΟΣ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ	275047,62	263738,65	11308,97
ΔΗΜΟΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ	261684,21	249867,17	11817,04
ΔΗΜΟΣ ΒΡΙΛΗΣΣΙΩΝ	439070,80	424031,42	15039,38
ΔΗΜΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ	234028,57	215076,28	18952,29
ΔΗΜΟΣ ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ	260267,86	239708,55	20559,31
ΔΗΜΟΣ ΧΟΛΑΡΓΟΥ	273388,89	248219,26	25169,63
ΔΗΜΟΣ ΖΩΓΡΑΦΟΥ	208254,10	181958,06	26296,04
ΔΗΜΟΣ ΑΛΙΜΟΥ	370084,78	334407,03	35677,75
ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ	502111,11	459540,45	42570,66
ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΙΟΥ ΦΑΛΗΡΟΥ	335482,28	288723,49	46758,79
ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ	542965,31	438443,32	104521,99
ΔΗΜΟΣ ΝΕΟΥ ΨΥΧΙΚΟΥ	408346,15	298280,39	110065,76
ΔΗΜΟΣ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	943004,13	774257,61	168746,52
ΔΗΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ	578055,56	400573,66	177481,90
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΕΚΑΛΗΣ	1451777,78	1259870,81	191906,97
ΔΗΜΟΣ ΒΟΥΛΑΣ	876268,62	675081,09	201187,53
ΔΗΜΟΣ ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ	692105,26	433338,53	258766,73
ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΟΘΕΗΣ	927560,98	561686,27	365874,71
ΔΗΜΟΣ ΨΥΧΙΚΟΥ	1277307,69	664768,70	612538,99

Πίνακας 13. Κατάλοιπα σε επίπεδο διαμερίσματος

Παρατηρώντας τον Πίνακα 12 και το Χάρτη 1 διακρίνουμε ότι δήμοι που έχουν υψηλό επίπεδο τιμών εμφανίζουν μεγάλη υποεκτίμηση. Για παράδειγμα ο δήμος Ψυχικού που παρουσιάζει τη μεγαλύτερη υποεκτίμηση του πληθυσμού ενώ έχει μέση αξία 1227307 ευρώ το μοντέλο παλινδρόμησης σε επίπεδο δήμου εκτιμά ότι έπρεπε να έχει αξία της τάξης των 664768 ευρώ, περίπου δηλαδή το 1/2 της μέσης συλλεγμένης αξίας. Το ίδιο συμβαίνει σε πιο μικρό βαθμό με δήμους με υψηλό δείκτη τιμών, που μπορούμε να δούμε και στο χάρτη 6 του παραρτήματος, όπως είναι οι δήμοι Φιλοθέης, Βουλιαγμένης, Βούλας κ. α.

Στην αντίθετη όχθη, στη πρώτη θέση των δήμων ή κοινοτήτων με το μεγαλύτερο επίπεδο υπερεκτίμησης κατατάσσεται η κοινότητα Θρακομακεδόνων με υπερεκτίμηση της τάξης των 336040 ευρώ κάτι που μπορεί να θεωρηθεί αναμενόμενο από τα εμπειρικά στοιχεία. Παρόμοια συμπεριφορά παρουσιάζουν και οι δήμοι Διονύσου και Αγίου Στεφάνου που είναι δήμοι που ενσωματώθηκαν πρόσφατα στον αστικό ιστό και χαρακτηρίζονται από δυναμική προοπτική. Δήμοι όπως αυτοί των Αχαρνών και των Άνω Λιοσίων εβρισκόμενοι και αυτοί στην ομάδα αυτών με μεγάλη υπερεκτίμηση.

Φαίνεται γενικά από τις ακραίες τιμές του πίνακα ότι το μοντέλο που περιέχει εσωτερικά στοιχεία και μόνο δεν μπορεί να εκτιμήσει τη μέση τιμή του δήμου . Αυτό που μας κάνει να το υποστηρίζουμε αυτό είναι ότι εκτός του χαμηλού σχετικά συντελεστή παλινδρόμησης που υπολογίσαμε σε προηγούμενο υποκεφάλαιο, τα φαινόμενα εκτεταμένης υποεκτίμησης σε δήμους που παραδοσιακά εμφανίζουν υψηλό επίπεδο τιμών καταδεικνύει ότι το συγκεκριμένο είδος των παραγόντων που χρησιμοποιούνται σαν ανεξάρτητες μεταβλητές αδυνατούν να αναδείξουν τα στοιχεία αυτά που κάνουν αυτές τις περιοχές πιο ακριβές από κάποιες άλλες.

5.4.2 Σε επίπεδο δήμου

Με τον ίδιο τρόπο παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα σε επίπεδο δήμου (βλ. πίνακα 13) μόνο που στη δεύτερη στήλη παρουσιάζεται η τιμή της μεταβλητής «μέση αξία ανά τ.μ.», επειδή είναι αυτή που χρησιμοποιήθηκε στην παλινδρόμηση (βλ. κεφ. 5).

Δήμοι ή κοινότητες	Μέση αξία ανά τ.μ.	Εκτιμώμενη τιμή	Κατάλοιπο
ΔΗΜΟΣ ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ	4605,95	5360,77	-754,82
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΘΡΑΚΟΜΑΚΕΔΟΝΩΝ	2413,39	2913,66	-500,27
ΔΗΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	2264,39	2751,51	-487,12
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ	2299,75	2745,89	-446,14
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΔΙΟΝΥΣΟΥ	3004,99	3439,77	-434,78
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	2263,68	2659,30	-395,62
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	1554,47	1945,48	-391,01

ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	3159,07	3543,01	-383,94
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ	2167,16	2502,90	-335,73
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ	1987,44	2316,21	-328,77
ΔΗΜΟΣ ΒΥΡΩΝΟΣ	2209,36	2516,10	-306,74
ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ	3599,19	3853,35	-254,16
ΔΗΜΟΣ ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ	3000,20	3253,45	-253,25
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΕΚΑΛΗΣ	3980,97	4225,61	-244,64
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ	2833,54	3063,06	-229,51
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΣΤΕΦΑΝΟΥ	2445,22	2640,03	-194,81
ΔΗΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΙΩΝ	2914,05	3092,53	-178,47
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ ΡΕΝΤΗ	1979,03	2112,46	-133,44
ΔΗΜΟΣ ΓΑΛΑΤΣΙΟΥ	2495,96	2628,59	-132,63
ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ	1621,56	1752,83	-131,26
ΔΗΜΟΣ ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ	1966,37	2091,90	-125,52
ΔΗΜΟΣ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ	2071,37	2183,97	-112,60
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	3097,56	3208,65	-111,09
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ	3020,33	3119,64	-99,31
ΔΗΜΟΣ ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ	2335,07	2428,12	-93,05
ΔΗΜΟΣ ΓΕΡΑΚΑ	2412,58	2503,82	-91,24
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	2740,88	2826,42	-85,55
ΔΗΜΟΣ ΑΧΑΡΝΩΝ	1923,62	2007,53	-83,90
ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΟΘΕΗΣ	4664,67	4740,33	-75,66
ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΛΗΝΗΣ	2652,26	2716,55	-64,29
ΔΗΜΟΣ ΝΙΚΑΙΑΣ	2089,43	2133,48	-44,05
ΔΗΜΟΣ ΠΕΥΚΗΣ	3076,68	3119,67	-42,99
ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ	1997,35	2037,43	-40,09
ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΙΟΥ ΦΑΛΗΡΟΥ	3249,64	3270,29	-20,65
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΔΡΟΣΙΑΣ	3326,63	3341,68	-15,05
ΔΗΜΟΣ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ	1907,24	1919,24	-12,00
ΔΗΜΟΣ ΧΟΛΑΡΓΟΥ	3221,16	3220,65	0,50
ΔΗΜΟΣ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΕΩΣ	2389,09	2385,03	4,06
ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΥ (ΝΕΩΝ ΛΙΟΣΙΩΝ)	2140,87	2117,95	22,92
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ	2525,87	2502,86	23,01
ΔΗΜΟΣ ΖΩΓΡΑΦΟΥ	2891,06	2863,57	27,49
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΧΑΛΚΗΔΟΝΟΣ	2589,80	2531,94	57,86
ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ	2434,28	2366,19	68,09
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΥ	2205,68	2137,27	68,41
ΔΗΜΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ	2872,77	2764,95	107,82
ΔΗΜΟΣ ΑΙΓΑΛΕΩ	2264,87	2155,18	109,69
ΔΗΜΟΣ ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ	2002,98	1886,03	116,94
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΕΝΤΕΛΗΣ	3402,26	3279,84	122,42

ΔΗΜΟΣ ΖΕΦΥΡΙΟΥ	1784,18	1655,32	128,86
ΔΗΜΟΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ	2835,52	2702,59	132,93
ΔΗΜΟΣ ΛΥΚΟΒΡΥΣΕΩΣ	2887,36	2753,69	133,68
ΔΗΜΟΣ ΑΛΙΜΟΥ	3424,81	3281,43	143,38
ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ	3911,40	3767,29	144,10
ΔΗΜΟΣ ΒΑΡΗΣ	3476,04	3330,82	145,22
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΤΑΜΑΤΑΣ	3295,40	3136,61	158,78
ΔΗΜΟΣ ΔΑΦΝΗΣ	2608,45	2427,17	181,28
ΔΗΜΟΣ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ	2945,38	2755,45	189,93
ΔΗΜΟΣ ΧΑΪΔΑΡΙΟΥ	2763,71	2522,95	240,76
ΔΗΜΟΣ ΒΡΙΛΗΣΣΙΩΝ	3542,84	3287,83	255,01
ΔΗΜΟΣ ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ	2989,09	2728,01	261,08
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΝΟΙΞΕΩΣ	3253,67	2990,39	263,28
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	2804,14	2424,46	379,67
ΔΗΜΟΣ ΨΥΧΙΚΟΥ	5480,66	5067,93	412,72
ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΚΩΝ ΝΕΡΩΝ	2736,45	2316,23	420,22
ΔΗΜΟΣ ΤΑΥΡΟΥ	2542,58	2055,74	486,84
ΔΗΜΟΣ ΝΕΟΥ ΨΥΧΙΚΟΥ	4052,84	3520,69	532,15
ΔΗΜΟΣ ΒΟΥΛΑΣ	4509,86	3918,19	591,67
ΔΗΜΟΣ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	4305,56	3593,47	712,09
ΔΗΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ	4233,27	3242,00	991,27

Πίνακας 14. Κατάλοιπα σε επίπεδο δήμου

Με τη βοήθεια και του Χάρτη 2 παρατηρούμε ότι στην πρώτη θέση με τη μεγαλύτερη υπερεκτίμηση κατατάσσεται ο δήμος Βουλιαγμένης με υπερεκτίμηση της τάξης των 754 ευρώ. Φαίνεται λογικό εάν λάβουμε υπόψη μας τις τιμές των τριών από τις τέσσερις μεταβλητές που λαμβάνουν μέρος στο μοντέλο και που για τον δήμο Βουλιαγμένης παρουσιάζουν υψηλό δείκτη τιμών και ειδικά αυτός των αντικειμενικών αξιών που με 5675 ευρώ τον κατατάσσουν στη πρώτη θέση. Ο δήμος Θρακομακεδόνων βρίσκεται στη δεύτερη θέση μετά το δήμο Βουλιαγμένης και αυτός παρουσιάζει μεγάλη υπερεκτίμηση κάτι που κρίνεται άκρως λογικό. Ο δήμος Αγίας Βαρβάρας που παρουσιάζει και αυτός μεγάλο ποσό υπερεκτίμησης, ωστόσο δεν μπορεί να εξηγηθεί λογικά, καθώς από το κεφάλαιο της παλινδρόμησης εξακριβώθηκε ότι ανήκε στους δήμους με μια από τις χαμηλότερες μέσες αντικειμενικές αξίες, με υψηλό ποσοστό ανεργίας και χαμηλό ποσοστό αποφοίτων ανωτάτων σχολών. Φαίνεται λοιπόν ότι πιθανώς να έχουν μια στρεβλή εικόνα που προήρθε πιθανώς από το πολύ μικρό δείγμα καταχωρήσεων από το δήμο αυτό.

Από την άλλη μεριά, ο δήμος Ελληνικού παρουσιάζει τη μεγαλύτερη υποεκτίμηση με 991 ευρώ, κάτι που θεωρείται λογικό, αφού ενώ κατέχει μια πολύ υψηλή θέση στο χάρτη των μέσων αξιών ανά τ.μ. (Χάρτης 6) αναλύοντας τα επιμέρους στοιχεία (αντικειμενικές αξίες, ποσοστό ανεργίας, απόφοιτοι ΑΕΙ-ΤΕΙ) εξακριβώνουμε ότι ανήκει σε

ένα πιο χαμηλό επίπεδο τιμών από ότι τον κατατάσσουν τα πρωτογενή στοιχεία. Κάτι τέτοιο συμβαίνει και με τους δήμους Κηφισιάς και Βούλας σε μικρότερο βαθμό.

5.4.3 Σύγκριση μεταξύ των επιπέδων

Από τους συνολικά 69 δήμους που τελικά έλαβαν μέρος στα δυο μοντέλα παλινδρόμησης (επίπεδο διαμερίσματος, επίπεδο δήμου), σε 23 δήμους ή κοινότητες εμφανίζεται το φαινόμενο της υπερεκτίμησης και στα δυο επίπεδα. Παραδείγματα αυτών οι δήμοι Αχαρνών, Αγίων Αναργύρων, Άνω Λιοσίων και Θρακομακεδόνων.

Σε 17 δήμους ή κοινότητες εμφανίστηκε το φαινόμενο της υποεκτίμησης όπως ο δήμος Αθηναίων με οριακή υποεκτίμηση και στα δυο επίπεδα, ο δήμος Αλίμου και ο δήμος Αργυρούπολης.

Σε 24 δήμους ή κοινότητες παρουσιάζεται διάσταση ανάμεσα στα δυο επίπεδα. Αυτό αναμενόταν να συμβεί λόγω της διαφορετικότητας των μεταβλητών που επιλέχτηκαν στα δυο επίπεδα. Παραδείγματα δήμων είναι αυτά των δήμων Φιλοθέης, Βουλιαγμένης, Παλαιού Φαλήρου κ.α.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Το θέμα αναλύθηκε από δυο διαφορετικές προοπτικές αντιλήψεις, σε επίπεδο διαμερίσματος και σε επίπεδο δήμου. Για το λόγο αυτό επιλέξαμε δυο ξεχωριστές πηγές εισροής δεδομένων όπως αναφέρθηκε εκτενέστερα σε προηγούμενο κεφάλαιο έτσι ώστε να έχουμε τη δυνατότητα χρησιμοποίησης διαφορετικών μεταβλητών. Όμως στην πράξη δεν υπήρχε αυτός ο σκοπός εξ' αρχής και αυτό επειδή δεν γνωρίζαμε το πλήθος των δεδομένων που θα συλλέγαμε στη τελική φάση της επεξεργασίας των δεδομένων. Η δημιουργία λοιπόν αυτών των επιπέδων μεταβλήθηκε ως ένας τρόπος διαχωρισμού των μεταβλητών σε δύο ομάδες ανάλογα με τις ιδιότητες τους.

Η πρώτη ομάδα περιελάμβανε μεταβλητές που είχαν να κάνουν με εσωτερικά χαρακτηριστικά του σπιτιού, οπότε ταίριαζε περισσότερο να χρησιμοποιηθούν στο πρώτο επίπεδο και η δεύτερη ομάδα αποτελείτο από πλήθος μεταβλητών που είχαν εξωγενή χαρακτήρα και χρησιμοποιήθηκαν σαν κριτήρια σύγκρισης μεταξύ των υπό-περιοχών της περιοχής μελέτης καθώς έχουν μεγαλύτερη συνάφεια με την προοπτική αντίληψη του εξωτερικού χώρου που εδράζονται όλες αυτές οι μεταβλητές.

Όπως ήταν λογικό οι μεταβλητές της πρώτης ομάδας παρουσίασαν σημάδια ομοιογένειας λόγω της δομής τους και ήταν κάτι που αναμενόταν. Ωστόσο λόγω της συσχέτισης που εμφανιζόταν ανάμεσα σε μερικές από τις ανεξάρτητες μεταβλητές υπήρχε το πρόβλημα της επιλογής αυτών των μεταβλητών που θα μας έδιναν το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα, δηλαδή ισχυρό συντελεστή προσδιορισμού και στατιστικώς αποδεκτά αποτελέσματα. Η μεταβλητή εμβαδόν αναγνωρίζεται πως είναι ως η πιο σημαντική μεταβλητή της πρώτης ομάδας των μεταβλητών καθώς παρουσιάζει τη μεγαλύτερη συσχέτιση σε σύγκριση με τις άλλες μεταβλητές και επίσης παρουσιάζει και μεγαλύτερο συντελεστή προσδιορισμού σε σύγκριση με τις άλλες. Η ανεξάρτητη μεταβλητή «ηλικία» αν και παρουσιάζει μικρότερο συντελεστή αποφασιστικότητας σε σύγκριση με άλλες που επιλέχθηκαν στο μοντέλο, ωστόσο επειδή έχει μεγάλο φάσμα τιμών δείχνει ότι θα επηρέαζε μια πιθανή μεταβολή της, τη τιμή της αξίας του διαμερίσματος. Να σημειώσουμε επίσης ότι στο δείγμα έλαβαν χώρα πολλά νεόδμητα διαμερίσματα και αυτό ίσως να αλλοίωσε την κρίση αυτού του δείκτη που ίσως αναμενόταν να παίζει πιο σπουδαίο ρόλο στο μοντέλο. Οι μεταβλητές «τζάκι» και «χώρος στάθμευσης» εκτός του ότι δείχνουν να έχουν συσχέτιση με την μεταβλητή «αξία διαμερίσματος» για το λόγο ότι δεν έχουν μεγάλο φάσμα τιμών (μόνο 0 & 1) η συμβολή τους στο μοντέλο είναι του είδους, ύπαρξης ή μη ύπαρξης. Δηλαδή είτε λαμβάνουν ίση τιμή με την τιμή του συντελεστή στην εξίσωση ή λαμβάνουν την τιμή 0.

Η δεύτερη ομάδα αποτελείται από μεταβλητές με σχετικά μεγάλη ετερογένεια μεταξύ τους αλλά πολλές από αυτές είναι μέρος υποομάδων με συγκεκριμένη ταυτότητα. Βέβαια η συσχέτιση που έχουν οι μεταβλητές μεταξύ τους μας προξένησαν προβλήματα στην επιλογή των κατάλληλων μεταβλητών επειδή ενώ αρχικά φαινόταν να υπάρχει

συσχέτιση σε μεμονωμένο επίπεδο με την εξαρτημένη μεταβλητή που στην προκειμένη περίπτωση ήταν η μεταβλητή «αξία ανά τ.μ.» λόγω της αυξημένης συσχέτισης που παρουσίαζαν μεταξύ τους είχαν σαν αποτέλεσμα να δημιουργηθεί αρνητικό αντίκτυπο στο μοντέλο λόγω των μη αποδεκτών αποτελεσμάτων από στατιστικής άποψης. Για παράδειγμα, στην υποομάδα των μεταβλητών που είχαν να κάνουν με το επίπεδο εκπαίδευσης των κατοίκων κάθε δήμου, ήταν αντιληπτή η συσχέτιση που είχαν με την εξαρτημένη μεταβλητή. Συγκεκριμένα όποιοι δήμοι παρουσιάζονταν να έχουν αυξημένο ποσοστό κατόχων πτυχίων ΑΕΙ-ΤΕΙ το επίπεδο των τιμών ήταν πιο αυξημένο, σε αντιδιαστολή με τους δήμους που είχαν χαμηλότερο επίπεδο τιμών αλλά υψηλότερο ποσοστό ατόμων που είχαν τελειώσει μόνο το δημοτικό. Την ίδια συμπεριφορά παρουσίασε και η υποομάδα που αποτελείτο από τις κατηγορίες απασχόλησης των κατοίκων (εργοδότες, ελεύθεροι επαγγελματίες και μισθωτοί). Συμπερασματικά λοιπόν, θα μπορούσαμε να πούμε ότι ενώ όλες αυτές οι μεταβλητές δεν συμπεριλήφθησαν στο τελικό μοντέλο μαζί θα μπορούσαν όμως μεμονωμένα να εκτιμήσουν την εξαρτημένη μεταβλητή σε ικανοποιητικό βαθμό λόγω της ισχυρής συσχέτισης που έχουν με αυτή. Στο τελικό μοντέλο που δημιουργήθηκε στο επίπεδο του δήμου επιλέχθηκε ο συνδυασμός τεσσάρων μεταβλητών που αφενός μας έδωσε ικανοποιητικότατο στατιστικό αποτέλεσμα, αφετέρου ταιριάζει τέλεια με τα εμπειρικά δεδομένα. Οι τέσσερις ανεξάρτητες μεταβλητές που επιλέχθηκαν ήταν οι «αντικειμενικές αξίες», το «ποσοστό ανεργίας», οι «απόφοιτοι ΑΕΙ-ΤΕΙ» και η ποσοστιαία κατανομή των αλλοδαπών και αποτελούν τους πιο σημαντικούς παράγοντες επηρεασμού των τιμών των ακινήτων σε επίπεδο δήμου. Παράγοντες όπως το ποσοστό του δευτερογενή τομέα (βιοτεχνία- βιομηχανία) και το ποσοστό του τριτογενή τομέα (εμπόριο - υπηρεσίες) φαίνονται να έχουν μέτρια έως ισχυρή συσχέτιση, κάτι που θα έπρεπε να ληφθεί υπόψη επειδή συμφωνεί με τα εμπειρικά δεδομένα. Οι βιοτεχνίες και οι βιομηχανίες κυρίως είναι πόλοι ρύπανσης και όχλησης με αποτέλεσμα να υποβαθμίζεται η ποιότητα της καθημερινής ζωής των κατοίκων. Σε αντίθεση παρατηρούμε αύξηση των τιμών σε περιοχές που φιλοξενούν υπηρεσίες και μαγαζιά επειδή αυτά είναι ωφέλιμα για την καθημερινότητα του πολίτη και είναι πιο χρήσιμα όταν αυτά βρίσκονται σε πιο κοντινή απόσταση από την κατοικία. Έκτος από αυτά παρατηρήσαμε πως η πυκνότητα του πληθυσμού έχει ασθενή συσχέτιση με την εξαρτημένη μεταβλητή, κάτι που διαφωνεί με τα εμπειρικά δεδομένα, όπως και δεν είδαμε ισχυρή συσχέτιση στην περίπτωση των κατοικιών που εφάπτονται μεταξύ τους κάτι που είχε ενδιαφέρον από πολεοδομικής άποψης.

Με τη βοήθεια των χαρτών 10 και 11 θα αντιληφθούμε ποιο είναι το επίπεδο των τιμών στους δήμους της περιοχής μελέτης μετά την πολλαπλή παλινδρόμηση σε δυο επίπεδα.

Στο χάρτη 10 παρατηρούμε ότι το υψηλότερο επίπεδο τιμών φιλοξενείτε σε δήμους των βορείων προαστίων που έχουν απόσταση από το μητροπολιτικό κέντρο των Αθηνών και δεν αποτελούσαν από παλιά περιοχές με υψηλό επίπεδο τιμών. Αυτές είναι η Εκάλη, ο Διόνυσος, η Σταμάτα, η Πεντέλη, η Άνοιξη και οι Θρακομακεδόνες. Αίσθηση προκαλεί το υψηλό επίπεδο τιμών που κατέχουν οι δήμοι Αχαρνών και Άνω Λιοσίων που

είναι ίδιο ή ακόμα και πιο αυξημένο σε σχέση με δήμους των βορείων και των νοτίων προαστίων παραδοσιακά πιο «ακριβών» από τα εμπειρικά δεδομένα, όπως του Χαλανδρίου, της Αγίας Παρασκευής, των Βριλησίων, του Παλαιού Φαλήρου και του Αλίμου. Αυτό το φαινόμενο επιβεβαιώνεται φυσικά και από την ανάλυση καταλοίπων σε επίπεδο διαμερίσματος που μας δείχνει ότι οι δήμοι Αχαρνών και Άνω Λιοσίων έχουν μεγάλη υπερεκτίμηση. Επίσης δήμοι των δυτικών προαστίων και του Πειραιά όπως του Περάματος, του Κερατσινίου, της Αγίας Βαρβάρας και του Αιγάλεω να έχουν πιο αυξημένη τιμή απ'ότι των δήμων Ζωγράφου και Βύρωνα. Ως αναφορά το μητροπολιτικό κέντρο των Αθηνών η κατάσταση παρουσιάζεται ισορροπημένη με χαμηλό κατάλοιπο όμως λόγω της ποικιλίας που υπάρχει ανάμεσα στα δημοτικά διαμερίσματα του δήμου Αθηναίων δεν μπορούμε να βγάλουμε ασφαλές συμπέρασμα. Δήμοι παραδοσιακά ακριβών όπως του Ψυχικού και της Φιλοθέης παρουσιάζουν πιο χαμηλές τιμές από το αναμενόμενο λόγω της αυξημένης υποεκτίμησης. Το ίδιο συμβαίνει και με διάφορους δήμους των νοτίων προαστίων, όπως της Βούλας και της Βουλιαγμένης.

Στο χάρτη 11 παρατηρούμε εμφανώς διαφορετικά πράγματα σε σύγκριση με τον προηγούμενο χάρτη. Σε επίπεδο δήμου λοιπόν έχουμε μια συμφωνία μόνο στους δήμους των βορείων προαστίων που διατηρούν υψηλό επίπεδο τιμών. Το υψηλότερο γενικά επίπεδο τιμών εμφανίζεται στους δυο παραδοσιακούς δήμους που βρίσκονται κοντά στο μητροπολιτικό κέντρο των Αθηνών και αυτοί είναι οι δήμοι Ψυχικού και Φιλοθέης και επιπροσθέτως στο δήμο Βουλιαγμένης. Έπονται οι δήμοι Παπάγου, Γλυφάδας και Βούλας που ανήκουν σε παρόμοια γεωγραφικά σημεία αντίστοιχα. Οι δήμοι Αχαρνών και Άνω Λιοσίων με πιο αποχωρημένες τιμές κυμαίνονται σε φυσιολογικά επίπεδα. Οι δήμοι των δυτικών προαστίων και του Πειραιά δείχνουν σε επίπεδο δήμου να έχουν πιο χαμηλές τιμές σε σύγκριση με δήμους των ανατολικών προαστίων.

Συγκριτικά λοιπόν θα κρίναμε ότι το μοντέλο που δημιουργήθηκε στο επίπεδο του δήμου μας δίνει καλύτερα αποτελέσματα από τη πλευρά του συντελεστή παλινδρόμησης καθώς και της συνάφειας των αποτελεσμάτων με τα εμπειρικά δεδομένα. Τα εξωτερικά χαρακτηριστικά όπως οι αντικειμενικές αξίες, το επίπεδο μόρφωσης, το ποσοστό ανεργίας βοηθούν στην καλύτερη ερμηνεία της πορείας των τιμών σε σύγκριση με τα εσωτερικά στοιχεία που έχουν το μειονέκτημα της εξάρτησης από την ποιότητα του δείγματος που έχει ο ερευνητής στη διάθεσή του.

Συμπερασματικά, θα λέγαμε ότι η ανάλυση σε επίπεδο διαμερίσματος δεν μας έδωσε τόσο ικανοποιητικά αποτελέσματα σε σύγκριση με το δεύτερο επίπεδο επειδή δεν λήφθηκαν υπόψη κάποιοι παράγοντες που θα επιδρούσαν θετικά στο μοντέλο ερμηνεύοντας καλύτερα την εξαρτημένη μεταβλητή μας. Παράγοντες όπως παραδείγματος χάρη, το πράσινο και οι συγκοινωνίες, που με μια επιτόπια έρευνα -που δεν ήταν δυνατόν να πραγματοποιηθεί- θα μπορούσαν να συλλεχθούν, θα μας καταδείκνυαν με πιο σαφές τόνο, τις διαφοροποιήσεις μεταξύ των διαμερισμάτων που βρίσκονται ακόμα και μέσα στον ίδιο δήμο. Οι παράγοντες αυτοί θα μπορούσαν επιπλέον να βελτιώσουν το μοντέλο μας και να το κάνουν πολύ πιο αξιόπιστο.

7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Abelson, P., Joyeux, R., Milunovich, G. and Chung, D. (2005) *Explaining house prices in Australia: 1970 to 2003*, *Economic Record*, 81(S1), 96–103.
- Abraham, J.M. and Hendershott, P.H. (1996) *Bubbles in metropolitan housing markets*, *Journal of Housing Research*, 7(2), 191–208.
- Alexander, C. and Barrow, M. (1994) *Seasonality and cointegration of regional house prices in the UK*, *Urban Studies*, 31, 1667–1689.
- Anderson, R.J. Jr. and Crocker, T.D. (1971) *Air pollution and residential property values*, *Urban Studies*, 8(3), 171–180.
- Ashworth, J. and Parker, S.C. (1997) *Modelling regional house prices in the UK*, *Scottish Journal of Political Economy*, 44(3), 225–246.
- Barrow, M.M. and O’Sullivan, A.J. (1983) *The empirical determination of house prices, error correction mechanisms and the correction of errors*, *Urban Studies*, 21, 89–91.
- Black, A.J., Fraser, P. and Hoesli, M. (2006) *House prices, fundamentals and bubbles*, University of Aberdeen Business School Working Paper No. 2006–02.
- Black, A., Fraser, P. and Hoesli M. (2005), *HOUSE PRICES, FUNDAMENTALS AND INFLATION*, FAME Research Paper Series, International Center for Financial Asset Management and Engineering
- Bourassa, S.C. and Hendershott, P.H. (1995) *Australian capital city real house prices, 1979–1993*, *Australian Economic Review*, 3rd Quarter, 16–26.
- Capozza, D., Hendershott, P.H., Mack, C. and Mayer, C.J. (2002) *Determinants of real house price dynamics*, NBER Working Paper 9262, October.
- European Central bank (2003) *Structural Factors in the EU House Markets*, Frankfurt
- Evans, A.W. (1973) *The Economics of Residential Location*, Macmillan, London.
- Harrison, D. M., Smersh, G. T. and Schwartz, Jr A. L. (2001), *Environmental Determinants of Housing Prices : The Impact of Flood Zone Status*, JPER- Vol. 21
- Hendershott, P.H. and Abraham, J.M. (1992) *Patterns and Determinants of Metropolitan House Prices, 1977–91*, NBER Working Paper No. W4196.
- Hendry, D. (1984) *Econometric modelling of house prices in the UK*, in *Econometrics and Quantitative Economics* (edited by D. Hendry and K. Wallis), Blackwell, Oxford, pp. 135–172.

- Holmes, M.J. and Grimes, A. (2008) *Is there long-run convergence among regional house prices in the UK?*, Urban Studies, 45(8), 1531–1544.
- Jones, C., Leishman, C. and Watkins, C. (2003) *Structural change in a local urban housing market*, Environment and Planning A, 35, 1315–1326.
- Kain, J.F. and Quigley, J.M. (1970) *Measuring the value of housing quality*, journal of the american statistical association, june.
- Karantonis, A. and Xin Janet Ge (2007), *AN EMPIRICAL STUDY OF THE DETERMINANTS OF SYDNEY'S DWELLING PRICE*, Pacific Rim Property Research Journal
- Luo, Z.Q., Lui, C. and Picken, D. (2007) *Housing price diffusion pattern of Australia's state capital cities*, International Journal of Strategic Property Management, 11, 227–242.
- MacDonald, R. and Taylor, M.P. (1993) *Regional house prices in Britain: long-run relationships and short-run dynamics*, Scottish Journal of Political Economy, 40, 43–55.
- Malpezzi, S., Chun, G.H. and Green, R.K. (1998) *New place-to-place housing price indexes for US metropolitan areas and their determinants*, Real Estate Economics, 26(2), 235–274.
- Man Cho (1996), *House Price Dynamics: A Survey of Theoretical and Empirical Issues*, Journal of Housing Research
- McCue, D. and Belsky, E.S. (2007) *Why do house prices fall? Perspectives on the historical drivers of large nominal house price declines*, Working Paper W07-3, Joint Center for Housing Studies, Harvard University, Cambridge, MA.
- Meen, G. (1999) *Regional house prices and the ripple effect: a new interpretation*, Housing Studies, 14(6), 733–753.
- Nellis, J.G. and Longbottom, J.A. (1981) *An empirical analysis of the determination of house prices in the United Kingdom*, Urban Studies, 18, 9–21.
- Oster, A. (2005) *House prices – drivers and links to the broader economy: rational or irrational exuberance*, Shann Memorial Lecture, University of Western Australia, August
- Ozanne, L. and Thibodeau, T. (1983) *Explaining metropolitan housing price difference*, Journal of Urban Economics, 13(1), 51–66.
- Potepan, M.J. (1996) *Explaining intermetropolitan variation in housing prices, rents and land prices*, Real Estate Economics, 24(2), 219–245.
- Poterba, J.M. (1991) *House price dynamics: the role of tax policy and demography*, Brookings Papers on Economic Activity, 2, 143–203.

Shiller, R.J. (2007) *Understanding recent trends in house prices and home ownership*, paper presented at the Housing, Housing Finance and Monetary Policy Symposium sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, September.

Spit, T. and Needham, B. (1987), *A model of house prices in a Dutch city*, Journal of Housing and the Built Environment, Springer Netherlands

Wabe, J.S. (1971) *A study of house prices as a means of establishing the value of journey time, the rate of time preference and the valuation of some aspects of environment in the London metropolitan region*, Applied Economics, 3(4), 247–256.

Wilson, P. J. and Zurbruegg, R. (2008), *Big City Difference? Another Look at Factors Driving House Prices*, Journal of Property Research, p. 157-177

Withers, S. D., Clark W. A. V. and Ruiz T. (2008), *Demographic Variation in Housing Cost - Adjustments with US Family Migration*, POPULATION, SPACE AND PLACE, p. 305-325

Κατσιλλης Μ. Ιωάννης (2002), *ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΙΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ*, Εκδόσεις GUTENBERG

Κιόχος Πέτρος (1993), *Στατιστική*, Εκδόσεις INTERBOOKS