



## ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ **ERSA**

ΜΕΛΟΣ ΤΗΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ (RSAI, ERSA)

“Οικονομική Κρίση και Πολιτικές Ανάπτυξης και Συνοχής”

10ο Τακτικό Επιστημονικό Συνέδριο ,  
Θεσσαλονίκη, 1 – 2 Ιουνίου 2012

**Συνδιοργάνωση**

**Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης:**

Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας και Ανάπτυξης, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών  
**Πανεπιστήμιο Μακεδονίας**

## **Οικονομετρική ανάλυση των ενοικίων στο πολυεδομικό συγκρότημα**

### **Θεσσαλονίκης για τα έτη 2000-2011**

Θεόδωρος Παναγιωτίδης, Επίκουρος Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, [tpanag@uom.gr](mailto:tpanag@uom.gr)  
Νίκος Τσιτηρίδης, Πτυχιούχος τμήματος Οικονομικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, [nikos.ts@gmail.com](mailto:nikos.ts@gmail.com)

#### **1. Εισαγωγή**

Η εργασία αναλύει και μελετά το πως επηρεάζονται και πως εξελίσσονται στο χρόνο τα ενοίκια κατοικιών της Θεσσαλονίκης μέσα στα έτη 2000 έως και 2011, χρησιμοποιώντας ως δεδομένα μικρές αγγελίες από τις εφημερίδες «*Αγγελιοφόρος της Μακεδονίας*» και από το ένθετο «Κατοικία» της εφημερίδας «*Αγγελιοφόρος της Κυριακής*». Πιο συγκεκριμένα μελετάει ποσοτικές και ποιοτικές μεταβλητές όπως τετραγωνικά μέτρα, η ύπαρξη πάρκινγκ, τζακιού κτλ. Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε πρόγραμμα υπολογιστικών φύλλων για τη συγκέντρωση των δεδομένων και την μορφοποίησή τους και έπειτα μετατράπηκαν σε κατάλληλα αρχεία για επεξεργασία από το πρόγραμμα ανοιχτού κώδικα Gretl όπου έγιναν παλινδρομήσεις OLS. Ως συμπέρασμα της μελέτης αυτής βγήκε πως τη μεγαλύτερη πτώση το 2011 την είχε η περιοχή των Αμπελοκήπων με 0,52 ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο ενώ τη μικρότερη πτώση την είχε η περιοχή της Χαριλάου με 0,12 ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο. Σε βάθος τριετίας (2009-2011) τη μεγαλύτερη πτώση την υφίσταται η περιοχή του κέντρου κατά 0,72 ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο ενώ η περιοχή της Τούμπας παρουσιάζει αύξηση 0,04 ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο. Η Θεσσαλονίκη, παρουσιάζει αυξητικές μεταβολές από το έτος 2001 μέχρι 2010, ενώ στο έτος 2011 είναι η πρώτη φορά που εμφανίζει αρνητική μεταβολή κατά 0,19 ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο. Φαίνεται πως η κρίση επηρέασε την αγορά ενοικίου κατοικιών στη Θεσσαλονίκη με αρνητική μεταβολή μόλις το 2011.

## 2. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Στο άρθρο των Apergis & Rezitis (2003), μελετάται η επιρροή των μακροοικονομικών μεγεθών όπως επιτόκια στεγαστικών δανείων, ο πληθωρισμός, η απασχόληση και η προσφορά χρήματος, πάνω στην τιμή των νέων σπιτιών προς πώληση στην Ελλάδα.

Οι Brooks & Tsolacos (1999), διερεύνησαν την επίδραση μακροοικονομικών και χρηματοοικονομικών μεταβλητών σε μία σειρά αποδόσεων ακινήτων στο Ηνωμένο Βασίλειο. Τα αποτελέσματα τους, δείχνουν πως ο απρόσμενος πληθωρισμός και το επιτόκιο (interest rate term spreads), έχουν επεξηγηματική δύναμη στην αγορά ακινήτων. Ωστόσο, την πιο σημαντική επιρροή πάνω στη σειρά αποδόσεων ακινήτων είναι οι τιμές με υστέρηση των ιδίων των σειρών αποδόσεων ακινήτων.

Στην ημερίδα «Αγορά ακινήτων: Πρόσφατες εξελίξεις και προοπτικές» που διοργάνωσε η Τράπεζα της Ελλάδος στις 29 Απριλίου 2009, οι Συμιγιάννης & Χονδρογιάννης, παρουσίασαν το θέμα: «Τιμές κατοικιών: Η πρόσφατη ελληνική εμπειρία». Αναφέρονται στην κρίση που έχει πλήξει το χρηματοπιστωτικό και πραγματικό τομέα της οικονομίας και τονίζουν την σημασία της αγοράς κατοικίας στην μακροοικονομική και χρηματοπιστωτική σταθερότητα.

Στην ίδια ημερίδα, παρουσιάστηκε μία εργασία του κ.Μητράκου, με τίτλο «Στατιστικά στοιχεία και Δείκτες Τιμών Ακινήτων: Η νέα πρωτοβουλία της Τράπεζας της Ελλάδος». Η εργασία αυτή είχε στόχο να παρουσιάσει τις πιο πρόσφατες πρωτοβουλίες της Τράπεζας της Ελλάδος για την μελέτη και παρακολούθηση της αγοράς ακινήτων, όπως τη δημιουργία βάσης δεδομένων με τα σημαντικότερα διαθέσιμα στοιχεία, καταγραφή των πρόσφατων εξελίξεων όπως αυτές αξιολογούνται από μεγάλα κτηματομεσιτικά γραφεία ή σχετικά επαγγέλματα όπως κατασκευαστικές εταιρείες που δρουν στην Ελλάδα και τέλος, κατασκευή Δεικτών Τιμών Ακινήτων (ΔΤΑ), δεικτών όγκου, κόστους κατασκευής και άλλα.

Σχετική μελέτη με τα ενοίκια από την τράπεζα Eurobank δημοσιεύθηκε 12 Δεκεμβρίου το 2011, με τίτλο «Real Estate market: Prices and Activity continue to decline». Βασικές διαπιστώσεις του Greece Macro Monitor της Eurobank EFG, ήταν πως η ύφεση επηρέασε περισσότερο την αγορά ακινήτων και τον κατασκευαστικό κλάδο από ότι την υπόλοιπη οικονομία.

Η τριμηνιαία έκδοση της Alpha Bank «Οικονομικό Δελτίο», ασχολήθηκε με το θέμα δημοσιεύοντας τα άρθρα «Τιμές κατοικιών στην Ελλάδα: Άνοδος μετά την προσαρμογή της

περιόδου 2002-2005» (Μάρτιος 2005, Τεύχος 93) και «Η αγορά κατοικίας στην Ελλάδα: Υπερβάλλουσα ζήτηση και επενδύσεις» (Σεπτέμβριος 2002, Τεύχος 83).

Στο πρώτο, γίνεται αναφορά στο ρόλο της κατοικίας ως το σημαντικότερο περιουσιακό στοιχείο ενός νοικοκυριού και στην επιρροή που έχουν οι απότομες μεταβολές στις τιμές των κατοικιών στον πλούτο του, τα κέρδη των τραπεζών αλλά και τη γενικότερη ομαλή λειτουργία του χρηματοπιστωτικού συστήματος.

Στο δεύτερο άρθρο, γίνεται αναφορά στην μεγάλη άνθηση που γνωρίζει η αγορά ακινήτων τόσο στις ΗΠΑ όσο και στην Ευρώπη, με μέγιστη αύξηση στις τιμές στο Ηνωμένο Βασίλειο κατά 22,7% και εξαίρεση σε αυτές τις αυξήσεις, τη Γερμανία με ελάχιστη πτωτική πορεία τα τελευταία χρόνια.

### 3. Μεταβλητές

Συνοπτικά οι μεταβλητές, με έντονα οι απαραίτητες για τη συλλογή της αγγελίας:

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Τετραγωνικά μέτρα           | 7. Ατομική θέρμανση αερίου |
| 2. Όροφος                      | 8. Επιπλωμένα διαμερίσματα |
| 3. Δωμάτια                     | 9. Καινούργιο              |
| 4. Τιμή Ενοικίου               | 10. Θωρακισμένη πόρτα      |
| 5. Τζάκι                       | 11. Αποθήκη                |
| 6. Ατομική θέρμανση πετρελαίου | 12. Πάρκινγκ               |

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, ο ελάχιστος αναγκαίος αριθμός παρατηρήσεων είναι 30, αλλά για πιο σύνθετα μοντέλα ή και για να υπάρχουν καλύτερα αποτελέσματα, προτιμητέος αριθμός παρατηρήσεων είναι τουλάχιστον 100. Αρχικός στόχος ήταν η συλλογή 150 παρατηρήσεων από κάθε περιοχή ανά έτος. Συνολικά δηλαδή 1500 παρατηρήσεις ανά έτος και 18000 παρατηρήσεις συνολικά. Αυτός ο στόχος δεν ήταν δυνατόν να επιτευχθεί λόγω δυσκολίας εύρεσης δεδομένων για μερικές περιοχές. Τελικά, αποφασίστηκε να συλλεχθούν για λόγους χρονικούς, 1500 παρατηρήσεις από κάθε έτος και να συμπληρωθούν όπου είναι δυνατόν τουλάχιστον 50 παρατηρήσεις σε κάθε περιοχή.

Συνολικά όλες οι αγγελίες κατηγοριοποιήθηκαν σε δέκα μεγάλες περιοχές.

- |              |                |
|--------------|----------------|
| 1. Καλαμαριά | 6. Κέντρο      |
| 2. Πυλαία    | 7. Συκιές      |
| 3. Τριανδρία | 8. Νεάπολη     |
| 4. Χαριλάου  | 9. Αμπελόκηποι |
| 5. Τούμπα    | 10. Εύοσμος    |

Πιο συγκεκριμένα, στον Πίνακα 3-1 υπάρχει ο ακριβής αριθμός παρατηρήσεων που αναλύθηκαν για κάθε περιοχή ανά έτος με χρωματική κωδικοποίηση. Πράσινο για όπου συλλέχθηκαν >150 παρατηρήσεις, κίτρινο για >100 και κόκκινο για >50. Με λευκό παρέμειναν τα κελιά με λιγότερες από 50 παρατηρήσεις.

**Πίνακας 3-1: Διαθεσιμότητα δεδομένων ανά περιοχή ανά έτος**

	ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ	ΑΝΑΛΗΨΗ	ΕΥΟΣΜΟΣ	ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ	ΚΕΝΤΡΟ	ΠΥΛΑΙΑ	ΣΥΚΙΕΣ	ΤΟΥΜΠΑ	ΤΡΙΑΝΔΡΙΑ	ΧΑΡΙΛΑΟΥ	ΣΥΝΟΛΟ
2000	67	431	104	301	188	17	85	170	12	124	1499
2001	74	232	211	284	147	21	157	253	11	110	1500
2002	48	286	206	365	142	15	96	253	10	99	1520
2003	90	249	202	356	112	20	112	244	14	101	1500
2004	62	248	163	383	163	32	94	224	9	120	1498
2005	35	196	188	424	152	30	112	267	4	99	1507
2006	39	177	223	478	139	82	110	263	20	90	1621
2007	37	157	168	421	176	89	170	199	12	90	1519
2008	37	235	142	396	116	54	117	279	21	112	1509
2009	41	225	130	300	130	47	88	263	22	81	1327
2010	56	218	154	405	162	32	94	288	15	78	1502
2011	37	193	131	476	168	61	115	262	11	58	1512
ΣΥΝΟΛΟ	623	2847	2022	4589	1795	500	1350	2965	161	1162	18014
Μ.Ο	51,92	237,25	168,50	382,42	149,58	41,67	112,50	247,08	13,42	96,83	

#### **4. Το οικονομετρικό μοντέλο προς εκτίμηση**

Με το τέλος της συλλογής των δεδομένων, έγινε μετατροπή και εισαγωγή τους στο Gretl, χωρίς μετατροπή σε panel data καθώς υπήρχε η επιθυμία να γίνει η οικονομετρική ανάλυση σε cross sectional data. Δηλαδή να τρέξουν παλινδρομήσεις OLS για κάθε περιοχή για κάθε έτος, σύνολο 120 παλινδρομήσεις. Η OLS έτρεξε με robust errors με τη χρήση script για την γρηγορότερη διεκπεραίωση των παλινδρομήσεων. Στην πρώτη εκτέλεση των παλινδρομήσεων, υπήρξαν αρκετοί αρνητικοί συντελεστές οριακά στατιστικά σημαντικοί. Φάνηκε πως υπήρχε συσχέτιση της μεταβλητής των τετραγωνικών μέτρων (sm) με την μεταβλητή των δωματίων (rooms), οπότε και αφαιρέθηκαν τα δωμάτια από τις παλινδρομήσεις και έτρεξαν ξανά. Αφαιρέθηκαν οι στατιστικά ασήμαντες μεταβλητές και οι μεταβλητές που ήταν οριακά στατιστικά σημαντικές αλλά είχαν αρνητικό συντελεστή. Στο επόμενο βήμα, έτρεξαν οι παλινδρομήσεις, πάντα OLS με robust errors, αυτή τη φορά δίνοντας μόνο θετικούς και στατιστικά σημαντικούς συντελεστές. Ο σταθερός συντελεστής δεν αφαιρέθηκε από τις παλινδρομήσεις, διότι μερικοί καθοριστικοί παράγοντες της εξαρτημένης μεταβλητής δεν γίνεται να ενσωματωθούν στο μοντέλο των παλινδρομήσεων. Αυτό ίσως να συμβαίνει λόγω των πολλών επιρροών και επιδράσεων πάνω στην εξαρτημένη μεταβλητή, που δεν είναι παρατηρήσιμες ή μετρήσιμες

## 5. Εμπειρικά Αποτελέσματα

Ο διαχωρισμός των αποτελεσμάτων έγινε ανά περιοχή. Σε κάθε πίνακα υπάρχουν οριζοντίως οι μεταβλητές και καθέτως τα έτη. Όπου υπάρχουν στατιστικά σημαντικές μεταβλητές με θετικούς συντελεστές, σημειώνεται η τιμή του συντελεστή στο αντίστοιχο κελί μεταβλητή-έτους. Παρακάτω θα γίνει παράθεση των αποτελεσμάτων, στους προαναφερθέντες πίνακες καθώς και θα υπάρξουν γραφήματα με τον μέσο όρο των ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο της κάθε περιοχής, κατά τη διάρκεια των ετών 2000-2011. Στο τέλος παρουσιάζεται γράφημα με τον μέσο όρο των ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο για όλες τις περιοχές για όλα τα έτη, που δείχνει την γενική τάση μεταβολής των ενοικίων.

Το γενικό μοντέλο που ισχύει είναι το εξής:

$$\text{Price in EUROS} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 SM + \hat{\beta}_2 FLOOR + \hat{\beta}_3 FPLACE + \hat{\beta}_4 P\_HEAT + \hat{\beta}_5 GAS + \hat{\beta}_6 FURN + \hat{\beta}_7 NEW + \hat{\beta}_8 ARM + \hat{\beta}_9 STORE + \hat{\beta}_{10} PARK$$

Όπου:

**Πίνακας 5-1: Επεξήγηση των μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκαν**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΣΗΜΑΣΙΑ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΣΗΜΑΣΙΑ
Price in EUROS	Ενοίκιο	GAS	Ατομικό αέριο
$\hat{\beta}_0$	Σταθερά	FURN	Επιπλωμένο
SM	Τετραγωνικά μέτρα	NEW	Καινούργιο
FLOOR	Όροφος	ARM	Θωρακισμένη πόρτα
FPLACE	Τζάκι	STORE	Αποθήκη
P_HEAT	Ατομική θέρμανση	PARK	Πάρκινγκ

Παράδειγμα:

Έστω ότι υπάρχει ένα ακίνητο στην περιοχή της Τούμπας το έτος 2006. Είναι 100τμ, 3<sup>ος</sup> όροφος, με τζάκι, ατομική θέρμανση, πάρκινγκ, αποθήκη. Για το έτος 2006 στην περιοχή της Τούμπας, στατιστικά σημαντικές είναι οι μεταβλητές const, sm, floor, fplace, p\_heat, new, park, οπότε η συνάρτηση θα μεταβληθεί ως εξής:

$$\text{Price in EUROS} = 164,697 + 2,78204 \cdot 100 + 8,84565 \cdot 3 + 68,3552 \cdot 1 + 18,0014 \cdot 1 + 23,7696 \cdot 1$$

Η αποθήκη λόγω του ότι δεν ήταν στατιστικά σημαντική το έτος εκείνο για την περιοχή της Τούμπας, αγνοήθηκε. Με αυτά τα δεδομένα, το ενοίκιο του διαμερίσματος θα είναι περίπου:

$$\text{Price in EUROS} = 579,5642$$

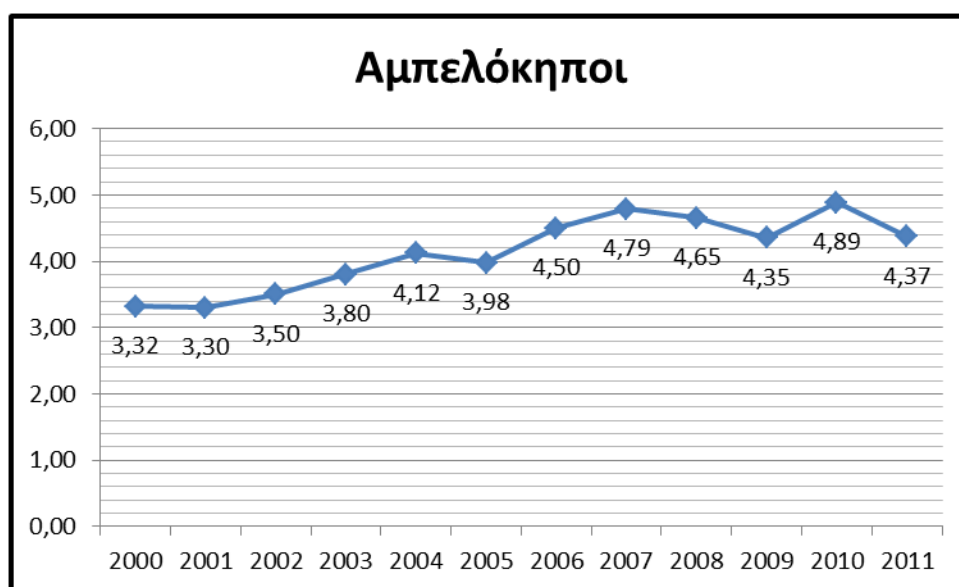
Μη λαμβάνοντας υπόψη τις διακυμάνσεις στις τιμές του κάθε συντελεστή.



### 5.1 Αμπελόκηποι

**Πίνακας 5.1-1: Στατιστικά σημαντικά χαρακτηριστικά ανά έτος για την περιοχή Αμπελοκήπων**

Έτος	σταθερά	τ.μ.	όροφος	τζάκι	ατ.θέρμανση	αέριο	επιπλωμένο	καινούργιο	θωρακισμένη	αποθήκη	πάρκινγκ
2000	180,453	1,03638		62,8906				30,5076			34,8426
2001	147,632	1,18665	11,7703	15,5948				34,1172	62,8047	63,6699	
2002	144,576	1,59621					19,3958		46,486		
2003	151,142	1,28889	15,289	44,0686			43,9686	63,1361			73,3492
2004	182,594	1,64385				25,8984					47,5572
2005	136,992	2,17031								65,277	
2006	180,766	1,80044					143,203	63,4123		67,6929	
2007	156,477	1,5787	12,9567	68,0387			120,463				
2008	223,902	1,32222						85,5454			
2009	119,563	2,02726	7,43688			26,4702	29,0738	50,1899			
2010	177,787	1,51603						48,5487	65,5856		36,6671
2011	141,126	1,73439		37,352	31,3075		68,6857				57,2757

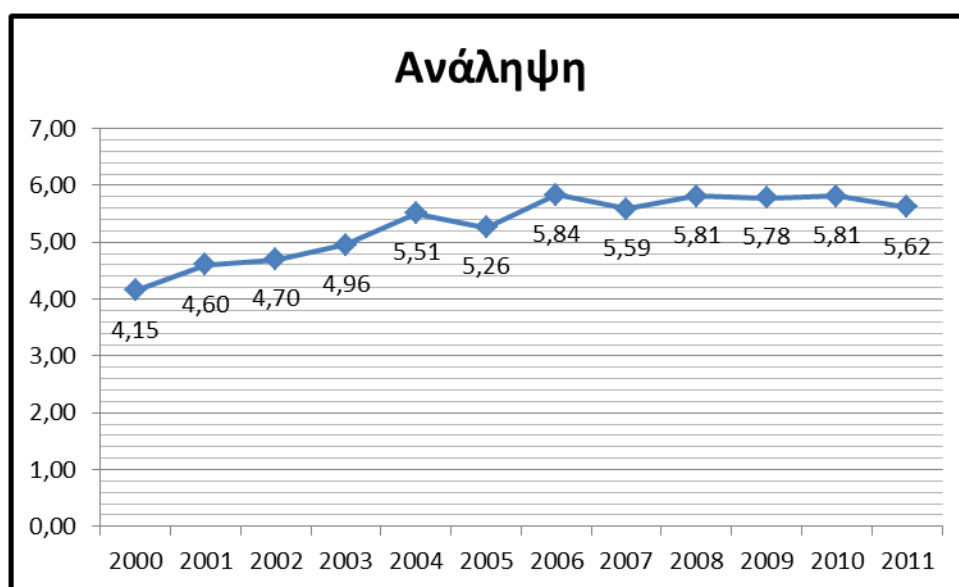


**Γράφημα 5.1-1: Ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο κατά μέσο όρο για την περιοχή των Αμπελοκήπων τα έτη 2000-2011**

## 5.2 Ανάλυση

**Πίνακας 5.2-1: Στατιστικά σημαντικά χαρακτηριστικά ανά έτος για την περιοχή Αναλήψεως**

Έτος	σταθερά	τ.μ.	όροφος	τζάκι	ατ.θέρμανση	αέριο	επιπλωμένο	καινούργιο	θωρακισμένη	αποθήκη	πάρκινγκ
2000	33,6828	3,34984	8,56694	153,717			80,192	49,632			
2001	87,9632	2,98796	10,0394	203,193			80,2638	85,8288		85,5307	
2002	41,3174	3,70192	10,1904				101,032	142,39			60,0891
2003	113,429	2,66435	14,6068	130,656			99,1361				140,667
2004	122,321	2,77242	25,861	127,834		32,434		58,9503		58,4246	47,5803
2005	121,682	3,00254	18,1622	204,8							
2006	139,875	3,58365					77,6216	88,3417			110,734
2007	125,839	3,69376									
2008		4,50005	24,1332					167,599			
2009	90,3467	3,79771	10,3028								142,628
2010	59,3226	3,65813	23,587				45,7238	86,8803	35,6855		
2011	93,1783	3,29099	13,6163	112,858			33,0332	61,7419			36,6951

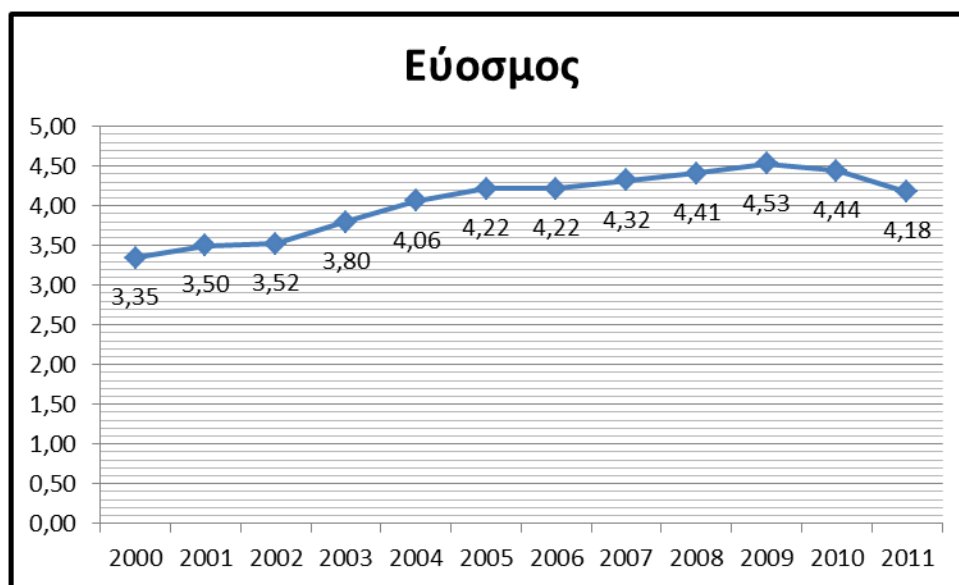


**Γράφημα 5.2-1: Ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο κατά μέσο όρο για την περιοχή της Αναλήψεως τα έτη 2000-2011**

### 5.3 Εύσμος

**Πίνακας 5.3-1: Στατιστικά σημαντικά χαρακτηριστικά ανά έτος για την περιοχή του Ευόσμου**

Έτος	σταθερά	τ.μ.	όροφος	τζάκι	ατ.θέρμανση	αέριο	επιπλωμένο	καινούργιο	θωρακισμένη	αποθήκη	πάρκινγκ
2000	130,219	1,55385	10,308							9,84825	20,7886
2001	106,666	2,14065	4,49674					9,5686			16,5827
2002	177,144	1,29618	7,08431	27,9018				17,5659			12,1924
2003	146,656	1,96513	3,11956					12,8807		15,834	13,0208
2004	182,315	1,73099		45,8337				13,959	26,9536		21,0232
2005	180,226	1,69908	10,727	45,8048				22,5283			
2006	164,015	1,88975	8,38817	29,5671			64,705	11,3033			
2007	193,493	1,63261		30,2657				18,6259			17,4078
2008	145,18	2,01502	12,022				78,1507	21,7603			
2009	164,648	2,07657				30,2933	119,552	20,3122	14,8304		
2010	145,624	2,23302					83,1127		19,8159		18,3525
2011	148,381	1,46504	11,5283	31,7462		15,3221	27,8018	21,0649			22,3495

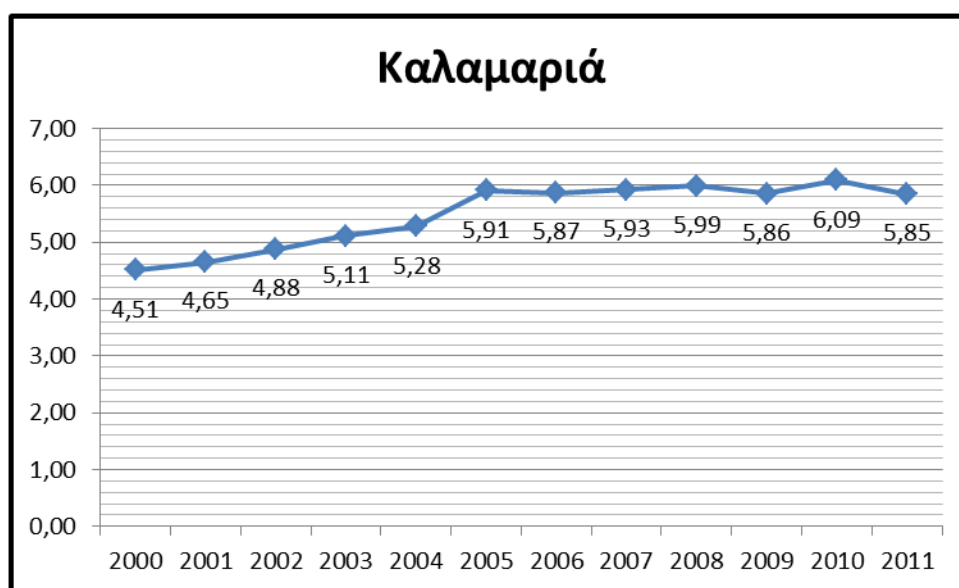


**Γράφημα 5.3-1: Ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο κατά μέσο όρο για την περιοχή του Ευόσμου τα έτη 2000-2011**

### 5.4 Καλαμαριά

**Πίνακας 5.4-1: Στατιστικά σημαντικά χαρακτηριστικά ανά έτος για την περιοχή της Καλαμαριάς**

Έτος	σταθερά	τ.μ.	όροφος	τζάκι	ατ.θέρμανση	αέριο	επιπλωμένο	καινούργιο	θωρακισμένη	αποθήκη	πάρκινγκ
2000		3,78802	17,4282				145,225	57,0499	63,0099		70,3542
2001	50,009	3,60788	12,6682	48,0377			153,722	46,8108			33,335
2002	107,344	3,53676		34,3905				36,5243			34,0018
2003		4,12874	19,1358	23,3488			227,07	65,5598			28,8458
2004	89,378	3,71182	12,4628				79,846	95,3403			28,391
2005	104,559	3,91861	14,2451	46,3767				85,9257		32,1414	
2006		4,60977	24,9203	73,1785			121,904	58,4358		45,2903	
2007	70,5645	3,88294	27,3256				170,298	93,1403		46,7234	
2008	126,851	3,55187	17,8351	30,6198			89,5462	80,0722			35,1225
2009		4,62331	29,0304					94,9792			40,5301
2010	111,671	3,39671	18,2355	45,3666			114,391	63,5503		21,8832	40,4136
2011	119,19	3,58989		65,8128			88,0301	72,9359			36,3839

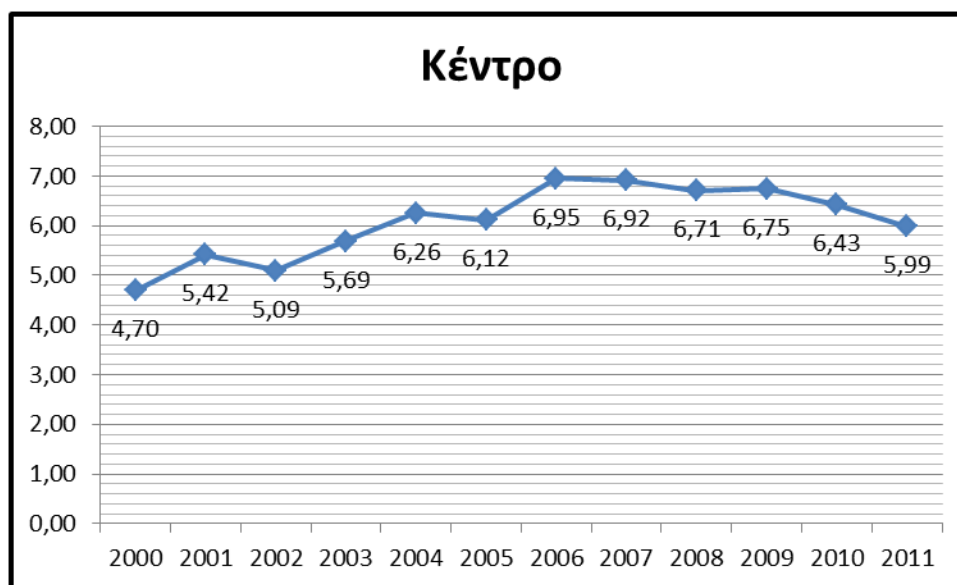


**Γράφημα 5.4-1: : Ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο κατά μέσο όρο για την περιοχή της Καλαμαριάς τα έτη 2000-2011**

### 5.5 Κέντρο

**Πίνακας 5.5-1: Στατιστικά σημαντικά χαρακτηριστικά ανά έτος για την περιοχή του κέντρου**

Έτος	σταθερά	τ.μ.	όροφος	τζάκι	ατ.θέρμανση	αέριο	επιπλωμένο	καινούργιο	θωρακισμένη	αποθήκη	πάρκινγκ
2000	47,2683	3,54198	6,52822				66,0501	140,655	96,3578		
2001	158,949	2,7584	12,7904	38,4088			55,8577				
2002		4,34917	15,8844								
2003	69,0542	3,79423	14,0207						225,444	458,051	
2004		4,82466	19,6275				89,9531	73,7366			
2005		4,5543	21,7066				141,273	189,125			
2006	96,4303	4,48294	8,17299					55,4503			
2007		6,03927					104,434				
2008	93,8698	4,16239	14,1592					57,286			
2009		6,00783	12,8162								
2010		5,08197	18,0321					85,2124			
2011		5,97059									



**Γράφημα 5.5-1: Ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο κατά μέσο όρο για την περιοχή του κέντρου τα έτη 2000-2011**

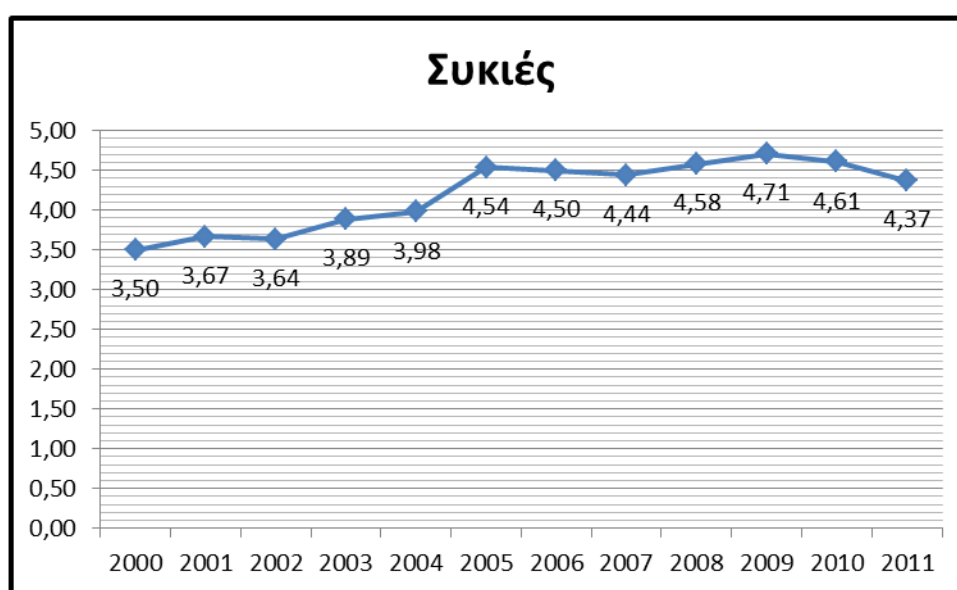
### 5.6 Πυλαία

Για την περιοχή της Πυλαίας τα δεδομένα δεν επαρκούν για μία ικανοποιητική ανάλυση των ενοικίων κατοικιών.

## 5.7 Συκιές

**Πίνακας 5.7-1: Στατιστικά σημαντικά χαρακτηριστικά ανά έτος για την περιοχή των Συκεών**

Έτος	σταθερά	τ.μ.	όροφος	τζάκι	ατ.θέρμανση	αέριο	επιπλωμένο	καινούργιο	θωρακισμένη	αποθήκη	πάρκινγκ
2000	94,9302	1,69657	13,0957	152,254	21,3203		41,0602	80,3471	42,0431		
2001	124,562	1,83918	10,1	65,9201							38,2097
2002	127,577	1,82693	9,72611	105,116				57,3927			
2003	89,5549	2,35882	17,1329				240,297	31,0719			
2004	168,536	1,69974		81,0442	44,8117						49,2856
2005	53,3065	3,14068	9,42218		29,5634	55,7148	53,4263				50,3396
2006	113,442	2,8019			21,1124	31,4739					44,6508
2007	130,294	2,10165	13,4697	60,3474	14,3409						41,4245
2008	123,082	2,30862	10,7054		22,6517	42,5144					42,9648
2009	125,603	2,44608	8,06527	66,5562			44,6008	28,2856	34,2383	30,5737	
2010	158,227	2,21057		45,063			64,9268				30,6122
2011	121,383	2,46404									29,1589

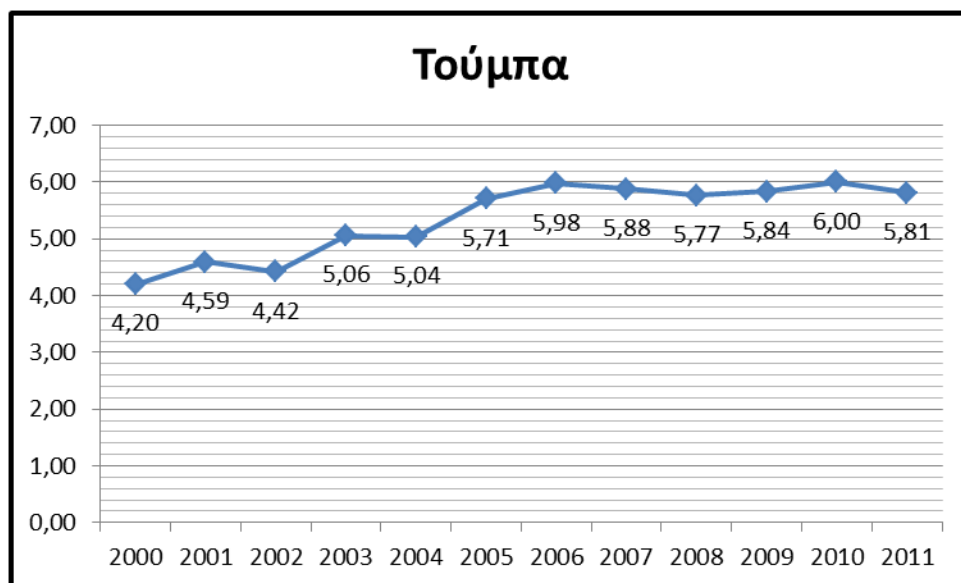


**Γράφημα 5.2-1: Ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο κατά μέσο όρο για την περιοχή των Συκεών τα έτη 2000-2011**

## 5.8 Τούμπα

**Πίνακας 5.8-1: Στατιστικά σημαντικά χαρακτηριστικά ανά έτος για την περιοχή της Τούμπας**

Έτος	σταθερά	τ.μ.	όροφος	τζάκι	ατ.θέρμανση	αέριο	επιπλωμένο	καινούργιο	θωρακισμένη	αποθήκη	πάρκινγκ
2000	149,726	2,35596					45,8568	31,0024			50,2233
2001	70,7256	3,01132	21,8805				64,6789	61,3563			
2002	85,8925	2,73502	22,8763				70,1385	49,1422			
2003	161,597	2,38426	9,49479	58,1312			44,4977	72,478	41,9571		
2004	130,973	2,70586	18,1453	50,5119			93,1534	46,2078			59,1496
2005	177,905	2,68676	7,68782	102,358				83,02		30,5771	33,5557
2006	164,697	2,78204	8,84565	68,3552	18,0014			73,3787			23,7696
2007	236,048	2,12914		40,0734				44,8402		48,5418	61,1192
2008	165,259	2,76432	9,75759	44,5093				56,9716		34,8694	53,3705
2009	161,129	2,69122	11,3033	109,328		15,4861	45,991	50,3698			34,8832
2010	183,125	2,78362		80,1833	17,0094		46,0686	95,726			
2011	160,302	2,82538		55,4703		13,5469		41,4039		30,8007	22,5098



**Γράφημα 5.8-1: Ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο κατά μέσο όρο για την περιοχή της Τούμπας τα έτη 2000-2011**

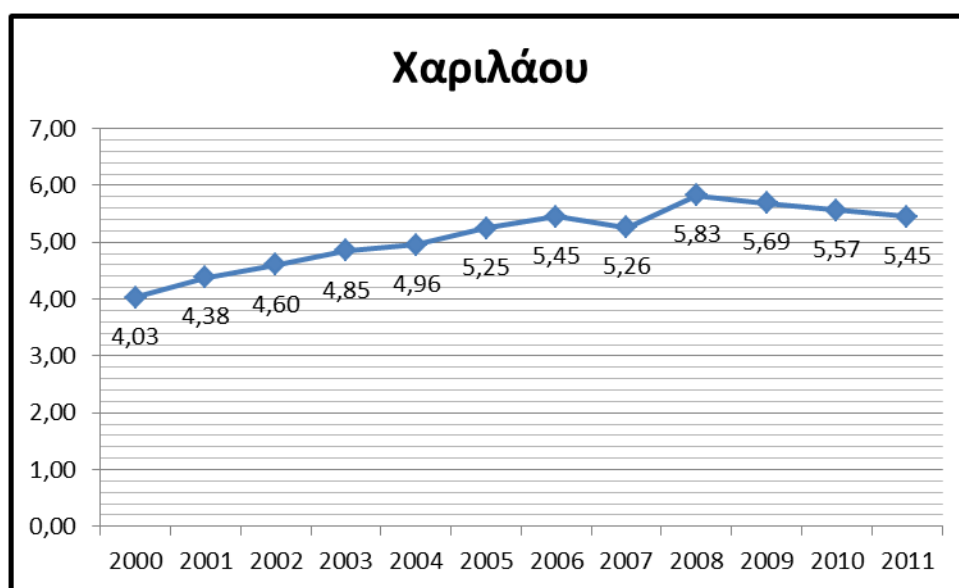
### **5.9 Τριανδρία**

Για την περιοχή της Τριανδρίας τα δεδομένα δεν επαρκούν για μία ικανοποιητική ανάλυση των ενοικίων κατοικιών.

### 5.10 Χαριλάου

**Πίνακας 5.10-1: Στατιστικά σημαντικά χαρακτηριστικά ανά έτος για την περιοχή της Χαριλάου**

Έτος	σταθερά	τ.μ.	όροφος	τζάκι	ατ.θέρμανση	αέριο	επιπλωμένο	καινούργιο	θωρακισμένη	αποθήκη	πάρκινγκ
2000	124,784	2,5028		194,8				99,4296	121,676		
2001	103,18	2,58424	11,7735	103,827	27,8031		26,9663	64,3319	56,0895	44,1246	
2002	139,041	2,30957	11,9396		21,1226		92,1276	27,6844			72,3575
2003	142,364	2,65857	15,6052		36,3748			47,5622	44,9108		44,0526
2004	93,7168	3,82618						93,7389			
2005	88,6212	3,19358	28,0024	83,9342			55,6117	59,4359		32,0943	
2006	189,052	2,3573	10,1172							31,1484	62,6584
2007	155,859	2,508	19,4855				61,3432	116,555	33,6151		71,0285
2008	140,331	2,72367	18,1862			37,3213		59,0263			90,5697
2009	141,299	3,40067		75,8629			87,6578				43,0385
2010	106,568	3,11564	16,0926		45,3248	25,6086		95,7832			
2011	201,012	2,24502		41,2466				73,5639			38,3398



**Γράφημα 5.3-1: Ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο κατά μέσο όρο για την περιοχή της Χαριλάου τα έτη 2000-2011**

**Πίνακας 5.10-2: Μεταβολή μέσου όρου ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο για κάθε περιοχή τα έτη 2000-2011**

ΕΤΟΣ	ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ	ΑΝΑΛΗΨΗ	ΕΥΟΣΜΟΣ	ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ	ΚΕΝΤΡΟ	ΠΥΛΑΙΑ	ΣΥΚΙΕΣ	ΤΟΥΜΠΑ	ΤΡΙΑΝΔΡΙΑ	ΧΑΡΙΛΑΟΥ	ΟΛΕΣ
2000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2001	-0,02	0,45	0,15	0,14	0,72	-0,79	0,17	0,39	2,12	0,35	0,06
2002	0,20	0,10	0,02	0,23	-0,33	0,26	-0,03	-0,17	-0,95	0,22	0,10
2003	0,30	0,26	0,28	0,23	0,60	0,34	0,25	0,64	1,45	0,25	0,31
2004	0,32	0,55	0,26	0,17	0,57	0,55	0,09	-0,02	-0,46	0,11	0,35
2005	-0,14	-0,25	0,16	0,63	-0,14	-0,21	0,56	0,67	-0,35	0,29	0,29
2006	0,52	0,58	0,00	-0,04	0,83	-0,20	-0,04	0,27	1,26	0,20	0,18
2007	0,29	-0,25	0,10	0,06	-0,03	0,45	-0,06	-0,10	0,88	-0,19	0,02
2008	-0,14	0,22	0,09	0,06	-0,21	-0,04	0,14	-0,11	-1,13	0,57	0,06
2009	-0,30	-0,03	0,12	-0,13	0,04	0,24	0,13	0,07	0,17	-0,14	0,01
2010	0,54	0,03	-0,09	0,23	-0,32	-0,06	-0,10	0,16	-0,36	-0,12	0,05
2011	-0,52	-0,19	-0,26	-0,24	-0,44	0,12	-0,24	-0,19	0,30	-0,12	-0,19



## **6. Συμπεράσματα**

Σε όλες τις περιοχές και σε όλα τα έτη όπως ήταν αναμενόμενο, τα τετραγωνικά μέτρα παραμένουν στατιστικά σημαντικά. Γενικά σε όλη τη Θεσσαλονίκη από το έτος 2009 μέχρι το 2011, παρατηρήθηκε μείωση των ενοικίων ανά τετραγωνικό μέτρο. Τα μέγιστα ενοίκια κατά μέσο όρο ανά τετραγωνικό μέτρο παρατηρήθηκαν τα έτη 2008-2010 εκτός του κέντρου και της Αναλήψεως όπου παρατηρήθηκαν το 2006 ενώ τα ελάχιστα το έτος 2000 εκτός της περιοχής των Αμπελοκήπων όπου παρατηρήθηκε το 2001.

Τη μεγαλύτερη πτώση το 2011 την είχε η περιοχή των Αμπελοκήπων με 0,52 ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο ενώ τη μικρότερη πτώση την είχε η περιοχή της Χαριλάου με 0,12 ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο. Σε βάθος τριετίας (2009-2011) τη μεγαλύτερη πτώση την υφίσταται η περιοχή του κέντρου κατά 0,72 ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο ενώ η περιοχή της Τούμπας παρουσιάζει αύξηση 0,04 ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο.

Η Θεσσαλονίκη, παρουσιάζει αυξητικές μεταβολές από το έτος 2000 μέχρι 2010, ενώ στο έτος 2011 είναι η πρώτη φορά που εμφανίζει αρνητική μεταβολή κατά 0,19 ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο. Φαίνεται πως η κρίση επηρέασε την αγορά ενοικίου κατοικιών στη Θεσσαλονίκη με αρνητική μεταβολή μόλις το 2011.

## 7. Αναφορές

Η αγορά κατοικίας στην Ελλάδα: Υπερβάλλουσα ζήτηση και επενδύσεις, *Οικονομικό Δελτίο Alpha Bank*, (83) Σεπτέμβριος 2002, 3-10

Τιμές κατοικιών στην Ελλάδα: Άνοδος μετά την προσαρμογή της περιόδου 2002-2005, *Οικονομικό Δελτίο Alpha Bank*, (93) Μάρτιος 2005, 3-11

Μητράκος, Θ., *Στατιστικά στοιχεία και δείκτες τιμών ακινήτων: Η νέα πρωτοβουλία της Τράπεζας της Ελλάδος*, στην ημερίδα Αγορά ακινήτων: Πρόσφατες εξελίξεις και προοπτικές, της Τράπεζας της Ελλάδας, Αθήνα, Ελλάδα, 29 Απριλίου 2009

Συμigiάννης, Γ., Χονδρογιάννης, Γ., *Τιμές Κατοικιών: Η πρόσφατη ελληνική εμπειρία*, στην ημερίδα Αγορά ακινήτων: Πρόσφατες εξελίξεις και προοπτικές, της Τράπεζας της Ελλάδας, Αθήνα, Ελλάδα, 29 Απριλίου 2009

Χρήστου Γ., *“Εισαγωγή στην Οικονομετρία” Α' τόμος* (2002), εκδόσεις Gutenberg, ISBN 960-01-0955-9

Apergis N. & Rezitis A. (2003): Housing prices and macroeconomic factors in Greece: prospects within the EMU, *Applied Economics Letters*, 10:9, 561-565

Brooks, C. & Tsolacos S. (1999): The impact of economic and financial factors on UK property performance, *Journal of Property Research*, 16:2, 139-152

Brooks, C. & Tsolacos S., *Real Estate Modelling and Forecasting*. Cambridge, UK: Cambridge UP, 2010

Sampaniotis, T., (2011), Real Estate market: Prices and Activity continue to decline, *Greece Macro Monitor*, December 12 2011, 1-3