

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ

Ανδρέας Παναγιωτόπουλος του Άγγελου

ΕΡΓΑΣΙΑ

Εκτίμηση – Gis – Μετάφραση
Δείκτες

Αθήνα
Απρίλιος, 2012

ΑΦΙΕΡΩΣΗ

Η παρούσα διπλωματική εκπόνηση αφιερώνεται αρχικά στην οικογένεια μου που με στήριξε οικονομικά και ψυχολογικά – και φυσικά στους καθηγητές που βοήθησαν στην απόκτηση ενός μεταπτυχιακού τίτλου.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές μου, που με βοήθησαν να τελειοποιήσω την διπλωματική μου εργασία.

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Είναι απόφοιτος του Παντείου Πανεπιστημίου, του τμήματος Οικονομική και Περιφερειακής Ανάπτυξης του έτους 2009. Ταυτόχρονα με τις σπουδές ολοκλήρωσε και την στρατιωτική του θητεία. Στις αρχές του ίδιου έτους ξεκίνησε το μεταπτυχιακό του στο Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Παράλληλα εργάζεται σε εταιρείες του χώρου, αποκτώντας σημαντική εμπειρία.

Ανδρέας Παναγιωτόπουλος,
Διπλωματούχος Στατιστικών Μεθόδων στο Real Estate.

ABSTRACT

Andreas Panagiotopoulos

Valuation – GIS – Indicators - Translation

April 2012

The first piece of assessment refers to assessment of a house with three different estimation methods. The assessment was made in accordance with International Standards.
The second part of the assessment refers in map construction using the GIS program. Construction of a thematic map data with an area of Athens and the use of geocoding and the editor to improve the appearance of rented homes, places of interests with various queries.
The third part refers to the construction of indices with constant prices of 2000 (source EL.STAT.). Such as the GDP, unemployment, inflation, the credits (inflation + unemployment), LAU (modified inflation + unemployment), AL (growth –RM), LAE (LAU-growth). The construction of indicators was done at the country level but also at the level of 13 regions. Also there is a detailed presentation with diagrams.
The fourth and final piece of the diplomatic concerns the translation of scientific text with reference to the “Real Estate”.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ανδρέας Παναγιωτόπουλος

Εκτίμηση – GIS – Δείκτες - Μετάφραση

Απρίλιος 2012

Το πρώτο κομμάτι της εκτίμησης αναφέρεται στην εκτίμηση μιας μονοκατοικίας με τρείς διαφορετικές μεθόδους εκτίμησης. Η εκτίμηση έγινε σύμφωνα με τα Διεθνή Εκτιμητικά πρότυπα.
Το δεύτερο κομμάτι αφορά εργασία με την χρήση του προγράμματος χαρτών GIS. Κατασκευή ενός θεματικού χάρτη με δεδομένα μιας περιοχής της Αθήνας και με την χρήση geocoding και του editor εμφανίζονται κατοικίες όπου ενοικιάζονται, σημεία ενδιαφέροντος και διάφορα queries.
Το τρίτο κομμάτι αναφέρεται στην κατασκευή δεικτών με σταθερές τιμές του 2000 (πηγή του ΕΛ.ΣΤΑΤ.), όπως για το Α.Ε.Π, την ανεργία, τον πληθωρισμό, το ΔΜ (πληθωρισμός + ανεργία), ΤΔΜ (τροποποιημένος πληθωρισμός + ανεργία), ΔΕ (οικονομική μεγέθυνση – ΔΜ), ΤΔΕ (οικονομική μεγέθυνση – ΤΔΜ). Η κατασκευή των δεικτών έγινε και σε επίπεδο χώρας, αλλά και στο επίπεδο των 13 περιφερειών. Επίσης γίνεται αναλυτική παρουσίαση με χρήση διαγραμμάτων.
Το τέταρτο κομμάτι και τελευταίο της διπλωματικής αφορά την μετάφραση επιστημονικού κειμένου με αναφορά στο Real Estate.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	**I**
ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ	**III**
ABSTRACT	**V**
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	**VII**
Α ΕΚΤΙΜΗΣΗ	**1**
Β GIS	**11**
Γ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ	**19**
Δ ΔΕΙΚΤΕΣ	**39**

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας	Σελίδα
Πληθωρισμός	40
Ανεργία	42
ΔΤΚ	45
ΔΕ	49

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα	Σελίδα
ΔΕ	52

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΜΟΝΟΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΟΛΙΤΕΙΑ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ

Πρόκειται για γωνιακό οικόπεδο συνολικής επιφανείας 420,45 τ.μ. με υπόγειο (100τ.μ.), ισόγειο(150τ.μ.) και Α' όροφο(100τ.μ.) (μονοκατοικία, 3 επιπέδων) 350τ.μ. κτίσμα που βρίσκεται επί των οδών Μίνωος και Σελήνης, στην Πολιτεία του Δήμου Κηφισιάς, ιδιοκτησίας …… Βρίσκεται σε απόσταση 400μ από την πλατεία και 300μ. από το politia tennis club.

Η σύνταξη έκθεσης της εκτίμησης ζητήθηκε από την …….. με σκοπό την κατάρτιση σχετικής μελέτης αξιοποίησης.

Ημερομηνία σύνταξης της έκθεσης: 15 Μαρτίου 2012

Τελική εκτίμηση:
1.125.000,00€

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά

Η παρούσα εκτιμητική έκθεση εκπονήθηκε με σκοπό την προσέγγιση της τρέχουσας αγοραίας αξίας μιας μονοκατοικίας:

- **Επιφάνεια οικοπέδου 420,45τ.μ.**
- **Μονοκατοικία 350τ.μ.**
- **βρίσκεται επί των οδών Μίνωος και Σελήνης, στην Πολιτεία**
- **οικοδομικό τετράγωνο (δεν γνωρίζουμε) του Δήμου Κηφισίας**
- **ιδιοκτησίας της Κυρίας ……**

Η σύνταξη έκθεσης της εκτίμησης ζητήθηκε από την …….. με σκοπό την κατάρτιση σχετικής μελέτης αξιοποίησης.

Η ημερομηνία στην οποία αναφέρεται η παρούσα έκθεση είναι η 15η Μαρτίου 2012.Η σχετική αυτοψία διενεργήθηκε την 8η Μαρτίου 2012 από τον Ανδρέα Παναγιωτόπουλο.

Η εκπόνηση της έκθεσης βασίστηκε στα Διεθνή Εκτιμητικά Πρότυπα – 2005 (International Valuation Standards) καθώς επίσης και στα Ευρωπαϊκά Εκτιμητικά Πρότυπα – 2003 (European Valuation Standards).

Για τη σύνταξη της έκθεσης ελήφθησαν υπόψη η αυτοψία που πραγματοποίησαν στο ακίνητο και στη γύρω περιοχή οι αρμόδιοι συντάκτες της έκθεσης, τα στοιχεία και οι πληροφορίες για την κατάσταση της κτηματαγοράς που συνελέχθησαν, καθώς και τα στοιχεία που προσκομίσθηκαν από τον ιδιοκτήτη. Τα στοιχεία αυτά περιελάμβαναν τόσο την παροχή τοπογραφικών διαγραμμάτων (κάλυψης και τοπογραφικό) όσο και ειδικού εντύπου γενικής περιγραφής των στοιχείων ιδιοκτησίας.

1.2 Περιγραφή Ακινήτου

1.2.1. Θέση

Το εν λόγω ακίνητο βρίσκεται επί των οδών Μίνωος και Σελήνης, στην Πολιτεία του Δήμου Κηφισιάς, ιδιοκτησίας ……Βρίσκεται σε απόσταση 400μ από την πλατεία και 300μ. από το politia tennis club.

1.2.2. Πολεοδομικό Καθεστώς

Πολεοδομικό Καθεστώς	
Επιτρεπόμενες Χρήσεις Γης :	**Αμιγής Κατοικίας**
Συντελεστής Δόμησης :	**0,6**
Συντελεστής Κάλυψης :	**40%**
Επιτρεπόμενο Ύψος :	**Κατά Γ.Ο.Κ.**
Άρτιο Κατά Γ.Ο.Κ. :	**Ναι**
Οικοδομήσιμο :	**Ναι**

Λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες οικοδομικές διατάξεις της περιοχής καθώς και την υλοποιηθείσα δόμηση, όπως προκύπτει από τις πληροφορίες που μας παρασχέθηκαν, διαπιστώνεται, **ότι δεν υφίσταται υπόλοιπο Συντελεστή Δόμησης. (420,45*0,6= 252,27τ.μ.)**

1.2.3. Νομικό Καθεστώς

Δεν υπάρχουν βάρη στο ακίνητο.

1.2.4. Οικόπεδο

Το σχήμα του οικοπέδου είναι γωνιακό και δεν δημιουργεί πρόβλημα στην αξιοποίησή του. Η σύσταση του εδάφους είναι γαιώδης, κατάλληλη για τη θεμελίωση συνήθων οικοδομικών έργων και προσφέρει θέα στην ευρύτερη περιοχή.

Από πλευράς πολεοδομικής το οικόπεδο βρίσκεται εντός του σχεδίου της πόλης του Δήμου Κηφισιάς και είναι άρτιο κατά κανόνα και οικοδομήσιμο κατά Γ.Ο.Κ, με τους όρους δόμησης που καθορίζει το Διάταγμα Ρυμοτομίας.

Οι τέσσερις πλευρές του οικοπέδου διαθέτουν πετρόκτιστη περίφραξη.

1.2.5. Κτίριο

Πρόκειται για ένα κτίσμα το οποίο ανεγέρθηκε **στη δεκαετία του 1989.**

Ο φέρων οργανισμός είναι οπλισμένο σκυρόδεμα, η τοιχοποιία αποτελείται από τούβλα, τα επιχρίσματα είναι τριπτά, τα εσωτερικά και εξωτερικά κουφώματα είναι ξύλινα ενώ υπάρχει και ένα εξωτερικό κούφωμα αλουμινίου.

Το κτίριο εξυπηρετείται από τα δίκτυα του ΟΤΕ, της ΕΥΔΑΠ και της ΔΕΗ. Υπάρχουν δύο σώματα κλιματισμού για τη ψύξη και θέρμανση του εσωτερικού χώρου. Η ποιότητα κατασκευής είναι σχετικά μέτρια αφού πρόκειται για ένα παλαιό κτίσμα, ο βαθμός συντήρησης είναι μέτριος και η γενική εμφάνιση κρίνεται μετρίου επιπέδου.

1.2.6. Ανάλυση Ανά Επίπεδο

1.2.6.1. Υπόγειο

Η συνολική μικτή επιφάνεια του επιπέδου είναι 100 τ. μ.. και αποτελείται από 2 θέσεις στάθμεσης, αποθήκη και playroom καθώς και w.c.

1.2.6.2. Ισόγειο

Η συνολική μικτή επιφάνεια του επιπέδου είναι 150 τ. μ.. και αποτελείται από κουζίνα, τραπεζαρία με τζάκι και έναν ξενώνα με w.c.

1.2.6.3 Α' Όροφος

Η συνολική μικτή επιφάνεια του επιπέδου είναι 100 τ. μ.. και αποτελείται από 3 υ/δ, με λουτρό και w.c

1.2.7. Εξωτερικός περιβάλλον χώρος

Ο εξωτερικός περιβάλλον χώρος είναι δενδροφυτευμένος. Επίσης υπάρχει bbq με την σχετική νόμιμη άδεια.

1.3 Περιγραφή Περιοχής Ακινήτου

1.3.1 Χαρακτήρας Περιοχής

Η Πολιτεία είναι γνωστός συνοικισμός στο ανατολικό τμήμα των Δήμων Νέας Ερυθραίας και Κηφισιάς. Είναι μια ιδιαίτερα καλαίσθητη περιοχή, σε προνομιακή θέση στα δυτικά του πεντελικού όρους, με προσεγμένη ρυμοτομία κατά τα αγγλικά πρότυπα. Εκεί βρίσκεται η πλατεία του Κωνσταντίνου Καραμανλή, καθώς ο γνωστός πολιτικός διέμενε εκεί, ενώ δημοφιλές είναι και το «Πολιτεία tennis club». Η Πολιτεία έγινε γνωστή αρχικά ως συνεταιρισμός βουλευτών ή βουλευτικά και ακόμα και σήμερα διατηρεί την αυτονομία του ο συνεταιρισμός αφού πολλοί κοινόχρηστοι χώροι όπως η καφετέρια "Best Friends" στην πλατεία Κωνσταντίνου Καραμανλή, τα υπόλοιπα καταστήματα ο χώρος του «Πολιτεία tennis club» ακόμα και η ύδρευση της περιοχής εκμεταλλεύονται από τον συνεταιρισμό των βουλευτών. Η περιοχή **έχει αμιγώς οικιστικό χαρακτήρα με κατοικίες υψηλού επιπέδου** όπου διαμένουν πολλοί πρώην και νυν πολιτικοί, γνωστοί καλλιτέχνες, επιχειρηματίες και απλοί βαλαντιούχοι. Φυσικά όπως και σε άλλες αντίστοιχες περιοχές, ο "αμιγώς" οικιστικός χαρακτήρας της περιοχής

διακόπτεται από τις προϋφιστάμενες του 1983 επαγγελματικές δραστηριότητες όπως οι καφετέριες και τα νυχτερινά κέντρα στην πλατεία. Η περιοχή είναι γνωστή και ως "Κοκκιναράς" από το ομώνυμο ρέμα και συνορεύει ανατολικά με την συνοικία του Κεφαλαρίου, βόρεια με δασική περιοχή του Πεντελικού όρους, δυτικά με την Νέα Ερυθραία - συνοικία Καστρί και νότια με τον Δήμο Κηφισιάς, όπου στο μεγαλύτερο τμήμα ανήκει και διοικητικά. Στην πλατεία υπάρχει και Δημοτικό Σχολείο του Δήμου Κηφισιάς, κλειστό Δημοτικό γήπεδο και ανοικτό Δημοτικό κολυμβητήριο.

2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

2.1. Στοιχεία Κτηματαγοράς

Μετά από συστηματική έρευνα της κτηματαγοράς συγκεντρώσαμε τα παρακάτω στοιχεία:

Οι τιμές πώλησης οικοπέδων πλησίον της Πλατείας της Πολιτείας κυμαίνονται από **1600 €/τ.μ.** έως **1.800 €/τ.μ.** ανάλογα με τη θέση, το μέγεθος και τα ειδικά χαρακτηριστικά του οικοπέδου. Οικόπεδα πάνω από την πλατεία λόγω της εξαιρετικής θέας κυμαίνονται από 1700-2400€/τ.μ.

Οι τιμές πώλησης μονοκατοικιών παλαιότητας 22-25 ετών συμπεριλαμβανομένων των αντιστοιχούντων υπογείων χώρων στάθμευσης και αποθηκών στην περιοχή του εκτιμώμενου ακινήτου κυμαίνονται από **3.300 €/τ.μ.** έως **3.700 €/τ.μ.** ανάλογα με τη θέση, το μέγεθος, τη θέα, την ποιότητα κατασκευής και τα λοιπά ειδικά χαρακτηριστικά του διαμερίσματος.

Επομένως 3.300+3.700/2=3.500€/τ.μ.

Άρα 350τ.μ.*3.500€/τ.μ.= 1.225.000€/τ.μ.

2.2 Συγκριτικά Στοιχεία

1) Πωλείται μονοκατοικία 3 επιπέδων 540τ.μ., πλησίον της Πλατείας της Πολιτείας, κατασκευής το 1990, διαθέτει : το επάνω επίπεδο, το μεγάλο master υπνοδωμάτιο και δύο ακόμη με το κοινό μπάνιο τους, ένας χώρος γραφείου αλλά και μια μεγάλη βεράντα έξω, είναι ο ορισμός της άνεσης ειδικά ενώ συμπληρώνονται από το καθιστικό με τζάκι στο δώμα, με ένα ακόμα υπνοδωμάτιο και μπάνιο εκεί. Κάτω από όλα αυτά και με ανεξάρτητη είσοδο από το garage, βρίσκεται ένα μεγάλο καθιστικό/playroom με το τρίτο τζάκι του σπιτιού και τη δεύτερη μικρή κουζίνα και ένα δωμάτιο υπηρεσίας με μπάνιο. Τιμή 1.700.000€, 3.138€/τ.μ. (ENGEL & VOELKERS - ATHENS NORTH)

2) Πωλείται μονοκατοικία 650τμ σε πολύ προσβάσιμο σημείο της Πολιτείας, κατασκευής 1987 και διαμορφωμένο κήπο 400τμ περίπου. Διαθέτει μεγάλους χώρους υποδοχής με τζάκι, πολύ μεγάλη κουζίνα και 2η πλήρης στο κάτω επίπεδο, 5 ευρύχωρα υ/δ με walk-im-closet και μπάνια μεγάλα, playroom ισόγειο με τζάκι, δωμάτιο υπηρεσίας και αποθηκευτικούς χώρους. Έχει επίσης μία σοφίτα-γραφείο 55τμ με μεγάλα παράθυρα και roof garden. Τα πατώματα είναι δρύινα στα υ/δ και μάρμαρο στους υπόλοιπους χώρους. Διαθέτει κλειστό κύκλωμα και εξελιγμένα συστήματα ασφαλείας. Η τιμή του είναι 2.150.000€, 3.300€/τ.μ. (D & P Properties)

3) Πωλείται μονοκατοικία 600τ.μ. 4 επιπέδων, κοντά στην Πλατεία, **κατασκευής το 1992**, με γραφείο, σοφίτα που είναι ένα ανεξάρτητο διαμέρισμα με 1 υ/δ σαλόνι και κουζίνα και μπάνιο, δωμάτιο υπηρεσίας, **τιμή 2.100.000€, 3.500€**, (SevenEstate)

Τα συγκριτικά μας ταιριάζουν με το εκτιμώμενο επομένως :

1. 3.138€/τ.μ.
2. 3.300€/τ.μ.
3. 3.500€/ρ.μ.

ΣΥΝ. 9.938€/τ.μ.
Άρα 9.938€/τ.μ./3= 3.312€/τ.μ.

Το εκτιμώμενο ακίνητο είναι 350τ.μ.*3,312€/τ.μ.= 1.159.200€

2.3 Κόστος Αντικατάστασης

Η αξία του υπό εκτίμηση ακινήτου θα υπολογιστεί με τη **μέθοδο του κόστους αντικατάστασης. Κόστος Αντικατάστασης του Ακινήτου** = Μικτό Κόστος Αντικατάστασης (σημερινό κόστος κατασκευής αντίστοιχου νεόδμητου) – Απόσβεση (απαξίωση) + Αξία γης (βασίζεται σε τρέχουσες εμπορικές τιμές) Χ άλλες ενδεχόμενες προσαρμογές (πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα)

Αξία Οικοπέδου= 420,45* 1.700€/τ.μ.**= 714.765€/τ.μ.**

Κόστος κατασκευής νεόδμητου

1) Υπόγειο 100τ.μ.*550€/τ.μ.=55.000€
2) Ισόγειο 150τ.μ.*1200€/τ.μ.= 180.000€
3) Α' όροφος 100τ.μ.*1.200€/τ.μ.=120.000€
4) Περιβάλλων χώρος 270,45τ.μ.*50€/τ.μ.=13.500€

ΣΥΝΟΛΟ 368.500€

Για να εκτιμήσουμε την αξία του υπάρχοντος κτιρίου θα πρέπει να λάβουμε υπόψιν μας και το ποσοστό φθοράς του ακινήτου**, ο οποίος είναι 1% ετησίως**. Το κτίριο κατασκευάστηκε το 1989, επομένως ο συντελεστής **απαξίωσης θα είναι 0.75**

Αξία Υπάρχοντος Κτιρίου = 368500 χ 0.75 = **276.375**

Άρα 714.765€+276.375=991.140€/τ.μ.

3. ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

3.1. Τελική Αξία

Η τελική αξία του ακινήτου προκύπτει από τις τρείς μεθόδους:

1) **Μέθοδος της Κτηματαγοράς** **1.225.000€**
2) **Συγκριτικά Στοιχεία** **1.159.200€**
3) **Γή Και Κτίσμα** **991.140€**

Άρα 1.225.000€+1.159.200€+991.140€/3= 1.125.113€

Τελική Αξία 1.125.000€

GIS ARCMAP

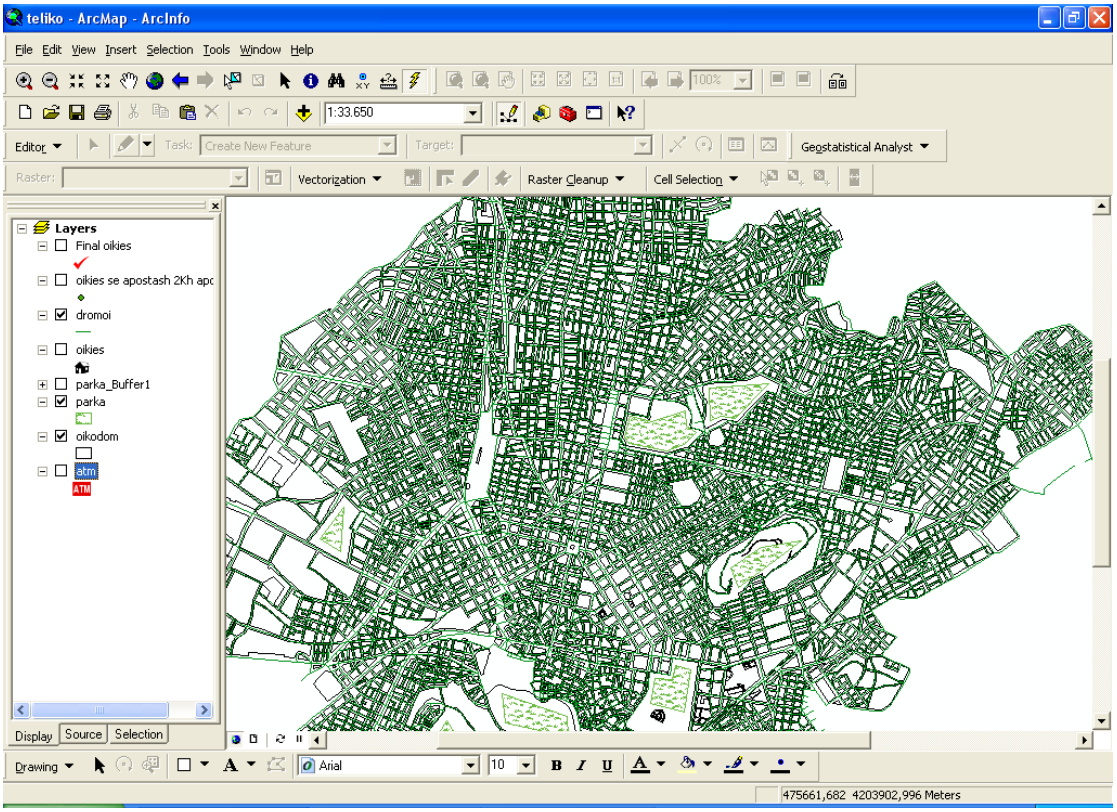
ΘΕΜΑ : Σου στέλνω τα δεδομένα. Εκτός από σπίτια προς ενοικίαση να προσθέσεις και σημεία ενδιαφέροντος όπως πάρκα, και μηχανήματα ATM τραπεζών. Μετά να φτιάξεις χάρτες με τα σπίτια προς ενοικίαση και με φωτογραφία για μερικά από αυτά, για πελάτες που έχουν για παράδειγμα την ακόλουθη απαίτηση: Ένα σπίτι που να έχει 2 υπνοδωμάτια, μέχρι 500 ευρώ ενοίκιο, και να είναι σε απόσταση 2 χλμ από πάρκο.

ΛΥΣΗ

Με την χρησιμοποίηση του συστήματος γεωγραφικών πληροφοριών (GIS) στόχος μας είναι:

1. Να επιλέξουμε κάποια οικοδομικά τετράγωνα και να φτιάξουμε πάρκα μέσα σε αυτά
2. Να φτιάξουμε οικίες και να προσθέσουμε στον πίνακα κατηγορημάτων χαρακτηριστικά όπως τα υπνοδωμάτια και το ποσό του ενοικίου.
3. Να τοποθετήσουμε atm
4. Να προσθέσουμε φωτογραφίες κατοικιών και
5. Να υπολογίσουμε ποιες οικίες βρίσκονται σε σε απόσταση 2 χλμ από πάρκο και επιπλέον έχουν 2 υπνοδωμάτια και μέχρι 500 ευρώ ενοίκιο

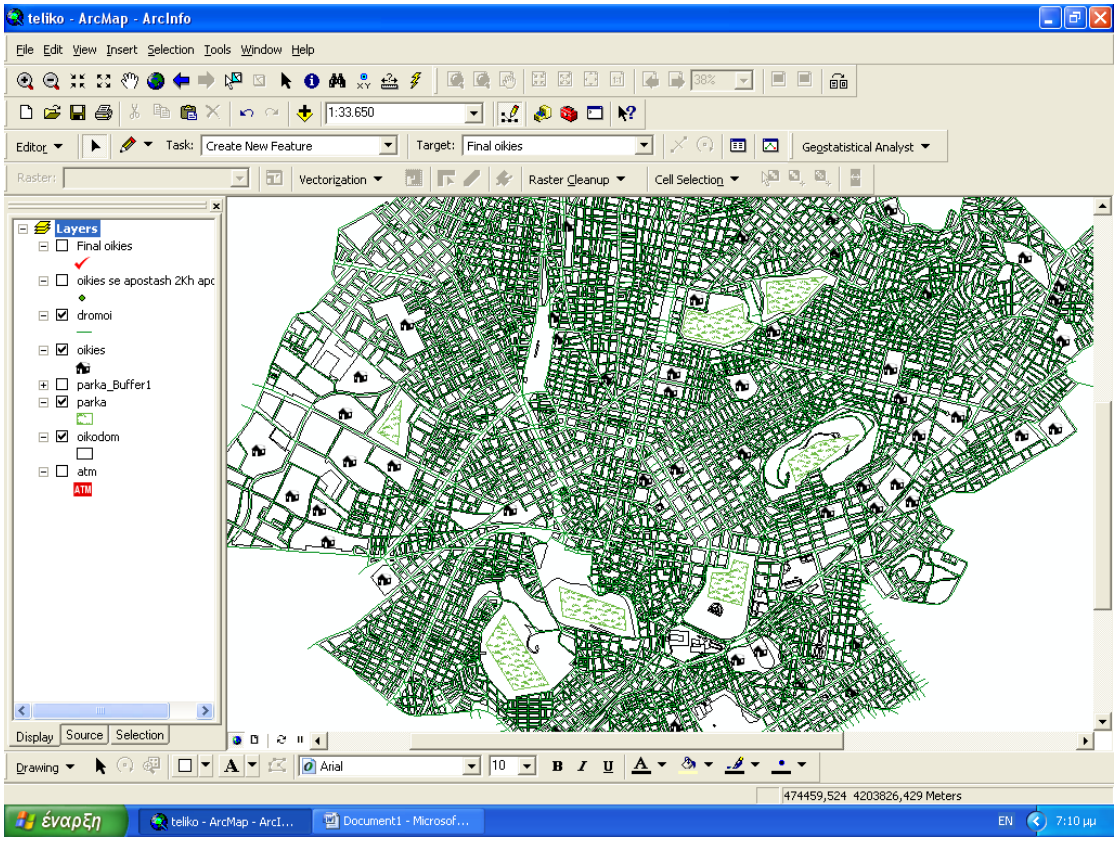
1. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΑΡΚΩΝ



- Ανοίγουμε τον arcCatalog πηγαίνουμε στον φάκελο μας και πατάμε δεξί κλικ , μετά new και shapefile, το ονομάζουμε parka και feature type : polygon . Μετά πατάμε edit , select , Projected Coordinate Systems , National Grids , Greek Grid.prj πατάμε add μετά apply και ok. Επιπλέον σέρνουμε το shapefile parka στο arcmap .

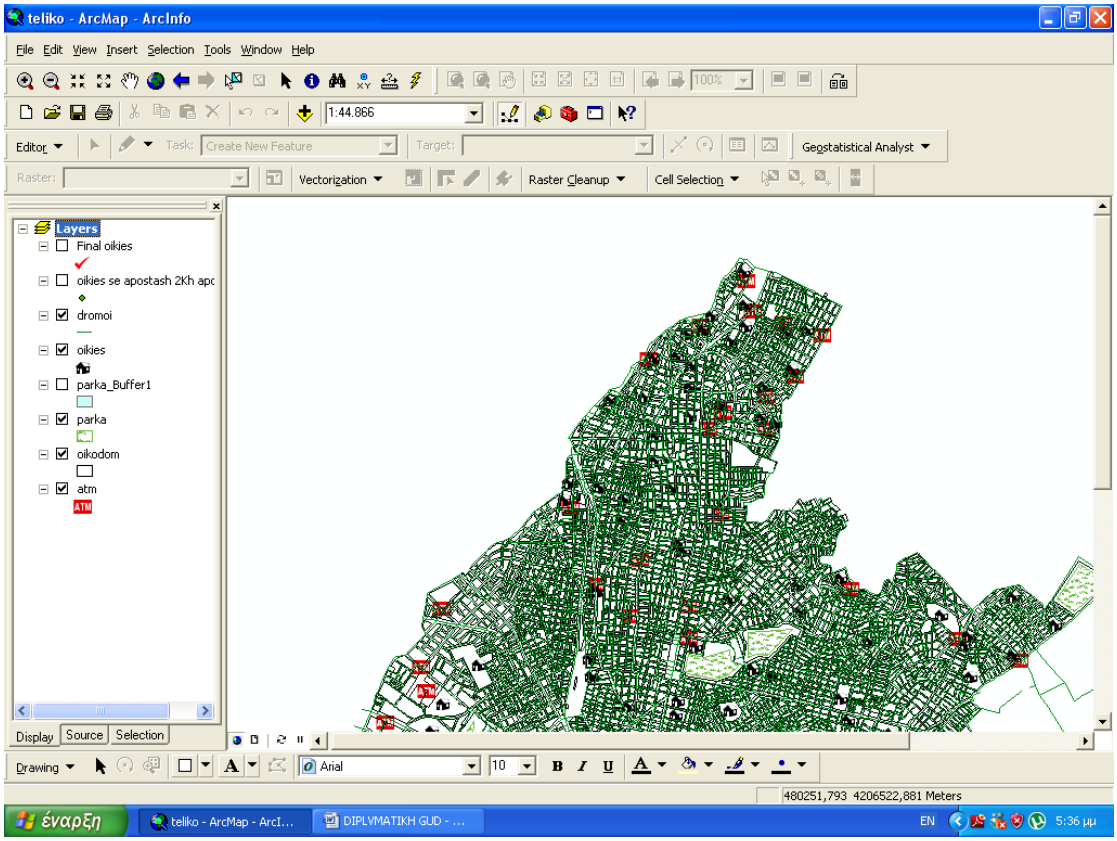
- Πατάμε editor , start editing , task: create new feature , target : parka. Μετά παίρνουμε το μολύβι και φτιάχνουμε πολύγωνα όπως βλέπουμε στο σχήμα μετά stop editing.

2. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΟΙΚΙΩΝ



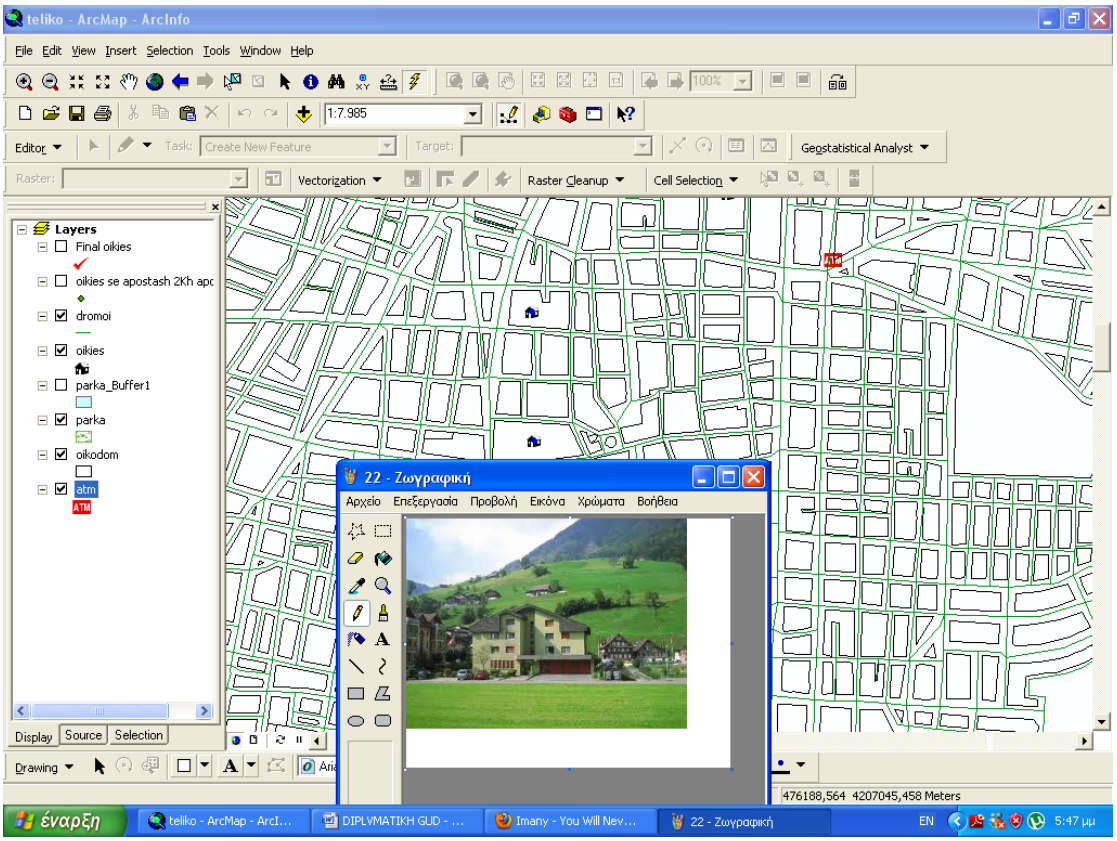
- Ανοίγουμε τον arcCatalog πηγαίνουμε στον φάκελο μας και πατάμε δεξί κλικ , μετά new και shapefile, το ονομάζουμε oikies και feature type : point . Μετά πατάμε edit , select , Projected Coordinate Systems , National Grids , Greek Grid.prj πατάμε add μετά apply και ok. Επιπλέον σέρνουμε το shapefile oikies στο arcmap .
- Πατάμε editor , start editing , task: create new feature , target : oikies. Μετά παίρνουμε το μολύβι και φτιάχνουμε σημεία όπως βλέπουμε στο σχήμα και μετά stop editing.
- Μετά πατάμε δεξί κλικ στις οικίες και open attribute table , options , add field , name : υπνοδωμάτια , type : text , short Integer, ομοίως για το ενοίκιο.
- Αφού κατασκευάσαμε τους δυο πίνακες υπνοδωμάτια και ενοίκιο πηγαίνουμε editor , start editing και βάζουμε στον πίνακα τον αριθμό των υπνοδωματίων που αντιστοιχεί στη κάθε μια οικία ομοίως για το ποσό του ενοικίου . Τέλος πατάμε stop editing

3. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ATM



- Ανοίγουμε τον arcCatalog πηγαίνουμε στον φάκελο μας και πατάμε δεξί κλικ , μετά new και shapefile, το ονομάζουμε ATM και feature type : point . Μετά πατάμε edit , select , Projected Coordinate Systems , National Grids , Greek Grid.prj πατάμε add μετά apply και ok. Επιπλέον σέρνουμε το shapefile ATM στο arcmap .
- Πατάμε editor , start editing , task: create new feature , target : ATM. Μετά παίρνουμε το μολύβι και φτιάχνουμε σημεία όπως βλέπουμε στο σχήμα και μετά stop editing.

4. φωτογραφίες κατοικιών

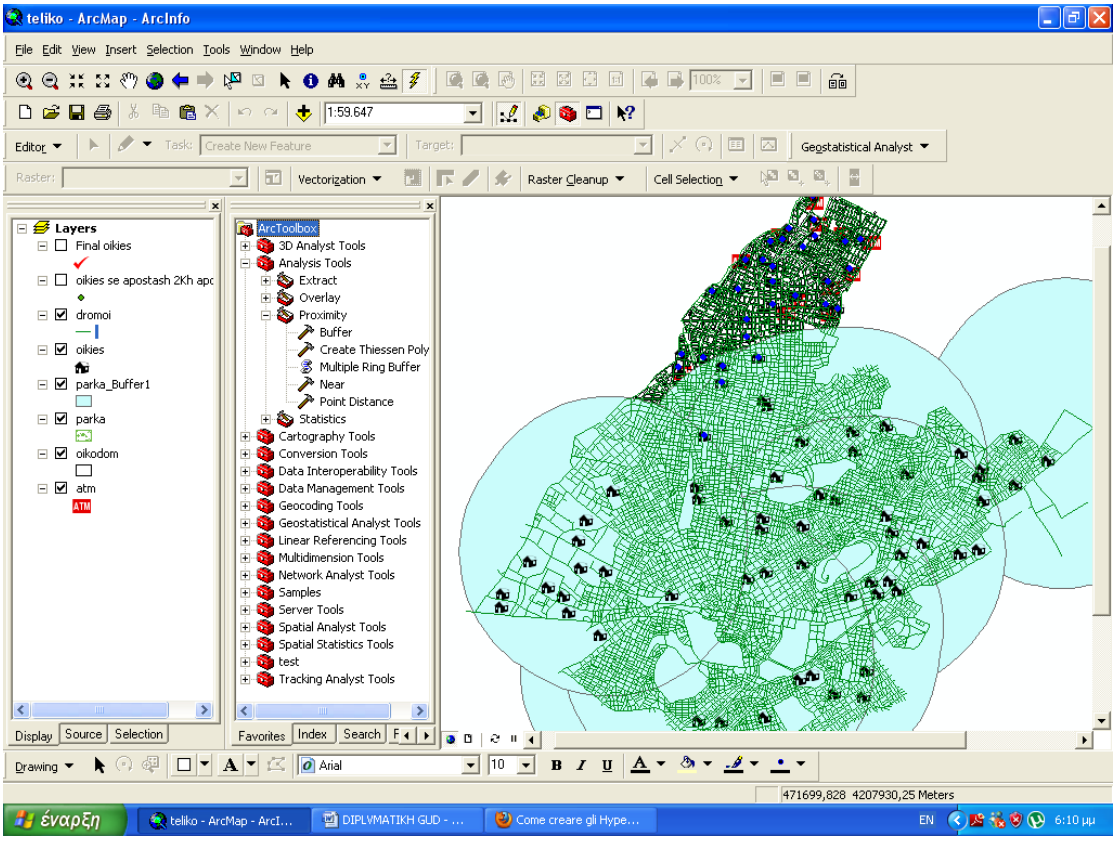


- Ανοίγουμε τον πίνακα κατηγορημάτων από τις οικίες πατάμε options , add field , name : images , type : text 100. Μετά πάμε editor , start editing και βάζουμε ακριβώς το path και τέλος stop editing.
- Μέτη κάνουμε δεξί κλικ στις οικίες , properties , display , τσεκάρουμε το support Hyperlinks using Field , images , ok.
- Τέλος επιλέγουμε το εργαλείο Hyperlink και επιλέγουμε π.χ την κατοικία στο σχήμα και πατάμε αριστερό κλικ και μας δείχνει την εικόνα.

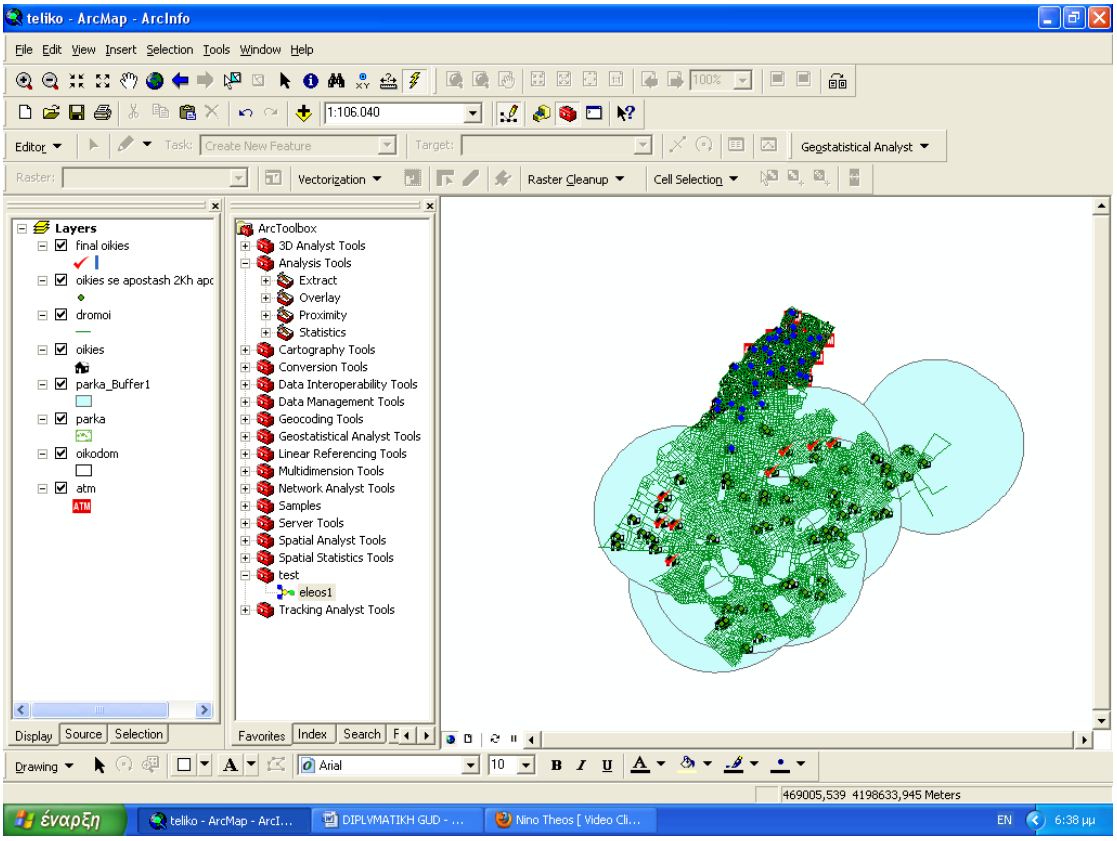
5. Να υπολογίσουμε ποιες οικίες βρίσκονται σε απόσταση 2 Χελμ από πάρκο και επιπλέον έχουν 2 υπνοδωμάτια και μέχρι 500 ευρώ ενοίκιο.

Α) Πρώτα πρέπει να βρούμε ποιές οικίες απέχουν 2 km από τα πάρκα.

- Ανοίγουμε τον ArcToolbox , analysis Tools , Proximity , buffer . Στο input Feature βάζουμε τα parka και στο distance , linear unit βάζουμε 2000 μέτρα και πατάμε οκ. Και έχουμε το αποτέλεσμα που βλέπουμε στο παρακάτω σχήμα.

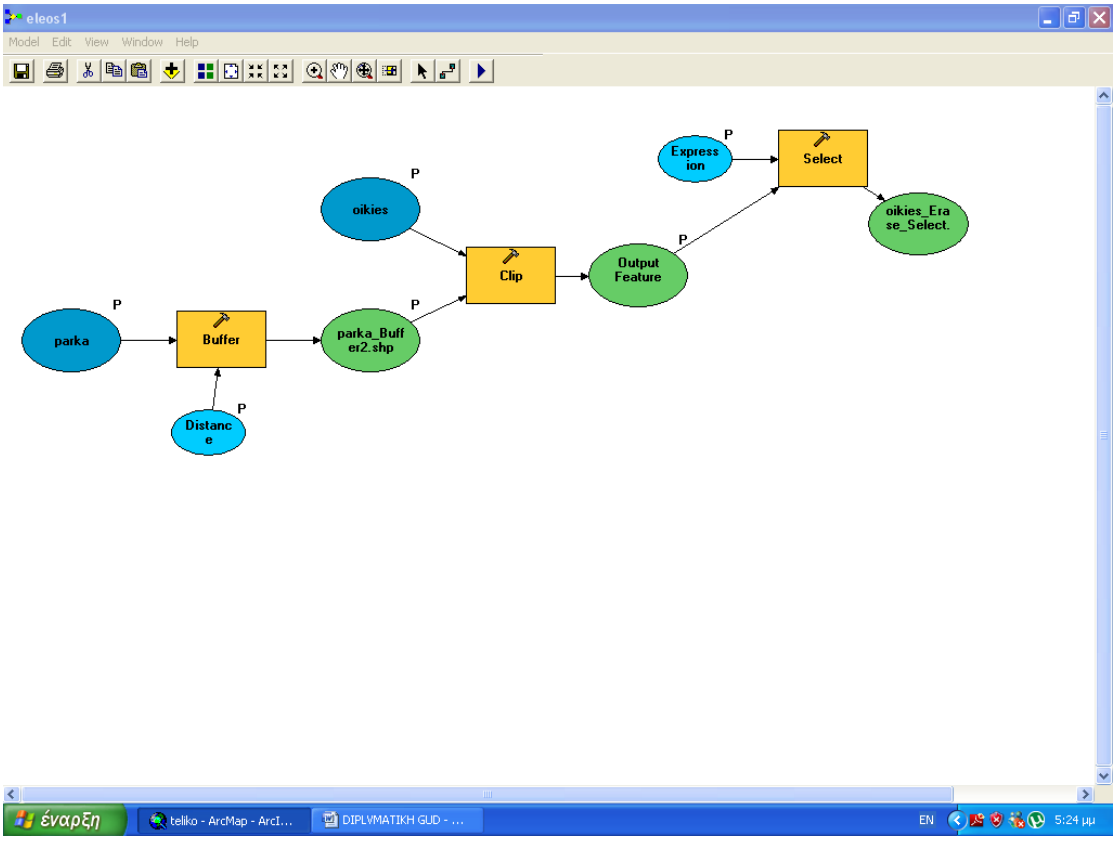


- Τώρα πρέπει να δούμε πόσα σπίτια βρίσκονται όντος 2Km από τα πάρκα. Με αυτόν τον τρόπο πάμε στο select , select by location , select feature from , check oikies , intersect , parka buffer 1, apply και οκ. Τώρα μας έχει επιλέξει όλα τα σπίτια που βρίσκονται εντός 2 km από τα πάρκα αλλά θέλουμε αυτά να τα τοποθετήσουμε σε ένα νέο shape file . Έτσι πάμε στις οικίες , data , export data και το ονομάζουμε oikies se apostash 2Kh apo parka.
- Τέλος πρέπει να βρούμε ποιες από τις παραπάνω οικίες έχουν 2 υπνοδωμάτια και μέχρι 500 ευρώ ενοίκιο . Πάμε select , select by attributes , oiliest se apostash 2Kh apo parka , και γραφουμε "ypn_atia" = 2 AND "Enoikio" <= 500 , apply ok.
- Μετά πατάμε δεξί κλικ , data , export data , και το ονομάζουμε final oikies.



Οι οικίες που πληρούν τα στοιχεία είναι 8.

Επιπλέον υπάρχει και ένας άλλος τρόπος επίλυσης με την διαφορά στο ότι όλα αυτά τα βήματα που κάνουμε παραπάνω τα κάνουμε μαζεμένα στο model builder. Δημιουργούμε ένα καινούργιο script το οποίο το ο ονομάζουμε toolbox_diplwmatiki και κάνω τις εξείς διαδικασίες που βλέπουμε παρακάτω. Το αποτέλεσμα είναι το ίδιο.


eleos1
Model Edit View Window Help
P
oikies
P
Express ion
Select
oikies_Era se_Select.
Clip
Output Feature
P
P
parka
Buffer
parka_Buff er2.shp
P
Distanc e
P
έναρξη
teliko - ArcMap - ArcI...
DIPLVMATIKH GUD - ...
EN
5:24 μμ

ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ
Πέντε Δοκίμια Για Την Εκτίμηση Ακινήτων

Zan Yang

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Zan Yang (2000): Πέντε δοκίμια για την εκτίμηση ακινήτων. Τμήμα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας και κατασκευής, βασιλικό Τεχνολογικό Ινστιτούτο, Στοκχόλμη. Η διδακτορική διατριβή αυτή περιλαμβάνει πέντε αυτοτελείς εκθέσεις στο Σχολικό Συμβούλιο του Βασιλικού Ινστιτούτου Τεχνολογίας. Η εκτίμηση ακινήτων αποτελεί ένα κεντρικό θέμα που σχηματίζει ένα συνεχές νήμα στην ανάλυση, στις εκθέσεις αυτές. Με βάση τη διατριβή το ακίνητο θεωρείται ένα μικτό ενεργητικό πλαίσιο σε μία προσπάθεια ωα γεφυρωθούν οι έννοιες της εκτίμησης, της επένδυσης σε ακίνητα και της οικονομικής θεωρίας. Η παρούσα διατριβή επεκτείνει την παραδοσιακή έννοια της εκτίμησης ενσωματώνοντας μια προσέγγιση με γνώμονα την οικονομετρική τεχνολογία.

Η 1η έκθεση εκτιμά την αγοραστική αξία των αστικών κατοικιών υπό κατασκευή σε μια πόλη της Βόρειας Αμερικής. Το παραδοσιακό μοντέλο (ειδικής παλινδρόμησης) χρησιμοποιείται για την πρόβλεψη της αξίας του συγκροτήματος ως σύνολο αλλά και ως ξεχωριστή μονάδα. Ο ρόλος του φόρου ακινήτων στη διαδικασία επεξήγησης της εκτίμησης ακινήτων, λαμβάνεται υπόψη και οι αποκλίσεις των τιμών με βάση τις προβλεπόμενες από την έκθεση σε σχέση με τις τιμές της πραγματικής αγοράς, καταδεικνύουν τη σκοπιμότητα της παλινδρομικής ανάλυσης για την προκατασκευαστική αξιολόγηση.

Η 2η έκθεση ερευνά το τεράστιο εύρος της αξίας των ακινήτων στην τοπική αγορά του Πεκίνου. Ένα αμφίβολο χαρακτηριστικό – «δεδομένο ρίσκο κατασκευής» επισέρχεται στο μοντέλο ως πληρεξούσιος της υποκειμενικής πιθανότητας της κατασκευαστικής ποιότητας που ο καταναλωτής διαθέτει. Τα δημόσια κτίρια εμφανίζεται να ελαττώνουν την αξία των κατοικιών και οι καταναλωτές εμφανίζονται διατεθειμένοι να πληρώσουν ένα αρκετά υψηλό χρηματικό ποσό προκειμένου να εξασφαλιστούν από το ρίσκο της κακής ποιότητας κατασκευής.

Η 3η έκθεση μελετά τη μακροχρόνια σχέση μεταξύ της αξίας των κατοικιών και των τιμών των μετοχών των ακινήτων με βάση το Σουηδικό σύστημα ελέγχου ενοικίασης από το 1980 έως το 1998. Το μοντέλο Αυτοπαλίνδρομου Διανύσματος (Vector Autoregressive model, VAR) με μια υποσυστιμική προσέγγιση χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της συνολοκλήρωσης και το μοντέλο ελέγχου σφαλμάτων (error correction model, ECM) και το Grauger Causality ελέγχονται επίσης. Οι έλεγχοι παρέχουν ενδείξεις ταυτόχρονης μετατόπισης της αγοράς κατοικίας και της αγοράς μετοχών ακινήτων και καταδεικνύουν το ρόλο των ενοικιάσεων στην αύξηση της ταχύτητας της μετατόπισης προς το μακροχρόνιο ισοζύγιο των τιμών των περουσιακών στοιχείων.

Η 4η έκθεση μοντελοποιεί τη μεταβλητότητα των αποδόσεων των μετοχών ιδιοκτησίας στη Σουηδική αγορά από το 1990 έως το 1999. Το GARCH μοντέλο χρησιμοποιείται για να αποδοθεί η μεταβλητότητα της χρονικής διαφοροποίησης και το GARCH-M μοντέλο για να δοθεί μια τιμή στη μεταβλητότητα αυτή. Το ποσοστό κενών θέσεων βρέθηκε ότι βοηθά στην επεξήγηση της επίμονης μεταβλητότητας και οι δευτερογενείς συνέπειες του κινδύνου από την αγορά ομολόγων και την άμεση αγορά του real estate αναμένονται.

Η 5η έκθεση αναλύει την ικανότητα αντιστάθμισης του πληθωρισμού των Σουηδικών μετοχών ιδιοκτησίας από το 1980 έως το 1999. Δύο αναμενόμενοι δείκτες πληθωρισμού ο UNDLX και ο GARCH – και η τεχνολογία συνολοκλήρωσης χρησιμοποιούνται για τη μελέτη αυτή. Ολοκληρώνοντας την περίοδο αυτή, καμία συμπεριφορά πληθωριστικής αντιστάθμισης δεν βρέθηκε, αλλά για την περίοδο 1986-

1993 όπου ο ρυθμός των κενών ακινήτων ήταν χαμηλό, μια μικρής διάρκειας πληθωριστικής αντιστάθμισης εντοπίστηκε.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Είμαι τυχερός να έχω την ευκαιρία να σπουδάσω στη Σουηδία είναι πιο τυχερό για μένα να έχω ευνοηθεί τόσο πολύ με την καθοδήγηση, τη φιλία και τη συγγένεια σε όλες τις μελέτες μου.

Πρώτα απ' όλα, θα επιθυμούσα να ευχαριστήσω τον επόπτη μου, Roland Andersson, για την ανεκτίμητη κατεύθυνση και τις συμβουλές του επιτρέποντας μου την ελευθερία να ερευνήσω και να αναπτύξω την έρευνά μου σύμφωνα με τα ενδιαφέροντα και το ύφος μου. Την βαθειά μου εκτίμηση για την ενθάρρυνση και την αισιοδοξία του που με κρατούν γεμάτο αυτοπεποίθηση και αυξανόμενο προς τα εμπρός. Όχι μόνο με βοήθησε να αναπτύξω τους επαγγελματικούς στόχους μου, αλλά και να σκέφτομαι ως καλός ερευνητής, το οποίο θα με ωφελήσει σε ολόκληρη τη σταδιοδρομία μου. Χωρίς τη βοήθεια και υπομονή του, καμία από την έρευνά μου δεν θα ήταν δυνατή.

Οι πρόσθετες ευχαριστίες πηγαίνουν επίσης στον Christian Janssen από το πανεπιστήμιο Βικτώριας στη Βρετανική Κολομβία, Καναδά. Οι ιδέες του, η καθοδήγηση, η τοποθέτηση εργασίας και ο τρόπος έχουν φωτίσει την πορεία σε όλη την έρευνά μου. Δεν θα ξεχάσω ποτέ τον πολύτιμο χρόνο που ξόδεψε στην Βικτώρια και τη φιλοξενία του Christian Janssen και της συζύγου του Viveka Janssen.

Επιπλέον, η βαθιά μου εκτίμηση πηγαίνει στον John Quigley, την Nancy Wallace, Peter England και Katinka Hort για την έμπνευση της σκέψης μου και της εκμάθησης.

Οι ευχαριστίες δίνονται επίσης στον Alfred Kanis και Barot Bharat για την βοήθεια στην εργασία μου απροσμέτρητα με τη βαθιά κατανόηση του τομέα μου και για τις εποικοδομητικές προτάσεις. Ευχαριστίες επίσης στον Lewis Taylor για την υπομονετική εργασία του στον έλεγχο των αγγλικών μου.

Επεκτείνω τη πρόσθετη ευγνωμοσύνη στους παρόντες και προηγούμενους συναδέλφους μου, Mats Bohman, Erik Persson, Hans Lind, Hak: Hakan Bejrum, Kurt Psilander, Stellan Lundstrom, Sten Lothagen, Lundren Bemt, Χριστίνα Pettersson, Jill Atterhult, ASA Lundgren, Ann Sjoberg, Bo Soderberg, Kicki Bjorklund, Samuel Azasu, Sigrid Katzler, Svante Mandell, Ake Gunnelin, Mikael Atterhog, Rickard Enstrom, Kerstin Klingborg-Stark, Anna Hrdlicka, Elisabeth Gustafsson, Sebastian Gustin. Ευχαριστίες για όλες τις γενναιοδωρίες που μοιράστηκαν την σοφία και την εμπειρία τους.

Εγώ είμαι επίσης πολύ υποχρεωμένος στην στενή φιλία με τον Hui Tang για την ακλόνητη υποστήριξη και την πίστη του. Εγώ θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καλύτερους φίλους μου Hongli Duan, Huiwen Hao, Ruimei, Zhao για τη φιλία τους και κατανόηση τους. Ευχαριστώ το φίλο μου Yue Zou για τις βοήθεια του και την ενθάρρυνσή του. Συγκεκριμένα, εγώ θα πρέπει να ευχαριστήσω τους συναδέρφους μου στο γραφείο, Irena Vlassenko, για την προθυμία και τον ενθουσιασμό τους να ξοδέψει το χρόνο της και μοιράζοντας ενδιαφέρουσα ζητήματα, χαρών και των καταθλίψεων μαζί μου. Εγώ επίσης επιθυμώ να ευχαριστήσω τον Mattia Lundstrom για τη θερμή δεδομένη βοήθειά του να βελτιώσω τα αγγλικά μου και συζητώντας την Σουηδική κουλτούρα και την παράδοση. Ευχαριστώ όλους τους Σουηδούς και Κινέζους φίλους μου για τον συναρπαστικό ελεύθερο χρόνο που εμείς περάσαμε μαζί. Κανένας αναφερθείς, κανένας που ξεχνιέται.

Από τα βάθη της καρδίας μου ένα ειλικρινέστερο ευχαριστώ στην οικογένεια μου. Ευχαριστώ του γονείς μου για την ατέρμονη αγάπη και την απεριόριστη υποστήριξη καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής μου. Ευχαριστώ την αδελφή μου, Yue Yang και το σύζυγό της, Jianping WANG, ο γιος της, Yining WANG και τον αδελφό μου, Jing Yang για όλες την βοήθεια και την ενθάρρυνσή τους.

Τελειώνω τις ευχαριστίες με μια παράγραφο από το τραγούδι " Είδος και Γενναιοδωρία" , αλλά δεν είναι το τέλος της εκτίμησής μου :

Είστε τόσο καλοί και γενναιόδωροι
Εγώ δεν ξέρω πως εσύ συνεχίζεις να δίνεις
Για την ευγένειά σας, είμαι χρεωμένος σε σας
Και δεν θα μπορούσα ποτέ να πάω μακριά χωρίς εσάς
Για τα πάντα που έχετε κάνει, εσύ ξέρεις ότι στο οφείλω
Εγώ στο οφείλω και ευχαριστώ για αυτό.

Vasteras, Αύγουστος 2000
Zan Yang

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ένας νέος άνθρωπος που μόλις ολοκλήρωσε το πρόγραμμα των μεταπτυχιακών σπουδών του συμβουλεύτηκε το γέρο και σοφό δάσκαλό του στην πρώτη θέση εργασίας που σχετιζόταν με τα ακίνητα.
«Γιέ μου υπάρχουν άνθρωποι που γνωρίζουν την αγορά ακινήτων και άλλοι που δεν την γνωρίζουν»
«Μα κύριε, τι εννοείται με το «γνωρίζουν την αγορά ακινήτων?»
«Αγόρι μου η απάντηση αυτή σημαίνει πως δεν γνωρίζεις την αγορά ακινήτων και θα πρέπει να σε αφήσουμε να φύγεις»
«Μα?»
Αυτός ο νέος θα μπορούσε να ήμουν εγώ αν δεν μου είχε δοθεί η ευκαιρία για ανώτερες σπουδές. Ακόμη σήμερα, δεν είμαι σίγουρος ποια είναι η ορθή απάντηση, αλλά τουλάχιστον κατανοώ το λόγο της απόρριψης του νέου. Στην πραγματικότητα, μετά από αρκετά χρόνια στο πρόγραμμα των διδακτορικών διατριβών, έμαθα αρκετά για το πώς «να γνωρίζω το real estate». Παρόλα αυτά έχω αρκετό δρόμο μπροστά μου έως γνωρίσω την αγορά ακινήτων»
Αυτή η Διδακτορική διατριβή πραγματοποιήθηκε στο Τμήμα Οικοδομών και Οικονομικών της αγοράς Ακινήτων του Βασιλικού Ινστιτούτου Τεχνολογίας στη Στοκχόλμη. Περιέχει 5 ανεξάρτητες εκθέσεις. Οι εκθέσεις αυτές πραγματεύονται 3 διαφορετικές αγορές σε 3 διαφορετικές χώρες: Βόρεια Αμερική, Κίνα και Σουηδία. Παρότι οι εκθέσεις αυτές είναι ξεχωριστές και ανεξάρτητες η μία από την άλλη, η εκτίμηση της ιδιοκτησίας μπορεί να θεωρηθεί ως το νήμα που τις συνδέει. Η εκτίμηση ιδιοκτησίας δεν θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ως ένα χαρακτηριστικό της ιδιοκτησίας αυτής καθαυτής ; προσδιορίζεται με όρους βάσει των πληροφοριών που απορρέουν από την αγορά και από τη λειτουργία της αγοράς. Παρόλα αυτά, πέρα από την παραδοσιακή προσέγγιση, το ενδιαφέρον μου σε όλες τις εκθέσεις επικεντρώνεται στην εκτίμηση της αξίας σαν αρχή, από μία πρακτική σκοπιά με αναφορές τόσο στην οικονομική όσο και στην πιστωτική θεωρία. Το ζήτημα αυτό θα συζητηθεί στα επόμενα τμήματα της διατριβής. Ο λόγος για τον οποίο η παρούσα

διατριβή περιέχει ξεχωριστές εκθέσεις αποτελεί μερική ανάγκη, αφού οι ίδιες οι εκθέσεις αποτελούν τμήμα ξεχωριστών εργασιών.
Το 1998, ο καθηγητής Roland Anderson με ενεθάρρυνε να συνεργαστώ με την καθηγήτρια Christina Janssen του πανεπιστημίου Victoria στον Καναδά. Παρέμεινα αρκετό χρονικά διάστημα εκεί έως ότου ολοκληρώσαμε την Έκθεση Ι μαζί. Εμπνεόμενος από την έκθεση αυτή, μελέτησα την αγορά ακινήτων του Πεκίνου και συγκέντρωσα δεδομένα με τη Βοήθεια του Αστικού Κατασκευαστικού Συμβουλίου του Πεκίνου κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών διακοπών μου στην Κίνα. Η έκθεση ΙΙ αποτελεί το προϊόν της έρευνας αυτής. Το 1999, το πρόγραμμα «Έμμεση και Άμεση αγορά ακίνητης περιουσίας στη Σουηδία» χρηματοδοτήθηκε από το Ίδρυμα ερευνών Lars Erik Lundborg και τμήμα της μελέτης αυτού του προγράμματος αναφέρεται στην έκθεση ΙΙΙ. Το 2000 το πρόγραμμα « απόδοση ρίσκου της Αγοράς Μετοχών Ακινήτων στη Σουηδία» χρηματοδοτήθηκε από το Bauk for skuingsiutitutet και οι εκθέσεις IV και V είναι το αποτέλεσμα του προγράμματος αυτού.

1.1 Οι προκλήσεις της εκτίμησης περιουσίας και η μεθοδολογία της διατριβής.

Η εκτίμηση της αγοράς αποτελεί κομμάτι υψηλής σημασίας για τις επιχειρηματικές και τις αντίστοιχες του real estate κοινότητες και έχει εισβάλει σε τμήμα της Βιομηχανίας του real estate : « Σε κάθε σχεδόν τμήμα της αγοράς του real estate και στο ρυθμιστικό της πλαίσιο σε τοπικό, πολιτειακό και ομοσπονδιακό τμήμα της, η αξία της ίδιας της αγοράς είναι ουσιώδους σημασίας και απόλυτα απαραίτητη για την οικονομική σταθερότητα “Appraisal Institute, 1996”. Έτσι η έρευνα που σχετίζεται με την εκτίμηση περιούσιας είναι πλήρως τεκμηριωμένη και ευρέως διαδεδομένη στις πραγματικές αγορές. Όμως, πρόσφατες εξελίξεις στην αγορά ακινήτων και στην οικονομετρία έφεραν στο φώς ένα αριθμό νέων απόψεων στους οποίους οι ερευνητές δίνουν ιδιαίτερο βάρος. Αυτό εγείρει αρκετά σημαντικά ερωτηματικά που πρέπει να τους δοθεί έμφαση στο χρονικό σημείο και στο πλαίσιο της ανάλυσης της παρούσας διατριβής.
ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
Κατά την τελευταία δεκαετία, στις αγορές των ακινήτων εμφανίστηκαν μια σειρά από καινοτόμες αλλαγές στην υποκειμενική δομή της επενδυτικής αγοράς των ακινήτων, στην οποία οι δύο πλέον σημαντικές αλλαγές είναι η τιτλοποίηση και η βιομηχανοποίηση των επενδυτικών προϊόντων. Η διαδικασία λήψης αποφάσεων μεταλλάσσεται από μια επιχειρηματική, βασισμένη στις συναλλαγές, βραχυχρόνια διαδικασία, σε μια πιο διαχειριστική, βασισμένη σε περιουσιακά στοιχεία, μακροχρόνια διαδικασία (Geffrey, 1995). Έτσι γίνεται προφανές ότι ο ερευνητής δεν θα πρέπει να εστιάζει μόνο στην αξία της περιουσίας μεμονωμένα αλλά και στην αξία εντός του πλαισίου άλλων ακινήτων, όπως και μικτών περιουσιακών στοιχείων. Η αποτίμηση ακινήτων πρέπει να θεωρείται ως ένα κομμάτι μιας πιο γενικευμένης επενδυτικής συμπεριφοράς. Αυτό προφανώς φέρνει στο προσκήνιο το θέμα της προσπάθειας να μεταβληθεί η αποτίμηση ακινήτων σε χρηματοοικονομική θεωρία και πρέπει να παρατηρείται από την πλευρά του επενδυτή.
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΩΝ ΑΚΙΝΗΤΩΝ
Κατά την επανάσταση της βιομηχανίας των ακινήτων, ένα πράγμα παραμένει σίγουρο: το ρίσκο. Στην πραγματικότητα, υπάρχει η άποψη πως υπάρχει αυξημένη αβεβαιότητα στην επένδυση σε ακίνητα από ότι σε άλλους τομείς. Αυτό οφείλεται στην έκρηξη της τεχνολογίας παροχής πληροφοριών, που γιγαντώθηκε στον επενδυτικό τομέα και αυξάνει τα κέρδη. Ειδικά, η αβεβαιότητα έγινε σημαντικό ζήτημα με την ανάπτυξη της αγοράς της καθαρής αξίας των ακινήτων. Έτσι αποτελεί

πρόκληση για την ακαδημαϊκή κοινότητα να εφαρμόσουν την ανάλυση του ρίσκου στο χώρο της αποτίμησης περιουσίας. Μια πιθανή αποτυχία να εκληφθεί το ρίσκο που περιέχει η ακίνητη περιουσία θα σημαίνει πως η αποτίμηση δεν είναι ικανή να συλλάβει τη δυναμική της αγοράς ακινήτων. Τότε θα είναι ανώφελο να προσδιοριστεί μια κατάλληλη στρατηγική διαχείρισης κινδύνου για τους επενδυτές. Επιπλέον, η διαδικασία ανάλυσης ρίσκου στην αποτίμηση ακίνητης περιουσίας από μόνη της απαιτεί εξειδικευμένες μεθόδους. Παραδοσιακά, η ενασχόληση με την έρευνα του ρίσκου βρισκόταν σε άμεσο συσχετισμό με τους ρυθμούς επιστροφής κεφαλαίου. Παρόλα αυτά, αυτή η προσέγγιση έχει περιορισμένες δυνατότητες λόγω των πηγών συλλογής στοιχείων και των μεγάλων ασυσχέτιστων ρυθμών του ρίσκου. Έτσι, προβάλλεται η ανάγκη για καλύτερη κατανόηση του ρίσκου που συνδέεται με την ακίνητη περιουσία από την σκοπιά της οικονομετρικής τεχνολογίας.
Η ΤΑΧΥΤΑΤΑ ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
Η ταχεία ανάπτυξη της στατιστικής βάσης του οικονομετρικού μοντέλου συνέβη κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1980. Η βάση της ανάλυσης επεκτάθηκε από τα συμπεράσματα της στασιμότητας στην εισαγωγή ενσωματωμένων διαδικασιών (Grauger and Mizou, 1997). Το αποτέλεσμα της αλλαγής αυτής έχει ήδη επηρεάσει σημαντικά την επιλογή μοντέλων αλλά και την εφαρμογή τους στην έρευνα των ακινήτων. Time series analysis μπορεί να συμβαδίσει με τα αποτελέσματα της ανάλυσης regression όπως λάθη μετρήσεων στατικοί βραχυπρόθεσμοι συσχετισμοί. Έτσι, γίνεται αναγκαίο να χρησιμοποιηθούν και να εξελιχθούν αυτές οι νέες τεχνικές στον τομέα της αποτίμησης ακινήτων.
Περιληπτικά, η πρόκληση για την αποτίμηση ακινήτων έγκειται στην αποδοχή του γεγονότος ότι η αποτίμηση πρέπει να επεκταθεί από μεθοδολογία δευτερεύουσας σημασίας σε ρόλο συμβούλου, ο οποίος πρέπει ν'αφορά την κατανόηση των γενικότερων επενδυτικών αγορών στις οποίες η ακίνητη περιουσία ανταγωνίζεται. Ισότιμα του υπόλοιπους χρηματοπιστωτικούς παράγοντες που τροφοδοτούν τις αγορές αυτές (Hotcher, 1998). Ένα τέτοιο πρόγραμμα πρέπει απαραίτητα να συνοδεύεται από την ανάλυση ρίσκου και τη συμμετοχή των μοντέρνων τεχνικών οικονομετρίας.
Έτσι λοιπόν, στην παρούσα διατριβή η ακίνητη περιουσία θεωρείται ως ένα περιεχόμενο μικτών αντικειμένων περιλαμβανομένων των καταναλωτικών αγαθών, των επενδυτικών και τιτλοποιημένων περιουσιακών στοιχείων. Αντί να λαμβάνεται η αποτίμηση ως ένα μεμονωμένο αντικείμενο, η κύρια προσπάθεια της διατριβής αυτής είναι να διαμορφώσει το συνδετικό κρίκο μεταξύ της αποτίμησης και της επενδυτικής και οικονομικής θεωρίας. Έτσι, σ'αυτήν εδώ την διατριβή, η αποτίμηση ακινήτων σημαίνει την εξέταση της καταναλωτικής συμπεριφοράς, των επενδυτικών αποφάσεων και την απόδοση του ρίσκου. Η επέκταση της παραδοσιακής έννοιας της αποτίμησης των περιουσιακών στοιχείων μεμονωμένα χρησιμοποιώντας μια ενσωματωμένη προσέγγιση, ξεπερνάτε με τη βοήθεια νέων οικονομετρικών μεθόδων.

1.2ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ

Η αποτίμηση χρησιμοποιείται για ποικίλους λόγους, αφού είναι δυνατό να υπάρξει ένα μεγάλο εύρος διαφορετικών αξιών για ένα δεδομένο περιουσιακό στοιχείο σε μια δεδομένη χρονική στιγμή και βασίζεται στο σκοπό για τον οποίο πραγματοποιείται. Ο σκοπός της παρούσας διατριβής είναι να ευρενήσει την αγοραστική αξία των περιουσιακών στοιχείων από τρείς θέσεις : την αγοραστική αποτίμηση για χρηματοδότηση, για πώληση\αγορά και για επένδυση
ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΙΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Στην έκθεση Ι, ερευνούμε την αγοραστική αποτίμηση για χρηματοδοτικούς σκοπούς. Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα που χρηματοδοτούν τα περιουσιακά στοιχεία μέσω χρέους, ή σπανίως ανταπόδοσης, δεν επιθυμούν να θέσουν περιορισμό εκτός και αν υπάρξει κάποιο είδος ασφάλειας που θα εξασφαλίζει πως το κεφάλαιο τους θα τους επιστραφεί. Ερευνούν για να «ασφαλίσουν» το δάνειο με τα ακίνητα και θεωρούν το δανειακό κεφάλαιο σαν «δανειζόμενο» περιουσιακό στοιχείο εάν ο δανειζόμενος χρεοκοπήσει. Έτσι η αποτίμηση για ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα αποτελεί την αποτίμηση ενός δανειστή που δεν επιθυμεί να ρισκάρει (Millingtou, 1994). Σε κάθε περίπτωση, η αποτίμηση γίνεται για να αποφασιστεί το σύνολο του εγχειρήματος το οποίο μπορεί να δοθεί ως η ακαθάριστη αξία της λιανικής πώλησης και η οποία δύναται να προσδιορίσει αν η πώληση θα γίνει δεκτή από τους αγοραστές. Αφού το αντικείμενο μια τέτοιας αποτίμησης είναι το προτεινόμενο ακίνητο, είναι προφανές πως δεν είναι εφικτό να βγει το ακίνητο στην αγορά για να αποκτήσει μια δεδομένη τιμή πώλησης. Ο εκτιμητής λοιπόν, πρέπει να προβλέψει την πιθανή αξία για την προ-κατασκευαστική διαδικασία βασισμένος σε μια προσεκτική θεώρηση. Για να έλθει εις πέρας μια τέτοια αποτίμηση είναι συχνά πιο δύσκολο για ένα ακίνητο που έχει ήδη πουληθεί, αφού η εκτιμώμενη αξία μπορεί να είναι αισθητά διαφορετική από το νούμερο στο οποίο το ακίνητο πουλήθηκε τελικά εφόσον το τελευταίο αποφασίστηκε κάτω από περιστάσεις που ευνοούσαν την συναλλαγή (Millington, 1994).

ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΑΓΟΡΑΣ ΓΙΑ ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΗ ΑΓΟΡΑ ΚΑΙ ΠΩΛΗΣΗ

Στην έκθεση ΙΙ, η οπτική γωνία μεταβάλλεται από εκείνη του δανειστή σε εκείνη του πωλητή ή και του αγοραστή. Αυτό αποτελεί το είδος της αποτίμησης για αγοραπωλησίες. Ένας αξιολογητής που πράττει αποτιμήσεις για αγοραπωλησίες μπορεί να ερωτηθεί το είδος ακινήτου που συνδυάζει ορισμένα μεμονωμένα χαρακτηριστικά τι τιμή θα πιάσει όταν πωληθεί και τι χαρακτηριστικά μιας μονάδας κατοικίας και ποια τοποθεσία της είναι σημαντική για τον καθορισμό διαφορετικών τιμών πώλησης. Η αγοραστική αξία που προκύπτει για το σκοπό αυτό δεν μας παρέχει το μέτρο του ποσού που ένα συγκεκριμένο άτομο προτίθεται να πληρώσει, αντίθετα, η αποτίμηση αυτή είναι το αποτέλεσμα της διαδραστικότητας της προσφοράς και της ζήτησης σ'ολόκληρη την αγορά. Σε αυτή την περίπτωση δεδομένης της λειτουργίας των τιμών, οι καταναλωτές επιλέγουν το πακέτο των χαρακτηριστικών που θα μεγιστοποιήσει τη χρησιμότητα του, εξομοιώνοντας το οριακό κόστος κάθε χαρακτηριστικού με την αντίστοιχη οριακή τιμή. Τα χαρακτηριστικά εδώ δεν είναι μόνο το μέγεθος και η ποιότητα του οικήματος, αλλά αρκετά χαρακτηριστικά της γειτονιάς όπως η ποιότητα των γύρω οικημάτων προς πώληση, η ποιότητα της προσβασιμότητας στην εργασία, η αγορά και οι υπηρεσίες και ακόμη η ύπαρξη παραγόντων μη προβλέψιμων όπως η πιθανότητα πλημύρας , σεισμών κ.α. Αυτά χρησιμοποιούνται για να ερευνηθεί η ανταπόκριση των καταναλωτών στους κινδύνους.

ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΑΓΟΡΑΣ ΓΙΑ ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ

Οι τρείς τελευταίες εκθέσεις ερευνούν την αποτίμηση ακινήτων για επενδυτικές αποφάσεις. Λαμβάνουν υπ'όψιν τους 2 πλευρές: η πρώτη είναι η απόφαση χαρτοφυλακίου, που αποτελεί το θέμα της έκθεσης ΙΙΙ. Η δεύτερη εστιάζει στην απόδοση ρίσκου που οι επενδυτές αντιμετώπισαν και αυτό αναλύεται στις εκθέσεις IV και V.

Με την ταχεία ανάπτυξη της αγοράς μετοχών, οι επενδυτές ακίνητης περιουσίας μπορούν να προσαρμόσουν το χαρτοφυλάκιό τους απευθείας, αποκτώντας ακίνητα, ή έμμεσα αγοράζοντας μετοχές σε δημόσια διαπραγμάτευση τίτλων ή ετερόρρυθμων εταιριών, όπως η real estate Investment trust (REIT). Οι έμμεσες επενδύσεις γίνονται

ολοένα και περισσότερο αποδεκτές από τους επενδυτές ως μια εναλλακτική στην απευθείας επένδυση ακινήτων χωρίς την εκτεταμένη αστάθειά της και το υψηλό κόστος συναλλαγών για τα χαρτοφυλάκια. Όπως μια επένδυση που εξασφαλίζεται από ακίνητη περιουσία γίνεται αντικείμενο συναλλαγής στην αγορά μετοχών, η έμμεση επένδυση σε ακίνητα είναι δυνατό να αποδώσει αγοραστικά τόσο με την αγορά ακινήτων όσο και με την χρηματιστηριακή αγορά (Han and Liang, 1992). Έτσι μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι επενδυτές διαφόρων ιδρυμάτων είναι η σχέση ή η σύνδεση μεταξύ της αγοράς του real estateκαι της αγοράς μετοχών ακινήτων. Εάν ποικίλες αγορές ενσωματώνονταν τότε αναμένεται ένας υψηλός βαθμός υποκατάστασης περιουσιακών στοιχείων. Σε άλλη περίπτωση αυτό το γεγονός προκαλεί σημαντικές επιπλοκές στις επενδύσεις χαρτοφυλακίου όπου οι μάνατζερ αναζητούν να αναπτύξουν καλά διαφοροποιημένα χαρτοφυλάκια (John & Patrick, 1997). Η έρευνα της σχέσης μεταξύ των δύο αγορών αποφέρει την αποτίμηση των ακινήτων, παρέχοντας της αξία για τη συμπεριφορά των επενδυτών και τους επιτρέπει ω' αναπτύξουν τις διάφορες επενδυτικές στρατηγικές τους. Ένα σημαντικό βήμα στην αξιολόγηση περιουσιακών στοιχείων είναι να γνωρίζουμε το επίπεδο του ρίσκου. Στην πραγματικότητα η όλη χρηματοοικονομική θεωρία διακατέχεται από τη θεώρηση του παράγοντα ρίσκο (Brown and Matysiak, 1999). Ξεκάθαρα, η αποτίμηση δεν γίνεται να παρεκκλίνει της πορείας της. Ένα απαραίτητο πρώτο βήμα για αυτούς που επενδύουν σε ακίνητα είναι να αναγνωρίζουν τα ρίσκα στα οποία εκτίθενται. Οι αποφάσεις λαμβάνονται για τον τρόπο της επένδυσης και τον έλεγχο του ρίσκου. Μία ενδελεχής αντίληψη των σχέσεων της διαδικασίας αποτίμησης με τα χαρακτηριστικά του ρίσκου, θα επιτρέπει στους επενδυτές να σχεδιάσουν μια στρατηγική που θα βελτιστοποιήσει την απόδοση τους. Σε αυτή τη διατριβή, τα χαρακτηριστικά ρίσκου της αγοράς μετοχών ακινήτων λαμβάνονται υπόψην από τη απόδοση μεταβλητών και την απόδοση αντιστάθμισης του πληθωρισμού.

1.3Η ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΑΚΙΝΗΤΩΝ ΚΑΙ Η ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΤΙΜΗ

Μέχρι εδώ η διατριβή ασχολείται με την εκτίμηση ακίνητης περιουσίας. Όμως ολόκληρη βασίζεται στη βασική υπόθεση πως οι τιμές αποτελούν ένα καλό πληρεξούσιο για τις αποτιμήσεις. Αυτό δεν αποτελεί ένα σημαντικό ζήτημα μόνο για την εμπειρική έρευνα, αλλά είναι σημαντικά περιπλεγμένο με τον τρόπο λειτουργίας της αγοράς. Ένας αυξανόμενα αποδεκτός ορισμός της αγοραστικής αξίας είναι η πιθανή τιμή πώλησης, σε μετρητά. Τα λεξικά ορίζουν την αγοραστική αξία ως «την τιμή στην οποία οι αγοραστές και οι πωλητές διατίθενται να μπουν στη διαδικασία διαπραγμάτευσης» και «ως τη που η ακίνητη περιούσια μπορεί να πωληθεί στην ανοικτή αγορά». Οι επαγγελματίες αξιολογητές αναγνωρίζουν, παρόλα αυτά, ότι η αγοραστική αξία δεν αντικατοπτρίζει πολλές φορές την τιμή της αγοράς, αλλά μπορεί να είναι μεγαλύτερη, ίση ή και μικρότερη της τιμής πώλησης στην πραγματική αγορά. Η τιμή αντιπροσωπεύει το ποσό που ένας συγκεκριμένος αγοραστής συμφωνεί να πληρώσει και ένα συγκεκριμένος πωλητής συμφωνεί να δεχτεί κάτω από τις μια ελεύθερης αγοράς. Η αγοραστική αξία από την άλλη πλευρά είναι μια υπολογισμένη τιμή που δόθηκε από έναν έμπειρο και κατέχοντα το αντικείμενο αξιολογητή. Οι τιμές και οι αξίες μπορούν να διαφέρουν ανάλογα με τα φυσικά χαρακτηριστικά του ακινήτου, της τοποθεσία και τις οικονομικές συνθήκες του αγοραστικού περιβάλλοντος. Όμως, όταν η προσφορά και η ζήτηση βρίσκονται σε ισορροπία, η αξία και η τιμή θα πρέπει να συμπίπτουν. Ως αποτέλεσμα, οι

αναμενόμενες τιμές αποτελούν καλούς δείκτες για τις αποτιμήσεις σε βάθος χρόνου (Gerald and MAtysiak, 2000).
Τα τέσσερα είδη τιμών που λαμβάνονται υπόψιν στην παρούσα διατριβή είναι η κανονική τομή πώληση, η τιμή συναλλαγής, η ζητούμενη τιμή και η τιμή της μετοχής του ακινήτου. Είναι απαραίτητο να γίνουν κατανοητές οι έννοιες αυτές προτού προχωρήσουμε στις περιλήψεις των εκθέσεων. Η ζητούμενη τιμή είναι η ενδεδειγμένη τιμή που ο ιδιοκτήτης θα επιθυμούσε να λάβει. Αποτελεί ένα είδος τιμής προ της συναλλαγής που δεν έχει διαπιστωθεί ακόμη. Κοιτώντας το προσωπικό συμφέρον του , ένας ιδιοκτήτης επιθυμεί την υψηλότερα δυνατή ζητούμενη τιμή. Ένας μεσίτης, συνήθως επιθυμεί να μειώνει τη ζητούμενη τιμή τόσο ώστε να επιτύχει μια σύντομη συναλλαγή. Όμως, όντας αντιπρόσωπος, ο μεσίτης πρέπει να κρατά ενήμερο τον εντολέα του για όλα τα στοιχεία που επηρεάζουν τη σχέση εκπροσώπησης που έχουν(Dasso et.al 1995). Η τιμή συναλλαγής είναι το χρηματικό ποσό για το οποίο το ακίνητο ανταλλάσσεται. Αλλά είναι δυνατό να μην αντικατοπτρίζει τη σχετική δύναμη διαπραγμάτευσης των αγοραστών και πωλητών και να μεταβάλλεται κάτω από το μέγεθος της χρηματοδότης. Έτσι, η κανονική τιμή πώλησης μπορεί να προσδιοριστεί ως η τιμή συναλλαγής βασισμένη στους όρους πώλησης και χρηματοδότησης. Αποτελεί το ποσό που αγοραστής και πωλητής διαπραγματεύονται σε μια σχεδόν τέλεια δομημένη αγορά. Η τιμή μετοχής του ακινήτου, προφανώς είναι η τιμή των μετοχών που εκδίδονται από εταιρίες ακινήτων και υπάρχει η γενικότερη άποψη πως είναι πιο εύθραυστη από την τιμή στην απευθείας πώληση ακινήτων.

2. ΜΙΑ ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΩΝ ΕΚΘΕΣΕΩΝ
2.1 ΕΚΘΕΣΗ Ι :

«Εκτιμώντας την αγοραστική αξία ενός υπό κατασκευή ακινήτου»

Ο σκοπός της έκθεσης Ι είναι να προβλέψει την αγοραστική αξία των υπό κατασκευή αστικών κατοικιών. Οι προβλεπόμενες τιμές του συγκροτήματος ως σύνολο, όπως και ως μονάδες έχουν υπολογιστεί και στοχεύουν στην παροχή σημαντικών πληροφοριών για τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Οι προβλεφθήσες αξίες συγκρίνονται με τις τιμές των κατοικιών που υπάρχουν στην πραγματική αγορά με σκοπό να ερευνηθεί η σκοπιμότητα της σύγκρισης των αγορών με ένα hedonic regression model προκειμένου να επιτευχθεί ο σκοπός του εγχειρήματος.
Μια από τις πιο ευρέως χρησιμοποιούμενες μεθόδους, η προσέγγιση των συγκρινόμενων αγορών, είναι διαθέσιμη. Ο σκοπός της μεθόδου είναι να γίνει μια αποτίμηση της αξίας του ακινήτου συγκρίνοντας το με παρόμοια ακίνητα που έχουν πωληθεί ή βρίσκεται προς πώληση. Η ανάλυση που πραγματοποιείται εστιάζεται σε ομοιότητες και διαφοροποιήσεις μεταξύ ακινήτων και σε συναλλαγές στις τιμές του καθενός συγκρινόμενου ακινήτου, προκειμένου να γίνεται το συγκρινόμενο ίσο με το αντικείμενο στη συγκεκριμένη ημερομηνία της αποτίμησης» (John et al, 1998). Τα βασικά στοιχεία της σύγκρισης θα πρέπει να απορρέουν από τα χαρακτηριστικά της συναλλαγής και εκείνα του ακινήτου. Όμως μια τόσο ευθεία προσέγγιση μπορεί να κρύβει παγίδες για τους απρόσεκτους όπως η δυσκολία προσαρμογής ορισμένων χαρακτηριστικών μεμονωμένων ακινήτων, που δεν έχουν εμφανή τιμή αγοράς και ορισμένα άλλα χαρακτηριστικά που δεν είναι δυνατό να ποσοτικοποιηθούν. Έτσι, μπορεί να χρησιμοποιηθεί βοηθητικά η ανάλυση πολλαπλής παλινδρόμησης όπου η τιμή ενός συντελεστή μπορεί να αντικατοπτρίζει την σχετική αξία του ξεχωριστού χαρακτηριστικού του ακινήτου. Από τη στιγμή που ένα αποδεκτός αριθμός

συντελεστών εξάγεται για ακίνητα προς σύγκριση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τις υποκείμενες μονάδες. Έτσι, καταδεικνύεται μια τιμή πώληση που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την πρόβλεψη της αγοραστικής αξίας από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.
Από την καινοτόμο μελέτη του Roseu (1974), το hedonic price model, έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως για την αποτίμηση ακινήτων. Προσφέρει μια αρκετά καλή τιμή αγοράς για ένα «κανονικό» ή προσαρμοσμένης ποιότητας ακίνητο σε εύρος χρόνου και τοποθεσίας μέσω στατιστικών εκτιμήσεων (Mason and Quigley, 1996). Παρόλα αυτά, τα λαμβανόμενα αποτελέσματα απαιτούν την κατάλληλη συγκεκριμενοποίηση των επεξηγόμενων μεταβλητών και της λειτουργικής φόρμας. Ο τελευταίος συλλογισμός δεν αποτελεί πρόβλημα στην έκθεση Ι, καθώς ο σκοπός της πρόβλεψης για το δείγμα, η λειτουργική συγκεκριμενοποίηση δεν αποτελεί ζήτημα (Bulter, 1982). Έτσι, η πιο απλή γραμμική συνάρτηση χρησιμοποιείται στην έκθεση.
Για την επιλογή των μεταβλητών, 2 προσεγγίσεις έχουν ενσωματωθεί στην έκθεση Ι : επιλογή των μεταβλητών χρησιμοποιώντας την real estate θεωρία και τη γνώση της αγοράς και η χρησιμοποίηση διαφορετικών συναρτήσεων με ποικίλους συνδυασμούς των μεταβλητών που εμπλέκονται. Κατά την περίοδο της έρευνας, μπορέσαμε να συζητήσουμε και ζητήσουμε τη συνδρομή των μεσιτών και των αναγνωρισμένων αξιολογητών, για τη σημασία των διάφορων θεμάτων του εγχειρήματος. Ως αποτέλεσμα, οι μεταβλητές τις οποίες οι αξιολογητές, οι real estate agents και μετέχοντες στην αγορά θεωρούν σημαντικές για την αποτίμηση των αστικών κατοικιών περιλαμβάνονται στην έκθεση Ι. Το αντικείμενο μελέτης στην έκθεση Ι είναι ένα συγκρότημα κατοικιών 16 διαμερισμάτων που είναι υπό κατασκευή σε μια τυπική γειτονιά μια πόλης ης Βορείου Αμερικής. Τα συγκρινόμενα ακίνητα αποτελούνται από 233 διαμερίσματα που πουλήθηκαν ή τέθηκαν προς πώληση μέσω του συστήματος MLS (muiultiple listing system) σε περίοδο 18 μηνών. Αυτές περιλαμβάνουν τις τελευταίες πληροφορίες καταχωρήσεων για ακίνητα που τοποθετούνται στην ευρύτερη περιοχή γύρω από το μελετώμενο ακίνητο. Ένα μεγάλο κομμάτι των ακινήτων πωλούνται μέσω του MLS. Έτσι, είναι λογικό να υπάρχει η άποψη πως οι παρατηρήσεις αυτές μπορούν να ληφθούν ως αντιπροσωπευτικές για την κατάσταση της αγοράς, κατά την περίοδο της μελέτης.
Η στρατηγική της έρευνας ακολουθεί της εξής πορεία : για κάθε εξίσωση πρόβλεψης που παρατίθεται, βασισμένη στη τεχνική επιλογής μεταβλητών, η προβλεπόμενη αξία πώλησης για τις 16 ανεξάρτητες μονάδες του συγκροτήματος και η ακαθάριστη τιμή λιανικής για το συγκρότημα, υπολογίζονται σύμφωνα με τους συντελεστές της χρησιμοποιούμενης εξίσωσης. Αυτό εκτελείται σε δύο βήματα στην έκθεση.
Στο $1^{ο}$ βήμα, τέσσερις διαφορετικές παλινδρομήσεις τίθενται σε εφαρμογή με κάποια διαφοροποίηση σε ότι αφορά τις μεταβλητές που χρησιμοποιούνται. Στην εξίσωση Ι, 12 μεταβλητές, μεταξύ των οποίων φυσικές ιδιότητες, ιδιότητες της γειτονιάς, ιδιότητες της τοποθεσίας και ιδιότητες της συναλλαγής, χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό. Στην εξίσωση 1^{A}, αντί να χρησιμοποιηθεί μια ψεύτικη μεταβλητή για να προβάλλει τη διαφορά μεταξύ των ήδη πουλημένων ακινήτων και εκείνων που είναι προς πώληση της εξίσωσης 1, ο υπολογισμός γίνεται έχοντας μόνο ως βάση τα διαμερίσματα που πουλήθηκαν. Στην εξίσωση 1Β, μόνο η περιοχή που βρίσκεται το διαμέρισμα λαμβάνεται υπόψιν, ενώ στην εξίσωση 2, η εξίσωση 2Β επαναχρησιμοποιείται με 5 γειτονικές τοποθεσίες ως μεταβλητές. Ως αποτέλεσμα, όλες οι παραπάνω εξισώσεις στο τους ήταν αρκετά σημαντικές όπως και οι περισσότερες των μεταβλητών. Κατ' αυτόν τον τρόπο, αυτές οι 4 εξισώσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο συγκεκριμένο ακίνητο και μπορεί να ληφθεί η διαφορά

ανάμεσα στις τιμές που αναμένονται στατιστικά και σε εκείνες που οι κατασκευαστές ζητούν τελικά.
Τα ευρήματα αυτής της διαδικασίας μας παρέχουν κάποια ενδιαφέροντα συμπεράσματα για την συνάρτηση πρόβλεψης. Μιλώντας γενικά, η συνάρτηση που προβλέπει με τον πλέον ακριβή τρόπο ανάμεσα στα πιθανά εφαρμόσιμα μοντέλα ίσως είναι εκείνη με την ελάχιστη δυνατή διακύμανση. Όμως, στα δείγματά μας συνάρτηση με υψηλό R^2 έχει μικρή δυνατότητα πρόβλεψης, ενώ μία συνάρτηση με καλό ποσοστό πρόβλεψης μπορεί να εμφανίζει χαμηλή τιμή R^2. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι μια συνάρτηση που εμφανίζει την καλύτερη πρόβλεψη για ένα συγκεκριμένο δείγμα μπορεί να μην λειτουργεί το ίδιο αποτελεσματικά για άλλα δείγματα. Προκειμένου να επιλέξει κανείς την καλύτερη συνάρτηση πρόβλεψης πρέπει όχι μόνο να λάβει υπόψιν τις στατιστικές τεχνικές, αλλά να δώσει τη δέουσα σημασία στις γνώσεις οικονομικών και στις πληροφορίες που σχετίζονται με την αγορά. Επιπρόσθετα, οι υπολογισμοί μας καταδεικνύουν πως οι μεταβλητές που σχετίζονται με την τοποθεσία επηρεάζουν αισθητά την δυνατότητα πρόβλεψης της παλινδρομικής εξίσωσης.
Ο φόρος ακίνητης περιουσίας είναι μία, εν δυνάμει, χρήσιμη μεταβλητή για την εκτίμηση της αγοραστικής αξίας ενός ακινήτου. Πολλές μελέτες δείχνουν πως οι φόροι ακινήτων πρέπει να κεφαλαιοποιούνται σε αγοραστική αξία, τουλάχιστον σε κάποιο βαθμό (Miller, 1982). Έτσι, στο 2^{o} βήμα, ο φόρος ακίνητης περιουσίας λαμβάνεται υπόψιν. Παρόλα αυτά, η επιπλοκή εδώ έγκειται στο γεγονός πως ο φόρος ακίνητης περιουσίας στις νέες κατασκευές επιβάλλεται όταν αυτές πουληθούν ή τεθούν για πώληση. Το ποσό, λοιπόν, του φόρου για τα ξεχωριστά διαμερίσματα που μελετάται υπολογίζεται με τη βοήθεια μίας συνάρτησης φόρου ακινήτου (ο φόρος ως εξαρτώμενη μεταβλητή), η οποία περιέχει τις ίδιες μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στην εξίσωση 1 και τη μεταβλητή «ετήσιος φόρος» με σκοπό να αποδώσει τη διαφορά ανάμεσα στο έτος που το ακίνητο φορολογήθηκε.
Από τη στιγμή που ό φόρος ακινήτου εισάγεται στην συνάρτηση τιμής ως μεταβλητή επεξήγησης, καταδεικνύει μια υψηλά σημαντική επήρεια στις τιμές των διαμερισμάτων με σχετικά μικρή tolerance value, το οποίο σημαίνει πως ο φόρος ακινήτων αποτελεί ένα αρκετά καλό εργαλείο εκτίμησης της αξίας του ακινήτου, και πως χρειάζεται ελάχιστη ρύθμιση από άλλες μεταβλητές επεξήγησης. Η προβλεπόμενη αξία του ακινήτου με τη βοήθεια αυτής της εξίσωσης τιμής, μας δίνει ελπιδοφόρα μηνύματα. Είτε ως σύνολο, είτε μεμονωμένα, οι προβλεπόμενες τιμές είναι αρκετά κοντά στις τιμές που παρατηρούνται στην αγορά. Για το μελετώμενο δείγμα, η ακαθάριστη αξία λιανικής του δείγματος είναι 3.977.467$ και το σφάλμα της πρόβλεψης δεν ξεπερνά το 1,5%.
Ως αποτέλεσμα της έκθεσης αυτής, η τεχνική της παλινδρόμησης μπορεί να εφαρμοστεί με επιτυχία στην πρόβλεψη για κατοικίες υπό κατασκευή. Η μέθοδος που αναπτύχθηκε στην έκθεση αυτή, μπορεί να αποβεί ιδιαίτερα χρήσιμη για τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα προκειμένου να επεκτείνουν τους πιστωτικούς περιορισμούς και πρόσθετα θα βοηθήσει τους επενδυτές που σκέπτονται να ακολουθήσουν εναλλακτικές στρατηγικές επένδυσης. Η συνεισφορά της έκθεσης αυτής όχι μόνο παρέχει μια χρήσιμη μέθοδο αποτίμησης, αλλά επιπλέον προβάλλει τη σημαντική σχέση που υφίσταται μεταξύ του φόρου ακινήτου και της αξίας αυτού. Αυτή η μελέτη είναι δυνατό να επεκταθεί σε ξεχωριστές μονάδες για την πρόβλεψη τιμής. Τα κριτήρια επιλογής για τη βέλτιστη συνάρτηση πρόβλεψης θα μελετηθεί περεταίρω χρησιμοποιώντας τη θεωρία των οικονομικών του real estate και άλλων τεχνικών στατιστικής, όπως το μέσο απόλυτο σφάλμα και την τετραγωνική ρίζα σφάλματος.

ΕΚΘΕΣΗ ΙΙ

«Μια εφαρμογή του Hedonic μοντέλου τιμών με αβέβαια ιδιότητα: η περίπτωση της Λαϊκής Δημοκρατίας της Κίνας»

Το πλαίσιο μελέτης αυτής αποτελεί η αναδιάρθρωση της διασποράς κατοικίας στη Κίνα, η οποία ξεκίνησε το 1998, για να αντικαταστήσει το παραδοσιακά μοντέλο. Το τελευταίο χαρακτηριζόταν από ένα συμπαγές σύστημα σχεδιασμού στην επένδυση και προσφορά ακινήτων, έναν άκαμπτο κυβερνητικό έλεγχο στη διανομή κατοικίας και κοινωνικής πολιτικής στην παροχή κατοικίας (China's Urban Housing Reform, 1996). Υπό τον έλεγχο του συστήματος αυτού, η κατοικία δεν ήταν δυνατό να μετέχει στις συναλλαγές ως καταναλωτικό αγαθό και έγινε το μεγαλύτερο κέρδος που κανείς μπορούσε ν' αποκομίσει, πάντα σε εξάρτηση με την ικανότητα εργασίας, την εργατική τάξη ή τη σχέση μεταξύ εργάτη και εργοδότη. Σε μία τέτοια περίπτωση, ο κανόνας κόστους/κέρδους καταστρατηγείται και η αγορά κατοικίας οδηγείται σ' ένα φαύλο κύκλο «υψηλής ζήτησης και χαμηλής κινητικότητας της αγοράς». Έτσι, ο στόχος της αναδιάρθρωσης του 1998 ήταν να ενισχυθεί η κινητικότητα στην αγορά ακινήτων και να κρατηθούν οι συναλλαγές στην γραμμή της αγοραστικής αξίας. Παρότι η αναδιάρθρωση δεν έχει έρθει εις πέρας μέχρι σήμερα, είναι η πρώτη φορά που οι καταναλωτές πρέπει να πληρώσουν από το εισόδημά τους προκειμένου ν' αποκτήσουν κατοικία συν των παρελκόμενων και των δανείων. Είναι επίσης η πρώτη φορά που στους εν δυνάμει αγοραστές κατοικίας επιτρέπεται να εισέλθουν στην αγορά κατοικίας από μόνοι τους και να επιλέξουν τον καλύτερο συνδυασμό των οικιακών χαρακτηριστικών βασιζόμενοι στα προσωπικά τους κριτήρια και την δική τους οικονομική δυνατότητα. Παρόλα αυτά, σ' αυτή της έρευνα σημειώνουμε το πρόβλημα πως η ποιότητα κατασκευής προκαλεί αβεβαιότητα στους καταναλωτές όταν εκείνοι λαμβάνουν αποφάσεις εντός της νέας αγοράς ακινήτων. Η αβεβαιότητα στην ποιότητα κατασκευής μπορεί να είναι αποτέλεσμα ορισμένων υπηρεσιών και κατασκευαστών. Έτσι ως αποτέλεσμα, το ρίσκο κεφαλαιοποιείται στην αγορά και επηρεάζει την αξία των ακινήτων.

Ο σκοπός της έκθεσης ΙΙ είναι, να χρησιμοποιήσει την τεχνική της hedonic pricing για να εκτιμήσει την υπονοούμενη αξία του ακινήτου και την αντίστοιχη των καταναλωτών προκειμένου ν' αποφύγουν τις απώλειες από την ελλιπή ποιότητα κατασκευής. Η συνεισφορά της διατριβής αυτής είναι η παροχή πληροφοριών για τους προσφέροντες και ζητούντες για τα χαρακτηριστικά της καταναλωτικής αξίας στη νέα κινέζικη αγορά κατοικίας και να αναδείξει πως η Hedonic μεθοδολογία μπορεί να εφαρμοστεί σε μια αγορά που βρίσκεται σ' εμβρυακό στάδιο ανάπτυξης. Η παρούσα εργασία πρώτα παραθέτει μια σαφή εκτίμηση της επίπτωσης του ρίσκου της ποιότητας κατασκευής στην αξία του ακινήτου και στη συνέχεια φέρνει στο προσκήνιο την αναγκαιότητα για περαιτέρω αναδιάρθρωση προς την κατεύθυνση βελτίωσης της ποιότητας κατασκευής συνοδευόμενης με ρυθμίσεις στο νομικό σύστημα.

Παρατηρώντας αυτής τη σχετικά νέα αγορά και τη φτωχή τοπική γνώση της αγοράς, αρκετές μεταβλητές, όπως η ηλικία, ο θόρυβος ή η μόλυνση του αέρα, που σε μελέτες που αφορούν το Δυτικό κόσμο διαδραματίζουν σημαίνοντα ρόλο στην αποτίμηση του ακινήτου, δεν περιλαμβάνονται σε αυτή τη μελέτη. Σε αντίθεση, εννέα οικιακά χαρακτηριστικά που περιγράφουν τη φυσική δομή, την τοποθεσία και το περιβάλλον του ακινήτου λαμβάνονται υπόψιν στην έκθεση. Μια μεταβλητή ελέγχου 0-1 για το λαμβανόμενο ρίσκο κατασκευής, υπεισέρχεται στο μοντέλο ανάλογα με την

αντίληψη του κόσμου από τον καταναλωτή (βεβαιότητα ή αβεβαιότητα για παράδειγμα).
Η μεταβλητή ρίσκου στην έρευνα αυτή λειτουργεί ως πληρεξούσιο για την υποκειμενική πιθανότητα της ποιότητας κατασκευής για τον καταναλωτή, αντί για τη αυξημένη πιθανότητα που καθορίζεται από τεχνολογικούς παράγοντες. Το δυναμικό πόλωσης μεταξύ της αυξημένης και της υποκειμενικής πιθανότητας υπάρχει λόγω της ποσότητας και της ποιότητας των πληροφοριών που φθάνουν στον καταναλωτή. Η υποκειμενική πιθανότητα, λοιπόν, μπορεί να εκληφθεί ως μια λειτουργία της αυξημένης πιθανότητας, των επιπέδων πληροφορίας και των δαπανών των καταναλωτών για αυτοπροστασία. Σε αυτή τη αγορά ειδικών συνθηκών, οι καταναλωτές επιλέγουν ένα επίπεδο αυτοπροστασίας για τα ακίνητα τους με σεβασμό στην ποιότητα της ασφάλειας βασισμένο στις πληροφορίες που παρέχονται. Οι πληροφορίες για την αγορά του Πεκίνου, που μπορούν να φανούν χρήσιμες για τους καταναλωτές προκειμένου να λάβουν τις αποφάσεις που σχετίζονται με την ποιότητα κατασκευής, περιλαμβάνουν το πρεστίζ μιας εταιρείας real estate, τα τοπικά βραβεία κατοικίας και κάποιες ειδικές προδιαγραφές ποιότητας.
Στον υπολογισμό του hedonic μοντέλου τιμών, μια ευθύγραμμη παρατήρηση, μια semi log προδιαγραφή και μια Boxcox μεταλλαγή εκτιμώνται στην έκθεση ΙΙ. Δύο υποσύνολα του μοντέλου, με παρατηρήσεις από διαμερίσματα που εντοπίζονται Βόρεια και Δυτικά και ανατολικά και Νότια αντίστοιχα ελέγχονται.
Δύο χαρακτηριστικά αποτελέσματα λαμβάνονται από αυτή τη μελέτη. Οι δημόσιες εγκαταστάσεις που παρέχονται παρέχονται για τα διαμερίσματα στην πραγματικότητα μειώνουν την αξία των κατοικιών στο Πεκίνο και οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν ένα αρκετά μεγάλο ποσό για να προστατευθούν από το ρίσκο που εμπεριέχει η φτωχή ποιότητα κατασκευής. Αυτά τα αποτελέσματα θα μπορούσαν να είναι αναμενόμενα εάν λάβουμε υπόψιν την οικονομική δυνατότητα των καταναλωτών και τις ανωμαλίες του Κινέζικου συστήματος τιμολόγησης, όπως και την αρκετά χαμηλή ποιότητα κατασκευής στην Κινέζικη αγορά, αλλά επειδή καταδεικνύουν τη σύνδεση μεταξύ της πολιτικής και της αξίας των ακινήτων κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες της αγοράς. Δυσκολίες παρουσιάζονται στην περεταίρω αναδιάρθρωση της Κινέζικης αγοράς προκειμένου να βελτιωθεί η ποιότητα κατασκευής με ταυτόχρονη αποτελεσματική νομική προστασία και ενθάρρυνση για διαμόρφωση των κατοικιών βάσει των προτιμήσεων των καταναλωτών.

2.3 ΕΚΘΕΣΗ ΙΙΙ :

«ΔΙΑΡΘΡΙΣΤΙΚΟ ΚΑΙ ΤΑΜΕΙΑΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΟΣ ΑΥΤΟΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ ΜΕΤΟΧΩΝ ΑΚΙΝΗΤΩΝ»

Αρκετές οικονομικές θεωρίες όπως η Capital Asset Pricing Theory (CAPT) και η Arbitage Pricinh Theory (APT) καταδεικνύουν ότι κοινοί παράγοντες δύναται να επηρεάσουν την απόδοση της αγοράς τίτλων ακινήτων και την αγορά ακινήτων. Έτσι, συνολοκλήρωση των τιμών κατοικιών και των τιμών των μετοχών ακινήτων αναμένεται μόνο στην περίπτωση που το μόνο ρίσκο που έχει τιμή για την αγορά ακινήτων και την αγορά μετοχών είναι το συστηματικό. Κατ’ αυτό τον τρόπο οι επενδυτές κερδίζουν τα ίδια ποσά μέσω της άμεσης ή έμμεσης αγοράς ακινήτων.

Παρόλα αυτά, το συμπέρασμα αυτό βασίζεται σε μια επαρκή και ομογενοποιημένη αγορά και στον ίδιο ορίζοντα αποφάσεων συγκεκριμένης περιόδου. Η σχέση συνολοκλήρωσης μπορεί να διακοπεί από πολλούς κανόνες και ρυθμίσεις που επηρεάζουν την προσφορά / ζήτηση. Αποτελεί, λοιπόν, ζήτημα πρωτεύουσας σημασίας να ερευνηθεί η μακροχρόνια σχέση μεταξύ της τιμής ακινήτου και της αντίστοιχης μετοχής υπό το «σύστημα ελέγχου ενοικιάσεων». Αυτό τελείται στην έκθεση ΙΙΙ στα πλαίσια της Σουηδίας. Η Σουηδική αγορά ενοικίασης βρίσκεται υπό τον έλεγχο ενός «μαλθακού» συστήματος, στο οποίο δημόσιος τομέας εγκαθιδρύει ένα σταθερό επίπεδο ενοικίασης στην διαπραγμάτευση με ιδιώτες γαιοκτήμονες. Καμία προσπάθεια διερεύνησης του ζητήματος αυτού δεν υπάρχει στη βιβλιογραφία προκειμένου να ερευνηθεί η μακροχρόνια σχέση των τιμών των κτημάτων που βρίσκονται υπό το καθεστώς αυτού του «συστήματος ελέγχου ενοικίασης» και το ρόλο που διαδραματίζει το σύστημα αυτό στη σχέση των τιμών. Κατ' αυτό τον τρόπο, μια ακόμη συμβολή της έκθεσης ΙΙΙ είναι να δώσει έμφαση στην ενοικιαστική συμπεριφορά στο ισοζύγιο τιμών των κατοικιών και των τιμών των αντίστοιχων μετοχών.
Χρησιμοποιώντας το τετραμηνιαίο κατάλογο μετοχών ακινήτων και τις τιμές ενοικίου στη Σουηδία από το 1980 έως το 1998, το μακροχρόνιο ισοζύγιο μεταξύ των δύο αυτών αγορών εξετάζεται έχοντας ως βάση τις συμβατικές μεθόδους συνολοκλήρωσης και το APT paradigm. Ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα της μεθόδου που χρησιμοποιείται σ' αυτή τη μελέτη είναι η ενσωμάτωση του αυτοπαλίνδρομου ταμειακού μοντέλου (VAR) με μια υποσυστημική προσέγγιση όπως προτείνεται από τον Pesarrau. Et al 1997. Με τη μέθοδο αυτή αρκετές μεταβλητές όπως τα μακροχρόνια κυβερνητικά ομόλογα και ο οριακός φορολογικός συντελεστής λαμβάνονται υπόψιν ως διαρθρωτικές εξωγενείς μεταβλητές που εισάγονται στο μοντέλο διόρθωσης σφάλματος (Error Correction Model, ECM) εξαιτίας του ότι η περίοδος διόρθωσης του σφάλματος δεν έχει σημαντική επήρεια σε αυτά σε μικρό χρονικό διάστημα. Το πλεονέκτημα της μεθόδου αυτής είναι πως μπορεί να περιγράψει με καλύτερο τρόπο το ρόλο των μεταβλητών αυτών εντός του ECM και μπορεί τότε να συλλάβει την πραγματική σχέση μεταξύ τους. Στο πρώτο τμήμα της μελέτης αυτής, η συνολοκλήρωση μεταξύ των τιμών ακινήτων και των τιμών των μετοχών τους. Το θεωρητικό υπόβαθρο της δοκιμής αυτής είναι APT μόνο όταν τα δύο στοιχεία – στοιχεία ακίνητης περιουσίας και στοιχεία μετοχών ακινήτων – λαμβάνονται υπόψιν. Το τεστ παλινδρόμησης εκτελείται με την χρήση της μεθόδου Johanseu και η σειρά του VAR επιλέγεται με βάση το Akaike Information Criterion (AIC) και το Schwartz Bayesion Criterion (SBC). Όταν καθορίζεται η τάξη παλινδρόμησης και τα trend compoueuts, απεριόριστα σημεία τομής χωρίς ροπή χρόνου επιλέγονται στην εργασία αυτή και η validity των υποθέσεων αυτών ελέγχεται με την χρήση τεχνικών διαρθρωτικών μοντέλων μακράς διάρκειας.
Η μακροχρόνια σχέση μεταξύ των τιμών ακινήτων και των τιμών των αντίστοιχων μετοχών εντοπίζεται με τη δοκιμή Johansen χρησιμοποιώντας μια VAR(2). Έτσι επιβεβαιώνεται το γεγονός πως η αντίδραση της αγοράς μετοχών ακινήτων είναι σταθερή σε σχέση με τα σοκ που υπόκεινται η αγορά κατοικίας. Έτσι, η συμπόρευση των δύο αυτών αγορών είναι αναμενόμενη στη Σουηδική αγορά. Επιπρόσθετα, καταδεικνύει ότι παρόλο που το επίπεδο ενοικίασης ελέγχεται χαλαρά, το ποσοστό ρίσκου διαφορετικών χαρακτηριστικών μπορεί ν ' αναμένεται να είναι ίσο έτσι ώστε να επιτευχθεί το ισοζύγιο.
Δεδομένων των στοιχείων της παλινδρόμησης των 2 αυτών τιμών, το σχετικό ECM μπορεί να ληφθεί. Το αρνητικό πρόσημο της διόρθωσης σφάλματος που εμφανίζεται στο ECM και τη συνάρτηση καταδεικνύει μια αξιοσημείωτη θετική σύνδεση μεταξύ

των τιμών των κατοικιών και των μετοχών. Παρόλα αυτά, η χαμηλή αξία τιμής της διόρθωσης σφάλματος δείχνει πως απαιτείται αρκετό χρονικό διάστημα για τη μεταφορά πληροφοριών από την αγορά ακινήτων στην αγορά μετοχών ; έτσι η τελευταία εμφανίζεται να έχει μέτρια αποδοτικότητα.
Εάν η σχέση παλινδρόμησης μεταξύ των 2 τιμών αποτελεί ένα είδος μακροχρόνιου ισοζυγίου, μπορούμε να υποθέσουμε πως θα έπρεπε να υπάρχει μια σταθερή σχέση μεταξύ των τιμών των μετοχών των ακινήτων. Οι παράγοντες που συνυπολογίζονται σ' αυτή τη μελέτη είναι : το ποσοστό ανεργίας, το ακαθάριστο εθνικό προϊόν, τα επιτόκια δανεισμού, η φορολογία και τα επιτόκια των κρατικών ομολόγων, που αποτελούν εξωγενείς μεταβλητές στο ECM. Οι μεταβλητές αυτές εμφανίζουν μια μακροχρόνια σχέση, η οποία έχει μεγάλης έκτασης επίδραση στις τιμές των μετοχών ακινήτων.
Από τη στιγμή που εμφανίζεται μια σταθερή μακροχρόνια σχέση μεταξύ των δύο τιμών (ακινήτων-μετοχών), αναμένεται πως η διακύμανση σε βάθος χρόνου στην αγορά ακινήτων θα έχει επίδραση στην αγορά μετοχών προκειμένου να τη διατηρήσει στο ισοζύγιο. Η φορολογική αναδιάρθρωση του 1991 στη Σουηδία μας δίνει την ευκαιρία να δώσουμε περισσότερη σημασία στη σχέση παλινδρόμησης. Μια συνέπεια της φορολογικής αυτής αναδιάρθρωσης στην αγορά κατοικίας ήταν η μείωση των τιμών. Έτσι αντίστοιχα αναμένεται να μειωθούν και οι τιμές των μετοχών ακινήτων σε βάθος χρόνου εάν αυτές οι 2 τιμές έχουν μια θετική μακροχρόνια σχέση. Στην έκθεση αυτή, αυτό επιβεβαιώνεται από τη χρήση μιας απλής μεθόδου ελάχιστων τετραγώνων 2 σταδίων, με μια μεταβλητή που καθορίζει την επίδραση της φορολογικής αναδιάρθρωσης. Το αποτέλεσμα επιβεβαιώνει, για ακόμη μια φορά το μακροχρόνιο ισοζύγιο των τιμών κατοικίας και των τιμών των μετοχών ακινήτων, από επενδυτική σκοπιά.
Το τελικό σημείο που εξετάζεται στην έκθεση αυτή είναι ο ρόλος των ενοικιάσεων στη σχέση μεταξύ της αγοράς ακινήτων και της αγοράς μετοχών. Η μελέτη αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική για την εκτίμηση της αποδοτικότητας της πολιτικής ελέγχου ενοικίασης και παρέχει προβληματισμούς για τη θεωρία χαρτοφυλακίου για τη αποδοτικότητα της αγοράς. Αυτό, βέβαια, δεν είναι ένα εύκολο εγχείρημα. Εκτός της φτωχής βιβλιογραφίας για το εν λόγω θέμα επί του παρόντος γνωρίζουμε ελάχιστα για την μελλοντική επίδραση του συστήματος ενοικίασης στις τιμές των 2 αυτών χαρακτηριστικών. Στην παρούσα μελέτη, ένα απλό τεστ ECMT με τις ενοικιάσεις ως εξωγενείς μεταβλητές υπολογίζεται σε μια προσπάθεια να αποδοθεί η βραχυχρόνια επίδραση των ενοικιάσεων στη σχέση μεταξύ τιμής κατοικίας / τιμής μετοχής ακινήτου. Το αποτέλεσμα που λαμβάνεται δείχνει μια αρνητική επίδραση των ενοικιάσεων στη τιμή των μετοχών και πως η ταχύτητα προσαρμογής των αγορών (ακινήτων / χρηματιστηριακής) στο ισοζύγιο αυξάνεται. Η πιο πιθανή εξήγηση γι' αυτό, είναι πως η μείωση του κόστους συναλλαγών οφείλεται στη μείωση των παρεχόμενων νέων πληροφοριών από τη πλευρά της ρυθμιστικής αρχής. Βέβαια, απαιτείται περαιτέρω έρευνα στο εν λόγω θέμα με επίγνωση της επίδρασης του «συστήματος ενοικιάσεως στην απόδοση της αγοράς και στις μεθόδους ποιοτικότητας»\

2.4 ΕΚΘΕΣΗ IV

«Η ΑΣΤΑΘΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΑΚΙΝΗΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ»

Αποτελεί κοινά παραδεκτή γνώμη πως τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα και κέρδη του ισοζυγίου της αγοράς ακινήτων προσελκύουν όλο και περισσότερους επενδυτές. Έτσι το ενδιαφέρον στην απόδοση του ρίσκου της αγοράς αυτής αυξάνεται, αφού εάν υπάρχει μια τάση για την επίτευξη μεγαλύτερου ποσοστού επιστροφής, τότε απαιτείται όλο και μεγαλύτερη αύξηση για τον προσδιορισμό του ρίσκου. Παρόλα αυτά, δεν έχουν γίνει αρκετές μελέτες της ασταθούς συμπεριφοράς που αφορά την αγορά μετοχών ως ένα κομμάτι της χρηματοπιστωτικής αγοράς και της αγοράς ακινήτων. Έτσι λοιπόν, δεν υπάρχει έρευνα που ν' αφορά τη σχέση της αστάθειας που εμφανίζουν τα μοντέλα μετοχών ακινήτων με την απόδοση των επενδύσεων σε ακίνητη περιουσία. Είναι δυσδιάκριτο το αν τα κέρδη από τις μετοχές ακινήτων μπορούν να προβλεφθούν ή αν μπορεί ν' αποτυπωθεί η αστάθεια των μετοχών αυτών. Δεν είναι δυνατό να γνωρίζουμε ακόμη πολλά πράγματα για την πραγματική σχέση μεταξύ της επιστροφής που εμφανίζουν και τους παράγοντες που επηρεάζουν τη σχέση αυτή.
Τα προβλήματα αυτά ερευνώνται στην έκθεση IV. Είναι σημαντικά εφόσον διαδραματίζουν ρόλο – κλειδί στην λήψη επενδυτικών αποφάσεων. Η συνεισφορά της παρούσας έρευνας δεν έγκειται μόνο στην εγκαθίδρυση ενός θεωρητικού πλαισίου για την ανάπτυξη μοντέλων χαρτοφυλακίου σε σχέση με την αστάθεια των μετοχών ακινήτων, αλλά και στην παροχή εικόνας για τις πληροφορίες που χρησίμευαν για την αξιολόγηση των αποφάσεων που οι επενδυτές λαμβάνουν, ως μέρος της ανάπτυξης των επενδυτικών κινήσεων τους. Το γενικό Ανά περίπτωση αυτοπαλινδρόμενο ετεροσκεδαστικό μοντέλο (GARCH) χρησιμοποείται στην έκθεση. Η τεχνική αυτή θεωρείται ως επέκταση της ARIMA που διατηρεί τον περιορισμό της συνεχούς και άνευ όρων διακύμανσης, αλλά ταυτόχρονα επιτρέπει μια συγκεκριμένων όρων διακύμανση που μεταβάλλεται με την πάροδο του χρόνου ως αποτέλεσμα παρελθόντων σφαλμάτων. Έτσι, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αποτυπώσει την χρονική διακύμανση της αστάθειας και για να μοντελοποιήσει τις ετεροσκεδαστικές τιμές.
Η βάση δεδομένων της εργασίας αυτής είναι 2508 σημεία του καθημερινού πίνακα της Σουηδικής αγοράς μετοχών από το 1990 έως το 1999. Οι ημερήσιες και εβδομαδιαίες συνολικές αποδόσεις των μετοχών δείχνουν αξιοσημείωτη ασυμμετρία και κύρτωση, η κατάρρευση της διακύμανσης, η μείωση της συσχέτισης του τετραγώνου όρων σε όλη την ομαδοποίηση των δεδομένων, καταδεικνύουν ότι η χρήση του GARCH μπορεί ν' αποτελέσει μια καλή προσέγγιση για να αποδοθεί η δομή των επιστροφών από τις μετοχές ακινήτων στη Σουηδία.
Στο πρώτο Βήμα, το MA(1)-GARCH(1,2) μοντέλο και το MA(1)-GARCH(1,1) μοντέλο χρησιμοποιούνται ειδικά για τις ημερήσιες και εβδομαδιαίες επιστροφές, σύμφωνα με το Akaika Information και τα κριτήρια επιλογής του μοντέλου Schwartz. Κάτω από αυτές τις διευκρινήσεις, η αστάθεια των ημερήσιων επιστροφών επεξηγείται από την squared innovation της προηγούμενης ημέρας και την αστάθεια των προηγούμενων δύο ημερών, ενώ η εβδομαδιαία αστάθεια αντικατοπτρίζεται από την αστάθεια της προηγούμενης εβδομάδας. Επιπρόσθετα ψευδομεταβλητές εισάγονται στα μοντέλα για ν' αποτυπώσουν την αλλαγή καθεστώτος στην αστάθεια, εξαιτίας των αλλαγών στο οικονομικό και χρηματοπιστωτικό περιβάλλον που έγιναν το 1993 στη Σουηδία. A quasi maximum like hood προσέγγιση χρησιμοποιείται, η οποία αποτελεί μία συμπαγή πρόβλεψη ακόμη και κάτω από παραβιασμένα νορμάλ συμπεράσματα. Τα εμπειρικά αποτελέσματα που λαμβάνονται δείχνουν την υπό όρους ετεροσκεδαστικότητα και την αστάθεια στην Σουηδική αγορά μετοχών ακινήτων και πρόσθετα υπονοούν την υψηλότερη αστάθεια που εμφάνιζε η αγορά πριν το 1994.

Η ανακάλυψη της σταθεράς μεταβλητότητας αποτελεί το πιο σημαντικό εύρημα της έρευνας αυτής. Αποτελεί θέμα γενικότερου ενδιαφέροντος και ιδιαίτερης βαρύτητας αφού αφορά τη δομή της αγοράς μετοχών και τον επηρεασμό των επενδυτικών αποφάσεων.

Η επεξήγηση της σταθερότητας αποτυπώνεται στην έκθεση αυτή από την πλευρά της ρευστότητας, του χαμηλού μεγέθους και της υψηλής συγκέντρωσης, που αποτελούν χαρακτηριστικά της Σουηδικής αγοράς μετοχών. Δείχνει πως το σοκ των πληροφοριών της αγοράς μετοχών ακινήτων επηρεάζει μακροχρόνια στη Σουηδία και αυτό σημαίνει πως η αγορά δεν ικανοποιεί το συμπέρασμα της αποδοτικότητας. Εναλλακτικά, το φαινόμενο της «σταθερής μεταβλητότητας» μπορεί να εξηγηθεί από την ανάμιξη των κατανομών των ημερήσιων επιστροφών, στις οποίες η πληροφορία φθάνει μέσω της σκέψης. Έτσι μπορούμε ν' αναμένουμε ότι ο βαθμός σταθερότητας μπορεί να μειωθεί όταν η μεταβλητή της παροχής πληροφοριών προστεθεί στη συνάρτηση της υπό όρους διακύμανσης. Στη διατριβή αυτή, συμπεριλαμβάνω τα επιτόκια καταθέσεων και τα ρυθμό κενών ακινήτων ως μεταβλητές μικτών πληροφοριών με βάση ότι αποτελούν ευαίσθητους παράγοντες στην αγορά ακινήτων. Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν πως ο ρυθμός κενών ακινήτων δρα ως μικτή πληροφορία αφού το επίπεδο της σταθερότητας μειώνεται σε 0,632 από 0,818 όταν προστίθεται στο μοντέλο. Το αποτέλεσμα δεν υπονοεί, πως τα επιτόκια καταθέσεων έχει οποιαδήποτε επίδραση στη σταθερότητα της μεταβλητότητας. Η ανάλυση που πραγματοποιείται μπορεί ν' αποδειχθεί ενδιαφέρουσα για να παρέχει μια πιθανή μέθοδο όταν ερευνούμε το συγκεκριμένο τομέα της αγοράς μετοχών. Σημειώνουμε ότι, παρότι η αγορά μετοχών ακινήτων μπορεί να θεωρηθεί ως συγκεκριμένο κομμάτι της εγχώριας αγοράς τίτλων, η συμπεριφορά των επενδυτών στο συγκεκριμένο κομμάτι της αγοράς μετοχών επηρεάζεται από παράγοντες που αφορούν τα ακίνητα εφόσον αποτελεί το είδος της αγοράς μετοχών που βασίζεται στην αγορά ακινήτων. Δεδομένης της μηδενικής υπόθεσης έχει γίνει εδώ και καιρό παραδεκτό ότι υπάρχει μια σημαντική εναλλαγή ρίσκου και επιστροφής ώστε οι επενδύσεις υψηλού ρίσκου ν' απαιτούν υψηλότερες αναμενόμενες επιστροφές χρημάτων από ότι εκείνες των επενδύσεων χαμηλού ρίσκου. Δυστυχώς, αυτό δεν αποτελεί πάντα το αντικείμενο. Έχουν παρουσιαστεί αποδείξεις πως έχει καθοριστεί η σχέση μεταξύ ρίσκου και προσδοκώμενης επιστροφής χρημάτων, τουλάχιστον εν μέρει, από παράγοντες όπως οι προτιμήσεις των επενδυτών, οι κύκλοι που διαγράφουν οι επιχειρήσεις ή το βασικό ρίσκο στην γενικότερη οικονομία. Παρόλα αυτά, δεν υπάρχει ούτε ένα συμπέρασμα για το κομμάτι αυτό. Έτσι λοιπόν στο 2ο βήμα τα GARCH-M μοντέλα χρησιμοποιούνται για τη μοντελοποίηση των τιμών της αστάθειας τόσο σε ημερήσια όσο και σ' εβδομαδιαία βάση.

Τα εκτιμώμενα αποτελέσματα μας δίνουν πολύ λίγα στοιχεία για τη σχέση μεταβλητότητας-επιστροφής χρημάτων. Τόσο για τα ημερήσια όσο και για τα εβδομαδιαία συγκεντρωτικά δεδομένα, οι συντελεστές εμφανίζουν θετικό πρόσημο, αλλά έχουν ισχνή στατιστική ισχύ, το οποίο καταδεικνύει πως οι προβλεπόμενες αλλαγές στη μεταβλητότητα που δημιουργούν από το GARCH δεν παράγουν υπερβολικές επιστροφές χρημάτων. Γιατί αυτό ν' αποτελεί μείζον ζήτημα ? Στην παρούσα διατριβή, παρέχω μια εξήγηση από την πλευρά της διάχυσης ρίσκου από άλλες αγορές. Όπως η γενική αγορά μετοχών, η αγορά ομολόγων και η απευθείας αγορά ακινήτων. Αυτό έχει ως βάση το συμπέρασμα πως για τις ολοκληρωμένες αγορές, μια πιο λεπτομερής περιγραφή του ρίσκου που αντιμετωπίζουν οι επενδυτές μπορεί να γίνει εφικτή μέσω της μελέτης της συνδιακύμανσης των δεικτών της αγοράς αντί απλά της διακύμανσης.

Εξαιτίας του περιορισμένου αριθμού δεδομένων, η επίδραση της διάχυσης ρίσκου εξετάζονται ενδελεχώς μέσω της εξέτασης της διαδραστικότητας μεταξύ των αγορών. Η υψηλή αυτοσυσχέτιση μεταξύ της αγοράς ομολόγων και της αγοράς μετοχών ακινήτων, όπως και η αλληλεπίδραση μεταξύ της έμμεσης αγοράς ακινήτων (βλέπε έκθεση ΙΙΙ) υπονοούν πως το ρίσκο που επενδυτές αντιμετώπιζαν στην αγορά μετοχών ακινήτων επηρεάζεται σε υψηλό βαθμό από την αγορά ομολόγων και την άμεση αγορά ακινήτων. Κατ' αυτό τον τρόπο, είναι απόλυτα λογικό ν' αναμένουμε πως η μεταβλητότητα πράγματι αποκτά μια τιμή όταν λαμβάνονται υπόψην στο πολυμεταβλητό GARCH μοντέλο η αλληλεπίδραση μεταξύ των δεικτών της αγοράς ομολόγων και της άμεσης αγοράς ακινήτων.

2.5 ΕΚΕΘΣΗ IV:

«ΠΛΥΘΩΡΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΑΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΗ ΣΟΥΗΔΙΑ»

Αποτελεί σχετικά νέα ιδέα η έρευνα της απόδοσης των ακινήτων ως εξασφάλιση έναντι του πληθωριστικού ρίσκου, αλλά αποτελεί σημαντικό σημείο, ιδιαίτερα με βάση τις σημερινές οικονομικές συνθήκες, σε συνδυασμό με την κατασκευαστική υπερπροσφορά και σύμφωνα με τις παρούσες τεχνολογικές συνθήκες όταν η χρήση μιας πιο εμπεριστατωμένης έναντι του πληθωρισμού είναι ουσιώδης για τους επενδυτές και τους μάνατζερ που αρέσκονται να προστατεύουν την αγοραστική δύναμη των περιουσιακών τους στοιχείων.
Παρότι, η έρευνα που σχετίζεται με τη συμπεριφορά στην πληθωριστική εξασφάλιση έχει καταγραφεί επαρκώς σε διεθνές επίπεδο, δεν υπάρχει μια μόνο απάντηση στην ερώτηση για το αν η ακίνητη περιούσια αποτελεί εξασφάλιση έναντι του πληθωρισμού, ακόμη και στην ίδια αγορά. Εκτός των διαφορετικών χρονικών περιόδων και των τύπων των ακινήτων που λαμβάνονται υπόψην σε αυτή την έρευνα, το πλέον δύσκολο κομμάτι ενός τέτοιου υπολογισμού είναι η εκτίμηση του αναμενόμενου ποσοστού του πληθωρισμού και η επιλογή της κατάλληλης μεθόδου για την πραγματοποίηση του ελέγχου.
Σε αυτά τα δύο προβλήματα επικεντρώνεται η έκθεση IV, σκοπός της οποίας είναι να καταδείξει την επιρροή της εξασφάλισης έναντι του πληθωρισμού των εταιριών ακινήτων, στη Σουηδική αγορά. Αφού ανατρέξουμε στις προηγούμενες μελέτες που έγιναν ανά την υφήλιο, συμπεριλαμβανομένου μελετών στην Αυστραλία στο Ηνωμένο Βασίλειο, στις ΗΠΑ, στην Ελβετία, στο Χόνγκ-Κόνγκ και στην Ιρλανδία, δύο αναμενόμενα ποσοστά πληθωρισμού-πληθωρισμός UND1x και GARCH πληθωρισμός ακολουθούμενοι από τεχνικές συνολοκλήρωσης – επιλέγονται για τη μελέτη του Σουηδικού μοντέλου.
Ο πληθωρισμός UND1x υπολογίζεται και δημοσιοποιείται από τη στατιστική υπηρεσία της Σουηδίας βασισμένος στον ορισμό του UND1 από την Σουηδική Κεντρική Τράπεζα. Το πληθωριστικό ποσοστό, λαμβάνεται υπόψην η επίδραση της φορολογίας, αλλά όχι την προσωρινή επίδραση στο CPI. Η τιμή του πληθωρισμού GARCH είναι ένα είδος τιμής που υπολογίζεται με τη χρήση του μοντέλου GARCH που αναπτύσσεται σ' αυτή τη μελέτη. Το AR(1) – GARCH(1,1) μοντέλο χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του αναμενόμενου ποσοστού πληθωρισμού, υποθέτοντας πως αυτό μπορεί εύκολα να εξηγηθεί από τις ήδη υπάρχουσες πληροφορίες σχετικά με τον πληθωρισμό GARCH αντιπαρέρχεται των περιορισμών της παραδοσιακής μεθόδου Fama και Schwer (1997), οι οποίες βασίζονται στις σταθερά πραγματικές επιστροφές των χαρτονομισμάτων. Εμφανίζει επίσης

πλεονεκτήματα έναντι του μοντέλου ARIMA που δομείται σε στατική βάση δεδομένων.
Πίνακες συσχέτισης μεταξύ του πραγματικού πληθωρισμού, του UND1x και του αναμενόμενου GARCH πληθωρισμού παρουσιάζονται στην παρούσα έκθεση και τα υψηλά επίπεδα καταδεικνύουν πως καλούς δείκτες για το πραγματικό πληθωρισμό, συγκεκριμένα η τιμή συσχέτισης 0,987 μεταξύ πραγματικού και GARCH πληθωρισμού είναι πολύ υψηλή.
Η ακίνητη περιουσία εμφανίζει μια αρκετά δραστική ικανότητα εξασφάλισης έναντι του πληθωρισμού που μπορεί να δώσει αποτελέσματα στη μακροχρόνια επίδραση που ασκεί η ακίνητη περιουσία στον πληθωρισμό και είναι μάλλον αμφίβολο το αν η αγορά ακινήτων μπορεί να προσαρμοστεί άμεσα στις μεταβολές του πληθυσμού. Το μοντέλο στατικής οπισθοδρόμησης είναι περιορισμένο σε ότι αφορά την ικανότητα του να προβλέπει τη δυναμική κίνηση σε βάθος χρόνου, διότι δεν μπορεί να διαχωρίσει τις ρυθμίσεις που συμβαίνουν σε μεγάλο χρονικό διάστημα από τη δυναμική κίνηση που λαμβάνει χώρα σε μικρό χρονικό διάστημα. Πρόσθετα η παλινδρομική ανάλυση βασισμένη σε σειρά χρονικών περιόδων, υποθέτει πως οι παρεχόμενες σειρές τιμών είναι στατικές, το οποίο στην πραγματικότητα δεν ισχύει για το ποσοστό πληθωρισμού. Για τη βελτίωση ενός τέτοιου μοντέλου, ένα τεστ συνολοκλήρωσης που εστιάζει στη συμπεριφορά εξασφάλισης έναντι πληθωρισμού σε βάθος χρόνου, χρησιμοποιείται στη παρούσα εργασία. Η τεχνική αυτή μπορεί επίσης να εξηγήσει τη μικρής διάρκειας δυναμική προσαρμογή εάν υπάρχει σχέση συνολοκλήρωσης μεταξύ των επιστροφών από τις μετοχές ακινήτων και των τιμών του πληθωρισμού.
Παρόλα αυτά, η παρούσα εργασία δεν δύναται να εξετάσει απευθείας τη σχέση συνολοκλήρωσης μεταξύ της επιστροφής των μετοχών ακινήτων και του αναμενόμενου ή μη πληθωρισμού. Αυτό συμβαίνει γιατί το μοναδιαίο τετραγωνικό τεστ απορρίπτουν τα μη στατικά χαρακτηριστικά, που αποτελούν την προϋπόθεση για τα τεστ συνολοκλήρωσης. Έτσι, η εξέταση της σχετικής συμπεριφοράς εξασφάλισης έναντι του πληθωρισμού γίνεται μέσω της εξέτασης της συνολοκλήρωσης μεταξύ των τιμών των μετοχών και της αναμενόμενης ή μη τιμής του πληθωρισμού.
Εδώ, είναι αναγκαίο ν' αναφερθεί πως είναι ιδιαίτερα δύσκολο να συλλάβουμε τη μακροχρόνια σχέση μεταξύ της επιστροφής από τα ακίνητα και του ποσοστού του πληθωρισμού απευθείας από τη συνολοκλήρωση των δύο. Μια πλήρης εξασφάλιση έναντι του πληθωρισμού ορίζεται ως η απευθείας σχέση μεταξύ της επιστροφής από τα ακίνητα και του αναμενόμενου ή μη ποσοστού του πληθωρισμού. Έτσι, τα κατ' όνομα κέρδη από ένα περιουσιακό στοιχείο μπορεί να εκφραστεί ως το άθροισμα του πραγματικού κέρδους και του ποσοστού πληθωρισμού. Ο Rubeus, at al. (1989) όρισε επίσης τη μερική εξασφάλιση έναντι του πληθωρισμού και την απροσδιόριστη εξασφάλιση έναντι του πληθωρισμού, οι οποίες και οι δύο εξαρτώνται από τις παραμέτρους του ποσοστού πληθωρισμού. Στην εργασία αυτή, η περεταίρω έρευνα στην ικανότητα εξασφάλισης έναντι του πληθωρισμού κατά την περίοδο συνολοκλήρωσης βασίζεται στην βραχυχρόνια σχέση, η οποία εξετάζεται χρησιμοποιώντας την παλινδρόμηση των κερδών από τις μετοχές ακινήτων στα πρώτα διαφοροποιημένα ποσοστά πληθωρισμού.
Η έμφαση στην έκθεση V δεν δίδεται μόνο στα στοιχεία της ικανότητας εξασφάλισης έναντι του πληθωρισμού, αλλά και στην κατανόηση της απόδοσης αυτής σε διαφορετικά οικονομικά περιβάλλοντα, καθώς αυτό αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι της διαχείρισης χαρτοφυλακίου. Τέτοιες πληροφορίες μπορούν να βοηθήσουν τους επενδυτές ν' αντιληφθούν πως σε επενδυτικές ευκαιρίες σε διαφορετικές χρονικές περιόδους και αγορές προκειμένου να προστατευθούν απ' το πληθωριστικό ρίσκο.

Οι έρευνες που βασίζονται στο συμπέρασμα πως τα κέρδη από τα ακίνητα αποτελούν τμήμα του συνολικού επιπέδου τιμών της αγοράς, το οποίο εκτιμάται απ' το ποσοστό πληθωρισμού και το ισοζύγιο προσφοράς/ζήτησης στην αγορά, από το ποσοστό πλήρωσης χρησιμοποιείται ως δείκτης. Έτσι, οι εκτιμήσεις γίνονται σε περιόδους χαμηλού και υψηλού πληθωρισμού και χαμηλών και υψηλών ποσοστών πλήρωσης. Πρόσθετα η αστάθεια του ποσοστού πληθωρισμού υπολογίζεται χρησιμοποιώντας τη μέθοδο GARCH και το τεστ συνολοκλήρωσης τελείται κατά την περίοδο όπου υπάρχει η υψηλότερη αστάθεια του πληθωρισμού (1990-1994)
Είναι καταφανές πως οι συνθήκες εξισορρόπησης της αγοράς διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην απόδοση της εξασφάλισης έναντι του πληθωρισμού. Η μακροχρόνια σχέση μεταξύ του δείκτη τιμών μετοχών και του ποσοστού του πληθωρισμού εμφανίζεται όταν το ποσοστό πλήρωσης είναι χαμηλό (1986-1993) και επιπλέον η μικρής χρονικής διάρκειας μερική ικανότητα εξασφάλισης έναντι του πληθωρισμού είναι παρούσα. Ενώ κατά τις άλλες περιόδους, ακόμη και όταν το ποσοστό πληθωρισμού είναι υψηλό και ιδιαίτερα ασταθές, δεν υπάρχουν ίχνη ικανότητας εξασφάλισης. Έτσι ένα σημαντικό σημείο της έρευνας αυτής είναι πως οι επενδυτές μπορούν να αποφύγουν το πληθωριστικό ρίσκο κρατώντας στην κατοχή τους μετοχές ακινήτων όταν υπάρχει ισορροπία μεταξύ προσφοράς/ζήτησης. Εάν η αγορά χαρακτηρίζεται από υπερπροσφορά, οι επενδυτές δεν μπορούν να αντέξουν το αυξημένο κόστος για ν' ανταποκριθούν στον πληθωρισμό και τότε η ακίνητη περιουσία είναι ανίκανη ν' αποδώσει τις επιπτώσεις του πληθωρισμού. Μια αποτελεσματική εξασφάλιση έναντι του πληθωρισμού λοιπόν, αποτελεί ένα μικτό αντικείμενο και σχετίζεται με την ύπαρξη ισορροπίας στην αγορά.
Σημειώνεται πως το υψηλό ποσοστό πληθωρισμού δεν είναι πάντοτε σύμφωνο με υψηλά κέρδη από τα ακίνητα, ενώ οι επιστροφές είναι πιο ευαίσθητες σε οικονομικούς παράγοντες, όπως το φορολογικό σύστημα, οι χρηματοπιστωτικές συνθήκες και η απόδοση των αγορών. Έτσι, αν και τα αποτελέσματα μπορεί να είναι ενδιαφέροντα, η ικανότητα της εξασφάλισης έναντι του πληθωρισμού είναι περισσότερο ανεξάρτητη σε πληθωριστικό περιβάλλον και οι επενδυτές δεν μπορούν να επωφεληθούν από τις μετοχές ακινήτων κατά τη διάρκεια της περιόδου υψηλού πληθωρισμού στη Σουηδία.

ΔΕΙΚΤΕΣ

ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ

Σε σταθερές τιμές 2009.

	2000		2001		2002		2003		2004		2005	
Μήνας	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή
1	73,7942098	2,6%	76,3065167	3,4%	79,6913318	4,4%	82,190	3,1%	84,596	2,9%	88,006	4,0%
2	73,6377773	2,9%	76,2308791	3,5%	78,8476868	3,4%	82,269	4,3%	84,334	2,5%	86,946	3,1%
3	75,4401512	3,1%	77,7254782	3,0%	80,8422348	4,0%	84,138	4,1%	86,422	2,7%	88,921	2,9%
4	75,8045305	2,6%	78,4568032	3,5%	81,4649019	3,8%	84,215	3,4%	86,668	2,9%	89,601	3,4%
5	76,0251374	2,9%	78,7883672	3,6%	81,4555624	3,4%	84,566	3,8%	87,047	2,9%	89,863	3,2%
6	75,7257751	2,5%	78,7042581	3,9%	81,3095923	3,3%	84,410	3,8%	86,790	2,8%	89,672	3,3%
7	74,4118266	2,7%	77,3299899	3,9%	79,9117163	3,3%	82,782	3,6%	85,213	2,9%	88,571	3,9%
8	74,5277932	3,0%	77,3490623	3,8%	80,0905848	3,5%	82,748	3,3%	85,002	2,7%	88,175	3,7%
9	76,0800446	3,1%	78,8264662	3,6%	81,6027654	3,5%	84,325	3,3%	86,704	2,8%	90,116	3,9%
10	76,9477804	4,0%	79,0761764	2,8%	82,0258392	3,7%	84,628	3,2%	87,366	3,2%	90,717	3,8%
11	77,3032855	4,2%	79,1601797	2,4%	82,0434755	3,6%	84,788	3,3%	87,452	3,1%	90,532	3,5%
12	77,544404	3,9%	79,9056499	3,0%	82,6124727	3,4%	85,153	3,1%	87,786	3,1%	90,966	3,6%
Μέσος	75,6035596	3,2%	78,1549856	3,4%	80,9915136	3,6%	83,85104116	3,5%	86,2817554	2,9%	89,3405066	3,5%

2006		2007		2008		2009		2010		2011	
Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή
90,862	3,2%	93,3427793	2,7%	96,9798055	3,9%	98,682639	1,8%	101,028419	2,4%	106,283	5,2%
89,758	3,2%	92,1568183	2,7%	96,2451577	4,4%	97,7817964	1,6%	100,49056	2,8%	104,900	4,4%
91,858	3,3%	94,2763422	2,6%	98,4567242	4,4%	99,7322004	1,3%	103,654314	3,9%	108,319	4,5%
92,534	3,3%	94,873223	2,5%	99,0805401	4,4%	100,032604	1,0%	104,874403	4,8%	108,994	3,9%
92,677	3,1%	95,1070353	2,6%	99,7764742	4,9%	100,269713	0,5%	105,711676	5,4%	109,189	3,3%
92,572	3,2%	95,0111672	2,6%	99,6766083	4,9%	100,201707	0,5%	105,434091	5,2%	108,954	3,3%
91,977	3,8%	94,2972971	2,5%	98,9026872	4,9%	99,4646127	0,6%	104,928548	5,5%	107,445	2,4%
91,293	3,5%	93,6007494	2,5%	97,9734677	4,7%	98,7334635	0,8%	104,200202	5,5%	105,939	1,7%
92,757	2,9%	95,46486	2,9%	99,8892585	4,6%	100,602059	0,7%	106,20644	5,6%		
93,269	2,8%	96,1559844	3,1%	99,8906123	3,9%	101,108788	1,2%	106,374841	5,2%		
93,181	2,9%	96,8452465	3,9%	99,6227785	2,9%	101,61215	2,0%	106,608703	4,9%		
93,612	2,9%	97,2466944	3,9%	99,158611	2,0%	101,778268	2,6%	107,043582	5,2%		
92,196	3,2%	94,8648497	2,9%	98,8043938	4,2%	100	1,2%	104,712982	4,7%		

Σε σταθερές τιμές 2000.

	2000		2001		2002		2003		2004		2005	
Μήνας	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή
1	97,60679	2,6%	100,9298	3,4%	105,4069	4,4%	108,71204	3,1%	111,8943	2,9%	116,4052	4,0%
2	97,39988	2,9%	100,8297	3,5%	104,291	3,4%	108,81665	4,3%	111,5478	2,5%	115,0027	3,1%
3	99,78386	3,1%	102,8066	3,0%	106,9291	4,0%	111,28807	4,1%	114,3088	2,7%	117,6154	2,9%
4	100,2658	2,6%	103,774	3,5%	107,7527	3,8%	111,3903	3,4%	114,6348	2,9%	118,5138	3,4%
5	100,5576	2,9%	104,2125	3,6%	107,7404	3,4%	111,85428	3,8%	115,1363	2,9%	118,8603	3,2%
6	100,1617	2,5%	104,1013	3,9%	107,5473	3,3%	111,6488	3,8%	114,7968	2,8%	118,6076	3,3%
7	98,42371	2,7%	102,2835	3,9%	105,6984	3,3%	109,49512	3,6%	112,7099	2,9%	117,1523	3,9%
8	98,5771	3,0%	102,3088	3,8%	105,9349	3,5%	109,4503	3,3%	112,4316	2,7%	116,6283	3,7%
9	100,6302	3,1%	104,2629	3,6%	107,9351	3,5%	111,53537	3,3%	114,682	2,8%	119,1958	3,9%
10	101,778	4,0%	104,5932	2,8%	108,4947	3,7%	111,93626	3,2%	115,5584	3,2%	119,9904	3,8%
11	102,2482	4,2%	104,7043	2,4%	108,518	3,6%	112,14784	3,3%	115,6721	3,1%	119,7453	3,5%
12	102,5671	3,9%	105,6903	3,0%	109,2706	3,4%	112,63121	3,1%	116,1142	3,1%	120,3193	3,6%
Μέσος	100	3,15%	103,3747	3,38%	107,1266	3,63%	110,90885	3,53%	114,1239	2,90%	118,1697	3,55%

2006		2007		2008		2009		2010		2011	
Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή
120,1821	3,2%	123,4635	2,7%	128,2741	3,9%	130,5264	1,8%	133,6292	2,4%	140,5787	5,2%
118,7222	3,2%	121,8948	2,7%	127,3024	4,4%	129,3349	1,6%	132,9178	2,8%	138,7499	4,4%
121,5	3,3%	124,6983	2,6%	130,2276	4,4%	131,9147	1,3%	137,1024	3,9%	143,2719	4,5%
122,3936	3,3%	125,4878	2,5%	131,0527	4,4%	132,312	1,0%	138,7162	4,8%	144,1656	3,9%
122,5827	3,1%	125,797	2,6%	131,9732	4,9%	132,6257	0,5%	139,8237	5,4%	144,4231	3,3%
122,4442	3,2%	125,6702	2,6%	131,8412	4,9%	132,5357	0,5%	139,4565	5,2%	144,1127	3,3%
121,6574	3,8%	124,726	2,5%	130,8175	4,9%	131,5608	0,6%	138,7878	5,5%	142,116	2,4%
120,7522	3,5%	123,8047	2,5%	129,5884	4,7%	130,5937	0,8%	137,8245	5,5%	140,1245	1,7%
122,6883	2,9%	126,2703	2,9%	132,1224	4,6%	133,0652	0,7%	140,4781	5,6%		
123,3653	2,8%	127,1845	3,1%	132,1242	3,9%	133,7355	1,2%	140,7008	5,2%		
123,2489	2,9%	128,0961	3,9%	131,77	2,9%	134,4013	2,0%	141,0102	4,9%		
123,8192	2,9%	128,6271	3,9%	131,156	2,0%	134,621	2,6%	141,5854	5,2%		
121,9463	3,20%	125,4767	2,89%	130,6875	4,16%	132,2689	1,21%	138,5027	4,71%		

Τρίμηνα

	2000		2001		2002		2003		2004		2005	
Μήνας	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή
Q1	98,26351		101,5221	3,32%	105,5423	3,96%	109,60559	3,85%	112,5837	2,72%	116,3411	3,34%
Q2	100,3284		104,0292	3,69%	107,6801	3,51%	111,63113	3,67%	114,856	2,89%	118,6606	3,31%
Q3	99,21035		102,9517	3,77%	106,5228	3,47%	110,16026	3,41%	113,2745	2,83%	117,6588	3,87%
Q4	102,1978		104,9959	2,74%	108,7611	3,59%	112,23844	3,20%	115,7816	3,16%	120,0183	3,66%
Μέσος	100		103,3747	3,37%	107,1266	3,63%	110,90885	3,53%	114,1239	2,90%	118,1697	3,55%

2006		2007		2008		2009		2010		2011	
Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή	Δείκτης	Μεταβολή
120,1348	3,26%	123,3522	2,68%	128,6014	4,26%	130,592	1,55%	134,5498	3,03%	140,8668	4,69%
122,4735	3,21%	125,6517	2,59%	131,6224	4,75%	132,4911	0,66%	139,3321	5,16%	144,2338	3,52%
121,6993	3,43%	124,9337	2,66%	130,8428	4,73%	131,7399	0,69%	139,0301	5,53%		
123,4778	2,88%	127,9693	3,64%	131,6834	2,90%	134,2526	1,95%	141,0988	5,10%		
121,9463	3,20%	125,4767	2,90%	130,6875	4,15%	132,2689	1,21%	138,5027	4,71%		

Ανεργία

ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΕΡΓΙΑΣ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ						
ΕΤΟΣ	**Α΄ τρίμηνο**	**Β΄ τρίμηνο**	**Γ΄ τρίμηνο**	**Δ΄ τρίμηνο**	**ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ**	**ΜΕΤΑΒΟΛΗ**
1999	12,2	11,9	11,7	12,7	**12,10**	
2000	12,3	11,2	10,9	11,0	**11,35**	**-6%**
2001	11,2	10,4	10,2	11,2	**10,78**	**-5%**
2002	11,4	9,9	9,8	10,2	**10,32**	**-4%**
2003	10,4	9,3	9,3	9,9	**9,72**	**-6%**
2004	11,3	10,2	10,1	10,4	**10,50**	**8%**
2005	10,4	9,6	9,7	9,7	**9,85**	**-6%**
2006	9,7	8,8	8,3	8,8	**8,89**	**-10%**
2007	9,1	8,1	7,9	8,1	**8,28**	**-7%**
2008	8,3	7,2	7,2	7,9	**7,65**	**-8%**
2009	9,3	8,9	9,3	10,3	**9,45**	**24%**
2010	11,7	11,8	12,4	14,2	**12,53**	**33%**
2011	15,9	16,3				

ΜΕΣΟ ΕΤΗΣΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΕΡΓΙΑΣ ΑΝΑ ΝΟΜΟ

Γεωγραφική Περιφέρεια	ΝΟΜΟΣ	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ανατ. Μακεδονία	ΔΡΑΜΑΣ	22,3	22,3	19,5	17,5	15,5	13,3	16,0
και Θράκη	ΚΑΒΑΛΑΣ	15,9	12,8	12,2	10,7	9,2	9,5	13,0
	ΕΒΡΟΥ	11,6	12,4	11,2	8,2	8	14,2	17,4
	ΞΑΝΘΗΣ	10,1	9	8,1	9,5	6,6	11,1	16,4
	ΡΟΔΟΠΗΣ	7,8	5,3	5,9	5,7	6,2	7,0	9,4
ΜΕΣΟΣ		**13,54**	**12,36**	**11,38**	**10,32**	**9,1**	**11,0**	**14,4**
ΜΕΤΑΒΟΛΗ			**-9%**	**-8%**	**-9%**	**-12%**	**21%**	**31%**
Κεντρική Μακεδονία	ΗΜΑΘΙΑΣ	22,9	20,6	15,1	12,9	9,2	7,9	11,3
	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	11,5	10,6	8,9	8,8	8,5	11,3	14,9
	ΚΙΛΚΙΣ	13,8	14,6	15,7	15,1	11,9	8,8	12,8
	ΠΕΛΛΗΣ	9,7	11	9,3	8,9	6,2	6,7	8,9
	ΠΙΕΡΙΑΣ	14	8,2	8,1	9,2	10	9,4	13,6
	ΣΕΡΡΩΝ	10,9	9,2	6,5	5	5,8	5,1	7,8
	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	6,1	5,1	5,8	6	5,8	6,7	13,4
ΜΕΣΟΣ		**12,7**	**11,33**	**9,91**	**9,41**	**8,20**	**7,98**	**11,83**
ΜΕΤΑΒΟΛΗ			**-11%**	**-12%**	**-5%**	**-13%**	**-3%**	**48%**
Δυτική Μακεδονία	*ΓΡΕΒΕΝΩΝ							
	ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	24	28,5	24,9	15,5	18,6	16,9	18,8
	ΚΟΖΑΝΗΣ	13,4	13,1	12,2	11,8	12,8	12,3	14,3
	ΦΛΩΡΙΝΗΣ	20,9	22,3	15,2	15,5	8,5	11,2	16,4
ΜΕΣΟΣ		**19,43**	**21,30**	**17,43**	**14,27**	**13,30**	**13,45**	**16,48**
ΜΕΤΑΒΟΛΗ			**10%**	**-18%**	**-18%**	**-7%**	**1%**	**23%**
Ήπειρος	ΑΡΤΗΣ	12,8	16,2	10,7	12,7	10,9	11,9	12,9
	*ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ							
	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	11,3	10,6	9,3	8,6	9,8	11,4	11,4
	ΠΡΕΒΕΖΗΣ	8,6	9,4	11,7	13,7	11,6	10,6	13,5
ΜΕΣΟΣ		**10,90**	**12,07**	**10,57**	**11,67**	**10,77**	**11,26**	**12,59**
ΜΕΤΑΒΟΛΗ			**11%**	**-12%**	**10%**	**-8%**	**5%**	**12%**
Θεσσαλία	ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	6,2	9,3	5,8	6,6	6,5	7,1	11,2
	ΛΑΡΙΣΗΣ	11,5	10,4	9	9,5	9,7	10,5	13,1
	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	9,3	8,5	7,8	5,9	8,1	9,6	13,4
	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	10,2	8,7	8,8	7,3	7,1	7,8	8,7
ΜΕΣΟΣ		**9,30**	**9,23**	**7,85**	**7,33**	**7,85**	**8,75**	**11,61**
ΜΕΤΑΒΟΛΗ			**-1%**	**-15%**	**-7%**	**7%**	**12%**	**33%**

Ιόνια Νησιά	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	12,6	7,3	15,2	9,2	8,7	9,2	12,5
	ΚΕΡΚΥΡΑΣ	13,3	10	11,5	11,2	10,5	11,2	17,3
	*ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ							
	*ΛΕΥΚΑΔΟΣ							
ΜΕΣΟΣ		**12,95**	**8,65**	**13,35**	**10,20**	**9,60**	**10,21**	**14,89**
ΜΕΤΑΒΟΛΗ			**-33%**	**54%**	**-24%**	**-6%**	**6%**	**46%**
Δυτική Ελλάδα	ΑΙΤ/ΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	15,4	11	9,2	10,3	9,1	9,2	11,7
	ΑΧΑΪΑΣ	11,6	11,5	10,7	9,6	10,2	10,2	13,5
	ΗΛΕΙΑΣ	9,8	7,7	7,1	8,6	9,1	8,6	8,2
ΜΕΣΟΣ		**12,27**	**10,07**	**9,00**	**9,50**	**9,47**	**9,31**	**11,15**
ΜΕΤΑΒΟΛΗ			**-18%**	**-11%**	**6%**	**0%**	**-2%**	**20%**
Στερεά Ελλάδα	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	15,9	13,7	10,9	11,1	10	12,8	12,0
	ΕΥΒΟΙΑΣ	14,2	11,9	9,9	10,4	10,3	12,3	17,2
	*ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ							
	ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ	6,9	5,8	6	4,4	2,9	4,4	8,2
	ΦΩΚΙΔΟΣ	15,5	13,1	9,3	15,5	14,6	14,0	8,1
ΜΕΣΟΣ		**13,13**	**11,13**	**9,03**	**10,35**	**9,45**	**10,86**	**11,39**
			-15%	**-19%**	**15%**	**-9%**	**15%**	**5%**
Αττική	ΑΤΤΙΚΗΣ	9,1	8,8	8,3	7,6	6,5	8,8	12,3
ΜΕΣΟΣ		**9,1**	**8,8**	**8,3**	**7,6**	**6,5**	**8,8**	**12,3**
ΜΕΤΑΒΟΛΗ			**-3%**	**-6%**	**-8%**	**-14%**	**36%**	**39%**
Πελοπόννησος	ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ	11,6	9,8	7,7	7,1	7,1	8,8	8,8
	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	9,9	10,2	12,2	11,3	10,6	10,6	13,9
	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	7,4	7,8	6,2	6,1	7,6	9,4	12,3
	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	8,3	7	4,9	6	5,4	5,1	7,3
	ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	9	8,9	7,9	7,7	6,1	6,8	8,0
ΜΕΣΟΣ		**9,24**	**8,74**	**7,78**	**7,64**	**7,36**	**8,16**	**10,06**
ΜΕΤΑΒΟΛΗ			**-5%**	**-11%**	**-2%**	**-4%**	**11%**	**23%**
Βόρειο Αιγαίο	ΛΕΣΒΟΥ	9,5	12.0	10,9	8,8	4,4	8,4	13,1
	*ΣΑΜΟΥ							
	ΧΙΟΥ	8,9	7,7	8	7,4	6	3,7	4,0
ΜΕΣΟΣ		**9,20**	**7,70**	**9,45**	**8,10**	**5,20**	**6,06**	**8,55**
ΜΕΤΑΒΟΛΗ			**-16%**	**23%**	**-14%**	**-36%**	**17%**	**41%**
Νότιο Αιγαίο	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	9,9	10,8	9,3	11	10,1	14,3	15,5
	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	7,3	7	8,1	5,3	3,9	8,0	12,0
ΜΕΣΟΣ		**8,60**	**8,90**	**8,70**	**8,15**	**7,00**	**11,13**	**13,75**
ΜΕΤΑΒΟΛΗ			**3%**	**-2%**	**-6%**	**-14%**	**59%**	**24%**
Κρήτη	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	8,2	7,6	7,3	5,1	6,7	8,9	13,0
	ΛΑΣΙΘΙΟΥ	6,3	5,5	6,5	5,4	3,8	7,6	8,5
	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	11,6	7,4	6,8	7,6	10,3	12,9	13,6
	ΧΑΝΙΩΝ	5,3	6,6	6,9	4,2	4,6	7,0	9,3
ΜΕΣΟΣ		**7,85**	**6,78**	**6,88**	**5,58**	**6,35**	**9,08**	**11,10**
ΜΕΤΑΒΟΛΗ			**-14%**	**1%**	**-19%**	**14%**	**43%**	**22%**
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ		**10,5**	**9,9**	**8,9**	**8,3**	**7,6**	**9,5**	**12,5**

Τριμηνιαίοι υπο-δείκτες ομάδων ειδών ΔΤΚ, περιόδου 1999-2011

Έτος 1999

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Q1	Q2	Q3	Q4	
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	73,23	73,57	70,85	72,76	72,60
4 Στέγαση	63,51	64,78	65,22	65,89	64,85
7 Μεταφορές	76,74	78,79	79,07	78,25	78,21
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	71,16	72,38	71,71	72,30	71,89

Έτος 2000

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Q1	Q2	Q3	Q4	
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	74,62	74,83	72,56	73,88	73,97
4 Στέγαση	67,42	67,73	68,33	71,95	68,86
7 Μεταφορές	80,24	83,47	84,49	84,51	83,18
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	74,09	75,35	75,12	76,78	75,34

Έτος 2001

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Q1	Q2	Q3	Q4	
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	76,04	78,29	77,08	79,64	77,76
4 Στέγαση	69,48	69,80	70,56	70,26	70,03
7 Μεταφορές	83,44	86,12	84,31	82,57	84,11
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	76,32	78,07	77,32	77,49	77,30

Έτος 2002

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Q1	Q2	Q3	Q4	
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	83,54	81,96	80,15	81,98	81,91
4 Στέγαση	70,81	72,29	72,93	73,38	72,35
7 Μεταφορές	83,18	85,28	85,07	85,47	84,75
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	79,18	79,84	79,38	80,28	79,67

Έτος 2003

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Q1	Q2	Q3	Q4	
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	85,47	88,76	85,00	84,69	85,98
4 Στέγαση	75,94	74,73	75,24	76,29	75,55
7 Μεταφορές	87,58	86,72	87,66	87,36	87,33
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	82,99	83,40	82,64	82,78	82,95

Έτος 2004

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Q1	Q2	Q3	Q4		
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	88,33	88,12	83,90	85,35	86,42	
4 Στέγαση	77,03	78,57	79,10	81,99	79,17	
7 Μεταφορές	88,09	90,57	91,54	91,33	90,38	
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	84,49	85,75	84,85	86,22	85,33	2,86

Έτος 2005

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Q1	Q2	Q3	Q4	
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	87,83	87,83	85,05	87,12	86,96
4 Στέγαση	83,21	85,96	86,45	89,18	86,20
7 Μεταφορές	91,77	95,08	96,69	95,26	94,70
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	87,60	89,62	89,40	90,52	89,29
					4,639655

Έτος 2006

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Q1	Q2	Q3	Q4		
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	89,53	90,81	89,34	91,16	90,21	
4 Στέγαση	90,70	91,90	92,78	91,82	91,80	
7 Μεταφορές	95,46	98,32	98,82	95,45	97,01	
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	91,89	93,68	93,65	92,81	93,01	4,17

Έτος 2007

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Q1	Q2	Q3	Q4	
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	92,30	92,62	92,31	95,30	93,13
4 Στέγαση	91,67	93,82	94,61	98,35	94,61
7 Μεταφορές	96,19	99,68	99,30	99,85	98,76
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	93,39	95,37	95,41	97,83	95,50
					2,681715

Έτος 2008

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Q1	Q2	Q3	Q4		
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	97,92	98,56	96,50	99,54	98,13	
4 Στέγαση	101,03	103,45	104,98	101,57	102,76	
7 Μεταφορές	101,11	104,80	105,57	98,77	102,56	
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	100,02	102,27	102,35	99,96	101,15	5,91

Έτος 2009

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Q1	Q2	Q3	Q4	
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	101,47	101,20	98,49	98,84	100,00
4 Στέγαση	98,51	99,46	99,85	102,19	100,00
7 Μεταφορές	97,80	98,14	101,12	102,94	100,00
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	99,26	99,60	99,82	101,33	100,00

-1,13584

Έτος 2010

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Q1	Q2	Q3	Q4		
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	99,73	100,24	99,89	100,39	100,06	
4 Στέγαση	104,00	107,10	107,89	108,71	106,93	
7 Μεταφορές	109,50	116,96	118,87	119,67	116,25	
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	104,41	108,10	108,88	109,59	107,75	7,75

Έτος 2011

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Q1	Q2
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	102,18	103,68
4 Στέγαση	114,10	116,61
7 Μεταφορές	122,53	124,28
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	112,94	114,86

Ετήσιοι υπο-δείκτες ομάδων ειδών ΔΤΚ, περιόδου 1999-2011

Έτος 1999

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Μέσος	
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	72,60	96,36877
4 Στέγαση	64,85	86,08317
7 Μεταφορές	78,21	103,8166
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	71,89	95,42283

Έτος 2000

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Μέσος		
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	73,97	98,18998	
4 Στέγαση	68,86	91,40216	
7 Μεταφορές	83,18	110,4079	
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	75,34	100	**4,79%**

Έτος 2001

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Μέσος		
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	77,76	103,2241	
4 Στέγαση	70,02	92,94934	
7 Μεταφορές	84,11	111,6465	
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	77,30	102,6066	**2,60%**

Έτος 2002

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Μέσος		
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	81,91	108,7221	
4 Στέγαση	72,35	96,03769	
7 Μεταφορές	84,75	112,4996	
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	79,67	105,7531	**3,06%**

Έτος 2003

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Μέσος		
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	85,98	114,1321	
4 Στέγαση	75,55	100,2878	
7 Μεταφορές	87,33	115,919	
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	82,95	110,113	**4,12%**

Έτος 2004

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Μέσος		
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	86,42	114,7194	
4 Στέγαση	79,17	105,0947	
7 Μεταφορές	90,38	119,9762	
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	85,33	113,2634	**2,86%**

Έτος 2005

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Μέσος		
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	86,96	115,4249	
4 Στέγαση	86,20	114,4226	
7 Μεταφορές	94,70	125,7065	
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	89,29	118,518	**4,63%**

Έτος 2006

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Μέσος		
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	90,21	119,7441	
4 Στέγαση	91,80	121,8522	
7 Μεταφορές	97,01	128,7714	
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	93,01	123,4559	**4,16%**

Έτος 2007

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Μέσος		
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	93,13	123,625	
4 Στέγαση	94,61	125,5865	
7 Μεταφορές	98,76	131,0915	
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	95,50	126,7677	**2,68%**

Έτος 2008

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Μέσος		
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	98,13	130,2568	
4 Στέγαση	102,76	136,3984	
7 Μεταφορές	102,56	136,1402	
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	101,15	134,2651	**5,91%**

Έτος 2009

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Μέσος		
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	100,00	132,7398	
4 Στέγαση	100,00	132,7398	
7 Μεταφορές	100,00	132,7398	
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	100,00	132,7398	**-1,13%**

Έτος 2010

Ομάδες αγαθών και υπηρεσιών	Μέσος		
1 Διατροφή και μη αλκοολούχα ποτά	100,06	132,8224	
4 Στέγαση	106,93	141,9334	
7 Μεταφορές	116,21	154,2634	
Τροποποιημένος πληθωρισμός (ΤΠ)	107,73	143,0064	**7,73%**

ΔΕ

ΕΤΗΣΙΟ ΑΕΠ - ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ			
Σε σταθερές τιμές 2000.			Μεταβολή %
2000	136.280		
2001	142.001		4,20%
2002	146.884		3,44%
2003	155.614		5,94%
2004	162.411		4,37%
2005	166.114		2,28%
2006	174.696		5,17%
2007	182.172		4,28%
2008	184.035		1,02%
2009	179.730		-2,34%
2010	171.905		-4,35%

ΔΜ=ΔΤΚ+ ΑΝΕΡΓΙΑ	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ανατ. Μακεδονία-Θράκη		-5%	-5%	-6%	-8%	22%	36%
Κεντρική Μακεδονία		-7%	-9%	-2%	-9%	-1%	53%
Δυτική Μακεδονία		13%	-15%	-15%	-3%	2%	27%
Ήπειρος		14%	-9%	13%	-4%	6%	17%
Θεσσαλία		3%	-12%	-4%	11%	13%	37%
Ιόνια Νησιά		-30%	58%	-21%	-2%	8%	50%
Δυτική Ελλάδα		-14%	-7%	8%	4%	0%	24%
Στερεά Ελλάδα		-12%	-16%	18%	-5%	16%	10%
Αττική		0%	-2%	-6%	-10%	37%	44%
Πελοπόννησος		-2%	-8%	1%	0%	12%	28%
Βόρειο Αιγαίο		-13%	26%	-11%	-32%	18%	46%
Νότιο Αιγαίο		7%	1%	-3%	-10%	60%	28%
Κρήτη		-10%	5%	-16%	18%	44%	27%

ΕΤΗΣΙΟ ΑΕΠ	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	4,37%	2,28%	5,17%	4,28%	1,02%	-2,34%	-4,35%

ΔΜ ΕΤΗΣΙΟ	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	10,92%	-2,58%	-6,56%	-4,02%	-3,43%	24,75%	37,25%

Ετήσια ανά Νομούς

ΔΕ=Α.Ε.Π.-ΔΜ	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	AVERAGE
Ανατ. Μακεδονία-Θράκη		7,45%	#ΤΙΜΗ!	10,70%	8,69%	-24,71%	-40,04%	**#ΤΙΜΗ!**
Κεντρική Μακεδονία		9,53%	14,45%	6,43%	9,77%	-0,89%	-57,31%	**-3,00%**
Δυτική Μακεδονία		-10,87%	20,12%	19,55%	3,65%	-4,70%	-31,60%	**-0,64%**
Ήπειρος		-11,97%	14,40%	-9,03%	4,58%	-8,13%	-20,88%	**-5,17%**
Θεσσαλία		-0,46%	16,88%	8,07%	-10,30%	-15,08%	-41,73%	**-7,10%**
Ιόνια Νησιά		31,94%	-52,37%	24,98%	2,75%	-9,94%	-54,81%	**-9,57%**
Δυτική Ελλάδα		16,67%	12,57%	-4,17%	-2,78%	-1,90%	-28,80%	**-1,40%**
Στερεά Ελλάδα		13,97%	20,85%	-13,30%	5,57%	-18,51%	-13,95%	**-0,90%**
Αττική		2,03%	7,65%	9,82%	11,34%	-39,69%	-48,03%	**-9,48%**
Πελοπόννησος		4,15%	12,95%	3,18%	0,53%	-14,39%	-32,40%	**-4,33%**
Βόρειο Αιγαίο		15,04%	-20,76%	15,67%	32,67%	-20,11%	-50,17%	**-4,61%**
Νότιο Αιγαίο		-4,75%	4,22%	7,71%	10,98%	-62,52%	-32,59%	**-12,83%**
Κρήτη		12,43%	0,49%	20,29%	-17,03%	-46,62%	-31,26%	**-10,28%**

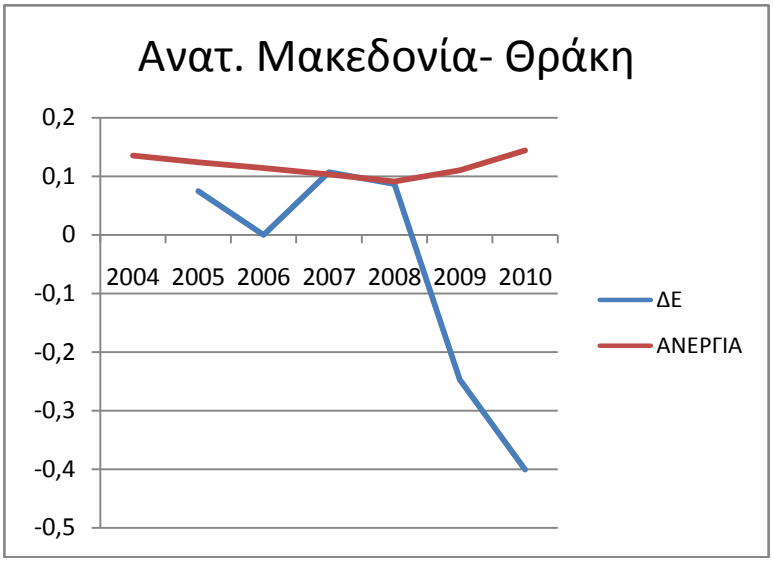
Ετήσια

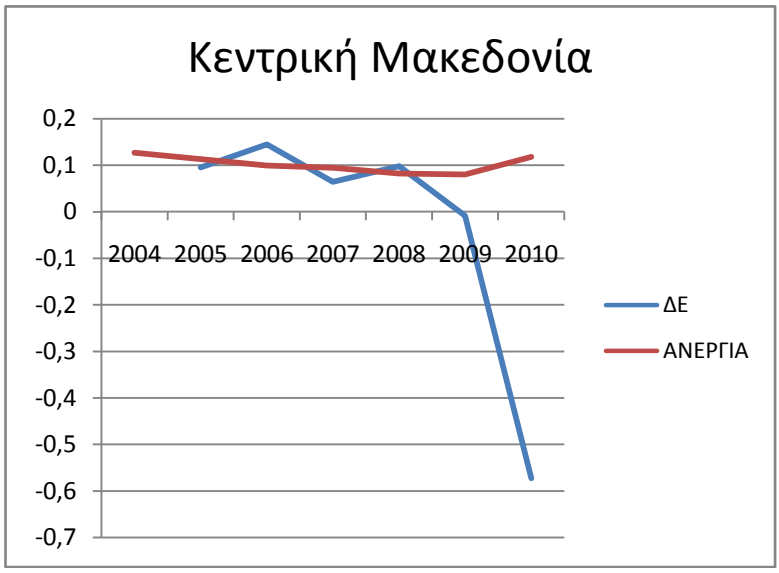
ΔΕ=Α.Ε.Π-ΔΜ	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	-6,55%	4,86%	11,73%	8,30%	4,45%	-27,09%	-41,61%

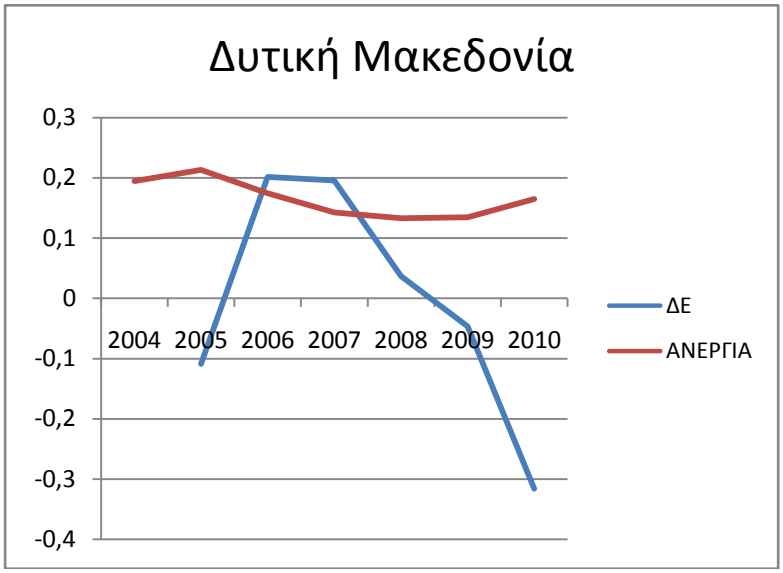
ΑΝΕΡΓΙΑ							
Ανατ. Μακεδονία-Θράκη	13,54%	12,36%	11,38%	10,32%	9,10%	11,00%	14,40%
Κεντρική Μακεδονία	12,70%	11,33%	9,91%	9,41%	8,20%	7,98%	11,83%
Δυτική Μακεδονία	19,43%	21,30%	17,43%	14,27%	13,30%	13,45%	16,48%
Ήπειρος	10,90%	12,07%	10,57%	11,67%	10,77%	11,26%	12,59%
Θεσσαλία	9,30%	9,23%	7,85%	7,33%	7,85%	8,75%	11,61%
Ιόνια Νησιά	12,95%	8,65%	13,35%	10,20%	9,60%	10,21%	14,89%
Δυτική Ελλάδα	12,27%	10,07%	9,00%	9,50%	9,47%	9,31%	11,15%
Στερεά Ελλάδα	13,13%	11,13%	9,03%	10,35%	9,45%	10,86%	11,39%
Αττική	9,10%	8,80%	8,30%	7,60%	6,50%	8,80%	12,30%
Πελοπόννησος	9,24%	8,74%	7,78%	7,64%	7,36%	8,16%	10,06%
Βόρειο Αιγαίο	9,20%	7,70%	9,45%	8,10%	5,20%	6,06%	8,55%
Νότιο Αιγαίο	8,60%	8,90%	8,70%	8,15%	7,00%	11,13%	13,75%
Κρήτη	7,85%	6,78%	6,88%	5,58%	6,35%	9,08%	11,10%

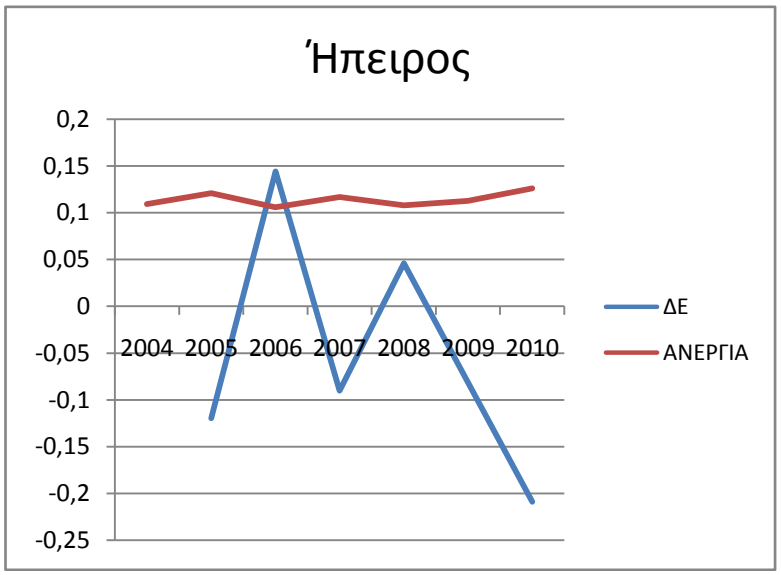
ΕΤΟΣ	1999	2000	2001	2002
ΑΝΕΡΓΙΑ	12,10%	11,35%	10,78%	10,32%
ΔΕ				

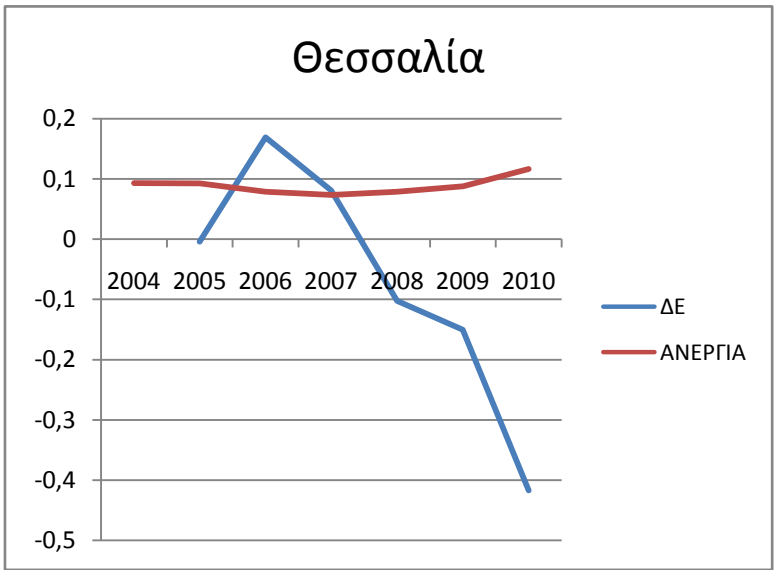
2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
9,72%	10,50%	9,85%	8,89%	8,28%	7,65%	9,45%	12,53%
	-9,03%	-11,11%	-6,92%	-6,90%	-10,78%	-13,00%	-21,60%

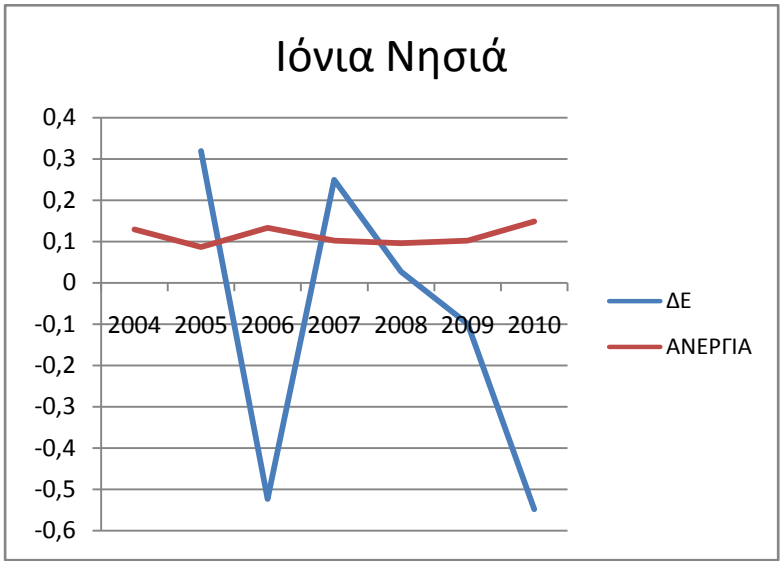

Ανατ. Μακεδονία- Θράκη
0,2
0,1
0
-0,1
-0,2
-0,3
-0,4
-0,5
2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010
ΔΕ
ΑΝΕΡΓΙΑ

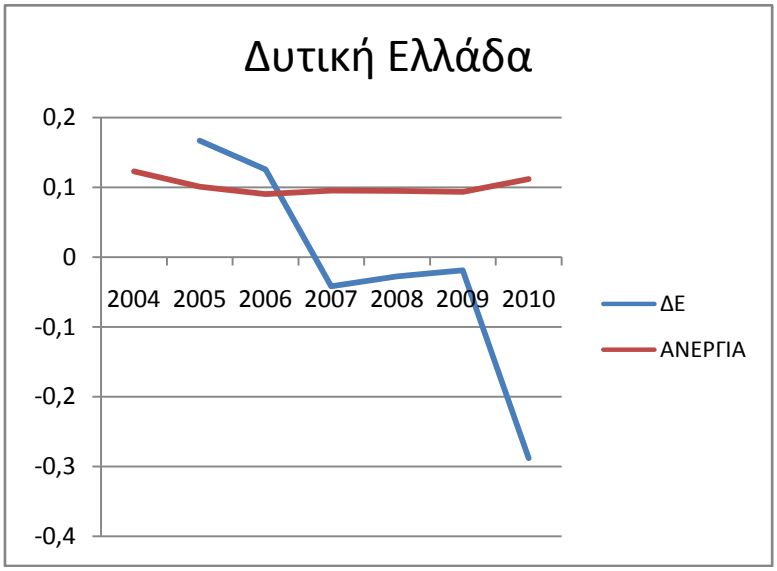

Κεντρική Μακεδονία
0,2
0,1
0
-0,1
-0,2
-0,3
-0,4
-0,5
-0,6
-0,7
2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010
ΔΕ
ΑΝΕΡΓΙΑ


Δυτική Μακεδονία
0,3
0,2
0,1
0
-0,1
-0,2
-0,3
-0,4
2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010
ΔΕ
ΑΝΕΡΓΙΑ

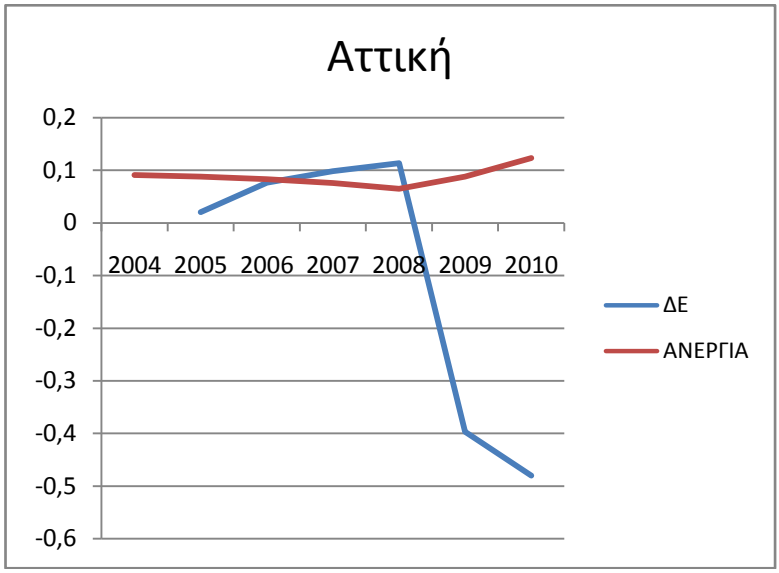

Ήπειρος
0,2
0,15
0,1
0,05
0
-0,05
-0,1
-0,15
-0,2
-0,25
2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010
ΔΕ
ΑΝΕΡΓΙΑ

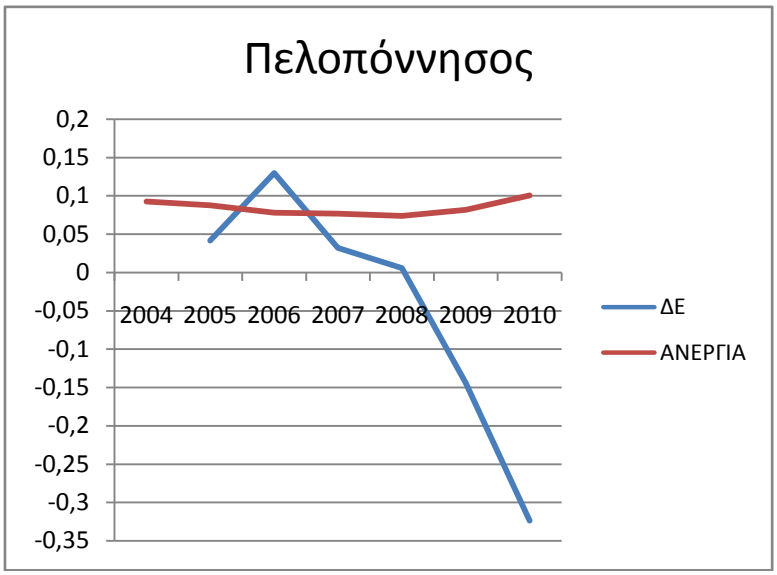

Θεσσαλία
0,2
0,1
0
-0,1
-0,2
-0,3
-0,4
-0,5
2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010
ΔΕ
ΑΝΕΡΓΙΑ

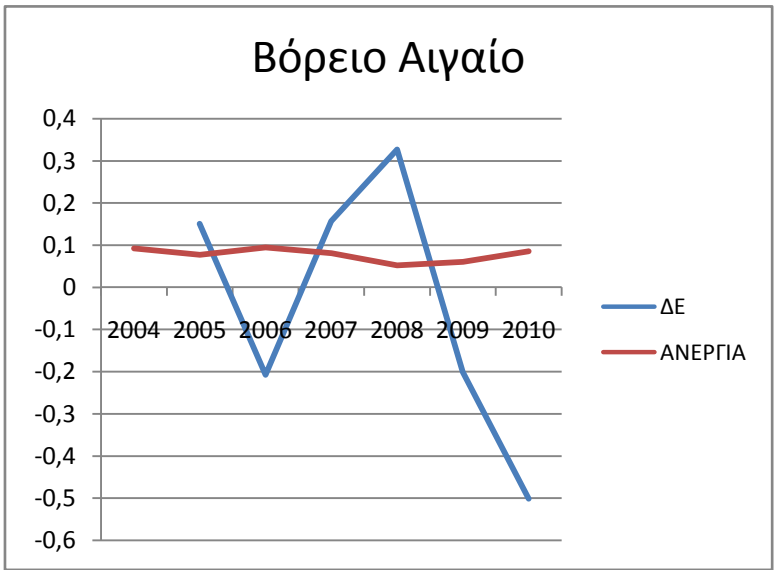

Ιόνια Νησιά
0,4
0,3
0,2
0,1
0
-0,1
-0,2
-0,3
-0,4
-0,5
-0,6
2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010
ΔΕ
ΑΝΕΡΓΙΑ

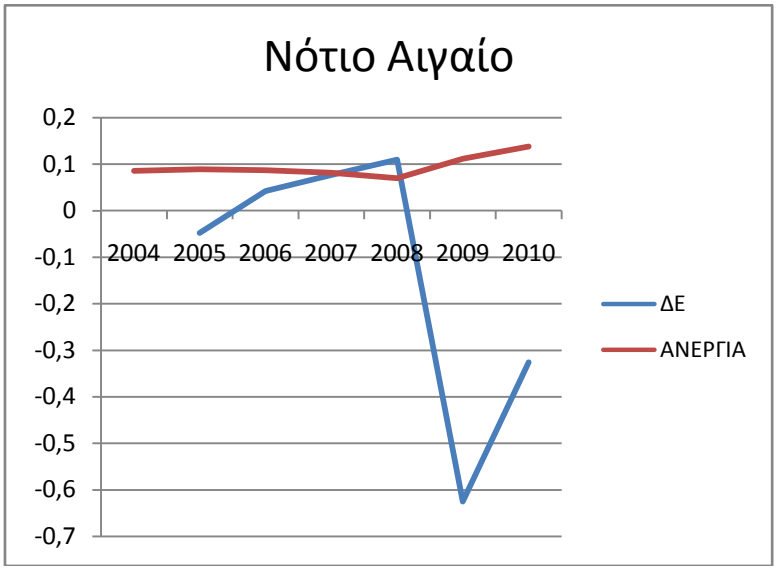

Δυτική Ελλάδα
0,2
0,1
0
-0,1
-0,2
-0,3
-0,4
2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010
ΔΕ
ΑΝΕΡΓΙΑ

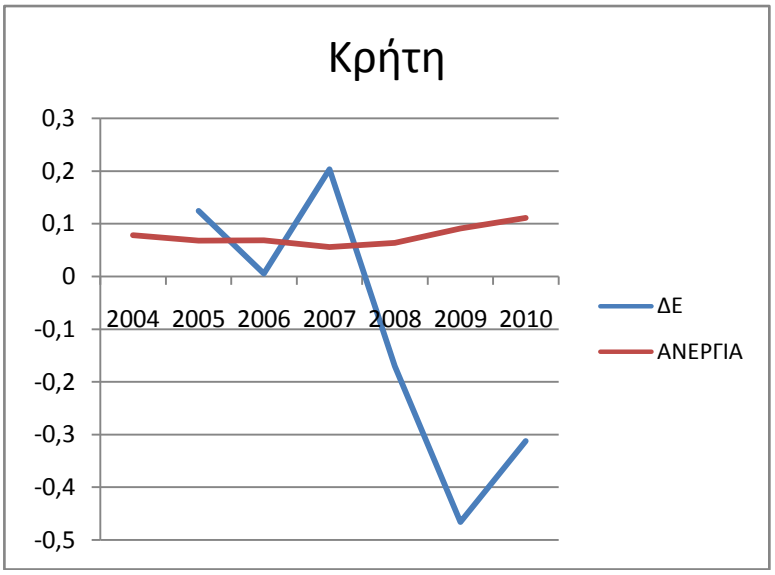

Στερεά Ελλάδα
0,25
0,2
0,15
0,1
0,05
0
-0,05
-0,1
-0,15
-0,2
-0,25
2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010
ΔΕ
ΑΝΕΡΓΙΑ

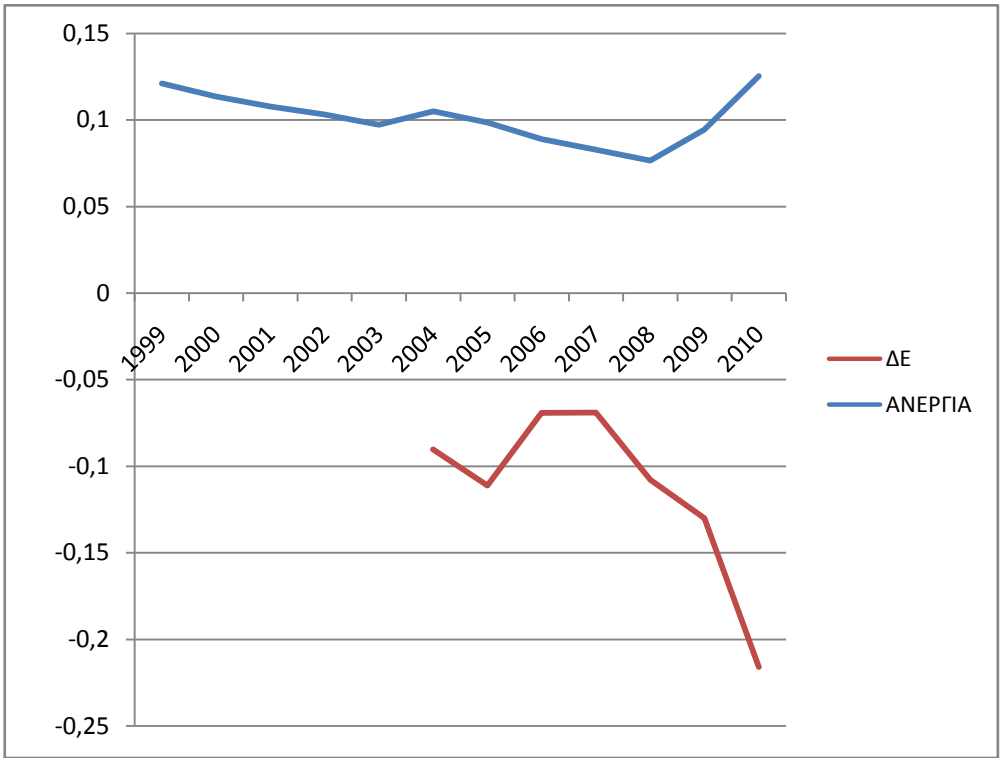

Αττική
0,2
0,1
0
-0,1
-0,2
-0,3
-0,4
-0,5
-0,6
2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010
ΔΕ
ΑΝΕΡΓΙΑ

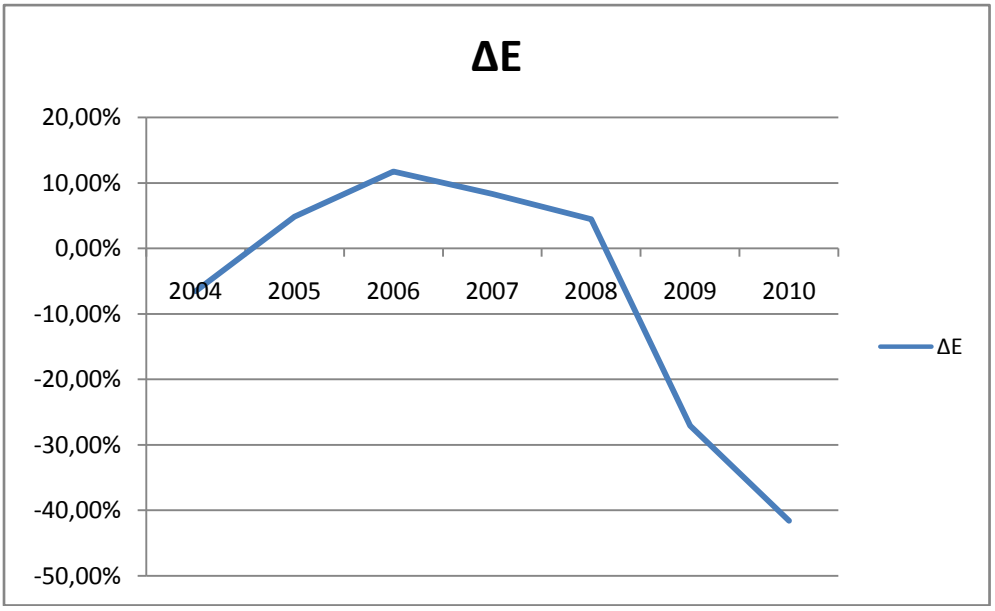

Πελοπόννησος
0,2
0,15
0,1
0,05
0
-0,05
-0,1
-0,15
-0,2
-0,25
-0,3
-0,35
2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010
ΔΕ
ΑΝΕΡΓΙΑ


Βόρειο Αιγαίο
0,4
0,3
0,2
0,1
0
-0,1
-0,2
-0,3
-0,4
-0,5
-0,6
2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010
ΔΕ
ΑΝΕΡΓΙΑ


Νότιο Αιγαίο
0,2
0,1
0
-0,1
-0,2
-0,3
-0,4
-0,5
-0,6
-0,7
2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010
ΔΕ
ΑΝΕΡΓΙΑ


Κρήτη
0,3
0,2
0,1
0
-0,1
-0,2
-0,3
-0,4
-0,5
2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010
ΔΕ
ΑΝΕΡΓΙΑ


0,15
0,1
0,05
0
-0,05
-0,1
-0,15
-0,2
-0,25
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
ΔΕ
ΑΝΕΡΓΙΑ


ΔΕ
20,00%
10,00%
0,00%
-10,00%
-20,00%
-30,00%
-40,00%
-50,00%
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
ΔΕ