



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ
ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ
ΠΜΣ ΣΤΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΙΑ
ΣΤΕΛΕΧΗ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΣΥΜΜΕΤΡΙΑ ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΤΩΝ ΑΚΙΝΗΤΩΝ



ΓΕΩΡΓΕΑ ΚΥΡΙΑΚΗ
Επιβλέπων Καθηγητής: ΑΠΕΡΓΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2009

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	3
2. Αγορά ακινήτων	4
2.1. Αξία του ακινήτου	4
2.2. Ακίνητη περιουσία ως εγγυητικό περιουσιακό στοιχείο	5
2.3. Μεταβλητότητα των τιμών κατοικιών	6
3. Τιμές των ακινήτων και οικονομική δραστηριότητα	7
3.1. Αλλαγές στις τιμές των ακινήτων και κατασκευή αυτών	7
3.2. Αλλαγές στις τιμές των ακινήτων και ενοίκια	11
3.3. Τιμές των ακινήτων και τιμές των μετοχών	12
4. Επιτόκια και πιστωτικό σύστημα	13
4.1 Ενυπόθηκα επιτόκια και συναλλαγές στην ενυπόθηκη αγορά	15
5. Νομισματική πολιτική	19
6. Οικονομικοί κύκλοι	21
7. Κατανάλωση	23
8. Εισόδημα, Α.Ε.Π. και Πλούτος	25

8.1. Χρηματοοικονομική Απελευθέρωση	27
9. Πληθωρισμός	28
10.Οικονομετρικό μοντέλο	30
10.1. Δεδομένα-υπόδειγμα	30
10.2. Μεθοδολογία	31
10.2.1. Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας	32
10.2.2. Έλεγχος συνολοκλήρωσης	40
10.2.3. Vector error correlation model	44
10.2.4. Παλινδρόμηση για τον υπολογισμό της ασυμμετρίας	47
10.3. Συμπεράσματα	51
Βιβλιογραφία	53
<u>Πίνακες-Διαγράμματα</u>	
Πίνακας 1: Γενική εικόνα της αγοράς κατοικιών στην Ε.Ε (%)	9
Πίνακας 2: Ετήσιοι ρυθμοί αύξησης των πραγματικών τιμών κατοικιών, του πραγματικού κόστους κατασκευής και των πραγματικών τιμών γης (%)	10
Πίνακας 3: Ποσοστιαίες αλλαγές προσδιοριστικών παραγόντων	18
Διάγραμμα 1: Πορεία και προβλέψεις επιτοκίων ΕΚΤ	14

1. Εισαγωγή

Στην παρούσα εργασία μελετήσαμε την αγορά ακινήτων, τους προσδιοριστικούς παράγοντες που καθορίζουν τις τιμές των ακινήτων, καθώς και το πώς επηρεάζουν οι τιμές των ακινήτων την υπόλοιπη οικονομία.

Για την επίτευξη του παραπάνω στόχου, ανατρέξαμε στην υπάρχουσα βιβλιογραφία και προσδιορίσαμε εκείνους τους παράγοντες που ασκούν την μεγαλύτερη επίδραση στην αγορά των ακινήτων καθώς και το μηχανισμό αλληλεπίδρασης τους. Σημαντικότεροι παράγοντες είναι τα επιτόκια, η κατανάλωση, ο πληθωρισμός, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν και οι οικονομικοί κύκλοι.

Στη συνέχεια χρησιμοποιήσαμε ένα οικονομετρικό μοντέλο για να ερευνήσουμε το αν υπάρχει ασυμμετρία στις τιμές των ακινήτων. Με τον όρο ασυμμετρία εννοούμε την έλλειψη ισορροπίας και αναλογίας στο ρυθμό αύξησης ή μείωσης της τιμής των ακινήτων, σε σχέση με τη μεταβολή ενός έστω προσδιοριστικού παράγοντα αυτής.

Στο οικονομετρικό μοντέλο εισάγαμε ως εξαρτημένη μεταβλητή τον δείκτη τιμών των ακινήτων και ως μη εξαρτημένες μεταβλητές τα επιτόκια, το δείκτη καταναλωτή, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν και τον πληθωρισμό.

Το δείγμα μας περιέχει τριμηνιαία στοιχεία για τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, Ηνωμένο Βασίλειο και την Ιαπωνία και καλύπτει τη χρονική περίοδο 1980Q1 – 2008Q4.

2. Αγορά ακινήτων

Η αγορά ακίνητης περιουσίας είναι η αγορά που συντονίζει όλες τις συναλλαγές, που περιλαμβάνουν δόσοληψίες δικαιωμάτων έναντι γης. Σε μία αγορά που λειτουργεί αποτελεσματικά, η τιμή ενός ακινήτου ορίζεται ως η παρούσα αξία του αναμενόμενου μελλοντικού εισοδήματος (ενοίκιο) πλέον της τελικής αξίας του ακινήτου. Στην περίπτωση της αγοράς των κατοικιών, το ύψος των ενοικίων σε κάθε χρονική περίοδο προσδιορίζεται από την ζήτηση και την προσφορά κατοικιών για ενοικίαση και για ιδιοκατοίκηση. Βασικοί προσδιοριστικοί παράγοντες της ζήτησης κατοικιών είναι οι μεταβολές του προσωπικού εισοδήματος, του πραγματικού επιτοκίου, της φορολογίας και άλλων διαρθρωτικών παραγόντων (π.χ. μεταβολή των δημογραφικών στοιχείων- γήρανση πληθυσμού, εσωτερική και εξωτερική μετανάστευση, μεταβολές των χρηματοοικονομικών αγορών κ.α.). Από την άλλη μεριά, ο ρυθμός αύξησης της προσφοράς κατοικιών προσδιορίζεται σε σημαντικό βαθμό από τη συνήθως περιορισμένη προσφορά νέων οικοδομήσιμων οικοπέδων (η οποία αυξάνεται με σχετικά αργούς ρυθμούς) και από τους σχετικά χαμηλούς ρυθμούς οικοδόμησης νέων ακινήτων. Αυτό σημαίνει ότι η τυχόν εμφάνιση υψηλών ρυθμών μεταβολών στη ζήτηση κατοικιών προσδιορίζει σε σημαντικό βαθμό και τις μεταβολές των τιμών των ακινήτων (Miller και Sklarz, 1986).

2.1. Αξία του ακινήτου

Σε ένα πρωταρχικό επίπεδο, η αξία δημιουργείται και διατηρείται εξαιτίας της αλληλεπίδρασης τεσσάρων παραγόντων που συνδέονται με κάθε προϊόν, υπηρεσία ή αγαθό. Αυτοί είναι η χρησιμότητα (utility), η σπανιότητα (scarcity), η επιθυμία (desire) και η αγοραστική δύναμη (purchasing power) (Archer and Ling, 1997). Η εφαρμογή της αρχής της προσφοράς και ζήτησης αποτυπώνει την περίπλοκη αλληλεπίδραση των παραπάνω παραγόντων. Για παράδειγμα, η προσφορά ενός αγαθού ή μιας υπηρεσίας επηρεάζεται από τη χρησιμότητα του και κατά πόσο είναι επιθυμητό. Ταυτόχρονα η διαθεσιμότητά του, επηρεάζεται από τη σπανιότητά του και την αγοραστική δύναμη των

πιθανών αγοραστών. Η ζήτηση τέλος πηγάζει από την χρησιμότητα του αγαθού, αλλά και από τους οιοσδήποτε περιορισμούς στην αγοραστική δύναμη.

Στην περίπτωση της αγοράς ακίνητης περιουσίας, η προσφορά αντιπροσωπεύει τον αριθμό συγκεκριμένων δικαιωμάτων επί ακινήτων που είναι διαθέσιμα σε διάφορες τιμές, σε μια δεδομένη αγορά και χρονική περίοδο, θεωρώντας τα κόστη εργασίας και προϊόντων σταθερά. Από την άλλη η ζήτηση αντικατοπτρίζει τον αριθμό των ενδιαφερομένων σε διάφορες τιμές και χρονικά διαστήματα, θεωρώντας παράγοντες όπως πληθυσμός, εισόδημα, μελλοντικές αξίες και συνήθειες των καταναλωτών να παραμένουν σταθεροί.

Μια σημαντική παρατήρηση είναι ότι στην αγορά ακινήτων τα ίδια τα χαρακτηριστικά των «αγαθών» που διακινούνται, δημιουργούν σημαντικό πρόβλημα στην οικονομική κυρίως ανάλυσή της, μιας και αυτά δεν είναι κτίρια ή γη αλλά τα δικαιώματα τα οποία είναι συνδεδεμένα με αυτά (Lizieri, 1991).

2.2. Ακίνητη περιουσία ως εγγυητικό περιουσιακό στοιχείο

Η ακίνητη περιουσία μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εγγυητικό περιουσιακό στοιχείο για την υποστήριξη δανείων. Έτσι, η αγορά ακινήτων και οι διάφοροι χρηματοοικονομικοί τομείς γίνονται αλληλοεξαρτώμενοι. Το γεγονός αυτό μπορεί να αποτελέσει τόσο ένα πλεονέκτημα, όσο και μια αδυναμία για τη γενικότερη οικονομία. Η χρήση της ακίνητης περιουσίας ως εγγυητικού στοιχείου, δίνει τη δυνατότητα σε επιχειρήσεις και νοικοκυριά να χρησιμοποιήσουν μέρος του πλούτου τους σε ακίνητη περιουσία και να ενισχύσουν την επένδυση ή την κατανάλωση. Η αδυναμία έγκειται στο ότι στις περιόδους ύφεσης στις αγορές ακίνητης περιουσίας, δεν είναι δυνατή αυτή η πραγματοποίηση πλούτου, με αποτέλεσμα η επένδυση και η κατανάλωση να υποβαθμίζονται. Σε περιόδους όπου η οικονομία ανθεί, η πραγματοποίηση πλούτου από την ακίνητη περιουσία μπορεί να τονώσει τις πληθωριστικές τάσεις.

2.3. Μεταβλητότητα των τιμών κατοικιών

Η μεταβλητότητα των τιμών των κατοικιών, αν και γενικώς είναι χαμηλότερη απ' τη μεταβλητότητα των τιμών άλλων χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων π.χ. χρεόγραφα, μπορεί να έχει σημαντική επίδραση στην οικονομική δραστηριότητα και τη χρηματοοικονομική σταθερότητα (Leung και Yui, 2003). Οι κατοικίες ως περιουσιακά στοιχεία αντιπροσωπεύουν ένα μεγάλο μέρος των χαρτοφυλακίων των νοικοκυριών, και ακόμη και μικρές μεταβολές στις τιμές τους, προκαλούν σημαντικές απώλειες ή κέρδη κεφαλαίου. Ο πραγματικός αντίκτυπος αυτών των απωλειών ή κερδών στην κατανάλωση, τις αποταμιεύσεις και τις δανειοληπτικές αποφάσεις των νοικοκυριών, είναι πιθανό να εξαρτάται από την ιστορική πορεία της αγοράς κατοικιών αλλά και τη δομή των πιστωτικών αγορών. Άλλες επιδράσεις μπορεί να απορρέουν από προσδοκίες για αύξηση του εισοδήματος, από αλλαγές στις τιμές των διάφορων χρηματοοικονομικών προϊόντων, από προσδοκίες για περαιτέρω αυξήσεις στις τιμές κατοικιών και από κερδοσκοπική συμπεριφορά (Howells και Tomlin, 1991).

3. Τιμές των ακινήτων και οικονομική δραστηριότητα

Η σχέση μεταξύ τιμών κατοικιών και οικονομικής δραστηριότητας είναι αμφίδρομη. Οι τιμές των ακινήτων επιδρούν άμεσα στην οικονομική δραστηριότητα μιας χώρας, αλλά και αντιστρόφως, η οικονομική δραστηριότητα επηρεάζει τις τιμές ακινήτων. Η σχετική βιβλιογραφία, έχει αναγνωρίσει διάφορους μηχανισμούς μέσω των οποίων οι αλλαγές στις τιμές των κατοικιών επηρεάζουν την οικονομική δραστηριότητα.

3.1. Αλλαγές στις τιμές των ακινήτων και κατασκευή αυτών

Ένας πρώτος μηχανισμός λειτουργεί μέσω της επίδρασης των διακυμάνσεων των τιμών των κατοικιών, στην ανάπτυξη-κατασκευή αυτών. Μία αύξηση στις τιμές των κατοικιών, η οποία προκαλεί αύξηση στην αγοραία αξία του αποθέματος κατοικιών σε σχέση με το κόστος αναπαραγωγής, δίνει ερέθισμα για την κατασκευή νέων κατοικιών καθώς και για την ανακαίνιση των παλαιότερων. Αυτή η επίδραση αναμένεται να ενδυναμωθεί σταδιακά, καθώς χρειάζεται χρόνος για να ολοκληρωθούν τα έργα επένδυσης σε κατοικίες και να τα αφομοιώσει η αγορά κατοικιών. Επιπρόσθετα ενδέχεται να υπάρχουν περιορισμοί που έχουν να κάνουν με τη διαθεσιμότητα της γης, την πολιτική σχεδιασμού και προγραμματισμού και τις άκρως ανταγωνιστικές συνθήκες στην αγορά των κατασκευών. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι επενδύσεις σε κατοικίες αποτελούν το 4.9% του ακαθάριστου εθνικού προϊόντος (ΑΕΠ) στην Ε.Ε και το 5.5% του ΑΕΠ στην ζώνη του Ευρώ, με ένα εύρος από 2.1% έως 8.8% του ΑΕΠ στις διάφορες χώρες (βλ. Πίνακα 1).

Μακροχρόνια, η εξέλιξη των τιμών των κατοικιών πρέπει να είναι προσεγγιστικά ίση με αυτήν των δαπανών της προσφοράς, συμπεριλαμβανομένου του κόστους της γης. Στον Πίνακα 2 καταγράφονται οι μέσοι ρυθμοί εξέλιξης των πραγματικών δαπανών κατασκευής (μη συμπεριλαμβανομένου του κόστους γης) και οι πραγματικές τιμές της γης, που χρησιμοποιείται για την κατασκευή. Η αύξηση των πραγματικών δαπανών οικοδόμησης (δηλ. το κόστος των υλικών και της εργασίας) δεν είναι ο βασικός λόγος για την αύξηση των πραγματικών τιμών των κατοικιών. Σε μερικές περιπτώσεις, όπως αυτής της Ιρλανδίας, η σπανιότητα του εργατικού δυναμικού στον κατασκευαστικό

κλάδο αύξησε το κόστος, αλλά ακόμα και σε αυτήν την περίπτωση η μακροχρόνια αύξηση του κόστους οικοδόμησης έχει παραμείνει αρκετά κάτω από τον πληθωρισμό των τιμών κατοικιών. Αντιθέτως, η μακροχρόνια αύξηση των πραγματικών τιμών της γης προς οικοδόμηση είναι, γενικώς, υψηλότερη και πιο κοντά στην αύξηση των τιμών των κατοικιών.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

Πίνακας 1: Γενική εικόνα της αγοράς κατοικιών στην Ε.Ε (%)

	Ποσοστό επενδύσεων σε κατοικίες ως προς το ΑΕΠ (%)	Μερίδιο κατοικιών σε χρήση από τον ιδιοκτήτη (%)	Ποσοστό χρέους ως προς το ΑΕΠ (%)	Πληθωρισμός τιμών κατοικίας (ονομαστικός) (%)	Πληθωρισμός ενοικίων (%)	Πληθωρισμός (%)
	2001	2001	2001	2001	2001	2001
Βέλγιο	4.8	72	28	5.3	1.9	2.4
Γερμανία	6.3	39	47	2.0	0.8	2.1
Ελλάδα	4.8	80	12	11.3	4.0	3.7
Ισπανία	7.3	85	32	15.5	4.1	2.8
Γαλλία	4.2	58	22	6.5	0.5	1.8
Ιρλανδία	8.8	78	30	8.0	14.4	4.0
Ιταλία	4.5	69	10	5.7	2.1	2.3
Λουξεμβούργο	3.2	67	29	9.1	3.0	2.4
Ολλανδία	5.8	53	74	9.7	2.6	5.1
Αυστρία	5.0	56	30	-2.9	2.8	2.3
Πορτογαλία	5.7	64	47	3.6	2.6	4.4
Φινλανδία	4.5	64	21	-0.8	3.9	2.7
Δανία	3.5	59	67	5.8	2.7	2.3
Σουηδία	2.1	53	58	7.9	1.7	2.7
Ηνωμένο Βασίλειο	2.8	68	60	8.1	3.3	1.2
Ζώνη του Ευρώ	5.5	60	33	6.8	1.3	2,5
Ε.Ε	4.9	61	39	7,1	1,6	2,3

Πηγή:European Central Bank

Πίνακας 2: Ετήσιοι ρυθμοί αύξησης των πραγματικών τιμών κατοικιών, του πραγματικού κόστους κατασκευής και των πραγματικών τιμών γης (%)

	Τιμές κατοικιών	Κόστος οικοδόμησης	Τιμές γης
Βέλγιο 1981-2001	1,2	-0,5	1,8
Γερμανία 1980-2001	0,5	0,1	1,1
Ελλάδα 1994-2001	3,5	0,1	-
Ισπανία 1987-2001	4,2	-0,8	-
Γαλλία 1980-2001	1,4	0,7	-
Ιρλανδία 1980-2001	3,7	1,5	-
Ιταλία 1980-2001	1,2	-0,6	-
Λουξεμβούργο 1980-2000	2,6	0,3	6,3
Ολλανδία 1980-2000	2,3	0,0	1,9
Αυστρία 1987-1999	3,5	1,2	3,1
Πορτογαλία 1988-2001	0,4	0,7	2,8
Φινλανδία 1981-2001	1,9	1,1	-
Δανία 1980-2001	1,0	0,0	1,2
Σουηδία 1980-2001	-0,2	-0,4	1,3
Ηνωμένο Βασίλειο 1980-2001	3,0	1,4	5,2

Πηγή: European Central Bank, Royal Institute of Chartered Surveyors

3.2. Αλλαγές στις τιμές των ακινήτων και ενοίκια

Πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι οι κατοικίες (σε αντίθεση με άλλα περιουσιακά στοιχεία όπως ομόλογα ή μετοχές) παρέχουν συγκεκριμένες υπηρεσίες στα νοικοκυριά. Συγκεκριμένα, οι τιμές των κατοικιών αντανακλούν την τρέχουσα αξία των αναμενόμενων-μελλοντικών ενοικίων. Αν τα υψηλότερα ενοίκια είναι ο κύριος καθοδηγητικός παράγοντας, τότε μια αύξηση στις τιμές των κατοικιών δε θα αυξήσει μόνο την αγοραία αξία αυτών, αλλά θα σημάνει επίσης μεγαλύτερη κατανάλωση υπηρεσιών στέγασης για τους ιδιοκτήτες-χρήστες και τους ενοικιαστές. Σε αυτή την περίπτωση, οι αλλαγές στις τιμές των κατοικιών μπορεί να έχουν αμφιλεγόμενα αποτελέσματα στην κατανάλωση που δεν σχετίζεται με τη στέγαση, καθώς εμπεριέχουν μια αναδιανομή πόρων μεταξύ ενοικιαστών και μελλοντικών αγοραστών απ' τη μία, και ιδιοκτητών κατοικιών απ' την άλλη. Αν μια ενδεχόμενη αύξηση στις τιμές των κατοικιών οφείλεται σε πτώση των επιτοκίων, (που αναμένεται να έχει μακρά διάρκεια και να μη συνδέεται με προσδοκίες για χαμηλότερη ανάπτυξη) τότε είναι πιο πιθανό να προκύψει ένα θετικό αποτέλεσμα στην κατανάλωση, καθώς το όφελος των ιδιοκτητών των κατοικιών δε θα ακολουθείται από απώλεια για τους μελλοντικούς αγοραστές, οι οποίοι θα μπορούν να αποκτήσουν κατοικία με χαμηλότερο κόστος.

Οι παραπάνω σκέψεις καθιστούν εμφανές ότι είναι σημαντική η ανάλυση των παραγόντων που προκαλούν τις μεταβολές των τιμών των κατοικιών, ώστε να γίνει αξιολόγηση των επιπλοκών τους στην οικονομία. Γενικώς, η επίδραση των αλλαγών των τιμών των κατοικιών στην οικονομική δραστηριότητα ποικίλει, ανάλογα με την πηγή της οικονομικής διαταραχής που τις προκαλεί.

Μια αύξηση στην αγοραία αξία των κατοικιών ενδέχεται, επίσης, να επηρεάσει την κατανάλωση μέσω ενός τρίτου καναλιού, το λεγόμενο κανάλι της πίστωσης. Ατέλειες στην αγορά πιστώσεων, που προέρχονται από ασύμμετρη πληροφόρηση αλλά και από τις σχετικές δαπάνες στον τραπεζικό τομέα, υποδηλώνουν ότι οι καταναλωτές και οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν ένα εξωτερικό χρηματοδοτικό "premium" στην πληρωμή των δανείων τους και/ή περιορισμούς στη δυνατότητα δανεισμού έναντι του μελλοντικού

εισοδήματός τους. Σύμφωνα με το υπόδειγμα του χρηματοοικονομικού επιταχυντή (Aoki κ.α., 2002), το εξωτερικό χρηματοδοτικό “premium” και οι περιορισμοί δανεισμού εξαρτώνται από την ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων και το επίπεδο της καθαρής αξίας των δανειστών.

Διακυμάνσεις στην αγοραία αξία των κατοικιών πλήττουν την αξία των στοιχείων του ενεργητικού των εταιρειών και των νοικοκυριών, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αποπληρωμή δανείων, και έτσι, επηρεάζουν το επίπεδο του εξωτερικού χρηματοδοτικού “premium” και τη διαθεσιμότητα των δανείων. Μια αύξηση στις τιμές κατοικιών και εμπορικών ακινήτων, αυξάνει τη δανειοληπτική ικανότητα των επιχειρήσεων και των νοικοκυριών για τη χρηματοδότηση της κατανάλωσης και των επενδύσεων τους. Αυτός ο μηχανισμός, ενισχύει τη μετάδοση των νομισματικών ωθήσεων στην οικονομία.

3.3. Τιμές των ακινήτων και τιμές των μετοχών

Ένας μηχανισμός επίδρασης της πορείας της κεφαλαιαγοράς στις τιμές των κατοικιών θα μπορούσε να συνδέεται με την πτώση των τιμών των μετοχών. Όταν ο λόγος τιμής προς απόδοση φθάνει σε πολύ υψηλά επίπεδα, ο κίνδυνος αγοράς ή διακράτησης μετοχών ανέρχεται, αφού η πιθανότητα μείωσης της ζήτησης αυξάνεται. Στην περίπτωση αυτή, οι τιμές των μετοχικών τίτλων φθίνουν και τα αποταμιευτικά κεφάλαια λόγω της έλλειψης ικανοποιητικών εναλλακτικών επιλογών στρέφονται προς την αγορά (πρώτης ή δευτερεύουσας) κατοικίας η οποία ενέχει συνήθως χαμηλό κίνδυνο. Στην περίπτωση αυτή η άνοδος της τιμής των κατοικιών θα μπορούσε να συμβεί μετά την πτώση της τιμής των μετοχών.

4. Επιτόκια και πιστωτικό σύστημα

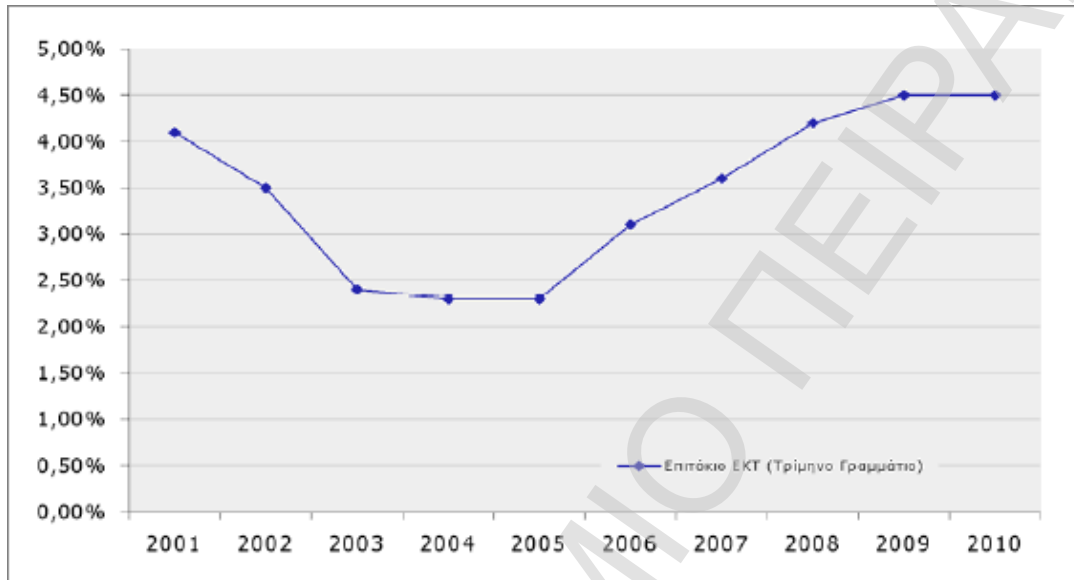
Έχει διαπιστωθεί εμπειρικά ότι η πτώση των πραγματικών επιτοκίων επηρεάζει αυξητικά τη ζήτηση και τις τιμές των ακινήτων. (βλ. Πίνακα 3). Την τελευταία δεκαετία υπάρχουν πολλά παραδείγματα τα οποία στοιχειοθετούν την επίδραση των χαμηλών επιτοκίων και της συνακόλουθης αυξημένης πιστωτικής επέκτασης σε στεγαστικά δάνεια, στην αύξηση της ζήτησης και των τιμών των ακινήτων. Αυτή ακριβώς η κατάσταση επικρατεί τα τελευταία χρόνια στις ΗΠΑ και το Ηνωμένο Βασίλειο όσο και στη Ζώνη του Ευρώ. Σε όλες αυτές τις χώρες, κατά το δεύτερο ήμισυ της δεκαετίας του 1990, τα πραγματικά επιτόκια διατηρούνται σε χαμηλά επίπεδα συμβάλλοντας στη σημαντική αύξηση της ζήτησης και των τιμών των ακινήτων.

Αντίθετα τα υψηλά ονομαστικά επιτόκια αυξάνουν το κόστος εξυπηρέτησης του αρχικού χρέους, δημιουργώντας σημαντικό πρόβλημα στα λιγότερο εύπορα νοικοκυριά. Η εμπειρική έρευνα, κυρίως στο Ηνωμένο Βασίλειο, δείχνει πως μια μόνιμη αύξηση μιας ποσοστιαίας μονάδας των πραγματικών ενυπόθηκων επιτοκίων οδηγεί σε πτώση της τάξης του 2% με 4%, των πραγματικών τιμών κατοικιών. Οι διακρατικές εμπειρικές μελέτες εμφανίζουν αντικρουόμενα αποτελέσματα σχετικά με την ένταση της επίδρασης των επιτοκίων, αλλά η διαπίστωση της ύπαρξης επίδρασης είναι γενική.

Τα ονομαστικά, καθώς και τα πραγματικά ενυπόθηκα επιτόκια στην Ε.Ε. έπεσαν σημαντικά τη δεκαετία του 1990, μετά από την αύξηση που παρουσίασαν τη δεκαετία του 1980. Ως ένα βαθμό, η διακύμανση στα ενυπόθηκα επιτόκια οφείλεται σε αλλαγές τις κανονιστικές ρυθμίσεις καθώς επίσης στον εκσυγχρονισμό και τον αυξανόμενο ανταγωνισμό στις χρηματοοικονομικές αγορές. Στο μεγαλύτερο μέρος της όμως, η διακύμανση τόσο των ονομαστικών όσο και των πραγματικών ενυπόθηκων επιτοκίων, ακολουθεί την διακύμανση άλλων επιτοκίων στην ίδια χώρα. Χρησιμοποιώντας το 1995 ως έτος αναφοράς, οι χώρες στην Ευρωζώνη με τα υψηλότερα επιτόκια δανεισμού, μεταγενέστερα επέδειξαν σημαντικές μειώσεις τόσο στα πραγματικά όσο και στα ενυπόθηκα επιτόκια ως αποτέλεσμα της πορείας σύγκλισης. Στο επόμενο διάγραμμα (Διάγραμμα 1) παρουσιάζονται στοιχεία και προβλέψεις αναφορικά με τα επιτόκια της

Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας, με το έλλειμμα του προϋπολογισμού, και τέλος με το ρυθμό ανάπτυξης του ΑΕΠ.

Διάγραμμα 1: Πορεία και προβλέψεις επιτοκίων ΕΚΤ



Πηγή: Business Monitor

4.1 Ενυπόθηκα επιτόκια και συναλλαγές στην ενυπόθηκη αγορά

Οι περισσότερες συναλλαγές στην αγορά κατοικίας, συνεπάγονται μια αντίστοιχη συναλλαγή στην ενυπόθηκη αγορά. Η δυναμική σχέση αυτών των δύο αγορών, μπορεί να ενισχύσει τις επιδράσεις των μεταβολών στις τιμές κατοικιών, να ενδυναμώσει τη μετάδοση των αλλαγών των ενυπόθηκων επιτοκίων στην οικονομική δραστηριότητα και σε ακραίες συνθήκες, να φέρει σε κίνδυνο τη χρηματοοικονομική θέση των νοικοκυριών (με πιθανές συνέπειες για το γενικότερο χρηματοοικονομικό σύστημα) (Bienert και Brunauer, 2007).

Για παράδειγμα, μια αρχική πτώση στα ενυπόθηκα επιτόκια μπορεί να ανεβάσει τις τιμές κατοικιών και έτσι, τον πλούτο που προέρχεται από κατοικίες. Η αυξημένη εγγυητική αξία αυτών των περιουσιακών στοιχείων, μπορεί να δώσει στα νοικοκυριά πρόσβαση, σε περισσότερα δάνεια και με καλύτερες όρους. Αυτό με τη σειρά του, μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη ζήτηση για στέγαση και τελικά, σε ένα δεύτερο γύρο αυξήσεων των τιμών κατοικιών. Έτσι, καθώς το χρέος του νοικοκυριού αυξάνεται με αυτή τη διαδικασία, αυξάνεται επίσης και η αγοραία αξία των ακινήτων, οπότε δεν υπάρχει εμφανής ανισορροπία στα χαρτοφυλάκια των νοικοκυριών.

Πράγματι, ο λόγος του δανείου προς την αξία μειώνεται με αυτή τη διαδικασία, ενώ τα νοικοκυριά είναι πιθανό, να χρησιμοποιήσουν την πρόσθετη ρευστότητά τους για καταναλωτικούς σκοπούς ή για επενδύσεις σε χρηματοοικονομικά προϊόντα. Μετά την άνοδο του χρέους, μια αύξηση στα ενυπόθηκα επιτόκια θα έχει διπλή επίδραση στην οικονομική κατάσταση των νοικοκυριών. Θα υπάρξει αύξηση στο συσσωρευμένο χρέος και μια αρνητική επίδραση στην αγοραία αξία των στεγαστικών ακινήτων των νοικοκυριών και με αυτόν τον τρόπο, μια αρνητική επίδραση στην καθαρή αξία των νοικοκυριών.

Υπάρχουν κάποιες καλά τεκμηριωμένες περιπτώσεις, όπου το κανάλι της πίστωσης έπαιξε σημαντικό ρόλο στην πυροδότηση ενός κύκλου άνθησης-ύφεσης στην αγορά κατοικίας (π.χ. στις σκανδιναβικές χώρες μετά την απελευθέρωση των

χρηματοοικονομικών αγορών). Γενικότερα, όμως, είναι δύσκολο να εντοπιστεί πόσο σημαντικές είναι οι επιδράσεις του. Οι τιμές κατοικιών και οι υποχρεώσεις λόγω υποθήκης μπορεί να αυξάνονται παράλληλα εξαιτίας άλλων λόγων, για παράδειγμα λόγω προσδοκιών μιας μελλοντικής μεγέθυνσης της αγοράς.

Οι εξελίξεις στην αγορά υποθηκών είναι άξιες εξέτασης, πρώτον, καθώς οι ενυπόθηκες αγορές και οι αγορές κατοικίας είναι άμεσα συνδεδεμένες και δεύτερον, επειδή η υψηλή ασφαλιστική αξία και η ευνοϊκή δημοσιονομική μεταχείριση των κατοικιών τις καθιστά την κυρίαρχη πηγή για την εξωτερική χρηματοδότηση των νοικοκυριών. Από την οπτική γωνία της νομισματικής πολιτικής, το επίπεδο του ενυπόθηκου χρέους είναι επίσης άξιο προσοχής, εξαιτίας των επιδράσεων του στη μετάδοση της νομισματικής πολιτικής στην οικονομική δραστηριότητα. Από την οπτική της χρηματοοικονομικής σταθερότητας, τα υψηλά επίπεδα χρέους δεν συνεπάγονται, αναγκαστικά, υψηλό ρίσκο, αλλά καθιστούν κάποια νοικοκυριά πιο ευάλωτα σε αλλαγές στις πιστωτικές συνθήκες, ειδικά αν αυτές ακολουθούνται από μεταβολές του εισοδήματος και/ή διακυμάνσεις στις τιμές κατοικίας.

Το άνοιγμα των χρηματοοικονομικών και ενυπόθηκων αγορών έχει αυξήσει την ευαισθησία των τιμών κατοικιών στις μεταβολές των επιτοκίων, καθώς έχουν μειωθεί οι διάφοροι πιστωτικοί περιορισμοί. Είναι επικίνδυνο να εξαχθεί συμπέρασμα για το αν η αυξημένη διαθεσιμότητα πιστωτικών κεφαλαίων έχει μια ξεχωριστή, επιπρόσθετη επίδραση στις τιμές κατοικιών. Η μελέτη στον Πίνακα 2 των αλλαγών στο λόγο του ενυπόθηκου χρέους προς το ΑΕΠ (σε ποσοστιαίες μονάδες) από το 1995, δεν στοιχειοθετεί στενή σχέση με τον πληθωρισμό των τιμών κατοικιών. Επιπροσθέτως, ακόμα κι αν υπάρχει σχέση μεταξύ της αύξησης του ενυπόθηκου χρέους και των τιμών κατοικιών, είναι μάλλον δύσκολο να αποδειχθεί η αιτιώδης κατεύθυνση της σχέσης. Η αύξηση του ενυπόθηκου χρέους μπορεί να οφείλεται στην επίδραση της αυξανόμενης ζήτησης για κατοικίες και/ή τις αυξανόμενες τιμές κατοικιών, παρά στην ίδια την αιτία. Εναλλακτικά, οποιαδήποτε ταυτόχρονη μετακίνηση στις τιμές κατοικιών και στο χρέος, μπορεί να οφείλεται σε έναν τρίτο παράγοντα, όπως την αύξηση του εισοδήματος, τα επιτόκια ή κάποιους δημοσιονομικούς παράγοντες.

Η σχέση μεταξύ της ισχύος της αγοράς ακίνητης περιουσίας και της ομαλής λειτουργίας του χρηματοοικονομικού τομέα μιας χώρας, μπορεί να αναδειχθεί μελετώντας τη συμπεριφορά των αγορών ακίνητης περιουσίας σε περιόδους τραπεζικών και οικονομικών κρίσεων. Η τραπεζική κρίση του Ηνωμένου Βασιλείου του 1974, η κρίση των Βαλτικών τραπεζών του 1995-96, επηρεάστηκαν όλες σημαντικά από τις συνθήκες στην αγορά ακίνητης περιουσίας και από τις σχέσεις τους με τους χρηματοοικονομικούς θεσμούς (Zhu, 2003).

Όταν ένα τραπεζικό σύστημα είναι υπέρ εκτεθειμένο στην αγορά ακινήτων μέσω της άμεσης δανειοδότησης για την ανάπτυξη εμπορικών περιουσιακών στοιχείων και την αγορά κατοικιών και εμμέσως μέσω δανείων 'ασφαλισμένων' με ακίνητη περιουσία, ύφεση στην κτηματαγορά ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα οι τράπεζες να αντιμετωπίσουν καταστάσεις όπου κάποια δάνεια είναι 'ασφαλισμένα' με περιουσιακά στοιχεία των οποίων η αξία είναι χαμηλότερη της αξίας του εναπομείναντος ποσού του δανείου. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε κρίσεις τόσο των ανεξάρτητων χρηματοοικονομικών θεσμών όσο και του τραπεζικού συστήματος ως σύνολο. Αυτά τα σημεία τονίζουν την ανάγκη για προσεκτική ρύθμιση των σχέσεων μεταξύ των αγορών ακίνητης περιουσίας και του χρηματοοικονομικού τομέα (Herring και Wachter, 1999).

Πίνακας 3: Ποσοστιαίες αλλαγές προσδιοριστικών παραγόντων

	Τιμές κατοικιών	Πραγματικό ΑΕΠ	Πραγματικό Ενυπόθηκα Επιτόκια	Ονομαστικό Ενυπόθηκα Επιτόκια	Επενδύσεις σε κατοικίες προς το ΑΕΠ	Ενυπόθηκο Χρέος προς ΑΕΠ
	2001	2001	2001	2001	2001	2001
Βέλγιο	3,06	2,41	-2,2	-1,26	5	3,7
Γερμανία	-0,46	1,59	-1,81	-1,75	7,31	8,58
Ελλάδα	4,27	3,54	-8,23	-13,97	5,02	7,48
Ισπανία	4,94	3,64	-3,91	-5,44	6,37	15,07
Γαλλία	3,43	2,54	-2,25	-2,65	4,2	1,78
Ιρλανδία	13,05	9,09	-3,56	-2,12	6,55	7,46
Ιταλία	-0,88	1,86	-3,75	-6,91	4,52	4,01
Λουξεμβούργο	3,55	6,76	-1,41	-0,97	3,38	-1,82
Ολλανδία	9,53	3,29	-4,89	-1,66	5,84	25,9
Αυστρία	-3,44	2,56	-0,9	-2	6,48	5,98
Πορτογαλία	1,64	3,45	-6,56	-6,6	5,71	28,51
Φινλανδία	5,54	4,4	-5,09	-2,6	4,12	1
Δανία	5,99	2,37	-2,87	-2,66	3,96	11,31
Σουηδία	6,05	2,67	-3,49	-4,78	1,71	-5,32
Ηνωμένο Βασίλειο	7,65	2,74	0,74	-1,95	2,98	5,62

Πηγές: European Central Bank, Royal Institute of Chartered Surveyors

5. Νομισματική πολιτική

Πέρα από τις επιδράσεις των διακυμάνσεων των τιμών, οι αγορές κατοικίας συνεισφέρουν στο μηχανισμό μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής. Πιο συγκεκριμένα, μέσω των επιδράσεων, που προέρχονται από αλλαγές στη νομισματική πολιτική, στο διαθέσιμο εισόδημα των νοικοκυριών το οποίο και διοχετεύεται στην ενυπόθηκη αγορά. Η νομισματική πολιτική μπορεί να αντιμετωπίσει ένα δίλημμα στην περίπτωση μιας έντονης «άνθησης» στην αγορά κατοικίας, η οποία λαμβάνει χώρα σε ένα σχετικά αδύναμο οικονομικό περιβάλλον με χαμηλές πληθωριστικές πιέσεις. Σ' αυτές τις συνθήκες, τα χαμηλά επιτόκια μπορούν να πυροδοτήσουν την άνθηση, ή ακόμα και μια «φούσκα», χειροτερεύοντας έτσι μια, πιθανά, έντονη πτώση στις τιμές των κατοικιών με αρνητικές συνέπειες στο σύνολο της οικονομίας (Bourassa κ.α., 2001).

Η σύνδεση μεταξύ των αγορών κατοικίας και της υπόλοιπης οικονομίας λειτουργεί, κατά βάση, μέσω των επιδράσεων των διακυμάνσεων των τιμών των κατοικιών, καθώς αποτελούν τη βασική πηγή μεταβολών στον πλούτο που προέρχεται από κατοικίες. Οι αλλαγές στις τιμές των κατοικιών μπορεί να προκληθούν από έναν αριθμό παραγόντων που επηρεάζουν τόσο την προσφορά όσο και τη ζήτηση για στέγαση. Επιπροσθέτως, οι τιμές των κατοικιών, όπως και οι τιμές άλλων περιουσιακών στοιχείων, είναι ευαίσθητες στα επιτόκια και αντιδρούν στις αλλαγές της νομισματικής πολιτικής, συνεισφέροντας έτσι στην μεταβίβαση των ωθήσεων της νομισματικής πολιτικής στην οικονομία.

Μια μη αναμενόμενη μείωση των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων οδηγεί σε αύξηση των τιμών των κατοικιών. Άλλωστε στο βαθμό όπου χαμηλότερα βραχυπρόθεσμα επιτόκια αντανακλώνται σε χαμηλότερα επιτόκια υποθήκης, δύναται να αυξηθεί η ζήτηση για κατοικίες και στη συνέχεια να υπάρξει ακόμα και αύξηση τιμών, αναλόγως βέβαια της προσφοράς.

Οι αλλαγές στα επιτόκια υποθήκης που οφείλονται σε αλλαγή της νομισματικής πολιτικής, μπορούν να επηρεάσουν άμεσα το διαθέσιμο εισόδημα των νοικοκυριών και εν συνεχεία, τις καταναλωτικές και επενδυτικές τους αποφάσεις, καθώς οι χρηματορροές

για την αποπληρωμή του ενυπόθηκου δανείου είναι σημαντικό μέρος των συνολικών δαπανών τους. Το μέγεθος του εναπομείναντος ενυπόθηκου χρέους και τα χαρακτηριστικά των συμβάσεων που καθορίζουν το δάνειο (άρα και η ευαισθησία των ενυπόθηκων επιτοκίων στις αλλαγές των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων) είναι σημαντικοί παράγοντες σε αυτό το πλαίσιο (Berger-Thomson και Ellis, 2004). Για παράδειγμα, όταν τα ενυπόθηκα δάνεια είναι βασισμένα σε σταθερά επιτόκια μακράς διάρκειας, τότε η επίδραση των αλλαγών των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων στο διαθέσιμο εισόδημα θα είναι μικρή. Το συνολικό ποσό του μέσου εναπομείναντος ενυπόθηκου χρέους είναι, περίπου, το 39% του ΑΕΠ στην Ε.Ε. και το 33% στη ζώνη του Ευρώ, αλλά αυτό το ποσοστό διαφέρει σημαντικά ανά χώρα (βλ. Πίνακα 2)

6. Οικονομικοί κύκλοι

Μια άλλη αιτία για το αυξημένο ενδιαφέρον στις αγορές κατοικίας, πηγάζει από το ρόλο τους στη διάδοση των επιχειρηματικών και χρηματοοικονομικών κύκλων αλλά και από τις πιθανές επιπλοκές των αλλαγών στον πλούτο που προέρχεται από κατοικίες, στην χρηματοοικονομική σταθερότητα. Όπως τονίστηκε προηγουμένως, μια θετική συσχέτιση μεταξύ πιστώσεων και τιμών ακινήτων μπορεί να εξηγηθεί από την οπτική τόσο της ζήτησης όσο και της προσφοράς πιστώσεων, ως μια άμεση απόρροια του μηχανισμού του «χρηματοοικονομικού επιταχυντή».

Στις περιόδους οικονομικής ανάπτυξης, τα νοικοκυριά και οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν βελτιωμένες συνθήκες χρηματοδότησης για τις καταναλωτικές και επενδυτικές τους αποφάσεις, που με τη σειρά τους τονώνουν τη διαθεσιμότητα πιστώσεων, αυξάνουν τη ζήτηση και τις τιμές των διαφόρων περιουσιακών στοιχείων. Αυτή η ανοδική πορεία μπορεί να επιταχυνθεί περαιτέρω, αν η υπεραισιοδοξία και η κερδοσκοπική συμπεριφορά οδηγήσουν σταδιακά τις τιμές των περιουσιακών στοιχείων σε επίπεδα υψηλότερα από αυτά που προσδιορίζονται από τα θεμελιώδη δεδομένα τους (Linneman και Wachter, 1989).

Σε περιόδους ύφεσης, η διαδικασία αντιστρέφεται. Η πτώση των τιμών των κατοικιών και των εμπορικών ακινήτων, υποβαθμίζουν την ποιότητα του ισολογισμού των νοικοκυριών και των επιχειρήσεων, με πιθανό συνεπακόλουθο μια δυσλειτουργία στην αγορά πιστώσεων και μοιραία σημάδια ύφεσης στην οικονομία. Σύμφωνα με την Τράπεζα Διεθνών Διακανονισμών, κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, οι αλλαγές στις τιμές των ακινήτων και πιο συγκεκριμένα αυτών με εμπορική χρήση, αποτελούν παράγοντα κεντρικής σημασίας στο ζήτημα των χρηματοοικονομικών κύκλων. Οι περιπτώσεις άνθησης και ύφεσης σε αυτήν την αγορά ήταν οι αιτίες πολλών προβλημάτων στην Αυστραλία, την Ιαπωνία, τις ΗΠΑ, το Ηνωμένο Βασίλειο και τις σκανδιναβικές χώρες στα τέλη της δεκαετίας του 1980 και τις αρχές της δεκαετίας του 1990. Η πορεία των τιμών των κατοικιών έχει, επίσης, «επιβάλει» χρηματοοικονομικούς κύκλους, κυρίως με τη δημιουργία αντίθετων χρηματοοικονομικών τάσεων, κατά τη

διάρκεια των οικονομικών υφέσεων, οι οποίες έχουν καθυστερήσει την οικονομική «ανάρρωση».

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

7. Κατανάλωση

Υπάρχουν πολλοί λόγοι για τους οποίους οι τιμές των ακινήτων και η κατανάλωση μπορούν να μεταβάλλονται αναλογικά. Αν οι καταναλωτές είναι αισιόδοξοι για την οικονομική τους ευημερία, είναι πολύ πιθανό να αυξήσουν την κατανάλωσή τους μέσω της αγοράς ενός ακινήτου.

Εξετάζοντας το μηχανισμό μεταξύ κατανάλωσης και τιμών των ακινήτων εντοπίζουμε ένα πιστωτικό εμπόδιο που προκύπτει:

-Οι τιμές των ακινήτων ακολουθούν έντονα τους οικονομικούς κύκλους, που με τη σειρά του οδηγεί σε πραγματική αυξομείωση των τιμών..

-Το περιθώριο μεταξύ της τιμής των επιτοκίων στεγαστικών δανείων και του επιτοκίου κινδύνου ποικίλει ανάλογα με τη εγγύηση που παρέχει το κάθε νοικοκυριό.

Τα επιτόκια δανεισμού χωρίς εγγύηση, όταν πλέον δεν υπάρχουν ακίνητα για αυτό το ρόλο, είναι πολύ υψηλότερα από ότι αυτά που προσφέρονται στα στεγαστικά δάνεια. Οι παραπάνω διαπιστώσεις παίζουν σημαντικό ρόλο στο να κατανοήσουμε τη σχέση μεταξύ επιτοκίων, τιμών των ακινήτων, των επενδύσεων σε αυτά, καθώς και στην κατανάλωση. Πολλές εμπειρικές μελέτες αναδεικνύουν τη σημασία ενός πιστωτικού καναλιού μεταξύ κατανάλωσης και της επένδυσης στα ακίνητα.

Οι Muellbauer και Murphy (1993, 1995, 1997) στοιχειοθετούν την άποψη πως εάν οι καταναλωτές δανείζονται βεβιασμένα, οι αλλαγές στην αξία των ακινήτων μπορούν να αλλάξουν τις ευκαιρίες δανεισμού με εγγυήσεις. Εντοπίζουν σημαντική επίδραση στην πρόσβαση των νοικοκυριών στην κατανάλωση. Οι Iacoviello και Minetti (2003) αποδεικνύουν για πολλές ευρωπαϊκές χώρες ότι το συνολικό κόστος δανεισμού κάθε νοικοκυριού ποικίλει ανάλογα με το ύψος του οικογενειακού προϋπολογισμού. Επίσης αποδεικνύεται πως φθηνότερη πρόσβαση στην αγορά ακινήτων, με μία δεδομένη αύξηση των τιμών των ακινήτων, θα οδηγούσε στον αυξημένο δανεισμό για κατανάλωση και την επένδυση στην αγορά των ακινήτων.

Ο αντίκτυπος στη κατανάλωση μιας μη αναμενόμενης αλλαγής στις τιμές των επιτοκίων θα μεγαλύτερος από ότι θα είναι στις ίδιες τις τιμές των ακινήτων και των επενδύσεων σε αυτά. Αυτή η διαπίστωση είναι πολύ σημαντική για αγορά των ακινήτων, καθώς προκύπτει πως και σε παρόμοιες οικονομικές καταστάσεις η σχέση μεταξύ των τιμών των ακινήτων και της κατανάλωσης αλλάζει μέσα στο χρόνο.

Ένα θέμα που συχνά αναλύεται στη βιβλιογραφία αφορά στη σχέση μεταξύ κατανάλωσης και το ρόλο των ακινήτων-και οι τιμές αυτών- που χρησιμοποιούνται ως εγγυητικά μέσα για δανεισμό. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, το 2001 το 40% του πλούτου των νοικοκυριών αποτελούσαν τα ακίνητα και παρόλο που πολλά άλλα είδη περιουσιακών στοιχείων μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εγγύηση, τα ακίνητα αποτελούν τον ευκολότερο μέσο δανεισμού. Και πράγματι, για παράδειγμα, το 80% των νοικοκυριών στο Ηνωμένο Βασίλειο χρησιμοποιούν την κατοικία ως μέσο δανεισμού. Αυτή η άποψη τεκμηριώνεται αν επισημάνουμε τη διαφορά των ακινήτων σε σχέση με τα άλλα περιουσιακά στοιχεία. Οι περισσότεροι καταναλωτές κατοικούν σε σπίτια τα οποία τους ανήκουν και απολαμβάνουν την αξία τους άμεσα. Έτσι το όφελος από μία αύξηση στην τιμή των ακινήτων αντισταθμίζεται από μία αύξηση του κόστους ευκαιρίας που παρουσιάζεται στην αγορά κατοικιών. Μία αύξηση δηλαδή στις τιμές των ακινήτων δεν σημαίνει υποχρεωτικά πως επιβαρύνεται ο συνολικός προϋπολογισμός ενός νοικοκυριού. Άρα η κλασσική έννοια της επίδρασης του πλούτου δεν είναι τόσο εμφανής όπως με άλλου είδους περιουσιακά στοιχεία.

Ακόμα και τα ακίνητα που η χρησιμότητα τους φτάνει στο τέλος, κατά την πώληση τους, ο τελευταίος αγοραστής αντιπροσωπεύει την ανακατανομή του πλούτου, όχι όμως και τη συνολική αύξηση αυτού. Η παραπάνω διαπίστωση έρχεται σε αντίθεση με τον τρόπο που λειτουργούν άλλα είδη περιουσιακών στοιχείων. Μία αύξηση στην αξία των μελλοντικών μερισμάτων μιας μετοχή, επιφέρει αύξηση του συνολικού προϋπολογισμού που εν συνεχεία μπορεί να οδηγήσει και σε αύξηση της κατανάλωσης.

8.Εισόδημα, Α.Ε.Π. και Πλούτος

Εμπειρικές μελέτες δείχνουν ότι, μακροχρόνια, η ελαστικότητα των τιμών κατοικιών ως προς το εισόδημα είναι κοντά ή κάτω της μονάδος (Case κ.α., 1991). Οι μεταβολές που καταγράφονται στο εισόδημα, εξηγούν κατά ένα μεγάλο ποσοστό τις μεταβολές των τιμών των ακινήτων μέσω της επίδρασης που ασκούν κυρίως στις μεταβολές της ζήτησης ακινήτων.

Όταν αυξάνεται το διαθέσιμο εισόδημα των κατοίκων μιας χώρας, αυξάνεται το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, στη συνέχεια η δυνατότητα εξυπηρέτησης στεγαστικών δανείων και η ζήτηση για νέες κατοικίες. Η μη άμεση προσαρμογή της προσφοράς δημιουργεί συνθήκες ανοδικής πίεσης στις τιμές των ακινήτων.

Αντίστροφα όταν αυξάνονται οι τιμές των ακινήτων και οι προοπτικές του κλάδου, αυξάνονται οι επενδύσεις και η απασχόληση, καθώς και ο πλούτος και η κατανάλωση. Επίσης παρατηρείται ελάφρυνση περιορισμών δανεισμού και επιτάχυνση επενδύσεων και κατανάλωσης, που τελικά οδηγούν σε αύξηση του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος.

Για τις περισσότερες χώρες της Ε.Ε., η αναλογία των τιμών κατοικιών προς το διαθέσιμο εισόδημα, έχει σταθερή ή καθοδική τάση, που σημαίνει πως, αν οι άλλοι παράγοντες μένουν σταθεροί, η ικανότητα για ιδιοκατοίκηση, έχει παραμείνει σταθερή ή έχει βελτιωθεί μακροχρονίως. Εντούτοις, τα τελευταία χρόνια, οι τιμές κατοικιών έχουν ανέβει γρηγορότερα από το διαθέσιμο εισόδημα σε αρκετές χώρες και η αναλογία των τιμών κατοικιών προς το εισόδημα έχει βρεθεί στο μέγιστο από το 1980.

Ένας μηχανισμός λοιπόν, μέσω του οποίου επηρεάζονται οι τιμές των ακινήτων είναι αποτέλεσμα και του πλούτου. Εφόσον ο πλούτος των νοικοκυριών αποτελεί βασικό προσδιοριστικό παράγοντα της κατανάλωσης, γίνεται προφανές ότι μεταβολές τις τιμές των περιουσιακών στοιχείων ενδέχεται να επηρεάσουν σημαντικά την πραγματική οικονομία. Στις αναλύσεις αγορών πολλών επενδυτικών τραπεζών συναντά συχνά κανείς

την πεποίθηση ότι το αποτέλεσμα πλούτου μπορεί να είναι σημαντικό. Η ένταση του αποτελέσματος πλούτου μπορεί να μετριαστεί από ορισμένους παράγοντες.

Πρώτον, εάν οι τιμές των μετοχών ανέρχονται επειδή τα επιτόκια φθίνουν (και κατά συνέπεια ο λόγος τιμής προς απόδοση αυξάνεται) δεν είναι απαραίτητο τα μερίσματα να αυξάνονται (εκτός των κεφαλαιακών κερδών).

Δεύτερον, επειδή μόνο αναπάντεχες μεταβολές στον πλούτο των νοικοκυριών – που εκλαμβάνονται από αυτά ως μόνιμες - μπορούν να επηρεάσουν το επίπεδο της κατανάλωσης, αφού τα νοικοκυριά προσπαθούν να εξομαλύνουν την κατανάλωση κατά τη διάρκεια του εργασιακού βίου . Δηλαδή, η αύξηση του πλούτου κατά ένα μεγάλο μέρος δεν επηρεάζει την κατανάλωση αλλά οδηγεί σε αύξηση της αποταμίευσης. Τέλος, από μακροοικονομική σκοπιά, η επίπτωση των μεταβολών στο δείκτη τιμών των μετοχών στον πλούτο είναι γενικώς μικρή όταν η διασπορά των μετοχών στον πληθυσμό είναι σχετικά μικρή.

Η κατοικία είναι ταυτόχρονα καταναλωτικό και κεφαλαιουχικό αγαθό. Συνεπώς, μπορούμε να αναμένουμε ότι οι αναπάντεχες μεταβολές στο χρηματοοικονομικό πλούτο των νοικοκυριών, ιδιαίτερα αυτών που ανήκουν σε ανώτερα εισοδηματικά κλιμάκια, μπορεί να οδηγήσουν σε μεταβολή της ζήτησης για κατοικίες. Σύμφωνα, λοιπόν, με το αποτέλεσμα πλούτου, η άνοδος της τιμής των κατοικιών θα μπορούσε να λάβει χώρα εφόσον τα νοικοκυριά εκλάβουν την άνοδο της αξίας των μετοχικών τίτλων που διακρατούν ως μία μη αναμενόμενη αύξηση του πλούτου τους.

Ένας τρίτος μηχανισμός επίδρασης ασκείται μέσω της επίπτωσης της αξίας των ακινήτων στη χρηματοοικονομική κατάσταση των επιχειρήσεων στις οποίες ανήκουν τα ακίνητα. Εάν οι τιμές των ακινήτων ανέρχονται, λόγω π.χ. μιας ανόδου της προσφοράς στεγαστικών δανείων από τις τράπεζες, μια επιχείρηση που έχει υπό την κατοχή της ένα συγκεκριμένο αριθμό εμπορικών ακινήτων ή οικοπέδων, εγγράφει μη πραγματοποιούμενα κεφαλαιακά κέρδη και συνεπώς διαθέτει έναν ισχυρότερο ισολογισμό. Επειδή τα ακίνητα αποτελούν συχνά εγγυήσεις για τη χορήγηση δανείων, η

επιχείρηση μπορεί να δανειστεί περισσότερα για τη χρηματοδότηση των επενδύσεών της. Συνεπώς, τόσο τα προσδοκώμενα κέρδη από την υλοποίηση (ρευστοποίηση) των κεφαλαιακών κερδών, όσο και τα προσδοκώμενα μελλοντικά έσοδα από τις αυξημένες επενδύσεις, θα οδηγήσουν θεσμικούς και ιδιώτες επενδυτές να αυξήσουν τη ζήτηση για τη μετοχή της εταιρείας. Τούτο ενισχύει περαιτέρω τον ισολογισμό της εταιρείας και κατά συνέπεια τη πιστοληπτική ικανότητά της. Όταν, βεβαίως, όλες οι επιχειρήσεις αυξήσουν τη ζήτηση για οικόπεδα και κτίρια, ώστε να διεκπεραιώνουν τις νέες επενδύσεις τους, αυτό θα προκαλέσει νέα άνοδο των τιμών στην αγορά ακινήτων. Ο ανωτέρω μηχανισμός εξηγεί πως είναι δυνατό μία εξωγενής διαταραχή να προκαλέσει μία σπειροειδή εξέλιξη των τιμών των περιουσιακών στοιχείων προς την ίδια κατεύθυνση μέσω της αλληλεπίδρασης των δύο αγορών. Η αλληλεπίδραση των δύο αγορών μπορεί να γίνει πιο εντυπωσιακή όταν οι τιμές των περιουσιακών στοιχείων φθίνουν και οι οικονομικές συνθήκες χειροτερεύουν. Η πτώση των τιμών των ακινήτων μειώνει την αξία των υφιστάμενων εγγυήσεων που παρέχονται στα τραπεζικά ιδρύματα και μπορεί έτσι να οδηγήσει σε ουσιαστικές απώλειες από αυτά τα ιδρύματα και συνεπώς μία σημαντική συρρίκνωση των προσφερόμενων πιστώσεων.

8.1. Χρηματοοικονομική Απελευθέρωση

Ένας παράγοντας που επηρεάζει τη ζήτηση ακινήτων είναι οι μεταβολές των τιμών των περιουσιακών στοιχείων που συμπεριλαμβάνονται στα χαρτοφυλάκια των ιδιωτών, ιδιαίτερα οι απότομες μεταβολές των τιμών των μετοχών και των ομολόγων. Η χρηματοοικονομική απελευθέρωση, που συνίσταται στην εξάλειψη των πιστωτικών ελέγχων, στην άρση των περιορισμών που αφορούν στο ύψος των επιτοκίων και την κατανομή των πιστώσεων, αλλά και η κατάργηση των συναλλαγματικών περιορισμών στην κίνηση κεφαλαίων, έχουν συμβάλει σημαντικά στην αύξηση της μεταβλητότητας των τιμών τόσο των πραγματικών όσο και των χρηματικών περιουσιακών στοιχείων.

9. Πληθωρισμός

Ο Hoesli (1994), ανέδειξε μεταξύ άλλων, ότι τα ακίνητα προσφέρουν σημαντική προστασία από τον πληθωρισμό και μάλιστα σε μεγαλύτερο βαθμό απ' ότι οι κοινές μετοχές. Ομοίως, οι Glascock και Davidson (1995), κατέληξαν ότι οι αποδόσεις των μετοχών εταιρειών ακινήτων, υπερκαλύπτουν τον πληθωρισμό, ενώ οι Quan και Titman (1999), ισχυρίστηκαν ότι τα εμπορικά ακίνητα προσφέρουν ικανοποιητική μακροπρόθεσμη προστασία έναντι του πληθωρισμού, γεγονός όμως το οποίο δεν επιβεβαιώνεται σε βραχυπρόθεσμο επίπεδο.

Οι Liu κ.α. (1997), εξέτασαν δείγματα επτά χωρών, και κατέληξαν ότι σε ορισμένες χώρες οι κοινές μετοχές προσέφεραν καλύτερη προστασία έναντι του πληθωρισμού, ενώ σε άλλες, ακίνητα και μετοχές συμπεριφέρθηκαν ομοίως έναντι του πληθωρισμού.

Οι Rubens κ.α., (1998), κατέγραψαν ότι οι κατοικίες και τα εμπορικά ακίνητα προσφέρουν αναμφισβήτητη προστασία έναντι του πληθωρισμού, ενώ προσέθεσαν ότι τα οφέλη γίνονται εμφανή και στην περίπτωση μικτών χαρτοφυλακίων, στα οποία υπάρχουν και ακίνητα.

Εντούτοις, οι αγορές κατοικίας μπορεί να επηρεάζουν τον πληθωρισμό πιο άμεσα, μέσω της αγοράς ενοικιαστικής κατοικίας. Τα ενοίκια αποτελούν, άλλωστε, ένα σημαντικό συστατικό στοιχείο του δείκτη τιμών καταναλωτή ο οποίος αναφέρεται στον προσδιορισμό της σταθερότητας των τιμών. Οι αλλαγές στα ενοίκια έχουν μια ταυτόχρονη και πιθανά πολύ μεγάλη επίδραση στον πληθωρισμό τιμών καταναλωτή (Dougherty και Van Order, 1982). Η στάθμιση των ενοικίων στον ΔTK (μη συμπεριλαμβανομένων των ενοικίων που δεν πληρώνονται, στην περίπτωση των ιδιοκτητών-χρηστών και που είναι εκτός ΔTK) στην Ε.Ε. και την Ευρωζώνη ισοδυναμεί με 6% επί του συνόλου.

Στον αντίποδα της αμφίδρομης αυτής σχέσης, δηλαδή όσον αφορά στην επίδραση του πληθωρισμού στον τομέα των κατοικιών, διάφορες μελέτες κατάληξαν στο συμπέρασμα

ότι η αύξηση του πληθωρισμού μειώνει τη ζήτηση για αγορά ακινήτων (Kearl, 1979; Hendershott, 1980; Feldstein, 1992; Poterba, 1992).

Συγκεκριμένα, ο Feldstein (1992) υποστηρίζει ότι ο πληθωρισμός μειώνει το κίνητρο για επενδύσεις σε ακίνητη περιουσία, με αποτέλεσμα να μειώνεται η ζήτηση κατοικίας. Ο Kearl (1979) υποστηρίζει ότι ο πληθωρισμός οδηγεί σε χαμηλότερη ζήτηση και τιμή των κατοικιών, λόγω αύξησης των ονομαστικών πληρωμών των οικιστικών δανείων (nominal housing payments).

10. Οικονομετρικό μοντέλο

10.1. Δεδομένα-υπόδειγμα

Χρησιμοποιήσαμε ένα οικονομετρικό μοντέλο για τον έλεγχο της ασυμμετρίας στις τιμές των ακινήτων. Στο μοντέλο εισάγαμε ως εξαρτημένη μεταβλητή τον δείκτη τιμών των ακινήτων και ως ανεξάρτητες μεταβλητές τα επιτόκια, το δείκτη καταναλωτή και το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν και αναζητήσαμε την ασυμμετρία μεταξύ τους, δηλαδή αν ο ρυθμός μεταβολής της εξαρτημένης μεταβλητής είναι διαφορετικός από το ρυθμό μεταβολής καθεμιάς από τις ανεξάρτητες μεταβλητές τόσο στην αύξηση όσο και στη μείωση.

Το υπόδειγμά μας είχε την παρακάτω μορφή:

$$HPI = f(INT, GDP, CPI, INF)$$

όπου: **HPI**, ο δείκτης των τιμών των ακινήτων

INT, το βραχυπρόθεσμο ονομαστικό επιτόκιο δανεισμού

CPI, ο δείκτης τιμών καταναλωτή (οι μεταβολές του δείκτη τιμών καταναλωτή υποδηλώνουν τον πληθωρισμό)

GDP, το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν

Οι χώρες για τις οποίες αντλήσαμε δεδομένα είναι οι:

- 1) **Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής**
- 2) **Ηνωμένο Βασίλειο**
- 3) **Ιαπωνία**

Το δείγμα μας περιείχε τριμηνιαία στοιχεία για τις τέσσερις παραπάνω μεταβλητές και κάλυπτε τη χρονική περίοδο **1980Q1 – 2008Q4**. Η άντληση των δεδομένων προέρχεται από τη Datastream.

10.2. Μεθοδολογία

Η έρευνα αυτή έγινε με σκοπό να μελετηθούν οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ τριών μεταβλητών και του δείκτη τιμών ακινήτων (σταθερά HPI). Ο σκοπός ήταν να εντοπίσουμε αν υπάρχει κάποια μακροχρόνια ισορροπία η οποία να συνδέει αυτές τις μεταβλητές μαζί σε μακροχρόνιο ορίζοντα και στη συνέχεια να εξετάσουμε την ύπαρξη ασυμμετρίας. Επειδή ενδιαφερόμαστε τόσο για τις μακροχρόνιες όσο και για τις βραχυχρόνιες αλληλεπιδράσεις χρησιμοποιήσαμε Vector Error Correction Model υποδείγματα και τη θεωρία συνολοκλήρωσης.

Αρχικά έγινε έλεγχος των σειρών για ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας με βάση τους ελέγχους των Dickey-Fuller. Η θετική ένδειξη για την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι σειρές δεν είναι στάσιμες και αυτό στη συνέχεια μας οδηγεί στη θεωρία της συνολοκλήρωσης. Η μέθοδος της συνολοκλήρωσης που χρησιμοποιήθηκε ήταν αυτή του Johansen.

Η μεθοδολογία που ακολουθήσαμε συνολικά αποτελείται από τα εξής βήματα:

- 1) Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας για κάθε μεταβλητή ξεχωριστά.
- 2) Έλεγχος συνολοκλήρωσης για κάθε χώρα ξεχωριστά μεταξύ του HPI και των άλλων μεταβλητών.
- 3) Δημιουργία VEC model (Vector error correction) από τα οποία προκύπτουν και οι χρονικές υστερήσεις.
- 4) Διαχωρισμός θετικών και αρνητικών χρονικών υστερήσεων, ξεχωριστά για κάθε χώρα και μεταβλητή.
- 5) Δημιουργία παλινδρόμησης για έλεγχο ασυμμετρίας ενώνοντας θετικές και αρνητικές χρονικές υστερήσεις και τη σταθερή μεταβλητή HPI.

10.2.1. Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας

Με τον όρο μοναδιαία ρίζα στις μακροοικονομικές σειρές εννοούμε ότι κάποια ρίζα ενός πολωνύμου ισούται με τη μονάδα, βρίσκεται δηλαδή πάνω στο μοναδιαίο κύκλο. Στην περίπτωση αυτή κάθε εξωγενής μεταβλητή πάνω σε μια ενδογενή μακροοικονομική μεταβλητή μπορεί να έχει μόνιμη επίδραση σ' αυτή.

Στους ελέγχους μοναδιαίας ρίζας χρησιμοποιούμε ένα αυτοπαλινδρομούμενο υπόδειγμα πρώτης τάξης AR(1) με συντελεστή αυτοσυσχέτισης κοντά στη μονάδα και το σφάλμα u_t να παίζει το ρόλο της τυχαίας μεταβλητής:

$$Y_t = c + \rho Y_{t-1} + u_t$$

Όπου η u_t έχει μέσο μηδέν και σταθερή διακύμανση.

Οι υποθέσεις που εξετάζουμε είναι οι δύο παρακάτω:

H₀: $\rho=1$, η διαδικασία είναι μη στάσιμη (υπάρχει μοναδιαία ρίζα)

H_a: $|\rho|<1$, η διαδικασία είναι στάσιμη (δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα)

Όμως έχει αποδειχθεί ότι στο υπόδειγμα αυτό παρουσιάζονται προβλήματα μεροληψίας και έτσι η κατανομή t-Student (λόγω συμμετρίας δεν είναι η κατάλληλη για τον έλεγχο και ειδικότερα όταν η διαδικασία είναι και μη στατική.

Για να ξεπεραστούν αυτές οι δυσκολίες, οι Dickey-Fuller (DF) μέσω των πειραμάτων Monte-Carlo βρήκαν μια κατάλληλη ασύμμετρη κατανομή που χρησιμοποίησαν για τον έλεγχο της υπόθεσης $H_0: \rho=1$. Την κατανομή αυτή μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για να ξεχωρίσουμε ένα AR(1) υπόδειγμα από μια ολοκληρωμένη σειρά -η μη στάσιμη χρονική σειρά που έχει μετατραπεί σε στάσιμη διαδικασία με τη χρήση των πρώτων ή ακόμα και των δεύτερων διαφορών- I(1), δηλαδή την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας. Ο έλεγχος των Dickey-Fuller (DF) γίνεται με την κατανομή t-Student αλλά η σύγκριση για την αποδοχή ή όχι της H_0 γίνεται από τις κριτικές τιμές του MacKinnon (1991). Οι γνωστοί έλεγχοι των Dickey-Fuller (DF) για μοναδιαία ρίζα γίνονται από τις παρακάτω εξισώσεις:

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + u_t$$

Αν αφαιρέσουμε το Y_{t-1} από τα δύο μέλη της προηγούμενης εξίσωσης θα έχουμε:

$$Y_t - Y_{t-1} = \rho Y_{t-1} - Y_{t-1} + u_t$$

$$Y_t - Y_{t-1} = (\rho - 1) Y_{t-1} + u_t$$

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t$$

$$\text{όπου } \delta = \rho - 1$$

Δηλαδή αν οι εξισώσεις αυτές έχουν μοναδιαία ρίζα $H_0: \rho=1$ ή $\delta=0$ παίρνω τις πρώτες διαφορές και ελέγγω αν οι διαφορές αυτές βοήθησαν στην απομάκρυνση της ρίζας αυτής.

$\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$ είναι η πρώτη διαφορά και u_t είναι μια ανεξάρτητη και στάσιμη διαδικασία.

Άρα οι παραπάνω υποθέσεις μπορούν να γραφτούν και ως εξής:

$H_0: \delta=0$, η διαδικασία Y_t είναι μη στάσιμη (υπάρχει μοναδιαία ρίζα)

$H_a: \delta < 0$, η διαδικασία Y_t είναι στάσιμη (δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα)

Στους παρακάτω πίνακες παρατίθενται τα αποτελέσματα από τους ελέγχους για μοναδιαία ρίζα. Είναι φανερό από τους ελέγχους ότι όλες οι σειρές είναι $I(1)$ δηλαδή ολοκληρωμένες με βαθμό 1. Αυτό σημαίνει ότι στα levels δεν είναι στάσιμες γιατί περιέχουν μοναδιαία ρίζα. Ο έλεγχος της υπόθεσης βασίζεται στην σύγκριση της στατιστικής (t-statistic) που ανταποκρίνεται στην υψηλότερη στατιστική τιμή με την κριτική τιμή των διαστημάτων εμπιστοσύνης της κατανομής των Dickey-Fuller.

Άρα σύμφωνα με τα παραπάνω για κάθε χώρα και κάθε μεταβλητή προκύπτουν τα εξής:

ΗΝΩΜΕΝΕΣ ΠΟΛΙΤΕΙΕΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ

CPI Για τη κατανάλωση στις ΗΠΑ, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση.

Null Hypothesis: CPI_US has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.202227	0.4834
Test critical values:		
1% level	-4.041280	
5% level	-3.450073	
10% level	-3.150336	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CPI_US)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1980Q4 2008Q4

Included observations: 113 after adjustments

GDP Για το Α.Ε.Π. στις ΗΠΑ, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση.

Null Hypothesis: GDP_US has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.483844	0.8296
Test critical values:		
1% level	-4.041280	
5% level	-3.450073	
10% level	-3.150336	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP_US)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1980Q4 2008Q4

Included observations: 113 after adjustments

INT Για τα επιτόκια στις ΗΠΑ, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση.

Null Hypothesis: INT_US has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.136797	0.0903
Test critical values: 1% level	-4.040532	
5% level	-3.449716	
10% level	-3.150127	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(INT_US)
Method: Least Squares
Sample (adjusted): 1980Q3 2008Q4
Included observations: 114 after adjustments

HPI Για τη δείκτη τιμών ακινήτων στις ΗΠΑ, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση.

Null Hypothesis: HPI_US has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 4 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.196252	0.0063
Test critical values: 1% level	-4.042819	
5% level	-3.450807	
10% level	-3.150766	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(HPI_US)
Method: Least Squares
Sample (adjusted): 1981Q2 2008Q4
Included observations: 111 after adjustments

ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ

CPI Για την κατανάλωση στο ΗΒ, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση.

Null Hypothesis: CPI_UK has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 5 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.269648	0.4465
Test critical values:		
1% level	-4.043609	
5% level	-3.451184	
10% level	-3.150986	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CPI_UK)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1981Q3 2008Q4

Included observations: 110 after adjustments

GDP Για το ΑΕΠ στο ΗΒ, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση.

Null Hypothesis: GDP_UK has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.723146	0.7347
Test critical values:		
1% level	-4.040532	
5% level	-3.449716	
10% level	-3.150127	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP_UK)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1980Q3 2008Q4

Included observations: 114 after adjustments

INT Για τα επιτόκια στο ΗΒ, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση.

Null Hypothesis: INT_UK has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.556160	0.3012
Test critical values: 1% level	-4.039797	
5% level	-3.449365	
10% level	-3.149922	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(INT_UK)
Method: Least Squares
Sample (adjusted): 1980Q2 2008Q4
Included observations: 115 after adjustments

HPI Για το δείκτη τιμών των ακινήτων στο ΗΒ, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση.

Null Hypothesis: HPI_UK has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 11 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.433571	0.0525
Test critical values: 1% level	-4.048682	
5% level	-3.453601	
10% level	-3.752400	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(HPI_UK)
Method: Least Squares
Sample (adjusted): 1983Q1 2008Q4
Included observations: 104 after adjustments

ΙΑΠΩΝΙΑ

CPI Για την κατανάλωση στην Ιαπωνία, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση.

Null Hypothesis: CPI_JP has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 4 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.648245	0.9739
Test critical values: 1% level	-4.042819	
5% level	-3.450807	
10% level	-3.150766	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CPI_JP)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1981Q2 2008Q4

Included observations: 111 after adjustments

GDP Για το ΑΕΠ στην Ιαπωνία, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση.

Null Hypothesis: GDP_JP has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 5 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.757137	0.9656
Test critical values: 1% level	-4.043609	
5% level	-3.451184	
10% level	-3.150986	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP_JP)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1981Q3 2008Q4

Included observations: 110 after adjustments

INT Για τα επιτόκια στην Ιαπωνία, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση.

Null Hypothesis: INT_JP has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.766484	0.2129
Test critical values:		
1% level	-4.042042	
5% level	-3.450436	
10% level	-3.150549	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(INT_JP)
Method: Least Squares
Sample (adjusted): 1981Q1 2008Q4
Included observations: 112 after adjustments

HPI Για τον δείκτη τιμών των ακινήτων στην Ιαπωνία, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση.

Null Hypothesis: HPI_JP has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 4 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.165260	0.5037
Test critical values:		
1% level	-4.042819	
5% level	-3.450807	
10% level	-3.150766	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(HPI_JP)
Method: Least Squares
Sample (adjusted): 1981Q2 2008Q4
Included observations: 111 after adjustments

10.2.2. Έλεγχος Συνολοκλήρωσης

Ύστερα από τον παραπάνω έλεγχο, παρατηρήσαμε ότι όλες οι μεταβλητές έχουν μοναδιαία ρίζα, και έτσι προχωρήσαμε στον έλεγχο συνολοκλήρωσης για κάθε χώρα ξεχωριστά μεταξύ του HPI και των άλλων μεταβλητών.

Οι Engle και Granger(1987) έδειξαν ότι μεταξύ δύο ή περισσότερων μη στάσιμων χρονολογικών σειρών μπορεί να υπάρξει ένας γραμμικός συνδυασμός τους που να είναι στάσιμος. Αν ένας τέτοιος γραμμικός συνδυασμός υπάρχει τότε λέμε ότι οι σειρές είναι συνολοκληρωμένες. Ο στάσιμος αυτός γραμμικός συνδυασμός λέγεται εξίσωση συνολοκλήρωσης και μπορεί να ερμηνευτεί σαν μια μακροχρόνια σχέση ισορροπίας μεταξύ των μεταβλητών. Στη περίπτωση αυτή μπορεί να κατασκευαστεί ένα υπόδειγμα διόρθωσης σφάλματος, το οποίο είναι πολύ σημαντικό γιατί επιτρέπει την ταυτόχρονη μελέτη τόσο των βραχυχρόνιων όσο και των μακροχρόνιων σχέσεων. Στη παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος συνολοκλήρωσης των Johansen(1988, 1991). Ο Johansen ανέπτυξε μια διαδικασία για έλεγχο της ύπαρξης συνολοκλήρωσης σε ένα σύστημα εξισώσεων, βασισμένη πάνω στην μέθοδο της μεγίστης πιθανοφάνειας.

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται οι έλεγχοι συνολοκλήρωσης που πραγματοποιούνται για κάθε χώρα. Οι υποθέσεις ελέγχονται μέσω συγκρίσεων των στατιστικών τιμών με τις αντίστοιχες κριτικές τιμές για διάστημα εμπιστοσύνης 5%.

ΗΝΩΜΕΝΕΣ ΠΟΛΙΤΕΙΕΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ

Σε επίπεδο εμπιστοσύνης 5% υπάρχουν 2 συνολοκληρωμένες ιδιοτιμές

Sample (adjusted): 1981Q2 2008Q4
 Included observations: 111 after adjustments
 Trend assumption: Quadratic deterministic trend
 Series: CPI_US GDP_US HPI_US INT_US
 Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.362343	89.82353	55.24578	0.0000
At most 1 *	0.211610	39.87852	35.01090	0.0140
At most 2	0.109441	13.48683	18.39771	0.2124
At most 3	0.005582	0.621308	3.841466	0.4306

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.362343	49.94501	30.81507	0.0001
At most 1 *	0.211610	26.39169	24.25202	0.0257
At most 2	0.109441	12.86552	17.14769	0.1889
At most 3	0.005582	0.621308	3.841466	0.4306

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ

Σε επίπεδο εμπιστοσύνης 5% υπάρχει 1 συνολοκληρωμένη ιδιοτιμή

Sample (adjusted): 1981Q2 2008Q4
 Included observations: 111 after adjustments
 Trend assumption: Quadratic deterministic trend
 Series: CPI_UK GDP_UK HPI_UK INT_UK
 Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.308209	63.52695	55.24578	0.0078
At most 1	0.134418	22.62667	35.01090	0.5334
At most 2	0.054941	6.603498	18.39771	0.8184
At most 3	0.002979	0.331113	3.841466	0.5650

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.308209	40.90028	30.81507	0.0021
At most 1	0.134418	16.02317	24.25202	0.4115
At most 2	0.054941	6.272384	17.14769	0.7897
At most 3	0.002979	0.331113	3.841466	0.5650

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

ΙΑΠΩΝΙΑ

Σε επίπεδο εμπιστοσύνης 5% υπάρχει 1 συνολοκληρωμένη ιδιοτιμή

Sample (adjusted): 1981Q2 2008Q4
 Included observations: 111 after adjustments
 Trend assumption: Quadratic deterministic trend
 Series: CPI_JP GDP_JP HPI_JP INT_JP
 Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.230357	56.22067	55.24578	0.0409
At most 1	0.150657	27.15766	35.01090	0.2684
At most 2	0.077918	9.032228	18.39771	0.5768
At most 3	0.000251	0.027827	3.841466	0.8675

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.230357	29.06301	30.81507	0.0807
At most 1	0.150657	18.12543	24.25202	0.2621
At most 2	0.077918	9.004401	17.14769	0.4951
At most 3	0.000251	0.027827	3.841466	0.8675

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'S11*b=I):

10.2.3. Vector error correlation model

Ο Granger (1988) έδειξε ότι σε μια ομάδα συνολοκληρωμένων μεταβλητών οι σχέσεις αιτιότητας μεταξύ αυτών των μεταβλητών πρέπει να μελετηθούν μέσα στα πλαίσια ενός υποδείγματος διόρθωσης σφάλματος. Επιπλέον έδειξε ότι μέσα στα πλαίσια ενός VECM υποδείγματος υπάρχουν δύο κανάλια αιτιότητας. Ένα κανάλι μέσω των χρονικών υστερήσεων των διαφορών και ένα άλλο μέσω του όρου διόρθωσης του σφάλματος (ECt-1). Όπου ο όρος ECt-1 αντιπροσωπεύει τις αποκλίσεις από την μακροχρόνια σχέση ισορροπίας που υπάρχει μεταξύ των μεταβλητών. Έτσι για να υπάρχει αιτιότητα μεταξύ των μεταβλητών αρκεί έστω ένα από τα δύο κανάλια να είναι «ενεργό». Επίσης μέσα από το VECM μπορούμε να ερευνήσουμε και για την οικονομετρική εξωγένεια των μεταβλητών, η οποία υφίσταται όταν κανένα από τα δύο κανάλια δεν είναι ενεργό.

Κατασκευάσαμε λοιπόν ένα υπόδειγμα διόρθωσης σφάλματος VECM (Vector Error Correction Model). Στη VEC μορφή το στοιχείο που μας ενδιαφέρει είναι ένας πίνακας , ο οποίος περιέχει όλες τις μακροχρόνιες αλληλεπιδράσεις μεταξύ των μεταβλητών.

ΗΝΩΜΕΝΕΣ ΠΟΛΙΤΕΙΕΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ

Vector Error Correction Estimates
Sample (adjusted): 1980Q4 2008Q4
Included observations: 113 after adjustments
Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1
CPI_US(-1)	1.000000
GDP_US(-1)	-0.020594 (0.00242) [-8.52201]
HPI_US(-1)	0.526259 (0.09516) [5.53032]
INT_US(-1)	3.337366 (0.67487) [4.94516]
C	-134.2575

ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ

Vector Error Correction Estimates

Sample (adjusted): 1980Q4 2008Q4

Included observations: 113 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1
CPI_UK(-1)	1.000000
GDP_UK(-1)	-0.000457 (8.8E-05) [-5.16236]
HPI_UK(-1)	0.036441 (0.06653) [0.54773]
INT_UK(-1)	-7.181624 (1.22732) [-5.85147]
C	65.63503

ΙΑΠΩΝΙΑ

Vector Error Correction Estimates

Sample (adjusted): 1980Q4 2008Q4

Included observations: 113 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1
CPI_JP(-1)	1.000000
GDP_JP(-1)	-0.000871 (0.00011) [-8.20635]
HPI_JP(-1)	0.005032 (0.00141) [3.56796]
INT_JP(-1)	-5.678566 (0.83033) [-6.83892]
C	-6.143578

10.2.4. Παλινδρόμηση για τον υπολογισμό της ασυμμετρίας

Από την κατασκευή του VEC model αντλήσαμε τις θετικές και αρνητικές υστερήσεις για κάθε χώρα και μεταβλητή ξεχωριστά.

Στη τελευταίο βήμα κατασκευάσαμε μία παλινδρόμηση η οποία περιέχει τις θετικές και αρνητικές υστερήσεις κάθε μιας μεταβλητής και της σταθερά HPI, ώστε να εκτιμήσουμε αν όντως υπάρχει ασυμμετρία μεταξύ του δείκτη τιμών των ακινήτων και του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, των Επιτοκίων και του δείκτη Κατανάλωσης.

Για να δεχθούμε πως κάποια από τις μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδα εμπιστοσύνης 5%, ώστε να υποδηλώσει ασυμμετρία, θα πρέπει το propability να είναι μικρότερο του 0,05.

ΗΝΩΜΕΝΕΣ ΠΟΛΙΤΕΙΕΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ

CPI

Dependent Variable: D(LOG(HPI_US))

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1980Q2 2008Q4

Included observations: 115 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011885	0.001205	9.862544	0.0000
RESID_POS_US_CPI	-0.009159	0.006152	-1.488783	0.1394
RESID_NEG_US_CPI	-0.003559	0.005015	-0.709566	0.4794
R-squared	0.033866	Mean dependent var		0.011356
Adjusted R-squared	0.016614	S.D. dependent var		0.009037
S.E. of regression	0.008961	Akaike info criterion		-6.566019
Sum squared resid	0.008995	Schwarz criterion		-6.494412
Log likelihood	380.5461	F-statistic		1.962972
Durbin-Watson stat	0.785636	Prob(F-statistic)		0.145242

Ούτε οι θετικές, αλλά ούτε και οι αρνητικές μεταβολές του δείκτη καταναλωτή στις ΗΠΑ είναι στατιστικά σημαντικές.

GDP

Dependent Variable: D(LOG(HPI_US))

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1980Q2 2008Q4

Included observations: 115 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.013168	0.001180	11.16261	0.0000
RESID_POS_US_GDP	-0.000112	3.68E-05	-3.043559	0.0029
RESID_NEG_US_GDP	9.71E-06	3.28E-05	0.296021	0.7678
R-squared	0.081629	Mean dependent var		0.011356
Adjusted R-squared	0.065229	S.D. dependent var		0.009037
S.E. of regression	0.008737	Akaike info criterion		-6.616720
Sum squared resid	0.008550	Schwarz criterion		-6.545113
Log likelihood	383.4614	F-statistic		4.977514
Durbin-Watson stat	0.784847	Prob(F-statistic)		0.008492

Μόνο οι θετικές μεταβολές του ΑΕΠ στις ΗΠΑ είναι στατιστικά σημαντικές.

INT

Dependent Variable: D(LOG(HPI_US))

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1980Q2 2008Q4

Included observations: 115 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011515	0.001218	9.456455	0.0000
RESID_POS_US_INT	-0.001129	0.001480	-0.762480	0.4474
RESID_NEG_US_INT	-0.000617	0.001925	-0.320630	0.7491
R-squared	0.008542	Mean dependent var		0.011356
Adjusted R-squared	-0.009162	S.D. dependent var		0.009037
S.E. of regression	0.009078	Akaike info criterion		-6.540145
Sum squared resid	0.009230	Schwarz criterion		-6.468538
Log likelihood	379.0583	F-statistic		0.482480
Durbin-Watson stat	0.762055	Prob(F-statistic)		0.618528

Ούτε οι θετικές, αλλά ούτε και οι αρνητικές μεταβολές των εποτοκίων στις ΗΠΑ είναι στατιστικά σημαντικές.

ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ

CPI

Dependent Variable: D(LOG(HPI_UK))

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1980Q2 2008Q4

Included observations: 115 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.018995	0.004001	4.747380	0.0000
RESID_POS_UK_CPI	0.003659	0.009118	0.401273	0.6890
RESID_NEG_UK_CPI	0.015343	0.010791	1.421811	0.1579
R-squared	0.029138	Mean dependent var		0.016824
Adjusted R-squared	0.011801	S.D. dependent var		0.026625
S.E. of regression	0.026468	Akaike info criterion		-4.400031
Sum squared resid	0.078461	Schwarz criterion		-4.328424
Log likelihood	256.0018	F-statistic		1.680682
Durbin-Watson stat	0.613414	Prob(F-statistic)		0.190910

Ούτε οι θετικές, αλλά ούτε και οι αρνητικές μεταβολές του δείκτη καταναλωτή στο ΗΒ είναι στατιστικά σημαντικές.

GDP

Dependent Variable: D(LOG(HPI_UK))

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1980Q2 2008Q4

Included observations: 115 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.017421	0.003836	4.541797	0.0000
RESID_POS_UK_GDP	7.15E-07	3.41E-06	0.209439	0.8345
RESID_NEG_UK_GDP	1.99E-06	4.03E-06	0.495249	0.6214
R-squared	0.003948	Mean dependent var		0.016824
Adjusted R-squared	-0.013839	S.D. dependent var		0.026625
S.E. of regression	0.026809	Akaike info criterion		-4.374416
Sum squared resid	0.080497	Schwarz criterion		-4.302809
Log likelihood	254.5289	F-statistic		0.221959
Durbin-Watson stat	0.641685	Prob(F-statistic)		0.801300

Ούτε οι θετικές, αλλά ούτε και οι αρνητικές μεταβολές του ΑΕΠ στο ΗΒ είναι στατιστικά σημαντικές.

INT

Dependent Variable: D(LOG(HPI_UK))

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1980Q2 2008Q4

Included observations: 115 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.017599	0.003626	4.853962	0.0000
RESID_POS_UK_INT	0.001257	0.004510	0.278820	0.7809
RESID_NEG_UK_INT	0.004320	0.007988	0.540849	0.5897
R-squared	0.004679	Mean dependent var		0.016824
Adjusted R-squared	-0.013094	S.D. dependent var		0.026625
S.E. of regression	0.026799	Akaike info criterion		-4.375150
Sum squared resid	0.080438	Schwarz criterion		-4.303543
Log likelihood	254.5711	F-statistic		0.263265
Durbin-Watson stat	0.655344	Prob(F-statistic)		0.769012

Ούτε οι θετικές, αλλά ούτε και οι αρνητικές μεταβολές των επιτοκίων στο ΗΒ είναι στατιστικά σημαντικές.

ΙΑΠΩΝΙΑ

CPI

Dependent Variable: D(LOG(HPI_JP))

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1980Q2 2008Q4

Included observations: 115 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.013351	0.008265	1.615340	0.1091
RESID_POS_JP_CPI	0.003973	0.029096	0.136542	0.8916
RESID_NEG_JP_CPI	0.064766	0.034156	1.896159	0.0605
R-squared	0.038224	Mean dependent var		0.006252
Adjusted R-squared	0.021049	S.D. dependent var		0.059934
S.E. of regression	0.059300	Akaike info criterion		-2.786676
Sum squared resid	0.393846	Schwarz criterion		-2.715069
Log likelihood	163.2339	F-statistic		2.225609
Durbin-Watson stat	2.718723	Prob(F-statistic)		0.112757

Ούτε οι θετικές, αλλά ούτε και οι αρνητικές μεταβολές του δείκτη καταναλωτή στην Ιαπωνία είναι στατιστικά σημαντικές.

GDP

Dependent Variable: D(LOG(HPI_JP))

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1980Q2 2008Q4

Included observations: 115 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.007443	0.009442	0.788313	0.4322
RESID_POS_JP_GDP	1.36E-07	2.92E-06	0.046537	0.9630
RESID_NEG_JP_GDP	9.22E-07	2.91E-06	0.317433	0.7515
R-squared	0.001346	Mean dependent var		0.006252
Adjusted R-squared	-0.016487	S.D. dependent var		0.059934
S.E. of regression	0.060426	Akaike info criterion		-2.749050
Sum squared resid	0.408948	Schwarz criterion		-2.677443
Log likelihood	161.0703	F-statistic		0.075491
Durbin-Watson stat	2.657472	Prob(F-statistic)		0.927335

Ούτε οι θετικές, αλλά ούτε και οι αρνητικές μεταβολές του ΑΕΠ στην Ιαπωνία είναι στατιστικά σημαντικές.

INT

Dependent Variable: D(LOG(HPI_JP))

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1980Q2 2008Q4

Included observations: 115 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.003072	0.007709	-0.398499	0.6910
RESID_POS_JP_INT	0.048706	0.037102	1.312761	0.1919
RESID_NEG_JP_INT	-0.057193	0.037651	-1.519025	0.1316
R-squared	0.026761	Mean dependent var		0.006252
Adjusted R-squared	0.009381	S.D. dependent var		0.059934
S.E. of regression	0.059652	Akaike info criterion		-2.774828
Sum squared resid	0.398540	Schwarz criterion		-2.703221
Log likelihood	162.5526	F-statistic		1.539805
Durbin-Watson stat	2.652647	Prob(F-statistic)		0.218927

Ούτε οι θετικές, αλλά ούτε και οι αρνητικές μεταβολές των επιτοκίων στην Ιαπωνία είναι στατιστικά σημαντικές.

10.3. Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα του μοντέλου που κατασκευάσαμε καταλήξαμε πως όλοι οι παράγοντες που εξετάσαμε, το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, τα Επιτόκια και ο δείκτης Κατανάλωσης δεν επιδρούν ασυμμετρικά στις τιμές των ακινήτων, με εξαίρεση μόνο την άνοδο του ΑΕΠ στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής.

Αναλύοντας τη βιβλιογραφία, και τους μηχανισμούς μέσω των οποίων διαμορφώνονται οι τιμές των ακινήτων, αναμέναμε να εντοπίσουμε ασυμμετρία, όμως η ιδιαιτερότητα των ακινήτων ως περιουσιακά στοιχεία σε σχέση με τις τιμές μετοχών, χρεογράφων κτλ. αποτελεί έναν από τους κυριότερους λόγους για τους οποίους πιστεύουμε πως στο παρόν δείγμα δεν αναδείχθηκε.

Η ιδιαιτερότητα αυτή έγκειται κυρίως στο γεγονός πως τα ακίνητα αποτελούν για ένα μεγάλο ποσοστό των νοικοκυριών το μοναδικό περιουσιακό στοιχείο, ακόμα και για αυτά του χαμηλότερου εισοδήματος, καθώς θεωρούνται χαμηλού ρίσκου επενδύσεις, η πρόσβαση σε αυτά είναι απλουστευμένη και αποτελούν το ευκολότερο εγγυητικό μέσο δανεισμού.

Όλα τα νοικοκυριά λοιπόν, θέτουν υψηλά στον προϋπολογισμό τους την απόκτηση ενός ακινήτου και η επίτευξη αυτού του στόχου συνήθως επιτυγχάνεται μέσω του δανεισμού. Έτσι ο παράγοντας του επιτοκίου, όπως έχουμε αναλύσει και παραπάνω, είναι πολύ σημαντικός, καθώς μία μείωση του επιτοκίου, επηρεάζει θετικά την αύξηση της ζήτησης των ακινήτων και εν συνεχεία την άνοδο των τιμών τους. Στην αντίθετη περίπτωση, μία πιθανή αύξηση των επιτοκίων προκαλεί μείωση της ζήτησης και των τιμών. Αρχικά θα περιμέναμε η μείωση αυτή στις τιμές να μην είναι τόσο σημαντική, καθώς όλα τα νοικοκυριά επιθυμούν την απόκτηση ενός ακινήτου, αλλά δεν λαμβάνουμε υπ' όψιν πόσο πολύ επηρεάζει η αύξηση αυτή των επιτοκίων τον προϋπολογισμό τους. Μία αύξηση των πραγματικών επιτοκίων και ακολούθως και των επιτοκίων στεγαστικών δανείων, αλλάζει σημαντικά το μηνιαίο ποσό που ήταν διατεθειμένα τα νοικοκυριά να δαπανήσουν για αυτή την επένδυση. Αποτέλεσμα αυτού είναι να αναστείλουν την επένδυση σε ακίνητα, για μία άλλη περίοδο στην οποία θα μπορούν να εξυπηρετήσουν ένα υψηλό δάνειο.

Στη συνέχεια, όσον αφορά τον παράγοντα της κατανάλωσης, οι προσδοκίες για αύξηση εισοδήματος και οικονομικής ευημερίας, αυξάνουν τη ζήτηση των ακινήτων και τις τιμές τους. Η αντίθετη περίπτωση, λειτουργεί όμως επίσης δραστικά, καθώς τα νοικοκυριά, μειώνουν την κατανάλωσή τους και διστάζουν να προχωρήσουν σε επενδύσεις, βάζοντας προτεραιότητα σε σημαντικότερες για αυτά δαπάνες. Ομοίως, μέσω του παράγοντα εισόδημα., κατανοούμε πως η αύξηση και η μείωση του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος προκαλούν σχεδόν ίδιου μεγέθους μεταβολές στις τιμές των ακινήτων.

Ενισχύοντας τις παραπάνω απόψεις θα πρέπει να επισημάνουμε πως η προσφορά των ακινήτων δεν μεταβάλλεται τόσο εύκολα όσο η ζήτηση. Πιο συγκεκριμένα ο ρυθμός αύξησης της προσφοράς κατοικιών προσδιορίζεται σε σημαντικό βαθμό από τη συνήθως περιορισμένη προσφορά νέων οικοδομήσιμων οικοπέδων (η οποία αυξάνεται με σχετικά αργούς ρυθμούς) και από τους σχετικά χαμηλούς ρυθμούς οικοδόμησης νέων ακινήτων.

Τέλος, η ευαισθησία της προσφοράς νέων κατοικιών εξαρτάται έντονα από το χρόνο που απαιτείται για τη σχεδίαση και την κατασκευή μιας κατοικίας. Εξαρτάται επίσης από οικονομικούς και πολιτικούς παράγοντες, όπως την ανταγωνιστικότητα στον κατασκευαστικό τομέα, τη διαθεσιμότητα και το κόστος της εξειδικευμένης εργασίας, τις χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις, τους φόρους και τις επιδοτήσεις, ειδικά αυτούς που αναφέρονται στις νέες κατοικίες. Αυτό σημαίνει ότι η τυχόν εμφάνιση υψηλών ρυθμών μεταβολών στη ζήτηση κατοικιών, οι οποίοι μεταβάλλονται σύμφωνα με τους παραπάνω μηχανισμούς, προσδιορίζει σε σημαντικό βαθμό και τις μεταβολές των τιμών των ακινήτων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Aoki K., Proudman J. and Gertjan V. 2002 House prices, consumption and monetary policy: a financial accelerator approach, Bank of England's working paper, No.169.
2. Archer W. and Ling D. 1997 The three dimensions of real estate market: linking space, capital, and property markets. *Real Estate Finance*, 14, 3: 7-14.
3. Berger-Thomson L. and Ellis L. 2004 Housing construction cycles and interest rates. Reserve Bank of Australia, Research Discussion Paper 2004-08.
4. Bienert S. and Brunauer W., 2007 The mortgage lending value: prospects for development within Europe. *Journal of Property Valuation & Investment*, 25, 6: 542-578.
5. Bourassa, S., Hendershott, P. and Murphy, J. 2001 Further evidence on the existence of housing market bubbles. *Journal of Property Research*, 18:1-19.
6. Case B. and Quigley J. 1991 The dynamics of real estate prices. *Review of economics and statistics*, 73, 1: 50-58.
7. Dickey D. and Fuller W. 1979 Distributions of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74: 427-431.
8. Dickey D. and Fuller W. 1981 Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49: 1057-1072.
9. Dougherty A., and Van Order R. 1982 Inflation, housing costs and the consumer price index. *American Economic Review*, 72, 1: 154-164.
10. Feldstein M. and Samwick A. 1992 Social security rules and marginal tax rates. *National Tax Journal*, 45, 1: 1-22.

11. Glascock J. and Davidson, W. 1995 Performance measures of real estate firm common stock returns, alternative ideas in real estate investment, *Research Issues in Real Estate Series*, A. L. Schwartz Jr. and S. D. Kapplin, (Eds.), Dordrecht and Boston: Kluwer Academic.
12. Hendershott P., Bosworth B. and Jafee D. Real user costs and the demand for single-family housing. *Brookings papers on economic activity*. 1980, 2: 401-452.
13. Herring R. and Wachter S. 1999 Real estate booms and banking busts: an international perspective. *The Group of thirty, Occasional Papers* Washington, D.C.
14. Hoesli M. 1994 Real estate as a hedge against inflation. *Journal of Property Valuation and Investment*, 12, 3: 51-9.
15. Howells P. and Tomlin K. 1991 Interest rates, housing finance and the distribution of income. *Journal of Property Finance*, 2, 3
16. Iacoviello M. and Minetti R., 2003 The credit channel of monetary policy and the housing market: international empirical evidence. Working paper 541, Boston College Economics.
17. Johansen S. 1988 Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12: 231-254.
18. Johansen S. and Juselius K. 1990 Maximum likelihood estimation and inference on cointegration with applications to the demand for the money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52:169-210.
19. Johansen S., and Juselius K. 1992 Testing structural hypotheses in a multivariate cointegration analysis at the purchasing power parity and the uncovered interest parity for the UK. *Journal of Econometrics*, 53: 211-244.

20. Kearl J. 1979 Inflation, mortgage and housing. *Journal of Political Economy*, 87, 5(1): 1115-1138.
21. Leung C. and Yui C. 2003 Economic growth and increasing house price. *Pacific Economic Review*, 8: 183-190.
22. Linneman P. and Wachter S. 1989 The impacts of borrowing constraints on homeownership. *AREUEA Journal*, 17,4: 389-402.
23. Liu C., Hartzell D. and Hoesli M. 1997 International evidence on real estate securities as an inflation hedge. *Real Estate Economics*, 25, 2: 193–221.
24. Lizieri C. 1991 The property market in a changing world economy. *Journal of Property Valuation and Investment*, 9: 210-14.
25. Miller N. and Sklarz M. 1986 A note on leading indicators of housing price trends. *Journal of Real Estate Research*, 1, 1: 99-109.
26. Muellbauer J. and Murphy A. 1993 Income expectations, wealth and demography in the aggregate UK consumption function. Working paper. University of Oxford.
27. Muellbauer J. and Murphy A. 1995 Explaining regional consumption in the UK. Working paper. University of Oxford.
28. Muellbauer J. and Murphy A. 1997. Booms and busts in the UK housing market. *Economics Journal*, 107: 1701–1727.
29. Poterba J. 1992 Taxation and housing: Old questions, new answers. *The American Economic Review*, 82, 2: 237-242
30. Quan D. and Titman S. 1999 Do real estate prices and stock prices move together? An international analysis. *Real Estate Economics*, 27,2: 183–207.
31. Rubens J., Louson D. and Yobaccio E. 1998 Measuring the significance of diversification gains. *Journal of Real Estate Research*, 16,1: 73–86.

32. Zhu H. 2003 The importance of property markets for monetary policy and financial stability. Presented at the IMF/BIS Conference on real estate indicators and financial stability, Washington DC.

33. Euro area statistics, Monetary policy statistics of European Central Bank at <http://sdw.ecb.europa.eu/reports.do?node=100000131>

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ