

Τιμές κατοικιών: Η πρόσφατη ελληνική εμπειρία

Γεώργιος Θ. Συμιγιάννης*

Γεώργιος Χονδρογιάννης*

1. Εισαγωγή

Η ένταση και η διάρκεια της κρίσης που συνεχίζει να πλήττει το χρηματοπιστωτικό και τον πραγματικό τομέα της παγκόσμιας οικονομίας έχουν αναδείξει τη μεγάλη σημασία που έχουν οι εξελίξεις στην αγορά κατοικιών για τη χρηματοπιστωτική και μακροοικονομική σταθερότητα. Η ισχυρή διασύνδεση της αγοράς κατοικιών με το τραπεζικό σύστημα και, μέσω αυτού, με τη μακροοικονομική δραστηριότητα οφείλεται εν πολλοίς στο γεγονός ότι η αγορά κατοικίας χρηματοδοτείται κατά κύριο λόγο με τραπεζικό δανεισμό και οι κατοικίες χρησιμοποιούνται συχνά ως κύρια εγγύηση για τη λήψη τραπεζικών δανείων. Ως εκ τούτου, μια απότομη πτώση στις τιμές των κατοικιών επηρεάζει άμεσα την καθαρή θέση των τραπεζών και συνεπάγεται σημαντικό κόστος για την αναπλήρωση της κεφαλαιακής τους επάρκειας.¹ Παράλληλα, επειδή οι κατοικίες αποτελούν το σημαντικότερο περιουσιακό στοιχείο των νοικοκυριών, οι διακυμάνσεις των τιμών τους επηρεάζουν τον πλούτο των νοικοκυριών και, μέσω αυτού, την ιδιωτική κατανάλωση και τη συνολική οικονομική δραστηριότητα.²

Τα ανωτέρω υπογραμμίζουν την ανάγκη στενής παρακολούθησης των εξελίξεων στην αγορά ακινήτων και ειδικότερα στις τιμές των κατοικιών από τις νομισματικές και εποπτικές αρχές. Σ' αυτό το πνεύμα, στο Πρόγραμμα Αξιολόγησης του Χρηματοπιστωτικού Τομέα του ΔΝΤ και της Παγκόσμιας Τράπεζας οι τιμές των ακινήτων περιλαμβάνονται μαζί με τα στεγαστικά δάνεια και τα δάνεια για τα εμπορικά ακίνητα στο σύνολο των προτεινόμενων δεικτών χρηματοπιστωτικής ευρωστίας (Financial Soundness Indicators – FSIs).³

* Ο Γεώργιος Συμιγιάννης είναι Ειδικός Σύμβουλος της Διοίκησης της Τράπεζας της Ελλάδος και ο Γεώργιος Χονδρογιάννης είναι Οικονομικός Εμπειρογνώμων στη Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών της Τράπεζας. Το άρθρο απηχεί τις απόψεις των συγγραφέων και όχι κατ' ανάγκην της Τράπεζας της Ελλάδος. Ευχαριστίες εκφράζονται στον Υποδιοικητή της Τράπεζας της Ελλάδος κ. Ιωάννη Παπαδάκη και τη Διευθύντρια-Σύμβουλο κ. Heather Gibson για τα πολύτιμα σχόλιά τους.

1 Για το θεωρητικό υπόβαθρο των διασυνδέσεων μεταξύ της αγοράς κατοικιών και του τραπεζικού συστήματος βλ. Bernanke et al. (1994), Aoki et al. (2004) και Miles (1995).

2 Ενδείξεις για το αποτέλεσμα αυτό παρέχουν οι Girouard and Blondal (2001) για διάφορες χώρες του ΟΟΣΑ, η ECB (2009a) για τη ζώνη του ευρώ και οι Campbell and Cocco (2007) για το Ηνωμένο Βασίλειο.

3 Το πρόγραμμα αυτό (Financial System Assessment Program – FSAP) του ΔΝΤ και της Παγκόσμιας Τράπεζας εισήχθη το 1999 και αποβλέπει στον εντοπισμό των σημείων ισχύος αλλά και ευπάθειας των χρηματοπιστωτικών συστημάτων των χωρών-μελών τους, με απώτερο στόχο να βοηθήσει στη διαμόρφωση κατάλληλης πολιτικής ανάλογα για την ενίσχυση ή την αντιμετώπισή τους. Για περισσότερες λεπτομέρειες βλ. <http://www.imf.org/external/np/fsap/fsap.asp>

Στην Ελλάδα οι τιμές των κατοικιών αυξήθηκαν με υψηλούς ρυθμούς κατά την τελευταία δεκαπενταετία. Συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια της περιόδου 1993-2007 οι πραγματικές τιμές των κατοικιών υπερδιπλασιάστηκαν (σωρευτική αύξηση 105,3%), αυξανόμενες με μέσο ετήσιο ρυθμό 4,9%. Την ίδια περίοδο, ανάλογη ή και ταχύτερη ανοδική πορεία ακολούθησαν οι πραγματικές τιμές των κατοικιών και σε διάφορες άλλες χώρες του ΟΟΣΑ όπως η Ιρλανδία, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Ισπανία, η Ολλανδία και η Νορβηγία.⁴

Η παρούσα εργασία εξετάζει και αξιολογεί τις εξελίξεις αυτές στην Ελλάδα και παρέχει ενδείξεις ότι η άνοδος στις τιμές των κατοικιών αιτιολογείται από τα θεμελιώδη μεγέθη της οικονομίας. Ειδικότερα, το δεύτερο και το τρίτο τμήμα της εργασίας αναλύουν τις επιδράσεις των τιμών των κατοικιών στην οικονομική δραστηριότητα και τη χρηματοπιστωτική σταθερότητα. Το τέταρτο τμήμα πραγματεύεται τη χρήση των δεικτών τιμών κατοικιών για την παρακολούθηση των εξελίξεων στην αγορά κατοικιών και για την προώθηση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας. Το πέμπτο τμήμα εξετάζει την εξέλιξη των τιμών των κατοικιών κατά τα τελευταία 15 περίπου έτη στην Ελλάδα και προσπαθεί, με τη χρήση συγκεκριμένων δεικτών, να αξιολογήσει τις συνθήκες που διαμορφώθηκαν στην αγορά αυτή, αν δηλαδή υπάρχουν ενδείξεις για υπερεκτίμηση ή υποεκτίμηση των κατοικιών. Η ανάλυση αυτή συμπληρώνεται στο έκτο τμήμα με την εκτίμηση ενός απλού οικονομετρικού υποδείγματος που περιγράφει την αγορά κατοικιών, ενώ το έβδομο τμήμα συνοψίζει τα συμπεράσματα.

2. Τιμές κατοικιών και οικονομική δραστηριότητα

Οι μεταβολές στις τιμές των κατοικιών ενδέχεται να επηρεάσουν τη συνολική ζήτηση και την οικονομική δραστηριότητα⁵ κυρίως μέσα από δύο διαύλους: τον πλούτο και τις επενδύσεις.

2.1 Η επίδραση του πλούτου

Η σχετική επιχειρηματολογία για την επίδραση του πλούτου στην οικονομική δραστηριότητα βασίζεται στην υπόθεση του μόνιμου εισοδήματος ή τη θεωρία του κύκλου ζωής. Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, η κατανάλωση του νοικοκυριού εξαρτάται από την παρούσα αξία όλων των μελλοντικών εισοδημάτων του. Δεδομένου ότι οι κατοικίες αποτελούν ίσως το σημαντικότερο περιουσιακό στοιχείο των νοικοκυριών, άνοδος των τιμών τους συνεπάγεται αύξηση του πλούτου των νοικοκυριών, τα οποία ενδέχεται ως εκ τούτου να αυξήσουν την καταναλωτική τους δαπάνη και να μειώσουν την αποταμίευσή τους. Όμως, η συνολική επίδραση του πλούτου εξαρτάται από πολλούς παράγοντες και είναι γενικά αβέβαιη. Κατ' αρχάς, εξαρτάται από το αν τα νοικοκυριά εκλαμβάνουν την αύξηση των τιμών ως μόνιμη ή προσωρινή, δεδο-

4 Βλ. OECD (2005) και Girouard et al. (2006).

5 Βεβαίως, όπως αναφέρεται πιο κάτω στο 6.1, η μεταξύ τους σχέση μπορεί να είναι και προς την αντίθετη κατεύθυνση. Συγκεκριμένα, αύξηση της οικονομικής δραστηριότητας και του διαθέσιμου εισοδήματος οδηγούν σε αύξηση της ζήτησης ακινήτων και επομένως σε άνοδο των τιμών τους. Βλ. σχετικά Χαρδούβελης (2009).

μένου ότι δεν αναμένεται τα νοικοκυριά να προσαρμόσουν την κατανάλωσή τους στην περίπτωση που η αύξηση των τιμών θεωρηθεί ότι είναι προσωρινή. Επιπρόσθετα, η αύξηση των τιμών των κατοικιών αυξάνει βεβαίως τον πλούτο όσων έχουν ήδη κατοικία, αλλά ταυτόχρονα καθιστά την απόκτηση κατοικίας πιο δύσκολη, καθώς αυξάνει και το ποσό της αρχικής καταβολής για όσους χρηματοδοτούν την αγορά κατοικίας με δανεισμό. Επομένως, τα νοικοκυριά που θέλουν να αγοράσουν πρώτη κατοικία θα πρέπει να αυξήσουν την αποταμίευσή τους καταναλώνοντας λιγότερο. Επειδή όμως το υψηλότερο ποσό της αρχικής καταβολής επηρεάζει κυρίως αυτούς που ενδιαφέρονται να αποκτήσουν πρώτη κατοικία, δηλαδή ένα σχετικά μικρό ποσοστό του συνολικού πληθυσμού, η επίδραση αυτή είναι πιθανό να είναι σχετικά μικρή. Έτσι, το μέγεθος της επίδρασης του πλούτου εξαρτάται από το ποσοστό ιδιοκατοίκησης: όσο υψηλότερο είναι το ποσοστό αυτό, τόσο πιο έντονη είναι η επίδραση της αύξησης των τιμών των κατοικιών στην κατανάλωση.

Επιπλέον, κύριο χαρακτηριστικό των κατοικιών ως περιουσιακού στοιχείου είναι ο πολύ χαμηλός βαθμός ρευστότητάς τους. Η ρευστοποίηση και κατανάλωση των κεφαλαιακών κερδών από την αύξηση των τιμών των κατοικιών εξαρτάται σε σημαντική έκταση από τις δυνατότητες αναχρηματοδότησης που παρέχει το χρηματοπιστωτικό σύστημα και συγκεκριμένα από το πόσο ανταγωνιστική, ευέλικτη και ολοκληρωμένη είναι η αγορά στεγαστικής πίστης, αν δηλαδή είναι δυνατή η αναχρηματοδότηση των στεγαστικών δανείων, με ποιους όρους και με ποιο κόστος. Τυπικά χαρακτηριστικά του βαθμού ολοκλήρωσης των αγορών στεγαστικής πίστης είναι το ποσοστό της αξίας του ακινήτου που καλύπτει το στεγαστικά δάνειο, το κόστος πρώιμης εξόφλησής του και η δυνατότητα δανεισμού για καταναλωτικούς σκοπούς με την υποθήκευση της κατοικίας (mortgage equity withdrawal – MEW). Η εμπειρία έχει δείξει ότι η αντίδραση της καταναλωτικής δαπάνης στις μεταβολές των τιμών των κατοικιών είναι εντονότερη στις χώρες με πιο ολοκληρωμένες αγορές στεγαστικής πίστης παρά σε εκείνες όπου οι αγορές αυτές είναι λιγότερο ολοκληρωμένες.⁶ Πρόσφατη μελέτη της ΕΚΤ δείχνει ότι η επίδραση του πλούτου στην κατανάλωση είναι περιορισμένη στη ζώνη του ευρώ σε σύγκριση με τις ΗΠΑ και το Ηνωμένο Βασίλειο. Εν μέρει, αυτό αντανakλά το γεγονός ότι στη ζώνη του ευρώ δεν είναι τόσο διαδεδομένο το φαινόμενο τα νοικοκυριά να δανείζονται χρησιμοποιώντας ως εξασφάλιση την περιουσία τους για να χρηματοδοτήσουν την κατανάλωσή τους (βλ. ECB, 2009α, και Campbell and Cocco, 2007). Όσον αφορά ειδικότερα την Ελλάδα, το φαινόμενο αυτό αναμένεται ότι είναι ακόμη πιο περιορισμένο, δεδομένου ότι, παρά την ταχεία άνοδο του υπολοίπου των στεγαστικών δανείων κατά τα τελευταία έτη, η ετήσια αύξησή τους ως απόλυτο μέγεθος υπολείπεται ακόμη σημαντικά των ετήσιων επενδύσεων σε κατοικίες. Σημειώνεται σχετικά ότι η αύξηση των στεγαστικών δανείων ως ποσοστό των επενδύσεων σε κατοικίες ανήλθε σταδιακά από 10% το 1995 σε 69% το 2007 και υποχώρησε στο 49% το 2008.

6 Βλ. IMF (2008).

2.2 Διάλυτος των επενδύσεων

Σύμφωνα με την προσέγγιση q του Tobin, οι επενδύσεις σε ακίνητα καθίστανται επικερδείς όταν η αξία των ακινήτων υπερβαίνει το κόστος αντικατάστασής τους. Σ' αυτή την περίπτωση, οι επενδύσεις σε κατοικίες αυξάνονται και παράλληλα αυξάνονται η απασχόληση και η ζήτηση προϊόντων που σχετίζονται με την κατασκευή κατοικιών. Το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να έχει σημαντική επίδραση στο σύνολο της οικονομίας, καθώς οι επενδύσεις σε κατοικίες αποτελούν συνήθως σημαντικό μέρος των συνολικών πάγιων επενδύσεων. Ιδιαίτερο ρόλο παίζει εν προκειμένου το πιστωτικό σύστημα, καθώς οι επενδύσεις σε κατοικίες απαιτούν σημαντικά ποσά και η προσφυγή σε τραπεζική χρηματοδότηση είναι πολύ συνηθισμένη. Όπως έχει συμβεί και σε άλλες χώρες, η απελευθέρωση του ελληνικού τραπεζικού συστήματος και η προσφορά καινοτόμων, προσαρμοσμένων στις ιδιαίτερες ανάγκες και χαρακτηριστικά της πελατείας των τραπεζών και χαμηλότοκων στεγαστικών δανείων συνέβαλαν ουσιαστικά στη διαμόρφωση της υψηλής κατασκευαστικής δραστηριότητας που παρατηρήθηκε κατά την τελευταία δεκαετία.⁷ Από την άλλη πλευρά όμως, η προσφορά χαμηλότοκων στεγαστικών δανείων έχει οδηγήσει σε αύξηση της δανειακής επιβάρυνσης των νοικοκυριών και επομένως μπορεί τελικά να έχει επηρεάσει τη δυνατότητά τους να εξυπηρετούν κανονικά τις δανειακές τους υποχρεώσεις χωρίς σημαντική προσαρμογή της καταναλωτικής τους δαπάνης, ιδίως σε περιόδους αύξησης των επιτοκίων και κάμψης της οικονομικής δραστηριότητας.⁸

3. Τιμές ακινήτων και χρηματοπιστωτική σταθερότητα

Όπως προαναφέρθηκε, η στεγαστική πίστη είναι η σημαντικότερη πηγή χρηματοδότησης της αγοράς κατοικιών,⁹ με αποτέλεσμα το κόστος χρηματοδότησης και οι όροι χορήγησης στεγαστικών δανείων να παίζουν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της ζήτησης και των τιμών των κατοικιών και αντίστροφα οι μεταβολές στις τιμές των κατοικιών να επηρεάζουν την προσφορά στεγαστικών δανείων.

7 Σημειώνεται ότι οι επενδύσεις σε κατοικίες στην Ελλάδα κατά μέσο όρο αποτελούσαν περίπου το 1/3 των ακαθάριστων επενδύσεων και αντιστοιχούσαν στο 7,5% του ΑΕΠ την περίοδο 2000-2008, έναντι περίπου 1/4 των ακαθάριστων επενδύσεων και 5% του ΑΕΠ την περίοδο 1993-1999. Ιδιαίτερα αυξημένες ήταν οι επενδύσεις σε κατοικίες το 2006 (37,6% των επενδύσεων και 9,1% του ΑΕΠ), καθώς η ζήτηση κατοικιών και οι τιμές είχαν επηρεαστεί ανοδικά από την αναγγελία διοικητικών και φορολογικών ρυθμίσεων, δηλαδή την αύξηση των αντικειμενικών τιμών των ακινήτων και την επιβολή ΦΠΑ στα νέα ακίνητα από την 1η Ιανουαρίου 2006.

8 Από τη σύγκριση των αποτελεσμάτων των δύο τελευταίων δειγματοληπτικών ερευνών της Τράπεζας της Ελλάδος για το δανεισμό των νοικοκυριών το 2005 και το 2007 προκύπτει ότι στο χρονικό διάστημα μεταξύ των δύο ερευνών αυξήθηκε η χρηματοοικονομική πίεση στα νοικοκυριά, όπως αυτή μετρείται με το λόγο του κόστους εξυπηρέτησης των δανείων (τόκοι και χρεολύσια) προς το εισόδημα των νοικοκυριών σε μια ορισμένη περίοδο. Συγκεκριμένα, το ποσοστό των νοικοκυριών για τα οποία το κόστος εξυπηρέτησης δεν υπερβαίνει το 1/3 του εισοδήματός τους μειώνεται σε 78% το 2007 από 81% το 2005 και το ποσοστό των νοικοκυριών για τα οποία το κόστος εξυπηρέτησης δεν υπερβαίνει το 40% του εισοδήματός τους μειώνεται σε 84% το 2007 από 88% το 2005. Η επιδείνωση αυτή συνδέεται άμεσα με την αύξηση των τραπεζικών επιτοκίων την περίοδο μεταξύ των δύο ερευνών. Όμως, παρά την αύξηση των επιτοκίων και την ταχεία αύξηση των τραπεζικών δανείων προς τα νοικοκυριά, η καμπύλη κόστους εξυπηρέτησης των δανείων διατηρήθηκε γενικά σε σχετικά χαμηλό επίπεδο. Επισημαίνεται ότι στο τέλος του 2008 τα στεγαστικά δάνεια αποτελούσαν τα 2/3 του συνολικού τραπεζικού δανεισμού των νοικοκυριών και, σύμφωνα με τη δειγματοληπτική έρευνα του 2007, ήταν η δεύτερη πιο διαδεδομένη κατηγορία δανείων, αφού 40,1% των υπόχρεων νοικοκυριών δήλωσε ότι έχει δάνειο αυτής της κατηγορίας (δάνεια μέσω πιστωτικών καρτών: 60,8%). Βλ. Τράπεζα της Ελλάδος (2008).

9 Σημειώνεται σχετικά ότι τα νέα στεγαστικά δάνεια την περίοδο 2003-2008, για την οποία υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία, αντιστοιχούσαν κατά μέσο όρο στο 75% των ακαθάριστων επενδύσεων σε κατοικίες, αν και το ποσοστό αυτό κυμαίνεται σημαντικά από έτος σε έτος.

Συγκεκριμένα, καθώς το απόθεμα των κατοικιών και η προσφορά νεόδμητων κατοικιών προσαρμόζονται με σημαντική χρονική υστέρηση¹⁰ στη μεταβολή της ζήτησης, μεταβολές στην προσφορά και στους όρους χορήγησης στεγαστικών δανείων επηρεάζουν τη ζήτηση κατοικιών και μπορεί έτσι να συμβάλλουν στη διακύμανση των τιμών τους. Για παράδειγμα, μείωση των επιτοκίων στα στεγαστικά δάνεια καθιστά τις κατοικίες πιο ελκυστικές ως στοιχείο διακράτησης πλούτου και αυξάνει τη ζήτηση και τις τιμές τους. Από την άλλη πλευρά, πτώση των τιμών των ακινήτων μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις για τις τράπεζες, τόσο άμεσα όσο και έμμεσα. Τα στεγαστικά δάνεια εξασφαλίζονται κατά κανόνα με την εγγραφή υποθήκης (ή προσημείωσης) επί του χρηματοδοτούμενου ακινήτου και γενικά θεωρούνται ασφαλή, δεδομένου ότι συνήθως εξυπηρετούνται από το εισόδημα του νοικοκυριού, που είναι κατά κανόνα σταθερό και δεν υπόκειται σε μεγάλες διακυμάνσεις. Όμως, μια αιφνιδιαστική και σημαντική πτώση στις τιμές των κατοικιών μπορεί να συνεπάγεται ουσιώδη αύξηση του κινδύνου και χειροτέρευση της ποιότητας του χαρτοφυλακίου δανείων των τραπεζών, ιδίως εκείνων που ειδικεύονται στη στεγαστική πίστη. Ο πιστωτικός κίνδυνος μάλιστα δεν περιορίζεται στον τομέα της στεγαστικής πίστης. Τα ακίνητα χρησιμοποιούνται ως εμπράγματα ασφάλεια και για άλλες κατηγορίες δανείων, ιδίως προς τον επιχειρηματικό τομέα της οικονομίας. Μια πτώση επομένως στις τιμές των ακινήτων μειώνει τη δανειοληπτική βάση των επιχειρήσεων, περιορίζοντας έτσι τις επενδύσεις τους, τη δραστηριότητα και την κερδοφορία τους, γεγονός που συνεπάγεται αύξηση του πιστωτικού κινδύνου στον οποίο είναι εκτεθειμένες οι τράπεζες. Η αύξηση των προβλέψεων για την κάλυψη του κινδύνου αυτού αλλά και η μείωση της αξίας των πάγιων στοιχείων των τραπεζών περιορίζουν το δείκτη μόχλευσής τους. Ως εκ τούτου, η προσφορά δανείων μειώνεται και τελικά περιορίζονται τα έσοδα των τραπεζών από τόκους και προμήθειες που σχετίζονται με συναλλαγές σε ακίνητα. Έτσι, μια απροσδόκητη πτώση των τιμών των ακινήτων μπορεί να οδηγήσει σε κρίση το χρηματοπιστωτικό τομέα, με σοβαρές επιπτώσεις στις γενικές οικονομικές συνθήκες και τον πραγματικό τομέα της οικονομίας, όπως άλλωστε δείχνει η εμπειρία από την πρόσφατη χρηματοοικονομική κρίση.

Οι διακυμάνσεις στις τιμές των ακινήτων είναι δυνατόν να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη χρηματοπιστωτική σταθερότητα και εξαιτίας του ότι τα πιστοδοτικά κριτήρια που εφαρμόζουν οι τράπεζες είναι πολλές φορές “υπερκυκλικά” και μπορεί να ενισχύουν τις διακυμάνσεις των τιμών. Όπως παρατηρούν οι Herring and Wachter (1999), οι τράπεζες τείνουν να υποεκτιμούν τους πιστωτικούς κινδύνους που ενσωματώνονται στα στεγαστικά δάνεια κατά τη διάρκεια της ανοδικής φάσης των τιμών των ακινήτων. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε διάφορους λόγους, όπως σε ανεπάρκεια των συστημάτων αξιολόγησης των κινδύνων, στην έλλειψη αξιόπιστων στοιχείων και πληροφόρησης, αλλά, σε σημαντικό βαθμό, και στο ότι η ίδια η αύξηση των τιμών δημιουργεί μια αίσθηση ασφάλειας και αποτελεί κίνητρο για περαιτέρω πιστωτική επέ-

10 Η ολοκλήρωση της κατασκευής των νεόδμητων κατοικιών απαιτεί συνήθως ένα έως δύο έτη.

κταση. Η μυωπική αυτή θεώρηση των πραγμάτων μπορεί τελικά να αποδειχθεί ως ο κυριότερος παράγοντας που συμβάλλει στη διατήρηση της ανοδικής τάσης των τιμών και στην αύξηση του πιστωτικού κινδύνου για τις τράπεζες. Αντίθετα, μια πτώση των τιμών και μείωση της αξίας των υποθηκευμένων ακινήτων, επειδή αυξάνει τον πιστωτικό κίνδυνο και τις κεφαλαιακές απαιτήσεις των τραπεζών, μπορεί να οδηγήσει σε περιορισμό της πιστωτικής επέκτασης, μείωση της ζήτησης για κατοικίες και συνεπώς σε ενδυνάμωση της πτωτικής πορείας των τιμών.

Επομένως, με δεδομένο το σχετικά υψηλό μερίδιο των στεγαστικών δανείων στο χαρτοφυλάκιο δανείων των τραπεζών,¹¹ η κεντρική τράπεζα αλλά και οι ίδιες οι εμπορικές τράπεζες θα πρέπει να έχουν σαφή εικόνα των αποτελεσμάτων που συνεπάγεται η μεταβολή των τιμών των ακινήτων στα χαρτοφυλάκια και την κερδοφορία τους και, τελικά, στη σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος, ώστε να προσαρμόζουν ανάλογα την πολιτική τους.

4. Η χρησιμότητα του δείκτη τιμών ακινήτων για την παρακολούθηση και αξιοθόνηση της αγοράς ακινήτων και την προώθηση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας

Όπως προαναφέρθηκε, η τιμή των κατοικιών ισούται με την παρούσα αξία όλων των μελλοντικών υπηρεσιών (τα ενοίκια) που το ακίνητο θα προσφέρει στον κάτοχό του συν την παρούσα αξία του τιμήματος που αναμένεται να εισπραχθεί από την πώληση του ακινήτου στο μέλλον. Γενικά, η αξία των υπηρεσιών (ενοίκιο) του ακινήτου μεταβάλλεται σταδιακά, αλλά η μελλοντική αξία του ακινήτου μπορεί να μεταβληθεί πολύ πιο απότομα, διότι, εκτός από τις τρέχουσες ή μελλοντικές μεταβολές στην αξία των στεγαστικών υπηρεσιών και το κόστος χρηματοδότησης, η μελλοντική αξία του ακινήτου επηρεάζεται και από τις προσδοκίες που επικρατούν όσον αφορά τη μελλοντική του τιμή.

Ως “φούσκα” γενικά ορίζεται η περίπτωση κατά την οποία οι τιμές των περιουσιακών στοιχείων υπερβαίνουν τη θεμελιώδη τους αξία κατά ένα προφανώς μεγάλο περιθώριο.¹² Ειδικότερα, οι Case and Wachter (2005) ορίζουν ως “φούσκα” στις τιμές των κατοικιών μια αύξηση των τιμών τους που βασίζεται αποκλειστικά στις προσδοκίες ότι η αύξηση αυτή των τιμών θα συνεχιστεί στο μέλλον, χωρίς αυτό να δικαιολογείται από τη μεταβολή στα θεμελιώδη μεγέθη, όπως είναι η αξία των υπηρεσιών στέγασης και το κόστος χρηματοδότησης. Οι συγγραφείς αυτοί παρατηρούν μάλιστα ότι, αν και όλες οι χρηματοπιστωτικές διαταραχές πρέπει να παρακολουθούνται και να αξιολογούνται, καθώς μπορούν να έχουν εξαιρετικά δυσμενείς συνέπειες, είναι σημαντικό να διακρίνονται οι “φούσκες” της αγοράς από τις αυξήσεις στην αξία των ακινήτων και γενικά των περιουσιακών στοιχείων που προκαλούνται από μεταβολές στα θεμελιώδη μεγέθη. Η διάκριση αυτή είναι ουσιαστική, καθώς η αντιμε-

¹¹ Στο τέλος του 2008, τα στεγαστικά δάνεια αποτελούσαν το 31% του χαρτοφυλακίου δανείων του συνόλου των τραπεζών που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα προς τον ιδιωτικό τομέα.

¹² Βλ. Helbling (2005).

τώπιση κάθε συγκεκριμένης περίπτωσης μπορεί να απαιτεί την άσκηση εντελώς διαφορετικής πολιτικής τόσο από τις οικονομικές, νομισματικές και εποπτικές αρχές όσο και από τις τράπεζες.

Υπάρχουν διάφοροι λόγοι για τους οποίους οι τιμές των ακινήτων υπόκεινται σε σημαντικές διακυμάνσεις. Κατ' αρχάς, η κατασκευή νέων κατοικιών απαιτεί σημαντικό χρόνο, με αποτέλεσμα η προσφορά νεόδμητων κατοικιών να προσαρμόζεται με χρονική υστέρηση στις συνθήκες που διαμορφώνονται στην αγορά ακινήτων. Έτσι, αν μια διαταραχή στη ζήτηση, π.χ. λόγω αναμενόμενης αύξησης των αντικειμενικών αξιών, αυξήσει τις τιμές των κατοικιών σε επίπεδο υψηλότερο από το κόστος αντικατάστασής τους, αυτό, όπως προαναφέρθηκε, θα τονώσει τις επενδύσεις σε κατοικίες. Αλλά θα παρέλθει σημαντικό χρονικό διάστημα έως ότου ολοκληρωθεί η κατασκευή νέων κατοικιών. Μέχρι τότε, οι τιμές των κατοικιών θα παραμένουν υψηλές, αντανakλώντας τη σχετική έλλειψη στην προσφορά οικιστικών υπηρεσιών. Θα τείνουν όμως να υποχωρούν καθώς θα ολοκληρώνεται η κατασκευή νεόδμητων κατοικιών και θα αυξάνεται η προσφορά ακινήτων.

Η προσαρμογή — με σημαντική υστέρηση — της προσφοράς στις συνθήκες που διαμορφώνονται στην αγορά κατοικίας μπορεί επομένως να δημιουργήσει κυκλικότητα στις τιμές τους, πράγμα το οποίο θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη από τις τράπεζες στη διαμόρφωση της πιστοδοτικής τους πολιτικής. Συγκεκριμένα, η κυκλικότητα αυτή στις τιμές των κατοικιών υποδηλώνει ότι η ζήτηση στεγαστικών δανείων θα είναι αυξημένη κατά την περίοδο της ανόδου των τιμών των ακινήτων και σχετικά περιορισμένη την περίοδο που οι τιμές βρίσκονται στην καθοδική φάση του κύκλου. Επομένως, η εφαρμογή σε όλη τη διάρκεια του κύκλου ενός σταθερού ποσοστού χρηματοδότησης επί της τρέχουσας αξίας των εκάστοτε χρηματοδοτούμενων ακινήτων σημαίνει ότι το χαρτοφυλάκιο στεγαστικών δανείων της τράπεζας θα αντιστοιχεί σε υψηλότερο ποσοστό επί της τρέχουσας αξίας των ακινήτων που έχει χρηματοδοτήσει όταν ολοκληρωθεί η προσαρμογή της προσφοράς κατοικιών και πέσουν οι τιμές τους. Δηλαδή η τράπεζα θα βρεθεί τελικά να έχει αναλάβει υψηλότερους κινδύνους από αυτούς στους οποίους είχε αρχικά στοχεύσει και τους οποίους ανέμενε.

Κατά τους Herring and Wachter (1999), ένας άλλος λόγος για τον οποίο υπάρχει κυκλικότητα στις τιμές των ακινήτων είναι η απουσία προθεσμιακών αγορών για ακάλυπτη πώληση ακινήτων, δηλαδή η έλλειψη αγοράς για την προθεσμιακή πώληση μιας κατοικίας που δεν έχει σήμερα στην κατοχή του ο πωλητής, αλλά ελπίζει να την αγοράσει σε χαμηλότερη τιμή αργότερα και πάντως πριν από τον προσυμφωνημένο χρόνο παράδοσης. Η έλλειψη αυτή δικαιολογείται από τη μεγάλη ετερογένεια που χαρακτηρίζει την αγορά ακινήτων. Αποτέλεσμα της έλλειψης αυτής είναι η αγορά ακινήτων να κυριαρχείται από μυωπικούς αγοραστές, οι οποίοι έχουν την τάση να προεκτείνουν τις τρέχουσες αυξήσεις των τιμών στο μέλλον, ακόμη και αν οι αυξήσεις αυτές δεν δικαιολογούνται από τα θεμελιώδη μεγέθη της αγοράς. Σε μια αποτελεσματική αγορά, οι αυξήσεις αυτές των ακινήτων θα αντισταθμίζονταν από μη μυωπικούς επεν-

δυτές που θα προέβαιναν σε ακάλυπτες προθεσμιακές πωλήσεις και, κατά τους συγγραφείς αυτούς, θα εξομαλύνονταν οι κυκλικές διακυμάνσεις στις τιμές. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η ύπαρξη μιας τέτοιας προθεσμιακής αγοράς θα ενίσχυε την αποτελεσματικότητα της αγοράς ακινήτων, αλλά δεν είναι βέβαιο ότι θα εξομάλυνε τις διακυμάνσεις στις τιμές των ακινήτων ή ακόμη περισσότερο ότι οι τιμές αυτές θα ήταν πάντοτε ίσες με τη “θεμελιώδη” αξία των ακινήτων, όπως υποδηλώνει η εμπειρία από άλλες σημαντικές αγορές, ιδίως τις χρηματιστηριακές, αλλά και η θεωρία σχετικά με τις “ορθολογικές κερδοσκοπικές φούσκες”.¹³ Επιπρόσθετα, οι παραπάνω συγγραφείς παρατηρούν ότι σε μια οικονομία όπου οι τιμές των ακινήτων αυξάνονται επί μακρά χρονική περίοδο χωρίς εμβόλιμες περιόδους μείωσης, οι αγοραστές τείνουν να υποεκτιμούν την πιθανότητα μιας ενδεχόμενης πτώσης των τιμών, ακριβώς επειδή η πτώση αυτή εμφανίζεται με πολύ μικρή συχνότητα (disaster myopia).

Επιπλέον, οι αγορές ακινήτων γίνονται πιο ευπαθείς στη διακύμανση των τιμών εξαιτίας του ρόλου που παίζει το τραπεζικό σύστημα. Σύμφωνα με τους Herring and Wachter (1999), η αύξηση των τιμών των ακινήτων αυξάνει την καθαρή θέση των τραπεζών, στο βαθμό που κατέχουν τέτοια περιουσιακά στοιχεία. Κατ’ ακολουθία, οι τράπεζες τείνουν να χαλαρώνουν τα πιστοδοτικά τους κριτήρια και να αυξάνουν την έκθεσή τους σε ακίνητα όταν αυξάνονται οι τιμές τους. Η στάση τους αυτή αντιστρέφεται σε περίπτωση πτώσης των τιμών των ακινήτων, οπότε η εισαγωγή αυστηρότερων πιστοδοτικών κριτηρίων και ο περιορισμός της πιστωτικής επέκτασης των τραπεζών μπορεί να μεγεθύνουν τις επιπτώσεις από την πτώση των τιμών. Επισημαίνεται σχετικά ότι έχουν εκφραστεί ανησυχίες πως οι κεφαλαιακές απαιτήσεις για τις τράπεζες που προβλέπονται στο νέο εποπτικό πλαίσιο “Βασιλεία II”, ιδίως η αυξημένη ευαισθησία των απαιτήσεων αυτών στον κίνδυνο, μπορεί να ενισχύσουν τη “χρηματοπιστωτική υπερκυκλικότητα” και τελικά να επιτείνουν τις οικονομικές διακυμάνσεις.¹⁴

Επίσης, οι Pavlov and Wachter (2004) παρατηρούν ότι, στο βαθμό που οι μισθοί και οι έκτακτες παροχές (bonus) των ανώτερων στελεχών των τραπεζών προσδιορίζονται με βάση τη βραχυχρόνια κερδοφορία των τραπεζών, υπάρχει ο ηθικός κίνδυνος (moral hazard) να παραβλέπονται ή να υποεκτιμώνται οι σχετικοί κίνδυνοι που συνδέονται με τη χορήγηση στεγαστικών δανείων και μπορεί έτσι να ενισχύονται οι διακυμάνσεις των τιμών των ακινήτων. Εξάλλου, οι Pavlov and Wachter (2003) δείχνουν ότι ο κίνδυνος αυτός είναι μεγαλύτερος όταν, υπό την πίεση που ασκεί ο ανταγωνισμός στα περιθώρια κερδοφορίας τους, οι τράπεζες ωθούνται να υποκοστολογούν τον πιστωτικό κίνδυνο που ενυπάρχει στα στεγαστικά δάνεια και να μη σχηματίζουν επαρκείς προβλέψεις, και μάλιστα η συμπεριφορά αυτή των τραπεζών τείνει να ενθαρρύνεται από τους μετόχους.

13 Ως “ορθολογική κερδοσκοπική φούσκα” (rational speculative bubble) ορίζεται η περίπτωση κατά την οποία οι τιμές των μετοχών μπορεί για κάποιο διάστημα να αυξάνονται ακριβώς επειδή οι επενδυτές αναμένουν ότι έτσι θα γίνει. Βλ. π.χ. Blanchard (1997).

14 Βλ. ECB (2001), Jokipii and Milne (2006) και Hoeller and Rae (2007).

Πέραν των ανωτέρω, οι Case and Wachter (2005) παρατηρούν ότι η έλλειψη της αναγκαίας πληροφόρησης και συνακόλουθα η ανεπαρκής ανάλυση του πιστωτικού κινδύνου που απορρέει από τη στεγαστική πίστη συμβάλλουν στην ευπάθεια του τραπεζικού συστήματος. Θεωρητικά, η απόφαση χορήγησης ενός στεγαστικού δανείου πρέπει να βασίζεται σε μακροχρόνιες προβλέψεις όσον αφορά την αξία της χρηματοδοτούμενης κατοικίας μέχρι την εξόφληση του δανείου. Όμως, η έλλειψη επαρκούς πληροφόρησης για την αξιολόγηση των τάσεων που επικρατούν στην αγορά και την πιθανή διαμόρφωση των τιμών στο μέλλον έχει αποτέλεσμα οι αποφάσεις χρηματοδότησης να βασίζονται κατά κύριο λόγο στις τιμές που διαμορφώνονται για παρόμοιες κατοικίες κατά την τρέχουσα περίοδο. Οι τρέχουσες τιμές όμως υπόκεινται σε βραχυχρόνιες διακυμάνσεις και ενδεχομένως ενσωματώνουν “φούσκες” και η απλή προέκτασή τους αποτελεί μη ασφαλή μέθοδο εκτίμησης της μελλοντικής διαμόρφωσής τους.

Οι δείκτες τιμών των ακινήτων μπορούν να χρησιμεύσουν κατά δύο τρόπους στο να περιορίσουν τις διακυμάνσεις στις τιμές των ακινήτων και την επακόλουθη κυκλικότητα στο τραπεζικό σύστημα. Κατ’ αρχάς, σε αντιδιαστολή με την εν γένει εσφαλμένη προέκταση των βραχυπρόθεσμων διακυμάνσεων στο μέλλον, οι δείκτες αυτοί παρέχουν την αναγκαία πληροφόρηση ώστε να εκτιμάται με μεγαλύτερη ασφάλεια η μακροχρόνια τάση στην εξέλιξη της αξίας των ακινήτων και να αξιολογούνται οι τρέχουσες αποκλίσεις από την τάση αυτή. Επομένως, οι δείκτες παρέχουν στις τράπεζες ένα πιο σταθερό υπόβαθρο (σε σύγκριση με την απλή προέκταση των τρεχουσών εξελίξεων στο μέλλον) για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων που αναλαμβάνουν και τελικά για τη διαμόρφωση της πιστοδοτικής πολιτικής και της πολιτικής προβλέψεων που εφαρμόζουν.

Επιπλέον, μεγάλες διακυμάνσεις στο δείκτη αυτό ή μεγάλες αποκλίσεις από τη μακροχρόνια τάση του μπορεί να χρησιμεύσουν ως προειδοποίηση ότι αναπτύσσεται μια “φούσκα” στην αγορά, η αντιμετώπιση της οποίας, πέρα από την κατάλληλη προσαρμογή της πολιτικής των επιμέρους τραπεζών, ενδεχομένως απαιτεί και παρέμβαση των αρμόδιων νομισματικών, εποπτικών και οικονομικών αρχών.

Όπως επισημαίνεται από τους Case and Wachter (2005), για λόγους ηθικού κινδύνου και οικονομικών κλίμακας, η ευθύνη κατασκευής αυτού του δείκτη πρέπει να αναλαμβάνεται σε κεντρικό επίπεδο από τις αρμόδιες αρχές. Συγκεκριμένα, οι τράπεζες δεν μπορούν από μόνες τους να κατασκευάσουν δείκτες που να καλύπτουν ολόκληρη την αγορά, πρώτον διότι καθεμία χωριστά δεν έχει επαρκή δεδομένα και δεύτερον επειδή υπάρχει ο ηθικός κίνδυνος που τις αποτρέπει από τη συλλογή αξιόπιστων στοιχείων. Επιπλέον, η στατιστική λειτουργία, συγκεκριμένα η συλλογή πρωτογενών στατιστικών στοιχείων, η επεξεργασία τους με την εφαρμογή προηγμένων μεθοδολογιών και τεχνολογιών και η κατασκευή των δεικτών διέπονται από σημαντικές οικονομίες κλίμακας. Για τους λόγους αυτούς εκτιμάται ότι η εποπτική λειτουργία εξυπηρετείται καλύτερα αν η κατασκευή του δείκτη δεν αφήνεται στις τράπεζες ή σε ιδιωτικούς φορείς, αλλά αποτελεί ευθύνη αρμόδιας κεντρικής στατιστικής υπηρεσίας ή της κεντρικής τράπεζας.

5. Εξέλιξη των τιμών των κατοικιών στην Ελλάδα

Την περίοδο 1993-2007, για την οποία υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία,¹⁵ οι πραγματικές τιμές των κατοικιών, δηλαδή οι ονομαστικές τιμές τους αποπληθωρισμένες με το δείκτη τιμών καταναλωτή (ΔΤΚ), υπερδιπλασιάστηκαν (σωρευτική αύξηση 105,3%), αυξανόμενες με μέσο ετήσιο ρυθμό 4,9%. Σημαντική ανοδική πορεία ακολούθησαν περίπου την ίδια περίοδο και οι πραγματικές τιμές των κατοικιών στη μεγάλη πλειονότητα των χωρών του ΟΟΣΑ, ιδίως στην Ιρλανδία (1992-2005: +243%), το Ηνωμένο Βασίλειο (1995-2005: +138%), τη Νορβηγία (1993-2005: +125%), την Ισπανία (1996-2005: +114%) και την Ολλανδία (1993-2005: +110%).¹⁶

Ωστόσο, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 1, η εξέλιξη των πραγματικών τιμών των κατοικιών δεν ήταν μονότονη: Την τριετία 1994-96 οι τιμές παρέμειναν περίπου σταθερές, καταγράφοντας μικρές αποκλίσεις από τρίμηνο σε τρίμηνο. Από τις αρχές του 1997 όμως ακολούθησαν έντονα ανοδική πορεία και κορυφώθηκαν το β' τρίμηνο του 2002. Η εξέλιξη αυτή αντανακλά κυρίως παράγοντες της ζήτησης κατοικιών, η οποία επηρεάστηκε θετικά από την περαιτέρω απελευθέρωση του τραπεζικού συστήματος, αλλά κυρίως συνδέεται με τη διαδικασία σύγκλισης της ελληνικής οικονομίας προς την ΟΝΕ και τις γενικά ευνοϊκές μακροοικονομικές συνθήκες που διαμορφώθηκαν την περίοδο αυτή, την πτώση του πληθωρισμού και τη σημαντική μείωση των επιτοκίων. Ειδικότερα, η σύγκλιση των ελληνικών επιτοκίων προς τα πολύ χαμηλότερα επίπεδα της ζώνης του ευρώ οδήγησε σε μεγάλη άνοδο των τιμών όλων των περιουσιακών στοιχείων, συμπεριλαμβανομένων των κατοικιών, καθώς αυξήθηκε η παρούσα αξία των μελλοντικών αποδόσεών τους. Την περίοδο β' τρίμηνο 2002-β' τρίμηνο 2004 οι πραγματικές τιμές των κατοικιών παρουσίασαν ελαφρά πτωτική τάση, η οποία όμως στη συνέχεια αντιστράφηκε σε έντονα ανοδική, καθώς οι τιμές κορυφώθηκαν και πάλι την περίοδο δ' τρίμηνο 2006-α' τρίμηνο 2007 και παρέμεναν περίπου σ' αυτό το επίπεδο μέχρι το τέλος του 2007. Φαίνεται επομένως ότι κατά την εξεταζόμενη περίοδο (δ' τρίμηνο 1993-δ' τρίμηνο 2007) οι τιμές των κατοικιών ακολούθησαν κυκλική πορεία γύρω από μια ανοδική τάση. Επισημαίνεται σχετικά ότι η σωρευτική αύξηση της πραγματικής τιμής των κατοικιών μεταξύ β' τριμήνου 2002 και δ' τριμήνου 2006, δηλαδή των δύο σημείων όπου παρατηρήθηκε ανακοπή και ελαφρά αναστροφή της έντονα ανοδικής πορείας τους, ανέρχεται σε 18,3%. Είναι δηλαδή υψηλότερη από τη σωρευτική αύξηση από ανώτατο σε ανώτατο σημείο κατά τουλάχιστον 15%, την οποία ο Helbling (2005) ορίζει ως κριτήριο για την ταυτοποίηση ενός κύριου κύκλου.¹⁷

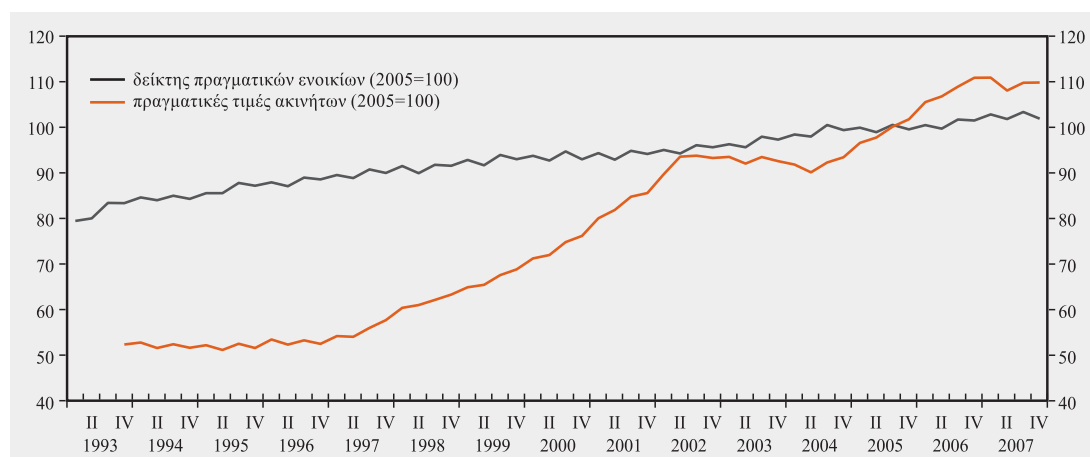
Σε αντίθεση με τις πραγματικές τιμές των κατοικιών, η πραγματική αξία των υπηρεσιών από κατοικίες, όπως αυτή προσεγγίζεται από το δείκτη των ενοικίων αποπληθωρισμένο με τον

¹⁵ Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται σ' αυτή τη μελέτη περιγράφονται στο Παράρτημα.

¹⁶ Βλ. OECD (2005) και Girouard et al. (2006).

¹⁷ Το κριτήριο για το ποια αύξηση θεωρείται σημαντική ώστε η εξέλιξη των τιμών σε μια συγκεκριμένη περίοδο να θεωρηθεί ως κύριος κύκλος είναι αναπόφευκτα θέμα ορισμού. Σχετικά με την εφαρμογή του κριτηρίου σωρευτικής αύξησης τουλάχιστον κατά 15% από ένα ανώτατο σε άλλο ανώτατο σημείο, ώστε να χαρακτηριστεί η εξέλιξη των τιμών στην περίοδο αυτή ως κύριος κύκλος, βλ. Helbling (2005) και OECD (2005).

Διάγραμμα 1 Πραγματικές τιμές κατοικιών και ενοικίων

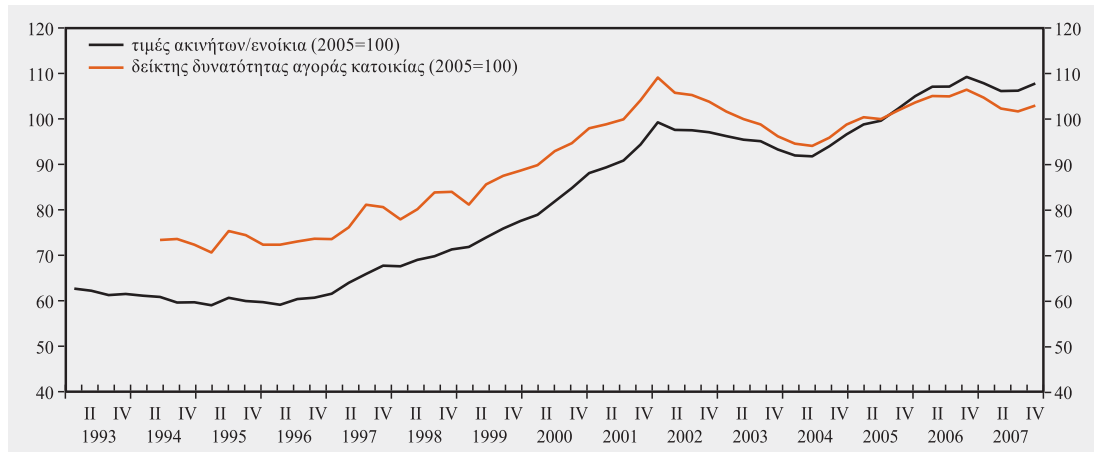


ΔΤΚ, ακολούθησε σε όλη τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου μια γενικά ομαλή, ελαφρά ανοδική πορεία (βλ. Διάγραμμα 1). Συγκεκριμένα, την περίοδο αυτή αυξήθηκε με μέσο ετήσιο ρυθμό 1,5%, δηλαδή υποτριπλάσιο από αυτόν της πραγματικής τιμής των κατοικιών. Υπάρχει επομένως σημαντική αναντιστοιχία μεταξύ των εξελίξεων στις τιμές κατοικιών και των ενοικίων, ιδίως αν ληφθεί υπόψη ότι, όπως προαναφέρθηκε, η τιμή των κατοικιών θεωρητικά ισούται με την παρούσα αξία όλων των προσδοκώμενων μελλοντικών υπηρεσιών από τις κατοικίες, δηλαδή των ενοικίων.

Ο λόγος των τιμών των κατοικιών προς τα ενοίκια και ο λόγος των τιμών των ακινήτων προς το διαθέσιμο κατά κεφαλήν εισόδημα χρησιμοποιούνται συχνά ως δείκτες για την αξιολόγηση των συνθηκών που επικρατούν στην αγορά ακινήτων.¹⁸ Ο πρώτος λόγος χρησιμοποιείται ως μέτρο υπereκτίμησης ή υποεκτίμησης της αξίας των κατοικιών και συνήθως προσεγγίζεται με το λόγο του ονομαστικού δείκτη των τιμών των κατοικιών προς το δείκτη ενοικίων που ενσωματώνεται στο δείκτη τιμών καταναλωτή. Ο λόγος αυτός, που είναι αντίστοιχος του λόγου τιμής προς κέρδη (P/E) των μετοχών, μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτυπώνει το κόστος κυριότητας έναντι της ενοικίασης μιας κατοικίας. Έτσι, αν οι τιμές των κατοικιών είναι υψηλές σε σχέση με τα ενοίκια, οι δυνητικοί αγοραστές θα προτιμούν να ενοικιάσουν παρά να αγοράσουν μια κατοικία, με αποτέλεσμα να ασκούνται πτωτικές πιέσεις στις τιμές των κατοικιών, και αντίστροφα. Σε γενικές γραμμές, ο λόγος του δείκτη τιμών κατοικιών προς ενοίκια παρουσιάζει παρόμοια εξέλιξη με αυτή των πραγματικών τιμών, αν και η κυκλική συνιστώσα είναι σχετικά πιο έντονη στην περίπτωση του λόγου των τιμών προς τα ενοίκια (βλ. Διάγραμμα 2). Είναι πάντως χαρακτηριστικό ότι το 2007 ο λόγος των τιμών των κατοικιών προς τα ενοίκια ήταν υψηλότερος κατά 32% από το μακροχρόνιο μέσο επίπεδό του, όπως αυτό εκτιμάται με βάση το μέσο όρο ολόκληρης της εξε-

18 Βλ. OECD (2005).

Διάγραμμα 2 Λόγος τιμών κατοικιών προς ενοίκια και δείκτης δυνατότητας αγοράς κατοικίας



ταζόμενης περιόδου. Παρατηρείται δηλαδή σημαντικά χαμηλότερη απόκλιση από εκείνη της πραγματικής τιμής των ακινήτων από το μακροχρόνιο μέσο επίπεδό της το ίδιο έτος (42%).

Αντίστοιχα, ο λόγος των τιμών των κατοικιών προς το διαθέσιμο κατά κεφαλήν εισόδημα, ο οποίος στη μελέτη αυτή προσεγγίζεται με το λόγο του δείκτη τιμών κατοικιών προς το κατά κεφαλήν ΑΕΠ, παρέχει μια ένδειξη του κατά πόσον οι τιμές των κατοικιών διαμορφώνονται σε επίπεδο προσιτό για το μέσο αγοραστή, δηλαδή αποτελεί δείκτη της δυνατότητας που έχει ο μέσος αγοραστής για αγορά κατοικίας. Εάν αυτός ο λόγος είναι στην τρέχουσα περίοδο υψηλότερος από το μακροχρόνιο μέσο όρο του, αυτό θα μπορούσε να εκληφθεί ως ένδειξη ότι η αξία των κατοικιών είναι υπερεκτιμημένη. Γενικά, ο λόγος αυτός παρουσιάζει παρόμοια κυκλική διακύμανση με εκείνη του λόγου των κατοικιών προς τα ενοίκια, αλλά σημαντικά μικρότερη ανοδική τάση (βλ. Διάγραμμα 2). Το 2007 ο λόγος αυτός ήταν υψηλότερος κατά μόνο 13% από το μακροχρόνιο μέσο όρο του, δηλαδή κατά σημαντικά μικρότερο ποσοστό από ό,τι σε αρκετές χώρες του ΟΟΣΑ κατά την πρόσφατη περίοδο,¹⁹ και πάντως βρισκόταν σε επίπεδο χαμηλότερο κατά 5,7% από το ιστορικά υψηλό επίπεδο που σημειώθηκε το β' τρίμηνο του 2002.

Όμως, η εξέλιξη τόσο του λόγου των τιμών των κατοικιών προς το κατά κεφαλήν ΑΕΠ όσο και του λόγου των τιμών προς τα ενοίκια θα πρέπει να αξιολογούνται με βάση και άλλους δείκτες. Για παράδειγμα, η δυνατότητα του μέσου αγοραστή προκύπτει όχι μόνο από τη σύγκριση των τιμών των κατοικιών με το εισόδημά του, αλλά και από το επίπεδο των επιτοκίων, καθώς σε πολύ μεγάλο βαθμό η αγορά κατοικίας χρηματοδοτείται με δανεισμό. Όπως σημειώθηκε πιο πάνω, τα τραπεζικά επιτόκια διαμορφώθηκαν την τρέχουσα δεκαετία σε ιστορικά χαμηλά επί-

¹⁹ Συγκεκριμένα, ο λόγος αυτός το 2004 ήταν περισσότερο από 40% υψηλότερος από το μακροχρόνιο μέσο όρο του στην Αυστραλία (48%), το Ηνωμένο Βασίλειο (42%), την Ιρλανδία (60%), την Ισπανία (72%), τη Νέα Ζηλανδία (47%) και την Ολλανδία (50%). Βλ. OECD (2005).

πεδα, με συνέπεια να γίνει πιο προσιτός για ευρύτερη κατηγορία νοικοκυριών ο τραπεζικός δανεισμός για την αγορά κατοικίας.²⁰ Εξάλλου, η εξέλιξη του λόγου των τιμών προς τα ενοίκια θα πρέπει να αξιολογείται με βάση το κόστος χρήσης των κατοικιών, το οποίο λαμβάνει υπόψη τις χρηματοοικονομικές αποδόσεις που σχετίζονται με την ιδιοκατοίκηση, το κόστος απόσβεσης και συντήρησης των κατοικιών, τις τυχόν φοροαπαλλαγές και τους φόρους επί της περιουσίας, καθώς και τα πιθανά κεφαλαιακά κέρδη από την κατοχή κατοικίας.

Το κόστος χρησιμοποίησης των κατοικιών, C , μπορεί να υπολογιστεί με την ακόλουθη εξίσωση:²¹

$$C = P(i^a + m + \delta + \beta - \pi) \quad (1)$$

όπου: C = το κόστος χρησιμοποίησης της κατοικίας,

P = η αξία της κατοικίας,

i^a = το επιτόκιο δανεισμού για την αγορά της κατοικίας, προσαρμοσμένο για τις μειώσεις φόρου, όπως π.χ. στην περίπτωση αγοράς πρώτης κατοικίας. Εναλλακτικά, αντιπροσωπεύει τη διαφυγούσα απόδοση (επιτόκιο) από εναλλακτική τοποθέτηση των κεφαλαίων του ιδιοκτήτη της κατοικίας,

m = το κόστος συντήρησης της κατοικίας, ως ποσοστό της αξίας της κατοικίας,

δ = η απόσβεση,

β = το περιθώριο κινδύνου (ή ασφάλισης) που συνεπάγεται η κατοχή κατοικίας, και

π = το αναμενόμενο κεφαλαιακό κέρδος (ή ζημία).

Σε κατάσταση ισορροπίας, το κόστος χρήσης της κατοικίας θα πρέπει να ισούται με το κόστος ενοικίασης, E , δηλαδή:

$$E = P(i^a + d - \pi) \text{ όπου } d = m + \delta + \beta \quad (2)$$

Η εξίσωση αυτή μπορεί να γραφεί:

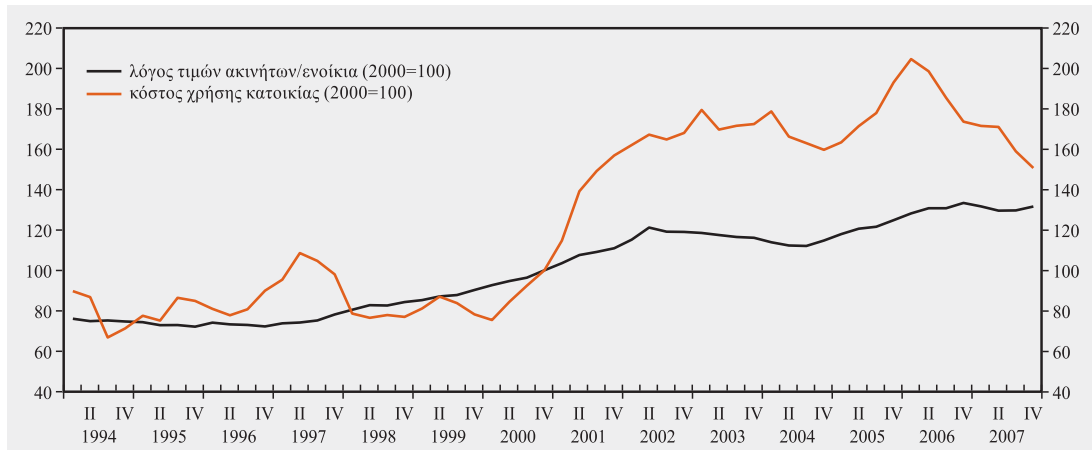
$$P/E = 1 / (i^a + d - \pi) \quad (3)$$

Η εξίσωση (3) δίνει επομένως το λόγο της τιμής της κατοικίας προς το ενοίκιο, όπως αυτός υπολογίζεται με βάση το κόστος χρήσης της κατοικίας. Ο λόγος αυτός συγκρίνεται με τον παρατηρούμενο λόγο της τιμής των κατοικιών προς τα ενοίκια που αναφέρθηκε πιο πάνω. Στην περίπτωση που ο παρατηρούμενος λόγος υπερβαίνει το λόγο που βασίζεται στο κόστος χρήσης της κατοικίας, η διαφορά αυτή θα μπορούσε να εκληφθεί ως ένδειξη υπερεκτίμησης της αξίας των κατοικιών και στην αντίθετη περίπτωση ως ένδειξη υποεκτίμησης της. Όπως επισημαίνεται στη μελέτη του OECD (2005), η διαφορά μεταξύ των δύο λόγων θα πρέπει να αξιολογείται με προσοχή, καθώς ο λόγος τιμής προς ενοίκιο, όπως υπολογίζεται από το κόστος χρήσης, αποτελεί μακροχρόνια σχέση και ως εκ τούτου δεν λαμβάνει υπόψη τις βραχυχρόνιες διακυμάνσεις των επιμέρους στοιχείων του κόστους, που ενδεχομένως επηρεάζουν προς τη μία ή την άλλη

²⁰ Επισημαίνεται σχετικά ότι το μέσο επιτόκιο των στεγαστικών δανείων μειώθηκε από 17,2% το 1995 σε 6,8% το 2000 και σε 4,8% το 2007.

²¹ Βλ. Poterba (1992), Girouard et al. (2006) και OECD (2005).

Διάγραμμα 3 Λόγος τιμών κατοικιών προς ενοίκια και κόστος χρήσης κατοικιών



κατεύθυνση τη διαφορά μεταξύ των δύο λόγων. Το Διάγραμμα 3 παρουσιάζει τους δύο λόγους.²² Για τη σύγκρισή τους, οι δύο σειρές τέθηκαν ίσες με το 100 στο δ' τρίμηνο του 2000, δηλαδή το τρίμηνο κατά το οποίο ο παρατηρούμενος λόγος P/E ήταν ίσος με το μακροχρόνιο μέσο όρο του. Επισημαίνεται ότι η επιλογή αυτή είναι βεβαίως αυθαίρετη και μπορεί να επηρεάζει τη διαφορά μεταξύ των δύο λόγων.

Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 3, την περίοδο α' τρίμηνο 1994-δ' τρίμηνο 2000 ο επιθυμητός λόγος τιμής προς ενοίκιο παρουσιάζει μικρές αποκλίσεις από τον πραγματικό λόγο και επομένως η μεταξύ τους διαφορά δεν παρέχει ενδείξεις για υπερεκτίμηση ή υποεκτίμηση της αξίας των κατοικιών. Από το α' τρίμηνο του 2001 έως και το δ' τρίμηνο του 2007 ο επιθυμητός λόγος υπερβαίνει τον πραγματικό, αν και προς το τέλος αυτής της περιόδου οι δύο λόγοι τείνουν να συγκλίνουν. Συνεπώς, η ανάλυση αυτή δεν παρέχει ενδείξεις ότι οι κατοικίες ήταν υπερεκτιμμένες κατά την πιο πρόσφατη περίοδο.

6. Οικονομετρική προσέγγιση

6.1 Το θεωρητικό υπόδειγμα

Οι ενδείξεις που παρέχουν οι πιο πάνω προσεγγίσεις όσον αφορά τη “θεμελιώδη” τιμή των κατοικιών συμπληρώνονται στο τμήμα αυτό με την εκτίμηση μιας συνάρτησης ζήτησης κατοικιών που βασίζεται σε ένα απλό θεωρητικό υπόδειγμα που ανέπτυξαν οι McQuinn and O'Reilly (2006 και 2007). Το υπόδειγμα εστιάζεται στο ρόλο που παίζουν το εισόδημα και τα επιτόκια

²² Για τον υπολογισμό του λόγου P/E με βάση το κόστος χρήσης της κατοικίας, στην εξίσωση (3) το i^a θεωρήθηκε ότι είναι ίσο με το επιτόκιο των στεγαστικών δανείων, καθώς οι απαλλαγές φόρου αφορούν μόνο τους τόκους των στεγαστικών δανείων για πρώτη κατοικία και το καθεστώς που διέπει αυτές τις απαλλαγές δεν ήταν ενιαίο κατά την εξεταζόμενη περίοδο. Σύμφωνα με τον OECD (2005), το d τέθηκε ίσο με 4% για όλη την περίοδο. Το π , το αναμενόμενο κεφαλαιακό κέρδος, προσεγγίστηκε με τον ετήσιο πληθωρισμό, όπως αυτός προκύπτει από τον ΔΤΚ υπολογιζόμενος ως κινητός μέσος όρος τεσσάρων τριμήνων.

στη ζήτηση κατοικιών. Ειδικότερα, οι συγγραφείς αυτοί υποστηρίζουν ότι η ζήτηση για κατοικίες εξαρτάται κυρίως από το ποσό του στεγαστικού δανείου που ο δυνητικός αγοραστής μπορεί να εξασφαλίσει από τα πιστωτικά ιδρύματα και το οποίο με τη σειρά του προσδιορίζεται από το διαθέσιμο εισόδημα του αγοραστή και το ισχύον επιτόκιο των στεγαστικών δανείων. Συγκεκριμένα, το ποσό του δανείου ισούται με την παρούσα αξία μιας (πρόσκαιρης ακέραιης) προσόδου, της οποίας ο όρος, δηλαδή το ποσό των περιοδικών καταβολών, αντιστοιχεί σε ορισμένο ποσοστό του διαθέσιμου εισοδήματος του δυνητικού αγοραστή και προεξοφλείται με το τρέχον επιτόκιο των στεγαστικών δανείων για περίοδο ίση με τη διάρκεια του δανείου. Έτσι, το συνολικό ποσό των στεγαστικών δανείων που μπορεί να χορηγηθεί από τις τράπεζες σε κάθε συγκεκριμένη χρονική περίοδο μπορεί να προσεγγιστεί από τον ακόλουθο τύπο:

$$B_t = \kappa Y_t [(1 - (1 + R_t)^{-\tau}) / R_t] = \kappa X_t \quad (4)$$

όπου B_t = το ποσό των στεγαστικών δανείων που μπορεί να χορηγηθεί,

Y_t = το κατά κεφαλήν διαθέσιμο εισόδημα,

R_t = το τρέχον επιτόκιο στεγαστικών δανείων,

κ = το ποσοστό του εισοδήματος των νοικοκυριών που καταβάλλεται για την εξόφληση του δανείου, δηλαδή ο όρος της προσόδου ισούται με κY ,

τ = η διάρκεια του δανείου.

Επομένως, αύξηση του εισοδήματος ή μείωση του επιτοκίου αυξάνουν το ποσό του δανείου που μπορεί να χορηγηθεί και οδηγούν σε αύξηση της ζήτησης για κατοικίες. Επισημαίνεται ότι η σχέση αυτή ενσωματώνει μια πολύ σημαντική προϋπόθεση καλής διαχείρισης του πιστωτικού κινδύνου, δηλαδή ότι η (τοκοχρεολυτική) δόση του στεγαστικού δανείου δεν πρέπει να υπερβαίνει ένα συγκεκριμένο ποσοστό του διαθέσιμου εισοδήματος των συναλλασσομένων. Υπενθυμίζεται σχετικά ότι η Τράπεζα της Ελλάδος έχει ζητήσει από τις τράπεζες να διασφαλίζουν ότι το ποσό που απαιτείται για την εξυπηρέτηση του δανείου δεν υπερβαίνει το 30%-40% του διαθέσιμου εισοδήματος των συναλλασσομένων, ανάλογα με το εισόδημά τους.²³

Ισοδύναμα, η (4) μπορεί να γραφεί ως ακολούθως:

$$B_t = \kappa X_t, \text{ όπου } X_t = Y_t \{ [1 - (1 + R_t)^{-\tau}] / R_t \} \quad (5)$$

όπου X_t είναι η παρούσα αξία του εισοδήματος που θα αποκτηθεί στη διάρκεια του δανείου από τους δυνητικούς αγοραστές, όπως αυτό εκτιμάται με βάση το τρέχον εισόδημά τους και τα ισχύοντα επιτόκια. Επομένως, το X_t αποτελεί τη βάση υπολογισμού του ποσού του στεγαστικού δανείου που μπορεί να χορηγηθεί από τα πιστωτικά ιδρύματα.

Το ποσό των στεγαστικών δανείων που μπορεί να χορηγηθεί, B_t , εισάγεται σε ένα απλό υπόδειγμα της αγοράς κατοικιών. Συγκεκριμένα, θεωρείται ότι η ανεστραμμένη συνάρτηση ζήτησης κατοικιών δίδεται από την ακόλουθη εξίσωση:

$$P_t = \beta B_t D_t^{-\mu} = \beta \kappa X_t D_t^{-\mu} = \alpha X_t D_t^{-\mu}, \text{ όπου } \alpha = \beta \kappa \quad (6)$$

23 Βλ. Τράπεζα της Ελλάδος (2004).

όπου β είναι μια σταθερά που μπορεί να θεωρηθεί ως συνήθης παράγοντας μετατόπισης της ζήτησης. Η συνάρτηση αυτή περιγράφει την αρνητική σχέση μεταξύ της τιμής, P , και της ζητούμενης ποσότητας κατοικιών, D , όπου η ελαστικότητα της ζήτησης ως προς την τιμή ισούται με το αντίστροφο της παραμέτρου μ . Αύξηση του εισοδήματος ή μείωση του επιτοκίου αυξάνουν το ποσό του δανείου και μετατοπίζουν την καμπύλη ζήτησης προς τα άνω, και αντίστροφα.

Επιπλέον θεωρείται ότι η ακόλουθη εξίσωση περιγράφει την ανεστραμμένη συνάρτηση προσφοράς κατοικιών:

$$P_t = \delta S_t^\varphi \quad (7)$$

όπου δ είναι μια σταθερά που μπορεί να θεωρηθεί ως συνήθης παράγοντας μετατόπισης της προσφοράς. Η συνάρτηση αυτή δίδει την προσφερόμενη ποσότητα κατοικιών που εξαρτάται θετικά από την τιμή και η ελαστικότητα προσφοράς ως προς την τιμή δίδεται από το αντίστροφο της παραμέτρου φ . Η προσφορά κατοικιών θεωρείται ότι δεν μπορεί να μεταβληθεί στη βραχυχρόνια περίοδο, δηλαδή ότι είναι πλήρως ανελαστική ως προς την τιμή. Επομένως, στη βραχυχρόνια περίοδο η τιμή των κατοικιών εξαρτάται από το ποσό των στεγαστικών δανείων που μπορεί να χορηγηθεί. Αντικαθιστώντας την (7) στην (6) και θέτοντας $S = D$ προσδιορίζουμε την ποσότητα ισορροπίας, S^{LR} , στη μακροχρόνια περίοδο:

$$S^{LR} = (\alpha X / \delta)^{1/(\varphi+\mu)} \quad (8)$$

Η αντίστοιχη εξίσωση για την τιμή ισορροπίας τη μακροχρόνια περίοδο ευρίσκεται με την αντικατάσταση της (8) στην (6):

$$P^{LR} = \alpha^\theta \delta^\rho X^\theta \quad (9)$$

και σε λογαριθμική βάση:

$$p = \theta \log(\alpha) + \rho \log(\delta) + \theta x \quad (10)$$

όπου p και x είναι οι λογάριθμοι των P και X , $\theta = \varphi/(\varphi+\mu)$ και $\rho = \mu/(\varphi+\mu)$. Με ομαδοποίηση των σταθερών όρων, η (10) μπορεί να απλοποιηθεί στην ακόλουθη εξίσωση:

$$p_t = a + \theta x_t \quad (11)$$

Σύμφωνα με αυτή την εξίσωση, οι τιμές των κατοικιών εξαρτώνται από την ποσότητα των δανείων που μπορεί να χορηγηθεί στους συναλλασσομένους με βάση το εισοδήμα τους και τα τρέχοντα επιτόκια, καθώς και την παράμετρο θ , η οποία εξαρτάται από την ελαστικότητα της ζήτησης ($1/\mu$) και της προσφοράς ($1/\varphi$) ως προς την τιμή. Η σταθερά a , εκτός από την ελαστικότητα της ζήτησης και της προσφοράς ως προς την τιμή, εξαρτάται και από τις παραμέτρους μετατόπισης της ζήτησης και της προσφοράς β και δ αντίστοιχα. Εξαρτάται επίσης από το ποσοστό του διαθέσιμου εισοδήματος κ που απαιτείται για την εξυπηρέτηση του δανείου, αλλά για την εκτίμηση της (11) δεν είναι αναγκαίο να γίνει κάποια υπόθεση για το μέγεθος αυτής της παραμέτρου.

6.2 Οικονομετρικές εκτιμήσεις

Για την εκτίμηση της εξίσωσης (11), πρώτα θα πρέπει να ελεγχθεί η στασιμότητα των δύο σειρών και στη συνέχεια να διερευνηθεί η ύπαρξη μακροχρόνιας σχέσης μεταξύ τους. Στον

Πίνακας 1 Έλεγχος ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας

Μεταβλητές	Έλεγχος ADF	
	Επίπεδα	Πρώτες διαφορές
p	-1,58	-4,87***
xc15	-1,04	-5,61***
x15	-0,73	-5,51***
xc10	-1,31	-5,86***
x10	-1,04	-5,76***

Σημείωση: *** υποδηλώνει απόρριψη της υπόθεσης ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας σε επίπεδο σημαντικότητας 1%.

Πίνακα 1 δίδονται τα αποτελέσματα των σχετικών ADF ελέγχων στασιμότητας των μεταβλητών p και x που υπεισέρχονται στην οικονομετρική ανάλυση, δηλαδή του λογαρίθμου των μετρούμενων (πραγματικών) τιμών των κατοικιών και του λογαρίθμου της μεταβλητής x που αποτελεί τη βάση καθορισμού των στεγαστικών δανείων που μπορεί να χορηγηθούν από τα πιστωτικά ιδρύματα. Η μεταβλητή $xc15$ υπολογίζεται από την εξίσωση (5), με βάση τα τρέχοντα επιτόκια στεγαστικών δανείων και το κατά κεφαλήν ονομαστικό ΑΕΠ, αφού θεωρηθεί ότι διαθέσιμο εισόδημα του μέσου συναλλασσομένου με τις τράπεζες μπορεί να προσεγγιστεί επαρκώς από το κατά κεφαλήν ονομαστικό ΑΕΠ. Επίσης, θεωρείται ότι η μέση διάρκεια των δανείων είναι 15 έτη.²⁴ Όλα τα στοιχεία είναι σε τριμηνιαία βάση και καλύπτουν την περίοδο α' τρίμηνο 1994-δ' τρίμηνο 2007.

Όπως προκύπτει από τον Πίνακα 1, η υπόθεση ότι οι μεταβλητές p και x περιέχουν μία μοναδιαία ρίζα δεν μπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο σημαντικότητας 10%. Αντίστοιχα, με εφαρμογή των ίδιων ελέγχων στις πρώτες διαφορές των p και x , προκύπτει ότι η υπόθεση της μοναδιαίας ρίζας απορρίπτεται σε όλα τα συνήθη επίπεδα εμπιστοσύνης. Κατά συνέπεια, μπορεί να γίνει αποδεκτό ότι οι δύο σειρές είναι ολοκληρωμένες πρώτου βαθμού.

Στη συνέχεια ελέγχεται η ύπαρξη μακροχρόνιας σχέσης μεταξύ των δύο μεταβλητών της εξίσωσης (11). Για τον έλεγχο αυτό χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος FM-OLS²⁵ των Phillips and Hansen (1990). Όπως φαίνεται στον Πίνακα 2, Υπόδειγμα 1, η υπόθεση της ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας στα κατάλοιπα απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 5% (ADF test statistic – 2,96) και επομένως γίνεται αποδεκτή η υπόθεση ότι υπάρχει μακροχρόνια σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών. Επίσης, οι συντελεστές που εκτιμήθηκαν έχουν το σωστό πρόσημο και είναι στατιστικά σημαντικοί. Ο συντελεστής της $xc15$ είναι 0,78 και δείχνει την ελαστικότητα των τιμών των κατοικιών ως προς το ποσό του δανείου που μπορεί να λάβει ο δανειολήπτης με

²⁴ Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη της ΕΚΤ, η τυπική διάρκεια των στεγαστικών δανείων στην Ελλάδα είναι 15-20 έτη και είναι από τις μικρότερες στη ζώνη του ευρώ όπου γενικά κυμαίνονται από 20 έως 30 έτη. Βλ. ECB (2009β).

²⁵ Fully Modified Ordinary Least Squares.

Πίνακας 2 Εκτίμηση της μακροχρόνιας σχέσης

(Phillips-Hansen, FM-OLS)

Μεταβλητές	Υπόδειγμα 1	Υπόδειγμα 2	Υπόδειγμα 3	Υπόδειγμα 4
Σταθερός όρος	-2,91*** (-12,59)	-3,83*** (-16,64)	-4,48*** (-16,56)	-5,58*** (-20,53)
xc15	0,78*** (34,63)			
xc10		0,89*** (38,79)		
X15			0,75*** (35,37)	
X10				0,86*** (39,25)
Έλεγχος ADF των καταλοίπων της μακροχρόνιας σχέσης	-2,96**	-3,22**	-3,00**	-3,24**

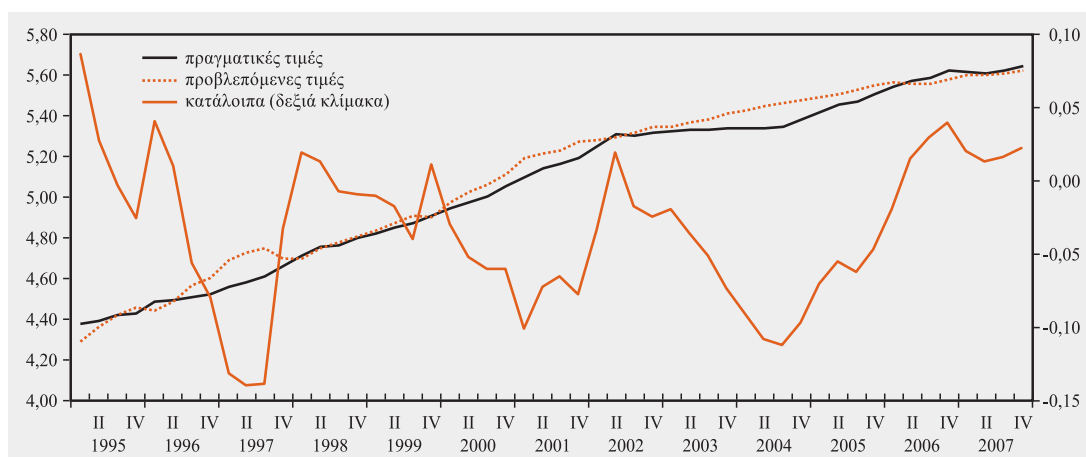
Σημείωση: *** και ** υποδηλώνουν στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 1% και 5% αντιστοίχως.

βάση το εισόδημά του και τα ισχύοντα επιτόκια στην αγορά στεγαστικών δανείων. Η τιμή αυτή είναι κοντά στις τιμές των ελαστικοτήτων που έχουν εκτιμηθεί από τους McQuinn and O'Reilly (2007) για χώρες όπως η Αυστραλία, η Ισπανία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Αλλά θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι οι McQuinn και O'Reilly έχουν υποθέσει ότι η μέση διάρκεια των στεγαστικών δανείων είναι 20 έτη, έναντι της υπόθεσης για μέση διάρκεια 15 ετών που γίνεται σ' αυτή τη μελέτη, γεγονός που επηρεάζει την εν λόγω ελαστικότητα, καθώς η παρούσα αξία της προσόδου αυξάνεται όταν αυξάνεται η διάρκειά της και η σχέση της με την τιμή γίνεται λιγότερο ελαστική.

Το Διάγραμμα 4 παρουσιάζει τις προβλεπόμενες τιμές για τις κατοικίες με βάση την εξίσωση που εκτιμήθηκε πιο πάνω και τις συγκρίνει με τις παρατηρούμενες τιμές των ακινήτων. Όπως φαίνεται από το διάγραμμα, δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο τιμών και επομένως οι εκτιμήσεις αυτές δεν παρέχουν ενδείξεις για υπερεκτίμηση ή υποεκτίμηση της αξίας των κατοικιών. Ωστόσο, κυρίως την περίοδο 2003-2005, οι πραγματικές τιμές υπολείπονται των προβλεπόμενων τιμών, γεγονός που υποδηλώνει ότι την περίοδο αυτή η προσφορά υπερέβαινε τη ζήτηση κατοικιών. Παράγοντες σχετιζόμενοι με την προσφορά κατοικιών φαίνεται να δικαιολογούν το φαινόμενο αυτό. Πράγματι, η προσφορά νεόδμητων κατοικιών πρέπει να ήταν ιδιαίτερα ενισχυμένη την περίοδο αυτή, καθώς τη διετία 2002-2003 οι επενδύσεις σε κατοικίες αλλά και ο δείκτης κατασκευής κτιρίων διαμορφώθηκαν σε υψηλά επίπεδα,²⁶ συγκρατώντας την ανοδική τάση των τιμών. Αντίθετα, κατά την πιο πρόσφατη περίοδο και συγκεκριμένα από το β' τρίμηνο του 2006 μέχρι και το τέλος της επισκοπούμενης περιόδου (δ' τρίμηνο 2007), οι παρατηρούμενες τιμές των ακινήτων ήταν λίγο υψηλότερες από τις "θεμε-

26 Σημειώνεται σχετικά ότι τη διετία 2002-2003 οι επενδύσεις σε κατοικίες αυξήθηκαν σε πραγματικούς όρους με μέσο ετήσιο ρυθμό 13,7%, έναντι μέσης ετήσιας αύξησης κατά 4% τη διετία 2000-2001 που προηγήθηκε και οριακής μείωσης (-1%) τη διετία 2004-2005 που επακολούθησε. Αντίστοιχα, ο δείκτης κατασκευής κτιρίων σε σταθερές τιμές ήταν την διετία 2002-2003 αυξημένος κατά 7,7% έναντι της προηγούμενης διετίας 2000-2001, αλλά διαμορφώθηκε σε επίπεδο χαμηλότερο κατά 23% τη διετία 2004-2005.

Διάγραμμα 4 Πραγματικές τιμές, προβλεπόμενες τιμές και κατάλοιπα της μακροχρόνιας σχέσης



λιώδεις” τιμές, υποδηλώνοντας υπερβάλλουσα ζήτηση κατοικιών. Η απόκλιση αυτή κορυφώνεται το γ’ τρίμηνο του 2006 και η υπερεκτίμηση υπολογίζεται σε 4% περίπου, αλλά έκτοτε υποχωρεί γύρω στο 2%-3%, αν και οι αποκλίσεις αυτές κινούνται στα όρια του στατιστικού σφάλματος. Σε ανάλογα συμπεράσματα όσον αφορά το ενδεχόμενο υπερεκτίμησης των κατοικιών την περίοδο 2004-2005 καταλήγει και ο Μαλλιάρουπουλος (2007). Όπως προαναφέρθηκε, η ζήτηση κατοικιών και οι τιμές τους είχαν επηρεαστεί ανοδικά, ιδίως στην αρχή αυτής της περιόδου, από την αναγγελία διοικητικών και φορολογικών ρυθμίσεων, δηλαδή την αύξηση των αντικειμενικών τιμών των ακινήτων και την επιβολή ΦΠΑ στα νέα ακίνητα από την 1η Ιανουαρίου 2006.

Αφού έχει εκτιμηθεί η μακροχρόνια σχέση μεταξύ των τιμών των ακινήτων και του ποσού του δανείου που μπορεί να χορηγηθεί στους δυνητικούς αγοραστές κατοικιών, θα πρέπει στη συνέχεια να ελεγχθούν τρία ουσιώδη ερωτήματα: Πρώτον, ποια είναι η αιτιώδης σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών. Δεύτερον, αν οι αποκλίσεις μεταξύ των παρατηρούμενων τιμών και των τιμών που προβλέπονται από τη μακροχρόνια σχέση, τις “θεμελιώδεις” τιμές, διορθώνονται διαχρονικά. Και τρίτον, πόσο γρήγορα γίνεται αυτή η διόρθωση. Προς το σκοπό αυτό εκτιμήθηκε ένα υπόδειγμα διόρθωσης σφάλματος (ECM), με βάση τη μακροχρόνια σχέση που εκτιμήθηκε πιο πάνω, και τα σχετικά αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 3, Υπόδειγμα 1, ο συντελεστής διόρθωσης σφάλματος έχει αρνητικό πρόσημο και είναι στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Επομένως, η εκτίμηση αυτή παρέχει σημαντική ένδειξη για τη στενή σχέση μεταξύ των μεταβλητών p και $xc15$, καθώς και για την ύπαρξη διαδικασίας διόρθωσης των αποκλίσεων των παρατηρούμενων τιμών από τις τιμές ισορροπίας. Σύμφωνα με την εκτίμηση, σε κάθε τρίμηνο διορθώνεται το 13% της απόκλισης και συνεπώς απαιτούνται περίπου δύο έτη κατά μέσο όρο για να ολοκληρωθεί η διαδικασία διόρθωσης. Επισημαίνεται επίσης ότι στην εξίσωση διόρθωσης σφάλματος

Πίνακας 3 Υποδείγματα διόρθωσης σφάλματος

(Εξαρτημένη μεταβλητή: μεταβολή των τιμών)

Μεταβλητές	Υπόδειγμα 1	Υπόδειγμα 2	Υπόδειγμα 3	Υπόδειγμα 4
Σταθερός όρος	0,016*** (3,56)	0,016*** (3,43)	0,016*** (3,52)	0,016*** (3,38)
$\Delta x(-1)$	-0,032 (-0,45)	-0,041 (-0,48)	-0,027 (-0,39)	-0,032 (-0,39)
$\Delta p(-1)$	0,357*** (2,78)	0,375*** (2,92)	0,357*** (2,79)	0,374*** (2,93)
ECT(-1)	-0,131*** (-2,63)	-0,149*** (-2,80)	-0,135*** (-2,67)	-0,151*** (-2,82)
R ² διορθωμένο	0,19	0,20	0,19	0,20
Έλεγχος LM αυτοσυσχέτισης (F-test)	0,56	0,43	0,66	0,38
Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας (F-test)	0,68	0,58	0,52	0,52
Έλεγχος σταθερότητας των συντελεστών (RESET)	0,60	0,66	0,30	0,65

Σημείωση: *** υποδηλώνει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 1%.

στην οποία έχει αντιστραφεί η αιτιώδης σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών, δηλαδή εξαρτημένη μεταβλητή είναι η x_{t-15} και ανεξάρτητη η p_t , ο συντελεστής έχει θετικό πρόσημο αλλά δεν είναι στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο 5% (βλ. Πίνακα 4, Υπόδειγμα 1). Επομένως, οι εκτιμήσεις αυτές παρέχουν σημαντική ένδειξη ότι η αιτιώδης σχέση είναι από το ποσό του δανείου που μπορεί να χορηγηθεί στους δυνητικούς αγοραστές με βάση το εισόδημα και το τρέχον επιτόκιο της αγοράς προς τις τιμές των κατοικιών και όχι αντίστροφα. Οι σχετικοί στατιστικοί έλεγχοι σταθερότητας CUSUM²⁷ δεν παρέχουν ενδείξεις αστάθειας των παραμέτρων που εκτιμήθηκαν.

Όπως προαναφέρθηκε, τα ανωτέρω αποτελέσματα βασίζονται στην υπόθεση ότι η μέση διάρκεια των στεγαστικών δανείων είναι 15 έτη. Με σκοπό να ελεγχθεί η ευαισθησία των αποτελεσμάτων της εμπειρικής έρευνας στην υπόθεση αυτή, εκτιμήθηκε το Υπόδειγμα 2, το οποίο εναλλακτικά θεωρεί ότι η μέση διάρκεια των δανείων είναι 10 έτη. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 4, η ελαστικότητα των τιμών ως προς το δυνητικό ποσό δανεισμού είναι στατιστικά σημαντική και, όπως αναμενόταν, λίγο υψηλότερη από αυτή που εκτιμήθηκε προηγουμένως (0,89, έναντι 0,78). Επίσης, ο συντελεστής διόρθωσης σφάλματος είναι και στην περίπτωση αυτή αρνητικός και στατιστικά σημαντικός, αλλά λίγο υψηλότερος από ό,τι στο Υπόδειγμα 1 (-0,15, έναντι -0,13), υποδηλώνοντας ότι η προσαρμογή είναι ελαφρώς ταχύτερη, αν και η διαφορά μεταξύ των δύο συντελεστών δεν είναι στατιστικά σημαντική. Ωστόσο, στην περίπτωση της εξίσωσης διόρθωσης σφάλματος στην οποία έχει αντιστραφεί η αιτιώδης σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών, δηλαδή εξαρτημένη μεταβλητή είναι η x και ανεξάρτητη η p , ο συντελεστής όχι μόνο έχει θετικό πρόσημο αλλά είναι και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο 5%. Αυτό υποδηλώνει ότι η αιτιώδης

27 Ο έλεγχος που εφαρμόστηκε είναι το CUSUM of squares. Ο έλεγχος αυτός εντοπίζει αστάθεια στις εκτιμώμενες παραμέτρους, αν το σωρευτικό άθροισμα των σφαλμάτων είναι μεγαλύτερο από αυτό που ορίζεται από το σχετικό κριτήριο που αντιστοιχεί στο αποδεκτό επίπεδο εμπιστοσύνης (συνήθως 5%).

Πίνακας 4 Υποδείγματα διόρθωσης σφάλματος

(Εξαρτημένη μεταβλητή: μεταβολή των στεγαστικών δανείων)

Μεταβλητές	Υπόδειγμα 1	Υπόδειγμα 2	Υπόδειγμα 3	Υπόδειγμα 4
Σταθερός όρος	0,017* (1,93)	0,018* (2,31)	0,017* (1,92)	0,018** (2,31)
$\Delta x(-1)$	0,325** (2,35)	0,280** (2,03)	0,326** (2,38)	0,286** (2,11)
$\Delta p(-1)$	0,208 (0,83)	0,143 (0,69)	0,209 (0,83)	0,146 (0,71)
ECT(-1)	0,192* (1,85)	0,185** (2,14)	0,181* (1,85)	0,180** (2,09)
R ² διορθωμένο	0,09	0,08	0,09	0,08
Έλεγχος LM αυτοσυσχέτισης (F-test)	0,76	0,72	0,65	0,59
Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας (F-test)	0,79	0,81	0,76	0,79
Έλεγχος σταθερότητας των συντελεστών (RESET)	0,99	0,82	0,89	0,71

Σημείωση: ** και * υποδηλώνουν στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 5% και 10%, αντιστοίχως.

σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών μπορεί να είναι αμφίδρομη. Επισημαίνεται σχετικά ότι οι Brissimis and Vlassopoulos (2009), εξετάζοντας τη μακροχρόνια σχέση μεταξύ των τιμών των κατοικιών και του υπολοίπου των στεγαστικών δανείων, καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η αιτιώδης σχέση δεν είναι από τα στεγαστικά δάνεια προς τις τιμές, αν και στη βραχυχρόνια περίοδο διαπιστώνουν ότι η αιτιώδης σχέση είναι αμφίδρομη μεταξύ των δανείων και των τιμών. Βεβαίως, υπάρχει ουσιώδης διαφορά μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών: στην περίπτωση των Brissimis and Vlassopoulos (2009), η αιτιώδης σχέση αφορά το υπόλοιπο των στεγαστικών δανείων και τις τιμές των κατοικιών, ενώ στην παρούσα εργασία εξετάζεται η σχέση μεταξύ των τιμών των κατοικιών και του ποσού που μπορεί να δανειστούν τα νοικοκυριά με βάση το εισόδημα και τα τρέχοντα επιτόκια, μια μεταβλητή που θα μπορούσε να προσεγγιστεί καλύτερα με τα χορηγούμενα νέα στεγαστικά δάνεια παρά με το υπόλοιπο των δανείων.²⁸ Τέλος, στα Υποδείγματα 3 και 4 του Πίνακα 4 για τον υπολογισμό του δυνητικού ποσού του δανείου χρησιμοποιείται το ΑΕΠ αντί του κατά κεφαλήν ΑΕΠ που χρησιμοποιείται στα Υποδείγματα 1 και 2. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 4, οι εκτιμήσεις της ελαστικότητας των τιμών ως προς το δυνητικό ποσό δανεισμού ταυτίζονται στατιστικά αλλά και ποσοτικά με τις αντίστοιχες εκτιμήσεις της ελαστικότητας στα Υποδείγματα 1 και 2. Το αποτέλεσμα αυτό υποδηλώνει ότι, τουλάχιστον κατά τη διάρκεια της χρονικής περιόδου που καλύπτεται από το δείγμα, η μεταβολή του πληθυσμού δεν φαίνεται να επηρέασε σημαντικά τη ζήτηση δανείων.

Τέλος, θα πρέπει να επισημανθεί ότι τα πιο πάνω αποτελέσματα βασίζονται σε ένα απλό υπόδειγμα το οποίο δεν λαμβάνει υπόψη την επίδραση σημαντικών παραγόντων τόσο από την

28 Για να ελεγχθεί επιπλέον η ευαισθησία των αποτελεσμάτων, η μακροχρόνια και η βραχυχρόνια σχέση εκτιμήθηκαν με χρήση του συνολικού ΑΕΠ στην εκτίμηση των δανείων που μπορεί να χορηγηθούν από τα πιστωτικά ιδρύματα. Όπως φαίνεται από τους Πίνακες 2, 3 και 4 (Υποδείγματα 3 και 4), τα αποτελέσματα δεν διαφοροποιούνται από εκείνα των Υποδειγμάτων 1 και 2.

πλευρά της ζήτησης όσο και από την πλευρά της προσφοράς. Π.χ., η μεταβολή του πληθυσμού, της καθαρής πραγματικής απόδοσης που συνεπάγεται η κατοχή κατοικίας και της πραγματικής απόδοσης από εναλλακτικές επενδύσεις επηρεάζουν τη ζήτηση κατοικιών, ενώ η ένταξη στον πολεοδομικό σχεδιασμό πρόσθετης οικοδομήσιμης γης επηρεάζει θετικά την προσφορά κατοικιών. Στο ανωτέρω υπόδειγμα οι παράγοντες αυτοί θεωρούνται σταθεροί και ενσωματώνονται στην παράμετρο β της ζήτησης στην εξίσωση (6) και στην παράμετρο δ της προσφοράς στην εξίσωση (7), που με τη σειρά τους προσδιορίζουν, μαζί με τις άλλες παραμέτρους της ζήτησης και της προσφοράς, την προς εκτίμηση σταθερά α στην εξίσωση (11). Όπως προαναφέρθηκε, οι σχετικοί στατιστικοί έλεγχοι σταθερότητας CUSUM δεν παρέχουν ενδείξεις αστάθειας των παραμέτρων που εκτιμήθηκαν. Επομένως, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι οι παράγοντες αυτοί δεν είχαν σημαντική επίδραση στις τιμές των κατοικιών κατά την περίοδο του δείγματος ή ότι ενδεχομένως οι επιδράσεις τους στις τιμές αλληλεξουδετερώθηκαν.

7. Συμπεράσματα

Η διεθνής εμπειρία δείχνει ότι οι τιμές των κατοικιών χαρακτηρίζονται από σημαντικές διακυμάνσεις που μπορεί να ταυτίζονται ή όχι με τους οικονομικούς κύκλους. Μάλιστα, υπό ορισμένες συνθήκες, οι εν λόγω διακυμάνσεις μπορεί να ενισχυθούν και να γίνουν πιο έντονες όταν η πιστοδοτική πολιτική που εφαρμόζουν τα πιστωτικά ιδρύματα έχει υπερκυκλικό χαρακτήρα. Σε κάθε περίπτωση, η παρακολούθηση της εξέλιξης των τιμών των κατοικιών ενδιαφέρει άμεσα τις νομισματικές και εποπτικές αρχές, καθώς, όπως δείχνει η πρόσφατη εμπειρία από τη διεθνή χρηματοπιστωτική κρίση, απότομη πτώση των εν λόγω τιμών μπορεί να έχει σημαντικές επιδράσεις στις χρηματοπιστωτικές αγορές και κατ' επέκταση στον πραγματικό τομέα της οικονομίας. Διαπιστώνεται ωστόσο ότι για λόγους οικονομικών κλίμακας και ηθικού κινδύνου, η κατάρτιση των σχετικών δεικτών δεν θα πρέπει να αφήνεται στις τράπεζες ή άλλους ιδιώτες, αλλά να γίνεται σε κεντρικό επίπεδο, από την κεντρική τράπεζα ή άλλο αρμόδιο φορέα. Επομένως, η απόφαση της Τράπεζας της Ελλάδος να προχωρήσει στην κατάρτιση δείκτη τιμών κατοικιών είναι συμβατή με την άσκηση των αρμοδιοτήτων της και ταυτόχρονα καλύπτει ένα ουσιαστικό ποιοτικό έλλειμμα στην πληροφόρηση που αφορά τις εξελίξεις στην αγορά ακινήτων.

Στην εμπειρική ανάλυση διαπιστώθηκε ότι υπάρχει μακροχρόνια σχέση μεταξύ των τιμών των κατοικιών και του μέσου ποσού των στεγαστικών δανείων που μπορεί να χορηγηθεί από τις τράπεζες με βάση το κατά κεφαλήν εισόδημα και τα ισχύοντα επιτόκια στεγαστικών δανείων. Η κίνηση των τιμών των κατοικιών, όπως προβλέπεται από αυτή τη μακροχρόνια σχέση, δηλαδή τις τιμές με βάση τα “θεμελιώδη” μεγέθη, δεν παρέχει ενδείξεις για υπερεκτίμηση των κατοικιών, αν και στην πιο πρόσφατη περίοδο οι παρατηρούμενες τιμές ήταν κατά 4-5% υψηλότερες από τις θεμελιώδεις. Σε κάθε περίπτωση, η ένδειξη είναι ότι η αγορά κατοικιών ενσωματώνει τη διαδικασία διόρθωσης σφάλματος, δηλαδή προσαρμογής των παρατη-

ρούμενων τιμών προς τις θεμελιώδεις, μια διαδικασία που φαίνεται να ολοκληρώνεται σε δύο έτη περίπου.

Η περίοδος που καλύπτεται από το δείγμα είναι σχετικά περιορισμένη, αλλά η κατάρτιση του δείκτη τιμών κατοικιών από την Τράπεζα της Ελλάδος θα δώσει τη δυνατότητα για την κατασκευή πιο αναλυτικών υποδειγμάτων, ιδίως για τον έλεγχο υποθέσεων που θα μπορούν να διαφοροποιούνται και κατά ευρύτερη γεωγραφική περιοχή.

Παράρτημα

Στατιστικά στοιχεία

Τα στατιστικά στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν στην εργασία αυτή είναι σε τριμηνιαία βάση και καλύπτουν την περίοδο δ' τρίμηνο 1993-δ' τρίμηνο 2007.

ΑΕΠ: Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν. Πηγή: ΕΣΥΕ. Επισημαίνεται ότι τα στοιχεία για την περίοδο πριν από το 2000 προσαρμόστηκαν στατιστικά, ώστε να μη διασπάται η συνέχειά τους με τα αναθεωρημένα στοιχεία που ανακοίνωσε πρόσφατα η ΕΣΥΕ.

Πληθυσμός: Πηγή: ΕΣΥΕ. Τα ετήσια στοιχεία της ΕΣΥΕ μετατράπηκαν σε τριμηνιαία, με βάση την υπόθεση ότι η αύξηση του πληθυσμού σε κάθε συγκεκριμένο έτος ακολουθεί γραμμική τάση.

Δείκτης Τιμών Καταναλωτή: Πηγή: ΕΣΥΕ.

Δείκτης Ενοικίων: Ο υποδείκτης τιμών ενοικίων του ΔΤΚ. Πηγή: ΕΣΥΕ.

Δείκτης Τιμών Κατοικιών: Καλύπτει τις αστικές περιοχές και είναι διαθέσιμος μόνο για την περίοδο δ' τρίμηνο 1993-δ' τρίμηνο 2007. Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος.

Επιτόκιο στεγαστικών δανείων: Μέσο επιτόκιο στεγαστικών δανείων με επιτόκιο κυμαινόμενο ή σταθερό μέχρι και ένα έτος. Τα στοιχεία αυτά είναι διαθέσιμα από το Σεπτέμβριο του 2002. Τα στοιχεία για την προηγούμενη περίοδο αποτελούν εκτιμήσεις της ΕΚΤ. Η επιλογή του συγκεκριμένου επιτοκίου έγινε με βάση το κριτήριο ότι μέχρι και το 2005 ο κύριος όγκος των νέων στεγαστικών δανείων (γύρω στο 90%) χορηγούνταν με επιτόκιο κυμαινόμενο ή σταθερό μέχρι και ένα έτος. Πηγές: Τράπεζα της Ελλάδος και ΕΚΤ.

Βιβλιογραφία

A. Ξενόγλωσση

Aoki, K., J. Proudman and G. Vlieghe (2004), “House prices, consumption and monetary policy: A financial accelerator approach”, *Journal of Financial Intermediation*, vol. 13, issue 4, 414-35.

Bernanke, B., M. Gertler and S. Gilchrist (1994), “The financial accelerator and the flight to quality”, *Review of Economics and Statistics*, vol. 78, 1-15.

Blanchard, O. (1997), *Macroeconomics*, Prentice-Hall.

Brissimis, S.N. and T. Vlassopoulos (2009), “The interaction between mortgage financing and housing prices in Greece”, *Journal of Real Estate Finance and Economics*, υπό δημοσίευση.

Campbell, J. and J. Cocco (2007), “How do house prices affect consumption? Evidence from micro data”, *Journal of Monetary Economics*, vol. 54, 591-621.

Case B. and S. Wachter (2005), “Residential real estate price indices as financial soundness indicators: methodological issues”, BIS Papers No. 21.

ECB (2001), “The new capital adequacy regime – the ECB perspective”, *Monthly Bulletin*, May, 59-74.

ECB (2009α), “Housing wealth and private consumption in the euro area”, *Monthly Bulletin*, January, 59-71.

ECB (2009β), “Housing finance in the euro area”, Occasional Paper Series, No. 101, March.

Girouard, N. and S. Blondal (2001), “House prices and economic activity”, OECD Economics Department Working Papers, No. 279.

Girouard, N., M. Kennedy, P. van den Noord and C. Andre (2006), “Recent house developments: The role of fundamentals”, OECD Economics Department Working Papers, No. 475.

Helbling, T.F. (2005), “Housing price bubbles – a tale based on housing price booms and busts” BIS Papers No. 21.

Herring, R. and S. Wachter (1999), “Real estate booms and banking busts: an international perspective”, The Wharton Financial Institutions Center, WP/01/129.

Hoeller, P. and D. Rae (2007), “Housing markets and adjustments in monetary union”, OECD Economics Department Working Papers, No. 550.

IMF (2008), “The changing housing cycle and the implications for monetary policy”, Chapter 3, *World Economic Outlook*, April.

Jokipii, T. and A. Milne (2006), “The cyclical behaviour of European bank capital buffers”, Bank of Finland Research Discussion Papers, No. 17.

McQuinn, K. and G. O'Reilly (2006), "Assessing the role of income and interest rates in determining house prices", Research Technical Paper 15/RT/06, Central Bank and Financial Services Authority of Ireland.

McQuinn, K. and G. O'Reilly (2007), "A model of cross-country house prices" Research Technical Paper 5/RT/07, Central Bank and Financial Services Authority of Ireland.

Miles, D. (1995), "Housing, Financial Markets and the Wider Economy", Series in financial economics and quantitative analysis, Wiley, New York.

OECD (2005), "Recent house price developments: the role of fundamentals" *OECD Economic Outlook*, No. 78, Chapter III, 193-234.

Pavlov, A. and S. Wachter (2003), "The anatomy of non-recourse lending", Wharton Real Estate Center Working Paper, July.

Pavlov, A. and S. Wachter (2004), "Robbing the bank: non-recourse lending and asset prices", *Journal of Real Estate Finance and Economics*, vol. 28, 147-160.

Phillips, P. and B. Hansen (1990), "Statistical inference in instrumental variables regression with I(1) process", *Review of Economic Studies*, 57, 99-125.

Poterba, J. (1992), "Taxation and housing: Old questions, new answers", *American Economic Review*, vol. 82, No. 2, 237-42.

B. Ελληνική

Μαλλιαρόπουλος Δ. (2007), "Ένα υπόδειγμα αποτίμησης της αγοράς ακινήτων στην Ελλάδα", Κεφ. 7 στο: Ν.Β. Καραμούζης και Γ.Α. Χαρδούβελης (επιμ.) *Αγορά κατοικίας: τάσεις και επενδυτικές ευκαιρίες*, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα.

Τράπεζα της Ελλάδος (2004), *Έκθεση του Διοικητή για το έτος 2003*, Αθήνα.

Τράπεζα της Ελλάδος (2008), *Νομισματική Πολιτική – Ενδιάμεση Έκθεση 2008*, Αθήνα, Οκτώβριος, 129-130.

Χαρδούβελης Γ. (2009), "Η σπουδαιότητα της αγοράς κατοικίας στην οικονομία". Στον παρόντα τόμο.