



Δοκίμια Οικονομικής Πολιτικής

ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ

Πάνος Πασιαρδής

*Τμήμα Οικονομικών και
Κέντρο Οικονομικών Ερευνών*

Χρήστος Σ. Σάββα

Κέντρο Οικονομικών Ερευνών

Αρ. 01-09

Μάρτιος 2009

Χορηγοί ΚΟΕ (κατά αλφαβητική σειρά)

Γραφείο Προγραμματισμού

Κεντρική Τράπεζα Κύπρου

Κυπριακός Οργανισμός Τουρισμού

Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σύνδεσμος Εμπορικών Τραπεζών

Τμήμα Οικονομικών Πανεπιστημίου Κύπρου

Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων

Υπουργείο Οικονομικών

Οι απόψεις που εκφράζονται στα δημοσιεύματα του ΚΟΕ είναι των συγγραφέων μόνο και δεν αντιπροσωπεύουν αναγκαστικά το ΚΟΕ και τους χορηγούς του.

ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ

Περίληψη

Η αγορά ακινήτων στην Κύπρο, όπως και σε άλλες χώρες, αποτελεί δημοφιλές θέμα μελέτης. Ο κύριος λόγος είναι η τεράστια σημασία που έχει για την οικονομία μιας χώρας, αφού αποτελεί ένα σημαντικό μέρος της περιουσίας των νοικοκυριών και του χαρτοφυλακίου των επενδυτών. Για τα νοικοκυριά, οι ιδιότητες κατοικίες αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος του πλούτου τους, με την αξία της κατοικίας να έχει σημαντική επίδραση στη ροπή των νοικοκυριών για κατανάλωση και αποταμίευση. Για το χρηματοπιστωτικό σύστημα, τις τράπεζες, τους επενδυτές, και τους κτηματομεσίτες το επίπεδο και η αβεβαιότητα των μελλοντικών τιμών των ακινήτων παίζουν καθοριστικό ρόλο στις αποφάσεις τους.

Την τελευταία δεκαετία στην Κύπρο, λόγω διαφόρων κοινωνικοοικονομικών αλλαγών (όπως η φιλελευθεροποίηση των χρηματοοικονομικών αγορών, η μείωση των επιτοκίων και η ένταξη της Κύπρου στην Ευρωπαϊκή Ένωση και Ευρωζώνη), παρατηρήθηκε μια πρωτοφανής αύξηση στις τιμές των ακινήτων, με την ανατίμηση να είναι ιδιαίτερα ραγδαία την περίοδο μεταξύ 2002 και 2008.

Με αφορμή λοιπόν τα πιο πάνω, στην έρευνα αυτή εξετάζουμε τις επιδράσεις που έχουν διάφορες μακροοικονομικές μεταβλητές στην τιμή των κατοικιών στην Κύπρο. Επιπλέον, εξετάζουμε κατά πόσο διάφορα χαρακτηριστικά των κατοικιών (όπως η τοποθεσία, το είδος της κατοικίας κλπ) επηρεάζουν την τιμή τους. Στην ανάλυση μας χρησιμοποιούμε δεδομένα για την περίοδο Ιανουαρίου 1988 - Ιουλίου 2008 και αφορούν στοιχεία για διαμερίσματα ενός, δύο, τριών υπνοδωματίων, ημι-ανεξάρτητων και ανεξάρτητων κατοικιών. Τα στοιχεία για τις τιμές των κατοικιών αφορούν σε ολόκληρη την (ελεύθερη) Κύπρο και έχουν συλλεχθεί από διαφημίσεις σε εφημερίδες.

Με βάση τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την οικονομετρική ανάλυση παρατηρούμε ότι η αύξηση του πληθυσμού της Κύπρου αποτέλεσε σημαντικό παράγοντα στην αύξηση των τιμών των κατοικιών. Επιπλέον, παράγοντες όπως το κόστος υλικών, το κόστος εργασίας, η αύξηση του βιοτικού επιπέδου, η αύξηση των δανείων και η αύξηση της αγοραστικής δύναμης της στερλίνας έναντι ευρώ συντείνουν στην αύξηση των τιμών των κατοικιών. Αντίθετα, παράγοντες όπως η αύξηση των αποδόσεων του χρηματιστηρίου και η αύξηση των ξένων εργατών φαίνεται να συγκρατούν τις αυξήσεις των τιμών των κατοικιών.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

EXECUTIVE SUMMARY	VII
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
2. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΔΡΟΥΝ ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΤΩΝ ΑΚΙΝΗΤΩΝ.....	3
2.1 Ωφελιμιστική προσέγγιση.....	3
2.2 Μακροοικονομική προσέγγιση.....	4
2.3 Μελέτες για την Κύπρο.....	5
3. ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ.....	6
3.1 Στοιχεία του Δείγματος.....	6
3.2 Περιγραφή στατιστικών στοιχείων.....	7
3.2.1 Τιμές κατοικιών.....	7
3.2.2 Τιμές κατοικιών και μακροοικονομικές μεταβλητές.....	9
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	14
4.1 Διαφορές τιμών κατά τύπο κατοικίας και έτος.....	14
4.2 Επίδραση μακροοικονομικών μεταβλητών.....	16
5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ.....	18
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	22
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	24
ΠΡΟΣΦΑΤΑ ΔΟΚΙΜΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ/ΑΝΑΛΥΣΗΣ.....	26

HOUSE PRICES IN CYPRUS

P. Pashardes και C. S. Savva

EXECUTIVE SUMMARY

The evolution of the housing market in Cyprus, as in other countries, is a very popular topic for research, mainly because of its enormous importance for the economy. For households, the value of the privately-owned homes usually represents the largest part of their wealth and has a sizeable impact on their propensity for consumption and saving. For the financial system, banks, investors and real estate agents, the level and growth rate of the expected property prices plays a key role in their financial decisions.

During the last decade, Cyprus experienced various socio-economic changes, (such as the liberalization of financial markets, the declining of interest rates and the accession of Cyprus to the European Union and the Euro Area), that arguably led to a substantial increase in the housing prices. This increase was very rapid, particularly for the period from 2002 to 2008.

Hence, in this paper we attempt to investigate the impact of various macroeconomic variables on housing prices in Cyprus. Furthermore, we look at how specific characteristics of a house (such as location, type of residence, etc.) affect its price. In our analysis, we employ data for apartments of one, two and three bedrooms, semi-detached and detached houses for the period from January 1988 - July 2008. The house price data cover all the non-occupied areas of Cyprus and have been compiled from newspaper advertisements.

Based on the results obtained from the econometric analysis, we observe that the increase of the population of Cyprus was the most important factor contributing to the increase of housing prices over the period under investigation. Other factors are the cost of materials, labour costs, economic growth and the increase of the purchasing power of sterling against the euro. On the other hand, factors such as the higher returns of the stock market and the increase in the number of foreign workers have the opposite effect on housing prices.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αγορά ακινήτων στην Κύπρο, όπως και σε άλλες χώρες, αποτελεί δημοφιλές θέμα μελέτης. Ο κύριος λόγος είναι η τεράστια σημασία που έχει για την οικονομία μιας χώρας, αφού αποτελεί ένα σημαντικό μέρος της περιουσίας των νοικοκυριών και του χαρτοφυλακίου των επενδυτών (Boydell και Clayton, 1993).

Η μελέτη των τιμών των ακινήτων είναι σημαντική τόσο για το δημόσιο όσο και για τον τομέα των νοικοκυριών και των επιχειρήσεων:

- Για το δημόσιο τομέα τα τέλη και οι φορολογίες που επιβάλλει η κυβέρνηση στην αξία και τις αγοραπωλησίες ακινήτων αποτελούν ένα μεγάλο μέρος των κρατικών εσόδων. Στην Κύπρο τα έσοδα από αγοραπωλησίες ακινήτων το 2007 ανήλθαν σε 465 εκατομμύρια ευρώ, που εκπροσωπεί το 22% των συνολικών κρατικών εσόδων (Τμήμα Εσωτερικών Προσόδων). Επιπλέον, η κυβέρνηση και οι νομισματικές αρχές ενδιαφέρονται για τις τιμές των ακινήτων έτσι ώστε να είναι σε θέση να ρυθμίζουν την αγορά ώστε να λειτουργεί ανταγωνιστικά και για να λαμβάνουν μέτρα για διατήρηση νομισματικής σταθερότητας (Schulz και Werwatz, 2004).¹
- Για τα νοικοκυριά, οι ιδιόκτητες κατοικίες δεν είναι απλά χώρος διαβίωσης, αλλά συχνά και το μεγαλύτερο μέρος του πλούτου τους. Χαρακτηριστικά, τα χρήματα που δαπανώνται για την αγορά κατοικιών αποτελούν περίπου το ένα τέταρτο του διαθέσιμου εισοδήματος του νοικοκυριού, παρόλο που ο βαθμός έντασης διαφέρει σημαντικά από νοικοκυριό σε νοικοκυριό (Muellbauer και Murphy, 1997). Κατά συνέπεια, η αξία της κατοικίας έχει σημαντική επίδραση στη ροπή του νοικοκυριού για κατανάλωση και αποταμίευση (Case et al., 2004). Τυχόν αλλαγές λοιπόν, στις τιμές των ακινήτων θα έχουν αντίκτυπο στη συμπεριφορά του νοικοκυριού.
- Για τις επιχειρήσεις, ιδιαίτερα από τη μεριά του χρηματοπιστωτικού συστήματος, οι κατοικίες είναι η πιο συνηθισμένη μορφή εγγύησης για δάνεια των νοικοκυριών, με τα οικιστικά δάνεια να αποτελούν σημαντικό μέρος του ενεργητικού των πλείστων τραπεζών αλλά και πολλών επενδυτικών εταιρειών. Επομένως, οι τιμές των ακινήτων επηρεάζουν σημαντικά το χαρτοφυλάκιο

¹ Η σημαντικότητα των τιμών των ακινήτων στον καθορισμό νομισματικής πολιτικής έχει τονισθεί και από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ECB, 2003).

πολλών εταιρειών και όπως έχει διαφανεί από την χρηματοοικονομική κρίση που άρχισε το δεύτερο εξάμηνο του 2008, αλλαγές στις αξίες των κατοικιών δυνατόν να έχουν δραματικές επιπτώσεις στο χρηματοοικονομικό σύστημα με σοβαρές προεκτάσεις σε ολόκληρη την οικονομία.

Λόγω του ότι οι αξίες των ακινήτων διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην οικονομία μιας χώρας, είναι εύλογο να υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον στη διεθνή βιβλιογραφία για τους παράγοντες που τις επηρεάζουν. Ασφαλώς, ανάμεσα στους παράγοντες αυτούς είναι και τα χαρακτηριστικά του ακινήτου, όπως ο τύπος, το μέγεθός του και η απόσταση από το κέντρο της πιο κοντινής πόλης. Όμως τα χαρακτηριστικά αυτά αλλάζουν συνήθως στη μακροχρόνια περίοδο και δεν ευθύνονται για αλλαγές στις αξίες των ακινήτων από τη μια χρονιά στην άλλη. Για τις βραχυχρόνιες αυτές αλλαγές υπεύθυνοι πρέπει να είναι παράγοντες που σχετίζονται με μακροοικονομικά μεγέθη, όπως το επιτόκιο, ο ρυθμός οικονομικής ανάπτυξης, η ανεργία κλπ.

Η δομή του δοκιμίου είναι ως εξής.

- Η ενότητα 2 επιχειρεί τον εντοπισμό των παραγόντων που προσδιορίζουν τις τιμές των κατοικιών, όπως αυτοί προκύπτουν από την επισκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας, αλλά και των ιδιομορφιών που αφορούν στην Κύπρο.
- Στην ενότητα 3 περιγράφονται τα στοιχεία που έχουν συλλεχθεί για την οικονομετρική εκτίμηση των παραμέτρων που αντιστοιχούν στους παράγοντες αυτούς στην περίπτωση των τιμών των ακινήτων στην Κύπρο.
- Η ενότητα 4 περιγράφει συνοπτικά τη μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της οικονομετρικής ανάλυσης.
- Η ενότητα 5 συνοψίζει τα κύρια ευρήματα της μελέτης και τα συμπεράσματα που προκύπτουν για το πώς θα ανέμενε κανείς να κινηθούν οι τιμές των κατοικιών στο προβλεπτό μέλλον.
- Στο Παράρτημα περιγράφονται οι τεχνικές λεπτομέρειες του οικονομετρικού μοντέλου που χρησιμοποιήθηκε στην εμπειρική ανάλυση και οι εκτιμημένες παράμετροι.

2. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΔΡΟΥΝ ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΤΩΝ ΑΚΙΝΗΤΩΝ

Η βιβλιογραφία που σχετίζεται με τις τιμές των κατοικιών μπορεί να χωριστεί σε δύο κύριες προσεγγίσεις:

- την ωφελιμιστική (hedonic) που αφορά περισσότερο στη σχέση τιμών και χαρακτηριστικών των κατοικιών σε μικροοικονομικό επίπεδο, και
- τη μακροοικονομική που αφορά σε παράγοντες που επηρεάζουν τη μέση τιμή της κατοικίας σε μια οικονομία (όπως είναι τα επιτόκια, η προσφορά χρήματος, ΑΕΠ, ο δείκτης τιμών των καταναλωτών κτλ).

2.1 Ωφελιμιστική προσέγγιση²

Η ωφελιμιστική προσέγγιση εξετάζει πώς και πόσο διάφοροι ενδογενείς παράγοντες επηρεάζουν τις τιμές των κατοικιών (hedonic analysis approach). Οι παράγοντες αυτοί συνήθως αντανakλούν στο μέγεθος της κατοικίας (αριθμός δωματίων, εμβαδόν κλπ), στην απόσταση από το κέντρο, στην ηλικία και σε άλλα ποιοτικά χαρακτηριστικά, ανάλογα με τον τύπο και χρήση της κατοικίας (π.χ. ανεξάρτητη ή ημιανεξάρτητη κλπ). Η προσέγγιση αυτή βασίζεται στη θεωρία του καταναλωτή (βλέπε Lancaster, 1966; Griliches, 1961 και 1964 για περισσότερες λεπτομέρειες) και έχει επεκταθεί στην αγορά κατοικιών αρχικά από τον Rosen (1974). Χρησιμοποιώντας οικονομετρική ανάλυση αξιολογείται η συμβολή των διάφορων παραγόντων στον καθορισμό της τιμής των σπιτιών.

Όπως θα ανέμενε κανείς, οι πλείστες μελέτες δείχνουν ότι ο αριθμός των δωματίων και υπνοδωματίων (Fletcher, et al, 2000; Li και Brown, 1980 και Adair et al, 2000), ο αριθμός των μπάνιων (Garrod και Willis, 1992; Linneman 1980) και, γενικά, το μέγεθος της κατοικίας (Carroll, Claudette και Jensen, 1996; Rodriguez και Sirmans, 1994) επιδρούν θετικά στην τιμή πώλησης των σπιτιών. Αντίθετα, φαίνεται ότι η ηλικία της οικοδομής επιδρά αρνητικά στις τιμές της (Clark και Herrin, 2000; Kain και Quigley, 1970; Rodriguez και Sirmans, 1994; Goodman και Thibodeau, 1995; και Straszheim, 1975). Αυτό οφείλεται στο ότι τα σχετικά παλαιότερα κτίρια έχουν ήδη αποσβέσει μέρος της αξίας τους και χρειάζονται περισσότερες δαπάνες για συντήρηση και επισκευή. Επίσης, η χρησιμότητα τους είναι σχετικά μειωμένη λόγω αλλαγών στο σχεδιασμό (design) και κατασκευή για παράδειγμα τα μοντέρνα

² Αυτό το μέρος βασίζεται στη μελέτη του Leong (2002).

κτίρια ενσωματώνουν νέες τεχνολογίες και υλικά ώστε να είναι λιγότερο δαπανηρά σε ενέργεια (Clapp και Giaccotto, 1998). Ωστόσο, το αντίστροφο ισχύει στην περίπτωση παλαιών/διατηρητέων κτιρίων που έχουν ιστορική σημασία (Li και Brown, 1980).

Όσον αφορά στην απόσταση μιας κατοικίας από το κέντρο της πόλης, αυτή φαίνεται ότι κατά κανόνα επηρεάζει αρνητικά την τιμή της κατοικίας (Messe και Wallace, 2003; Janssen et. al., 2001; Schulz και Werwatz, 2004; και Stevenson, 2004). Άλλα χαρακτηριστικά των κατοικιών που εμφανίζονται στη βιβλιογραφία να επιδρούν στην τιμή μιας κατοικίας είναι η ύπαρξη υπογείου, γκαράζ, κεντρικού συστήματος θέρμανσης ή κλιματισμού κλπ. (Forrest, et al, 1996; Garrod και Willis, 1992; Li και Brown, 1980; Michaels και Smith, 1990).

Υπάρχουν, επίσης, μελέτες που δείχνουν ότι η ποιότητα των υλικών παίζει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της τιμής μιας οικοδομής (Kain και Quigley, 1970; Morris et al, 1972), όπως και η φήμη που έχουν οι κατασκευαστές της (Kestens et al 2006). Ωστόσο, αυτοί οι παράγοντες και άλλα άυλα χαρακτηριστικά³ (intangible attributes) είναι δύσκολο να μετρηθούν.

2.2 Μακροοικονομική προσέγγιση⁴

Σε αυτή την κατηγορία της σχετικής βιβλιογραφίας περιλαμβάνονται οι μελέτες που εξετάζουν την επίδραση μακροοικονομικών μεταβλητών στις τιμές των κατοικιών που, κατά κανόνα, προέρχονται από αλλαγές στην προσφορά και ζήτηση κατοικιών. Για παράδειγμα, ο Baffoe-Bonnie (1998) έδειξε ότι μια ξαφνική αύξηση στην προσφορά χρήματος μειώνει τα επιτόκια και κατ' επέκταση το κόστος χρήσης των ακινήτων. Αυτό οδηγεί σε αύξηση της ζήτησης και των τιμών των οικιστικών μονάδων.

Εκτός από την προσφορά χρήματος, άλλες οικονομικές μεταβλητές που δυνατόν να επηρεάσουν τις τιμές των κατοικιών είναι η απασχόληση/ανεργία, το ύψος των επιτοκίων, το ακαθάριστο εθνικό προϊόν (ΑΕΠ) και ο πληθωρισμός. Όπως υποστηρίζουν οι Smith και Tesarek (1991) και Sternlieb και Hughes (1997), η οικοδομική δραστηριότητα επηρεάζεται από το ρυθμό αύξησης της απασχόλησης.

³ Ο όρος «απροσδιόριστα χαρακτηριστικά» περιλαμβάνει χαρακτηριστικά όπως η θέα, η ποιότητα του περιβάλλοντος, η πρόσβαση σε δημόσιες συγκοινωνίες και σε σχολείο υψηλών επιδόσεων κλπ.

⁴ Αυτό το μέρος βασίζεται στη μελέτη των Apergis και Rezitits (2003).

Οι Hartzel et al (1993) τονίζουν ότι συγκεκριμένα χαρακτηριστικά περιφερειακής απασχόλησης παίζουν, επίσης, σημαντικό ρόλο στις αποφάσεις των επενδυτών και έχουν επιρροή στον προσδιορισμό των τιμών των κατοικιών. Επιπλέον, οι Giussani et al (1992) βρήκαν ότι το ΑΕΠ έχει σημαντική θετική επίδραση στις τιμές των κατοικιών.

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).

Το επιτόκιο των οικιστικών δανείων (mortgage interest rate) είναι μια ακόμη πολύ σημαντική μεταβλητή που επηρεάζει τη ζήτηση κατοικίας, όπως προκύπτει από τις μελέτες των Muellbauer (1992), Muellbauer και Murphy (1997) και MacLennan et al (1998). Η αύξηση των επιτοκίων αυξάνει το κόστος του χρήματος και αποτρέπει τα άτομα να δανειστούν για να αγοράσουν κατοικία, με αποτέλεσμα η ζήτηση και οι τιμές των κατοικιών να μειώνονται.

2.3 Μελέτες για την Κύπρο

Για την αγορά ακινήτων στην Κύπρο έχει πραγματοποιηθεί περιορισμένος αριθμός ερευνών. Η μελέτη των Platis και Nerouros (2005) εξετάζουν τα χαρακτηριστικά των κατοικιών που επηρεάζουν τις τιμές τους, ενώ η μελέτη των Platis και Orfanides (2005) επικεντρώνεται σε μακροοικονομικούς παράγοντες. Οι Platis και Nerouros (2005) προτείνουν ότι η ηλικία, το εμβαδόν που καλύπτει η κατοικία, ο αριθμός των δωματίων/υπνοδωματίων, η τοποθεσία, το είδος του σπιτιού και η ύπαρξη πισίνας είναι σημαντικοί παράγοντες για τον καθορισμό της τιμής της κατοικίας στην Κύπρο. Οι Platis και Orfanides (2005) βρίσκουν ότι παράγοντες όπως το εισόδημα του καταναλωτή, το κόστος και οι όροι χρηματοδότησης στο τραπεζικό σύστημα, το κόστος κατασκευής, η αξία της γης, η συμπεριφορά του χρηματιστηρίου, η ζήτηση και η προσφορά των κατοίκων καθώς και χαρακτηριστικά κουλτούρας παίζουν σημαντικό ρόλο στην αγορά κατοικιών. Ωστόσο, η μελέτη είναι περιγραφική και όχι αναλυτική, με την έννοια ότι δεν στηρίζεται σε στατιστικές/οικονομετρικές εκτιμήσεις.

3. ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ

Ο στόχος αυτής της μελέτης είναι να ερευνήσει εμπειρικά τις επιδράσεις τόσο των μικροοικονομικών (χαρακτηριστικών των κατοικιών) όσο και μακροοικονομικών (χαρακτηριστικών της οικονομίας / αγοράς) μεταβλητών στις τιμές των κατοικιών στην Κύπρο. Για το σκοπό αυτό έχουμε συλλέξει στοιχεία και για τις δύο κατηγορίες μεταβλητών και σε αυτή την ενότητα περιγράφονται τα στοιχεία αυτά, καθώς και το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε για να εκτιμηθεί αν και πόσο η κάθε μια από τις μεταβλητές αυτές επηρεάζει τις τιμές των κατοικιών στην Κύπρο.

3.1 Στοιχεία του Δείγματος

Το δείγμα περιλαμβάνει 4872 παρατηρήσεις, για την περίοδο Ιανουαρίου 1988 - Ιουλίου 2008, που περιλαμβάνουν τιμές των κατοικιών για τις πέντε επαρχίες της ελεύθερης Κύπρου.

- Όσον αφορά στα χαρακτηριστικά τα στατιστικά στοιχεία περιλαμβάνουν πληροφορίες για τους διάφορους τύπους κατοικιών (διαμερίσματα ενός, δύο, τριών υπνοδωματίων, ημιανεξάρτητων και ανεξάρτητων κατοικιών), το εμβαδόν των κατοικιών και τις αποστάσεις τους από το κέντρο της κοντινότερης πόλης. Τα στοιχεία αυτά έχουν συλλεχθεί από το διαφημιστικό μέρος δύο τοπικών εφημερίδων και επομένως η «τιμή» αναφέρεται στην «τιμή προσφοράς».⁵
- Στις μακροοικονομικές μεταβλητές, περιλαμβάνονται ο πληθυσμός, ο αριθμός ξένων εργατών, το ΑΕΠ, ο δείκτης τιμών του χρηματιστηρίου αξιών Κύπρου, η ισοτιμία του Κυπριακής λίρας με την αγγλική στερλίνα,⁶ ο δείκτης κόστους υλικών και εργασίας στις οικοδομές και το επιτόκιο δανεισμού.^{7, 8, 9}

⁵ Υπάρχει, βέβαια, διαφορά μεταξύ της «τιμής προσφοράς» και της «τελικής τιμής πώλησης», αφού η τελευταία αποφασίζεται μέσω διαπραγματεύσεων μεταξύ των εμπλεκόμενων και, φυσιολογικά, είναι σε χαμηλότερο επίπεδο. Ωστόσο, αυτό δεν επηρεάζει την ανάλυση στο παρόν δοκίμιο, δεδομένου ότι το αντικείμενο έρευνας είναι οι μεταβολές και όχι το επίπεδο των τιμών.

⁶ Στην οικονομετρική ανάλυση χρησιμοποιούμε την ισοτιμία του ευρώ με τη στερλίνα, λόγω του ότι οι τιμές όλων των υπολοίπων μεταβλητών είναι εκφρασμένες σε ευρώ.

⁷ Σε διάφορες παραλλαγές του μοντέλου, χρησιμοποιήθηκαν μεταβλητές όπως το ποσοστό ανεργίας, το επίπεδο των δανείων, ο τουρισμός, το ΑΕΠ, ο δείκτης τιμών καταναλωτή και το κατά κεφαλήν ΑΕΠ της Αγγλίας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Εντούτοις, λόγω του ότι δεν παρουσίαζαν κάποια επιρροή στις τιμές των ακινήτων αφαιρέθηκαν από το τελικό μοντέλο.

⁸ Για τις περιπτώσεις όπου τα δεδομένα είναι διαθέσιμα μόνο ανά τρίμηνο, επαναλαμβάνουμε την ίδια παρατήρηση για όλους τους μήνες του τριμήνου.

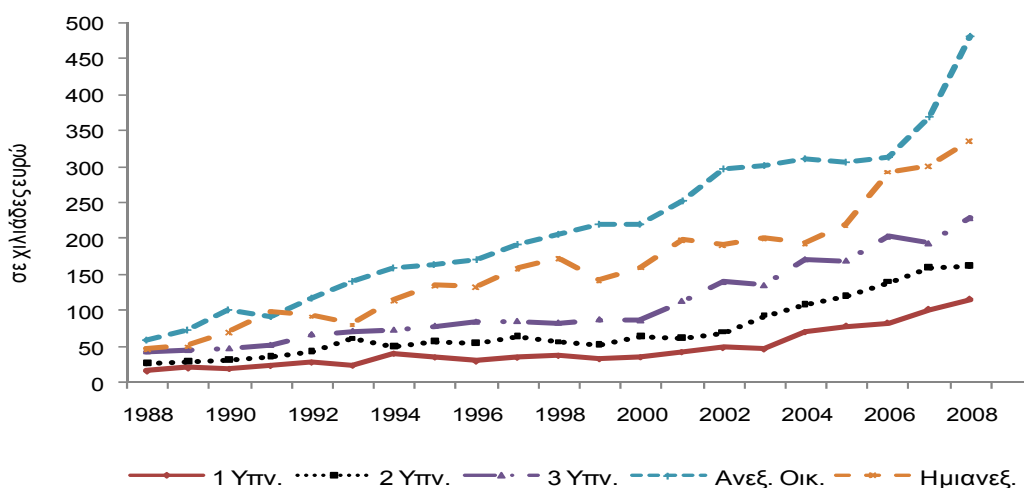
3.2 Περιγραφή στατιστικών στοιχείων

3.2.1 Τιμές κατοικιών

Το Διάγραμμα 1 παρουσιάζει τη διαχρονική εξέλιξη της μέσης τιμής (σε χιλιάδες ευρώ) διαφόρων τύπων κατοικίας στην Κύπρο την περίοδο 1988-2008, όπως έχει υπολογιστεί από τα στοιχεία του δείγματος μας που περιγράφονται στο Τμήμα 3.1, πιο πάνω.

Από το διάγραμμα φαίνεται ότι η τιμή των διαμερισμάτων κατά μέσο όρο παρουσιάζει μια συνολικά μικρή αύξηση των τιμών την περίοδο 1988-2000, ενώ στη συνέχεια οι αυξήσεις γίνονται συγκριτικά πολύ μεγαλύτερες, ιδιαίτερα μετά το 2003. Οι τιμές των ανεξάρτητων και ημιανεξάρτητων οικιών κατά μέσο όρο ακολουθούν ανοδική πορεία σε όλη τη διάρκεια της υπό εξέταση περιόδου (με εξαίρεση κάποιες χρονιές, όπως 1990-91 και 1998-99) η οποία εντείνεται μετά το 2003. Επίσης, οι τιμές των ανεξάρτητων και ημιανεξάρτητων οικιών αυξάνονται συνολικά πολύ περισσότερο από τις τιμές των διαμερισμάτων, κάτι που πιθανόν να αντανακλά στη μεγαλύτερη αύξηση της τιμής της γης, σε σχέση με την τιμή της οικοδομής.

Διάγραμμα 1: Εξέλιξη των τιμών των διαφόρων ειδών κατοικιών



⁹ Από όλες τις μεταβλητές έχουν αφαιρεθεί οι ακραίες παρατηρήσεις (outliers) με μια μέθοδο που εισηγούνται οι Stock και Watson.

Ο Πίνακας 1 δείχνει τις τιμές ανά τετραγωνικό μέτρο και την ποσοστιαία αύξησή τους για τους διάφορους τύπους κατοικιών σε κάθε μια από τις τέσσερις αυτές υποπεριόδους: 1988-92, 1993-97, 1998-02 και 2003-07. Παρατηρούμε ότι οι τιμές ανά τετραγωνικό μέτρο έχουν αυξηθεί με χαμηλότερο ρυθμό από ότι οι τιμές των κατοικιών, γεγονός που δείχνει ότι έχει μειωθεί το μέγεθος της κατοικίας, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις των ανεξάρτητων και ημιανεξάρτητων οικιών.

Σε ότι αφορά στις τιμές ανά τετραγωνικό μέτρο, η αύξηση των ανεξάρτητων κατοικιών είναι μεγαλύτερη για τις υποπεριόδους 1988-92, 1993-97 και 1998-02, ενώ για την υποπερίοδο 2003-07 τα διαμερίσματα δύο υπνοδωματίων παρουσιάζουν την υψηλότερη μέση τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο. Η μεγαλύτερη ποσοστιαία αλλαγή για τα διαμερίσματα τριών υπνοδωματίων και για τις οικίες παρατηρείται από την περίοδο 1988-92 στην περίοδο 1993-97, ενώ για τα διαμερίσματα ενός και δύο υπνοδωματίων, η μεγαλύτερη μεταβολή παρατηρείται από την περίοδο 1998-02 στην περίοδο 2003-07. Η μικρότερη ποσοστιαία μεταβολή παρατηρείται από την περίοδο 1993-97 στην περίοδο 1998-02 για όλους τους τύπους κατοικιών.

Παρατηρώντας την ποσοστιαία μεταβολή κάθε τύπου κατοικίας σε σχέση με τις υπόλοιπες κατοικίες ξεχωριστά, τα διαμερίσματα δύο υπνοδωματίων είχαν τη μεγαλύτερη ποσοστιαία μεταβολή από την περίοδο 1988-92 στην περίοδο 1993-97 (60.61%). Από την περίοδο 1993-97 στην περίοδο 1998-02 τη μεγαλύτερη ποσοστιαία μεταβολή παρουσίασαν τα διαμερίσματα 3 υπνοδωματίων (24.30%) ενώ για την τελευταία περίοδο (2003-07) τη μεγαλύτερη μεταβολή παρουσίασαν τα διαμερίσματα 1 υπνοδωματίου (69.64%).

Πίνακας 1: Εξέλιξη των τιμών ανά τετραγωνικό μέτρο των ακινήτων στην Κύπρο

Χρονική περίοδος:	Διαμέρισμα						Οικία			
	1 υπνοδ/τίου		2 υπνοδ/τίων		3 υπνοδ/τίων		Ανεξάρτητη		Ημιανεξάρτητη	
	Τιμή	Αλλαγή	Τιμή	Αλλαγή	Τιμή	Αλλαγή	Τιμή	Αλλαγή	Τιμή	Αλλαγή
1988-1992	335	-	360	-	363	-	392	-	365	-
1993-1997	518	44%	660	61%	629	55%	686	56%	641	56%
1998-2002	618	18%	684	4%	802	24%	859	29%	783	20%
2003-2007	1240	70%	1366	69%	1269	46%	1285	40%	1214	44%

3.2.2 Τιμές κατοικιών και μακροοικονομικές μεταβλητές

Η εξέλιξη των τιμών των κατοικιών κατά τη διάρκεια της περιόδου 1988-2008 και διαφόρων άλλων μεγεθών που αφορούν στην κυπριακή οικονομία, αλλά και σε διεθνείς οικονομικές εξελίξεις, παρουσιάζονται στα Διαγράμματα 2-10. Οι τιμές σε όλα τα διαγράμματα είναι εκφρασμένες ανά τετραγωνικό μέτρο.

- Στον δεξιό κάθετο άξονα όλων των διαγραμμάτων μετριέται ο ρυθμός μεταβολής του δείκτη τιμών των κατοικιών. Η διαχρονική εξέλιξη του ρυθμού αυτού απεικονίζεται με τη διακεκομμένη γραμμή.
- Στον αριστερό άξονα κάθε διαγράμματος μετριέται ένας δείκτης της οικονομίας που σύμφωνα με τη βιβλιογραφία θεωρείται ότι επηρεάζει τις τιμές των κατοικιών. Η διαχρονική εξέλιξη του δείκτη απεικονίζεται με συνεχή γραμμή.

Η διαγραμματική παρουσίαση έχει ως στόχο την αποτύπωση μιας πρώτης εικόνας του βαθμού συσχέτισης του δείκτη τιμών των κατοικιών με διάφορους δείκτες της οικονομίας. Ωστόσο, τα πρωτογενή στοιχεία του ρυθμού μεταβολής του δείκτη τιμών των κατοικιών, αλλά και των μεταβλητών με τις οποίες ο εν λόγω δείκτης συγκρίνεται, παρουσιάζουν μεγάλες διακυμάνσεις. Για μια πιο ομαλοποιημένη (smoothed) εικόνα της πορείας τους, έχουμε εκφράσει τις γραμμές που απεικονίζουν τη διαχρονική εξέλιξή τους σε 'κινητούς μέσους' (moving averages) δύο ετών.¹⁰

Το Διάγραμμα 2 παρουσιάζει τη διαχρονική εξέλιξη του ρυθμού μεταβολής του δείκτη τιμών των κατοικιών (διακεκομμένη γραμμή) και του ρυθμού μεταβολής του γενικού δείκτη τιμών, δηλ. του πληθωρισμού (συνεχής γραμμή). Παρατηρούμε ότι οι αλλαγές στους δύο δείκτες έχουν την ίδια κατεύθυνση, όμως όχι και την ίδια ένταση: οι αλλαγές του δείκτη τιμών των κατοικιών είναι κατά κανόνα πολύ μεγαλύτερες από τις αλλαγές του γενικού δείκτη τιμών. Κάποιες πληθωριστικές εξάρσεις, αλλά πάντα μικρότερες από τις εξάρσεις του δείκτη τιμών των κατοικιών, παρατηρούνται την περίοδο 1990-1992 και τις χρονιές 2000 και 2003. Οι εξάρσεις αυτές πιθανόν να οφείλονταν στη γενική κρίση που προκάλεσε ο πόλεμος στον Κόλπο το 1990, στις αυξομειώσεις της τιμής του πετρελαίου και της ισοτιμίας του δολαρίου (π.χ. το 2000), καθώς και στην αύξηση του ΦΠΑ το 2003.

¹⁰ Αυτό είναι, επίσης, σκόπιμο γιατί συχνά παρατηρείται χρονική υστέρηση στη συσχέτιση του δείκτη τιμών των κατοικιών με τις μεταβλητές στα διαγράμματα.

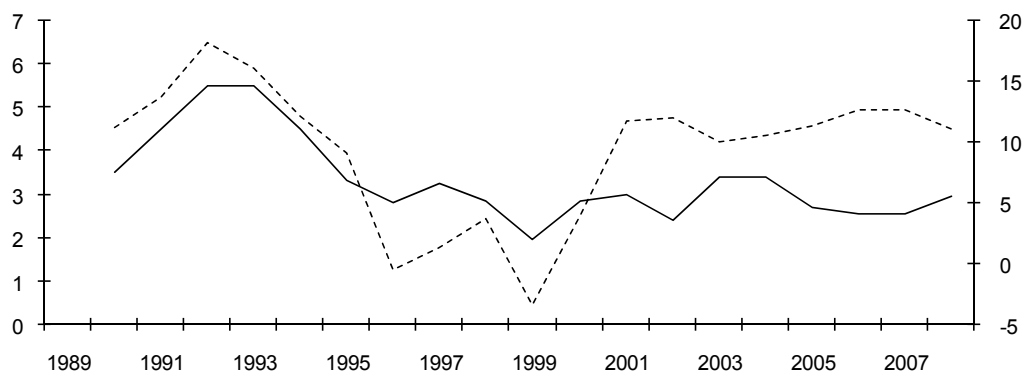
Στο Διάγραμμα 3 παρουσιάζεται ο ρυθμός ανάπτυξης της Κυπριακής οικονομίας, που κινείται σε αρκετά υψηλά επίπεδα και στην υπό εξέταση περίοδο έχει μέσο όρο γύρω στο 3.7%. Οι διακυμάνσεις του ρυθμού ανάπτυξης της Κυπριακής οικονομίας δεν φαίνεται να συσχετίζονται σε μεγάλο βαθμό με αυτές του δείκτη τιμών των κατοικιών την περίοδο πριν το 1996. Μετά το έτος αυτό οι αλλαγές στους δύο δείκτες δείχνουν να έχουν παρόμοια κατεύθυνση, παρόλο ότι οι μεταβολές του ρυθμού ανάπτυξης της οικονομίας είναι μικρότερης έντασης από αυτές του δείκτη τιμών των κατοικιών.

Οι δείκτες κόστους κατασκευαστικών υλικών και εργατικού κόστους στις κατασκευές (Διάγραμμα 4 και 5, αντίστοιχα) αποτελούν δύο μεταβλητές άμεσα συνδεδεμένες με το κόστος ανέγερσης κατοικιών. Κατά συνέπεια κάποιος θα περίμενε υψηλό βαθμό συσχέτισης του ρυθμού αλλαγής των μεταβλητών αυτών και του δείκτη τιμών των κατοικιών. Από τα διαγράμματα, φαίνεται να ισχύει περισσότερο για το κόστος των υλικών παρά για το κόστος εργασίας.

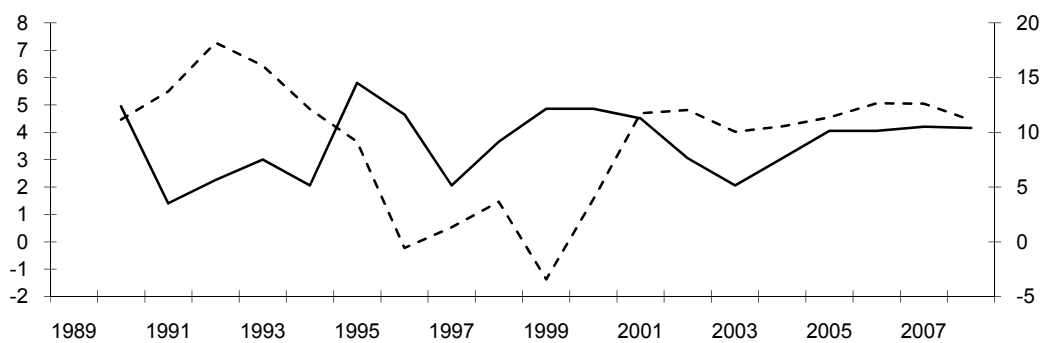
Η κάπως χαμηλότερη συσχέτιση μεταξύ των αλλαγών του εργατικού κόστους στις οικοδομές και των αλλαγών στο δείκτη τιμών των κατοικιών, ιδίως μετά το 2000, δυνατόν να οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στη συγκράτηση αυξητικών τάσεων στους μισθούς λόγω της αυξανόμενης απασχόλησης χαμηλόμισθων ξένων εργατών στον τομέα των κατασκευών. Από την άλλη, όπως δείχνει το Διάγραμμα 6, ο ρυθμός αύξησης των ξένων εργατών φαίνεται να σχετίζεται έντονα με το ρυθμό αύξησης των τιμών των κατοικιών. Συνδυάζοντας τα γραφήματα στα Διαγράμματα 5 και 6, φαίνεται ότι στην περίοδο που εξετάζουμε οι ξένοι εργάτες είχαν δύο αντίθετες επιδράσεις στις τιμές των κατοικιών. Από τη μια επέδρασαν αρνητικά μέσω της προσφοράς, λόγω της συγκράτησης των μισθών στις οικοδομές που αναφέραμε προηγουμένως. Ταυτόχρονα επέδρασαν και θετικά μέσω της ζήτησης, αφού η εδω διαμονή τους ήταν φυσικό να αυξήσει τη ζήτηση και τις τιμές των κατοικιών.

Η ισοτιμία της Κυπριακής λίρας με άλλα νομίσματα στην υπό εξέταση περίοδο είναι, επίσης, παράγοντας που πιθανόν να επηρέασε τη ζήτηση και τις τιμές των κατοικιών στην Κύπρο. Κάποιος θα ανέμενε την ισοτιμία της Κυπριακής λίρας με τη στερλίνα να είναι ιδιαίτερα σημαντική, λόγω του ότι η Κύπρος αποτελεί ένα παραδοσιακά δημοφιλή προορισμό διαμονής για Βρετανούς συνταξιούχους. Στο Διάγραμμα 7, παρατηρούμε ότι περίοδοι χαμηλής ισοτιμίας της Κυπριακής λίρας με τη στερλίνα, π.χ. 2001 μέχρι 2003 συνδέονται με υψηλότερους ρυθμούς αύξησης των τιμών των κατοικιών στην Κύπρο από ότι περίοδοι που η αγοραστική δύναμη της στερλίνας ήταν σχετικά χαμηλή.

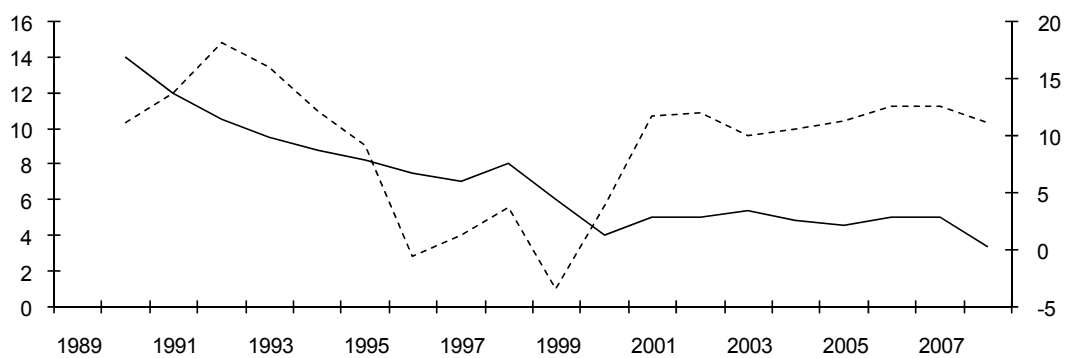
Διάγραμμα 2: Πληθωρισμός



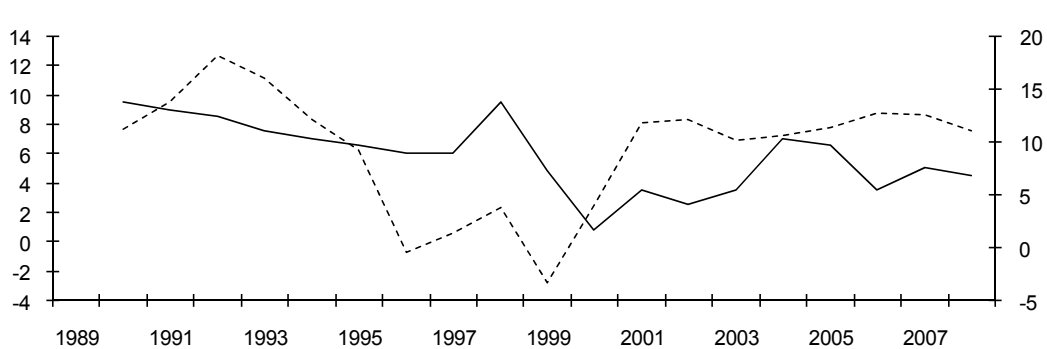
Διάγραμμα 3: Οικονομική ανάπτυξη



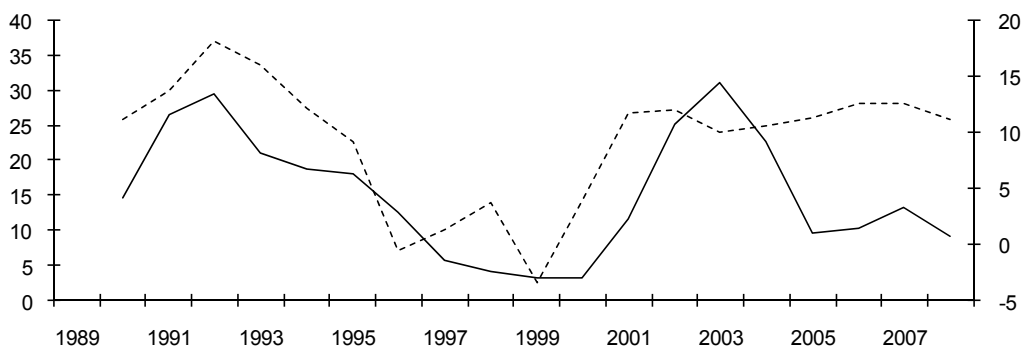
Διάγραμμα 4: Κόστος εργασίας



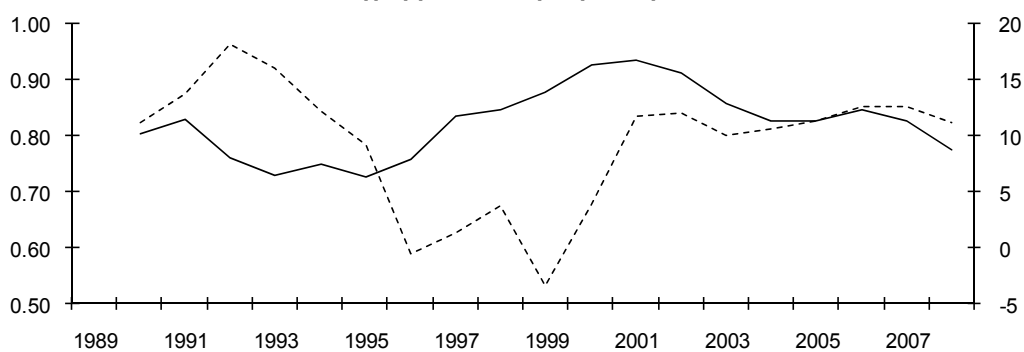
Διάγραμμα 5: Κόστος υλικών



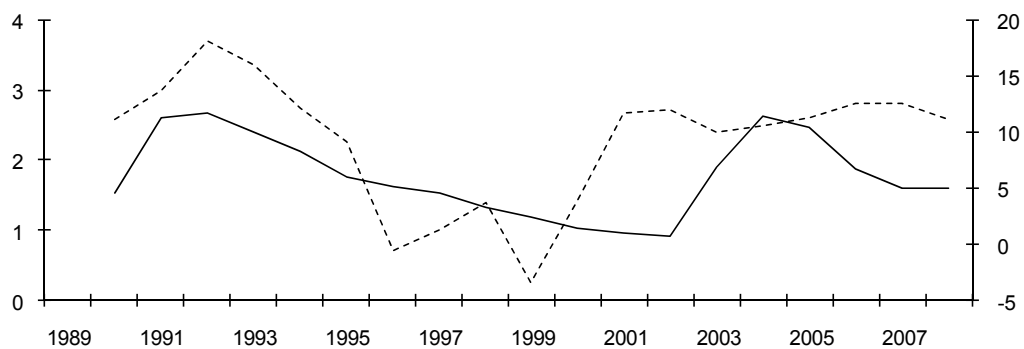
Διάγραμμα 6: Ξένοι εργάτες



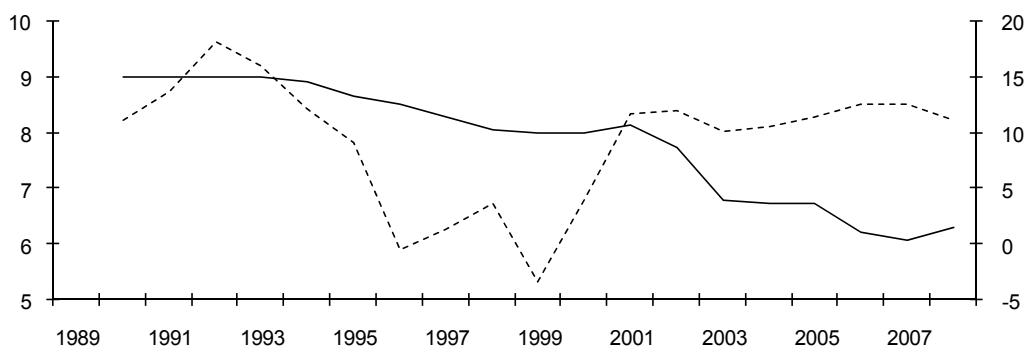
Διάγραμμα 7: Ισοτιμία με στερλίνα



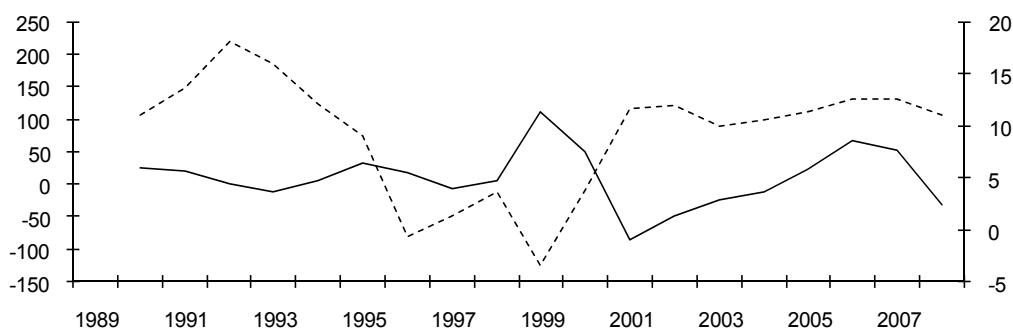
Διάγραμμα 8: Πληθυσμός



Διάγραμμα 9: Επιτόκιο δανεισμού



Διάγραμμα 10: Αποδόσεις ΧΑΚ



Η μεταβολή του πληθυσμού της Κύπρου (Διάγραμμα 8) είχε θετικό αλλά φθίνοντα ρυθμό μέχρι το 2003, στη συνέχεια όμως παρουσίασε μια θεαματική αύξηση που δυνατόν να συνδέεται με την ένταξη της Κύπρου στην Ευρωπαϊκή Ένωση, αφού η άρση των περιορισμών έδωσε τη δυνατότητα σε πολίτες άλλων χωρών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης να έρθουν στην Κύπρο για απασχόληση ή αφυπηρέτηση. Συγκρίνοντας το ρυθμό αύξησης του πληθυσμού με το ρυθμό αύξησης των τιμών των κατοικιών παρατηρούμε ότι έχουν παρόμοια πορεία, απλά ο ρυθμός αύξησης των τιμών των κατοικιών φαίνεται να προηγείται χρονικά του ρυθμού αύξησης του πληθυσμού. Αυτό δεν είναι περίεργο αν αναλογιστεί κανείς ότι συνήθως η αγορά κατοικίας προηγείται της εγκατάστασης, ιδιαίτερα όταν οι κατοικίες αγοράζονται όταν ακόμη βρίσκονται στο στάδιο της ανέγερσής τους.

Στο Διάγραμμα 9 παρουσιάζεται, πάντα σε συνδυασμό με το ρυθμό μεταβολής των τιμών των κατοικιών, η διαχρονική εξέλιξη του επιτοκίου δανεισμού. Η έναρξη των ενταξιακών διαπραγματεύσεων τον Μάρτιο του 1998 οδήγησε σε μια σειρά από διαρθρωτικές αλλαγές στα επιτόκια. Στα πλαίσιά των αλλαγών αυτών, απελευθερώθηκαν τα επιτόκια δανεισμού και φιλελευθεροποιήθηκε η διακίνηση κεφαλαίων. Ωστόσο, τα φθίνοντα επιτόκια μετά το 2001 συνδέονται με σταθερούς ρυθμούς αύξησης στις τιμές των κατοικιών.

Στο βαθμό που γίνεται για σκοπούς επένδυσης, η αγορά κατοικίας επηρεάζεται από τις αποδόσεις εναλλακτικών μορφών επένδυσης, όπως η αγορά μετοχών στο χρηματιστήριο. Για παράδειγμα, σε περιόδους υψηλών αποδόσεων στο χρηματιστήριο, με δεδομένο επίπεδο ενοικίων, θα περίμενε κανείς χαμηλότερη ζήτηση κατοικιών για επένδυση και κατά συνέπεια, χαμηλότερους ρυθμούς αύξησης των τιμών των κατοικιών. Ίσως δεν είναι τυχαίο το ότι η περίοδος χαμηλού (μέχρι και αρνητικού) ρυθμού αύξησης των τιμών των κατοικιών συμπίπτει με την περίοδο 1999-2000, όταν οι αποδόσεις του ΧΑΚ βρισκόταν σε πολύ υψηλό επίπεδο (Διάγραμμα 10). Αντίθετη εικόνα παρουσιάζεται κατά τη διάρκεια των επόμενων περιόδων, κατά τις οποίες το ΧΑΚ χαρακτηρίζεται από αρνητικές (ή έστω χαμηλές) αποδόσεις.

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Παρά τις χρήσιμες πληροφορίες που προσφέρουν, τα περιγραφικά στοιχεία του προηγούμενου κεφαλαίου δεν απαντούν το συγκεκριμένο ερώτημα αν και πόσο ο κάθε ένας από τους παράγοντες που εξετάσαμε επηρέασε σημαντικά τις τιμές των κατοικιών στην Κύπρο την περίοδο 1988-2008. Επιπλέον, πολύ πιθανόν οι τιμές των κατοικιών στην Κύπρο να επηρεάστηκαν την ίδια περίοδο και από άλλους παράγοντες, που δεν είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε.

Σε αυτό το κεφάλαιο θα προσπαθήσουμε να απαντήσουμε τα πιο πάνω ερωτήματα με μια απλή οικονομετρική προσέγγιση όπου θεωρούμε τις τιμές των κατοικιών ανά τετραγωνικό μέτρο ως εξαρτημένη μεταβλητή σε μια εξίσωση παλινδρόμησης, όπου ανεξάρτητες μεταβλητές είναι όλες όσες εξετάζονται στα Διαγράμματα 2-10 του προηγούμενου κεφαλαίου και όχι μόνο. Ανάλογα με το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε στην εκτίμηση, στις ανεξάρτητες μεταβλητές περιλαμβάνονται επίσης διάφορα χαρακτηριστικά της κατοικίας καθώς και διάφορες ψευδομεταβλητές (dummy variables) για να διαφοροποιηθούν οι εκτιμήσεις ανάλογα με τον τύπο της κατοικίας και για να απομονωθούν επιδράσεις στις τιμές των κατοικιών που δεν μπορούν να παρατηρηθούν στη διάρκεια του χρόνου (time effects).

Για να αποφύγουμε τη χρήση τεχνικών όρων, που πιθανόν να μην ενδιαφέρουν πολλούς αναγνώστες, το οικονομετρικό πλαίσιο βάσει του οποίου έγιναν οι εκτιμήσεις περιγράφεται με περισσότερες λεπτομέρειες στο Παράρτημα. Εδώ απλά παραθέτουμε τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων μας.

4.1 Διαφορές τιμών κατά τύπο κατοικίας και έτος

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται η μέση τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο των διαφόρων τύπων κατοικίας την περίοδο 1988-2008 και η ποσοστιαία διαφοροποίηση τους από το 1988.¹¹ Όπως θα ανέμενε κανείς οι τιμές ανά τετραγωνικό μέτρο αυξάνονται με το μέγεθος και τον τύπο της κατοικίας. Συγκεκριμένα, το τετραγωνικό μέτρο στα διαμερίσματα δύο και τριών υπνοδωματίων είναι 14% και 17%, αντίστοιχα, πιο ακριβό από ότι στα διαμερίσματα ενός υπνοδωματίου. Αυτό

¹¹ Τα αποτελέσματα στον Πίνακα 2 εκτιμούνται σε ένα μοντέλο παλινδρόμησης εξαρτημένη μεταβλητή είναι η τιμή της κατοικίας ανά τετραγωνικό μέτρο και ανεξάρτητες μεταβλητές ο τύπος της κατοικίας και μια ψευδομεταβλητή για κάθε χρονιά του δείγματος.

οφείλεται στα πρόσθετα υλικά (τοιχοποιία, πόρτες κλπ.) και εργατικά που χρειάζονται ανά τετραγωνικό μέτρο τα διαμερίσματα περισσότερων υπνοδωματίων. Επίσης, το τετραγωνικό μέτρο στις ημι-ανεξάρτητες και ανεξάρτητες οικίες είναι ακόμα πιο ακριβό αφού εδώ έχει καθοριστικό ρόλο η αξία του μεριδίου της γης.

Πίνακας 2: Τιμές κατοικιών ανά τετραγωνικό μέτρο - ποσοστιαία ετήσια αλλαγή¹²

Τύπος κατοικίας	Μέση τιμή 1998-2008 (σε ευρώ ανά τετρ. μέτρο)
Διαμερίσματα 1 υπνοδωματίου	252.14
Διαμερίσματα 2 υπνοδωματίων	287.14
Διαμερίσματα 3 υπνοδωματίων	304.90
Ανεξάρτητες κατοικίες	333.62
Ημιανεξάρτητες κατοικίες	284.29

Έτος	Δείκτης 1988=100	Ετήσια % αλλαγή
1989	111	11%
1990	116	5%
1991	139	20%
1992	172	23%
1993	175	2%
1994	212	21%
1995	225	6%
1996	210	-7%
1997	236	13%
1998	214	-10%
1999	212	-1%
2000	232	9%
2001	280	21%
2002	300	7%
2003	306	2%
2004	390	27%
2005	410	5%
2006	481	17%
2007	526	9%
2008	649	23%

Όσον αφορά στις αυξήσεις των τιμών που παρουσιάζονται στον Πίνακα 2, πρέπει να σημειωθεί ότι αυτές αντιστοιχούν στο μέσο όρο για όλους τους τύπους κατοικίας. Παρατηρούμε ότι:

¹² Υπενθυμίζουμε ότι οι αριθμοί στον Πίνακα 2 βασίζονται σε δείγμα 4872 παρατηρήσεων που έχουν συλλεχθεί από διαφημίσεις σε εφημερίδες, όπως περιγράφεται στο τμήμα 3.1.

- Μεταξύ 1988 και 2008 η μέση ετήσια αύξηση της τιμής των κατοικιών ανά τετραγωνικό μέτρο ήταν 10,3%.
- Την ίδια περίοδο η μέση τιμή των κατοικιών ανά τετραγωνικό μέτρο αυξήθηκε 6,5 φορές - την πενταετία 2003-08 υπερδιπλασιάστηκε.
- Οι μόνες χρονιές κατά τις οποίες οι τιμές των κατοικιών παρουσίασαν μείωση ήταν το 1996, 1998 και 1999.

4.2 Επίδραση μακροοικονομικών μεταβλητών

Για να διερευνήσουμε την επίδραση που έχουν οι μακροοικονομικές μεταβλητές στις τιμές των κατοικιών εφαρμόζουμε την μέθοδο πολλαπλής παλινδρόμησης στα συνδυασμένα διαστρωματικά-διαχρονικά (pooled cross-section time-series) στοιχεία.¹³ Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται επιλεκτικά μερικά από τα αποτελέσματα της οικονομετρικής εκτίμησης. Περισσότερες πληροφορίες και αποτελέσματα που αντιστοιχούν σε άλλες μεταβλητές περιέχονται στο Παράρτημα Π2. Εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι η εξαρτημένη μεταβλητή (τιμή κατοικίας ανά τετραγωνικό μέτρο) και όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι εκφρασμένες σε λογαρίθμους, με εξαίρεση αυτές που είναι ήδη εκφρασμένες σε ποσοστά (ισοτιμίες νομισμάτων και επιτόκιο). Συνεπώς, οι αριθμοί στον Πίνακα 3 δείχνουν 'ελαστικότητες', δηλαδή την ποσοστιαία αλλαγή στις τιμές των κατοικιών που αντιστοιχεί σε μια αλλαγή στη μεταβλητή της πρώτης στήλης κατά 1%.

- Η μεταβλητή που ξεχωρίζει για την πραγματικά μεγάλη επίδραση που έχει στις τιμές των κατοικιών την περίοδο που εξετάζουμε είναι ο πληθυσμός. Από την οικονομετρική ανάλυση προκύπτει ότι στη διάρκεια της υπό εξέταση περιόδου μια αύξηση του πληθυσμού κατά 1% συνδέεται με κατά μέσο όρο αύξηση των τιμών των κατοικιών κατά 3,37%.
- Το κόστος κατασκευής (υλικών και εργασίας) έχει σημαντική θετική επίδραση στις τιμές των κατοικιών. Κατά μέσο όρο οι τιμές των κατοικιών στην υπό εξέταση περίοδο φαίνεται ότι αυξάνονταν με την ίδια αναλογία όπως και το κόστος των υλικών και εργατικών της κατασκευής τους.

¹³ Αυτή η προσέγγιση έχει το πλεονέκτημα ότι επιτρέπει τη χρήση των στοιχείων στην πρωτογενή τους μορφή (δηλ. χωρίς άθροιση και, συνεπώς, απώλεια πληροφοριών) και επιτρέπει να εκτιμηθούν οι επιδράσεις χαρακτηριστικών, όπως η γεωγραφική τοποθεσία, στις τιμές των κατοικιών.

- Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) έχει, επίσης, θετική επίδραση στις τιμές των κατοικιών, με ελαστικότητα κοντά στο 0,6%. Αυτό είναι αναμενόμενο, με την έννοια ότι όσο αυξάνεται το βιοτικό επίπεδο του πληθυσμού τόσο αυξάνεται η ζήτηση καλύτερης ποιότητας (και, συνεπώς, πιο ακριβής ανά τετραγωνικό μέτρο) κατοικίας.
- Οι τιμές των κατοικιών στην Κύπρο συνδέονται θετικά με την ισοτιμία του ευρώ με τη στερλίνα. Παραδοσιακά, η Βρετανία αποτελεί αξιόλογο παράγοντα ζήτησης κατοικίας στην Κύπρο, ιδιαίτερα στις τουριστικές περιοχές. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις μας αύξηση (μείωση) της εν λόγω ισοτιμίας - δηλαδή περισσότερα ευρώ για κάθε στερλίνα – αυξάνει (μειώνει) τις τιμές των κατοικιών στην Κύπρο.
- Η εισροή ξένων εργατών στην Κύπρο στην υπό εξέταση περίοδο είχε αρνητική επίδραση στις τιμές των κατοικιών, προφανώς λόγω της συγκράτησης των αμοιβών στον τομέα των κατασκευών ο οποίος αποτελεί ένα από τους τομείς της Κυπριακής οικονομίας όπου το ποσοστό απασχόλησης ξένων εργατών είναι πολύ μεγάλο.
- Οι αποδόσεις σε εναλλακτικές ευκαιρίες επένδυσης επηρεάζουν τη ζήτηση και κατ' επέκταση, τις τιμές των κατοικιών. Εναλλακτικές ευκαιρίες επένδυσης παρέχονται στο χρηματιστήριο και συνεπώς παρατηρείται αρνητική σχέση μεταξύ των τιμών των κατοικιών και του δείκτη τιμών του χρηματιστηρίου (ΧΑΚ).
- Η επίδραση του επιτοκίου δανεισμού εμφανίζεται ασήμαντη τόσο σε μέγεθος όσο και σε βαθμό αξιοπιστίας. Αυτό, ίσως, οφείλεται στο ότι στη μεγαλύτερη διάρκεια της υπό εξέταση περιόδου, το επιτόκιο ήταν σταθερό.

Πίνακας 3: Επίδραση μακροοικονομικών μεταβλητών

Μεταβλητή:	Ελαστικότητα
Πληθυσμός	3.374
Δείκτης κόστους κατασκευαστικών υλικών	1.123
Δείκτης κόστους εργασίας	0.840
Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν	0.588
Ισοτιμία ευρώ με αγγλική στερλίνα	0.246
Ξένοι εργάτες	-0.102
Επιτόκιο δανεισμού	-0.001
Δείκτης τιμών χρηματιστηρίου Κύπρου	-0.079

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Η απόκτηση κατοικίας αποτελεί την πιο σημαντική δαπάνη για τα νοικοκυριά και στις πλείστες περιπτώσεις συνδέεται με τη σύναψη μακροχρόνιου στεγαστικού δανείου. Αυτό συνδέει την αγορά ακινήτων με τη χρηματοπιστωτική αγορά και η εύρυθμη λειτουργία των δύο συστημάτων είναι αλληλένδετη. Για το λόγο αυτό η πορεία της τιμής των ακινήτων διαδραματίζει σημαντικό ρόλο τόσο για τα νοικοκυριά, λόγω του ότι επηρεάζει την αξία του κατά κανόνα πιο σημαντικού περιουσιακού τους στοιχείου, όσο και για το χρηματοπιστωτικό σύστημα αφού αντανακλά στη φερεγγυότητα των δανείων στον ισολογισμό τους.

Η πρόσφατη οικονομική κρίση έδειξε πόσο σημαντική είναι η αγορά ακινήτων στην εύρυθμη λειτουργία της οικονομίας. Η μεγάλη χρηματοπιστωτική επέκταση στις ΗΠΑ, τη Βρετανία και άλλες χώρες για αγορές κατοικιών πέραν των οικονομικών δυνατοτήτων των νοικοκυριών που συνήπταν δάνεια για τέτοιες αγορές, οδήγησε τις τιμές των κατοικιών σε πολύ υψηλά επίπεδα. Η αδυναμία των νοικοκυριών να αποπληρώσουν τα στεγαστικά δάνεια είχε μια σειρά από αλυσιδωτές επιπτώσεις: ένα εκατομμύριο κατοικίες κατασχέθηκαν (repossessed), οι τιμές των ακινήτων κατάρρευσαν και μαζί τους τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα με σημαντικό μέρος του ενεργητικού τους σε στεγαστικά δάνεια.

Οι αρνητικές επιπτώσεις της 'πυραμίδας' των στεγαστικών δανείων μειωμένης εξασφάλισης (subprime mortgage debt) επεκτάθηκε σε ολόκληρη την οικονομία όχι μόνο των ΗΠΑ αλλά και άλλων χωρών που ήταν εκτεθειμένες σε παρόμοια επενδυτικά σχέδια. Ακόμη, επηρεάστηκαν αρνητικά και χώρες που δεν ήταν εκτεθειμένες σε 'τοξικές' επενδύσεις, λόγω κλονισμού της εμπιστοσύνης του κοινού στο χρηματοπιστωτικό σύστημα, με συνεπακόλουθο τη δημιουργία 'κρίσης ρευστότητας' και μείωσης των διατραπεζικών και άλλων δανείων.

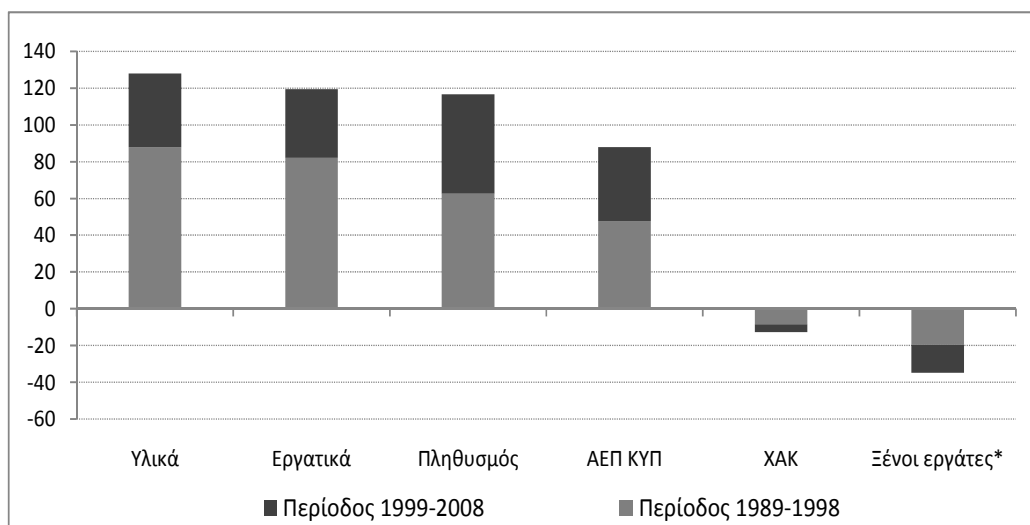
Η διασύνδεση της οικονομικής κρίσης με την αγορά ακινήτων γίνεται και σε συζητήσεις στην Κύπρο, με πολλούς να πιστεύουν ότι η αυξητική πορεία των τιμών των ακινήτων είναι αποτέλεσμα αλόγιστης χρηματοπιστωτικής επέκτασης που πιθανόν να οδηγήσει σε 'ξεφούσκωμα' των τιμών στο άμεσο μέλλον με συνέπειες ανάλογες αυτών που συνέβησαν σε άλλες χώρες, δηλαδή απροθυμία των νοικοκυριών να πληρώνουν δόσεις για κάτι που αξίζει λιγότερο από το δάνειο, κατασχέσεις και πωλήσεις κατοικιών με μεγαλύτερη πτώση στις τιμές, αυξημένες επισφάλειες και μειωμένη ροή χρημάτων στις τράπεζες (κρίση ρευστότητας), δυσκολότερη ή/και ακριβότερη πρόσβαση σε δάνεια για τις επιχειρήσεις, μείωση των επενδύσεων, ανεργία και οικονομική ύφεση.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης μας, ρίχνουν κάποιο φως στο πόσο ρεαλιστικό μπορεί να είναι αυτό το απαισιόδοξο σενάριο. Από ότι είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο οι μεταβλητές που είχαν αυξητική επίδραση στις τιμές των κατοικιών στην Κύπρο ήταν κατά κύριο λόγο η αύξηση του πληθυσμού, η αύξηση του κόστους κατασκευής και η αύξηση του ΑΕΠ, ενώ το ΧΑΚ και η απασχόληση ξένων εργατών είχε το αντίθετο αποτέλεσμα.

Στο Διάγραμμα 11 παρουσιάζουμε την επιμέρους συνεισφορά διαφόρων μακροοικονομικών μεταβλητών στην αύξηση των τιμών των κατοικιών στην Κύπρο για την περίοδο 1988 – 2008, όπως αυτές προκύπτουν από τις εκτιμημένες παραμέτρους και τις αλλαγές στις μεταβλητές αυτές για την ίδια χρονική περίοδο. Η επίδραση της κάθε μεταβλητής χωρίζεται σε δύο περιόδους, 1988-1998 και 1999-2008. Από τις εκτιμήσεις αυτές προκύπτει ότι:

- Η αύξηση των τιμών των υλικών, του εργατικού κόστους, του πληθυσμού και του ΑΕΠ είχαν, με την σειρά που αναγράφονται, την μεγαλύτερη επίδραση στις τιμές των κατοικιών στην Κύπρο την περίοδο 1988 – 2008.
- Την περίοδο 1988-1998, η αύξηση των τιμών των κατοικιών λόγω αύξησης του κατασκευαστικού κόστους (υλικών και εργατικών) ήταν μεγαλύτερη από ότι την περίοδο 1999-2008, ενώ η επίδραση του πληθυσμού και του ΑΕΠ ήταν περίπου η ίδια στις δύο περιόδους.
- Η συγκράτηση της αύξησης των τιμών λόγω εισροής ξένων εργατών ήταν σχετικά μικρή, ενώ ακόμα πιο μικρή ήταν λόγω των δυνατοτήτων εναλλακτικής επένδυσης που προσφέρει το ΧΑΚ.

Διάγραμμα 11: Ποσοστιαία επίδραση στις τιμές των κατοικιών στην Κύπρο: 1988 - 2008



Δεδομένου του σημαντικού ρόλου που φαίνεται να έχει διαδραματίσει η αγορά ακινήτων στην παγκόσμια οικονομική κρίση, ένα εύλογο ερώτημα που προκύπτει είναι πως θα κινηθούν μελλοντικά οι τιμές των κατοικιών στην Κύπρο. Η ανάλυση στο παρόν δοκίμιο δεν μπορεί να απαντήσει αυτό το ερώτημα, όμως μπορεί να δώσει κάποιες ενδιαφέρουσες ενδείξεις. Όμως, προτού παρουσιάσουμε τις ενδείξεις αυτές είναι χρήσιμο να δούμε και εμπειρίες άλλων χωρών.

Στην Ισπανία παρατηρήθηκε αύξηση στις τιμές των κατοικιών της τάξεως του 250% μεταξύ 1997 και 2005. Η αύξηση αυτή αποδίδεται σε παράγοντες όπως η αύξηση του πλούτου, αύξηση του τουρισμού, χαμηλά επιτόκια δανεισμού, φοροαπαλλαγές, κίνητρα για αγορά ιδιόκτητης κατοικίας, καθώς και η ανυπαρξία κινήτρων για ενοικίαση των κατοικιών. Τα κίνητρα ήταν τέτοια που ωθούσαν πολλούς κερδοσκόπους να μπουν στο «παιχνίδι» της αγοράς κατοικίας με τρόπο που προκαλούσε από τη μια αύξηση των τιμών και από την άλλη άφηνε πολλές κατοικίες αδιάθετες. Επίσης, τα αντικίνητρα που υπήρχαν για ενοικίαση των κατοικιών και των ευνοϊκών συνθηκών δανεισμού ωθούσαν πολλούς ιδιοκτήτες να έχουν άδειες τις κατοικίες τους αντί να τις ενοικιάσουν. Συνοφασμένη με την μειωμένη απόδοση της ενοικίασης κατοικιών είναι, για πολλούς οικονομολόγους, η κρίση στην αγορά κατοικιών και στην Ιρλανδία. Συγκεκριμένα, πολλοί οικονομολόγοι πιστεύουν ότι η αιτία της κρίσης οφείλεται στο γεγονός ότι η απόδοση από την ενοικίαση της κατοικίας βρίσκεται κάτω από το 3,5% που προσφέρουν τα ασφαλή κυβερνητικά χρεόγραφα. Αντίθετα, η αύξηση των τιμών των κατοικιών στη Δανία τείνει να εξηγηθεί από τη δραστηριότητα κερδοσκόπων παρά από μεταβολές σε οικονομικούς παράγοντες.

Η περίπτωση των ΗΠΑ είναι διαφορετική. Η κρίση σε αυτή την περίπτωση οφείλεται στην ανεξέλεγκτη και με επισφαλείς προδιαγραφές χορήγηση στεγαστικών δανείων, όπως η χορηγία στεγαστικών δανείων μεγαλύτερης αξίας από την τρέχουσα αξία της των κατοικιών που αγοράζονταν, ακόμη και σε άτομα που δεν είχαν τη δυνατότητα να αποπληρώσουν το δάνειο. Η πτώχευση τραπεζών που ακολούθησε όταν οι δανειολήπτες αδυνατούσαν να πληρώσουν τις δόσεις τους επέτεινε την κυκλική ύφεση στην οποία αναμενόταν ότι θα έμπαινε η χώρα. Κάτι ανάλογο, αλλά σε μικρότερο βαθμό λόγω επισφαλών δανείων και σε μεγαλύτερο βαθμό λόγω κυκλικής ύφεσης και στενών χρηματοοικονομικών δεσμών με τις ΗΠΑ, παρατηρήθηκε στην Βρετανία.

Επανερχόμενοι στη δική μας μελέτη, πρέπει να τονιστεί ότι τα εμπειρικά αποτελέσματα της υπόκεινται σε περιθώριο λάθους, όπως σε κάθε οικονομετρική εκτίμηση. Επίσης, οι εκτιμήσεις στις οποίες στηρίζονται τα συμπεράσματα που παραθέτουμε πιο πάνω (Διάγραμμα 11) βασίζονται σε στοιχεία που αφορούν στο

πώς κινήθηκαν οι τιμές των κατοικιών στο παρελθόν. Επομένως, έχει νόημα η χρήση τους για εξαγωγή συμπερασμάτων για το μέλλον μόνο στο βαθμό που οι τιμές των κατοικιών θα συνεχίσουν να επηρεάζονται από τους ίδιους παράγοντες.

Με τις πιο πάνω επιφυλάξεις κάποιος θα μπορούσε να ισχυριστεί ότι το πώς θα κινηθούν οι τιμές των κατοικιών στην Κύπρο στο μέλλον εξαρτάται από το αν θα συνεχίσει να αυξάνεται ο πληθυσμός, το κόστος οικοδομής και το κατά κεφαλήν ΑΕΠ με τους ρυθμούς που παρατηρήθηκαν τα προηγούμενα χρόνια. Η ευκολία με την οποία οι αγοραστές κατοικιών στην Κύπρο μπορούν να εξασφαλίσουν στεγαστικό δάνειο δεν φαίνεται να έπαιξε σημαντικό ρόλο την περίοδο που εξετάζουμε, όμως δεδομένης της σημασίας που είχε σε άλλες χώρες, ο παράγοντας αυτός δεν πρέπει να αγνοηθεί. Ούτε πρέπει να αγνοηθεί η αρνητική επίδραση που είχε η χρήση ξένου εργατικού δυναμικού στη συγκράτηση του κόστους στον τομέα των οικοδομών.

Στη βάση των πιο πάνω η συνέχιση της ραγδαίας αύξησης των τιμών των κατοικιών στην Κύπρο είναι απίθανο να συνεχιστεί στο προβλεπτό μέλλον. Αυτό γιατί ο ρυθμός αύξησης των δύο από τους τέσσερις πιο σημαντικούς παράγοντες που οδήγησαν στις αυξήσεις αυτές, ο πληθυσμός και το κατά κεφαλήν ΑΕΠ, αναμένεται τα επιβραδυνθεί σημαντικά. Είναι επίσης αναμενόμενο ότι και το κόστος κατασκευής των κατοικιών δεν θα συνεχίσει να αυξάνεται λόγω της δραστηκής μείωσης του πληθωρισμού και του κόστους της ενέργειας. Αν προστεθεί στα δεδομένα αυτά και η πιο συντηρητική πολιτική στην παροχή στεγαστικών δανείων που αναμένεται ότι θα υιοθετήσουν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα μετά το πλήγμα που έχουν υποστεί από την παγκόσμια οικονομική κρίση, γίνεται εύκολα κατανοητό γιατί δύσκολα οι τιμές των κατοικιών αναμένεται να επαναλάβουν την ανοδική πορεία των τελευταίων χρόνων στο προβλεπτό μέλλον.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Adair, A., McGreal, S., Smyth, A., Cooper, J. and Ryley, T. (2000). "House price and accessibility: The testing of relationships within the Belfast urban area." Housing Studies **15**(5): 699-716.
- Apergis, N. and A. Rezitis (2003). "Housing prices and macroeconomic factors in Greece: Prospects within the EMU." Applied Economics Letters **10**: 561-565.
- Baffoe-Bonnie, J. (1998). "The dynamic impact of macroeconomic aggregate on housing prices and stock of houses: A national and regional analysis." Journal of Real Estate Finance and Economics **17**: 179-197.
- Boydell, S. and P. D. Clayton (1993). "Property as an Investment Medium - Its role in the institutional portfolio." A Financial Times Management Report: 144.
- Carroll, T. M., T. M. Clauretje, et al. (1996). "Living next to godliness: Residential property values and churches." Journal of Real Estate Finance and Economics **12**: 319-330.
- Case, B. J., Clapp, R., dubin and M. Rodriguez (2004). "Modelling spatial and temporal house price patterns: A comparison of four models." Journal of Real Estate Finance and Economics **29**(2): 167-191.
- Clapp, J. M. and C. Giaccotto (1998). "Residential hedonic models: A rational expectations approach to age effects." Journal of Urban Economics **44**: 415-437.
- Clark, D. E. and W. E. Herrin (2000). "The impact of public school attributes on home sale price in California." Growth and Change **31**: 385-407.
- ECB (2003). "Structural factors in the EU housing markets." European Central Bank.
- Feldstein, M. S. (1992). "Comment on James M. Poterba's paper, tax reform and the housing market in the late 1980s: who knew what, and when did they know it?" Federal Reserve Bank of Boston Conference Series **36**: 252-257.
- Fletcher, M., Gallimore, P. and Mangan, J. (2000). "Heteroskedasticity in hedonic house price models." Journal of Property Research **17**(2): 93-108.
- Forrest, D. and J. a. W. Glen, R. (1996). "The impact of a light rail system on the structure of house prices." Journal of Transport Economics and Policy **31**(4): 15-29.
- Garrod, G. and K. Willis (1992). "Valuing the goods characteristics - an application of the hedonic price method to environmental attributes." Journal of Environmental Management **34**(1): 59-76.
- Giussani, B., M. Hsia, and S. Tsolocas (1992). "A Comparative Analysis of the Major Determinants of Office Rental values in Europe." Journal of Property Valuation and Investment **11**: 157-173.
- Goodman, A. C. and G. T. Thibodeau (1995). "Age-Related Heteroskedasticity in Hedonic House Price Equations." Journal of Housing Research **6**(1): 25-42.
- Griliches, Z. (1961). "Hedonic price indexes for automobiles: An econometric analysis of quality change." Price Statistics of the Federal Government; NBER.
- Griliches, Z. (1964). "Notes on the measurement of price and quality changes in models of income determination." Princeton University for NBER.
- Hartzell, D., Eichholtz, P. and Selender, A. (1993). "Economic diversification in European real estate portfolios." Journal of Property Research **10**: 5-25.
- Hendershott, P. (1980). "Real user costs and the demand for single-family housing." Brookings Papers on Economic Activity **2**: 401-444.
- Inland Revenue Department, Collections of Department of Inland Revenue for the year 2007.
- Janssen, C. B. and J. Z. Soderberg, and Zhou J. (2001). "Robust estimation of hedonic models of price and income for investment property." Journal of Property Investment & Finance **19**(4): 342-360.
- Kain, J. F. and J. M. Quigley (1970). "Measuring the value of housing quality." Journal of the American Statistical Association **65**: 532-548.

- Kearl, J. H. (1979). "Inflation, mortgages, and housing." Journal of Political Economy **87**: 1-29.
- Kestens, T. and M. Theriault, and Rosier, F. D. (2006). "Heterogeneity in hedonic modelling of house prices: looking at buyers' household profile." Journal of Geograph Systems **8**: 61-96.
- Lancaster, K. J. (1966). "A new approach to consumer theory." Journal of Political Economy **74**: 132-157.
- Leong, C. T. (2002). Residential property preferences in Penang, Malaysia: a hedonic price approach. Available at [www.kreaa.org/AsRES/doc/Chin%20Tung%20Leong\(D3\).doc](http://www.kreaa.org/AsRES/doc/Chin%20Tung%20Leong(D3).doc).
- Li, M. and H. J. Brown (1980). "Micro-neighbourhood externalities and hedonic housing prices." Land Economics **56**(2): 125-141.
- Linneman, P. (1980). "Some empirical results on the nature of the hedonic price function for the urban housing market." Journal of Urban Economics **8**(1): 47-68.
- Maclennan, D. and J. a. S. Muellbauer, M. (1998). "Asymmetries in housing and financial market institutions and EMU." Oxford Review of Economic Policy **14**: 54-80.
- Meese, R. and N. Wallace (2003). "House price dynamics and market fundamentals: The parisian housing market." Urban Studies **40**(5-6): 1027-1045.
- Michaels, R. G. and V. K. Smith (1990). "Market segmentation and valuing amenities with hedonics models: The case of hazardous waste sites." Journal of Urban Economics **31**: 273-284.
- Morris, E. and W. a. J. Woods, A. L. (1979). "The measurement of housing quality." Land Economics **2**: 383-387.
- Muellbauer, J. (1992). "Anglo-German differences in housing market dynamics: The role of institutions and macroeconomic policy." European Economic Review, Papers and Proceedings **36**: 539-548.
- Muellbauer, J. and A. Murphy (1997). "Booms and busts in the UK housing market." The Economic Journal **107**: 1701-1727.
- Platis, S. and M. Nerouppos (2005). "Asking price and transaction-based indices for the Cyprus housing market (rebased)." Monograph, BuySell Cyprus Real Estate.
- Platis, S. and S. Orphanides (2005). "Factors that shape house prices in Cyprus (in Greek)." Monograph, BuySell Cyprus Real Estate.
- Poterba, J. M., (1992). "Taxation and Housing: Old Questions, New Answers." American Economic Review **82**(2): 237-242.
- Rodriguez, M. and C. F. Sirmans (1994). "Quantifying the value of a view in single-family housing markets." Appraisal Journal **62**: 600-603.
- Rosen, S. (1974). "Hedonic prices and implicit markets: Product differentiation in pure competition." Journal of Political Economy **82**(January/February).
- Schulz, T. and A. Werwatz (2004). "A state space model for Berlin house prices: Estimation and economic interpretation." Journal of Real Estate Finance and Economics(28): 37-57.
- Smith, B. A. and W. P. Tesarek (1991). "House prices and regional real estate cycles: market adjustment in Houston." Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association **19**: 346-416.
- Sternlieb, G. and J. W. Hughes (1997). "Regional market variations: The northeast versus south." Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association **19**: 396-416.
- Stevenson, S. (2004). "New empirical evidence on heteroskedasticity in hedonic housing models." Journal of Housing Economics **13**: 136-153.
- Straszheim, M. R. (1975). "An econometric analysis of the urban housing market." National Bureau of Economic Research, New York.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Σκοπός της μελέτης, είναι η οικονομετρική εκτίμηση της επίδρασης που έχουν διάφορες μακροοικονομικές μεταβλητές της οικονομίας καθώς και τα χαρακτηριστικά των κατοικιών στον καθορισμό της τιμής τους. Αυτό γίνεται χρησιμοποιώντας την τιμή της κατοικίας ανά τετραγωνικό μέτρο, ως την εξαρτημένη μεταβλητή του μοντέλου μας, η οποία «επεξηγείται» από διάφορες ανεξάρτητες μεταβλητές όπως τις ψευδομεταβλητές που προσδιορίζουν το είδος της κατοικίας από την οποία προέρχεται η κάθε παρατήρηση, D_k , τις ψευδομεταβλητές που προσδιορίζουν την επίδραση του χρόνου, D_t , και περιλαμβάνουν τις επιρροές διαφόρων κρίσεων (π.χ. ο πόλεμος στον Κόλπο) ή σημαντικών γεγονότων (π.χ. η είσοδος της Κύπρου στην Ευρωπαϊκή Ένωση και Ευρωζώνη), τη ψευδομεταβλητή που προσδιορίζει αν η κατοικία βρίσκεται σε αστική ή υπαίθρια περιοχή, τον πληθυσμό, τους ξένους εργάτες, το ακαθάριστο εθνικό προϊόν, το δείκτη τιμών του χρηματιστηρίου αξιών Κύπρου, την ισοτιμία του ευρώ με την αγγλική στερλίνα, το δείκτη κόστους υλικών και εργασίας στις υποδομές και το επιτόκιο.

Όλες οι μεταβλητές είναι εκφρασμένες σε φυσικούς λογάριθμους, έτσι οι συντελεστές (coefficients) του μοντέλου μας εκφράζουν ελαστικότητες.

Το μοντέλο περιγράφεται ως εξής:

$$\log HP_{it} = a_t + a_{it}t^2 + a_l D_l + \sum_k a_k D_k + \sum_i \sum_k a_{ik} \log X_{ik} + \sum_i \sum_k \phi_{ik} \log Y_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

HP_{it} : Τιμή του σπιτιού τύπου i ανά τετραγωνικό μέτρο στο χρόνο t .

(i =συναλλαγή πώλησης), ($t=1988m1 \dots 2008m7$)

X : Κύριες μεταβλητές που αφορούν στα χαρακτηριστικά της κατοικίας

HD : Απόσταση από το κέντρο της κοντινότερης πόλης (σε log km)

D_k : Ψευδομεταβλητές που αποτυπώνουν το είδος της κατοικίας. Εισάγεται στο μοντέλο για να εκτιμήσει τις διαφορές που υπάρχουν από κατοικία σε κατοικία.

D_i : Ψευδομεταβλητές που αποτυπώνουν την τοποθεσία που βρίσκεται η κατοικία. Αστική περιοχή (1) και υπαίθρος (0).

t, t^2 : Η χρονική τάση και η χρονική τάση στο τετράγωνο. Λαμβάνουν υπόψη τους εξωτερικούς παράγοντες (external factors) που επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά την τιμή των ακινήτων κατά τη διάρκεια της περιόδου που εξετάζουμε. Η τάση στο τετράγωνο αποτυπώνει τη μορφή της μεταβολής (π.χ. αύξουσα ή φθίνουσα).

Y : Μακροοικονομικές μεταβλητές.

mat : δείκτης κόστους υλικών.

$labour$: δείκτης κόστους εργασίας.

int_r : επιτόκιο δανεισμού.

pop : πληθυσμός (σε log).

f_lab : ξένοι εργάτες (σε log).

gdp_cy : Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (σε log) της Κύπρου.

ex_stg : συναλλαγματική ισοτιμία κυπριακής λίρας με αγγλική στερλίνα.

$stmrk$: Δείκτης τιμών Χρηματιστηρίου Αξιών Κύπρου (σε log).

ε : Ένας όρος σφάλματος (error term).

Οι συντελεστές α αντανακλούν τη συνεισφορά του κάθε χαρακτηριστικού της κατοικίας, στην τιμή της ενώ οι συντελεστές φ κάνουν το ίδιο για την περίπτωση των μακροοικονομικών μεταβλητών. Ο πιο κάτω πίνακας περιγράφει τις εκτιμήσεις των συντελεστών αυτών, καθώς και τις αντίστοιχες τυπικές αποκλίσεις.

**Πίνακας Π1: Εκτιμημένες παράμετροι των μεταβλητών
[τυπική απόκλιση στην παρένθεση]**

Μεταβλητή		
Σταθερά – Διαμ. 1 Υπν.	-49.51***	[11.79]
Σταθερά – Διαμ. 2 Υπν. (σε σχέση με Διαμ. 1 Υπν.)	0.122***	[0.017]
Σταθερά – Διαμ. 1 Υπν. (σε σχέση με Διαμ. 1 Υπν.)	0.149***	[0.018]
Σταθερά – Ανεξ. Κατοικία (σε σχέση με Διαμ. 1 Υπν.)	0.360***	[0.030]
Σταθερά – Ημίανεξ. Κατοικία (σε σχέση με Διαμ. 1 Υπν.)	0.292***	[0.043]
Διαφορά Τιμής Αμμόχωστος (σε σχέση με Λευκωσία)	-0.165***	[0.032]
Διαφορά Τιμής Λάρνακα (σε σχέση με Λευκωσία)	-0.024	[0.017]
Διαφορά Τιμής Λεμεσός (σε σχέση με Λευκωσία)	0.106***	[0.013]
Διαφορά Τιμής Πάφος (σε σχέση με Λευκωσία)	0.079**	[0.031]
Τάση	-0.019***	[0.003]
Τάση στο τετράγωνο	0.00004***	[0.000]
Αστική περιοχή	0.015	[0.019]
Απόσταση από το κέντρο	-0.019***	[0.007]
Πληθυσμός	3.374***	[0.960]
Δείκτης Κόστους κατασκευαστικών υλικών	1.123***	[0.477]
Δείκτης Κόστους εργασίας	0.840***	[0.395]
Ξένοι εργάτες	-0.102	[0.101]
Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν – Κύπρος	0.588***	[0.220]
Ισοτιμία Κυπριακής Στερλίνας – Ευρώ	0.246***	[0.100]
Επιτόκιο Δανεισμού	-0.001	[0.021]
Δείκτης Τιμών Χρηματιστηρίου	-0.079***	[0.011]

Σημειώσεις: *, ** και *** δείχνουν στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 10%, 5% και 1%, αντίστοιχα.

ΠΡΟΣΦΑΤΑ ΔΟΚΙΜΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ/ΑΝΑΛΥΣΗΣ

- 09-08 Adamou A. and S. Clerides, "Prospects and Limits of Tourism-Led Growth: A Cross-Country Analysis", Δεκέμβριος 2008.
- 08-08 Μιχαήλ Μ., Κ. Χατζηγιάννης, Μ. Στεφανίδης, Λ. Χριστοφίδης, Σ. Κληρίδης και Μ. Μιχαλοπούλου, "Οι επιδράσεις της μετανάστευσης στην ανεργία, στη μερική απασχόληση και στη συμμετοχή στο εργατικό δυναμικό", Δεκέμβριος 2008.
- 07-08 Cleanthous P., "Determinants of Tourism Demand in Cyprus", December 2008.
- 06-08 Zachariadis T., "Assessment of External Costs from the use of cars in Cypriot cities", November 2008.
- 05-08 Christofides L., A. Kourtellos and K. Vrachimis, "Interest Rates in Cyprus and Comparisons with other EU Countries", October 2008.
- 04-08 Ζαχαριάδης Θ., "Μακροχρόνια πρόβλεψη της κατανάλωσης ηλεκτρισμού στην Κύπρο: Η επίδραση των κλιματικών αλλαγών", Οκτώβριος 2008.
- 03-08 Γρηγορίου Π., Φ. Μαμουνέας, Π. Πασιαρδής και Χ. Σάββα, "Η επίδραση του ευρώ στην παραγωγικότητα", Ιούνιος 2008.
- 02-08 Μιχαήλ Μ., Λ. Χριστοφίδης, Κ. Χατζηγιάννης και Σ. Κληρίδης, "Οι επιδράσεις της μετανάστευσης στη συμμετοχή των γυναικών στην αγορά εργασίας", Απρίλιος 2008.
- 01-08 Pashardes P. and A. Polykarpou, "Tax-free income vs. in-work tax credits: Effects on labour market participation", March 2008.
- 13-07 Χασάπης Κ., "Η Διαδικασία Σύγκλισης και η Μεταβλητότητα των Αγορών Χρήματος και Κεφαλαίου", Δεκέμβριος 2007.
- 12-07 Ανδρέου Μ., Ν. Νικολαΐδου, Α. Πολυκάρπου και Σ. Χατζησπύρου, "Το μοντέλο προσομοίωσης φοροπαροχών για την Κυπριακή οικονομία", Δεκέμβριος 2007.
- 11-07 Pashardes P., "Tackling child poverty and promoting the social inclusion of children", December 2007.
- 10-07 Christofides L. and K. Vrachimis, "The Gender Wage Gap in Cyprus", December 2007.