



# Δοκίμια Οικονομικής Ανάλυσης

**Επιδράσεις Πράξεων, Αποφάσεων και  
Ανακοινώσεων στο Χρηματιστήριο Αξιών Κύπρου  
κατά την Περίοδο 1999-2000**

*Πάνος Πασιαρδής*

*Μονάδα Οικονομικών Ερευνών και Τμήμα Οικονομικών  
Πανεπιστήμιο Κύπρου*

*Νικολέττα Πασιονρτίδου*

*Μονάδα Οικονομικών Ερευνών και Τμήμα Οικονομικών  
Πανεπιστήμιο Κύπρου*

*Γιώργος Σιαμμούτης*

*Μονάδα Οικονομικών Ερευνών, Πανεπιστήμιο Κύπρου*

**Αρ. 02-05**

**Φεβρουάριος 2005**

Επιμέλεια Έκδοσης: Κώστας Χατζηγιάννης

**Χορηγοί ΜΟΕ (κατά αλφαβητική σειρά):**

Γραφείο Προγραμματισμού

Κεντρική Τράπεζα Κύπρου

Κυπριακός Οργανισμός Τουρισμού

Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σύνδεσμος Εμπορικών Τραπεζών

Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων

Υπουργείο Οικονομικών

*Οι απόψεις που εκφράζονται στα Δοκίμια Οικονομικής Πολιτικής και στα Δοκίμια Οικονομικής Ανάλυσης είναι των συγγραφέων μόνο και δεν αντιπροσωπεύουν αναγκαστικά τη ΜΟΕ.*

# **Επιδράσεις Πράξεων, Αποφάσεων και Ανακοινώσεων στο Χρηματιστήριο Αξιών Κύπρου κατά την Περίοδο 1999-2000**

## **Περίληψη**

*Η ανεξέλεγκτη άνοδος και η μετέπειτα πτώση των τιμών των μετοχών στο Χρηματιστήριο Αξιών Κύπρου (ΧΑΚ) κατά την περίοδο 1999-2000 αποτέλεσε αντικείμενο πολλών συζητήσεων και μελετών στους οικονομικούς, πολιτικούς και ευρύτερους κοινωνικούς κύκλους της χώρας. Κατά την εν λόγω περίοδο παρατηρήθηκε σωρεία πράξεων, αποφάσεων και ανακοινώσεων στα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (ΜΜΕ) από εταιρείες και άλλους αρμόδιους φορείς.*

*Στόχος αυτής της ανάλυσης είναι να εξετάσει ποσοτικά κατά πόσο συγκεκριμένες πράξεις, αποφάσεις και ανακοινώσεις εταιρειών καθώς και ανακοινώσεις και αποφάσεις αρμοδίων φορέων επηρέασαν τις αποδόσεις των κλαδικών δεικτών και του Γενικού δείκτη του ΧΑΚ. Για το σκοπό αυτό, διερευνάται πώς ο Γενικός δείκτης και οι επιμέρους κλαδικοί δείκτες μεταβλήθηκαν με την έλευση νέων πληροφοριών που ήταν ενσωματωμένες σε συγκεκριμένες πράξεις, αποφάσεις και ανακοινώσεις.*

*Από την οικονομετρική ανάλυση προκύπτει ότι αρκετές πράξεις, ανακοινώσεις και αποφάσεις εταιρειών και άλλων αρμοδίων φορέων κατά την περίοδο 1999-2000 είχαν σημαντική επίδραση τόσο στο Γενικό δείκτη όσο και σε διάφορους κλαδικούς δείκτες και συνεπώς στη χρηματιστηριακή αγορά.*



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

EXECUTIVE SUMMARY .....	
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	1
2. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	3
3. ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΚΛΑΔΙΚΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ .....	5
3.1 Επιδράσεις στο Γενικό δείκτη (GENX).....	5
3.2 Επιδράσεις στους κλαδικούς δείκτες .....	9
4. ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΟΥ ΧΑΚ .....	23
4.1 Οικονομικό μοντέλο .....	23
4.2 Επαναδιαπραγμάτευση τίτλων μετά από αποκλεισμό.....	27
4.3 Καθορισμός ανώτατου ορίου πράξεων.....	31
4.4 Αναστολές στη λειτουργία του ΧΑΚ .....	31
4.5 Επιδράσεις στον όγκο και αριθμό συναλλαγών.....	32
5. ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	36
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....	43
Επιδράσεις στους δείκτες κατά την περίοδο διόγκωσης των τιμών.....	43
Επιδράσεις αποφάσεων Δ. Σ. του ΧΑΚ στους κλαδικούς δείκτες.....	47



## **EXECUTIVE SUMMARY**

The exaggerated bull stock market and the subsequent prolonged drop in stock prices in the Cyprus Stock Exchange (CSE) during the period 1999-2000, have been subject to controversial discussions and studies among economic, political and broader social circles. Starting at 100 units in 1996, the market index rose to approximately 849 units in November 1999, which is a record level in the short history of the Cyprus stock market.

During the period under discussion many decisions such as bonus issues or mergers and acquisitions have been made by listed firms. Other important announcements have also been made by officials such as members of the CSE Council, in an effort to ensure proper functioning of the capital market.

The aim of this paper is to examine the effect of specific decisions and announcements on the returns of the General stock market index, on sectoral indices and on the number and volume of transactions. Specifically, we examine the effect of the following announcements/decisions:

- Splits
- Bonus issue
- Convertible loans
- Rights issue
- Issue of warrants
- Conversion of warrants
- Mergers and acquisitions
- Stock market suspensions
- Temporary disqualification of stocks from trading
- Transactions quota
- Public announcements about mergers and acquisitions
- Other announcements

The analysis reveals that many decisions and announcements affected stock market and sectoral returns during the period 1999-2000.

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ανεξέλεγκτη άνοδος και η μετέπειτα πτώση των τιμών των μετοχών στο Χρηματιστήριο Αξιών Κύπρου (ΧΑΚ) κατά την περίοδο 1999-2000 αποτέλεσε αντικείμενο πολλών συζητήσεων και μελετών στους οικονομικούς, πολιτικούς και ευρύτερους κοινωνικούς κύκλους της χώρας. Ξεκινώντας στις 100 μονάδες το 1996, ο γενικός δείκτης τιμών του ΧΑΚ ανήλθε γύρω στις 849 μονάδες το Νοέμβριο του 1999, που αποτελεί και την ψηλότερη μέχρι σήμερα τιμή. Οι αποδόσεις τόσο των κλαδικών δεικτών όσο και του Γενικού ήταν υπερβάλλουσες (abnormal returns) σε σχέση με περιόδους κανονικής λειτουργίας της Κεφαλαιαγοράς<sup>1</sup>.

Κατά την εν λόγω περίοδο παρατηρήθηκε σωρεία πράξεων, αποφάσεων και ανακοινώσεων στα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (ΜΜΕ) από εταιρείες και άλλους αρμόδιους φορείς, όπως για παράδειγμα έκδοση δωρεάν μετοχών ή εξαγορές και συγχωνεύσεις εταιρειών. Σημαντικές ήταν και οι ανακοινώσεις αρμοδίων φορέων, όπως αυτές του Διοικητικού Συμβουλίου του ΧΑΚ με στόχο τη διασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας της χρηματιστηριακής αγοράς.

Σκοπός αυτής της ανάλυσης είναι να εξετάσει ποσοτικά κατά πόσο συγκεκριμένες πράξεις, αποφάσεις και ανακοινώσεις εταιρειών καθώς και ανακοινώσεις και αποφάσεις αρμοδίων φορέων επηρέασαν τις αποδόσεις των κλαδικών δεικτών και του Γενικού δείκτη του ΧΑΚ. Για το σκοπό αυτό, διερευνάται πώς ο Γενικός δείκτης και οι επιμέρους κλαδικοί δείκτες μεταβλήθηκαν με την έλευση νέων πληροφοριών που ήταν ενσωματωμένες στις πιο κάτω πράξεις, αποφάσεις και ανακοινώσεις:

*Πράξεις εταιρειών:*

- υποδιαίρεσεις μετοχικού κεφαλαίου
- παραχωρήσεις (έκδοση) δωρεάν μετοχών
- αλλαγή μετατρέψιμων δανείων σε μετοχές
- δικαιώματα προτίμησης (παραχώρηση μετοχών με rights issue)

---

<sup>1</sup> Στο Παράρτημα συγκρίνουμε τις αποδόσεις των δεικτών στην περίοδο της «φούσκας» (Αύγουστος-Δεκέμβριος 1999) σε σχέση με αυτές ολόκληρης της περιόδου 1999-2000 και τεκμηριώνουμε (στατιστικά σημαντικές) υπερβάλλουσες αποδόσεις για όλους τους δείκτες.



- έκδοση δικαιωμάτων αγοράς μετοχών (ΔΑΜ)
- μετατροπή ΔΑΜ σε μετοχές.

*Αποφάσεις εταιρειών και αρμοδίων φορέων (κυρίως του ΧΑΚ):*

- εξαγορές ή συγχωνεύσεις εταιρειών
- αναστολές της λειτουργίας του ΧΑΚ (αναστολή εμπορίας τίτλων στο ΧΑΚ)
- αποκλεισμός τίτλων από το πάτωμα
- καθορισμός ανώτατου ορίου συναλλαγών.

*Ανακοινώσεις εταιρειών και αρμοδίων φορέων:*

- δημόσιες προτάσεις για εξαγορά ή συγχώνευση
- άλλες ανακοινώσεις στα ΜΜΕ

Η ανάλυση των πιο πάνω πράξεων/αποφάσεων/ανακοινώσεων αποκτά ιδιαίτερο ενδιαφέρον διότι εγείρει το ερώτημα κατά πόσο ορισμένες από τις πράξεις και ανακοινώσεις έγιναν στα πλαίσια της λειτουργίας της ελεύθερης αγοράς ενώ άλλες οδήγησαν σε παραπλάνηση του επενδυτικού κοινού και στον επηρεασμό του μηχανισμού διαμόρφωσης των τιμών. Για παράδειγμα, η έκδοση δωρεάν μετοχών από μια συγκεκριμένη εταιρεία μπορεί να αποσκοπούσε απλά στη διανομή μέρους των κερδών της εταιρείας στους μετόχους της, ενώ κάποιες άλλες ανακοινώσεις που έγιναν από αναλυτές της αγοράς στα ΜΜΕ είχαν ως αποτέλεσμα την παραπλάνηση του επενδυτικού κοινού, είτε εσκεμμένα είτε λόγω αμέλειας.

Στο σημείο αυτό, αξίζει να τονίσουμε ότι στην παρούσα μελέτη δεν γίνεται καμία προσπάθεια διαχωρισμού του κατά πόσον συγκεκριμένες πράξεις ή/και ενέργειες ήταν εσκεμμένες ή έγιναν λόγω επαγγελματικής αμέλειας. Συνεπώς, δεν εξετάζεται η νομική πτυχή των πιο πάνω ενεργειών. Η μελέτη δίνει μια πρώτη, γενική εικόνα κατά πόσον υπάρχουν συσχετίσεις μεταξύ των πιο πάνω ενεργειών και των αποδόσεων του Γενικού και των κλαδικών δεικτών, καθώς και το μέγεθος και την κατεύθυνση ενδεχόμενων συσχετίσεων. Επίσης, λόγω του ότι η ανάλυση προσπαθεί να δώσει απαντήσεις σε γενικά ερωτήματα χωρίς να επικεντρώνεται σε κάποια συγκεκριμένη ενέργεια ή ανακοίνωση, η μεθοδολογία

που υιοθετείται δεν είναι αυτή που παραδοσιακά εφαρμόζεται στην ανάλυση παρόμοιων προβλημάτων<sup>2</sup>, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι η προσέγγιση δεν είναι η κατάλληλη.

Στο δεύτερο μέρος του δοκιμίου περιγράφονται τα στατιστικά στοιχεία που έχουν χρησιμοποιηθεί. Στο τρίτο μέρος παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των επιδράσεων των πράξεων/αποφάσεων/ανακοινώσεων στο Γενικό και στους κλαδικούς δείκτες, και στο τέταρτο μέρος αναλύονται οι επιδράσεις των αποφάσεων του Διοικητικού Συμβουλίου του ΧΑΚ. Το τελευταίο μέρος του δοκιμίου παραθέτει μια περίληψη με βασικά συμπεράσματα.

## **2. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Τα στατιστικά στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάλυση αποτελούνται από ιστορικές τιμές κλεισίματος (time series for closing prices) για τίτλους και ιστορικές τιμές για τους κλαδικούς και το Γενικό δείκτη, οι οποίες έχουν συλλεχθεί σε ημερήσια βάση. Από τις ιστορικές τιμές υπολογίζονται οι ημερήσιες αποδόσεις<sup>3</sup> των τιμών των τίτλων και δεικτών. Όλα τα στοιχεία δόθηκαν από την Ερευνητική Επιτροπή.<sup>4</sup>

Τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν δίνονται από ημερομηνίες οι οποίες σχετίζονται άμεσα με τις πράξεις/αποφάσεις/ανακοινώσεις, όπως παρατίθενται στον Πίνακα 1, και κωδικοποιούνται κατάλληλα με τη χρήση ψευδομεταβλητών, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν στα οικονομετρικά μοντέλα ως ανεξάρτητες μεταβλητές.

Επιπλέον, εξετάζεται ξεχωριστά η επίδραση στο Γενικό και κλαδικούς δείκτες καθώς και στο συνολικό ημερήσιο όγκο και αριθμό συναλλαγών, της απόφασης του Συμβουλίου του ΧΑΚ για καθορισμό ανώτατου ορίου συναλλαγών και

---

<sup>2</sup> Στην ακαδημαϊκή βιβλιογραφία η παραδοσιακή προσέγγιση που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση των επιδράσεων μιας πράξης/ανακοίνωσης στην αξία μιας εταιρείας, είναι γνωστή ως “Event Study Methodology” (για παράδειγμα Mackinlay (1997) και Campbell, Lo and MacKinlay (1997)).

<sup>3</sup> Βλέπε υποσημείωση 5 για τον τρόπο υπολογισμού των αποδόσεων και τους λόγους για τους οποίους υιοθετούνται στην οικονομετρική ανάλυση αντί των επιπέδων των τιμών και δεικτών.

<sup>4</sup> Η παρούσα μελέτη αποτελεί απόσπασμα έκθεσης (“Ανάλυση στοιχείων του ΧΑΚ 1999-2000”, Πασιαρδής Π., Πασιουρτίδου Ν. και Σιαμούτης Γ., Ιούλιος 2004) της Μονάδας Οικονομικών Ερευνών προς την Ερευνητική Επιτροπή, η οποία διορίστηκε για διεξαγωγή έρευνας για το ΧΑΚ έπειτα από διάταγμα του Υπουργικού Συμβουλίου.

**Πίνακας 1: Είδος και σχετική ημερομηνία πράξης/απόφασης/ανακοίνωσης**

ΕΙΔΟΣ ΕΞΩΓΕΝΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ	ΣΧΕΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ <sup>1</sup>
Υποδιαίρεσεις μετοχικού κεφαλαίου <sup>2</sup>	1. Ημερομηνία πρώτης ανακοίνωσης
Παραχωρήσεις (έκδοση) δωρεάν μετοχών	1. Ημερομηνία εισαγωγής μετοχών 2. Ημερομηνία έκτακτης γενικής συνέλευσης
Αλλαγή μετατρέψιμων δανείων σε μετοχές	Ημερομηνία μετατροπής δανείου σε μετοχές
Δικαιώματα προτίμησης	1. Ημερομηνία εισαγωγής των μετοχών
Έκδοση ΔΑΜ	1. Ημερομηνία έκδοσης ανακοίνωσης του ΧΑΚ 2. Ημερομηνία εισαγωγής ΔΑΜ
Μετατροπή ΔΑΜ σε μετοχές	Ημερομηνία εισαγωγής των μετοχών
Εξαγορές (ή συγχωνεύσεις) εταιρειών	Ημερομηνία υπογραφής συμφωνίας εξαγοράς
Αναστολές της λειτουργίας του ΧΑΚ	Περίοδος (ημερομηνίες) αναστολής
Αποκλεισμός τίτλων από το πάτωμα	Περίοδος (ημερομηνίες) αποκλεισμού
Καθορισμός ανώτατου ορίου συναλλαγών	Περίοδος ισχύς ανώτατου ορίου συναλλαγών
Δημόσιες προτάσεις για εξαγορά (ή συγχώνευση)	Ημερομηνία δημοσίευσης εγγράφου δημόσιας πρότασης
Άλλες ανακοινώσεις στα ΜΜΕ <sup>3</sup>	Ημερομηνία ανακοίνωσης στα ΜΜΕ

1. Σε περιπτώσεις όπου για τις ημερομηνίες που καταγράφηκαν ως σχετικές ημερομηνίες κάποιου εξωγενούς παράγοντα δεν υπάρχουν διαθέσιμες παρατηρήσεις για τις ημερήσιες τιμές των τίτλων ή/και των δεικτών, ως σχετική ημερομηνία της πράξης/απόφασης/ανακοίνωσης χρησιμοποιείται η αμέσως επόμενη ημερομηνία για την οποία υπάρχουν διαθέσιμες παρατηρήσεις.

2. Στην περίπτωση των υποδιαίρεσεων, παραχωρήσεων δωρεάν μετοχών και ΔΑΜ χρησιμοποιούνται περισσότερες από μία ημερομηνίες (για τους τίτλους που είναι διαθέσιμες) για να εξεταστεί η επίδραση της συγκεκριμένης πράξης πάνω στις τιμές.

3. Πηγές των γενικών ανακοινώσεων στα ΜΜΕ είναι η εφημερίδα Φιλελεύθερος για το 1999 και η ιστοσελίδα Stockwatch ([www.stockwatch.com.cy](http://www.stockwatch.com.cy)) για το 2000.

αποκλεισμό εταιρειών από διαπραγμάτευση των τίτλων τους, λόγω καθυστέρησης στη διεκπεραίωση/εκκαθάριση των συναλλαγών.

Οι σχετικές μεταβλητές που κατασκευάζονται για κάθε εξωγενή παράγοντα εξηγούνται με λεπτομέρεια στο Παράρτημα (Πίνακας Π2: περιγραφή ανεξάρτητων μεταβλητών). Εδώ θα πρέπει να αναφερθεί ότι η χρήση ψευδομεταβλητών στην κωδικοποίηση/μοντελοποίηση των διαφόρων εξωγενών παραγόντων συνεπάγεται τους ακόλουθους περιορισμούς:

- (i) Η οικονομετρική ανάλυση δεν μπορεί να διαχωρίσει την επίδραση (αν υπάρχει) δύο ή περισσότερων πράξεων/αποφάσεων/ανακοινώσεων που συμπίπτουν χρονικά, με την έννοια ότι δεν μπορεί να εξαχθεί συμπέρασμα

για το ποια/ποιες από αυτές προκαλεί τη συγκεκριμένη επίδραση. Επίδραση μπορεί να έχουν όλες ή ορισμένες από αυτές αλλά δεν μπορεί να εκτιμηθεί για την κάθε μια ξεχωριστά.

- (ii) Ορισμένες πράξεις/αποφάσεις/ανακοινώσεις ενδεχομένως να συμπίπτουν με άλλα γεγονότα τα οποία επηρέασαν τις τιμές και για τα οποία δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία. Σε αυτή την περίπτωση δεν μπορεί να διαχωριστεί κατά πόσο η επίδραση προκύπτει από τις συγκεκριμένες πράξεις/αποφάσεις/ανακοινώσεις που έχουν περιληφθεί στο μοντέλο ή από κάποιο άλλο γεγονός που συμβαίνει την ίδια χρονική στιγμή με τη συγκεκριμένη πράξη/απόφαση/ανακοίνωση.

Ο αριθμός πράξεων/αποφάσεων/ανακοινώσεων που θα μπορούσαν να εξεταστούν για τυχόν επιδράσεις στις τιμές των τίτλων και δεικτών του ΧΑΚ κατά την περίοδο 1999-2000 είναι τεράστιος. Ιδιαίτερα στην περίπτωση των ανακοινώσεων, λόγω του πολύ μεγάλου αριθμού τους θα ήταν αδύνατον να περιληφθούν όλες ξεχωριστά σε ένα οικονομετρικό μοντέλο και αν ακόμα μπορούσαν να συλλεχτούν. Επίσης, σε πολλές περιπτώσεις είναι γενικές ή/και αόριστες. Για να ξεπεραστεί αυτή η δυσκολία, αφού μελετήθηκαν και αξιολογήθηκαν οι πληροφορίες στα MME (Φιλελεύθερος και Stockwatch), επιλέχτηκαν οι ανακοινώσεις εκείνες που θεωρήσαμε ως τις πιο σημαντικές.

Παρά τις όποιες αδυναμίες της, πρέπει να τονιστεί ότι η οικονομετρική ανάλυση δίνει ασφαλέστερα συμπεράσματα σε σχέση με μια απλή παρατήρηση των δεδομένων, διότι εξετάζει ταυτόχρονα πολλούς παράγοντες και επιτρέπει να διαπιστωθεί αν υπάρχει συστηματική (και όχι τυχαία) επίδραση των παραγόντων αυτών στις τιμές των δεικτών και μετοχών. Με άλλα λόγια, η οικονομετρική ανάλυση βοηθά στο να αποφύγει κάποιος τον κίνδυνο να αναγάγει μεμονωμένα και τυχαία γεγονότα σε κανόνα.

### **3. ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΚΛΑΔΙΚΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ**

#### **3.1 Επιδράσεις στο Γενικό δείκτη (GENX)**

Εδώ εξετάζεται κατά πόσο οι διάφορες πράξεις, αποφάσεις και ανακοινώσεις που περιγράφονται πιο πάνω επηρέασαν το Γενικό δείκτη. Οι πράξεις/αποφάσεις/ανακοινώσεις κωδικοποιούνται με τη χρήση

ψευδομεταβλητών που χρησιμοποιούνται στα διάφορα οικονομετρικά μοντέλα ως ανεξάρτητες μεταβλητές. Ο ορισμός και η επεξήγηση των μεταβλητών αυτών παρουσιάζονται στον Πίνακα Π2 του Παραρτήματος.

Εδώ θα πρέπει να αναφερθεί ότι ορισμένες μεταβλητές  $X_i \times B$  και  $Y_i \times B$ , περιλαμβάνονται στα διάφορα οικονομετρικά μοντέλα επιλεκτικά διότι συχνά δύο ή περισσότερες από αυτές τυχάνει να έχουν τις ίδιες ή σχεδόν τις ίδιες τιμές. Σε αυτή την περίπτωση αναγκαστικά κάποια ή κάποιες μεταβλητές θα πρέπει να απαλειφθούν ώστε να καταστεί δυνατή η οικονομετρική εκτίμηση. Η επιλογή των μεταβλητών που απαλείφθηκαν έγινε με στατιστικά κριτήρια.

Για να εξεταστεί η επίδραση στο Γενικό δείκτη χρησιμοποιείται η εξίσωση

$$\Delta \ln GENX_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{20} \beta_i X_{it} + \gamma_0 B_t + \sum_{i=1}^{11} \gamma_i (X_{it} \times B_t) + \varepsilon_t, \quad t = 1, \dots, T \quad (1)$$

όπου  $\Delta \ln GENX_t$  είναι η ημερήσια απόδοση<sup>5</sup> του Γενικού δείκτη για την ημέρα  $t$  και  $\varepsilon_t$  είναι ο όρος σφάλματος<sup>6</sup> που περιλαμβάνει όλους τους τυχαίους παράγοντες που επηρεάζουν την εξαρτημένη μεταβλητή ( $\Delta \ln GENX_t$ ) και δεν μπορούν να εξηγηθούν από τις ανεξάρτητες μεταβλητές.

Η παράμετρος  $\beta_i$  ( $i = 1, \dots, 19$ ) δείχνει την επίδραση της πράξης/απόφασης/ανακοίνωσης  $X_{it}$  στην ημερήσια απόδοση του Γενικού δείκτη εκτός της περιόδου διόγκωσης των τιμών. Η παράμετρος  $\gamma_0$  δείχνει πόσο πιο ψηλές θα ήταν οι αποδόσεις του Γενικού δείκτη κατά την περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ αν δεν είχαν συμβεί άλλες πράξεις/αποφάσεις/ανακοινώσεις εκείνη την περίοδο. Η παράμετρος  $\gamma_i$  ( $i = 1, \dots, 10$ ) δείχνει την πρόσθετη επίδραση (αύξηση ή μείωση) της πράξης/απόφασης/ανακοίνωσης  $X_{it}$ , στις αποδόσεις του Γενικού δείκτη που προκύπτει κατά την περίοδο της φούσκας.

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την εκτίμηση της εξίσωσης

<sup>5</sup> Η απόδοση μιας μεταβλητής  $X$  μεταξύ των περιόδων  $t$  και  $t-1$  είναι ο λόγος  $(X_t - X_{t-1}) / X_{t-1}$  και προσεγγίζεται από τη διαφορά του φυσικού λογάριθμου της μεταβλητής  $X$ , που συμβολίζεται με  $\Delta L X$  ή  $\Delta \ln X_t$ , μεταξύ των δύο περιόδων δηλαδή  $\Delta L X = \ln X_t - \ln X_{t-1}$ . Στην ανάλυση χρησιμοποιούνται οι αποδόσεις αντί οι τα επίπεδα τιμών των δεικτών λόγω (α) της χρηματοοικονομικής τους ερμηνείας και (β) των επιθυμητών οικονομετρικών ιδιοτήτων που παρουσιάζουν σε σχέση με τα επίπεδα, δηλαδή οι αποδόσεις, σε αντίθεση με τα επίπεδα, έχουν συνήθως διαχρονικά σταθερό μέσο (mean) και διακύμανση (variance).

<sup>6</sup> Σε όλες τις εκτιμήσεις μοντέλων χρησιμοποιούνται τυπικά σφάλματα που έχουν διορθωθεί για αυτοσυσχέτιση και ετεροσκεδαστικότητα.

Πίνακας 2: Εκτίμηση παλινδρόμησης (1), εξαρτημένη μεταβλητή: ΔlnGENX

ΠΡΑΞΗ/ΑΠΟΦΑΣΗ/ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΕΚΤΙΜΗΤΗΣ (ΤΥΠΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ)	P-VALUE
-	$\beta_0$	0,003 (0,002)	0,221
SPLITS	$\beta_1$	-0,0003 (0,003)	0,933
BONUS	$\beta_2$	-0,004 (0,005)	0,370
CONVLOAN	$\beta_3$	0,001 (0,005)	0,890
RIGHTS	$\beta_4$	0,002 (0,005)	0,665
ISSWARA	$\beta_5$	0,001 (0,003)	0,795
ISSWARI	$\beta_6$	-0,002 (0,004)	0,717
CONVWAR	$\beta_7$	0,004 (0,007)	0,538
REENTRY	$\beta_8$	-0,017 (0,006)	0,004
ACQ	$\beta_9$	-0,007 (0,003)	0,042
ACQTAR	$\beta_{10}$	0,014 (0,006)	0,016
PAACQ	$\beta_{11}$	0,002 (0,011)	0,882
PATAR	$\beta_{12}$	0,002 (0,008)	0,767
QUOTA	$\beta_{13}$	0,019 (0,014)	0,175
SUSPENSION	$\beta_{14}$	0,109 (0,049)	0,026
OTHERANNOUNC1	$\beta_{15}$	0,046 (0,021)	0,028
OTHERANNOUNC2	$\beta_{16}$	-0,033 (0,006)	0,000
OTHERANNOUNC3	$\beta_{17}$	0,011 (0,004)	0,014
OTHERANNOUNC4	$\beta_{18}$	-0,002 (0,002)	0,447
OTHERANNOUNC5	$\beta_{19}$	0,0004 (0,009)	0,965
OTHERANNOUNC6	$\beta_{20}$	0,002 (0,003)	0,588
BUBBLE	$\gamma_0$	0,010 (0,004)	0,017
SPLITSATBUBBLE	$\gamma_1$	0,011 (0,010)	0,232
BONUSATBUBBLE	$\gamma_2$	-0,050 (0,048)	0,296
CONVLOANATBUBBLE	$\gamma_3$	-0,524 (0,584)	0,370
RIGHTSATBUBBLE	$\gamma_4$	-0,003 (0,019)	0,869
ISSWARATBUBBLE	$\gamma_5$	-0,019 (0,011)	0,072
ISSWARITBUBBLE	$\gamma_6$	0,033 (0,023)	0,148
CONVWARATBUBBLE	$\gamma_7$	-0,031 (0,015)	0,039
REENTRYATBUBBLE	$\gamma_8$	0,008 (0,017)	0,633
ACQATBUBBLE	$\gamma_9$	-0,001 (0,010)	0,918
ACQTARATBUBBLE	$\gamma_{10}$	0,122 (0,035)	0,001
PAACQATBUBBLE	$\gamma_{11}$	-0,085 (0,047)	0,070

(1) με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων. Στην εκτίμηση χρησιμοποιήθηκαν 464 παρατηρήσεις ( $T=464$ ). Στην 1<sup>η</sup> στήλη του πίνακα παρουσιάζεται η συντομογραφία των διαφόρων πράξεων/αποφάσεων/ανακοινώσεων των οποίων εξετάζεται η επίδραση στο Γενικό δείκτη. Στη 2<sup>η</sup> στήλη είναι οι παράμετροι που έχουν εκτιμηθεί, στην 3<sup>η</sup> στήλη οι εκτιμητές των παραμέτρων (με τα τυπικά σφάλματα στην παρένθεση) και στη 4<sup>η</sup> στήλη τα p-values.

Από τον Πίνακα 2 φαίνεται ότι οι συντελεστές  $\beta_8, \beta_9, \beta_{10}, \beta_{14}, \beta_{15}, \beta_{16}, \beta_{17}, \gamma_0, \gamma_7$  και  $\gamma_{10}$  είναι στατιστικά σημαντικοί (σε επίπεδο 5%), που σημαίνει ότι οι εκτιμημένες επιδράσεις των πράξεων/αποφάσεων/ανακοινώσεων στο Γενικό δείκτη που αντιστοιχούν σε αυτές τις παραμέτρους είναι αξιόπιστες. Από τις εκτιμήσεις αυτές προκύπτει ότι η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων μετά από αποκλεισμό είχε αρνητική επίδραση στις αποδόσεις του Γενικού δείκτη (παράμετρος  $\beta_8$ ) και κατά τις ημέρες επαναδιαπραγμάτευσης τίτλων μετά από αποκλεισμό, οι αποδόσεις του δείκτη εμφανίζονται μειωμένες κατά 1,7%.

Επίσης, η εξαγορά εταιρειών από εισηγμένες εταιρείες είχε αρνητική επίδραση (παράμετρος  $\beta_9$ ). Έτσι όταν γινόταν κάποια εξαγορά από εισηγμένη εταιρεία οι αποδόσεις κατά μέσο όρο μειώνονταν 0,7% την ημέρα υπογραφής της συμφωνίας εξαγοράς. Αντίθετα οι εξαγορές εισηγμένων εταιρειών από άλλες εταιρείες (εισηγμένες ή μη) είχε θετική επίδραση στο Γενικό δείκτη (παράμετρος  $\beta_{10}$ ) αφού οι αποδόσεις του κατά μέσο όρο αυξάνονταν 1,4% την ημέρα υπογραφής της συμφωνίας εξαγοράς.

Η επαναλειτουργία του ΧΑΚ μετά από αναστολή φαίνεται να επηρέασε θετικά το Γενικό δείκτη (παράμετρος  $\beta_{14}$ ) αφού οι αποδόσεις του ήταν αυξημένες κατά 10,9% τις ημέρες επαναλειτουργίας του ΧΑΚ μετά από αναστολή. Οι ανακοινώσεις στην εφημερίδα Φιλελεύθερος στις 31/07/1999 (OTHERANNOUNC1) και 12/02/1999 (OTHERANNOUNC3) είχαν θετική επίδραση. Οι αποδόσεις του Γενικού αυξάνονταν κατά 4,6% και 1,1%, αντίστοιχα, την ημέρα δημοσίευσης των συγκεκριμένων ανακοινώσεων. Αντίθετα η ανακοίνωση στην εφημερίδα Φιλελεύθερος στις 12/02/1999 (OTHERANNOUNC2) είχε αρνητική επίδραση αφού οι αποδόσεις του εν λόγω δείκτη ήταν μειωμένες κατά 3,3% την ημέρα δημοσίευσης της ανακοίνωσης.

Αξίζει να σημειώσουμε ότι κατά την περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ (Αυγустος-Δεκέμβριος του 1999) οι αποδόσεις εμφανίζονται αυξημένες κατά 1% (παράμετρος  $\gamma_0$ ) αν δεν ληφθούν υπόψη οι διάφορες

πράξεις/αποφάσεις/ανακοινώσεις που έγιναν τη συγκεκριμένη περίοδο. Πιο κάτω θα φανεί ότι σημαντικό ποσοστό της αύξησης αυτών των αποδόσεων εξηγείται από διάφορες πράξεις/αποφάσεις/ανακοινώσεις της ίδιας περιόδου.

Επίσης, πρέπει να τονίσουμε ότι ορισμένες πράξεις/αποφάσεις/ανακοινώσεις εταιρειών δεν φαίνεται να επηρεάζουν το Γενικό δείκτη αν εξεταστούν ως γεγονότα που αφορούν σε ολόκληρη τη περίοδο 1999-2000. Όμως, όταν οι ίδιες πράξεις/αποφάσεις/ανακοινώσεις εξεταστούν ως γεγονότα που αφορούν στην περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ τότε φαίνεται να επηρεάζουν σημαντικά το Γενικό δείκτη. Συγκεκριμένα, η εισαγωγή μετοχών από μετατροπή ΔΑΜ είχε αρνητική επίδραση στις αποδόσεις του Γενικού δείκτη (παράμετρος  $\gamma_7$ ). Τις ημέρες εισαγωγής μετοχών από ΔΑΜ οι αποδόσεις του Γενικού δείκτη ήταν μειωμένες κατά 3,1% κατά την περίοδο της μεγάλης αύξησης των τιμών. Οι εξαγορές εισηγμένων εταιρειών επηρέαζαν με θετικό τρόπο τις αποδόσεις του Γενικού δείκτη. Κατά περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ, τις ημέρες υπογραφής συμφωνιών εξαγοράς οι αποδόσεις του Γενικού δείκτη αυξάνονταν κατά 12,2%. Η συνολική επίδραση των συμφωνιών εξαγοράς κατά την περίοδο αυτή ήταν αύξηση στις αποδόσεις του δείκτη κατά 13,6% ( $\beta_{10} + \gamma_{10} = 0,014 + 0,122$ ). Τέλος, η έκδοση ανακοίνωσης του ΧΑΚ για ΔΑΜ και η δημοσίευση εγγράφου δημόσιας πρότασης που αφορά εισηγμένη εταιρεία που επρόκειτο να προβεί σε εξαγορά είχαν λιγότερο σημαντική επίδραση στο Γενικό δείκτη (παράμετροι  $\gamma_5$  και  $\gamma_{11}$ ). Η έκδοση ανακοινώσεων του ΧΑΚ για ΔΑΜ και οι δημοσιεύσεις εγγράφων δημόσιας πρότασης για εξαγορά από εισηγμένες εταιρείες, οδηγούσαν σε μείωση των αποδόσεων του δείκτη κατά 1,9% και 8,5%, αντίστοιχα, κατά την περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ.

### 3.2 Επιδράσεις στους κλαδικούς δείκτες

Στη συνέχεια εξετάζεται η επίδραση διαφόρων πράξεων, αποφάσεων και ανακοινώσεων στους κλαδικούς δείκτες.<sup>7</sup> Χρησιμοποιήθηκαν 464 παρατηρήσεις ( $T = 464$ ) και οι άγνωστες παράμετροι εκτιμούνται με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων.

---

<sup>7</sup> Για τους υπόλοιπους κλαδικούς δείκτες, (εταιρείες οικοδομήσιμων υλών και κατασκευών-BCCX, εταιρείες πληροφορικής-ITCX, εταιρείες χρηματοοικονομικών υπηρεσιών-FSCX, εταιρείες ιχθυοπαραγωγής και εμπορίας ψαριών-FCCX, Ξενοδοχεία-HOTX) οι διαθέσιμες παρατηρήσεις ξεκινούν από 29/09/2000 με αποτέλεσμα ο αριθμός τους για σκοπούς οικονομετρικής ανάλυσης να είναι σχετικά μικρός. Επίσης, κατά το διάστημα 29/09/2000-31/12/2000 ο αριθμός των σχετικών πράξεων/αποφάσεων/ανακοινώσεων είναι μικρός έτσι δεν διεξάγεται οικονομετρική ανάλυση γι' αυτούς τους δείκτες, γιατί ενδεχόμενα να δώσει παραπλανητικά συμπεράσματα.



### Δείκτης Τραπεζικών Οργανισμών (BANKX)

Το μοντέλο που χρησιμοποιείται για να εκτιμηθεί η επίδραση των διαφόρων πράξεων/αποφάσεων/ανακοινώσεων στο δείκτη BANKX κατά την περίοδο 1999-2000 είναι

$$\Delta \ln BANKX_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^7 \beta_i Y_{it} + \beta_9 Y_{9t} + \sum_{i=11}^{12} \beta_i Y_{it} + \gamma_0 B_t + \sum_{i=3}^6 \gamma_i (Y_{it} \times B_t) + \gamma_9 (Y_{9t} \times B_t) + \gamma_{12} (Y_{12t} \times B_t) + \varepsilon_t \quad t = 1, \dots, T, \quad (2)$$

όπου  $\Delta \ln BANKX_t$  είναι η απόδοση του BANKX την ημέρα  $t$  και  $\varepsilon_t$  είναι ο όρος σφάλματος. Η παράμετρος  $\beta_i$  ( $i = 1, \dots, 7, 9, 11, 12$ ) δείχνει την επίδραση της πράξης/απόφασης/ανακοίνωσης  $Y_{it}$  που αφορά Τραπεζικούς Οργανισμούς στην απόδοση του δείκτη BANKX εκτός της φύσκας. Η παράμετρος  $\gamma_0$  δείχνει την επίδραση της περιόδου της «φούσκας» του ΧΑΚ στις αποδόσεις του BANKX. Η παράμετρος  $\gamma_i$  ( $i = 3, \dots, 6, 9, 12$ ) δείχνει την επίδραση της πράξης/απόφασης/ανακοίνωσης  $Y_{it}$  (που αφορά Τραπεζικούς Οργανισμούς) κατά την ίδια περίοδο στις αποδόσεις του BANKX.

Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την εκτίμηση της εξίσωσης (2). Στην 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζεται η συντομογραφία των πράξεων/αποφάσεων/ανακοινώσεων των οποίων εξετάζεται η επίδραση στο δείκτη BANKX. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι παράμετροι που έχουν εκτιμηθεί. Στην 3<sup>η</sup> και 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι εκτιμητές των παραμέτρων (μαζί με τα τυπικά σφάλματα στην παρένθεση) και τα p-values. Να σημειωθεί ότι οι επόμενοι πίνακες (4-9) διαβάζονται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο.

Οι συντελεστές  $\beta_6, \beta_9, \gamma_4, \gamma_5, \gamma_9$  και  $\gamma_{12}$  είναι στατιστικά σημαντικοί (σε επίπεδο 5%) και αυτό δείχνει ότι οι εκτιμητές των συντελεστών που αντιστοιχούν στις πράξεις/αποφάσεις/ανακοινώσεις αυτές είναι αξιόπιστοι.

Ο εκτιμητής του συντελεστή  $\beta_6$  έχει αρνητικό πρόσημο άρα η εισαγωγή μετοχών από μετατροπή ΔΑΜ Τραπεζικού Οργανισμού είχε αρνητική επίδραση στο δείκτη BANKX. Συγκεκριμένα, οι αποδόσεις του δείκτη BANKX φαίνεται να μειώνονται κατά 1,1% την ημέρα εισαγωγής μετοχών από μετατροπή ΔΑΜ τράπεζας σε μετοχές. Ο εκτιμητής του συντελεστή  $\beta_9$  έχει θετικό πρόσημο που δείχνει ότι οι δημόσιες προτάσεις από τράπεζες για εξαγορά εταιρειών είχαν θετική επίδραση στο δείκτη BANKX.

Πίνακας 3: Εκτίμηση παλινδρόμησης (2), εξαρτημένη μεταβλητή: ΔlnBANKX

ΠΡΑΞΗ/ΑΠΟΦΑΣΗ/ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΕΚΤΙΜΗΤΗΣ (ΤΥΠΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ)	P-VALUE
-	$\beta_0$	0,0003 (0,002)	0,861
SPLITS(BANK)	$\beta_1$	-0,001 (0,005)	0,796
BONUS(BANK)	$\beta_2$	-0,004 (0,007)	0,566
RIGHTS(BANK)	$\beta_3$	0,001 (0,004)	0,888
ISSWARA(BANK)	$\beta_4$	0,004 (0,013)	0,727
ISSWARI(BANK)	$\beta_5$	0,004 (0,011)	0,701
CONVWAR(BANK)	$\beta_6$	-0,011 (0,002)	0,000
ACQ(BANK)	$\beta_7$	-0,011 (0,014)	0,437
PAACQ(BANK)	$\beta_9$	0,018 (0,002)	0,000
REENTRY(BANK)	$\beta_{11}$	0,005 (0,050)	0,927
CONVLOAN(BANK)	$\beta_{12}$	-0,005 (0,005)	0,306
BUBBLE	$\gamma_0$	0,005 (0,005)	0,304
RIGHTS(BANK)ATBUBBLE	$\gamma_3$	0,029 (0,018)	0,095
ISSWARA(BANK)ATBUBBLE	$\gamma_4$	-0,052 (0,013)	0,000
ISSWARI(BANK)ATBUBBLE	$\gamma_5$	0,360 (0,011)	0,000
CONVWAR(BANK)ATBUBBLE	$\gamma_6$	0,0002 (0,005)	0,965
PAACQ(BANK)ATBUBBLE	$\gamma_9$	-0,299 (0,005)	0,000
CONVLOAN(BANK)ATBUBBLE	$\gamma_{12}$	-0,214 (0,037)	0,000

Έτσι, την ημέρα δημοσίευσης εγγράφου δημόσιας πρότασης για εξαγορά εταιρείας από τράπεζα οι αποδόσεις του δείκτη BANKX αυξάνονταν κατά 1,8%. Κατά την περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ τα ΔΑΜ τραπεζών δεν είχαν στατιστικά σημαντική επίδραση στο δείκτη BANKX. Την ίδια περίοδο, οι αποδόσεις του δείκτη Τραπεζικών Οργανισμών ήταν αυξημένες κατά 5,2% τις ημερομηνίες έκδοσης ανακοίνωσης του ΧΑΚ για ΔΑΜ τραπεζών, ενώ οι αποδόσεις του δείκτη BANKX ήταν αυξημένες κατά 36% τις ημέρες εισαγωγής των ΔΑΜ.

Οι εκτιμητές των συντελεστών  $\gamma_9$  και  $\gamma_{12}$  έχουν αρνητικό πρόσημο που δείχνει ότι οι δημόσιες προτάσεις για εξαγορές από Τραπεζικούς Οργανισμούς και τα μετατρέψιμα δάνεια τραπεζών σε μετοχές είχαν αρνητική επίδραση στις αποδόσεις του δείκτη BANKX κατά την περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ. Συγκεκριμένα, κατά την περίοδο αυτή, τις ημέρες δημοσίευσης εγγράφου δημόσιας πρότασης για εξαγορά από Τραπεζικό Οργανισμό και τις ημέρες

καταχώρησης μετοχών από μετατρέψιμα δάνεια οι αποδόσεις του δείκτη BANKX ήταν μειωμένες κατά 29,9% και 21,4% αντίστοιχα.

Επίσης, κατά την περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ η συνολική επίδραση της δημοσίευσης εγγράφου δημόσιας πρότασης για εξαγορά από Τραπεζικό Οργανισμό ήταν μείωση στις αποδόσεις του δείκτη BANKX κατά 28,1% (λαμβάνοντας υπόψη και την αύξηση που προκαλείται από τη δημοσίευση εγγράφου δημόσιας πρότασης για εξαγορά εκτός της περιόδου διόγκωσης των τιμών, δηλαδή  $\beta_9 + \gamma_9 = 0,018 - 0,299$ ). Η εισαγωγή μετοχών Τραπεζικών Οργανισμών από δικαιώματα προτίμησης την ίδια περίοδο είχε θετική αλλά λιγότερο στατιστικά σημαντική επίδραση στις αποδόσεις του δείκτη BANKX (παράμετρος  $\gamma_3$ ).

#### *Δείκτης Επενδυτικών Οργανισμών (INVX)*

Το οικονομετρικό μοντέλο που χρησιμοποιείται για την εκτίμηση των επιδράσεων πράξεων/αποφάσεων/ανακοινώσεων στο δείκτη Επενδυτικών Οργανισμών (INVX) είναι

$$\Delta \ln INVX_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^6 \beta_i Y_{it} + \sum_{i=9}^{10} \beta_i Y_{it} + \gamma_0 B_t + \gamma_1 (Y_{it} \times B_t) + \sum_{i=3}^4 \gamma_i (Y_{it} \times B_t) + \gamma_6 (Y_{6t} \times B_t) + \gamma_{10} (Y_{10t} \times B_t) + \varepsilon_t \quad t = 1, \dots, T, \quad (3)$$

όπου  $\Delta \ln INVX_t$  είναι η απόδοση του δείκτη INVX την ημέρα  $t$  και  $\varepsilon_t$  είναι ο όρος σφάλματος. Η παράμετρος  $\beta_i$  ( $i = 1, \dots, 6, 9, 10$ ) δείχνει την επίδραση της πράξης/απόφασης/ανακοίνωσης  $Y_{it}$  που αφορά Επενδυτικούς Οργανισμούς στις αποδόσεις του δείκτη INVX. Η παράμετρος  $\gamma_0$  δείχνει πόσο πιο ψηλές ήταν οι αποδόσεις του δείκτη INVX κατά την περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ. Για την ίδια περίοδο, η παράμετρος  $\gamma_i$  ( $i = 1, 3, 4, 6, 10$ ) δείχνει την πρόσθετη επίδραση στις αποδόσεις του δείκτη INVX μιας πράξης/απόφασης/ανακοίνωσης που αφορά Επενδυτικούς Οργανισμούς.

Στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την εκτίμηση της εξίσωσης (3), όπου φαίνεται ότι οι συντελεστές  $\beta_5$  και  $\beta_{10}$  είναι στατιστικά σημαντικοί (σε επίπεδο 5%). Αυτό δείχνει ότι η εισαγωγή ΔΑΜ Επενδυτικών Οργανισμών και η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Επενδυτικών Οργανισμών μετά από αποκλεισμό είχαν σημαντική επίδραση στο δείκτη INVX. Οι αποδόσεις του δείκτη INVX αυξάνονταν κατά 1,2% τις ημέρες εισαγωγής ΔΑΜ Επενδυτικών Οργανισμών

Πίνακας 4: Εκτίμηση παλινδρόμησης (3), εξαρτημένη μεταβλητή:  $\Delta \ln \text{INVX}$

ΠΡΑΞΗ/ΑΠΟΦΑΣΗ/ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΕΚΤΙΜΗΤΗΣ (ΤΥΠΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ)	P-VALUE
-	$\beta_0$	-0,0003 (0,002)	0,861
SPLITS(INV)	$\beta_1$	0,003 (0,007)	0,693
BONUS(INV)	$\beta_2$	0,003 (0,014)	0,803
RIGHTS(INV)	$\beta_3$	0,011 (0,009)	0,185
ISSWARA(INV)	$\beta_4$	-0,006 (0,003)	0,070
ISSWARI(INV)	$\beta_5$	0,012 (0,006)	0,049
CONVWAR(INV)	$\beta_6$	0,005 (0,015)	0,755
PATAR(INV)	$\beta_9$	-0,004 (0,002)	0,051
REENTRY(INV)	$\beta_{10}$	-0,036 (0,016)	0,029
BUBBLE	$\gamma_0$	0,027 (0,009)	0,003
SPLITS(INV)ATBUBBLE	$\gamma_1$	-0,040 (0,015)	0,007
RIGHTS(INV)ATBUBBLE	$\gamma_3$	-0,004 (0,011)	0,702
ISSWARA(INV)ATBUBBLE	$\gamma_4$	-0,069 (0,013)	0,000
CONVWAR(INV)ATBUBBLE	$\gamma_6$	0,033 (0,015)	0,030
REENTRY(INV)ATBUBBLE	$\gamma_{10}$	-0,020 (0,019)	0,296

ενώ τις ημέρες επαναδιαπραγμάτευσης τίτλων του ίδιου δείκτη, οι αποδόσεις του ήταν μειωμένες κατά 3,6%. Οι συντελεστές  $\beta_4$  και  $\beta_9$  είναι στατιστικά σημαντικοί (όμως σε επίπεδο 10%) και οι εκτιμητές τους έχουν αρνητικό πρόσημο. Άρα, οι ανακοινώσεις του ΧΑΚ για ΔΑΜ Επενδυτικών Οργανισμών και οι δημόσιες προτάσεις για εξαγορά Επενδυτικών Οργανισμών επηρέασαν σε κάποιο βαθμό αρνητικά το δείκτη INVX. Οι αποδόσεις του δείκτη INVX μειώνονταν κατά 0,6% τις ημέρες έκδοσης ανακοίνωσης ΔΑΜ Επενδυτικών Οργανισμών. Κατά τις ημέρες δημοσίευσης εγγράφου δημόσιας πρότασης για εξαγορά Επενδυτικού Οργανισμού οι αποδόσεις του δείκτη INVX μειώνονται κατά 0,4%.

Κατά την περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ, οι αποδόσεις του INVX εμφανίζονται αυξημένες κατά 2,7% (η παράμετρος  $\gamma_0$  είναι στατιστικά σημαντική και ο εκτιμητής της έχει θετικό πρόσημο). Απομονώνοντας τις διάφορες πράξεις/αποφάσεις/ανακοινώσεις που έγιναν την περίοδο της «φούσκας» φαίνεται ότι οι υποδιαίρεσεις μετοχικού κεφαλαίου Επενδυτικών Οργανισμών, τα ΔΑΜ Επενδυτικών Οργανισμών και η μετατροπή ΔΑΜ σε μετοχές επηρέασαν σημαντικά τις αποδόσεις του INVX (παράμετροι  $\gamma_1, \gamma_4, \gamma_6$ ).

Έτσι κατά την περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ, οι αποδόσεις του δείκτη INVX ήταν μειωμένες κατά 4% τις ημέρες πρώτης ανακοίνωσης υποδιαιρέσεων Επενδυτικών Οργανισμών, ενώ οι αποδόσεις του ίδιου δείκτη τις ημέρες έκδοσης ανακοίνωσης του ΧΑΚ για ΔΑΜ Επενδυτικών Οργανισμών ήταν μειωμένες κατά 6,9%. Επιπρόσθετα, τις ημέρες εισαγωγής μετοχών Επενδυτικών Οργανισμών από μετατροπή ΔΑΜ οι αποδόσεις του δείκτη INVX ήταν αυξημένες κατά 3,3%, ενώ η έκδοση ανακοίνωσης του ΧΑΚ για ΔΑΜ Επενδυτικών Οργανισμών οδηγούσε σε μείωση στις αποδόσεις του δείκτη INVX κατά 7,5% ( $\beta_4 + \gamma_4 = -0,006 - 0,069$ )<sup>8</sup>.

#### Δείκτης Ασφαλιστικών Οργανισμών (INSX)

Το οικονομετρικό μοντέλο που χρησιμοποιείται για την εκτίμηση των επιδράσεων πράξεων/αποφάσεων/ανακοινώσεων στο δείκτη Ασφαλιστικών Οργανισμών (INSX) είναι

$$\Delta \ln INSX_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^2 \beta_i Y_{it} + \sum_{i=4}^8 \beta_i Y_{it} + \sum_{i=10}^{11} \beta_i Y_{it} + \gamma_0 B_t + \gamma_{10} (Y_{10t} \times B_t) + \varepsilon_t \quad t = 1, \dots, T \quad (4)$$

όπου  $\Delta \ln INSX_t$  είναι η απόδοση του δείκτη INSX την ημέρα  $t$  και  $\varepsilon_t$  είναι ο όρος σφάλματος. Η παράμετρος  $\beta_i$  ( $i = 1, 2, 4, \dots, 8, 10, 11$ ) δείχνει την επίδραση της πράξης/απόφασης/ανακοίνωσης  $Y_{it}$  που αφορά Ασφαλιστικούς Οργανισμούς, στις αποδόσεις του δείκτη INSX. Η παράμετρος  $\gamma_0$  δείχνει πόσο πιο ψηλές ήταν οι αποδόσεις του δείκτη INSX κατά την περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ. Για την ίδια περίοδο, η πρόσθετη επίδραση της πράξης/απόφασης/ανακοίνωσης  $Y_{it}$  (που αφορά Ασφαλιστικούς Οργανισμούς) είναι η παράμετρος  $\gamma_{10}$ .

Στον Πίνακα 5 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την εκτίμηση της εξίσωσης (4). Οι παράμετροι  $\beta_1, \beta_2, \beta_5, \beta_6, \beta_8, \beta_{11}$  είναι στατιστικά σημαντικές (σε επίπεδο 5%), που σημαίνει ότι οι εκτιμητές των παραμέτρων που αντιστοιχούν στις συγκεκριμένες πράξεις/αποφάσεις/ανακοινώσεις που αφορούν Ασφαλιστικούς Οργανισμούς είναι αξιόπιστοι. Τις ημέρες ανακοίνωσης υποδιαιρέσεων μετοχικού κεφαλαίου Ασφαλιστικού Οργανισμού οι αποδόσεις του INSX μειώνονταν κατά 6,2%, (παράμετρος  $\beta_1$ ) ενώ τις ημέρες εισαγωγής μετοχών από έκδοση δωρεάν μετοχών Ασφαλιστικών Οργανισμών οι αποδόσεις του

<sup>8</sup> Εδώ λαμβάνεται υπόψη και η κατά μέσο όρο μείωση που προκαλείται από την έκδοση ανακοίνωσης του ΧΑΚ για ΔΑΜ Επενδυτικών Οργανισμών για όλη την περίοδο 1999-2000.

INSX μειώνονταν κατά 5,5%. Επιπλέον, τις ημέρες εισαγωγής ΔΑΜ Ασφαλιστικών Οργανισμών οι αποδόσεις του INSX αυξάνονταν κατά 8%, ενώ κατά την εισαγωγή μετοχών από μετατροπή ΔΑΜ Ασφαλιστικών Οργανισμών σε μετοχές οι αποδόσεις του INSX μειώνονταν κατά 11,9%. Τέλος, η υπογραφή συμφωνίας εξαγοράς Ασφαλιστικού Οργανισμού από άλλη εταιρεία είχε θετική επίδραση στις αποδόσεις του INSX (4,6%), ενώ η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Ασφαλιστικών Οργανισμών μετά από αποκλεισμό οδηγούσε σε αύξηση των ποσοστιαίων μεταβολών του INSX κατά 4,4%.

Την περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ, οι αποδόσεις του INVX εμφανίζονται αυξημένες κατά 1,7%, ενώ όταν την ίδια περίοδο γινόταν δημοσίευση εγγράφων δημόσιας πρότασης για εξαγορά Ασφαλιστικών Οργανισμών οι αποδόσεις του δείκτη INSX αυξάνονταν κατά 6,5%, αφού ο συντελεστής  $\gamma_{10}$  είναι στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο 5% και ο εκτιμητής του έχει θετικό πρόσημο.

#### *Δείκτης Εμπορικών Εταιρειών (TRADX)*

Για να εξεταστεί η επίδραση των διαφόρων πράξεων/ανακοινώσεων/αποφάσεων στο δείκτη TRADX χρησιμοποιείται το μοντέλο

$$\begin{aligned} \Delta \ln TRADX_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^7 \beta_i Y_{it} + \sum_{i=9}^{11} \beta_i Y_{it} + \gamma_0 B_t + \sum_{i=1}^2 \gamma_i (Y_{it} \times B_t) \\ & + \gamma_4 (Y_{4t} \times B_t) + \gamma_7 (Y_{7t} \times B_t) + \varepsilon_t \quad t=1, \dots, T \end{aligned} \quad (5)$$

όπου  $\Delta \ln TRADX_t$  είναι η απόδοση του TRADX την ημέρα  $t$  και  $\varepsilon_t$  είναι ο όρος σφάλματος. Η παράμετρος  $\beta_i$  ( $i = 1, \dots, 7, 9, \dots, 11$ ) δείχνει την επίδραση της πράξης/απόφασης/ανακοίνωσης  $Y_{it}$  που αφορά Εμπορικές Εταιρείες, στις αποδόσεις του δείκτη TRADX την ημέρα  $t$ . Η παράμετρος  $\gamma_0$  δείχνει πόσο πιο ψηλές ήταν οι αποδόσεις του δείκτη TRADX κατά την περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ. Για την ίδια περίοδο, η παράμετρος  $\gamma_i$  ( $i = 1, 2, 4, 7$ ) δείχνει την πρόσθετη επίδραση της πράξης/απόφασης/ανακοίνωσης  $Y_{it}$  που αφορά Εμπορικές Εταιρείες στις αποδόσεις του δείκτη TRADX.

Στον Πίνακα 6 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την εκτίμηση της εξίσωσης (5) από τα οποία συμπεραίνεται ότι οι υποδιαίρέσεις μετοχικού κεφαλαίου Εμπορικών Εταιρειών, η εισαγωγή ΔΑΜ εμπορικών εταιρειών, οι μετατροπές ΔΑΜ σε μετοχές και οι δημόσιες προτάσεις από Εμπορικές Εταιρείες για εξαγορές εταιρειών είχαν στατιστικά σημαντική αρνητική επίδραση στο δείκτη TRADX (παράμετροι  $\beta_1, \beta_5, \beta_6$  και  $\beta_9$ ).

Πίνακας 5: Εκτίμηση παλινδρόμησης (4), εξαρτημένη μεταβλητή: ΔlnINSX

ΠΡΑΞΗ/ΑΠΟΦΑΣΗ/ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΕΚΤΙΜΗΤΗΣ (ΤΥΠΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ)	P-VALUE
-	$\beta_0$	-0,002 (0,002)	0,261
SPLITS(INS)	$\beta_1$	-0,062 (0,013)	0,000
BONUS(INS)	$\beta_2$	-0,055 (0,020)	0,007
ISSWARA(INS)	$\beta_4$	-0,008 (0,011)	0,496
ISSWARI(INS)	$\beta_5$	0,080 (0,029)	0,006
CONVWAR(INS)	$\beta_6$	-0,119 (0,006)	0,000
ACQ(INS)	$\beta_7$	0,009 (0,006)	0,138
ACQTAR(INS)	$\beta_8$	0,046 (0,021)	0,026
PATAR(INS)	$\beta_{10}$	0,003 (0,005)	0,604
REENTRY(INS)	$\beta_{11}$	0,044 (0,015)	0,005
BUBBLE	$\gamma_0$	0,017 (0,006)	0,007
PATAR(INS)ATBUBBLE	$\gamma_{10}$	0,065 (0,008)	0,000

Άρα κατά τις ημέρες (i) πρώτης ανακοίνωσης υποδιαίρεσης μετοχικού κεφαλαίου εμπορικής εταιρείας, (ii) εισαγωγής ΔΑΜ Εμπορικών Εταιρειών, (iii) εισαγωγής μετοχών εμπορικής εταιρείας από μετατροπή ΔΑΜ και (iv) δημοσίευσης εγγράφου δημόσιας πρότασης για εξαγορά από εμπορική εταιρεία, οι αποδόσεις του δείκτη TRADX ήταν μειωμένες κατά (i) 2,8%, (ii) 4,6%, (iii) 3,2% και (iv) 1% αντίστοιχα.

Τα δικαιώματα προτίμησης και η δημοσίευση εγγράφου δημόσιας πρότασης για εξαγορά εμπορικής εταιρείας έχουν στατιστικά σημαντική και θετική επίδραση στις αποδόσεις του δείκτη TRADX (παράμετροι  $\beta_3$  και  $\beta_{10}$ ). Τις ημερομηνίες εισαγωγής μετοχών Εμπορικών Εταιρειών από δικαιώματα προτίμησης και τις ημερομηνίες δημοσίευσης εγγράφου δημόσιας πρότασης για εξαγορά εμπορικής εταιρείας οι αποδόσεις αυξάνονταν κατά μέσο όρο 8% και 2,8%, αντίστοιχα.

Η εισαγωγή μετοχών από έκδοση δωρεάν μετοχών Εμπορικών Εταιρειών έχει θετική και στατιστικά λιγότερο αξιόπιστη επίδραση στις αποδόσεις του δείκτη TRADX (παράμετρος  $\beta_2$ ).

Κατά την περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ οι αποδόσεις του TRADX εμφανίζονται αυξημένες κατά 2,2% (παράμετρος  $\gamma_0$ ). Την ίδια περίοδο, η έκδοση

δωρεάν μετοχών είχε σημαντική και θετική επίδραση στο δείκτη TRADX (παράμετρος  $\gamma_2$ ).

Πίνακας 6: Εκτίμηση παλινδρόμησης (5), εξαρτημένη μεταβλητή:  $\Delta \ln \text{TRADX}$

ΠΡΑΞΗ/ΑΠΟΦΑΣΗ/ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΕΚΤΙΜΗΤΗΣ (ΤΥΠΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ)	P-VALUE
-	$\beta_0$	-0,001 (0,002)	0,619
SPLITS(TRAD)	$\beta_1$	-0,028 (0,005)	0,000
BONUS(TRAD)	$\beta_2$	0,031 (0,016)	0,051
RIGHTS(TRAD)	$\beta_3$	0,080 (0,023)	0,000
ISSWARA(TRAD)	$\beta_4$	-0,012 (0,012)	0,310
ISSWARI(TRAD)	$\beta_5$	-0,046 (0,019)	0,014
CONVWAR(TRAD)	$\beta_6$	-0,032 (0,007)	0,000
ACQ(TRAD)	$\beta_7$	-0,009 (0,007)	0,199
PAACQ(TRAD)	$\beta_9$	-0,010 (0,002)	0,000
PAACQTAR(TRAD)	$\beta_{10}$	0,028 (0,011)	0,014
REENTRY(TRAD)	$\beta_{11}$	-0,083 (0,106)	0,433
BUBBLE	$\gamma_0$	0,017 (0,007)	0,022
SPLITS(TRAD)ATBUBBLE	$\gamma_1$	0,013 (0,008)	0,124
BONUS(TRAD)ATBUBBLE	$\gamma_2$	0,051 (0,012)	0,000
ISSWARA(TRAD)ATBUBBLE	$\gamma_4$	-0,0002 (0,040)	0,996
ACQ(TRAD)ATBUBBLE	$\gamma_7$	0,047 (0,035)	0,181

Συγκεκριμένα, στην περίοδο αυτή η έκδοση δωρεάν μετοχών προκαλούσε πρόσθετη αύξηση στις αποδόσεις του δείκτη TRADX κατά 5,1% πέρα από την αύξηση που θα προκαλούσε η έκδοση δωρεάν μετοχών εκτός της περιόδου «φουσκώματος» των τιμών. Άρα, κατά την περίοδο της «φούσκας» η αύξηση στις αποδόσεις του δείκτη TRADX από την έκδοση δωρεάν μετοχών είναι της τάξης του 8,2% ( $\beta_2 + \gamma_2 = 0,031 + 0,051$ ).

#### *Δείκτης Βιομηχανικών Εταιρειών (MANX)*

Το οικονομετρικό μοντέλο για την εκτίμηση των επιδράσεων πράξεων/αποφάσεων/ανακοινώσεων στο δείκτη Βιομηχανικών Εταιρειών (MANX) είναι

$$\Delta \ln \text{MANX}_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^7 \beta_i Y_{it} + \sum_{i=9}^{10} \beta_i Y_{it} + \gamma_0 B_t + \gamma_7 (Y_{7t} \times B_t) + \varepsilon_t \quad t=1, \dots, T \quad (6)$$



όπου  $\Delta \ln MANX_t$  είναι η απόδοση του MANX την ημέρα  $t$  και  $\varepsilon_t$  είναι ο όρος σφάλματος. Η παράμετρος  $\beta_i$  ( $i = 1, \dots, 6, 9, 10$ ) δείχνει την επίδραση της πράξης/απόφασης/ανακοίνωσης  $Y_{it}$  που αφορά Βιομηχανικές Εταιρείες, στις αποδόσεις του δείκτη MANX. Η παράμετρος  $\gamma_0$  δείχνει πόσο πιο ψηλές ήταν οι αποδόσεις του δείκτη MANX κατά την περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ, ενώ για την ίδια περίοδο η παράμετρος  $\gamma_6$  δείχνει την πρόσθετη επίδραση της πράξης/απόφασης/ανακοίνωσης  $Y_{6t}$  που αφορά Βιομηχανικές Εταιρείες.

Στον Πίνακα 7 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την εκτίμηση της εξίσωσης (6) όπου φαίνεται ότι τα δικαιώματα προτίμησης, η υπογραφή συμφωνιών εξαγοράς εταιρειών από Βιομηχανικές Εταιρείες, οι δημόσιες προτάσεις για εξαγορά Βιομηχανικών Εταιρειών και η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Βιομηχανικών Εταιρειών μετά από αποκλεισμό είχαν σημαντική και αρνητική επίδραση στο δείκτη MANX, αφού οι συντελεστές  $\beta_3, \beta_7, \beta_{10}$  και  $\beta_{11}$  είναι στατιστικά σημαντικοί και οι εκτιμητές τους έχουν αρνητικό πρόσημο. Έτσι, τις ημέρες (i) εισαγωγής μετοχών Βιομηχανικών Εταιρειών από δικαιώματα προτίμησης, (ii) υπογραφής συμφωνίας εξαγοράς εταιρείας από Βιομηχανικές Εταιρείες, (iii) δημοσίευσης εγγραφών δημοσίων προτάσεων για εξαγορά Βιομηχανικών Εταιρειών και (iv) πρώτης επαναδιαπραγμάτευσης τίτλων Βιομηχανικών Εταιρειών μετά από αποκλεισμό, οι αποδόσεις του δείκτη MANX ήταν μειωμένες κατά (i) 2%, (ii) 2,6%, (iii) 1,2% και (iv) 8,1% αντίστοιχα.

Πίνακας 7: Εκτίμηση παλινδρόμησης (6), εξαρτημένη μεταβλητή:  $\Delta \ln MANX$

ΠΡΑΞΗ/ΑΠΟΦΑΣΗ/ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΕΚΤΙΜΗΤΗΣ (ΤΥΠΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ)	P-VALUE
-	$\beta_0$	-0,002 (0,002)	0,260
SPLITS(MAN)	$\beta_1$	0,001 (0,002)	0,351
BONUS(MAN)	$\beta_2$	-0,004 (0,013)	0,735
RIGHTS(MAN)	$\beta_3$	-0,020 (0,002)	0,000
ISSWARA(MAN)	$\beta_4$	0,007 (0,011)	0,522
ISSWARI(MAN)	$\beta_5$	0,006 (0,014)	0,646
CONVWAR(MAN)	$\beta_6$	-0,003 (0,006)	0,591
ACQ(MAN)	$\beta_7$	-0,026 (0,010)	0,007
PAACQTAR(MAN)	$\beta_{10}$	-0,012 (0,004)	0,005
REENTRY(MAN)	$\beta_{11}$	-0,081 (0,008)	0,000
BUBBLE	$\gamma_0$	0,017 (0,008)	0,027
ACQ(MAN)ATBUBBLE	$\gamma_7$	0,010 (0,014)	0,494

Αν και γενικά οι εξαγορές εταιρειών από Βιομηχανικές Εταιρείες επηρεάζουν αρνητικά τις αποδόσεις του δείκτη MANX, οι εξαγορές εταιρειών από Βιομηχανικές Εταιρείες που έγιναν κατά τη διάρκεια της περιόδου της «φούσκας» στο ΧΑΚ δεν φαίνεται να επηρέασαν τις αποδόσεις του δείκτη MANX (παράμετρος  $\gamma_7$ ). Την περίοδο αυτή οι μεταβολές του MANX ήταν αυξημένες κατά 2,7% (παράμετρος  $\gamma_0$ ).

#### *Δείκτης Τουριστικών Επιχειρήσεων (TOURX)*

Το οικονομετρικό μοντέλο για την εκτίμηση των επιδράσεων πράξεων/αποφάσεων/ανακοινώσεων στο δείκτη Τουριστικών Επιχειρήσεων (TOURX) είναι

$$\Delta \ln TOURX_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^7 \beta_i Y_{it} + \beta_9 Y_{9t} + \beta_{11} Y_{11t} + \gamma_0 B_t + \gamma_1 (Y_{1t} \times B_t) + \gamma_7 (Y_{7t} \times B_t) + \gamma_{11} (Y_{11t} \times B_t) + \varepsilon_t \quad t=1, \dots, T \quad (7)$$

όπου  $\Delta \ln TOURX_t$  είναι η απόδοση του δείκτη TOURX την ημέρα  $t$  και  $\varepsilon_t$  είναι ο όρος σφάλματος. Η παράμετρος  $\beta_i$  ( $i=1, \dots, 7, 9, 11$ ) δείχνει την επίδραση της πράξης/απόφασης/ανακοίνωσης  $Y_{it}$  που αφορά Τουριστικές Επιχειρήσεις, στις αποδόσεις του δείκτη TOURX. Η παράμετρος  $\gamma_0$  δείχνει πόσο πιο ψηλές ήταν οι αποδόσεις του δείκτη TOURX κατά την περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ. Για την ίδια περίοδο η παράμετρος  $\gamma_i$  ( $i=1, 7, 11$ ) δείχνει την πρόσθετη επίδραση της πράξης/απόφασης/ανακοίνωσης  $Y_{it}$  που αφορά Τουριστικές Επιχειρήσεις στις αποδόσεις του δείκτη TOURX.

Στον Πίνακα 8 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την εκτίμηση της εξίσωσης (7), όπου φαίνεται ότι οι συντελεστές  $\beta_1, \beta_4, \beta_9$  είναι στατιστικά σημαντικοί (σε επίπεδο 5%), έτσι οι υποδιαίρεσεις μετοχικού κεφαλαίου, η έκδοση ΔΑΜ Τουριστικών Επιχειρήσεων και οι δημόσιες προτάσεις από Τουριστικές Επιχειρήσεις για εξαγορά εταιρειών είχαν σημαντική επίδραση στο δείκτη TOURX. Πιο συγκεκριμένα, κατά τις ημέρες πρώτης ανακοίνωσης υποδιαίρεσης από Τουριστικές Επιχειρήσεις και δημοσίευσης εγγράφου δημόσιας πρότασης για εξαγορά από Τουριστικές Επιχειρήσεις, οι αποδόσεις του δείκτη TOURX αυξάνονταν κατά 1,2% και 3,8% αντίστοιχα. Κατά τις ημέρες έκδοσης ανακοίνωσης του ΧΑΚ για δικαιώματα αγοράς Τουριστικών Επιχειρήσεων, οι αποδόσεις του TOURX μειώνονταν κατά 2%. Αρνητική αλλά λιγότερο στατιστικά σημαντική ήταν η επίδραση στις αποδόσεις του δείκτη TOURX από την πρώτη

διαπραγμάτευση τίτλων Τουριστικών Επιχειρήσεων μετά από αποκλεισμό (ο συντελεστής  $\beta_{11}$  είναι στατιστικά σημαντικός μόνο σε επίπεδο 10%).

Κατά την περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ οι αποδόσεις του TOURX επηρεάζονται σημαντικά από τις υποδιαίρεσεις κεφαλαίου Τουριστικών Επιχειρήσεων και λιγότερο σημαντικά από τις εξαγορές εταιρειών από Τουριστικές Επιχειρήσεις και την επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Τουριστικών Επιχειρήσεων μετά από αποκλεισμό (ο συντελεστής  $\gamma_1$  είναι στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο 5%, ενώ οι συντελεστές  $\gamma_7$  και  $\gamma_{11}$  είναι στατιστικά σημαντικοί σε επίπεδο 10%).

Την περίοδο αυτή, οι αποδόσεις του δείκτη TOURX ήταν αυξημένες κατά (i) 3,1%, (ii) 5,6% και (iii) 4,6% τις ημέρες της (i) της πρώτης ανακοίνωσης υποδιαίρεσης από Τουριστική Επιχείρηση, (ii) υπογραφή συμφωνίας εξαγοράς εταιρείας από Τουριστική Επιχείρηση και (iii) πρώτης επαναδιαπραγμάτευσης μετά από αποκλεισμό τίτλων Τουριστικών Επιχειρήσεων, αντίστοιχα. Επίσης, οι αποδόσεις του TOURX ήταν αυξημένες κατά 1,4% (η παράμετρος  $\gamma_0$  είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 10% και ο εκτιμητής της έχει θετικό πρόσημο) τη συγκεκριμένη περίοδο.

**Πίνακας 8: Εκτίμηση παλινδρόμησης (7), εξαρτημένη μεταβλητή:  $\Delta \ln \text{TOURX}$**

ΠΡΑΞΗ/ΑΠΟΦΑΣΗ/ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΕΚΤΙΜΗΤΗΣ (ΤΥΠΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ)	P-VALUE
-	$\beta_0$	0,0003 (0,002)	0,889
SPLITS(TOUR)	$\beta_1$	0,012 (0,003)	0,001
BONUS(TOUR)	$\beta_2$	-0,016 (0,012)	0,155
RIGHTS(TOUR)	$\beta_3$	0,012 (0,033)	0,708
ISSWARA(TOUR)	$\beta_4$	-0,020 (0,007)	0,004
ISSWARI(TOUR)	$\beta_5$	-0,008 (0,021)	0,710
CONVWAR(TOUR)	$\beta_6$	-0,047 (0,032)	0,145
ACQ(TOUR)	$\beta_7$	-0,008 (0,005)	0,100
PAACQ(TOUR)	$\beta_9$	0,038 (0,002)	0,000
REENTRY(TOUR)	$\beta_{11}$	-0,041 (0,023)	0,074
BUBBLE	$\gamma_0$	0,014 (0,008)	0,096
SPLITS(TOUR)ATBUBBLE	$\gamma_1$	0,031 (0,009)	0,001
ACQ(TOUR)ATBUBBLE	$\gamma_7$	0,056 (0,030)	0,065
REENTRY(TOUR)ATBUBBLE	$\gamma_{11}$	0,046 (0,025)	0,068

Επομένως, η επίδραση των ανακοινώσεων για υποδιαιρέσεις και της επαναδιαπραγματεύσης τίτλων περίοδο της «φούσκας», ήταν αύξηση στις αποδόσεις του TOURX της τάξης του 4,3% ( $\beta_1 + \gamma_1 = 0,012 + 0,031$ ) και 0,5% ( $\beta_{11} + \gamma_{11} = -0,041 + 0,046$ ), αντίστοιχα.

#### *Δείκτης Άλλων Εταιρειών (MISCX)*

Το οικονομετρικό μοντέλο για την εκτίμηση των επιδράσεων πράξεων/αποφάσεων/ανακοινώσεων στο δείκτη Άλλων Εταιρειών (MISCX) είναι

$$\Delta \ln MISCX_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{11} \beta_i Y_{it} + \gamma_0 B_t + \sum_{i=1}^7 \gamma_i (Y_{it} \times B_t) + \gamma_{11} (Y_{11t} \times B_t) + \varepsilon_t \quad t=1, \dots, T \quad (8)$$

όπου  $\Delta \ln MISCX_t$  είναι η απόδοση του δείκτη MISCX την ημέρα  $t$  και  $\varepsilon_t$  είναι ο όρος σφάλματος. Η παράμετρος  $\beta_i$  ( $i = 1, \dots, 11$ ) δείχνει την επίδραση της πράξης/απόφασης/ανακοίνωσης  $Y_{it}$  που αφορά Άλλες Εταιρείες (που δεν περιλαμβάνονται σε οποιοδήποτε άλλο κλαδικό δείκτη), στις αποδόσεις του δείκτη MISCX την ημέρα  $t$ . Η παράμετρος  $\gamma_0$  δείχνει πόσο πιο ψηλές ήταν οι αποδόσεις του δείκτη MISCX κατά την περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ, ενώ για την ίδια περίοδο, η παράμετρος  $\gamma_i$  ( $i = 1, \dots, 7, 11$ ) δείχνει την επίδραση της πράξης/απόφασης/ανακοίνωσης  $Y_{it}$  που αφορά Άλλες Εταιρείες.

Στον Πίνακα 9 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την εκτίμηση της εξίσωσης (8). Ο συντελεστής  $\beta_1$  είναι στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο 5% και ο εκτιμητής του έχει θετικό πρόσημο, έτσι τις ημέρες ανακοίνωσης υποδιαιρέσεων μετοχικού κεφαλαίου Άλλων Εταιρειών οι αποδόσεις του δείκτη MISCX αυξάνονταν κατά 0,8%. Ο συντελεστής  $\beta_9$  είναι στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο 5% και έχει εκτιμητή με αρνητικό πρόσημο. Αυτό δείχνει ότι τις ημέρες δημοσίευσης εγγράφων δημόσιας πρότασης για εξαγορά από Άλλες Εταιρείες, οι αποδόσεις του δείκτη MISCX μειώνονταν κατά 4,1%. Ο συντελεστής  $\beta_{10}$  είναι, επίσης, στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο 5% και ο εκτιμητής του έχει θετικό πρόσημο, έτσι τις ημέρες δημοσίευσης εγγράφου δημόσιας πρότασης για εξαγορά Άλλων Εταιρειών οι αποδόσεις του δείκτη MISCX αυξάνονταν κατά 3,5%. Λιγότερο σημαντική αλλά θετική επίδραση στις αποδόσεις του δείκτη MISCX, είχε η εισαγωγή μετοχών από μετατροπή ΔΑΜ σε μετοχές (παράμετρος  $\beta_6$ ).

Όσον αφορά στην περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ οι πράξεις/αποφάσεις/ανακοινώσεις οδήγησαν σε αύξηση των ποσοστιαίων μεταβολών του δείκτη MISCX κατά 7,2% (παράμετρος  $\gamma_0$ ). Την ίδια περίοδο μόνο η μετατροπή των ΔΑΜ σε μετοχές φαίνεται να είχε σημαντική επίδραση στο MISCX, αφού μόνο η παράμετρος  $\gamma_6$  είναι στατιστικά σημαντική, ενώ τις ημερομηνίες εισαγωγής των μετοχών Άλλων Εταιρειών από μετατροπή ΔΑΜ οι αποδόσεις του δείκτη MISCX μειώνονταν κατά 6,9%. Η εισαγωγή των μετοχών Άλλων Εταιρειών από μετατροπή ΔΑΜ κατά την περίοδο της «φούσκας» μείωνε στις αποδόσεις του δείκτη MISCX κατά 3,8% ( $\beta_6 + \gamma_6 = 0,031 - 0,069$ ).

Πίνακας 9: Εκτίμηση παλινδρόμησης (8), εξαρτημένη μεταβλητή:  $\Delta \ln MISCX$

ΠΡΑΞΗ/ΑΠΟΦΑΣΗ/ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΕΚΤΙΜΗΤΗΣ (ΤΥΠΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ)	P-VALUE
-	$\beta_0$	-0,001 (0,002)	0,659
SPLITS(MISC)	$\beta_1$	0,008 (0,003)	0,014
BONUS(MISC)	$\beta_2$	-0,001 (0,008)	0,905
RIGHTS(MISC)	$\beta_3$	0,014 (0,017)	0,404
ISSWARA(MISC)	$\beta_4$	0,003 (0,005)	0,579
ISSWARI(MISC)	$\beta_5$	-0,002 (0,007)	0,793
CONVWAR(MISC)	$\beta_6$	0,031 (0,018)	0,097
ACQ(MISC)	$\beta_7$	-0,001 (0,007)	0,917
ACQTAR(MISC)	$\beta_8$	0,003 (0,009)	0,738
PAACQ(MISC)	$\beta_9$	-0,041 (0,009)	0,000
PAACQTAR(MISC)	$\beta_{10}$	0,035 (0,017)	0,045
REENTRY(MISC)	$\beta_{11}$	0,006 (0,026)	0,828
BUBBLE	$\gamma_0$	0,013 (0,007)	0,072
SPLITS(MISC)ATBUBBLE	$\gamma_1$	0,017 (0,020)	0,385
BONUS(MISC)ATBUBBLE	$\gamma_2$	-0,025 (0,025)	0,306
RIGHTS(MISC)ATBUBBLE	$\gamma_3$	-0,040 (0,034)	0,242
ISSWARA(MISC)ATBUBBLE	$\gamma_4$	-0,022 (0,016)	0,168
ISSWARI(MISC)ATBUBBLE	$\gamma_5$	0,026 (0,023)	0,244
CONVWARATBUBBLE (MISC)	$\gamma_6$	-0,069 (0,031)	0,026
ACQ(MISC)ATBUBBLE	$\gamma_7$	0,040 (0,029)	0,173
REENTRY(MISC)ATBUBBLE	$\gamma_{11}$	-0,043 (0,027)	0,116

Συμπερασματικά, από την πιο πάνω οικονομετρική ανάλυση φαίνεται ότι αρκετές πράξεις/ανακοινώσεις/αποφάσεις εταιρειών και άλλων αρμοδίων φορέων κατά

την περίοδο 1999-2000 είχαν σημαντική επίδραση τόσο στο Γενικό δείκτη όσο και σε διάφορους κλαδικούς δείκτες και συνεπώς στη χρηματιστηριακή αγορά. Η κατεύθυνση της επίδρασης κάποιας πράξης/ανακοίνωσης/απόφασης διαφέρει από δείκτη σε δείκτη. Για παράδειγμα, οι υποδιαιρέσεις μετοχικού κεφαλαίου επιδρούσαν αρνητικά στους δείκτες INSX και TRADX και θετικά στους TOURX και MISCX. Η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων μετά από αποκλεισμό προκάλεσε μείωση στις αποδόσεις των δεικτών GENX, INVX, MANX, TOURX και αύξηση στις αποδόσεις του δείκτη INSX, ενώ άφηνε ανεπηρέαστους τους υπόλοιπους δείκτες. Οι δημόσιες προτάσεις για εξαγορά επηρέασαν αρκετούς δείκτες, τόσο γενικά όσο και κατά την περίοδο της «φούσκας», μέσω των εταιρειών που προέβαιναν σε εξαγορές (acquirers). Επίσης, διάφοροι κλαδικοί δείκτες επηρεάζονταν και από δημόσιες προτάσεις για εξαγορά μέσω των εταιρειών που επρόκειτο να εξαγοραστούν (targets).

#### **4. ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΟΥ ΧΑΚ**

Σε αυτή την Ενότητα διερευνάται κατά πόσο (α) ο καθορισμός ανώτατου ορίου πράξεων, (β) ο αποκλεισμός τίτλων από το πάτωμα και (γ) οι αναστολές της λειτουργίας του ΧΑΚ επηρέασαν το Γενικό δείκτη, τους κλαδικούς δείκτες, το συνολικό όγκο συναλλαγών και συνολικό αριθμό συναλλαγών.

Ο σκοπός της επιβολής ανώτατου ορίου πράξεων ήταν η αποφυγή καταστάσεων που δημιουργούσαν τα καθυστερημένα έγγραφα και καθυστερήσεις στην έκδοση τίτλων στους δικαιούχους, όταν υπήρχε ήδη σημαντικός αριθμός συναλλαγών που δεν είχε διεκπεραιωθεί. Ο αποκλεισμός τίτλων από το πάτωμα εφαρμοζόταν είτε βάσει άρθρων του Νόμου είτε βάσει αιτήματος της ίδιας της εταιρείας, για να της δοθεί χρόνος για τη διεκπεραίωση συναλλαγών, τη διευθέτηση εκκρεμοτήτων ή/και την προετοιμασία μητρώων για συμμετοχή στο νέο σύστημα συναλλαγών. Τέλος, οι αναστολές της λειτουργίας του ΧΑΚ αποφασίστηκαν λόγω (α) ψηλού ημερήσιου όγκου συναλλαγών (που είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία εκκρεμοτήτων από πλευράς χρηματιστηριακών γραφείων και εταιρειών στην τελείωση των συναλλαγών) και (β) εισαγωγής νέων συστημάτων.

##### **4.1 Οικονομετρικό μοντέλο**

Το γενικό μοντέλο που χρησιμοποιείται για να εξεταστεί η επίδραση των αποφάσεων του Διοικητικού Συμβουλίου ΧΑΚ στις αποδόσεις του Γενικού και των κλαδικών δεικτών είναι

$$\Delta \ln V_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{10} \beta_i K_{it} + \beta_{QUOTA} Q_t + \beta_{SUSPENSION} S_t + \gamma_{BUBBLE} B_t + \sum_{i=1}^{10} \gamma_i (B_t \times K_{it}) + \gamma_{SUSPENSION} (B_t \times S_t) + \varepsilon_t \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (9)$$

όπου  $\Delta \ln V_t$  αντιπροσωπεύει τις αποδόσεις του Γενικού δείκτη (για  $V = \text{GENX}$ ) ή τις αποδόσεις κλαδικού δείκτη (για  $V = \text{BANKX}, \text{INVX}, \text{INSX}, \text{MANX}, \text{TOURX}, \text{TRADX}, \text{MISCX}^9$ ) την ημέρα  $t$ .  $K_{it}$  είναι η ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 την πρώτη ημέρα επαναδιαπραγμάτευσης (μετά από αποκλεισμό) κάποιου τίτλου<sup>10</sup>, του οποίου η αντίστοιχη εισηγμένη εταιρεία ανήκει στον κλάδο  $i$ , και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημέρες της περιόδου 1999-2000. Οι συντελεστές  $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_{10}, \beta_{QUOTA}, \beta_{SUSPENSION}, \gamma_{BUBBLE}, \gamma_{SUSPENSION}, \gamma_1, \dots, \gamma_{10}$  είναι οι άγνωστες παράμετροι που εκτιμούνται με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων.

Ο δείκτης  $i$  αντιπροσωπεύει τους ακόλουθους κλάδους, τίτλοι των οποίων αποκλείστηκαν από το πάτωμα για κάποια περίοδο:

- $i = 1$  Τραπεζικοί Οργανισμοί (BANK),
- $i = 2$  Ασφαλιστικοί Οργανισμοί (INS),
- $i = 3$  Επενδυτικοί Οργανισμοί (INV),
- $i = 4$  Εμπορικές Εταιρείες (TRAD),
- $i = 5$  Εταιρείες Πληροφορικής (ITC),
- $i = 6$  Τουριστικές Επιχειρήσεις (TOUR),
- $i = 7$  Ξενοδοχεία (HOT),
- $i = 8$  Εταιρείες Οικοδομήσιμων Υλών και Κατασκευών (BCC),
- $i = 9$  Βιομηχανικές Εταιρείες (MAN), και

<sup>9</sup> Λόγω του ότι για τους υπόλοιπους δείκτες (BCCX, ITCX, FSCX, FCCX, HOTCX) οι διαθέσιμες παρατηρήσεις ξεκινούν από 29/09/2000, ενώ (α) ο καθορισμός ανώτατου ορίου πράξεων, (β) αποκλεισμός τίτλων από το πάτωμα και (γ) αναστολές της λειτουργίας του ΧΑΚ συνέβησαν πριν από αυτή την ημερομηνία συνεπώς δεν είναι δυνατή η διερεύνηση της επίδρασης των (α)-(γ) σε αυτούς τους δείκτες.

<sup>10</sup> Σε ορισμένες περιπτώσεις για τις ημερομηνίες που καταγράφηκαν ως ημερομηνίες επαναδιαπραγμάτευσης κάποιου τίτλου, μετά από αποκλεισμό ή ως ημερομηνίες επαναλειτουργίας του ΧΑΚ μετά από αναστολή, δεν υπάρχουν διαθέσιμες παρατηρήσεις για τους δείκτες/αριθμό συναλλαγών/όγκο συναλλαγών, έτσι ως ημερομηνία επαναδιαπραγμάτευσης ή επαναλειτουργίας θεωρείται η αμέσως επόμενη ημερομηνία για την οποία υπάρχουν διαθέσιμες παρατηρήσεις.

$i = 10$  Άλλες Εταιρείες (MISC).

Η ψευδομεταβλητή  $Q_t$  παίρνει την τιμή 1 για την περίοδο 15/10/1999-30/10/1999, κατά την οποία υπήρχε περιορισμός στον ημερήσιο αριθμό συναλλαγών, με ανώτατο όριο 2000 συναλλαγές την ημέρα, και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημέρες της περιόδου 1999-2000. Η ψευδομεταβλητή  $S_t$  παίρνει την τιμή 1 την πρώτη ημέρα επαναλειτουργίας του ΧΑΚ μετά από αναστολή και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημέρες της περιόδου 1999-2000. Η ψευδομεταβλητή  $B_t$  παίρνει την τιμή 1 κατά την περίοδο 02/08/1999-30/12/1999 και 0 τις υπόλοιπες ημέρες της περιόδου 1999-2000 και χρησιμοποιείται για να ποσοτικοποιηθεί η επίδραση της «φούσκας» τη συγκεκριμένη περίοδο. Οι σύνθετες μεταβλητές  $B_t \times K_{it}$  και  $B_t \times S_t$  επιτρέπουν στη συμπεριφορά της μεταβλητής  $K_{it}$ , ( $i = 1, \dots, 10$ ) και  $S_t$ , αντίστοιχα, να διαφοροποιείται περίοδο της «φούσκας» στο ΧΑΚ.  $\varepsilon_t$  αποτελεί τον όρο σφάλματος<sup>11</sup>.

Οι παράμετροι  $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_{10}$  δείχνουν την επίδραση στις αποδόσεις του δείκτη  $V$  (όπου  $V = \text{GENX, BANKX, INSX, INVX, MANX, TOURX, TRADX, MISCX}$ ) από την επαναδιαπραγμάτευση μετά από αποκλεισμό τίτλων από το πάτωμα, των οποίων οι αντίστοιχες εισηγμένες εταιρείες ανήκουν στον κλάδο  $i = 1, 2, \dots, 10$ . Για παράδειγμα, η παράμετρος  $\beta_1$  δείχνει την επίδραση στην ποσοστιαία μεταβολή του δείκτη  $V$  από την έναρξη της διαπραγμάτευσης μετά τον αποκλεισμό τίτλων Τραπεζικών Οργανισμών από το πάτωμα.

Η παράμετρος  $\beta_{QUOTA}$  δείχνει την επίδραση στις αποδόσεις του δείκτη  $V$  από την επιβολή ανώτατου ορίου πράξεων κατά την περίοδο 15/10/1999-30/10/1999. Δηλαδή δείχνει πόσο είχαν μεταβληθεί κατά μέσο όρο οι αποδόσεις της μεταβλητής  $V$  κατά την περίοδο ισχύος του ανώτατου ορίου συναλλαγών σε σχέση με την περίοδο που δεν υπήρχε ο περιορισμός του ανώτατου ορίου.

Η παράμετρος  $\beta_{SUSPENSION}$  δείχνει την επίδραση στις αποδόσεις του δείκτη  $V$  από την επαναλειτουργία του ΧΑΚ μετά από αναστολές στη λειτουργία του.

Η παράμετρος  $\gamma_{BUBBLE}$  αντιπροσωπεύει τη διαφορά στις αποδόσεις του δείκτη  $V$  την περίοδο της «φούσκας» στο ΧΑΚ, ενώ για την ίδια περίοδο ( $\alpha$ ) οι παράμετροι

<sup>11</sup> Στο μοντέλο που περιγράφεται από την εξίσωση 9 γίνεται η υπόθεση ότι η εξαρτημένη μεταβλητή σε κάθε περίπτωση κινείται διαχρονικά γύρω από ένα σταθερό μέσο (μηδέν). Αυτή η υπόθεση δεν είναι αυθαίρετη αφού οι εξαρτημένες μεταβλητές που αντιπροσωπεύουν αποδόσεις διάφορων μεγεθών κινούνται διαχρονικά γύρω από κάποιο σταθερό μέσο και η διακύμανση τους δεν εξαρτάται από το χρόνο, παρουσιάζουν δηλαδή την ιδιότητα της στασιμότητας (stationarity).



$\gamma_i$ ,  $i = 1, 2, \dots, 10$ , αντιπροσωπεύουν την πρόσθετη επίδραση της επαναδιαπραγμάτευσης μετά από αποκλεισμό τίτλων από το πάτωμα και  $(\beta)$  η παράμετρος  $\gamma_{SUSPENSION}$  την πρόσθετη επίδραση της επαναλειτουργίας του ΧΑΚ μετά από αναστολή.

Το γενικό μοντέλο που χρησιμοποιείται για να εξεταστεί η επίδραση των αποφάσεων του Διοικητικού Συμβουλίου ΧΑΚ στο επίπεδο (εκφρασμένο σε λογάριθμο) του ημερήσιου όγκου ή αριθμού συναλλαγών είναι

$$\ln V_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{10} \beta_i K_{it} + \beta_{QUOTA} Q_t + \beta_{SUSPENSION} S_t + \gamma_{BUBBLE} B_t + \sum_{i=1}^{10} \gamma_i (B_t \times K_{it}) + \gamma_{SUSPENSION} (B_t \times S_t) + \varepsilon_t \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (10)$$

όπου  $\ln V_t$  είναι ο λογάριθμος<sup>12</sup> του ημερήσιου όγκου συναλλαγών (για  $V = \text{DAYVOL}$ ) ή ο λογάριθμος του ημερήσιου αριθμού συναλλαγών (για  $V = \text{DAYTRA}$ ). Οι μεταβλητές στο δεξί μέλος της εξίσωσης (10) ορίζονται όπως και στην εξίσωση (9). Οι παράμετροι δείχνουν τις επιδράσεις των ανεξάρτητων μεταβλητών στο λογάριθμο του ημερήσιου όγκου ή αριθμού συναλλαγών και ερμηνεύονται με ανάλογο τρόπο όπως και στην εξίσωση (9).

Στους Πίνακες 10 και 11, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την εκτίμηση της εξίσωσης (9) όπου οι εξαρτημένες μεταβλητές είναι οι αποδόσεις των δεικτών GENX και BANKX αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα για τους υπόλοιπους κλαδικούς δείκτες παρουσιάζονται στον Πίνακα Π3 στο Παράρτημα. Σε όλες τις περιπτώσεις χρησιμοποιήθηκαν 464 παρατηρήσεις στην εκτίμηση ( $T = 464$ ). Στους Πίνακες 12 και 13 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την εκτίμηση της εξίσωσης (10) για κάθε μια από τις διαφορετικές εξαρτημένες μεταβλητές ( $\ln \text{DAYVOL}$  και  $\ln \text{DAYTRA}$ ) που χρησιμοποιήθηκαν. Και στις δύο περιπτώσεις χρησιμοποιήθηκαν 465 παρατηρήσεις στην εκτίμηση ( $T = 465$ ).

Στην 1<sup>η</sup> στήλη των Πινάκων 10-13 παρουσιάζονται οι παράμετροι που έχουν εκτιμηθεί, στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι εκτιμητές των παραμέτρων μαζί με τα τυπικά σφάλματα στην παρένθεση και στην 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα p-values. Οι συντελεστές  $\beta_2, \dots, \beta_{10}$  αναγράφονται στους πίνακες ως  $\beta_{INS}, \beta_{INV}, \beta_{TRAD}, \beta_{ITC}, \beta_{TOUR}, \beta_{HOT}, \beta_{BCC}, \beta_{MAN}, \beta_{MISC}$  αντίστοιχα, για λόγους

<sup>12</sup> Χρησιμοποιείται ο λογάριθμος της μεταβλητής ούτως ώστε οι εκτιμώμενες παράμετροι να δείχνουν την ποσοστιαία μεταβολή της μεταβλητής  $V$  λόγω μεταβολών στις ανεξάρτητες μεταβλητές.

ευκρίνειας. Επίσης, οι  $\gamma_3, \gamma_6, \gamma_{10}$  αναγράφονται ως  $\gamma_{INV}, \gamma_{TOUR}, \gamma_{MISC}$ , αντίστοιχα<sup>13</sup>.

#### 4.2 Επαναδιαπραγμάτευση τίτλων μετά από αποκλεισμό

Από τον Πίνακα 10 φαίνεται ότι οι συντελεστές  $\beta_{TRAD}, \beta_{ITC}, \beta_{HOT}, \beta_{BCC}, \beta_{MAN}$  είναι στατιστικά σημαντικοί σε επίπεδο σημαντικότητας 5% που σημαίνει ότι η επαναδιαπραγμάτευση μετά από αποκλεισμό τίτλων Εμπορικών Εταιρειών, Εταιρειών Πληροφορικής, Ξενοδοχείων, Εταιρειών Οικοδομήσιμων Υλών και Κατασκευών και Βιομηχανικών Εταιρειών, είχαν σημαντική επίδραση στις αποδόσεις του Γενικού δείκτη.

Πίνακας 10: Εκτίμηση παλινδρόμησης (9), εξαρτημένη μεταβλητή:  $\Delta \ln GENX$

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΕΚΤΙΜΗΤΗΣ (ΤΥΠΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ)	P-VALUE
$\beta_0$	0,000 (0,001)	0,954
$\beta_{INS}$	-0,017 (0,022)	0,437
$\beta_{INV}$	-0,036 (0,019)	0,067
$\beta_{TRAD}$	0,224 (0,004)	0,000
$\beta_{ITC}$	-0,004 (0,001)	0,004
$\beta_{TOUR}$	-0,001 (0,014)	0,911
$\beta_{HOT}$	0,056 (0,007)	0,000
$\beta_{BCC}$	0,035 (0,004)	0,000
$\beta_{MAN}$	-0,240 (0,024)	0,000
$\beta_{MISC}$	0,020 (0,020)	0,302
$\beta_{QUOTA}$	0,003 (0,011)	0,800
$\beta_{SUSPENSION}$	0,171 (0,001)	0,000
$\gamma_{BUBBLE}$	0,012 (0,005)	0,008
$\gamma_{INV}$	-0,010 (0,020)	0,617
$\gamma_{MISC}$	-0,074 (0,024)	0,002
$\gamma_{TOUR}$	0,015 (0,031)	0,615
$\gamma_{SUSPENSION}$	-0,117 (0,019)	0,000

Η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Εμπορικών Εταιρειών, Ξενοδοχείων και Εταιρειών Οικοδομήσιμων Υλών και Κατασκευών είχε θετική επίδραση στις αποδόσεις του Γενικού δείκτη άρα ο Γενικός δείκτης αυξανόταν όταν

<sup>13</sup> Ανεξάρτητες μεταβλητές που δεν εμφανίζονται στους Πίνακες σημαίνει ότι η συμπερίληψή τους στο μοντέλο καθιστούσε την εκτίμηση αδύνατη άρα αφαιρέθηκαν.

επαναδιαπραγματεύονταν τίτλοι μετά από αποκλεισμό που άνηκαν στους συγκεκριμένους κλάδους.

Το αντίθετο συνέβαινε όταν επαναδιαπραγματεύονταν τίτλοι Εταιρειών Πληροφορικής και Βιομηχανικών Εταιρειών, δηλαδή οι αποδόσεις του Γενικού δείκτη μειώνονταν. Λιγότερο σημαντική ήταν η επίδραση της επαναδιαπραγμάτευσης μετά από αποκλεισμό τίτλων Επενδυτικών Οργανισμών στην ποσοστιαία μεταβολή του Γενικού δείκτη, αφού ο συντελεστής  $\beta_{INV}$  είναι στατιστικά σημαντικός μόνο σε επίπεδο σημαντικότητας 10%. Η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Ασφαλιστικών, Τουριστικών Οργανισμών και Άλλων Εταιρειών μετά από αποκλεισμό δεν είχε επίδραση στο Γενικό δείκτη αφού οι συντελεστές  $\beta_{INS}$ ,  $\beta_{TOUR}$  και  $\beta_{MISC}$  δεν είναι στατιστικά σημαντικοί.

Όσον αφορά στην περίοδο της μεγάλης αύξησης των τιμών<sup>14</sup> των τίτλων αξίζει να σημειώσουμε ότι ο συντελεστής  $\gamma_{MISC}$  είναι στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο 5% και ο εκτιμητής του έχει αρνητικό πρόσημο. Παρόλο που η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Άλλων Εταιρειών δε φαίνεται να επηρέαζε τις αποδόσεις του δείκτη γενικά, η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Άλλων Εταιρειών μέσα στην περίοδο του «φουσκώματος» των τιμών προκάλούσε μείωση της ποσοστιαίας μεταβολής του Γενικού δείκτη κατά 7,4%.

Σε ότι αφορά τους επιμέρους κλαδικούς δείκτες, η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Ασφαλιστικών Οργανισμών και Άλλων Εταιρειών μετά από αποκλεισμό δεν είχε σημαντική επίδραση στις αποδόσεις των κλαδικών δεικτών (παράμετροι  $\beta_{INS}$  και  $\beta_{MISC}$ ). Όμως το ίδιο δεν ισχύει για την περίοδο της «φούσκας» στο ΧΑΚ. Κατά την περίοδο αυτή, η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Ασφαλιστικών Οργανισμών και Άλλων Εταιρειών μετά από αποκλεισμό οδηγούσε σε μείωση των ποσοστιαίων μεταβολών όλων των κλαδικών δεικτών, όπως φαίνεται από το γεγονός ότι ο συντελεστής  $\gamma_{MISC}$  είναι στατιστικά σημαντικός (σε επίπεδο 5%) και ο εκτιμητής του έχει αρνητικό πρόσημο σε όλες τις εξισώσεις κλαδικών δεικτών.

Οι ημερήσιες αποδόσεις των κλαδικών δεικτών BANKX και MISCX επηρεάζονταν σε μεγάλο βαθμό και αρνητικά από την επαναδιαπραγμάτευση

---

<sup>14</sup> Οι αποδόσεις του Γενικού δείκτη φαίνεται να επηρεάστηκαν θετικά (δηλαδή αυξήθηκαν) κατά την περίοδο της μεγάλης αύξησης των τιμών στο ΧΑΚ αφού ο συντελεστής  $\gamma_{BUBBLE}$  είναι θετικός και σημαντικός σε επίπεδο 5%. Δεδομένου ότι δεν είχαν συμβεί οποιεσδήποτε πράξεις/αποφάσεις/ανακοινώσεις οι αποδόσεις του Γενικού δείκτη ήταν αυξημένες κατά μέσο όρο κατά 1,2%.

μετά από αποκλεισμό τίτλων Επενδυτικών Οργανισμών (παράμετρος  $\beta_{INV}$ ). Επιπλέον, κατά την περίοδο της «φούσκας» στο ΧΑΚ οι αποδόσεις του δείκτη MISCX εμφανίζουν περαιτέρω μείωση (της τάξης του 6,1%) από την επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Επενδυτικών Οργανισμών (παράμετρος  $\gamma_{INV}$ ). Αρνητικά, αλλά με μικρότερο βαθμό βεβαιότητας (σε επίπεδο 10%) φαίνεται ότι επηρεάζονταν οι αποδόσεις του δείκτη INVX και του δείκτη MANX από την επαναδιαπραγμάτευση μετά από αποκλεισμό τίτλων Επενδυτικών Οργανισμών. Οι αποδόσεις των υπολοίπων δεικτών δε φαίνεται να είχαν επηρεαστεί.

Ο συντελεστής  $\beta_{TRAD}$  είναι στατιστικά σημαντικός (σε επίπεδο 5%) στις εξισώσεις όλων των κλαδικών δεικτών εκτός των INVX και TOURX. Έτσι, οι αποδόσεις των δεικτών BANKX, TRADX, MISCX και MANX επηρεάζονται θετικά όταν επαναδιαπραγματεύονταν τίτλοι Εμπορικών Οργανισμών μετά από αποκλεισμό τους.

Πίνακας 11: Εκτίμηση παλινδρόμησης (9), εξαρτημένη μεταβλητή: ΔlnBANKX

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΕΚΤΙΜΗΤΗΣ (ΤΥΠΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ)	P-VALUE
$\beta_0$	-0,000 (0,002)	0,945
$\beta_{INS}$	-0,021 (0,021)	0,311
$\beta_{INV}$	-0,030 (0,015)	0,048
$\beta_{TRAD}$	0,311 (0,004)	0,000
$\beta_{ITC}$	0,006 (0,002)	0,000
$\beta_{TOUR}$	0,006 (0,011)	0,561
$\beta_{HOT}$	0,053 (0,005)	0,000
$\beta_{BCC}$	0,071 (0,004)	0,000
$\beta_{MAN}$	-0,339 (0,024)	0,000
$\beta_{MISC}$	0,016 (0,015)	0,289
$\beta_{QUOTA}$	-0,005 (0,014)	0,715
$\beta_{SUSPENSION}$	0,202 (0,002)	0,000
$\gamma_{BUBBLE}$	0,009 (0,004)	0,059
$\gamma_{INV}$	0,011 (0,016)	0,470
$\gamma_{MISC}$	-0,060 (0,024)	0,013
$\gamma_{TOUR}$	-0,004 (0,033)	0,902
$\gamma_{SUSPENSION}$	-0,145 (0,019)	0,000

Αντίθετα, οι αποδόσεις του δείκτη INSX φαίνεται ότι επηρεάζονταν αρνητικά (δηλαδή μειώνονταν) όταν επαναδιαπραγματεύονταν τίτλοι Εμπορικών

Εταιρειών. Αρνητικά, αλλά σε λιγότερο βαθμό επηρεαζόταν και ο δείκτης TOURX, ενώ ο δείκτης INVX φαίνεται να μην επηρεαζόταν από την επαναδιαπραγμάτευση των τίτλων Εμπορικών Εταιρειών.

Η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Εταιρειών Πληροφορικής μετά από αποκλεισμό επηρέαζε σημαντικά τις αποδόσεις των δεικτών που εξετάζονται, αφού ο συντελεστής  $\beta_{ITC}$  είναι στατιστικά σημαντικός (σε επίπεδο 5%) σε όλες τις εξισώσεις κλαδικών δεικτών που εκτιμήθηκαν. Επιπλέον, η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Εταιρειών Πληροφορικής φαίνεται να οδηγούσε σε μείωση των ποσοστιαίων μεταβολών όλων των κλαδικών δεικτών, εκτός του BANKX του οποίου φαίνεται ότι προκαλούσε αύξηση στις αποδόσεις.

Η επαναδιαπραγμάτευση μετά από αποκλεισμό τίτλων Τουριστικών Επιχειρήσεων φαίνεται να επηρέαζε αρνητικά μόνο τις αποδόσεις του δείκτη Εμπορικών Οργανισμών, ΔInTRADX, (παράμετρος  $\beta_{TOUR}$ ). Όμως, σε αντίθεση με το πιο πάνω αποτέλεσμα, η επαναδιαπραγμάτευση μετά από αποκλεισμό τίτλων Τουριστικών Επιχειρήσεων κατά την περίοδο της «φούσκας» στο ΧΑΚ, επηρέαζε θετικά τις αποδόσεις των δεικτών TRADX, INSX, INVX και TOURX (παράμετρος  $\gamma_{TOUR}$ ). Για παράδειγμα, ενώ γενικά ο δείκτης TRADX σημείωσε μείωση της τάξεως του 4,8% λόγω της επαναδιαπραγμάτευσης τίτλων Τουριστικών Επιχειρήσεων, η επαναδιαπραγμάτευση των ίδιων τίτλων κατά την περίοδο της «φούσκας» οδήγησε σε αύξηση στις αποδόσεις του ίδιου δείκτη κατά 11,9%. Άρα, η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Τουριστικών Επιχειρήσεων κατά την περίοδο της «φούσκας» αύξησε τις αποδόσεις του TRADX κατά 7,1% ( $\beta_{TOUR} + \gamma_{TOUR} = -0,048 + 0,119$ ).

Οι αποδόσεις των δεικτών BANKX, INSX, MANX, TRADX και MISCX επηρεάζονταν θετικά από την επαναδιαπραγμάτευση τίτλων που αφορούν Ξενοδοχεία (παράμετρος  $\beta_{HOT}$ ). Για παράδειγμα, οι αποδόσεις των δεικτών BANKX και INSX αυξάνονταν κατά μέσο όρο κατά 5,3% και 10,0%, αντίστοιχα, όταν επαναδιαπραγματεύονταν τίτλοι Ξενοδοχείων που είχαν προηγουμένως αποκλειστεί.

Η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Εταιρειών Οικοδομήσιμων Υλών και Κατασκευών μετά από αποκλεισμό φαίνεται να επηρέαζε σημαντικά (παράμετρος  $\beta_{BCC}$ ) και με θετικό τρόπο τις αποδόσεις των δεικτών BANKX, και MANX. Οι αποδόσεις των δεικτών BANKX και MANX αυξάνονταν κατά μέσο όρο κατά 7,1% και 5,5%, αντίστοιχα, όταν επαναδιαπραγματεύονταν τίτλοι Εταιρειών

Οικοδομήσιμων Υλών και Κατασκευών που είχαν προηγουμένως αποκλειστεί. Αντίθετα, οι αποδόσεις των δεικτών INSX, TRADX και MISCX μειώνονταν κατά μέσο όρο κατά 1,4%, 1,9% και 1,4%, αντίστοιχα, όταν επαναδιαπραγματεύονταν τίτλοι Εταιρειών Οικοδομήσιμων Υλών και Κατασκευών που είχαν προηγουμένως αποκλειστεί.

Η επαναδιαπραγμάτευση μετά από αποκλεισμό τίτλων Βιομηχανικών Εταιρειών επηρέαζε αρνητικά και σε σημαντικό βαθμό τις αποδόσεις των δεικτών BANKX, MANX και TRADX (παράμετρος  $\beta_{MAN}$ ). Οι αποδόσεις των δεικτών BANKX, MANX και TRADX μειώνονταν κατά 33,9%, 5,1% και 26,6% αντίστοιχα από την επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Βιομηχανικών Εταιρειών που είχαν προηγουμένως αποκλειστεί. Εξίσου σημαντική αλλά θετική ήταν η επίδραση στις αποδόσεις του δείκτη MISCX (εξίσωση  $\Delta \ln MISCX$ ) από την επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Βιομηχανικών Εταιρειών (παράμετρος  $\beta_{MAN}$ ).

#### 4.3 Καθορισμός ανώτατου ορίου πράξεων

Ο καθορισμός ανώτατου ορίου συναλλαγών στην περίοδο 15/10/1999-30/10/1999 δε φαίνεται να είχε επηρεάσει το Γενικό δείκτη αφού ο συντελεστής  $\beta_{QUOTA}$  δεν είναι στατιστικά σημαντικός.

Η επιβολή ανώτατου ορίου πράξεων δεν φαίνεται να επηρέασε σημαντικά τις αποδόσεις των δεικτών (παράμετρος  $\beta_{QUOTA}$ ). Στην περίπτωση του δείκτη MISCX, φαίνεται ότι οι αποδόσεις του δείκτη MISCX ήταν αυξημένες κατά μέσο όρο κατά 3% κατά την περίοδο ισχύος του ανώτατου ορίου, όμως το αποτέλεσμα αυτό δεν στηρίζεται σε ψηλό βαθμό βεβαιότητας.

#### 4.4 Αναστολές στη λειτουργία του ΧΑΚ

Όσον αφορά στην περίπτωση του Γενικού δείκτη, ο συντελεστής  $\beta_{SUSPENSION}$  είναι στατιστικά σημαντικός και έχει θετικό πρόσημο, άρα η επαναλειτουργία του ΧΑΚ μετά από αναστολή είχε σημαντική και θετική επίδραση στο Γενικό δείκτη. Συγκεκριμένα όταν επαναλειτουργούσε το ΧΑΚ μετά από αναστολή, οι αποδόσεις του δείκτη αυξάνονταν κατά 17,1%.

Κατά την περίοδο της «φούσκας» στο ΧΑΚ η επαναλειτουργία του ΧΑΚ μετά από αναστολές οδηγούσε σε μείωση των ποσοστιαίων μεταβολών του Γενικού δείκτη κατά 11,7% (παράμετρος  $\gamma_{SUSPENSION}$ ). Επομένως, αφού η επαναλειτουργία του

ΧΑΚ γενικά προκαλούσε αύξηση στις αποδόσεις του Γενικού δείκτη κατά 17,1%, ενώ κατά την περίοδο της «φούσκας» οδηγούσε σε μείωσή του κατά 11,7%, συνολικά η επαναλειτουργία του ΧΑΚ μετά από αναστολές κατά την περίοδο της «φούσκας» οδηγούσε σε μόνο 5,4% (17,1% - 11,7%) αύξηση των ποσοστιαίων μεταβολών του Γενικού δείκτη.

Η επαναλειτουργία του ΧΑΚ μετά από αναστολές επηρέαζε τις αποδόσεις όλων των κλαδικών δεικτών με θετικό τρόπο (παράμετρος  $\beta_{SUSPENSION}$ ). Φαίνεται ότι τις ημέρες επαναλειτουργίας του ΧΑΚ μετά από αναστολή οι αποδόσεις των δεικτών BANKX, INSX, INVX, MANX, TOURX, TRADX και MISCX αυξάνονταν κατά μέσο όρο κατά 20,2%, 13,5%, 10,9%, 0,8%, 6,9%, 12,6% και 8,1% αντίστοιχα.

Η επίδραση στις αποδόσεις των δεικτών από την επαναλειτουργία του ΧΑΚ κατά την περίοδο της «φούσκας» στο ΧΑΚ ήταν αρνητική και στατιστικά σημαντική (παράμετρος  $\gamma_{SUSPENSION}$ ) για τους δείκτες BANKX, INSX, INVX και TRADX. Η επαναλειτουργία του ΧΑΚ εντός της περιόδου αυτής οδήγησε σε πρόσθετη μείωση των ποσοστιαίων μεταβολών των BANKX, INSX, INVX και TRADX κατά 14,5%, 9,0%, 5,0% και 5,7%, αντίστοιχα. Για παράδειγμα, ενώ η επαναλειτουργία του ΧΑΚ είχε ως αποτέλεσμα οι αποδόσεις του δείκτη BANKX να ήταν αυξημένες κατά 20,2% (παράμετρος  $\beta_{SUSPENSION}$ ), εντός της περιόδου της «φούσκας» ήταν αυξημένες μόνο κατά 5,7% ( $\beta_{SUSPENSION} + \gamma_{SUSPENSION} = 20,2 - 14,5$ ). Με τον ίδιο τρόπο εκτιμάται ότι οι δείκτες INSX, INVX, MANX, TOURX, TRADX και MISCX αυξήθηκαν κατά 4,5%, 5,9%, 3,1%, 6,9%, 6,9% και 8,1%, αντίστοιχα, λόγω της επαναλειτουργίας του ΧΑΚ κατά την περίοδο της «φούσκας».

#### 4.5 Επίδρασεις στον όγκο και αριθμό συναλλαγών

Ο Πίνακας 12 δείχνει την επίδραση των αποφάσεων του Διοικητικού Συμβουλίου ΧΑΚ (ο καθορισμός ανώτατου ορίου πράξεων, αποκλεισμός τίτλων από το πάτωμα και αναστολές του ΧΑΚ) στον ημερήσιο όγκο συναλλαγών.

Η επαναδιαπραγμάτευση μετά από αποκλεισμό τίτλων Επενδυτικών Οργανισμών, Εμπορικών Εταιρειών, και Εταιρειών Πληροφορικής είχε θετική και στατιστικά σημαντική επίδραση στον ημερήσιο όγκο συναλλαγών (παράμετροι  $\beta_{INV}$ ,  $\beta_{TRAD}$  και  $\beta_{ITC}$ ). Έτσι η επαναδιαπραγμάτευση μετά από αποκλεισμό τίτλων Επενδυτικών Οργανισμών, Εμπορικών Εταιρειών, και Εταιρειών

Πληροφορικής οδηγούσε σε αύξηση της ποσοστιαίας μεταβολής του ημερήσιου όγκου συναλλαγών κατά 42,4%, 134,4% και 99,6% αντίστοιχα.

Κατά την περίοδο της «φούσκας» στο ΧΑΚ η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Επενδυτικών Οργανισμών και Άλλων Εταιρειών προκάλεσε μείωση στον ημερήσιο όγκο συναλλαγών κατά 56,6% και 65,7% αντίστοιχα (παράμετροι  $\gamma_{INV}$  και  $\gamma_{MISC}$ ). Έτσι, όταν η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Επενδυτικών Οργανισμών και Άλλων Εταιρειών γινόταν κατά την περίοδο της «φούσκας», ο ημερήσιος όγκος συναλλαγών ήταν μειωμένος κατά 14,2% ( $\beta_{INV} + \gamma_{INV}$ ) και 65,7% ( $\beta_{MISC} + \gamma_{MISC}$ ), αντίστοιχα.

Από τον Πίνακα 12 φαίνεται ότι η επιβολή ανώτατου ορίου πράξεων είχε σημαντική (παράμετρος  $\beta_{QUOTA}$ ) και αρνητική επίδραση στον ημερήσιο όγκο συναλλαγών. Συγκεκριμένα, ο ημερήσιος όγκος συναλλαγών ήταν μειωμένος κατά μέσο όρο 54% την περίοδο επιβολής ανώτατου ορίου πράξεων.

Πίνακας 12: Εκτίμηση παλινδρόμησης (10), εξαρτημένη μεταβλητή:  $\ln DAYVOL$

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΕΚΤΙΜΗΤΗΣ (ΤΥΠΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ)	P-VALUE
$\beta_0$	16,547 (0,087)	0,000
$\beta_{INS}$	-0,314 (0,170)	0,064
$\beta_{INV}$	0,424 (0,175)	0,016
$\beta_{TRAD}$	1,344 (0,100)	0,000
$\beta_{ITC}$	0,996 (0,087)	0,000
$\beta_{TOUR}$	0,185 (0,245)	0,449
$\beta_{HOT}$	-0,024 (0,132)	0,855
$\beta_{BCC}$	0,090 (0,100)	0,366
$\beta_{MAN}$	-0,569 (0,412)	0,168
$\beta_{MISC}$	0,270 (0,188)	0,151
$\beta_{QUOTA}$	-0,540 (0,111)	0,000
$\beta_{SUSPENSION}$	1,503 (0,087)	0,000
$\gamma_{BUBBLE}$	0,691 (0,133)	0,000
$\gamma_{INV}$	-0,566 (0,203)	0,006
$\gamma_{MISC}$	-0,657 (0,211)	0,002
$\gamma_{TOUR}$	-0,152 (0,413)	0,712
$\gamma_{SUSPENSION}$	-1,923 (0,355)	0,000



Η επαναλειτουργία του ΧΑΚ μετά από αναστολές (σε περιόδους εκτός της «φούσκας») είχε θετική και σημαντική επίδραση στον ημερήσιο όγκο συναλλαγών (παράμετρος  $\beta_{SUSPENSION}$ ). Έτσι, ο ημερήσιος όγκος συναλλαγών ήταν αυξημένος κατά 150,3% κατά την επαναλειτουργία του ΧΑΚ.

Την περίοδο της «φούσκας» στο ΧΑΚ η επαναλειτουργία του ΧΑΚ μετά από αναστολές φαίνεται να οδηγούσε σε μείωση του ημερήσιου όγκου συναλλαγών κατά 192,3% (παράμετρος  $\gamma_{SUSPENSION}$ ). Άρα συνολικά, κατά την επαναλειτουργία του ΧΑΚ μετά από αναστολές κατά την περίοδο της «φούσκας» ο ημερήσιος όγκος συναλλαγών ήταν μειωμένος κατά 42% ( $\beta_{SUSPENSION} + \gamma_{SUSPENSION} = 1,503 - 1,923$ ).

Ο Πίνακας 13 δείχνει κατά πόσο οι αποφάσεις του Διοικητικού Συμβουλίου ΧΑΚ (καθορισμός ανώτατου ορίου πράξεων, αποκλεισμός τίτλων από το πάτωμα και αναστολές) επηρέασαν τον ημερήσιο αριθμό συναλλαγών.

Φαίνεται ότι η ποσοστιαία μεταβολή στον ημερήσιο αριθμό συναλλαγών επηρεάστηκε μόνο από την επαναδιαπραγμάτευση μετά από αποκλεισμό τίτλων, Εμπορικών Εταιρειών, Εταιρειών Πληροφορικής, και Ξενοδοχείων. Συγκεκριμένα, η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Εμπορικών Εταιρειών και Εταιρειών Πληροφορικής οδηγούσε σε αύξηση της ποσοστιαίας μεταβολής του ημερήσιου αριθμού συναλλαγών κατά 45,8% και 92,7%, αντίστοιχα, ενώ η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Ξενοδοχείων οδηγούσε σε μείωση κατά 40,3%. Λιγότερο σημαντική αλλά αρνητική, ήταν η επίδραση της επαναδιαπραγμάτευσης τίτλων Ασφαλιστικών Οργανισμών. Την περίοδο της «φούσκας», η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Άλλων Εταιρειών και Επενδυτικών Οργανισμών οδηγούσε σε μείωση του ημερήσιου αριθμού συναλλαγών (παράμετροι  $\gamma_{MISC}$  και  $\gamma_{INV}$ ).

Το ανώτατο όριο πράξεων είχε σημαντική (παράμετρος  $\beta_{QUOTA}$ ) και αρνητική επίδραση στον ημερήσιο αριθμό συναλλαγών. Αυτό δείχνει ότι ο ημερήσιος αριθμός συναλλαγών ήταν μειωμένος κατά μέσο όρο κατά 43,3% στην περίοδο επιβολής ανώτατου ορίου συναλλαγών.

Η επαναλειτουργία του ΧΑΚ μετά από αναστολές είχε θετική και σημαντική επίδραση στον ημερήσιο αριθμό συναλλαγών (παράμετρος  $\beta_{SUSPENSION}$ ). Έτσι, ο ημερήσιος αριθμός συναλλαγών ήταν αυξημένος κατά 45,5% κατά την επαναλειτουργία του ΧΑΚ. Όπως και στην περίπτωση του ημερήσιου όγκου

συναλλαγών, το αντίθετο φαίνεται να συνέβαινε όταν η επαναλειτουργία του ΧΑΚ μετά από αναστολές αναφέρεται στην περίοδο της «φούσκας» στο ΧΑΚ. Τότε, ο ημερήσιος αριθμός συναλλαγών ήταν μειωμένος κατά 101% (παράμετρος  $\gamma_{SUSPENSION}$  είναι στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο 5%). Άρα, κατά την περίοδο της «φούσκας» η επίδραση στον ημερήσιο αριθμό συναλλαγών από την επαναλειτουργία του ΧΑΚ μετά από αναστολές ήταν αύξηση κατά 55,5% ( $\beta_{SUSPENSION} + \gamma_{SUSPENSION} = 0,455 - 1,010$ ).

Συνοπτικά, η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων (κυρίως Εμπορικών Εταιρειών, Εταιρειών Πληροφορικής, Ξενοδοχείων, Βιομηχανικών Εταιρειών και Εταιρειών Οικοδομήσιμων Υλών και Κατασκευών) είχε σημαντική επίδραση στη χρηματιστηριακή αγορά. Ακόμη, σε ορισμένες περιπτώσεις, η επίδραση της επαναδιαπραγμάτευσης Επενδυτικών, Τουριστικών και Άλλων Εταιρειών ήταν διαφορετική στην περίοδο της «φούσκας».

Πίνακας 13: Εκτίμηση παλινδρόμησης (10), εξαρτημένη μεταβλητή: lnDAYTRA

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΕΚΤΙΜΗΤΗΣ (ΤΥΠΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ)	P-VALUE
$\beta_0$	8,239 (0,108)	0,000
$\beta_{INS}$	-0,331 (0,197)	0,094
$\beta_{INV}$	0,328 (0,241)	0,175
$\beta_{TRAD}$	0,458 (0,093)	0,000
$\beta_{ITC}$	0,927 (0,108)	0,000
$\beta_{TOUR}$	0,088 (0,241)	0,716
$\beta_{HOT}$	-0,403 (0,064)	0,000
$\beta_{BCC}$	-0,120 (0,093)	0,200
$\beta_{MAN}$	0,330 (0,413)	0,425
$\beta_{MISC}$	0,369 (0,235)	0,117
$\beta_{QUOTA}$	-0,433 (0,100)	0,000
$\beta_{SUSPENSION}$	0,455 (0,108)	0,000
$\gamma_{BUBBLE}$	0,180 (0,143)	0,207
$\gamma_{INV}$	-0,471 (0,258)	0,068
$\gamma_{MISC}$	-0,706 (0,269)	0,009
$\gamma_{TOUR}$	-0,271 (0,460)	0,556
$\gamma_{SUSPENSION}$	-1,010 (0,385)	0,008

Σημαντική, επίσης, φαίνεται να είναι και η επίδραση της επαναλειτουργίας του ΧΑΚ μετά από αναστολές, στο Γενικό και στους διάφορους κλαδικούς δείκτες, καθώς και στον ημερήσιο όγκο και αριθμό συναλλαγών.

Τέλος, η επιβολή ανώτατου ορίου πράξεων δεν είχε επίδραση στους κλαδικούς δείκτες και στο Γενικό δείκτη, αλλά επηρέασε αρνητικά τον ημερήσιο όγκο και αριθμό συναλλαγών. Έτσι, το μέτρο του ανώτατου ορίου πράξεων φαίνεται να επηρέασε τη χρηματιστηριακή αγορά.

## **5. ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Η ανάλυση των επιδράσεων που είχαν οι διάφορες πράξεις, αποφάσεις και ανακοινώσεις στις αποδόσεις του ΧΑΚ κατά την περίοδο 1999-2000 κατέληξε στα πιο κάτω συμπεράσματα:

- *Υποδιαιρέσεις μετοχικού κεφαλαίου*

Οι υποδιαιρέσεις μετοχικού κεφαλαίου Επενδυτικών, Ασφαλιστικών και Εμπορικών Οργανισμών, επηρέασαν αρνητικά τους δείκτες INVX, INSX και TRADX, αντιστοίχως. Αντίθετα, οι αποδόσεις του δείκτη TOURX αυξάνονταν κατά τις ημέρες πρώτης ανακοίνωσης υποδιαίρεσης κεφαλαίου Τουριστικών Επιχειρήσεων, ανεξάρτητα από το αν η ανακοίνωση πραγματοποιείτο εκτός ή εντός της περιόδου «φούσκας». Αύξηση, αλλά σε πιο μικρό βαθμό παρατηρήθηκε και στις αποδόσεις του δείκτη MISCX τις ημέρες ανακοίνωσης υποδιαιρέσεων μετοχικού κεφαλαίου Άλλων Εταιρειών.

- *Έκδοση δωρεάν μετοχών*

Τις ημέρες εισαγωγής μετοχών από έκδοση δωρεάν μετοχών Ασφαλιστικών Οργανισμών, οι αποδόσεις του INSX μειώνονταν, ενώ η έκδοση δωρεάν μετοχών είχε σημαντική και θετική επίδραση στο δείκτη TRADX μόνο στην περίοδο της «φούσκας». Η έκδοση δωρεάν μετοχών δε φαίνεται να είχε επίδραση στους υπόλοιπους δείκτες.

- *Αλλαγή μετατρέψιμων δανείων σε μετοχές*

Τα μετατρέψιμα δάνεια τραπεζών σε μετοχές είχαν αρνητική επίδραση στις αποδόσεις του δείκτη BANKX κατά την περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ,

αφού παρατηρήθηκαν μειωμένες αποδόσεις στο δείκτη BANKX κατά τις ημέρες καταχώρησης μετοχών από μετατρέψιμα δάνεια.

- *Δικαιώματα προτίμησης*

Τις ημερομηνίες εισαγωγής μετοχών Εμπορικών Εταιρειών από δικαιώματα προτίμησης, οι αποδόσεις του δείκτη TRADX αυξάνονταν κατά μέσο όρο. Αντίθετα, οι αποδόσεις του δείκτη MANX ήταν μειωμένες τις ημέρες εισαγωγής μετοχών Βιομηχανικών Εταιρειών από δικαιώματα προτίμησης.

- *Ημερομηνίες έκδοσης ανακοίνωσης του ΧΑΚ για ΔΑΜ και Έκδοση ΔΑΜ*

Κατά την περίοδο της «φούσκας» οι αποδόσεις του δείκτη Τραπεζικών Οργανισμών ήταν αυξημένες τις ημερομηνίες έκδοσης ανακοίνωσης του ΧΑΚ για ΔΑΜ τραπεζών και τις ημέρες εισαγωγής των ΔΑΜ. Οι αποδόσεις του δείκτη INVX αυξάνονταν τις ημέρες εισαγωγής ΔΑΜ Επενδυτικών Οργανισμών, ενώ οι ανακοινώσεις του ΧΑΚ για ΔΑΜ Επενδυτικών Οργανισμών επηρέασαν αρνητικά το δείκτη INVX. Για την περίοδο της «φούσκας», οι αποδόσεις του ίδιου δείκτη μειώνονταν τις ημέρες έκδοσης ανακοίνωσης του ΧΑΚ για ΔΑΜ Επενδυτικών Οργανισμών, και κατά την έκδοση ανακοίνωσης του ΧΑΚ για ΔΑΜ Επενδυτικών Οργανισμών.

Επιπλέον, τις ημέρες εισαγωγής ΔΑΜ Ασφαλιστικών Οργανισμών οι αποδόσεις του INSX αυξάνονταν, ενώ η εισαγωγή ΔΑΜ Εμπορικών Εταιρειών είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση των αποδόσεων του δείκτη TRADX. Τέλος, η έκδοση ανακοίνωσης του ΧΑΚ για δικαιώματα αγοράς Τουριστικών Επιχειρήσεων οδήγούσε σε μείωση των αποδόσεων του TOURX.

- *Μετατροπή ΔΑΜ σε μετοχές*

Η εισαγωγή μετοχών από μετατροπή ΔΑΜ Ασφαλιστικών Οργανισμών και εμπορικών εταιρειών σε μετοχές είχαν αρνητικές επιδράσεις στις αποδόσεις των INSX και TRADX αντίστοιχα. Όσον αφορά στην περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ, τις ημέρες εισαγωγής μετοχών Επενδυτικών Οργανισμών από μετατροπή ΔΑΜ οι αποδόσεις του δείκτη INVX ήταν αυξημένες. Αντίθετα, οι αποδόσεις του δείκτη MISCX μειώνονταν κατά τις ημερομηνίες εισαγωγής μετοχών Άλλων Εταιρειών από μετατροπή ΔΑΜ.

- *Εξαγορές εταιρειών*

Οι εξαγορές εταιρειών από εισηγμένες εταιρείες είχαν αρνητική επίδραση στις αποδόσεις του Γενικού δείκτη. Αντίθετα, οι εξαγορές εισηγμένων εταιρειών από άλλες εταιρείες φαίνεται να είχε θετική επίδραση στο Γενικό δείκτη, αφού οι αποδόσεις του κατά μέσο όρο αυξάνονταν την ημέρα υπογραφής της συμφωνίας εξαγοράς, τόσο εντός όσο και εκτός της περιόδου της «φούσκας» του ΧΑΚ. Τέλος, η υπογραφή συμφωνίας εξαγοράς Ασφαλιστικού Οργανισμού από άλλη εταιρεία είχε θετική επίδραση στις αποδόσεις του INSX, ενώ η υπογραφή συμφωνίας εξαγοράς εταιρείας από Βιομηχανικές εταιρείες, είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση στις αποδόσεις του δείκτη MANX.

- *Αναστολές στη λειτουργία του ΧΑΚ*

Η επαναλειτουργία του ΧΑΚ μετά από αναστολές φαίνεται να επηρέασε θετικά το Γενικό δείκτη.

- *Αποκλεισμός τίτλων από το πάτωμα*

Η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων μετά από αποκλεισμό είχε αρνητική επίδραση στις αποδόσεις του Γενικού δείκτη αφού κατά τις ημέρες επαναδιαπραγμάτευσης τίτλων μετά από αποκλεισμό, οι αποδόσεις του δείκτη εμφανίζονται μειωμένες. Όσον αφορά τις επιδράσεις στους επιμέρους κλαδικούς δείκτες, αξίζει να σημειώσουμε ότι οι αποδόσεις των δεικτών INVX και MANX μειώνονταν μετά από επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Επενδυτικών Οργανισμών και Βιομηχανικών Εταιρειών αντίστοιχα, ενώ οι αποδόσεις του INSX αυξάνονταν κατά την επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Ασφαλιστικών Οργανισμών μετά από αποκλεισμό.

- *Δημόσιες προτάσεις για εξαγορά ή συγχώνευση*

Οι δημόσιες προτάσεις από τράπεζες για εξαγορά εταιρειών είχαν αρνητική επίδραση κατά την περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ στο δείκτη BANKX, και θετική αλλά πολύ μικρότερη σε απόλυτες τιμές στην υπόλοιπη περίοδο, με αποτέλεσμα η συνολική επίδραση της δημοσίευσης εγγράφου δημόσιας πρότασης για εξαγορά από Τραπεζικό Οργανισμό στις αποδόσεις του BANKX να είναι αρνητική για ολόκληρη την υπό εξέταση περίοδο. Όσον αφορά τους Επενδυτικούς Οργανισμούς, οι δημοσιεύσεις εγγράφων

δημόσιας πρότασης για εξαγορά τους επηρέασαν αρνητικά, αλλά σε περιορισμένο βαθμό το δείκτη INVX.

Την περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ, όταν γινόταν δημοσίευση εγγράφων δημόσιας πρότασης για εξαγορά Ασφαλιστικών Οργανισμών οι αποδόσεις του δείκτη INSX αυξάνονταν. Επίσης, ενώ η δημοσίευση εγγράφου δημόσιας πρότασης για εξαγορά από εμπορική εταιρεία είχε αρνητικές επιδράσεις στις αποδόσεις του δείκτη TRADX, κατά τις ημερομηνίες δημοσίευσης εγγράφου δημόσιας πρότασης για εξαγορά εμπορικής εταιρείας οι αποδόσεις του ίδιου δείκτη αυξάνονταν. Το ίδιο φαίνεται να συνέβαινε και στο δείκτη MISCX, στις περιπτώσεις προτάσεων για εξαγορά από Άλλες Εταιρείες και εξαγορά Άλλων Εταιρειών αντίστοιχα.

Τέλος, η δημοσίευση εγγράφων δημοσίων προτάσεων για εξαγορά Βιομηχανικών Εταιρειών επηρέαζε αρνητικά τις αποδόσεις του δείκτη MANX, ενώ οι δημόσιες προτάσεις από Τουριστικές Επιχειρήσεις για εξαγορά εταιρειών είχαν σημαντική και θετική επίδραση στο δείκτη TOURX.

- *Ανακοινώσεις στα ΜΜΕ*

Οι ανακοινώσεις στην εφημερίδα Φιλελεύθερος στις 31/07/1999 και 12/02/1999 είχαν θετική επίδραση, αφού οι αποδόσεις του Γενικού αυξάνονταν κατά την ημέρα δημοσίευσης των συγκεκριμένων ανακοινώσεων. Αντίθετα η ανακοίνωση στις 12/02/1999 είχε αρνητική επίδραση στις αποδόσεις του Γενικού δείκτη.

- *Επαναδιαπραγμάτευση μετοχών ανα κλάδο*

Η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Εμπορικών Εταιρειών, Ξενοδοχείων και Εταιρειών Οικοδομήσιμων Υλών και Κατασκευών είχε θετική επίδραση στις αποδόσεις του Γενικού. Το αντίθετο συνέβαινε όταν επαναδιαπραγματεύονταν τίτλοι Εταιρειών Πληροφορικής και Βιομηχανικών Εταιρειών. Λιγότερο σημαντική ήταν η επίδραση της επαναδιαπραγμάτευσης μετά από αποκλεισμό τίτλων Επενδυτικών Οργανισμών στις αποδόσεις του Γενικού δείκτη, ενώ η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Ασφαλιστικών, Τουριστικών Οργανισμών και Άλλων Εταιρειών μετά από αποκλεισμό δεν φαίνεται να είχε επίδραση στο Γενικό δείκτη. Επίσης, παρόλο που η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Άλλων Εταιρειών δε φαίνεται να επηρέαζε τις

αποδόσεις του Γενικού δείκτη σε ολόκληρη την υπό εξέταση περίοδο, η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Άλλων Εταιρειών μέσα στην περίοδο του «φούσκματος» των τιμών προκάλούσε μείωση στις αποδόσεις του.

Όσον αφορά την επίδραση στους επιμέρους κλαδικούς δείκτες, οι ημερήσιες αποδόσεις των κλαδικών δεικτών BANKX και MISCX επηρεάζονταν σε μεγάλο βαθμό και αρνητικά από την επαναδιαπραγμάτευση μετά από αποκλεισμό τίτλων Επενδυτικών Οργανισμών. Επιπλέον, κατά την περίοδο της «φούσκας» στο ΧΑΚ οι αποδόσεις του δείκτη MISCX εμφανίζουν περαιτέρω μείωση από την επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Επενδυτικών Οργανισμών. Αρνητικά, αλλά με μικρότερο βαθμό βεβαιότητας φαίνεται ότι επηρεάζονταν οι αποδόσεις του δείκτη INVX και του δείκτη MANX από την επαναδιαπραγμάτευση μετά από αποκλεισμό τίτλων Επενδυτικών Οργανισμών.

Οι αποδόσεις των δεικτών BANKX, TRADX, MISCX και MANX επηρεάζονται θετικά όταν επαναδιαπραγματεύονταν τίτλοι Εμπορικών Οργανισμών μετά από αποκλεισμό τους. Αντίθετα, οι αποδόσεις του δείκτη INSX φαίνεται ότι επηρεάζονταν αρνητικά (δηλαδή μειώνονταν) όταν επαναδιαπραγματεύονταν τίτλοι Εμπορικών Εταιρειών. Αρνητικά, αλλά σε λιγότερο βαθμό επηρεαζόταν και ο δείκτης TOURX, ενώ ο δείκτης INVX φαίνεται να μην επηρεαζόταν καθόλου.

Η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Εταιρειών Πληροφορικής μετά από αποκλεισμό επηρέαζε σημαντικά τις αποδόσεις των δεικτών που εξετάζονται, αφού είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση στις αποδόσεις όλων των κλαδικών δεικτών, εκτός του BANKX του οποίου φαίνεται ότι προκάλούσε αύξηση στις αποδόσεις.

Επιπρόσθετα, η επαναδιαπραγμάτευση μετά από αποκλεισμό τίτλων Τουριστικών Επιχειρήσεων φαίνεται να επηρέαζε αρνητικά μόνο τις αποδόσεις του δείκτη TRADX, ενώ σε αντίθεση με το πιο πάνω αποτέλεσμα, η επαναδιαπραγμάτευση των ίδιων τίτλων μετά από αποκλεισμό κατά την περίοδο της «φούσκας» στο ΧΑΚ επηρέαζε θετικά τις αποδόσεις των δεικτών TRADX, INSX, INVX και TOURX.

Οι αποδόσεις των δεικτών BANKX, INSX, MANX, TRADX και MISCX επηρεάζονταν θετικά από την επαναδιαπραγμάτευση τίτλων που αφορούν

Ξενοδοχεία. Με επίσης θετικό τρόπο φαίνεται να επηρέαζε τις αποδόσεις των δεικτών BANKX και MANX η επαναδιαπραγμάτευση τίτλων Εταιρειών Οικοδομήσιμων Υλών και Κατασκευών μετά από αποκλεισμό, αλλά είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση στις αποδόσεις INSX, TRADX και MISCX κατά μέσο όρο.

Τέλος, η επαναδιαπραγμάτευση μετά από αποκλεισμό τίτλων Βιομηχανικών Εταιρειών επηρέαζε αρνητικά και σε σημαντικό βαθμό τις αποδόσεις των δεικτών BANKX, MANX και TRADX και θετικά το δείκτη MISCX.

- *Καθορισμός ανώτατου ορίου συναλλαγών*

Ο καθορισμός ανώτατου ορίου συναλλαγών στην περίοδο 15/10/1999-30/10/1999 δε φαίνεται να είχε επηρεάσει το Γενικό δείκτη ούτε τις αποδόσεις των κλαδικών δεικτών. Η μόνη εξαίρεση, χωρίς το αποτέλεσμα αυτό να στηρίζεται σε ψηλό βαθμό βεβαιότητας, παρατηρείται στην περίπτωση του δείκτη MISCX, όπου φαίνεται ότι οι αποδόσεις του ήταν αυξημένες κατά την περίοδο ισχύος του ανώτατου ορίου. Τέλος, όπως αναμενόταν, η επιβολή ανώτατου ορίου συναλλαγών επηρέασε αρνητικά τον ημερήσιο όγκο και αριθμό συναλλαγών.

- *Αναστολές λειτουργίας του ΧΑΚ*

Η επαναλειτουργία του ΧΑΚ γενικά προκαλούσε μεγάλες αυξήσεις στις αποδόσεις του Γενικού και των επιμέρους κλαδικών δεικτών, ενώ κατά την περίοδο της «φούσκας» οδηγούσε σε μειώσεις στις αποδόσεις του Γενικού και των περισσότερων κλαδικών δεικτών. Συνολικά, η επαναλειτουργία του ΧΑΚ μετά από αναστολές κατά την περίοδο της «φούσκας» οδηγούσε σε αυξήσεις (μικρότερου μεγέθους) στις αποδόσεις.



## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Πασιαρδής Π., Πασιουρτίδου Ν. και Σιαμμούτης Γ., 2004, “Ανάλυση Στοιχείων του ΧΑΚ 1999-2000”, Μονάδα Οικονομικών Ερευνών, Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία, Κύπρος

Campbell J., Lo A. and MacKinlay C., 1997, “The Econometrics of Financial Markets”, Princeton University Press

MacKinlay C., 1997 “Event Studies in Economics and Finance”, Journal of Economic Literature, Volume 35(1)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### Επιδράσεις στους δείκτες κατά την περίοδο διόγκωσης των τιμών

Σε αυτό το μέρος του Παραρτήματος εξετάζεται κατά πόσο υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά στις αποδόσεις των δεικτών στην περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ που πραγματοποιήθηκαν μεγάλες αυξήσεις στις τιμές των τίτλων, σε σύγκριση με ολόκληρη την περίοδο 1999-2000. Για να εξεταστεί αυτό εκτιμάται το μοντέλο,

$$\Delta \ln V_t = \beta_0 + \beta_1 B_t + \varepsilon_t, \quad t = 1, \dots, T, \quad (1)$$

όπου  $\Delta \ln V_t$  είναι η ημερήσια ποσοστιαία μεταβολή (ημερήσια απόδοση) του δείκτη  $V_t$  την ημέρα  $t$  (όπου  $V_t = \text{GENX, BANKX, INVX, INSX, TRADX, MANX, TOURX, MISCX}$ ) και  $\varepsilon_t$  είναι ο όρος σφάλματος. Η σταθερά της εξίσωσης,  $\beta_0$ , δείχνει ποιες θα ήταν κατά μέσο όρο οι αποδόσεις του δείκτη αν δεν συνέβαινε το «φούσκωμα» των τιμών. Ο συντελεστής  $\beta_1$  δείχνει την επίδραση της «φούσκας» στις αποδόσεις των δεικτών.

Στον Πίνακα Π1 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την εκτίμηση της εξίσωσης (1) για τους διάφορους δείκτες. Η παράμετρος  $\beta_1$  είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 5% για όλους τους δείκτες με εξαίρεση τους δείκτες Τραπεζικών Οργανισμών (BANKX) και Βιομηχανικών Εταιρειών (MANX) για τους οποίους η παράμετρος  $\beta_1$  είναι στατιστικά σημαντική αλλά σε επίπεδο 10%. Η στατιστική σημαντικότητα της παραμέτρου  $\beta_1$  καθώς και το θετικό πρόσημο του εκτιμητή της σε όλες τις περιπτώσεις επιβεβαιώνει ότι όχι μόνο το επίπεδο αλλά και οι αποδόσεις του Γενικού δείκτη και των κλαδικών δεικτών επηρεάστηκαν θετικά κατά την περίοδο της «φούσκας» του ΧΑΚ. Συγκεκριμένα, κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου οι αποδόσεις του Γενικού δείκτη ήταν αυξημένες κατά 1,3% σε σχέση με την υπόλοιπη περίοδο. Επίσης, τη μεγαλύτερη αύξηση στις αποδόσεις είχε ο δείκτης των Επενδυτικών Οργανισμών (αυξημένες κατά 2,3%), ενώ τη μικρότερη αύξηση στις αποδόσεις είχε ο δείκτης των Τραπεζικών Οργανισμών (αυξημένες κατά 1,0%).

Πίνακας Π1: Εκτίμηση παλινδρόμησης (1)

% Μεταβολή δείκτη (ΔL V)	ΔLGENX		ΔLBANKX		ΔLINVX		ΔLINSX	
Παράμετρος	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_0$	$\beta_1$
Εκτιμητής (τυπικό σφάλμα)	-0,000 (0,002)	0,013 (0,005)	0,000 (0,002)	0,010 (0,005)	-0,001 (0,002)	0,023 (0,009)	-0,002 (0,002)	0,017 (0,006)
p-value	0,976	0,010	0,936	0,066	0,627	0,007	0,334	0,004
% Μεταβολή δείκτη (ΔL V)	ΔLTRADX		ΔLMANX		ΔLTOURX		ΔLMISCX	
Παράμετρος	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_0$	$\beta_1$
Εκτιμητής (τυπικό σφάλμα στην παρένθεση)	-0,002 (0,002)	0,016 (0,008)	-0,003 (0,002)	0,016 (0,008)	-0,002 (0,002)	0,019 (0,008)	-0,000 (0,002)	0,015 (0,007)
p-value	0,381	0,048	0,097	0,035	0,434	0,018	0,974	0,030

Πίνακας Π2: Περιγραφή ανεξάρτητων μεταβλητών

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΨΕΥΔΟΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ
X <sub>1</sub>	SPLITS	Παίρνει την τιμή 1 την ημερομηνία πρώτης ανακοίνωσης της υποδιαίρεσης κάποιας εταιρείας και την επομένη <sup>1</sup> και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες
X <sub>2</sub>	BONUS	Παίρνει την τιμή 1 την ημερομηνία εισαγωγής των μετοχών από έκδοση δωρεάν μετοχών, κάποιας εταιρείας και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες
X <sub>3</sub>	CONVLOAN	Αξία δανείου κάποιας εταιρείας (σε αριθμό μετοχών) που μετατρέπονται σε μετοχές κατά την ημερομηνία καταχώρησης των μετοχών, ως ποσοστό της συνολικής αξίας του δανείου (σε αριθμό μετοχών) που έχουν μετατραπεί σε μετοχές κατά το 1999-2000
X <sub>4</sub>	RIGHTS	Παίρνει την τιμή 1 την ημερομηνία εισαγωγής των μετοχών από δικαιώματα προτίμησης κάποιας εταιρείας και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες
X <sub>5</sub>	ISSWARA	Παίρνει την τιμή 1 την ημερομηνία έκδοσης ανακοίνωσης του ΧΑΚ για ΔΑΜ κάποιας εταιρείας καθώς και την επομένη, και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες
X <sub>6</sub>	ISSWARI	Παίρνει την τιμή 1 την ημερομηνία εισαγωγής των ΔΑΜ κάποιας εταιρείας και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες
X <sub>7</sub>	CONVWAR	Παίρνει την τιμή 1 την ημερομηνία εισαγωγής των μετοχών από μετατροπή ΔΑΜ σε μετοχές κάποιας εταιρείας και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες
X <sub>8</sub>	REENTRY	Παίρνει την τιμή 1 την πρώτη ημέρα επαναδιαπραγ-μάτευσης μετά από αποκλεισμό κάποιου τίτλου και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημέρες
X <sub>9</sub>	ACQ	Παίρνει την τιμή 1 την ημερομηνία υπογραφής συμφωνίας εξαγοράς από κάποια εταιρεία και την επομένη, και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες (αφορά την εταιρεία που εξαγοράζει, αν ήταν εισηγμένη στο ΧΑΚ)
X <sub>10</sub>	ACQTAR	Παίρνει την τιμή 1 την ημερομηνία υπογραφής συμφωνίας εξαγοράς από κάποια εταιρεία και την επομένη, και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες (αφορά την εταιρεία που εξαγοράζεται, αν ήταν εισηγμένη στο ΧΑΚ)
X <sub>11</sub>	PAACQ	Παίρνει την τιμή 1 την ημερομηνία δημοσίευσης εγγράφου δημόσιας πρότασης από κάποια εταιρεία και την επομένη και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες (αφορά την εταιρεία που εξαγοράζει, αν ήταν εισηγμένη στο ΧΑΚ)
X <sub>12</sub>	PATAR	Παίρνει την τιμή 1 την ημερομηνία δημοσίευσης εγγράφου δημόσιας πρότασης από κάποια εταιρεία και την επομένη και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες (αφορά την εταιρεία που εξαγοράζεται αν ήταν εισηγμένη στο ΧΑΚ)
X <sub>13</sub>	QUOTA	Παίρνει την τιμή 1 κατά την περίοδο ισχύος του ανώτατου ορίου συναλλαγών (15/10/1999-30/10/1999) και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημέρες
X <sub>14</sub>	SUSPENSION	Παίρνει την τιμή 1 την πρώτη ημέρα επαναλειτουργίας του ΧΑΚ μετά από αναστολή και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημέρες
X <sub>15</sub>	OTHERANNOUNC1	Παίρνει την τιμή 1 στις 31/07/1999 και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες. Αφορά ανακοίνωση του προέδρου του ΧΑΚ στις 31/07/1999 στην εφημερίδα Φιλελεύθερος
X <sub>16</sub>	OTHERANNOUNC2	Παίρνει την τιμή 1 στις 12/02/1999 και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες. Αφορά ανακοίνωση στις 12/02/1999 στην εφημερίδα Φιλελεύθερος που περιλάμβανε δηλώσεις του διοικητή της Κεντρικής Τράπεζας, του προέδρου του ΧΑΚ και του προέδρου των χρηματιστών
X <sub>17</sub>	OTHERANNOUNC3	Παίρνει την τιμή 1 στις 02/02/1999 και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες. Αφορά ανακοίνωση στις 12/02/1999 στην εφημερίδα Φιλελεύθερος που αναφερόταν στα ψηλά επίπεδα που κυμαινόταν ο Γενικός δείκτης
X <sub>18</sub>	OTHERANNOUNC4	Παίρνει την τιμή 1 στις 04/02/1999 και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες. Αφορά ανακοίνωση στις 04/02/1999 στην εφημερίδα Φιλελεύθερος που αναφέρεται στο μεγάλο όγκο συναλλαγών στο ΧΑΚ και την εισδοχή της μετοχής της Τράπεζας Κύπρου στο χρηματιστήριο Αθηνών

Πίνακας Π2 (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΨΕΥΔΟΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ
$X_{19}$	OTHERANNOUNC5	Παίρνει την τιμή 1 στις 22/05/1999 και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες. Αφορά ανακοίνωση στις 22/05/1999 στην εφημερίδα Φιλελεύθερος που αναφέρεται στο μεγάλο όγκο συναλλαγών στο ΧΑΚ και στα ψηλά επίπεδα του Γενικού δείκτη. Περιλαμβάνει σχόλια του προέδρου του ΧΑΚ και γίνεται, επίσης, αναφορά στην κίνηση των τίτλων (κατά την προηγούμενη ημέρα) της Τράπεζας Κύπρου και της Λαϊκής Τράπεζας
$X_{20}$	OTHERANNOUNC6	Παίρνει την τιμή 1 στις 04/06/1999 και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες. Αφορά ανακοίνωση στις 04/06/1999 στην εφημερίδα Φιλελεύθερος που αναφέρεται σε τάσεις σταθεροποίησης στο ΧΑΚ. Αναφέρεται, επίσης, στο πως κινήθηκαν (την προηγούμενη ημέρα) οι μετοχές των τριών μεγάλων τραπεζών και σε υποδιαίρεσεις δύο εταιρειών της Φιλοκτηματικής και Euroinvestment & Finance
$B$	BUBBLE	Παίρνει την τιμή 1 στην περίοδο 02/08/1999-30/12/1999 κατά την οποία σημειώθηκε μεγάλη αύξηση των τιμών των τίτλων στο ΧΑΚ και 0 τις υπόλοιπες ημέρες της περιόδου 1999-2000.
$X_i \times B, i=1, \dots, 12$	$X_i \text{ATBUBBLE}, i=1, \dots, 12$	Παίρνει τις ίδιες τιμές με τη μεταβλητή $X_i$ (δηλαδή ορίζεται ως $X_i = X_i \times B, i=1, \dots, 12$ ) κατά την περίοδο 02/08/1999-30/12/1999 και την τιμή 0 (δηλαδή $X_i = 0, i=1, \dots, 12$ ) τις υπόλοιπες ημέρες. Οι μεταβλητές $X_i \times B, i=1, \dots, 12$ αποδίδουν τη συμπεριφορά των μεταβλητών $X_i, i=1, \dots, 12$ κατά την περίοδο της μεγάλης αύξησης των τιμών στο ΧΑΚ (02/08/1999-30/12/1999)
$Y_1$	SPLITS(s)	Παίρνει την τιμή 1 την ημερομηνία πρώτης ανακοίνωσης της υποδιαίρεσης κάποιας εταιρείας που ανήκει στον κλάδο $s^2$ και την επομένη και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες
$Y_2$	BONUS(s)	Παίρνει την τιμή 1 την ημερομηνία εισαγωγής των μετοχών από έκδοση δωρεάν μετοχών κάποιας εταιρείας που ανήκει στον κλάδο $s$ και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες
$Y_3$	RIGHTS(s)	Παίρνει την τιμή 1 την ημερομηνία εισαγωγής των μετοχών από δικαιώματα προτίμησης κάποιας εταιρείας που ανήκει στον κλάδο $s$ και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες
$Y_4$	ISSWARA(s)	Παίρνει την τιμή 1 την ημερομηνία έκδοσης ανακοίνωσης του ΧΑΚ για ΔΑΜ κάποιας εταιρείας που ανήκει στον κλάδο $s$ καθώς και την επομένη, και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες
$Y_5$	ISSWARI(s)	Παίρνει την τιμή 1 την ημερομηνία εισαγωγής των ΔΑΜ κάποιας εταιρείας που ανήκει στον κλάδο $s$ και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες
$Y_6$	CONVWAR(s)	Παίρνει την τιμή 1 την ημερομηνία εισαγωγής των μετοχών από μετατροπή ΔΑΜ σε μετοχές κάποιας εταιρείας που ανήκει στον κλάδο $s$ και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες
$Y_7$	ACQ(s)	Παίρνει την τιμή 1 την ημερομηνία υπογραφής συμφωνίας εξαγοράς από κάποια εταιρεία που ανήκει στον κλάδο $s$ και την επομένη, και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες (αφορά την εταιρεία που εξαγοράζει, αν ήταν εισηγμένη στο ΧΑΚ)
$Y_8$	ACQTAR(s)	Παίρνει την τιμή 1 την ημερομηνία υπογραφής συμφωνίας εξαγοράς από κάποια εταιρεία που ανήκει στον κλάδο $s$ και την επομένη, και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες (αφορά την εταιρεία που εξαγοράζεται, αν ήταν εισηγμένη στο ΧΑΚ)
$Y_9$	PAACQ(s)	Παίρνει την τιμή 1 την ημερομηνία δημοσίευσης εγγράφου δημόσιας πρότασης από κάποια εταιρεία που ανήκει στον κλάδο $s$ και την επομένη και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες (αφορά την εταιρεία που εξαγοράζει, αν ήταν εισηγμένη στο ΧΑΚ)
$Y_{10}$	PATAR(s)	Παίρνει την τιμή 1 την ημερομηνία δημοσίευσης εγγράφου δημόσιας πρότασης από κάποια εταιρεία που ανήκει στον κλάδο $s$ και την επομένη και την τιμή 0 τις υπόλοιπες ημερομηνίες (αφορά την εταιρεία που εξαγοράζεται αν ήταν εισηγμένη στο ΧΑΚ)

Πίνακας Π2 (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΨΕΥΔΟΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ
$Y_{12}$	CONVLOAN(s) <sup>3</sup>	Αξία δανείου κάποιας εταιρείας που ανήκει στον κλάδο $s$ (σε αριθμό μετοχών) που μετατρέπονται σε μετοχές κατά την ημερομηνία καταχώρησης των μετοχών, ως ποσοστό της συνολικής αξίας του δανείου (σε αριθμό μετοχών) που έχουν μετατραπεί σε μετοχές κατά το 1999-2000
$Y_i \times B, i=1, \dots, 11$	$Y_i$ ATBUBBLE, $i=1, \dots, 11$	Παίρνει τις ίδιες τιμές με τη μεταβλητή $Y_i$ (δηλαδή ορίζεται ως $Y_i = Y_i \times B, i=1, \dots, 11$ ) κατά την περίοδο 02/08/1999-30/12/1999 και την τιμή 0 (δηλαδή $Y_i = 0, i=1, \dots, 11$ ) τις υπόλοιπες ημέρες. Οι μεταβλητές $Y_i \times B, i=1, \dots, 11$ αποδίδουν τη συμπεριφορά των μεταβλητών $Y_i, i=1, \dots, 11$ κατά την περίοδο της μεγάλης αύξησης των τιμών στο ΧΑΚ (02/08/1999-30/12/1999)

Σημειώσεις:

1. Επιτρέποντας στη ψευδομεταβλητή να παίρνει την τιμή 1 και την επομένη της ημερομηνίας ενδιαφέροντος μοντελοποιείται τυχόν καθυστέρηση στην επίδραση (δηλαδή μπορεί να μην επιδρά την ίδια ημέρα που έγινε η πράξη/απόφαση/ανακοίνωση αλλά την επομένη).
2. Ο δείκτης  $s$  αντιπροσωπεύει τους ακόλουθους κλάδους: Τραπεζικοί Οργανισμοί (BANK), Επενδυτικοί Οργανισμοί (INV), Ασφαλιστικοί Οργανισμοί (INS), Βιομηχανικές Εταιρείες (MAN), Τουριστικές Επιχειρήσεις (TOUR), Εμπορικές Εταιρείες (TRAD), Άλλες Εταιρείες (MISC).
3. Τα διαθέσιμα στοιχεία για μετατρέψιμα δάνεια που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν στην οικονομετρική ανάλυση αφορούν μόνο Τραπεζικούς Οργανισμούς, έτσι οι μεταβλητές  $X_3$  (CONVLOAN) και  $Y_3$  (CONVLOAN(BANK)) συμπίπτουν.

Επιδράσεις αποφάσεων Δ. Σ. του ΧΑΚ στους κλαδικούς δείκτες

Πίνακας Π3: Εκτίμηση παλινδρόμησης (9) για διάφορες εξαρτώμενες μεταβλητές (τυπικό σφάλμα στην παρένθεση)

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	$\Delta \ln \text{INSX}$	$\Delta \ln \text{INVX}$	$\Delta \ln \text{MANX}$	$\Delta \ln \text{TOURX}$	$\Delta \ln \text{TRADX}$	$\Delta \ln \text{MISCX}$
$\beta_0$	-0,002 (0,002)	-0,000 (0,002)	-0,002 (0,001)	-0,001 (0,002)	-0,001 (0,002)	0,000 (0,002)
$\beta_{\text{INS}}$	0,006 (0,028)	-0,031 (0,016)	-0,024 (0,028)	-0,015 (0,031)	-0,017 (0,032)	-0,004 (0,020)
$\beta_{\text{INV}}$	-0,039 (0,033)	-0,053 (0,029)	-0,039 (0,022)	-0,029 (0,028)	-0,045 (0,033)	-0,043 (0,021)
$\beta_{\text{TRAD}}$	-0,044 (0,006)	0,006 (0,010)	0,052 (0,008)	-0,017 (0,008)	0,062 (0,006)	0,026 (0,006)
$\beta_{\text{ITC}}$	-0,015 (0,002)	-0,015 (0,002)	-0,009 (0,001)	-0,014 (0,002)	-0,014 (0,002)	-0,016 (0,002)
$\beta_{\text{TOUR}}$	0,008 (0,016)	-0,006 (0,015)	-0,001 (0,011)	-0,025 (0,033)	-0,048 (0,017)	-0,004 (0,020)
$\beta_{\text{HOT}}$	0,100 (0,014)	-0,008 (0,005)	0,043 (0,014)	0,002 (0,007)	0,095 (0,003)	0,093 (0,014)
$\beta_{\text{BCC}}$	-0,014 (0,006)	-0,002 (0,010)	0,055 (0,008)	-0,002 (0,008)	-0,019 (0,006)	-0,014 (0,006)
$\beta_{\text{MAN}}$	-0,018 (0,024)	0,003 (0,021)	-0,051 (0,024)	0,009 (0,025)	-0,266 (0,028)	0,074 (0,032)
$\beta_{\text{MISC}}$	0,007 (0,032)	0,037 (0,029)	0,023 (0,023)	0,017 (0,028)	0,033 (0,032)	0,024 (0,024)
$\beta_{\text{QUOTA}}$	-0,002 (0,008)	-0,015 (0,015)	0,000 (0,011)	0,021 (0,014)	0,012 (0,009)	0,030 (0,017)
$\beta_{\text{SUSPENSION}}$	0,135 (0,002)	0,109 (0,002)	0,008 (0,001)	0,069 (0,002)	0,126 (0,002)	0,081 (0,002)
$\gamma_{\text{BUBBLE}}$	0,019 (0,007)	0,028 (0,010)	0,021 (0,008)	0,019 (0,009)	0,020 (0,007)	0,015 (0,007)
$\gamma_{\text{INV}}$	-0,003 (0,033)	-0,003 (0,031)	-0,022 (0,023)	-0,033 (0,029)	-0,026 (0,033)	-0,061 (0,022)
$\gamma_{\text{MISC}}$	-0,107 (0,036)	-0,104 (0,032)	-0,118 (0,041)	-0,081 (0,032)	-0,132 (0,039)	-0,072 (0,027)
$\gamma_{\text{TOUR}}$	0,128 (0,033)	0,042 (0,025)	0,033 (0,040)	0,086 (0,044)	0,119 (0,034)	-0,004 (0,035)
$\gamma_{\text{SUSPENSION}}$	-0,090 (0,020)	-0,050 (0,012)	0,031 (0,010)	-0,019 (0,012)	-0,057 (0,014)	-0,026 (0,026)

### **Δοκίμια Οικονομικής Πολιτικής/Ανάλυσης**

- 01-05 Πασιαρδής Π., Πασιουρτίδου Ν. και Σιαμμούτης Γ., “Η Συμπεριφορά των Επενδυτών και η Επίδραση των Επενδυτικών Οργανισμών στο Χρηματιστήριο Αξιών Κύπρου κατά την Περίοδο 1999-2000”, Φεβρουάριος 2005.
- 08-04 Χασάπης Κ., “Μακροχρόνιες Επιδράσεις Αγοράς Χρήματος και Κεφαλαίου στην Οικονομική Ανάπτυξη και Βραχυχρόνιες Επιδράσεις Χρηματιστηριακής και Πραγματικής Οικονομικής Δραστηριότητας”, Νοέμβριος 2004 (προηγούμενη αρίθμηση: 02-04 της σειράς “Δοκίμια Οικονομικής Ανάλυσης”).
- 07-04 Μιτσής Π., και Λ. Χριστοφίδης “Μακροοικονομικό Μοντέλο της Κυπριακής Οικονομίας: Διάσπαση του ΑΕΠ και της Εγχώριας Δαπάνης της Κύπρου από Ετήσια σε Τριμηνιαία Βάση για την περίοδο 1990-2001“, Οκτώβριος 2004 (προηγούμενη αρίθμηση: 01-04 της σειράς “Δοκίμια Οικονομικής Ανάλυσης”).
- 06-04 Xhollo E., “Monetary Transmission and Bank Lending in Cyprus”, Σεπτέμβριος 2004 (προηγούμενη αρίθμηση: 03-04 της σειράς “Δοκίμια Οικονομικής Ανάλυσης”).
- 05-04 Κωμοδρόμου Δ., και Σ. Χατζησπύρου “Σχέδια Σύνταξης στην Κύπρο: Προκλήσεις και Προοπτικές“, Οκτώβριος 2004.
- 04-04 Χριστοφίδης Λ., και Κ. Κτωρής “Μακροοικονομικό Μοντέλο της Κυπριακής Οικονομίας: Εξαγωγές και Εισαγωγές“, Ιούνιος 2004.
- 03-04 Haroutunian St. and P. Pashardes “Structural Fiscal Balance Estimates for the Cyprus Economy”, June 2004.
- 02-04 Haroutunian St., P. Mitsis and P. Pashardes, “Using Brochure Information for the Hedonic Analysis of Holiday Packages”, March 2004.
- 01-04 Πασιαρδής Π., Π. Νεάρχου και Ν. Έμπορα, “Τα Οικονομικά της Παιδείας στην Κύπρο: Κόστος, Ποιοτικά Χαρακτηριστικά και Απόδοση”, Φεβρουάριος 2004.
- 09-03 Haroutunian S., N. Pashourtidou and N. Pospori “Potential Output and Output Gap. Estimates for the Economy of Cyprus”, Δεκέμβριος 2003.
- 08-03 Πασιαρδής Π. και Θ. Μαμουνέας “Ανάλυση της Παραγωγικότητας του Κυπριακού Τουριστικού Προϊόντος”, Νοέμβριος 2003.
- 07-03 Pashardes P., “Poverty and Social Exclusion in Cyprus”, Δεκέμβριος 2003.