



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΜΗ ΚΑΝΟΝΙΚΩΝ ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΩΝ
ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΑΓΟΡΑΣΤΡΙΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ
ΤΟ ΤΡΙΠΑΡΑΓΟΝΤΙΚΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΩΝ FAMA ΚΑΙ FRENCH**

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Α. ΚΥΡΙΑΖΗΣ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ Χ. ΨΩΜΑ

ΑΘΗΝΑ 2009



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Α. ΚΥΡΙΑΖΗΣ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ Χ. ΨΩΜΑ

**Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΜΗ ΚΑΝΟΝΙΚΩΝ ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΩΝ
ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΑΓΟΡΑΣΤΡΙΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ
ΤΟ ΤΡΙΠΑΡΑΓΟΝΤΙΚΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΩΝ FAMA ΚΑΙ FRENCH**

ΑΘΗΝΑ 2009

Περιεχόμενα

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	4
1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
2.ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ	9
2.1 Το τριπαραγοντικό υπόδειγμα των Fama – French.....	9
2.2 Λογιστική προς αγοραία αξία, κεφαλαιοποίηση και κερδοφορία	10
2.3 Μοντέλο των Fama-French και μακροχρόνιες αποδόσεις.....	12
2.4 Σύγκριση CAPM και υποδείγματος Fama-French.....	13
2.5 Εφαρμογές του τριπαραγοντικού υποδείγματος	14
2.6 Παρόμοιες μελέτες και κριτικές του υποδείγματος Fama-French.....	15
2.7 CTARs και BHARs.....	21
3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	23
3.1 Δεδομένα	23
3.2 Μεθοδολογία.....	24
3.2.1 Τριπαραγοντικό Υπόδειγμα	25
3.2.2 Μοντέλο Ημερολογιακού Χαρτοφυλακίου	29
4.1 Τριπαραγοντικό υπόδειγμα	33
4.2 Ημερολογιακά Χαρτοφυλάκια (Calendar Time Portfolios).....	38
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	41
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	44
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	47

Πρόλογος

Στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος στη Χρηματοοικονομική και Τραπεζική Διοικητική του Πανεπιστημίου Πειραιώς, μου δόθηκε η ευκαιρία να ασχοληθώ με το θέμα των εξαγορών στην ελληνική αγορά. Παρότι οι εξαγορές και συγχωνεύσεις έχουν αποτελέσει αντικείμενο πολλών εμπειρικών μελετών παγκοσμίως, κυρίως σε ότι έχει σχέση με τις επιπτώσεις τους σε χρηματοοικονομικό επίπεδο, η έρευνα του συγκεκριμένου αντικείμενου στην Ελλάδα δεν είναι εκτεταμένη.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία, αντικείμενο μελέτης θα αποτελέσουν οι μη κανονικές αποδόσεις των αγοραστριών εταιριών για ένα έως τρία χρόνια μετά την ανακοίνωση της εξαγοράς, ενώ το μοντέλο που θα χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση τους είναι το τριπαραγοντικό υπόδειγμα των Fama και French.

Προτού αρχίσω να παραθέτω εκτενέστερα τα διάφορα στοιχεία της εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κύριο Δημήτριο Κυριαζή για το έναυσμα που μου έδωσε να ασχοληθώ με τις εξαγορές και συγχωνεύσεις αλλά κυρίως για την καθοδήγησή του και τις εποικοδομητικές παρατηρήσεις του κατά την εκπόνηση όλων των σταδίων της εργασίας. Ακόμη, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον υποψήφιο διδάκτορα Θωμά Σύρμο για την προθυμία του και την πολύτιμη βοήθειά του όποτε τον χρειάστηκα στα πλαίσια του ερευνητικού μέρους της παρούσας μελέτης καθώς και τον υποψήφιο διδάκτορα Αντώνιο Αντύπα για τις υποδείξεις του στη χρήση του οικονομετρικού προγράμματος E-Views. Τέλος, δεν θα μπορούσα να παραλείψω να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την υποστήριξη και τη συμπαράστασή της σε κάθε μου προσπάθεια όλα αυτά τα χρόνια.

1.Εισαγωγή

Οι εξαγορές και συγχωνεύσεις είναι ένα από τα πιο ενδιαφέροντα θέματα από χρηματοοικονομικής άποψης που αποσχολούν ιδιαίτερα την ακαδημαϊκή και επιχειρηματική κοινότητα τις τελευταίες δεκαετίες. Τα αποτελέσματά τους κυρίως όσον αφορά στον πλούτο των μετόχων ήταν και εξακολουθούν να είναι αντικείμενο πολλών εμπειρικών μελετών, τα συμπεράσματα των οποίων δεν συγκλίνουν πάντα καθώς οι απόψεις των ερευνητών δίστανται.

Όπως είναι ήδη γνωστό, οι εξαγορές και οι συγχωνεύσεις έρχονται κατά κύματα. Σύμφωνα με τους Martynova και Renneboog (2006), συμβαίνουν συνήθως σε περιόδους οικονομικής ανάκαμψης. Συμπίπτουν με γρήγορη πιστωτική επέκταση, η οποία προέρχεται από άνθηση των εξωτερικών κεφαλαιαγορών σε συνδυασμό με μια έκρηξη των τιμών στις χρηματαγορές. Συχνά, έναυσμά τους είναι ρυθμιστικές αλλαγές, όπως η απελευθέρωση των αγορών, καθώς επίσης και βιομηχανικές και τεχνολογικές αλλαγές. Ωστόσο, παράγοντες που επηρεάζουν σημαντικά τις εξαγορές είναι τα προσωπικά κίνητρα των διαχειριστών, η αλαζονεία και η συμπεριφορά της αγέλης που οδηγούν συνήθως σε ασύμφορες για τους μετόχους εξαγορές.

Τα σημαντικότερα κύματα εξαγορών είναι πέντε. Το πέμπτο κύμα εξαγορών με το οποίο θα ασχοληθούμε και στην παρούσα εργασία, ξεκίνησε το 1993 και ανακόπηκε, σύμφωνα με τους Παπαδάκης και Θάνος (2009), το 2001 λόγω της χρηματιστηριακής ύφεσης. Ωθηση στο κύμα αυτό έδωσαν η οικονομική παγκοσμιοποίηση, η τεχνολογική καινοτομία (τεχνολογία της πληροφορίας, microcomputers), η απελευθέρωση και η ιδιωτικοποίηση καθώς και η έκρηξη των οικονομικών και χρηματοοικονομικών αγορών. Εντούτοις, θα μπορούσαμε να πούμε πως το πέμπτο κύμα εξαγορών είχε ένα διεθνή χαρακτήρα.

Το έκτο κύμα εξαγορών, το οποίο επίσης συμπεριλαμβάνεται στην εργασία, ξεκίνησε το 2003 και διήρκεσε έως το 2007, ενώ στη χώρα μας η εξαγοραστική δραστηριότητα κάνει πιο έντονη την παρουσία της το 2004. Σύμφωνα με έρευνα της PriceWaterhousecoopers, το 2004 καταγράφηκαν στην Ελλάδα συνολικά 198 εξαγορές - συγχωνεύσεις. Η πλειοψηφία των συναλλαγών πραγματοποιήθηκε από μεγάλες εταιρίες με κύκλο εργασιών άνω των 50 εκ. ευρώ και σε ποσοστό περίπου 36% είχε σκοπό την απόκτηση μειοψηφικού μεριδίου συμμετοχής.

Σύμφωνα με τους Ζοπουνίδη και Σχοινιωτάκη (2006), ο κλάδος που παρουσιάζει συνεχή κινητικότητα τα τελευταία χρόνια είναι ο κλάδος των τραπεζών και λοιπών χρηματοοικονομικών υπηρεσιών. Στον κλάδο της βιομηχανίας το 2004 τη μεγαλύτερη κινητικότητα παρουσιάζουν οι εταιρείες αλουμινίου και οι εταιρείες εξόρυξης μετάλλων/ορυκτών. Επιπλέον, το 2005 αποτέλεσε τη χρονιά των "μεγάλων συμφωνιών" καθώς πάνω από 20 μεγάλες αλλά και μικρότερου μεγέθους εταιρείες πραγματοποίησαν συμφωνίες άνω των 4 δις ευρώ, ενώ γενικότερα έντονη κινητικότητα παρουσίασε το 2005 ο κλάδος των τροφίμων και των ποτών σαφώς επηρεασμένος από αντίστοιχη δραστηριοποίηση στο εξωτερικό. Ακόμη το διάστημα 2003 έως 2006, βάσει των Dobbs, Goedhart και Suonio (2006), παρουσιάστηκε παγκοσμίως μια συγκριτικά πιο θετική αντίδραση των επενδυτών σε γεγονότα εξαγορών και συγχωνεύσεων με άμεσο αντίκτυπο στις βραχυπρόθεσμες τιμές των μετοχών των αγοραστριών εταιριών.

Σχετικά με τα χρόνια που ακολούθησαν, οι Capaldo, Dobbs και Suonio (2008) αναφέρουν ότι παρά το ρεκόρ αξίας συναλλαγών (\$4,6 τρισεκατομμύρια) σε παγκόσμιο επίπεδο το 2007, οι συμφωνίες των εξαγορών και συγχωνεύσεων μειώθηκαν κατά 40% λόγω της κρίσης στην αγορά ακινήτων και στα σχετικά δάνεια. Όσο για το 2008, οι Capaldo, Cogman και Suonio αναφέρουν ότι δεν υπήρξε κατάρρευση της αγοράς των εξαγορών και συγχωνεύσεων, αλλά σημαντική πτώση παρουσιάστηκε στο τέταρτο τρίμηνο λόγω της χρηματοπιστωτικής κρίσης η οποία ήταν αναλογικά μικρότερη από την πτώση των χρηματιστηριακών αγορών. Ωστόσο, συνέπεια της χρηματοπιστωτικής κρίσης είναι ακόμη και η αλλαγή των χαρακτηριστικών των εξαγορών και συγχωνεύσεων όπως η ταχύτητα, η αναζήτηση συμμάχων και η εξέταση ευκαιριών καθώς και των κινήτρων τους, για παράδειγμα, εταιρικές αναδιαρθρώσεις με κρατικό συντονισμό και παρέμβαση λόγω της κρίσης, ως αντίδοτο στη χρεοκοπία. Ανάλογη πορεία αναμένεται και για το 2009.

Όσον αφορά στους λόγους πραγματοποίησης των εξαγορών και συγχωνεύσεων, ο Παπαδάκης (2002) αναφέρει πως αιτίες για την πραγματοποίησή τους είναι: η εκμετάλλευση οικονομικών κλίμακας, η εκμετάλλευση οικονομικών φάσματος, ο συνδυασμός και η αλληλοσυμπλήρωση πόρων, η αύξηση του μεριδίου αγοράς, η υπέρβαση εμποδίων εισόδου, η αύξηση της δυναμικής στην αγορά, η μείωση του κόστους και του χρόνου ανάπτυξης νέων προϊόντων, η αύξηση της διαφοροποίησης, η αποφυγή υπερβάλλοντος ανταγωνισμού, η εξάλειψη μειωμένης

αποδοτικότητας της επιχείρησης στόχου, η μείωση της υπερβάλλουσας ρευστότητας της αγοράστριας εταιρίας και τέλος η διοικητική αλαζονεία.

Αντίθετα, λόγοι αποτυχίας των εξαγορών και συγχωνεύσεων είναι η ανεπαρκής αξιολόγηση – υπερεκτίμηση των προσδοκώμενων συνεργειών, οι δυσκολίες ενοποίησης, το υπερβολικό χρέος και ο ρόλος των στελεχών.

Τέλος αξίζει να αναφερθεί πως το μέγεθος της επίδρασης των εξαγορών και συγχωνεύσεων στις τιμές των μετοχών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε. Στην παρούσα εργασία, η μεθοδολογία που ακολουθείται είναι αυτή που περιγράφουν οι Fama και French (1993) ενώ τα δεδομένα αφορούν μόνο τις εγχώριες εξαγορές από το 1993 έως το 2006. Το κίνητρο για την εκπόνηση της παρούσας εργασίας είναι διπλό. Πρώτον, το ενδιαφέρον μας κίνησε η ασυμφωνία των αποτελεσμάτων της μεθοδολογίας των μακροπρόθεσμων αποδόσεων. Δεύτερον, κίνητρο αποτέλεσε και η ανυπαρξία δημοσιευμένης μελέτης με ελληνικά δεδομένα που να εξετάζει την μακροπρόθεσμη απόδοση των αγοραστριών εταιριών βάσει του τριπαραγοντικού υποδείγματος. Η δομή της εργασίας συνοπτικά είναι αυτή που περιγράφεται παρακάτω.

Στην ενότητα 2, γίνεται μια σύντομη παρουσίαση του τριπαραγοντικού υποδείγματος, κάποιων ιδιοτήτων του καθώς και των προτεινόμενων εφαρμογών του. Επίσης, γίνεται σύγκριση του μοντέλου με το CAPM καθώς επίσης και μία επισκόπηση προηγούμενων μελετών, με συνοπτική αναφορά στη μεθοδολογία τους, στα συμπεράσματα τους και στην κριτική που ενδεχομένως να άσκησαν στο υπόδειγμα των Fama και French. Επιπλέον, γίνεται μία σύντομη αναφορά στη μέθοδο του ημερολογιακού χαρτοφυλακίου καθώς και σύγκριση της μεθόδου αυτής για τον υπολογισμό των μη κανονικών αποδόσεων με τη μέθοδο buy and hold abnormal returns που συνιστούν οι Barber και Lyon (1997).

Στην ενότητα 3, αναφέρονται τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν ως δεδομένα για την εκπόνηση της εργασίας και στη συνέχεια περιγράφονται αναλυτικά όλα τα στάδια που πραγματοποιήθηκαν για την εφαρμογή του τριπαραγοντικού υποδείγματος και της μεθόδου του ημερολογιακού χαρτοφυλακίου.

Στην ενότητα 4, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προκύπτουν μετά την ολοκλήρωση της έρευνας, οι ερμηνείες των αποτελεσμάτων αυτών καθώς και οι συγκρίσεις με τα αποτελέσματα προηγούμενων μελετών.

Τέλος, στην πέμπτη και τελευταία ενότητα αναφέρονται περιληπτικά τα συμπεράσματα που προέκυψαν, τα οποία αποτελούν και τα σημαντικότερα σημεία της εργασίας.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

2.Θεωρητική Επισκόπηση

2.1 Το τριπαραγοντικό υπόδειγμα των Fama – French

Οι Fama και French στηρίζονται σε αποτελέσματα προηγούμενων μελετών (Fama & French, 1992) που αμφισβητούν την ικανότητα του CAPM να εξηγήσει επαρκώς τη διαμόρφωση των μετοχικών αποδόσεων, πρότειναν ένα πολυπαραγοντικό υπόδειγμα αποτίμησης. Το υπόδειγμα αυτό ενσωματώνει στο μονοπαραγοντικό υπόδειγμα έναν παράγοντα κινδύνου που προκύπτει από την κεφαλαιοποίηση των εταιριών (χρηματιστηριακή αξία μετοχής επί τον αριθμό των μετοχών) και έναν παράγοντα κινδύνου έκθεσης σε μετοχές αξίας (value) ή ανάπτυξης (growth), ο οποίος εκφράζεται με την αναλογία της λογιστικής προς την αγοραία τιμή της κοινής μετοχής της εκάστοτε εταιρίας.

Η επιλογή των δύο αυτών παραγόντων δεν βασίζεται σε κάποια οικονομική θεωρία αλλά σε εμπειρικές μελέτες, οι οποίες έδειξαν ότι οι δύο αυτοί παράγοντες είναι ικανοί να συλλάβουν ένα μεγάλο μέρος της κοινής διακύμανσης των αποδόσεων των μετοχών, ανεξάρτητα από το ποιοι άλλοι παράγοντες περιλαμβάνονται στις παλινδρομήσεις των χρονοσειρών.

Προκειμένου να συμπεριληφθούν οι δύο αυτοί παράγοντες στο υπόδειγμα, δημιουργήθηκαν δύο μιμητικά χαρτοφυλάκια (SMB, δηλαδή small minus big, όπου small είναι οι εταιρίες χαμηλής κεφαλαιοποίηση και big οι εταιρίες υψηλής κεφαλαιοποίησης και HML, δηλαδή high minus low, όπου high είναι οι εταιρίες με υψηλό δείκτη λογιστικής προς αγοραίας αξίας και low οι εταιρίες με χαμηλό δείκτη), ο τρόπος κατασκευής των οποίων αναφέρεται αναλυτικά στη μεθοδολογία της παρούσας εργασίας.

Βάσει των στοιχείων που προκύπτουν από τις παλινδρομήσεις των Fama και French, που χρησιμοποιούν ως κοινούς παράγοντες κινδύνου την υπερβάλλουσα απόδοση του χαρτοφυλακίου αγοράς, την κεφαλαιοποίηση και το λόγο λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία, η μέση μη κανονική απόδοση (intercept term) είναι κοντά στο μηδέν. Επιπλέον, ο συντελεστής ευαισθησίας του παράγοντα της αγοράς είναι κοντά στη μονάδα και το μέσο πριμ κινδύνου της αγοράς απορροφά τις μεγάλες θετικές μη κανονικές αποδόσεις στις παλινδρομήσεις των αποδόσεων των μετοχών που περιλαμβάνουν ως μόνους παράγοντες την κεφαλαιοποίηση και την αναλογία λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία.

Σύμφωνα με τη μελέτη των Fama και French (1993), η κεφαλαιοποίηση και ο λόγος της λογιστικής προς χρηματιστηριακής αξίας μπορούν να εξηγήσουν τις διαφορές στις μέσες αποδόσεις μεταξύ των μετοχών, αλλά ο παράγοντας της αγοράς χρειάζεται για να εξηγήσει γιατί οι αποδόσεις των μετοχών είναι κατά μέσο όρο πάνω από το μηνιαίο επιτόκιο μηδενικού κινδύνου. Επιπροσθέτως, ο συντελεστής ευαισθησίας του παράγοντα σχετικού με την κεφαλαιοποίηση μειώνεται από τα χαρτοφυλάκια με μικρή κεφαλαιοποίηση στα χαρτοφυλάκια με μεγάλη κεφαλαιοποίηση, δείχνοντας ότι οι αποδόσεις των μικρών μετοχών είναι πολύ πιο ευμετάβλητες από τις αποδόσεις των μεγάλων. Αντιθέτως, ο συντελεστής ευαισθησίας του παράγοντα σχετικού με την αναλογία λογιστικής προς χρηματιστηριακής αξίας αυξάνεται (από -1 σε 0) από τα χαρτοφυλάκια με χαμηλή λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία σε χαρτοφυλάκια με υψηλή λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία.

Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί πως εφόσον δεν υπάρχει κάποια θεωρία που να συγκεκριμενοποιεί τις μεταβλητές ή τους κοινούς παράγοντες κινδύνου των αποδόσεων, η επιλογή των παραγόντων της κεφαλαιοποίησης και της αναλογίας λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία είναι αυθαίρετη και κατ' επέκταση όλες οι λεπτομέρειες σχετικά με τους συντελεστές ευαισθησίας και τα μέσα ασφάλιστρα που σχετίζονται με τους παράγοντες αυτούς είναι προτεινόμενες, αλλά σε καμία περίπτωση οριστικές.

2.2 Λογιστική προς αγοραία αξία, κεφαλαιοποίηση και κερδοφορία

Σύμφωνα με τους Fama και French (1995) όπως προβλέπεται από απλά ορθολογικά μοντέλα αποτίμησης, ο λόγος λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία σχετίζεται με επαναλαμβανόμενες ιδιότητες των κερδών. Χαμηλή χρηματιστηριακή αξία μετοχής σε σχέση με τη λογιστική υποδηλώνει διατηρήσιμα χαμηλά κέρδη ως προς τη λογιστική αξία συγκριτικά με μετοχές με υψηλή χρηματιστηριακή αξία για τέσσερα χρόνια πριν και πέντε χρόνια μετά την ημερομηνία κατάταξης.

Περίληπτικά, μετοχές με υψηλή χρηματιστηριακή αξία σχετικά με τη λογιστική (μετοχές ανάπτυξης) είναι τυπικό χαρακτηριστικό επιχειρήσεων με υψηλές μέσες αποδόσεις κεφαλαίου, όπως επίσης χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων αυτών είναι και οι χαμηλές τιμές των δεικτών: κέρδος ανά τιμή και ταμειακές ροές ανά τιμή καθώς και η υψηλή ανάπτυξη των πωλήσεων (Fama & French 1996). Αντίθετα,

μετοχές με χαμηλή χρηματιστηριακή αξία ως προς τη λογιστική είναι τυπικό χαρακτηριστικό επιχειρήσεων σε δυσχέρεια.

Επιπλέον, η κεφαλαιοποίηση σχετίζεται με την κερδοφορία καθώς οι μικρές μετοχές τείνουν να έχουν χαμηλότερα κέρδη από τις μεγάλες.

Ως μέτρο κερδοφορίας χρησιμοποιήθηκε ο λόγος EI_t / BE_{t-1} όπου EI_t είναι τα καθαρά κέρδη του ημερολογιακού έτους t ενώ το BE_{t-1} είναι η λογιστική αξία του κοινού κεφαλαίου το έτος $t-1$ (δείκτης απόδοσης ιδίων κεφαλαίων).

Η μελέτη τους όπως αναφέρθηκε και παραπάνω κατέληξε στο συμπέρασμα πως η υψηλή τιμή του παράγοντα λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία (Book to Price) σχετίζεται με επαναλαμβανόμενο χαμηλό δείκτη κερδών ανά λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων (earnings on book equity), ενώ χαμηλή τιμή του παράγοντα λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία με επαναλαμβανόμενο υψηλό δείκτη κερδών ανά λογιστική αξία (earnings on book equity). Επίσης, παρότι οι μετοχές με χαμηλή λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία παρουσιάζουν υψηλή κερδοφορία πριν και μετά την ταξινόμησή τους σε χαρτοφυλάκια, η κερδοφορία φαίνεται να βελτιώνεται πριν το σχηματισμό των χαρτοφυλακίων και μετά να χειροτερεύει. Το αντίθετο ισχύει για τις μετοχές με υψηλή λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία. Ακόμη, η τάση της κερδοφορίας να αντιστρέφεται είναι εντονότερη στις μικρές μετοχές από ότι στις μεγάλες.

Η πορεία αυτή του δείκτη EI_t / BE_{t-1} για τις μετοχές με χαμηλή λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία οφείλεται στο ότι πριν το σχηματισμό των χαρτοφυλακίων τα κέρδη των μετοχών αυξάνονται ταχύτερα από τη λογιστική αξία αυξάνοντας έτσι το δείκτη EI_t / BE_{t-1} . Το αντίθετο ισχύει μετά το σχηματισμό.

Μία εξήγηση για αυτή τη συμπεριφορά των κερδών μπορεί να είναι ότι οι εταιρίες με χαμηλή λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία αντιμετωπίζουν μία μεταβολή στην προσφορά και τη ζήτηση που αυξάνει τη μέση απόδοση του κεφαλαίου τους. Προκειμένου να μεγιστοποιήσουν το κέρδος τους αυξάνουν τις εκροές και τις επενδύσεις έως ότου τα κέρδη των επενδύσεων να επιστρέψουν σε ανταγωνιστικά επίπεδα ισορροπίας. Το αντίστροφο ισχύει για τις εταιρίες με υψηλή λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία.

Τέλος, η μελέτη των Fama και French (1995) έδειξε ότι όπως στις παλινδρομήσεις των αποδόσεων έτσι και στις παλινδρομήσεις των κερδών υπάρχει ένας παράγοντας κεφαλαιοποίησης που είναι σημαντικός στο να διακρίνει τη διακύμανση των κερδών των μικρών και μεγάλων μετοχών, καθώς και ένας

παράγοντας κινδύνου έκθεσης σε μετοχές αξίας (value) ή ανάπτυξης (growth) ο συντελεστής ευαισθησίας του οποίου αυξάνεται από τα χαρτοφυλάκια με χαμηλή λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία στα χαρτοφυλάκια με υψηλή.

2.3 Μοντέλο των Fama-French και μακροχρόνιες αποδόσεις

Το υπόδειγμα των Fama-French συλλαμβάνει την αναστροφή των μακροχρόνιων αποδόσεων όπως υποστηρίζουν οι DeBondt και Thaler (1985). Οι μετοχές με χαμηλές παρελθούσες μακροχρόνιες αποδόσεις τείνουν να έχουν θετικούς συντελεστές ευαισθησίας στους παράγοντες κεφαλαιοποίηση και λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία και συνεπώς υψηλότερες μελλοντικές μέσες αποδόσεις. Το αντίθετο παρατηρείται για μετοχές με υψηλές παρελθούσες μακροχρόνιες αποδόσεις. Ακόμη, το μοντέλο έδειξε πως οι μικρές μετοχές έχουν υψηλότερες αποδόσεις από τις μεγάλες και οι μετοχές με υψηλή λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία έχουν υψηλότερες αποδόσεις από αυτές με χαμηλή.

Αξίζει να αναφερθεί πως η αναστροφή των μακροχρόνιων αποδόσεων παρατηρείται όταν ο χρόνος πριν το σχηματισμό του χαρτοφυλακίου παραλείπεται από την κατάταξη των μετοχών. Όταν ο προηγούμενος χρόνος συμπεριλαμβάνεται, τότε η συνέχιση των βραχυπρόθεσμων αποδόσεων αντισταθμίζει την αναστροφή των μακροχρόνιων.

Ωστόσο, το τριπαραγοντικό υπόδειγμα αδυνατεί να συλλάβει τη συνέχιση των αποδόσεων για χαρτοφυλάκια σχηματισμένα βάσει των παρελθοντικών βραχυπρόθεσμων αποδόσεων. Σύμφωνα με τους Jegadeesh και Titman (2001), οι μη κανονικές αποδόσεις είναι σημαντικά αρνητικές για τα χαρτοφυλάκια με χαμηλές παρελθοντικές αποδόσεις (ηττημένοι) και σημαντικά θετικές για χαρτοφυλάκια με υψηλές παρελθοντικές αποδόσεις (νικητές).

Η αδυναμία αυτή του υποδείγματος μπορεί να αφείλεται στο ότι α) η αποτίμηση δεν είναι ορθολογική, δηλαδή οι επενδυτές υποαντιδρούν σε σε βραχυπρόθεσμη παρελθούσα πληροφόρηση, ενώ υπεραντιδρούν σε μακροχρόνια παρελθούσα πληροφόρηση που οδηγεί σε αναστροφή, β) μπορεί να χρειάζεται εμπλουτισμός του μοντέλου με έναν ακόμη παράγοντα ο οποίος να μπορεί να περιλάβει τη συνέχιση των βραχυπρόθεσμων αποδόσεων, γ) η συγκεκριμένη αδυναμία είναι ένα πλασματικό αποτέλεσμα που προκύπτει από το “πείραγμα” των δεδομένων (data snooping).

2.4 Σύγκριση CAPM και υποδείγματος Fama-French

Παρά την ευρεία χρήση του CAPM σε ερευνητικές μελέτες από το παρελθόν μέχρι σήμερα, το υπόδειγμα αυτό έχει δεχτεί πολλές αποδοκιμαστικές κριτικές κυρίως λόγω των υποθέσεών του.

Ενδεικτικά, ο Leland (1999) αναφέρει πως καμία από τις υποθέσεις του CAPM δεν ισχύει. Σύμφωνα με τον Leland, οι αποδόσεις όλων των στοιχείων δεν είναι κανονικά κατανεμημένες, το χαρτοφυλάκιο της αγοράς δεν είναι αποτελεσματικό και οι επενδυτές δεν ενδιαφέρονται μόνο για το μέσο και τη διακύμανση αλλά και για τη λοξότητα (skewness). Συνεπώς, ο συντελεστής ευαισθησίας beta δεν μετράει σωστά τον κίνδυνο και κατ' επέκταση ο εκτιμητής α που δείχνει την επίδοση των διαχειριστών των χαρτοφυλακίων δεν είναι σωστός. Ακόμη, έχει παρατηρηθεί πως το CAPM αδυνατεί να περιγράψει τις αναμενόμενες αποδόσεις των μετοχών χαμηλής κεφαλαιοποίησης με αποτέλεσμα να εμφανίζει πλασματικές μη κανονικές απόδόσεις κατά την αποτίμησή τους.

Ωστόσο, οι Fama και French ανησυχώντας για την οικονομική ερμηνεία των αποτελεσμάτων τους, εξέτασαν και άλλα τριπαραγοντικά μοντέλα όπως το τριπαραγοντικό ICAPM του Merton (1973) ή το APT του Ross (1976) και διαπίστωσαν ότι είναι αμφιλεγόμενη. Μία πρώτη ερμηνεία είναι ότι η αποτίμηση περιουσιακών στοιχείων είναι ορθολογική και συμφωνεί περισσότερο με ένα τριπαραγοντικό ICAPM ή APT απ' ό,τι με το CAPM. Μία δεύτερη εξήγηση είναι ότι ένα τριπαραγοντικό υπόδειγμα περιγράφει μεν αποδόσεις, αλλά είναι η μη ορθολογική συμπεριφορά των επενδυτών που το βοηθά να υπερνικήσει το CAPM. Πιο συγκεκριμένα, η μη ορθολογική αποτίμηση προκαλεί τα υψηλά ασφάλιστρα κινδύνου, για τα οποία οι Fama και French υποστηρίζουν ότι δεν μπορεί να οφείλονται μόνο στην υπεραντίδραση των επενδυτών, όπως ισχυρίζονταν προηγούμενες μελέτες, καθώς τα υψηλά ασφάλιστρα κινδύνου εξακολουθούν να υφίστανται για τουλάχιστον πέντε χρόνια μετά το σχηματισμό των χαρτοφυλακίων, ενώ η αναστροφή της ανάπτυξης των κερδών γίνεται εμφανής πολύ νωρίτερα.

Τρίτη και τελευταία ερμηνεία είναι ότι το CAPM ισχύει, αλλά πλασματικά απορρίπτεται είτε λόγω της θετικής επιλεκτικής μεροληψίας στις αποδόσεις, είτε λόγω των ανωμαλιών που προκύπτουν στα αποτελέσματα εξαιτίας του “πειράγματος” δεδομένων (data snooping), είτε λόγω της αδυναμίας προσέγγισης του χαρτοφυλακίου της αγοράς.

Η σύγκριση των αποτελεσμάτων των δύο αυτών μοντέλων φαίνεται πως απασχόλησε αρκετούς ερευνητές, καθώς πολλοί από αυτούς εφάρμοσαν και τα δύο υποδείγματα κατά την εκπόνηση των μελετών τους.

2.5 Εφαρμογές του τριπαραγοντικού υποδείγματος

Το υπόδειγμα των Fama και French μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλες τις μελέτες που απαιτούν την εκτίμηση της αναμενόμενης απόδοσης μετοχών.

Πιο συγκεκριμένα, το μοντέλο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την επιλογή χαρτοφυλακίων, παλινδρομώντας τις προηγούμενες υπερβάλλουσες αποδόσεις του χαρτοφυλακίου με τη βοήθεια των προτεινόμενων παραγόντων κινδύνου. Οι συντέλεστες ευαισθησίας και τα ιστορικά μέσα ασφάλιστρα των παραγόντων που προκύπτουν από την παλινδρόμηση θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την εκτίμηση της αναμενόμενης απόδοσης του χαρτοφυλακίου.

Επίσης, το μοντέλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την αξιολόγηση της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου, καθώς η μέση μη κανονική απόδοση, που αντιπροσωπεύεται από το intercept α του χαρτοφυλακίου, δείχνει κατά πόσον ο διαχειριστής του χαρτοφυλακίου είναι σε θέση να υπερνικήσει την αγορά δημιουργώντας μεγάλες μέσες αποδόσεις με τη χρήση ειδικών πληροφοριών. Ακόμη, το τριπαραγοντικό υπόδειγμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την εκτίμηση του κόστους κεφαλαίου αλλά και σε μελέτες περίπτωσης που ως στόχο έχουν τη μέτρηση των μη κανονικών αποδόσεων.

Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, το τριπαραγοντικό υπόδειγμα θα χρησιμοποιηθεί προκειμένου να μετρήσουμε τις μέσες μη κανονικές αποδόσεις των ελληνικών αγοραστριών εταιριών μετά την εξαγορά, οι οποίες όπως έχει παρατηρηθεί είναι αρνητικές και όμοιες σε μέγεθος για καθένα από τα πέντε χρόνια που ακολουθούν.

Οι Fama και French εικάζουν ότι οι επαναλαμβανόμενες αρνητικές μη κανονικές αποδόσεις των αγοραστριών εταιριών οφείλονται στην επίδραση του παράγοντα της λογιστικής προς χρηματιστηριακής αξίας. Υποθέτουν ότι οι αγοράστριες εταιρίες είναι επιτυχημένες εταιρίες που έχουν χαμηλή λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία και χαμηλό συντελεστή ευαισθησίας στον παράγοντα αυτό. Κατά συνέπεια, αυτό θα οδηγούσε σε μείωση της μέσης απόδοσης των μετοχών των αγοραστριών εταιριών και στην παραγωγή επαναλαμβανόμενων αρνητικών

αποδόσεων σε δοκιμές προσαρμοσμένες μόνο στον παράγοντα της αγοράς και στον παράγοντα της κεφαλαιοποίησης.

Στην επόμενη υποενότητα, παρουσιάζονται παρόμοιες ερευνητικές μελέτες που εφαρμόσαν ή αμφισβήτησαν το μοντέλο των Fama και French καθώς και τα συμπεράσματα που προέκυψαν από αυτές.

2.6 Παρόμοιες μελέτες και κριτικές του υποδείγματος Fama-French

Πολύ μεγάλος αριθμός μελετών σε σχέση με τα αποτελέσματα των εξαγορών και συγχωνεύσεων έχει εκπονηθεί από επιστήμονες κυρίως για τις αγορές των Ηνωμένων Πολιτειών και του Ηνωμένου Βασιλείου. Παρακάτω παρατίθενται συνοπτικά κάποιες από αυτές με τα συμπεράσματά τους αλλά και με σχόλια για το τριπαραγοντικό υπόδειγμα.

Ο Alan Gregory (1997) στην έρευνά του για τις μακροχρόνιες αποδόσεις των βρετανικών αγοραστριών εταιριών, χρησιμοποιεί επτά διαφορετικά μοντέλα αποτίμησης αποδόσεων μεταξύ των οποίων το CAPM και το τριπαραγοντικό υπόδειγμα των Fama και French. Σχετικά με το τριπαραγοντικό υπόδειγμα διαπιστώνει πως ο παράγοντας λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία είναι πολύ σημαντικός στις εξαγορές είτε σαν μέτρο για ευκαιρίες ανάπτυξης ή κινδύνου, είτε σαν δείκτης υποτίμησης ή υπερτίμησης. Ακόμη παρατηρεί ότι η έκθεση στον παράγοντα αυτό αυξάνεται σημαντικά μετά την εξαγορά. Ενώ πριν την εξαγορά η έκθεση στον παράγοντα αυτό είναι σημαντικά αρνητική, μετά την εξαγορά γίνεται θετική αλλά όχι στατιστικά σημαντική. Αυτό κατά τον Gregory δείχνει ότι ενώ αρχικά η αγορά θεωρεί ότι οι αγοράστριες εταιρίες είναι εταιρίες ανάπτυξης, μετά την εξαγορά δε φαίνεται να διατηρεί την ίδια άποψη.

Σχετικά με τον παράγοντα της κεφαλαιοποίησης, παρατηρεί ότι η έκθεση στον παράγοντα αυτό μειώνεται σημαντικά μετά την εξαγορά. Ωστόσο, οι Agrawal, Mandelker και Jaffe (1992) υποστηρίζουν ότι ο παράγοντας αυτός δεν παίζει σημαντικό ρόλο, καθώς στη μελέτη τους οι εταιρίες που εξαγόρασαν μεγάλες εταιρίες και οι εταιρίες που εξαγόρασαν μικρές παρουσίασαν παρόμοια αποτελέσματα.

Επιπλέον, ένα ακόμη σημείο στο οποίο διαφωνούν είναι στο ότι όταν η αγοράστρια και η εταιρία στόχος είναι στον ίδιο βιομηχανικό κλάδο η εξαγορά είναι πιο επιτυχημένη. Οι Agrawal et al.(1992) διαφωνούν σ' αυτό καθώς και πάλι δεν διαπίστωσαν καμία σημαντική διαφορά στα αποτελέσματά τους.

Εντούτοις, όλα τα μοντέλα που εφάρμοσε ο Gregory (1999) οδήγησαν στο ίδιο γενικά αποδεκτό συμπέρασμα, ότι οι αποδόσεις των αγοραστριών εταιριών μετά την εξαγορά είναι σημαντικά αρνητικές. Το συμπέρασμα αυτό δεν είναι συνεπές με τη θεωρία της αποτελεσματικότητας της αγοράς, ενώ μια τελευταία παρατήρησή του είναι ότι το τριπαραγοντικό υπόδειγμα παρουσίασε τις χαμηλότερες συσσωρευμένες μέσες μη κανονικές αποδόσεις με αμέσως κοντινότερες τις συσσωρευμένες μέσες μη κανονικές αποδόσεις του CAPM, κάτι το οποίο μπορεί να οφείλεται στη θετική επιλεκτική μεροληψία των στοιχείων.

Ωστόσο, όσον αφορά στην υπόθεση της αποτελεσματικότητας της αγοράς, ο Fama (1997) υποστηρίζει ότι δεν θα πρέπει να εγκαταλειφθεί. Οι ανωμαλίες των μακροπρόθεσμων αποδόσεων, όπως η υπεραντίδραση ή υποαντίδραση των τιμών των μετοχών στην πληροφόρηση καθώς και η συνέχιση ή η αναστροφή των μη κανονικών αποδόσεων τείνουν να εξαφανιστούν κάνοντας λογικές αλλαγές στον τρόπο που υπολογίζονται. Στα πλαίσια της εργασίας του εφαρμόζει την μέθοδο του ημερολογιακού χαρτοφυλακίου (calendar-time portfolio) για τον υπολογισμό των μέσων μηνιαίων μη κανονικών αποδόσεων. Τη μέθοδο αυτή εφάρμοσαν και οι Mitchell και Stafford (2000) για τον υπολογισμό των μακροπρόθεσμων μη κανονικών αποδόσεων σε τρεις διαφορετικές μελέτες περίπτωσης. Η μέθοδος αυτή αποφεύγει τα σημαντικότερα στατιστικά προβλήματα όπως το πρόβλημα της εξάρτησης των παρατηρήσεων, ενώ όλες οι δια-συσχετίσεις των μη κανονικών αποδόσεων των εταιριών που σχετίζονται με το υπό μελέτη γεγονός συμπεριλαμβάνονται αυτόματα στη διακύμανση του χαρτοφυλακίου. Περισσότερες λεπτομέρειες για τον τρόπο εφαρμογής της μεθόδου του μηνιαίου ημερολογιακού χαρτοφυλακίου θα αναφερθούν στην επόμενη ενότητα, καθώς θα αποτελέσει μέρος της μεθοδολογίας που θα ακολουθηθεί στα πλαίσια της παρούσας εργασίας.

Οι Rau και Vermaelen (1998) στην έρευνά τους σχετικά με τις αποδόσεις των αγοραστριών εταιριών ανάπτυξης και αξίας μετά την εξαγορά, συμπεριέλαβαν στο μοντέλο τους τον παράγοντα της κεφαλαιοποίησης και τον παράγοντα της λογιστικής προς χρηματιστηριακής αξίας.

Σχετικά με τον παράγοντα της κεφαλαιοποίησης χώρισαν το σύνολο των εταιριών του NYSE και του AMEX σε δέκα ίσα μέρη και σχετικά με τον παράγοντα της λογιστικής προς χρηματιστηριακής αξίας χώρισαν το ίδιο σύνολο σε πέντε ίσα μέρη (κατά αύξουσα πάντα κατάταξη), σχηματίζοντας με αυτόν τον τρόπο πενήντα χαρτοφυλάκια. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβανόταν κάθε μήνα για τους επόμενους

36 μήνες μετά την εξαγορά. Επιπλέον, σχημάτισαν ένα ψευδοχαρτοφυλάκιο αντικαθιστώντας τις μετοχές των αγοραστριών εταιριών με άλλες μετοχές του NYSE και του AMEX που είχαν την ίδια κατάταξη ως προς τους παράγοντες λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία και κεφαλαιοποίηση τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Τη διαδικασία αυτή επανέλαβαν μέχρι να δημιουργήσουν χίλια ψευδοχαρτοφυλάκια και με τον τρόπο αυτό απέφευγαν υποθέσεις όπως κανονικότητα, στασιμότητα και ανεξαρτησία των παρατηρήσεων.

Προκειμένου να εξηγήσουν τη διαστρωματική ποικιλία στις μακροχρόνιες αποδόσεις των αγοραστριών εταιριών, μελέτησαν τις υποθέσεις της εκτίμησης της απόδοσης, του μέσου πληρωμής και της «μυωπίας» των κερδών ανά μετοχή. Το συμπέρασμα στο οποίο κατέληξαν είναι πως μόνο η πρώτη υπόθεση είναι συνεπής με τα αποτελέσματα της έρευνάς τους.

Βάσει της υπόθεσης αυτής, η αγορά υπερεκτιμά την προηγούμενη επίδοση της διοίκησης της αγοράστριας εταιρίας, με αποτέλεσμα τόσο η αγορά όσο και η διοίκηση, το διοικητικό συμβούλιο και οι μεγαλομέτοχοι να υπερεκτιμούν την ικανότητα των εταιριών ανάπτυξης να διοικούν άλλες εταιρίες. Αντίθετα, η αγορά είναι πιο απαισιόδοξη σχετικά με τις διοικητικές ικανότητες των εταιριών με χαμηλή προηγούμενη απόδοση (εταιρίες αξίας). Σε αντίθεση με τις εταιρίες ανάπτυξης, τα στελέχη των εταιριών αξίας λειτουργούν λιγότερο αλαζονικά καθώς έχουν να αντιμετωπίσουν τη δυσπιστία των διευθυντών και των μεγαλομετόχων σχετικά με τις αποφάσεις που επηρεάζουν σημαντικά τη βιωσιμότητα της επιχείρησης, όπως είναι η εξαγορά. Με λίγα λόγια, η αγορά αποτυγχάνει να αντιληφθεί πως η προηγούμενη διοικητική επίδοση δεν είναι καλός δείκτης της μελλοντικής απόδοσης, τουλάχιστον σε περιπτώσεις όπως οι εξαγορές. Σύμφωνα με τα παραπάνω, οι μετοχές ανάπτυξης είχαν χαμηλότερη απόδοση από τις μετοχές αξίας. Επιπλέον, οι αποδόσεις είναι υψηλότερες όταν η προσφορά εξαγοράς γίνεται απευθείας στους μετόχους (tender offer) απ' όταν γίνεται μεταξύ των διοικήσεων των εταιριών (merger).

Τα παραπάνω συμπεράσματα των Rau και Vermaelen βρίσκουν σύμφωνους και τους Loughran και Vijh (1997), οι οποίοι υποστηρίζουν πως επειδή οι αγοράστριες εταιρίες είναι συνήθως εταιρίες ανάπτυξης, οι μάνατζερς καθώς και η αγορά είναι υπεραισιόδοξοι για την ανάπτυξη της εταιρίας. Επίσης, προσθέτουν πως όταν οι μάνατζερς θεωρούν τη μετοχή τους υπερτιμημένη εξαγοράζουν άλλες εταιρίες χρησιμοποιώντας ως μέσο πληρωμής τις μετοχές τους, επιδιώκοντας με αυτό τον τρόπο να αυξήσουν τον πλούτο των ήδη υπάρχοντων μετόχων. Σε αντίθετη

περίπτωση εξαγοράζουν με μετρητά. Τέλος, βάσει της υπόθεσης της υποαντίδρασης της αγοράς, όταν η αγορά υποαντιδρά στα νέα που σχετίζονται με τους όρους πληρωμής, τότε ένα μεγάλο μέρος της υποτιθέμενης υπερτίμησης ή υποτίμησης θα εμφανισθεί ως μη κανονική απόδοση μετά την εξαγορά. Τέλος, συμφωνούν και αυτοί πως οι προσφορές εξαγοράς που γίνονται απευθείας στους μετόχους αν και πιο εχθρικές για τις εταιρίες στόχους είναι περισσότερο κερδοφόρες για τους μετόχους, ενώ και η πειθαρχία που θα επιδείξουν οι μάνατζερ των εταιριών στόχων μπορεί να επηρεάσει τα κέρδη των μετόχων.

Τέλος, παρότι τα αποτελέσματα των Rau και Vermaelen (1998) που προκύπτουν από τη συγκεκριμένη μελέτη μοιάζουν σημαντικά με τα αποτελέσματα του τριπαραγοντικού υποδείγματος των Fama και French για τα ίδια δεδομένα, ωστόσο θεωρούν πως το τριπαραγοντικό υπόδειγμα κάνει κάποιες παράλογες υποθέσεις. Ως κυριότερη παράλογη υπόθεση θεωρούν ότι οι εκτιμητές της παλινδρόμησης παραμένουν σταθεροί για την περίοδο εκτίμησης. Άλλη παρόμοια υπόθεση είναι ότι η κεφαλαιοποίηση, η λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία της επιχείρησης καθώς και τα χαρακτηριστικά της αγοράς είναι σταθερά στο χρόνο, το οποίο είναι αδύνατο ειδικά για αγοράστριες εταιρίες που αντιμετωπίζουν σημαντικές μη κανονικές αποδόσεις μετά την εξαγορά.

Η άποψη των Rau και Vermaelen σχετικά με την απόδοση των μετοχών ανάπτυξης σε σύγκριση με την απόδοση των μετοχών αξίας βρίσκει σύμφωνους και τους Alexandridis, Antoniou και Petmezas (2006) στην έρευνά τους για τη μετά την εξαγορά απόδοση των εταιριών και τη διάσταση των απόψεων των επενδυτών σχετικά με την αποτίμηση των αγοραστριών εταιριών πριν την εξαγορά.

Ως μέτρα προσέγγισης του όρου της διάστασης απόψεων χρησιμοποιούν την ιδιοσυγκρατική μεταβλητότητα (σ) και τη διαφορά στην τιμή ζήτησης και στην τιμή αγοράς (bid-ask spread). Με τη βοήθεια των μέτρων αυτών ταξινομούν τα δεδομένα τους, ενώ τη μέση μηνιαία μη κανονική απόδοση (intercept) υπολογίζουν και με το CAPM και με το τριπαραγοντικό υπόδειγμα των Fama και French.

Διαπιστώνοντας ότι η μέση μη κανονική απόδοση είναι μικρότερη βάσει του τριπαραγοντικού υποδείγματος συγκριτικά με το CAPM, παραδέχονται πως το μοντέλο των Fama and French έχει μεγαλύτερη επεξηγηματική ικανότητα. Ωστόσο, οι σημαντικές μη κανονικές αποδόσεις που παρατηρούνται και στο τριπαραγοντικό υπόδειγμα υποδηλώνουν πως το μοντέλο των Fama and French δεν συλλαμβάνει πλήρως όλα τα συστατικά αποτίμησης δεδομένης της παρουσίας ευρείας διάστασης

απόψεων. Επιπλέον, σύμφωνα με την έρευνα τους, υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ της διάστασης απόψεων πριν την εξαγορά και της απόδοσης μετά την εξαγορά. Δεδομένου ότι οι αγοράστριες εταιρίες ανάπτυξης αναμένεται να είναι υπερτιμημένες και συνεπώς υποκείμενες σε υψηλή διάσταση απόψεων έχουν χαμηλότερη απόδοση από τις αγοράστριες εταιρίες με χαμηλή διάσταση απόψεων.

Σε μια πρόσφατη έρευνά του ο Petmezas (2009) εισάγει και άλλη μία παράμετρο προς μελέτη σχετικά με τη μακροχρόνια απόδοση των αγοραστριών εταιριών μετά την ανακοίνωση της εξαγοράς. Η παράμετρος αυτή έχει να κάνει με το αν η ανακοίνωση της εξαγοράς έγινε σε περίοδο που οι μετοχές είχαν υψηλές τιμές (high-valuation period) ή όχι.

Σύμφωνα με τον Petmezas (2009), όταν η αγορά είναι «ζεστή», οι επενδυτές είναι πιο αισιόδοξοι και αντιδρούν πιο θετικά στην ανακοίνωση τέτοιων συνεργειών. Για το λόγο αυτό, οι αγοραστές προκειμένου να επωφεληθούν από την αισιοδοξία των επενδυτών προβαίνουν πολλές φορές σε κακές εξαγορές, με αποτέλεσμα οι υψηλές βραχυπρόθεσμες αποδόσεις να αντιστρέφονται με το πέρασμα του χρόνου, καθώς η αγορά αντιλαμβάνεται σιγά σιγά το λάθος της.

Προκειμένου λοιπόν να εκτιμήσει αν η διαφορά στις αποδόσεις των μετοχών μεταξύ των εξαγορών που έγιναν σε περιόδους υψηλής ή χαμηλής αποτίμησης είναι συνεπής με τις προσδοκίες της αγοράς, μελέτησε τις αποδόσεις των αγοραστριών εταιριών μετά την εξαγορά. Για το λόγο αυτό, κατηγοριοποίησε τους μήνες σε υψηλής και χαμηλής αποτίμησης και για τον υπολογισμό των αποδόσεων χρησιμοποίησε το μοντέλο των Fama και French.

Τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξε είναι ότι οι μη κανονικές αποδόσεις είναι αρνητικές και στατιστικά σημαντικές και στις δύο περιπτώσεις, ενώ οι αποδόσεις των μετοχών χειροτερεύουν με την πάροδο του χρόνου. Επίσης, όσον αφορά στις δημόσιες εξαγορές, για τις οποίες η εκτίμηση της αγοράς είναι περισσότερο δηλωμένη και οι συναλλαγές τους είναι μεγαλύτερες, οι αποδόσεις των μετοχών είναι περισσότερο αρνητικές για τις εξαγορές εκείνες που έγιναν σε περίοδο υψηλής αποτίμησης. Το αντίθετο συμβαίνει με τις ιδιωτικές εξαγορές (private offers). Σύμφωνα με τον ίδιο ερευνητή, αυτό μπορεί να οφείλεται στο ότι οι δημόσιες εξαγορές έχουν μεγαλύτερη φήμη και γ'αυτό οι μάνατζερς επηρεασμένοι από την αλαζονεία τους προχωρούν σε καταστροφικές εξαγορές.

Σύμφωνα με μία πρόσφατη έρευνα των Kyriazis and Diacogiannis (2008), οι οποίοι μελέτησαν τους παράγοντες που επηρεάζουν βραχυπρόθεσμα τα κέρδη των

ελληνικών εξαγορών με τη βοήθεια του μοντέλου αγοράς (market model), διαπιστώθηκε ότι οι ελληνικές αγοράστριες εταιρίες επιτυγχάνουν σημαντικά θετικές και υψηλότερες μη κανονικές αποδόσεις συγκριτικά με την πλειοψηφία των εμπειρικών μελετών που αφορούν τις αγορές των Ηνωμένων Πολιτειών και του Ηνωμένου Βασιλείου, ενώ οι εταιρίες στόχοι επιτυγχάνουν θετικές αλλά χαμηλότερες μη κανονικές αποδόσεις αντίστοιχα. Στα αποτελέσματα αυτά, κατά τους Kygiазis and Diacogiannis (2008), μπορεί να συμβάλλει ο χαμηλότερος βαθμός ανταγωνισμού και αποτελεσματικότητας που χαρακτηρίζει την ελληνική αγορά. Επιπλέον, η δραματική αύξηση των εξαγορών την περίοδο 1997-1999, όπου ένας μεγάλος αριθμός μετοχών του Χρηματιστηρίου Αθηνών αποδείχθηκαν «φούσκες», αποτελεί στοιχείο ότι κατά την ανακοίνωση της εξαγοράς οι τιμές των αγοραστριών και των εταιριών στόχων αυξάνονταν αδιακρίτως και οι επενδυτές δεν λάμβαναν υπόψη τους ότι μακροπρόθεσμα οι αγοράστριες εταιρίες θα πλήρωναν το κόστος υπερτίμησης των εταιριών-στόχων.

Μερικά ακόμη συμπεράσματα που προκύπτουν από την έρευνα αυτή είναι ότι οι αγοράστριες εταιρίες κερδίζουν περισσότερο αγοράζοντας εταιρίες εισηγμένες στο χρηματιστήριο απ' ότι μη εισηγμένες και ότι οι αγοράστριες εταιρίες έχουν αρνητικές υπερβάλλουσες αποδόσεις όταν αποκτούν μη εισηγμένες εταιρίες ανταλλάζοντας μετοχές αντί μετρητών.

Βάσει της ελληνικής παραγματικότητας, οι μη εισηγμένες εταιρίες είναι συνήθως οικογενειακές επιχειρήσεις με αποτέλεσμα να ζητούν υψηλότερο υπερτίμημα προκειμένου να συμφωνήσουν οι ιδιοκτήτες να τις πουλήσουν. Επιπλέον, οι αγοράστριες εταιρίες που εξαγοράζουν μη εισηγμένες εταιρίες είναι συνήθως μικρότερες επιχειρήσεις από τις αγοράστριες των εισηγμένων, με αποτέλεσμα να είναι πιο πρόθυμες να υπερπληρώσουν προκειμένου να επεκταθούν. Τέλος, σύμφωνα με τη θεωρία του μέσου πληρωμής, οι εξαγορές που γίνονται με μετοχές υποδηλώνουν ότι οι μετοχές της αγοράστριας εταιρίας είναι υπερτιμημένες και συνεπώς τα μακροπρόθεσμα κέρδη από την εξαγορά είναι χαμηλότερα απ' ότι αν η εξαγορά γινόταν με μετρητά.

Έχοντας μελετήσει την παραπάνω έρευνα αποκτούμε ένα μέτρο σύγκρισης για τα αποτελέσματα που θα προκύψουν από την παρούσα εργασία, καθώς και οι δύο μελέτες αφορούν τα ίδια κύματα εξαγορών, την ίδια αγορά και σχεδόν τις ίδιες εταιρίες.

2.7 CTARs και BHARs

Έπειτα από αρκετές εμπειρικές μελέτες σχετικά με τις μη κανονικές αποδόσεις των αγοραστριών εταιριών μετά την εξαγορά, παρατηρείται ότι υπάρχει σημαντική διαφορά μεταξύ των βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων μη κανονικών αποδόσεων. Πιο συγκεκριμένα, για μικρό χρονικό διάστημα πριν και μετά την ανακοίνωση της εξαγοράς (π.χ. -5 έως +5 μέρες) οι αθροιστικές μέσες μη κανονικές αποδόσεις (CAARs) υπολογίζονται γύρω στο 2% (Bhagat et al. (2005)), ενώ στη χώρα μας, σύμφωνα με τους Kyriazis and Diacogiannis (2008), αγγίζουν το 5% σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%. Αντιθέτως, οι αθροιστικές μέσες μη κανονικές αποδόσεις για μακροχρόνιο διάστημα έχει παρατηρηθεί ότι φτάνουν μέχρι και το -25% (Agrawal, Jaffe, Mandelker (1992)).

Όπως αναφέρεται (Κυριαζής, 2007), προκειμένου για μελέτη μίας μακράς περιόδου μετά την εξαγορά (long-run post acquisition performance) προτάθηκε από τους Barber και Lyon (1997) να υπολογίζονται αντί για τις αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις, οι μη κανονικές αποδόσεις της διαφοράς των αποδόσεων αρχής και τέλους της εξεταζόμενης περιόδου, ωσάν οι μέτοχοι να είχαν επενδύσει σε αγορά και διακράτηση μέχρι το τέλος (Buy and Hold Abnormal Returns – BHARs), με το σκεπτικό ότι αυτό ταιριάζει περισσότερο στη φύση μίας μακροπρόθεσμης επένδυσης όπως είναι οι εξαγορές, καθώς και για λόγους αποφυγής διαφόρων μεροληπτικών εκτιμήσεων.

Η προσέγγιση αυτή, παρότι χρησιμοποιείται ευρέως από τους εμπειρικούς ερευνητές, έχει δεχτεί κριτική από τον Fama (1998) για την αξιοπιστία των στατιστικών ελέγχων που αυτή συνεπάγεται και μέχρι σήμερα δεν είναι ξεκάθαρο αν όντως είναι ανώτερη μέθοδος από τα απλά CAARs. Ωστόσο ο Fama (1998), πρότεινε έναν εναλλακτικό τρόπο υπολογισμού των μη κανονικών μακροπρόθεσμων αποδόσεων με τη μέθοδο του ημερολογιακού χαρτοφυλακίου (calendar-time portfolio). Η μέθοδος αυτή όπως έχει ήδη αναφερθεί η μέθοδος αυτή θα εφαρμοσθεί στα πλαίσια της παρούσας εργασίας.

Οι Mitchell και Stafford (2000), όπως και ο Fama (1998), υποστηρίζουν τη μέθοδο του ημερολογιακού χαρτοφυλακίου καθώς δίνει πιο αξιόπιστα στοιχεία των μη κανονικών αποδόσεων στο δείγμα τους συγκριτικά με τη μέθοδο BHAR, εφόσον λαμβάνει υπ'όψιν την εξάρτηση και αποφεύγει τα πιο σημαντικά στατιστικά προβλήματα. Επιπλέον, τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τη μέθοδο υπολογισμού των μέσων BHAR που ακολουθούν τα κυριότερα επιχειρηματικά

γεγονότα, όπως είναι οι εξαγορές, απέχουν πολύ από το μηδέν και έτσι η υπόθεση της αποτελεσματικότητας της αγοράς απορρίπτεται.

Παρακάτω θα παρουσιασθούν λεπτομερώς τα δεδομένα και η μεθοδολογία που ακολουθείται προκειμένου να οδηγηθούμε στα αποτελέσματα που θα αναλυθούν σε επόμενη ενότητα.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

3. Μεθοδολογία

3.1 Δεδομένα

Δεδομένα σχετικά με την εξαγοραστική δραστηριότητα στην Ελλάδα για την περίοδο 1993-2006 αντλήσαμε από τη βάση δεδομένων Thomson One Banker Deals (πρώην Platinum SDC). Η χρονική περίοδος αυτή όπως έχει ήδη αναφερθεί περιλαμβάνει δύο παγκόσμια κύματα εξαγορών, το πέμπτο (1993-2001) και το έκτο (2003-2006), ενώ έντονη εξαγοραστική δραστηριότητα στην ελληνική αγορά παρατηρείται κατά τις υποπεριόδους 1998-2001 και 2004-2006. Ρεκόρ σε αριθμό εξαγορών (20) παρατηρείται το έτος 2001, γεγονός που δημιουργεί έκπληξη δεδομένου ότι συμπίπτει με την κατάρρευση των χρηματαγορών που ακολούθησε μετά τη «φούσκα» των ετών 1999-2000.

Το δείγμα, έπειτα από έναν αριθμό κριτηρίων κατέληξε σε ένα τελικό συνολικό αριθμό αγοραστριών εταιριών που φθάνει τις 86 επιχειρήσεις¹, από τις οποίες το 49% αφορά αγοράστριες εταιρίες εισηγμένων εταιριών ενώ το 51% αγοράστριες εταιρίες μη εισηγμένων εταιριών. Επιπροσθέτως, από τις αγοράστριες εταιρίες εισηγμένων εταιριών στόχων το 76% χρησιμοποίησε ως μέσο πληρωμής μόνο τις μετοχές τους ενώ το 24% μόνο μετρητά, ενώ από τις αγοράστριες εταιρίες μη εισηγμένων εταιριών στόχων μόνο το 14% χρησιμοποίησε ως μέσο πληρωμής μόνο μετοχές ενώ το 86% χρησιμοποίησε μετρητά. Ακόμη, πρέπει να αναφερθεί πως στο δείγμα περιλαμβάνονται μόνο εγχώριες εξαγορές, δηλαδή και η αγοράστρια εταιρία αλλά και η εταιρία στόχος είναι ελληνικές επιχειρήσεις, στις οποίες το μερίδιο της αγοράστριας εταιρίας μετά την εξαγορά είναι μεγαλύτερο από το 50% έτσι ώστε η αγοράστρια εταιρία να μπορεί να εκλέξει διοίκηση και να έχει τον πλήρη έλεγχο της εταιρίας στόχου.

Για την εκπόνηση της εργασίας μας, απαραίτητα στοιχεία προκειμένου να εφαρμόσουμε το τριπαραγοντικό υπόδειγμα των Fama και French είναι οι μηνιαίες τιμές των μετοχών των αγοραστριών εταιριών μετά την ημερομηνία ανακοίνωσης της εξαγοράς, για τις χρονικές περιόδους ενός, δύο και τριών ετών. Επιπλέον, αναγκαίο είναι να βρούμε το μέγεθος της κεφαλαιοποίησης (ο αριθμός των μετοχών πολλαπλασιασμένος με την τιμή της μετοχής) της κάθε αγοράστριας εταιρίας καθώς

¹ Το δείγμα αυτό αφορούσε την εργασία των Kyriazis and Diacogiannis (2008) και μας παραχωρήθηκε ευγενώς από τον κ. Κυριαζή για τους σκοπούς της παρούσας εργασίας.

και το δείκτη λογιστική προς αγοραία αξία κατά το μήνα της ανακοίνωσης καθώς και για τον 13^ο και 25^ο μήνα μετά την ανακοίνωση της εξαγοράς. Ως επιτόκιο μηδενικού κινδύνου χρησιμοποιούμε το ετησιοποιημένο επιτόκιο του τριμηνιαίου εντόκου γραμματείου του Ελληνικού Δημοσίου διαιρεμένο δια δώδεκα προκειμένου να προσεγγίσουμε τη μηνιαία αποδοση του γραμματείου. Τέλος, για δείκτη της αγοράς επιλέγουμε το δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών (ολικό), ενώ τα στοιχεία που μας είναι απαραίτητα για τη χρησιμοποίησή του είναι οι μηνιαίες τιμές του από το 1993-2008 (απαιραίτητες για τον υπολογισμό των απόδοσεων του δείκτη) καθώς και το ετήσιο μέγεθος της κεφαλαιοποίησης και του δείκτη λογιστικής προς αγοραίας αξίας όλων των επιχειρήσεων που περιλαμβάνει. Ως πιο αντιπροσωπευτικό μήνα σχετικά με το ύψος της κεφαλαιοποίησης θεωρούμε τον Ιούνιο και την τιμή του μήνα αυτού για κάθε έτος (t) θεωρούμε ως ετήσια τιμή, ενώ όσον αφορά την τιμή του δείκτη λογιστική προς αγοραία αξία ως ετήσια τιμή λαμβάνουμε την τιμή του μηνός Δεκεμβρίου του προηγούμενου έτους ($t-1$). Η βάση δεδομένων που χρησιμοποιούμε για την απόκτηση όλων των παραπάνω στοιχείων είναι η DataStream.

Έπειτα από κατάταξη των εταιριών με τη βοήθεια των παραπάνω στοιχείων (λεπτομερής περιγραφή του τρόπου κατάταξης θα γίνει στην επόμενη υποενότητα) καταλήγουμε πως στο δείγμα μας το 82% των εταιριών είναι υψηλής κεφαλαιοποίησης και το 64% είναι εταιρίες ανάπτυξης, δηλαδή οδηγούμαστε κι εμείς, όπως και οι Mitchell και Stafford (2000), στο συμπέρασμα πως οι αγοράστριες εταιρίες έχουν συνήθως σχετικά χαμηλό δείκτη λογιστικής προς αγοραίας αξίας και υψηλά ίδια κεφάλαια.

3.2 Μεθοδολογία

Το ερευνητικό μέρος της παρούσας εργασίας αποτελείται από δύο μέρη. Στο πρώτο μέρος γίνεται εφαρμογή του τριπαραγοντικού υποδείγματος των Fama και French (1993) για διαφορετικές χρονικές περιόδους μετά την ανακοίνωση της εξαγοράς με σκοπό τον υπολογισμό των μέσων μηνιαίων μη κανονικών αποδόσεων των αγοραστριών εταιριών συνολικά αλλά και ανά κατηγορίες ανάλογα με το αν η εταιρία στόχος είναι εισηγμένη στο χρηματιστήριο ή όχι, αν η εξαγορά έγινε με μετοχές ή με μετρητά, αν η αγοράστρια εταιρία είναι εταιρία ανάπτυξης ή αξίας και τέλος αν η αγοράστρια εταιρία είναι υψηλής ή χαμηλής κεφαλαιοποίησης. Οι

χρονικές περιόδους που εξετάζονται είναι ένα, δύο και τρία χρόνια² μετά την ανακοίνωση της εξαγοράς ενώ η ίδια μελέτη γίνεται ξανά για τις ίδιες χρονικές περιόδους αφού αφαιρέσουμε τους δύο πρώτους μήνες μετά την ανακοίνωση προκειμένου να απαλλάξουμε τα αποτελέσματα μας από το αντίκτυπο του θορύβου (noise) που αφορά κυρίως το πρώτο διάστημα που ακολουθεί την ανακοίνωση της εξαγοράς.

Στο δεύτερο μέρος της έρευνας εφαρμόζουμε το υπόδειγμα του ημερολογιακού χαρτοφυλακίου (calendar time portfolio) του Fama (1998) όπως παρουσιάζεται και στη μελέτη των Mitchell και Stafford (2000) για το χρονικό διάστημα 2000-2005. Αναλυτική περιγραφή των δύο αυτών υποδειγμάτων βήμα προς βήμα γίνεται παρακάτω.

3.2.1 Τριπαραγοντικό Υπόδειγμα

Το υπόδειγμα, όπως είναι ήδη γνωστό, είναι το εξής:

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_{it} + \beta_{1i}(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{2i}SMB_t + \beta_{3i}HML_t + e_{it} \quad (1)$$

όπου

$R_{it} - R_{ft}$ = η υπερβάλλουσα απόδοση της μετοχής,

$R_{mt} - R_{ft}$ = η υπερβάλλουσα απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς,

SMB_t = η διαφορά της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου μετοχών μικρής κεφαλαιοποίησης και ενός χαρτοφυλακίου μετοχών μεγάλης κεφαλαιοποίησης,

HML_t = η διαφορά ενός χαρτοφυλακίου μετοχών αξίας και ενός χαρτοφυλακίου μετοχών ανάπτυξης,

α_{it} = η μη κανονική απόδοση της μετοχής (intercept),

$\beta_{1i}, \beta_{2i}, \beta_{3i}$ = οι συντελεστές ευαισθησίας των παραγόντων κινδύνου,

e_{it} = ένας στοχαστικός όρος με μηδενικό μέσο και σταθερή διακύμανση.

² Ο λόγος που εξετάζουμε τις μη κανονικές αποδόσεις για διάστημα μεγαλύτερο του ενός έτους είναι, όπως αναφέρεται στο άρθρο των Loughran και Vijh (1997), ότι το χρονικό διάστημα που απαιτείται προκειμένου να επαναπροσδιοριστούν οι αποφάσεις των διαχειριστών, σχετικά με τις συνδυασμένες λειτουργίες των δύο επιχειρήσεων και την επιδίωξη νέων επενδυτικών ευκαιριών, μπορεί να διαρκέσει μερικά χρόνια. Αναφέρεται επίσης πως το προτεινόμενο χρονικό διάστημα για τον υπολογισμό των υπερβαλλουσών αποδόσεων είναι τουλάχιστον 16 μήνες (ίσως και περισσότερα).

Στην εφαρμογή του μοντέλου των Fama και French, πρώτο βήμα αποτελεί ο υπολογισμός των λογαριθμικών αποδόσεων των αγοραστριών εταιριών για τους 36 μήνες που ακολούθησαν από την ανακοίνωση της εξαγοράς. Έπειτα από το βήμα αυτό προχωράμε στην κατασκευή των παραγόντων που περιλαμβάνονται στο μοντέλο,

Στάδιο 1^ο

Βάσει των δεδομένων, ο προσδιορισμός του πρώτου παράγοντα είναι εύκολη υπόθεση, καθώς δεν είναι τίποτα περισσότερο από τον υπολογισμό της διαφοράς της μηνιαίας απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς και της του μηνιαίου επιτοκίου μηδενικού κινδύνου ($R_m - R_f$).

Στάδιο 2^ο

Για τον προσδιορισμό των παραγόντων μέγεθος και λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία ακολουθήσαμε τα εξής βήματα: πρώτον, χωρίσαμε τις μετοχές του δείγματος βάσει της χρηματιστηριακής αξίας τους (ME) σε μικρές και μεγάλες και στη συνέχεια τις ξαναχωρίζουμε σε τρία μέρη βάσει του δείκτη λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία (BE/ME).

Για να χωρίσουμε τις εταιρίες σε υψηλής και χαμηλής κεφαλαιοποίησης, κατατάξαμε όλες τις εταιρίες του δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών (ολικός) κατά αύξουσα σειρά με βάση το ύψος της κεφαλαιοποίησή τους. Στη συνέχεια βρίσκοντας τη διάμεσο, κατηγοριοποιήσαμε τις αγοράστριες εταιρίες με μικρότερη κεφαλαιοποίηση από τη διάμεσο, κατά το μήνα ανακοίνωσης, στις μικρές εταιρίες (small) ενώ τις υπόλοιπες στις μεγάλες (big). Όσον αφορά την κατηγοριοποίηση με βάση το λόγο λογιστική προς αγοραία αξία, κατατάξαμε ξανά τις εταιρίες του δείκτη κατά αύξουσα σειρά με βάση το λόγο αυτό και στη συνέχεια βάσει της κατάταξης αυτής κάναμε δύο τομές στο 30% και στο 70% του συνόλου των εταιριών. Οι αγοράστριες εταιρίες που έχουν λογιστική προς αγοραία αξία χαμηλότερη της πρώτης τομής (30%), κατά το μήνα ανακοίνωσης, κατηγοριοποιούνται στις εταιρίες αξίας (value ή low), ενώ εκείνες που έχουν λογιστική προς αγοραία αξία υψηλότερη της δεύτερης τομής (70%) κατηγοριοποιούνται στις εταιρίες ανάπτυξης (growth ή high). Οι

υπόλοιπες εταιρίες θεωρούνται ουδέτερες (neutral ή medium). Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται ετησίως από το 1993 έως το 2006

Έχοντας ολοκληρώσει με την κατηγοριοποίηση των αγοραστριών εταιριών, δημιουργήσαμε δύο μιμητικά χαρτοφυλάκια (mimicking portfolios) όπου το ένα θα αντανακλά τον παράγοντα της κεφαλαιοποίησης και το άλλο τον παράγοντα λογιστικής προς αγοραίας αξία. Για να το πετύχουμε αυτό θα πρέπει αρχικά να δημιουργήσουμε 6 σταθμισμένα ως προς την αξία (value-weighted) χαρτοφυλάκια³ όπως περιγράφει ο French στην ιστοσελίδα του, δηλαδή ως εξής:

	SIZE	SMALL	BIG
BE/ME			
LOW		S/L	B/L
MEDIUM		S/M	B/M
HIGH		S/H	B/H

Η απόδοση του χαρτοφυλακίου που αφορά τη μεταβλητή μέγεθος προκύπτει μετά την αφαίρεση της μέσης απόδοσης του χαρτοφυλακίου μετοχών μεγάλης κεφαλαιοποίησης από τη μέση απόδοση του χαρτοφυλακίου των μετοχών μικρής κεφαλαιοποίησης για κάθε μήνα. Αναλυτικότερα, αφαιρούμε το μέσο όρο των αποδόσεων των τριών χαρτοφυλακίων που περιέχουν μεγάλες μετοχές, ανεξάρτητα από το λόγο λογιστική προς αγοραία αξία, από το μέσο όρο των αποδόσεων των τριών χαρτοφυλακίων που περιέχουν μικρές. Ο τύπος είναι ο εξής:

$$\text{SMB} = 1/3 (\text{S/L} + \text{S/M} + \text{S/H}) - 1/3 (\text{B/L} + \text{B/M} + \text{B/H}) \quad (2)$$

³ Λόγω του μικρού αριθμού των αγοραστριών εταιριών χαμηλής κεφαλαιοποίησης, εμφανίστηκε το πρόβλημα σχηματισμού του χαρτοφυλακίου S/L στο τρίτο έτος επανασηματισμού των χαρτοφυλακίων. Για την αντιμετώπιση του συγκεκριμένου προβλήματος αλλάξαμε τον τρόπο κατηγοριοποίησης των μικρών και μεγάλων επιχειρήσεων και αντί ως μέτρο σύγκρισης να χρησιμοποιούμε τη διάμεσο, θεωρούμε ως μικρές τις επιχειρήσεις που βάσει της κατάταξης ως προς την κεφαλαιοποίηση, κατά αύξουσα πάντα σειρά, εκπροσωπούν το 70% (αντί του 50%) των εταιριών του δείκτη.

Ομοίως, η απόδοση του χαρτοφυλακίου που αφορά τη μεταβλητή BE/ME υπολογίζεται ως εξής:

$$HML = 1/2 (S/H+B/H) - 1/2 (S/L+B/L) \quad (3)$$

Δηλαδή, αφαιρούμε το μέσο όρο των αποδόσεων των δύο χαρτοφυλακίων που περιέχουν μετοχές με χαμηλό λόγο λογιστικής προς αγοραίας αξίας, ανεξαρτήτως κεφαλαιοποίησης, από το μέσο όρο των δύο χαρτοφυλακίων που περιέχουν μετοχές με υψηλό λόγο.

Ακόμη, πρέπει να αναφερθεί πως τα παραπάνω έξι χαρτοφυλάκια επανασηματίζονται ετησίως (yearly rebalancing) με τον ίδιο ακριβώς τρόπο που σχηματίζονται αρχικά, λαμβάνοντας υπόψη την κεφαλαιοποίηση και το δείκτη λογιστικής προς αγοραίας αξίας τον 13^ο και 25^ο μήνα μετά την ανακοίνωση της εξαγοράς.

Στάδιο 3^ο

Έχοντας ολοκληρώσει όλα τα παραπάνω βήματα, έχουμε όλα τα απαραίτητα στοιχεία για να μπορέσουμε να παλινδρομήσουμε το μοντέλο (1) με τη βοήθεια του οικονομετρικού προγράμματος E-Views και να βρούμε την τιμή του α καθώς και όλων των συντελεστών κινδύνου για κάθε αγοράστρια εταιρία που περιλαμβάνεται στο δείγμα. Βάσει του μοντέλου των Fama και French η τιμή του α εκφράζει τη μέση μηνιαία μη κανονική απόδοση (abnormal return) που προκύπτει για την κάθε αγοράστρια εταιρία μετά την ανακοίνωση της εξαγοράς.

Στάδιο 4^ο

Για να υπολογίσουμε τη μέση μηνιαία μη κανονική απόδοση για το σύνολο των αγοραστριών εταιριών χρησιμοποιούμε τον τύπο που αναφέρεται στο άρθρο των Kyriazis and Diacogiannis (2008):

$$AAR = \sum \frac{(AR)}{N} \quad (4)$$

δηλαδή το άθροισμα των μη κανονικών αποδόσεων όλων των εταιριών διαιρεμένο με τον αριθμό των εταιριών.

Ενώ για τον υπολογισμό του t-statistic χρησιμοποιούμε το συνήθη τύπο που αναφέρουν και οι Lyon, Barber και Tsai (1999) για μοντέλα που χρησιμοποιούν ως δείκτες (benchmark) χαρτοφυλάκια επανασηματιζόμενα βάσει της κεφαλαιοποίησης και του δείκτη λογιστικής προς αγοραίας αξίας. Ο τύπος αυτός είναι ο εξής:

$$t = \frac{AAR * \sqrt{N}}{\sigma(AR)} \quad (5)$$

δηλαδή η μέση μηνιαία μη κανονική απόδοση για το σύνολο των εταιριών πολλαπλασιασμένη με την τετραγωνική ρίζα του αριθμού των αγοραστριών εταιριών, διά την τυπική απόκλιση των μέσων μηνιαίων μη κανονικών αποδόσεων της κάθε εταιρίας ξεχωριστά.

3.2.2 Μοντέλο Ημερολογιακού Χαρτοφυλακίου

Μία εναλλακτική προσέγγιση στον τρόπο υπολογισμού των μακροχρόνιων αποδόσεων των μετοχών είναι να μετρήσουμε την απόδοση ενός χαρτοφυλακίου περίπτωσης (event portfolio) σε χρόνο ημερολογιακό σε σχέση πάντα με ένα μοντέλο αποτίμησης ή με ένα δείκτη.

Στάδιο 1^ο

Το χαρτοφυλάκιο περίπτωσης στη συγκεκριμένη εργασία σχηματίζεται κάθε μήνα έτσι ώστε να περιλαμβάνει όλες τις αγοράστριες εταιρίες των οποίων η εξαγορά έχει ανακοινωθεί εντός των προηγούμενων 36 μηνών. Από το δείγμα αποκλείουμε τις πολλαπλές ανακοινώσεις εξαγοράς από την ίδια εταιρία εντός διαστήματος 36 μηνών. Με άλλα λόγια, μετά την πρώτη ανακοίνωση εξαγοράς από μία εταιρία, αγνοούμε επιπλέον ανακοινώσεις από την ίδια εταιρία για τα επόμενα τρία χρόνια μετά την πρώτη ανακοίνωση. Ο λόγος είναι ότι με τη μέθοδο αυτή επιδιώκουμε να εστιάσουμε στον υπολογισμό των μακροχρόνιων αποδόσεων παρά στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των εξαγορών, όπως ο τρόπος πληρωμής ή το είδος της εταιρίας στόχου και άλλα.

Ο επανασηματισμός του χαρτοφυλακίου γίνεται μηνιαίως προκειμένου να βγάλουμε τις εταιρίες που συμπλήρωσαν τρία χρόνια από την ανακοίνωση της εξαγοράς αλλά και να συμπεριληφθούν όλες οι αγοράστριες εταιρίες των οποίων η εξαγορά μόλις ανακοινώθηκε.

Στάδιο 2^ο

Ο υπολογισμός των μη κανονικών αποδόσεων του χαρτοφυλακίου περίπτωσης θα γίνει στην παρούσα εργασία με την εφαρμογή του τριπαραγοντικού υποδείγματος των Fama και French (1993), τροποποιημένο ως εξής:

$$R_{p,t} - R_{f,t} = \alpha_p + \beta_{1p}(R_{m,t} - R_{f,t}) + \beta_{2p}SMB_t + \beta_{3p}HML_t + e_{p,t} \quad (6)$$

όπου,

$R_{p,t}$ = η μηνιαία απόδοση του χαρτοφυλακίου περίπτωσης,
ενώ όλοι οι άλλοι παράγοντες κινδύνου υπολογίζονται όπως περιγράφηκαν στο προηγούμενο μέρος της μεθοδολογίας με τη διαφορά πως και τα μιμητικά χαρτοφυλάκια SMB και HML είναι και αυτά ημερολογιακά αλλά επανασηματίζονται ετησίως όπως περιγράφουν οι Fama και French (1993). Ωστόσο όπως αναφέρθηκε και στην υποσημείωση 3, λόγω του μικρού αριθμού των αγοραστριών εταιριών χαμηλής κεφαλαιοποίησης θεωρήσαμε ως χαμηλής κεφαλαιοποίησης εταιρίες που βάσει της κατάταξης ως προς την κεφαλαιοποίηση, κατά αύξουσα πάντα σειρά, εκπροσωπούν το 70% (αντί του 50%) των εταιριών του δείκτη. Με τον τρόπο αυτό καταφέρνουμε να δημιουργήσουμε και τις έξι κατηγορίες χαρτοφυλακίων που περιγράφηκαν παραπάνω για τα χρόνια 2000-2005.

Επιπλέον, θα πρέπει να αναφερθεί πως εφόσον ο αριθμός των εταιριών στο χαρτοφυλάκιο περίπτωσης αλλάζει με το χρόνο, είναι πολύ πιθανό η διακύμανση των καταλοίπων του χαρτοφυλακίου να αλλάζει επίσης. Για να περιορίσουμε όσο το δυνατόν περισσότερο το πρόβλημα της ετεροσκεδαστικότητας οι Mitchell και Stafford (2000) προτείνουν σε κάθε χρονική περίοδο να περιλαμβάνονται στο χαρτοφυλάκιο περίπτωσης τουλάχιστον δέκα μετοχές, ούτως ώστε η διαφοροποίηση αυτή να έχει θετικό αντίκτυπο στη διατήρηση της διακύμανσης των καταλοίπων του. Την πρόταση εφαρμόζουμε και στην παρούσα εργασία και αυτός είναι και ο λόγος

που η συγκεκριμένη μέθοδος εφαρμόζεται για το χρονικό διάστημα 2000-2005 όπου ο αριθμός των εξαγορών είναι σημαντικά μεγαλύτερος.

Όπως και στο προηγούμενο μέρος της μεθοδολογίας, όλα τα χαρτοφυλάκια που σχηματίζονται για την εφαρμογή του μοντέλου είναι σταθμισμένα με βάση την αξία (value-weighted). Ο λόγος που γίνεται αυτό σύμφωνα με τον Fama (1998) είναι είναι ότι οι ανωμαλίες που είναι εμφανείς στις μακροχρόνιες αποδόσεις που ακολουθούν κάποιο γεγονός, όπως η ανακοίνωση της εξαγοράς στην προκειμένη περίπτωση, περιορίζονται σημαντικά ή εξαφανίζονται όταν οι εταιρίες του δείγματος είναι σταθμισμένες βάσει της αξίας τους από ότι αν σταθμίζονταν όλες ίσα (equally weighted). Μία εξήγηση για αυτό είναι ότι όλα σχεδόν τα μοντέλα αποτίμησης, συμπεριλαμβανομένου και του μοντέλου των Fama και French (1993), έχουν συστηματικό πρόβλημα στην εξήγηση των μέσων αποδόσεων των μετοχών χαμηλής κεφαλαιοποίησης (small stocks). Συνεπώς, εφόσον οι αποδόσεις των χαρτοφυλακίων που σταθμίζονται βάσει της αξίας δίνουν μικρότερο βάρος στις μικρές μετοχές το πρόβλημα του «κακού μοντέλου» είναι λιγότερο σοβαρό.

Στάδιο 3^ο

Στα πλαίσια του τριπαραγοντικού υποδείγματος, η τιμή του α_p , όπως προκύπτει από την παλινδρόμηση του μοντέλου (6), μετράει τη μέση μηνιαία μη κανονική απόδοση του χαρτοφυλακίου περίπτωσης. Ωστόσο, οι Mitchell και Stafford (2000) υποστηρίζουν πως αν το μοντέλο παρέχει μία ατελή περιγραφή των αναμενόμενων αποδόσεων τότε η τιμή του α_p δεν είναι παρά ένας συνδυασμός κακής αποτίμησης και «κακού μοντέλου» (model misspecification). Για το λόγο αυτό, για τον υπολογισμό της μέσης μη κανονικής απόδοσης κάθε ημερολογιακού μήνα για το δείγμα όλων των αγοραστριών επιχειρήσεων που έχουν ανακοινώσει εξαγορά μέσα στα προηγούμενα τρία χρόνια χρησιμοποιούμε τον τύπο:

$$CTAR_t = R_{p,t} - E(R_{p,t}) \quad (7)$$

όπου,

$CTAR_t$ = η μη κανονική ημερολογιακή απόδοση για το μήνα t ,

$R_{p,t}$ = η μηνιαία απόδοση του χαρτοφυλακίου περίπτωσης και

$E(R_{p,t})$ = η αναμενόμενη μηνιαία απόδοση του χαρτοφυλακίου περίπτωσης υπολογισμένη βάσει του τριπαραγοντικού υποδείγματος των Fama και French (1993).

Η προσέγγιση της μη κανονικής ημερολογιακής απόδοσης (CTAR) έχει παρόμοιο πνεύμα με τη μέθοδο παλινδρόμησης χαρτοφυλακίου, στην οποία οι μη κανονικές αποδόσεις του χαρτοφυλακίου περίπτωσης υπολογίζονται ημερολογιακά, έτσι ώστε η διακύμανση του χαρτοφυλακίου να ερμηνεύει τη διαστρωματική συσχέτιση των μη κανονικών αποδόσεων των αγοραστριών εταιριών.

Στάδιο 4^ο

Τέλος, τις μηνιαίες μη κανονικές ημερολογιακές αποδόσεις τις κανονικοποιούμε διαιρώντας τις με την τυπική απόκλιση των καταλοίπων του χαρτοφυλακίου όπως προκύπτει από την παλινδρόμηση (6). Αυτό γίνεται για δύο λόγους. Πρώτον, κανονικοποιώντας ελέγχουμε για ετεροσκεδαστικότητα και δεύτερον με την κανονικοποίηση δίνουμε μεγαλύτερο βάρος σε περιόδους μεγαλύτερης εξαγοραστικής δραστηριότητας καθώς η διακύμανση των καταλοίπων του χαρτοφυλακίου μειώνεται ανάλογα με το μέγεθος του χαρτοφυλακίου, διατηρώντας όλα τα άλλα σταθερά.

Το t-statistic σε αυτή την περίπτωση υπολογίζεται ως εξής:

$$t = \frac{ACTAR * \sqrt{T}}{\sigma(CTAR_t)} \quad (8)$$

όπου,

ACTAR= η μέση μη κανονική ημερολογιακή απόδοση για όλη τη διάρκεια των 5 ετών (2000-2005) και

T= ο αριθμός των μηνών που στην προκειμένη περίπτωση είναι 72.

Στην επόμενη ενότητα θα παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα της ερευνητικής μας μελέτης ενώ θα παραθέσουμε και τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τη μελέτη των αποτελεσμάτων.

4. Αποτελέσματα

4.1 Τριπαραγοντικό υπόδειγμα

Έπειτα από την πραγματοποίηση όλων των σταδίων που περιγράφηκαν λεπτομερώς παραπάνω, τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την εφαρμογή του τριπαραγοντικού υποδείγματος των Fama and French (1993), δηλαδή της πρώτης μεθόδου που εφαρμόζεται στην παρούσα εργασία, παρουσιάζονται στους πίνακες 1, 2 και 3.

Ρίχνοντας μία γρήγορη ματιά στα αποτελέσματα, διαπιστώνουμε πως οι μη κανονικές αποδόσεις των αγοραστριών εταιριών είναι αρνητικές, ενώ παρατηρούμε επίσης πως σε γενικές γραμμές υπάρχει χειροτέρευση των μη κανονικών αποδόσεων από το πρώτο στο τρίτο έτος. Και οι δύο παρατηρήσεις είναι σε απόλυτη συμφωνία με τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την ξένη αρθρογραφία η οποία αφορά μελέτες σχετικά με τα αποτελέσματα των εξαγορών σε πολύ μεγαλύτερες αγορές όπως της Αγγλίας και των Ηνωμένων Πολιτειών.

Πίνακας 1: Βάσει του πίνακα 1, οι αγοράστριες εταιρίες εισηγμένων εταιριών έχουν περισσότερο αρνητικές μέσες μη κανονικές αποδόσεις από τις αγοράστριες εταιρίες μη εισηγμένων εταιριών, αλλά όπως παρατηρείται επίσης έχουν περισσότερο αρνητικές μέσες μη κανονικές αποδόσεις και από όλο το δείγμα των αγοραστριών εταιριών. Αυτό οφείλεται κυρίως στο υψηλό κόστος ενσωμάτωσης μεγάλων εταιριών στόχων (όπως είναι οι εισηγμένες εταιρίες) μετά την εξαγορά, καθώς απαιτείται τόσο χρόνος όσο και κεφάλαιο προκειμένου να συνδυαστούν οι λειτουργίες των εταιριών. Ακόμη, η διαφορά αυτή είναι συμβατή με τη θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης (agency costs theory), σύμφωνα με την οποία, είναι αναμενόμενο οι διαχειριστές των αγοραστριών εταιριών που στοχεύουν σε εταιρίες εισηγμένες στο χρηματιστήριο (οι οποίες είναι μεγαλύτερες από τις μη εισηγμένες) να επιδιώκουν περισσότερο την επίτευξη προσωπικών τους οφελών από την επίτευξη οφελών των βασικών μετόχων, με αποτέλεσμα οι αποδόσεις των αγοραστριών εταιριών που εξαγοράζουν εισηγμένες εταιρίες να είναι μικρότερες σε σχέση με τις αποδόσεις εκείνων που εξαγοράζουν μη εισηγμένες.

Πίνακας 1

Αποτελέσματα υπολογισμού των μέσων μη κανονικών αποδόσεων κάνοντας διάκριση των αγοραστριών εταιριών σε εκείνες που εξαγόρασαν εισηγμένες και σε εκείνες που εξαγόρασαν μη εισηγμένες εταιρίες στόχους.
(Δείγμα 86 εταιριών, χρονική περίοδος μελέτης 1993-2006)

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_{it} + \beta_{1i}(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{2i}SMB_t + \beta_{3i}HML_t + e_{it}$$

Χρονική περίοδος	Μέσες μη κανονικές αποδόσεις αγοραστριών εταιριών			
	Ολόκληρο δείγμα αγοραστριών 100%	αγοράστριες εισηγμένων εταιριών 49%	Διαφορά μέσων	αγοράστριες μη εισηγμένων εταιριών 51%
(0, +12) μήνες	-0,0215 (-3,3565) ^α	-0,0244 (-2,7804) ^α	-0,0056 (0,4317)	-0,0188 (-1,9980) ^β
(0, +24) μήνες	-0,0181 (-4,8827) ^α	-0,0217 (-4,4798) ^α	-0,0072 (0,9682)	-0,0146 (-2,6207) ^α
(0, +36) μήνες	-0,0228 (-6,4730) ^α	-0,0243 (-5,1696) ^α	-0,0029 (0,7073)	-0,0214 (-4,0958) ^α
(+2, +12) μήνες	-0,0176 (-2,8216) ^α	-0,0180 (-2,2155) ^α	-0,0007 (0,0574)	-0,0173 (-1,7856) ^γ
(+2, +24) μήνες	-0,0183 (-4,8754) ^α	-0,0218 (-4,4250) ^α	-0,0068 (0,8970)	-0,0150 (-2,6557) ^α
(+2, +36) μήνες	-0,0229 (-6,3779) ^α	-0,0596 (-5,03014) ^α	-0,0380 (0,3895)	-0,0216 (-4,0724) ^α

Το γράμμα α δίπλα από το t-statistic υποδηλώνει επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%.
Το γράμμα β υποδηλώνει επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και
Το γράμμα γ υποδηλώνει επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%.

Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί πως όλα τα αποτελέσματα του πίνακα 1 είναι στατιστικά σημαντικά, με εξαίρεση τη διαφορά μέσων μεταξύ των αγοραστριών εταιριών εισηγμένων εταιριών στόχων και των αγοραστριών εταιριών μη εισηγμένων εταιριών. Ακόμη, η προσπάθεια που έγινε προκειμένου να αφαιρέσουμε τον θόρυβο των δύο πρώτων μηνών που ακολουθούν την ανακοίνωση εξαγοράς, δεν φαίνεται να έχει κάποιο σημαντικό αντίκτυπο στα αποτελέσματα (ειδικά για το διάστημα των 24 και 36 μηνών είναι σχεδόν ανύπαρκτο).

Πίνακας 2

Αποτελέσματα υπολογισμού των μέσων μη κανονικών αποδόσεων των αγοραστριών εταιριών κάνοντας διάκριση βάσει του μέσου πληρωμής και της εταιρίας στόχου (Δείγμα 86 εταιριών, χρονική περίοδος μελέτης 1993-2006)

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_{it} + \beta_{1i}(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{2i}SMB_t + \beta_{3i}HML_t + e_i$$

Χρονική περίοδος	Μέσες μη κανονικές αποδόσεις αγοραστριών εταιριών					
	αγοράστριες εισηγμένων εταιριών			αγοράστριες μη εισηγμένων εταιριών		
	εξαγορά με μετρητά 24%	Διαφορά μέσων	εξαγορά με μετοχές 76%	εξαγορά με μετρητά 86%	Διαφορά μέσων	εξαγορά με μετοχές 14%
(0, +12) μήνες	-0,0161 (-0,6359)	0,0108 (0,5211)	-0,0270 (-3,1299) ^α	-0,0190 (-1,8207) ^γ	-0,0010 (0,0362)	-0,0179 (-0,7912)
(0, +24) μήνες	-0,0102 (-1,2663)	0,0151 (1,3388)	-0,0253 (-4,3968) ^α	-0,0144 (-2,3023) ^β	0,0008 (0,0476)	-0,0152 (-1,5276)
(0, +36) μήνες	-0,0172 (-2,0748) ^β	0,0088 (0,7266)	-0,0260 (-4,7386) ^α	-0,0224 (-3,7165) ^α	-0,0067 (0,448)	-0,0157 (-2,3015) ^β
(+2, +12) μήνες	-0,0087 (-0,4833)	0,0122 (0,6513)	-0,0209 (-2,358) ^β	-0,0199 (-1,9476) ^γ	-0,0195 (0,6868)	-0,0004 (-0,0147)
(+2, +24) μήνες	-0,0090 (-1,232)	0,0168 (1,4691)	-0,0258 (-4,3532) ^α	-0,0151 (-2,357) ^β	-0,0004 (0,0239)	-0,0147 (-1,4655)
(+2, +36) μήνες	-0,0168 (-2,0233) ^β	0,0094 (0,7529)	-0,0262 (-4,618) ^α	-0,0227 (-3,7211) ^α	-0,0078 (0,516)	-0,0149 (-2,2112) ^β

Το γράμμα α δίπλα από το t-statistic υποδηλώνει επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%.

Το γράμμα β υποδηλώνει επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και

Το γράμμα γ υποδηλώνει επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%.

Πίνακας 2: Από τα αποτελέσματα του πίνακα 2 προκύπτει ότι οι αγοράστριες εταιρίες που εξαγόρασαν εισηγμένες εταιρίες με μετοχές έχουν περισσότερο αρνητικές μη κανονικές αποδόσεις από τις εταιρίες που εξαγόρασαν εισηγμένες εταιρίες με μετρητά. Αυτό όπως έχει ήδη αναφερθεί, βρίσκει σύμφωνους τους Loughran and Vijh (1997), οι οποίοι υποστηρίζουν πως όταν οι μάνατζερς θεωρούν τη μετοχή τους υπερτιμημένη εξαγοράζουν άλλες εταιρίες χρησιμοποιώντας ως μέσο πληρωμής τις μετοχές τους, επιδιώκοντας με αυτό τον τρόπο να αυξήσουν τον πλούτο των ήδη υπάρχοντων μετόχων, ωστόσο, βάσει της υπόθεσης της υποαντίδρασης της αγοράς, όταν η αγορά υποαντιδρά στα νέα που σχετίζονται με τους όρους πληρωμής,

τότε ένα μεγάλο μέρος της υποτιθέμενης υπερτίμησης ή υποτίμησης θα εμφανιστεί ως μη κανονική απόδοση μετά την εξαγορά. Ακόμη, οι μη κανονικές αποδόσεις των εταιριών που εξαγόρασαν εισηγμένες εταιρίες με μετρητά είναι μη στατιστικά σημαντικές, με εξαίρεση τις μη κανονικές αποδόσεις για την περίοδο των 36 μηνών οι οποίες είναι σημαντικές σε επίπεδο 5%. Από την άλλη μεριά, οι μη κανονικές αποδόσεις των εταιριών που εξαγόρασαν μη εισηγμένες εταιρίες με μετοχές είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο 1% - 5%.

Ακριβώς το αντίθετο ισχύει για τις μη κανονικές αποδόσεις μεταξύ των αγοραστριών εταιριών που εξαγόρασαν μη εισηγμένες εταιρίες με μετρητά και με μετοχές. Ωστόσο, οι διαφορές των μέσων και στις δύο περιπτώσεις είναι μη στατιστικά σημαντικές.

Πίνακας 3: Προτού αρχίσουμε να αναλύουμε τα αποτελέσματα του πίνακα 3, θα ήταν καλό να υπενθυμίσουμε πως οι αγοράστριες εταιρίες είναι συνήθως εταιρίες υψηλής κεφαλαιοποίησης καθώς και εταιρίες ανάπτυξης. Για το λόγο αυτό, θεωρούνται εταιρίες με καλή δημόσια εικόνα (prestige) και η αγορά προσδοκά από αυτές τη συνέχιση των καλών αποδόσεων που είχαν στο παρελθόν.

Συγκρίνοντας τις μέσες μη κανονικές αποδόσεις των αγοραστριών εταιριών υψηλής και χαμηλής κεφαλαιοποίησης για τις χρονικές περιόδους των 12, 24 και 36 μηνών, παρατηρούμε ότι στην πρώτη χρονική περίοδο οι αγοράστριες εταιρίες χαμηλής κεφαλαιοποίησης παρουσιάζουν περισσότερο αρνητικές μη κανονικές αποδόσεις από εκείνες με υψηλή κεφαλαιοποίηση, ενώ στις επόμενες δύο χρονικές περιόδους τα αποτελέσματα αντιστρέφονται. Μία εξήγηση για αυτό είναι ότι όλα σχεδόν τα μοντέλα αποτίμησης, συμπεριλαμβανομένου και του μοντέλου των Fama και French (1993), έχουν συστηματικό πρόβλημα στην εξήγηση των μέσων αποδόσεων των μετοχών χαμηλής κεφαλαιοποίησης (small stocks). Παρότι οι εταιρίες χαμηλής κεφαλαιοποίησης έχουν μεγαλύτερες αποδόσεις από τις εταιρίες υψηλής κεφαλαιοποίησης, στο άρθρο των Fama και French (1993) αναφέρεται ότι από τις τομές α (intercepts) του τριπαραγοντικού υποδείγματος φαίνεται πως το μοντέλο αφήνει ανεξήγητο ένα μεγάλο αρνητικό μέρος των αποδόσεων των μετοχών χαμηλής κεφαλαιοποίησης (ειδικότερα στην περίπτωση που οι μετοχές αυτές έχουν και χαμηλό λόγο λογιστικής προς αγοραίας αξίας).

Πίνακας 3

Αποτελέσματα υπολογισμού των μέσων μη κανονικών αποδόσεων των αγοραστριών εταιριών κάνοντας διάκριση βάσει της κεφαλαιοποίησης και του λόγου λογιστικής προς αγοραίας αξίας.

(Δείγμα 86 εταιριών, χρονικός ορίζοντας μελέτης 1993-2006)

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_{it} + \beta_{1i}(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{2i}SMB_t + \beta_{3i}HML_t + e_i$$

Χρονική περίοδος	Μέσες μη κανονικές αποδόσεις αγοραστριών εταιρειών					Εταιρείες Αξίας
	Χαμηλής Κεφαλαιοποίησης 18%	Διαφορά μέσων	Υψηλής Κεφαλαιοποίησης 82%	Εταιρείες Ανάπτυξης 64%	Διαφορά μέσων	
(0, +12) μήνες	-0,0376 (-2,0193) ^β	-0,0197 (1,1996)	-0,0179 (-2,6924) ^α	-0,0230 (-1,8279) ^γ	-0,0041 (0,3018)	-0,0189 (-2,7974) ^α
(0, +24) μήνες	-0,0140 (-1,7467) ^γ	0,0050 (0,5258)	-0,0190 (-4,546) ^α	-0,0180 (-3,0256) ^α	0,0002 (0,0308)	-0,0182 (-3,804) ^α
(0, +36) μήνες	-0,0167 (-2,9933) ^α	0,0076 (0,8699)	-0,0243 (-5,8197) ^α	-0,0212 (-5,1693) ^α	0,0053 (0,6911)	-0,0264 (-4,6401) ^α
(+2, +12) μήνες	-0,0193 (-1,248)	-0,0021 (0,1280)	-0,0172 (-2,5107) ^β	-0,0200 (-1,7158) ^γ	-0,0037 (0,2833)	-0,0163 (-2,2287) ^β
(+2, +24) μήνες	-0,0120 (-1,6484)	0,0078 (0,8080)	-0,0198 (-4,5862) ^α	-0,0179 (-3,0504) ^α	0,0011 (0,1356)	-0,0190 (-3,7732) ^α
(+2, +36) μήνες	-0,0154 (-2,8599) ^α	0,0095 (1,0649)	-0,0249 (-5,7812) ^α	-0,0211 (-5,1394) ^α	0,0060 (0,7751)	-0,0271 (-4,5391) ^α

Το γράμμα α δίπλα από το t-statistic υποδηλώνει επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%.

Το γράμμα β υποδηλώνει επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και

Το γράμμα γ υποδηλώνει επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%.

Όσον αφορά τις μέσες μη κανονικές αποδόσεις μεταξύ των αγοραστριών εταιριών ανάπτυξης και αξίας, παρουσιάζεται για μία ακόμη φορά αναστροφή των αποτελεσμάτων από την πρώτη στις επόμενες δύο περιόδους. Βάσει του πίνακα 3, την πρώτη χρονική περίοδο οι εταιρίες ανάπτυξης εμφανίζουν περισσότερο αρνητικές μέσες μη κανονικές αποδόσεις από τις εταιρίες αξίας. Αυτό είναι σε συμφωνία με την ξένη βιβλιογραφία, κατά την οποία η αγορά υπερεκτιμά την προηγούμενη επίδοση της διοίκησης της αγοράστριας εταιρίας, με αποτέλεσμα τόσο η αγορά όσο και η διοίκηση, το διοικητικό συμβούλιο και οι μεγαλομέτοχοι να υπερεκτιμούν την ικανότητα των εταιριών ανάπτυξης να διοικούν άλλες εταιρίες. Κατά συνέπεια αυτή η υπεραισιοδοξία των επενδυτών αλλά και η αλαζονία των διαχειριστών των εταιριών ανάπτυξης οδηγεί σε χαμηλότερες μακροπρόθεσμες αποδόσεις. Ωστόσο, η

αναστροφή των αποτελεσμάτων την δεύτερη και κυρίως την τρίτη περίοδο μπορεί να δείχνει πως μετά την πάροδο ορισμένου χρονικού διαστήματος (τουλάχιστον 16 μηνών όπως αναφέρεται στην υποσημείωση 2) οι διαχειριστές επαναπροσδιορίζουν τις αποφάσεις τους σχετικά με τις συνδυασμένες λειτουργίες των δύο εταιριών και την επιδίωξη νέων επενδυτικών ευκαιριών με αποτέλεσμα οι νέες αποφάσεις τους να οδηγούν σε βελτίωση των μακροπρόθεσμων αποδόσεών τους. Ωστόσο, η διαφορά μέσων και στις δύο περιπτώσεις δεν παρουσιάζουν στατιστικώς σημαντικά αποτελέσματα.

Τέλος, πρέπει να αναφερθεί πως από τις παλινδρομήσεις που τρέξαμε με τη βοήθεια του προγράμματος E-Views το R^2 του μοντέλου κυμαίνεται 63% έως 67%, , ο δείκτης Durbin Watson κυμαίνεται από 2,03 έως 2,3 ενώ με την εντολή White Heteroskedasticity δεν παρατηρείται πρόβλημα ετεροσκεδαστικότητας.

4.2 Ημερολογιακά Χαρτοφυλάκια (Calendar Time Portfolios)

Τα αποτελέσματα της μεθόδου του ημερολογιακού χαρτοφυλακίου, δηλαδή οι μέσες μη κανονικές αποδόσεις όπως υπολογίστηκαν με τη δεύτερη μέθοδο της παρούσας εργασίας, για τη χρονική περίοδο 2000 έως 2005, παρουσιάζονται στον πίνακα 4.

Πίνακας 4

Αποτελέσματα υπολογισμού των μέσων μη κανονικών αποδόσεων των αγοραστριών εταιριών με τη μέθοδο του ημερολογιακού χαρτοφυλακίου.
(Δείγμα 70 εταιριών, χρονικός ορίζοντας μελέτης 2000-2005)

$$R_{p,t} - R_{f,t} = \alpha_p + \beta_{1p}(R_{m,t} - R_{f,t}) + \beta_{2p}SMB_t + \beta_{3p}HML_t + e_{p,t}$$

Χρονική περίοδος	Μέσες μη κανονικές αποδόσεις Ημερολογιακού Χαρτοφυλακίου		
	α (Fama-French) (1)	CTAR (2)	CTAR κανονικοποιημένη (3)
(0, +36) μήνες	-0,0107 (-1,3882)	0,0061 (0,4322)	0,0976 (0,4263)

Λαμβάνοντας υπόψη το τριπαραγοντικό υπόδειγμα και θεωρώντας το α_p (όπως προκύπτει από την παλινδρόμηση (6)), ως μέση μηνιαία μη κανονική απόδοση του χαρτοφυλακίου περίπτωσης, το αποτέλεσμα που προκύπτει είναι ότι η μέση μηνιαία μη κανονική απόδοση είναι αρνητική μη στατιστικά σημαντική (στήλη 1).

Επίσης, είναι πιο κοντά στο μηδέν συγκριτικά με τις μέσες μη κανονικές αποδόσεις που προκύπτουν από την εφαρμογή του απλού τριπαραγοντικού υποδείγματος, δηλαδή της πρώτης μεθόδου της εργασίας.

Ακολουθώντας τις υποδείξεις των Mitchell και Stafford (2000) και εφαρμόζοντας τον τύπο (7), η μέση μηνιαία μη κανονική απόδοση του χαρτοφυλακίου περίπτωσης είναι οριακά μεγαλύτερη από το μηδέν και μη στατιστικά σημαντική (στήλη 2). Η διαφορά αυτή μεταξύ πρώτης και δεύτερης στήλης μπορεί να οφείλεται σε ατελή περιγραφή των αναμενόμενων αποδόσεων, όπως και πάλι αναφέρουν οι Mitchell και Stafford (2000), με αποτέλεσμα το α_p να είναι ένας συνδυασμός κακής αποτίμησης και «κακού μοντέλου» (model misspecification).

Επιπλέον, θα πρέπει να αναφερθεί πως το μοντέλο του ημερολογιακού χαρτοφυλακίου παρουσιάζει το πρόβλημα της ετεροσκεδαστικότητας (Fama & French (1998)), καθώς η διακύμανση των καταλοίπων μεταβάλλεται λόγω της μεταβολής του μεγέθους του χαρτοφυλακίου. Το πρόβλημα αυτό, όπως είναι αναμενόμενο εμφανίζεται και στην παρούσα εργασία, με την εντολή White Heteroskedasticity να δείχνει το LM-stat. μεγαλύτερο από την κριτική τιμή και την πιθανότητα (probability) του LM-stat. να είναι ίση με το μηδέν. Το πρόβλημα αυτό επιχειρούμε να λύσουμε με την κανονικοποίηση, όπως υποδεικνύουν οι Mitchell και Stafford (2000).

Το αποτέλεσμα που προκύπτει μετά την κανονικοποίηση, είναι ότι η μέση μηνιαία μη κανονική απόδοση του χαρτοφυλακίου περίπτωσης είναι θετική αλλά και πάλι μη στατιστικά σημαντική (στήλη 3). Ωστόσο, η διαφορά του αποτελέσματος αυτού με το αποτέλεσμα της στήλης 1 μπορεί να οφείλεται αφενός στον περιορισμό του προβλήματος της ετεροσκεδαστικότητας μετά την κανονικοποίηση και αφετέρου στο ότι με την κανονικοποίηση δίνουμε μεγαλύτερο βάρος σε περιόδους μεγαλύτερης εξαγοραστικής δραστηριότητας, καθώς η διακύμανση των καταλοίπων του χαρτοφυλακίου μειώνεται ανάλογα με το μέγεθος του χαρτοφυλακίου, διατηρώντας όλα τα άλλα σταθερά. Τέλος, παρατηρώντας τις μηνιαίες μη κανονικές ημερολογιακές αποδόσεις των μηνών με μεγάλη εξαγοραστική δραστηριότητα, διαπιστώνουμε πως τους μήνες αυτούς οι μηνιαίες μη κανονικές ημερολογιακές αποδόσεις είναι στην πλειοψηφία τους θετικές. Η διαπίστωση αυτή σε συνδυασμό με το ότι οι μήνες αυτοί σταθμίζονται περισσότερο, εξηγεί εν μέρει το θετικό αποτέλεσμα που προκύπτει μετά την κανονικοποίηση.

Κλείνοντας την ενότητα αυτή, δεν θα πρέπει να παραλείψουμε να πούμε πως το τριπαραγοντικό υπόδειγμα των Fama & French (1993) έχει όντως μεγαλύτερη επεξηγηματική ικανότητα μακροπρόθεσμα από το CAPM καθώς η τιμή του α βάσει του μοντέλου Fama & French είναι πολύ μικρότερη από την τιμή των μη κανονικών αποδόσεων όπως υπολογίζεται με τη μέθοδο CAARs. Αυτό ακόμη υποδεικνύει πως τα αποτελέσματα σχετικά με τον υπολογισμό των μη κανονικών αποδόσεων είναι ευαίσθητα στη μέθοδο υπολογισμού που χρησιμοποιούμε, κάτι που γίνεται εμφανές και στη διαφορά των αποτελεσμάτων μεταξύ των δύο διαφορετικών μεθόδων που εφαρμόστηκαν στην παρούσα εργασία.

5. Συμπεράσματα

Έχοντας μελετήσει μια σειρά άρθρων που αφορούν στις επιπτώσεις των εξαγορών και συγχωνεύσεων στον πλούτο των μετόχων, επιχειρήσαμε να υπολογίσουμε τις μέσες μη κανονικές αποδόσεις των ελληνικών αγοραστριών εταιριών για χρονικό διάστημα ενός, δύο και τριών ετών μετά την ανακοίνωση της εξαγοράς.

Δεδομένου ότι πολλές εμπειρικές μελέτες έχουν αναγνωρίσει την επεξηγηματική ικανότητα των παραγόντων της κεφαλαιοποίησης και του λόγου λογιστικής προς αγοραίας αξίας, ως μοντέλο υπολογισμού των μη κανονικών αποδόσεων επιλέξαμε να χρησιμοποιήσουμε το τριπαραγοντικό υπόδειγμα των Fama και French (1993). Ως μη κανονική απόδοση θεωρήσαμε την τομή α , όπως υποδεικνύουν οι Fama και French, και αναμένουμε να είναι κοντά στο μηδέν προκειμένου να επαληθευθεί η μεγαλύτερη επεξηγηματική ικανότητα του μοντέλου.

Ωστόσο, το τριπαραγοντικό υπόδειγμα εφαρμόστηκε τόσο στην απλή μορφή του, για τη χρονική περίοδο 1993-2006, κατηγοριοποιώντας τις αγοράστριες εταιρίες βάσει του τρόπου πληρωμής, της εταιρίας στόχου, της κεφαλαιοποίησης και του λόγου λογιστικής προς αγοραίας αξίας, όσο και με τη μέθοδο του ημερολογιακού χαρτοφυλακίου (calendar-time portfolio) για τη χρονική περίοδο 2000-2005.

Το ημερολογιακό χαρτοφυλάκιο αναπροσαρμόζεται μηνιαίως ώστε να περιλαμβάνει τις αγοράστριες εταιρίες των οποίων η ανακοίνωση εξαγοράς έγινε μέσα στους προηγούμενους 36 μήνες. Επιπλέον, μελετώντας το άρθρο των Mitchell και Stafford (2000), οι μη κανονικές αποδόσεις με τη μέθοδο του ημερολογιακού χαρτοφυλακίου δεν υπολογίζονται μόνο με την τομή α αλλά και με τύπο που αναφέρεται στο άρθρο τους για τον υπολογισμό των CTAR. Τέλος, προκειμένου να επιλύσουμε το πρόβλημα της ετεροσκεδαστικότητας, η οποία, βάσει του Fama (1998), αναμενόταν να εμφανισθεί με τη μέθοδο του ημερολογιακού χαρτοφυλακίου, προχωρήσαμε σε κανονικοποίηση των CTAR όπως και πάλι υπέδειξαν οι Mitchell και Stafford (2000).

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την απλή εφαρμογή του τριπαραγοντικού υποδείγματος είναι συμβατά με την ξένη αρθρογραφία (Petmezas, 2009; Mitchell και Stafford, 2000). Οι μη κανονικές αποδόσεις των αγοραστριών εταιριών είναι αρνητικές, ενώ παρατηρούμε χειροτέρευσή τους από το πρώτο στο

τρίτο έτος. Οι αγοράστριες εταιρίες εισηγμένων εταιριών (μεγαλύτερες εταιρίες) έχουν περισσότερο αρνητικές μέσες μη κανονικές αποδόσεις από τις αγοράστριες εταιρίες μη εισηγμένων εταιριών, κάτι που είναι συνεπές με τη θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης (agency costs theory) αλλά και με την υπόθεση του υψηλού κόστους ενσωμάτωσης. Ακόμη, οι αγοράστριες εταιρίες που εξαγόρασαν εισηγμένες εταιρίες με μετοχές έχουν περισσότερο αρνητικές μη κανονικές αποδόσεις από τις εταιρίες που εξαγόρασαν εισηγμένες εταιρίες στόχους με μετρητά. Αυτό οφείλεται κυρίως στο ότι όταν οι μάνατζερ θεωρούν τη μετοχή τους υπερτιμημένη, εξαγοράζουν άλλες εταιρίες χρησιμοποιώντας ως μέσο πληρωμής τις μετοχές τους, επιδιώκοντας με αυτό τον τρόπο να αυξήσουν τον πλούτο των ήδη υπαρχόντων μετόχων. Ωστόσο το αντίθετο ακριβώς παρατηρείται για τις μη κανονικές αποδόσεις μεταξύ των αγοραστριών εταιριών που εξαγόρασαν μη εισηγμένες εταιρίες με μετρητά και με μετοχές.

Όσον αφορά στη διάκριση των εταιριών σε υψηλής και χαμηλής κεφαλαιοποίησης καθώς και σε εταιρίες ανάπτυξης και αξίας τα αποτελέσματα είναι τα παρακάτω. Στην χρονική περίοδο των 12 μηνών, οι αγοράστριες εταιρίες χαμηλής κεφαλαιοποίησης παρουσιάζουν περισσότερο αρνητικές μη κανονικές αποδόσεις από εκείνες με υψηλή κεφαλαιοποίηση, ενώ στις χρονικές περιόδους των 24 και 36 μηνών τα αποτελέσματα αντιστρέφονται. Μία εξήγηση για αυτό είναι ότι όλα σχεδόν τα μοντέλα αποτίμησης, συμπεριλαμβανομένου και του μοντέλου των Fama και French (1993), έχουν συστηματικό πρόβλημα στην εξήγηση των μέσων αποδόσεων των μετοχών χαμηλής κεφαλαιοποίησης (small stocks). Αναστροφή των αποτελεσμάτων, από την περίοδο των 12 μηνών στις περιόδους των 24 και 36 μηνών, παρατηρείται και μεταξύ των αγοραστριών εταιριών ανάπτυξης και αξίας. Την πρώτη χρονική περίοδο οι εταιρίες ανάπτυξης εμφανίζουν περισσότερο αρνητικές μέσες μη κανονικές αποδόσεις από τις εταιρίες αξίας. Αυτό οφείλεται στο ότι η αγορά υπερεκτιμά την προηγούμενη επίδοση της διοίκησης της αγοράστριας εταιρίας, με αποτέλεσμα τόσο η αγορά όσο και η διοίκηση, το διοικητικό συμβούλιο και οι μεγαλομέτοχοι να υπερεκτιμούν την ικανότητα των εταιριών ανάπτυξης να διοικούν άλλες εταιρίες. Ωστόσο, η αναστροφή των αποτελεσμάτων την δεύτερη και κυρίως την τρίτη περίοδο μπορεί να δείχνει πως μετά την πάροδο ορισμένου χρονικού διαστήματος οι διαχειριστές επαναπροσδιορίζουν τις αποφάσεις τους σχετικά με τις συνδυασμένες λειτουργίες των δύο εταιριών και την επιδίωξη νέων επενδυτικών

ευκαιριών με αποτέλεσμα οι νέες αποφάσεις τους να οδηγούν σε βελτίωση των μακροπρόθεσμων αποδόσεών τους.

Σχετικά με τα αποτελέσματα της μεθόδου του ημερολογιακού χαρτοφυλακίου, η τιμή του α όπως προκύπτει από την παλινδρόμηση είναι αρνητική και μη στατιστικά σημαντική, ενώ είναι πιο κοντά στο μηδέν συγκριτικά με τα αποτελέσματα της προηγούμενης μεθόδου. Ωστόσο έπειτα από υπολογισμό των CTAR κατά Mitchell και Stafford (2000), η μέση μη κανονική ημερολογιακή απόδοση είναι θετική, στατιστικά ασήμαντη και πολύ κοντά στο μηδέν επίσης. Η διαφορά αυτή μπορεί να οφείλεται σε ατελή περιγραφή των αναμενόμενων αποδόσεων κατά Fama και French (1993). Τέλος, η ακόμα μεγαλύτερη, θετική και μη στατιστικά σημαντική μέση μη κανονική ημερολογιακή απόδοση που προκύπτει μετά την κανονικοποίηση μπορεί να οφείλεται στον περιορισμό του προβλήματος της ετεροσκεδαστικότητας και στο ότι με την κανονικοποίηση δίνουμε μεγαλύτερο βάρος σε περιόδους μεγαλύτερης εξαγοραστικής δραστηριότητας.

Επιπλέον, τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας συμφωνούν με το συμπέρασμα που προέκυψε από ξένες μελέτες, δηλαδή πως τα αποτελέσματα σχετικά με τον υπολογισμό των μη κανονικών αποδόσεων είναι ευαίσθητα στη μέθοδο υπολογισμού που χρησιμοποιούμε. Ακόμη, συγκρίνοντας τα αποτελέσματά μας με τα αποτελέσματα της μελέτης των Kyriazis and Diacogiannis (2008) για τις βραχυπρόθεσμες μη κανονικές αποδόσεις των αγοραστριών εταιριών για την περίοδο (-30,+30) ημερών γύρω από την ημερομηνία ανακοίνωσης της εξαγοράς, παρατηρούμε πως πράγματι υπάρχει αναστροφή των μη κανονικών αποδόσεων. Ενώ βραχυπρόθεσμα οι μη κανονικές αποδόσεις είναι θετικές, μετά την εξαγορά γίνονται αρνητικές. Αυτό οφείλεται στην υπεραντίδραση της αγοράς βραχυπρόθεσμα σε τέτοιου είδους ανακοινώσεις, ιδιαίτερα όταν οι ανακοινώσεις αυτές γίνονται σε περιόδους έκρηξης των τιμών στο χρηματιστήριο (όπως την περίοδο 1997-1999 στην Ελλάδα). Τέλος, ακόμη και στην περίπτωση υπολογισμού των ημερολογιακών μη κανονικών αποδόσεων (CTARs) τα αποτελέσματα είναι θετικά αλλά στατιστικά μη σημαντικά, σε αντίθεση με τα CAARs της προαναφερθείσας εργασίας που είναι θετικά αλλά στατιστικά σημαντικά.

Εντούτοις, θα συνιστούσα να γίνουν κι άλλες μελέτες πάνω στον υπολογισμό των μακροχρόνιων μη κανονικών αποδόσεων των ελληνικών αγοραστριών επιχειρήσεων, με τη χρήση και άλλων μοντέλων, ώστε να υπάρχουν συγκρίσιμα αποτελέσματα που θα επαληθεύσουν ή όχι τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας.

Βιβλιογραφία

Ξένη

- Agrawal Anup, Jaffe Jeffrey, Mandelker Gershon, The Post-Merger Performance of Acquiring Firms: A Re-Examination of an Anomaly, The Journal of Finance, Vol. 47, No. 4 (1992), 1605-1621
- Alexandridis George, Antoniou Antonios, Petmezas Dimitris, Divergence of Opinion and Post-Acquisition Performance, Journal of Business Finance & Accounting, Vol.34 (3) & (4) (2007), 439-460
- Bhagat S., Dong M., Hirshleifer D., Noah R., Do tender offers create value? New methods and evidence, Journal of Financial Economics, Vol. 76 (2005), 3-60
- Capaldo Antonio, Cogman David, Suonio Hannu, What's different about M&A in this downturn, McKinsey on Finance, No 30 (2009), 31-36
- Capaldo Antonio, Dobbs Richard, Suonio Hannu, Deal making in 2007: Is the M&A boom over?, McKinsey on Finance, No 26 (2008), 8-13
- DeBondt Werner, Thaler Richard, Does the market overreact, Journal of Finance, Vol. 40 (1985), 793-805
- Dobbs Richard, Goedhart Marc, Suonio Hannu, Are companies getting better at M&A?, McKinsey on Finance (2006), 11-16
- Fama Eugene, French Kenneth, Common risk factors in the returns on stocks and bonds, Journal of Financial Economics, Vol.33 (1993) 3-56
- Fama Eugene, French Kenneth, Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies, The Journal of Finance, Vol. 51, No. 1 (1996), 55-84
- Fama Eugene, French Kenneth, Size to Book-to-Market Factors in Earnings and Returns, The Journal of Finance, Vol. 50, No.1(1995), 131-155

- Fama Eugene, Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance, Journal of Financial Economics Vol. 49 (1998), 283-306
- Gregory Alan, An Examination of the Long Run Performance of Acquiring Firms, Journal of Business Finance and Accounting, Vol.24 (7) & (8), (1997), 971-1002
- Jegadeesh Narasimhan, Titman Sheridan, Profitability of momentum strategies: An evaluation of alternative explanations, Journal of Finance, Vol. 54 (2001), 699-720
- Kyriazis Dimitris, Diakogiannis George, The Determinants of Wealth Gains in Greek Takeover Bids, International Research Journal of Finance and Economics, No. 22 (2008), 161-177
- Leland Hayne, Beyond Mean-Variance: Performance Measurement in a Non symmetrical World, Financial Analysts Journal (1999), 27-36
- Loughran Tim, Vijh Anand, Do Long-Term Shareholders Benefit From Corporate Acquisitions?, The Journal of Finance, Vol. 52, No. 5 (1997), 1765-1790
- Lyon John, Barber Brad, Tsai Chih-Ling, Improved Methods for Tests of Long-Run Abnormal Stock Returns, The Journal of Finance, Vol. 24, No.1 (1999), 165-201
- Martynova Marina, Renneboog Luc, A century of corporate takeovers: What have we learned and where do we stand?, Journal of Banking & Finance Vol. 32 (2008), 2148-2177
- Merton Robert, An intertemporal capital asset pricing model, Econometrica, Vol. 41 (1973), 867-887
- Mitchell Mark, Stafford Erik, Managerial Decisions and Long-Term Stock Price Performance, The Journal of Business, Vol. 73, No. 3 (2000), 287-329

- Petmezas Dimitris, What drives acquisitions? Market valuations and bidder performance, Journal of Multinational Financial Management Vol.19 (2009) 54-74
- PriceWaterhouseCoopers, Εξαγορές και Συγχωνεύσεις ελληνικών επιχειρήσεων 2004, Τρίτη ετήσια έρευνα, Έκδοση 2005
- Rau Raghavendra, Vermaelen Theo, Glamour, value, and the post-acquisition performance of acquiring firms, Journal of Financial Economics, Vol. 49 (1998), 223-253
- Ross Stephen, The arbitrage theory of capital asset pricing, Journal of Economic Theory, Vol. 13 (1976), 341-360
- <http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/>

Ελληνική

- Ζοπουνίδης Κωνσταντίνος, Σχοινιωτάκης Νίκος, Εξέλιξη-Προοπτικές Εξαγορών και Συγχωνεύσεων στην Ελλάδα, ICAP (2006)
- Κυριαζής Δημήτριος, Συγχωνεύσεις και Εξαγορές, Εκδόσεις Κωνσταντίνου Σμπίλια και ΣΙΑ ΟΕ, Αθήνα 2007, 45-49
- Παπαδάκης Βασίλης , Στρατηγική των Επιχειρήσεων: Ελληνική και Διεθνής εμπειρία, Τόμος Α: Θεωρία, Εκδόσεις Ε. Μπένου, Αθήνα 2002, 406-425
- Παπαδάκης Βασίλης, Θάνος Ιωάννης, Εξαγορές και Συγχωνεύσεις: Η ελληνική εμπειρία, Επιστημονικό Μάρκετινγκ, (1999), 97-100

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

Πίνακας 1

Κατηγοριοποίηση των αγοραστριών εταιριών βάσει της εταιρίας στόχου, του μέσου πληρωμής, του λόγου λογιστικής προς αγοραίας αξίας και της κεφαλαιοποίησης.

month of bid	name of acquiror	listed or unlisted targets	Means of payment	Book to market	Size
1/12/01	AGROTIKI INSURANCE	LISTED	STOCK ONLY	LOW	BIG
1/3/1999	ALPHA BANK	LISTED	CASH ONLY	MEDIUM	BIG
1/6/2003	ALPHA BANK	LISTED	STOCK ONLY	MEDIUM	BIG
1/6/2004	ALPHA BANK	LISTED	STOCK ONLY	LOW	BIG
1/8/2002	ALPHA TST.ANDROMEDA	LISTED	STOCK ONLY	HIGH	SMALL
1/12/2003	ALPHA TST.ANDROMEDA	LISTED	STOCK ONLY	MEDIUM	BIG
1/3/2001	ALTEC SA INFO.	LISTED	STOCK ONLY	LOW	BIG
1/12/01	ASPIS PRONIA	LISTED	STOCK ONLY	MEDIUM	BIG
1/6/1997	ATHENS MEDICAL CENTRE	LISTED	STOCK ONLY	LOW	BIG
1/8/1999	ATTICA HOLDINGS	LISTED	STOCK ONLY	HIGH	BIG
1/12/1999	BANK OF PIRAEUS	LISTED	STOCK ONLY	MEDIUM	BIG
1/10/2001	BANK OF PIRAEUS	LISTED	CASH ONLY	LOW	BIG
1/7/2001	DELTA HOLDINGS	LISTED	CASH ONLY	MEDIUM	BIG
1/6/1998	EFG EUROBANK	LISTED	CASH ONLY	HIGH	SMALL
1/6/1999	EFG EUROBANK	LISTED	STOCK ONLY	MEDIUM	BIG
1/3/2001	EFG EUROBANK	LISTED	STOCK ONLY	MEDIUM	BIG
1/11/2002	EFG EUROBANK	LISTED	STOCK ONLY	MEDIUM	BIG
1/6/2005	EFG EUROBANK	LISTED	STOCK ONLY	LOW	BIG
1/5/1999	TECHNODOMI	LISTED	STOCK ONLY	HIGH	SMALL
1/12/01	EMPEDOS	LISTED	STOCK ONLY	HIGH	BIG
1/9/2002	EVEREST HOLDINGS	LISTED	STOCK ONLY	LOW	BIG
1/9/2002	HELLENIC INVESTMENT	LISTED	CASH ONLY	HIGH	BIG
1/5/2003	HELLENIC PETROLEUM	LISTED	STOCK ONLY	HIGH	BIG
1/5/1999	INFO QUEST CR	LISTED	STOCK ONLY	LOW	BIG
1/3/2005	INTRAKAT	LISTED	STOCK ONLY	HIGH	SMALL
1/4/2001	INTRACOM HOLDINGS	LISTED	STOCK ONLY	LOW	BIG
1/7/2003	LAN-NET	LISTED	STOCK ONLY	LOW	BIG
1/5/2003	MARFIN CLASSIC	LISTED	STOCK ONLY	HIGH	BIG
1/12/2004	MYTILINEOS HOLDINGS	LISTED	CASH ONLY	MEDIUM	BIG
1/9/1998	NATIONAL BK.OF GREECE	LISTED	STOCK ONLY	MEDIUM	BIG
1/12/2004	NIREFS	LISTED	STOCK ONLY	HIGH	SMALL
1/12/01	PANTECHNIKI	LISTED	STOCK ONLY	HIGH	BIG
1/12/1993	PETZETAKIS	LISTED	CASH ONLY	LOW	BIG
1/6/2001	PHOENIX METROLIFE	LISTED	STOCK ONLY	LOW	BIG
1/4/2003	PIRAEUS LEASING	LISTED	STOCK ONLY	HIGH	BIG
1/10/1999	DELTA SINGULAR	LISTED	STOCK ONLY	LOW	BIG
1/12/01	THEMELIODOMI	LISTED	STOCK ONLY	HIGH	BIG
1/2/2002	AEGEK CR	UNLISTED	CASH ONLY	HIGH	BIG
1/10/2000	AKTOR	UNLISTED	CASH ONLY	HIGH	BIG
1/3/2001	ALPHA LEASING	UNLISTED	STOCK ONLY	HIGH	BIG
1/7/1998	ALTEC	UNLISTED	CASH ONLY	LOW	BIG
1/2/2002	ASPIS BANK	UNLISTED	STOCK ONLY	LOW	BIG
1/8/2000	ASPIS PRONIA	UNLISTED	STOCK ONLY	MEDIUM	BIG
1/4/2001	ATHENS MEDICAL CENTRE	UNLISTED	CASH ONLY	LOW	BIG

1/3/2001	BANK OF PIRAEUS	UNLISTED	CASH ONLY	LOW	BIG
1/10/2003	COCA-COLA HLC.BT.	UNLISTED	CASH ONLY	MEDIUM	BIG
1/4/2001	CPI COMPUTER	UNLISTED	CASH ONLY	LOW	SMALL
1/10/2000	CRETA FARM	UNLISTED	CASH ONLY	LOW	BIG
1/1/2003	CYCLON HELLAS	UNLISTED	CASH ONLY	MEDIUM	SMALL
1/5/2000	EDRASIS PSALLIDAS	UNLISTED	CASH ONLY	HIGH	SMALL
1/6/1998	EFG EUROBANK	UNLISTED	CASH ONLY	HIGH	BIG
1/8/1998	EGNATIA BANK	UNLISTED	CASH ONLY	MEDIUM	BIG
1/3/2001	ELBISCO HOLDING	UNLISTED	CASH ONLY	MEDIUM	BIG
1/2/2001	ELGEKA CR	UNLISTED	CASH ONLY	MEDIUM	SMALL
1/9/2001	ELGEKA CR	UNLISTED	CASH ONLY	HIGH	SMALL
1/8/1999	EUROHOLDINGS	UNLISTED	CASH ONLY	LOW	BIG
1/10/2001	EVEREST HOLDINGS	UNLISTED	CASH ONLY	LOW	BIG
1/10/2001	GENERAL HELLENIC BANK	UNLISTED	CASH ONLY	HIGH	BIG
1/6/2001	GERMANOS	UNLISTED	CASH ONLY	MEDIUM	BIG
1/8/2005	INTRACOM HOLDINGS	UNLISTED	CASH ONLY	HIGH	BIG
1/4/2000	INTERSONIC	UNLISTED	CASH ONLY	LOW	BIG
1/10/2000	C I SARANTOPOULOS	UNLISTED	CASH ONLY	HIGH	SMALL
1/10/2000	MARFIN CLASSIC	UNLISTED	CASH ONLY	HIGH	SMALL
1/12/01	MESOHORITIS BROTHERS	UNLISTED	CASH ONLY	HIGH	SMALL
1/4/2000	METKA	UNLISTED	STOCK ONLY	MEDIUM	BIG
1/3/2002	METKA	UNLISTED	CASH ONLY	LOW	BIG
1/1/1999	MINOAN LINES	UNLISTED	CASH ONLY	HIGH	BIG
1/12/1999	NAFPAKTOS TEX.	UNLISTED	CASH ONLY	LOW	SMALL
1/10/1999	INFORM P LYKOS	UNLISTED	CASH ONLY	LOW	BIG
1/9/2001	HELLENIC TELECOM.ORG.	UNLISTED	CASH ONLY	MEDIUM	BIG
1/2/1998	GR SARANTIS	UNLISTED	CASH ONLY	MEDIUM	BIG
1/12/1999	GR SARANTIS	UNLISTED	CASH ONLY	LOW	BIG
1/6/2001	GR SARANTIS	UNLISTED	STOCK ONLY	HIGH	BIG
1/9/2000	SEX FORM	UNLISTED	CASH ONLY	MEDIUM	BIG
1/2/2003	SEX FORM	UNLISTED	CASH ONLY	LOW	BIG
1/11/2002	TECHNICAL OLYMPIC	UNLISTED	CASH ONLY	HIGH	BIG
1/8/2001	XYLEMPORIA CR	UNLISTED	CASH ONLY	MEDIUM	SMALL
1/8/2000	YALCO-CONSTANTINOU	UNLISTED	STOCK ONLY	HIGH	SMALL
1/5/2006	COSMOTE	LISTED	CASH ONLY	LOW	BIG
1/5/2006	FOLLI-FOLLIE	LISTED	CASH ONLY	LOW	BIG
1/1/2006	HALCOR	LISTED	CASH ONLY	MEDIUM	BIG
1/5/2006	MYTILINEOS HOLDINGS	LISTED	CASH ONLY	LOW	BIG
1/2/2006	SCIENS INTL.	LISTED	CASH ONLY	MEDIUM	BIG
1/3/2006	DELTA HOLDINGS	UNLISTED	CASH ONLY	HIGH	BIG
1/11/2006	LAMDA DETERGENT	UNLISTED	CASH ONLY	LOW	BIG
1/7/2006	NATIONAL BK.OF GREECE	UNLISTED	CASH ONLY	LOW	BIG

Πίνακας 2

Μέσες μη κανονικές αποδόσεις ανά αγοράστρια εταιρία, όπως προέκυψαν από τις παλινδρομήσεις του τριπαραγοντικού υποδείγματος για τις έξι διαφορετικές περιόδους.

name of acquiror	abnormal returns per period					
	(0,+12)	(+2,+12)	(0,+24)	(+2,+24)	(0,+36)	(+2,+36)
AGROTIKI INSURANCE	-0,02556	-0,01798	-0,04871	-0,04917	-0,05919	-0,06032
ALPHA BANK	-0,01613	-0,00712	-0,01478	-0,01283	-0,02121	-0,01998
ALPHA BANK	0,024097	0,022794	0,011278	0,01017	0,007388	0,006847
ALPHA BANK	-0,00282	0,00455	-0,00233	7,29E-05	-0,00869	-0,00769
ALPHA						
TST.ANDROMEDA	0,014569	0,015257	0,004832	0,005553	-0,0003	0,000566
ALPHA						
TST.ANDROMEDA	-0,00629	-0,01133	-0,00905	-0,0129	-0,00697	-0,00803
ALTEC SA INFO.	-0,04364	-0,04207	-0,05313	-0,05458	-0,04349	-0,04493
ASPIS PRONIA	-0,05699	-0,05476	-0,0344	-0,03612	-0,0497	-0,05067
ATHENS MEDICAL CENTRE	-0,02414	-0,02933	-0,02618	-0,02581	-0,03058	-0,03078
ATTICA HOLDINGS	0,019041	-0,00422	-0,00995	-0,01865	-0,01863	-0,02271
BANK OF PIRAEUS	-0,00527	-0,00554	-0,00915	-0,009	-0,00934	-0,00916
BANK OF PIRAEUS	-0,00549	-0,00467	0,000624	0,001297	-0,00083	-0,0003
DELTA HOLDINGS	0,05638	0,004717	0,010501	0,010667	-0,007	-0,00602
EFG EUROBANK	-0,21893	-0,12763	-0,05882	-0,0468	-0,03795	-0,0359
EFG EUROBANK	-0,03653	-0,01171	-0,02389	-0,01246	-0,00992	-0,004
EFG EUROBANK	0,002423	-0,00347	-0,00089	0,000322	0,002073	0,002546
EFG EUROBANK	-0,00482	0,00488	0,005796	0,007032	0,001933	0,002697
EFG EUROBANK	0,000944	0,0024	-0,00465	-0,0037	-0,00741	-0,00688
TECHNODOMI	-0,14283	0,031663	-0,05003	-0,02754	-0,02932	-0,01461
EMPEDOS	-0,06845	-0,06535	-0,0399	-0,04014	-0,11668	-0,11827
EVEREST HOLDINGS	-0,0046	-0,00489	-0,0255	-0,02711	-0,04078	-0,0423
HELLENIC INVESTMENT	0,006705	-0,00557	-4,08E-05	-0,00137	0,001566	0,000841
HELLENIC PETROLEUM	-0,01213	-0,01816	-0,00513	-0,0061	0,004286	0,004412
INFO QUEST CR	-0,03642	-0,06303	-0,02869	-0,03158	-0,03768	-0,04043
INTRAKAT	-0,07141	-0,07659	-0,01099	-0,01424	-0,01355	-0,01442
INTRACOM HOLDINGS	-0,04364	-0,05584	-0,02421	-0,02651	-0,03527	-0,03676
LAN-NET	-0,18014	-0,21725	-0,08997	-0,09921	-0,06224	-0,06847
MARFIN CLASSIC	-0,00471	0,012287	-0,0016	0,001087	-0,00295	-0,00024
MYTILINEOS HOLDINGS	0,052043	0,05072	0,028922	0,027939	0,018917	0,018653
NATIONAL BK.OF GREECE	-0,02615	-0,01063	-0,00775	-0,00746	-0,0069	-0,00749
NIREFS	0,019261	0,013904	0,032434	0,029073	0,009556	0,008219
PANTECHNIKI	0,038994	0,055476	-0,08444	-0,09102	-0,07723	-0,08035
PETZETAKIS	-0,06996	-0,08306	-0,03558	-0,03544	-0,0315	-0,03167
PHOENIX METROLIFE	0,002021	-0,0479	-0,0314	-0,04317	-0,0352	-0,03918
PIRAEUS LEASING	-0,02582	-0,03079	-0,01842	-0,0191	-0,01987	-0,02105
DELTA SINGULAR	-0,13291	-0,09661	-0,12831	-0,12809	-0,0668	-0,06521
THEMELIODOMI	-0,01584	-0,02068	-0,05839	-0,06103	-0,05817	-0,05955
AEGEK CR	-0,0619	-0,06386	-0,04815	-0,04972	-0,07302	-0,07459
AKTOR	0,03746	-0,02637	0,004853	-0,00148	-0,00739	-0,01068
ALPHA LEASING	-0,02494	-0,02859	-0,02758	-0,0268	-0,01965	-0,01908
ALTEC	-0,06479	-0,08869	-0,03016	-0,03555	-0,03753	-0,04028

ASPIS BANK	-0,00777	0,003416	-0,01625	-0,02049	-0,01324	-0,0165
ASPIS PRONIA	-0,0027	0,045507	-0,05157	-0,04777	-0,04287	-0,04112
ATHENS MEDICAL CENTRE	0,000447	0,004087	0,014729	0,014112	0,010504	0,010407
BANK OF PIRAEUS	-0,0535	-0,0519	-0,01512	-0,01563	-0,00795	-0,00803
COCA-COLA HLC.BT.	0,008231	0,006823	0,004277	0,003553	-0,00041	-0,00074
CPI COMPUTER	0,031436	0,034154	-0,00922	-0,0062	-0,01158	-0,00955
CRETA FARM	-0,0719	-0,0821	-0,0243	-0,02159	-0,04923	-0,04807
CYCLON HELLAS	-0,11802	-0,11649	-0,08333	-0,08063	-0,06881	-0,06351
EDRASIS PSALLIDAS	-0,02147	-0,02825	-0,00928	-0,00973	-0,01339	-0,01386
EFG EUROBANK	-0,21893	-0,12763	-0,05882	-0,0468	-0,03795	-0,0359
EGNATIA BANK	0,053187	0,054614	-0,06124	-0,06542	-0,04854	-0,04986
ELBISCO HOLDING	0,061351	0,061711	0,078552	0,079218	0,036651	0,037064
ELGEKA CR	0,010498	0,022698	-0,00413	-0,00346	0,013165	0,014005
ELGEKA CR	-0,03988	-0,05083	0,014509	0,010924	-0,01897	-0,0208
EUROHOLDINGS	-0,15672	-0,20508	-0,10304	-0,12575	-0,08125	-0,10297
EVEREST HOLDINGS	0,008177	0,002168	0,002458	0,003258	-0,01305	-0,01286
GENERAL HELLENIC BANK	-0,06734	-0,07482	-0,00657	-0,00609	-0,00745	-0,0078
GERMANOS	0,017981	0,004865	0,018173	0,014214	0,017552	0,017011
INTRACOM HOLDINGS	-0,01436	0,005201	-0,02253	-0,02365	-0,02601	-0,02536
INTERSONIC	-0,00118	-0,0108	-0,01539	-0,0189	-0,06221	-0,06234
C I SARANTOPOULOS	0,018094	0,006117	0,009411	0,010797	-0,00349	-0,00339
MARFIN CLASSIC	-0,08848	-0,08194	-0,04767	-0,04788	-0,02903	-0,02869
MESOHORITIS BROTHERS	-0,03752	-0,03981	-0,03056	-0,03188	-0,05282	-0,05376
METKA	-0,1122	-0,11073	-0,0155	-0,01599	-0,00256	-0,00227
METKA	0,00877	0,018071	-0,00714	-0,00745	-0,00984	-0,01029
MINOAN LINES	0,017574	0,018565	-0,02363	-0,0198	-0,02967	-0,02811
NAFPAKTOS TEX.	-0,03439	-0,02526	-0,01149	-0,00857	-0,00429	-0,00262
INFORM P LYKOS HELLENIC TELECOM.ORG.	-0,03688	-0,02652	-0,00209	-0,00066	-0,00461	-0,00369
	-0,02205	-0,01387	-0,02121	-0,02162	-0,0129	-0,01262
	-2,70E-					
GR SARANTIS	05	-0,02941	0,007198	0,001941	-0,02501	-0,02404
GR SARANTIS	-0,05557	-0,05946	-0,03609	-0,03091	-0,02095	-0,01772
GR SARANTIS	-0,02061	-0,02261	-0,00154	-0,00214	0,01152	0,011415
SEX FORM	0,162228	0,179039	0,063046	0,065043	0,033084	0,033859
SEX FORM	-0,04122	-0,02389	-0,12562	-0,12138	-0,14822	-0,14122
TECHNICAL OLYMPIC	-0,01214	-0,00363	-0,0039	-0,00124	-0,00886	-0,00818
XYLEMPORIA CR	0,017039	0,003826	0,009763	0,004056	-0,01228	-0,01508
YALCO- CONSTANTINOU	0,060538	0,110308	0,021084	0,02506	0,005131	0,007222
COSMOTE	-0,00665	-0,00134	0,01208	0,013158		
FOLLI-FOLLIE	0,018142	0,03206	-0,01321	-0,01267		
HALCOR	-0,02538	0,007814	-0,02404	-0,01785		
MYTILINEOS HOLDINGS	0,033831	0,054289	-0,00641	-0,00849		
SCIENS INTL.	0,00105	0,04908	-0,03866	-0,04143		
DELTA HOLDINGS	-0,0032	-0,00321	-0,00352	-0,00355		
LAMDA DETERGENT	0,051454	0,054259	0,028276	0,027321		
NATIONAL BK.OF GREECE	-0,00273	0,000473	-2,60E-05	-0,00232		

Πίνακας 3

Κριτήριο κατηγοριοποίησης των αγοραστριών εταιριών σε υψηλής και χαμηλής κεφαλαιοποίησης

year	size median
1993	12,7
1994	19,74
1995	19,74
1996	23,71
1997	22,61
1998	68,36
1999	162,41
2000	142,74
2001	69,41
2002	61,4
2003	44,51
2004	34,62
2005	32,72
2006	47,9
2007	66,55
2008	48,21

Πίνακας 4

Κριτήρια κατηγοριοποίησης των αγοραστριών εταιριών σε εταιρίες ανάπτυξης και σε εταιρίες αξίας.

year	book to market	
	30%	70%
1993	0,497512438	0,99009901
1994	0,446428571	0,8
1995	0,458715596	0,769230769
1996	0,606060606	1,886792453
1997	0,409836066	0,8
1998	0,261096606	0,71942446
1999	0,16286645	0,294117647
2000	0,135135135	0,257731959
2001	0,337837838	0,666666667
2002	0,387596899	0,775193798
2003	0,45045045	0,961538462
2004	0,595238095	1,149425287
2005	0,71942446	1,470588235
2006	0,578034682	1,282051282
2007	0,420168067	0,900900901
2008	0,534759358	1,265822785

Πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε στο E-Views

TABLE RESULTS

!nominator=0

!firms=78

!size=36

for !j= 1 to !firms

smpl 1 36

equation eq.ls R_!j-RF_!j C HML SMB RP_!j

results(!j,1)=eq.@coefs(1)

results(!j,2)=eq.@tstat(1)

results(!j,3)=eq.@coefs(2)

results(!j,4)=eq.@tstat(2)

results(!j,5)=eq.@coefs(3)

results(!j,6)=eq.@tstat(3)

results(!j,7)=eq.@coefs(4)

results(!j,8)=eq.@tstat(4)

series ar!j=eq.@coefs(1)

next

series aar

for !i=1 to !size

for !c=1 to !firms

!nominator=!nominator+ar!c(!i)

next

aar(!i)=!nominator/!firms

!nominator=0

next

Αποτελέσματα E-Views και White Heteroskedasticity test, ενδεικτικά⁴ για τις παλίνδρομήσεις της περιόδου (0,+36) με το 3factor- model και calendar-time portfolio.

3factor- model

Dependent Variable: R_78-RF_78

Method: Least Squares

Date: 05/12/09 Time: 21:54

Sample: 1 36

Included observations: 36

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.005131	0.023994	0.213848	0.8320
HML	-0.199711	0.352917	-0.565886	0.5754
SMB	-0.122659	0.429501	-0.285585	0.7770
RP_78	1.969247	0.307255	6.409168	0.0000
R-squared	0.650163	Mean dependent var	-0.027193	
Adjusted R-squared	0.617365	S.D. dependent var	0.205352	
S.E. of regression	0.127025	Akaike info criterion	-1.184421	
Sum squared resid	0.516334	Schwarz criterion	-1.008474	
Log likelihood	25.31958	F-statistic	19.82369	
Durbin-Watson stat	2.077668	Prob(F-statistic)	0.000000	

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.938111	Probability	0.509963
Obs*R-squared	8.824663	Probability	0.453614

⁴ Δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές με τις άλλες περιόδους.

calendar-time portfolio

Dependent Variable: R_1-RF_1

Method: Least Squares

Date: 06/01/09 Time: 02:57

Sample: 1 72

Included observations: 72

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.010724	0.007725	-1.388238	0.1696
HML	-0.413805	0.059285	-6.979889	0.0000
SMB	0.235582	0.090770	2.595386	0.0116
RP_1	1.215098	0.105178	11.55281	0.0000

R-squared	0.755172	Mean dependent var	-0.013436
Adjusted R-squared	0.744370	S.D. dependent var	0.127065
S.E. of regression	0.064244	Akaike info criterion	-2.598315
Sum squared resid	0.280653	Schwarz criterion	-2.471834
Log likelihood	97.53935	F-statistic	69.91516
Durbin-Watson stat	1.389618	Prob(F-statistic)	0.000000

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	81.10028	Probability	0.000000
Obs*R-squared	66.36294	Probability	0.000000