



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΤΟ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟ ΙΧΝΟΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ:
Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ ΠΤΗΣΕΩΝ ΜΗ370 ΚΑΙ ΜΗ17
(THE STOCK TRACE THAT IS CAUSED BY AIR DISASTERS:
THE CASE OF FLIGHTS ΜΗ370 AND ΜΗ17)

ΣΚΑΡΙΜΠΙΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΚΟΛΛΙΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΒΟΛΟΣ, ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2017

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες.....	5
Περίληψη.....	6
Abstract.....	7
Εισαγωγή.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ – ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	9
1.1. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ – ΤΟ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΚΑΙ ΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΡΡΟΗΣ.....	13
2.1. Πως δημιουργήθηκε το Χρηματιστήριο.....	14
2.2. Βασικές Λειτουργίες Χρηματιστηρίων.....	15
2.3. Οι παράγοντες επιρροής των Χρηματιστηρίων.....	16
2.4. Εσωτερικοί παράγοντες.....	16
2.4.1. Παράγοντες κλάδου και εταιρίας.....	16
2.4.2. Οικονομικοί και νομισματικοί παράγοντες.....	17
2.4.3. Ψυχολογικοί παράγοντες επενδυτών.....	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ – ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΡΡΟΗΣ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟΥ.....	20
3.1. Εξωγενείς παράγοντες επιρροής του χρηματιστηρίου.....	21
3.2. Φυσικές καταστροφές.....	22
3.3. Ανθρωπογενείς παράγοντες.....	24
3.4. Δυστυχήματα στον κλάδο των μεταφορών.....	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ – ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ.....	29
4.1. Ο αεροπορικός κλάδος παγκόσμια.....	30

4.2. Malaysia Airlines.....	31
4.3. Πτήσεις ΜΗ 370 και ΜΗ 17 της Malaysia Airlines.....	31
4.4. Χρηματιστηριακή πορεία Malaysia Airlines	32
ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΠΕΜΠΤΟ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	35
5.1. Μεθοδολογία Event Study.....	36
5.2. Συνολικά συμπεράσματα ερευνητικής διαδικασίας	51
Συμπεράσματα	56
Βιβλιογραφία	58
Παραρτήματα	63
1. Τιμή μετοχής Malaysia Airlines από 31-12-2013 έως 24-10-2014.....	63
2. Γενικός δείκτης τιμών Μαλαισίας 31-12-2013 έως 24-10-2014	67
3. Ομαδοποιημένα δεδομένα για το 1 ^ο γεγονός.....	72
3. Ομαδοποιημένα δεδομένα για το 2 ^ο γεγονός	74

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Ημερομηνία ερευνώμενου γεγονότος.....	38
Πίνακας 3: Στατιστική ανάλυση για το 1ο γεγονός.....	41
Πίνακας 4: Ανάλυση διακύμανσης ANOVA για το 1ο γεγονός.....	42
Πίνακας 5: Στατιστική ανάλυση για το 2ο γεγονός	42
Πίνακας 6 : Ανάλυση διακύμανσης ANOVA για το 2ο γεγονός.....	42
Πίνακας 7: Έλεγχος παλινδρόμησης (1ο γεγονός)	43
Πίνακας 8: Έλεγχος παλινδρόμησης (1ο γεγονός)	43
Πίνακας 9: Διακυμάνσεις μετοχής Malaysia Airlines στο πρώτο γεγονός	44
Πίνακας 10: Διακυμάνσεις μετοχής Malaysia Airlines στο δεύτερο γεγονός..	47

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Όγκος αεροπορικών επιβατών (τρεις/μήνα)	30
Εικόνα 2: Πορεία μετοχής Malaysia Airlines	32
Εικόνα 3: Πορεία μετοχής Malaysia Airlines σε σχέση με τον Γενικό Δείκτη τιμών της Μαλαισίας.....	33
Εικόνα 4 : Διακύμανση τιμής μετοχής κατά το πρώτο γεγονός.....	51
Εικόνα 5 : Διακύμανση γενικού δείκτη τιμών κατά το πρώτο γεγονός.....	52
Εικόνα 6: Διακύμανση τιμής μετοχής κατά το δεύτερο γεγονός	53
Εικόνα 7: Διακύμανση γενικού δείκτη τιμών κατά το δεύτερο γεγονός.....	53

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αρχικά θέλω να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα της διπλωματικής εργασίας μου, Καθηγητή κ. Χρήστο Κόλλια, για την πολύτιμη βοήθεια που μου προσέφερε, μέσω της καθοδήγησής και των υποδείξεών του, από την έναρξη εκπόνησής της έως και την παρουσίασή της. Έπειτα οφείλω ευχαριστίες στη σύζυγό μου, στους γονείς μου και τον αδερφό μου, για όλα όσα μου προσέφεραν, προκειμένου να φέρω σε πέρας την εν λόγω εργασία.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διατριβή έχει ως βασικό θέμα το χρηματιστηριακό ίχνος αεροπορικών καταστροφών. Ειδικότερα μελετάται η περίπτωση των πτήσεων ΜΗ370 και ΜΗ17. Στο πρώτο και εισαγωγικό κεφάλαιο θα πραγματοποιηθεί γενική βιβλιογραφική ανασκόπηση, σχετική με τη λειτουργία και τους παράγοντες που επηρεάζουν τις χρηματιστηριακές τιμές (μετοχών και αγορών). Στο δεύτερο κεφάλαιο θα γίνει μια συνοπτική παρουσίαση της λειτουργίας των χρηματιστηρίων και των παραγόντων που επηρεάζουν την πορεία των τιμών γενικά. Στο τρίτο κεφάλαιο θα γίνει αναλυτική παρουσίαση των εξωτερικών παραγόντων που επηρεάζουν την τιμή της μετοχής μιας εταιρίας, με έμφαση στα αεροπορικά δυστυχήματα και στο μέγεθος που έχουν επηρεάσει την πορεία των αγορών. Στο τέταρτο κεφάλαιο θα παρουσιαστούν σημαντικά στοιχεία που συνθέτουν τον αεροπορικό κλάδο διεθνώς. Στη συνέχεια θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην υπό μελέτη εταιρία (Malaysia Airlines) και στη χρηματιστηριακή της θέση πριν και μετά τα δύο αεροπορικά δυστυχήματα. Στο πέμπτο κεφάλαιο θα παρουσιαστεί η μεθοδολογία της έρευνας, δηλαδή πως πορεύτηκε η τιμή της μετοχής της εν λόγω εταιρίας, πριν και μετά τα αεροπορικά δυστυχήματα και θα εντοπιστούν οι τυχόν μεταβολές. Θα χρησιμοποιηθούν δευτερογενή δεδομένα και οι παρουσιασθείσες βάσεις δεδομένων θα αναλυθούν επιπλέον με τη χρήση στατιστικών εργαλείων, διαγραμμάτων και πινάκων. Τέλος, παρατίθενται τα βασικά συμπεράσματα, εκ των οποίων το βασικότερο είναι ότι η πτώση του αεροπλάνου στο πρώτο ατύχημα είχε στατιστικά σημαντική επίδραση στη μεταβολή της τιμής της μετοχής, ενώ στο δεύτερο το μοντέλο δεν ήταν στατιστικά σημαντικό.

ABSTRACT

This thesis has as a main theme the stock price that caused by air disasters and the study of the particular case of flights MH370 and MH17. In the first introductory chapter, will conduct a general review of the literature concerning the basic operation and the factors influencing market prices (shares and purchases). In the second chapter there will be an overview of the functioning of stock markets and the factors that affect the price trend overall. The third chapter will be a detailed presentation of external factors influencing the share price of a company with a focus on aviation accidents. The fourth chapter will present important elements that make up the aviation industry worldwide. Then we will focus especially on the studied company (Malaysia Airlines) and the trading position before and after the two plane crashes. The fifth chapter will present the methodology of the survey which is the price trend of the share of Malaysian Airlines before and after the plane crashes and any changes will be identified. Secondary data will be used and the databases presented will be analyzed further by the use of charts and tables. In the final chapter, the main conclusions are presented, of which the most important is the fact that after the first plane crash the stock price was more affected than it was on the second plane crash.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι μετοχές αποτελούν τα ίσα μερίδια στα οποία διαιρείται το κεφάλαιο μιας επιχείρησης και από την κατοχή τους απορρέουν τα δικαιώματα των μετόχων. Αυτός είναι ένας απλός εννοιολογικός προσδιορισμός, ο οποίος χρησιμεύει στο να κατανοήσει κανείς τη λειτουργία μιας μετοχής, αλλά και τους παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν την πορεία της. Όπως θα παρατηρηθεί και στη βιβλιογραφική ανασκόπηση του πρώτου κεφαλαίου, οι διακυμάνσεις της τιμής των μετοχών αποτελούν ένα πολυσυζητημένο οικονομικό φαινόμενο, το οποίο συχνά γίνεται αντικείμενο συζήτησης μεταξύ της επιστημονικής κοινότητας, αφού τα σύγχρονα γεγονότα που συμβαίνουν σε παγκόσμιο επίπεδο είναι σε θέση να επηρεάσουν την μετοχική αξία μιας εταιρίας.

Η παγκοσμιοποίηση, η βιομηχανική ανάπτυξη και η πληθώρα των ανταλλάξιμων πληροφοριών, σε καθημερινή βάση, έχει φέρει τις χρηματαγορές σε μια πιο ευμετάβλητη ισορροπία, αφού τα γεγονότα που μπορεί να ανατρέψουν την πορεία μιας μετοχής συμβαίνουν συχνότερα απ' ό,τι παλιά. Το παραπάνω γεγονός συμβαίνει λόγω της αυξημένης, κατά πολύ, ταχύτητας διάδοσης της πληροφορίας. Στη σημερινή εποχή το διαδίκτυο είναι σε θέση να ενημερώνει τάχιστα ολόκληρο τον πλανήτη σχετικά με μια σημαντική είδηση.

Η μεταβλητότητα των τιμών των μετοχών είναι ένα ζήτημα που έχει διερευνηθεί σε μεγάλο βαθμό από τους επιστήμονες των οικονομικών, ωστόσο όμως η πληθώρα των ερευνών εξετάζει το φαινόμενο από οικονομικής σκοπιάς. Ειδικότερα, εξετάζονται οι παράγοντες εκείνοι, οι οποίοι συνδέονται με την οικονομία και είναι σε θέση να επηρεάσουν την τιμή μιας μετοχής που διαπραγματεύεται σε μια οργανωμένη αγορά. Λιγότερες είναι οι έρευνες που προσπαθούν να συνδέσουν μια ενδεχόμενη πτώση ή άνοδο μιας μετοχής με μη οικονομικούς παράγοντες.

Η παρούσα μελέτη αφορά στην εύρεση του χρηματιστηριακού ίχνους των δύο αεροπορικών καταστροφών της Malaysia Airlines. Εξαρχής είναι δεδομένο ότι θα έχουν επηρεάσει την πορεία της τιμής της μετοχής, αλλά θα γίνει προσπάθεια ανεύρεσης του μεγέθους της επιρροής, τόσο στην ίδια τη μετοχή της εταιρίας, όσο και στο γενικό δείκτη τιμών που διαπραγματεύεται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ – ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Στο πρώτο και εισαγωγικό κεφάλαιο της παρούσας μελέτης θα πραγματοποιηθεί γενική βιβλιογραφική ανασκόπηση, σχετικά με τη λειτουργία και τους παράγοντες που επηρεάζουν τις χρηματιστηριακές τιμές (μετοχών και αγορών). Η βιβλιογραφική ανασκόπηση αποτελείται από επιστημονικές μελέτες, οι οποίες αναλύουν τόσο τους εσωτερικούς παράγοντες επιρροής όσο και τους εξωτερικούς. Θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στους εξωτερικούς παράγοντες, αφού αποτελούν βασική θεματική ενότητα της παρούσας μελέτης.

1.1. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Το θέμα των παραγόντων που επηρεάζουν την τιμή της μετοχής έχει διερευνηθεί σε μεγάλο βαθμό από τους επιστημονικούς κλάδους, που προσπαθούν μέχρι και σήμερα να συστήσουν μοντέλα πρόβλεψης και υπολογισμού της αντίδρασης της τιμής μιας μετοχής, σύμφωνα με ορισμένα βασικά γεγονότα που μπορεί να την επηρεάσουν.

Οι McDonald και Fisher (1972) διερεύνησαν το θέμα της συμπεριφοράς της τιμής νέων μετοχών που εισέρχονται σε μια αγορά και πως επηρεάζονται απ' αυτή. Επί της ουσίας, ερεύνησαν το ζήτημα της συμπεριφοράς του χρηματιστηρίου και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι νεοεισερχόμενες μετοχές έτειναν να προσαρμοστούν αμέσως στο γενικό επίπεδο τιμών της αγοράς. Παρά το γεγονός ότι δεν ανέλυσαν ενδελεχώς το ζήτημα των σημαντικών παραγόντων στη διακύμανση των τιμών, συμπέραναν ότι ένας βασικός παράγοντας που διαμορφώνει την τιμή μιας μετοχής είναι η συμπεριφορά των παικτών και της αγοράς του χρηματιστηρίου, στο οποίο διαπραγματεύεται το προϊόν (McDonald & Fisher, 1972).

Το 1981 ο Shwert παρουσίασε μια θεωρία, η οποία έκανε χρήση ενός μοντέλου μέτρησης της διακύμανσης των μετοχών, που βασιζόταν σε ετήσια στοιχεία. Ο ερευνητής κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι μετοχές επηρεάζονται με αργό ρυθμό από νέες πληροφορίες, που κυρίως σχετίζονται με το Γενικό Δείκτη Κατανάλωσης (Consumer Price Index).

Παρόμοια έρευνα, βασισμένη στο παραπάνω μοντέλο μέτρησης της μεταβλητότητας της τιμής των μετοχών, παρουσίασαν και οι Fama και French (1988), οι οποίοι κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα κέρδη από τις μετοχές μπορούν να προβλεφθούν, κατά προσέγγιση, όταν γίνεται μακροχρόνια ανάλυση και όχι όταν η μέτρηση είναι βασισμένη σε ημερήσια ή μηνιαία ανάλυση. Το παραπάνω μοντέλο όμως, όπως διαπιστώθηκε, είναι αρκετά ευαίσθητο όταν πρόκειται να αναλύσει στοιχεία που αφορούν σε διαφορετικές διάρκειες (Davidson & Froyen, 1982).

Η πιο πρόσφατη έρευνα, σχετικά με την επίδραση του πληθωρισμού στη μεταβλητότητα της χρηματιστηριακής τιμής, πραγματοποιήθηκε από τους Wongbangpo και Sharma (2002), που μελέτησαν το κατά πόσο το Ακαθάριστο Εγχώριο προϊόν και ο Γενικός Δείκτης Τιμών Καταναλωτή είναι σε θέση να

επηρεάσουν τις αποδόσεις των μετοχών σε πέντε πόλεις της Ασίας. Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι υπάρχει αρνητική συσχέτιση της απόδοσης της μετοχής με τον πληθωρισμό, ενώ ως κύριο αίτιο παρουσίασαν την επιφυλακτικότητα των επενδυτών για ανάληψη κινδύνου, εφόσον υπάρχει αυξημένο επίπεδο τιμών.

Γενικότερα, υπάρχει μια διάσταση απόψεων της επιστημονικής κοινότητας, σχετικά με τους παράγοντες εκείνους που επηρεάζουν την τιμή μιας μετοχής. Οι ερευνητές που συμφωνούν με τη θεωρία της αποτελεσματικής αγοράς, δηλαδή ότι οι χρηματαγορές ενημερώνονται πλήρως και οι παρούσες τιμές χρεογράφων αντιπροσωπεύουν πλήρως κάθε σχετική πληροφορία, υποστηρίζουν ότι οι τιμές των μετοχών επηρεάζονται μόνο από αναπάντεχους μακροοικονομικούς παράγοντες (Sorensen, 1982 ; Davidson and Froyen, 1982 ; Pearce and Roley, 1983).

Αντίθετοι στην παραπάνω άποψη είναι αρκετοί ερευνητές που υποστηρίζουν ότι οι αναπάντεχες μεταβολές σε μακροοικονομικά μεγέθη και οι τιμές των μετοχών είναι αρνητικά συνδεδεμένες (Fama and Schwert, 1977 ; Gultekin, 1983). Τέλος, σχετικά με το θέμα, άλλοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι η παραπάνω σχέση είναι εντελώς πλαστή και στις μελέτες τους παρουσιάζουν ικανά στοιχεία που αποδεικνύουν ότι μια ενδεχόμενη μεταβολή των μακροοικονομικών μεγεθών σχετίζεται με πλαστό τρόπο με τη διακύμανση της τιμής μιας μετοχής (Fama, 1981 ; Coate and Vanderhoff, 1986).

Μελετώντας πιο πρόσφατες έρευνες, παρατηρείται διαφωνία της επιστημονικής κοινότητας, που αφορά στη σχέση μεταξύ του επιπέδου των επιτοκίων και της χρηματιστηριακής τιμής της μετοχής. Οι εμπειρικές μελέτες επί του θέματος ανέδειξαν ότι η σχέση των παραπάνω παραγόντων ουσιαστικά επιδρά στην επιλογή του επενδυτή ανάμεσα στις ομολογίες και τις μετοχές.

Ειδικότερα, όταν το επίπεδο των επιτοκίων είναι αυξημένο, ένας επενδυτής επιλέγει τις ομολογίες κι έτσι υπάρχει πτώση των τιμών των μετοχών, ουσιαστικά λόγω της αυξημένης ζήτησης για ομολογίες. Αντίθετα, μια πτώση των επιτοκίων θα επιφέρει άνοδο των τιμών των μετοχών, αφού οι επενδυτές θα στραφούν προς την αγορά αυτού του χρεογράφου (Wongbangpro και Sharma, 2002 ; Apergis και Eleftherioy, 2002 ; Paul και Mallik, 2003 ; Nasseh και Stauss, 2004 ; Black και McMillan, 2005 ; Puah και Jayaraman, 2007).

Η παραπάνω αρνητική συσχέτιση μεταξύ επιπέδου επιτοκίων και τιμής μετοχής αντικρούεται από πολυάριθμες εμπειρικές μελέτες, που υποστηρίζουν ότι υπάρχει θετική συσχέτιση των δύο παραγόντων.

Το 2002 ο Lobo πραγματοποίησε μια μελέτη, σχετικά με τους μακροοικονομικούς παράγοντες που επηρεάζουν την τιμή μιας μετοχής και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι ο βασικός παράγοντας που επιδρά στη μεταβλητότητα των μετοχών είναι η πολιτική των Κεντρικών Τραπεζών σχετικά με τα επιτόκια. Ειδικότερα, στην περίπτωση που μια Κεντρική Τράπεζα ανακοινώσει αύξηση των επιτοκίων, αντίθετα από τις αναμενόμενες προσδοκίες, τότε η επίδραση θα είναι θετική ή αρνητική ανάλογα με τα εκάστοτε δεδομένα της αγοράς.

Ανεξάρτητα από το εάν μια ανακοίνωση έχει θετικό ή αρνητικό αντίκτυπο, ο ερευνητής παρατήρησε ότι σε περίπτωση που η ανακοίνωση θεωρηθεί από τις αγορές ως αρνητική, τότε υπάρχει μεγαλύτερη επίπτωση στη μεταβλητότητα της τιμής της μετοχής, σε σχέση με το εάν είχε ανακοινωθεί ένα θετικό νέο (Lobo, 2002).

Οι Kollias, Papadamou και Stagiannis (2010) ερεύνησαν τις επιπτώσεις που έχει η τρομοκρατία στις χρηματαγορές της Μαδρίτης και του Λονδίνου, μετά από τις καταγεγραμμένες βομβιστικές επιθέσεις που υπέστησαν. Για την έρευνα τους ακολούθησαν τη μέθοδο που ονομάζεται event study (μελέτη συγκεκριμένου γεγονότος), με την οποία διερευνήθηκαν οι επιπτώσεις των δύο τρομοκρατικών επιθέσεων, της 11^{ης} Μαΐου 2004 στη Μαδρίτη και της 7^{ης} Ιουλίου 2005 στο Λονδίνο.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι αρνητικές ειδήσεις στη Μαδρίτη επηρέασαν τις ισπανικές αγορές, αλλά οι λονδρέζικες αγορές δεν επηρεάστηκαν σε τόσο μεγάλο βαθμό. Επίσης, παρατήρησαν ότι η ανάκαμψη της αγοράς ήρθε γρηγορότερα για το Λονδίνο, σε αντίθεση με τις ισπανικές αγορές. Τα συνολικά ευρήματα δείχνουν ένα παροδικό αντίκτυπο και μια αστάθεια, η οποία όμως δε διήρκησε για μεγάλο χρονικό διάστημα. (Kollias, et al., 2011)

Όπως παρατηρείται από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, αλλά και τις απόψεις των ερευνητών πάνω στο ζήτημα των παραγόντων που επηρεάζουν τις τιμές των μετοχών, υπάρχουν αρκετά σημαντικά θέματα, τα οποία είναι ακόμα «ανοικτά» και χρήζουν περισσότερης διερεύνησης (Abdullah and Hayworth, 1993).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ – ΤΟ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΚΑΙ ΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΡΡΟΗΣ

Στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει μια συνοπτική ανάλυση του τρόπου λειτουργίας των χρηματιστηρίων και των παραγόντων που επηρεάζουν την πορεία των τιμών γενικά. Οι παράγοντες αυτοί θα αναλυθούν με συνοπτικό τρόπο, ώστε να αποτελέσουν μια κατατοπιστική εισαγωγή στο θέμα, με σκοπό την περαιτέρω ανάλυση των εξωτερικών παραγόντων που επηρεάζουν τις χρηματιστηριακές τιμές.

2.1. Πως δημιουργήθηκε το Χρηματιστήριο

Οι ανάγκες ανταλλαγής αγαθών και εμπορευμάτων προέκυψαν παράλληλα με την ανάπτυξη των πρώτων οικονομικών και αγροτικών κοινωνιών της Ευρώπης. Οι έννοιες της ανταλλακτικής και της εμπορευματοποίησης γεννήθηκαν από την ανάγκη των ανθρώπων να μπορούν να συναλλάσσονται, χωρίς να τους περιορίζει η γεωγραφική θέση αλλά και παράγοντες. Η ανάπτυξη των οικονομικών συναλλαγών και της επιχειρηματικότητας οδήγησε στην ανάγκη εύρεσης δανειακών κεφαλαίων που θα χρηματοδοτούσαν τις επιχειρήσεις.

Αρχικά τον παραπάνω ρόλο ανέλαβαν οι τράπεζες, ωστόσο όμως η ανάγκη εύρεσης κυρίως μακροπρόθεσμων δανειακών κεφαλαίων γέννησε την ανάγκη δημιουργίας νέων οργανωμένων αγορών, που θα ήταν σε θέση να διαθέσουν δανειακά κεφάλαια και όχι μόνο.

Ο θεσμός του χρηματιστηρίου γεννήθηκε, κατά βάση, από την ανάγκη εύρεσης μακροπρόθεσμων κεφαλαίων, τη διενέργεια αγοραπωλησιών εμπορευμάτων, αφού θα μπορούσε να επιτευχθεί η προσπέλαση του γεωγραφικού εμποδίου, καθώς και την τάση των επιχειρηματιών για κερδοσκοπία. Η κεντρική ιδέα ήταν ο σχεδιασμός οργανωμένων αγορών, που κατά κύριο λόγο θα ρυθμίζονται από το κράτος, τη νομοθεσία και συγκεκριμένους κανόνες.

Οι σκοποί του χρηματιστηρίου, όπως αυτοί καθορίζονται από την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς, είναι:

1. Η παροχή της δυνατότητας, στις εταιρίες που επιθυμούν, να εισαχθούν στο χρηματιστήριο και να αντλήσουν κεφάλαια από τους επενδυτές που δραστηριοποιούνται σε αυτό.
2. Η προστασία του επενδυτικού κοινού μέσω της νομοθεσίας και των κανόνων λειτουργίας
3. Η προώθηση των επενδύσεων
4. Η διασφάλιση πλήρους και ίσης ενημέρωσης για όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη
5. Η διεύρυνση της χρηματαγοράς με την εισαγωγή νέων χρηματιστηριακών προϊόντων και εταιριών

Στο χρηματιστήριο γίνεται διαπραγμάτευση κινητών αξιών, όπως είναι οι μετοχές, τα ομόλογα και τα εμπορεύματα (με την μορφή παραγώγων). Καθώς το

περιεχόμενο των κινητών αξιών είναι ανεξάντλητο, σήμερα τα χρηματιστήρια διακρίνονται σε τρεις βασικές κατηγορίες: τα χρηματιστήρια αξιών, τα χρηματιστήρια εμπορευμάτων και τα χρηματιστήρια ναύλων.

Ως οργανωμένη αγορά, το χρηματιστήριο χαρακτηρίζεται από μια σειρά ιδιοτήτων, που καθιστούν τη λειτουργία του διαφορετική από τις υπόλοιπες μορφές αγορών. Αρχικά, πρώτο και βασικό χαρακτηριστικό του είναι η δημοσιότητα των συναλλαγών, καθώς όλα τα στοιχεία της συναλλαγής (προσφορά, ζήτηση, ποσότητα, αξία) γνωστοποιούνται στο κοινό, με σκοπό την ενημέρωση όλων των ενδιαφερόμενων μερών.

2.2. Βασικές Λειτουργίες Χρηματιστηρίων

Μια από τις βασικότερες μεθόδους μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης μιας επιχείρησης είναι η έκδοση νέων μετοχών, οι οποίες εκδίδονται από την εταιρία. Η ανάγκη διαπραγμάτευσης των μετοχών αυτών γέννησε και την ανάγκη ύπαρξης μιας οργανωμένης αγοράς, στην οποία μπορούν να αγοράζονται και να πωλούνται κινητές αξίες.

Το χρηματιστήριο εξυπηρετεί πρωτίστως το σκοπό της αγοραπωλησίας των μετοχών και των ομολογιών που εκδίδουν οι επιχειρήσεις, με την προσπέλαση των εμποδίων της γεωγραφικής απόστασης. Δηλαδή, μπορεί κανείς να αγοράζει και να πουλά μετοχές ή ομόλογα που εκδίδουν οι επιχειρήσεις, μέσα στην οργανωμένη αγορά του χρηματιστηρίου.

Συνεπώς, ο ορισμός του χρηματιστηρίου αξιών αποδίδεται ως μια οργανωμένη αγορά, μέσα στην οποία μπορούν να διενεργηθούν συγκεκριμένες συναλλαγές επί χρεογράφων (μετοχές, ομόλογα, ιδρυτικοί τίτλοι) (Γεωργιάδης, 1990). Οι συναλλαγές αυτές υπόκεινται σε ορισμένους κανόνες και νομικές ρυθμίσεις που διαφοροποιούνται ανά χώρα.

2.3. Οι παράγοντες επιρροής των Χρηματιστηρίων

Το ζήτημα των παραγόντων επιρροής των χρηματιστηρίων έχει διερευνηθεί από την επιστημονική κοινότητα, όπως διαπιστώνεται και από την βιβλιογραφική ανασκόπηση της παρούσας μελέτης. Θα πρέπει να τονίσουμε ότι στις παρακάτω ενότητες αναλύονται όλοι οι εσωτερικοί παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την τιμή της μετοχής, με τη βασική υπόθεση ότι λειτουργεί ο κανόνας της αποτελεσματικής αγοράς, δηλαδή ότι η τιμή της μετοχής αντανακλά όλη την υπάρχουσα πληροφόρηση.

2.4. Εσωτερικοί παράγοντες

Οι εσωτερικοί παράγοντες που θα αναλυθούν αφορούν κυρίως γεγονότα που συνδέονται με την ίδια την εταιρία, της οποίας η τιμή διαπραγματεύεται στο χρηματιστήριο, αλλά και με νομισματικούς, οικονομικούς και κοινωνικούς – ψυχολογικούς παράγοντες, που αφορούν κυρίως τους επενδυτές.

2.4.1. Παράγοντες κλάδου και εταιρίας

Η πορεία της τιμής της μετοχής μιας επιχείρησης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την οικονομική πορεία του κλάδου, αλλά και της ίδιας της επιχείρησης. Όσο καλύτερες είναι οι προβλέψεις, σχετικά με τις μελλοντικές οικονομικές επιδόσεις του κλάδου και της επιχείρησης, τόσο πιο πολύ αυξάνεται η ζήτηση για μια μετοχή και κατ' επέκταση η τιμή της.

Αντίθετα, όταν οι γενικότερες οικονομικές συνθήκες και προβλέψεις, για μια επιχείρηση ή τον κλάδο της, είναι δυσμενείς για το μέλλον, τότε μειώνεται η ζήτηση των μετοχών και κατ' επέκταση η τιμή τους. Γενικότερα, να σημειώσουμε ότι η ικανότητα και οι προοπτικές μιας επιχείρησης να πραγματοποιήσει κέρδη είναι ένας από τους βασικότερους παράγοντες που μπορεί να διαμορφώσει την τιμή της μετοχής της.

Σε κάθε περίπτωση, παράγοντες όπως ο κλάδος αλλά και η ίδια η εταιρία αποτελούν ίσως από τις πιο σημαντικές πληροφορίες, στις οποίες ανατρέχει κανείς

για να λάβει μια επενδυτική απόφαση κι έτσι επηρεάζεται είτε ανοδικά είτε καθοδικά η τιμή της μετοχής.

2.4.2. Οικονομικοί και νομισματικοί παράγοντες

Οι οικονομικοί παράγοντες, δηλαδή οι συνθήκες της εγχώριας και της παγκόσμιας οικονομίας, είναι σε θέση να επηρεάσουν σε μεγάλο βαθμό τις τιμές των μετοχών. Άλλωστε η πορεία των επιχειρήσεων συχνά συνδέεται με την πορεία της οικονομίας όπου δραστηριοποιούνται, με αποτέλεσμα η πορεία της τιμής μιας μετοχής να διαμορφώνεται από τις εγχώριες και παγκόσμιες οικονομικές συνθήκες (Βούλγαρη- Παπαγεωργίου, 2002).

Όταν η εγχώρια οικονομία ακολουθεί καθοδική πορεία, τότε επηρεάζεται ο γενικός δείκτης τιμών και συχνά οι τιμές των μετοχών που διαπραγματεύονται σ' αυτόν. Επιπλέον, οι οικονομικές συγκυρίες επιφέρουν μια σειρά από επιπτώσεις και σε άλλα μακροοικονομικά στοιχεία, όπως είναι τα επιτόκια, ο πληθωρισμός αλλά και η νομισματική ισοτιμία. Όλα αυτά τα μεγέθη, όταν επηρεάζονται, μπορούν να διαμορφώσουν τις τιμές των μετοχών που διαπραγματεύονται στο εγχώριο χρηματιστήριο (Αθανασόγλου, 2005).

Ειδικότερα, όταν τα επιτόκια καταθέσεων είναι υψηλά, τότε οι επενδυτές επιλέγουν να τοποθετήσουν τα χρήματά τους στις τράπεζες και όχι στο χρηματιστήριο (Brunie, et al., 1972). Έτσι, σταδιακά υποχωρούν οι τιμές των μετοχών, αφού οι επενδυτές επιλέγουν άλλο μέσο για να τοποθετήσουν τα χρήματά τους. Το αντίθετο συμβαίνει όταν τα επιτόκια καταθέσεων είναι χαμηλά. Τότε παρατηρείται η τάση των επενδυτών να τοποθετούν τα χρήματά τους σε άλλες επενδύσεις, με αποτέλεσμα ορισμένοι να επιλέγουν την επένδυση σε μετοχές του χρηματιστηρίου. Έτσι αυξάνεται η τιμή των μετοχών των επιχειρήσεων που επιλέγονται από τους επενδυτές.

2.4.3. Ψυχολογικοί παράγοντες επενδυτών

Οι ψυχολογικοί παράγοντες συνδέονται κυρίως με τους επενδυτές, που επηρεάζονται από την ψυχολογία τους, προκειμένου να προχωρήσουν σε μια

επένδυση. Για την ανάλυση του φαινομένου αυτού αναδείχθηκε η επιστημονική ενότητα της συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής, που ασχολείται με την επίπτωση που έχει η ψυχολογία των επενδυτών στις χρηματαγορές.

Η ψυχολογία των ατόμων που συμμετέχουν στις αγορές είναι ένας βασικός παράγοντας, που μπορεί να επηρεάσει την ισορροπία, αλλά και την αποτελεσματικότητα των αγορών. Η επιστήμη της συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής στηρίζεται στην άποψη ότι οι επενδυτές, όταν είναι ορθά και απόλυτα πληροφορημένοι, θα λάβουν τη σωστή επιλογή για την επένδυση των χρημάτων τους. Ωστόσο, κάτι τέτοιο δε συμβαίνει πάντα. Αυτός είναι ο λόγος που παρατηρείται μια ανισορροπία στις αποφάσεις των επενδυτών και συνεπώς στην πορεία των χρηματαγορών και των τιμών των μετοχών.

Η επιστήμη που μελετά τη συμπεριφορά των χρηματοοικονομικών “παικτών” ξεκίνησε το 1896 από το Gustav Le Bon, με το σύγγραμμα του “The crowd: a study of a popular mind”. Το σύγγραμμα αυτό κατέληγε στο βασικό συμπέρασμα ότι η μαζική συμπεριφορά του κοινού μπορεί να λάβει τελικά σωστές αποφάσεις, που βασίζονται πάνω σε ψυχολογικές θεωρίες (Le Bon, 2009). Ακολούθησαν κι άλλα συγγράμματα, τα οποία αφορούσαν στην ψυχολογία των χρηματιστηριακών αγορών και τη δεκαετία του '90, με τη συμπεριφορική χρηματοοικονομική να γίνεται ιδιαίτερα δημοφιλής, καθώς δημοσιεύονταν έρευνες και μελέτες που βασίζονταν σε πραγματικά παραδείγματα.

Επί της ουσίας, με την εξέλιξη της επιστήμης, ξεκίνησε να αποδεικνύεται ότι οι χρηματοοικονομικές αποφάσεις, που λαμβάνει ένας επενδυτής, στηρίζονται σε μεγάλο βαθμό στα συμπεριφορικά χαρακτηριστικά του ατόμου. Τα χαρακτηριστικά αυτά μπορεί να είναι η εμπιστοσύνη που δείχνουν στις επιλογές τους, αλλά και το ενδιαφέρον προς οτιδήποτε νέο ή καινοτόμο. Οι De Bondt και Thaler διατύπωσαν τελικά την άποψη ότι, βάση της ψυχολογικής ανάλυσης, μπορεί κανείς να προβλέψει τις επιλογές των επενδυτών, άρα και την πορεία των χρηματαγορών.

Οι επενδυτικές αποφάσεις δεν απαιτούν μόνο γνώση της οικονομικής επιστήμης, αλλά και της συνολικής εικόνας των αγορών και των μετοχών. Η γενική ψυχολογία των επενδυτών βασίζεται πάντα στις κοινωνικές συνθήκες, στις προβλέψεις για το μέλλον, αλλά και στη γενική άποψη που έχει ο επενδυτής για το μέλλον (De Bondt & Thaler, 1985). Συνεπώς, όταν λαμβάνεται η απόφαση για

οποιαδήποτε επένδυση, οι συνιστώσες είναι πολλές και γίνονται αντικείμενο μελέτης από κοινωνιολόγους, ψυχολόγους και σαφώς οικονομολόγους.

Η οικονομία και η πορεία της τιμής των μετοχών στηρίζεται σε δύο διαφορετικές συμπεριφορές των επενδυτών. Υπάρχουν επενδυτές που πιστεύουν στην άνοδο της οικονομίας, οπότε προβαίνουν σε αγορές μετοχών κι έτσι ωθούν την αγορά προς τα πάνω. Αντίθετα, υπάρχουν οι επενδυτές που θεωρούν ότι η αγορά θα ακολουθήσει καθοδική τάση και έτσι πιέζουν την αγορά προς τα κάτω.

Σε κάθε περίπτωση, οι προσδοκίες αυτές επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τις αποφάσεις των επενδυτών, αλλά και την εικόνα των αγορών παγκοσμίως. Ειδικότερα, οι μικροεπενδυτές είναι αυτοί που ακολουθούν με μεγάλη ακρίβεια τις τάσεις αυτές, καθώς έχουν πρόσβαση σε ειδήσεις και οικονομικές εκθέσεις, που δημοσιεύονται χωρίς να έχουν την πραγματική εσωτερική πληροφόρηση. Ένα εγχώριο παράδειγμα είναι και η περίπτωση του Χρηματιστηριακού σκανδάλου στην Ελλάδα το 1999.

Όσοι επένδυναν τα χρήματά τους στο χρηματιστήριο εκείνη την περίοδο, το έκαναν επειδή βασίζονταν σε ειδήσεις και σε προσωπική πληροφόρηση - η οποία ουδεμία σχέση είχε με την πραγματικότητα -, με αποτέλεσμα η πλειοψηφία να χάσει τα χρήματά της. Ανεξάρτητα από το αν δρούσαν πολλά συμφέροντα για το σκάνδαλο αυτό, η ψυχολογία των μικροεπενδυτών είναι αντικείμενο μελέτης, καθώς η επιρροή της μάζας οδήγησε σε ολική καταστροφή πολλών επενδυτών.

Επιπλέον, στο επενδυτικό σκηνικό, πολύ σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν και τα πρόσωπα, τα οποία μεταφέρουν πληροφορίες στο ευρύ επενδυτικό κοινό. Οι άνθρωποι αυτοί μπορεί να είναι εκπρόσωποι των μέσων μαζικής ενημέρωσης, επενδυτές - ή ακόμα και θεσμικοί επενδυτές -, αλλά και πρόσωπα που εργάζονται στο χρηματοοικονομικό κλάδο. Ανάλογα με τις ειδήσεις που μεταφέρουν τα πρόσωπα αυτά, δύνανται να δημιουργήσουν κλίμα αισιοδοξίας ή απαισιοδοξίας, σε σχέση με τις μελλοντικές οικονομικές συνθήκες κι έτσι να επηρεάσουν την τιμή μιας μετοχής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ – ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΡΡΟΗΣ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟΥ

Στο παρόν κεφάλαιο θα γίνει αναλυτική παρουσίαση των εξωτερικών παραγόντων που επηρεάζουν την τιμή της μετοχής μιας εταιρίας. Ειδικότερη έμφαση θα δοθεί στα αεροπορικά δυστυχήματα διαχρονικά και στο μέγεθος που έχουν επηρεάσει την πορεία των αγορών.

3.1. Εξωγενείς παράγοντες επιρροής του χρηματιστηρίου

Οι εξωγενείς παράγοντες, που μπορεί να επηρεάσουν το χρηματιστήριο και αναλύονται στην παρούσα μελέτη, σχετίζονται κυρίως με έκτακτα γεγονότα, τα οποία συχνά έχουν ως αποτέλεσμα την απώλεια της ζωής και της περιουσίας. Οι πηγές, απ' όπου μπορεί να προέλθουν τα γεγονότα αυτά, είναι κατά κύριο λόγο φυσικές και ανθρωπογενείς.

Οι φυσικές καταστροφές προέρχονται από τη φύση και δε μπορούν να μειωθούν ως προς την ένταση με την παρέμβαση του ανθρώπου. Μπορούν όμως να μειωθούν οι επιπτώσεις τους, μέσω της δημιουργίας σωστών υποδομών προστασίας. Οι ανθρωπογενείς καταστροφές όμως προέρχονται από τον ίδιο τον άνθρωπο, είτε ακούσια είτε εκούσια. Παραδείγματα ανθρωπογενών καταστροφών, που θα αναλυθούν και στην παρούσα μελέτη, είναι οι πυρηνικές καταστροφές, οι πόλεμοι, οι τρομοκρατικές ενέργειες και τα αεροπορικά δυστυχήματα (είτε προήλθαν από μηχανική βλάβη, είτε από άλλη αιτία).

Όλα τα παραπάνω γεγονότα είναι κατά κύριο λόγο αιφνίδια και δεν μπορεί να υπολογιστεί εκ προοιμίου η επίπτωση που θα έχουν στις ζωές και στην περιουσία των ανθρώπων, ούτε στην οικονομία της χώρας που συμβαίνουν και στις συνδεδεμένες με αυτή οικονομίες. Ωστόσο όμως, η επιστημονική βιβλιογραφία βρίθει από μελέτες που ασχολούνται με τις επιπτώσεις των καταστροφών αυτών στην οικονομία γενικότερα και στις χρηματαγορές ειδικότερα.

Η πολυμορφία του θέματος των παραγόντων που οδηγούν σε απότομες διακυμάνσεις των τιμών των μετοχών είναι τέτοια, που έχουν διερευνηθεί σχεδόν διεξοδικά όλα τα φαινόμενα που πιθανώς να επηρεάζουν την πορεία ενός γενικού δείκτη ή μιας μετοχής. Για παράδειγμα, υπάρχει ακόμα και μελέτη που ερευνά την επιρροή που έχει ο καιρός της Νέας Υόρκης στο χρηματιστήριο της Wall Street (Saunders, 1993).

Ο Saunders (1993) λοιπόν ξεκίνησε την έρευνα του στη βάση ότι οι καιρικές συνθήκες επηρεάζουν τη συμπεριφορά του ανθρώπου, όπως παρατηρεί η ιατρική επιστήμη, αλλά και όπως αποδεικνύουν πολυάριθμα ψυχολογικά πειράματα. Χαρακτηριστικά αναφέρει ότι όλοι έχουμε αισθανθεί μια συναισθηματική πτώση τις

βροχερές ημέρες, ενώ τις ημέρες με ηλιοφάνεια έχουμε καλύτερη διάθεση (Saunders, 1993, p. 1337).

Ο ίδιος ξεκίνησε με τη μηδενική υπόθεση (null hypothesis) ότι ο καιρός δεν επηρεάζει τη συμπεριφορά των επενδυτών και κατ' επέκταση των τιμών των μετοχών. Ωστόσο, τα αποτελέσματα της μελέτης απέρριψαν την υπόθεση αυτή, αφού αποδείχθηκε, από το μοντέλο εκτίμησης των κινητών αξιών που χρησιμοποίησε, ότι η συμπεριφορά των επενδυτών επηρεάζεται από τις καιρικές συνθήκες, είτε θετικά είτε αρνητικά.

3.2. Φυσικές καταστροφές

Οι φυσικές καταστροφές είναι φαινόμενα που συνδέονται με τη φύση και προκαλούν υλικές και ανθρώπινες ζημιές στον τόπο που συμβαίνουν. Η Cagle (1993) μελέτησε τη σχέση του τυφώνα Hugo με τη διακύμανση της τιμής των μετοχών των ασφαλιστικών εταιριών στο χρηματιστήριο. Όπως σημειώνει στη μελέτη της, ανεξάρτητα από τον τύπο της καταστροφής που μπορεί να συμβεί, είναι δεδομένο ότι η πορεία των μετοχών των ασφαλιστικών εταιριών, που θα κληθούν να αποζημιώσουν όσους επλήγησαν από την φυσική καταστροφή, θα υποστεί μια διακύμανση.

Σε αντίθεση με τους άλλους ερευνητές, που μελέτησαν το συγκεκριμένο ζήτημα και συμπέραναν ότι ο τυφώνας επέδρασε σε όλες τις ασφαλιστικές επιχειρήσεις, η Cagle συμπέρανε ότι οι ασφαλιστικές που έπρεπε να δώσουν μεγάλες αποζημιώσεις λόγω του τυφώνα υπέστησαν μείωση της τιμής της μετοχής τους, σε αντίθεση με εκείνες που δεν υποχρεούνταν σε πληρωμή αποζημιώσεων, των οποίων η τιμή της μετοχής έμεινε ανεπηρέαστη (Cagle, 1996).

Οι Worthington και Valadkhanib (2005), σε μελέτη που πραγματοποίησαν, προσπάθησαν να μετρήσουν την επίδραση των φυσικών καταστροφών στις χρηματαγορές. Ειδικότερα, μελέτησαν την περίοδο από την 31^η Δεκεμβρίου 1982 μέχρι και την 1^η Ιανουαρίου 2002, για την οποία συνέλεξαν όλες τις φυσικές καταστροφές που συνέβησαν, αλλά και την πορεία των τιμών στο χρηματιστήριο.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι πυρκαγιές, οι κυκλώνες και οι σεισμοί είχαν σημαντική επίδραση στις αποδόσεις της αγοράς, σε αντίθεση με τις σφοδρές καταιγίδες και τις πλημμύρες. Τα τελικά αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν ότι οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να παρατηρηθούν από την ημέρα της εκδήλωσης του φαινομένου, ενώ υπάρχει σταδιακή προσαρμογή τις ημέρες που ακολουθούν.

Πιο πρόσφατη μελέτη των Cavallo, Powell και Beccera (2010) ασχολήθηκε με τις επιπτώσεις του σεισμού στην Αϊτή το 2010, όπου χάθηκαν περίπου 200.000 με 250.000 άνθρωποι, ενώ ακόμα περισσότεροι υπέστησαν ανεπανόρθωτες ζημιές στην περιουσία τους. Αντίθετα, ο σεισμός που έγινε λίγο αργότερα στη Χιλή, παρά το γεγονός ότι ήταν μεγαλύτερος, κόστισε τη ζωή σε λιγότερους από 1.000 ανθρώπους. Με την αρχική αυτή αντίθεση παρουσιάζεται η σχέση που θέλουν να αποδώσουν οι συγγραφείς στις επιπτώσεις από μια φυσική καταστροφή και την επιρροή τους στην οικονομία.

Δηλαδή συγκλίνουν στο συμπέρασμα ότι μετρά το μέγεθος του πληθυσμού στον οποίο έχει επίπτωση μια φυσική καταστροφή, καθώς εάν, για παράδειγμα, συνέβαινε ένας μεγάλος σεισμός σε ένα ακατοίκητο νησί, δε θα μπορούσε καν να χαρακτηριστεί ως φυσική καταστροφή.

Έτσι, μετά από μια σειρά ερευνών, σχετικά με το τι θα πρέπει οι ερευνητές να θεωρούν φυσική καταστροφή, οι Cavallo και Noy (2010), στην έρευνα τους σχετικά με την Οικονομία των φυσικών καταστροφών, προσπάθησαν να φτιάξουν μια βάση δεδομένων που θα περιείχε όλες τις φυσικές καταστροφές. Για να επιλέξουν όμως με παρόμοια κριτήρια, έπρεπε πρώτα να οριοθετήσουν τι θα θεωρήσουν φυσική καταστροφή και έτσι κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι μια φυσική καταστροφή στη βάση δεδομένων τους θα έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά (Cavallo & Noy, 2010, pp. 8-9):

1. Θα έχει επηρεάσει πάνω από 100 ανθρώπους
2. Θα έχουν σκοτωθεί πάνω από 10 άνθρωποι
3. Θα έχει εκδοθεί ανακοίνωση από την κυβέρνηση ότι η χώρα βρίσκεται σε έκτακτη ανάγκη
4. Θα έχει ζητηθεί από το κράτος διεθνής βοήθεια

Η έρευνα καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι φυσικές καταστροφές, όπως ορίστηκαν παραπάνω, έχουν σημαντική επίπτωση στην οικονομία αλλά και στις αγορές, με το μέγεθος της οικονομίας της χώρας να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο. Επίσης, σημαντικό ρόλο διαδραματίζει και η ύπαρξη ή μη οικονομικής βοήθειας προς την χώρα που υπέστη τη φυσική καταστροφή, προκειμένου να καταφέρει να αποκαταστήσει τις υλικές ζημιές.

Παρά το γεγονός ότι στην παραπάνω έρευνα δεν εξετάζεται το κατά πόσο υπάρχει επίδραση των φυσικών καταστροφών στην τιμή μιας μετοχής, μπορούμε από ολόκληρη την ανασκόπηση που προηγήθηκε να εξάγουμε το συμπέρασμα ότι εφόσον επηρεάζεται η οικονομία από ένα φαινόμενο, θα επηρεαστούν και οι αγορές. Οι δύο αυτοί κλάδοι λειτουργούν παράλληλα και όταν επηρεάζεται η οικονομία συχνά επηρεάζεται και το χρηματιστήριο.

Βέβαια, δε μπορούμε να εξάγουμε κάποιο συμπέρασμα, σχετικά με το ποιος κλάδος του χρηματιστηρίου επηρεάστηκε περισσότερο. Ωστόσο όμως, μπορούμε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι οι φυσικές καταστροφές, επηρεάζοντας την οικονομία, θα επηρεάζουν επιχειρήσεις που σχετίζονται πιο άμεσα με το κράτος, ενώ θα ακολουθούν -ή και όχι- επιχειρήσεις που δεν έχουν τόσο μεγάλη σχέση με το κράτος ή με την εξέλιξη της φυσικής καταστροφής.

3.3. Ανθρωπογενείς παράγοντες

Όπως αναφέραμε και στην πρώτη ενότητα του παρόντος κεφαλαίου οι εξωγενείς παράγοντες που προέρχονται από τους ανθρώπους (είτε εκούσια είτε ακούσια) έχουν συγκεκριμένα αποτελέσματα στη συμπεριφορά των μετοχών, που είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο. Συνήθως, οι επηρεαζόμενοι στις περιπτώσεις αυτές είναι συγκεκριμένοι και σχετίζονται είτε έμμεσα είτε άμεσα με την καταστροφή που προήλθε από κάποιον ανθρωπογενή παράγοντα.

Αρχικά, ένα επίκαιρο θέμα είναι αυτό της τρομοκρατίας, που εμφανίζεται στις σύγχρονες κοινωνίες, με τη ρίψη αεροπλάνων, τις βομβιστικές επιθέσεις και τις κατά μέτωπο οπλικές επιθέσεις σε άμαχους ανθρώπους. Η τρομοκρατία είναι ένα φαινόμενο το οποίο συντίθεται από ένα σύνολο ιστορικών, πολιτικών και κοινωνικών γεγονότων, που έχουν επηρεάσει την εξέλιξη των πολιτισμών.

Η παγκόσμια ιστορία έχει καταγράψει τις επιπτώσεις της τρομοκρατίας στην ανθρωπότητα, ωστόσο όμως η διατύπωση ενός συγκεκριμένου ορισμού για το φαινόμενο βρίσκει ακόμα εμπόδια, κυρίως διότι είναι πολυδιάστατο. Σύμφωνα με τη διεθνολόγο Μ. Μπόση η τρομοκρατία είναι δύσκολο να οριστεί, αλλά γίνεται εύκολα αντιληπτή (Μπόση, 2000). Γενικότερα, δεν υπάρχει ένας μόνο ορισμός σχετικά με το ποιος είναι τρομοκράτης, όμως είναι παραδεκτό ότι τρομοκράτης είναι αυτός που ασκεί την τρομοκρατία, ανεξάρτητα εάν συμμετέχει έμπρακτα στην πράξη ή εάν έχει σχεδιάσει κάποια τρομοκρατική ενέργεια (Chaliand, 1987).

Οι Chen και Siems (2004) πραγματοποίησαν μια έρευνα, σχετικά με τις επιπτώσεις των τρομοκρατικών επιθέσεων στις διεθνείς αγορές. Μέσω της ερευνητικής μεθόδου «event study», που χρησιμοποιείται και στην παρούσα μελέτη, μέτρησαν τον οικονομικό αντίκτυπο που είχαν 14 τρομοκρατικές επιθέσεις στις χρηματαγορές των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής. Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι κεφαλαιαγορές των ΗΠΑ είναι πιο ανθεκτικές από ότι στο παρελθόν και είναι σε θέση να ανακτήσουν πιο γρήγορα τις δυνάμεις τους μετά από τρομοκρατικές επιθέσεις, σε σύγκριση με άλλες παγκόσμιες αγορές κεφαλαίου.

Τα στοιχεία δείχνουν ότι αυτή η αυξημένη ανθεκτικότητα της αγοράς μπορεί να εξηγηθεί, εν μέρει, από ένα σταθερό τραπεζικό / χρηματοπιστωτικό τομέα, ο οποίος παρέχει επαρκή ρευστότητα για την προώθηση της σταθερότητας της αγοράς και την ελαχιστοποίηση του πανικού (Chen & Siems, 2004).

Μια ακόμα μελέτη των Charles και Darne (2006) ασχολήθηκε με το μεγάλο σοκ που υπέστησαν οι διεθνείς αγορές μετά την τρομοκρατική επίθεση της 11^{ης} Σεπτεμβρίου 2001, στους δίδυμους πύργους των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής. Οι ερευνητές εξέτασαν δέκα (10) γενικούς δείκτες τιμών με τη χρήση της μεθοδολογίας διερεύνησης των ακραίων τιμών, που σημειώθηκαν την περίοδο εκείνη (outlier detection methodology). Τα συμπεράσματα της μελέτης έδειξαν ότι οι διεθνείς δείκτες τιμών των μετοχών υπέστησαν μεγάλο σοκ (άλλοι πιο μόνιμο και άλλοι πιο μακροχρόνιο) μετά από την τρομοκρατική επίθεση στους δίδυμους πύργους.

Σημαντική πρόταση της μελέτης είναι ότι, όταν μελετώνται τέτοια γεγονότα, μπορεί να βελτιωθεί ο τρόπος με τον οποίο γίνεται καλύτερη μοντελοποίηση στην πρόβλεψη των κινδύνων, στην επιστήμη της διαχείρισης κινδύνου (risk management). Είναι ιδιαίτερα χρήσιμο, για την οικονομική επιστήμη, να υπάρχουν

μοντέλα, μέσα από τα οποία θα μπορούν να μετρηθούν οι διακυμάνσεις, που μπορεί να συμβούν μελλοντικά στις τιμές των μετοχών, εάν επέλθει κάποιο παρόμοιο γεγονός (Charles & Darne, 2006).

Εκτός από τις τρομοκρατικές επιθέσεις, οι ανθρωπογενείς παράγοντες σχετίζονται και με πολιτικές αποφάσεις, που δύνανται να επηρεάσουν την ψυχολογία των επενδυτών και κατ' επέκταση την πορεία των αγορών. Οι πολιτικές αποφάσεις είναι σίγουρα ένας από τους πιο βασικούς παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν τις χρηματαγορές, όπως παρατήρησαν οι Kollias, Papadamoy και Psarianos (2013), σε μελέτη που δημοσιεύσαν σχετικά με την επίπτωση των πυρηνικών δοκιμών της Βόρειας Κορέας στις χρηματαγορές.

Ειδικότερα, διερεύνησαν τις τρεις πυρηνικές δοκιμές οι οποίες διεξήχθησαν στη Βόρεια Κορέα το 2006, 2009 και 2013, που επί της ουσίας αποτελούν προειδοποιήσεις σχετικά με τα πυρηνικά όπλα που διαθέτει η χώρα. Οι ερευνητές εξέτασαν πως επηρεάστηκαν εννέα (9) περιφερειακά χρηματιστήρια από τις δοκιμές αυτές, δεδομένων των συνεπειών ασφαλείας που μπορεί να προκύψουν κατά τις δοκιμές.

Τη μεγαλύτερη αντίδραση παρατηρείται να την παρουσιάζουν οι αγορές κατά τη δεύτερη δοκιμή. Η πρώτη δοκιμή είχε ανακοινωθεί εκ των προτέρων και οι αγορές σημείωσαν ιδιαίτερη πτώση, που τους πήρε σημαντικό χρόνο να διορθώσουν, ωστόσο όμως η τρίτη δοκιμή που έγινε στη μέση μιας συνεχιζόμενης στρατιωτικής κρίσης, χωρίς προειδοποίηση, πέρασε περισσότερο απαρατήρητη από τις αγορές.

Τα παραπάνω στοιχεία οδήγησαν τους ερευνητές στο συμπέρασμα ότι μετά από ένα σοκ που υφίστανται οι αγορές, λόγω μιας συγκεκριμένης πολιτικής απόφασης, μια επαναληπτική πράξη έχει «ωριμάσει» τις αγορές και μπορούν να απορροφούν με πιο αποτελεσματικό τρόπο τις αρνητικές ειδήσεις και μετοχικές διακυμάνσεις (Kollias, et al., 2013).

Από τις παραπάνω μελέτες, αλλά και από τους απλούς οικονομικούς κανόνες, που καθορίζουν τους παράγοντες επιρροής της προσφοράς και της ζήτησης, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι οι αγορές σημειώνουν πτωτικές τάσεις, όταν τα γεγονότα είναι αρνητικά και προέρχονται από ανθρωπογενείς παράγοντες (Knight & Pretty, 1999). Η παρατήρηση αυτή είναι κοινό επιστημονικό συμπέρασμα όλων των

ερευνητών, των οποίων οι μελέτες αναλύθηκαν στην παρούσα ενότητα. Αρκετοί σημειώνουν ότι όταν ένα γεγονός συμβαίνει παραπάνω από μια φορά μέσα σε μια χρονική περίοδο, οι αγορές σημειώνουν μια ανθεκτικότητα αλλά και μια ικανότητα να απορροφούν τις διακυμάνσεις (Kollias, et.al., 2013; Chen & Siems, 2004).

3.4. Δυστυχήματα στον κλάδο των μεταφορών

Τα δυστυχήματα στον κλάδο των μεταφορών αποτελούν έναν ακόμα εξωτερικό παράγοντα, που δύναται να επηρεάσει τις χρηματαγορές, ανεξάρτητα από το εάν οφείλονται σε ανθρώπινο παράγοντα ή σε μηχανικές βλάβες. Τα δυστυχήματα στον κλάδο των μεταφορών αφορούν κυρίως τα μέσα μεταφοράς, που μεταφέρουν μεγάλο αριθμό ανθρώπων, όπως είναι τα αεροπλάνα, τα πλοία και τα τρένα. Παρακάτω όμως θα ασχοληθούμε μόνο με τα αεροπορικά δυστυχήματα και τις επιπτώσεις τους στις χρηματαγορές, καθώς πρόκειται για το βασικό θέμα της παρούσας μελέτης.

Η μελέτη των Bruning και Kuzma (1989) αφορούσε ακριβώς στο παραπάνω θέμα, δηλαδή στην ανάλυση της συμπεριφοράς των μετοχών μετά από ένα αεροπορικό δυστύχημα. Η μελέτη επικεντρώνεται κυρίως στο χρόνο της αντίδρασης των αγορών μετά από το αεροπορικό δυστύχημα και συμπεραίνει ότι σχεδόν όλοι οι επενδυτές αντέδρασαν κατευθείαν στην ανακοίνωση του αεροπορικού δυστυχήματος, σημειώνοντας στο χρηματιστηριακό ταμπλό «ανώμαλες» διακυμάνσεις της τιμής της μετοχής. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της ίδιας μελέτης επήλθε ισορροπία στην αγορά λίγο αργότερα (Bruning & Kuzma, 1989).

Οι Bosch, Eckard και Signal (1998) πραγματοποίησαν μια μελέτη, σχετικά με τις επιπτώσεις στις ανταγωνίστριες εταιρίες, των εταιριών που υπέστησαν κάποια αεροπορική καταστροφή επιβατικών πτήσεων και τη συνολική διαφορά στην τιμή της μετοχής της κάθε εταιρίας στις χρηματαγορές. Η μελέτη τους επικεντρώνεται, κατά κύριο λόγο, στις τιμές των μετοχών των αεροπορικών εταιριών που δεν εμπλέκονται στο ατύχημα και προσπαθούν, μέσω της μέτρησης των «ανώμαλων» διακυμάνσεων, να εξάγουν μια ασφαλή διαπίστωση σχετικά με το εάν επωφελούνται θετικά από την πτώση του αεροπλάνου μιας ανταγωνίστριας επιχείρησης. Τα αποτελέσματα σαφώς επιβεβαίωσαν ότι η αεροπορική εταιρία, της οποίας το αεροπλάνο συνετρίβη, υπέστη

μείωση στην τιμή της μετοχής της, με τις ανταγωνίστριες εταιρίες να απολαμβάνουν την αύξηση στην τιμή των μετοχών τους (Bosch, et al., 1998).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ – ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ

Στο τέταρτο κεφάλαιο θα παρουσιαστούν σημαντικά στοιχεία που συνθέτουν τον αεροπορικό κλάδο διεθνώς. Στη συνέχεια θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην υπό μελέτη εταιρία (Malaysia Airlines), καθώς και στη χρηματιστηριακή της θέση πριν και μετά τα δύο αεροπορικά δυστυχήματα. Η ανάλυση θα κινηθεί περισσότερο σε θεωρητικά επίπεδα, καθώς η κυρίως έρευνα θα πραγματοποιηθεί στο πέμπτο κεφάλαιο.

4.1. Ο αεροπορικός κλάδος παγκόσμια

Ο αεροπορικός κλάδος καλύπτει την ανάγκη των αερομεταφορών των ανθρώπων αλλά και των εμπορευμάτων. Οι αερομεταφορές έχουν διαμορφώσει ένα δίκτυο μεταφορών που είναι μοναδικό σε σχέση με τα υπόλοιπα διαθέσιμα δίκτυα, καθώς καταφέρνει να ενώνει ανθρώπους, χώρες και κουλτούρες, στο γρηγορότερο δυνατό χρόνο σε σύγκριση με τα υπόλοιπα μέσα. Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας όλο και περισσότερες περιοχές είναι προσβάσιμες μέσω των αερομεταφορών και όλο και περισσότεροι άνθρωποι μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτό το μεταφορικό μέσο (Καταρέλος, 2004).

Τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία, σχετικά με την επιβατική κίνηση στις αερομεταφορές, δείχνουν τη συνεχή αύξηση του σχετικού ποσοστού, με τον Ιανουάριο του 2016 να έχει κατά 7,1% μεγαλύτερη κίνηση, σε σύγκριση με τον αντίστοιχο μήνα του 2015. Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται αναλυτικά η μεταφορική κίνηση επιβατών, με αεροπλάνο, από το 2011 μέχρι και τον Ιανουάριο του 2016.



Εικόνα 1: Όγκος αεροπορικών επιβατών (τρεις/μήνα)

Πηγή: IATA Monthly Statistics (January 2016)

Στην παραπάνω εικόνα (1) παρουσιάζεται η επιβατική κίνηση μέσω αεροπλάνων, που όπως φαίνεται (στη μπλε γραμμή, που σχεδιάστηκε από την προσαρμογή της μηνιαίας κίνησης, ανάλογα με την εποχικότητα) διαχρονικά αυξάνεται. Η κόκκινη γραμμή αναπαριστά την αεροπορική κίνηση όπως είναι στην

πραγματικότητα (actual) και γι' αυτό παρατηρούνται περισσότερες διακυμάνσεις, οι οποίες οφείλονται στην εποχικότητα των μετακινήσεων (IATA, 2016).

4.2. Malaysia Airlines

Η Malaysia Airlines Berhad ανήκει πλέον στον όμιλο Malaysia Aviation Group και εξυπηρετεί πτήσεις από και προς τη Μαλαισία, με τον αριθμό των επιβατών να ανέρχεται στους 40.000 σε ημερήσια βάση. Αυτό το ιδιοκτησιακό καθεστώς είναι το σημερινό, καθώς πριν από τα δύο αεροπορικά δυστυχήματα η εταιρία είχε διαφορετικό ιδιοκτησιακό καθεστώς, το οποίο ωστόσο δεν έχει ανευρεθεί στην παρούσα έρευνα.

Τα διαθέσιμα στοιχεία, σχετικά με τη μεταβίβαση της ιδιοκτησίας, είναι περιορισμένα και ως εκ τούτου μπορεί να παρουσιαστεί μόνο η σημερινή ιδιοκτησιακή δομή της επιχείρησης. Πάντως, η Malaysia Airlines εξαγοράστηκε στις 7 Νοεμβρίου 2014 από τη Malaysia Aviation Group και σήμερα απασχολεί 8.146 υπαλλήλους, εξυπηρετεί 53 προορισμούς και διαθέτει 75 αεροπλάνα (Malaysia Aviation Group, 2016).

4.3. Πτήσεις MH 370 και MH 17 της Malaysia Airlines

Οι πτήσεις MH 370 και MH 17 των Μαλαισιανών Αερογραμμών αποτελούν δύο δυστυχήματα που συντάραξαν τον κόσμο, εφόσον συνέβησαν μέσα σε ένα διάστημα πέντε μηνών, κόστισαν τη ζωή πολλών ανθρώπων και δημιούργησαν ένα κλίμα αβεβαιότητας γύρω από τις αεροπορικές μεταφορές.

Ειδικότερα στην πτήση MH 370 επέβαιναν απλοί πολίτες, που ταξίδευαν από την Κουάλα Λουμπούρ της Μαλαισίας με προορισμό το Πεκίνο της Κίνας, στις 8 Μαρτίου 2014. Το αεροπλάνο διέκοψε την επικοινωνία με τον πύργο ελέγχου μια ώρα μετά την απογείωσή του. Μέχρι σήμερα δεν έχουν επιβεβαιωθεί τα ακριβή αίτια της εξαφάνισης του αεροσκάφους, παρά το γεγονός ότι έχουν βρεθεί σε διάφορα κοντινά σημεία συντρίμια από αεροσκάφη (Stacey, 2014).

Οι υπεύθυνοι που ασχολούνται με τη διεξαγωγή της έρευνας, για την εξαφάνιση του αεροπλάνου, δεν έχουν καταλήξει ακόμα στα αίτια που οδήγησαν στο δυστύχημα αυτό (Martinez, 2014). Στο αεροσκάφος επέβαιναν 227 επιβάτες, από 15 διαφορετικές χώρες του κόσμου, καθώς και 12 μέλη του πληρώματος.

Η πτήση των Μαλαισιανών αερογραμμών MH 17, που απογειώθηκε από το Άμστερνταμ με προορισμό την Κουάλα Λουμπόρ, στις 17 Ιουλίου 2014, καταρρίφθηκε στα ρωσοουκρανικά σύνορα, από πύραυλο εδάφους, ενώ βρισκόταν στον αέρα. Για την πτήση διενεργήθηκε έλεγχος, προκειμένου να διαλευκανθούν όλες οι ακριβείς συνθήκες που οδήγησαν στην καταστροφή του αεροπλάνου, που είχε ως αποτέλεσμα τον θάνατο 298 ατόμων (Zverev, 2014).

Το τελικό πόρισμα δόθηκε στη δημοσιότητα από την Ολλανδική Επιτροπή Ασφαλείας, τον Οκτώβριο του 2015 και επέδιδε την καταστροφή του αεροπλάνου σε κατάρριψη από πύραυλο ρωσικής προέλευσης (Dutch Safety Board, 2015).

4.4. Χρηματιστηριακή πορεία Malaysia Airlines

Η τιμή της μετοχής της Malaysia Airlines διαπραγματευόταν στο χρηματιστήριο της Κουάλα Λουμπόρ μέχρι και το τέλος του 2014. Η πορεία της μετοχής, από το δεύτερο εξάμηνο του 2011 μέχρι και το τέλος του 2014, παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 2: Πορεία μετοχής Malaysia Airlines

Πηγή: <http://www.bloomberg.com/quote/MAS:MK>

Όπως φαίνεται στην παραπάνω εικόνα, στο δεύτερο εξάμηνο του 2011 (12 Αυγούστου) η μετοχή καταγράφει την υψηλότερη τιμή, για την υπό μελέτη περίοδο (0,88 δολάρια) (Bloomberg, 2016). Η χαμηλότερη τιμή καταγράφεται το Μάιο του 2014, στα 0,17 δολάρια (Bloomberg, 2016). Η πτώση της τιμής της μετοχής είναι εμφανής λίγο μετά την έλευση του 2012, ενώ μετά το 2014 παρατηρείται μεγαλύτερη πτώση, γεγονός που μάλλον οφείλεται στις δυσμενείς ειδήσεις γύρω από την εταιρία, ειδικότερα σε ότι αφορά το πρώτο αεροπλάνο που χάθηκε στον αέρα.

Στο σημείο αυτό είναι χρήσιμο να παρουσιάσουμε και την πορεία της τιμής της μετοχής (με πορτοκαλί χρώμα), σε σχέση με το γενικό δείκτη τιμών της Μαλαισίας (με μπλε χρώμα), στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 3: Πορεία μετοχής Malaysia Airlines σε σχέση με τον Γενικό Δείκτη τιμών της Μαλαισίας

Πηγή: <http://www.bloomberg.com/quote/MAS:MK>

Η απόδοση της μετοχής στις αρχές του 2012 ξεπέρασε, για ένα σύντομο χρονικό διάστημα, και το Γενικό Δείκτη τιμών της Μαλαισίας, ωστόσο όμως η υπόλοιπη πορεία διαγράφεται αρνητική και χαμηλότερη του Γενικού Δείκτη. Όπως φαίνεται στην εικόνα (3), στο τέλος του 2014 καταγράφεται απόκλιση της τάξης του 64,14% της τιμής της μετοχής από το Γενικό Δείκτη τιμών (Bloomberg, 2016).

Όπως ήταν σχετικά αναμενόμενο, η πορεία της τιμής της μετοχής ακολούθησε καθοδική πορεία, η οποία όμως σημειώνεται και πριν τα αεροπορικά δυστυχήματα, όχι όμως σε τόσο μεγάλο βαθμό. Επί της παρούσης, όλα τα στοιχεία που αφορούν στην οικονομική πορεία της επιχείρησης, κατά την διάρκεια που ήταν εισηγμένη στο χρηματιστήριο, δεν είναι διαθέσιμα, καθώς με την εξαγορά της από άλλη επιχείρηση διαγράφηκε η τιμή της μετοχής από το χρηματιστηριακό ταμπλό.

Η διεξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την καθοδική πορεία της τιμής της μετοχής πριν από τα αεροπορικά δυστυχήματα δεν είναι εφικτή. Ωστόσο όμως, από την ανοδική πορεία του Γενικού Δείκτη τιμών της Μαλαισίας, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η πτωτική πορεία της τιμής της μετοχής της Malaysia Airlines πριν τα δυστυχήματα οφείλεται σε γεγονότα που την αφορούν και όχι σε διακυμάνσεις της αγοράς που συμμετείχε.

ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΠΕΜΠΤΟ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στο παρόν κεφάλαιο θα παρουσιαστεί η μεθοδολογία της έρευνας. Αρχικά, θα παρουσιαστούν αναλυτικά οι τιμές της μετοχής της εταιρίας Malaysia Airlines, την περίοδο που συνέβησαν τα δυο αεροπορικά δυστυχήματα. Το χρονικό διάστημα που θα αναλυθεί είναι 36 ημέρες πριν και μετά τα αεροπορικά δυστυχήματα. Στη συνέχεια θα εντοπιστούν οι τυχόν μεταβολές, μέσω συγκεκριμένης μεθοδολογίας που ονομάζεται event study. Η αντίστοιχη διαδικασία θα πραγματοποιηθεί και για το Γενικό Δείκτη Τιμών του Χρηματιστηρίου της Μαλαισίας, προκειμένου να γίνει η απαιτούμενη σύγκριση με την τιμή της μετοχής της Malaysia Airlines, για το αντίστοιχο χρονικό διάστημα. Θα χρησιμοποιηθούν δευτερογενή δεδομένα και οι παρουσιασθείσες βάσεις δεδομένων θα αναλυθούν επιπλέον με τη χρήση διαγραμμάτων και πινάκων, ενώ θα εκτιμηθούν και στατιστικά.

5.1. Μεθοδολογία Event Study

Για την εξακρίβωση της ύπαρξης και του μεγέθους του χρηματιστηριακού ίχνους των αεροπορικών καταστροφών, των πτήσεων MH370 και MH17 της Malaysia Airlines, θα χρησιμοποιηθεί η μέθοδος της μελέτης που ονομάζεται «event study», σύμφωνα με την οποία μπορεί να καθοριστεί εάν υπάρχει ανωμαλία στη διακύμανση της τιμής μιας μετοχής, που σχετίζεται μ' ένα απρόσμενο γεγονός.

Με τη μέθοδο μελέτης ενός περιστατικού (event study) εξετάζεται η συμπεριφορά μιας κινητής αξίας της επιχείρησης, σε σχέση με γεγονότα που συμβαίνουν και σχετίζονται με την ίδια την επιχείρηση (Nageswara & Sreejith, 2014). Ο ερευνητής, μέσω της συγκεκριμένης μεθόδου, μπορεί να συμπεράνει τον οικονομικό αντίκτυπο αυτού του απρόσμενου γεγονότος στην τιμή της μετοχής (McWilliam & Siegel, 1997).

Σύμφωνα με το Mac Kinlay (1997), υπάρχουν συγκεκριμένα βήματα τα οποία θα πρέπει να ακολουθήσει ένας ερευνητής, προκειμένου να διενεργήσει μια έρευνα πάνω σ' ένα γεγονός (event study), τα οποία είναι:

1. Επιλογή ενός ενδιαφέροντος γεγονότος
2. Τελική επιλογή της έκτασης του γεγονότος (παραθύρου) που θα μελετηθεί
3. Επιλογή του συνόλου των επιχειρήσεων που θα ενσωματωθούν στην ανάλυση
4. Εξάλειψη συγχύσεων που μπορεί να υπάρχουν σχετικά με το γεγονός και αυστηρή οριοθέτηση των επηρεαζόμενων από το γεγονός
5. Καθορισμός της έκτασης του χρόνου που θα μελετηθεί το γεγονός
6. Πρόβλεψη μιας κανονικής συμπεριφοράς εάν δε συνέβαινε το γεγονός αυτό
7. Υπολογισμός των βασικών παραμέτρων την περίοδο που θα διεξαχθεί το συμπέρασμα
8. Υπολογισμός σφαλμάτων εκτίμησης
9. Εξέταση των «ανώμαλων» αποδόσεων και αξιολόγηση της σημασίας τους

Η παραπάνω μεθοδολογία θα ακολουθηθεί και στην παρούσα έρευνα, προκειμένου να εντοπιστεί το χρηματιστηριακό ίχνος των αεροπορικών ατυχημάτων της Malaysia Airlines. Ολόκληρη η ερευνητική διαδικασία έλαβε χώρα σε περιβάλλον Excel και όχι σε κάποιο στατιστικό πρόγραμμα. Το Excel επιλέχθηκε γιατί αποτελεί την ενδεδειγμένη μέθοδο γι' αυτήν την κατηγορία έρευνας, εφόσον

στο εν λόγω περιβάλλον υπάρχουν όλοι οι απαραίτητοι αυτόματοι στατιστικοί τύποι (Kothari & Warner, 2005).

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, το γεγονός που θα διερευνηθεί στην παρούσα μελέτη είναι ο εντοπισμός του χρηματιστηριακού ίχνους, που πιθανώς σημειώθηκε από τα αεροπορικά ατυχήματα των δυο πτήσεων της Malaysia Airlines. Η διαχρονική εξέλιξη της τιμής της μετοχής (symbol: MLYAF¹) και η αντίστοιχη πορεία του γενικού δείκτη τιμών του χρηματιστηρίου της Κουάλα Λουμπούρ (symbol: KLSE²) είναι οι δύο βασικές μεταβλητές που θα εξεταστούν στην παρούσα μελέτη.

Τα γεγονότα

Στην παρούσα μελέτη θα διερευνηθούν ουσιαστικά δύο διαφορετικά γεγονότα, παρά το γεγονός ότι αφορούν μια εταιρία. Ο λόγος είναι ότι η συμπεριφορά της τιμής της μετοχής στο δεύτερο αεροπορικό δυστύχημα θα είναι σίγουρα επηρεασμένη από το πρώτο, ενώ στο πρώτο αεροπορικό δυστύχημα δεν υπάρχει κάποιος αντίστοιχος παράγοντας επιρροής. Όμως, ανεξάρτητα από την παραπάνω σκέψη, πρόκειται για δύο διαφορετικά γεγονότα, τα οποία μπορεί μεν να αφορούν μια εταιρία, αλλά επί της ουσίας θα τύχουν μάλλον διαφορετικής αντιμετώπισης από τις αγορές.

Θα ήταν ερευνητικό σφάλμα αν μελετούσαμε ολόκληρη την πορεία της μετοχής της Malaysia Airlines, για ολόκληρο το 2014, που συνέβησαν και τα δύο δυστυχήματα, ενώ κρίνεται σωστότερο να διαχωριστούν τα δύο ατυχήματα χρονικά αλλά και ερευνητικά. Ωστόσο όμως, κατά την ανάλυση των συμπερασμάτων από την ερευνητική διαδικασία, θα γίνει προσπάθεια εντοπισμού κάποιας ενδεχόμενης παρόμοιας συμπεριφοράς της αγοράς, κατά την ανακοίνωση των αεροπορικών δυστυχημάτων.

¹ Malaysian Airline System Bhd

² FTSE Bursa Malaysia KLCI

Χρονική στιγμή γεγονότων

Ένα σημαντικό ζήτημα -που ανακύπτει εύκολα στην παρούσα έρευνα- είναι η επιλογή της ημερομηνίας του ξεχωριστού γεγονότος, του οποίου ο οικονομικός αντίκτυπος πρόκειται να μελετηθεί. Επειδή στην προκειμένη μελέτη εξετάζουμε δύο συγκεκριμένα γεγονότα, την συντριβή - πτώση δύο αεροπλάνων, οι ημερομηνίες είναι δεδομένες. Ενώ για άλλα πιο αμφιλεγόμενα γεγονότα, όπως για παράδειγμα δηλώσεις σημαντικών προσώπων που σχετίζονται με μια εταιρία, ο χρόνος που συνέβη το γεγονός χρειάζεται πιο προσεκτική επιλογή, η οποία συχνά μπορεί να είναι υποκειμενική.

Συνεπώς, στην προκειμένη μελέτη διερευνούμε τα συγκεκριμένα γεγονότα, τα οποία συνέβησαν σε αντικειμενικό χρόνο, οπότε επιλέγουμε τις συγκεκριμένες ημερομηνίες, όπως παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 1: Ημερομηνία ερευνώμενου γεγονότος

Ημερομηνία	Αριθμός πτήσης	Αεροπορική Εταιρία
8 Μαρτίου 2014 ³	MH370	Malaysia Airlines
17 Ιουλίου 2014	MH17	Malaysia Airlines

Χρονικό παράθυρο γεγονότων

Ένα ακόμα σημαντικό στοιχείο για τη διεξαγωγή της μελέτης, στη μέθοδο του event study, είναι ο χρόνος και ειδικότερα το χρονικό «παράθυρο» - διάστημα που θα επιλεγεί για τη συγκεκριμένη έρευνα.

Το εύρος του διαστήματος αυτού ποικίλει, ανάλογα με τη χρονική απόσταση από την ημερομηνία του γεγονότος, που επιλέγει ένας ερευνητής να μελετήσει (Brown & Warner, 1980). Συχνά, το λάθος εύρος του χρονικού διαστήματος που θα

³ Σε όλους τους πίνακες χρησιμοποιείται ως ημερομηνία του ατυχήματος η 7^η Μαρτίου 2014, διότι είναι ημέρα Παρασκευή, που τα χρηματιστήρια είναι σε λειτουργία.

μελετηθεί, πριν και μετά την ημερομηνία του κεντρικού γεγονότος, μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένα ερευνητικά αποτελέσματα (Brown & Warner, 1985).

Οι ερευνητές που έχουν μελετήσει αντίστοιχα ζητήματα έχουν διαφορετικές απόψεις, σχετικά με το διάστημα (παράθυρο του γεγονότος) που θα πρέπει να ληφθεί υπόψη, πριν και μετά το κεντρικό γεγονός (Nageswara & Sreejith, 2014; Pinches and Singleton, 1978; Glascock, et. al., 1987). Για παράδειγμα, οι Pinches and Singleton (1978) επέλεξαν να καθορίσουν το εύρος της μελέτης τους 30 ημέρες πριν και 12 ημέρες μετά από την ημερομηνία του κεντρικού γεγονότος. Οι Griffin και Sanvincente (1982) επέλεξαν το παράθυρο του γεγονότος να έχει χρονικό εύρος 11 ημέρες πριν και μια μέρα μετά το κεντρικό γεγονός.

Οι Holthausen και Leftwich (1986) επέλεξαν συγκριτικά μεγαλύτερο εύρος για να εκτιμήσουν τις ανώμαλες αποδόσεις και ειδικότερα επέλεξαν 300 μέρες πριν από το κεντρικό γεγονός και 60 ημέρες μετά. Για μια πιο πρόσφατη μελέτη των Vassalou and Xing (2003) επιλέχθηκε ο χρονικός ορίζοντας των 36 ημερών πριν και μετά το κεντρικό γεγονός.

Από την παραπάνω ανάλυση προκύπτει ότι η επιλογή του κατάλληλου εύρους για το χρονικό παράθυρο, γύρω από το ερευνώμενο γεγονός, ποικίλει, ωστόσο όμως η πλειοψηφία των ερευνητών συνηγορούν στην άποψη ότι τα μεγάλα παράθυρα (που έχουν χρονικό εύρος ένα μήνα ή μια εβδομάδα) είναι περισσότερο αποτελεσματικά, σε σχέση με τα μεγαλύτερα παράθυρα (Brown and Warner, 1985; Bessembinder et al., 2009).

Στην παρούσα μελέτη, η επιλογή του κατάλληλου εύρους του χρονικού παραθύρου ήταν ίσως η μεγαλύτερη δυσκολία στη διεξαγωγή της έρευνας. Και τούτο διότι πριν το πρώτο αεροπορικό δυστύχημα οι διακυμάνσεις της μετοχής ήταν μηδενικές, ενώ μετά υπήρχε μια κινητικότητα, η οποία όμως συχνά σταθεροποιούταν σε μια τιμή.

Έτσι καθοριστικός παράγοντας, για την επιλογή του διαστήματος του τελικού παραθύρου, ήταν το πρώτο αεροπορικό δυστύχημα, ενώ, για λόγους ομοιογένειας του ερευνητικού εργαλείου, χρησιμοποιήθηκε το ίδιο εύρος παραθύρου και για το δεύτερο αεροπορικό ατύχημα.

Τέλος, να σημειώσουμε ότι η μετοχή της Malaysia Airlines έχει πλέον μια σταθερή τιμή και έτσι η επιλογή ενός παραθύρου μεγαλύτερου του ενός μήνα πριν και μετά το γεγονός θα επέφερε λανθασμένα αποτελέσματα.

Οπότε, επιλέχθηκε το χρονικό παράθυρο των 36 ημερών πριν και μετά το κάθε αεροπορικό ατύχημα ξεχωριστά, όπως πρότειναν και εφάρμοσαν στην έρευνά τους οι Vassalou and Xing (2003).

Για την περίπτωση του πρώτου γεγονότος, που συνέβη στις 8 Μαρτίου του 2014, ημέρα Σάββατο, στον πίνακα έχει επισημανθεί η ημέρα πριν το ατύχημα, δηλαδή η 7^η Μαρτίου, καθώς το Σαββατοκύριακο τα χρηματιστήρια δε λειτουργούν.

Οριοθέτηση των επηρεαζόμενων από τα γεγονότα

Τα δυο αεροπορικά δυστυχήματα και οι επιπτώσεις τους είχαν προφανώς αρκετούς αποδέκτες, οι οποίοι επηρεάστηκαν, είτε με έμμεσο είτε με άμεσο τρόπο. Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης, όπου αναλύεται η χρηματιστηριακή επίπτωση του γεγονότος, δεν είναι σκόπιμο να αναφερθούμε σε όλους τους επηρεαζόμενους από τα γεγονότα. Έτσι επιλέγονται ως βασικοί επηρεαζόμενοι από τα δυο αεροπορικά δυστυχήματα οι:

1. Τιμή της μετοχής της Malaysia Airlines και
2. Ο γενικός δείκτης τιμών του χρηματιστηρίου της Kuala Lumpur

Σαφώς, οι επηρεαζόμενοι είναι πολλοί ακόμη, όπως για παράδειγμα η κοινωνία της Μαλαισίας, ο αεροπορικός κλάδος κ.α., αλλά η παρούσα μελέτη θα ασχοληθεί μόνο με τις παραπάνω δύο βασικές συνιστώσες.

Πρόβλεψη μιας κανονικής συμπεριφοράς εάν δεν θα συνέβαινε το γεγονός αυτό

Η πρόβλεψη, σχετικά με την τιμή της μετοχής της Malaysia Airlines και στις δυο χρονικές στιγμές των αεροπορικών δυστυχημάτων, είναι ότι θα παρέμενε σταθερή ή ενδέχεται και να αυξανόταν. Πάντως, από το σύνολο των διακυμάνσεων που παρατηρήθηκαν πριν και μετά τα αεροπορικά δυστυχήματα, κρίνεται πιθανό η τιμή της μετοχής να παρέμενε σταθερή εάν αυτά δε συμβαίναν.

Σε ότι αφορά στο δείκτη τιμών της Kuala Lumpur, δε φαίνεται να έχει επηρεαστεί σημαντικά από τα δύο αεροπορικά δυστυχήματα κι έτσι στην περίπτωση που δεν συμβαίνουν προβλέπεται η ίδια αντίδραση σ' αυτήν την αγορά.

Υπολογισμός των βασικών παραμέτρων την περίοδο που θα διεξαχθεί το συμπέρασμα

Η περίοδος που θα διεξαχθούν τα συμπεράσματα εκτείνεται στις 36 μέρες πριν και στις 36 μέρες μετά το κάθε αεροπορικό δυστύχημα, ενώ συνυπολογίζεται και η ημέρα του δυστυχήματος. Επίσης, για κάθε γεγονός οι βασικές παράμετροι είναι δύο (τιμή μετοχής και γενικός δείκτης τιμών του χρηματιστηρίου της Kuala Lumpur), ενώ η συνολική περίοδος ανέρχεται στις 73 ημέρες ανά γεγονός.

Υπολογισμός σφαλμάτων εκτίμησης και στατιστική ανάλυση

Τα σφάλματα εκτίμησης υπολογίστηκαν λαμβάνοντας υπόψη την περίοδο των 36 ημερών πριν από τα δύο γεγονότα, ενώ με τη βοήθεια του υπολογιστικού φύλλου Excel αποδόθηκε αριθμητική τιμή στα δυο σφάλματα εκτίμησης, όπως παρουσιάζεται στους παρακάτω πίνακες (2 και 4).

Η ανάλυση διακύμανσης (ANOVA) επιλέχθηκε για την εξακρίβωση των στατιστικά σημαντικών συσχετίσεων. Η επιλογή των τεστ έγινε με βάση το επίπεδο μέτρησης των μεταβλητών. Συγκεκριμένα, η ανάλυση διακύμανσης ANOVA επιλέχθηκε για τη συσχέτιση μεταξύ της μεταβολής της μετοχής για κάθε γεγονός και της μεταβολής του δείκτη τιμών του χρηματιστηρίου της Μαλαισίας.

Πίνακας 2: Στατιστική ανάλυση για το 1ο γεγονός

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	-0,0041	0,0098	-0,4169	0,6780	-0,0237	0,0155	-0,0237	0,0155
X Variable 1	0,5058	0,0598	8,4550	0,0000	0,3865	0,6251	0,3865	0,6251

Πίνακας 3: Ανάλυση διακύμανσης ANOVA για το 1ο γεγονός

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	0,495638077	0,49563808	71,4871087	2,3959E-12
Residual	71	0,49226083	0,00693325		
Total	72	0,987898907			

Από το συντελεστή συσχέτισης F προκύπτει ότι το μοντέλο είναι σημαντικό, ενώ στον πίνακα (2) το σημαντικότερο στοιχείο είναι ότι εάν η μεταβλητή X (τιμή της μετοχής) αυξηθεί κατά μία μονάδα, τότε ο γενικός δείκτης τιμών (μεταβλητή Ψ) θα αυξηθεί κατά 0,5058 μονάδες.

Πίνακας 4: Στατιστική ανάλυση για το 2ο γεγονός

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	0,0001	0,0004	0,3153	0,7534	-0,0007	0,0010	-0,0007	0,0010
X Variable 1	0,0062	0,0057	1,0877	0,2804	-0,0051	0,0175	-0,0051	0,0175

Πίνακας 5 : Ανάλυση διακύμανσης ANOVA για το 2ο γεγονός

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	1,47286E-05	1,4729E-05	1,18308563	0,28040735
Residual	71	0,000883902	1,2449E-05		
Total	72	0,00089863			

Από τους παραπάνω πίνακες προκύπτει ότι ο συντελεστής F δεν είναι αριθμητικά επαρκής, προκειμένου να χαρακτηριστεί το μοντέλο σημαντικό. Εάν η

μεταβλητή X (τιμή της μετοχής) αυξηθεί κατά μία μονάδα, τότε ο γενικός δείκτης τιμών (μεταβλητή Ψ) θα αυξηθεί κατά 0,00617 μονάδες.

Δηλαδή, κατά την έλευση του δεύτερου γεγονότος η συσχέτιση των δύο μεταβλητών μειώνεται, όπως μειώνεται και η μεταβολή της τιμής της μετοχής, σε σύγκριση με το πρώτο γεγονός.

Έλεγχος παλινδρόμησης

Για τον έλεγχο της παλινδρόμησης χρησιμοποιήθηκε και πάλι το σχετικό φύλλο στο Excel, με τις δύο μεταβλητές του μοντέλου που αναλύουμε (τιμή μετοχής και γενικός δείκτης). Τα αποτελέσματα για τα δυο γεγονότα παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 6: Έλεγχος παλινδρόμησης (1ο γεγονός)

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,708314413
R Square	0,501709308
Adjusted R Square	0,494691129
Standard Error	0,083266146
Observations	73

Από τον παραπάνω πίνακα μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η ανεξάρτητη μεταβλητή X ερμηνεύει το 50,17% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης Y.

Πίνακας 7: Έλεγχος παλινδρόμησης (2ο γεγονός)

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,128023698
R Square	0,016390067
Adjusted R Square	0,002536406

Standard Error	0,003528359
Observations	73

Από τον παραπάνω πίνακα μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η ανεξάρτητη μεταβλητή X (μεταβολή τιμής μετοχής) ερμηνεύει το 1,63% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης Y (μεταβολή γενικού δείκτη).

Εξέταση των «ανώμαλων» αποδόσεων και αξιολόγηση της σημασίας τους

Σχετικά με το πρώτο γεγονός (το αεροπορικό δυστύχημα της Malaysia Airlines), το Σάββατο 8 Μαρτίου 2014, παρατηρείται η πιο «ανώμαλη» απόδοση τη Δευτέρα 11 Μαρτίου 2014, κατά το πρώτο άνοιγμα των αγορών μετά από το δυστύχημα. Η οριοθέτηση του ατυχήματος στον πίνακα έχει γίνει στις 7 Μαρτίου (ημέρα Παρασκευή), όπου υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για την τιμή της μετοχής, καθώς το σαββατοκύριακο τα χρηματιστήρια δε λειτουργούν.

Πίνακας 8: Διακυμάνσεις μετοχής Malaysia Airlines στο πρώτο γεγονός

Ημερομηνία	Κλείσιμο μετοχής	Μεταβολή	Μεταβολή (%)
10/1/2014	0,25	0	0%
13/1/2014	0,25	0	0%
15/1/2014	0,25	0	0%
16/1/2014	0,25	0	0%
20/1/2014	0,25	0	0%
21/1/2014	0,25	0	0%
22/1/2014	0,25	0	0%
23/1/2014	0,25	0	0%
24/1/2014	0,25	0	0%
27/1/2014	0,25	0	0%
28/1/2014	0,25	0	0%

29/1/2014	0,25	0	0%
30/1/2014	0,25	0	0%
4/2/2014	0,25	0	0%
5/2/2014	0,25	0	0%
6/2/2014	0,25	0	0%
7/2/2014	0,25	0	0%
10/2/2014	0,25	0	0%
11/2/2014	0,25	0	0%
12/2/2014	0,25	0	0%
13/2/2014	0,25	0	0%
14/2/2014	0,25	0	0%
17/2/2014	0,25	0	0%
18/2/2014	0,25	0	0%
19/2/2014	0,25	0	0%
20/2/2014	0,25	0	0%
21/2/2014	0,25	0	0%
24/2/2014	0,25	0	0%
25/2/2014	0,25	0	0%
26/2/2014	0,25	0	0%
27/2/2014	0,25	0	0%
28/2/2014	0,25	0	0%
3/3/2014	0,25	0	0%
4/3/2014	0,25	0	0%
5/3/2014	0,25	0	0%
6/3/2014	0,25	0	0%
7/3/2014	0,25	-0,64	-64%
11/3/2014	0,09	-0,11	-11%
12/3/2014	0,08	0	0%

13/3/2014	0,08	0	0%
14/3/2014	0,08	-0,25	-25%
17/3/2014	0,06	0	0%
18/3/2014	0,06	0,33	33%
19/3/2014	0,08	0	0%
20/3/2014	0,08	0,125	13%
21/3/2014	0,09	0	0%
24/3/2014	0,09	0	0%
25/3/2014	0,09	0	0%
26/3/2014	0,09	0	0%
27/3/2014	0,09	0	0%
28/3/2014	0,09	0	0%
30/3/2014	0,09	0	0%
1/4/2014	0,09	0	0%
2/4/2014	0,09	-0,11	-11%
3/4/2014	0,08	0	0%
4/4/2014	0,08	0	0%
7/4/2014	0,08	0	0%
8/4/2014	0,08	0,12	13%
9/4/2014	0,09	-0,11	-11%
10/4/2014	0,08	0	0%
11/4/2014	0,08	0	0%
14/4/2014	0,08	0	0%
15/4/2014	0,08	0	0%
16/4/2014	0,08	0	0%
17/4/2014	0,08	0	0%
18/4/2014	0,08	0	0%
21/4/2014	0,08	0	0%

22/4/2014	0,08	0	0%
23/4/2014	0,08	0	0%
24/4/2014	0,08	-0,25	-25%
25/4/2014	0,06	0,5	50%
28/4/2014	0,09	0	0%
29/04/2014	0,09		

Όπως παρατηρείται στον παραπάνω πίνακα (8), οι διακυμάνσεις στην τιμή της μετοχής πριν συμβεί το γεγονός ήταν μηδενικές, με τη μετοχή να «κλείνει» στα 0,25 δολάρια και τις 36 ημέρες πριν από το ατύχημα. Στις 7/3/2014 υπολογίζεται η μεταβολή σε σχέση με το επόμενο «άνοιγμα» στις 11/3/2014.

Έτσι, με το επόμενο «άνοιγμα» των αγορών, τη Δευτέρα 11/3/2014, παρατηρείται ότι η μετοχή έχασε το 64% της αξίας της, με την τιμή της μετοχής να μειώνεται στα 0,09 δολάρια (βλ. Πίνακα 8, κίτρινη υπογράμμιση). Στις 12/3/2014 χάνει ακόμα 11% της αξίας της, με την τιμή της μετοχής να μειώνεται στα 0,08 δολάρια (βλ. Πίνακα 8, γαλάζια υπογράμμιση).

Σχετικά με το γενικό δείκτη τιμών της Kuala Lumpur, παρατηρείται μια μικρή πτώση της τάξης του 0,20%⁴, που δεν είναι τόσο αξιοσημείωτη και για το λόγο αυτό δεν κρίνεται σκόπιμο να γίνει κάποια περαιτέρω προσπάθεια σύγκρισης της διακύμανσης αυτής με το γεγονός.

Το δεύτερο γεγονός, προφανώς επηρεασμένο από το πρώτο, φαίνεται να σημειώνει μικρότερη πτώση στην τιμή της μετοχής, της τάξης του -11%, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα (9).

Πίνακας 9: Διακυμάνσεις μετοχής Malaysia Airlines στο δεύτερο γεγονός

Ημερομηνία	Κλείσιμο μετοχής	Μεταβολή	Μεταβολή (%)
27/5/2014	0,07	0	0%
28/5/2014	0,07	0	0%

⁴ Βλ. Παράρτημα 1.

29/5/2014	0,07	0	0%
30/5/2014	0,07	0	0%
2/6/2014	0,07	-0,14	-14%
3/6/2014	0,06	0	0%
3/6/2014	0,06	0	0%
4/6/2014	0,06	0	0%
5/6/2014	0,06	0	0%
6/6/2014	0,06	0	0%
9/6/2014	0,06	0	0%
10/6/2014	0,06	0	0%
11/6/2014	0,06	0	0%
12/6/2014	0,06	0	0%
16/6/2014	0,06	0,33	33%
17/6/2014	0,08	0,00	0%
18/6/2014	0,08	0,00	0%
19/6/2014	0,08	0,00	0%
20/6/2014	0,08	-0,13	-13%
23/6/2014	0,07	0,00	0%
24/6/2014	0,07	0,00	0%
25/6/2014	0,07	0,14	14%
26/6/2014	0,08	0,00	0%
27/6/2014	0,08	0,00	0%
30/6/2014	0,08	-0,13	-13%
1/7/2014	0,07	0,14	14%
2/7/2014	0,08	0,00	0%
3/7/2014	0,08	0,00	0%
4/7/2014	0,08	0,13	13%
7/7/2014	0,09	0	0%

8/7/2014	0,09	0	0%
9/7/2014	0,09	-0,11	-11%
10/7/2014	0,08	0,00	0%
11/7/2014	0,08	0,13	13%
14/7/2014	0,09	0,00	0%
16/7/2014	0,09	-0,11	-11%
17/7/2014	0,08	0	0%
18/7/2014	0,08	0	0%
21/7/2014	0,08	0	0%
22/7/2014	0,08	0	0%
23/7/2014	0,08	0	0%
24/7/2014	0,08	0	0%
25/7/2014	0,08	0,13	13%
30/7/2014	0,09	-0,11	-11%
31/7/2014	0,08	-0,13	-13%
3/8/2014	0,07	0,14	14%
4/8/2014	0,08	0	0%
5/8/2014	0,08	0	0%
6/8/2014	0,08	0	0%
7/8/2014	0,08	0	0%
8/8/2014	0,08	0	0%
11/8/2014	0,08	0	0%
12/8/2014	0,08	0	0%
13/8/2014	0,08	0	0%
14/8/2014	0,08	0	0%
15/8/2014	0,08	0	0%
18/8/2014	0,08	0,13	13%
19/8/2014	0,09	-0,11	-11%

20/8/2014	0,08	0	0%
21/8/2014	0,08	0,13	13%
22/8/2014	0,09	-0,11	-11%
25/8/2014	0,08	0	0%
26/8/2014	0,08	0	0%
27/8/2014	0,08	0,13	13%
28/8/2014	0,09	0	0%
29/8/2014	0,09	0	0%
2/9/2014	0,09	0	0%
3/9/2014	0,09	0	0%
4/9/2014	0,09	0	0%
5/9/2014	0,09	0,11	11%
8/9/2014	0,1	-0,10	-10%
9/9/2014	0,09	-0,11	-11%
10/9/2014	0,08		

Στον παραπάνω πίνακα η μεταβολή φαίνεται στην ημερομηνία πριν από το γεγονός, καθώς η μεταβολή υπολογίστηκε σε φύλλο Excel από το τύπο:

$$\text{Μεταβολή} = \frac{\text{Τελική τιμή μετοχής} - \text{Αρχική τιμή μετοχής}}{\text{Αρχική τιμή μετοχής}}$$

Στον πίνακα (9) η μεταβολή επέρχεται την προηγούμενη της ημερομηνίας του γεγονότος και η διευκρίνιση αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική για αποφυγή συγχύσεων. Σε ότι αφορά το γενικό δείκτη τιμών της Μαλαισίας, για την αντίστοιχη ημερομηνία, η μεταβολή είναι μηδενική⁵.

Τέλος, να σημειώσουμε ότι, κατά το δεύτερο γεγονός, σημειώνονται περισσότερες «ανώμαλες» μεταβολές στην τιμή της μετοχής, τόσο πριν όσο και μετά το γεγονός. Αυτό είναι κάτι που εξηγείται από την εκτεταμένη ροή των ειδήσεων, σε ότι αφορά το πρώτο αλλά και το δεύτερο γεγονός. Από άποψη μεγέθους πτώσης της

⁵ Βλ. Παράρτημα 2.

τιμής της μετοχής, παρατηρούμε ότι στο πρώτο γεγονός η πτώση ήταν σαφώς μεγαλύτερη, γεγονός που εξηγείται από πολλούς παράγοντες, οι οποίοι θα αναλυθούν στην επόμενη ενότητα.

5.2. Συνολικά συμπεράσματα ερευνητικής διαδικασίας

Από το σύνολο των εργασιών που διενεργήθηκαν, προκειμένου να ανευρεθεί το χρηματιστηριακό ίχνος των αεροπορικών δυστυχημάτων της Malaysia Airlines, προκύπτουν σημαντικά συμπεράσματα, τα οποία είναι σε μεγάλο βαθμό κοινά με αυτά αντίστοιχων μελετών επί του θέματος. Αρχικά, για να συνοψίσουμε τα συμπεράσματα, θα παρουσιάσουμε πιο περιγραφικά τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης.

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται η πορεία της τιμής της μετοχής της Malaysia Airlines, 36 ημέρες πριν και 36 ημέρες μετά το πρώτο αεροπορικό δυστύχημα, στις 8 Μαρτίου 2014.



Εικόνα 4 : Διακύμανση τιμής μετοχής κατά το πρώτο γεγονός

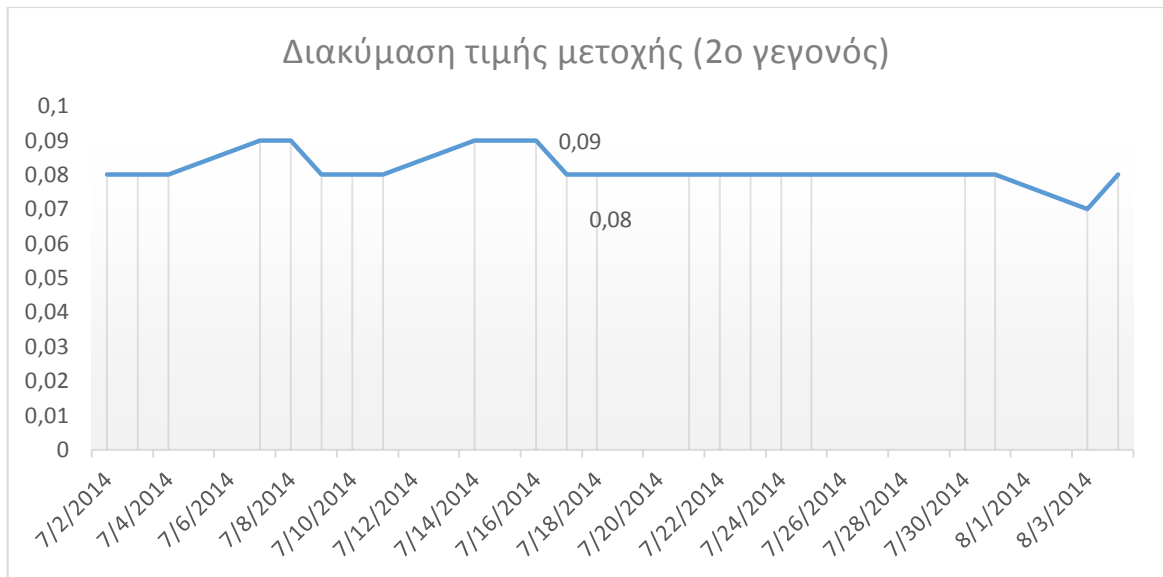
Από την παραπάνω εικόνα γίνεται απόλυτα αντιληπτό ότι η τιμή της μετοχής υπέστη μεγάλη πτώση (της τάξης του 64% στις 11/3/2014). Οπότε το χρηματιστηριακό ίχνος ανιχνεύεται δύο ημέρες μετά το αεροπορικό δυστύχημα, δηλαδή στο πρώτο άνοιγμα των αγορών που έγινε τη Δευτέρα 11/3/2014.

Όπως αναφέραμε, η στατιστική ανάλυση έδειξε ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβολής της τιμής της μετοχής και της μεταβολής του γενικού δείκτη τιμών. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η πορεία του γενικού δείκτη στο χρηματιστήριο της Μαλαισίας, 36 ημέρες πριν και 36 ημέρες μετά το πρώτο αεροπορικό δυστύχημα στις 8 Μαρτίου 2014.



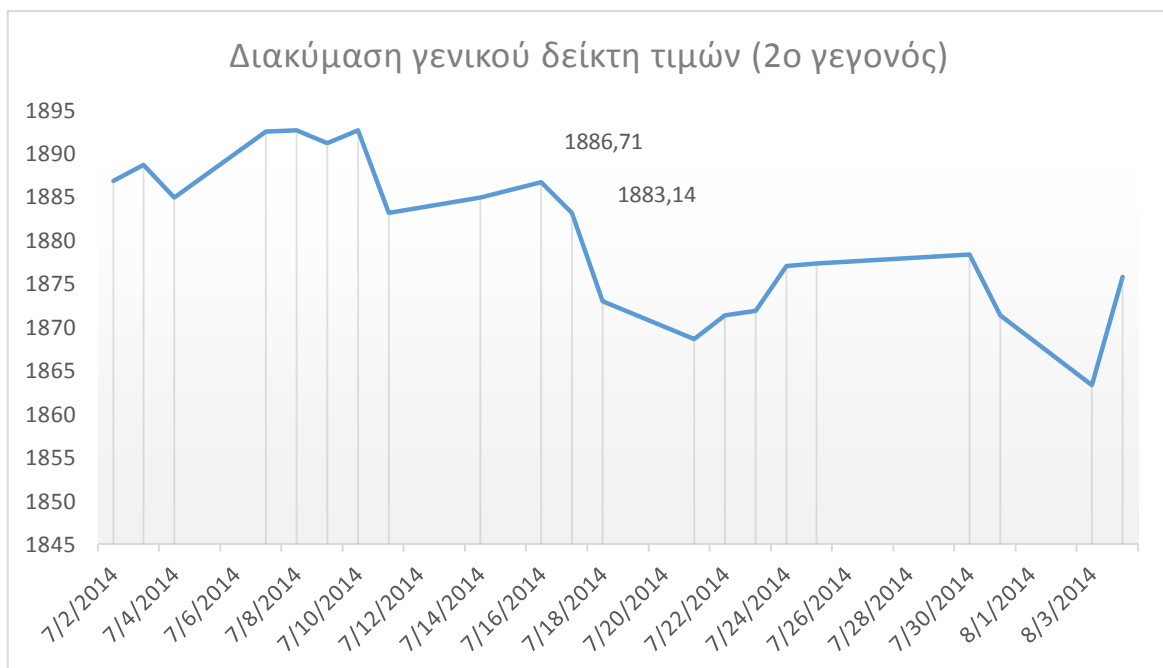
Εικόνα 5 : Διακύμανση γενικού δείκτη τιμών κατά το πρώτο γεγονός

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται η πορεία της τιμής της μετοχής της Malaysia Airlines, 10 ημέρες πριν και 10 ημέρες μετά το δεύτερο αεροπορικό δυστύχημα στις 17 Ιουλίου 2014.



Εικόνα 6: Διακύμανση τιμής μετοχής κατά το δεύτερο γεγονός

Όπως φαίνεται στην παραπάνω εικόνα, η πτώση της τιμής της μετοχής είναι θεαματικά μικρότερη, σε σύγκριση με το πρώτο γεγονός. Αντίστοιχα, στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η πορεία του γενικού δείκτη, που, όπως αναλύθηκε και στην παρουσίαση των στατιστικών αποτελεσμάτων, η στατιστική συσχέτιση τιμής μετοχής και γενικού δείκτη, κατά το δεύτερο γεγονός, είναι ελάχιστη.



Εικόνα 7: Διακύμανση γενικού δείκτη τιμών κατά το δεύτερο γεγονός

Η μετοχή έχασε μόλις το 13% της αξίας της, ενώ στο πρώτο γεγονός έχασε το 64%. Σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην επιστημονική βιβλιογραφία, η διαφορά αυτή μπορεί να οφείλεται σε δύο βασικούς λόγους.

Αρχικά, όπως είδαμε σε πολλές μελέτες που αναλύθηκαν σε προηγούμενα κεφάλαια, όταν ένα ακραίο γεγονός επαναλαμβάνεται μετά από ένα σύντομο χρονικό διάστημα (ή και όχι), η αντίδραση της αγοράς είναι λιγότερη έντονη. Ο λόγος, για τον οποίο συμβαίνει αυτό, είναι μάλλον η προσπάθεια σταθεροποίησης της αγοράς και απορρόφησης του πανικού. Οπότε η πρώτη αιτία, που μπορεί να δικαιολογήσει αυτή τη διαφορά στις δυο διακυμάνσεις, είναι η ικανότητα της αγοράς να απορροφήσει το γεγονός και τον πανικό των επενδυτών.

Υπάρχει όμως και άλλη οπτική επί του θέματος, η οποία σχετίζεται, κατά κύριο λόγο, με τη φύση των δύο γεγονότων. Στην πρώτη περίπτωση του αεροπορικού δυστυχήματος, το αεροπλάνο εξαφανίστηκε χωρίς να είναι ξεκαθαρισμένα τα αίτια της εξαφάνισης, ενώ στην περίπτωση του δεύτερου ατυχήματος ήταν ξεκάθαρα, εφόσον καταρρίφθηκε όσο ήταν στον αέρα. Η παραπάνω διαπίστωση είναι ιδιαίτερα σημαντική, εάν αναλογιστεί κανείς τις επιπτώσεις για τη φήμη της εταιρίας κατά το πρώτο γεγονός.

Μια αεροπορική εταιρία, της οποίας χάνεται το αεροπλάνο κάτω από αδιευκρίνιστες συνθήκες, οι οποίες δε μπορούν να διαλευκανθούν, δημιουργούν αρκετά σενάρια για την αξιοπιστία της εταιρίας αυτής. Αντίθετα, στην περίπτωση του δεύτερου γεγονότος, η αεροπορική εταιρία δε φέρει καμία ευθύνη, καθώς το αεροπλάνο της κατέπεσε με υπαιτιότητα άλλων και δεν εγείρεται καμία υπόνοια για την αξιοπιστία της εταιρίας.

Όπως αναλύσαμε λοιπόν και σε προηγούμενο κεφάλαιο της παρούσας μελέτης, η φήμη της εταιρίας είναι μια ιδιαίτερα σημαντική παράμετρος για την τιμή της μετοχής της. Έτσι είναι αρκετά πιθανό η μεγάλη πτώση της τιμής της μετοχής (και η αδυναμία ανάκαμψής της), κατά το πρώτο γεγονός, να οφείλεται όχι μόνο στο ίδιο το δυστύχημα, αλλά και στην έκβαση του, που ουσιαστικά της αφαίρεσε την αξιοπιστία της, εφόσον δεν κατέστη δυνατό να βρεθεί το αεροπλάνο. Σαφώς, στην παρούσα εργασία δε θα κρίνουμε το κατά πόσο αυτό είναι δίκαιο ή άδικο για τη φήμη της αεροπορικής εταιρίας, ωστόσο όμως ήταν απαραίτητο να αναφερθεί ως πιθανή

αιτία για τη μεγάλη διαφορά στη διακύμανση των τιμών των μετοχών, κατά την εξέταση των δύο γεγονότων.

Τέλος, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι υπάρχει χρηματιστηριακό ίχνος των δυο αεροπορικών δυστυχημάτων, το οποίο κυρίως καταγράφεται στην πορεία της τιμής της μετοχής.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι σύγχρονες κοινωνίες και οι οικονομίες τους δοκιμάζονται συχνά από ξαφνικά γεγονότα, τα οποία άλλοτε επηρεάζουν λιγότερο και άλλοτε περισσότερο τις τιμές των μετοχών των επιχειρήσεων και το σύνολο των χρηματαγορών. Οι επιστημονικές μελέτες έχουν καταλήξει σε ορισμένους βασικούς παράγοντες, που έχουν οικονομικό αντίκτυπο στις χρηματαγορές, ωστόσο όμως η πολυπλοκότητα των γεγονότων που ανακύπτουν δεν επιτρέπουν την απόλυτη εξακρίβωση όλων των αιτιών που οδηγούν στα καταγεγραμμένα αποτελέσματα.

Οι εσωτερικοί παράγοντες διαφέρουν αρκετά στον τρόπο με τον οποίο επιδρούν στις χρηματαγορές, σε σχέση με τους εξωτερικούς παράγοντες. Και τούτο διότι στους εσωτερικούς παράγοντες υπάρχει μια συνέπεια των αντιδράσεων των επενδυτών, η οποία οφείλεται κατά κύριο λόγο στην ομοιότητα των γεγονότων, όταν αυτά συμβαίνουν ξανά. Για παράδειγμα, μια αρνητική ανακοίνωση για τον ισολογισμό μιας επιχείρησης είναι μαθηματικά σίγουρο ότι θα επιφέρει μια (μεγάλη ή μικρή) πτώση της τιμής της μετοχής, όταν αυτή διαπραγματεύεται σε αποτελεσματική αγορά. Επίσης, όταν η οικονομία μιας χώρας αντιμετωπίζει εκτεταμένα προβλήματα, τότε είναι αναμενόμενο παρόμοια αποτελέσματα να διαφανούν και στο χρηματιστήριο της.

Τα παραπάνω δεν ισχύουν στον ίδιο βαθμό για τους εξωτερικούς παράγοντες επιρροής του χρηματιστηρίου, ακόμα κι όταν συμβαίνουν παρόμοια γεγονότα μεταξύ τους. Για παράδειγμα, σε μια από τις επιστημονικές έρευνες, που εξετάστηκαν στην παρούσα μελέτη, καταγράφηκε ότι, μετά από μια σειρά τρομοκρατικών επιθέσεων στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, οι αγορές φαίνεται να αντιδρούσαν καλύτερα σε αυτές τις αρνητικές ειδήσεις, ήταν ικανές να ισορροπήσουν γρηγορότερα, απορροφώντας τις μεγάλες διακυμάνσεις και τον πανικό.

Σε παρόμοιο συμπέρασμα καταλήγει και η παρούσα μελέτη, σχετικά με το χρηματιστηριακό ίχνος των μετοχών της Malaysia Airlines, όπως αυτό καταγράφεται κατά τις δυο χρονικές περιόδους που συνέβησαν τα αεροπορικά δυστυχήματα. Ειδικότερα, όπως αποδείχθηκε, το πρώτο αεροπορικό δυστύχημα είχε ως αποτέλεσμα μια μεγάλη απώλεια της τιμής της μετοχής, την οποία ακολούθησε σε πολύ μικρότερο βαθμό και ο γενικός δείκτης τιμών του χρηματιστηρίου της Μαλαισίας. Στο δεύτερο γεγονός υπήρχε μικρότερη πτώση της τιμής της μετοχής, με το γενικό δείκτη να

παραμένει σχεδόν ανέπαφος και τη συνολική στατιστική συσχέτιση των δυο μεταβλητών να είναι ασήμαντη.

Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι κατά το πρώτο γεγονός, που ήταν ιδιαίτερα αιφνίδιο, η αγορά αντέδρασε αρνητικά, σε άμεσο χρόνο, ενώ δεν κατάφερε να ανακάμψει η τιμή της μετοχής, γεγονός που μάλλον οφείλεται στην αδυναμία της αεροπορικής εταιρίας να ανακτήσει την αξιοπιστία της, εφόσον οι συνθήκες του δυστυχήματος δεν έχουν διευκρινιστεί μέχρι σήμερα. Η πτώση λοιπόν αυτή, που δε διορθώθηκε ποτέ, οδήγησε στην παγίωση μιας χαμηλής τιμής για τη μετοχή της Malaysia Airlines, που καταβαραθρώθηκε με την ανακοίνωση του δεύτερου δυστυχήματος.

Το δεύτερο δυστύχημα, για το οποίο δε φέρει υπαιτιότητα η αεροπορική εταιρία, έφερε μια νέα μείωση στην τιμή της μετοχής, η οποία ίσως να μη μπορούσε να είναι μεγαλύτερη. Ειδικότερα, η τιμή της μετοχής πριν την πτώση του δεύτερου αεροσκάφους ήταν 0,09 δολάρια και μετά την πτώση 0,08. Οι τιμές αυτές είναι ιδιαίτερα μικρές, ανεξαρτήτως του δυστυχήματος και μια περαιτέρω μείωση θα οδηγούσε την αξία της μετοχής κοντά στο μηδέν, οπότε ίσως να μην υπήρχαν μεγαλύτερα περιθώρια μείωσης της μετοχής.

Τέλος, θα πρέπει να τονιστεί ότι η ενασχόληση με τη μέτρηση των επιπτώσεων ξαφνικών γεγονότων στην τιμή μιας μετοχής είναι ένα ζήτημα που χρήζει περαιτέρω διερεύνησης, κυρίως σε ότι αφορά τη μέτρηση της πορείας των ανταγωνιστικών εταιριών, όταν συμβαίνει ένα γεγονός που επηρεάζει μια μόνο εταιρία. Στην περίπτωση του θέματος που μελετήθηκε, θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμο να υπάρξουν μελέτες, που να εξετάσουν την πορεία των μετοχών και της κερδοφορίας των ανταγωνιστικών εταιριών της Malaysia Airlines, προκειμένου να διερευνηθούν οι τυχόν επιδράσεις που μπορεί να έχουν αρνητικά γεγονότα που αφορούν μια επιχείρηση σε μια ανταγωνιστική της.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Abdullah, D. A. & Hayworth, S. C., 1993. Macroeconometrics of Stock Price Fluctuations. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 32(1), pp. 50-67.
- Apergis, N. & Eleftheriou, S., 2002. Interest rates, inflation, and stock prices: the case of the Athens Stock Exchange. *Journal of Policy Modeling*, 24(3), pp. 231-236.
- Bessembinder, W., Kahle, K., Maxwell, W. & Xu, D., 2009. Measuring abnormal bond Performance. *Review of Financial Studies*, Τόμος 22, pp. 4219-4258.
- Black, A. J. & McMillan, D. G., 2005. Value and growth stocks and cyclical asymmetries.. *Journal of Asset Management*, 6(2), pp. 104-116.
- Bloomberg, ..., 2016. *Malaysian Airline System Bhd MAS:MK*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <http://www.bloomberg.com/quote/MAS:MK> [Πρόσβαση 29 January 2016].
- Worthington, A.C., Valadkhani, A., 2004. *Catastrophic shocks and capital markets: a comparative analysis by disaster and sector*, Australia: University of Wollongong.
- Bosch, J. C., Eckard, W. & Singal, V., 1998. The Competitive Impact of air crashes: Stock Market Evidence. *Journal of Law and Economics*, October, Τόμος XLI, pp. 503-519.
- Brown, S. & Warner, J., 1980. Measuring security price performance. *Journal of Financial Economics*, Τόμος 8, pp. 205-258.
- Brown, S. & Warner, J., 1985. Using daily stock returns: the case of event studies. *Journal of*, 14(3), pp. 3-31.
- Brunie, C., Hamburger, M. & Kochin, L., 1972. Money and Stoch Prices: The Channels of Influence. *The Journal of Finance*, May, 27(2), pp. 231-249.
- Bruning, E. R. & Kuzma, A. T., 1989. Airline Accidents And Stock Return Performance. *Logistics and Transportation Review*, June, 25(2), pp. 157-169.

- Cagle, J. A., 1996. Natural Disasters, Insurer Stock Prices, and Market Discrimination: The Case of Hurricane Hugo. *Journal of Insurance Issues*, Spring, 19(1), pp. 53-68.
- Cavallo, E. & Noy, I., 2010. The Economics of Natural Disasters: A Survey. *IDB Working Paper Series*, December, Τόμος 35.
- Chaliand, G., 1987. *Terrorism: from popular struggle to media spectacle*. London: Saqi Books.
- Charles, A. & Darne, O., 2006. Large shocks and the September 11th terrorist attacks on international stock markets. *Economic Modelling*, July, 23(4), pp. 683-698.
- Chen, A. & Siems, T., 2004. The effects of terrorism on global capital markets. *European Journal of Political Economy*, June, 20(2), pp. 349-366.
- Coate, D. & Vanderhoff, J., 1986. Stock Returns, Inflation, and Real Output. *Economic Inquiry*, Τόμος 24, pp. 555-561.
- Davidson, L. S. & Froyen, R. T., 1982. Monetary Policy and Stock Returns: Are Stock Markets Efficient?. *Review, Federal Reserve Bank of St. Louis*, pp. 3-12.
- De Bondt, W. F. M. & Thaler, R., 1985. Does the Stock Market Overreact?. *The Journal of Finance*, 28-30 December, 40(3), pp. 793-805.
- Dutch Safety Board, .., 2015. *Final report for flight MH17*, s.l.: Dutch Safety Board.
- Fama, E. F., 1981. Stock Returns, Real Activity, Inflation, and Money. *American Economic Review*, Issue 5, pp. 115-146.
- Fama, E. F. & French, K. R., 1988. Dividends, Yields, and Expected Stock Returns. *Journal of Financial Economics*, Issue 22, pp. 3-25.
- Fama, E. F. & Schwert, G. W., 1977. Asset Returns and Inflation. *Journal of Financial Economics*, Issue 5, pp. 115-146.
- Glascok, J. L., Davidson, W. N. I. & Henderson, J. V. .., 1987. Announcement Effects of Moody's Bond Rating Changes on Equity Returns. *Quarterly Journal of Business and Economics*, Τόμος 26, pp. 67-78.

Griffin, P. & Sanvicente, A., 1982. Common stock returns and rating changes: A methodological comparison. *Journal of Finance*, Τόμος 47, pp. 733-752.

Gultekin, N. B., 1983. Stock Market Returns and Inflation Forecasts. *Journal of Finance*, Τόμος 38, pp. 663-673.

Holthausen, R. & Leftwich, R., 1986. The effect of bond rating changes on common stock prices. *Journal of Financial Economics*, Τόμος 17, pp. 57-89.

IATA, ..., 2016. *Air Passenger Market Analysis*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <http://www.iata.org/whatwedo/Documents/economics/passenger-analysis-jan-2016.pdf>

[Πρόσβαση 12 February 2016].

Cavalo, E.A., Powell, A. & Beccera, O., 2010. *Estimating the Direct Economic Damage of the Earthquake in Haiti*, Inter - American Development Bank/ Department of Research and Chief Economist.

Kollias, C., Papadamou, S. & Psarianos, I., 2013. Rogue State Behavior and Markets: the Financial Fallout of North Korean Nuclear Tests. *De Gruyter*, 20(2), pp. 267-292.

Kollias, C., Papadamou, S. & Stagiannis, A., 2011. Terrorism and capital markets: The effects of the Madrid and London bomb attacks. *International Review of Economics and Finance*, Issue 20, pp. 532-541.

Kothari, S. & Warner, J., 2005. *Econometrics of event studies. Handbook of corporate finance:empirical corporate finance*. s.l.:Elsevier/North.Espon Eck.

Le Bon, G., 2009. *Psychology of Crowds. Sparkling Books edition*.. USA: Sparkling Books edition.

Lobo, B., 2002. Interest rate surprises and stock prices. *Financial Review*, Τόμος 37, pp. 73-92.

Malaysia Aviation Group, ..., 2016. <http://www.malaysiaairlines.com>. [Ηλεκτρονικό]
Available at: http://www.malaysiaairlines.com/my/en/corporate-info/malaysia_aviation_group.html

[Πρόσβαση 09 February 2016].

- Martinez, M., 2014. Flying low? Burning object? Ground witnesses claim they saw Flight 370. *CNN Online*.
- McDonald, J. & Fisher, A., 1972. New Issue stock price behavior. *The Journal of Finance*, 27(1), pp. 97-102.
- McWilliam, A. & Siegel, D., 1997. Event Studies in Management Research: Theoretical and Empirical Issues. *The Academy of Management Journal*, June, 40(3), pp. 626-657.
- Nageswara, S. & Sreejith, U., 2014. Event Study Methodology: A critical Review. *The Macrotheme Review: A multidisciplinary journal of global macro trends*, 3(1), pp. 40-53.
- Nasseh, A. & Strauss, J., 2004. Stock Prices and the Dividend Discount Model: did Their Relation Breakdown in the 1990's?. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 44(2), pp. 191-207.
- Paul, S. & Mallik, G., 2003. Macroeconomic Factors and Bank and Finance Stock Prices: The Australian Experience. *Economic Analysis and Policy*, 33(1), pp. 23-30.
- Pearce, D. K. & V. Vance Roley, 1983. The Reaction of Stock Prices to Unanticipated Changes in Money: A Note. *Journal of Finance*, Issue 38, pp. 1323-1333.
- Pinches, K. & Singleton, S., 1978. The adjustment of stock prices to bond rating changes. *Journal of Finance*, Τόμος 33, pp. 29-44.
- Puah, C.-H. & Jayaraman, 2007. *Dynamic linkage between Macroeconomic Activities and Stock Prices in Fiji*, Germany: University Library of Munich.
- Saunders, E. M., 1993. Stock Prices and Wall Street Weather. *The American Economic Review*, December, 83(5), pp. 1337-1345.
- Schwert, G. & Williams, F., 1981. The Adjustment of Stock Prices to Information About Inflation. *Journal of Finance*, March, Issue 36, pp. 15-29.
- Sorenson, H. E., 1982. Rational Expectations and the Impact of Money Upon Stock Prices. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Issue 17, pp. 649-662.

Stacey, D., 2014. Investigators to Re-Examine Clues in Missing Malaysia Airlines Flight 370. *The Wall Street's Journal*, 01 May.

Vassalou, M. & Xing, Y., 2004. Default Risk in Equity Returns. *Journal of Finance*, Τόμος 59, pp. 8311-868.

Wongbangpo, P. & Sharma, S. C., 2002. Stock market and macroeconomic fundamental dynamic interactions: ASEAN-5 countries. *Journal of Asian Economics*, Τόμος 13, pp. 27-51.

Mackinlay, A.C., 1997. Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*, Τόμος 35, pp. 13-39.

Zverev, A., 2014. *Malaysian airliner downed in Ukraine war zone, 295 dead*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <http://www.reuters.com/article/us-ukraine-crisis-airplane-idUSKBN0FM22N20140717>

[Πρόσβαση 29 January 2016].

Αθανασόγλου, Α. & Γ., 2005. *Η Επίδραση των Ανακοινώσεων Συγχωνεύσεων και Εξαγορών Τραπεζών στις Αποδόσεις των μετοχών στην Ελλάδα*. Αθήνα: Εκδοσεις Αθήνα.

Βούλγαρη- Παπαγεωργίου, Ε., 2002. *Χρηματιστήριο Αξιών & Χρηματιστήριο Παραγώγων*. Αθήνα: Σύγχρονη Εκδοτική.

Γεωργιάδης, Η., 1990. Χρηματιστήριο. Τι είναι, πως λειτουργεί;. *Investment Research & Analysis Journal*, Αναδημοσίευση Ομιλίας, pp. 1-10.

Καταρέλος, Ε., 2004. *Αερομεταφορές: μια κυκλική και με οριακά κέρδη βιομηχανία*, Χίος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών .

Μπόση, Μ., 2000. *Περί του Ορισμού της Τρομοκρατίας*. Αθήνα: Π. Τραυλός.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

1. Τιμή μετοχής Malaysia Airlines από 31-12-2013 έως 24-10-2014

MLYAF

Date	Adj Close*	Dif.	% Dif.
24/10/2014	0,08	0	0%
23/10/2014	0,08	0	0%
21/10/2014	0,08	0	0%
20/10/2014	0,08	0	0%
17/10/2014	0,08	0	0%
16/10/2014	0,08	0	0%
15/10/2014	0,08	0	0%
14/10/2014	0,08	0	0%
13/10/2014	0,08	0	0%
10/10/2014	0,08	0	0%
9/10/2014	0,08	0	0%
8/10/2014	0,08	0	0%
7/10/2014	0,08	0	0%
3/10/2014	0,08	0	0%
2/10/2014	0,08	0	0%
1/10/2014	0,08	0	0%
30/9/2014	0,08	0	0%
29/9/2014	0,08	0	0%
26/9/2014	0,08	0	0%
25/9/2014	0,08	0	0%
24/9/2014	0,08	0	0%
23/9/2014	0,08	-0,13	-13%
22/9/2014	0,09	0	0%
19/9/2014	0,09	-0,11	-11%
18/9/2014	0,1	0,1	10%
17/9/2014	0,09	0	0%
15/9/2014	0,09	-0,11	-11%
12/9/2014	0,1	0	0%
11/9/2014	0,1	0,2	20%
10/9/2014	0,08	-0,13	-13%
9/9/2014	0,09	-0,11	-11%
8/9/2014	0,1	0,1	10%
5/9/2014	0,09	0	0%
4/9/2014	0,09	0	0%
3/9/2014	0,09	0	0%
2/9/2014	0,09	0	0%

29/8/2014	0,09	0	0%
28/8/2014	0,09	0,11	11%
27/8/2014	0,08	0	0%
26/8/2014	0,08	0	0%
25/8/2014	0,08	-0,13	-13%
22/8/2014	0,09	0,11	11%
21/8/2014	0,08	0	0%
20/8/2014	0,08	-0,13	-13%
19/8/2014	0,09	0,11	11%
18/8/2014	0,08	0	0%
Aug 15, 2014	0,08	0	0%
Aug 14, 2014	0,08	0	0%
Aug 13, 2014	0,08	0	0%
Aug 12, 2014	0,08	0	0%
Aug 11, 2014	0,08	0	0%
Aug 8, 2014	0,08	0	0%
Aug 7, 2014	0,08	0	0%
Aug 6, 2014	0,08	0	0%
Aug 5, 2014	0,08	0	0%
Aug 4, 2014	0,08	0,13	13%
Aug 1, 2014	0,07	-0,14	-14%
Jul 31, 2014	0,08	0	0%
Jul 30, 2014	0,08	0	0%
Jul 25, 2014	0,08	0	0%
Jul 24, 2014	0,08	0	0%
Jul 23, 2014	0,08	0	0%
Jul 22, 2014	0,08	0	0%
Jul 21, 2014	0,08	0	0%
Jul 18, 2014	0,08	0	0%
Jul 17, 2014	0,08	-0,13	-13%
Jul 16, 2014	0,09	0	0%
Jul 14, 2014	0,09	0,11	11%
Jul 11, 2014	0,08	0	0%
Jul 10, 2014	0,08	0	0%
Jul 9, 2014	0,08	-0,13	-13%
Jul 8, 2014	0,09	0	0%
Jul 7, 2014	0,09	0,11	11%
Jul 4, 2014	0,08	0	0%
Jul 3, 2014	0,08	0	0%
Jul 2, 2014	0,08	0,13	13%
Jul 1, 2014	0,07	-0,14	-14%
Jun 30, 2014	0,08	0	0%
Jun 27, 2014	0,08	0	0%
Jun 26, 2014	0,08	0,13	13%
Jun 25, 2014	0,07	0	0%

Jun 24, 2014	0,07	0	0%
Jun 23, 2014	0,07	-0,14	-14%
Jun 20, 2014	0,08	0	0%
Jun 19, 2014	0,08	0	0%
Jun 18, 2014	0,08	0	0%
Jun 17, 2014	0,08	0,25	25%
Jun 16, 2014	0,06	0	0%
Jun 13, 2014	0,06	0	0%
Jun 12, 2014	0,06	0	0%
Jun 11, 2014	0,06	0	0%
Jun 10, 2014	0,06	0	0%
Jun 9, 2014	0,06	0	0%
Jun 6, 2014	0,06	0	0%
Jun 5, 2014	0,06	0	0%
Jun 4, 2014	0,06	0	0%
Jun 3, 2014	0,06	-0,17	-17%
Jun 2, 2014	0,07	0	0%
May 30, 2014	0,07	0	0%
May 29, 2014	0,07	0	0%
May 28, 2014	0,07	0	0%
May 27, 2014	0,07	0,14	14%
May 26, 2014	0,06	0	0%
May 23, 2014	0,06	0	0%
May 22, 2014	0,06	0	0%
May 21, 2014	0,06	0	0%
May 20, 2014	0,06	0	0%
May 19, 2014	0,06	-0,33	-33%
May 16, 2014	0,08	0	0%
May 15, 2014	0,08	0,25	25%
May 14, 2014	0,06	0	0%
May 12, 2014	0,06	0	0%
May 9, 2014	0,06	0	0%
May 8, 2014	0,06	0	0%
May 7, 2014	0,06	0	0%
May 6, 2014	0,06	-0,5	-50%
May 5, 2014	0,09	0	0%
May 2, 2014	0,09	0	0%
Apr 30, 2014	0,09	0	0%
Apr 29, 2014	0,09	0	0%
Apr 28, 2014	0,09	0,33	33%
Apr 25, 2014	0,06	-0,33	-33%
Apr 24, 2014	0,08	0	0%
Apr 23, 2014	0,08	0	0%
Apr 22, 2014	0,08	0	0%
Apr 21, 2014	0,08	0	0%

Apr 18, 2014	0,08	0	0%
Apr 17, 2014	0,08	0	0%
Apr 16, 2014	0,08	0	0%
Apr 15, 2014	0,08	0	0%
Apr 14, 2014	0,08	0	0%
Apr 11, 2014	0,08	0	0%
Apr 10, 2014	0,08	-0,13	-13%
Apr 9, 2014	0,09	0,11	11%
Apr 8, 2014	0,08	0	0%
Apr 7, 2014	0,08	0	0%
Apr 4, 2014	0,08	0	0%
Apr 3, 2014	0,08	-0,13	-13%
Apr 2, 2014	0,09	0	0%
Apr 1, 2014	0,09	0	0%
Mar 31, 2014	0,09	0	0%
Mar 28, 2014	0,09	0	0%
Mar 27, 2014	0,09	0	0%
Mar 26, 2014	0,09	0	0%
Mar 25, 2014	0,09	0	0%
Mar 24, 2014	0,09	0	0%
Mar 21, 2014	0,09	0,11	11%
Mar 20, 2014	0,08	0	0%
Mar 19, 2014	0,08	0,25	25%
Mar 18, 2014	0,06	0	0%
Mar 17, 2014	0,06	-0,33	-33%
Mar 14, 2014	0,08	0	0%
Mar 13, 2014	0,08	0	0%
Mar 12, 2014	0,08	-0,13	-13%
Mar 11, 2014	0,09	0	0%
Mar 10, 2014	0,09	-1,78	-178%
Mar 7, 2014	0,25	0	0%
Mar 6, 2014	0,25	0	0%
Mar 5, 2014	0,25	0	0%
Mar 4, 2014	0,25	0	0%
Mar 3, 2014	0,25	0	0%
Feb 28, 2014	0,25	0	0%
Feb 27, 2014	0,25	0	0%
Feb 26, 2014	0,25	0	0%
Feb 25, 2014	0,25	0	0%
Feb 24, 2014	0,25	0	0%
Feb 21, 2014	0,25	0	0%
Feb 20, 2014	0,25	0	0%
Feb 19, 2014	0,25	0	0%
Feb 18, 2014	0,25	0	0%
Feb 17, 2014	0,25	0	0%

Feb 14, 2014	0,25	0	0%
Feb 13, 2014	0,25	0	0%
Feb 12, 2014	0,25	0	0%
Feb 11, 2014	0,25	0	0%
Feb 10, 2014	0,25	0	0%
Feb 7, 2014	0,25	0	0%
Feb 6, 2014	0,25	0	0%
Feb 5, 2014	0,25	0	0%
Feb 4, 2014	0,25	0	0%
Jan 30, 2014	0,25	0	0%
Jan 29, 2014	0,25	0	0%
Jan 28, 2014	0,25	0	0%
Jan 27, 2014	0,25	0	0%
Jan 24, 2014	0,25	0	0%
Jan 23, 2014	0,25	0	0%
Jan 22, 2014	0,25	0	0%
Jan 21, 2014	0,25	0	0%
Jan 20, 2014	0,25	0	0%
Jan 16, 2014	0,25	0	0%
Jan 15, 2014	0,25	0	0%
Jan 13, 2014	0,25	0	0%
Jan 10, 2014	0,25	0	0%
Jan 9, 2014	0,25	0	0%
Jan 8, 2014	0,25	0	0%
Jan 7, 2014	0,25	0	0%
Jan 6, 2014	0,25	0	0%
Jan 3, 2014	0,25	0	0%
Jan 2, 2014	0,25	0	0%
Dec 31, 2013	0,25	0	0%

2. Γενικός δείκτης τιμών Μαλαισίας 31-12-2013 έως 24-10-2014

KLSE

Date Adj Close* Dif. % Dif.

Oct 24, 2014	1818,86	0	0%
Oct 23, 2014	1810,68	0,01	1%
Oct 21, 2014	1796,22	0	0%
Oct 20, 2014	1803,14	0,01	1%
Oct 17, 2014	1788,31	0,01	1%
Oct 16, 2014	1767,77	-0,01	-1%
Oct 15, 2014	1786,84	-0,01	-1%
Oct 14, 2014	1796,38	0	0%

Oct 13, 2014	1797,2	-0,01	-1%
Oct 10, 2014	1808,88	-0,01	-1%
Oct 9, 2014	1829,73	0	0%
Oct 8, 2014	1824,32	-0,01	-1%
Oct 7, 2014	1833,54	0	0%
Oct 3, 2014	1840,82	0	0%
Oct 2, 2014	1837,68	0	0%
Oct 1, 2014	1845,35	0	0%
Sep 30, 2014	1846,31	0	0%
Sep 29, 2014	1846,34	0	0%
Sep 26, 2014	1840,5	0	0%
Sep 25, 2014	1843,11	0	0%
Sep 24, 2014	1840,08	0	0%
Sep 23, 2014	1840,19	0	0%
Sep 22, 2014	1846,05	0	0%
Sep 19, 2014	1849,49	0	0%
Sep 18, 2014	1845,32	0	0%
Sep 17, 2014	1843,78	0	0%
Sep 15, 2014	1847,3	0	0%
Sep 12, 2014	1855,64	-0,01	-1%
Sep 11, 2014	1866,11	0	0%
Sep 10, 2014	1870,85	0	0%
Sep 9, 2014	1874,12	0	0%
Sep 8, 2014	1871,09	0	0%
Sep 5, 2014	1868,46	0	0%
Sep 4, 2014	1869,21	0	0%
Sep 3, 2014	1864,87	0	0%
Sep 2, 2014	1867,69	0	0%
Aug 29, 2014	1866,11	-0,01	-1%
Aug 28, 2014	1875,68	0	0%
Aug 27, 2014	1872,32	0,01	1%
Aug 26, 2014	1861,82	0	0%
Aug 25, 2014	1862,31	0	0%
Aug 22, 2014	1870,99	0	0%
Aug 21, 2014	1874,81	0	0%
Aug 20, 2014	1878,89	0	0%
Aug 19, 2014	1872,16	0,01	1%
Aug 18, 2014	1861,75	0	0%
Aug 15, 2014	1864,31	0	0%
Aug 14, 2014	1861,58	0	0%
Aug 13, 2014	1858,04	0	0%
Aug 12, 2014	1850,39	0	0%
Aug 11, 2014	1849,32	0,01	1%
Aug 8, 2014	1839,87	-0,01	-1%
Aug 7, 2014	1867,32	0	0%

Aug 6, 2014	1869,92	0	0%
Aug 5, 2014	1876,69	0	0%
Aug 4, 2014	1875,8	0,01	1%
Aug 1, 2014	1863,34	0	0%
Jul 31, 2014	1871,36	0	0%
Jul 30, 2014	1878,34	0	0%
Jul 25, 2014	1877,34	0	0%
Jul 24, 2014	1877,05	0	0%
Jul 23, 2014	1871,83	0	0%
Jul 22, 2014	1871,36	0	0%
Jul 21, 2014	1868,64	0	0%
Jul 18, 2014	1872,97	-0,01	-1%
Jul 17, 2014	1883,14	0	0%
Jul 16, 2014	1886,71	0	0%
Jul 14, 2014	1884,87	0	0%
Jul 11, 2014	1883,15	-0,01	-1%
Jul 10, 2014	1892,62	0	0%
Jul 9, 2014	1891,16	0	0%
Jul 8, 2014	1892,65	0	0%
Jul 7, 2014	1892,5	0	0%
Jul 4, 2014	1884,91	0	0%
Jul 3, 2014	1888,69	0	0%
Jul 2, 2014	1886,84	0	0%
Jul 1, 2014	1879,12	0	0%
Jun 30, 2014	1882,71	0	0%
Jun 27, 2014	1880,93	0	0%
Jun 26, 2014	1889,97	0	0%
Jun 25, 2014	1889,55	0	0%
Jun 24, 2014	1892,33	0	0%
Jun 23, 2014	1883,96	0	0%
Jun 20, 2014	1885,72	0	0%
Jun 19, 2014	1881,48	0	0%
Jun 18, 2014	1876,58	0	0%
Jun 17, 2014	1874,6	0	0%
Jun 16, 2014	1871,58	0	0%
Jun 13, 2014	1876,74	0	0%
Jun 12, 2014	1873,87	0	0%
Jun 11, 2014	1878,38	0	0%
Jun 10, 2014	1876,61	0,01	1%
Jun 9, 2014	1863,69	0	0%
Jun 6, 2014	1862,7	0	0%
Jun 5, 2014	1869	0	0%
Jun 4, 2014	1865,2	0	0%
Jun 3, 2014	1872,55	0	0%
Jun 2, 2014	1864,25	0	0%

May 30, 2014	1873,38	0	0%
May 29, 2014	1876,32	0	0%
May 28, 2014	1871,66	0	0%
May 27, 2014	1867,57	0	0%
May 26, 2014	1862,8	0	0%
May 23, 2014	1869,22	0	0%
May 22, 2014	1875,12	0	0%
May 21, 2014	1877,03	0	0%
May 20, 2014	1881,16	0	0%
May 19, 2014	1887,07	0	0%
May 16, 2014	1883,34	-0,01	-1%
May 15, 2014	1897,83	0,01	1%
May 14, 2014	1879,2	0,01	1%
May 12, 2014	1866,08	0	0%
May 9, 2014	1866,72	0	0%
May 8, 2014	1862,84	0	0%
May 7, 2014	1860,43	0	0%
May 6, 2014	1860,43	0	0%
May 5, 2014	1860,54	0	0%
May 2, 2014	1869,08	0	0%
Apr 30, 2014	1870,52	0,01	1%
Apr 29, 2014	1859,34	0	0%
Apr 28, 2014	1855,74	0	0%
Apr 25, 2014	1860,98	0	0%
Apr 24, 2014	1865,28	0	0%
Apr 23, 2014	1867,35	0	0%
Apr 22, 2014	1866,42	0	0%
Apr 21, 2014	1862,93	0,01	1%
Apr 18, 2014	1852,69	0	0%
Apr 17, 2014	1850,54	0	0%
Apr 16, 2014	1845,37	0	0%
Apr 15, 2014	1853,88	0	0%
Apr 14, 2014	1851,53	0	0%
Apr 11, 2014	1852,66	0	0%
Apr 10, 2014	1859,52	0	0%
Apr 9, 2014	1855,75	0	0%
Apr 8, 2014	1852,31	-0,01	-1%
Apr 7, 2014	1862,9	0	0%
Apr 4, 2014	1856,61	0	0%
Apr 3, 2014	1855,63	0	0%
Apr 2, 2014	1852	0	0%
Apr 1, 2014	1847,76	0	0%
Mar 31, 2014	1849,21	0	0%
Mar 28, 2014	1850,73	0	0%
Mar 27, 2014	1846,87	0	0%

Mar 26, 2014	1839,14	0	0%
Mar 25, 2014	1837,17	0	0%
Mar 24, 2014	1833,85	0,01	1%
Mar 21, 2014	1820,48	0	0%
Mar 20, 2014	1818,17	0	0%
Mar 19, 2014	1817,44	0	0%
Mar 18, 2014	1820,7	0	0%
Mar 17, 2014	1815,16	0,01	1%
Mar 14, 2014	1805,12	-0,01	-1%
Mar 13, 2014	1818,86	0	0%
Mar 12, 2014	1818,6	-0,01	-1%
Mar 11, 2014	1828,55	0	0%
Mar 10, 2014	1822,06	-0,01	-1%
Mar 7, 2014	1832,26	0	0%
Mar 6, 2014	1838,69	0,01	1%
Mar 5, 2014	1829,1	0	0%
Mar 4, 2014	1826,46	0	0%
Mar 3, 2014	1824,69	-0,01	-1%
Feb 28, 2014	1835,66	0	0%
Feb 27, 2014	1831,66	0	0%
Feb 26, 2014	1822,55	-0,01	-1%
Feb 25, 2014	1833,75	0	0%
Feb 24, 2014	1828,68	0	0%
Feb 21, 2014	1830,74	0	0%
Feb 20, 2014	1827,81	0	0%
Feb 19, 2014	1829,45	0	0%
Feb 18, 2014	1825,24	0	0%
Feb 17, 2014	1827,48	0	0%
Feb 14, 2014	1819,37	0	0%
Feb 13, 2014	1817,15	0	0%
Feb 12, 2014	1825,64	0	0%
Feb 11, 2014	1824,17	0	0%
Feb 10, 2014	1816,14	0	0%
Feb 7, 2014	1808,59	0,01	1%
Feb 6, 2014	1797,9	0,01	1%
Feb 5, 2014	1785,88	0	0%
Feb 4, 2014	1778,83	-0,01	-1%
Jan 30, 2014	1804,03	0,01	1%
Jan 29, 2014	1789,23	0	0%
Jan 28, 2014	1781,25	0	0%
Jan 27, 2014	1778,88	-0,01	-1%
Jan 24, 2014	1802,57	0	0%
Jan 23, 2014	1808,31	0	0%
Jan 22, 2014	1814,1	0	0%
Jan 21, 2014	1815,34	0	0%

Jan 20, 2014	1807,59	0	0%
Jan 16, 2014	1813,01	-0,01	-1%
Jan 15, 2014	1824,03	-0,01	-1%
Jan 13, 2014	1834,97	0	0%
Jan 10, 2014	1826,61	0	0%
Jan 9, 2014	1828,21	0	0%
Jan 8, 2014	1831,3	0	0%
Jan 7, 2014	1825,11	0	0%
Jan 6, 2014	1829,18	0	0%
Jan 3, 2014	1834,74	-0,01	-1%
Jan 2, 2014	1852,95	-0,01	-1%
Dec 31, 2013	1866,96	0	0%

3. Ομαδοποιημένα δεδομένα για το 1^ο γεγονός

(MLYAF)				KLSE			
Date	Adj Close*	Dif.	% Dif.	Date	Adj Close*	Dif.	% Dif.
10/1/2014	0,25	0	0%	10/1/2014	1826,61	0,00458	0%
13/1/2014	0,25	0	0%	13/1/2014	1834,97	0,00596	-1%
15/1/2014	0,25	0	0%	15/1/2014	1824,03	0,00604	-1%
16/1/2014	0,25	0	0%	16/1/2014	1813,01	0,00299	0%
20/1/2014	0,25	0	0%	20/1/2014	1807,59	0,00429	0%
21/1/2014	0,25	0	0%	21/1/2014	1815,34	0,00068	0%
22/1/2014	0,25	0	0%	22/1/2014	1814,1	0,00319	0%
23/1/2014	0,25	0	0%	23/1/2014	1808,31	0,00317	0%
24/1/2014	0,25	0	0%	24/1/2014	1802,57	0,01314	-1%
27/1/2014	0,25	0	0%	27/1/2014	1778,88	0,00133	0%
28/1/2014	0,25	0	0%	28/1/2014	1781,25	0,00448	0%
29/1/2014	0,25	0	0%	29/1/2014	1789,23	0,00827	1%
30/1/2014	0,25	0	0%	30/1/2014	1804,03	0,01397	-1%
4/2/2014	0,25	0	0%	4/2/2014	1778,83	0,00396	0%
5/2/2014	0,25	0	0%	5/2/2014	1785,88	0,00673	1%
6/2/2014	0,25	0	0%	6/2/2014	1797,9	0,00595	1%
7/2/2014	0,25	0	0%	7/2/2014	1808,59	0,00417	0%
10/2/2014	0,25	0	0%	10/2/2014	1816,14	0,00442	0%
11/2/2014	0,25	0	0%	11/2/2014	1824,17	0,00081	0%

12/2/2014	0,25	0	0%	12/2/2014	1825,64	0,00465	0%
13/2/2014	0,25	0	0%	13/2/2014	1817,15	0,00122	0%
14/2/2014	0,25	0	0%	14/2/2014	1819,37	0,00446	0%
17/2/2014	0,25	0	0%	17/2/2014	1827,48	0,00123	0%
18/2/2014	0,25	0	0%	18/2/2014	1825,24	0,00231	0%
19/2/2014	0,25	0	0%	19/2/2014	1829,45	0,00090	0%
20/2/2014	0,25	0	0%	20/2/2014	1827,81	0,00160	0%
21/2/2014	0,25	0	0%	21/2/2014	1830,74	0,00113	0%
24/2/2014	0,25	0	0%	24/2/2014	1828,68	0,00277	0%
25/2/2014	0,25	0	0%	25/2/2014	1833,75	0,00611	-1%
26/2/2014	0,25	0	0%	26/2/2014	1822,55	0,00500	0%
27/2/2014	0,25	0	0%	27/2/2014	1831,66	0,00218	0%
28/2/2014	0,25	0	0%	28/2/2014	1835,66	0,00598	-1%
3/3/2014	0,25	0	0%	3/3/2014	1824,69	0,00097	0%
4/3/2014	0,25	0	0%	4/3/2014	1826,46	0,00145	0%
5/3/2014	0,25	0	0%	5/3/2014	1829,1	0,00524	1%
6/3/2014	0,25	0	0%	6/3/2014	1838,69	0,00350	0%
7/3/2014	0,25	-0,64	64%	7/3/2014	1832,26	0,00202	0%
11/3/2014	0,09	-0,11111	11%	11/3/2014	1828,55	0,00544	-1%
12/3/2014	0,08	0	0%	12/3/2014	1818,6	0,00014	0%
13/3/2014	0,08	0	0%	13/3/2014	1818,86	0,00755	-1%
14/3/2014	0,08	-0,25	25%	14/3/2014	1805,12	0,00556	1%
17/3/2014	0,06	0	0%	17/3/2014	1815,16	0,00305	0%
18/3/2014	0,06	0,333333	33%	18/3/2014	1820,7	0,00179	0%
19/3/2014	0,08	0	0%	19/3/2014	1817,44	0,00040	0%
20/3/2014	0,08	0,125	13%	20/3/2014	1818,17	0,00127	0%
21/3/2014	0,09	0	0%	21/3/2014	1820,48	0,00734	1%
24/3/2014	0,09	0	0%	24/3/2014	1833,85	0,00181	0%
25/3/2014	0,09	0	0%	25/3/2014	1837,17	0,00107	0%
26/3/2014	0,09	0	0%	26/3/2014	1839,14	0,00420	0%
27/3/2014	0,09	0	0%	27/3/2014	1846,87	0,00209	0%
28/3/2014	0,09	0	0%	28/3/2014	1850,73	0,00082	0%
30/3/2014	0,09	0	0%	30/3/2014	1849,21	0,00078	0%

1/4/2014	0,09	0	0%		1/4/2014	1847,76	0,00229	0%
2/4/2014	0,09	-0,11111	11%		2/4/2014	1852	0,00196	0%
3/4/2014	0,08	0	0%		3/4/2014	1855,63	0,00053	0%
4/4/2014	0,08	0	0%		4/4/2014	1856,61	0,00339	0%
7/4/2014	0,08	0	0%		7/4/2014	1862,9	0,00568	-1%
8/4/2014	0,08	0,125	13%		8/4/2014	1852,31	0,00186	0%
9/4/2014	0,09	-0,11111	11%		9/4/2014	1855,75	0,00203	0%
10/4/2014	0,08	0	0%		10/4/2014	1859,52	0,00369	0%
11/4/2014	0,08	0	0%		11/4/2014	1852,66	0,00061	0%
14/4/2014	0,08	0	0%		14/4/2014	1851,53	0,00127	0%
15/4/2014	0,08	0	0%		15/4/2014	1853,88	0,00459	0%
16/4/2014	0,08	0	0%		16/4/2014	1845,37	0,00280	0%
17/4/2014	0,08	0	0%		17/4/2014	1850,54	0,00116	0%
18/4/2014	0,08	0	0%		18/4/2014	1852,69	0,00553	1%
21/4/2014	0,08	0	0%		21/4/2014	1862,93	0,00187	0%
22/4/2014	0,08	0	0%		22/4/2014	1866,42	0,00050	0%
23/4/2014	0,08	0	0%		23/4/2014	1867,35	0,00111	0%
24/4/2014	0,08	-0,25	25%		24/4/2014	1865,28	0,00231	0%
25/4/2014	0,06	0,5	50%		25/4/2014	1860,98	0,00282	0%
28/4/2014	0,09				28/4/2014	1855,74		
10/4/2014	0,09							

4. Ομαδοποιημένα δεδομένα για το 2^ο γεγονός

(MLYAF)				KLSE			
Date	Adj Close*	Dif.	% Dif.	Date	Adj Close*	Dif.	% Dif.
27/5/2014	0,07	0,14	14%	27/5/2014	1867,57	0	0%
28/5/2014	0,07	0	0%	28/5/2014	1871,66	0	0%
29/5/2014	0,07	0	0%	29/5/2014	1876,32	0	0%
30/5/2014	0,07	0	0%	30/5/2014	1873,38	0	0%
2/6/2014	0,07	0	0%	2/6/2014	1864,25	0	0%
3/6/2014	0,06	0	0%	3/6/2014	1876,74	0	0%
3/6/2014	0,06	-0,17	-17%	3/6/2014	1872,55	0	0%
4/6/2014	0,06	0	0%	4/6/2014	1865,2	0	0%
5/6/2014	0,06	0	0%	5/6/2014	1869	0	0%

6/6/2014	0,06	0	0%		6/6/2014	1862,7	0	0%
9/6/2014	0,06	0	0%		9/6/2014	1863,69	0	0%
10/6/2014	0,06	0	0%		10/6/2014	1876,61	0,01	1%
11/6/2014	0,06	0	0%		11/6/2014	1878,38	0	0%
12/6/2014	0,06	0	0%		12/6/2014	1873,87	0	0%
16/6/2014	0,06	0	0%		16/6/2014	1871,58	0	0%
17/6/2014	0,08	0,25	25%		17/6/2014	1874,6	0	0%
18/6/2014	0,08	0	0%		18/6/2014	1876,58	0	0%
19/6/2014	0,08	0	0%		19/6/2014	1881,48	0	0%
20/6/2014	0,08	0	0%		20/6/2014	1885,72	0	0%
23/6/2014	0,07	-0,14	-14%		23/6/2014	1883,96	0	0%
24/6/2014	0,07	0	0%		24/6/2014	1892,33	0	0%
25/6/2014	0,07	0	0%		25/6/2014	1889,55	0	0%
26/6/2014	0,08	0,13	13%		26/6/2014	1889,97	0	0%
27/6/2014	0,08	0	0%		27/6/2014	1880,93	0	0%
30/6/2014	0,08	0	0%		30/6/2014	1882,71	0	0%
1/7/2014	0,07	-0,14	-14%		1/7/2014	1879,12	0	0%
2/7/2014	0,08	0,13	13%		2/7/2014	1886,84	0	0%
3/7/2014	0,08	0	0%		3/7/2014	1888,69	0	0%
4/7/2014	0,08	0	0%		4/7/2014	1884,91	0	0%
7/7/2014	0,09	0,11	11%		7/7/2014	1892,5	0	0%
8/7/2014	0,09	0	0%		8/7/2014	1892,65	0	0%
9/7/2014	0,08	-0,13	-13%		9/7/2014	1891,16	0	0%
10/7/2014	0,08	0	0%		10/7/2014	1892,62	0	0%
11/7/2014	0,08	0	0%		11/7/2014	1883,15	-0,01	-1%
14/7/2014	0,09	0,11	11%		14/7/2014	1884,87	0	0%
16/7/2014	0,09	0	0%		16/7/2014	1886,71	0	0%
17/7/2014	0,08	-0,13	-13%		17/7/2014	1883,14	0	0%
18/7/2014	0,08	0	0%		18/7/2014	1872,97	-0,01	-1%
21/7/2014	0,08	0	0%		21/7/2014	1868,64	0	0%
22/7/2014	0,08	0	0%		22/7/2014	1871,36	0	0%
23/7/2014	0,08	0	0%		23/7/2014	1871,83	0	0%
24/7/2014	0,08	0	0%		24/7/2014	1877,05	0	0%
25/7/2014	0,08	0	0%		25/7/2014	1877,34	0	0%
30/7/2014	0,08	0	0%		30/7/2014	1878,34	0	0%
31/7/2014	0,08	0	0%		31/7/2014	1871,36	0	0%
3/8/2014	0,07	-0,14	-14%		3/8/2014	1863,34	0	0%
4/8/2014	0,08	0,13	13%		4/8/2014	1875,8	0,01	1%
5/8/2014	0,08	0	0%		5/8/2014	1876,69	0	0%
6/8/2014	0,08	0	0%		6/8/2014	1869,92	0	0%
7/8/2014	0,08	0	0%		7/8/2014	1867,32	0	0%
8/8/2014	0,08	0	0%		8/8/2014	1839,87	-0,01	-1%
11/8/2014	0,08	0	0%		11/8/2014	1849,32	0,01	1%
12/8/2014	0,08	0	0%		12/8/2014	1850,39	0	0%
13/8/2014	0,08	0	0%		13/8/2014	1858,04	0	0%

14/8/2014	0,08	0	0%		14/8/2014	1861,58	0	0%
15/8/2014	0,08	0	0%		15/8/2014	1864,31	0	0%
18/8/2014	0,08	0	0%		18/8/2014	1861,75	0	0%
19/8/2014	0,09	0,11	11%		19/8/2014	1872,16	0,01	1%
20/8/2014	0,08	-0,13	-13%		20/8/2014	1878,89	0	0%
21/8/2014	0,08	0	0%		21/8/2014	1874,81	0	0%
22/8/2014	0,09	0,11	11%		22/8/2014	1870,99	0	0%
25/8/2014	0,08	-0,13	-13%		25/8/2014	1862,31	0	0%
26/8/2014	0,08	0	0%		26/8/2014	1861,82	0	0%
27/8/2014	0,08	0	0%		27/8/2014	1872,32	0,01	1%
28/8/2014	0,09	0,11	11%		28/8/2014	1875,68	0	0%
29/8/2014	0,09	0	0%		29/8/2014	1866,11	-0,01	-1%
2/9/2014	0,09	0	0%		2/9/2014	1867,69	0	0%
3/9/2014	0,09	0	0%		3/9/2014	1864,87	0	0%
4/9/2014	0,09	0	0%		4/9/2014	1869,21	0	0%
5/9/2014	0,09	0	0%		5/9/2014	1868,46	0	0%
8/9/2014	0,1	0,1	10%		8/9/2014	1871,09	0	0%
9/9/2014	0,09	-0,11	-11%		9/9/2014	1874,12	0	0%
10/9/2014	0,08	-0,13	-13%		10/9/2014	1870,85	0	0%