

**ΠΜΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ, ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**

**ΑΣΥΜΜΕΤΡΕΣ ΑΠΕΙΛΕΣ & ΚΡΑΤΙΚΟΣ
ΔΑΝΕΙΣΜΟΣ:
Η ΑΓΟΡΑ ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΟΜΟΛΟΓΩΝ**

ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ Ι. ΚΕΦΑΛΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΑΝΑΠΛ.ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΟΛΛΙΑΣ

ΒΟΛΟΣ 2012

Υπεύθυνη Δήλωση

Βεβαιώνω ότι είμαι η συγγραφέας της διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στη διπλωματική εργασία. Επίσης, έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης, βεβαιώνω, ότι αυτή η πτυχιακή εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών στην Εφαρμοσμένη Οικονομική του Τμήματος Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Βόλος, Μάιος 2012

Στην οικογένεια μου

Ευχαριστίες

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα της διπλωματικής μου εργασίας αναπληρωτή καθηγητή κ. Χρήστο Κόλλια καθώς και τον επίκουρο καθηγητή κ. Στέφανο Παπαδάμου για την πολύτιμη βοήθειά και καθοδήγησή τους, καθώς στάθηκαν αρωγοί στην ολοκλήρωσή της. Θα ήθελα ακόμη να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του Τμήματος Οικονομικών Επιστημών για την καθοδήγηση και τις γνώσεις που μου προσέφεραν τόσο σε επίπεδο προπτυχιακού όσο και σε επίπεδο μεταπτυχιακού επιπέδου. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά όλους όσους συνεισέφεραν και με βοήθησαν με τον όποιο τρόπο στην περάτωση της εργασίας. Τέλος θέλω να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στην οικογένειά μου, ιδιαίτερα στους γονείς μου καθώς και στους φίλους μου για τη συμπαράσταση και την ηθική στήριξη που μου προσέφεραν δίνοντας μου δύναμη να συνεχίσω προς την επίτευξη του σκοπού μου.

Περίληψη

Στην παρούσα εργασία πραγματοποιείται μια προσπάθεια αξιολόγησης των πιθανών επιπτώσεων τρομοκρατικών επιθέσεων στις αγορές των κρατικών ομολόγων. Ειδικότερα, επιλέχθηκαν να μελετηθούν δυο μεγάλα τρομοκρατικά χτυπήματα σε δυο πόλεις της Ευρώπης, το τρομοκρατικό χτύπημα της 11^{ης} Μαρτίου 2004 στην πρωτεύουσα της Ισπανίας την Μαδρίτη και της 7^{ης} Ιουλίου 2005 στην πρωτεύουσα της Αγγλίας το Λονδίνο. Στην προσπάθεια ελέγχου των πιθανών επιρροών των χτυπημάτων αυτών στις αγορές των αντίστοιχων κρατικών ομολόγων, εξετάζονται οι τιμές των κρατικών ομολόγων των χωρών αυτών το αμέσως επόμενο διάστημα μετά το τρομοκρατικό χτύπημα. Αρχικά, χρησιμοποιείται η event study μεθοδολογία για τη διερεύνηση της αντίδρασης των τιμών των κρατικών ομολόγων μετά την πραγματοποίηση των δυο αυτών τρομοκρατικών χτυπημάτων. Δεύτερον, με τη χρήση GARCH/EGARCH υποδειγμάτων αξιολογούνται οι πιθανές επιπτώσεις αυτών των γεγονότων στη μεταβλητότητα των τιμών των κρατικών ομολόγων. Τα εμπειρικά αποτελέσματα διαφοροποιούνται ανάλογα με την χώρα που πραγματοποιήθηκε το τρομοκρατικό χτύπημα, ωστόσο προκύπτουν ενδείξεις αντίδρασης της αγοράς κρατικών ομολόγων της εκάστοτε χώρας, σε διαφορετικές βέβαια χρονικές στιγμές.

Abstract

The present study attempts to evaluate the possible consequences of a terrorist attack in a bond market. The research will focus on the terrorist attack in Madrid on March 11 2004 and the terrorist attack in London on July 7 2005. In order to estimate the effects of the terrorist attack in the bond market of each country, we present a detailed analysis of the bond values for a certain period after the event. We use event study methodology for the analysis of the bond values and GARCH/EGARCH models were used for the estimation of the consequences of these events regarding the volatility of the bonds. The empirical results differ from one country to another. Nevertheless in both occasions the bond markets reacted to the terrorist attack, although in a different manner.

Key words: terrorism, government bond markets, conditional volatility

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	5
Κεφάλαιο 1^ο.....	8
Εισαγωγή.....	8
Κεφάλαιο 2ο.....	10
Τρομοκρατία.....	10
2.1 Τι είναι τρομοκρατία.....	10
2.2 Ασύμμετρες απειλές.....	12
2.3 Τα αίτια και οι στόχοι της Τρομοκρατίας.....	13
2.4 Οι οικονομικές συνέπειες της τρομοκρατίας.....	16
Κεφάλαιο 3^ο.....	23
Τρομοκρατικά χτυπήματα & Οικονομικές επιπτώσεις.....	23
3.1 Παρουσίαση Περιπτώσεων Τρομοκρατικών Επιθέσεων.....	23
3.1.1 Τρομοκρατικά Χτυπήματα στις ΗΠΑ.....	24
3.1.2 Τρομοκρατικό χτύπημα στο Λονδίνο.....	29
3.1.3 Τρομοκρατικό χτύπημα στη Μαδρίτη.....	32
3.2 Η επίδραση της τρομοκρατίας στις παγκόσμιες αγορές κεφαλαίου.....	34
3.3 Μέτρα περιορισμού των αρνητικών συνεπειών στις υποδομές των ευρωπαϊκών χωρών από τρομοκρατικά χτυπήματα.....	36
Κεφάλαιο 4^ο.....	39
Αγορές Ομολόγων.....	39
4.1 Ομολογιακοί τίτλοι – Ομόλογα.....	39
4.2 Γενικοί επενδυτικοί κίνδυνοι χρηματοπιστωτικών μέσων.....	41
4.3 Κίνδυνοι ομολόγων.....	42
4.4 Αποτίμηση Ομολόγων.....	42
4.5 Αποδόσεις (Yields) Ομολόγων.....	43
4.6 Παράγοντες επηρεασμού της αγοράς ομολόγων και των επενδυτών.....	44
4.7 Μειώνοντας τον επενδυτικό κίνδυνο.....	46
4.8 Η δύναμη της πληροφόρησης επί των χρηματαγορών και των επενδυτών.....	48
4.9 Η επίδραση του αριθμού των συναλλαγών στην αγορά ομολόγων.....	51

4.10 Παράγοντες επηρεασμού ελληνικής αγοράς ομολόγων	52
4.11. Τρομοκρατικά χτυπήματα και αβεβαιότητα στις αγορές ομολόγων	53
Κεφάλαιο 5^ο	55
Περιγραφή δεδομένων και μεθοδολογία	55
5.1 Περιγραφή δεδομένων	55
5.2 Μεθοδολογία	55
5.2.1 Μεθοδολογία ανάλυσης γεγονότων (<i>Event – Study Methodology</i>)	56
5.2.2 Διαχρονικά Μεταβαλλόμενη Μεταβλητότητα και Υποδείγματα ARCH.....	59
Κεφάλαιο 6^ο	63
Ανάλυση και εμπειρικά αποτελέσματα	63
6.1 Ισπανία.....	63
6.1.1 Μαδρίτη, 11/03/2004	63
6.2 Ηνωμένο Βασίλειο.....	69
6.2.1 Λονδίνο, 07/07/2005.....	69
Κεφάλαιο 7^ο	75
Συμπεράσματα και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα	75
Βιβλιογραφία.....	78

Κεφάλαιο 1^ο

Εισαγωγή

Η τρομοκρατία δεν είναι σύγχρονο φαινόμενο. Έχει τις ρίζες της στα βάθη των αιώνων και είναι συνυφασμένη με την πορεία του ανθρώπινου γένους. Αν και δεν υπάρχει ένας κοινά παραδεκτός ορισμός της, σύμφωνα με τον επίσημο ορισμό του αμερικανικού State Department «η τρομοκρατία είναι η άσκηση ή η απειλή άσκησης βίας εναντίον άμαχων, ανυπεράσπιστων πολιτών για την επίτευξη ενός πολιτικού στόχου». Ενώ, σύμφωνα με τον ορισμό του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης «θεωρούνται ως τρομοκρατικές πράξεις, εκείνες οι πράξεις που εκ προθέσεως τελούνται με τρόπο ή σε έκταση ή υπό συνθήκες τέτοιες, ώστε να είναι δυνατό να βλάψουν μια χώρα ή ένα διεθνή οργανισμό». Αυτή την απόφαση – πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αποδέχτηκε και η Ελληνική Κυβέρνηση (και με βάση αυτήν νομοθέτησε). Επιπλέον, στο Λεξικό του Μπαμπινιώτη (2002) διευκρινίζεται ότι: «...τρομοκρατία είναι η συστηματική χρήση βίας εκ μέρους ομάδων, οργανώσεων, μειονοτήτων, ακόμα και στρατών ή μυστικών υπηρεσιών, με στόχο να τρομοκρατήσουν λαούς, κυβερνήσεις ή πολιτικούς αντιπάλους προκειμένου να επιτύχουν τους πολιτικούς τους στόχους». Η τρομοκρατία λαμβάνει διάφορες μορφές όπως για παράδειγμα ανατινάξεις, πειρατείες, ομηρίες, φόνους, εμπρησμούς, δολιοφθορές και άλλες παράλληλες εγκληματικές πράξεις. Δεν λείπουν βέβαια και τα τυφλά χτυπήματα με απώλειες ανθρωπίνων ζώων ανάμεσα τους και αθώα θύματα.

Όπως όλα τα πολύπλοκα προβλήματα έχουν πολύπλοκα αίτια έτσι και η τρομοκρατία εκδηλώνεται πιο έντονα σε περιόδους πνευματικής, πολιτικής, οικονομικής ή ιδεολογικής κρίσης.

Οι συνέπειες είναι οδυνηρές και πολυεπίπεδες: ανθρώπινες ζωές χάνονται, προκαλείται πανικός και αποδιοργάνωση, επικρατεί κλίμα φόβου και απαισιοδοξίας, και καταστρατηγούνται βασικά θεμελιώδη ανθρώπινα δικαιώματα. Πρόσφατη απόδειξη είναι το πλήγμα της 11^{ης} Σεπτεμβρίου 2001, που ανέδειξε τη διεθνή τρομοκρατία ως τον υπ' αριθμόν ένα κίνδυνο ασφαλείας σε αρκετές χώρες μεταξύ των οποίων και οι ΗΠΑ.

Η τρομοκρατία, ως συστηματική επίθεση κατά των δημοκρατικών δομών των δυτικών κρατών, προξενεί πολιτική αστάθεια. Οι κυβερνήσεις έρχονται αντιμέτωπες με δυο προοπτικές: ή να θεσμοθετήσουν και να ασκήσουν αποτελεσματική καταστολή ή να αποτύχουν και να θεωρηθούν ανίκανες, γεγονός που θέτει υπό αμφισβήτηση τη σχέση κράτους πολίτη. Έτσι δεν αποκλείεται η ανάδειξη τυχαίων ηγετών που ανατρέπουν τις

κατακτήσεις του κράτους δικαίου και των δικαιωμάτων που συγκροτούν τη βάση του πολιτισμού μας.

Αναντίλεκτα, ένας από τους βασικούς τομείς που πλήττει άμεσα η τρομοκρατία είναι η οικονομία και ειδικότερα η προοπτική ανάπτυξης. Σε περιπτώσεις τρομοκρατικών χτυπημάτων παρατηρήθηκαν άμεσες συνέπειες στους κλάδους των αεροπορικών εταιρειών, των ασφαλειών και του τουρισμού. Αξίζει, επίσης, να αναφέρουμε την απειλή για τα συστήματα πληρωμών, της αγοράς χρήματος και κεφαλαίου, καθώς και για τις επενδύσεις. Η γενικευμένη αβεβαιότητα συντηρεί τις αρνητικές οικονομικές επιδράσεις, που πλήττουν και τις ασθενέστερες, οικονομικά, χώρες.

Τα τελευταία χρόνια σε ερευνητικό επίπεδο έχει αυξηθεί το ενδιαφέρον ως προς τις επιδράσεις που έχουν τα τρομοκρατικά χτυπήματα στην μακροοικονομία μιας χώρας. Σε αυτό το κομμάτι θα εστιαστεί η παρούσα πτυχιακή εργασία. Στόχος μας είναι να εξετάσουμε κατά πόσο επηρεάζουν τα τρομοκρατικά χτυπήματα την αγορά τίτλων σταθερού εισοδήματος και συγκεκριμένα τα κρατικά ομόλογα. Θα εξεταστεί συγκεκριμένα η συμπεριφορά της αγοράς των κρατικών ομολόγων μετά τα τρομοκρατικά χτυπήματα της Μαδρίτης και του Λονδίνου. Με την βιβλιογραφική ανασκόπηση θα γίνει απόπειρα προσέγγισης πώς τέτοια χτυπήματα επηρεάζουν την οικονομία, τις χρηματιστηριακές αγορές, την απόδοση των μετοχών και των ομολόγων.

Με τη χρήση της event study μεθοδολογίας, ελέγχεται η αντίδραση των αγορών κρατικών ομολόγων των δυο χωρών στα πραγματοποιηθέντα τρομοκρατικά χτυπήματα ενώ με τη χρήση GARCH/EGARCH υποδειγμάτων μελετούνται οι πιθανές επιπτώσεις των τρομοκρατικών χτυπημάτων στη μεταβλητότητα των κρατικών ομολόγων. Τα αποτελέσματα της έρευνας θα μας δώσουν μία εικόνα για το βαθμό επιρροής που άσκησαν τα τρομοκρατικά χτυπήματα στην αγορά των ομολόγων, αν ήταν ισοδύναμες οι επιρροές στις δύο αγορές και αν ήταν έτοιμες να αντιμετωπίσουν μία τέτοια πρόκληση.

Κεφάλαιο 2ο

Τρομοκρατία

2.1 Τι είναι τρομοκρατία

Οι διάφοροι ορισμοί που δίδονται στην βιβλιογραφία για την τρομοκρατία την περιγράφουν συνήθως ως την ηθελημένη χρήση βίας και υπονόμησης ενός μεγάλου κοινού με σκοπό τον εξαναγκασμό της κοινότητας (ή της κυβέρνησης) να συμφωνήσει σε απαιτήσεις πολιτικής ή ιδεολογικής προέλευσης. Οι Rathbone and Rowley (2002) χρησιμοποιούν τον ορισμό του «The New Shorter Oxford English Dictionary» όπου η τρομοκρατία ορίζεται ως «η συστηματική εφαρμογή βίας και εκφοβισμού για τον εξαναγκασμό μίας κυβέρνησης ή κοινότητας να συναινέσει σε πολιτικές απαιτήσεις». Το εάν η πράξη αυτή αντιμετωπιστεί ως καλή ή κακή εξαρτάται από συγκεκριμένες καταστάσεις.

Ο Wilkinson (1986), προσπαθώντας να δώσει έναν ορισμό της τρομοκρατίας αναφέρει ότι η πολιτική τρομοκρατία μπορεί σύντομα να περιγραφεί ως εξαναγκαστικός εκφοβισμός. Μια συστηματική χρήση του φόνου και της καταστροφής με σκοπό την κατατρομοκράτηση ατόμων, ομάδων, κοινοτήτων ή ακόμα και κυβερνήσεων στην ικανοποίηση συγκεκριμένων πολιτικών αιτημάτων.

Ο ορισμός που αποδέχεται ο Σακκάς (2002) για την τρομοκρατία είναι ότι πρόκειται για χρήση βίας, ή απειλή χρήσης βίας, με σκοπό την επίτευξη συγκεκριμένων πολιτικών – θρησκευτικών – εθνικών/εθνικιστικών στόχων που απευθύνεται εναντίον ενός στόχου ή θύματος, η οποία δε συσχετίζεται απαραίτητως με το επιδιωκόμενο σκοπό της τρομοκρατικής δραστηριότητας, και το κύριο μέσο της οποίας είναι ο φόβος του θεωρούμενου ως αντίπαλο.

Στη Σύνοδο Κορυφής των G7 (μαζί με τη Ρωσία) του Παρισιού 1996, πέραν των οικονομικών ζητημάτων που ασχολήθηκαν οι συμμετέχοντες, κατέληξαν και σε ένα κοινής αποδοχής κείμενο για την τρομοκρατία. Το κείμενο αυτό, αποτελούμενο από 25 σημεία, καλεί όλα τα κράτη να εναρμονίσουν τις νομοθεσίες τους και να το κυρώσουν μέχρι το 2000, με σκοπό την καταπολέμηση της τρομοκρατίας, την οποία ονομάζει και εγκληματικότητα, σε μια ενιαία αντιτρομοκρατική αντιμετώπιση, όπως την αντιλαμβάνεται η παγκόσμια οικονομική τάξη. Τα ισχυρότερα κράτη του κόσμου συζήτησαν στη συνάντηση αυτή και τις κοινές αποφάσεις στην αντιμετώπιση της πυρηνικής, χημικής και βιολογικής τρομοκρατίας, καθώς κατέληξαν επίσης σε μια σειρά από άλλα μέτρα που αφορούν τις κοινές διεθνείς στρατηγικές στην αντιμετώπιση της τρομοκρατίας και του οργανωμένου εγκλήματος, το

οποίο, όπως είναι φανερό, έχει λάβει πλέον διεθνείς διαστάσεις κυρίως στην περιοχή της Μεσογείου.

Ωστόσο η σταδιακή σκλήρυνση των ΗΠΑ, μετά τα γεγονότα της 11^{ης} Σεπτεμβρίου, και τα στοιχεία της μονομέρειας και του ηγεμονισμού στην αμερικανική εξωτερική πολιτική δημιουργούν αντιδράσεις σε πολλές ευρωπαϊκές πρωτεύουσες. Η εφαρμογή από την αμερικανική κυβέρνηση του νέου δόγματος του «προληπτικού πολέμου» όχι μόνο σε τρομοκρατικές ομάδες και οργανώσεις αλλά και σε ορθολογικούς κρατικούς δρώντες ενέχει τον κίνδυνο της αποσταθεροποίησης του διεθνούς συστήματος. Οι ΗΠΑ μιλούν για σταθερότητα και δίνουν έμφαση στον κίνδυνο που παρουσιάζουν τα όπλα μαζικής καταστροφής στα χέρια τρομοκρατών ή κρατικών ταραξιών, θεωρώντας τη στρατιωτική αντιμετώπισή τους επιβεβλημένη. Διαφορετική είναι η στάση της Ευρώπης, καθώς οι Ευρωπαίοι υπογραμμίζουν την ανάγκη ισονομίας σε έναν άδικο κόσμο, επικεντρώνοντας την προσοχή τους στις ρίζες του κακού που τις εντοπίζουν στο μεσανατολικό πρόβλημα και στην ανάπτυξη στον Τρίτο Κόσμο (Moisi, 2002).

2.2 Ασύμμετρες απειλές

Σύμφωνα με το NATO ως ασύμμετρες απειλές ορίζονται οι απειλές εκείνες που στοχεύουν στην υπονόμευση της ισχύος ενός αντιπάλου και οι οποίες στηρίζονται στην εκμετάλλευση των αδυναμιών του με χρήση μέσων που διαφέρουν σημαντικά από τον συνήθη συμβατικό τρόπο διεξαγωγής επιχειρήσεων του αντιπάλου. Ο όρος “ασύμμετρη απειλή” έκανε την εμφάνισή του στις αρχές της δεκαετίας του 1990 και συνιστά την μη-παραδοσιακή απειλή προς κυβερνήσεις και συλλογικούς οργανισμούς άμυνας και ασφάλειας.

Οι απειλές αυτές δεν ενέχουν τον κίνδυνο ενός μεγάλου συμβατικού πολέμου εναντίον των δυνάμεων του ανεπτυγμένου κόσμου, ωστόσο ενέχουν ισάξιους, ίσως και μεγαλύτερους, κινδύνους για τους πληθυσμούς και τις κυβερνήσεις τους. Οι ασύμμετρες απειλές εμπεριέχουν τη χρήση του αιφνιδιασμού σε όλες τις διαστάσεις και τη χρήση όπλων με τρόπους, που δεν προβλέπονται, τουλάχιστον μέχρι πρόσφατα, στη σχεδίαση και τα σενάρια των οργανωμένων κρατών. Επίσης περιλαμβάνουν το ενδεχόμενο ένας αντίπαλος να σχεδιάσει μία στρατηγική, η οποία να μεταβάλλει ριζικά το πεδίο στο οποίο εκτυλίσσεται η σύγκρουση, καθώς από την μία βρίσκεται ένα οργανωμένο κράτος και από την άλλη έχουμε «ομάδες» συμφερόντων ή τρομοκρατών. Ο αυξανόμενος τεχνολογικός πολιτισμός μας και η επικέντρωση των δραστηριοτήτων σε μεγάλα αστικά κέντρα, με υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού, αυξάνουν και την τρωτότητα στις ασύμμετρες απειλές. Ζούμε σε κοινωνίες που βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στην ομαλή συνεργατική λειτουργία μεγάλου αριθμού συστημάτων και λειτουργιών (συγκοινωνίες, ενέργεια, επικοινωνίες, υδροδότηση, διατροφή, υγεία και περίθαλψη, διατήρηση της δημόσιας τάξης, οικονομία και εμπόριο, εθνική άμυνα κ.λ.π.). Η αποδυνάμωση μιας ή περισσοτέρων συνιστωσών, ως αποτέλεσμα μιας καταστροφής μεγάλης έκτασης, μπορεί να οδηγήσει στην κατάρρευση του κρατικού μηχανισμού, με απρόβλεπτες συνέπειες.

Οι βασικότερες μορφές ασύμμετρης απειλής είναι:

1. Η τρομοκρατία
2. Τα όπλα μαζικής καταστροφής
3. Το διεθνές οργανωμένο έγκλημα και η λαθρομετανάστευση
4. Η έκρηξη των τεχνολογιών πληροφορικής (Bird et al, 2008)

2.3 Τα αίτια και οι στόχοι της Τρομοκρατίας

Η τρομοκρατία δεν γεννιέται χωρίς λόγο, δεν προκύπτει από ένα κενό. Αναδύεται μέσα από ομαδικές συγκρούσεις για εδάφη ή φυσικούς πόρους, για έλεγχο πολιτικής δύναμης κ.λ.π. Σύμφωνα με τον Tullock (1974) το όφελος ή η αποφυγή απώλειας είναι η πιο κοινή αιτία για την δημιουργία εχθροπραξιών. Η τρομοκρατία διαφέρει από τον πόλεμο ως προς τα μέσα (και ίσως ως προς την κλιμάκωση), αλλά όχι ως προς τους στόχους. Μια σύγκρουση μεταξύ ομάδων είτε είναι αληθινή είτε φανταστική, μπορεί να αποτελέσει τη βάση για τη δράση μιας τρομοκρατικής ομάδας. Ο Hardin (1995) υποστηρίζει ότι συχνά το ατομικό συμφέρον συμπίπτει με το ομαδικό (καθώς η συλλογική δράση είναι πιο εύκολο να οργανωθεί) όταν το όφελος της ομάδας προέρχεται από την καταστολή του συμφέροντος μιας άλλης ομάδας.

Η εξέλιξη της τρομοκρατίας σύμφωνα με τους Blomberg et al (2002) τροφοδοτείται από αισθήματα οικονομικής δυσανεξίας και στέρησης προκαλώντας μία διαδοχική αντίδραση στο υφιστάμενο status quo. Αυτό παράγει αναπόφευκτα μία διάχυτη επιθυμία για αλλαγή και όπου αυτό είναι πολιτικά εφικτό, ανάλογα κρούσματα σπανίως παρατηρούνται. Κάτω όμως από συνθήκες αυταρχικών καθεστώτων, η τρομοκρατία αποτελεί την πλέον συνηθέστερη επιλογή αντίδρασης και αποδοκιμασίας του status quo, προκαλώντας ακόμη και πολύνεκρα επεισόδια.

Σύμφωνα με τον Hoffman (1998) μέχρι το 1979 η τρομοκρατία υποκινούνταν από ιδεολόγους και αυτονομιστές. Μετά το περιστατικό στην Αμερικάνικη Πρεσβεία της Τεχεράνης, ο θρησκευτικός φανατισμός απέκτησε κυρίαρχο ρόλο. Ήδη από το 1995 οι τρομοκρατικές οργανώσεις βασίζονται κατά 50% σε θρησκευτικά αξιώματα ενώ ο Crenshaw (1990) γίνεται πιο συγκεκριμένος και υπογραμμίζει ότι το φαινόμενο της τρομοκρατίας θα έπρεπε να αντιμετωπισθεί σαν μια στρατηγική αντίδραση στην Αμερικανική δύναμη στα πλαίσια ενός παγκοσμιοποιημένου αστικού πολέμου. Στο πλαίσιο αυτό, οι εξτρεμιστικές θρησκευτικές αντιλήψεις παίζουν ρόλο καταλυτικό στην υποκίνηση της τρομοκρατίας.

Η τρομοκρατία αποτελεί ένα πολύπλοκο και πολύπλευρο φαινόμενο και άρα πρέπει να εξετάζεται όχι σαν σειρά περιστασιακών πράξεων βίας, αλλά σαν συστηματική επίθεση κατά των δημοκρατικών δομών της κοινωνίας.

- Προξενεί πολιτική αστάθεια, αφού οι πολίτες του κράτους, στο έδαφος του οποίου ασκούνται τρομοκρατικές ενέργειες, αρχίζουν να χάνουν την εμπιστοσύνη τους στο «κράτος δικαίου», βλέποντας το να αδυνατεί να καταστείλει αποτελεσματικά τέτοιου είδους ενέργειες.

- Φέρνει τις κυβερνήσεις των κρατών αυτών προ του διλήμματος να ασκήσουν σκληρότερη νομοθετική πολιτική για την αποτελεσματικότερη καταστολή της τρομοκρατίας, με αποτέλεσμα να θεωρηθούν «αντιδραστικές» και «αντιλαϊκές» ή να θεωρηθούν ανίκανες να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα.

- Αλλοιώνει τα δημοκρατικά και νομοταγή φρονήματα των πολιτών προβάλλοντας την δικαιολογία ότι «πολεμά το κατεστημένο» κερδίζοντας έτσι πολλές φορές την συμπάθεια ιδίως των νέων.

Οι βασικοί τακτικοί σκοποί της τρομοκρατίας είναι:

- (1) απόκτηση δημοσιότητα και προσοχής από τα ΜΜΕ
- (2) αποσταθεροποίηση πολιτικής και
- (3) η αποδυνάμωση της οικονομίας (Tavares , 2004)

Μεταξύ των μακροπρόθεσμων στόχων της τρομοκρατίας είναι η αναδιανομή της δύναμης, της επιρροής και του πλούτου (Frey et al, 2009). Οι συμμετέχοντες σε αυτού του είδους τις οργανώσεις χρησιμοποιούν ως μέσα κυρίως δολοφονίες, απαγωγές και ομηρίες, θεωρούν δηλαδή ότι οι στόχοι τους δεν πραγματοποιούνται μέσω των συνηθισμένων πολιτικών πρακτικών. Έτσι, καταφεύγουν στη χρήση βίας δια της οποίας επιδιώκουν την επιβολή και την κυριαρχία τους.

Σε ατομικό επίπεδο, οι τρομοκράτες πρέπει να επιδεικνύουν συγκεκριμένα γνωρίσματα που τους επιτρέπουν να πραγματοποιούν τρομοκρατικές πράξεις. Σε οργανωσιακό επίπεδο καθοριστικό ρόλο παίζει η κυριαρχία των ηγετών των ομάδων, η δυναμική της ομάδας και άλλοι ψυχολογικοί παράγοντες που επηρεάζουν την τρομοκρατική συμπεριφορά. (Victoroff, 2005). Η κοινή γνώμη πολύ συχνά συνδέει την τρομοκρατία με τον παραλογισμό ή την παραφροσύνη. Όμως ένα τέτοιο επιχείρημα είναι πολύ απλοϊκό ίσως και λάθος.

Εν αντιθέσει μία οικονομική θεώρηση της τρομοκρατίας υποστηρίζει ότι η τρομοκρατία είναι λογική και ότι ο μέσος τρομοκράτης λειτουργεί πάνω κάτω ως homo economicus όπως αναφέρει χαρακτηριστικά ο Carlan (2006).

Ως λογικά όντα οι τρομοκράτες ενεργούν βίαια προκειμένου να μεγιστοποιήσουν την αποτελεσματικότητα των πράξεών τους, δεδομένου ότι συνδέονται με συγκεκριμένες ωφέλειες, κόστη και περιορισμούς. Τα οφέλη από την τρομοκρατία προκύπτουν από τους τακτικούς και στρατηγικούς σκοπούς της ενώ τα κόστη συνδέονται με την χρήση πόρων.

Ανατρέχοντας στην βιβλιογραφία βλέπουμε ότι αρκετοί συγγραφείς αναφέρονται σε παγκόσμιες υποθέσεις που τονίζουν τη σημασία συγκεκριμένων παραγόντων στον καθορισμό της τρομοκρατίας. Για παράδειγμα η φτώχεια και η ανισότητα διαμορφώνουν συγκεκριμένες

οικονομικές συνθήκες που αποτελούν τον καθοριστικό παράγοντα για την εμφάνιση της πρώτης παγκόσμιας υπόθεσης για εμφάνιση της τρομοκρατίας, την οικονομική στέρηση. Θρησκευτικά ή μειονοτικά προβλήματα (θρησκευτική ή εθνική αναλογία σε μία χώρα) οδηγούν σε μία άλλη παγκόσμια υπόθεση την σύγκρουση ταυτοτήτων. Ενώ η πολιτική σταθερότητα εξαρτάται από την ύπαρξη ή μη εμφυλίων πολέμων και της σταθερότητας του καθεστώτος που με τη σειρά τους οδηγούν στην επόμενη υπόθεση για την εμφάνιση τρομοκρατίας την πολιτική αλλαγή. (Enders και Sandler, 2006)

Σύμφωνα με τους Enders και Sandler (2006) συγκεκριμένες χώρες έγιναν αποδέκτες τρομοκρατικών επιθέσεων περισσότερο από το κανονικό. Σημαντικοί εισαγωγείς τρομοκρατικής δραστηριότητας είναι μεταξύ άλλων το Ισραήλ, οι ΗΠΑ, η Γαλλία και η Μ. Βρετανία ενώ σημαντικοί εξαγωγείς αποδεικνύονται η Ιρλανδία, το Ισραήλ, η Κούβα, το Ιράκ. Τα αυξημένα μέτρα ασφαλείας και το υπερβολικά ασφυκτικό ρυθμιστικό πλαίσιο που ακολούθησε στις ΗΠΑ, μετά το πολύνεκρο χτύπημα της 11^{ης} Σεπτεμβρίου, συνετέλεσε σε μία διαπιστούμενη τάση μετατόπισης των στόχων επίθεσης σε χώρες με χαμηλότερους όρους ασφαλείας. Ειδικότερα επικαλούνται ότι ενώ οι αμερικανοί πολίτες αισθάνονται ασφαλέστεροι στην πατρίδα τους, η ευπάθεια των αμερικανών και της περιουσίας τους είναι πλέον αυξημένη μετά το χτύπημα. Η ευπάθεια αυτή συναντάται και σε άλλες χώρες, ιδιαίτερα όσες υποστηρίζουν την ατζέντα των ΗΠΑ στη Μέση Ανατολή.

2.4 Οι οικονομικές συνέπειες της τρομοκρατίας

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μία αυξητική τάση των ενόπλων συγκρούσεων¹, των τρομοκρατικών χτυπημάτων και των βίαιων συγκρούσεων. Οι εκτιμήσεις της Παγκόσμιας Τράπεζας δείχνουν ότι περισσότεροι από 4 εκατομμύρια άνθρωποι έχουν χαθεί σε βίαιες συγκρούσεις από το 1989 μέχρι το 2000, και 37 εκατομμύρια άνθρωποι έχουν μετατοπιστεί ως πρόσφυγες, είτε μέσα είτε έξω από τις χώρες τους. (World Bank, 2000)

Παράλληλα, το 2000, υπήρξαν 25 ένοπλες συγκρούσεις μεγάλων διαστάσεων σε όλο τον κόσμο, εκ των οποίων οι 23 ήταν ένοπλες συγκρούσεις μεταξύ εθνικών ομάδων της ίδιας χώρας (U.S. Department of State, 2002).

Έντονη είναι και η αύξηση που σημειώθηκε στα διεθνή τρομοκρατικά περιστατικά. Παρά το γεγονός ότι η συχνότητα των τρομοκρατικών επιθέσεων στις Ηνωμένες Πολιτείες έχει μειωθεί σταθερά στην μετά 11ης Σεπτεμβρίου εποχή, σε παγκόσμιο επίπεδο υπήρξε μια αύξηση των τρομοκρατικών δραστηριοτήτων από το 2004.

Από το 1991 έως το 2001, υπήρξε ένας μέσος όρος 2922 τρομοκρατικών επιθέσεων σε όλο τον κόσμο κάθε χρόνο, ενώ ο μέσος αριθμός των επιθέσεων από το 2001 ήταν 2826 ανά έτος. Ενώ μόλις μέσα στα τελευταία 5 χρόνια, 2006-2010, ο μέσος αριθμός των επιθέσεων ανά έτος ανήλθε στα 3994. Ο συνολικός αριθμός των επιθέσεων το 2010 (4669 επεισόδια) ήταν σχεδόν ίσος με τον συνολικό αριθμό των επιθέσεων το 1991 (4680). Ο αριθμός των χωρών που ήρθαν αντιμέτωπες με τρομοκρατικές επιθέσεις κατά τις περιόδους πριν και μετά την 9/11 παρέμεινε ο ίδιος, 150 χώρες αντιμετώπισαν τουλάχιστον μια τρομοκρατική επίθεση από το 1991 – 2000 και από το 2002 – 2010.

Παρόμοια εικόνα παρουσιάζουν και οι θάνατοι που προκλήθηκαν από τρομοκρατικά χτυπήματα. Παγκοσμίως, πάνω από 65000 άτομα έχασαν τη ζωή τους σε τρομοκρατικές επιθέσεις από το 2001, με μέσο όρο 7258 ανά έτος. Ο μέσος ετήσιος όρος έχει αυξηθεί από την περίοδο 1991 – 2000, κατά την οποία υπήρχαν περισσότεροι από 61000 θάνατοι από τρομοκρατικές επιθέσεις σε όλο τον κόσμο, με μέσο όρο 6825 θανάτους ετησίως. Πριν από την 9/11 ο συνολικός αριθμός θανάτων ανά έτος είχε μειωθεί σταδιακά. Αν δεν είχε συμβεί το τρομοκρατικό χτύπημα της 9/11, ο αριθμός αυτών των θανάτων το 2001 θα ήταν χαμηλότερος απ' ό,τι το 1970. Από τότε, ο ετήσιος ρυθμός των θανάτων αυξήθηκε σταθερά μέχρι το 2007 ενώ πρόσφατα έχει παρουσιάσει και πάλι μείωση. Από το 1991 έως το 2000,

¹ Ένοπλη σύγκρουση κατά τους ορισμούς του διεθνούς δικαίου υπάρχει όταν στοιχεία αντιτιθέμενων ενόπλων δυνάμεων εμπλέκονται από πρόθεση σε στρατιωτικές επιχειρήσεις έναντι αλλήλων ή όταν στόχοι στην επικράτεια ή στα χωρικά ύδατα ενός κράτους προσβάλλονται από πρόθεση.

51 χώρες εμφανίζουν τουλάχιστον μια εμπειρία από τρομοκρατική επίθεση με υψηλό αριθμό θυμάτων. Αυτός ο αριθμός μειώθηκε σε 34 χώρες από το 2002 ως 2010, με το Ιράκ να καταλαμβάνει την πρώτη θέση με ποσοστό 46,7% από τις 394 τρομοκρατικές επιθέσεις μαζικών θυμάτων που έλαβαν χώρα μετά το 2001. (START, Background Report: 9/11, Ten Years Later)

Η αύξηση των τρομοκρατικών χτυπημάτων και των ενόπλων συγκρούσεων παρατηρείται σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος. Μεταξύ του 1996 και του 2000, σχεδόν το 70% των σημαντικότερων σε έκταση ένοπλων συγκρούσεων και το 20% όλων των διεθνών τρομοκρατικών επιθέσεων σημειώθηκαν στην Ασία και την Αφρική. Τόσο οι ένοπλες συγκρούσεις όσο και τα τρομοκρατικά χτυπήματα μπορούν να επηρεάσουν καθοριστικά τα εισοδήματα και τις δαπάνες των χωρών, και να έχουν επιπτώσεις στη πορεία της οικονομικής τους ανάπτυξης.

Καθώς αυξάνουν τα περιστατικά των ενόπλων συγκρούσεων και τρομοκρατίας, αυξάνει και το ενδιαφέρον από τους ακαδημαϊκούς που μελετούν τις επιδράσεις που προκαλούν στην μακροοικονομία. Οι Eckstein και Tsiddon το 2004 ολοκλήρωσαν μία μελέτη χρησιμοποιώντας ανάλυση VAR, εστιαζόμενοι στο Ισραήλ και στα σημαντικά και καταστρεπτικά αποτελέσματα που έχει επιφέρει η τρομοκρατία στη συγκεκριμένη χώρα σε σημαντικές μακροοικονομικές μεταβλητές, όπως η κατανάλωση, η επένδυση και οι καθαρές εξαγωγές. Την επίδραση που ασκούν οι τρομοκρατικές επιθέσεις στις μακροοικονομικές μεταβλητές έχουν μελετήσει και οι Abadie και Gardeazabal το 2003, οι Blomberg et al το 2004 και οι Nitsch και Schumacher το 2004.

Όσον αφορά τώρα το κόστος των τρομοκρατικών χτυπημάτων, ανατρέχοντας στην βιβλιογραφία βλέπουμε ότι διακρίνεται σε άμεσο και έμμεσο. Στην κατηγορία του άμεσου κόστους, παραδείγματος χάριν, περιλαμβάνονται οι άμεσες απώλειες που συνδέονται με μια τρομοκρατική επίθεση ή μια ένοπλη σύγκρουση και περιλαμβάνουν τα αγαθά που καταστρέφονται, την αξία των ζώων που χάνονται, τις δαπάνες που συνδέονται με τους τραυματισμούς (συμπεριλαμβανομένων των χαμένων αμοιβών), τις δομές και υποδομές της χώρας που υφίστανται βλάβη και τις επιπτώσεις που σημειώνονται στο βραχυπρόθεσμο εμπόριο.

Αντίθετα, η κατηγορία του έμμεσου κόστους αφορά τις έμμεσες ή δευτεροβάθμιες δαπάνες όπως τα αυξημένα ασφάλιστρα, τις αυξήσεις στις δαπάνες ασφάλειας, τις αυξήσεις των αποζημιώσεων σε όσους έχουν θέσεις υψηλού κινδύνου και τις δαπάνες που συνδέονται με τις μακροπρόθεσμες αλλαγές στο εμπόριο που προκαλούνται από τα τρομοκρατικά

χτυπήματα. Στην κατηγορία αυτή συμπεριλαμβάνεται η μειωμένη αύξηση του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (ΑΕΠ), οι αλλαγές στον πληθωρισμό, ή η αυξανόμενη ανεργία.

Βέβαια, σύμφωνα με τους Sandler και Enders (2004) αυτή η διάκριση δεν είναι πραγματικά απαραίτητη για να προσδιοριστεί ο οικονομικός αντίκτυπος της τρομοκρατίας, ο οποίος μπορεί να αφορά κάποια καθορισμένη με σαφήνεια μακροοικονομική μεταβλητή (π.χ., πραγματική κατά κεφαλήν αύξηση του ΑΕΠ) ή μικροοικονομική μεταβλητή (π.χ., μείωση των εσόδων από τον τουρισμό). Οι μεταβλητές αυτές αντιπροσωπεύουν τις συνέπειες της τρομοκρατίας στη συνολική ή κλαδική δραστηριότητα. Εάν η μείωση της παραγωγής, οι απώλειες και η κατεστραμμένη υποδομή είναι αρκετά σημαντικές, τότε θα έχουμε επιπτώσεις στην παραγωγική ικανότητα της οικονομίας με μακροοικονομικό ή μικροοικονομικό αντίκτυπο. Ο προσδιορισμός αυτών των επιδράσεων είναι ιδιαίτερα σημαντικός καθώς βοηθά στην κατάστροφη πολιτικής αντιμετώπισης των επιπτώσεων της τρομοκρατίας.

Το έμμεσο κόστος των τρομοκρατικών επιθέσεων ποικίλλει ανάλογα με την εξάπλωση της επίδρασής τους στις δραστηριότητες, στους κλάδους και στη χώρα στην οποία έγιναν. Λαμβάνεται επίσης υπόψη και η χρονική περίοδος που σημειώθηκαν. Μερικές δραστηριότητες και τομείς είναι πιο τρωτοί σε επιθέσεις από ότι άλλες και επομένως η επίδραση σημαντικότερη. (Strauß, 2001)

Οι τρομοκρατικές επιθέσεις μπορούν επίσης να προκαλέσουν σημαντικές αλλαγές στη ζήτηση. Οι οικογένειες, οι εταιρίες και οι κυβερνήσεις μπορούν να παρουσιάσουν διαφορετικές προτιμήσεις μετά από μία έκθεση σε ένα τρομοκρατικό χτύπημα ή μπορεί να επαναξιολογήσουν την ευπάθειά τους στις επιθέσεις. Μειώσεις στη ζήτηση εμφανίζονται κυρίως στην μεταφορά και τον τουρισμό (Fleischer και Buccola, 2002). Τέτοιου είδους επιδράσεις μέσω της αύξηση των δαπανών και των αλλαγών στη ζήτηση εμφανίζονται στις χρηματιστικές αγορές όπου η αξία του ενεργητικού αντιδρά στις αλλαγές στην αναμενόμενη αποδοτικότητα.

Σημαντικές επιπτώσεις σημειώνονται και στο διεθνές εμπόριο. Οι αυξήσεις στα έξοδα συναλλαγών αποτελούν ένα από τα κύρια έμμεσα αποτελέσματα της τρομοκρατίας. Στην πραγματικότητα δεν είναι οι επιθέσεις καθαυτές αλλά η πολιτική απάντηση (τα πολιτικά μέτρα) στις επιθέσεις αυτές, που προκαλεί τις αυξήσεις. Λαμβάνοντας υπόψη τη φύση των επιθέσεων της 9/11, αυτά τα μέτρα εφαρμόζονται κυρίως στα σύνορα και περιλαμβάνουν ενδεδειγμένους ελέγχους των ανθρώπων, των οχημάτων και των αγαθών καθώς επίσης και ιδιαίτερα περιοριστικούς κανονισμούς μετανάστευσης. Οι εκτιμήσεις για την κλίμακα της αύξησης κυμαίνονται από 0,5% μέχρι 3%. Επιπλέον και το εσωτερικό εμπόριο επηρεάζεται κυρίως όταν οι νέοι κανονισμοί αποδεικνύονται δαπανηροί για τις επιχειρήσεις. Ούτε και το

διμερές εμπόριο μένει ανέπαφο καθώς η τρομοκρατία και οι ένοπλες συγκρούσεις επιφέρουν σημαντικές επιδράσεις μεταξύ της χώρας θύτη και της χώρας θύμα.

Τέλος πρέπει να επισημανθεί ότι οι τρομοκρατικές επιθέσεις όπως και οι ένοπλες συγκρούσεις οδηγούν σε αύξηση των στρατιωτικών εξόδων, τα οποία παραμένουν υψηλά και μετά το τέλος της βίας. Τα υψηλότερα έξοδα για την ασφάλεια μπορούν επίσης να οδηγήσουν σε αλλαγή της σύνθεσης των δημόσιων εξόδων με μείωση των δαπανών για την εκπαίδευση, την υγεία, και άλλα παραγωγικά στοιχεία. Επιπλέον, η καταστροφή της φυσικής υποδομής και του ανθρώπινου δυναμικού λόγω της βίας, και τα έμμεσα αποτελέσματα που σημειώνονται στο εμπόριο, τον τουρισμό, και την επιχειρησιακή εμπιστοσύνη, αποδυναμώνουν τη οικονομική δύναμη του κράτους και έχουν επιπτώσεις στην οικονομική ανάπτυξη, όπως σημειώνεται ωρύτερα.

Τα αμυντικά έξοδα σύμφωνα με του Shieh et al (2002) μπορούν να επηρεάσουν και αρνητικά και θετικά το ρυθμό ανάπτυξης. Η αύξηση των αμυντικών δαπανών μιας χώρας οδηγεί σε μείωση των διαθέσιμων πόρων της οικονομίας για την ιδιωτική επένδυση και των δημοσίων εξόδων σε τομείς που ασκούν ισχυρή και θετική επίδραση στην ανάπτυξη. Ταυτόχρονα όμως επωφελούνται οι χώρες που παράγουν στρατιωτικό εξοπλισμό και βλέπουν τις εξαγωγές τους να αυξάνονται. Επιπλέον παρατηρείται μια «κινητοποίηση των πόρων» επί των αποταμιεύσεων και των επενδύσεων. Τα αμυντικά έξοδα παρέχουν και εσωτερική και εξωτερική ασφάλεια, και ως εκ τούτου, ενισχύουν την ιδιωτική αποταμίευση και επένδυση και προσελκύουν ξένες επενδύσεις. Αυτό έχει θετική επίδραση στην ανάπτυξη.

2.5 Η επίδραση της τρομοκρατίας στις αγορές μετοχών και στην αστάθεια

Τα τελευταία χρόνια, έχει αυξηθεί το ενδιαφέρον της οικονομικής βιβλιογραφίας επί των κοινωνικοπολιτικών γεγονότων που έχουν αντίκτυπο στη συμπεριφορά των χρηματιστηρίων και, γενικά έχει αποδειχθεί ότι σοβαρά γεγονότα όπως ο πόλεμος και η τρομοκρατία επηρεάζουν τις κεφαλαιουχικές αγορές τις τιμές των ακινήτων (Choudhry, 1995, Frey & Kucher, 2000, 2001, Amihud & Wohl, 2004 Athanassiou et al, 2006, Schneider & Troeger, 2006). Ουσιαστικά, τα απρόβλεπτα κοινωνικοπολιτικά γεγονότα μπορούν να αντιμετωπισθούν ως εξωτερικοί κλονισμοί των κεφαλαιουχικών αγορών που μπορούν άμεσα να έχουν επιπτώσεις στο ασφάλιστρο κινδύνου αγοράς που αυξάνει ιδιαίτερα την αστάθεια, ασκώντας έτσι έναν δυσμενή αντίκτυπο στην αξιολόγηση του ενεργητικού, τις αποφάσεις περί επενδύσεων και την κατανομή του χαρτοφυλακίου. Η τρομοκρατική βία, ειδικά επιθέσεις μεγάλης κλίμακας όπως οι επιθέσεις της 9/11 στη Νέα Υόρκη ή οι βομβαρδισμοί το Μάρτιο του 2004 και τον Ιούλιο του 2005 στη Μαδρίτη και το Λονδίνο αντίστοιχα, αποτελούν σημαντικούς εξωτερικούς κλονισμούς που μπορούν να προκαλέσουν άμεσες επιδράσεις στις κεφαλαιουχικές αγορές καθώς και στην μετακίνηση κεφαλαίου μεταξύ των χωρών όπως αναφέρουν στη μελέτη τους οι Abadie και Gardeazabal (2008). Ειδικότερα, διαπιστώνουν ότι μέσω της αυξανόμενης αβεβαιότητας, η τρομοκρατία μειώνει την αναμενόμενη απόδοση της επένδυσης και επομένως οι αλλαγές που προκαλούν τα τρομοκρατικά γεγονότα μπορεί να προκαλέσουν σημαντικές μετακινήσεις κεφαλαίου μεταξύ των χωρών. Οι Bruck και Wickstrom (2004) παρατηρούν ότι τρομοκρατικές ενέργειες μπορούν να έχουν επιπτώσεις στην αναμενόμενη αποδοτικότητα και, δεδομένου ότι οι τιμές ενεργητικού ανταποκρίνονται σε τέτοιες αλλαγές, έχουν επιπτώσεις στα χρηματιστήρια και μέσω αυτών στην οικονομία.

Οι Eldor και Melnick (2004) εξετάζουν στην μελέτη τους τον αντίκτυπο της τρομοκρατίας στην αγορά συναλλάγματος του Ισραήλ και στο Χρηματιστήριο του Τελ Αβίβ (TASE) δεδομένου των συχνών και συνεχών τρομοκρατικών περιστατικών που βιώνει το Ισραήλ σε σύγκριση με τα μεμονωμένα περιστατικά των ΗΠΑ ή της Μαδρίτης και του Λονδίνου. Τα συμπεράσματά τους δείχνουν ότι η αγορά συναλλάγματος επηρεάστηκε αλλά το αντίθετο συνέβη για το TASE. Αναγνωρίζουν έναν αρνητικό αντίκτυπο προφανώς εξαιτίας του γεγονότος ότι οι τιμές φάνηκαν να ενσωματώνουν τις προσδοκίες για μειωμένα μελλοντικά κέρδη. Παρόμοια είναι και τα συμπεράσματα των Barros και Gil – Alana (2008) που ερεύνησαν τα αποτελέσματα που οι τρομοκρατικές ενέργειες της ETA είχαν στο Βασκικό χρηματιστήριο. Τα συμπεράσματά τους δείχνουν δυσμενείς επιπτώσεις των

αρνητικών αποδόσεων επιστροφών. Καταλήγουν επίσης ότι μια μείωση της τρομοκρατικής βίας θα επέφερε αύξηση στις αποδόσεις των μετοχών του Βασκικού Χρηματιστηρίου.

Χρησιμοποιώντας τη μεθοδολογία της μελέτης γεγονότων, οι Chen και Siems (2004) εξέτασαν το μέγεθος των αποτελεσμάτων που είχαν οι τρομοκρατικές επιθέσεις της 9/11 στη Νέα Υόρκη, στις παγκόσμιες και εγχώριες κεφαλαιουχικές αγορές. Αναφέρουν ένα σημαντικό αντίκτυπο που, εντούτοις, δεν θεωρείται μοναδικός εάν τεθεί υπό ιστορική προοπτική και συγκριθεί με άλλους πολιτικούς, οικονομικούς ή φυσικούς κλονισμούς. Τα συμπεράσματά τους δείχνουν μια σχετικά ταχεία αποκατάσταση των αμερικάνικων αγορών έναντι άλλων παγκόσμιων κεφαλαιουχικών αγορών. Επιπλέον, σημειώνουν ότι οι ΗΠΑ φαίνεται να έχουν γίνει πιο ανθεκτικές στις τρομοκρατικές επιθέσεις από ότι ήταν, μια και σε πιο πρόσφατα γεγονότα εμφανίζονται να επανέρχονται πιο σύντομα. Οι Hon et al (2004) προσεγγίζουν το ζήτημα από μια διαφορετική προοπτική και εξετάζουν πώς ο συσχετισμός μεταξύ των χωρών επηρεάστηκε από τα γεγονότα της 9/11 χρησιμοποιώντας τις τιμές των μετοχών από είκοσι πέντε χώρες. Σε σύγκριση με το διάστημα πριν από την 9/11, τα αποτελέσματά τους, ειδικά για τις ευρωπαϊκές αγορές, δείχνουν ότι τα διεθνή χρηματιστήρια αποκρίθηκαν περισσότερο στους κλονισμούς του αμερικανικού χρηματιστηρίου κατά τους τρεις έως έξι μήνες που ακολούθησαν μετά την 9/11.

Οι επιδράσεις της 9/11 στις αγορές εξετάζονται επίσης και από τον Drakos (2004) ο οποίος εστιάζει στις μετοχές της βιομηχανίας των αερογραμμών. Τα συμπεράσματά του δείχνουν ότι η αξιολόγηση του χρηματιστηρίου τέτοιων μετοχών επηρεάστηκε ιδιαίτερα αρνητικά, λόγω των αλλαγών που σημειώθηκαν στην αντίληψη των καταναλωτών περί κινδύνου και οδήγησαν σε χαμηλότερη ζήτηση για τα αεροπορικά ταξίδια και υψηλότερα ασφάλιστρα λόγω της επαναξιολόγησης των κινδύνων από τις ασφαλιστικές εταιρείες.

Ο Karolyi (2005) στην μελέτη του υποστηρίζει ότι οι τιμές των μεμονωμένων μετοχών απεικονίζουν τις ελπίδες και τους φόβους των επενδυτών για το μέλλον. Λαμβάνοντας υπόψη την υψηλή ρευστότητα των χρηματιστηρίων, όταν προκύπτουν πληροφορίες για τρομοκρατικές επιθέσεις καθώς επίσης και άλλα απρόβλεπτα καταστρεπτικά γεγονότα, οι επενδυτές μπορεί να αποφασίσουν εγκαταλείψουν την αγορά ψάχνοντας για άλλα σταθερότερα οικονομικά όργανα. Χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση μελέτης γεγονότων για διαφορετικά γεγονότα και χώρες, οι Karolyi και Martell (2005) αναλύουν τον αντίκτυπο των τρομοκρατικών χτυπημάτων επί των τιμών των μετοχών και δείχνουν ότι οι απώλειες που προκαλούνται από αυτές τις επιθέσεις είναι μεγαλύτερες όταν βρίσκονται οι στόχοι σε δημοκρατικές ή πλουσιότερες χώρες. Οι Chen και Siems (2004) στην έρευνά τους κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι αμερικάνικες κεφαλαιουχικές αγορές ανακτούν πιο

σύντομα από τις τρομοκρατικές επιθέσεις από ότι οι άλλες παγκόσμιες κεφαλαιουχικές αγορές.

Σύμφωνα με τους Eldor και Melnick (2004) οι χρηματιστηριακές αγορές είναι αποτελεσματικές στην αξιολόγηση των μετοχών που συνδέονται με τρομοκρατικές επιθέσεις. Οι Johnston και Nedelescu (2005) ερευνούν αυτό το ζήτημα κάτω από διαφορετική προοπτική και εξετάζοντας τα κύρια γεγονότα που εμφανίζονται παγκοσμίως, υποστηρίζουν πώς η αποτελεσματική αντίδραση των αρμόδιων αρχών και των συντονισμένων προσπαθειών μεταξύ τους μπορεί να βοηθήσει τις χρηματιστηριακές αγορές να είναι αποτελεσματικές στην απορρόφηση των κλονισμών που προκαλούνται από τις τρομοκρατικές επιθέσεις.

Τέλος αξίζει να αναφερθεί ότι συχνά υποστηρίζεται ότι οι μέτοχοι μπορούν να προστατευθούν απέναντι σε αναμενόμενα γεγονότα, αλλά όχι απέναντι σε απροσδόκητες αλλαγές στις αποδόσεις των μετοχών. Η αβεβαιότητα (ο κίνδυνος) στο χρηματιστήριο μετριέται συχνά από την μεταβλητότητα της απόδοσης των μετοχών.

Κεφάλαιο 3^ο

Τρομοκρατικά χτυπήματα & Οικονομικές επιπτώσεις

3.1 Παρουσίαση Περιπτώσεων Τρομοκρατικών Επιθέσεων

Τις τελευταίες δεκαετίες τα περιστατικά τρομοκρατίας αυξάνονται δραματικά, ενισχύοντας το αίσθημα ανασφάλειας και φόβου των ανθρώπων. Η χώρα γίνεται θύμα τρομοκρατικής ενέργειας, μετρά σε πρώτο επίπεδο υλικές απώλειες και θύματα και σε δεύτερο επίπεδο βιώνει σωρεία οικονομικών επιπτώσεων ως αποτέλεσμα του τρομοκρατικού χτυπήματος.

Οι τιμές των μετοχών απεικονίζουν τις ελπίδες και τους φόβους των επενδυτών για το μέλλον, και λαμβανομένης εν συνόλω, οι μεταβολές στις τιμές των μετοχών μπορούν προκαλέσουν ένα παλιρροιακό κύμα. Λόγω της ρευστότητάς τους, οι τρομοκρατικές επιθέσεις, οι στρατιωτικές εισβολές και άλλα απρόβλεπτα καταστρεπτικά περιστατικά μπορούν να έχουν σοβαρές επιπτώσεις στις μετοχές και τα ομόλογα. Οι αποφάσεις που αφορούν την αγορά και την πώληση, μπορούν εύκολα, γρήγορα και ανέξοδα, να αναστραφούν. Όταν δημοσιεύονται πληροφορίες για ένα κατακλυσμικό γεγονός - όπως μία στρατιωτική ή τρομοκρατική ενέργεια - συχνά οι επενδυτές εγκαταλείπουν την αγορά προς αναζήτηση άλλων ασφαλέστερων οικονομικών οργάνων και ακολουθεί πώληση υπό κατάσταση πανικού. Αυτός ο αρχικός πανικός μπορεί να μετατραπεί σε χάος και σε μία μακροπρόθεσμα πτωτική αγορά, ή να αναστραφεί η κατάσταση αν ανανεωθούν οι ελπίδες των επενδυτών.

Στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε κάποια γνωστά τρομοκρατικά χτυπήματα (ΗΠΑ, Λονδίνο, Μαδρίτη) και τις επιδράσεις που είχαν τόσο στις εγχώριες όσο και στις παγκόσμιες κεφαλαιαγορές.

3.1.1 Τρομοκρατικά Χτυπήματα στις ΗΠΑ

Οι Ηνωμένες Πολιτείες έχουν δεχθεί αρκετά τρομοκρατικά και στρατιωτικά χτυπήματα που έχουν προκαλέσει υψηλή αστάθεια στην αγορά καθώς οι ανήσυχοι επενδυτές κυριευμένοι από πανικό προχωρούν σε πώληση των μετοχών τους ενώ οι αγοραστές παραμένουν σκεπτικοί μέχρι να βρουν το θάρρος να ξαναμπουν στις αγορές.

Το ισχυρότερο πλήγμα που δέχθηκαν οι ΗΠΑ ήταν το τρομοκρατικό χτύπημα της 11^{ης} Σεπτεμβρίου 2001. Το φονικότατο τρομοκρατικό χτύπημα με τους χιλιάδες νεκρούς οδήγησε σε δύο πολέμους και προκάλεσε παγκόσμια ανασφάλεια. Κανένα άλλο γεγονός στην παγκόσμια ιστορία δεν συνοψίζεται σε δύο απλούς αριθμούς 9/11. (όπως έχει επικρατήσει να ονομάζεται το περιστατικό σύμφωνα με την αμερικανική αρίθμηση). Αυτό και μόνο δείχνει τη σημασία της 11ης Σεπτεμβρίου, όταν 19 αεροπειρατές κατέλαβαν τέσσερα επιβατηγά αεροσκάφη και κατάφεραν να συντρίψουν τρία εξ αυτών πάνω σε ισάριθμα ιστορικά κτίρια - τους Δίδυμους Πύργους της Νέας Υόρκης και το Πεντάγωνο. Ήταν η πρώτη φορά που οι ΗΠΑ δέχθηκαν ξένη επίθεση στο ηπειρωτικό έδαφός τους. Το φονικότατο τρομοκρατικό χτύπημα προκάλεσε τον θάνατο 2.753 πολιτών, τον τραυματισμό πολύ περισσότερων, ενώ ανυπολόγιστος είναι ο αριθμός εκείνων που πάσχουν από χρόνια προβλήματα υγείας εξ αυτού του γεγονότος.

Η 11η Σεπτεμβρίου προκάλεσε σοκ στην Αμερική, υποβαθμίζοντας το αίσθημα ασφάλειας των πολιτών της. Οι ηγέτες του κόσμου εξέφρασαν τη συμπάρασταση και τη συμπάθειά τους προς τις ΗΠΑ, ενώ το άμεσο και βαθύτερο αποτέλεσμα της 9/11 στην παγκόσμια πολιτική σκηνή ήταν ότι έθεσε υπό αμφισβήτηση τις πεποιθήσεις και τα στερεότυπα που υπήρχαν, τόσο εντός, όσο και εκτός Αμερικής, σχετικά με την ισχύ των ΗΠΑ.

Πριν από τις επιθέσεις της 11ης Σεπτεμβρίου 2001, το όνομα του Οσάμα Μπιν Λάντεν δεν ήταν ιδιαίτερος γνωστό. Η τρομοκρατική του δράση όμως ήταν αδιαμφισβήτητη. Ο ιδρυτής της Αλ Κάιντα ήταν υπεύθυνος, μεταξύ άλλων, για τις τρομοκρατικές επιθέσεις στις αμερικανικές πρεσβείες στο Νταρ Ες Σαλάμ της Τανζανίας και στο Ναϊρόμπι της Κένυας, το 1998, με εκατοντάδες νεκρούς. Γόνος πλούσιας σαουδαραβικής οικογένειας, ο οποίος είχε πολεμήσει εναντίον των Ρώσων στο Αφγανιστάν, υπερασπιστής του πιο ακραίου Ισλάμ, ο Μπιν Λάντεν έγινε ο θλιβερός πρωταγωνιστής της 11ης Σεπτεμβρίου. Ίδρυσε την Αλ Κάιντα με στόχο την επιβολή της «σαρίας» στον μουσουλμανικό κόσμο, αντίβαρο στη «διεφθαρμένη» Δύση στην οποία είχε κηρύξει «Τζιχάντ» - Ιερό πόλεμο. Ο Μπιν Λάντεν σχεδίασε και οργάνωσε τις επιθέσεις της 11ης Σεπτεμβρίου. Αρχικώς ο Μπιν Λάντεν δεν

ανέλαβε την ευθύνη για τις επιθέσεις. Καταφέροντας να παραμείνει επί μία δεκαετία ασύλληπτος, παρότι είχε επικηρυχθεί από τις αμερικανικές αρχές για 25 εκατ. δολάρια, ανέλαβε τελικώς την ευθύνη για την τραγωδία, σε βιντεοσκοπημένο μήνυμα το 2004, τέσσερις μέρες πριν από τις αμερικανικές εκλογές.

Τρεις μέρες μετά το τρομοκρατικό χτύπημα, στις 14 Σεπτεμβρίου 2001, ο Τζορτζ Μπους επισκέφθηκε το Σημείο Μηδέν, εκεί όπου άλλοτε υψώνονταν οι Δίδυμοι Πύργοι. Εκεί πάνω στα συντρίμια έβγαλε ένα συγκινητικό λόγο και δήλωσε ότι η Αμερική βρίσκεται σε πόλεμο. Στις αρχές του Οκτωβρίου 2001, ο Μπους διέταξε την εισβολή των Αμερικανών και των συμμάχων τους στο Αφγανιστάν για να ανατρέψουν τους Ταλιμπάν που στήριζαν την Αλ Κάιντα, και να εξολοθρεύσουν τον αρχηγό της, Οσάμα Μπιν Λάντεν.

Η 11η Σεπτεμβρίου ήταν μία ανθρώπινη τραγωδία η οποία προκάλεσε τεράστιες καταστροφές και οδήγησε σε αλυσιδωτές αλλαγές στο πεδίο της εξωτερικής πολιτικής. Παράλληλα επηρέασε έντονα και την παγκόσμια οικονομική αγορά. Την μέρα εκείνη η ανθρωπότητα γνώρισε μια από τις πιο μαύρες σελίδες της σύγχρονης ιστορίας της.

Οι επιπτώσεις από ένα τέτοιου μεγέθους τρομοκρατικό χτύπημα εκτείνονται σε πολλά επίπεδα και επηρεάζουν αναμφισβήτητα τις ζωές όλων των ανθρώπων του πλανήτη. Πέρα από το ανυπολόγιστο κόστος σε ανθρώπινες απώλειες, η ενέργεια των τρομοκρατών δημιούργησε αλυσιδωτές αντιδράσεις σε όλες τις αγορές του κόσμου επηρεάζοντας αντίστοιχα την επενδυτική συμπεριφορά όλων μας.

Όπως είναι φυσικό, πολλά κρίνονται από την συμπεριφορά των αγορών των Ηνωμένων Πολιτειών όπου χτυπάει και η καρδιά της παγκόσμιας οικονομίας. Οι πρώτες συνεδριάσεις στο Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης μετά το τραγικό γεγονός υπήρξαν πτωτικές, γεγονός αναμενόμενο. Για να μπορέσουμε όμως να εξάγουμε πιο ασφαλή συμπεράσματα για την μεσοπρόθεσμη αντίδραση της μεγαλύτερης οικονομίας του πλανήτη, χρήσιμο είναι να ρίξει κανείς μια ματιά στο παρελθόν, αλλά και στα μέσα που υπάρχουν σήμερα για να ξεπεραστεί μια κρίση. Τα παραδείγματα που προσφέρει η ιστορία για την αντίδραση των αμερικανικών αγορών σε περιόδους κρίσης είναι πολλά. Σύμφωνα με μια έρευνα της Ned Davies Research την οποία δημοσίευσε το Barron's, σε μια περίοδο 60 ετών έλαβαν χώρα 28 κρίσεις στο αμερικανικό χρηματιστήριο. Ο μέσος όρος απωλειών του δείκτη Dow Jones μετά από κάθε κρίση ήταν της τάξης του 7,1%. Η μέση χρονική διάρκεια ανάκαμψης ήταν 3 μήνες, ενώ σε 6 μήνες κατά μέσο όρο, ο δείκτης επέστρεφε στην κερδοφορία.

Πιο συγκεκριμένα, οι Chen και Siems (2004) σε έρευνά τους για τις επιδράσεις της τρομοκρατίας στις παγκόσμιες κεφαλαιαγορές παρουσίασαν μία λίστα τρομοκρατικών

χτυπημάτων προς τις ΗΠΑ (συμπεριλαμβανομένου του τρομοκρατικού χτυπήματος της 9/11) όπου καταγράφονται οι ανώμαλες αρνητικές αποδόσεις (abnormal returns - ARs) στο χρηματιστήριο σε 3 διαφορετικές χρονικές περιόδους, και τον αριθμό των ημερών συναλλαγής μέχρι ο δείκτης DJIA να επανέλθει στο επίπεδο που ήταν πριν την τρομοκρατική επίθεση.

Από τα 14 στρατιωτικά – τρομοκρατικά χτυπήματα που περιγράφονται στην μελέτη αυτή, στις 12 περιπτώσεις βρέθηκαν ανώμαλες αποδόσεις (ARs) στο χρηματιστήριο την ημέρα του γεγονότος. Τα μόνα περιστατικά όπου υπήρχαν θετικές ARs την ημέρα του γεγονότος, ήταν κατά το βομβαρδισμό του Alfred P. Murrah στο Ομοσπονδιακό Κτίριο της Οκλαχόμα στις 19 Απριλίου 1995, και κατά το βομβαρδισμό της Πρεσβείας στην Κέννα, στις 7 Αυγούστου του 1998.

Έξι περιστατικά είχαν αρνητικές ARs που ήταν σημαντικά διαφορετικές από το μηδέν στο επίπεδο 0.01, ένα περιστατικό ήταν αρνητική AR σε επίπεδο 0.05 και ένα περιστατικό είχε αρνητική AR σε επίπεδο 0.10.

Οι AR-s φανερώνουν τις άμεσες αντιδράσεις των επενδυτών στα τρομοκρατικά και στρατιωτικά χτυπήματα, ενώ οι συσσωρευτικές ανώμαλες μέσες αποδόσεις (cumulative average abnormal returns) (6- ημερών και 11-ημερών CARs) παρέχουν μία ισχυρότερη ένδειξη σχετικά με την αντοχή της κεφαλαιαγοράς και της ικανότητας (ή ανικανότητας) της να επανέλθει μετά από μία επίθεση.

Η έρευνα παραθέτει επιπλέον τις ανώμαλες αποδόσεις και τα στατιστικώς σημαντικά επίπεδα σε χρονικά διαστήματα 4, 6 και 11 ημερών μετά την τρομοκρατική επίθεση της 11^{ης} Σεπτεμβρίου σε 33 παγκόσμιες κεφαλαιαγορές καθώς και ο αριθμός των ημερών που χρειάστηκαν για να επανέλθει η αγορά στο επίπεδο που βρισκόταν πριν το χτύπημα της 11^{ης} Σεπτεμβρίου.

Και οι 33 χρηματαγορές βίωσαν σημαντικές αρνητικές ARs την ημέρα που οι επενδυτές έμαθαν στις αγορές για το τρομοκρατικό χτύπημα της 11^{ης} Σεπτεμβρίου εναντίων των ΗΠΑ και από τις 33 χρηματαγορές, οι 31 (94%) είχαν σημαντικές αρνητικές ARs σε επίπεδο 0.01, ενώ δύο αγορές (Ελσίνκι, και Αυστρία) έπεσαν κάτω από το 0.10.

Μια ακόμη διαπίστωση της έρευνας αυτή είναι ότι οι αμερικάνικες χρηματαγορές επανήλθαν ταχύτερα στα προ της επίθεσης επίπεδα. Αυτό πιθανώς να οφείλεται στο γεγονός ότι οι αγορές έκλεισαν για τέσσερις ημέρες και δεν υπήρχαν εμπορικές συναλλαγές μετά από τις επιθέσεις της 11ης Σεπτεμβρίου. Πιθανόν το χρονικό διάστημα αυτό να λειτούργησε καταπραυντικά, καθώς οι επενδυτές είχαν χρόνο να ηρεμήσουν, να κατανοήσουν και να επεξεργαστούν τα νέα με την άνεσή τους και να μην οδηγηθούν σε πανικό. Είναι πιθανόν

επίσης οι Αμερικανοί να ενίσχυσαν τις αγορές τους πολύ περισσότερο από όσο αναμενόταν λόγω αυξημένης πατριωτικής απάντησης ως προς την επίθεση που είχαν δεχθεί.

Επίσης οι καλύτερες αποδόσεις στις ΗΠΑ σε σχέση με τις παγκόσμιες αγορές πιθανόν να οφείλονται στο γεγονός ότι αμέσως μετά το χτύπημα της 11^{ης} Σεπτεμβρίου, η Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ, προέβη σε μέτρα προκειμένου να ενισχύσει τη ρευστότητα του τραπεζικού και οικονομικού τομέα. Πιθανόν, περισσότερο από οτιδήποτε άλλο, η διευκολυντική πολιτική της Ομοσπονδιακής τράπεζας ηρέμησε και σταθεροποίησε την οικονομία μέσω του Αμερικανικού Τραπεζικού / Οικονομικού Τομέα. Η αμερικάνικη αγορά σε σύγκριση με άλλες 14 παγκόσμιες αγορές βρισκόταν σε καλύτερο επίπεδο -0.45% CAR 11 μέρες μετά την επίθεση. Εξαιρουμένης της αγοράς της Τζακάρτα, οι υπόλοιπες χρηματαγορές, 11 μέρες μετά το συμβάν παρουσίαζαν διψήφιες CARs, ενώ επτά αγορές είχαν στατιστικώς σημαντικές αρνητικές CARs.

Πρέπει να επισημανθεί επίσης ότι όταν άνοιξε το χρηματιστήριο 4 μέρες μετά το τρομοκρατικό χτύπημα, τα ομόλογα δεκαετίας έπεσαν 25 μονάδες ενώ οι τίτλοι Δημοσίου μικρότερη διάρκειας έπεσαν ακόμα περισσότερο, υποδηλώνοντας την ανάγκη των επενδυτών να διατηρούν την περίοδο εκείνη ακίνδυνα περιουσιακά στοιχεία.

Την πρώτη μέρα που άνοιξε το χρηματιστήριο μετά το τρομοκρατικό χτύπημα έκλεισε με απώλειες - ρεκόρ. Ο Dow Jones υποχώρησε κατά $7,12\%$ (683,70 μονάδες) στις 8.921,80 μονάδες και ο Nasdaq σημείωσε απώλειες της τάξεως του $6,82\%$ (116,09 μονάδες) και διαμορφώθηκε στις 1.579,71 μονάδες.

Ο Standard & Poors 500 «γλίστρισε» χαμηλότερα κατά $4,76\%$ στις 1.040,52 μονάδες, το χαμηλότερο επίπεδο από τον Οκτώβριο του 1998, καθοδηγούμενος από τις μετοχές των ασφαλιστικών εταιρειών. Ο Dow Jones σημείωσε τη μεγαλύτερη (σε μονάδες) πτώση στην ιστορία του, με «οδηγό» τις μετοχές των αεροπορικών εταιρειών, ενώ οι άλλοι δύο κυριότεροι δείκτες της αμερικανικής κεφαλαιαγοράς «βούτηξαν» στα χαμηλότερα επίπεδα των τελευταίων τριών ετών περίπου, αντανακλώντας τους φόβους των επενδυτών για την πορεία της αμερικανικής και, συνεπώς, της παγκόσμιας οικονομίας, έπειτα από τις τρομοκρατικές επιθέσεις στη Νέα Υόρκη και την Ουάσινγκτον. Σε ανοδική τροχιά πάντως, βρέθηκαν οι μετοχές των εταιρειών που σχετίζονταν με την αμυντική βιομηχανία και τη φαρμακοβιομηχανία.

Το φθινόπωρο του 1998 είχε ξεκινήσει ο ξέφρενος ανοδικός κύκλος της Γουόλ Στρίτ, ο οποίος πλέον, βάσει των φόβων για την οικονομική επιβράδυνση και τις επιπτώσεις της τραγωδίας που έπληξε τη χώρα, έχει κλείσει.

Οι επενδυτές «αγνόησαν» τις απρόσμενες και συντονισμένες μειώσεις των επιτοκίων κατά 0,50% από τη Fed και την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα, οι οποίες αποσκοπούν στην ενίσχυση της πληγείσας καταναλωτικής και επιχειρηματικής εμπιστοσύνης και στην αποτροπή της οικονομικής ύφεσης, παρ' ότι στην Ευρώπη τα χρηματιστήρια κατέγραψαν σημαντικά κέρδη.

Παράλληλα, οι αμερικανικές εποπτικές Αρχές κατέστησαν ευκολότερη την επαναγορά μετοχών από τις επιχειρήσεις, ενώ οι επενδυτές, κάνοντας έκκληση στα πατριωτικά αισθήματα, καλούσαν ο ένας τον άλλον να αγοράζουν μετοχές. Το βασικό ζήτημα ήταν πόσο καιρό θα χρειαζόταν να ανοικοδομηθεί ξανά η εμπιστοσύνη των επενδυτών.

Τις επόμενες μέρες οι μετοχές άρχισαν να «συνέρχονται» από τις καταστροφές, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν έπαψε να επικρατεί έντονη αβεβαιότητα, κυρίως για τις πιθανές επιπτώσεις μίας εκτεταμένης «απάντησης» των ΗΠΑ στους υπεύθυνους της τρομοκρατικής επίθεσης.

Συμπερασματικά πρέπει να πούμε ότι η αμερικάνικη αγορά λειτούργησε καλά επειδή επρόκειτο για έναν υγιή και σταθερό τραπεζικό και οικονομικό τομέα, όπου σε συνδυασμό με την αποδοτική νομισματική πολιτική μπόρεσε να απορροφήσει την αναταραχή που προξενήθηκε από το τρομοκρατικό χτύπημα. Στο μεγαλύτερο μέρος, το σύστημα πληρωμών στις ΗΠΑ συνέχισε κανονικά και ελάχιστες ήταν οι αναφορές για προβλήματα.

3.1.2 Τρομοκρατικό χτύπημα στο Λονδίνο

Στις 7 Ιουλίου του 2005 πραγματοποιήθηκε η πιο αιματηρή τρομοκρατική επίθεση στην πρόσφατη ιστορία της Αγγλίας, που έγινε ακριβώς στην καρδιά της στο Λονδίνο. Μία μέρα μετά τους εορτασμούς και το πανηγυρικό κλίμα για την ανάληψη των Ολυμπιακών Αγώνων του 2012, η λύπη και ο τρόμος διαδέχτηκε τη χαρά στη βρετανική πρωτεύουσα. Την μέρα εκείνη το Λονδίνο ξύπνησε με εκρήξεις και με τις σειρήνες των ασθενοφόρων που προσπαθούσαν να διασώσουν τους τραυματίες από το μέτρο που είχε πληγωθεί ακριβώς σε τρία σημεία και από ένα λεωφορείο. Οι τέσσερις τρομοκράτες το πρωί της τρομοκρατικής επίθεσης ανέβηκαν σε τρία διαφορετικά τρένα του μετρό και σε ένα λεωφορείο. Ακολούθησαν επανωτές εκρήξεις και όλοι οι χώροι βιάφτηκαν με αίμα. 52 αθώοι άνθρωποι πέθαναν στο παιχνίδι της τρομοκρατίας και οι τραυματίες ανήλθαν σε 770. Το τρομοκρατικό δίκτυο Αλ-Κάιντα ανέλαβε την ευθύνη για τις αιματηρές επιθέσεις στο Λονδίνο. Αιτία του χτυπήματός τους ήταν η εμπλοκή της Βρετανίας στον Πόλεμο του Ιράκ.

ΕΠΙΘΕΣΗ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ	
ΟΙ ΒΟΜΒΕΣ	ΤΡΕΙΣ ΣΤΟ ΜΕΤΡΟ & ΜΙΑ ΣΕ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ
ΤΑ ΘΥΜΑΤΑ	26 στη Russell Square 13 στο λεωφορείο στο Tavistock Place 7 στο σταθμό Aldgate 6 στο σταθμό Edgware Road

Προχωρώντας οι Kollias et al (2009) σε μία μελέτη όπου εξέτασαν την επιρροή που άσκησε το τρομοκρατικό χτύπημα στην χρηματαγορά του Λονδίνου κατέληξαν ότι η επίθεση προκάλεσε σημαντική αστάθεια στην αγορά και στους γενικούς δείκτες, σαφώς όμως πιο περιορισμένη αστάθεια στους κλαδικούς δείκτες, με εξαίρεση τον τραπεζικό κλάδο.

Πιο συγκεκριμένα το Χρηματιστήριο του Λονδίνου (London Stock Exchange - LSE) είναι ένα από τα μεγαλύτερα χρηματιστήρια όπου το 2004 είχε 351 διεθνείς καταχωρήσεις και 2486 βρετανικές εταιρίες, και αξία κεφαλαιοποιημένης αγοράς £1492 bn (\$2865 bn) και

συνολική αξία όγκου συναλλαγών £2815 bn (\$5196 bn). Ο καθημερινός μέσος όρος συναλλαγών την περίοδο εκείνη έφτανε τα \$20.350 bn.

Στην μελέτη αυτή παρατίθενται οι ανώμαλες μέσες αποδόσεις για τους γενικούς δείκτες του LSE και διαπιστώθηκε ότι χρειάστηκε μόνο μία μέρα για να επιστρέψουν στα επίπεδα πριν από το τρομοκρατικό χτύπημα.

Η ταχεία επαναφορά των δεικτών προφανώς οφείλεται στο γεγονός ότι οι τρομοκράτες προέβησαν σε επιθέσεις αυτοκτονίας κατά την εκδήλωση των χτυπημάτων οπότε και δεν υπήρχε περαιτέρω κίνδυνος από τους συγκεκριμένους τρομοκρατικούς πυρήνες.

Εξετάζοντας πιο λεπτομερώς τη συμπεριφορά της αγοράς εντός εκείνης της ημέρας βλέπουμε ότι ο δείκτης FTSE 100 έπεσε περίπου 200 μονάδες δύο ώρες μετά την εκδήλωση της βομβιστικής επίθεσης. Αυτή ήταν και η μεγαλύτερη πτώση μετά την έναρξη του πολέμου του Ιράκ. Το αποτέλεσμα ήταν το LSE να λάβει ειδικά μέτρα για να περιορίσει τις πωλήσεις λόγω πανικού, στοχεύοντας να εξασφαλίσει τη σταθερότητα της αγοράς. Την ώρα που έκλεισε η αγορά ο FTSE100 είχε ανακάμψει μόλις 71.3 μονάδες (-1.36%).

Όσον αφορά τώρα τους δείκτες ανά κλάδο σε όλους παρουσιάστηκαν αρνητικές ARs την ημέρα που έγινε το τρομοκρατικό χτύπημα. Όμως μόνο σε ορισμένες από αυτούς οι μειώσεις ήταν στατιστικά σημαντικές και πιο συγκεκριμένα στα ακίνητα, στις τηλεπικοινωνίες, στις ασφάλειες ζωής και στις μεταφορές. Έντεκα ημέρες μετά το τρομοκρατικό χτύπημα, αρνητικές αποδόσεις σημειώνονταν μόνο στις τηλεπικοινωνίες, στις ασφάλειες ζωής και στα ακίνητα. Αυτοί οι τρεις τομείς ήταν οι μόνοι που χρειάστηκαν 20 μέρες για να ανακάμψουν στις τιμές που είχαν πριν από το συμβάν. Όλοι οι υπόλοιποι τομείς επανήλθαν μέσα σε μία ή δυο μέρες.

Μια πιθανή εξήγηση για την απόδοση του δείκτη των ασφαλειών είναι ότι οι βομβαρδισμοί θεωρήθηκαν ότι θα οδηγήσουν σε επαναξιολόγηση των κινδύνων από τις ασφαλιστικές εταιρείες καταλήγοντας πιθανώς σε υψηλότερα ασφάλιστρα. Έτσι οι δείκτες στον κλάδο αυτό ήταν ιδιαίτερα ευαίσθητοι στο τρομοκρατικό χτύπημα. Όσον αφορά τον κλάδο των τηλεπικοινωνιών, μετά το χτύπημα στο Λονδίνο σημειώθηκαν προβλήματα στην υποδομή των κινητών τηλεπικοινωνιών, δικαιολογώντας έτσι την πτώση στις τιμές των μετοχών του κλάδου. Και ο τραπεζικός κλάδος παρουσίασε αρνητικές τιμές κατά τις επόμενες έξι μέρες, μετά το χτύπημα, υποδηλώνοντας την προτίμηση των επενδυτών για "ασφαλέστερους" τομείς. Σύμφωνα με τους Chen και Siems (2004) ο τραπεζικός κλάδος και η αντίδραση του σε ένα σοκ (π.χ. τρομοκρατικό χτύπημα) έχει καθοριστική σημασία. Υποστηρίζουν ότι η αποδοτική λειτουργία του τραπεζικού τομέα μιας οικονομίας είναι ο

πλέον βασικός καθοριστικός παράγοντας για το εάν μια οικονομία είναι σε θέση να αντισταθεί και να απορροφήσει γρήγορα εξωγενείς και ενδογενείς κλονισμούς.

Οι Kollias et al (2009) προχώρησαν περαιτέρω και μελέτησαν την πορεία τόσο του γενικού δείκτη όσο και των δεικτών ανά κλάδο του χρηματιστηρίου του Λονδίνου δύο εβδομάδες αργότερα, όταν στις 21 Ιουλίου σημειώθηκε απόπειρα για ακόμα ένα τρομοκρατικό χτύπημα. Ειδικότερα, εκείνη την ημέρα, έλαβαν χώρα τέσσερις προσπάθειες για τρομοκρατικό χτύπημα που αναστάτωσαν ένα σημαντικό τμήμα των Δημόσιων Μεταφορών του Λονδίνου. Οι ανώμαλες αποδόσεις των δεικτών FTSE-100, FTSE-250 και FTSE-350 εκείνη τη μέρα υπολογίστηκαν ως 0.00%, 0.25% και -0.13% αντίστοιχα υποδηλώνοντας ότι η επίδραση του γεγονότος ήταν ελάχιστη έως στατιστικά αδιάφορη. Ίδια ήταν η εικόνα των επιμέρους κλαδικών δεικτών συγκρινόμενοι με την πορεία που είχαν μετά τις επιτυχημένες βομβιστικές ενέργειες.

Επιγραμματικά μπορούμε να πούμε ότι οι τρομοκρατικές επιθέσεις που σημειώθηκαν στο Λονδίνο στις 7 Ιουλίου του 2005, είχαν σημαντική επίδραση στους γενικούς δείκτες όχι όμως και στους δείκτες ανά κλάδο με εξαίρεση τον τομέα των τραπεζών που παρουσίασε την υψηλότερη στατιστικά σημαντική αρνητική επιρροή.

3.1.3 Τρομοκρατικό χτύπημα στη Μαδρίτη

Στις 11 Μαρτίου του 2004, η Ισπανική πρωτεύουσα έγινε στόχος τρομοκρατών. Κατά τη διάρκεια της ώρας αιχμής της κυκλοφορίας, στις 7:40 το πρωί, τέσσερα τρένα ανατινάζονται από διαδοχικές εκρήξεις προκαλώντας το θάνατο 191 ανθρώπων και τραυματίζοντας εκατοντάδες άλλους επιβάτες των τρένων (1.500 τραυματίες συνολικά).

Πρόκειται για την πρώτη τρομοκρατική επίθεση εξτρεμιστικής Ισλαμικής οργάνωσης μετά τους δίδυμους Πύργους, καθώς την ευθύνη αναλαμβάνει μια ομάδα Μαροκινών και Σύριων, η οποία τρία χρόνια αργότερα αποκαλύφθηκε ότι είχε συστήσει η Αλ Κάιντα, καθώς τον πρώτο καιρό καμία δεν είχε αναλάβει την ευθύνη.

Ο νεοεκλεγείς πρωθυπουργός της χώρας Θαπατέρο κηρύσσει εθνικό πένθος, ενώ δηλώνει πως τα Ισπανικά στρατεύματα θα παραμείνουν στη Μέση Ανατολή, αναιρώντας την προεκλογική του δέσμευση για την απόσυρση τους από την επιχείρηση των αμερικανών. Η Μαδρίτη έγινε στόχος λόγω της συμπαράταξης της χώρας στο πλευρό των ΗΠΑ κατά τον πόλεμο του Ιράκ το 2003.

Ήταν το πλέον αιματηρό τρομοκρατικό χτύπημα σε ευρωπαϊκό έδαφος μετά από αυτό της ανατίναξης του αεροσκάφους της Pan Am πάνω από το Lockerbie της Σκωτίας το 1988 (είχαν χάσει τη ζωή τους 270 άτομα).

Την επίδραση που είχε το τρομοκρατικό χτύπημα στη χρηματαγορά της Ισπανίας εξέτασαν οι Kollias et al (2009). Η Ισπανία έχει 4 χρηματιστήρια, της Μαδρίτης, της Μπαρτσελόνας, της Βαλένθια και του Μπίλμπαο. Τα Ισπανικά Χρηματιστήρια BME (Bolsas y Mercados Españoles) στο τέλος του 2003 είχαν 3223 εγγεγραμμένες εταιρίες, η κεφαλαιοποίηση της αγοράς ανερχόταν σε €575 bn (\$726 bn) και η συνολική αξία των συναλλαγών έφτανε τα €820 bn (\$933 bn).

Σύμφωνα με την έρευνα που έκαναν, συνέταξαν έναν πίνακα, όπου αναγράφονται οι ανώμαλες αποδόσεις και τα επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας που είχαν 19 σημαντικοί δείκτες του χρηματιστηρίου της Ισπανίας, σε τρεις διαφορετικές χρονικές περιόδους, την ημέρα του τρομοκρατικού χτυπήματος της 11^{ης} Μαρτίου, 6 μέρες μετά και 11 μέρες μετά καθώς και ο αριθμός των ημερών που χρειάστηκαν οι δείκτες για να επανέλθουν στις τιμές που είχαν πριν από το χτύπημα. Τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι οι γενικοί δείκτες είχαν πάνω κάτω μία ομοιόμορφη αντίδραση στην είδηση. Την ημέρα που συνέβη το γεγονός υπήρχε μια στατιστικά ασήμαντη ανώμαλη απόδοση της τάξης του 5%.

Οι αρνητικές επιδράσεις όμως είναι στατιστικά σημαντικές αν υπολογιστούν οι σωρευτικές ανώμαλες αποδόσεις της 6^{ης} και 11^{ης} μέρας μετά το περιστατικό. Παρατηρώντας την αντίδραση των δεικτών διαφόρων τομέων είναι εμφανής η αντίδραση και προσαρμογή τους στο τρομοκρατικό χτύπημα. Ειδικότερα, την 6^η και 11^η μέρα μετά το περιστατικό, οι περισσότεροι από τους τομείς επέδειξαν ισχυρές αρνητικές ανώμαλες αποδόσεις. Οι τομείς της ασφάλειας και ηλεκτρικής ενέργειας είναι αυτοί με τις σημαντικότερες αρνητικές επιπτώσεις από το γεγονός. Χρειάστηκαν περισσότερο από 20 ημέρες εμπορικών συναλλαγών πριν αυτοί οι δύο δείκτες επιστρέψουν στις τιμές που είχαν πριν το τρομοκρατικό χτύπημα. Ο τραπεζικός τομέας φαίνεται ότι επηρεάστηκε λιγότερο πιθανόν γιατί οι επενδυτές τείνουν παραδοσιακά να αντιλαμβάνονται αυτόν τον τομέα ως ασφαλέστερο σε περιόδους αναταραχής. Επιπλέον οι χημικές ουσίες, τα μέταλλα και οι τηλεπικοινωνίες επηρεάστηκαν επίσης λιγότερο από την επίθεση κάτι που φανερώνει ότι αυτοί οι τομείς επηρεάστηκαν κυρίως από τις θεμελιώδεις ειδήσεις παρά τα προσωρινά γεγονότα.

Το τρομοκρατικό χτύπημα στην Μαδρίτη δεν επηρέασε μόνο την ισπανική αγορά. Η αβεβαιότητα που προκάλεσε στους επενδυτές, σε συνδυασμό με την άνοδο της τιμής του πετρελαίου την περίοδο εκείνη επηρέασε τα χρηματιστήρια και τις αγορές μακροχρόνιων κρατικών ομολόγων της Ευρώπης και των ΗΠΑ.

Η αυξημένη αβεβαιότητα μετά το τρομοκρατικό χτύπημα στη Μαδρίτη τόνωσε το επενδυτικό ενδιαφέρον για αγορά κρατικών ομολόγων. Συγκεκριμένα, έστρεψε τους επενδυτές στην αγορά κρατικών ομολόγων και συγχρόνως οδήγησε τα χρηματιστήρια σε διόρθωση. Έτσι, την περίοδο εκείνη τα επιτόκια των δεκαετών κρατικών ομολόγων μειώθηκαν κατά 35 μονάδες βάσης στην ευρωζώνη και στις ΗΠΑ το πρώτο τρίμηνο του 2004 και τα χρηματιστήρια έφτασαν σε επίπεδα χαμηλότερα από αυτά της αρχής του έτους.

3.2 Η επίδραση της τρομοκρατίας στις παγκόσμιες αγορές κεφαλαίου

Οι παγκόσμιες χρηματαγορές σήμερα συνδέονται στενά η μία με την άλλη. Κάθε νέα πληροφορία γίνεται ταχύτητα γνωστή, και κυρίως τα άσχημα νέα είναι αυτά που μαθαίνονται γρήγορα, προκαλώντας αρνητικές επιδράσεις σε τοπικό και πολλές φορές σε παγκόσμιο επίπεδο.

Οι Chen και Siems μελέτησαν το 2002 την αμερικάνικη χρηματαγορά και τις επιδράσεις που είχε πάνω της το τρομοκρατικό χτύπημα στους δίδυμους πύργους. Στόχος τους ήταν να εντοπίσουν επιδράσεις της τρομοκρατίας που ισχύουν για όλες τις χρηματαγορές. Τα στοιχεία που επεξεργάστηκαν τους έδειξαν ότι οι σύγχρονες αμερικάνικες χρηματαγορές είναι περισσότερο ανθεκτικές απ' ό,τι στο παρελθόν, και ανακάμπτουν πιο γρήγορα από άλλες διεθνείς χρηματαγορές μετά από τρομοκρατικά – στρατιωτικά χτυπήματα. Πιθανόν αυτή η ανθεκτικότητα να οφείλεται στον τραπεζικό και οικονομικό τομέα της χώρας, ο οποίος τα τελευταία χρόνια έχει αυξήσει το ενδιαφέρον τους και την προστασία προς τους επενδυτές, προσφέροντας επαρκή ρευστότητα για την προώθηση της σταθερότητας και την αποφυγή πανικού μετά από τέτοιου είδους περιστατικά.

Εξετάζοντας σε παγκόσμιο επίπεδο τις χρηματαγορές δεν πρέπει να παραβλέψουμε το γεγονός ότι επειδή οι παγκόσμιες χρηματαγορές συνδέονται στενά μεταξύ τους τόσο η πολιτική όσο και η νομοθετική εξουσία μιας χώρας πρέπει πάντα να είναι ενήμερη για το τι συμβαίνει σε άλλα μέρη του κόσμου.

Σήμερα οι οικονομίες λαμβάνουν πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο. Αυτό σημαίνει ότι οι ειδήσεις διαδίδονται γρήγορα και υπάρχει η δυνατότητα να υπάρξουν σοβαρές αρνητικές συνέπειες σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα. Κατά συνέπεια, είναι σημαντικό για την πολιτική και νομοθετική εξουσία να υπάρχει στενή επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ τους. Μια τέτοια σχέση περιλαμβάνει αμοιβαία διανομή σημαντικών πληροφοριών —όπως ασυνήθιστες εμπορικές συναλλαγές αποθεμάτων ή μεγάλες συναλλαγές σε δολάρια —που έχουν συνέπειες όχι μόνο στην τοπική αλλά και στη διεθνή αγορά, προκειμένου να μπορέσουν να αναπτύξουν γρήγορα σχέδια αντιμετώπισης της καταστροφής που θα τεθούν σε εφαρμογή άμεσα μετά το ίδιο το γεγονός.

Επιπλέον δεν μπορεί να αμφισβητηθεί η σημασία ενός σταθερού και υγιούς τραπεζικού και οικονομικού τομέα καθώς και η αποτελεσματική εκτέλεση των νομισματικών πολιτικών φαίνονται. Ο τραπεζικός και οικονομικός κλάδος των ΗΠΑ είναι ιδιαίτερα πετυχημένος καθώς έχει θεμέλια που μπορούν να απορροφούν τεράστιους κλονισμούς. Ως

επί το πλείστον, το σύστημα πληρωμών στις ΗΠΑ συνέχιζε να λειτουργεί κανονικά, κάθε φορά μετά από ένα τρομοκρατικό χτύπημα. Δηλαδή ότι για να μπορέσει μία αγορά να αντέξει ένα τρομοκρατικό χτύπημα θα πρέπει να έχει μία γρήγορη, ευέλικτη και αποτελεσματική νομισματική αρχή.

Τέλος, είναι σημαντικό να γνωρίζουμε ότι πολλές τρομοκρατικές επιθέσεις δεν μπορούν να αποφευχθούν, κάποιες άλλες όμως είτε μπορούν είτε έχουμε τη δυνατότητα να περιορίσουμε τον αντίκτυπό τους απλά με το να μοιραστούμε τις διαθέσιμες πληροφορίες που έχουμε. Μιλάμε δηλαδή για μοίρασμα πληροφοριών μεταξύ των πολιτικών και νομοθετικών οργάνων όχι μόνο μιας χώρας αλλά και μεταξύ χωρών. Οι τρομοκρατικές και οι στρατιωτικές επιθέσεις αυξάνουν γενικά το κόστος των επιχειρηματικών συναλλαγών λόγω της επιπρόσθετης ασφάλειας και των αυξημένων κινδύνων. Η σημερινή παγκόσμια οικονομία απαιτεί την αποδοτική και αποτελεσματική χρήση των πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο.

3.3 Μέτρα περιορισμού των αρνητικών συνεπειών στις υποδομές των ευρωπαϊκών χωρών από τρομοκρατικά χτυπήματα

Η αυξανόμενη παγκοσμιοποίηση των οικονομιών και κοινωνιών καθιστά ορισμένες πτυχές της ευρωπαϊκής οικονομίας ιδιαίτερα τρωτές στις τρομοκρατικές επιθέσεις. Η (μερική) καταστροφή ή αναστάτωση των μακροοικονομικών ή κλαδικών οικονομικών χαρακτηριστικών έχει σοβαρές αρνητικές οικονομικές συνέπειες και για το κράτος μέλος και για τα κράτη μέλη που στηρίζονται στους τομείς που επηρεάζονται από την τρομοκρατία. Το γεγονός αυτό έχει προκαλέσει το ενδιαφέρον των ευρωπαϊκών χωρών και έχουν γίνει προσπάθειες να προστατευθούν οι πιο ευάλωτοι τομείς. Πρέπει να επισημανθεί ότι το 75% των κλαδικών εταιριών ανήκουν σε ιδιώτες και ως εκ τούτου αυξάνεται η κρατική υποχρέωση για εξασφάλιση της εθνικής ασφάλειας. Είναι σημαντικό επομένως να υπάρξει μία συνεργασία μεταξύ των ευρωπαϊκών κρατών για την προστασία της ευρωπαϊκής οικονομίας καθώς αυξάνεται όλο και περισσότερο ο διακρατικός αντίκτυπος των τρομοκρατικών χτυπημάτων και περνούν στην ιδιοκτησία των ιδιωτών σημαντικοί τομείς που σχετίζονται με την υποδομή μιας χώρας.

Όσον αφορά τα τρομοκρατικά χτυπήματα μπορούν να διακριθούν σε δύο κατηγορίες. Αφενός, έχουμε μεμονωμένα τρομοκρατικά χτυπήματα όπως οι επιθέσεις τις 9/11 ή οι βομβαρδισμοί στη Μαδρίτη και το Λονδίνο. Αφετέρου, υπάρχει και η διαρκής τρομοκρατία, η οποία γίνεται σε τακτική βάση. Τέτοιου είδους τρομοκρατικές ενέργειες είναι αυτές του IRA και του ETA. Ανεξάρτητα από τη φύση ή το υπόβαθρο των τρομοκρατικών επιθέσεων, η τρομοκρατική δραστηριότητα μπορεί να οδηγήσει σε πραγματικές (άμεσες) ή/και αντιληπτές (έμμεσες) δαπάνες. Σε μακροοικονομικό επίπεδο – οι αυτορυθμιστικές δυνάμεις της αγοράς μπορούν να αντιμετωπίσουν τον άμεσο οικονομικό αντίκτυπο και των δύο ειδών τρομοκρατίας. Μόνο στις επιθέσεις της 9/11 χρειάστηκε να ληφθούν συνδυαστικά μέτρα για να περιοριστεί ο αντίκτυπος των χτυπημάτων στις αγορές όσο το δυνατόν γρηγορότερα. Η άμεση λήψη νομισματικών και φορολογικών μέτρων βοήθησε να μετριαστεί ο οικονομικός αντίκτυπος των τρομοκρατικών επιθέσεων. Έκτοτε, τόσο η ΕΚΤ όσο και άλλοι χρηματοοικονομικοί οργανισμοί έχουν ασχοληθεί με την διερεύνηση μέτρων που είναι απαραίτητο να ληφθούν σε παρόμοιες περιπτώσεις.

Η εμπειρία έχει δείξει ότι η τρομοκρατία είναι πιθανότερο να χτυπήσει συγκεκριμένους κλάδους της οικονομίας, συγκεκριμένες υποδομές όπως ενέργεια, επικοινωνίες, τεχνολογία και μεταφορά. Σε επίπεδο ευρωπαϊκής ένωσης είναι σημαντικό να υπάρχουν μέτρα που αφορούν την προστασία υποδομών που επηρεάζουν το σύνολο των

κρατών μελών, καθώς οι οικονομίες τους είναι αλληλένδετες. Το ενδιαφέρον στρέφεται δηλαδή κυρίως στους κλάδους των χρηματοδοτήσεων, του τουρισμού και των μεταφορών και έχει να κάνει με μεμονωμένα τρομοκρατικά χτυπήματα που οι αρνητικές τους επιδράσεις τείνουν να διαρκούν για ένα σύντομο χρονικό διάστημα.

Πρώτο βήμα αποτελεί ο καθορισμός των κλάδων που χρειάζονται άμεση προστασία από ένα τρομοκρατικό χτύπημα. Η λίστα με τις υποδομές που κρίνονται ως οι πλέον σημαντικές από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο δεν είναι πλήρης. Τόσο η διεθνής βιβλιογραφία όσο και η πολιτική του κάθε κράτους μέλους δείχνουν ότι πέρα από την ενέργεια, τις μεταφορές και τους οικονομικούς τομείς, ως βασικές υποδομές μιας χώρας θα πρέπει να λογίζονται και ο τουρισμός και ο κλάδος των ασφαλειών.

Στην Ευρώπη για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων των τρομοκρατικών χτυπημάτων υπάρχει το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για την Προστασία των Βασικών Υποδομών (EPCIP) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και του Συμβουλίου το οποίο όμως δεν είναι επαρκές και αποτελεσματικό. Πρέπει να εμπλουτιστεί καθώς ο διακρατικός χαρακτήρας των βασικών κρατικών υποδομών και η αύξηση της εμπλοκής των ιδιωτών έχουν αλλάξει τα δεδομένα της παραδοσιακής ασφαλιστικής πολιτικής.

Τα μέλη που απαρτίζουν την επιτροπή που είναι υπεύθυνη για τη σύνταξη του Ευρωπαϊκού Προγράμματος για την Προστασία των Βασικών Υποδομών (EPCIP) πρέπει να προέρχονται τόσο από τα κυβερνητικά στελέχη των κρατών μελών αλλά και από τον ακαδημαϊκό και τον ιδιωτικό χώρο προκειμένου οι γνώσεις και η εμπειρία να βοηθήσουν στην καλύτερη πρόληψη και αντιμετώπιση των επιδράσεων που μπορεί να έχει ένα τρομοκρατικό χτύπημα.

Υπάρχει βέβαια πάντα το θέμα του υπολογισμού των δαπανών για την προστασία των βασικών υποδομών έναντι του κέρδους καθώς το θέμα αντιμετωπίζεται διαφορετικά τόσο από τους δημόσιους και τους ιδιωτικούς φορείς, αλλά και από τα κράτη μέλη και τα Ευρωπαϊκά Ιδρύματα.

Για να μπορέσει λοιπόν να υπάρχει αποτελεσματική και άμεση προστασία, πρέπει να λυθούν τα προβλήματα που υπάρχουν, να καλυφθούν τα κενά και να υπάρξει επέκταση της προστασίας και σε άλλους τομείς. Χρειάζονται μέτρα όπως αναλύσεις κινδύνων, δημιουργία εναλλακτικών πηγών και προγράμματα κατάρτισης και λογιστικών ελέγχων. Βασική προϋπόθεση για μια αποτελεσματική προστασία είναι η πλήρης ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των κρατών μελών και των τομέων που προστατεύονται από το EPCIP. Έτσι μόνο τα οικονομικά μέτρα που θα ληφθούν και η αλυσίδα προστασίας που θα δημιουργηθεί θα

μπορούν να καλύψουν όλους τους κλάδους που επηρεάζονται αρνητικά και θα μειωθούν οι αρνητικές επιδράσεις των τρομοκρατικών χτυπημάτων.

Κεφάλαιο 4^ο

Αγορές Ομολόγων

4.1 Ομολογιακοί τίτλοι – Ομόλογα

Οι ομολογιακοί τίτλοι, σύμφωνα με τον Θεοδωρόπουλο (2000) αφορούν τα ομόλογα και τις ομολογίες και το δημόσιο προχωρά στην έκδοση τους προκειμένου να καλύψει τρέχουσες ή προβλεπόμενες ανάγκες του κρατικού προϋπολογισμού. Πέραν του δημοσίου (ομόλογα δημοσίου), και οι ιδιωτικές επιχειρήσεις μπορεί να προχωρήσουν σε κάποιες περιπτώσεις στην έκδοση ομολογιακών τίτλων (εταιρικά ομόλογα), για παράδειγμα όταν αναζητούν χρηματοδότηση των επιχειρηματικών τους σχεδίων (Κοτζαμάνης, 2000). Τα ομόλογα αποτελούν δηλαδή μία μορφή κρατικού ή εταιρικού δανεισμού.

Η μεταβίβαση των ομολογιακών τίτλων γίνεται ελεύθερα στο χρηματιστήριο αξιών και η ρευστοποίηση τους είναι δυνατή χρονικά πριν τη λήξη τους από τις τράπεζες. Το νόμισμα στο οποίο εκδίδονται τα ομόλογα μπορεί να είναι τόσο το εγχώριο όσο και το νόμισμα κάποιας ξένης χώρας.

Στην ουσία το ομόλογο είναι ένα αξιόγραφο που ενσωματώνει υπόσχεση χρηματικής παροχής του εκδότη προς τον εξ αυτού δικαιούχο και πιο συγκεκριμένα, στην πληρωμή του κεφαλαίου κατά τη λήξη του ομολόγου και του τόκου στις περιόδους που ορίζονται στους όρους της έκδοσης. Στα βασικά χαρακτηριστικά του ομολόγου συμπεριλαμβάνονται η ονομαστική του αξία που είναι το ποσό που υποχρεούται να καταβάλλει ο εκδότης κατά τη λήξη του ομολόγου, το επιτόκιο και η περίοδος λήξεως αυτού.

Η αγορά ομολογιών αποτελείται από δάνεια ή χρεωστικά προϊόντα μακρύτερης διάρκειας από αυτά στην αγορά χρήματος. Περιλαμβάνει Κρατικά ομόλογα, ομόλογα κρατικών ταμείων, Διεθνή ομόλογα, Εταιρικά ομόλογα, Πολιτειακά ομόλογα και υποθήκες. Δεδομένου ότι τα περισσότερα υπόσχονται μία σχετικά σταθερή ροή εισοδήματος με λίγο ή καθόλου κίνδυνο, τα ομολογιακά προϊόντα αποτελούν την σταθερού εισοδήματος αγορά κεφαλαίου.

Γενικά, σύμφωνα με την Μαλινδρέτου (1999) τα ομόλογα παρουσιάζουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά. Καταρχήν έχουν σταθερό επιτόκιο και η απόδοση τους είναι γνωστή ενώ η έκδοση τους πραγματοποιείται από το δημόσιο, τις τράπεζες και νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου. Η διαπραγμάτευση τους πραγματοποιείται στο Χρηματιστήριο Αξιών και πρόκειται

σχεδόν πάντα για ανώνυμους τίτλους. Αξίζει να σημειωθεί ότι για να γίνουν ελκυστικά, σε κάποιες περιπτώσεις συνοδεύονται από απαλλαγές στον φόρο εισοδήματος και μεταβίβασης τους.

Τέλος, υπάρχουν αρκετές κατηγορίες ομολόγων (Κοτζαμάνης, 2000). Τα *αποταμιευτικά ομόλογα* που έχουν υψηλότερο και σταθερό επιτόκιο έναντι των τραπεζικών, εκδίδονται με τέτοιους όρους ώστε να προσελκύουν το ενδιαφέρον των επενδυτών και η διάδοσή τους σε διεθνές επίπεδο είναι αρκετά σημαντική. Τα *μετατρέψιμα ομόλογα δημοσίου* δίνουν τη δυνατότητα στον κάτοχο τους να τα μετατρέψει σε μετοχές των ΔΕΚΟ που πρόκειται να μετοχοποιηθούν στα πλαίσια των αποκρατικοποιήσεων των δημοσίων επιχειρήσεων. Επίσης ομόλογα εκδίδουν και οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης, τις *δημοτικές ομολογίες*, η έκδοση των οποίων αποσκοπεί στην χρηματοδότηση των επιχειρηματικών επενδύσεων και των αναπτυξιακών σχεδίων των δήμων. Μια άλλη κατηγορία ομολόγων είναι οι *ομολογίες επιχειρήσεων* τα οποία είναι μη εγγυημένα υποσχετικά πληρωμής μεγάλων επιχειρήσεων, τα οποία έχουν μεσομακροπρόθεσμη διάρκεια, αντιστοιχούν σε απαιτήσεις επί των στοιχείων του ενεργητικού της επιχείρησης και η επιχείρηση διατηρεί το δικαίωμα να μην τις προεξοφλεί. Υπάρχουν επίσης οι μετατρέψιμες ομολογίες επιχειρήσεων που αποτελούν ένα πρωτοπόρο είδος ομολογιών καθώς η επιχείρηση με την εισαγωγή ειδικού όρου διατηρεί την δυνατότητα να αποφασίσει μετατροπή των ομολογιών σε μετοχές.

Οι *διεθνείς ομολογίες και μετοχές* αφορούν ομολογίες που δεν διαπραγματεύονται στην αγορά της χώρας προέλευσής τους, αλλά σε άλλες αγορές εκτός αυτής. Ο κυριότερος μεσολαβητής στην πραγματοποίηση των συναλλαγών είναι οι τράπεζες ενώ από την αγορά τους επωφελούνται τόσο οι επενδυτές όσο και οι επιχειρήσεις, διότι οι πρώτοι τοποθετούνται σε τίτλους του εξωτερικού, και οι δεύτεροι αντλούν από το εξωτερικό πόρους για την χρηματοδότηση των επενδυτικών τους σχεδίων.

Ολοκληρώνοντας αναφέρουμε τα *ομόλογα υψηλού κινδύνου* τα οποία είναι επιφορτισμένα με αυτόν τον χαρακτηρισμό εξαιτίας μιας σειράς κριτηρίων που αφορούν κυρίως τον επιχειρηματικό κίνδυνο, την εμπράγματο ασφαλεία και την προτεραιότητα. Εξαιτίας της υψηλής επικινδυνότητας τους τα ομόλογα υψηλού κινδύνου πωλούνται σε τιμή πολύ μικρότερη από την ονομαστική τους.

4.2. Γενικοί επενδυτικοί κίνδυνοι χρηματοπιστωτικών μέσων

Οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν τα χρηματοπιστωτικά μέσα έχουν να κάνουν με τον τρόπο λειτουργίας της κεφαλαιαγοράς και, εν γένει, του χρηματοοικονομικού συστήματος, πολλές φορές δε προκαλούνται από περιστάσεις που δεν μπορεί κανείς να προβλέψει ή να αποκλείσει (Μαλινδρέτου, 1999). Οι επενδυτικοί κίνδυνοι αφορούν τη λειτουργία του χρηματοπιστωτικού συστήματος γενικά και των πιστωτικών ιδρυμάτων και των εκδοτών των χρηματοπιστωτικών μέσων ειδικότερα και η επιρροή τους επιδρά στην αξία της επένδυσης.

Η θωράκιση του χρηματοπιστωτικού συστήματος και των αγορών καθώς και η προστασία τους από την επέλευση τέτοιων κινδύνων, αποτελεί έναν από τους βασικούς στόχους των διεθνών οργανισμών και των κεντρικών τραπεζών, χωρίς βέβαια πάντα να μπορούν να προστατεύσουν τα χρηματοπιστωτικά μέσα ή τους χρηματοπιστωτικούς φορείς.

Μεταξύ των πιο συνηθισμένων επενδυτικών κινδύνων είναι ο κίνδυνος αγοράς. Αφορά τον κίνδυνο υποχώρησης του επιπέδου των τιμών της αγοράς συνολικά ή ορισμένης κατηγορίας στοιχείων του ενεργητικού του εκάστοτε επενδυτικού προϊόντος όπως μεταβολή της τιμής των τίτλων στους οποίους έχει γίνει η επένδυση, αυξομείωση των επιτοκίων, μεταβολές στις τιμές των εμπορευμάτων. Ο πιστωτικός κίνδυνος έχει να κάνει με την αδυναμία εκπλήρωσης των υποχρεώσεων του αντισυμβαλλομένου ενώ ο κίνδυνος εκκαθάρισης – διακανονισμού αφορά την μη ομαλή ολοκλήρωση του διακανονισμού των συναλλαγών επί χρηματοπιστωτικών μέσων ειδικά εάν ο αντισυμβαλλόμενος δεν καταβάλει χρήματα ή δεν παραδίδει τίτλους έγκαιρα σε εκπλήρωση της υποχρέωσής του για την εκκαθάριση συναλλαγών.

Δύο άλλες μορφές κινδύνου είναι ο κίνδυνος ρευστότητας και ο συναλλαγματικός κίνδυνος. Στην πρώτη περίπτωση υπάρχει αδυναμία ρευστοποίησης στοιχείων του ενεργητικού της επένδυσης έγκαιρα και σε εύλογη τιμή με αποτέλεσμα να επέρχονται απώλειες για τον επενδυτή λόγω των διακυμάνσεων των τιμών κατά το χρόνο που μεσολαβεί από τη λήψη της εντολής του έως την εκτέλεσή της. Στην δεύτερη περίπτωση επηρεάζεται η αποτίμηση των στοιχείων του ενεργητικού της επένδυσης λόγω της διακύμανσης των συναλλαγματικών ισοτιμιών.

Περαιτέρω επενδυτικοί κίνδυνοι φορούν την απόδοση των στοιχείων του ενεργητικού της επένδυσης και τον πληθωρισμό που σχετίζεται με τη μείωση της απόδοσης του επενδυτικού προϊόντος σε σταθερές τιμές λόγω της ανόδου του γενικού δείκτη τιμών καταναλωτή.

Τέλος σε κάποιες περιπτώσεις οι επενδύσεις κινδυνεύουν από αλλαγές στο θεσμικό, φορολογικό και κανονιστικό πλαίσιο του κράτους στην αγορά του οποίου γίνονται οι επενδύσεις και από μειωμένη εποπτεία της παροχής επενδυτικών υπηρεσιών στην αγορά καθώς και των φορέων παροχής επενδυτικών υπηρεσιών (Μαλινδρέτου, 1999).

4.3 Κίνδυνοι ομολόγων

Οι επενδύσεις σε ομόλογα ενέχουν και αυτές πληθώρα κινδύνων όπως τον κίνδυνο ρευστότητας της αγοράς, και τον κίνδυνο πρόωμης εξόφλησης, κυρίως σε περιπτώσεις όπου ο επενδυτής επιθυμεί να ρευστοποιήσει το ομόλογο πριν από τη λήξη του και πετυχαίνει τιμή χαμηλότερη της ονομαστικής αξίας του ομολόγου.

Επίσης υπάρχει πάντα ο κίνδυνος να πτώχευσει ο εκδότης των ομολόγων, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να καταβάλλει στους δανειστές του τον τόκο ή, ακόμα, και το κεφάλαιο που αντιστοιχεί στα ομόλογα. Συνιστάται στα ομόλογα μειωμένης εξασφάλισης, ο επενδυτής να ερευνά την κατάταξη του ομολόγου σε σχέση με άλλα ομόλογα του εκδότη, καθώς σε περίπτωση πτώχευσης του εκδότη ο επενδυτής διατρέχει τον κίνδυνο να χάσει όλη του την επένδυση.

Τέλος η μείωση της πιστοληπτικής αξιολόγησης του εκδότη και μια ενδεχόμενη άνοδος των επιτοκίων μπορούν να προκαλέσουν μείωση της αξίας του ομολόγου. Ιδιαίτερα η άνοδος των επιτοκίων μπορεί να επιδράσει σημαντικά στην αγοραία τιμή του ομολόγου (Μαλινδρέτου, 1999).

4.4 Αποτίμηση Ομολόγων

Η αποτίμηση των ομολόγων γίνεται ως εξής (Fabozzi, 2009):

Αξία Ομολόγου = Παρούσα Αξία Κουπονιών + Παρούσα Αξία Ονομαστικής Αξίας

$$\text{Αξία Ομολόγου} = \sum_{t=1}^T \frac{\text{Κοупόνι}}{(1+r)^t} + \frac{\text{Ονομαστική Αξία}}{(1+r)^t}$$

Πρέπει να έχουμε υπόψη μας ότι η αύξηση των επιτοκίων σημαίνει πτώση της τιμής των ομολόγων και αντίστροφα. Οι τιμές των ομολόγων είναι δηλαδή αντιστρόφως ανάλογες προς αυτές των επιτοκίων. Η σχέση αυτή είναι πολύ σημαντική για τον υπολογισμό των YTM (yield to maturity) ή των τιμών των ομολόγων. Βοηθά δε τους διαχειριστές στους διάφορους υπολογισμούς τους για τις θέσεις που πρέπει να πάρουν.

Όσο μεγαλύτερη είναι η διάρκεια του ομολόγου τόσο πιο ευαίσθητη είναι η τιμή του στις μεταβολές των επιτοκίων. Αυτό άλλωστε εξηγείται από το γεγονός ότι όσο μεγαλύτερη είναι η διάρκεια ενός ομολόγου τόσο μεγαλύτερο είναι το διάστημα που έχει κλειδώσει ο επενδυτής τα χρήματά του σε συγκεκριμένο επιτόκιο (το κουπόνι). Άρα μεγαλύτερη η ζημιά σε ενδεχόμενη αύξηση των επιτοκίων.

4.5 Αποδόσεις (Yields) Ομολόγων

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι να μετρηθούν οι αποδόσεις των ομολόγων. Χρειάζονται μέτρα που θα δίνουν τόσο το τρέχον έσοδο όσο και την αύξηση ή μείωση της τιμής του ομολόγου κατά τη διάρκεια της ζωής του (Fabozzi , 2009).

- Yield to Maturity (YTM)

Μετρά τη συνολική απόδοση (τοκομερίδιο συν τα κεφαλαιακά κέρδη ή ζημιές) της επένδυσης. Είναι με άλλα λόγια η πραγματική απόδοση για τον επενδυτή (από τη στιγμή αγοράς) κάτω από τις υποθέσεις ότι α) το ομόλογο θα κρατηθεί ως τη λήξη και β) όλα τα τοκομερίδια θα επανεπενδυθούν με την ίδια απόδοση, δηλαδή το YTM.

- Effective Yield (EY)

Η αποτελεσματική ετήσια απόδοση (effective annual yield) ενός ομολόγου λαμβάνει υπόψη της ουσιαστικά τον ανατοκισμό.

- Current Yield (CY)

Μετρά μόνο το τμήμα της απόδοσης το οποίο συνδέεται με τις πληρωμές των τοκομεριδίων. Τυχόν κεφαλαιακά κέρδη ή ζημιές δεν υπολογίζονται.

Current Yield= Annual Coupon/Bond Clean Price.

- Realized compound Yield (RCY)

Μετρά τη πραγματική απόδοση για ομόλογα τα οποία πληρώνουν τοκομερίδιο περισσότερες από μια φορές το χρόνο.

- *Simple Yield to Maturity (SY)*

Είναι γνωστό και ως Japanese Yield. Κατά τον υπολογισμό λαμβάνει υπ' όψιν τόσο το Current Yield (τρέχουσα απόδοση) όσο και τυχόν κεφαλαιακά κέρδη ή ζημιές. Υπολογίζεται ως εξής:

$$SY = \frac{CPN + \frac{Par - Clean Price}{N}}{Clean Price}$$

Όπου N: μετρά την εναπομείνουσα ζωή του ομολόγου σε χρόνια. Υπολογίζεται αν διαιρέσουμε το συνολικό αριθμό ημερών ως τη λήξη με το 365.

- *Yield to Call*

Το YTM υπολογίζεται με την προϋπόθεση ότι το ομόλογο θα κρατηθεί ως τη λήξη του. Αν το ομόλογο όμως είναι callable (αποπληρωτέο), τότε μπορεί να αποσυρθεί πριν από την ημερομηνία λήξης του. Το yield to call υπολογίζεται όπως το YTM αλλά ο χρόνος ως το call (αποπληρωμή) αντικαθιστά το χρόνο ως τη λήξη και η τιμή στην οποία γίνεται το call (αποπληρωμή) αντικαθιστά την par value.

4.6 Παράγοντες επηρεασμού της αγοράς ομολόγων και των επενδυτών

Κάθε επενδυτής προτού επιλέξει σε ποια επένδυση θα τοποθετηθεί, προχωρά σε σύγκριση των αποδόσεων που ευελπιστεί να έχει με τις διάφορες προσφερόμενες μορφές επένδυσης (Κώττη & Κώττης, 2000). Οι προσδοκίες του λοιπόν από την επένδυση καθώς και η ψυχολογία του την συγκεκριμένη χρονική στιγμή, επηρεάζουν τον τρόπο λήψης της συγκεκριμένης επενδυτικής απόφασης (Kostolany, 2000). Ένα ρισokίνδυνος επενδυτής που έχει υψηλές προσδοκίες μπορεί να αποφασίσει να επενδύσει μεγάλα ποσά ή να επιλέξει μορφές επένδυσης με μεγαλύτερη επικινδυνότητα, ενώ ένας απαισιόδοξος επενδυτής που επηρεάζεται εύκολα από διάφορα γεγονότα που συμβαίνουν μέσα στο κοινωνικό σύνολο μπορεί να επιλέξει να επενδύσει μικρά χρηματικά ποσά ακόμα και να μην τοποθετηθεί καθόλου.

Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας επηρεασμού, τόσο της χρηματοοικονομικής αγοράς όσο και των επενδυτών είναι διάφορα γεγονότα που προκαλούν αναταραχές στην οικονομία της χώρας όπως η κήρυξη ενός πολέμου που οδηγεί σε δέσμευση των τραπεζικών καταθέσεων όλων των επενδυτών και κανένας δεν μπορεί να κάνει ανάληψη των χρημάτων

του. Στην περίπτωση της κήρυξης ενός πολέμου, στα χρηματιστήρια αξιών οι τιμές των χρεογράφων ολισθαίνουν δραματικά και σε σύντομο χρονικό διάστημα (Κώττη & Κώττης, 2000). Σε κάποιες περιπτώσεις ακόμα και η γειννίαση με μια εμπόλεμη περιοχή μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στις επενδύσεις αλλά και στις επενδυτικές επιλογές των ατόμων, καθώς και αύξηση του πληθωρισμού (Κώττης & Κώττη 2000, Αλογοσκούφης & Λαζαρέτου 1997). Επιπλέον δημιουργείται μεγάλη έλλειψη σε τρόφιμα και το χρήμα χάνει την αγοραστική του δύναμη με αποτέλεσμα να εξαφανίζεται κάθε μορφή επένδυσης (Αλογοσκούφης & Λαζαρέτου 1997, Χαριτόπουλος 1997).

Πέρα από τις αναταραχές, διάφορες διεθνείς συγκυρίες και απρόβλεπτα γεγονότα, πχ. αύξηση της τιμής του πετρελαίου μπορούν να επηρεάσουν την οικονομία τόσο σε εθνικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο. Η πορεία της οικονομίας ιδιαίτερα σε εθνικό επίπεδο επηρεάζει την συμπεριφορά του ατόμου απέναντι στις επενδύσεις. Εάν η οικονομία βρίσκεται σε άνθιση τότε ο επενδυτής επηρεάζεται θετικά, στηρίζει τις επενδύσεις του ή και τις επεκτείνει (Καραπιστόλης, 1999). Όταν, όμως, η οικονομία βρίσκεται σε κρίση ή σε ύφεση ο επενδυτής επηρεάζεται αρνητικά και παίρνει βιαστικές αποφάσεις ή λειτουργεί καιροσκοπικά προσπαθώντας να αποκομίσει βραχυπρόθεσμα οφέλη.

Είναι εμφανές ότι η αγορά των ομολόγων επηρεάζεται από αρκετούς παράγοντες όπως πολιτικούς και ψυχολογικούς. Οι κυβερνήσεις έχουν τη δυνατότητα να μεταβάλλουν την οικονομική δραστηριότητα, χρησιμοποιώντας την νομισματική, δημοσιονομική και πιστωτική πολιτική. Χαρακτηριστικά αναφέρουμε την αύξηση ή μείωση των ρευστών διαθεσίμων των τραπεζών, που επηρεάζει άμεσα και το ύψος του επιτοκίου, η οποία αποτελεί το πιο συνηθισμένο μέτρο που λαμβάνεται από μία κυβέρνηση για να επηρεαστεί η οικονομική δραστηριότητα (Κώττη και Κώττης, 1998, Κώττη και Κώττης, 2000). Αποτέλεσμα αυτής της πολιτικής είναι και η αλλαγή της συμπεριφοράς του επενδυτή καθώς ο συνειδητοποιημένος επενδυτής σταθμίζει τις μεταβολές στην οικονομική δραστηριότητα και τοποθετείται ανάλογα.

Γενικά η αγορά των ομολόγων και η συμπεριφορά των επενδυτών σε αυτή επηρεάζεται από την πολιτική σταθερότητα ή αβεβαιότητα. Σε περιόδους πολιτικής σταθερότητας οι επενδυτές τοποθετούνται σε διάφορες μορφές επένδυσης, καθώς ο κίνδυνος μετριάζεται, και για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Αντίθετα, όταν επικρατεί πολιτική αβεβαιότητα οι επενδυτές είτε δεν τοποθετούνται είτε επιλέγουν επενδύσεις βραχυχρόνιας διάρκειας με σταθερή και βέβαιη απόδοση.

4.7 Μειώνοντας τον επενδυτικό κίνδυνο

Οι κίνδυνοι που συνοδεύουν τις επιλογές των επενδυτών είναι πολλοί και αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι κάθε επένδυσης. Αν κάποιος επενδυτής για παράδειγμα, έχει επενδυμένα κεφάλαια σε μετοχές και ομόλογα, ο κίνδυνος που διατρέχει είναι άρρηκτα συνδεδεμένος με παράγοντες όπως η επιχειρηματική πορεία των συγκεκριμένων εταιριών που έχει επιλέξει καθώς και η πιστοληπτική ικανότητα των εκδοτών των ομολόγων. Κίνδυνος όμως υπάρχει ακόμα και για τον επενδυτή ο οποίος δεν έχει προβεί σε καμία επενδυτική ενέργεια. Απόδειξη αποτελούν οι αρνητικές αποδόσεις τις οποίες λαμβάνει κανείς σήμερα από τους τραπεζικούς λογαριασμούς καταθέσεων, έπειτα από την αφαίρεση του τρέχοντος πληθωρισμού.

Το όπλο του επενδυτή απέναντι στους επενδυτικούς κινδύνους είναι η σωστή διαχείριση που στηρίζεται σε δύο βασικές επενδυτικές αρχές, τη διαφοροποίηση και την κατανομή κεφαλαίων. Με τη διαφοροποίηση αποφεύγει ο επενδυτής τους κινδύνους που ενέχει η τοποθέτηση των χρημάτων του σε μία μόνο μετοχή ή ένα συγκεκριμένο κλάδο. Όσο αυξάνεται ο αριθμός των μετοχών που περιέχονται σε ένα χαρτοφυλάκιο, τόσο μειώνεται ο κίνδυνος ο οποίος προέρχεται από τυχόν αρνητικές εξελίξεις οι οποίες αφορούν μια συγκεκριμένη εταιρία. Χαρακτηριστικό παράδειγμα διαφοροποίησης αποτελούν τα Αμοιβαία Κεφάλαια τα οποία αποτελούν μια έκφραση κοινής προσπάθειας πολλών ατόμων να προστατευθούν από τους επενδυτικούς κινδύνους. Η μείωση των διακυμάνσεων και άρα η μείωση του επενδυτικού κινδύνου οφείλεται στο γεγονός ότι το Αμοιβαίο Κεφάλαιο, αποτελεί ένα "καλάθι" επενδύσεων το οποίο περιέχει πολλές και διαφορετικές κατηγορίες αξιογράφων.

Πέρα από τη διαφοροποίηση οι επενδυτές προστατεύονται με την κατανομή των κεφαλαίων ανάμεσα σε διαφορετικές μορφές επένδυσης π.χ. Προϊόντα Χρηματαγοράς, Ομόλογα και Μετοχές. Η κατανομή κεφαλαίων είναι μια δοκιμασμένη στο χρόνο στρατηγική με την οποία επιτυγχάνεται η ενίσχυση της απόδοσης με παράλληλη μείωση του επενδυτικού κινδύνου. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι σύμφωνα με ανάλυση του παρελθόντος δύο διαφορετικές μορφές επένδυσης δεν παρουσιάζουν συνήθως μεταβολές προς την ίδια κατεύθυνση την ίδια χρονική στιγμή. Δηλαδή αν ένα επενδυτής έχει και ομόλογα και μετοχές, ένας παράγοντας ο οποίος θα οδηγήσει σε μείωση τις αποδόσεις των ομολόγων, πιθανώς να ωθήσει σε άνοδο τις τιμές των μετοχών και το αντίθετο. Όταν ένα χαρτοφυλάκιο περιέχει και διάφορες μορφές επένδυσης, η μείωση στην απόδοση σε μια κατηγορία αντισταθμίζεται από την αύξηση της απόδοσης σε μια άλλη κατηγορία. Επιπλέον, οι αποδόσεις κάποιων

κατηγοριών επένδυσης εμφανίζουν μεγαλύτερες διακυμάνσεις σε σχέση με κάποιων άλλων, καθώς μπορεί τη μια χρονιά να εμφανίσουν μεγάλες αποδόσεις ενώ την άλλη μεγάλες απώλειες, ενώ άλλες κατηγορίες επενδύσεων εμφανίζουν μικρότερες διακυμάνσεις (θετικές ή αρνητικές) στην αξία τους.

Στην περίπτωση βέβαια που ο επενδυτής θα τοποθετούσε χρήματα με χρονικό ορίζοντα πολλών δεκαετιών δεν θα υπήρχε ανάγκη για κατανομή κεφαλαίων. Η πλειοψηφία των επενδυτών όμως δεν είναι σε θέση να γνωρίζει αν θα έχει ανοδική η καθοδική η πορεία της επένδυσής τους και ούτε ενδιαφέρονται για επενδύσεις με απεριόριστο χρονικό ορίζοντα. Το ζητούμενο για αυτούς είναι η δημιουργία μιας ισορροπίας μεταξύ του αναλαμβανόμενου ρίσκου και την προσδοκώμενης απόδοσης, ικανής να τους εξασφαλίσει την επενδυτική τους ηρεμία. Έτσι η διαφοροποίηση και η σωστή κατανομή κεφαλαίων είναι ο πλέον ενδεδειγμένος τρόπος σύμφωνα με τον οποίο πρέπει να κινούνται οι επενδυτές στον σύγχρονο πολύπλοκο κόσμος των επενδύσεων.

4.8 Η δύναμη της πληροφόρησης επί των χρηματαγορών και των επενδυτών

Η λήψη νέων πληροφοριών επηρεάζει όχι μόνο τις χρηματαγορές αλλά και τους επενδυτές. Πληροφορίες για μακροοικονομικές αλλαγές, πολιτικές αλλαγές ακόμα και ειδήσεις για πολεμικά γεγονότα ή τρομοκρατικά χτυπήματα έχουν την δύναμη να επηρεάσουν τις χρηματαγορές.

Σε ατομικό επίπεδο, οι επενδυτές χρησιμοποιούν την γνώση που τους προσφέρουν οι πληροφορίες προκειμένου να λάβουν αποφάσεις. Η γνώση βοηθά τον άνθρωπο να λάβει αποφάσεις για τα πιο ασήμαντα έως τα πιο σημαντικά ζητήματα. Οι επενδύσεις είναι συνήθως ένα από τα σημαντικότερα θέματα, για τα οποία το άτομο χρησιμοποιεί την γνώση του και επηρεάζεται από αυτήν. Οι γνώσεις που λαμβάνει το κάθε άτομο, λειτουργούν άλλοτε ανασταλτικά και άλλοτε ευεργετικά για την πραγματοποίηση μιας επένδυσης (Kostolany, 2000). Ο άνθρωπος κάνει συνήθως τις επιλογές του με γνώμονα την προσωπική του ασφάλεια, έτσι και στον επενδυτικό χώρο το άτομο θα επιλέξει τις περισσότερες φορές μόνο τις επενδύσεις που γνωρίζει, τόσο ως προς την αποδοτικότητα τους και την επικινδυνότητα τους όσο και ως προς τον τρόπο λειτουργίας τους. Η γνώση είναι αυτή που σε ένα μεγάλο βαθμό καθορίζει την επενδυτική συμπεριφορά του ατόμου διότι η επένδυση είναι συνήθως ένα από τα σημαντικότερα θέματα, για τα οποία το άτομο χρησιμοποιεί την γνώση του και επηρεάζεται από αυτήν. Οι επιλογές του επενδυτή είναι άμεσα συνδεδεμένες με την γνώση του για δύο βασικούς λόγους:

- Διότι το άτομο που δεν γνωρίζει κάποιες μορφές επένδυσης και κάποια επενδυτικά εργαλεία είναι δύσκολο, όχι μόνο να μάθει αυτά και την λειτουργία τους αλλά και να τα επιλέξει

- Διότι η γνώση οδηγεί σε συγκεκριμένες επενδυτικές επιλογές, η επανάληψη των οποίων δημιουργεί την συνήθεια. Όταν ένας επενδυτής έχει συνηθίσει σε ένα συγκεκριμένο τρόπο επένδυσης ο οποίος ταυτόχρονα είναι αποδοτικός και ασφαλής τότε πολύ δύσκολα θα οδηγηθεί στην επιλογή μιας άλλης μορφής επένδυσης.

Πέρα όμως από τους επενδυτές και οι ίδιες οι χρηματαγορές επηρεάζονται από τις νέες πληροφορίες. Το ερώτημα όμως είναι ποιος είναι ο βαθμός του επηρεασμού. Σε έρευνα που διεξήγαγαν το 1989 οι Cutler et al στις χρηματιστηριακές αγορές κατέληξαν ότι ήταν ιδιαίτερα δύσκολο να αναγνωρίσουν ποιες πληροφορίες ευθύνονται για τις μεγαλύτερες διακυμάνσεις των τιμών. Αντίστοιχες έρευνες για την αγορά των ομολόγων, σύμφωνες με τη θεωρία και μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας, υποστηρίζουν ότι τα αποτελέσματα για την αγορά ομολόγων είναι μεγαλύτερης έκτασης σε σχέση με τις χρηματιστηριακές αγορές.

Πιο συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα της έρευνας που πραγματοποίησαν οι Fleming και Remolona το 1997, επί της εικόνας της αμερικάνικης αγοράς ομολόγων σε βάθος δώδεκα μηνών (1993-1994), έδειξαν ότι οι μεγαλύτερες διακυμάνσεις στις τιμές των ομολόγων προέρχονται από την ανακοίνωση δημόσιων πληροφοριών που επηρεάζουν άμεσα το αίσθημα ασφάλειας των επενδυτών. Συγκεκριμένα βρήκαν ότι κατά τον εξεταζόμενο χρόνο οι μεγαλύτερες αλλαγές και διακυμάνσεις στις τιμές των ομολόγων συνδέονταν με πληροφορίες που μόλις είχαν βγει στη δημοσιότητα. Ήταν ασφαλές κατά τους συγγραφείς να καταλήξουν στο συμπέρασμα ότι η αγορά ομολόγων των ΗΠΑ αντιδρά άμεσα και έντονα στις δημόσιες πληροφορίες περί οικονομίας όταν ανακοινώνονται.

Οι διακυμάνσεις που παρουσιάζουν οι συναλλαγές μετά την απότομη άνοδο των τιμών υποδηλώνουν μία έλλειψη ομοφωνίας μεταξύ των ανθρώπων της αγοράς σχετικά με το αν η αρχική αλλαγή στις τιμές είναι η σωστή προσαρμογή ως προς τις νέες πληροφορίες αν και η επανεξισορρόπηση του χαρτοφυλακίου μπορεί να είναι εξίσου σημαντική.

Αυτό που είναι σημαντικό είναι ότι μία αξιολόγηση του περιεχομένου των διαφόρων πληροφοριών συνήθως βοηθά να διευκρινιστούν οι αντιδράσεις της αγοράς. Ποιο συγκεκριμένα η αγορά αντιδρά διαφορετικά σε κάθε είδους πληροφόρηση. Πληροφορίες σχετικά με την ανεργία, την εργασία, τις τιμές των ομοσπονδιακών ομολόγων, τις δημοπρασίες ομολόγων οδηγούν σε δραματικές αντιδράσεις, επηρεάζοντας τις τιμές και τον όγκο των συναλλαγών.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον προκαλεί το γεγονός ότι οι αντιδράσεις της αγοράς των ομολόγων επηρεάζονται ως ένα βαθμό και από το πόσο απρόσμενη ήταν η ανακοίνωση της συγκεκριμένης πληροφόρησης και από το αν δημιουργείται ένα κλίμα αβεβαιότητας. Η μεγάλη αβεβαιότητα στην αγορά οδηγεί τις περισσότερες φορές σε μια ισχυρή αντίδραση της αγοράς, κυρίως με τη μορφή μιας αυξημένης εμπορικής δραστηριότητας. Συνοπτικά θα λέγαμε ότι οι αντιδράσεις τιμών και των εμπορικών συναλλαγών της αγοράς ομολόγων απεικονίζουν τις διαφορές ως προς το περιεχόμενο των πληροφοριών στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς.

Παλαιότερες έρευνες που εστιάστηκαν στην επίδραση των πληροφοριών στην αγορά ομολόγων προτείνουν και αυτές ότι είναι ευκολότερο να συνδέσουμε τις αλλαγές της αγοράς με την στιγμή της ανακοίνωσης των πληροφοριών. Πράγματι σύμφωνα με τον Berkman (1978) πλήθος μακροοικονομικών ανακοινώσεων συνδέονται με σημαντικές επιδράσεις στην αγορά των ομολόγων, όπως βιομηχανική παραγωγή, ποσοστό ανεργίας, δείκτες τιμών παραγωγών κλπ. Οι Dwyer και Hafer (1989) κατέληξαν ότι οι διακυμάνσεις της αγοράς οφείλονται στις καθημερινές τιμές των επιτοκίων και οι ανακοινώσεις μετρούνται από το

μέγεθος της έκπληξης που ενέχει κάθε μία, δηλαδή αν υπάρχει διαφορά μεταξύ της αναμενόμενης τιμής και της τιμής που όντως δόθηκε στη δημοσιότητα.

Ένα άλλο θέμα που αναδεικνύεται σε πλήθος μελετών είναι ότι στις αγορές ομολόγων ανάλογα με την χρονική περίοδο που εξετάζουμε κάθε θέμα έχει διαφορετικό βαθμό επίδρασης, οπότε και διαφορετικές ανακοινώσεις κρίνονται ως σημαντικές ανάλογα με την εξεταζόμενη χρονική περίοδο. Για παράδειγμα σύμφωνα με τον Berkman (1978), οι μελέτες στα τέλη της δεκαετίας του '70 μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του '80 καταγράφουν σημαντικές επιρροές όσον αφορά ανακοινώσεις που σχετίζονται με την ρευστότητα στην αγορά. Αργότερα προς το τέλος της δεκαετίας του '80 οι Dwyer και Hafer (1989) υποστηρίζουν ότι το συγκεκριμένο ενδιαφέρον εξασθένησε. Μελέτες πάνω στην δεκαετία του '80, όπως αυτές των Ulrich και Wachtel (1984) και του Smirlock (1986), δείχνουν ότι αυξάνεται το ενδιαφέρον της αγοράς για τον δείκτη τιμών παραγωγών, τον δείκτη τιμών καταναλωτών και τον δείκτη ανεργίας.

Πιο πρόσφατες μελέτες, όπως αυτές των Cook και Korn (1991) και του Krueger (1996) πάνω στην αμερικάνικη αγορά ομολόγων, τονίζουν τον σημαντικό ρόλο που παίζει η πορεία της γεωργίας. Βέβαια πρέπει να τονίσουμε ότι αν και οι όλες οι μελέτες εξετάζουν ένα μεγάλο αριθμό πληροφοριών που δύνανται να επηρεάσουν την αγορά ομολόγων, μόνο λίγες από αυτές αποδεικνύεται ότι όντως ασκούν επιρροή στην αγορά των ομολόγων.

Αυτό πιθανόν να οφείλεται στο γεγονός ότι οι μελέτες δεν έχουν επαρκή δεδομένα και έτσι αδυνατούν να εντοπίσουν ξεκάθαρα την αντίδραση της αγοράς. Σύμφωνα με τον Hardouvelis (1988), οι ερευνητές θα πρέπει να μετρούν την αλλαγή της αγοράς, λίγο πριν και λίγο μετά την ανακοίνωση των πληροφοριών.

Μία άλλη πιθανή αιτία είναι ότι η επίδραση μιας ανακοίνωσης μπορεί να διαφέρει ανάλογα με την περίοδο που γίνεται γνωστή. Για παράδειγμα το ποσοστό της ανεργίας μιας χώρας μπορεί να επηρεάσει την αγορά ομολόγων σε μία χρονική στιγμή και σε μία άλλη να μην προκαλέσει καμία αντίδραση καθώς εξαρτάται από το ήδη υπάρχον ποσοστό ανεργίας (Prag, 1994).

Συνοψίζοντας κανείς τα παραπάνω, οδηγείται στο συμπέρασμα πως η γνώση που κατέχει ο κάθε επενδυτής, μεγάλη ή μικρή σε ζητήματα της οικονομίας και των επενδύσεων, δύνανται να τον επηρεάσει καταλυτικά στις επενδυτικές του επιλογές.

4.9 Η επίδραση του αριθμού των συναλλαγών στην αγορά ομολόγων

Ανατρέχοντας στην ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία διαπιστώνουμε ότι το μεγαλύτερο μέρος των ερευνών σχετικά με τον αριθμό των συναλλαγών αφορά τις χρηματιστηριακές αγορές και εστιάζονται κυρίως στη διαφορά μεταξύ των επιδράσεων που προκαλούν οι ανακοινώσεις στις τιμές και στον αριθμό των συναλλαγών. Σύμφωνα με τον Beaver (1968) οι αλλαγές στις τιμές των μετοχών στο χρηματιστήριο το χρονικό διάστημα που έχουν υπάρξει ανακοινώσεις αντικατοπτρίζουν τις αλλαγές στις προσδοκίες από την αγορά ως σύνολο, ενώ οι αλλαγές στον όγκο των συναλλαγών αντικατοπτρίζουν μία έλλειψη ομοφωνίας ως προς την τιμή. Στην έρευνα του ο Morse (1981) προσφέρει στοιχεία που δείχνουν ότι οι ανακοινώσεις σχετικά με τα κέρδη επηρεάζουν τον καθημερινό όγκο των συναλλαγών, αλλά ο Jain (1988) θεωρεί ότι οι μακροοικονομικές ειδήσεις δεν επηρεάζουν καθόλου τον εξηντάλεπτο όγκο συναλλαγών. Επιπλέον, οι Woodruff και Senchack (1988) καταλήγουν στην έρευνά τους ότι οι ανακοινώσεις περί κερδοφορίας επηρεάζουν τον όγκο των συναλλαγών και τις τιμές ανάλογα με το μέγεθος της έκπληξης.

Σύμφωνα με τον Beaver (1968), μία αύξηση του όγκου των συναλλαγών μετά από την ανακοίνωση πληροφοριών μπορεί να αντικατοπτρίζει διάφορες απόψεις όσον συμμετέχουν στην αγορά. Η μεταβίβαση ιδιωτικών πληροφοριών κατά τις συναλλαγές πιθανών να μην είναι τόσο σημαντική στην αγορά ομολόγων, καθώς μέρος των πληροφοριών που σχετίζονται με την αγορά κοινοποιούνται στο κοινό μέσω προγραμματισμένων ανακοινώσεων.

Οι αλλαγές στον όγκο των συναλλαγών στην αγορά ομολόγων που είναι πιο έντονες πιθανών να οφείλονται στο γεγονός ότι κάποιιοι επενδυτές επανεξισορροπούν το χαρτοφυλάκιό τους μετά τις αλλαγές των τιμών.

Συνοπτικά θα λέγαμε ότι οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις δεν ευθύνονται για μεγάλες αλλαγές τιμών στις χρηματιστηριακές αγορές, και συνήθως αποδεικνύεται ότι έχουν ασήμαντη επίδραση στην τιμή των μετοχών. Εν αντιθέσει, πολυάριθμες μελέτες δηλώνουν σημαντική επίδραση στις τιμές των ομολόγων. Όσον αφορά τις επιδράσεις των ανακοινώσεων επί του όγκου συναλλαγών, οι διακυμάνσεις που παρουσιάζονται μπορεί να οφείλονται σε διαφορετική άποψη μεταξύ των επενδυτών ή σε επανεξισορρόπηση των χαρτοφυλακίων, με τις μελέτες βέβαια να περιορίζονται κυρίως στις χρηματιστηριακές αγορές.

4.10 Παράγοντες επηρεασμού ελληνικής αγοράς ομολόγων

Στην ελληνική χρηματαγορά η διαφορά ανάμεσα στα ελληνικά και γερμανικά επιτόκια, που είναι γνωστή ως σπρεντ των επιτοκίων, αποτελεί τον δείκτη του πιστωτικού κινδύνου της ελληνικής οικονομίας. Παράλληλα αποτελεί και καθοριστικό παράγοντα της στρατηγικής διαχείρισης του δημοσιονομικού χρέους της χώρας. Η τιμολόγηση εταιρικών ή τραπεζικών ομολόγων γίνεται σύμφωνα με τα σπρέντ, τα οποία παράλληλα χρησιμοποιούνται και για την πρόβλεψη των μελλοντικών μεταβολών στο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, του πληθωρισμού ή των βραχυπρόθεσμων ονομαστικών και πραγματικών επιτοκίων (Hardouvelis, 1994)

Το σπρεντ μεταξύ των ελληνικών και γερμανικών επιτοκίων ομολόγων λήξης δέκα ετών καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από μεταβολές ή νέα της αγοράς που συνδέονται με ονομαστικές μεταβλητές της οικονομίας (πχ. Πληθωρισμός) ή με μεταβλητές που αντιπροσωπεύουν πραγματικά μεγέθη της οικονομίας, όπως είναι ο ρυθμός ανάπτυξής της. Μια σημαντική αύξηση του ελληνικού πληθωρισμού σε σχέση με τον γερμανικό αναμένεται να οδηγήσει σε αύξηση του σπρεντ μεταξύ ελληνικών και γερμανικών επιτοκίων, καθώς οι εγχώριοι επενδυτές στην αγορά των ελληνικών ομολόγων θα θελήσουν να αντισταθμιστούν για τον κίνδυνο τυχόν απωλειών στις πραγματικές αποδόσεις τους. Εν αντιθέσει μια αύξηση στον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας που οδηγεί σε μείωση των δημοσιονομικών ελλειμμάτων και του δημόσιου χρέους και βελτίωση της πιστοληπτικής ικανότητας της χώρας τείνει να αποκλιμακώνει το σπρεντ. Επομένως το σπρεντ μεταξύ ελληνικών και γερμανικών επιτοκίων επηρεάζεται διαφορετικά σε δύο διαφορετικές καταστάσεις της αγοράς ομολόγων που είναι γνωστές στη βιβλιογραφία ως η ανοδική και η καθοδική. Οι δύο αυτές καταστάσεις της αγοράς ομολόγων μπορεί να καθορίζονται από εγχώριους οικονομικούς παράγοντες, όπως είναι οι καταστάσεις ύφεσης-ανάπτυξης της οικονομίας, το σχετικό ύψος του δημοσιονομικού χρέους ή του ελλείμματος, καθώς και από διεθνείς παράγοντες, όπως είναι η παγκόσμια οικονομική κατάσταση ή η οικονομική και πολιτική συγκυρία, γενικότερα (Χαρδουβέλης και Γκόρτσος, 2011).

Στην ανοδική κατάσταση της αγοράς, το μέγεθος του παραπάνω σπρεντ των επιτοκίων και η διακύμανσή του αναμένονται να είναι μικρά. Το αντίθετο θα ισχύει στην καθοδική κατάσταση της αγοράς, όπου οι επενδυτικοί και πιστωτικοί κίνδυνοι αυξάνουν. Στην ανοδική κατάσταση της αγοράς μια αύξηση του πληθωρισμού ή μια μείωση του ρυθμού ανάπτυξης της οικονομίας μπορεί να μην έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο σπρεντ μεταξύ ελληνικών και γερμανικών επιτοκίων, σε αντίθεση με ό,τι αναμένεται να συμβαίνει στην

καθοδική κατάσταση. Στην περίπτωση αυτή, δυσμενή νέα της αγοράς σε σχέση με τον πληθωρισμό, την αύξηση του δημοσιονομικού ελλείμματος ή χρέους και τη μείωση του ρυθμού ανάπτυξης μπορούν να επηρεάζουν θετικά το σπρεντ αυτό και να αυξάνουν τη διακύμανσή του λόγω αύξησης των επενδυτικών και πιστωτικών κινδύνων των ελληνικών ομολόγων (Κορλίρας, 2010).

4.11. Τρομοκρατικά χτυπήματα και αβεβαιότητα στις αγορές ομολόγων

Τα τρομοκρατικά χτυπήματα και ο φόβος αυτών μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά τόσο την πραγματική οικονομία (τουρισμό, μεταφορές, κατανάλωση κ.ά.) όσο και τα χρηματιστήρια και τις αγορές ομολόγων. Η οικονομική δραστηριότητα επηρεάζεται καθοριστικά από το ψυχολογικό κλίμα των επενδυτών και των καταναλωτών. Η επίδραση των τρομοκρατικών χτυπημάτων στην κοινωνική διάθεση είναι αυταπόδεικτη δεδομένης της καταστροφικής τους φύσης – προκαλούνται πολλοί τραυματισμοί και / ή εκτεταμένες καταστροφές. Σε συνδυασμό δε με την κάλυψη του γεγονότος από τα ΜΜΕ δημιουργούνται άμεσες ψυχοκοινωνικές συνέπειες (Fischhoff et al, 2005). Κατ' επέκταση τα τρομοκρατικά χτυπήματα επηρεάζουν την διάθεση των επενδυτών, ασκώντας πίεση στις τιμές των μετοχών (Hirshleifer, 2001; Shiller, 2003; Stracca, 2004). Σύμφωνα δε με τον Drakos (2011), τα τρομοκρατικά χτυπήματα σε χώρες που ανησυχούν ιδιαίτερα για την τρομοκρατία, προκαλούν αρνητικές αντιδράσεις και οδηγούν σε ανώμαλες αποδόσεις τις χρηματαγορές.

Μετά από ένα τρομοκρατικό χτύπημα θα πρέπει να ληφθούν μέτρα προκειμένου να αποτραπεί η φυγή των επενδυτών από τις αγορές ομολόγων και μετοχών, όσο πιο σύντομα γίνεται, καθώς οι επενδυτές αισθάνονται ότι αυξάνεται ο επενδυτικός κίνδυνος. Με τον όρο επενδυτικός κίνδυνος οι περισσότεροι επενδυτές εννοούν το κίνδυνο απώλειας του κεφαλαίου τους ή την πιθανότητα να πετύχουν αποδόσεις μικρότερες από τους στόχους τους.

Ένα τρομοκρατικό χτύπημα δημιουργεί ένα έντονο αίσθημα αβεβαιότητας για την αγορά (πτώση μετοχών, άνοδος χρυσού κ.ά.) και προκαλείται αναταραχή στις αγορές ομολόγων. Οι καταθέτες χάνουν την εμπιστοσύνη τους στη σταθερότητα του συστήματος και ο κίνδυνος μιας μαζικής απόσυρσης καταθέσεων μπορεί να αποφευχθεί μόνο χάρη στην παροχή μεγάλων κρατικών εγγυήσεων. Και το χειρότερο είναι ότι μια μαζική απόσυρση των επενδυτών από τις αγορές κρατικών τίτλων θα ήταν καταστροφική για την χώρα καθώς οι εποπτικές αρχές εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν τα κρατικά ομόλογα σαν τον ασφαλή πυρήνα του χρηματοπιστωτικού συστήματος, που εξασφαλίζουν την σταθερότητα των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.

Το θετικό είναι ότι τις περισσότερες φορές, οι τρομοκρατικές επιθέσεις έχουν βραχυχρόνιες επιδράσεις στην οικονομία και οι αγορές όχι μόνο αντέχουν, αλλά επανακάμπουν γρήγορα, όπως για παράδειγμα έγινε στην περίπτωση της Μαδρίτης.

Κεφάλαιο 5^ο

Περιγραφή δεδομένων και μεθοδολογία

5.1 Περιγραφή δεδομένων

Για τους σκοπούς της έρευνας που ακολουθεί, οι καθημερινές τιμές (5 ημέρες την εβδομάδα) των κρατικών ομολόγων τόσο της Ισπανίας όσο και του Ηνωμένου Βασιλείου έχουν αντληθεί από την ιστοσελίδα του Reuters, <http://www.reuters.com/>. Για κάθε εξεταζόμενο τρομοκρατικό χτύπημα το δείγμα καλύπτει μια περίοδο ενός έτους πριν από το επικείμενο γεγονός και έναν χρόνο μετά. Έτσι, για την περίπτωση της Ισπανίας το δείγμα αφορά την περίοδο από την 11^η Μαρτίου του 2003 μέχρι την 11^η Μαρτίου του 2005 και περιλαμβάνει 524 εμπορικές ημέρες ενώ για την περίπτωση του Ηνωμένου Βασιλείου το δείγμα αφορά την περίοδο από την 7^η Ιουλίου του 2004 μέχρι την 7^η Ιουλίου του 2006 και περιλαμβάνει 523 εμπορικές ημέρες. Τέλος, τα δυο τρομοκρατικά γεγονότα που θα μελετηθούν είναι της Μαδρίτης την 11^η Μαρτίου 2004 και του Λονδίνου την 7^η Ιουλίου 2005.

5.2 Μεθοδολογία

Στην παρούσα διπλωματική εργασία η μεθοδολογία αποτελείται από δυο μέρη, αυτό της μεθοδολογίας ανάλυσης γεγονότος (event – study methodology) και αυτό της χρήσης υποδειγμάτων GARCH/ EGARCH. Αρχικά χρησιμοποιείται μια event – study μεθοδολογία, σε μια προσπάθεια εξέτασης της επίδρασης δυο τρομοκρατικών χτυπημάτων στις αντίστοιχες αγορές κρατικών ομολόγων των χωρών που πραγματοποιήθηκαν. Πρόκειται για την τρομοκρατική επίθεση στην Μαδρίτη και την τρομοκρατική επίθεση στο Λονδίνο και τις αγορές κρατικών ομολόγων της Ισπανίας και του Ηνωμένου Βασιλείου αντίστοιχα. Σε δεύτερη φάση, χρησιμοποιώντας GARCH/EGARCH υποδείγματα εξετάζονται οι επιδράσεις των τρομοκρατικών χτυπημάτων στην μεταβλητότητα της διακύμανσης των αποδόσεων των τιμών των κρατικών ομολόγων.

5.2.1 Μεθοδολογία ανάλυσης γεγονότων (*Event – Study Methodology*)

Η μέθοδος ανάλυσης γεγονότων, αποτελεί την πιο αξιόπιστη μέθοδο εξέτασης της συμπεριφοράς των μετοχών εταιριών (δηλ. τις έκτακτες αποδόσεις τους), πριν και μετά από οικονομικά γεγονότα. Για την αξιοπιστία της ανάλυσης, ορισμένες προϋποθέσεις πρέπει να θεωρούνται δεδομένες, όπως το γεγονός ότι η τιμή της μετοχής αντικατοπτρίζει τις προεξοφλημένες μελλοντικές χρηματικές ροές, την αποτελεσματική πληροφόρηση των επενδυτών και την ορθολογική συμπεριφορά τους (Eckbo, 2007).

Η μεθοδολογία μελέτης γεγονότων (*event study methodology*) στηρίζεται στην υπόθεση αποτελεσματικών αγορών (*Efficient Market Hypothesis*) που αναπτύχθηκε από τους Fama et al (1969) και τον Fama (1970). Σύμφωνα με την υπόθεση αυτή μία αγορά είναι αποτελεσματική «αν οι τιμές πλήρως αντικατοπτρίζουν όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες». Βασική προϋπόθεση είναι η κεφαλαιαγορά να μπορεί να αντιδράσει αποτελεσματικά στα γεγονότα (νέες πληροφορίες) όσον αφορά τα αναμενόμενα μελλοντικά κέρδη από τις επιχειρήσεις που έχουν επηρεαστεί. Η αποτελεσματικότητα ταξινομείται ως «αδύναμη» όταν η πληροφόρηση περιλαμβάνει παλαιές τιμές ενώ «μέτρια» ή «δυνατή» όταν η πληροφόρηση περιλαμβάνει όλες τις διαθέσιμες δημόσιες και ιδιωτικές πληροφορίες. Οι μελέτες των γεγονότων στηρίζονται κυρίως στην ανάλυση των αναμενόμενων και μη αναμενόμενων (“normal” και “abnormal”) αποδόσεων που υπολογίζονται βάση ενός μοντέλου αποτίμησης κεφαλαίου. Τα απρόσμενα γεγονότα ασκούν μεγαλύτερη πίεση στις χρηματαγορές και οι παράγοντες της χρηματαγοράς μπορεί να απολέσουν την ικανότητά τους να εκτιμούν λογικά τις επιπλοκές που προκαλούν τα γεγονότα αυτά.

Σύμφωνα με την μέθοδο ανάλυσης "επιχειρηματικών συμβάντων", μπορούν να εξεταστούν οι αποδόσεις των μετοχών ή των ομολόγων, λόγω θετικών και αρνητικών ειδήσεων και γεγονότων, τα οποία ονομάζονται "επιχειρηματικά συμβάντα". Σύμφωνα με τους Fama et al (1969), η εν λόγω μέθοδος προϋποθέτει την επαρκώς αποτελεσματική λειτουργία της κεφαλαιαγοράς προκειμένου οι επενδυτές να μπορούν να εκτιμήσουν τη σημασία της νέας πληροφόρησης και των πραγματικών γεγονότων ώστε να ενσωματώσουν πλήρως τις προσδοκίες τους στις χρηματιστηριακές τιμές των μετοχών.

Η μεθοδολογία ανάλυσης επιχειρηματικών γεγονότων (*event study methodology*) συγκρίνει τις αποδόσεις που πραγματοποιούν οι επενδυτές κατά την ανακοίνωση του συμβάντος (τρομοκρατικού χτυπήματος) με τις αναμενόμενες αποδόσεις που θα είχαν στην περίπτωση που το τρομοκρατικό χτύπημα δεν είχε λάβει χώρα. Η διαφορά που προκύπτει ανάμεσα στις πραγματοποιηθείσες και στις αναμενόμενες αποδόσεις ονομάζεται έκτακτη ή

μη κανονική απόδοση (abnormal return) και αντιπροσωπεύει την οικονομική αξία που δημιουργείται από το συμβάν αυτό της τρομοκρατικής επίθεσης. Για παράδειγμα, μια επιχείρηση i και ημερομηνία πραγματοποίησης του γεγονότος t η μη κανονική απόδοση δίνεται ως εξής:

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it} | X_t) \quad (1)$$

όπου AR_{it} είναι η μη κανονική απόδοση, R_{it} είναι η πραγματοποιηθείσα απόδοση ενώ $E(R_{it} | X_t)$ είναι η κανονική απόδοση. Επιπλέον, το X_t δείχνει την υπό συνθήκη πληροφόρηση για το μοντέλο κανονικής απόδοσης.

Αρχικά στη μεθοδολογία αυτή γίνεται ο προσδιορισμός του γεγονότος, οι επιπτώσεις του οποίου εξετάζονται, και ο καθορισμός της χρονικής περιόδου (event window) στην οποία θα βασιστεί η ανάλυση. Συνήθως η περίοδος ενδιαφέροντος που εξετάζεται επεκτείνεται σε πολλές ημέρες συμπεριλαμβανομένων τουλάχιστον της ημέρας πραγματοποίησης του γεγονότος και της ημέρας μετά του γεγονότος. (MacKinlay, 1997)

Σε δεύτερη φάση, είναι απαραίτητο να γίνει η εκτίμηση της κανονικής απόδοσης του μεγέθους που εξετάζεται θεωρώντας πως δεν έχει πραγματοποιηθεί το γεγονός. Συνήθως, επιλέγεται η εκτίμηση της κανονικής απόδοσης να γίνεται χρησιμοποιώντας στοιχεία της περιόδου πριν την ημέρα του συμβάντος (estimation window). Σε αυτό που δίνεται ιδιαίτερη προσοχή είναι να αποφεύγεται να συμπεριλαμβάνεται η περίοδος πραγματοποίησης του γεγονότος στην περίοδο εκτίμησης της κανονικής απόδοσης που επιλέχτηκε, ώστε να και να αποφευχθεί να επηρεαστεί και η εκτίμηση της κανονικής απόδοσης από το γεγονός.

Στην συνέχεια, ακολουθεί η μέτρηση των μη κανονικών αποδόσεων (abnormal returns), οι οποίες αναφέρθηκαν και παραπάνω (εξίσωση 1).

Στην παρούσα εργασία η προσπάθεια που γίνεται με τη χρήση της μεθοδολογίας γεγονότος (event study) είναι ο προσδιορισμός των πιθανών μη κανονικών αποδόσεων των τιμών των κρατικών ομολόγων που οφείλονται σε τρομοκρατικές επιθέσεις.

Ο υπολογισμός των ημερησίων μη κανονικών αποδόσεων θα γίνει με τη χρήση μιας διαδικασίας αριθμητικού μέσου:

$$AR_{jt} = R_{jt} - \bar{R}_j \quad (2)$$

όπου AR_{jt} είναι η μη κανονική απόδοση του κρατικού ομολόγου j σε χρόνο t , R_{jt} είναι η πραγματική απόδοση του κρατικού ομολόγου j σε χρόνο t και \bar{R}_j είναι η μέση τιμή των

ημερήσιων αποδόσεων των κρατικών ομολόγων στην (- 80, - 11) περίοδο εκτίμησης και υπολογίζεται ως εξής:

$$\bar{R}_j = \frac{1}{70} \sum_{t=-80}^{t=-11} R_{jt} \quad (3)$$

Βάσει των Chen & Siems (2004), η τρομοκρατική επίθεση τοποθετείται τη χρονική στιγμή $t=0$ και η περίοδος εκτίμησης της μέσης τιμής των αποδόσεων είναι το διάστημα από $t= - 80$ έως $t= - 11$. Επιπλέον, εκτός από την αξιολόγηση της συμπεριφοράς του κρατικού ομολόγου την ημέρα του τρομοκρατικού χτυπήματος ($t=0$), γίνεται και εξέταση δυο επιμέρους χρονικών στιγμών, πέντε ($t=5$) και δέκα ($t=10$) ημέρες μετά το τρομοκρατικό χτύπημα, υπολογίζοντας τους αθροιστικούς μέσους μη κανονικών αποδόσεων (Cumulative Abnormal Returns, CARs), βάσει της παρακάτω εξίσωσης:

$$CAR_{jt} = \sum_{t=T_1}^{T_2} AR_{jt} \quad (4)$$

όπου T_1 είναι η ημέρα πραγματοποίησης της επίθεσης ενώ T_2 είναι οι επιμέρους χρονικές στιγμές που μελετώνται , δηλαδή των πέντε και δέκα ημερών μετά το χτύπημα. (χρονικός ορίζοντας $L= T_2 - T_1 + 1$). Τέλος, πάλι ακολουθώντας τις εξισώσεις από το άρθρο του MacKinlay (1997), θα γίνει και ο υπολογισμός της στατιστικής σημαντικότητας του $AR_{t=0}$ την ημέρα πραγματοποίησης του γεγονότος και των CAR των επιμέρους χρονικών στιγμών που μελετώνται. Οι εξισώσεις που θα χρησιμοποιηθούν είναι οι εξής:

Για το AR – event day:

$$t-stat = \frac{AR_{t=0}}{s(AR)} \quad (5)$$

Για τη διενέργεια του στατιστικού ελέγχου αναφορικά με το αν η μέση αθροιστική έκτακτη απόδοση είναι στατιστικά σημαντικά διάφορη του μηδενός, χρησιμοποιείται η ακόλουθη στατιστική:

$$t-stat = \frac{CAR_{t=T_1, T_2}}{s(AR) * \sqrt{(T_2 - T_1 + 1)}} \quad (6)$$

η οποία ακολουθεί την κατανομή t του Student με $(n-1)$ βαθμούς ελευθερίας, όπου n είναι το μέγεθος του δείγματος, $s(AR)$ είναι η δειγματική τυπική απόκλιση του χαρτοφυλακίου των

μέσων έκτακτων αποδόσεων κατά την περίοδο προσδιορισμού, (διάστημα από $t = - 80$ έως $t = - 11$) σε σχέση με την ημέρα ανακοίνωσης μηδέν, T_1 και T_2 είναι αντίστοιχα η πρώτη και η τελευταία ημέρα υπολογισμού των μέσων αθροιστικών αποδόσεων.

5.2.2 Διαχρονικά Μεταβαλλόμενη Μεταβλητότητα και Υποδείγματα ARCH

Η αβεβαιότητα αποτελεί ένα από τα κύρια συστατικά στοιχεία των παγκόσμιων χρηματαγορών και κεφαλαιαγορών. Τόσο οι επενδυτές όσον και οι διάφοροι Χρηματοοικονομικοί Οργανισμοί επιθυμούν να γνωρίζουν το μέγεθος του κινδύνου που δύναται να αντιμετωπίσουν σε κάθε επενδυτική δραστηριότητα που αναλαμβάνουν.

Ο κίνδυνος, ο οποίος μετριέται σε όρους διακύμανσης, απετέλεσε και αποτελεί το αντικείμενο μελέτης πολλών ερευνητών, ενώ μελέτες έχουν δείξει ότι αυτός όπως μετριέται από τις διακυμάνσεις και τις συνδιακυμάνσεις μεταβάλλεται με το πέρασμα του χρόνου. Οι ερευνητές παρόλο που καταλάβαιναν ότι η μεταβλητότητα σε χρηματιστηριακούς τίτλους δεν μπορεί να θεωρείται σταθερή, εκτιμούσαν γραμμικά υποδείγματα, στα οποία θεωρούσαν ότι η διακύμανση του τυχαίου σφάλματος παραμένει σταθερή.

Ένα από τα πιο διαδεδομένα εργαλεία που δημιουργήθηκε ώστε να χαρακτηρίζει τις μεταβαλλόμενες διακυμάνσεις είναι το υπόδειγμα ARCH (Autoregressive Conditional Heteroskedasticity) όπως αναπτύχθηκε από τον Engle (1982) και οι διάφορες επεκτάσεις του. Στα υποδείγματα αυτά η διακύμανση του τυχαίου σφάλματος εξαρτάται συστηματικά από την διακύμανση των τιμών των προηγούμενων περιόδων. Με βάση αυτή την παραδοχή ο Engle (1982) ανέπτυξε την μέθοδο εκτίμησης αυτών των υποδειγμάτων, δηλαδή την ταυτόχρονη εκτίμηση των συντελεστών ενός γραμμικού υποδείγματος, στο οποίον η διακύμανση του τυχαίου σφάλματος ακολουθεί μία συγκεκριμένη ARCH μορφή, όπως επίσης και τον στατιστικό έλεγχο για να διαπιστωθεί αν η διακύμανση του τυχαίου σφάλματος ακολουθεί μία συγκεκριμένη ARCH μορφή. Τα υποδείγματα ARCH δεν χρησιμοποιούν την τυπική απόκλιση του δείγματος, όπως κάνουν τα υποδείγματα ιστορικής μεταβλητότητας, αλλά διαμορφώνουν μια υπό συνθήκη διακύμανση, h_t , των αποδόσεων, μέσω μιας διαδικασίας μέγιστης πιθανοφάνειας (maximum likelihood procedure). Η τεράστια καινοτομία αυτών των υποδειγμάτων είναι ότι οι σταθμίσεις που χρησιμοποιούνται δεν είναι δεδομένες, αλλά υπολογίζονται με βάση τα ιστορικά στοιχεία της κάθε χρονοσειράς, έτσι ώστε να ανταποκρίνονται καλύτερα στις ιδιαιτερότητες των υπό εξέταση παρατηρήσεων. Από τη στιγμή όμως που οι σταθμίσεις καθοριστούν, αυτά τα δυναμικά υποδείγματα μπορούν

να χρησιμοποιηθούν για να υπολογίζουν τη μεταβλητότητα σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή, όπως επίσης και να εκτιμήσουν τη μελλοντική μεταβλητότητα για οποιαδήποτε διάστημα. Ίσως το μεγαλύτερο τους πλεονέκτημα είναι ότι, λόγω του τρόπου δόμησής τους, τα υποδείγματα ARCH προσφέρουν άμεσα πρόβλεψη για το αμέσως επόμενο διάστημα. Έτσι ο Engle (1982) στο άρθρο του προτείνει μια πιθανή παραμετροποίηση για το h_t είναι να εκφραστεί ως μια γραμμική συνάρτηση της διαδικασίας :

$$h_t = \omega + \sum_{k=1}^q \alpha_k \varepsilon_{t-k}^2$$

όπου $\omega > 0$, $\alpha_k > 0$. Αυτό το γραμμικό μοντέλο ARCH (q) συλλαμβάνει το φαινόμενο “volatility clustering” που χαρακτηρίζει τις χρηματοοικονομικές χρονολογικές σειρές, όπου χρονικές στιγμές με μεγάλη (μικρή) διακύμανση και μεταβολές στις τιμές, τείνουν να ακολουθούνται πάλι από μεγάλες (μικρές) μεταβολές στις τιμές, αλλά με μη προβλέψιμο πρόσημο.

Σε πολλές από τις εφαρμογές με το γραμμικό ARCH(q) μοντέλο εμφανίστηκε η ανάγκη να χρησιμοποιηθεί ένας μεγάλος αριθμός υστερήσεων q, με αποτέλεσμα να μειώνονται σημαντικά οι βαθμοί ελευθερίας των εκτιμώμενων μοντέλων. Επιπλέον, οι περιορισμοί για μη αρνητικές τιμές μπορεί να παραβιασθούν καθώς όσες περισσότερες παραμέτρους έχουμε στην εξίσωση διακύμανσης τόσο πιθανότερο να έχουμε κάποια αρνητική εκτίμηση.

Έτσι, αναπτύχθηκε το πιο δημοφιλές μοντέλο αυτής της κατηγορίας, η παραμετροποίηση GARCH, από τον μαθητή του Engle τον Bollerslev το 1986, το οποίο επιτρέπει επιπλέον εξάρτηση από q υστερήσεις παλαιότερων διακυμάνσεων h_t . Είναι ουσιαστικά μια γενίκευση του αυστηρά αυτοπαλινδρομικού μοντέλου ARCH σ’ ένα αυτοπαλινδρομικό μοντέλο κινητού μέσου όρου. Η εφαρμογή GARCH, ισχυρίζεται ότι η καλύτερη πρόβλεψη της διακύμανσης στην επόμενη περίοδο είναι ένας σταθμικός μέσος όρος της μακροχρόνιας μέσης διακύμανσης, της εκτίμησης της διακύμανσης για τη δεδομένη περίοδο και των νέων δεδομένων αυτής της περιόδου που προσδιορίζονται από τα πιο πρόσφατα τετράγωνα των καταλοίπων. Συγκεκριμένα:

$$h_t = \omega + \sum_{k=1}^q \alpha_k \varepsilon_{t-k}^2 + \sum_{j=1}^p \beta_j h_{t-j}$$

Η εκτιμώμενη από το GARCH διακύμανση αποτελεί το σταθμισμένο μέσο όρο τριών διαφορετικών προβλέψεων: της σταθερής διακύμανσης που υποδηλώνει το μακροχρόνιο μέσο όρο, δεύτερον της πρόβλεψης που είχε γίνει την αμέσως προηγούμενη περίοδο και τέλος των νέων πληροφοριών που δεν ήταν διαθέσιμες όταν έγινε η προηγούμενη πρόβλεψη.

Οι περιορισμοί που θα πρέπει να ισχύουν είναι πρώτον το άθροισμα $\alpha + \beta$ να είναι μικρότερο του 1 και εκφράζει την επιρροή κινδύνου που ασκεί η προηγούμενη περίοδος στην παρούσα περίοδο και δεύτερον αφού οι σταθμίσεις είναι θετικές τότε θα πρέπει να ισχύει $\alpha > 0, \beta > 0, \omega > 0$.

Τα αρχικά υποδείγματα ARCH/GARCH αγνοούν πληροφορίες σχετικά με την κατεύθυνση (θετική ή αρνητική) των αποδόσεων, εστιάζοντας αποκλειστικά στο μέγεθος τους. Αυτό όμως δεν εξηγεί το φαινόμενο του “leverage effect” που εμφανίζεται πολλές φορές στις διεθνείς χρηματαγορές. Σύμφωνα με το φαινόμενο αυτό, οι χρηματαγορές τείνουν να αντιδρούν πιο έντονα και άρα με μεγαλύτερη διακύμανση για την επόμενη περίοδο, όταν παρουσιάζονται δυσμενή νέα ή γεγονότα και μειώνεται για παράδειγμα η τιμή της μετοχής. Επιπλέον, οι non – negativity περιορισμοί του GARCH μπορεί να παραβιαστούν από το εκτιμώμενο υπόδειγμα εκτός αν θέσουμε τεχνικούς περιορισμούς στους συντελεστές του υποδείματος. Για να καλύψουν αυτό το κενό εμφανίστηκαν διάφορα ασύμμετρα υποδείματα GARCH, εκ των οποίων απ’ τα πιο σημαντικά και δημοφιλή το EGARCH.

Ο Nelson (1991) ήταν αυτός που αναγνώρισε ότι η μεταβλητότητα αντιδρά ασύμμετρα σε σφάλματα προβλέψεων του παρελθόντος, ότι δηλαδή οι αρνητικές αποδόσεις έχουν μεγαλύτερη υπολογιστική αξία απ’ ότι οι αντίστοιχες θετικές αποδόσεις. Έτσι, ο Nelson (1991) ήταν αυτός που πρότεινε το εκθετικό GARCH υπόδειγμα. Η δεσμευμένη διακύμανση εκφράζεται ως εξής:

$$\ln(\sigma_t^2) = \omega + \alpha * \left[\frac{|u_{t-1}| - \sqrt{\frac{2}{\pi}}}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}} \right] + \beta * \ln(\sigma_{t-1}^2) + \gamma * \frac{u_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}}$$

Έτσι, το EGARCH υπόδειγμα παρουσιάζει τα εξής πλεονεκτήματα. Αφενός, καθώς το $\ln(h_t)$ υποδειγματοποιείται ακόμη και αν οι παράμετροι είναι αρνητικοί, η h_t θα είναι σίγουρα θετική. Δεν χρειαζόμαστε για μη – αρνητικότητα περιορισμούς στις παραμέτρους. Και αφετέρου, υπάρχει ένας επιπλέον όρος για να λάβει υπόψη του το φαινόμενο της μόχλευσης, ειδικότερα οι ασυμμετρίες επιτρέπονται, καθώς αν η σχέση μεταβλητότητας και αποδόσεων είναι αρνητική, το γ θα είναι αρνητικό.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία η εκτίμηση των μέσων αποδόσεων και της διακύμανσης γίνεται μέσω των παρακάτω συναρτήσεων:

$$R_{j,t} = c_0 + c_1 * d_t + \varepsilon_{j,t} \quad (7)$$

$$h_{j,t} = a_0 + \alpha_1 * \varepsilon_{j,t-1}^2 + \beta * \sigma_{j,t-1}^2 \quad (8)$$

$$h_{j,t} = \omega + \alpha * \left[\frac{|\varepsilon_{j,t-1}| - \sqrt{\frac{2}{\pi}}}{\sqrt{h_{j,t-1}}} \right] + \beta * \ln(h_{j,t-1}) + \gamma * \frac{\varepsilon_{j,t-1}}{\sqrt{h_{j,t-1}}} + \lambda * d_t \quad (9)$$

όπου $R_{j,t}$ είναι η ημερήσια απόδοση του κρατικού ομολόγου j τη στιγμή t , d_t είναι μια ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 για τρεις ημέρες μετά την πραγματοποίηση της τρομοκρατικής επίθεσης συμπεριλαμβανομένης της ημέρας του συμβάντος, και $\varepsilon_{t,j}$ είναι ο διαταρακτικός όρος με μέσο μηδέν και διακύμανση h_{tj} . Όπως γίνεται αντιληπτό από τις εξισώσεις 8 και 9, χρησιμοποιείται ένα GARCH (1,1) μοντέλο κι ένα EGARCH (1,1) μοντέλο εισάγοντας μια ψευδομεταβλητή με σκοπό να μετρηθεί οποιοδήποτε θετικό αποτέλεσμα του τρομοκρατικού χτυπήματος στη μεταβλητότητα της διακύμανσης. Αν βρεθούν $c_1 < 0$, $\lambda > 0$ και παράλληλα είναι στατιστικά σημαντικοί, τότε μπορούμε να οδηγηθούμε στο συμπέρασμα ότι τα τρομοκρατικά χτυπήματα έχουν θετικό αντίκτυπο στην μεταβλητότητα της διακύμανσης και αρνητικό στο μέσο των αποδόσεων των κρατικών ομολόγων. Τέλος, εκτιμάται ξανά το GARCH (1,1), μόνο όπου αυτό δε παρουσιάζει προβλήματα, και το EGARCH(1,1) μοντέλο χωρίς την ψευδομεταβλητή (d) επανεξετάζοντας τις παραμέτρους α , β .

Κεφάλαιο 6^ο

Ανάλυση και εμπειρικά αποτελέσματα

Στην ανάλυση που ακολουθεί παρουσιάζονται τα εμπειρικά αποτελέσματα από την μελέτη δυο τρομοκρατικών χτυπημάτων, αυτό της 11^η Μαρτίου 2004 στην Μαδρίτη και αυτό της 7^{ης} Ιουλίου 2005 στο Λονδίνο. Αρχικά, ανά τρομοκρατικό χτύπημα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της event study μεθοδολογίας σχετικά με τις μη κανονικές αποδόσεις τις χρονικές στιγμές $t=0$ (ημέρα πραγματοποίησης της επίθεσης), $t=5$ και $t=10$, καθώς επίσης παρουσιάζονται οι εμπορικές ημέρες που χρειάστηκε η τιμή του κρατικού ομολόγου να επανέλθει σε επίπεδα προ του τρομοκρατικού χτυπήματος. Στην συνέχεια εξετάζεται η μεταβλητότητα της διακύμανσης με την χρήση GARCH/EGARCH υποδειγμάτων. Γίνεται έλεγχος της στασιμότητας των αποδόσεων των κρατικών ομολόγων, στατιστικοί έλεγχοι για τον εντοπισμό προβλημάτων αυτοσυσχέτισης και ARCH EFFECT καθώς παρατίθενται και έλεγχοι σχετικά με την κανονικότητα του υποδείγματος. Τέλος, παρουσιάζεται η ανάλυση των αποτελεσμάτων των GARCH/EGARCH υποδειγμάτων και η γραφική παρουσίαση της διακύμανσης των κρατικών ομολόγων συγκρίνοντας την κατάσταση πριν και μετά την τρομοκρατική επίθεση.

6.1 Ισπανία

6.1.1 Μαδρίτη, 11/03/2004

Στις 11 Μαρτίου 2004 η Μαδρίτη δέχθηκε τετραπλή βομβιστική επίθεση στο σιδηροδρομικό της δίκτυο. Δέκα ωρολογιακές βόμβες, τοποθετημένες σε τέσσερα τρένα, εξερράγησαν σε τρεις σταθμούς. Ο απολογισμός ήταν τουλάχιστον 192 νεκροί και περισσότεροι από 1430 τραυματίες, κατά το υπουργείο Εσωτερικών. Η επίθεση αυτή συνέβη τρεις ημέρες πριν τις ισπανικές εκλογές και συνιστά τη χειρότερη τρομοκρατική ενέργεια επί εδάφους χώρας – μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στην Ισπανία, έκαναν λόγο για την ισπανική «11η Σεπτεμβρίου». Οι επιθέσεις έγιναν κυρίως γύρω από μία βασική σιδηροδρομική γραμμή, στη Μαδρίτη και στα περίχωρά της. Πυροτεχνουργοί εξουδετέρωσαν με ελεγχόμενες εκρήξεις ακόμα 3 βόμβες. Επτά βόμβες εξερράγησαν στον κεντρικό σταθμό Ατότσα, από τους μεγαλύτερους της Μαδρίτης. Μία εξερράγη στο σταθμό της Αγίας Ευγενίας και δύο στο σταθμό Πόδο, σε προάστιο. Αν και οι υποψίες των αρχών αρχικά έπεσαν στην ETA, αργότερα κατέστη σχεδόν βέβαιο ότι υπαίτια ήταν η Αλκάνιντα, η οποία

τιμώρησε έτσι την Ισπανία για την υποστήριξη που παρείχε προς τις ΗΠΑ στον πόλεμο του Ιράκ. Παράλληλα, τιμώρησε και τον πρωθυπουργό Χοσέ Αθνάρ, ο οποίος ηττήθηκε στις εκλογές που ακολούθησαν από τον Θαπατέρο. Η 11η Μαρτίου 2004, μέρα που ανακηρύχθηκε από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο σε Παγκόσμια Ημέρα για τα Θύματα της Τρομοκρατίας, είναι σημειολογικά η 11η Σεπτεμβρίου της Ευρώπης.

Ξεκινώντας την ανάλυση των πιθανών επιπτώσεων του συγκεκριμένου τρομοκρατικού χτυπήματος στις τιμές των κρατικών ομολόγων παρατίθενται τα αποτελέσματα του ελέγχου μη κανονικών αποδόσεων (Πίνακας 1). Αναλυτικότερα, ο πίνακας 1 παρουσιάζει τις μη κανονικές αποδόσεις, τη στατιστική σημαντικότητα αυτών καθώς και τις εμπορικές ημέρες που χρειάστηκε το ισπανικό κρατικό ομόλογο να βρεθεί σε επίπεδα πριν το τρομοκρατικό χτύπημα.

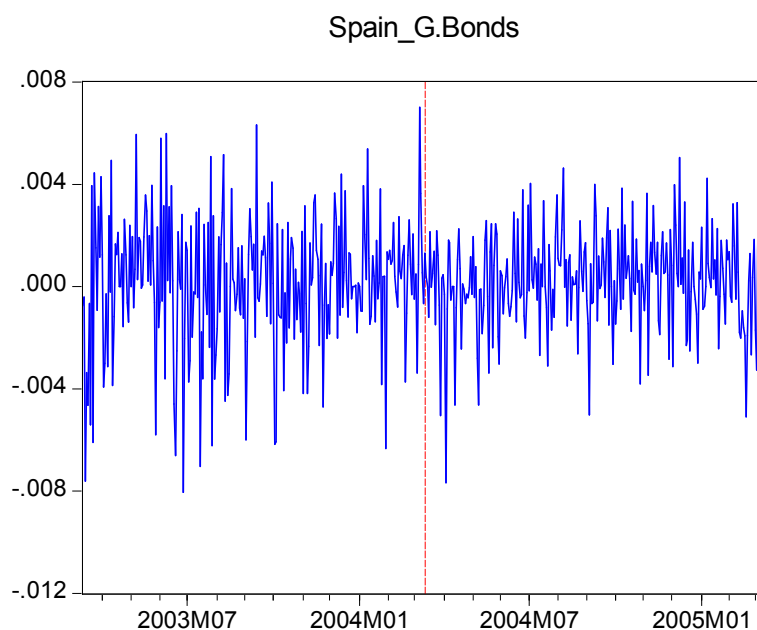
Πίνακας 1: Μέσοι μη κανονικών αποδόσεων μετά το χτύπημα της 11^{ης} Μαρτίου 2004

Ημ/νία χτυπήματος	Event - day AR	6 - day CAR	11 - day CAR	Days to rebound ^a
11-Μαρ-04	- 0,006% (0,031)	-0,085% (-8,52)*	-0,20% (-18,50)*	14

Σημείωση: Μέσα σε παρένθεση βρίσκονται οι τιμές t – statistics, το ^a απεικονίζει τον αριθμό των ημερών που χρειάστηκαν για να επανέλθει η τιμή του κρατικού ομολόγου σε επίπεδα πριν το χτύπημα, το * είναι ενδεικτικό ύπαρξης στατιστικής σημαντικότητας.

Από τον προηγούμενο πίνακα προκύπτει πως η τιμή του ισπανικού κρατικού ομολόγου επηρεάζεται αρνητικά από το τρομοκρατικό χτύπημα της 11^{ης} Μαρτίου 2004, καθώς στις εξεταζόμενες χρονικές στιγμές t=0, t=5 και t=10 ο απλός αλλά και αθροιστικός μέσος των μη κανονικών αποδόσεων εμφανίζεται αρνητικός επιδεικνύοντας μάλιστα στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 5% τις χρονικές στιγμές t=5 και t=10 ενώ κατά προσέγγιση χρειάστηκαν 14 ημέρες για την ανάκαμψη του ισπανικού κρατικού ομολόγου σε προ τρομοκρατικής επίθεσης επίπεδα. Από το διάγραμμα 1, το οποίο απεικονίζει την πορεία της πραγματικής απόδοσης του ισπανικού κρατικού ομολόγου σε μια περίοδο δύο περίπου ετών, γίνεται φανερή η πτώση της απόδοσης του ισπανικού κρατικού ομολόγου το αμέσως επόμενο διάστημα μετά το χτύπημα.

Διάγραμμα 1: Γραφική παράσταση της πορείας της απόδοσης του ισπανικού κρατικού ομολόγου για το χτύπημα της 11ης Μαρτίου 2004



Έχοντας παρουσιάσει τα αποτελέσματα της Event – study μεθοδολογίας η ανάλυση συνεχίζεται με τα αποτελέσματα των υποδειγμάτων GARCH(1,1) και E – GARCH (1,1). Αρχικά περνάμε στον απαραίτητο έλεγχο στασιμότητας της απόδοσης της τιμής του κρατικού ομολόγου, και από τον πίνακα 2 αποδεικνύεται πως η χρονολογική σειρά είναι στάσιμη σε επίπεδα, καθώς $|t - stat| = 16,10 > |t - κριτικής|$ σε όλα τα συνήθη επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 1\%, 5\%$ και 10% .

Πίνακας 2: Έλεγχος στασιμότητας με το επαυξημένο (Augmented Dickey – Fuller test για τη σειρά της απόδοσης τιμής κρατικού ομολόγου Ισπανίας. (11^{ης} Μαρτίου 2003 – 11^{ης} Μαρτίου 2005)

	t - Statistic	Prob.*
Augmented Dickey - Fuller test statistic	-16.10261	
Test critical values:		0.0000
1% level	-3.975734	
5% level	-3.418453	
10% level	-3.131728	

Συνεχίζοντας την ανάλυση, ο πίνακας 3 δείχνει τα αποτελέσματα κάποιων διαγνωστικών ελέγχων επί των καταλοίπων της εξίσωσης (7). Η στήλη 1 παρουσιάζει την Durbin – Watson στατιστική, η οποία είναι ενδεικτική για την ύπαρξη αυτοσυσχέτισης ή όχι, οι στήλες 2 και 3 παρουσιάζουν τα αποτελέσματα του ARCH test για μια και δώδεκα υστερήσεις αντίστοιχα, ενώ οι στήλες 4,5 και 6 παρέχουν πληροφόρηση σχετικά με την κανονικότητα του υποδείγματος. Από τα αποτελέσματα αυτά διαπιστώνεται η απουσία αυτοσυσχέτισης. Επιπλέον, βλέπουμε ότι δεν υπάρχει αποτέλεσμα ARCH καθώς και στις δυο περιπτώσεις (στήλες 2 και 3) η P – value είναι μεγαλύτερη απ’ όλα τα συνήθη επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας $\alpha= 1\%, 5\%$ και 10% .

Το κυρίαρχο στοιχείο πολλών χρονολογικών σειρών αποδόσεων είναι η απόκλιση της κατανομής τους από την κανονικότητα. Πιο συγκεκριμένα απόκλιση από την κανονικότητα μπορεί να σημαίνει ύπαρξη θετικής ή αρνητικής ασυμμετρίας και ύπαρξη λεπτοκύρτωσης, δηλαδή παρουσία ακραίων τιμών που δεν είναι συμβατές με την κανονική κατανομή. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι εξαιρετικά διαδεδομένα στις χρηματο-οικονομικές σειρές. Για τον λόγο αυτό είναι απαραίτητος ο έλεγχος αυτών των σειρών για κανονικότητα. Από τις στήλες 4,5 και 6, γίνεται αντιληπτή η έλλειψη κανονικότητας, καθώς για παράδειγμα το P – value του Jarque – Bera είναι μικρότερο απ’ όλα τα συνήθη επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας και κατ’ επέκταση απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση (H_0 : τα κατάλοιπα κατανέμονται κανονικά). Ωστόσο έχουμε αρνητική ασυμμετρία της σειράς, δηλαδή υπάρχει μια τάση προς αρνητικές αποδόσεις καθώς η τιμή της ασυμμετρίας όπως εκτιμήθηκε από το δείγμα είναι $- 0,46$ και η κύρτωση είναι $4,03$.

Πίνακας 3: Διαγνωστικοί έλεγχοι των καταλοίπων της εξίσωσης 7 για τη σειρά της απόδοσης της τιμής των κρατικών ομολόγων της Ισπανίας (11^η Μαρτίου 2003 11^η Μαρτίου 2005)

Ημ/νία χτυπήματος	DW	P - value ARCH (1)	P - value ARCH (12)	Skewness	Kurtosis	P - value J - B test
	1	2	3	4	5	6
11-Μαρ-04	2.06	0.18	0.34	- 0.46	4.03	0.00

Ακολουθεί η εκτίμηση των εξισώσεων (7) και (8) με σκοπό τη μοντελοποίηση της μεταβλητότητας της διακύμανσης. Στον ακόλουθο πίνακα 4, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του GARCH (1,1) μοντέλου με και χωρίς την Dummy μεταβλητή στο μοντέλο της διακύμανσης.

Πίνακας 4: Conditional Volatility_GARCH(1,1) – Τα αποτελέσματα του χτυπήματος της 11^{ης} Μαρτίου 2004

	The conditional mean model		The conditional variance model			
	c0	c1	ω	α	β	λ
11 - Μαρ - 04 >> χωρίς την dummy στο GARCH(1,1)	0.00	0.00	0.00	0.15	0.60*	-0.00**
	0.00*	0.00	0.00	0.06	0.62*	-

*Στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 5%, **Στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 10%.

Από τον παραπάνω πίνακα (4) προκύπτει ότι ο περιορισμός $\alpha + \beta < 1$ και $\omega, \alpha, \beta > 0$ ισχύει και συνεπώς το υπόδειγμα μας έχει ισχύ. Ο συντελεστής β είναι ο μόνος που εμφανίζεται στατιστικά σημαντικός. Το γεγονός ότι ο συντελεστής β είναι αρκετά υψηλός 0,68 σημαίνει ότι μεγάλες διαταραχές της δεσμευμένης διακύμανσης χρειάζονται πολύ χρόνο να εξασθενίσουν. Η παράμετρος ω , του σταθερού συντελεστή, είναι πάρα πολύ μικρή, η παράμετρος ARCH είναι περίπου 0,15 ενώ η κατά μια υστέρηση υπό συνθήκη διακύμανση (GARCH) είναι μεγαλύτερο και ίσο με 0,60. Τέλος, να σημειωθεί πως ο συντελεστής λ εκτός από αρνητικός και πάρα πολύ μικρός είναι και στατιστικά σημαντικός μόνο σε επίπεδο 10%, καταδεικνύοντας πως η διακύμανση δεν επηρεάζεται σημαντικά από την πραγματοποίηση του χτυπήματος της 11^{ης} Μαρτίου 2004.

Σε μια προσπάθεια να καλύψουμε τα κενά τα οποία αφήνει ένα GARCH υπόδειγμα, που είναι η ασυμμετρία στην μεταβλητότητα και η πιθανή εμφάνιση του leverage effect στην υπό μελέτη χρονολογική σειρά μας, προχωράμε ένα βήμα παρακάτω εκτιμώντας ένα EGARCH(1,1) εκ της εξίσωσης 9. Στον ακόλουθο πίνακα (5) δίνονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης της εξίσωσης 7 (ακριβώς όπως και στον πίνακα 4) καθώς και τα αποτελέσματα του EGARCH(1,1) μοντέλου με και χωρίς την ψευδομεταβλητή (dummy) στο μοντέλο της διακύμανσης.

Πίνακας 5: Conditional Volatility_EGARCH(1,1) – Τα αποτελέσματα του χτυπήματος της 11^{ης} Μαρτίου 2004

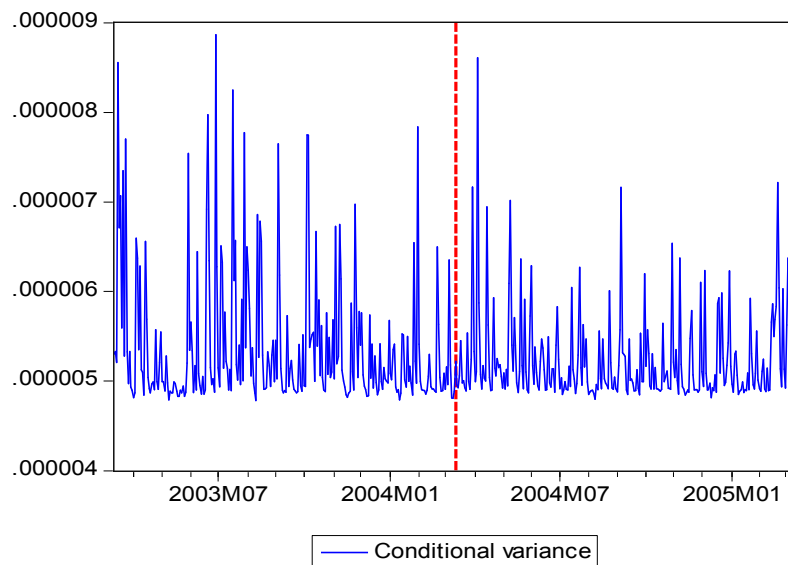
	The conditional mean model		The conditional variance model				
	c0	c1	ω	α	β	γ	λ
11 - Μαρ - 04	0.00**	0.00	-1.88*	0.09	0.85*	-0.05	-0.68
>> χωρίς την dummy στο EGARCH(1,1)	0.00**	0.00	-12.26**	0.07	-0.03	-0.07	-

*Στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 5%, **Στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 10%

Από τα αποτελέσματα του EGARCH(1,1) υποδείγματος (πίνακας 5) γίνεται εύκολα αντιληπτό, όπως και στο GARCH (1,1), πως τόσο ο μέσος αποδόσεων όσο και η διακύμανση δεν επηρεάζονται από το χτύπημα της 11^{ης} Μαρτίου, καθώς ο συντελεστής c_1 είναι ελάχιστα θετικός και μη στατιστικά σημαντικός. Το ίδιο συμβαίνει και με τον συντελεστή λ κάνοντας σαφές πως δεν υπάρχει εξάρτηση της μεταβλητότητας της διακύμανσης από το τρομοκρατικό χτύπημα. Επιπλέον, το αρνητικό πρόσημο του συντελεστή ασυμμετρίας (ω) και η στατιστική του σημαντικότητα αποδεικνύουν την ύπαρξη του leverage effect, δηλαδή ότι η διακύμανση αυξάνεται κυρίως μετά από αρνητικά κατάλοιπα παρά από θετικά. Η παράμετρος γ αν και μη στατιστικά σημαντική, κρίνεται αρκετά υψηλή, κάτι που σημαίνει πως η διακύμανση κινείται αργά στο πέρασμα του χρόνου. Από τις τιμές του συντελεστή της διακύμανσης με υστέρηση β μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα πως το 85% της μεταβλητότητας προηγούμενης περιόδου μεταφέρεται και στην επόμενη περίοδο.

Η γραφική παράσταση της διακύμανσης (Διάγραμμα 2) που δίνεται από την εκτίμηση του EGARCH(1,1) υποστηρίζει γραφικά το συμπέρασμα περί μη σημαντικής μεταβολής της μεταβλητότητας της διακύμανσης μετά το συμβάν της 11^{ης} Μαρτίου 2004.

Διάγραμμα 2: Γραφική παράσταση της διακύμανσης για το χτύπημα της 11^{ης} Μαρτίου 2004



Αξίζει να σημειωθεί πως συγκρίνοντας τα δυο υποδείγματα, αυτό του GARCH(1,1) και αυτό του EGARCH(1,1), μπορούμε να πούμε πως λίγο καλύτερο κρίνεται και προτιμάται το EGARCH (1,1) καθώς παρουσιάζει, ελάχιστα μεν, αλλά πιο μικρά AIC και BIC(SC) ενώ το EGARCH που καλύπτει το γεγονός της ασυμμετρίας που δε μπορεί να κάνει το GARCH, βλέπουμε ότι μας δίνει σε αυτή την περίπτωση ένα στατιστικά σημαντικό συντελεστή ασυμμετρίας.

6.2 Ηνωμένο Βασίλειο

6.2.1 Λονδίνο, 07/07/2005

Οι βομβιστικές επιθέσεις της 7ης Ιουλίου του 2005 στο Λονδίνο ήταν μια σειρά συντονισμένων βομβιστικών επιθέσεων αυτοκτονίας, με στόχο το δίκτυο της μαζικής μεταφοράς στην βρετανική πρωτεύουσα, στη διάρκεια της πρωινής ώρας αιχμής. Οι επιθέσεις πραγματοποιήθηκαν από 4 Βρετανούς Μουσουλμάνους. Κίνητρο των βομβιστών απετέλεσε η εμπλοκή της Βρετανίας στον πόλεμο του Ιράκ. Η Αλ Κάιντα, με βιντεοταινία, ανέλαβε την ευθύνη για το χτύπημα. Στις 08:50 τρεις βόμβες εξερράγησαν σε χρονική απόσταση πενήντα δευτερολέπτων μεταξύ τους σε τρία τρένα του Μετρό του Λονδίνου. Μια τέταρτη βόμβα εξερράγη σε λεωφορείο σχεδόν μία ώρα αργότερα στην Πλατεία Τάβιστοκ. Οι εκρήξεις

προκλήθηκαν από εκρηκτικούς μηχανισμούς που είχαν ως κύριο συστατικό τους το οργανικό υπεροξείδιο και είχαν κατασκευαστεί στη Βρετανία. Οι εκρηκτικοί μηχανισμοί ήταν τοποθετημένοι σε σακίδια. Η πυροδότηση των εκρηκτικών μηχανισμών έγινε σχεδόν σίγουρα από τους βομβιστές με το χέρι και ήταν σκόπιμες επιθέσεις αυτοκτονίας. Ως αποτέλεσμα σκοτώθηκαν 56 άτομα, μεταξύ των οποίων και οι 4 δράστες, ενώ άλλοι 700 άνθρωποι τραυματίστηκαν και προκλήθηκε καταστροφή στο συγκοινωνιακό σύστημα του Λονδίνου, καθώς επίσης στην τηλεπικοινωνιακή υποδομή και στο σύστημα κινητής τηλεφωνίας. Οι εκρήξεις αποτελούν την μεγαλύτερη και πολύνεκρη επίθεση στο μεταφορικό σύστημα στην ιστορία της αγγλικής πρωτεύουσας. Η κυβέρνηση των Εργατικών πάντως και ιδιαίτερα ο πρώην πρωθυπουργός Τόνι Μπλερ, επικρίθηκαν ιδιαίτερα για τη συμμετοχή στον πόλεμο του Ιράκ και αποτελεί έναν από τους λόγους της ήττας του κόμματος στις εκλογές.

Ξεκινώντας την ανάλυση των πιθανών επιπτώσεων του συγκεκριμένου τρομοκρατικού χτυπήματος στις τιμές των κρατικών ομολόγων παρατίθενται τα αποτελέσματα του ελέγχου μη κανονικών αποδόσεων (Πίνακας 6).

Πίνακας 6: Μέσοι μη κανονικών αποδόσεων μετά το χτύπημα της 7^{ης} Ιουλίου 2005

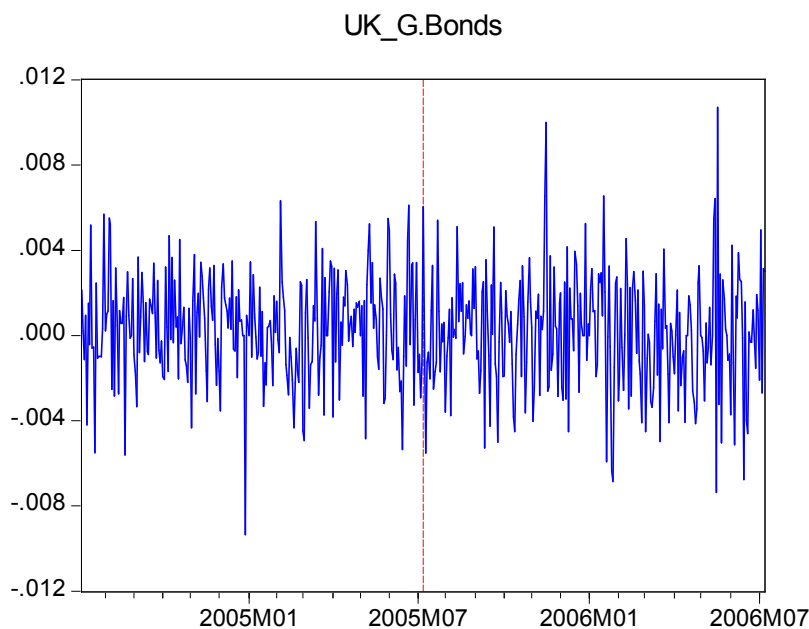
Ημ/νία χτυπήματος	Event - day AR	6 - day CAR	11 - day CAR	Days to rebound ^a
07-Ιουλ-05	0,536% (2,14)*	-0,75% (-1,14)	-0,77% (-0,89)	32

Σημείωση: Μέσα σε παρένθεση βρίσκονται οι τιμές t – statistics, το ^a απεικονίζει τον αριθμό των ημερών που χρειάστηκαν για να επανέλθει η τιμή του κρατικού ομολόγου σε επίπεδα πριν το χτύπημα, το * είναι ενδεικτικό ύπαρξης στατιστικής σημαντικότητας.

Από τον προηγούμενο πίνακα μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι η αγορά αγγλικών κρατικών ομολόγων επηρεάστηκε θετικά από την πραγματοποίηση του τρομοκρατικού χτυπήματος καθώς παρουσιάζεται θετική AR με ποσοστό αρκετά υψηλό μάλιστα και στατιστικά σημαντικό. Ωστόσο, το γεγονός ότι οι CAR πέντε και δέκα ημέρες μετά εμφανίζονται αρνητικές, έστω κι αν είναι μη στατιστικά σημαντικές, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι τα αγγλικά κρατικά ομόλογα, περίπου ένα δεκαήμερο πριν το τρομοκρατικό χτύπημα είχαν ανοδική πορεία, μας οδηγεί και στην πιθανότητα να οφείλεται σε άλλους ή και σε άλλους παράγοντες. Τέλος, όπως προαναφέρθηκε οι αθροιστικοί μέσοι των μη κανονικών αποδόσεων στις εξεταζόμενες χρονικές στιγμές t=0 και t=10 εμφανίζονται αρνητικοί χωρίς

ωστόσο να επιδεικνύουν στατιστική σημαντικότητα ενώ κατά προσέγγιση τα αγγλικά κρατικά ομόλογα χρειάστηκαν 32 εμπορικές ημέρες για να επανέλθουν σε επίπεδα προ χτυπήματος.

Διάγραμμα 3: Γραφική παράσταση της πορείας της απόδοσης του αγγλικού κρατικού ομόλογου για το χτύπημα της 7ης Ιουλίου 2005



Έχοντας παρουσιάσει τα αποτελέσματα της Event – study μεθοδολογίας η ανάλυση συνεχίζεται με τα αποτελέσματα των GARCH (1,1) και E – GARCH (1,1) υποδειγμάτων. Αρχικά περνάμε στον απαραίτητο έλεγχο στασιμότητας της απόδοσης της τιμής του κρατικού ομόλογου, και από τον πίνακα 2 αποδεικνύεται πως η χρονολογική σειρά είναι στάσιμη σε επίπεδα, καθώς $|t - stat| = 22,87 > |t - κριτικής|$ σε όλα τα συνήθη επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 1\%, 5\%$ και 10% .

Πίνακας 7: Έλεγχος στασιμότητας με το επανυξημένο (Augmented) Dickey – Fuller test για τη σειρά της απόδοσης τιμής κρατικού ομόλογου Ηνωμένου Βασιλείου. (7^η Ιουλίου 2004 – 7^η Ιουλίου 2006)

	t - Statistic	Prob.*
Augmented Dickey - Fuller test statistic	-22.85613	
Test critical values:		0.0000
1% level	-3.975734	
5% level	-3.418453	
10% level	-3.131728	

Συνεχίζοντας την ανάλυση, ο πίνακας 7 δείχνει τα αποτελέσματα κάποιων διαγνωστικών ελέγχων επί των καταλοίπων της εξίσωσης 7. Η στήλη 1 παρουσιάζει την Durbin – Watson στατιστική, η οποία είναι ενδεικτική για την ύπαρξη αυτοσυσχέτισης ή όχι, οι στήλες 2 και 3 παρουσιάζουν τα αποτελέσματα του ARCH test για μια και δώδεκα υστερήσεις αντίστοιχα, ενώ οι στήλες 4,5 και 6 παρέχουν πληροφόρηση σχετικά με την κανονικότητα του υποδείγματος. Από τα αποτελέσματα αυτά διαπιστώνεται η απουσία αυτοσυσχέτισης. Επιπλέον, βλέπουμε ότι υπάρχει αποτέλεσμα ARCH καθώς και στις δυο περιπτώσεις (στήλες 2 και 3) η P – value είναι μικρότερη απ’ όλα τα συνήθη επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 1\%$, 5% και 10% . Από τις στήλες 4,5 και 6, γίνεται αντιληπτή η έλλειψη κανονικότητας, καθώς για παράδειγμα το P – value του Jarque – Bera είναι μικρότερο απ’ όλα τα συνήθη επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας και κατ’ επέκταση απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση (H_0 : τα κατάλοιπα κατανέμονται κανονικά).

Πίνακας 8: Διαγνωστικοί έλεγχοι των καταλοίπων της εξίσωσης 7 για τη σειρά της απόδοσης της τιμής των κρατικών ομολόγων της Ισπανίας (7^{ης} Ιουλίου 2004 – 7^{ης} Ιουλίου 2006)

Ημ/νία χτυπήματος	DW	P - value ARCH (1)	P - value ARCH (12)	Skewness	Kurtosis	P - value J - B test
	1	2	3	4	5	6
07-Ιουλ-05	2.00	0.86	1	1.77	129.38	0.00

Ακολουθεί η εκτίμηση των εξισώσεων 7 και 8 με σκοπό τη μοντελοποίηση της μεταβλητότητας της διακύμανσης. Στον ακόλουθο πίνακα 9, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του GARCH (1,1) μοντέλου με και χωρίς την Dummy μεταβλητή στο μοντέλο της διακύμανσης.

Πίνακας 9: Conditional Volatility_GARCH(1,1) – Τα αποτελέσματα του χτυπήματος της 7^{ης} Ιουλίου 2005

	The conditional mean model		The conditional			
	c0	c1	ω	α	β	λ
07 - Ιουλ – 05 >> χωρίς την dummy στο GARCH(1,1)	0.00*	-0.00	0.00*	0.12*	-0.18	0.00
	0.00	-0.00	0.00*	0.10*	0.13	-

*Στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 5%, **Στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 10%.

Από τον παραπάνω πίνακα (4) προκύπτει ότι ο περιορισμός $\alpha+\beta<1$ ισχύει αλλά $\omega,\alpha,\beta>0$ δεν ισχύει καθώς το β τουλάχιστον στην περίπτωση που συμμετέχει και η ψευδομεταβλητή στην εξίσωση της διακύμανσης, είναι αρνητικό. Κατά συνέπεια το υπόδειγμα μας δεν έχει ισχύ

Έτσι προχωράμε κατευθείαν στην εκτίμηση ενός EGARCH(1,1) εκ της εξίσωσης 9. Στον ακόλουθο πίνακα (5) δίνονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης της εξίσωσης 7 καθώς και τα αποτελέσματα του EGARCH(1,1) μοντέλου με και χωρίς την ψευδομεταβλητή (dummy) στο μοντέλο της διακύμανσης.

Πίνακας 10: Conditional Volatility_EGARCH(1,1) – Τα αποτελέσματα του χτυπήματος της 7^{ης} Ιουλίου 2005

	The conditional mean model		The conditional variance model				
	c0	c1	ω	α	β	γ	λ
07 - Ιουλ - 05	0.00*	0.00	-16.77*	0.19*	-0.39	-0.04	1.68
>> χωρίς την dummy στο EGARCH(1,1)	0.00*	0.00	-13.85*	0.18*	-0.15	-0.04	

*Στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 5%, **Στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 10%

Αρχικά είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι μετά την εκτίμηση του μοντέλου EGARCH(1,1), προχωρήσαμε στην πραγματοποίηση του ARCH LM test παίρνοντας τα ακόλουθα αποτελέσματα (Πίνακας 11):

Πίνακας 11: ARCH LM test μετά την εφαρμογή του EGARCH (1,1)

	P-value ARCH LM test (1)	P-value ARCH LM test (12)
07 - Ιουλ - 05	0.13	0.28
>> χωρίς την dummy στο EGARCH(1,1)	0.24	0.39

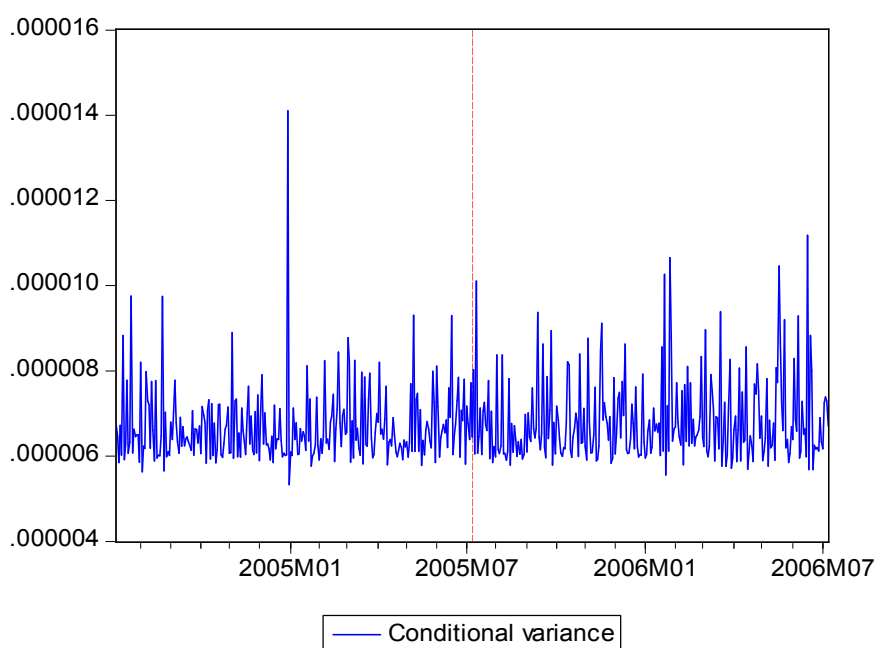
Καθώς λοιπόν $P > \alpha$ δεν απορρίπτουμε την H_0 και δεν έχουμε αποτέλεσμα ARCH.

Στη συνέχεια από τον πίνακα 10 βλέπουμε ότι ο συντελεστής ασυμμετρίας (ω) είναι αρνητικός και στατιστικά σημαντικός και στις δυο περιπτώσεις, αποδεικνύοντας πως η διακύμανση αυξάνεται κυρίως μετά από αρνητικά κατάλοιπα παρά από θετικά (leverage effect). Παράλληλα, εν αντιθέσει με την event study μεθοδολογία δίνει τον συντελεστή c_1 να μην θετικό αλλά στατιστικά ασήμαντο είτε περιλαμβάνεται η dummy είτε όχι στο μοντέλο

διακύμανσης. Η μη ύπαρξη στατιστικής σημαντικότητας του συντελεστή λ δείχνει πως το χτύπημα της 7^{ης} Ιουλίου δε διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη μεταβλητότητα της διακύμανσης. Από την άλλη, ο ARCH παράγοντας α , οποίος δίνει πληροφόρηση για τη μεταβλητότητα της προηγούμενης περιόδου, είναι στατιστικά σημαντικός ανεξάρτητα από την εισαγωγή ή όχι της dummy μεταβλητής στο μοντέλο της διακύμανσης. Από τις τιμές του συντελεστή β (χωρίς ωστόσο να είναι στατιστικά σημαντικός) φαίνεται πως το 39% και το 15% αντίστοιχα της προηγούμενης περιόδου μεταφέρεται στην επόμενη περίοδο.

Η γραφική παράσταση της διακύμανσης (Διάγραμμα 2) που δίνεται από την εκτίμηση του EGARCH(1,1) υποστηρίζει γραφικά το συμπέρασμα περί μη σημαντικής μεταβολής της μεταβλητότητας της διακύμανσης μετά το συμβάν της 7^{ης} Ιουλίου 2005.

Διάγραμμα 4: Γραφική παράσταση της διακύμανσης για το χτύπημα της 7^{ης} Ιουλίου 2005



Κεφάλαιο 7^ο

Συμπεράσματα και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Στην παρούσα εργασία έγινε απόπειρα διερεύνησης, προσέγγισης αλλά και ερμηνείας των αντιδράσεων των αγορών κρατικών ομολόγων της Ισπανίας και του Ηνωμένου Βασιλείου μετά από τις τρομοκρατικές επιθέσεις που έλαβαν χώρα στην Μαδρίτη την 11^η Μαρτίου 2004 και στο Λονδίνο την 7^η Ιουλίου 2005 αντίστοιχα. Για το σκοπό αυτό εξετάστηκαν οι τιμές των ισπανικών και των αγγλικών κρατικών ομολόγων, σε μια προσπάθεια ελέγχου πιθανών επιπτώσεων στις αντίστοιχες αγορές των κρατικών ομολόγων από διεθνικής μορφής τρομοκρατία. Τα εμπειρικά αποτελέσματα διαφέρουν στις δυο χώρες τόσο ως προς την αντίδραση, όσο και ως προς το μέγεθος αλλά και ως προς το χρόνο εκδήλωσης αυτής της αντίδρασης.

Η χρήση της event study μεθοδολογίας που εφαρμόστηκε στην περίπτωση της Ισπανίας οδήγησε στο συμπέρασμα ότι δεν υπήρξαν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην ισπανική αγορά κρατικών ομολόγων μετά από την τρομοκρατική επίθεση διεθνικής μορφής που δέχθηκε η Μαδρίτη την 11^η Μαρτίου 2004. Εμφανίζεται μεν ο μέσος μη κανονικών αποδόσεων την ημέρα του γεγονότος αρνητικός, χωρίς ωστόσο να είναι στατιστικά σημαντικός. Παρατηρούνται όμως αρνητικοί μέσοι μη κανονικών αποδόσεων και για διάστημα 5 ημερών μετά την επίθεση αλλά γενικά και σε όλη την εξεταζόμενη περίοδο των δέκα ημερών μετά το χτύπημα, με τους αθροιστικούς μέσους να εμφανίζονται στατιστικά σημαντικοί.

Παράλληλα, τα αποτελέσματα του EGARCH υποδείγματος ενισχύουν το προηγούμενο συμπέρασμα για την βομβιστική επίθεση, καθώς προκύπτει στατιστικά μη σημαντική αρνητική συσχέτιση του μέσου των αποδόσεων των ισπανικών κρατικών ομολόγων με το τρομοκρατικό συμβάν. Επομένως, τα αποτελέσματα του EGARCH υποδείγματος δεν έδειξαν κάποια αξιοσημείωτη επίδραση τόσο στο μέσο των αποδόσεων όσο και στην μεταβλητότητα, αφού και ο συντελεστής λ βρέθηκε, αν και αρνητικός, μη στατιστικά σημαντικός. Μια πιθανή παράμετρος, που μπορεί να δικαιολογήσει τις στατιστικώς αρνητικές επιπτώσεις τις επόμενες ημέρες του χτυπήματος, συγκεκριμένα τις εξεταζόμενες χρονικές στιγμές $t=5$ και $t=10$, είναι ότι τρεις ημέρες μετά το συμβάν ήταν προγραμματισμένες οι εθνικές εκλογές. Εξάλλου, η ρευστή πολιτική κατάσταση που επικρατεί σε κλίμα εκλογών, καθώς και το γεγονός ότι η αλλαγή του πολιτικού σκηνικού της

Ισπανίας, με τον Αθνάρ να χάνει την εκλογική αναμέτρηση, πιθανόν να ήταν οι παράγοντες που συνετέλεσαν αρνητικά στην πορεία των ισπανικών κρατικών ομολόγων την περίοδο εκείνη. Ενώ, για το γεγονός ότι εμφανίζεται μη στατιστική επίδραση την ημέρα του χτυπήματος μια πιθανή εξήγηση μπορεί να είναι ότι η Ισπανία είναι μια χώρα με μεγάλη τρομοκρατική δραστηριότητα, μόνο το 2006 πραγματοποιήθηκαν 436 αυτονομιστικές τρομοκρατικές ενέργειες, και κατ' επέκταση όντας συνηθισμένη να μην αντιδρά σε τέτοιους είδους γεγονότα.

Αντικρουόμενα αποτελέσματα παρατηρούνται στην περίπτωση της Μεγάλης Βρετανίας, με τις βομβιστικές επιθέσεις της Al Queda στις 7 Ιουλίου του 2005. Τα αποτελέσματα της event study μεθοδολογίας σε αυτήν την περίπτωση παρέχουν σαφή πληροφόρηση για θετικό αντίκτυπο του τρομοκρατικού χτυπήματος στα κρατικά ομόλογα, καθώς την ημέρα πραγματοποίησης του γεγονότος εμφανίζεται θετική η μέση μη κανονική απόδοση και στατιστικά σημαντική.

Στη συνέχεια η event study δείχνει αρνητικές τόσο τις μέσες μη κανονικές αποδόσεις όσο και τις αθροιστικές για τις χρονικές στιγμές $t=5$ και $t=10$ αλλά ωστόσο οι αθροιστικές είναι μη στατιστικά σημαντικές. Παράλληλα, τα αποτελέσματα του EGARCH υποδείγματος ενισχύουν μεν το προηγούμενο συμπέρασμα αλλά μόνο ως προς τον θετικό αντίκτυπο αλλά όχι ως προς την ύπαρξη στατιστικής σημαντικότητας. Επιπλέον, τα αποτελέσματα του EGARCH υποδείγματος δεν έδειξαν κάποια στατικός σημαντική επίδραση στη μεταβλητότητα της διακύμανσης.

Η μεμονωμένη εμφάνιση της θετικής μέσης μη κανονικής απόδοσης την ημέρα του τρομοκρατικού συμβάντος (υπήρχε τάση αύξησης των αποδόσεων περίπου ένα δεκαήμερο πριν την ημέρα του γεγονότος), καθώς μετά εμφανίζονται αρνητικές μέσες μη κανονικές αποδόσεις, θα μπορούσαμε πιθανόν να πούμε ότι μπορεί να οφείλεται στο ότι οι επιθέσεις έλαβαν χώρα 24 ώρες μετά την ανάθεση στο Λονδίνο να διοργανώσει τους Θερινούς Ολυμπιακούς αγώνες του 2012.

Θα μπορούσε, δηλαδή, κανείς να εικάσει ότι το κλίμα της πιθανής ανάθεσης -και στη συνέχεια της ανάθεσης- να συνετέλεσαν στην αυξητική τάση των βρετανικών κρατικών ομολόγων. Έτσι, μετά την πραγματοποίηση του συμβάντος εμφανίζονται αρνητικές μέσες μη κανονικές αποδόσεις χωρίς ωστόσο, όπως προαναφέρθηκε οι αθροιστικοί μέσοι να είναι στατιστικά σημαντικοί, γεγονός που πιθανόν να επεξηγείται από το γεγονός ότι η Μεγάλη Βρετανία είναι χώρα με έντονη τρομοκρατική δραστηριότητα.

Το Λονδίνο, καθώς είναι έδρα της κυβέρνησης και σπουδαιότερη πόλη στο Ηνωμένο Βασίλειο, είναι επιρρεπής σε τρομοκρατικές επιθέσεις. Μάλιστα, ο παράνομος Ιρλανδικός

Δημοκρατικός Στρατός (IRA) για να πιέσει σε διαπραγματεύσεις για τη Β.Ιρλανδία προέβη σε απειλές και βομβιστικές επιθέσεις μέχρι την κατάπαυση του πυρός το 1997, ενώ σημαντικός είναι και ο αριθμός των τρομοκρατικών δικτύων που δρουν στο Ην.Βασίλειο και ο οποίος ανέρχεται στα 12. Όμως, και ο παράγοντας των επιθέσεων αυτοκτονίας μπορεί να συνετέλεσε, ώστε να μην υπάρξει σημαντική επίδραση του χτυπήματος τις επόμενες ημέρες, αφού δεν υπήρχε πλέον ο κίνδυνος των βομβιστών.

Η εργασία που πραγματοποιήθηκε στόχευε στη διερεύνηση των άμεσων, βραχυπρόθεσμων αντιδράσεων των κρατικών ομολόγων μετά από την πραγματοποίηση τρομοκρατικών γεγονότων. Αποτελεί πραγματικότητα όμως το γεγονός ότι τα κρατικά ομόλογα επηρεάζονται από μια σειρά παραγόντων, όπως είναι άλλες πιθανές ή υπάρχουσες αναταραχές διαφόρων διεθνών συγκυριών και απρόβλεπτα γεγονότα (όπως π.χ. η αύξηση της τιμής του πετρελαίου) που μπορεί να επηρεάσουν την οικονομία τόσο σε εθνικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο. Η πορεία της οικονομίας γενικότερα επηρεάζει τη συμπεριφορά του επενδυτή ή ακόμα και η πορεία άλλων αγορών και εναλλακτικών επενδύσεων. Ακόμη και η πολιτική σταθερότητα ή αβεβαιότητα είναι ένας παράγοντας επηρεασμού. Κρίνεται ενδιαφέρουσα λοιπόν, η διερεύνηση των αντιδράσεων των κρατικών ομολόγων σε ένα περισσότερο μακροπρόθεσμο διάστημα, κάτι που μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο μελλοντικής έρευνας. Ενδιαφέρον αντικείμενο μελέτης θα ήταν η αξιολόγηση των συνεπειών της τρομοκρατίας σ' ένα μοντέλο στο οποίο θα περιλαμβάνονται επιπλέον επεξηγηματικές μεταβλητές που προσδιορίζουν τα κρατικά ομόλογα, όπως είναι το επιτόκιο, διερευνώντας παράλληλα τη συμπεριφορά των μεταβλητών μετά την ενσωμάτωση στο μοντέλο της πληροφορίας του τρομοκρατικού συμβάντος με τη μορφή της ψευδομεταβλητής. Τέλος, ενδιαφέρον θα ήταν να μελετηθούν αν οι επιπτώσεις στις συγκεκριμένες αγορές κρατικών ομολόγων μπορεί να επηρέασαν αγορές κρατικών ομολόγων άλλων χωρών ή άλλες γενικότερα αγορές.

Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση

- Abadie, A. and Gardeazabal, J. (2003). The economic costs of conflict: a case study of the Basque country, *American Economic Review*, 93 (1), 113 – 132.
- Abadie, A. and Gardeazabal, J. (2008). Terrorism and the world economy, *European Economic Review*, 52, 1 – 27.
- Amihud, Y., Wohl, A. (2004). Political news and stock prices: the case of Saddam Hussein contracts. *Journal of Banking and Finance*, 28, 1185 – 1200.
- Athanassiou, E., Kollias, C., & Syriopoulos, T. (2006). Dynamic volatility and external security related shocks: The case of the Athens Stock Exchange, *International Financial Markets, Institutions and Money*, 16, 411 – 424
- Barros, C. and Gil – Alana, L. (2008). Stock market returns and terrorist violence: Evidence from the Basque Country, *Applied Economics Letters*, 1 (5)
- Berkman, Neil G. (1978). On the Significance of Weekly Changes in M1, *New England Economic Review*, May-June, 5-22.
- Bird, G. , Blomberg S. Brock and Hess G.D. (2008). International Terrorism: Causes, Consequences and Cures, *The World Economy*, 31 (2), 255 – 274.
- Blomberg, S.B., Hess, G.D., Orphanides, A. (2004). The macroeconomic consequences of terrorism, *Journal of Monetary Economics*, 51 , 1007 – 1032.
- Blomberg, S. Brock , Hess D.G. and Weerapana A. (2002). Terrorism form Within : An Economic Model of Terrorism, Paper Presented to the DIW Workshop “The Economic Consequences of Global Terrorism”, Berlin, June 14 – 15.
- Bollerslev, T. (1986). Generalized autoregressive conditional heteroscedasticity, *Journal of Econometrics*, 31, 370 – 328.
- Brooks Chris. (2008). *Introductory Econometrics for Finance*, 2nd Edition, Cambridge University Press
- Brown, S., Warner, J. (1985). Using daily stock returns: the case of event studies, *Journal of Financial Economics*, 14, 3 – 31.
- Brück, T. and Wickström B.A. (2004). The economic consequences of terror: guest editors’ introduction, *European Journal of Political Economy*, 20, 293 – 300.

- Caplan, B. (2006). Terrorism: the relevance of the rational choice model, *Public Choice*, 128, 91 – 107.
- Chen, A.H. and Siems, T.F. (2004). The effects of terrorism on Global Capital Markets, *European Journal of Political Economy*, 20 (2), 349 – 366
- Choudhry, T. (1995). September 11 and time – varying beta of United States companies, *Applied Financial Economics* , 15, 1227–1242
- Cook T. and Korn S. (1991). The Reaction of Interest Rates to the Employment Report: The Role of Policy Anticipations, Federal Reserve Bank of Richmond, *Economic Review* , (Sept/Oct): 3 – 12.
- Crenshaw M. (1990). The logic of terrorism: Terrorist behavior as a product of strategic choice. In W. Reich (Ed.), *Origins of Terrorism: Psychologies, ideologies, theologies, states of mind*, Washington, DC: Woodrow Wilson Center and Baltimore and London: Johns Hopkins University Press, 7 – 25.
- Cutler, D., Poterba, J., Summers, L.(1989). What moves stock prices ?, *Journal of Portfolio Management*, 15, 4 – 12.
- Drakos, K. (2002). The Financial and Employment Impact of 9/11: The Case of the Aviation Industry. Paper Presented to the DIW Workshop “The Economic Consequences of Global Terrorism”, Berlin, June 14 – 15.
- Drakos K. (2011). Behavioral Channels in the Cross-Market Diffusion of Major Terrorism Shocks., *Risk Analysis*, 31, No 1, doi: 10.1111/j.1539 6924.2010.01473.x
- Eckstein, Z., Tsiddon, D. (2004). Macroeconomic consequences of terror: theory and the case of Israel, *Journal of Monetary Economics*, 51 (5), 971–1002.
- Eldor, R. and Melnick, R. (2004). Financial markets and terrorism, *European Journal of Political Economy*, 20 (2), 367 – 386.
- Enders, W. and Sandler, T. (2006). Distribution of Transnational Terrorism among Countries by Income Classes and Geography After 9/11, *International Studies Quarterly*, 50 (2), 367 – 393, doi: 10.1111/j.1468-2478.2006.00406.x
- Engle, Robert F. (1982), Autoregressive conditional heteroskedasticity with estimates of the variance of U.K. inflation, *Econometrica*, 50, 987 – 1008.
- Fabozzi F. (2009), *Bond Markets, Analysis and Strategies*, 7th Ed Pearson Education
- Fama E. (1970). Efficient capital markets: a review of theory and empirical work, *Journal of Finance*, 25 (2), 383 – 417.
- Fama E. & Fisher L., Jensen, M. and Roll, R. (1969). The adjustment of stock prices to new information, *International Economic Review*, 10, 1 – 21.

- Fischhoff B, Gonzalez R, Lerner J, Small D. (2005). Evolving judgments of terror risks: Foresight, hindsight, and emotion, *Journal of Experimental Psychology*, 11(2), 124 – 139.
- Fleischer A. & Buccola S. (2002). War, terror, and the tourism market in Israel, *Applied Economics*, 34, 1335 – 1343.
- Fleming M. and Remolona E. (1997). What moves the bond market? , *FRBNY Economic Policy Review*, 31 –50.
- Frey B. S., Luechinger S. & Stutzer A. (2009). The life satisfaction approach to valuing public goods: the case of terrorism, *Public Choice*, 138, 317–345.
- Frey B. & Kucher M. (2000). World War II as reflected on capital markets, *Economics Letters*, 69, 187 – 191.
- Gerald P. Dwyer Jr. & R.W. Hafer. (1989). Do fundamentals, bubbles or neither determine stock prices? Some international evidence, Working Papers 89- 003, Federal Reserve Bank of St. Louis, Available via: Working Paper 1989-003A <http://research.stlouisfed.org/wp/1989/1989-003.pdf>
- Gikas A. Hardouvelis. (1988). Evidence on stock market speculative bubbles: Japan, United States and Great Britain, *Research Paper 8810, Federal Reserve Bank of New York*.
- Hardin, R. (1995). *One for all: The logic of group conflict*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey
- Hardouvelis G. (1994). The term structure spread and future changes in long and short rates in G7 countries, *Journal of Monetary Economics*, 33, pp. 255 – 283.
- Hirshleifer D. (2001). Investor psychology and asset pricing, *Journal of Finance*, 56(4), 1533 – 1598.
- Hoffman, B. (1998). *Inside terrorism*, New York: Columbia University Press.
- Hon, M., Strauss, J. & Yong, S.K.(2004). Contagion in financial markets after 11 September: myth or reality ?, *Journal of Financial Research* , 17, 95 – 114.
- Jain, P. and Joh, G. (1988). The Dependence Between Hourly Prices and Trading Volume, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, September, 23, 269 – 284.
- Jain, P., (1988). Response of Hourly Stock Prices and Trading Volume to Economic News, *Journal of Business*, 61, 219 – 231.
- Johnston R. & Nedelescu, O. (2006). The impact of terrorism on financial markets, *Journal of Financial Crime*, 13, 7 – 25.

- Karolyi, G.A. and Martell, R. (2005). Terrorism and the stock market, Working Paper Series 2005-19, Ohio State University, Charles A. Dice Center for Research in Financial Economics.
- Karolyi, G.A. (2005). The consequences of terrorism for financial markets: What do we know? Working Paper Series 2006-6, Ohio State University, Charles A. Dice Center for Research in Financial Economics.
- Kavussanos, M. and Dockery, E. (2001). A multivariate test for stock market efficiency: the case of ASE, *Applied Financial Economics*, 11, 573 – 579.
- Kollias C., Papadamou S. & Stagiannis A. (2011). Terrorism and Capital Markets: The effects of the Madrid and London Bomb attacks, *International Review of Economics & Finance*, 20(4), 532 – 541.
- Kostolany, A. (2000). “Η ψυχολογία του Χρηματιστηρίου”, Stoupas Publications.
- Liargovas P. & Repousis, S. (2010) The Impact of Terrorism on Greek Banks Stocks: An Event Study, *International Research Journal of Finance and Economics*, 51
- Moisi D. (2002). “Towards harmonious transatlantic relations”, Financial Times της 11^{ης} Φεβρουαρίου 2002.
- Nelson, D. (1991). Conditional Heteroscedasticity in Asset Returns: A New Approach, *Econometrica*, 59(2), 342 – 370
- Nitsch, V. & Schumacher, D. (2004). Terrorism and international trade: an empirical investigation, *European Journal of Political Economy*, 20 (2), 423 – 433.
- Rathbone A. & Rowley C.K. , (2002), Terrorism, *Public Choice*, 111, 1 – 10.
- Sandler, T. and Enders W. (2004). An economic perspective on transnational terrorism, *European Journal of Political Economy*, 20, 301–316.
- Schneider, G. and Troeger E.V. (2006). War and the World Economy: Stock Market Reactions to International Conflicts, *Journal of Conflict Resolution*, 50, 623 – 645.
- Shieh, J.-Y., Ching-Chong, L., Wen-Ya, C. (2002). Endogenous growth and defense expenditures: a new explanation of the Benoit hypothesis., *Defense and Peace Economics*, 13, 179 – 186.
- Shiller R. (2003). From efficient markets theory to behavioural finance, *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 83 – 104.
- Siourounis, G. (2002). Modelling volatility and testing for efficiency in emerging capital markets: the case of Athens stock exchange, *Applied Financial Economics*, 12, 47 – 55.

- Smirlock, M. (1986). Inflation announcements and financial market reaction: evidence from the long-term bond market, *The Review of Economics and Statistics*, 68, 329 – 333.
- Start, GTD, National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism. (2011). Background Report: 9/11, Ten Years Later, Available via Internet: http://www.start.umd.edu/start/announcements/BackgroundReport_10YearsSince9_11.pdf
- Stracca L. (2004). Behavioral finance and asset prices: Where do we stand? , *Journal of Economic Psychology*, 25, 373 – 405.
- Strauß, H. (2001). Assessing the effects of the terrorist attacks on the U.S. economy, *Institute of World Economics*, Working paper 17, Kiel.
- Tavares, J. (2004). The open society assesses its enemies: shocks, disasters and terrorist attacks, *Journal of Monetary Economics*, 51, 1039 – 1070.
- Tullock, G. (1974). The social dilemma: The economics of war and revolution. Blacksburg, VA: University Publications U.S. Department of State. (2002). Patterns of Global terrorism — (Washington). Available via the Internet: <http://www.state.gov/s/ct/rls/pgtrpt/2001/html>.
- Urich, Thomas J & Wachtel, P. (1984). The Effects of Inflation and Money Supply Announcements on Interest Rates, *Journal of Finance, American Finance Association*, 39(4), 1177 – 88.
- Victoroff, J. (2005). The mind of the terrorist: a review and critique of psychological approaches, *Journal of Conflict Resolution*, 49(3), 3 – 42.
- Wilkinson P. (1986). “*Terrorism and the Liberal State*”, Macmillan, London.
- Woodruff, C.S., Senchack, A.J. (1988). Intraday price-volume adjustments of NYSE stocks to unexpected earnings, *Journal of Finance*, 43(2), 467 – 491.
- World Bank .(2000). Economic causes of civil conflict and their implications for policy, Press Briefing, June 15, Washington, DC. Available via the Internet: <http://www.worldbank.org/html/extdr/extme/pr061500.htm>.

Ελληνόγλωσση

- Αλογοσκούφης Γ. – Λαζαρέτου Σ. (1997). *Η δραχμή, νομισματικά καθεστώτα και δημοσιονομικές διαταραχές στην νεώτερη Ελλάδα*, Εκδόσεις: ΙΜΟΠ Αθηναϊκή Οικονομική, Αθήνα
- Καραπιστόλης Δ. (1999). *Φερέγγυο χαρτοφυλάκιο (συνθετική προσέγγιση της εξέλιξης των χρηματικών τιμών των μετοχών)*, Εκδόσεις: ΑΝΙΚΟΥΛΑ, Θεσσαλονίκη
- Κορλίρας Π. (2010). *Νομισματική πολιτική και τραπεζικό σύστημα στην Ελλάδα: 1950-2000*, Μελέτες για το Ελληνικό Χρηματοπιστωτικό Σύστημα (Επιμέλεια Έκδοσης: Ηλίας Τζαβαλής), Εκδόσεις ΟΠΑ.
- Κοτζαμάνης Σ, (2000), *Ο κόσμος των επενδύσεων μετοχές – ομόλογα – λοιπές επενδύσεις*, Εκδόσεις: Finance Invest, Αθήνα.
- Κώττη Α – Κώττης Γ. (1998). *Εισαγωγή στη σύγχρονη μακροοικονομική*, Εκδόσεις: Κ & Π Σμπίλιας *Το οικονομικό*, Αθήνα
- Κώττη Α – Κώττης Γ. (2000). *Σύγχρονη Μακροοικονομική*, Εκδόσεις: Μπένος, Αθήνα
- Μαλινδρέτου Β. (1999). *Χρηματοοικονομική Ανάλυση-Χρηματιστήριο*, Εκδόσεις: Παπαζήσης, Αθήνα
- Νικολάου – Σμοκοβίτη Ε. (1994). *Κοινωνιολογία. Κοινωνία και Κοινωνική Ζωή*, Εκδόσεις: Σταμούλης, Αθήνα – Πειραιάς
- Σακκάς Ι. (2002). Πολιτική της Δύσης στη Μέση Ανατολή, το Ισλάμ και το Φαινόμενο της Τρομοκρατίας, στο: *Η Μεσόγειος στον 21ο αιώνα. Προβλήματα και Προοπτικές*, Σεϊμένης Ι. επιμ., εκδ. Ζήτη, Ρόδος
- Χάλκος Γ. (2005). *Στατιστική Θεωρία Εφαρμογές & Χρήση Στατιστικών Προγραμμάτων σε Η/Υ*, Εκδόσεις Τυπωθήτω, Αθήνα
- Χάλκος Γ. (2006). *Οικονομετρία Θεωρία και πράξη*, Εκδόσεις Γιούρδας, Αθήνα
- Χαρδούβελης, Γ. και Γκόρτσος Χ. (2011). *Η διεθνής κρίση, η κρίση στην ευρωζώνη και το ελληνικό χρηματοπιστωτικό σύστημα*, Ελληνική Ένωση Τραπεζών, Αθήνα
- Χαριτόπουλος Δ, (1997). *Άρης ο αρχηγός των ατάκτων*, Τόμος:Α, Εκδόσεις: Εξάντας, Αθήνα