



ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

***Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΤΡΟΜΟΚΡΑΤΙΚΩΝ ΕΠΙΘΕΣΕΩΝ
ΣΤΙΣ ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΙΣΟΤΙΜΙΕΣ***

ΕΙΡΗΝΗ ΜΑΡΚΟΥ

Επιβλέπων Καθηγητής
ΣΤΕΛΙΟΣ ΜΑΡΚΟΥΛΗΣ

Λευκωσία, Μάιος 2019

Περίληψη

Οι τρομοκρατικές επιθέσεις αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα παγκοσμίου φήμης προβλήματα των τελευταίων δεκαετιών. Οι επιθέσεις αυτές προξένησαν μοιραία κατάλοιπα για την ανθρωπότητα, όσον αφορά την ανθρώπινη ζωή και τις υλικές ζημιές. Χρόνο με το χρόνο σημειώνεται σημαντική αύξηση στον αριθμό των νεκρών και οι υλικές ζημιές επεκτείνονται σε κάθε μέρος του πλανήτη που πραγματοποιείται ένα τέτοιο συμβάν. Χαρακτηριστικό των επιθέσεων είναι ο απόηχος, ο οποίος δεν περιορίζεται στις απώλειες ανθρώπινων ζώων και στις υλικές ζημιές, αφού σκορπίζει τον φόβο και την ανασφάλεια σε όλο το κόσμο και κατεπέκταση αυτό επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την οικονομία της εκάστοτε χώρας.

Στην παρούσα μελέτη λοιπόν πραγματοποιείται μια προσπάθεια εμπειρικής ανάλυσης και αξιολόγησης των επιπτώσεων που επιφέρει ένα τρομοκρατικό χτύπημα στην οικονομία, και ειδικότερα στην συναλλαγματική ισοτιμία. Συγκεκριμένα, θα εστιάσουμε στα τρομοκρατικά χτυπήματα που διαδραματίστηκαν στην Μεγάλη Βρετανία, όπου θα πραγματοποιηθεί μελέτη γύρω από τα κατάλοιπα που άφησε η τρομοκρατία στην οικονομία της χώρας που έχει δεχθεί ένα τρομοκρατικό χτύπημα και θα εξεταστεί η συναλλαγματική ισοτιμία του νομίσματος της κάθε χώρας έναντι του αμερικανικού δολαρίου το αμέσως επόμενο διάστημα μετά το τρομοκρατικό επεισόδιο. Παράλληλα, στην προσπάθεια ελέγχου των επιπτώσεων της διεθνούς τρομοκρατίας παγκοσμίως, εξετάζονται επιπλέον οι ισοτιμίες της αγγλικής λίρας έναντι του αυστραλιανού δολαρίου, του ιαπωνικού γιεν, του ευρώ και του ραντ Νοτίου Αφρικής, για την περίπτωση των βομβιστικών επιθέσεων της Al Qaeda στο Λονδίνο το 2005.

Οι μεθοδολογίες που θα χρησιμοποιηθούν στην παρούσα εργασία είναι δύο, αρχικά θα χρησιμοποιηθεί η event study μεθοδολογία για τη διερεύνηση της αντίδρασης των αγορών συναλλάγματος στα πραγματοποιηθέντα τρομοκρατικά χτυπήματα και η δεύτερη μεθοδολογία που θα χρησιμοποιηθεί είναι το υπόδειγμα EGARCH, βάση του οποίου γίνεται μελέτη των πιθανών επιπτώσεων των τρομοκρατικών επιθέσεων στη μεταβλητότητα των συναλλαγματικών ισοτιμιών.

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή.....σελ. 6 - 7

Κεφάλαιο 2

Θεωρητική ανάλυση της τρομοκρατίας

2.1 Εννοιολογική προσέγγισησελ. 8

2.2 Ιστορική αναδρομή.....σελ. 8 - 9

2.3 Τα αίτια της τρομοκρατίας.....σελ. 9

Κεφάλαιο 3

3.1 Μακροοικονομικές επιπτώσεις της τρομοκρατίας

3.1.1 Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ).....σελ. 10 - 12

3.1.2 Κατανάλωσησελ. 13

3.1.3 Κρατικές δαπάνες.....σελ. 13

3.1.4 Εξαγωγές.....σελ. 13 - 14

3.2 Μικροοικονομικές επιπτώσεις της τρομοκρατίας

3.2.1 Τουρισμός.....σελ.14

3.2.2 Καθαρές Άμεσες Ξένες Επενδύσεις.....σελ. 14 - 15

3.2.3 Η επιρροή στο εμπόριο.....σελ. 15

3.2.4 Χρηματοοικονομικές αγορές.....σελ. 16 - 17

Κεφάλαιο 4

Αξιολόγηση των επιπτώσεων της τρομοκρατίας σε αναπτυσσόμενες και

αναπτυσσόμενες χώρες.....σελ. 18 - 19

Κεφάλαιο 5

Συναλλαγματική ισοτιμία

5.1. Παράγοντες καθορισμού της συναλλαγματικής ισοτιμίας.....σελ. 20 - 21

5.2.1 Συναλλαγματική αστάθεια και άμεσες ξένες επενδύσεις.....σελ. 21 - 22

5.2.2 Συναλλαγματική αστάθεια και εξαγωγές.....σελ. 23
--

Κεφάλαιο 6

Περιγραφή μεθοδολογίας και δεδομένων

6.1 Event study μεθοδολογία.....σελ. 24
6.2 Περιγραφή δεδομένων.....σελ. 24
6.2.1 Event study μεθοδολογία.....σελ. 24 - 26
6.2.2 Χρονική μεταβλητότητα της διακύμανσης.....σελ. 26 - 27

Κεφάλαιο 7

Ανάλυση και σύγκριση εμπειρικών αποτελεσμάτων

7.1 Μεγάλη Βρετανία - 07/07/2005σελ. 28 - 30
7.2 Σχολιασμός αποτελεσμάτων για τη Μεγάλη Βρετανία.....σελ. 30 - 31
7.3 Η επίδραση του χτυπήματος της 7ης Ιουλίου 2005 στο Λονδίνο σε παγκόσμιο επίπεδο.....σελ. 31
7.3.1 Η ισοτιμία αγγλικής λίρας – ευρώ.....σελ. 31 - 33
7.3.2 Η ισοτιμία αγγλικής λίρας – αυστραλιανού δολαρίου.....σελ. 33 - 35
7.3.3 Η ισοτιμία αγγλικής λίρας – ιαπωνικού γιεν.....σελ. 35 - 37
7.3.4 Η ισοτιμία αγγλικής λίρας – ραντ Νοτίου Αφρικής.....σελ. 38 - 40
7.4 Σχολιασμός αποτελεσμάτων για το χτύπημα της 7 ^{ης} Ιουλίου 2005.....σελ. 40 - 41

Κεφάλαιο 8

Συμπεράσματα και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....σελ. 42 - 44

Βιβλιογραφία.....σελ. 45

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

Η τρομοκρατία, είναι μια σύνθετη λέξη, η οποία αποτελείται από τις λέξεις τρόμος + κράτος. Ο ορισμός της τρομοκρατίας δεν έχει διεθνώς συμφωνηθεί, παρόλα αυτά ο ο επικρατέστερος και ο πιο επεξηγηματικός ορισμός που υπάρχει είναι ότι η τρομοκρατία είναι η χρήση ή η απειλή χρήσης βίας από άτομα ή εθνικές οντότητες, η οποία είναι προμελετημένη και έχει ως στόχο την εξυπηρέτηση πολιτικών ή κοινωνικών σκοπών. Η τρομοκρατία επιτυγχάνεται όταν οι τρομοκράτες σκορπούν το θάνατο, τις υλικές ζημιές και το φόβο στις κοινωνίες. Τέτοιες τρομοκρατικές επιθέσεις έχουν διάφορες μορφές, όπως δολογονίες, απειλές, βομβαρδισμοί, επιθέσεις αυτοκτονίας, απαγωγές και αεροπειρατίες.

Η δράση των τρομοκρατικών επιθέσεων είναι ο αποπροσανατολισμός και η αποδυνάμωση της εκάστοτε χώρας-κυβέρνησης, έτσι ώστε να υλοποιηθούν οι στόχοι των τρομοκρατών, οι οποίοι δεν είναι άλλοι από την αποκατάσταση κοινωνικών αδικιών, την διεκδίκηση εθνικής, θρησκευτικής ή κοινωνικής ελευθερίας, την επιβολή θρησκευτικών ή εθνοτικών ομάδων επί άλλων, αλλά και στην επιδίωξη πραγμάτωσης ιδεολογικών ή θρησκευτικών “μεσσιανισμών”. Η εν λόγω δράση επιφέρει δραματικές συνέπειες σε μία χώρα, τόσο σε χρηματική αλλά όσο και σε ανθρώπινη αξία. Τέτοιες συνέπειες είναι όπως οι απώλειες ανθρώπινων ζωών, υλικές ζημιές σε δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους, υψηλό επίπεδο αβεβαιότητας και ανησυχίας, και πολλά είδη οικονομικών δαπανών. Για παράδειγμα, στην τρομοκρατική επίθεση της 11ης Σεπτεμβρίου του 2001 στο Παγκόσμιο Κέντρο Εμπορίου της Νέας Υόρκης, σημειώθηκαν δραματικές συνέπειες όσον αφορά τις απώλειες ανθρώπινων ζωών και τις οικονομικές δαπάνες, οι οποίες ήταν τόσο υψηλές που ξεπερνούσαν τα 80 εκατομμύρια δολάρια και πέρα από τις υλικές ζημιές περιλάμβαναν απώλειες σε μισθούς εργαζομένων, αποζημιώσεις θυμάτων και μείωση της εμπορικής δραστηριότητας.¹

Οι οικονομικές συνέπειες είναι εμφανείς σε μεγάλο βάθος σε όλα τα τρομοκρατικά κτυπήματα που έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι και σήμερα. Μερικές από τις οικονομικές συνέπειες που δύναται να επιφέρει η τρομοκρατία είναι μεταξύ άλλων η μείωση του ποσοστού των άμεσων ξένων επενδύσεων, η μείωση των εξαγωγών, ο περιορισμός του εμπορίου, η αποδυνάμωση της αγοράς και η μετατόπιση κεφαλαίων των κρατικών επενδυτικών ταμείων στην ασφάλεια. Συνεπώς, η μείωση των άμεσων ξένων επενδύσεων και κατ'επέκταση η μείωση της εισροής ξένων κεφαλαίων σε μία χώρα, θα την οδηγήσει στην πτώση του ποσοστού της οικονομικής ανάπτυξης της. Έτσι μπορούμε να θέσουμε ως συμπέρασμα ότι εάν μια αναπτυσσόμενη χώρα χάσει μεγάλο ποσοστό των άμεσων ξένων επενδύσεων της, οι οποίες αποτελούν σημαντική αποταμιευτική πηγή, τότε το ποσοστό της οικονομικής ανάπτυξης της ίσως υποστεί μείωση.²

¹ Kunreuther et al 2003

² Enders και Sandler, 1996

Αρκετές περιπτώσεις απόδειξαν πως η τρομοκρατία πιθανόν να επιφέρει αρνητικές συνεπειες μόνο σε μία συγκεκριμένη βιομηχανία. Σημαντικό αλλά και ξεκάθαρο παράδειγμα είναι αυτό της 11ης Σεπτεμβρίου του 2001, όπου οι αεροπορικές εταιρείες και ο τουρισμός δέχθηκαν μεγάλο πλήγμα από την εν λόγω επίθεση. Ένα δεύτερο παράδειγμα είναι αυτό με την ναυτιλιακή βιομηχανία της Υεμένης, η οποία είχε υποστεί αρκετές συνέπειες από τις τρομοκρατικές επιθέσεις στο αμερικανικό πολεμικό πλοίο USS Cole και στο γαλλικό δεξαμενόπλοιο Limburg, όπου είχαν μειωθεί κατά το μισό οι επιχειρηματικές δραστηριότητες που πραγματοποιούνταν στο λιμάνι της ένεκα της αύξησης της τάξεως του 30% στα ασφάλιστρα.³ Οι μεγάλες αυξήσεις των μέτρων ασφαλείας επιβάλλονται εξαιτίας της μεγάλης κλίμακας επιθέσεων, όπως και στις δύο πιο πάνω περιπτώσεις όπου επενδύθηκαν τεράστια κρατικά κονδύλια για την ασφάλεια. Επομένως, η τρομοκρατία μέσω των υψηλών ασφαλίσεων και την καταβολή υψηλότερων μισθών στους υπαλλήλους που διατρέχουν κίνδυνο, αυξάνει το κόστος της επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η παρουσίαση και η ανάλυση των οικονομικών συνεπειών της τρομοκρατίας και ειδικότερα στην συναλλαγματική ισοτιμία. Σε πρώτο στάδιο, θα εξεταστούν έννοιες και ορισμοί που είναι σχετικοί και απαραίτητοι για την κατανόηση του εν λόγω θέματος. Ακολουθώντας, βάση της βιβλιογραφίας που παρατέθεται στο τέλος της εργασίας, θα εξεταστούν διάφορες πτυχές της οικονομίας που είχαν υποστεί σοβαρό πλήγμα από τις τρομοκρατικές επιθέσεις.

Η μελέτη και η αξιολόγηση που θα πραγματοποιηθεί στην παρούσα εργασία, θα επικεντρωθεί κυρίως στην ισοτιμία του συναλλάγματος. Συγκεκριμένα, θα πραγματοποιηθεί ανάλυση των οικονομικών επιπτώσεων που προκαλούνται από τη συναλλαγματική αστάθεια, δημιουργώντας έτσι ένα κατάλληλο υπόβαθρο για την εμπειρική μελέτη που θα ακολουθήσει. Ως εκ τούτου, επιδιώκεται η αξιολόγηση των πιθανών επιπτώσεων των τρομοκρατικών επιθέσεων στην συναλλαγματική ισοτιμία.

Για την υλοποίηση της πιο πάνω μελέτης και έρευνας στην παρούσα εργασία, θα χρησιμοποιηθούν τα τρομοκρατικά χτυπήματα που έχουν διαδραματιστεί στην Μεγάλη Βρετανία, εξετάζοντας την ισοτιμία λίρας-δολαρίου από τη μια και ευρώ-δολαρίου από την άλλη. Η μελέτη θα βασιστεί στην χρήση event study μεθοδολογίας, με την οποία ελέγχεται η αντίδραση των αγορών συναλλάγματος των δύο χωρών στα πραγματοποιηθέντα τρομοκρατικά χτυπήματα και επίσης θα χρησιμοποιηθεί το υπόδειγμα EGARCH, βάση του οποίου γίνεται μελέτη των πιθανών επιπτώσεων των τρομοκρατικών επιθέσεων στη μεταβλητότητα των συναλλαγματικών ισοτιμιών.

³ Enders και Sandler, 2006

Κεφάλαιο 2

Θεωρητική ανάλυση της τρομοκρατίας

2.1 Εννοιολογική και ερμηνευτική προσέγγιση

Σύμφωνα με γνωστό διεθνολόγο, παρατηρήθηκε εύστοχα το εξής: «Την τρομοκρατία είναι δύσκολο να την ορίσεις, αλλά την καταλαβαίνεις». Η τρομοκρατία χαρακτηρίζεται μεταξύ άλλων από βαθιές κοινωνικές, πολιτικές, θρησκευτικές αλλά και ιστορικές ρίζες.

Η τρομοκρατία αποτελεί ένα πολυσύνθετο φαινόμενο στο οποίο πρωταγωνιστούν αυτοί που επιθυμούν να εκδικηθούν ή να διαμαρτυρηθούν σε λαούς και κυβερνήσεις που πιστεύουν ότι ενεργούν εις βάρος της φιλετικής ή κοινωνικής ή θρησκευτικής τους ιδιομορφίας. Η τρομοκρατία παρουσιάζεται συνεχώς με «καινούργιο πρόσωπο», το οποίο παρουσιάζεται πιο σκληρό και επικίνδυνο από το παρελθόν.

Ο ορισμός της έννοιας τρομοκρατία επιδέχεται πληθώρα ερμηνειών με αποτέλεσμα ο ορισμός της να παραμένει ακαθόριστος. Παρόλα αυτά, υπάρχουν τρεις βασικοί τύποι ορισμών της τρομοκρατίας που ξεχωρίζουν από τους υπόλοιπους και έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές επιστημονικές προσεγγίσεις προς αυτές. Οι τρεις αυτοί ορισμοί είναι οι εξής:

- Ο πρώτος ορισμός είναι γνωστός ως «ο απλός ορισμός», ο οποίος ταυτίζει την τρομοκρατία με τη βία ή την απειλή χρήσης βίας με στόχο την επίτευξη του εκφοβισμού ή την επίτευξη μιας αλλαγής στις αντίθετες στάσεις μιας ομάδας πληθυσμού.
- Η δεύτερη κατηγορία ορισμού, είναι αυτή που στηρίζουν πως η τρομοκρατία εντάσσεται σε ένα καθαρά νομικό πλαίσιο και συνεπώς μπορεί να αντιμετωπιστεί και να εξαληφθεί ποινικά, ταυτίζοντάς την με την εγκληματική βία.
- Ο τρίτος και ο τελευταίος τύπος ορισμού, θεωρείται ως ο πιο «αναλυτικός ορισμός» που δίνει έμφαση στα πολιτικά και κοινωνικά κίνητρα που κατέχουν ή ισχυρίζονται ότι κατέχουν οι τρομοκράτες.

2.2 Ιστορική αναδρομή

Η τρομοκρατία ως έννοια εμπεριέχεται σε αρκετά κείμενα αρχαίων συγγραφέων και κυρίως Ελλήνων φιλοσόφων. Η τρομοκρατία ως έννοια αλλά και ως λέξη χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στη Γαλλική Επανάσταση του 1789, από τους Ιακωβίνους. Οι Ιακωβίνοι είχαν ως απότερο σκοπό να οικοδομήσουν μία νέα κοινωνική τάξη και προκειμένου να το πραγματοποιήσουν ενέργησαν βίαια και τρομοκρατικά. Μερικές από τις βίαιες και τρομοκρατικές τους ενέργειες ήταν να σκοτώνουν άτομα της αριστοκρατικής τάξης ως αιτιολογία ότι ήταν αριστοκράτες και επίσης να τιμωρούν άτομα που πίστευαν ότι ήταν οι αντιφρονούντες της επανάστασης. Οι ως άνω ενέργειες των Ιακωβίνων που είχαν πραγματοποιηθεί την εποχή εκείνη συνέβαλαν στο να ερμηνευτεί η λέξη «τρομοκρατία» ως «σύστημα και καθεστώσ του τρόμου» από το Λεξικό της Γαλλικής Ακαδημίας, και επομένως η έννοια

που απέκτησε ήταν εντελώς αρνητική. Έτσι, το ίδιο νόημα δόθηκε και στον «τρομοκράτη», αφού του αποδίδονται εγκληματικές προθέσεις.

Από τον Μάρτιο του 1793 έως τον Ιούλιο του 1794, η τρομοκρατία κορυφώνεται όλο και περισσότερο, ως ένα φαινόμενο ταυτισμένο με την εγκληματική δράση και το τρόμο. Αργότερα, το 19^ο αιώνα οι έννοιες «τρομοκρατία» και «τρομοκράτης» φαίνεται να έχουν απεκτήσει ιδεολογικό περιεχόμενο. Συγκεκριμένα, σε ευρωπαϊκές χώρες εμφανίζονται εθνικιστικές ομάδες, όπως αυτές των Ιρλανδών, των Αρμενίων και των Μακεδόνων, που σκοπό είχαν να κατακτήσουν την αυτονομία του και αυτό θέλησαν να το πράξουν με βίαιες και τρομοκρατικές ενέργειες. Ανάλογες ενέργειες σημειώθηκαν στη Βιομηχανική Επανάσταση, όπου η εθνική συνείδηση των αναρχικών που είχαν εκείνη την περίοδο λόγω της Επανάστασης, τους οδηγούσε σε τρομοκρατικές πράξεις. Τα αναρχικά αυτά κινήματα είχαν τρομοκρατική δράση σε ισχυρές χώρες, οι οποίες είχαν ιδεολογικά αντίθετες απόψεις από τις δικές τους όσον αφορά την ανθρώπινη εκμετάλευση από το νέο καθεστώς της βιομηχανίας, αυτές οι χώρες ήταν η Ιταλία, η Γαλλία, η Ισπανία και οι ΗΠΑ.

Είναι γεγονός ότι οι πολιτικές και κοινωνικές ανισότητες που επικρατούσαν στα τέλη του 19ου αιώνα και στις αρχές του 20ου αιώνα ενίσχυαν το ιδεολογικό αίσθημα των τρομοκρατών, με συνέπεια τα κίνητρα τους να ήταν ισχυρότερα για να δράσουν βίαια και τρομοκρατικά. Η ιδεολογία αυτή ενίσχυε συνεπώς την βιαιότητα και το μίσος των τρομοκρατών.

Στην μεταφορά μας στη νεότερη εποχή κατά την δεκαετία του 60', σημαντικό είναι να αναφερθούν οι προσπάθειες να οριστεί το φαινόμενο της τρομοκρατίας, όμως κατά την προσπάθεια αυτή παρατηρήθηκε δύσκολο έως και αδύνατο ένεκα των διάφορων ζητημάτων και σκοπιμοτήτων που υπάρχουν σε κάθε κοινωνία και κάθε κυβέρνηση. Παρ' όλα αυτά, σε σχέση με τα γεγονότα που έχουν διαδραματιστεί στις κυβερνήσεις των ΗΠΑ, κατά το χρονικό αυτό διάστημα, διατυπώθηκαν αρκετοί ορισμοί της τρομοκρατίας, οι οποίοι φανέρωσαν την απόλυτη ταύτιση της τρομοκρατίας με το έγκλημα.

2.3 Τα αίτια της τρομοκρατίας

Κατά καιρούς διάφορα κράτη αναζητούν τις γενεσιουργικές αιτίες της τρομοκρατίας για να οδηγηθούν στον τρόπο αντιμετώπισης του φαινομένου.

Διάφοροι ερευνητές απέδειξαν με μελέτες σε διάφορα τομοκρατικά επεισόδια κατά χρονολογική σειρά ότι οι οικονομικές συνθήκες, ιδιαιτέρως οι υφέσεις, αποτελούν σημαντικό κίνητρο για την έξαρση του φαινομένου και έχουν την δύναμη να πυροδοτήσουν διεθνικές τρομοκρατικές επιθέσεις. Έτσι, οι οικονομικοί παράγοντες έχουν καθιερωθεί ως τα βασικά αίτια πρόκλησης της τρομοκρατίας.

Παράλληλα, βασικά αίτια πρόκλησης της τρομοκρατίας, θεωρούνται οι διαφορετικές θρησκείες που επικρατούν είτε σε ένα κράτος είτε μεταξύ δύο ή περισσότερων κρατών, με αποτέλεσμα αυτό να οδηγεί σε συγκρούσεις από βίαιες και τρομοκρατικές επιθέσεις.

Κεφάλαιο 3

3.1 Μακροοικονομικές επιπτώσεις της τρομοκρατίας

3.1.1. Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ)

Αδιαμφισβήτητα ο σημαντικότερος δείκτης ευημερίας και ανάπτυξης της οικονομίας μίας χώρας είναι τα ποσοστά του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόν (ΑΕΠ). Οι τρομοκρατικές επιθέσεις δύναται να επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό το ΑΕΠ της εκάστοτε χώρας. Η τρομοκρατία δημιουργεί δυσμενείς επιπτώσεις στα ποσοστά αύξησης του ΑΕΠ. Τα αποτελέσματα των ερευνών δίνουν σαφή αρνητική συσχέτιση μεταξύ της τρομοκρατίας και του ΑΕΠ, καθώς οι τρομοκρατικές επιθέσεις έχουν αντίκτυπο στην πορεία του ΑΕΠ.

Ένα τρομοκρατικό επεισόδιο προκαλεί αστάθεια και φόβο τόσο σε οικονομικά ζητήματα όσο και σε πολιτιστικά. Το συμπέρασμα αυτό μπορεί να εξαχθεί αν υπολογίσει κανείς την καταστροφή ανθρώπινων και υλικών πόρων, την αύξηση των δαπανών σε άμυνα και ασφάλεια, τις αρνητικές επιπτώσεις σε καθαρές ξένες επενδύσεις και στο εμπόριο, στο υψηλότερο ασφαλιστικό κόστος, την ανάγκη για κρατικές παρεμβάσεις μέσω νομισματικών και δημοσιονομικών μέτρων, τότε είναι πολύ δύσκολο έως και αδύνατο αυτές οι συνθήκες να μην επηρεάσουν την ανάπτυξη αλλά και την ευημερία της οικονομίας μιας χώρας.

Σημαντική μελέτη επί του θέματος έχει γίνει από τους Blomberg, Hess και Orphanides (ή BHO)(2004), οι οποίοι ανέλυσαν όλα τα στοιχεία που προέκυψαν από το σύνολο 177 χωρών για την περίοδο από το 1968 έως το 2000. Τα δεδομένα που άντλησαν οι BHO για την μελέτη τους είναι από το International Terrorism: Attributes of Terrorist Events (ITERATE)⁴, από το οποίο χρησιμοποίησαν δεδομένα μόνο διεθνικών τρομοκρατικών περιστατικών. Έτσι οι BHO κατέληξαν στο συμπέρασμα πως οι εσωτερικές συγκρούσεις είχαν αρνητικό αντίκτυπο στην ανάπτυξη, ενώ οι εξωτερικές συγκρούσεις δεν είχαν.

Συγκεκριμένα, η έρευνα αυτή στηρίχθηκε στην ακόλουθη εξίσωση:

$$\Delta y_i = \beta_0 + \beta_1 COM_i + \beta_2 AFRICA + \beta_3 \ln y_{0i} + \beta_4 I/Y_i + \beta_5 T_i + \beta_6 I_i + \beta_7 E_i + \epsilon_i$$

Δy_i είναι ο μέσος ρυθμός αύξησης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ της χώρας i ,

β είναι οι συντελεστές,

COM μια ψευδομεταβλητή για μη πετρελαιοπαραγωγές χώρες που εξαγωγήν πρώτες ύλες,

AFRICA μια ψευδομεταβλητή για τις αφρικανικές χώρες,

y_{0i} είναι το αρχικό εισόδημα της χώρας i ,

I/Y_i το ποσοστό των επενδύσεων για το σύνολο του δείγματος χωρών,

⁴ (Mickolus et al., 2004)

Τι ένας δείκτης διεθνούς τρομοκρατίας (π.χ., μια ψευδομεταβλητή για τις τρομοκρατικές επιθέσεις που διενεργούνται σε ένα συγκεκριμένο έτος),

li δηλώνει την παρουσία μιας εσωτερικής διαμάχης στην i,

Ei δηλώνει την εμπλοκή της i σε μια εξωτερική διαμάχη,

ei είναι ο διαταρακτικός όρος.

Οι ΒΗΟ συμπέραναν ότι εάν μια χώρα δεχόταν διεθνείς τρομοκρατικές επιθέσεις κάθε έτος, τότε η ανάπτυξη του κατά κεφαλήν εισοδήματός της θα σημείωνε μείωση κατά 1,587 ποσοστιαίες μονάδες σε σχέση με το σύνολο του δείγματος χωρών. Βάση του ορισμού του Τι, σε κάθε χρονιά που διαδραματίστηκαν τρομοκρατικές ενέργειες τότε θα είχε ως αποτέλεσμα το ποσοστό ανάπτυξης να μειώνεται μόλις κατά 0,048% κατά μέσο όρο.

Επίσης, τα δείγματα που είχε η εξίσωση παλινδρόμησης υποδεικνύουν ότι τα αφρικανικά κράτη και οι μη πετρελαιοπαραγωγές χώρες που εξαγουν αγαθά είχαν χαμηλότερη μέση ανάπτυξη του κατά κεφαλήν ΑΕΠ, της τάξεως του 1,36% και 1,2% αντιστοίχως.

Ένα αρκετά ενδιαφέρον απόσπασμα της εν λόγω μελέτης είναι τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση panel δεδομένων για μη δημοκρατικές χώρες, χώρες του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.), αφρικανικές χώρες, χώρες της Μέσης Ανατολής και ασιατικές χώρες. Τα αποτελέσματα αυτά μετέβαλαν κάποιες μεταβλητές στη δεξιά πλευρά της εξίσωσης, δηλαδή δεν χρησιμοποιήθηκε η COMi και προστέθηκε μια μεταβλητή της απελευθέρωσης του εμπορίου αλλά και μια μεταβλητή της ανάπτυξης του κατά κεφαλήν εισοδήματος με χρονική καθυστέρηση.

Σύμφωνα με όλα τα δείγματα της έρευνας τεκμαίρεται πως η τιμή του δείκτη τρομοκρατίας των ΒΗΟ δεν ήταν σημαντική, με εξαίρεση την Αφρική. Η Αφρική αποδείχθηκε πως είναι μία ξεχωριστή περίπτωση αφού υπέστη τις λιγότερες τρομοκρατικές επιθέσεις κατά μέσο όρο κατά τη διάρκεια ενός έτους, παρόλα αυτά η τιμή του εκτιμώμενου συντελεστή τρομοκρατίας ήταν σημαντική.

Στο τελικό στάδιο της μελέτης των ΒΗΟ (2004) δόθηκε έμφαση στους κυριότερους τομείς κατά τους οποίους η τρομοκρατία επηρεάζει την οικονομική ανάπτυξη. Οι κυριότεροι τομείς είναι το ποσοστό επένδυσης του ΑΕΠ και το κρατικό ποσοστό δαπανών του ΑΕΠ. Οι ΒΗΟ κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η τρομοκρατική δράση αύξησε το ποσοστό κρατικών δαπανών, ενώ μείωσε το ποσοστό επενδύσεων. Η κατάσταση αυτή δύναται να επηρεάσει την ανάπτυξη, στρέφοντας τις κρατικές δραστηριότητες σε πιο παραγωγικές δραστηριότητες στην ασφάλεια και ακολούθως η μείωση στον επενδυτικό τομέα θα περιορίσει άμεσα την ανάπτυξη.

Μια δεύτερη μελέτη είχε γίνει από τους Gupta et al. (2004), οι οποίοι επικεντρώθηκαν σε ένα δείγμα 66 χωρών χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, με σκοπό να ερευνήσουν τις επιπτώσεις των ενόπλων συγκρούσεων και της τρομοκρατίας σε μακροοικονομικές μεταβλητές.

Χρησιμοποιήθηκαν τρεις βασικές εξισώσεις για την ακριβή οικονομετρική εκτίμηση επί του σχετικών ζητημάτων. Στις εν λόγω εξισώσεις οι εξαρτημένες μεταβλητές

αντιπροσωπεύουν το πραγματικό κατά κεφαλήν εισόδημα, ενώ τα κρατικά έσοδα και οι αμυντικές δαπάνες αντιπροσωπεύουν τα ποσοστά του ΑΕΠ. Εν αντίθεση με τους ΒΗΟ, οι Gupta et al. (2004) εστίασαν την μελέτη τους στο συνδυαστικό αντίκτυπο των εσωτερικών συγκρούσεων της τρομοκρατίας με βάση τις τρεις πιο πάνω μακροοικονομικές μεταβλητές.

Η μέτρηση των εσωτερικών συγκρούσεων από τους Gupta et al. (2004) πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας το δείκτη πολιτικών και χρηματοπιστωτικών κινδύνων από το Internal Country Risk Guide (ICRG). Η μέτρηση των συγκρούσεων του ICRG δεν είχε σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην ανάπτυξη του κατά κεφαλήν εισοδήματος. Ο εν θέματι δείκτης όμως επηρέασε σε μεγάλο βαθμό θετικά το ποσοστό των αμυντικών δαπανών, οι οποίες είναι γνωστό πως έχουν μια σημαντική αρνητική επιρροή στην οικονομική ανάπτυξη. Επομένως, η τρομοκρατική σύγκρουση μείωσε έμμεσα την οικονομική ανάπτυξη αυξάνοντας το ποσοστό των κρατικών αμυντικών δαπανών.

Τέλος, σε μια τρίτη μελέτη από το Tavares (2004) εξετάστηκε το κόστος της τρομοκρατίας αναφορικά με τη μειωμένη ανάπτυξη του κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Ο Tavares (2004) βασίστηκε στην δική του μεταβλητή υπολογισμού της τρομοκρατίας με βάση τα δεδομένα του οργανισμού International Policy Institute for Counterterrorism (2003), τα οποία περιλαμβάνουν 1427 επιλεγμένα περιστατικά διεθνικής τρομοκρατίας για τη χρονική περίοδο 1987-2001.

Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκε ένα απροσδιόριστο μεγάλο δείγμα χωρών για την περίοδο 1987-2001. Η εξίσωση βάση της οποίας είχε γίνει η εκτίμηση είναι:

$$\text{Growth GDPpcit} = \beta_0 + \beta_1 \text{GrowthGDPpci,t-1} + \beta_2 \text{GDPpcit} + \beta_3 \text{Terrorismit} + \beta_4 \text{Natural Disasterit} + \beta_5 \text{Currency Crisisit} + \text{Additional Controls} + \text{eit}$$

Το Growth GDPpc είναι η ανάπτυξη του κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Ενώ στο δεξιό μέρος της εξίσωσης βρίσκεται η ανάπτυξη του κατά κεφαλήν ΑΕΠ, μια μεταβλητή μέτρησης της τρομοκρατίας, ένας δείκτης φυσικών καταστροφών, ένας νομισματικός δείκτης, επιπλέον κριτήρια για την αποδοχή επικινδυνότητων και ο διαταρακτικός όρος .

Συγκεκριμένα η μεταβλητή μέτρησης της τρομοκρατίας περιλαμβάνει το συνολικό αριθμό των κατά κεφαλήν τρομοκρατικών επιθέσεων ή το συνολικό αριθμό των κατά κεφαλήν απωλειών ανθρώπινων ζωών.

Μια από τις ανακαλύψεις του Tavares είναι ότι η μεταβλητή της τρομοκρατίας είχε μικρό, αλλά σημαντικό αρνητικό αντίκτυπο στην ανάπτυξη του ΑΕΠ, της τάξεως του 0,038%. Εν αντιθέσει, στην εξίσωση εκτίμησης η τρομοκρατία δεν είχε σε μεγάλο βαθμό αρνητική επιρροή στην οικονομική ανάπτυξη, όταν προστέθηκαν στην εξίσωση άλλοι σημαντικοί παράγοντες της ανάπτυξης όπως η μεταβλητή εκπαίδευσης, η απελευθέρωση του εμπορίου, οι εξαγωγές πρωτογενών αγαθών και το ποσοστό του πληθωρισμού. Συνεπώς αυτό μας οδηγεί σε ένα ανησυχητικό συμπέρασμα, το οποίο εκφράζει ότι το αποτέλεσμα που προέκυψε από την πρόσθεση των επιπρόσθετων μεταβλητών αμφισβητεί εν μέρη τα προηγούμενα ευρήματα του Tavares για τις συνέπειες της τρομοκρατίας (Enders and Sandler, 2005).

3.1.2 Κατανάλωση

Το επίπεδο κατανάλωσης σε μία χώρα που δέχεται ένα τρομοκρατικό χτύπημα είναι θλιβερά χαμηλό, καθώς το σκηνικό που επικρατεί σε μία τέτοια χώρα είναι σχεδόν τρομακτικό με τους ανθρώπους να αποφεύγουν να επισκέπτονται δημόσιους χώρους με μεγάλο συνωστισμό, χώρους εστίασης και διασκέδασης, εμπορικούς δρόμους και εμπορικά κέντρα. Επομένως, τα έξοδα των νοικοκυριών σε αγαθά και υπηρεσίες μειώνονται σε μεγάλο βαθμό.

Ο δείκτης κατανάλωσης συσχετίζεται άμεσα με το συνολικό διαθέσιμο εισόδημα και καταδεικνύει την ιδιωτική αποταμιευτική και καταναλωτική συμπεριφορά. Η σύνθεση λοιπόν του ΑΕΠ καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από την καταναλωτική συμπεριφορά της χώρας.

Οι Klein και Ozmucur μετά από μελέτες που έχουν κάνει κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η κυβερνητική διαβεβαίωση και τα χαμηλότερα επιτόκια είναι ικανά στο να επιφέρουν την καταναλωτική εμπιστοσύνη όπως υπήρχε και πριν ένα τρομοκρατικό χτύπημα. Παρόλα αυτά, όταν υπάρχει απειλή για μελλοντικές επιθέσεις, η μείωση στην κατανάλωση θα διαρκέσει μεγάλο χρονικό διάστημα ή πιθανόν να είναι μόνιμη. Επομένως, η χρονική περίοδος της τρομοκρατικής επίθεσης ή της απειλής θα καθορίσει το βαθμό και τη διάρκεια της επίδρασης που θα έχει στην καταναλωτική συμπεριφορά.

3.1.3 Κρατικές δαπάνες

Οι κρατικές δαπάνες αφορούν κυρίως έξοδα της κυβέρνησης σε κάθε αγαθό ή υπηρεσία. Η τρομοκρατία προκαλεί το αίσθημα ανάγκης για αυξανόμενη δημόσια ασφάλεια και το φόβο για πιθανές μελλοντικές επιθέσεις, γι' αυτό η εκάστοτε κυβέρνηση επιλέγει να αυξήσει τις δαπάνες για τα μέτρα ασφαλείας. Οι δαπάνες αυτές όμως μπορεί να έχουν αρνητικό αποτέλεσμα στην οικονομική ανάπτυξη και στο ποσοστό πληθωρισμού. Συγκεκριμένα τα ενδεχόμενα που πιθανόν να προκύψουν από αυτές τις δαπάνες είναι δύο. Η άνοδος της δημόσια δαπάνης σε περιόδους αβεβαιότητας και αστάθειας, ειδικά στις χαμηλού εισοδήματος χώρες, είναι πιθανό να οδηγήσει στην παραγωγή εγχώριου νομίσματος. Επομένως τα ποσοστά πληθωρισμού σε αυτές τις χώρες θα αυξηθούν. Το άλλο ενδεχόμενο είναι ότι οι υψηλές δαπάνες που πραγματοποιούνται για λόγους ασφαλείας μπορούν να οδηγήσουν σε μια αυξανόμενη ζήτηση για παραγωγή υλικού ασφαλείας αλλά συνάμα και στη δημιουργία καινούργιων θέσεων εργασίας σχετικών με την ασφάλεια. Επιπρόσθετα, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι τα αυξανόμενα μέτρα ασφαλείας μπορούν να δημιουργήσουν ένα αίσθημα ασφαλείας, με αποτέλεσμα να ενθαρρύνει τους ανθρώπους να επενδύσουν και να καταναλώσουν.

3.1.4 Εξαγωγές

Τα τρομοκρατικά περιστατικά σε μια χώρα μπορούν να τις στερήσουν σε μεγάλο βαθμό την συμμετοχή της στο τομέα της εξαγωγής εμπορίου με άλλες χώρες. Οι

δυσμενείς επιπτώσεις στο εμπόριο ποικίλουν τόσο με άμεσο αλλά και με έμμεσο τρόπο.

Οι άμεσες αρνητικές επιπτώσεις είναι κυρίως η καταστροφή των εμπορικών αγαθών ή η καταστροφή των απαραίτητων υποδομών, όπως σκάφη, λιμάνια, αεροδρόμια κ.ά. Ενώ οι έμμεσες επιπτώσεις είναι η μη σταθερές συνθήκες αγοράς, ένεκα του ότι επικρατεί μια αβεβαιότητα και όχι το αίσθημα ασφάλειας. Επιπλέον, παρατηρείται έντονα η αύξηση των μεταφορικών δαπανών ως αποτέλεσμα των μέτρων αντιτρομοκρατίας που λαμβάνονται. Επομένως, η γενικότερη αβεβαιότητα που επικρατεί συμβάλλει σημαντικά στο να αποθαρρύνει τους επενδυτές αλλά και τους καταναλωτές στο να συμπεριφερθούν με τον ίδιο τρόπο όπως συμπεριφέρονταν πριν την εκάστοτε τρομοκρατική επίθεση. Έτσι οι χρηματοοικονομικές αγορές φαίνεται να αποδυναμώνονται όπου υπάρχει έντονη τρομοκρατική δράση.

3.2 Μικροοικονομικές επιπτώσεις

3.2.1 Τουρισμός

Εάν ανατρέξουμε σε όλες τις τρομοκρατικές επιθέσεις που έχουν γίνει μέχρι σήμερα, θα παρατηρήσουμε ότι αρκετές από αυτές είχαν γίνει σε χώρους συγκέντρωσης τουριστών, όπως αεροδρόμια, ξενοδοχεία, χώρους αναψυχής, εμπορικά κέντρα, αξιοθέατα και σε μέσα μεταφοράς τουριστών (π.χ αεροπλάνα). Το γεγονός αυτό δημιουργεί στους τουρίστες το αίσθημα του φόβου και της ανασφάλειας, με αποτέλεσμα να θεωρούν ότι είναι αρκετά επικίνδυνο να ταξιδέψουν σε μία χώρα η οποία έχει δεχθεί μια τρομοκρατική επίθεση. Έτσι σε τέτοιες περιπτώσεις, οι τουρίστες αλλάζουν τα σχέδια των διακοπών τους αλλά πιθανόν να αποκλείουν την εν λόγω χώρα από τις επιλογές τους για τα επόμενα χρόνια, ως προορισμός αναψυχής.

3.2.2 Καθαρές άμεσες ξένες επενδύσεις(ΚΑΞΕ)

Σε περιόδους τρομοκρατικών επιθέσεων, οι επενδυτές παύουν να κάνουν τις επενδύσεις τους σε χώρες που έχουν δεχθεί τρομοκρατικές επιθέσεις και τις μεταφέρουν σε ασφαλέστερες χώρες. Η τρομοκρατία δημιουργεί την αναγκαιότητα στο κράτος και τους επενδυτές να θέτουν σε εφαρμογή ακριβή μέτρα ασφαλείας αλλά και να είναι σε θέση να αποδώσουν τις τυχόν αποζημιώσεις που θα προκύψουν στο προσωπικό των επιχειρήσεων, οι οποίοι διατρέχουν υψηλό κίνδυνο σε σχέση με την σωματική τους ακεραιότητα και την ίδια την ζωή τους. Συνεπώς η τρομοκρατία αυξάνει σημαντικά το κόστος της επιχειρηματικής δραστηριότητας και μειώνει τις αποδόσεις των ΚΑΞΕ.

Μία σημαντική έρευνα για τις επιπτώσεις της τρομοκρατίας στις ΚΑΞΕ, είναι αυτή των Enders και Sandler (1996), οι οποίοι μέσα από την έρευνα τους παρουσίασαν τις εκτιμήσεις τους για τις επιπτώσεις της τρομοκρατίας στις ΚΑΞΕ σε δύο σχετικά μικρές ευρωπαϊκές χώρες, την Ελλάδα και την Ισπανία. Ο λόγος που η εν θέματι έρευνα επικεντρώθηκε σε αυτές τις χώρες, είναι γιατί τόσο η Ελλάδα όσο και η Ισπανία δέχθηκαν αρκετές τρομοκρατικές επιθέσεις με σκοπό την αποδυνάμωση του

εμπορικού ενδιαφέροντος από ξένους επενδυτές. Σύμφωνα με το υπόδειγμα ARIMA, το οποίο συνδέει τις ΚΑΞΕ με τις τρομοκρατικές επιθέσεις και τις παρελθοντικές τιμές, η διεθνική τρομοκρατία επέφερε στην Ισπανία μείωση στο ετήσιο ποσοστό των ΚΑΞΕ κατά 13,5%. Παρομοίως στην Ελλάδα συνέβη κάτι ανάλογο, αφού σύμφωνα με το υπόδειγμα VAR το οποίο συνδέει τις ΚΑΞΕ με τις τρομοκρατικές επιθέσεις και τις παρελθοντικές τιμές, η διεθνική τρομοκρατία επέφερε στην Ελλάδα μείωση στο ετήσιο ποσοστό των ΚΑΞΕ κατά 11,9%. Οι πιο πάνω απώλειες είναι αρκετά σημαντικές και καθοριστικές για τις οικονομίες αυτών των δύο χωρών, ένεκα του ότι οι ΚΑΞΕ αποτελούν μια από τις μεγαλύτερες πηγές αποθεμάτων για την οικονομίας τους.

Αντίθετα, στις μεγάλες χώρες όπως Γερμανία, Γαλλία και Ηνωμένο Βασίλειο δεν διαπιστώθηκαν μεγάλες επιπτώσεις της τρομοκρατίας στις ΚΑΞΕ των χωρών αυτών. Ο λόγος βέβαια δεν είναι άλλος πέρα του ότι οι εν λόγω χώρες αντλούν ξένα κεφάλαια από διαφορετικές πηγές και επομένως είναι σε θέση να παραμείνουν δυνατές σε τρομοκρατικές επιθέσεις

3.2.3 Η επιρροή στο εμπόριο

Σύμφωνα με τους Nitsch και Schumacher (2004), έχουμε σημαντικές εκτιμήσεις των επιπτώσεων της διεθνής τρομοκρατίας στις διμερείς εμπορικές ροές. Στο μοντέλο της μελέτης τους, οι εμπορικές ροές μεταξύ των εμπορικών εταίρων εξαρτώνται από τις τρομοκρατικές επιθέσεις. Συγκεκριμένα, έχουν εκτιμήσει επίσημα τις επιπτώσεις της τρομοκρατίας στο εσωτερικό κάθε χώρας για όλους τους εμπορικούς εταίρους που υπάρχουν στην εκάστοτε χώρα. Το σύνολο δεδομένων της έρευνας περιλαμβάνει 217 χώρες και περιοχές κατά την περίοδο 1968-79. Τα στοιχεία για την τρομοκρατία που στηρίχθηκαν οι ως άνω μελέτες, έχουν αντληθεί από την ITERATE και αφορούν αποκλειστικά διεθνικά περιστατικά, παρόλο που και τα περιστατικά εγχώριας τρομοκρατίας θα είχαν επηρεάσει επίσης τις εμπορικές ροές.

Οι ερευνητές ανακάλυψαν ότι η πρώτη επίθεση διεθνικής τρομοκρατίας μείωσε το διμερές εμπόριο περίπου κατά 10%, ποσοστό το οποίο είναι πολύ μεγάλο που μπορεί να επηρεάζεται από τον αντίκτυπο της εγχώριας τρομοκρατίας, αυτό δείχνει ότι κάποιες φορές, η διεθνική τρομοκρατία συνδέεται άμεσα με την εγχώρια.

Επιπλέον, οι Nitsch και Schumacher ανακάλυψαν ακόμη ότι ο διπλασιασμός των τρομοκρατικών περιστατικών μείωσε το ποσοστό τους διμερούς εμπορίου κατά 4%. Συνεπώς, τα κράτη που μαστίζονταν από έντονη τρομοκρατική δράση κατά την αναφερόμενη περίοδο παρουσίασαν σημαντική μείωση στον όγκο των εμπορικών συναλλαγών.

Τέλος, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι παρόλο που υπάρχουν διαθέσιμα πιο πρόσφατα δεδομένα επί της τρομοκρατικής δράσης, οι εν λόγω ερευνητές επέλεξαν μόνο τη συγκεκριμένη ιστορική περίοδο, γεγονός που αποκλείει να οδηγήσει σε συμπεράσματα για τη σημερινή κατάσταση όσον αφορά τις επιπτώσεις της τρομοκρατίας.

3.2.4 Χρηματοοικονομικές αγορές

Οι Chen και Siems (2004) εφάρμοσαν την γνωστή event-study μεθοδολογία, για να μελετήσουν τις αλλαγές στις μέσες αποδόσεις των χρηματιστηριακών δεικτών για 14 τρομοκρατικές και στρατιωτικές επιθέσεις που χρονολογούνται από το 1915. Μια event study μεθοδολογία υπολογίζει τις μη κανονικές αποδόσεις των μετοχών έπειτα από ένα πλήγμα ή επεισόδιο όπως η πτώση της πτήσης Pan Am 103 ή οι επιθέσεις της 11ης Σεπτεμβρίου. Οι εν λόγω ερευνητές απέδειξαν μέσω της μελέτης τους ότι η επιρροή των τρομοκρατικών περιστατικών σε μεγάλα χρηματιστήρια, είναι εξαιρετικά βραχύβια, καθώς διαρκεί μόλις μία έως τρεις ημέρες για τα περισσότερα περιστατικά.

Κατ'εξίρεση αποτελούν οι επιθέσεις της 11ης Σεπτεμβρίου, όπου χρειάστηκε 40 ημέρες για να επιστρέψουν οι τιμές του δείκτη DOW JONES σε φυσιολογικά επίπεδα. Οι ερευνητές επίσης απέδειξαν ότι αυτή η περίοδος επιστροφής των τιμών σε φυσιολογικά επίπεδα ποίκιλε ανάλογα με το χρηματιστήριο. Παρατηρήθηκε ότι χρηματιστήρια στη Νορβηγία, την Κουάλα Λουμπούρ, τη Τζακάρτα και το Γιοχάνεσμπουργκ χρειάστηκαν περισσότερο χρόνο για να ανακάμψουν, σε αντίθεση με αυτά του Λονδίνου, του Ελσίνκι, του Τόκιο και αλλού, όπου ανέκαμψαν γρηγορότερα. Συγκεκριμένα, τα περισσότερα τρομοκρατικά περιστατικά είχαν μικρό ή μηδενικό αντίκτυπο στα μεγάλα χρηματιστήρια.

Επιπλέον, οι Eldor και Melnick (2004) εφάρμοσαν μεθόδους ανάλυσης χρονολογικών σειρών για να εξακριβώσουν την επιρροή της τρομοκρατικής εκστρατείας ενάντια στο Ισραήλ μετά τις 27 Σεπτεμβρίου 2000 στον χρηματιστηριακό δείκτη TA 100 του Τελ Αβίβ. Λαμβάνοντας υπόψη τη διάρκεια των συγκεκριμένων τρομοκρατικών επιθέσεων, η μέθοδος ανάλυσης χρονολογικών σειρών είναι ολοφάνερα κατάλληλη για τη μελέτη. Οι ερευνητές στην προσπάθειά τους να καθορίσουν τις απώλειες του δείκτη TA 100 χρησιμοποίησαν την εκτιμώμενη εξίσωση ανάλυσης χρονολογικών σειρών για αποδόσεις, αλλά αντικαθιστώντας μια μηδενική τιμή σ' αυτήν για τις τρομοκρατικές επιθέσεις. Η ανάλυσή τους απέδειξε ότι ο δείκτης TA 100 σημείωσε πτώση κατά 30% στις 30 Ιουνίου 2003, εξαιτίας της τρομοκρατικής εκστρατείας. Όταν, οι εν λόγω μελετητές εστίασαν σε συγκεκριμένους τύπους τρομοκρατικών επιθέσεων, ανακάλυψαν ότι μόνο οι επιθέσεις αυτοκτονίας επέφεραν σημαντικό αντίκτυπο.

Οι τρομοκρατικές επιθέσεις μεγάλης κλίμακας, όπως οι επιθέσεις της 11ης Σεπτεμβρίου στη Νέα Υόρκη ή οι βομβαρδισμοί του Μαρτίου 2004 και του Ιουλίου 2005 στη Μαδρίτη και το Λονδίνο αντίστοιχα, αποτελούν σημαντικούς και απρόσμενους εξωτερικούς κλονισμούς που μπορούν άμεσα να επηρεάσουν τις κεφαλαιαγορές όπως επίσης και τις μετακινήσεις κεφαλαίου μεταξύ των χωρών.⁵ Ειδικότερα, οι ερευνητές διαπιστώνουν ότι μέσω της αυξανόμενης αβεβαιότητας, η τρομοκρατία μειώνει την αναμενόμενη απόδοση στην επένδυση, ως αποτέλεσμα να οδηγούν σε σημαντικές μεταφορές κεφαλαίου μεταξύ των χωρών. Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι οι τρομοκρατικές ενέργειες μπορούν να έχουν επιπτώσεις στην αναμενόμενη αποδοτικότητα.⁶

Ενδιαφέρουσα είναι και η μελέτη των Hon et al (2004), οι οποίοι υποστήριξαν πως τα διεθνή χρηματιστήρια, ειδικά τα ευρωπαϊκά, επηρεάστηκαν περισσότερο εξαιτίας των

⁵ Abadie και Gardeazabal, 2008

⁶ Bruck και Wickstrom, 2004

κλονισμών που δέχτηκαν τα αμερικάνικα χρηματιστήρια στο διάστημα τριών με έξι μηνών μετά το χτύπημα της 11ης Σεπτεμβρίου.

Παράλληλα, μία άλλη έρευνα που αφορούσε τις επιπτώσεις των τρομοκρατικών ενεργειών στο χρηματιστήριο των κυριότερων χωρών, είχε αρνητικά συμπεράσματα και κατέληξαν στην παραδοχή πως η μείωση της τρομοκρατικής βίας θα επιφέρει αύξηση στις αποδόσεις του χρηματιστηρίου.⁷

Οι Kollias et al (2009) διερεύνησαν τις αντιδράσεις των τριών χρηματιστηρίων της Ισπανίας και του Λονδίνου μετά τις βομβιστικές επιθέσεις της 11ης Μαρτίου 2004 και 7ης Ιουλίου 2005, αντίστοιχα. Με τη χρήση event study μεθοδολογίας για τον έλεγχο μη κανονικών αποδόσεων και EGARCH υποδειγμάτων με σκοπό να εντοπίσουν πιθανές επιδράσεις των βομβιστικών επιθέσεων στη μεταβλητότητα των κεφαλαιαγορών, οι ερευνητές διαπιστώσανε διαφορετική συμπεριφορά μεταξύ των επενδυτών σε αυτές τις χώρες.

Στα ισπανικά χρηματιστήρια παρατηρήθηκαν σημαντικές αρνητικές μη κανονικές αποδόσεις και αυξημένη μεταβλητότητα εξαιτίας των τρομοκρατικών επιθέσεων. Διαφορετική συμπεριφορά διαπιστώθηκε όμως μεταξύ των διαφόρων κλάδων των ισπανικών χρηματιστηρίων, όπου ο κλάδος της ηλεκτρικής ενέργειας επιδείκνυε το υψηλότερο αρνητικό αποτέλεσμα όσον αφορά τις μη κανονικές αποδόσεις και τους κλάδους κλωστοϋφαντουργίας και υπηρεσιών όσον αφορά τη μεταβλητότητα.

Αντιθέτως, το χρηματιστήριο του Λονδίνου παρουσίαζε μία πιο ήπια αντίδραση, αφού παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές μη κανονικές αποδόσεις μόλις για μία ημέρα μετά το τρομοκρατικό περιστατικό ενώ η μεταβλητότητα των αποδόσεων έμεινε ανεπηρέαστη.

Οι ίδιοι μελετητές, έχουν επίσης εξετάσει την αντίδραση του χρηματιστηριακού δείκτη και του δείκτη των ομολόγων του χρηματιστηρίου του Τελ Αβίβ πριν και κατά τη διάρκεια της στρατιωτικής επίθεσης που πραγματοποιήθηκε στη Λωρίδα της Γάζας στα τέλη του 2008. Κατά τη διάρκεια της στρατιωτικής επέμβασης παρατηρήθηκε μια μετατόπιση των επενδυτών από την αγορά των μετοχών στην αγορά των ομολόγων.

⁷ Barros και Gil-Alana, 2008

Κεφάλαιο 4

Αξιολόγηση των επιπτώσεων της τρομοκρατίας σε αναπτυσσόμενες και αναπτυσσόμενες χώρες

Η διαστρωματική μελέτη που ερεύνησε τις αναπτυσσόμενες χώρες καθαυτές είναι αυτή των Gupta et al. (2004), η οποία όμως αποτυγχάνει σε κάποια βασικά σημεία. Πρώτον, η εν θέματι μελέτη δεν περιλαμβάνει μια πραγματική μεταβλητή μέτρησης της τρομοκρατίας, ώστε ο δείκτης ICRG να αντιπροσωπεύει περισσότερο τις εσωτερικές συγκρούσεις απ' ό,τι τις τρομοκρατικές επιθέσεις. Δεύτερον, αυτή η μελέτη συμπεριέλαβε μόνο χώρες οι οποίες δοκιμάζονταν από εσωτερικές συγκρούσεις εξαιρετικά διαφορετικού χαρακτήρα. Επομένως, η μέση εικόνα που προκύπτει από τη συγκεκριμένη μελέτη πιθανόν να μην φανερώνει τις πραγματικές επιπτώσεις της τρομοκρατίας στις περισσότερες αναπτυσσόμενες χώρες του δείγματος. Τρίτον, η διαστρωματική ανάλυση περιέλαβε χώρες με ποικίλους πολιτικούς και οικονομικούς οργανισμούς. Οι αναπτυσσόμενοι οργανισμοί λογικά θα επέτρεπαν σε μια χώρα να απορροφήσει καλύτερα τους κραδασμούς τρομοκρατικών επιθέσεων. Έως σήμερα, δεν υπάρχει μια διαστρωματική μελέτη για τις συνέπειες της τρομοκρατίας στις αναπτυσσόμενες χώρες.

Υπάρχουν ένα σύνολο από αναμενόμενες διαφορές όσον αφορά τον τρόπο με τον οποίο οι αναπτυσσόμενες και οι αναπτυσσόμενες χώρες αντιμετωπίζουν αποτελεσματικά την τρομοκρατία. Συγκεκριμένα οι αναπτυσσόμενες χώρες διαθέτουν πιο ικανούς κρατικούς οργανισμούς, οι οποίοι έχουν την δυνατότητα να εφαρμόσουν νομισματικές, δημοσιονομικές και άλλες στρατηγικές, για να ανακάμψουν είτε από μια επίθεση ευρείας κλίμακας είτε από μια παρατεταμένης διάρκειας τρομοκρατική εκστρατεία. Η περίπτωση των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής είναι διδακτική, για παράδειγμα, η κρίση στην ασφαλιστική αγορά που προκάλεσαν οι επιθέσεις της 11ης Σεπτεμβρίου αντιμετωπίστηκε από το αμερικανικό Κογκρέσο, το οποίο ενέκρινε έκτακτη νομοθεσία για τις ασφάλειες ώστε να καλύψει βραχυπρόθεσμα τις καταστροφικές απώλειες εξαιτίας της τρομοκρατίας.⁸

Οι αγορές στις αναπτυσσόμενες χώρες είναι πιο ικανές απ' ό,τι αυτές στις αναπτυσσόμενες στην αντιμετώπιση των αλλαγών στον κίνδυνο που προκαλούνται από την τρομοκρατία. Επίσης, οι αναπτυσσόμενες χώρες είναι πιο καλά εφοδιασμένες απ' ό,τι οι αναπτυσσόμενες, έτσι ώστε να παρακολουθούν την οικονομία τους και να καθορίζουν την ανάγκη για νομισματική ή δημοσιονομική ώθηση έπειτα από τρομοκρατικές επιθέσεις. Επιπλέον, οι αναπτυσσόμενες χώρες είναι σε θέση να πάρουν αποφασιστικά και αποτελεσματικά μέτρα ασφαλείας ώστε να αποκαταστήσουν την κλονισμένη εμπιστοσύνη των επενδυτών. Πολλές λιγότερο αναπτυσσόμενες χώρες δεν έχουν τη δυνατότητα αυτή. Όπως και να 'χει, μέτρα ασφαλείας όπως τα παραπάνω μπορεί να επιταχύνουν την οικονομική ανάκαμψη μετά από ένα τρομοκρατικό χτύπημα.

Ένεκα του γεγονότος ότι οι αναπτυσσόμενες χώρες εξαρτώνται περισσότερο από τον υπόλοιπο κόσμο όσον αφορά τη ζήτηση των προϊόντων και των υπηρεσιών τους, είναι

⁸ (Kunreuther et al, 2003)

πιο ευάλωτες από τις πλουσιότερες απέναντι στα τρομοκρατικά χτυπήματα που διαδραματίζονται σε γειτονικές χώρες και εναντίον σημαντικών εμπορικών εταίρων τους. Σε σύγκριση με τους πλουσιότερους ομολόγους τους, οι αναπτυσσόμενες χώρες έχουν οικονομίες μικρότερου εύρους φάσματος και είναι πιο πιθανό να υποστούν σημαντικότερες συνέπειες από ένα τρομοκρατικό χτύπημα που στοχο έχει συγκεκριμένο τομέα της οικονομίας.

Τέλος, η παρουσία εσωτερικών συγκρούσεων σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες θέτει σε κίνδυνο την ικανότητά τους στην αντιμετώπιση τρομοκρατικών επιθέσεων, γεγονός που πιθανώς να συνδεθεί με άλλες μορφές εσωτερικής διαμάχης. Οι διαφορές που αναφέρθηκαν, μεταξύ των αναπτυγμένων και των αναπτυσσόμενων χωρών, δημιουργούν συνέπειες για τις μελέτες με panel data. Από τέτοιου είδους διαφορές προκύπτουν πραγματικά προβλήματα με τις πληροφορίες που περιλαμβάνονται στη μέση εικόνα η οποία δίνεται από πάνελ ευρείας κλίμακας, που συνδυάζουν χώρες σε όλα τα επίπεδα οικονομικής ανάπτυξης.

Τέλος, οι διαφορές αυτές επισημαίνουν την ανάγκη του ελέγχου ύπαρξης διαμαχών με γειτονικές χώρες, τη διαφθορά και τις εσωτερικές συγκρούσεις. Έως σήμερα, μόνο ο έλεγχος εσωτερικών συγκρούσεων περιλαμβάνεται σε μελέτες πάνελ δεδομένων.

Κεφάλαιο 5

Συναλλαγματική ισοτιμία

5.1 Παράγοντες καθορισμού της συναλλαγματικής ισοτιμίας

Σύμφωνα με τους Ευθύμογλου και Μπαλλά (2003), οι σημαντικότεροι πολιτικοί παράγοντες και τα σημαντικότερα μακροοικονομικά μεγέθη που έχουν επιρροή στην συναλλαγματική ισοτιμία ενός νομίσματος είναι οι εξής:

- Η κατάσταση του ισοζυγίου πληρωμών της χώρα είναι πολύ σημαντική για την πορεία της συναλλαγματική ισοτιμία ενός νομίσματος. Ένα ελλειμματικό ισοζύγιο πληρωμών έχει ως αποτέλεσμα τη χειροτέρευση του νομίσματος, αντίθετα ένα πλεόνασμα στο ισοζύγιο πληρωμών οδηγεί σε ένα σκληρό νόμισμα.
- Ο ρυθμός ανάπτυξης στην οικονομία της χώρας. Συγκεκριμένα η επίτευξη ενός υψηλού ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης συνεπάγεται με την αύξηση των εισαγωγών, η οποία αναπόφευκτα οδηγεί βραχυπρόθεσμα σε μια χειροτέρευση της συναλλαγματικής αξίας του εγχώριου νομίσματος.
- Η οικονομική ύφεση είναι επίσης ένας ακόμη παράγοντας που έχει επιρροή στην συναλλαγματική αξία του νομίσματος της χώρας. Με άλλα λόγια, σε περιόδους μακροχρόνιας οικονομικής ύφεσης και έντονης ελλειμματικότητας του κρατικού προϋπολογισμού, η συναλλαγματική αξία του νομίσματος της χώρας επηρεάζεται αρνητικά.
- Η δημοσιονομική και νομισματική πολιτική της χώρας, δηλαδή όταν μία χώρα θέτει σε ισχύ μια επεκτατική οικονομική πολιτική, όπου δύναται να οδηγήσει σε ένα υψηλό ρυθμό οικονομικής ανάπτυξης, τότε θα οδηγήσει παράλληλα σε μια βραχυπρόθεσμη χειροτέρευση της συναλλαγματικής αξίας του νομίσματος. Παρομοίως, η πολιτική με την οποία η κεντρική τράπεζα στοχεύει να επηρεάσει και να ελέγξει τη συνολική προσφορά του χρήματος και τα επιτόκια στην οικονομία, επηρεάζει αρνητικά τη συναλλαγματική αξία του νομίσματος της χώρας.
- Όταν το ύψος των επιτοκίων είναι υψηλά, τότε ξένα κεφάλαια εισάγονται στη χώρα και αυτό έχει ως αντίκτυπο να ενισχυθεί το εγχώριο νόμισμα βραχυπρόθεσμα. Αντίθετα, σε μακροχρόνια περίοδο τα υψηλά επιτόκια οδηγούν σε οικονομική ύφεση και συγχρόνως στην χειροτέρευση της συναλλαγματικής ισοτιμίας του νομίσματος.
- Η πολιτική κατάσταση της χώρας έχει καθοριστικό ρόλο, αφού σε περιπτώσεις που μια χώρα κυριαρχείται από πολιτική αστάθεια, τότε θα υπάρχει και οικονομική αστάθεια και συνεπώς το νόμισμα της χώρας δεν θα είναι ισχυρό.

- Οι κερδοσκοπικές δραστηριότητες επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τις συναλλαγματικές ισοτιμίες. Για παράδειγμα, σε μια διαφαινόμενη προσδοκία υποτίμησης ενός νομίσματος, οι κερδοσκόποι θα προσδοκήσουν την πώληση του νομίσματος, έτσι ώστε να το αγοράσουν αργότερα σε μια μικρότερη τιμή. Η κερδοσκοπική αυτή συμπεριφορά οδηγεί σε μια υπερπροσφορά του νομίσματος στις διεθνείς κεφαλαιαγορές με αποτέλεσμα τη μείωση της συναλλαγματικής αξίας του εν λόγω νομίσματος.

5.2.1 Συναλλαγματική αστάθεια και άμεσες ξένες επενδύσεις

Αδιαμφισβήτητα οι άμεσες ξένες επενδύσεις (ΑΞΕ) αποτελούν σημαντικό πυρήνα στο παγκόσμιο επιχειρηματικό κόσμο. Οι σημαντικότεροι φορείς της οικονομικής πολιτικής έχουν αναγνωρίσει την εξέχουσα θέση των ΑΞΕ στην ανοδική πορεία της οικονομίας. Επίσης, το γεγονός ότι οι ΑΞΕ έχουν υπερβεί τις εξαγωγές σε θέμα αύξησης, καθιστά τις ΑΞΕ την κινητήρια δύναμη για την οικονομική ανάπτυξη σε αρκετές χώρες. Παρόλα αυτά, η συναλλαγματική ισοτιμία έχει σημαντικές επιπτώσεις στα αναμενόμενα μελλοντικά κέρδη και αυτό δημιουργεί μεγάλη αβεβαιότητα για το βαθμό κατά τον οποίο θα επηρεάσει την πορεία των ΑΞΕ.

Η σημασία των συναλλαγματικών ισοτιμιών έχει αυξηθεί από πολλές απόψεις, κυρίως από το τέλος της εποχής του Bretton Woods και των σταθερών ισοτιμιών. Στην ουσία, οι παγκόσμιες εμπορικές ροές φαίνονται να είναι εξαρτώμενες από την πορεία της ισοτιμίας και επομένως βρίσκονται εκτεθειμένες στον συναλλαγματικό κίνδυνο. Οι περισσότερες θεωρητικές αναλύσεις έχουν επικεντρωθεί στα αρνητικά αποτελέσματα του συναλλαγματικού κινδύνου, στο μέγεθος των εξαγωγών (Chowdhury, 1993 και Pozo, 1992) και τέλος στο συσχετισμό της αξιολόγησης και της προσδοκίας του νομίσματος της εκάστοτε χώρας από την οποία προέρχεται η επένδυση. Τα ερωτήματα που έχουν απασχολήσει τη επιστημονική κοινότητα, είναι κατά πόσο μπορεί η μεταβλητότητα των συναλλαγματικών ισοτιμιών να επηρεάσει την λήψη των αποφάσεων των πολυεθνικών εταιρειών ή αν μπορούν οι συναλλαγματικές ισοτιμίες και οι προσδοκίες για την πορεία των συναλλαγματικών ισοτιμιών να επηρεάσουν την εμπορική δραστηριότητα των πολυεθνικών εταιρειών.

Οι θεωρητικές αναλύσεις και απόψεις για τον βαθμό επιρροής της αβεβαιότητας της συναλλαγματικής ισοτιμίας στις ΑΞΕ ποικίλλουν. Μια από αυτές τις αναλύσεις και απόψεις εκφράστηκαν από τους, Capel (1992), Campa (1993) και Rivoli and Salorio (1996), οι οποίοι υποστηρίζουν ότι υπάρχει αρνητική σχέση μεταξύ της αβεβαιότητας των συναλλαγματικών ισοτιμιών και των ΑΞΕ. Αντίθετα, ο ερευνητής Itagaki (1981) άλλα και άλλοι ερευνητές που συμερίζονται την άποψη του, υποστηρίζουν πως υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της συναλλαγματικής αβεβαιότητας και των ΑΞΕ.

Οι απόψεις είναι διφορούμενες και στην υπάρχουσα βιβλιογραφία για το κατά πόσο υπάρχει επίδραση του επιπέδου συναλλαγματικής ισοτιμίας στις ΑΞΕ. Ο Blonigen (1997), υποστηρίζει ότι μια πραγματική υποτίμηση του νομίσματος της χώρας όπου γίνεται η επένδυση, θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του μεγέθους των ΑΞΕ στην εν λόγω χώρα. Από την άλλη πλευρά, ο Cushman (1985, 1988), εκφράζει μια

διαφορετική θεωρία για την επίδραση του επιπέδου της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας στις αποφάσεις για ΑΞΕ, ανάλογα με τη χώρα κατά την οποία εμπόρευμα παράγεται και τη χώρα κατά την οποία το εμπόρευμα πωλείται.

Τα συμπεράσματα μελετών για την επίδραση της αβεβαιότητας και της πορείας της συναλλαγματικής ισοτιμίας στις ΑΞΕ εκφράζουν τόσο θετική όσο και αρνητική επιρροή. Η θετική επιρροή της αβεβαιότητας της συναλλαγματικής ισοτιμίας στις ΑΞΕ παρουσιάζονται στις μελέτες των Cushman (1985, 1988), Goldberg et al (1995). Ενώ η αρνητική συσχέτιση μεταξύ του συναλλαγματικού κινδύνου και των ΑΞΕ παρουσιάζονται στις μελέτες των Campa (1993), Urata και Kawai (2000), και Kiyota και Urata (2004). Οι Froot και Stein (1991), Cushman (1985) και Blonigen (1997), βάση των εμπειρικών τους αναλύσεων επισφραγίζουν την θεωρία τους για την ύπαρξη θετικού συσχετισμού μεταξύ της υποτίμησης του νομίσματος των χωρών υποδοχής των επενδύσεων και του μεγέθους των ΑΞΕ, αντίθετα ο Campa (1993) υποστηρίζει πως η σχέση μεταξύ της υποτίμησης του νομίσματος και των ΑΞΕ, είναι αρνητική. Παρόλα αυτά, μερικοί ερευνητές, όπως οι Görg και Wakelin (2002), θεωρούν πως δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ της αβεβαιότητας της συναλλαγματικής ισοτιμίας και των ΑΞΕ.

Σύμφωνα με την ανάλυση του Ito (2000) υπάρχει μια θετική επίδραση της υποτίμησης του δολαρίου στις εισροές ΑΞΕ στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Το ζήτημα όμως που προκύπτει είναι ότι βάση της μελέτης των Pain και Van Welsum (2003) αλλά και άλλων ερευνητών, δεν υπάρχει σαφήνεια και ορθός προσδιορισμός στατιστικά στην επίδραση του νομίσματος στις ΑΞΕ.

Οι λόγοι για την ασάφεια αυτή που επικρατεί μεταξύ των εμπειρικών αποτελεσμάτων για την επίδραση της αβεβαιότητας της συναλλαγματικής ισοτιμίας στις ΑΞΕ, είναι κυρίως δύο. Ο πρώτος πιθανός λόγος είναι το πρόβλημα συνάθροισης, δηλαδή το γεγονός ότι στις εν λόγω μελέτες δεν χρησιμοποιήθηκαν συνολικά εθνικά δεδομένα χωρίς εξειδίκευση στον τομέα της βιομηχανίας. Για παράδειγμα στις μελέτες των Froot και Stein (1991) και Sazanami et al (2001) τα αποτελέσματα που υπάρχουν εκφράζουν την ύπαρξη διαφορετικών επιδράσεων της συναλλαγματικής ισοτιμίας στις ΑΞΕ μεταξύ των βιομηχανιών. Τέλος, ένας δεύτερος πιθανός λόγος είναι η έλλειψη επαρκούς επεξεργασίας της μεταβλητότητας της συναλλαγματικής ισοτιμίας. Τα συμπεράσματα των μελετών δηλώνουν την ανάγκη ενσωμάτωσης της απόστασης και των επιρροών ύπαρξης συνόρων στην ανάλυση της συναλλαγματικής ισοτιμίας.

5.2.2 Συναλλαγματική αστάθεια και εξαγωγές

Οι Arize et al (2004) εστίασαν τις μελέτες τους στις επιπτώσεις της αστάθειας της συναλλαγματικής ισοτιμίας στον τομέα των εξαγωγών. Συγκεκριμένα στις μελέτες τους συμπερίλαβαν οκτώ χώρες της Λατινικής Αμερικής κατά τη διάρκεια της περιόδου 1973-1999, οι οποίες παρουσίασαν ενδείξεις για την ύπαρξη αρνητικών επιρροών στην ζήτηση των εξαγωγών τόσο σε βραχυπρόθεσμο όσο και σε μακροπρόθεσμο επίπεδο ένεκα της μεταβλητότητας της συναλλαγματικής ισοτιμίας. Η αρνητική επίδραση της μεταβαλλόμενης συναλλαγματικής ισοτιμίας στην ένταση των εξαγωγών εκφράζεται

ξεκάθαρα από τις μακροπρόθεσμες ελαστικότητες που βρίσκονται σε πολύ χαμηλά επίπεδα, δηλαδή στην Δομικανική Δημοκρατία βρίσκονται στο 0.10 ενώ η πιο υψηλή ένταση παρουσιάζεται στην Βενεζουέλα στο 0.69.

Οι Cameron et al (2005) μελέτησαν τα αποτελέσματα της μεταβλητότητας της συναλλαγματικής ισοτιμίας σχετικά με τις εξαγωγές ψαριών της Ουγκάντας, οι οποίες επηρεάστηκαν σε μεγάλο βαθμό με αποτέλεσμα να μειωθούν. Η αβεβαιότητα αυτή που επικρατούσε για την συναλλαγματική ισοτιμία είχε αρνητικό αντίκτυπο σε όλες τις χώρες και πιο συγκεκριμένα σε επίπεδο 1% για τη Γαλλία και τη Γερμανία και σε επίπεδο 10% για τις ΗΠΑ. Βάση όλων των πιο πάνω εμπειρικών αποτελεσμάτων η αστάθεια της συναλλαγματικής ισοτιμίας αντανακλάται σε μια μακροπρόθεσμη αρνητική επίδραση στις εξαγωγές.

Κεφάλαιο 6

Περιγραφή δεδομένων και μεθοδολογία

6.1 Περιγραφή δεδομένων

Για τους σκοπούς της έρευνας που ακολουθεί, οι καθημερινές συναλλαγματικές ισοτιμίες της δραχμής έναντι του αμερικανικού δολαρίου έχουν αντληθεί από τη βάση δεδομένων της ιστοσελίδας της OANDA⁹ ενώ οι εξεταζόμενες ισοτιμίες που αφορούν την αγγλική λίρα έχουν αντληθεί από τη βάση δεδομένων της ιστοσελίδας της PACIFIC Exchange¹⁰. Για κάθε εξεταζόμενο τρομοκρατικό χτύπημα το δείγμα καλύπτει μια περίοδο 500 εμπορικών ημερών, 250 εμπορικές ημέρες πριν και 250 εμπορικές ημέρες μετά την πραγματοποίηση του χτυπήματος. Παράλληλα, η επιλογή των τρομοκρατικών ενεργειών έγινε με τη βοήθεια της βάσης δεδομένων της ιστοσελίδας της Global Terrorism Database¹¹.

6.2 Μεθοδολογία

Στην παρούσα μελέτη η μεθοδολογία η οποία έχει χρησιμοποιηθεί αποτελείται σε δύο μέρη. Στο πρώτο μέρος, εφαρμόστηκε η event study μεθοδολογία, κατά την οποία εξετάστηκε η επιρροή συγκεκριμένων τρομοκρατικών χτυπημάτων στην συναλλαγματική ισοτιμία των νομισμάτων των εμπλεκόμενων χωρών έναντι του αμερικανικού δολαρίου. Πέραν από αυτό, στην προσπάθεια ελέγχου πιθανών επιπτώσεων στην συναλλαγματική απόδοση προερχόμενη από διεθνούς μορφή τρομοκρατική ενέργεια σε παγκόσμιο επίπεδο, εξετάζεται η αντίδραση της συναλλαγματικής ισοτιμίας της αγγλικής λίρας έναντι νομισμάτων από όλες τις ηπείρους μετά το χτύπημα της Al Qaeda στο Λονδίνο στις 7 Ιουλίου του 2005. Ειδικότερα, εκτός από την ισοτιμία αγγλικής λίρας – αμερικανικού δολαρίου, εξετάζονται οι συναλλαγματικές ισοτιμίες αγγλικής λίρας – ευρώ, αγγλικής λίρας – αυστραλιανού δολαρίου, αγγλικής λίρας – ιαπωνικού γιεν και αγγλικής λίρας – ραντ Νοτίου Αφρικής.

Στο δεύτερο μέρος της μελέτης χρησιμοποιήθηκαν τα EGARCH υποδείγματα, κατά τα οποία εξετάστηκαν οι συνέπειες των τρομοκρατικών χτυπημάτων στη μεταβλητότητα της διακύμανσης της απόδοσης των συναλλαγματικών ισοτιμιών.

6.2.1 Event study μεθοδολογία

Η event study μεθοδολογία είναι ένα εργαλείο μέτρησης των συνεπειών που επιφέρει ένα συγκεκριμένο συμβάν σε ένα οικονομικό μέγεθος. Κατά κύριο λόγο, μέσω της μεθοδολογίας αυτής, το αντίκτυπο ενός γεγονότος απεικονίζεται στην αξία του

⁹ <http://www.oanda.com/currency/historical-rates>

¹⁰ <http://fx.sauder.ubc.ca/>

¹¹ <http://www.start.umd.edu/gtd/>

αξιολογούμενου οικονομικού μεγέθους.¹² Επίσης, βασίζεται κυρίως στην απόδοση της αγοράς, η οποία αφορά σε σημαντικό βαθμό τους επενδυτές.¹³ Επομένως, οι επενδυτές εξετάζουν και αξιολογούν τυχόν καινούργια δεδομένα που προκύπτουν, έτσι ώστε να μην επηρεαστούν οι επενδυτικές τους δραστηριότητες από οικονομικές, περιβαλλοντικές, πολιτικές, κοινωνικές και δημογραφικές αλλαγές που προέκυψαν από ένα γεγονός.

Η εν θέματι μεθοδολογία μπορεί να τεθεί σε εφαρμογή σε διάφορους τομείς όπως η οικονομική, η λογιστική και η νομική έρευνα. Αρχικά για να τεθεί σε εφαρμογή αυτή η μεθοδολογία, πρέπει πρώτα να γίνει ο προσδιορισμός του γεγονότος και της χρονικής περιόδου (event window) κατά την οποία διαδραματίστηκε το εν λόγω γεγονός. Βάσει αυτών, θα γίνει μία αυστηρή μελέτη που δεν θα αφορά μόνο την συγκεκριμένη χρονική περίοδο αλλά και την περίοδο πριν και μετά της πραγματοποίησης του συμβάντος.

Στην συνέχεια, θα πρέπει να γίνει ο προσδιορισμός των απαιτούμενων κριτηρίων για την επιλογή των υπό εξέταση μεγεθών που θα περιλαμβάνονται στη μελέτη. Σε αυτό το σημείο, θα πρέπει να καθοριστούν οι συναλλαγματικές ισοτιμίες που θα χρησιμοποιηθούν για να κατέστη δυνατή η αξιολόγηση του αντίκτυπου ενός τρομοκρατικού κτυπήματος.

Μέρος της μεθοδολογίας είναι και η μέτρηση των μη κανονικών αποδόσεων (abnormal returns), η οποία είναι η πραγματοποιηθείσα απόδοση του υπό εξέταση μεγέθους πλην την κανονική απόδοση, είναι δηλαδή η απόδοση αυτή που θα αναμενόταν χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το συμβάν. Για παράδειγμα, για μια επιχείρηση i και ημερομηνία πραγματοποίησης του γεγονότος t η μη κανονική απόδοση θα είναι:

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

όπου

“ AR_{it} , R_{it} και $E(R_{it}|X_t)$ είναι η μη κανονική, η πραγματοποιηθείσα και η κανονική απόδοση αντίστοιχα.”

“ X_t είναι η υπό συνθήκη πληροφόρηση για το μοντέλο κανονικής απόδοσης.”

Θεωρείται λοιπόν σημαντικό να υπολογισθεί η κανονική απόδοση του μεγέθους για το οποίο γίνεται η μελέτη, θεωρώντας πως το γεγονός δεν έχει πραγματοποιηθεί. Τις περισσότερες φορές, για την μέτρηση της κανονικής απόδοσης χρησιμοποιούνται τα στοιχεία της περιόδου πριν να πραγματοποιηθεί το γεγονός (estimation window). Ακολούθως αφού έχει υπολογισθεί η περίοδος εκτίμησης και η κανονική απόδοση, απομένει να καθοριστεί το πλαίσιο έρευνας των μη κανονικών αποδόσεων και η παρουσίαση των εμπειρικών αποτελεσμάτων για να είναι πλέον δυνατή η μέτρηση της μη κανονικής απόδοσης και συνεπώς να ολοκληρωθεί η διαδικασία της event study μεθοδολογίας.

Η χρήση της event study μεθοδολογίας είναι πολύ σημαντική στην παρούσα εργασία αφού προσδιορίζονται οι πιθανές μη κανονικές αποδόσεις των συναλλαγματικών ισοτιμιών που προκύπτουν από τα τρομοκρατικά κτυπήματα. Εν τούτοις όταν ένα

¹² (Schwert, 1981)

¹³ (Fama et al., 1969)

τρομοκρατικό χτύπημα έχει αρνητικές συνέπειες στην νομισματική ισοτιμία της επικείμενης χώρας θα αναμενόταν να υπάρχουν αρνητικές μη κανονικές αποδόσεις, αντίθετα θα αναμενόταν θετικές μη κανονικές αποδόσεις στην περίπτωση θετικού αντίκτυπου. Ο υπολογισμός των ημερήσιων μη κανονικών αποδόσεων γίνεται χρησιμοποιώντας τη διαδικασία του αριθμητικού μέσου:

$$AR_{jt} = R_{jt} - \bar{R}_j$$

όπου

"AR_{jt} είναι η μη κανονική απόδοση της συναλλαγματικής ισοτιμίας j σε χρόνο t"

"R_{jt} είναι η πραγματική απόδοση της συναλλαγματικής ισοτιμίας j σε χρόνο t "

"R_j είναι η μέση τιμή των ημερήσιων αποδόσεων των συναλλαγματικών ισοτιμιών στην (-30,-11) περίοδο εκτίμησης" και υπολογίζεται ως εξής:

$$\bar{R}_j = \frac{1}{20} \sum_{t=-30}^{t=-11} R_{jt}$$

6.2.2 Χρονική μεταβλητότητα της διακύμανσης

Η χρονική μεταβλητότητα της διακύμανσης είναι η μεθοδολογία που βασίζεται σε υψηλής συχνότητας δεδομένα της αγοράς συναλλάγματος, τα οποία η διακύμανση τους είναι εξαρτώμενη από τον χρόνο. Στην εφαρμογή της μεθοδολογίας, θα πρέπει να υπάρχουν σημαντικές επεξηγηματικές μεταβλητές και συνέπεια στην χρονική εξάρτηση που θα υπάρχει, γιαυτό το λόγο συνηθίζεται να χρησιμοποιείται ένα οικονομετρικό μοντέλο το οποίο κρίνεται ως το πλέον κατάλληλο για να μπορεί να εφαρμόζει τα πιο πάνω.

Η EGARCH μοντελοποίηση, είναι μία από τις πιο γνωστές μεθόδους η οποία χρησιμοποιείται για τέτοιους σκοπούς, καθώς η μεταβλητότητα της διακύμανσης των χρονολογικών σειρών περιορίζεται και οι περίοδοι υψηλής μεταβλητότητας ακολουθούνται από περιόδους χαμηλής μεταβλητότητας.¹⁴

Παρόλα αυτά, το γεγονός ότι η χρήση του υποδείγματος GARCH, προϋποθέτει συμμετρία της υπό συνθήκη διακύμανσης, δεν την καθιστά ως το καταλληλότερο υπόδειγμα. Εν αντιθέση, το υπόδειγμα EGARCH επιτρέπεται θετικά ή αρνητικά shocks να έχουν διαφορετικά αποτελέσματα.

Επίσης, ένα άλλο πλεονέκτημα του υποδείγματος EGARCH έναντι του υποδείγματος GARCH, είναι το γεγονός ότι στο υπόδειγμα EGARCH χρησιμοποιείται λογαριθμική κατασκευή της εξίσωσης της διακύμανσης, πράγμα επισφραγίζει ότι η εκτιμηθείσα

¹⁴ (Bollerslev,1986)

διακύμανση είναι αυστηρά θετική και συνεπώς οι περιορισμοί σχετικά με της μη αρνητικότητας του GARCH μοντέλου δεν είναι απαραίτητοι. Επομένως, η εκτίμηση των μέσων αποδόσεων και της διακύμανσης πραγματοποιείται με τις πιο κάτω συναρτήσεις:

$$R_{j,t} = c_0 + c_1 * d_t + \varepsilon_{t,j}$$

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

Όπου

"R_{j,t} είναι η ημερήσια απόδοση της συναλλαγματικής ισοτιμίας j τη στιγμή t"

"d_t είναι μια dummy μεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 για τρεις ημέρες μετά την πραγματοποίηση του τρομοκρατικού χτυπήματος"

"ε_{t,j} είναι ο διαταρακτικός όρος με μέσο μηδέν και διακύμανση h_{j,t}"

Το υπόδειγμα που χρησιμοποιείται είναι κυρίως το EGARCH(1,1), το οποίο εισάγει μία dummy μεταβλητή έτσι ώστε να μετρηθεί οποιοδήποτε θετικό αποτέλεσμα αν υπάρχει από ένα τρομοκρατικό χτύπημα στη μεταβλητότητα της διακύμανσης. Συγκεκριμένα, αν στη εφαρμογή του υποδείγματος προκύψει ότι $c_1 < 0$, $\lambda > 0$, τότε θα καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι το εν λόγω τρομοκρατικό χτύπημα είχε θετικές συνέπειες στην μεταβλητότητα της διακύμανσης και επίσης αρνητικές συνέπειες στο μέσο των αποδόσεων των συναλλαγματικών ισοτιμιών. Τέλος, είναι σημαντικό να γίνει αναφορά πως το υπόδειγμα EGARCH(1,1) μπορεί να ξανα εκτιμηθεί χωρίς την dummy μεταβλητή αλλά επανεξετάζοντας τις παραμέτρους α , β .

Κεφάλαιο 7

Ανάλυση και σύγκριση εμπειρικών αποτελεσμάτων

7.1 Μεγάλη Βρετανία - 07/07/2005

Στις 7 Ιουλίου του 2005 διαδραματίστηκε ένα από τα μεγαλύτερα τρομοκρατικά χτυπήματα παγκοσμίως που έχουν μείνει στην ιστορία, το οποίο είχε λάβει χώρα στην πρωτεύουσα της Μεγάλης Βρετανίας, το Λονδίνο. Το εν λόγω τρομοκρατικό κτύπημα είχε πραγματοποιηθεί από τις βομβιστικές επιθέσεις σε τρεις υπόγειους σταθμούς του μετρό και σε ένα διώροφο λεοφωρείο. Οι επιθέσεις αυτές σκόρπισαν τον θάνατο σε 56 ανθρώπους, τραυματίστηκαν άλλοι 175 και φυσικά προκλήθηκαν μεγάλες ζημιές σε διάφορα μέρη της πόλης. Ο εγκέφαλος των βομβιστικών επιθέσεων ήταν η τρομοκρατική οργάνωση Al Qaeda.

Ξεκινώντας την ανάλυση των αποτελεσμάτων του τραγικού χτυπήματος της 7ης Ιουλίου του 2005 στο Λονδίνο παρατίθεται ο πίνακας μη κανονικών αποδόσεων (Πίνακας 39) όπως αυτός προκύπτει από τη χρήση της event study μεθοδολογίας .

Πίνακας 39: Μέσοι μη κανονικών αποδόσεων μετά το χτύπημα της 7ης Ιουλίου 2005

Ημ/νία χτυπήματος	Event-day AR		6-day CAR		11-day CAR		Days to rebound ¹
07-Ιουλ-05	-0.91%	(-1.59)	-0.05%	(-0.27)	-1.35%	(-0.67)	5

Σημείωση: Μέσα σε παρένθεση βρίσκονται οι τιμές t-statistics, το ² απεικονίζει τον αριθμό των ημερών που χρειάστηκε για να επανέλθει η ισοτιμία σε επίπεδα πριν το χτύπημα, το * είναι ενδεικτικό ύπαρξης στατιστικής σημαντικότητας σε επίπεδο 5%.

Γίνεται αντιληπτό πως το τρομοκρατικό συμβάν επηρέασε αρνητικά την ισοτιμία αγγλικής λίρας – αμερικανικού δολαρίου, καθώς σε όλες τις επιμέρους χρονικές στιγμές εξέτασης, οι μέσοι μη κανονικών αποδόσεων εμφανίζονται αρνητικοί. Ωστόσο, η έλλειψη στατιστικής σημαντικότητας καθιστά αδύναμα οποιαδήποτε συμπεράσματα μπορούν να εξαχθούν. Για να επανέλθει η ισοτιμία σε επίπεδα προ χτυπήματος χρειάστηκαν 5 εμπορικές ημέρες. Περνώντας στον έλεγχο πιθανών επιπτώσεων στην μεταβλητότητα της διακύμανσης ακολουθεί ο απαραίτητος έλεγχος στασιμότητας της εξεταζόμενης χρονολογικής σειράς σε επίπεδα (Πίνακας 40) απ' όπου προκύπτει πως η ανάλυση μπορεί να συνεχιστεί με την παλινδρόμηση του EGARCH(1,1) υποδείγματος.

Πίνακας 40: Έλεγχος στασιμότητας με το επαυξημένο Dickey-Fuller test για τη σειρά της απόδοσης λίρας-δολαρίου (Αύγουστος 04-Ιούνιος 06)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-23.04374	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.443202	
5% level	-2.867101	
10% level	-2.569793	

Οι διαγνωστικοί έλεγχοι των καταλοίπων (Πίνακας 41) παρέχουν σαφή πληροφόρηση ενάντια στην αυτοσυσχέτιση και στην ύπαρξη αποτελέσματος ARCH και υπέρ στην ύπαρξη κανονικότητας στο υπό εξέταση υπόδειγμα.

Πίνακας 41: Διαγνωστικοί έλεγχοι των καταλοίπων της εξίσωσης 9 για τη σειρά της απόδοσης λίρας-δολαρίου (Αύγουστος 04-Ιούνιος 06)

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	2.05	0.51	0.31	0.01	3.25	0.50

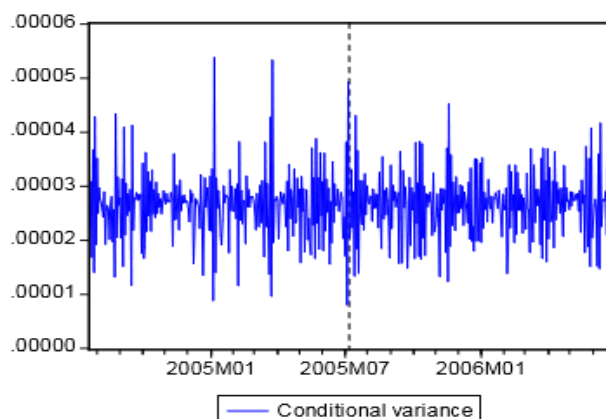
Τα αποτελέσματα του EGARCH(1,1) μοντέλου (Πίνακας 42) δείχνουν να συμβαδίζουν με αυτά της event study μεθοδολογίας όσον αφορά τη μέση απόδοση. Φαίνεται να υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ μέσης απόδοσης της ισοτιμίας και της dummy μεταβλητής, ωστόσο μη στατιστικά σημαντική. Από την άλλη πλευρά, δεν υπάρχουν ενδείξεις επηρεασμού της μεταβλητότητας της διακύμανσης από την πραγματοποίηση αυτού του τραγικού χτυπήματος, από τη στιγμή που ο συντελεστής λ είναι μη στατιστικά σημαντικός. Το αρνητικό πρόσημο του συντελεστή ασυμμετρίας (ω) αποδεικνύει την ύπαρξη του leverage effect ενώ το μεγάλο μέγεθος του συντελεστή γ δείχνει πως οι διακυμάνσεις κινούνται αργά στο χρόνο. Παράλληλα, από τον συντελεστή της διακύμανσης με υστέρηση (β) μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα πως 58% και 63% αντίστοιχα της προηγούμενης μεταβλητότητας μεταφέρεται στην επόμενη περίοδο. Επίσης, το γεγονός ότι ο συντελεστής α μειώνεται με την εισαγωγή της dummy μεταβλητής μπορεί να οδηγήσει στη θεώρηση πως το αποτέλεσμα ARCH οφείλεται εν μέρη σε παράγοντες ασφαλείας.

Πίνακας 42: Conditional Volatility – Τα αποτελέσματα του χτυπήματος της 7ης Ιουλίου 2005

	The conditional mean model		The conditional variance model				
	C_0	C_1	ω	α	β	γ	λ
07-Ιουλ-05	0.00	-0.002	-17.14*	-0.17*	-0.63*	0.14*	1.01
>> χωρίς την dummy στο EGARCH(1,1)	0.00	-0.003**	-16.61*	-0.20*	-0.58*	0.15*	-

Η διαγραμματική απεικόνιση της πορείας της διακύμανσης (Διάγραμμα 12) υποστηρίζει τα προηγούμενα περί μη σημαντικής επίπτωσης από το χτύπημα της 7ης Ιουλίου.

Διάγραμμα 12: Γραφική παράσταση της διακύμανσης για το χτύπημα της 7ης Ιουλίου 2005



7.2 Σχολιασμός αποτελεσμάτων για τη Μεγάλη Βρετανία

Στον πιο κάτω πίνακα 43 παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα των μη κανονικών αποδόσεων για τα τρομοκρατικά χτυπήματα της Μεγάλης Βρετανίας.

Πίνακας 43: Μέσοι μη κανονικών αποδόσεων για τα εξεταζόμενα τρομοκρατικά χτυπήματα στη Μεγάλη Βρετανία.

Ημερομηνία χτυπήματος	Event-day AR	6-day CAR	11-day CAR	Days to rebound
20-Ιουλ-82	0,39% (0,84)	2,51% (4,76)*	2,75% (5,61)*	0
12-Οκτ-84	0,09% (0,12)	-1,88% (-1,73)	2,75% (3,53)*	10
21-Δεκ-88	0,05% (0,10)	-1,16% (-4,43)*	-1,45% (-4,98)*	4
9-Φεβ-96	-0,25% (-0,72)	0,61% (4,15)*	1,48% (4,23)*	4
7-Ιουλ-05	-0,91% (-1,59)	-0,05% (-0,27)	-1,35% (-0,67)	5

Σημείωση: Μέσα σε παρένθεση βρίσκονται οι τιμές t-statistics, το ² απεικονίζει τον αριθμό των ημερών που χρειάστηκε για να επανέλθει η ισοτιμία σε επίπεδα πριν το χτύπημα, το * είναι ενδεικτικό ύπαρξης στατιστικής σημαντικότητας σε επίπεδο 5%.

Από τον πίνακα είναι ορατή η ύπαρξη στατιστικής σημαντικότητας τις χρονικές στιγμές $t=5$ και $t=10$ με εξαίρεση το χτύπημα της Al Qaeda στις 7 Ιουλίου του 2005 στο Λονδίνο. Παρατηρείται πως στις τρεις από τις πέντε εξεταζόμενες περιπτώσεις προκύπτουν θετικές αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις τη στιγμή $t=10$. Ενδιαφέρον εύρημα αποτελεί το γεγονός πως και στις τρεις περιπτώσεις αυτές, δράστης της τρομοκρατικής ενέργειας ήταν ο Ιρλανδικός απελευθερωτικός στρατός (IRA). Η έναρξη της δράσης του IRA χρονολογείται το 1916 έχοντας πραγματοποιήσει αλληπάλληλα τρομοκρατικά χτυπήματα από τότε έως σήμερα. Συνεπώς, η Μεγάλη Βρετανία έχει έρθει αντιμέτωπη με τέτοιου είδους τρομοκρατικά συμβάντα αρκετές φορές στο παρελθόν. Η εμπειρία που έχει αποκτήσει, ενδεχομένως να συνέβαλλε στην ανάπτυξη των κατάλληλων μηχανισμών προστασίας του εθνικού νομίσιματος, καθιστώντας τη

Βρετανική αγορά συναλλάγματος αρκετά ώριμη σε επιθέσεις προερχόμενες από τον IRA.

Δε συμβαίνει ωστόσο το ίδιο και με τα χτυπήματα της 21ης Δεκεμβρίου του 1988 - έκρηξη βόμβας στην υπερατλαντική πτήση Pan Am 103 πάνω από την πόλη Λόκερμπου- και 7ης Ιουλίου του 2005 -βομβιστικές επιθέσεις της Al Qaeda σε τρεις σταθμούς του μετρό και ένα λεωφορείο στο Λονδίνο-, όπου προκύπτουν αρνητικές μη κανονικές αποδόσεις. Κοινά χαρακτηριστικά των δύο τρομοκρατικών χτυπημάτων είναι η διεθνής μορφή τους, ο μεγάλος αριθμός των θανάτων (270 και 56 αντίστοιχα), οι τεράστιες υλικές ζημιές και ο χώρος πραγματοποίησης αυτών, δηλαδή τα μεταφορικά μέσα. Αποδεικνύεται λοιπόν, πως αυτά τα μεγάλα τρομοκρατικά γεγονότα είχαν αρνητική επίπτωση στην απόδοση της αγγλικής λίρας. Μια πιθανή εξήγηση για αυτό το αποτέλεσμα είναι η ταχύτητα και η ένταση με την οποία διαδίδεται μια πληροφορία για διεθνούς μορφή τρομοκρατική επίθεση στο παγκόσμιο οικονομικό στερέωμα, συγκρινόμενη με την περίπτωση της εγχώριας τρομοκρατίας. Επιπρόσθετα, οι επιπτώσεις που έχουν προκληθεί από όμοια σε μέγεθος χτυπήματα στο παρελθόν σε άλλες χώρες, όπως η επίθεση της 11ης Σεπτεμβρίου 2001 στις ΗΠΑ, ενδεχομένως να δημιουργούν μια υπερευαίσθησία στην αντίδραση της απόδοσης της αγγλικής λίρας.

7.3 Η επίδραση του χτυπήματος της 7ης Ιουλίου 2005 στο Λονδίνο σε παγκόσμιο επίπεδο

Ακολουθεί η ανάλυση των αποτελεσμάτων της χρησιμοποιηθείσας μεθοδολογίας διερευνώντας τις πιθανές επιδράσεις της βομβιστικής επίθεσης στην αγορά συναλλάγματος σε παγκόσμιο επίπεδο. Για το σκοπό αυτό, εξετάζονται, εκτός από την ισοτιμία λίρας- αμερικανικού δολαρίου που προηγήθηκε, οι ισοτιμίες της αγγλικής λίρας έναντι του ευρώ, του αυστραλιανού δολαρίου, του ιαπωνικού γιεν και του ραντ της Νοτίου Αφρικής.

7.3.1 Η ισοτιμία αγγλικής λίρας – ευρώ

Η ανάλυση συνεχίζεται με τον έλεγχο της ισοτιμίας της αγγλικής λίρας έναντι του ευρώ. Από τον πίνακα μη κανονικών αποδόσεων (Πίνακας 44) φαίνεται πως υπάρχει μια σταδιακή, αρνητικά αυξανόμενη μη κανονική απόδοση της ισοτιμίας από τη στιγμή του χτυπήματος μέχρι την δέκατη ημέρα μετά το χτύπημα. Άξια αναφοράς είναι η ύπαρξη υψηλής στατιστικής σημαντικότητας σε όλες τις επιμέρους εξεταζόμενες χρονικές στιγμές αλλά και οι 31 εμπορικές ημέρες που χρειάστηκαν να περάσουν για να επανέλθει η ισοτιμία σε επίπεδα προ χτυπήματος.

Πίνακας 44: 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 [†]
07-Ιουλ-05	-0.01% (-3.52)*	-2.48% (-6.93)*	-4.39% (-11.78)*	31

Σημείωση: Μέσα σε παρένθεση βρίσκονται οι τιμές t-statistics, το ² απεικονίζει τον αριθμό των ημερών που χρειάστηκε για να επανέλθει η ισοτιμία σε επίπεδα πριν το χτύπημα, το * είναι ενδεικτικό ύπαρξης στατιστικής σημαντικότητας σε επίπεδο 5%.

Συνεχίζοντας με τον έλεγχο πιθανών επιπτώσεων της τρομοκρατικής ενέργειας στην μεταβλητότητα της διακύμανσης παρατίθεται αρχικά ο έλεγχος στασιμότητας (Πίνακας 45) της χρονοσειράς των αποδόσεων της αγγλικής λίρας έναντι του ευρώ.

Πίνακας 45: Έλεγχος στασιμότητας με το επαυξημένο Dickey – Fuller test για τη σειρά της απόδοσης λίρας – ευρώ

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-21.01443	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.443202	
5% level	-2.867101	
10% level	-2.569793	

Τα αποτελέσματα του EGARCH(1,1) μοντέλου (Πίνακας 47) επαληθεύουν αυτά της event study μεθοδολογίας. Προκύπτει η ύπαρξη αρνητικής συσχέτισης μεταξύ της μέσης απόδοσης της ισοτιμίας και της dummy μεταβλητής από τη στιγμή που $c_1 < 0$ και παράλληλα είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 5% τουλάχιστον για την περίπτωση που η dummy μεταβλητή δεν περιλαμβάνεται στο μοντέλο της διακύμανσης. Δεδομένου ότι ο συντελεστής ασυμμετρίας (ω) είναι αρνητικός μπορεί να θεωρηθεί πως η διακύμανση αυξάνεται κυρίως μετά από αρνητικά κατάλοιπα παρά από θετικά (leverage effect) ενώ η έλλειψη στατιστικής σημαντικότητας του συντελεστή λ αποδεικνύει πως δεν υπάρχει χρονική εξάρτηση της διακύμανσης από το πραγματοποιηθέν τρομοκρατικό χτύπημα. Η υψηλή τιμή του συντελεστή γ καθιστά αργή την κίνηση της διακύμανσης στο πέρασμα του χρόνου

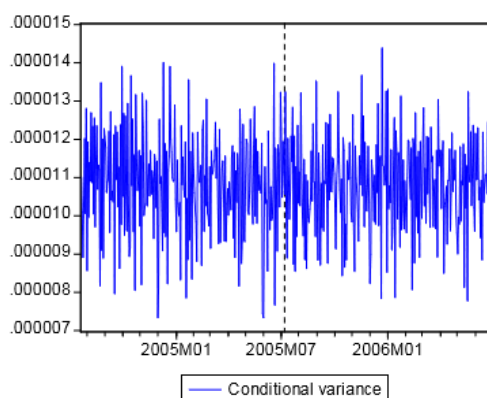
Πίνακας 47: Conditional Volatility – Τα αποτελέσματα του χτυπήματος της 7^{ης} Ιουλίου 2005

	<i>The conditional mean model</i>		<i>The conditional variance model</i>				
	C_0	C_1	ω	α	β	γ	λ
07-Ιουλ-05	0.00	-0.003	-17.11*	-0.01	-0.49	0.11*	1.45
>> χωρίς την dummy στο EGARCH(1,1)	0.00	-0.003*	-15.53*	-0.03	-0.35	0.12*	-

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

Στο διάγραμμα 13 που ακολουθεί φαίνεται πως η πορεία της διακύμανσης μένει ανεπηρέαστη από την πραγματοποίηση του χτυπήματος της 7ης Ιουλίου.

Διάγραμμα 13: Γραφική παράσταση της διακύμανσης για το χτύπημα της 7^{ης} Ιουλίου 2005



7.3.2 Η ισοτιμία αγγλικής λίρας – αυστραλιανού δολαρίου

Η επόμενη ισοτιμία που εξετάζεται είναι αυτή μεταξύ αγγλικής λίρας και αυστραλιανού δολαρίου.

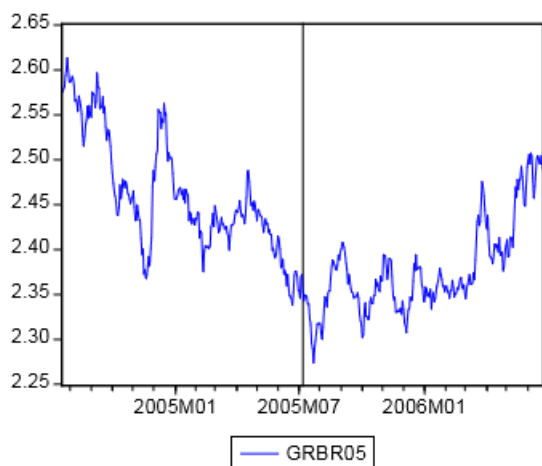
Πίνακας 48: Μέσοι μη κανονικών αποδόσεων μετά το χτύπημα της 7^{ης} Ιουλίου 2005

Ημέρια χτυπήματος	Event-day AR		6-day CAR		11-day CAR		Days to rebound ^a
07-Ιουλ-05	-0.07%	(-1.70)	-0.35%	(1.50)	-1.94%	(-5.07)*	30

Σημείωση: Μέσα σε παρένθεση βρίσκονται οι τιμές t-statistics, το 2 απεικονίζει τον αριθμό των ημερών που χρειάστηκε για να επανέλθει η ισοτιμία σε επίπεδα πριν το χτύπημα, το * είναι ενδεικτικό ύπαρξης στατιστικής σημαντικότητας σε επίπεδο 5%.

Από τον πίνακα αποτελεσμάτων μη κανονικής απόδοσης (Πίνακας 47) γίνεται ορατό πως η υπό εξέταση ισοτιμία επηρεάζεται αρνητικά από το τρομοκρατικό χτύπημα, καθώς οι μέσοι μη κανονικών αποδόσεων εμφανίζονται αρνητικοί σε όλη την εξεταζόμενη περίοδο και μάλιστα προκύπτει στατιστική σημαντικότητα τη χρονική στιγμή $t=10$. Εξάλλου, η πραγματική ισοτιμία χρειάστηκε 30 εμπορικές ημέρες για να επανέλθει σε επίπεδα προ χτυπήματος. Από το διάγραμμα 14, το οποίο απεικονίζει την πορεία της πραγματικής εξεταζόμενης ισοτιμίας σε μια περίοδο δύο περίπου ετών, γίνεται φανερή η υποτίμηση της αγγλικής λίρας έναντι του αυστραλιανού δολαρίου το αμέσως επόμενο διάστημα μετά το χτύπημα.

Διάγραμμα 14: Γραφική παράσταση της πορείας της αγγλικής λίρας έναντι του αυστραλιανού δολαρίου την περίοδο Αύγουστος 04 – Ιούνιος 06



Ο απαραίτητος επαυξημένος έλεγχος Dickey-Fuller απεικονίζεται στον πίνακα 49 που ακολουθεί, απ' όπου προκύπτει η ύπαρξη στασιμότητας της χρονοσειράς της απόδοσης της εξεταζόμενης ισοτιμίας σε επίπεδα.

Πίνακας 49: Έλεγχος στασιμότητας με το επαυξημένο Dickey – Fuller test για τη σειρά της απόδοσης λίρας – αυστραλιανού δολαρίου (Αύγουστος 04 – Ιούνιος 06)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-20.33527	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.443202	
5% level	-2.867101	
10% level	-2.569793	

Παράλληλα, οι διαγνωστικοί έλεγχοι των καταλοίπων (Πίνακας 50) αποδεικνύουν την απουσία προβλημάτων αυτοσυσχέτισης, αποτελέσματος ARCH και την μη κανονικότητα των καταλοίπων.

Πίνακας 50: Διαγνωστικοί έλεγχοι των καταλοίπων της εξίσωσης 9 για τη σειρά της απόδοσης λίρας – αυστραλιανού δολαρίου (Αύγουστος 04 – Ιούνιος 06)

Σειρά	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	1.81	0.96	0.02	0.32	3.96	0.00

Στην συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του EGARCH(1,1) μοντέλου (πίνακας 51). Αποδεικνύεται για ακόμη μια φορά πως το τρομοκρατικό χτύπημα έχει αρνητικό αποτέλεσμα στον μέσο των αποδόσεων της ισοτιμίας αφού ο συντελεστής c_1 είναι αρνητικός και παράλληλα στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο 10% μόνο για την περίπτωση που η dummy μεταβλητή δεν περιλαμβάνεται στο μοντέλο της διακύμανσης. Ωστόσο, η διακύμανση δείχνει να μην επηρεάζεται από την πραγματοποίηση του γεγονότος από τη στιγμή που ο συντελεστής λ παρουσιάζεται μη στατιστικά σημαντικός.

Πίνακας 51: Conditional Volatility – Τα αποτελέσματα του χτυπήματος της 7^{ης} Ιουλίου 2005

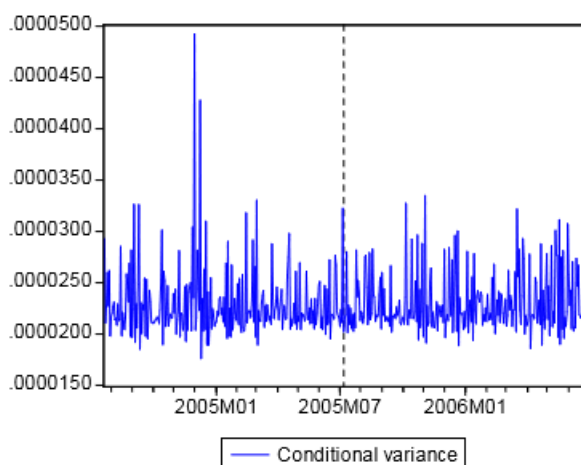
	The conditional mean model		The conditional variance model				
	c_0	c_1	ω	α	β	γ	λ
07-Ιουλ-05	0.00	-0.003	-14.30*	0.07	-0.33	0.10	0.26
>> χωρίς την dummy στο EGARCH(1,1)	0.00	-0.003**	-14.13*	0.06	-0.31	0.10	-

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

Άξια αναφοράς κρίνεται η ύπαρξη και σε αυτή την περίπτωση του leverage effect από τη στιγμή που ο συντελεστής ασυμμετρίας (ω) είναι αρνητικός και στατιστικά σημαντικός.

Εξετάζοντας το διάγραμμα της διακύμανσης (Διάγραμμα 14) σε έναν χρονικό ορίζοντα δύο περίπου ετών η μεταβλητότητα της διακύμανσης δείχνει ανεπηρέαστη από το χτύπημα της Al Qaida τον Ιούλιο του 2005.

Διάγραμμα 14: Γραφική παράσταση της διακύμανσης για το χτύπημα της 7^{ης} Ιουλίου 2005



7.3.3 Η ισοτιμία αγγλικής λίρας – ιαπωνικού γιεν

Από την ήπειρο της Ασίας επιλέχθηκε να εξεταστεί η ισοτιμία της αγγλικής λίρας έναντι του γιεν της Ιαπωνίας.

Πίνακας 52: Μέσοι μη κανονικών αποδόσεων μετά το χτύπημα της 7^{ης} Ιουλίου 2005

Ημέρα χτυπήματος	Event-day AR	6-day CAR	11-day CAR	Days to rebound ^a
07-Ιουλ-05	-0.01% (-1.93)*	-0.29% (-0.20)	-0.68% (-4.90)*	5

Σημείωση: Μέσα σε παρένθεση βρίσκονται οι τιμές t-statistics, το ² απεικονίζει τον αριθμό των ημερών που χρειάστηκε για να επανέλθει η ισοτιμία σε επίπεδα πριν το χτύπημα, το * είναι ενδεικτικό ύπαρξης στατιστικής σημαντικότητας σε επίπεδο 5%.

Από τον πίνακα μη κανονικών αποδόσεων γίνεται αντιληπτό πως η πραγματική ισοτιμία έχει επηρεαστεί αρνητικά από την πραγματοποίηση του χτυπήματος. Η ισοτιμία δείχνει να έχει μια σταδιακά αρνητικά αυξανόμενη απόσταση από την αναμενόμενη ομαλή απόδοση, η οποία όμως είναι μικρότερη του 1%. Η υπάρχουσα στατιστική σημαντικότητα τις χρονικές στιγμές $t=0$ και $t=10$ καθιστά αξιόπιστα τα αποτελέσματα που εξάγονται από την event study μεθοδολογία ενώ για να επανέλθει η ισοτιμία σε επίπεδα προ χτυπήματος χρειάστηκαν 5 εμπορικές ημέρες. Έχοντας παρουσιάσει τα αποτελέσματα της event study μεθοδολογίας η ανάλυση συνεχίζεται με την παρουσίαση των αποτελεσμάτων του EGARCH(1,1) υποδείγματος. Ο πίνακας 53 δείχνει τα αποτελέσματα του επαυξημένου ελέγχου Dickey-Fuller αποδεικνύοντας την ύπαρξη στασιμότητας στην χρονολογική σειρά των αποδόσεων της αγγλικής λίρας έναντι του ιαπωνικού γιεν.

Πίνακας 53: Έλεγχος στασιμότητας με το επαυξημένο Dickey – Fuller test για τη σειρά της απόδοσης λίρας – ιαπωνικού γιεν (Αύγουστος 04 – Ιούνιος 06)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-21.25909	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.443202	
5% level	-2.867101	
10% level	-2.569793	

Η έλλειψη αυτοσυσχέτισης, αποτελέσματος ARCH αλλά και η ύπαρξη μη κανονικότητας στο EGARCH(1,1) μοντέλο προκύπτει από τον πίνακα διαγνωστικών ελέγχων των καταλοίπων (Πίνακας 54).

Πίνακας 54: Διαγνωστικοί έλεγχοι των καταλοίπων της εξίσωσης 9 για τη σειρά της απόδοσης λίρας – ιαπωνικού γιεν (Αύγουστος 04 – Ιούνιος 06)

Ημέρα 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	1.90	0.75	0.80	-0.57	4.19	0.00

Ακολουθεί η εκτίμηση των εξισώσεων 9 και 10 με σκοπό τη μοντελοποίηση της μεταβλητότητας της διακύμανσης. Στο πίνακα 55 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του EGARCH(1,1) μοντέλου με και χωρίς την dummy μεταβλητή.

Πίνακας 55: Conditional Volatility – Τα αποτελέσματα του χτυπήματος της 7^{ης} Ιουλίου 2005

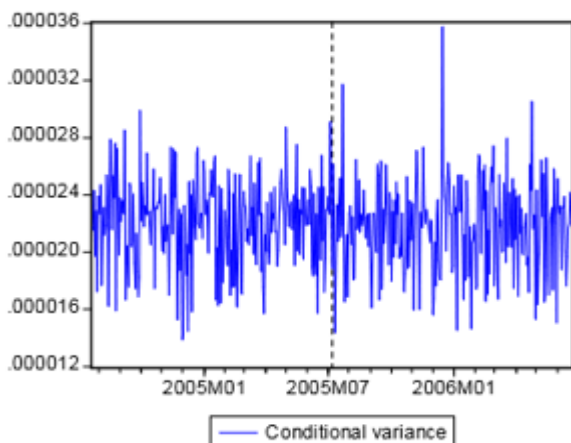
	The conditional mean model		The conditional variance model				
	C ₀	C ₁	ω	α	β	γ	λ
07-Ιουλ-05	0.0003*	-0.002	-11.91*	-0.04	-0.11	-0.15*	1.12
>> χωρίς την dummy στο EGARCH(1,1)	0.0003*	-0.002**	-10.80*	-0.05	-0.01	-0.14*	-

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

Ο συντελεστής ασυμμετρίας (ω) είναι αρνητικός και στατιστικά σημαντικός και στις δύο περιπτώσεις αποδεικνύοντας πως η διακύμανση αυξάνεται κυρίως μετά από αρνητικά κατάλοιπα παρά από θετικά (leverage effect). Παράλληλα, ο συντελεστής γ είναι αρκετά μεγάλος κάτι που σημαίνει πως η διακύμανση κινείται αργά με το πέρασμα του χρόνου ενώ η έλλειψη στατιστικής σημαντικότητας του συντελεστή λ καθιστά αναξιόπιστη την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την χρονική εξάρτηση της διακύμανσης από την ημέρα πραγματοποίησης του τρομοκρατικού γεγονότος. Από την άλλη πλευρά ο συντελεστής c1 εμφανίζεται αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο 10% υπονοώντας πως το τρομοκρατικό χτύπημα επιδρά αρνητικά στον μέσο των συναλλαγματικών αποδόσεων. Η γραφική παράσταση που ακολουθεί (Διάγραμμα 15) απεικονίζει την πορεία της διακύμανσης της απόδοσης της εξεταζόμενης ισοτιμίας πριν και μετά το τρομοκρατικό χτύπημα της 7ης Ιουλίου του 2005. Και σε αυτή την

περίπτωση αποδεικνύεται και γραφικά πως η μεταβλητότητα της διακύμανσης παραμένει ανεπηρέαστη από την ημέρα του τρομοκρατικού συμβάντος και μετά.

Διάγραμμα 15: Γραφική παράσταση της διακύμανσης για το χτύπημα της 7^{ης} Ιουλίου 2005



7.3.4 Η ισοτιμία αγγλικής λίρας – ραντ Νοτίου Αφρικής

Από την ήπειρο της Αφρικής επιλέχθηκε να εξεταστεί η ισοτιμία της αγγλικής λίρας έναντι του ραντ της Νοτίου Αφρικής. Από τα αποτελέσματα της event study μεθοδολογίας (Πίνακας 56) περί των μη ομαλών αποδόσεων φαίνεται ότι η συναλλαγματική ισοτιμία επηρεάζεται αρνητικά από το χτύπημα, καθώς παρατηρούνται αρνητικά AR και CARs με τους αθροιστικούς μέσους μάλιστα να επιδεικνύουν στατιστική σημαντικότητα στο επίπεδο του 5% ενώ χρειάστηκαν 308 ημέρες για την ανάκαμψη της ισοτιμίας σε προ του χτυπήματος επίπεδα.

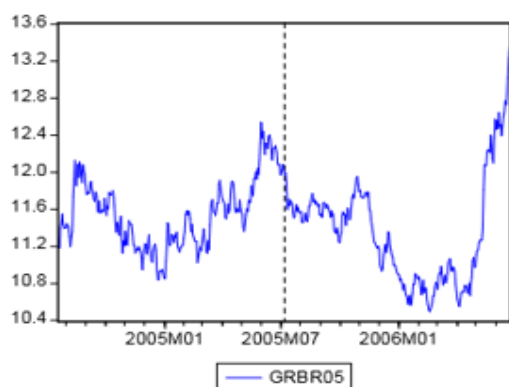
Πίνακας 56: Μέσοι μη κανονικών αποδόσεων μετά το χτύπημα της 7^{ης} Ιουλίου 2005

Ημ/νία χτυπήματος	Event-day AR	6-day CAR	11-day CAR	Days to rebound [*]
07-Ιουλ-05	-0.07% (-1.14)	-3.46% (-7.16) ⁺	-5.43% (-10.29) ⁺	308

Σημείωση: Μέσα σε παρένθεση βρίσκονται οι τιμές t-statistics, το 2 απεικονίζει τον αριθμό των ημερών που χρειάστηκε για να επανέλθει η ισοτιμία σε επίπεδα πριν το χτύπημα, το * είναι ενδεικτικό ύπαρξης στατιστικής σημαντικότητας σε επίπεδο 5%.

Αναμφισβήτητα προκαλεί εντύπωση το χρονικό διάστημα που χρειάστηκε για να επανέλθει η ισοτιμία σε επίπεδα που υπήρχαν πριν το χτύπημα. Στο διάγραμμα 16 απεικονίζεται η πορεία της εξεταζόμενης ισοτιμίας σε ένα χρονικό ορίζοντα δύο περίπου ετών. Είναι ορατή η πτωτική τάση που υπάρχει στην ισοτιμία πριν το χτύπημα της Al Qaida, ωστόσο η τάση αυτή γίνεται πολύ πιο έντονη από τη στιγμή του χτυπήματος και μετά. Επίσης, δε θα πρέπει να λησμονούνται οι άλλοι παράγοντες που παίζουν ρόλο στη διαμόρφωση μιας συναλλαγματικής ισοτιμίας.

Διάγραμμα 16: Γραφική παράσταση της πορείας της αγγλικής λίρας έναντι του ραντ στην περίοδο Αύγουστος 04 – Ιούνιος 06



Περνώντας στην εκτίμηση του EGARCH(1,1) μοντέλου και στον απαραίτητο έλεγχο στασιμότητας της απόδοσης της αγγλικής λίρας έναντι του ραντ ο πίνακας 57 αποδεικνύει πως η χρονολογική σειρά είναι στάσιμη σε επίπεδα.

Πίνακας 57: Έλεγχος στασιμότητας με το επαυξημένο Dickey – Fuller test για τη σειρά της απόδοσης λίρας – ραντ Νοτίου Αφρικής (Αύγουστος 04 – Ιούνιος 06)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-19.71559	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.443202	
5% level	-2.867101	
10% level	-2.569793	

Παράλληλα, βασιζόμενοι στα αποτελέσματα των διαγνωστικών ελέγχων των καταλοίπων της παλινδρόμησης του πίνακα 58 διαπιστώνεται πως εκλείπουν προβλήματα αυτοσυσχέτισης και αποτελέσματος ARCH όπως επίσης υπάρχουν ενδείξεις μη κανονικών καταλοίπων.

Πίνακας 58: Διαγνωστικοί έλεγχοι των καταλοίπων της εξίσωσης 9 για τη σειρά της απόδοσης λίρας – ραντ Νοτίου Αφρικής (Αύγουστος 04 – Ιούνιος 06)

Σειρά	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	1.88	0.81	0.55	0.30	3.86	0.00

Τα αποτελέσματα του EGARCH(1,1) μοντέλου (Πίνακας 59) δείχνουν να συμφωνούν με αυτά της event study μεθοδολογίας όσον αφορά τη μέση απόδοση. Αποδεικνύεται πως υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ της μέσης απόδοσης της ισοτιμίας και της dummy μεταβλητής, η οποία είναι στατιστικά σημαντική. Όσον αφορά το μοντέλο της διακύμανσης, δεν υπάρχουν σαφείς ενδείξεις επηρεασμού της μεταβλητότητας της διακύμανσης από την πραγματοποίηση αυτού του τραγικού χτυπήματος από τη στιγμή που ο συντελεστής λ είναι μη στατιστικά σημαντικός. Το αρνητικό πρόσημο του

συντελεστή ασυμμετρίας αποδεικνύει την ύπαρξη του leverage effect ενώ το μεγάλο μέγεθος του συντελεστή γ δείχνει πως οι διακυμάνσεις κινούνται αργά στο χρόνο. Εκτός αυτού, από τον συντελεστή της διακύμανσης με υστέρηση (β) μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα πως το 81% της προηγούμενης μεταβλητότητας μεταφέρεται στην επόμενη περίοδο.

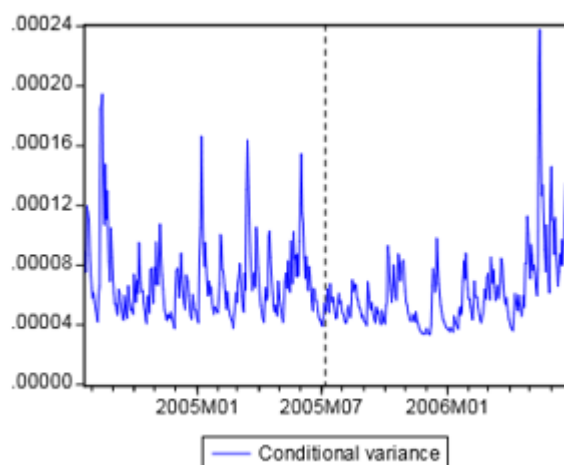
Πίνακας 59: Conditional Volatility – Τα αποτελέσματα του χτυπήματος της 7^{ης} Ιουλίου 2005

	The conditional mean model		The conditional variance model				
	C_0	C_1	ω	α	β	γ	λ
07-Ιουλ-05	0.00	-0.005	-1.93*	0.13*	0.81*	0.15*	0.39
>> χωρίς την dummy στο EGARCH(1,1)	0.00	-0.006*	-1.85*	0.12*	0.81*	0.15*	-

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

Η διαγραμματική παρουσίαση της διακύμανσης (Διάγραμμα 17) δείχνει πως δεν υπάρχει σημαντική επίπτωση του χτυπήματος στην μεταβλητότητα της.

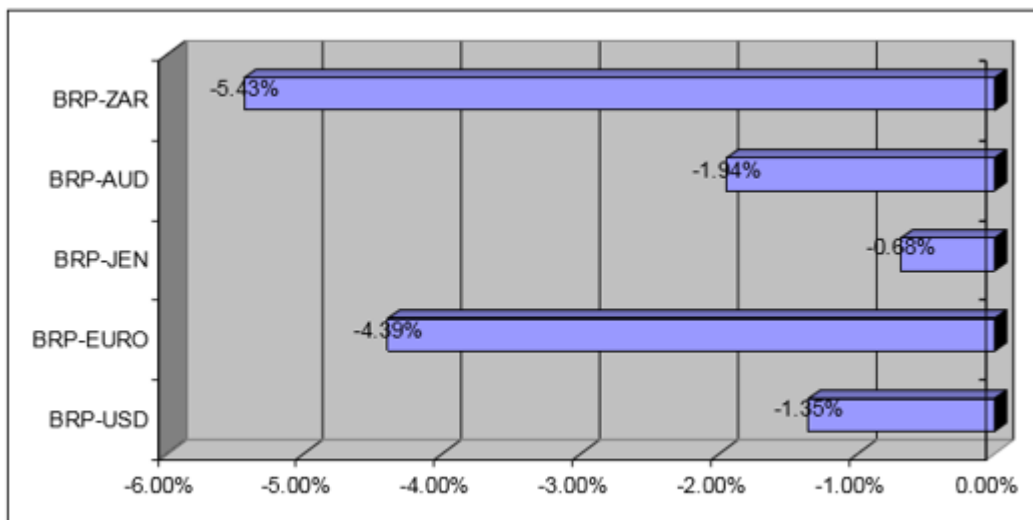
Διάγραμμα 17: Γραφική παράσταση της διακύμανσης για το χτύπημα της 7^{ης} Ιουλίου 2005



7.4 Σχολιασμός αποτελεσμάτων για το χτύπημα της 7ης Ιουλίου 2005

Τα συνολικά αποτελέσματα της event study μεθοδολογίας για τις επιπτώσεις της επίθεσης της 7ης Ιουλίου απεικονίζονται στο ακόλουθο διάγραμμα (Διάγραμμα 18), όπου εμφανίζονται οι αθροιστικοί μέσοι μη κανονικών αποδόσεων όλων των εξεταζόμενων ισοτιμιών τη στιγμή $t=10$.

Διάγραμμα 18: 11th day CARs για το χτύπημα της 7^{ης} Ιουλίου 2005



Σε όλες τις περιπτώσεις παρατηρούνται αρνητικοί μέσοι μη κανονικών αποδόσεων, με τις υψηλότερες τιμές να εμφανίζονται στις ισοτιμίες της αγγλικής λίρας έναντι του ραντ Νοτίου Αφρικής και του ευρώ. Στον πίνακα 60 που ακολουθεί, παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα των εξισώσεων 9 και 10, χωρίς να συμπεριλαμβάνεται η dummy μεταβλητή στο μοντέλο της διακύμανσης.

Πίνακας 60: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα των εξισώσεων 9 και 10 για το χτύπημα της 7^{ης} Ιουλίου 2005

Ισοτιμία	<i>The conditional mean model</i>		<i>The conditional variance model</i>			
	C_0	C_1	ω	α	β	γ
BRP-USD	0.00	-0.003**	-16.61*	-0.20*	-0.58*	0.15*
BRP-EUR	0.00	-0.003*	-15.53*	-0.03	-0.35	0.12*
BRP-AUD	0.00	-0.003**	-14.13*	0.06	-0.31	0.10
BRP-JEN	0.0003*	-0.002**	-10.80*	-0.05	-0.01	-0.14*
BRP-ZAR	0.00	-0.006*	-1.85*	0.12*	0.81*	0.15*

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

Σε όλες τις περιπτώσεις ο συντελεστής C_1 εμφανίζεται αρνητικός και στατιστικά σημαντικός, αποδεικνύοντας την αρνητική επίδραση αυτού του τραγικού χτυπήματος στο μέσο των αποδόσεων όλων των εξεταζομένων συναλλαγματικών ισοτιμιών.

Κεφάλαιο 8

Συμπεράσματα και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Η παρούσα εργασία επικεντρώθηκε στη προσπάθεια της παρουσίασης των αντιδράσεων της συναλλαγματικής ισοτιμίας μετά την πραγματοποίηση των τρομοκρατικών επιθέσεων που έλαβαν μέρος στη Μεγάλη Βρετανία, κατά την χρονολογική περίοδο του 2005. Για το σκοπό αυτό, εξετάστηκαν κυρίως οι ισοτιμίες της αγγλικής λίρας έναντι του ευρώ, του γιεν, του αυστραλιανού δολαρίου και του ραντ Νοτίου Αφρικής, σε μια προσπάθεια ελέγχου πιθανών επιπτώσεων στις αγορές συναλλάγματος από διεθνικής μορφής τρομοκρατία σε ένα ευρύτερο πλαίσιο.

Τα εμπειρικά αποτελέσματα διαφέρουν τόσο στο εσωτερικό των δύο χωρών όσο και μεταξύ αυτών, ωστόσο προκύπτουν αποδείξεις για βιαιότερη αντίδραση των αγορών συναλλάγματος προερχόμενη από διεθνή τρομοκρατία. Η χρήση της event study μεθοδολογίας στην Ελλάδα οδήγησε σε αποτελέσματα που αποδεικνύουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην απόδοση της δραχμής μετά από επίθεση διεθνικής μορφής, όπως αυτό της 19ης Απριλίου 1991-πρώρη έκρηξη βόμβας στα γραφεία της Air courier service στην Πάτρα- αλλά και επίθεση με στόχο κυβερνητικό στέλεχος, όπως αυτό της 14ης Ιουλίου 1992-απόπειρα δολοφονίας του υπουργού οικονομικών Γιάννη Παλαιοκρασά από τη 17 Νοέμβρη. Στη μεν πρώτη περίπτωση παρατηρούνται αρνητικοί μέσοι μη κανονικών αποδόσεων για διάστημα 5 ημερών μετά την επίθεση, στη δε δεύτερη σε όλη την εξεταζόμενη περίοδο των 10 ημερών μετά το χτύπημα.

Η αρνητική επίδραση στην απόδοση της δραχμής μετά το χτύπημα της 19ης Απριλίου 1991 ενισχύεται και από τα αποτελέσματα του EGARCH μοντέλου, από το οποίο προκύπτει πως ο μέσος των αποδόσεων συσχετίζεται αρνητικά με το τρομοκρατικό συμβάν. Αντίθετα αποτελέσματα προκύπτουν από ένα άλλο τρομοκρατικό χτύπημα διεθνικής μορφής, αυτό της 4ης Ιουλίου 1994-δολοφονία του τούρκου πρόξενου Σιπαχίογλου στην περιοχή Παλαιό Φάληρο της Αττικής από τη 17 Νοέμβρη. Σ' αυτή την περίπτωση προκύπτουν θετικές μη κανονικές αποδόσεις, ωστόσο το χτύπημα πραγματοποιήθηκε σε μία περίοδο ανάκαμψης της δραχμής, η οποία είχε ξεκινήσει πριν την ημερομηνία του χτυπήματος και η οποία οφείλεται σε παράγοντες που δε σχετίζονται με την τρομοκρατία.

Το ύψος των επιτοκίων, η νομισματική πολιτική της χώρας, η κατάσταση του ισοζυγίου πληρωμών και η διεθνής κερδοσκοπία είναι μερικοί από τους παράγοντες στους οποίους μπορεί να οφείλεται αυτή η συμπεριφορά. Ωστόσο, είναι γεγονός πως η ανοδική πορεία της δραχμής έμεινε ανεπηρέαστη από το εν λόγω χτύπημα ενώ από το EGARCH υπόδειγμα δε βρέθηκε σημαντική συσχέτιση της συναλλαγματικής απόδοσης με το τρομοκρατικό χτύπημα. Από την άλλη πλευρά, δεν προκύπτουν ενδείξεις σημαντικών αρνητικών επιδράσεων από τρομοκρατικές επιθέσεις εγχώριας μορφής, όπως αυτά της 24ης Ιανουαρίου και 19ης Σεπτεμβρίου του 1994.

Αποδεικνύεται λοιπόν, πως χτυπήματα διεθνικού χαρακτήρα με μεγάλο αριθμό θανάτων και χτυπήματα που στοχεύουν σημαίνοντα πολιτικά πρόσωπα προκαλούν βιαιότερη αντίδραση στη συναλλαγματική απόδοση ενώ σε καμία από τις εξεταζόμενες

περιπτώσεις δεν αποδείχθηκε σημαντική επίδραση των τρομοκρατικών ενεργειών στη μεταβλητότητα των συναλλαγματικών αποδόσεων. Αντικρουόμενα αποτελέσματα παρατηρούνται και στη Μεγάλη Βρετανία, χώρα με έντονη τρομοκρατική δραστηριότητα, με αποκορύφωμα τις βομβιστικές επιθέσεις της Al Qaeda στις 7 Ιουλίου του 2005.

Τα αποτελέσματα της event study μεθοδολογίας παρέχουν σαφή πληροφόρηση για τον αρνητικό αντίκτυπο τρομοκρατικών επιθέσεων διεθνικού χαρακτήρα στη συναλλαγματική απόδοση της αγγλικής λίρας. Τόσο μετά τις βομβιστικές επιθέσεις της Al Qaeda όσο και μετά την έκρηξη βόμβας στην πτήση 103 Pan Am στις 21/12/1988 παρατηρούνται αρνητικοί μέσοι μη κανονικών αποδόσεων τουλάχιστον για τη στιγμή των 10 ημερών μετά το χτύπημα. Παράλληλα, τα αποτελέσματα του EGARCH υποδείγματος ενισχύουν το προηγούμενο συμπέρασμα για την περίπτωση των βομβιστικών επιθέσεων της Al Qaeda, καθώς προκύπτει στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση του μέσου των συναλλαγματικών αποδόσεων με το τρομοκρατικό συμβάν.

Τα τρομοκρατικά χτυπήματα της 12ης Οκτωβρίου 1984-βομβιστική επίθεση του IRA σε ξενοδοχείο όπου διέμενε η πρωθυπουργός Μάργκαρετ Θάτσερ-, 20ης Ιουλίου 1982-βομβιστική επίθεση του IRA εναντίων αστυνομικών στο κέντρο του Λονδίνου- και 9ης Φεβρουαρίου 1996-έκρηξη βόμβας στην περιοχή Docklands του Λονδίνου από τον IRA- αποτελούν εγχώρια τρομοκρατικά χτυπήματα με σαφώς λιγότερα θύματα, συγκριτικά με τα προηγούμενα χτυπήματα διεθνικής μορφής, και δεν προκάλεσαν καμία αρνητική αντίδραση στην συναλλαγματική απόδοση της αγγλικής λίρας, καθώς και στις τρεις περιπτώσεις προέκυψαν θετικοί μέσοι μη κανονικών αποδόσεων. Εξάλλου, τα αποτελέσματα των EGARCH υποδειγμάτων δεν έδειξαν κάποια αξιοσημείωτη επίδραση τόσο στο μέσο των αποδόσεων όσο και στη μεταβλητότητα της διακύμανσης αυτών.

Η πιο ξεκάθαρη εικόνα αρνητικών επιπτώσεων τρομοκρατικού χτυπήματος στην συναλλαγματική απόδοση προκύπτει από την εξέταση των ισοτιμιών της αγγλικής λίρας έναντι των νομισμάτων των ΗΠΑ, της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της Ιαπωνίας, της Αυστραλίας και της Νοτίου Αφρικής μετά το χτύπημα της 7ης Ιουλίου 2005 στο Λονδίνο από την Al Qaeda. Σε όλες τις εξεταζόμενες περιπτώσεις παρατηρούνται αρνητικοί μέσοι μη κανονικών αποδόσεων, επιδεικνύοντας στατιστική σημαντικότητα τουλάχιστον για τη στιγμή των 10 ημερών μετά την πραγματοποίηση των επιθέσεων (εξαιρέση αποτελεί η ισοτιμία λίρας-αμερικανικού δολαρίου).

Πέραν τούτου, τα EGARCH υποδείγματα δείχνουν σημαντική αρνητική επίπτωση των επιθέσεων στον μέσο των συναλλαγματικών αποδόσεων. Ο συντελεστής της dummy μεταβλητής, όσον αφορά το μέσο, εμφανίζεται αρνητικός και παράλληλα στατιστικά σημαντικός συνηγορώντας στο προηγούμενο συμπέρασμα. Ωστόσο, αυτή η στατιστική σημαντικότητα εξαφανίζεται με την εισαγωγή της dummy μεταβλητής στο μοντέλο της διακύμανσης, κάτι που χρήζει περαιτέρω έρευνας. Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα των δύο χωρών, προκύπτει ταύτιση σχετικά με τις αντιδράσεις των συναλλαγματικών ισοτιμιών μετά από διεθνικής μορφής τρομοκρατικά χτυπήματα. Δε συμβαίνει όμως το ίδιο και στην περίπτωση χτυπημάτων με στόχο κυβερνητικά στελέχη.

Η επίθεση της 17 Νοέμβρη στον υπουργό οικονομικών Γιάννη Παλαιοκρασσά, που κρίνεται όμοια με την επίθεση του IRA στο ξενοδοχείο όπου διέμενε η πρωθυπουργός Μάργκαρετ Θάτσερ με το επιτελείο της, προκάλεσε βιαιότερη αντίδραση στην απόδοση της δραχμής συγκριτικά με την αντίδραση της λίρας μετά το αντίστοιχο χτύπημα στη Μεγάλη Βρετανία, γεγονός που καθιστά ωριμότερη τη βρετανική αγορά συναλλάγματος σε τέτοιου είδους εξωγενείς παράγοντες, όπως η τρομοκρατία.

Η εργασία που πραγματοποιήθηκε στόχευε στη διερεύνηση των άμεσων, βραχυπρόθεσμων αντιδράσεων των συναλλαγματικών ισοτιμιών μετά από την πραγματοποίηση τρομοκρατικών γεγονότων. Αποτελεί πραγματικότητα όμως, το γεγονός πως η συναλλαγματική ισοτιμία επηρεάζεται από μια σειρά παραγόντων, όπως ο τουρισμός και οι εισαγωγές, που απαιτούν αρκετό χρόνο ώστε να ενσωματωθεί η πληροφορία του τρομοκρατικού συμβάντος σε αυτούς, με συνεπακόλουθο αποτέλεσμα να καθυστερεί η ενδεχόμενη μεταβολή των συναλλαγματικών ισοτιμιών. Κρίνεται ενδιαφέρουσα λοιπόν, η διερεύνηση των αντιδράσεων των συναλλαγματικών ισοτιμιών σε ένα περισσότερο μακροπρόθεσμο διάστημα, κάτι που μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο μελλοντικής έρευνας.

Τέλος, ενδιαφέρον αντικείμενο μελέτης θα ήταν η αξιολόγηση των συνεπειών της τρομοκρατίας σε ένα μοντέλο στο οποίο θα περιλαμβάνονται επιπλέον επεξηγηματικές μεταβλητές που προσδιορίζουν τις συναλλαγματικές ισοτιμίες, όπως οι εισαγωγές, οι εξαγωγές και το επιτόκιο, διερευνώντας παράλληλα τη συμπεριφορά των μεταβλητών αυτών μετά την ενσωμάτωση στο μοντέλο της πληροφορίας του τρομοκρατικού περιστατικού με τη μορφή της dummy μεταβλητής.

Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση

1. Abadie, Alberto and Javier Gardeazabal (2003), "The Economic Cost of Conflict: A Case Study of the Basque Country", *American Economic Review*, 93(1), 113-132.
2. Abadie, A., & Gardeazabal, J. (2008), "Terrorism and the world economy", *European Economic Review* 52, 1-27.
3. Abel, A. B. and B.S. Bernanke (1998) *Macroeconomics*. Third Edition. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley.
4. Blomberg, S. Brock, Gregory D. Hess, and Athanasios Orphanides (2004), "The Macroeconomic Consequences of Terrorism," *Journal of Monetary Economics*, 51(5), 1007-1032.
5. Blomberg, S. Brock, Gregory D. Hess, and Akila Weerapana (2004), "Economic Conditions and Terrorism," *European Journal of Political Economy*, 20(2), 463-478.
6. Enders, Walter and Todd Sandler (2005), "Distribution of Transnational Terrorism among Countries by Income Class and Geography after 9/11," *International Studies Quarterly*, 49(4)
7. Enders, Walter and Todd Sandler (2006), *The Political Economy of Terrorism* (Cambridge: Cambridge University Press).
8. Goldberg, Linda S., and Charles D. Kolstad. 1995. "Foreign Direct Investment, Exchange Rate Variability and Demand Uncertainty." *International Economic Review*, 36, 855-873.
9. Gorg, Holger, and Katherine Wakelin. (2002) "The Impact of Exchange Rate Volatility on US Direct Investment." *Manchester School*, 70, 380-397.

Ελληνόγλωσση

1. Ευθυμιόγλου Πρ., Μπαλλάς Απ., (2003). *Χρηματοδοτικοί οργανισμοί και αγορές*, εκδόσεις Μπένου, Αθήνα
2. Χάλκος Γ. (2005), *Στατιστική Θεωρία Εφαρμογές & Χρήση Στατιστικών Προγραμμάτων σε Η/Υ*, εκδόσεις Τυπωθήτω, Αθήνα