

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

**ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ**

Π.Μ.Σ. ΣΤΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ:

*‘The Fragile Five’: Πόσο ευάλωτες είναι οι Αναδυόμενες αγορές στη
Νομισματική πολιτική των Ανεπτυγμένων αγορών;*

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Πιπτής Νικήτας

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ: Καθηγητής Ν. Πιπτής, Καθηγητής Α.
Αντζουλάτος, Επικ. Καθηγητής Δ. Βολιώτης

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΑΡΓΥΡΟΥ ΜΑΡΙΑ-ΕΛΕΝΗ

A.M.: ΜΧΑΝ1402

ΠΕΙΡΑΙΑΣ ΜΑΡΤΙΟΣ 2016

Πρόλογος

Η παρούσα εργασία έχει ως στόχο να μελετήσει τη σχέση μεταξύ αναδυόμενων και ανεπτυγμένων αγορών μέσω της Νομισματικής Πολιτικής που εφαρμόζουν οι τελευταίες, παρατηρώντας πόσο ευάλωτες είναι οι αναδυόμενες αγορές στην πολιτική αυτή. Θα μελετηθούν οι αλλαγές πολιτικής που επηρεάζουν τις αναδυόμενες οικονομίες, φτάνοντας στο συμπέρασμα πως η επιλογή της κάθε πολιτικής δεν επιφέρει τα ίδια αποτελέσματα σε όλες τις αναδυόμενες αγορές.

Θα χρησιμοποιηθούν βασικές οικονομικές μεταβλητές που θα αφορούν κάθε χώρα με σκοπό να συγκριθούν τα μεγέθη αυτά στο σύνολό τους ώστε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα του βαθμού ευαισθησίας τους. Οι μεταβλητές αυτές θα είναι οικονομικές και χρηματοοικονομικές και θα αφορούν τις οικονομίες των Fragile Five.

Ο όρος “Fragile Five” επινοήθηκε κατά την παγκόσμια οικονομική ανάκαμψη μεταξύ των ετών 2011 και 2014. Μετά την κρίση του 2007-2009 σε πολλές αναπτυγμένες οικονομίες και την μείωση της παραγωγής το 2008, οι αναδυόμενες οικονομίες προσέλκυσαν τεράστια επενδυτικά κεφαλαία, λόγω των σχετικά υψηλότερων ρυθμών οικονομικής ανάπτυξης που παρουσίαζαν. Τα κεφάλαια αυτά αφορούσαν τόσο επενδύσεις χαρτοφυλακίου (ομόλογα, μετοχές κ.λπ.), όσο και άμεσες ξένες επενδύσεις και άλλες πάγιες επενδύσεις.

Θα αναλυθούν τα παραπάνω συμπεράσματα για να κατανοήσουμε πώς επηρεάζουν μία χώρα και την οδηγούν στην κρίση αλλά και πώς η κρίση αυτή μεταδίδεται (contagion) σε άλλες αγορές με παρόμοια οικονομικά προβλήματα.

Abstract

This paper aims to study the impact of developed markets' monetary policy implementation on emerging markets, examining the vulnerability of emerging markets to this policy. Monetary policy decisions are generally considered to affect emerging economies, although the impact is not the same of any emerging market.

In this study key economic variables will be used to examine the relationship for each country, in order to compare these results for these countries and examine the sensitivity and implications of the monetary policy measures. These economic variables are related to economic and financial variables, for the economies of Fragile Five.

The term "Fragile Five" was first reported during the global economic recovery between 2011 and 2014. After the crisis of 2007-2009, in many developed economies and the recession in 2008, emerging economies attracted huge investment capital flows, due to the relatively higher economic growth rates that existed. These flows were both portfolio investments (equities, bonds, etc.) and foreign direct investment and other capital investments.

These findings will be analyzed in order to understand how they affect a country and lead to financial crisis and how these crises spread (contagion) in other markets with similar economic problems.

Περιεχόμενα

Πρόλογος.....	2
Abstract.....	3
Κεφάλαιο 1: Θεωρητικό Πλαίσιο των Κρίσεων στις Αναπτυσσόμενες Οικονομίες	7
1.1. Οι κρίσεις σε μια μικρή ανοικτή οικονομία	18
Κεφάλαιο 2: Εμπειρικές Προτάσεις της Θεωρίας και Ευρήματα Επιστημονικής Βιβλιογραφίας	25
Κεφάλαιο 3: Εμπειρικός Έλεγχος των Προτάσεων της Θεωρίας με τη Χρήση Στατιστικών Δεδομένων και Οικονομικών Μεταβλητών	34
Κεφάλαιο 4: Προβλέψεις Αποτελεσμάτων της Ακολουθούμενης Πολιτικής: Ανάλυση Περιπτώσεων Αποτυχίας.....	44
Κεφάλαιο 5: Δεδομένα και Μεθοδολογία	46
Κεφάλαιο 6: Ανάπτυξη Σεναρίων	53
Κεφάλαιο 7: Συμπεράσματα και Προτάσεις Πολιτικής.....	59
Βιβλιογραφία.....	63
Παράρτημα I: Εκτιμήσεις E-views	69

Περιεχόμενα Πινάκων

Πίνακας 1: Τα Προγράμματα αγοράς περιουσιακών στοιχείων (Large-Scale Asset Purchase - LSAP) της Federal Reserve.....	35
Πίνακας 2: Οι επιπτώσεις της μεταβλητότητας στις αγορές των αναπτυσσόμενων οικονομιών.....	40

Περιεχόμενα Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1: Τα τρία στάδια εμφάνισης χρηματοπιστωτικών κρίσεων, σύμφωνα με τον Mishkin.....	17
Διάγραμμα 2: Επεκτατική Νομισματική Πολιτική Υπό Σταθερή Ισοτιμία.....	22
Διάγραμμα 3: Επεκτατική Νομισματική Πολιτική Υπό Μεταβλητή Ισοτιμία....	24
Διάγραμμα 4: Εξέλιξη Δεικτών Βιομηχανικής Παραγωγής, Q4 -1990 έως Q4 -2014.....	49
Διάγραμμα 5: Εξέλιξη Δεικτών Βιομηχανικής Παραγωγής, Q4 -1990 έως Q4 -2014.....	49
Διάγραμμα 6: Βιομηχανική Παραγωγή Fragile Five vs Βιομηχανική Παραγωγή ΗΠΑ.....	51
Διάγραμμα 7: Ισοτιμίες και μεταβολή του δείκτη VIX.....	52
Διάγραμμα 8: Επιτόκια Fragile Five και μεταβολή Επιτοκίου ΗΠΑ.....	54
Διάγραμμα 9: Ισοτιμίες Fragile Five και μεταβολή Επιτοκίου ΗΠΑ.....	55
Διάγραμμα 10: Μεταβολή Χρηματιστηρίων ΗΠΑ και μεταβολή δείκτη S&P 500.....	58

Κεφάλαιο 1: Θεωρητικό Πλαίσιο των Κρίσεων στις Αναπτυσσόμενες Οικονομίες

Το ακρώνυμο “Fragile Five” ή σε ελληνική απόδοση οι “εύθραυστες πέντε” επινοήθηκε τον Αύγουστο του 2013, από τη διεύθυνση έρευνας της Morgan Stanley και περιγράφει τις αναδυόμενες οικονομίες/αγορές που πλέον παρουσιάζουν υπερβολική εξάρτηση από τις άμεσες ξένες επενδύσεις και τις διεθνείς ροές κεφαλαίων, για τη χρηματοδότηση της μελλοντικής τους ανάπτυξης.

Το ακρωνύμιο ακολουθεί μια μακρά σειρά των ακρωνυμίων που διεθνείς επενδυτές έχουν αναπτύξει για να περιγράψουν ομάδες οικονομιών με βασικά χαρακτηριστικά, όπως αυτό των χωρών BRICS¹ (Brazil, Russia, India, China) που ανέπτυξε ο Jim O’Neill της Goldman Sachs, τα N-11 (Bangladesh, Egypt, Indonesia, Iran, Mexico, Nigeria, Pakistan, the Philippines, Turkey, South Korea, Vietnam) πάλι από την Goldman Sachs, τα CIVETS (Colombia, Indonesia, Vietnam, Egypt, Turkey, South Africa) από τον Robert Ward, Global Director of the Global Forecasting Team of the Economist Intelligence Unit (EIU).

Οι οικονομίες που αποτελούν τις “Fragile Five” είναι οι εξής:

- Τουρκία
- Βραζιλία
- Ινδία
- Νότια Αφρική
- Ινδονησία

¹ Οι BRICS είναι ένας διεθνής πολιτικός οργανισμός των κορυφαίων αναδυόμενων αγορών, που αποτελείται από πέντε χώρες: τη Βραζιλία, τη Ρωσία, την Ινδία, τη Λαϊκή Δημοκρατία της Κίνας.

Ο όρος “Fragile Five” επινοήθηκε κατά την παγκόσμια οικονομική ανάκαμψη μεταξύ των ετών 2011 και 2014. Μετά την κρίση του 2007-2009 σε πολλές αναπτυσσόμενες οικονομίες και την μείωση της παραγωγής το 2008, οι αναδυόμενες οικονομίες προσέλκυσαν τεράστια επενδυτικά κεφαλαία, λόγω των σχετικά υψηλότερων ρυθμών οικονομικής ανάπτυξης που παρουσίαζαν. Τα κεφάλαια αυτά αφορούσαν τόσο επενδύσεις χαρτοφυλακίου (ομόλογα, μετοχές κ.λπ.), όσο και την κατασκευή νέων έργων υποδομών.

Η επακόλουθη ανάκαμψη στις ανεπτυγμένες αγορές και η σταθεροποίηση τους οδήγησε πολλά από αυτά τα κεφάλαια να επιστρέψουν σε αυτές, με αποτέλεσμα την μείωση των άμεσων ξένων επενδύσεων στις αναδυόμενες αγορές. Σαφώς, τα μέτρα πολιτικής που εφάρμοσαν οι ανεπτυγμένες οικονομίες για την αντιμετώπιση της κρίσης, με μέτρα επεκτατικής δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής, ενείχαν καθοριστικό ρόλο στην κατεύθυνση των κεφαλαίων.

Όταν για πρώτη φορά ο Ben Bernanke ανακοίνωσε το tapering, οι αναδυόμενες αγορές παγκοσμίως, κλυδωνίστηκαν από την αύξηση της μεταβλητότητας. Η ανακοίνωση πυροδότησε άμεσα σημαντικές εκροές κεφαλαίων που οδήγησε άμεσα στην υποτίμηση των νομισμάτων τους και στη πτώση των χρηματιστηριακών τους αγορών. Το γεγονός αυτό ήταν ενδεικτικό της ευθραυστότητας των οικονομιών και των αγορών τους στις ανακοινώσεις της νομισματικής πολιτικής των ΗΠΑ και γενικότερα, των μεγάλων οικονομιών.

Οι χώρες των Fragile Five (Βραζιλία, Ινδονησία, Ινδία, Τουρκία και Νότια Αφρική), πέραν της ευθραυστότητας από τους εξωγενείς παράγοντες, όπως η άσκηση νομισματικής πολιτικής των ΗΠΑ και άλλων μεγάλων κεντρικών τραπεζών, αντιμετωπίζουν αδυναμίες στα δημόσια οικονομικά και στην άσκηση αποτελεσματικής νομισματικής πολιτικής. Μεταξύ άλλων παραγόντων, παρουσιάζουν διευρυνόμενα ελλείμματα στα ισοζύγια τρεχουσών συναλλαγών, τα οποία επιδεινώνονται λόγω της αντίστροφης

ψυχολογίας και της διάθεσης των διεθνών επενδυτών να αναλάβουν επενδυτικούς κινδύνους, σε περιόδους αβεβαιότητας αναφορικά με τη νομισματική πολιτική των ΗΠΑ και της Federal Reserve των ΗΠΑ. Σαφώς τα αποτελέσματα της νομισματικής πολιτικής της Fed επιδρούν από κοινού με τα υπόλοιπα ιδιοσυγκρασιακά χαρακτηριστικά των οικονομιών αυτών και τα μέτρα πολιτικής που αποφασίζουν.

Στις τελευταίες αναλύσεις επενδυτικών οίκων φαίνεται ότι η ισχυρή ανάπτυξη της Ινδίας και η προσπάθεια υιοθέτησης διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων σε συνδυασμό με την προσπάθεια ενίσχυσης των επενδύσεων και τον περιορισμό των δημοσιονομικών ελλειμμάτων, καθιστούν τη συγκεκριμένη οικονομία σε σημαντικά καλύτερη θέση συγκριτικά με τις άλλες τέσσερις οικονομίες. Μάλιστα, η χρηματιστηριακή της αγορά και η συναλλαγματική ισοτιμία του νομίσματός της έναντι του δολαρίου τείνουν να παρουσιάζουν μεγαλύτερη ανθεκτικότητα. Αυτό συμβαίνει χάρη στην αποφασιστική και ξεκάθαρη πολιτική στρατηγική μείωσης του πληθωρισμού και στη μεγάλη εισροή ξένων επενδύσεων.

Παράλληλα, οι χαμηλές τιμές των commodities συμβάλλουν στην ανατίμηση του ινδικού νομίσματος καθώς η Ινδία ανακουφίζεται από τις πιέσεις στο εμπορικό ισοζύγιο, δεδομένου ότι το 38,5% του συνολικού εμπορικού ισοζυγίου της Ινδίας αφορά εισαγωγές πετρελαίου.

Όσον αφορά την Ινδονησία η αύξηση των εξαγωγών παραμένει αδύναμη και αργή σε σχέση με άλλες ασιατικές οικονομίες. Ταυτόχρονα, η εγχώρια ζήτηση για ξένα προϊόντα αυξήθηκε κατά την ίδια χρονική περίοδο, η οποία επιδεινώνει τη θέση της Ινδονησίας σε όρους εμπορίου. Αντίστοιχα, οι οικονομικές μεταρρυθμίσεις για την αύξηση της ανταγωνιστικότητας των εξαγωγών και την εγχώρια παραγωγικότητα θα πρέπει επίσης να συμβάλουν θετικά στην ισχυροποίηση της οικονομίας. Η Τουρκία και η Βραζιλία αντιμετωπίζουν έντονα προβλήματα πληθωρισμού, γεγονός που αυξάνει την αβεβαιότητα και παραμένουν ιδιαίτερα αδύναμες μεταξύ των οικονομιών των *fragile five*.

Στο παρόν σκηνικό, η Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ ακόμα και όταν αποφάσισε να περιορίσει το πρόγραμμα αγοράς ομολόγων της, είχε ως αποτέλεσμα την ισχυροποίηση του δολαρίου σε σχέση με τα νομίσματα των αναδυόμενων αγορών. Αυτή η δυναμική οδήγησε σε αύξηση του αριθμού των επενδυτών που μείωσαν σημαντικά την έκθεση τους στα νομίσματα των αναδυόμενων αγορών, στα χαρτοφυλάκιά τους, και τοποθετήθηκαν στο αμερικάνικο δολάριο, δεδομένης της κρίσης χρέους της Ευρωζώνης και της διολίσθησης του ευρώ. Απόρροια αυτού ήταν ένα μεγάλο sell-off των νομισμάτων των αναπτυσσόμενων οικονομιών, που παρουσίασαν μεγάλη πτώση. Καθώς οι επενδυτές άρχισαν να πωλούν τα νομίσματα αναδυόμενων αγορών και να μεταφέρουν κεφάλαια σε δολάρια στις ΗΠΑ, εν μέρει ως απάντηση στην νομισματική πολιτική της Federal Reserve, τα νομίσματα των αναδυόμενων αγορών άρχισαν να χάνουν την αξία τους και οι επενδύσεις μειώθηκαν σημαντικά.

Για παράδειγμα, σε μία από τις “Fragile Five”, την Τουρκία, η νομισματική πολιτική των ΗΠΑ και οι κινήσεις των επενδυτών, την οδήγησαν σε μια σημαντική αύξηση των επιτοκίων της, ως έκτακτο μέτρο νομισματικής πολιτικής, προκειμένου να υπερασπιστεί το νόμισμά της, την τούρκικη λίρα, εντούτοις η κίνησή της αυτή ελάχιστα πέτυχε να αποτρέψει τη ραγδαία υποτίμηση.

Η Τουρκία είχε βασιστεί σε μεγάλο βαθμό στις ξένες επενδύσεις για την μείωση των ελλειμμάτων στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών της. Η άνοδος των επιτοκίων θα μπορούσε επίσης να έχει μια σειρά από αρνητικές επιπτώσεις σε ευάλωτες αναδυόμενες οικονομίες. Για παράδειγμα, τα υψηλότερα επιτόκια οδηγούν σε αύξηση της επιβάρυνσης του δημοσίου και ιδιωτικού χρέους και θα μπορούσε να οδηγήσει σε συρρίκνωση των περιθωρίων στον τραπεζικό τομέα, οδηγώντας σε τραπεζική κρίση. Αυτή η δυναμική θα μπορούσε να συμπιέσει περαιτέρω οικονομική ανάπτυξη και τις προοπτικές της, με αποτέλεσμα την περαιτέρω εκροή κεφαλαίων.

Στην παρούσα ενότητα θα εξετάσουμε τις δυναμικές επιπτώσεις της νομισματικής πολιτικής των μεγάλων οικονομιών στις αναπτυσσόμενες

οικονομίες. Γενικά, η ποσοτική χαλάρωση προσφέρει στις εμπορικές τράπεζες την αναγκαία ρευστότητα, δεδομένου ότι υπάρχουν ελάχιστα όρια για το πού αυτές οι εμπορικές τράπεζες μπορούν να δανείζουν χρήματα, η έλλειψη εγγώριων δυνατοτήτων μπορεί να ενθαρρύνει τη ροή του χρήματος σε αναδυόμενες αγορές, που προσφέρουν υψηλότερες αποδόσεις. Το σενάριο αυτό βρήκε εφαρμογή κατά τη διάρκεια της ποσοτικής χαλάρωσης των ΗΠΑ μετά το 2008.

Το περιβάλλον αυτό έχει εντούτοις, ορισμένες επιπτώσεις στις αναδυόμενες αγορές, συμπεριλαμβανομένων των παρακάτω:

- **Πληθωριστικές Πιέσεις.** Η ροή χρήματος σε μια οικονομία και η αγορά ξένου νομίσματος, τείνει να προκαλεί πληθωρισμό του τοπικού νομίσματος, που επιτείνεται από την αύξηση του δανεισμού προς τις τοπικές επιχειρήσεις και ενισχύει την ανάπτυξη, που με τη σειρά της βελτιώνει τις προσδοκίες για το μελλοντικό εισόδημα και προκαλεί εκ νέου πληθωριστικές πιέσεις.
- **Νομισματικοί πόλεμοι.** Η αύξηση του πληθωρισμού σε πολλές αναδυόμενες οικονομίες οδηγεί σε υποτίμηση των νομισμάτων τους, ώστε να διατηρήσουν ανταγωνιστικές τις εξαγωγές τους στις διεθνείς αγορές. Οι ανταγωνιστικές υποτιμήσεις των νομισμάτων, προκαλούν τους νομισματικούς πολέμους.
- **Παγκόσμιες κρίσεις.** Το ενδεχόμενο της αποτυχίας της επεκτατικής νομισματικής πολιτικής σε μια μεγάλη οικονομία, ενδέχεται να προκαλέσει μια ευρύτερη παγκόσμια κρίση που θα μπορούσε να έχει αρνητικό αντίκτυπο στις αναδυόμενες αγορές σε όλο τον κόσμο, λόγω της πολυπλοκότητας των παγκόσμιων οικονομικών και χρηματοπιστωτικών συστημάτων και των αγορών.

Στον αντίποδα, ο περιορισμός της ποσοτικής χαλάρωσης ενέχει επίσης, μια σειρά από παρενέργειες και δυσμενείς επιπτώσεις στις αναπτυσσόμενες

οικονομίες. Καθώς τα προγράμματα ποσοτικής χαλάρωσης διαρκούν, αυτό μπορεί να προκαλέσει την εξοικείωση των αγορών με τα χαμηλά επιτόκια και τις υψηλότερες ροές κεφαλαίων. Επιπροσθέτως, οι κεντρικές τράπεζες μπορεί επίσης επιθυμούν τη σταδιακή ή αργή αποκλιμάκωση της ποσοτικής χαλάρωσης, διότι δεν θέλουν να διακινδυνεύσουν το ενδεχόμενο η οικονομία επιστρέψει σε ύφεση. Η συνεχής διατήρηση της ποσοτικής χαλάρωσης περιλαμβάνει μια σειρά από κινδύνους και επιπτώσεις για τις αναδυόμενες αγορές όπως:

- **Μειωμένη ρευστότητα.** Η άνοδος των επιτοκίων στις αναπτυσσόμενες οικονομίες, από την σταδιακή μείωση στις ανεπτυγμένες χώρες οδηγεί σε μειωμένη ρευστότητα προς τις αναδυόμενες αγορές, καθώς οι ροές κεφαλαίων των διεθνών επενδυτών επιστρέφουν στις ανεπτυγμένες αγορές.
- **Απώλεια Εμπιστοσύνης.** Ο αντίκτυπος της πολιτικής των ανεπτυγμένων χωρών και το πόσο αυτή συγκλίνει με τις αντίστοιχη πολιτική στις αναδυόμενες αγορές εξαρτάται από την εμπιστοσύνη των επενδυτών για την αναδυόμενη αγορά και από το μίγμα πολιτικής των κυβερνήσεων. Η έλλειψη εμπιστοσύνης, μπορεί να προκαλέσει κρίσεις χρέους και τραπεζικές κρίσεις.
- **Αύξηση των επιτοκίων.** Ορισμένες αναδυόμενες αγορές μπορεί να ανταποκριθούν στις εκροές κεφαλαίων, με την αύξηση των εγχώριων επιτοκίων, τα οποία μπορεί να μειώσουν τα κέρδη των επιχειρήσεων και τις ταμειακές ροές τους, με σημαντική πτώση των τιμών των μετοχών στο χρηματιστήριο και παράλληλα, μείωση της αξίας του συνόλου των περιουσιακών στοιχείων στη χώρα.

Εν γένει, η πολιτική της ποσοτικής χαλάρωσης είναι μια αμφιλεγόμενη πολιτική, για τις επιπτώσεις στην οικονομία των ΗΠΑ και της Ευρωζώνης, με τη δεύτερη να μην εφαρμόζει επεκτατική νομισματική πολιτική, από την έναρξη της κρίσης, αλλά να τη μεταθέτει από τα μέσα του 2014. Επίσης η

πολιτική αυτή είναι πολύ πιο αμφιλεγόμενη για τις επιπτώσεις που ενέχει για τις αναπτυσσόμενες οικονομίες του πλανήτη. Η υπερβάλλουσα ρευστότητα στο παγκόσμιο χρηματοπιστωτικό σύστημα μπορεί να προκαλέσει σημαντικές εισροές κεφαλαίων στις αναδυόμενες αγορές, που ενισχύουν τις πληθωριστικές πιέσεις και εντείνουν τις ανταγωνιστικές υποτιμήσεις νομισμάτων (νομισματικοί πόλεμοι), που είναι σαφώς ανεπιθύμητες για την παγκόσμια χρηματοπιστωτική σταθερότητα.

Αντιθέτως, ο περιορισμός της ποσοτικής χαλάρωσης μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις στις αναδυόμενες αγορές, οι οποίες παρουσιάζουν σημαντική εξάρτηση από εξωτερικές πηγές κεφαλαίων και επιθυμούν να αντλήσουν κεφάλαια από τις αγορές. Παράλληλα, η αυξημένη μεταβλητότητα που παρουσιάζουν οι παγκόσμιες ροές κεφαλαίων και η διεύρυνση των παγκόσμιων ανισοροπιών, μπορεί να οδηγήσουν σε κρίσεις.

Η έννοια των κρίσεων είναι άμεσα συνδεδεμένη με τη λειτουργία του παγκόσμιου χρηματοπιστωτικού και οικονομικού συστήματος. Είναι ευρέως αποδεκτό ότι οι κρίσεις συνδέονται άμεσα με τις χρηματοπιστωτικές και μακροοικονομικές διαταραχές σε οικονομίες.

Η εμπειρία των κρίσεων έχει δείξει ότι τα συμβάντα των χρηματοπιστωτικών κρίσεων είναι γεγονότα που παρουσιάζουν αυξημένη αλληλεξάρτηση μεταξύ των διαφόρων οικονομιών. Οι κρίσεις ιδίως στις αναπτυσσόμενες οικονομίες, που φαίνονται πιο ευάλωτες σε χρηματοπιστωτικές κρίσεις, έχουν κεντρίσει διαχρονικά το ενδιαφέρον πολλών ακαδημαϊκών και ερευνητών, ιδίως μετά το ξέσπασμα πολλών κρίσεων τη δεκαετία του '90, όπως η κρίση του Μεξικό το 1994-1995, η Ασιατική κρίση το 1997, η κρίση στη Ρωσία και η κατάρρευση του LTCM το 1998, οι κρίσεις στην Αργεντινή 1990-2001 και η χρεοκοπία της, η κρίση στη Βραζιλία το 1997-1998 και σαφώς η παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση του 2007 και η κρίση στην Ευρωζώνη που ξεκίνησε το 2010.

Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι παρενέργειες της παγκόσμιας κρίσης και της κρίσης χρέους στην Ευρωζώνη διαρκούν μέχρι και σήμερα, με

διάφορες επιπτώσεις να παρουσιάζονται σε πολλές αναπτυσσόμενες οικονομίες, ως αποτέλεσμα των πολιτικών που εφαρμόζονται στις αναπτυγμένες οικονομίες.

Η Υπόθεση του Minsky (1992) στο άρθρο του “The financial instability hypothesis”, εκφράζει ότι οι διεθνείς επενδυτές, κερδοσκοπικά κεφάλαια και κρατικά κεφάλαια, σε περιόδους όπου χαρακτηρίζονται από χαμηλό οικονομικό κίνδυνο, τείνουν να παρουσιάζουν αυξημένη διάθεση ανάληψης κινδύνου. Η συμπεριφορά αυτή οδηγεί σε αύξηση των εισροών προς συγκεκριμένες αγορές, που με τη σειρά της αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης χρηματοπιστωτικών κρίσεων. Η ρήση του Minsky ότι η «η σταθερότητα είναι αποσταθεροποιητική», ίσως περιγράφει το στοιχείο όσο καλύτερα θα μπορούσε να περιγραφεί.

Η μεταβλητότητα στις χρηματιστηριακές αγορές και η ιδιαίτερως υψηλή μεταβλητότητα στην αγορά συναλλάγματος σύμφωνα με τους Danielson et al. (2015) έχει σημαντική επίδραση στην πιθανότητα εμφάνισης χρηματοπιστωτικών κρίσεων. Χαρακτηριστικό των πρόσφατων κρίσεων ιδίως στις αναδυόμενες και αναπτυσσόμενες αγορές είναι ότι οι κρίσεις εμφανίζονται μετά από περιόδους χαμηλής μεταβλητότητας και χαμηλού κινδύνου στις αγορές. Ο ρόλος της ψυχολογίας και το συναίσθημα των επενδυτών στις αποφάσεις χάραξης της οικονομικής και νομισματικής πολιτικής είναι μια από τις βασικές αιτίες για την πρόκληση χρηματοπιστωτικών κρίσεων.

Ιδιαίτερως χαρακτηριστική είναι η δήλωση της Janet Yellen, στις 18 Ιουνίου 2014:

«Η μεταβλητότητα στις αγορές είναι σε χαμηλά επίπεδα, τόσο στην πραγματικότητα, όπως και αναμένεται... στο βαθμό που τα χαμηλά επίπεδα μεταβλητότητας μπορεί να προκαλέσουν ριψοκίνδυνες συμπεριφορές, αυτό αποτελεί μια ανησυχία για εμένα και για την Επιτροπή»

Η δήλωση αυτή βασίζεται στο γεγονός ότι οι διεθνείς επενδυτές τείνουν να αναλάβουν μεγαλύτερο κίνδυνο, ενδογενώς, αυξάνοντας την πιθανότητα

μελλοντικών διαταραχών. Σε περιόδους όπου οι διεθνείς οικονομικές συνθήκες επιδεινώνονται, η αυξημένη ανάληψη κινδύνου οδηγεί σε εσφαλμένες επενδυτικές αποφάσεις, ενώ η χρηματοπιστωτική αστάθεια και η αβεβαιότητα οδηγεί σε αύξηση της πιθανότητας να προκληθεί μια κρίση.

Στο σημείο αυτό ο ρόλος των προσδοκιών και οι αποφάσεις σε ζητήματα των εργαλείων της δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής είναι καταλυτικός για την εμφάνιση ή αποτροπή συμβάντων κρίσεων. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί ότι κατά την περίοδο του Bretton Woods, οπότε και οι αγορές είχαν αυστηρές ρυθμίσεις και υπήρχε έλεγχος στις διεθνείς ροές κεφαλαίου, ο ρόλος της μεταβλητότητας περιοριζόταν σημαντικά.

Είναι χαρακτηριστικό πως η υπάρχουσα βιβλιογραφία τεκμηριώνει μια τέτοια σχέση αλληλεπίδρασης, μεταξύ της μεταβλητότητας των χρηματοπιστωτικών αγορών, τη διάθεση ανάληψης κινδύνων, την πραγματική οικονομική δραστηριότητα και την εμφάνιση χρηματοπιστωτικών κρίσεων στις αναπτυσσόμενες οικονομίες. Η έλλειψη αυτής της φαινομενικά απλής αλλά ανεπαρκώς τεκμηριωμένης εμπειρικής κυρίως σχέσης για την επαλήθευση της σχέσης της μεταβλητότητας και των κρίσεων, αποτελεί στοιχείο της παρούσης έρευνας, συνδυαζόμενη με τις αποφάσεις νομισματικής πολιτικής από τις μεγάλες κεντρικές τράπεζες.

Ιδίως μετά την χρηματοπιστωτική κρίση του 2007-2009 και την έναρξη της κρίσης χρέους στην Ευρώπη, ο ρόλος των αποφάσεων που λαμβάνονται από τις Κεντρικές Τράπεζες των μεγάλων και «ισχυρών» οικονομικά χωρών, φαίνεται να επηρεάζουν άμεσα τις μικρές ανοιχτές οικονομίες, όπως επιβεβαιώνει η μακροοικονομική θεωρία. Παρά το γεγονός αυτό, η έρευνα τόσο θεωρητική, όσο και εμπειρική που τεκμηριώνει τα κανάλια επίδρασης της εφαρμοζόμενης πολιτικής στις μεγάλες οικονομίες και ιδίως των κεντρικών τραπεζών δεν τεκμηριώνει πλήρως τη σχέση μεταξύ των πολιτικών και των επιπτώσεων στις αναπτυσσόμενες οικονομίες.

Εν γένει, οι χρηματοπιστωτικές κρίσεις αποτελούν γεγονότα στην οικονομική ιστορία, που κεντρίζουν έντονα το ενδιαφέρον των ερευνητών παγκοσμίως. Χαρακτηριστικό είναι πως για τις χώρες μέλη του ΟΟΣΑ οι τραπεζικές κρίσεις

εμφανίζονται περίπου μια μόνο φορά κάθε 35 χρόνια, κατά μέσο όρο, επομένως η εμπειρική διερεύνηση γίνεται πιο δύσκολη.

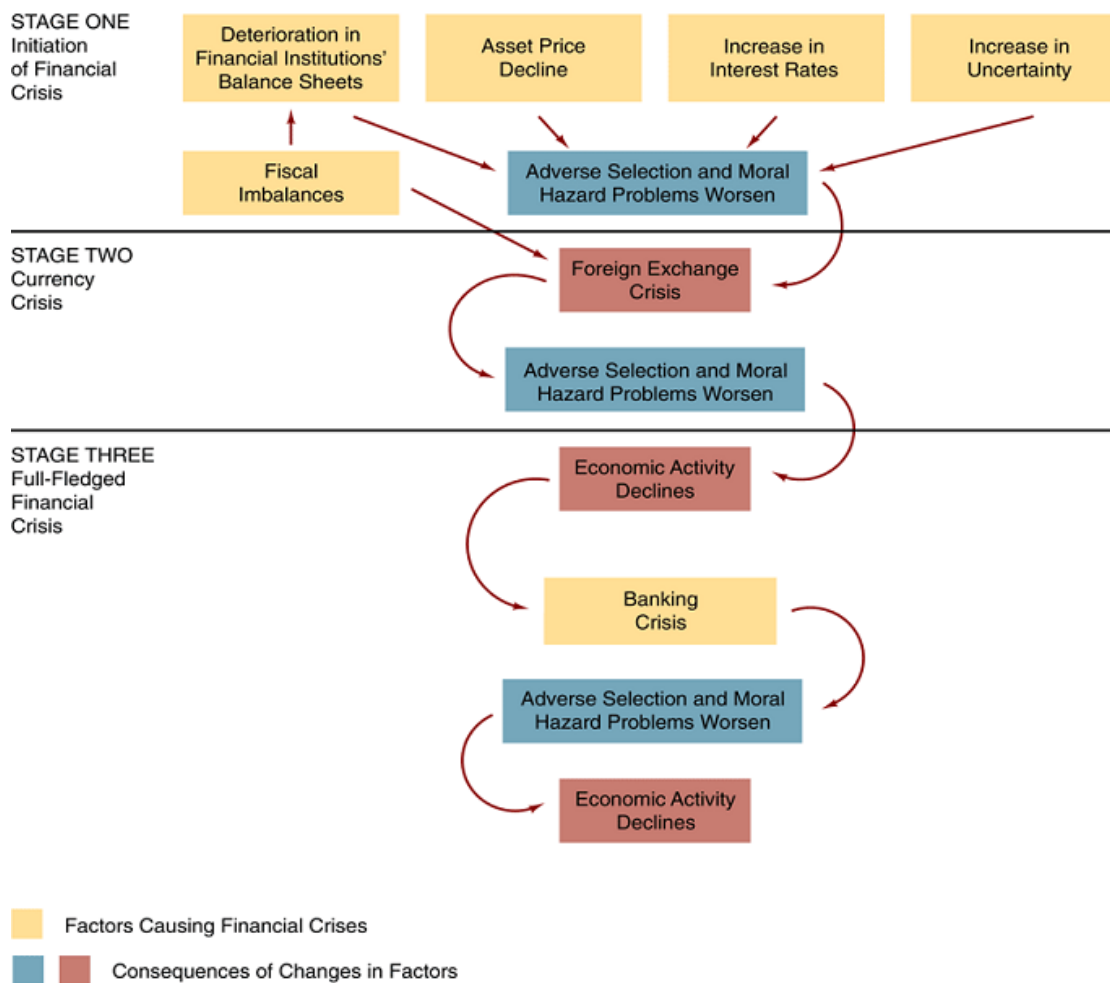
Εντούτοις, νεότερη οικονομική διαπίστωση της παγκόσμιας οικονομικής κοινότητας είναι ότι η συχνότητα των κρίσεων πλήττει κυρίως τις αναπτυσσόμενες οικονομίες, ενώ η συχνότητά τους τις τελευταίες δεκαετίες, ιδίως μετά τη δεκαετία του '80 έχει αυξηθεί σημαντικά. Βασικοί παράγοντες που εντοπίζονται είναι ο ρόλος της παγκοσμιοποίησης, η απελευθέρωση των χρηματοπιστωτικών αγορών, η διακίνηση κεφαλαίων, η αύξηση της μεταβλητότητας και της πολυπλοκότητας του χρηματοπιστωτικού συστήματος κ.α.

Σύμφωνα με τους Danielson et al. (2015) υπάρχει μια ισχυρή και στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των απρόβλεπτων διακυμάνσεων και της πιθανότητας εμφάνισης μιας χρηματοπιστωτικής κρίσης. Επίσης, η απροσδόκητα χαμηλή μεταβλητότητα αυξάνει την πιθανότητα, τόσο μιας τραπεζικής, όσο και μιας χρηματιστηριακής κρίσης. Αυτό το συμπέρασμα είναι ιδιαίτερα ισχυρό, εάν η χαμηλή μεταβλητότητα παραμένει για μεγάλα χρονικά διαστήματα, όπως για περισσότερο από πέντε χρόνια.

Παράλληλα, όταν η χαμηλή μεταβλητότητα συνδυάζεται με υψηλή μόχλευση και πιστωτική επέκταση, το στοιχείο αυτό συμπληρώνει σύμφωνα με τους Taylor και Schularick (2009) τον αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης κρίσεων. Πιο αναλυτικά οι Taylor και Schularick (2009) διαπιστώσαν ότι πιστωτική επέκταση είναι αποσταθεροποιητική, οδηγώντας σε τραπεζική κρίση.

Ταυτόχρονα, η υψηλή μεταβλητότητα αυξάνει την πιθανότητα της χρηματιστηριακής κρίσης, αλλά όχι αναγκαία μιας τραπεζικής κρίσης. Επίσης, η χαμηλή μεταβλητότητα επάγει την ανάληψη κινδύνων, η οποία οδηγεί σε πιο ριψοκίνδυνες επενδύσεις. Όταν για οποιονδήποτε λόγο επικρατήσει το συναίσθημα της απαισιοδοξίας και η αβεβαιότητα, έχουμε υψηλή μακροοικονομική και χρηματοοικονομική μεταβλητότητα.

Διάγραμμα 1: Τα τρία στάδια εμφάνισης χρηματοπιστωτικών κρίσεων, σύμφωνα με τον Mishkin



Πηγή: Mishkin, F. S. (2007). The economics of money, banking, and financial markets. Pearson education.

1.1. Οι κρίσεις σε μια μικρή ανοικτή οικονομία

Τον βαθμό της αλληλεπίδρασης μιας χώρας με τον υπόλοιπο κόσμο εκφράζει σε κάποιο βαθμό το υπόδειγμα IS-LM. Λόγω της παγκοσμιοποίησης και της απελευθέρωσης των χρηματοπιστωτικών αγορών, οι εθνικές οικονομίες παγκοσμίως αλληλεπιδρούν σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό. Οι τάσεις της παγκοσμιοποίησης δεν εμφανίζονται μόνο στο εμπόριο αγαθών και υπηρεσιών, αλλά και στο σύνολο των χρηματοπιστωτικών συναλλαγών, με τις εθνικές οικονομίες να αλληλεπιδρούν πολύ πιο εντατικά, μέσω της αγοράς συναλλάγματος, των αγορών ομολόγων και των χρηματιστηριακών αγορών κ.λπ.

Το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών CA καταγράφει το σύνολο των διασυνοριακών συναλλαγών αγαθών και υπηρεσιών (εισαγωγές και εξαγωγές), το κεφαλαιακό ισοζύγιο CP, καταγράφει τις χρηματοοικονομικές συναλλαγές, και τα συναλλαγματικά αποθέματα OR καταγράφουν τις μεταβολές στα συναλλαγματικά αποθέματα της κεντρικής τράπεζας, μιας χώρας, με το ισοζύγιο πληρωμών να είναι μηδενικό.

$$BP = CA + CP + OR = 0$$

Οι τρεις αγορές μιας εθνικής οικονομίας αφορά την αγορά αγαθών, την αγορά χρήματος και την αγορά συναλλάγματος. Τα εργαλεία άσκησης πολιτικής για μια οικονομία, ώστε να επιτευχθούν οι μακροοικονομικοί στόχοι είναι δύο:

A) η Δημοσιονομική Πολιτική

B) η Νομισματική Πολιτική

Το βασικό εργαλείο για την ανάλυση των μακροοικονομικών ζητημάτων είναι το υπόδειγμα των Mundell-Fleming². Για τους σκοπούς της παρούσης εργασίας θα αναπτύξουμε τη χρήση του υποδείγματος Mundell-Fleming για την άσκηση νομισματικής πολιτικής, δεδομένου ότι μας ενδιαφέρει η επίδραση της νομισματικής πολιτικής³ μιας μεγάλης ανοικτής οικονομίας και πιο συγκεκριμένα των μέτρων πολιτικής που εφαρμόζουν οι κεντρικές τράπεζες, στις αναπτυσσόμενες οικονομίες.

Για την ανάπτυξη του υποδείγματος Mundell-Fleming συνίσταται η κατάτμηση της μικρής ανοικτής οικονομίας σε τρεις αγορές:

- (α) την αγορά αγαθών,
- (β) την αγορά χρήματος και
- (γ) την αγορά συναλλάγματος.

Χαρακτηριστικό είναι ότι η οικονομία ανταποκρίνεται στις διάφορες αποφάσεις της νομισματικής και δημοσιονομικής πολιτικής, είτε από τις μεγάλες οικονομίες, είτε από τις αποφάσεις των αναπτυσσομένων οικονομιών. Εντούτοις, χαρακτηριστικό είναι ότι τα αποτελέσματα σε κάθε περίπτωση είναι σε άμεση εξάρτηση με τους μηχανισμούς, με τους οποίους τα άτομα και οι διεθνείς επενδυτές, διαμορφώνουν τις προσδοκίες τους.

Το γενικό μάθημα που έχουν να λάβουν οι ιθύνοντες της χάραξης της νομισματικής, αλλά και δημοσιονομικής πολιτικής είναι ότι μπορεί να έχουν τη δυνατότητα να επηρεάσουν το εισόδημα, αλλά αυτό μπορεί να συμβεί μόνο μέσω της διαμόρφωσης εκπλήξεων, στο πλαίσιο της ασκούμενης πολιτικής. Οι εκπλήξεις λειτουργούν σε βάρος των σφαλμάτων στις προσδοκίες των

²Το υπόδειγμα Mundell-Fleming, έλαβε την ονομασία του από τον Βρετανό οικονομολόγο J. Marcus Fleming και τον Καναδό νομπελίστα Robert Mundell, οι οποίοι το θεμελίωσαν.

³ Η νομισματική πολιτική περιλαμβάνει το σύνολο των δράσεων των Κεντρικών Τραπεζών για την προσφορά χρήματος, όπως οι παρεμβάσεις με την αγορά ή την πώληση ομολόγων ή ξένου συναλλάγματος ή και την παρέμβαση για τη μεταβολή των επιτοκίων.

συμμετεχόντων στις αγορές και όσο πιο συχνά εμφανίζονται, τόσο πιο συχνές και τόσο μεγαλύτερες, είναι αποκλίσεις των προσδοκιών. Όταν τα άτομα βελτιώσουν τη διαδικασία λήψης οικονομικών αποφάσεων, τότε, οι ιθύνοντες της χάραξης νομισματικής ή δημοσιονομικής πολιτικής αναμένεται να αντιδρούν φυσιολογικά και να ουδετεροποιούν το σύνολο των πολιτικών παρεμβάσεων στην οικονομία, δηλαδή να χρησιμοποιούν την πολιτική με φειδώ, έτσι ώστε να διατηρήσουν τη δυναμική της.

Το κύριο συμπέρασμα του υποδείγματος Mundell-Fleming είναι ότι μία εξωτερική ανισορροπία, ήτοι $BP = CA + CF \neq 0$, θέτει σε κίνηση έναν αυτόματο σταθεροποιητικό μηχανισμό ο οποίος θα τείνει να την εξαλείψει και να επαναφέρει εξωτερική ισορροπία, δηλαδή $BP = 0$ ή ισοδύναμα $CA + CF = 0$, σε οποιοδήποτε από τα δύο καθεστώτα συναλλαγματικών ισοτιμιών, δηλαδή υπό καθεστώς σταθερών ισοτιμιών, μέσω της νομισματικής κυκλοφορίας M , ενώ υπό καθεστώς μεταβλητών ισοτιμιών λειτουργεί μέσω της συναλλαγματικής ισοτιμίας.

Όσον αφορά τις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών, το ισοζύγιο πληρωμών περιγράφεται από τη σχέση:

$$BP = \{ \overset{+}{X}(Y^*, S_t) - \overset{-}{IM}(Y, S_t) + \overset{+}{NFI} \} + \overset{+}{CF}(i, i^*, E_t S_{t+1}, \overset{-}{RP+LP})$$

$$= \overset{-}{CA}(Y, Y^*, S_t) + \overset{+}{CF}(i, i^*, E_t S_{t+1}, \overset{-}{RP+LP}).$$

στην οποία τα πρόσημα +/- πάνω από κάθε μεταβλητή προσδιορίζουν τη θετική/αρνητική επίδραση μίας αύξησης της τιμής της στο BP. Χάριν απλότητας, το ξένο εισόδημα και το ξένο επιτόκιο συμβολίζονται ως Y^* και i^* αντιστοίχως, ενώ δεν χρησιμοποιείται ο δείκτης του χρόνου, t , για τα επιτόκια. Επίσης, τα ασφάλιστρα κινδύνου και ρευστότητας εμφανίζονται αθροιστικά, $RP+LP^4$.

⁴ Πηγή: Αντζουλάτος Α. “Κυβερνήσεις, Χρηματαγορές και Μακροοικονομία”

Όσον αφορά το υπόδειγμα Mundell-Fleming, οι μεταβλητές Y , i είναι ενδογενείς, ενώ όλες οι υπόλοιπες είναι εξωγενείς, όπως οι X , Y^* , i^* , $E_t S_{t+1}$, $RP+LP$. Επίσης, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η τρέχουσα ισοτιμία S_t , υπό καθεστώς σταθερών ισοτιμιών είναι εξωγενής μεταβλητή, ενώ υπό καθεστώς μεταβλητών ισοτιμιών είναι ενδογενής. Αντίστοιχα, ενδογενής μεταβλητή είναι και η νομισματική κυκλοφορία, M , υπό καθεστώς σταθερών ισοτιμιών.

Για παράδειγμα, εάν μια οικονομία βρίσκεται σε ένα αρχικό σημείο ισορροπίας E , με συντεταγμένες Y_E και i_E , με το ισοζύγιο πληρωμών να είναι αρχικά σε ισορροπία, τότε ισχύει ότι:

$$BPA = CA(Y_E, Y^*, S_t) + CF(i_E, i^*, E_t S_{t+1}, RP+LP) = 0.$$

Εάν η ισορροπία μεταβληθεί σε ένα σημείο E' με υψηλότερο εισόδημα, τότε αυξάνονται οι εισαγωγές και μειώνεται το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών. Ως εκ τούτου, το ισοζύγιο πληρωμών γίνεται ελλειμματικό, $BP_{E'} < 0$ και για να επανέλθει η ισορροπία στο ισοζύγιο πληρωμών, πρέπει η αύξηση των εισαγωγών που προκαλεί μείωση του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών να αντισταθμιστεί από μια ανάλογη αύξηση του ισοζυγίου επενδυτικών εισοδημάτων, CF , μέσω της αύξησης του εγχωρίου επιτοκίου, i .

Για την εκτίμηση των επιπτώσεων της επεκτατικής ή περιοριστικής νομισματικής πολιτικής, της αμερικανικής οικονομίας θα εξετάσουμε τα σενάρια:

α) **Επεκτατική Νομισματική Πολιτική Υπό Σταθερή Ισοτιμία.**

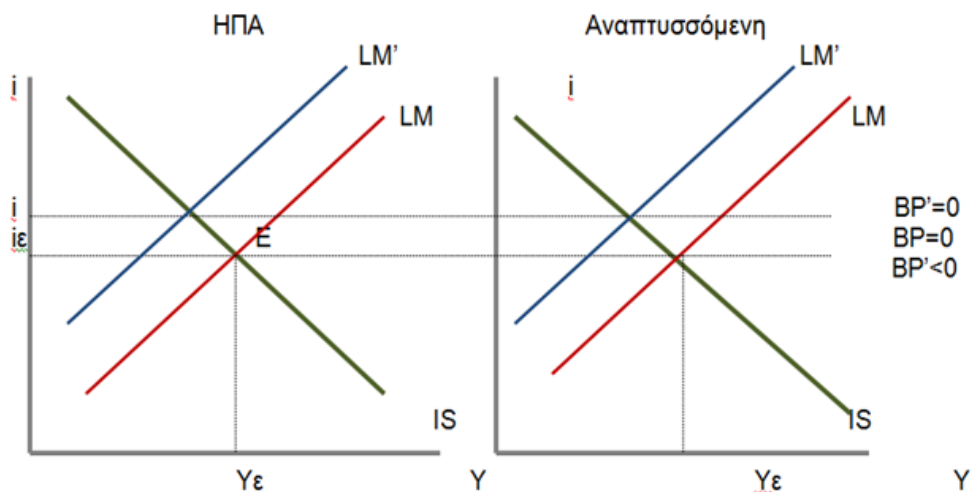
Έστω ότι έχουμε αρχική ισορροπία: στο σημείο E και το $M \uparrow$. Η καμπύλη LM μετατοπίζεται προς τα δεξιά, στην LM' . Σε μια νέα εσωτερική ισορροπία στο σημείο E' , όπου $BP < 0$. Οι μεταβολές του CA και CF αντίστοιχα είναι:

- Μεταβολή του CA : $Y_{E'} > Y_E \rightarrow IM_{E'} > IM_E \rightarrow CA_{E'} < CA_E \equiv CA \downarrow$
- Μεταβολή του CF : $i_{E'} < i_E \rightarrow CF_{E'} < CF_E \equiv CF \downarrow$.

Έτσι λειτουργεί ο αυτόματος σταθεροποιητικός μηχανισμός:

$BP < 0 \rightarrow M \downarrow$: η LM μετατοπίζεται προς τα αριστερά.

Διάγραμμα 2: Επεκτατική Νομισματική Πολιτική Υπό Σταθερή Ισοτιμία.



β) Επεκτατική Νομισματική Πολιτική Υπό Μεταβλητή Ισοτιμία.

Έστω ότι έχουμε αρχική ισορροπία: στο σημείο E και το $M \uparrow$. Η καμπύλη LM μετατοπίζεται προς τα δεξιά, στην LM'. Σε μια νέα εσωτερική ισορροπία στο σημείο E', όπου $BP < 0$. Οι μεταβολές του CA και CF αντίστοιχα είναι:

- Μεταβολή του CA: $Y_{E'} > Y_E \rightarrow IM_{E'} > IM_E \rightarrow CA_{E'} < CA_E \equiv CA \downarrow$
- Μεταβολή του CF: $i_{E'} < i_E \rightarrow CF_{E'} < CF_E \equiv CF \downarrow$.

Έτσι λειτουργεί ο αυτόματος σταθεροποιητικός μηχανισμός:

$BP < 0 \rightarrow$ νόμισμα \downarrow και η καμπύλη IS μετατοπίζεται προς τα δεξιά, στην IS'.

Αφού περιγράφηκε το υπόδειγμα Mundell-Fleming, θα εξετάσουμε τις επιπτώσεις της αύξησης των επιτοκίων από την Κεντρική Τράπεζα των ΗΠΑ στις αναπτυσσόμενες οικονομίες. Η ανάλυση που ακολουθεί αφορά τις επιπτώσεις μεταξύ δύο οικονομιών.

$$(M/P)_s \downarrow \rightarrow i \uparrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow AD \downarrow \rightarrow Y \downarrow \rightarrow \pi \downarrow$$

Εφόσον η Fed αποφασίζει να αυξήσει τα επιτόκια πρακτικά αντλεί χρήματα από την αγορά των ομολόγων. Η αύξηση των επιτοκίων θα προκαλέσει εκροές κεφαλαίων από τις αναπτυσσόμενες οικονομίες προς τις ΗΠΑ, όπου οι επενδύσεις θα είναι πλέον ελκυστικότερες. Εάν οι αναπτυσσόμενες οικονομίες δεν επιθυμούν να υποτιμήσουν το νόμισμά τους, τότε σύμφωνα με το IRP:

$$I_{\text{Αναπτυσσόμενης}} = i_{\text{ΗΠΑ}} + \frac{ES_{t+1} - S_t}{S_t}$$

0, λόγω σταθερής ισοτιμίας

Αφού $i_{\text{ΗΠΑ}} \uparrow$, τότε και το $i_{\text{Αναπτυσσόμενης}} \uparrow$.

$$i_{\text{ΗΠΑ}} \uparrow \rightarrow CF_{\text{ΗΠΑ}} \uparrow \rightarrow BP_{\text{ΗΠΑ}} \uparrow \rightarrow BP_{\text{Αναπτυσσόμενης}} \downarrow < 0$$

Αφού υπάρχουν εκροές κεφαλαίων για τη χώρα, το νόμισμα της αναπτυσσόμενης οικονομίας δέχεται πιέσεις υποτίμησης. Η Κεντρική Τράπεζα της χώρας πουλάει δολάρια ΗΠΑ, προσπαθώντας να κρατήσει την ισοτιμία σταθερή, να αντισταθμίσει δηλαδή την αυξημένη ζήτηση για δολάρια ΗΠΑ παρέχοντας τα και μειώνοντας τα συναλλαγματικά της αποθέματα, συνεπώς μειώνοντας τη συναλλαγματική της βάση.

Στο νέο σημείο ισορροπίας θα έχουμε, υψηλότερα επιτόκια, μικρότερο εισόδημα και απώλειες συναλλαγματικών αποθεμάτων.

$$FX\text{-reserves} \downarrow \rightarrow H \downarrow \rightarrow (M/P)_s \downarrow \rightarrow i_{Br} \uparrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y \downarrow$$

Η απομείωση των συναλλαγματικών αποθεμάτων της χώρας, λόγω της εκροής κεφαλαίων από την κεντρική τράπεζα και ο αυτόματος σταθεροποιητικός μηχανισμός οδηγεί την οικονομία σε ύφεση.

Εάν η Κεντρική τράπεζα της αναπτυσσόμενης οικονομίας αποφασίσει να μεταβάλλει την προσφορά χρήματος ώστε να αντικαταστήσει την εξωτερική ισορροπία, η καμπύλη LM θα μετακινηθεί πάλι από το σημείο E στο σημείο E'

$$(M/P)_s \downarrow \rightarrow i \uparrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y \downarrow$$

Μία μείωση της προσφοράς χρήματος θα αυξήσει τα επιτόκια και έτσι δε θα υποστεί απώλειες στα συναλλαγματικά της αποθέματα.

Επίσης, εάν υποτιμήσει το νόμισμα τότε θα έχουμε

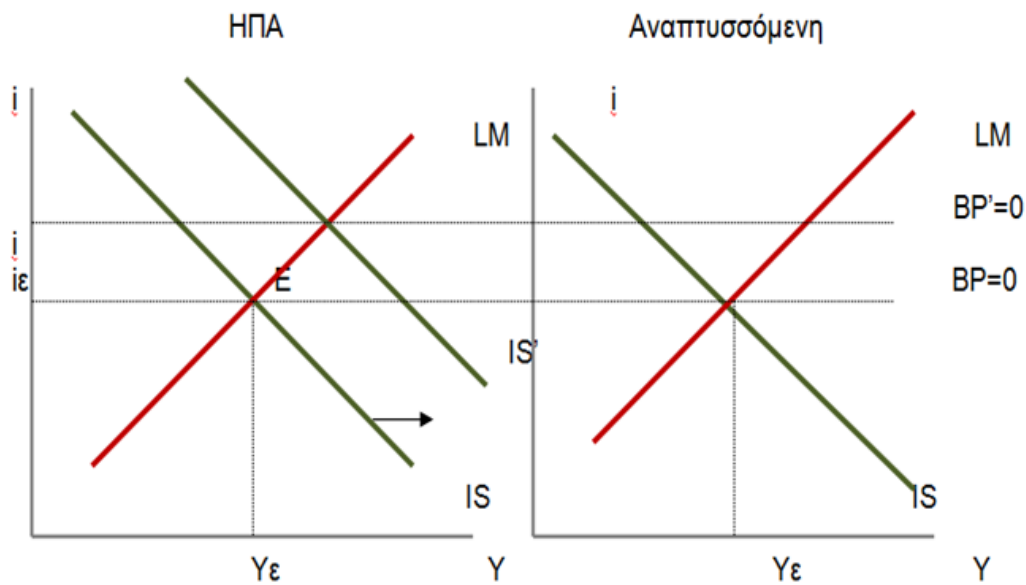
$$CF_{EME} \downarrow \rightarrow BP \downarrow (<0) \rightarrow S \uparrow \rightarrow X \uparrow \text{ και } IM \downarrow \rightarrow CA \uparrow \rightarrow AD \uparrow \rightarrow Y \uparrow \rightarrow i \uparrow$$

Εάν οι ΗΠΑ αυξήσουν τα επιτόκια κάτι το οποίο αναμένεται, αυτό που θα συμβεί είναι $i_{\text{ΗΠΑ}} \uparrow \rightarrow CF_{EM} \downarrow \rightarrow BP_{EM} < 0$

Λόγω της ανόδου των επιτοκίων στις ΗΠΑ, μια μικρή αναπτυσσόμενη οικονομία θα αντιμετώπιζε μια σημαντική εκροή κεφαλαίων, τα οποία θα κατευθύνονταν προς επένδυση στις ΗΠΑ, για το λόγο αυτό το δολάριο θα ενισχυθεί, ενώ τα επιτόκια της αναπτυσσόμενης οικονομίας θα μεταβληθούν επίσης. Για το ισοζύγιο εμπορευμάτων της Αμερικής με την Αργεντινή ισχύει:

$$BP < 0 \rightarrow (M/P)_s \downarrow \rightarrow i \uparrow \rightarrow Y \downarrow \rightarrow IM \downarrow \rightarrow NX \uparrow$$

Διάγραμμα 3: Επεκτατική Νομισματική Πολιτική Υπό Μεταβλητή Ισοτιμία.



Κεφάλαιο 2: Εμπειρικές Προτάσεις της Θεωρίας και Ευρήματα Επιστημονικής Βιβλιογραφίας

Στη διεθνή επιστημονική βιβλιογραφία καταγράφεται πληθώρα υποδειγμάτων και θεωρητικές προσεγγίσεις των καναλιών της νομισματικής πολιτικής, που βοηθά στην ερμηνεία της μετάδοσης και των συνεπειών της νομισματικής πολιτικής των ΗΠΑ, ως η μεγαλύτερη οικονομία παγκοσμίως με τις τιμές των ξένων περιουσιακών στοιχείων και ιδιαίτερα στις αναπτυσσόμενες αγορές. Παράλληλα, ένα μέρος της επιστημονικής βιβλιογραφίας εξετάζει το βαθμό της έκθεσης των αναπτυσσόμενων οικονομιών στη νομισματική πολιτική της Fed, διακρίνοντας τις αναπτυσσόμενες οικονομίες σε εκείνες που έχουν σημαντική έκθεση και σε άλλες που δεν επηρεάζονται σημαντικά. Τα εξωγενή shocks της νομισματικής πολιτικής των ΗΠΑ είναι σημαντικά σε πολλές

χώρες, αναπτυγμένες και αναδυόμενες, με τις επιδράσεις να διαφοροποιούνται από χώρα σε χώρα.

Διάφορες μελέτες έχουν εξετάσει τις επιδράσεις των εξωγενών μεταβολών στο ΑΕΠ και τη νομισματική πολιτική μεγάλων οικονομιών όπως οι ΗΠΑ ή η Ευρωζώνη και των ροών κεφαλαίων προς τις αναπτυσσόμενες οικονομίες, όπως θα τις εξετάσουμε και στη συνέχεια. Άλλες πάλι μελέτες εξετάζουν τη σπουδαιότητα του χρηματοπιστωτικού τομέα και το ρόλο του στη μετάδοση των εξωγενών διαταράξεων, όπως ο Mackowiak (2007), ενώ σημαντικός φαίνεται να είναι και ο ρόλος της Κίνας για άλλες αναπτυσσόμενες οικονομίες, λόγω των εμπορικών σχέσεων που έχουν με την Κίνα, ή το γεγονός ότι υποδέχονται σημαντικά κεφάλαια άμεσων ξένων επενδύσεων (βλέπε Erten, 2012 και Utlaut & van Roye, 2010).

Προσφάτως οι Bowman et al. (2015) εξέτασαν εάν οι μη-συμβατικές ανακοινώσεις περί της νομισματικής πολιτικής στις Ηνωμένες Πολιτείες παρουσίαζαν “παράπλευρες” επιπτώσεις στα οικονομικά μεγέθη και στις τιμές των περιουσιακών στοιχείων στις αναπτυσσόμενες οικονομίες. Πιο συγκεκριμένα στο άρθρο τους εξέτασαν την επίδραση των συμβατικών και μη-συμβατικών μέτρων νομισματικής πολιτικής των ΗΠΑ στις αποδόσεις των κρατικών ομολόγων, τις συναλλαγματικές ισοτιμίες και τις τιμές των χρηματιστηριακών αγορών για ένα δείγμα 17 αναπτυσσόμενων οικονομιών.

Η συμβολή του εν λόγω άρθρου είναι διπλή καθώς αφενός διερεύνησαν τον τρόπο μετάδοσης των εξωγενών μεταβολών της νομισματικής πολιτικής των ΗΠΑ στις τιμές των περιουσιακών στοιχείων, με τη μεθοδολογία του Rigobon (2003), για να προσδιοριστούν οι επιπτώσεις των διαταραχών της νομισματικής πολιτικής, με ένα αυτοπαλίνδρομο μοντέλο και αφετέρου μελέτησαν της διαφοροποίηση των συνεπειών μεταξύ των οικονομιών. Τέλος, συνδύασαν τις δύο μεθοδολογίες ώστε να διερευνήσουν το κατά πόσον οι διαταραχές της νομισματικής πολιτικής σχετίζονται με τις μη-συμβατικές ανακοινώσεις της νομισματικής πολιτικής και των παράπλευρων θετικών ή αρνητικών επιδράσεων στις τιμές των περιουσιακών στοιχείων των αναπτυσσόμενων αγορών.

Βασικό συμπέρασμα ήταν ότι η επιδείνωση των οικονομικών συνθηκών της χώρας αυξάνει σε μεγαλύτερο βαθμό και ένταση την έκθεσή της, στις μεταβολές των οικονομικών συνθηκών των ΗΠΑ, καθώς και των αποφάσεων νομισματικής πολιτικής που λαμβάνονται.

Η συλλογιστική ότι τα εξωγενή σοκ είναι σημαντικά για τις αναδυόμενες αγορές, βασίζεται στην εργασία των Calvo et al. (1993), οι οποίοι έδειξαν ότι τα εξωγενή σοκ ερμηνεύουν ένα αρκετά σημαντικό ποσοστό των διακυμάνσεων των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών για τις χώρες της Λατινικής Αμερικής, για την περίοδο 1988 και 1991. Η μεθοδολογία τους βασίζεται στις εργασίες των Sims (1980) και Kim (2001) όπου παρουσιάστηκαν οι διαρθρωτικές εκτιμήσεις μοντέλων VAR για τις επιπτώσεις της νομισματικής πολιτικής των ΗΠΑ, στις υπόλοιπες οικονομίες των χωρών των G-7 (και όχι για αντίστοιχες αναπτυσσόμενες αγορές, συνεπώς τα αποτελέσματα δεν μπορεί να είναι συγκρίσιμα). Η εμπειρία έχει δείξει ότι οι αναδυόμενες αγορές είναι πιο ευάλωτες σε εξωτερικές επιδράσεις από τις μεγάλες και ανεπτυγμένες οικονομίες.

Πιο αναλυτικά, εάν το σοκ στη νομισματική πολιτική, αφορά περιοριστική νομισματική πολιτική των ΗΠΑ, το νόμισμα μιας τυπικής αναδυόμενης αγοράς υποτιμάται και αυτό προκαλεί τον πληθωρισμό, ενώ η διαταραχή αυτή ερμηνεύει ένα μεγαλύτερο ποσοστό των διακυμάνσεων στο συνολικό επίπεδο τιμών και του ΑΕΠ στις αναδυόμενες αγορές. Τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με την ιδέα ότι «όταν οι ΗΠΑ φτερνίζονται, οι αναδυόμενες αγορές αρρωσταίνουν».

Ο Canova (2005) εκτίμησε τις επιπτώσεις των αποφάσεων νομισματικής πολιτικής των ΗΠΑ στις αναδυόμενες αγορές της Λατινικής Αμερικής, διαπιστώνοντας ότι μια μεταβολή στη νομισματική πολιτική των ΗΠΑ επηρεάζει τα επιτόκια στη Λατινική Αμερική, χρονικά άμεσα και σε σημαντικό βαθμό. Επίσης σημειώνεται ότι οι εξωτερικές κρίσεις αποτελούν σημαντική πηγή μακροοικονομικών διακυμάνσεων σε βασικές μεταβλητές της Λατινικής Αμερικής.

Επιπλέον, ο Maćkowiak (2007) εξέτασε σε ποιο βαθμό οι μακροοικονομικές διακυμάνσεις στις αναδυόμενες αγορές οφείλονται σε εξωτερικές διαταραχές, και πιο συγκεκριμένα, μελέτησε σε ποια έκταση οι μακροοικονομικές αυτές διακυμάνσεις προκαλούνται από τις μεταβολές της νομισματικής πολιτικής των ΗΠΑ. Όπως έχει μελετηθεί εκτενώς στη βιβλιογραφία, οι επιπτώσεις της νομισματικής πολιτικής των ΗΠΑ στις αναδυόμενες αγορές μπορεί να είναι μεγαλύτερες ή μικρότερες ανάλογα με την περίπτωση. Επίσης, σε διάφορες αγορές οι αποφάσεις νομισματικής μπορεί να επηρεάζουν άμεσα ή έμμεσα ή και με χρονικές καθυστερήσεις.

Στο άρθρο του με τίτλο: «External shocks, U.S. monetary policy and macroeconomic fluctuations in emerging markets» μελέτησε εμπειρικά δεδομένα για την επίδραση της νομισματικής πολιτικής των ΗΠΑ με τη χρήση υποδειγμάτων VAR για 8 αναπτυσσόμενες αγορές (Νότιο Κορέα, Μαλαισία, Φιλιππίνες, Ταϊλάνδη, Χονγκ-Κονγκ, Σιγκαπούρη, Χιλή, Μεξικό και το μέσο όρο αυτών). Οι μεταβλητές που εξετάστηκαν ήταν τα επιτόκια, το ΑΕΠ, η συναλλαγματική ισοτιμία και ο πληθωρισμός.

Το υπόδειγμά του περιελάμβανε ένα υπόδειγμα δομικό αυτοπαλίνδρομο μοντέλο VAR (structural autoregressive VAR model), που περιελάμβανε βασικές μακροοικονομικές μεταβλητές για τις αγορές αυτές, βασικά μακροοικονομικά δεδομένα των ΗΠΑ και τις παγκόσμιες τιμές των εμπορευμάτων, που αποτελούν βασικό παράγοντα για τις κρίσεις στις αναπτυσσόμενες οικονομίες.

Το μοντέλο αυτό υποθέτει ότι οι αναδυόμενες αυτές οικονομίες είναι μικρές και ανοικτές. Η υπόθεση αυτή πέραν της ρεαλιστικότητάς της, καθιστά εφικτή την εκτίμηση για το βαθμό επίδρασης των εξωγενών μεταβλητών που προκαλούν κρίσεις, προκαλώντας μακροοικονομικές διακυμάνσεις στην αναδυόμενη αγορά. Ο Maćkowiak (2007) διαπίστωσε ότι οι εξωτερικές κρίσεις αποτελούν σημαντική πηγή των μακροοικονομικών διακυμάνσεων στις αναδυόμενες αγορές, ενώ η εφαρμοζόμενη νομισματική πολιτική των ΗΠΑ δείχνει να επηρεάζει τα βραχυχρόνια επιτόκια και τη συναλλαγματική ισοτιμία σε μια τυπική αναδυόμενη αγορά γρήγορα και με αυξημένη ένταση.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το ποσοστό των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων σε μια τυπική αναδυόμενη αγορά προκαλεί μια σημαντική μεταβολή έως και 10 φορές μονάδες βάσης σε σχέση με τη μεταβολή των επιτοκίων των ΗΠΑ (Fed Funds Rate). Η μεταβολή αυτή μπορεί να διαρκέσει έως και διάστημα 6 μηνών μετά το αρχικό σοκ. Επιπροσθέτως, η συναλλαγματική ισοτιμία σε μια τυπική αναδυόμενη αγορά υποτιμάται κατά περίπου 1,5%, για μια μεταβολή των επιτοκίων των ΗΠΑ κατά 10 μονάδες βάσης. Αντίστοιχα, ο πληθωρισμός αυξάνεται κατά περίπου 0,1% για όμοια μεταβολή με την επίδραση να είναι μεγαλύτερη σε σχέση με τις ίδιες τις ΗΠΑ.

Τέλος, τα αποτελέσματα για το ΑΕΠ είναι ανάμικτα από μια περιοριστική νομισματική πολιτική των ΗΠΑ. Σε αγορές, όπως η Κορέα, τη Σιγκαπούρη και το Μεξικό το πραγματικό ΑΕΠ ακολουθεί την ίδια πορεία με αυτό των ΗΠΑ, με τις δύο μεταβλητές να μειώνονται, σε άλλες αναδυόμενες αγορές το πρόσημο της απόκρισης του πραγματικού προϊόντος δεν είναι σαφές ή παρουσιάζεται πραγματική αύξηση του ΑΕΠ.

Συνεπώς, η νομισματική πολιτική των ΗΠΑ επηρεάζει τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια και τη συναλλαγματική ισοτιμία σε μια τυπική αναδυόμενη αγορά. Στην περίπτωση της περιοριστικής νομισματικής πολιτικής, το νόμισμα σε μια τυπική αναδυόμενη αγορά υποτιμάται και αυτό προκαλεί τον πληθωρισμό. Μια υποτίμηση της συναλλαγματικής ισοτιμίας τείνει να αυξάνει τις καθαρές εξαγωγές. Ωστόσο, η αύξηση του επιτοκίου τείνει να μειώνει την κατανάλωση και τις επενδύσεις. Τα στοιχεία αυτά μπορούν να εξηγήσουν μερικώς τα αντικρουόμενα αποτελέσματα στο πραγματικό ΑΕΠ και το γεγονός ότι τα αποτελέσματα είναι ανάμικτα.

Σαφώς, λόγω των διαφορών στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε αγοράς, παρουσιάζονται ορισμένες διαφοροποιήσεις μεταξύ των χωρών, όσον αφορά τις επιπτώσεις στην πραγματική οικονομία και στις αγορές. Για παράδειγμα, στη Χιλή τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια μειώνονται και το νόμισμα ανατιμάται από την περιοριστική νομισματική πολιτική, αντίθετα, ο βαθμός και η ένταση των επιπτώσεων είναι πιο έντονες σε χώρες, όπως το Μεξικό, το Χονγκ Κονγκ και τη Σιγκαπούρη, ενδεχομένως λόγω της μεγαλύτερης διασύνδεσης

των οικονομιών, όπως το Μεξικό ή και του γεγονότος ότι το Χονγκ Κονγκ και η Σιγκαπούρη, έχουν σταθερά καθεστώτα συναλλαγματικών ισοτιμιών ή στο βαθμό της ανάπτυξης των κεφαλαιαγορών τους.

Σύμφωνα με την εργασία των Almansour et al. (2015) στο *Journal of Policy Modelling*, οι εξωγενείς οικονομικές συνθήκες έχουν σημαντικές επιδράσεις στις αναπτυσσόμενες οικονομίες, επηρεάζοντας το ήμισυ της μεταβλητότητας των ρυθμών ανάπτυξης σε αυτές, λόγω των στενών εμπορικών δεσμών αυτών με τις αναπτυγμένες. Εντούτοις, σημειώνεται ότι οι επιδράσεις είναι μικρότερες για εκείνες τις οικονομίες. Επίσης, οι εξωγενείς επιδράσεις στο δανεισμό των αναπτυσσόμενων αγορών είναι μεγαλύτερες για εκείνες με περισσότερο ανοιχτά χρηματοπιστωτικά συστήματα και με εκείνες που έχουν περιορισμένα περιθώρια λήψης αποφάσεων. Σημαντική σημείωση των Almansour et al. (2015) είναι ότι η Κίνα αποτελεί επίσης μια οικονομία που μπορεί να επηρεάσει την ανάπτυξη σε άλλες αναπτυσσόμενες οικονομίες, ενώ η παγκόσμια κρίση και άλλες εγχώριες μεταβλητές επίσης επηρεάζουν την ανάπτυξη.

Τα τελευταία χρόνια ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει και η αντίστροφη οπτική των επιπτώσεων των εξωγενών σοκ που οφείλονται στις αναδυόμενες αγορές και επηρεάζουν τις αναπτυγμένες οικονομίες. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται “Reverse Spillover” και εξετάστηκε από τους Kang & Suh (2015). Η συγκεκριμένη μελέτη είναι ιδιαίτερα επίκαιρη και εξέτασε το πως τα οικονομικά σοκ στις αναπτυσσόμενες χώρες μπορούν να εξαπλωθούν σε ανεπτυγμένες οικονομίες, με αφορμή τις αναταράξεις στις χρηματοπιστωτικές αγορές των αναπτυσσόμενων χωρών κατά την περίοδο 2013-2014, η οποία βέβαια προκλήθηκε κυρίως από τις προσδοκίες που διαμορφώθηκαν για την μελλοντικά αυστηρότερη νομισματική πολιτική των ΗΠΑ.

Οι προσδοκίες αυτές προκάλεσαν μια δευτερογενή επίπτωση, που αφορούσε τις επιδράσεις των μεταβολών των μακροοικονομικών μεγεθών και της συμπεριφοράς των αγορών σε αυτές τις αγορές στις μεγάλες οικονομίες. Με τη χρήση του μοντέλου αιτιότητας του Granger τα συμπεράσματα έδειξαν ότι

η επιρροή των αναδυόμενων οικονομιών στην παγκόσμια οικονομία έχει αυξηθεί σημαντικά, για την περίοδο 2013-2014.

Η ιδέα αυτή βασίζεται σε πολλές κρίσεις ιδίως της δεκαετίας του 1990, όπου οι κρίσεις μεταδίδονται συχνότερα, λόγω της απελευθέρωσης των διεθνών αγορών και της αυξημένης διασύνδεσης τόσο των οικονομιών, όσο και των χρηματοπιστωτικών συστημάτων. Παρά το γεγονός ότι κάθε συμβάν είναι διαφορετικό, από κάθε πλευρά, για παράδειγμα τα αίτια που το προκάλεσαν και τις διαφοροποιήσεις στις επιπτώσεις για κάθε οικονομία, οι κρίσεις παρουσιάζουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά.

Για παράδειγμα, οι κρίσεις στις αναπτυσσόμενες οικονομίες, όπως για παράδειγμα η κρίση του Μεξικού (tequila crisis) και η Ασιατική οικονομική κρίση του 1997, είχαν περιφερειακό χαρακτήρα. Επίσης, όσον αφορά τις δευτερογενείς επιδράσεις, οι αναπτυσσόμενες οικονομίες, όπως για παράδειγμα, οι ΗΠΑ επηρεάστηκαν σημαντικά, τηρουμένων ίσως των αναλογιών από αυτές τις κρίσεις. Χαρακτηριστική επίσης ήταν και η επίδραση της Ρώσικης κρίσης του 1998 και η συνακόλουθη κατάρρευση του LTCM, για το βαθμό επίδρασης των κρίσεων στις αναπτυσσόμενες αγορές προς τις αναπτυγμένες.

Είναι γνωστό ότι η παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση του 2007-2009 προκάλεσε σημαντική αστάθεια στις αναπτυσσόμενες οικονομίες. Ωστόσο, η ενσωμάτωση των αναπτυσσόμενων χωρών στην παγκόσμια οικονομία έχει αυξηθεί σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες. Παράλληλα, η συμβολή τους στο παγκόσμιο ΑΕΠ και τις εξαγωγές έχει αυξηθεί σημαντικά. Χαρακτηριστικό είναι ότι το μερίδιο τους στο παγκόσμιο ΑΕΠ, σε όρους PPP αυξήθηκε από 37% το 2000 σε 54% το 2013⁵. Το στοιχείο αυτό μεταβάλλει σημαντικά το βαθμό αλληλεπίδρασης των οικονομιών αυτών, λόγω της αυξανόμενης παρουσίας και συμμετοχής των αναδυόμενων χωρών στην παγκόσμια οικονομία.

⁵ Kang, H., & Suh, H. (2015). Reverse Spillover: Evidence during Emerging Market Financial Turmoil in 2013–2014, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, vol. 38, pp. 97-115.

Στο πλαίσιο αυτό, οι Kang & Suh (2015) διερεύνησαν το φαινόμενο της αντίστροφης διάχυσης της πρόσφατης χρηματοπιστωτικής αναταραχής στις αναδυόμενες οικονομίες, κατά την περίοδο από τον Μάιο 2013 έως τον Μάρτιο του 2014. Πιο συγκεκριμένα, όπως καταγράφεται στο συγκεκριμένο άρθρο:

“Τον Μάιο του 2013, ο πρόεδρος του Συμβουλίου της Federal Reserve, Ben Bernanke άφησε να εννοηθεί ότι η Fed θα μπορούσε να περιορίσει της αγορές των μακροπρόθεσμων στοιχείων του ενεργητικού των τραπεζών (LSAP) στο εγγύς μέλλον. Η χρηματοπιστωτική αγορά αντέδρασε αρνητικά, με τις τιμές των περιουσιακών στοιχείων να υποχωρούν και τα ασφάλιστρα κινδύνου αυξήθηκαν σημαντικά”.

Η υπόνοια αυτή προκάλεσε αναταραχή στις χρηματοπιστωτικές αγορές σε διάφορες αναδυόμενες αγορές όπως η Βραζιλία, η Ινδία, η Ινδονησία και η Νότια Αφρική.

Για την ανάλυση αυτή, οι Kang & Suh (2015) χρησιμοποίησαν δύο οικονομετρικές μεθόδους, α) ένα μοντέλο παλινδρόμησης των σταθερών επιδράσεων για να μελετήσουν την επίδραση της χρηματοπιστωτικής αναταραχής στις διεθνείς ροές προς χώρες αναπτυσσόμενες οικονομίες και στα ασφάλιστρα κινδύνου αθέτησης CDS των κρατικών ομολόγων και β) τη μεθοδολογία του Granger για τη μελέτη των αλληλεπιδράσεων. Στο πλαίσιο της ανάλυσης χρησιμοποιήθηκαν μεταβλητές για την παγκόσμια ρευστότητα, τη νομισματική πολιτική των ΗΠΑ και τις αποδόσεις των περιουσιακών στοιχείων των χρηματοπιστωτικών αγορών. Επιπλέον, εξετάστηκαν τα διάφορα κανάλια μετάδοσης των διαταραχών στις αγορές.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι όντως επαληθεύεται το φαινόμενο της ανάστροφης κατεύθυνσης των κεφαλαιακών ροών (με μείωση των ροών διεθνών κεφαλαίων και την εκροή) προς τις αναπτυσσόμενες οικονομίες, με τις αναπτυσσόμενες οικονομίες που έχουν ισχυρότερους δεσμούς με τις οικονομίες αυτές να επηρεάζονται περισσότερο. Παράλληλα, τα

αποτελέσματα από την ανάλυση αιτιότητας κατά Granger επιβεβαίωσαν τα ευρήματα αυτά.

Forbes (2012) δείχνει ότι τα τέσσερα κύρια κανάλια μετάδοσης είναι:

- α) το κανάλι των εμπορικών συναλλαγών,
- β) το χρηματοπιστωτικό σύστημα και η διατραπεζική αγορά
- γ) το κανάλι των διεθνών επενδύσεων και
- δ) το κανάλι ροής πληροφοριών και η παγκοσμιοποίηση

Πιο αναλυτικά, για το κανάλι των εμπορικών συναλλαγών οι Gerlach και Smets (1995) πρότειναν το υπόδειγμα των δύο οικονομιών, όπου η κατάρρευση μιας χώρας πιέζει το εισόδημα και τις τιμές της άλλης, καθιστώντας έτσι την τελευταία χώρα πιο επιρρεπή σε κερδοσκοπικές επιθέσεις. Επίσης οι Allen και Gale (2000) παρέχει μια μικροοικονομική θεμελίωση για τις μεταδόσεις των κρίσεων μέσω του καναλιού του τραπεζικού δανεισμού και της ρευστότητας. Τέλος το κανάλι ροής πληροφοριών, διαμορφώνει τις προσδοκίες για τις μεταβολές των τιμών σε άλλες αγορές, και ένα σοκ σε μια αγορά μπορεί να μεταδοθεί και σε άλλες αγορές με μεγάλη ταχύτητα.

Κεφάλαιο 3: Εμπειρικός Έλεγχος των Προτάσεων της Θεωρίας με τη Χρήση Στατιστικών Δεδομένων και Οικονομικών Μεταβλητών

Η Νομισματική Πολιτική της Fed

Η Ομοσπονδιακή Κεντρική Τράπεζα των ΗΠΑ (Fed) βρίσκεται στα πρόθυρα της ενεργοποίησης της διαδικασίας περιορισμού της νομισματικής πολιτικής, μέσω της αύξησης των επιτοκίων αναφοράς. Η λογική πίσω από την απόφαση αυτή βασίζεται στην εξέλιξη των μεγεθών στην αγορά εργασίας, στη δυναμική του πληθωρισμού στην οικονομία των ΗΠΑ. Οι στόχοι μέσω της απόφασης αυτής της νομισματικής πολιτικής, εξαρτώνται επίσης από τους κινδύνους που ελλοχεύουν και τις προοπτικές για την ανάπτυξη της οικονομίας.

Πολλές κεντρικές τράπεζες έχουν χρησιμοποιήσει την ποσοτική χαλάρωση ως έναν “αποτελεσματικό” τρόπο για την προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης, όταν τα επιτόκια βρίσκονται κοντά σε μηδενικά επίπεδα. Στην πράξη, με την αγορά ομολόγων και άλλων τίτλων πιστωτικών ιδρυμάτων, οι κεντρικές τράπεζες προσφέρουν στην οικονομία ρευστότητα και αυξάνουν την προσφορά χρήματος. Αυτές οι πολιτικές αποσκοπούν στην προώθηση δανεισμού από τις εμπορικές τράπεζες και, τελικά ταχύτερη ανάκαμψη της οικονομίας από μια κρίση.

Η επιλογή αυτής της πολιτικής έχει πλέον ανοίξει ένα μεγάλο debate αναφορικά με το εάν πρέπει να το κάνει, με κάθε μια από τις δύο πλευρές να έχει τα δικά της επιχειρήματα. Κατά πολλούς, η περιορισμένη παροχή πληροφόρησης για την βραχυπρόθεσμη στρατηγική που θα διαμορφώσει τη νομισματική πολιτική που θα εφαρμόσει η FOMC ενδέχεται να επιδεινώσει την αβεβαιότητα και θα προκαλέσει εμπόδια στην αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής για την προώθηση των στόχων της μέγιστης απασχόλησης και της σταθερότητας των τιμών, που ορίζει η Fed, όπως καταγράφουν οι Blanchflower και Levin (2015).

Πίνακας 1: Τα Προγράμματα αγοράς περιουσιακών στοιχείων (Large-Scale Asset Purchase - LSAP) της Federal Reserve

Τα Προγράμματα αγοράς περιουσιακών στοιχείων (Large-Scale Asset Purchase - LSAP) της Federal Reserve				
Πρόγραμμα	Ανακοίνωση	Τερματισμός	Περιουσιακά στοιχεία	Ποσά
LSAP1	Νοέμβριος 2008		Agency mortgage-backed securities (MBS) and agency debt	\$600 δισ.
	Μάρτιος 2009		Agency securities	\$850 δισ.
		Μάρτιος 2010	Longer-term US Treasury securities	\$300 δισ.
LSAP2	Νοέμβριος 2010	Ιούνιος 2011	Longer-term US Treasury securities	\$600 δισ.
Maturity extension programme (MEP)	Σεπτέμβριος 2011		US Treasury securities with remaining maturities of six to 30 years	\$400 δισ.
	Ιούνιος 2012	Δεκέμβριος 2012	US Treasury securities with remaining maturities of six to 30 years	
LSAP3	Σεπτέμβριος 2012	Οκτώβριος 2014	Agency MBS	\$40 δισ./μήνα
	Δεκέμβριος 2012	Οκτώβριος 2014	Longer-term US Treasury securities	\$45 δισ. /μήνα

Πηγή: Bank of International Settlements (2015)

Μετά την ανακοίνωση της Federal Open Market Committee (FOMC) το Μάιο του 2013, η οποία για τους συμμετέχοντες στις διεθνείς χρηματοπιστωτικές αγορές θεωρείται ως η “απαρχή του τέλους” της χαλαρής νομισματικής πολιτικής και των “πακέτων νομισματικής χαλάρωσης” στις Ηνωμένες Πολιτείες. Στο πλαίσιο αυτό οι αποδόσεις των ομολόγων (yields) στις αναπτυσσόμενες οικονομίες και τις αναδυόμενες αγορές σημείωσαν αξιοσημείωτη πτώση, ενώ τα νομίσματα τους υποτιμήθηκαν σε μεγάλο βαθμό, με τα χρηματιστήριά τους επίσης να παρουσιάζουν τεράστιες απώλειες.

Το στοιχείο αυτό οφείλεται στο φαινόμενο της “μετάδοσης” χρηματοπιστωτικών διαταραχών μεταξύ των διεθνών αγορών και των αποφάσεων της νομισματικής και δημοσιονομικής πολιτικής μεταξύ των

αγορών και βασίζεται στην τεράστια αλληλεπίδραση μεταξύ των αγορών και των χρηματοπιστωτικών συστημάτων σε ένα παγκοσμιοποιημένο και απελευθερωμένο χρηματοπιστωτικό σύστημα, που ακόμα και μετά την κρίση του 2007-2009 χαρακτηρίζεται από περιορισμένη ρύθμιση και εποπτεία.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι ακριβώς αντίθετες επιπτώσεις παρατηρήθηκαν το 2008, οπότε και η FOMC, λόγω της κρίσης, ανέλαβε άμεσα μέτρα για την ποσοτική χαλάρωση, ανακοινώνοντας το πρώτο πρόγραμμα αγοράς περιουσιακών στοιχείων (LSAP), ευρείας κλίμακας. Η κινητοποίηση της Fed, ώστε να περιορίσει τις αρνητικές επιπτώσεις της κρίσης, ανέλαβε με την επέκταση του ενεργητικού της να αγοράσει περιουσιακά στοιχεία, ώστε να τονώσει τη ρευστότητα στην οικονομία.

Εκείνη την περίοδο με την αβεβαιότητα να αυξάνεται σημαντικά, η χρήση της επεκτατικής νομισματικής πολιτικής των ΗΠΑ, σε συνδυασμό με τη σημαντική μείωση των επιτοκίων αναφοράς των κεντρικών τραπεζών παγκοσμίως, οδήγησε σε μείωση των αποδόσεων των κρατικών ομολόγων, με τις τιμές των μετοχών να ανατιμώνται. Τα μη συμβατικά μέτρα πολιτικής που έχουν ληφθεί από τις κεντρικές τράπεζες σε μια σειρά μεγάλων οικονομιών έχουν οδηγήσει σε σημαντικές συμβολές στην επιστημονική βιβλιογραφία σχετικά με την αποτελεσματικότητά των μέτρων πολιτικής για την αντιμετώπιση των κρίσεων.

Ένα σημαντικό μέρος της βιβλιογραφίας εστιάζει στις επιπτώσεις στις οικονομίες των χωρών, που έχουν τα μέτρα νομισματικής πολιτικής που εφαρμόζουν οι μεγάλες κεντρικές τράπεζες και βασίζονται στη μελέτη της εκδήλωσης των επιδράσεων των ανακοινώσεων σχετικά με τα μέτρα παρεμβατικής πολιτικής της FED και άλλων “μεγάλων” κεντρικών τραπεζών, όπως τα μέτρα ποσοτικής χαλάρωσης (QE), σχετικά με τις τιμές των περιουσιακών στοιχείων.

Ορισμένες από τις πλέον χαρακτηριστικές μελέτες χρησιμοποιούν την μέθοδο της ανάλυσης παλινδρόμησης. Μεταξύ άλλων, D'Amico και του Βασιλιά (2010), Doh (2010), Gagnon, Raskin, Remache και Sack (2010, 2011), Joyce, Lasasoa, Stevens και Tong (2011), Krishnamurthy και Vissing-Jorgensen (2011) και Έννοια και Zhu (2011, 2012) παρέχουν εκτιμήσεις για την

Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ και η Τράπεζα της προγράμματος αγοράς περιουσιακών στοιχείων μεγάλης κλίμακας Αγγλίας.

Η καλύτερη κατανόηση των δευτερογενών επιδράσεων της νομισματικής πολιτικής των ΗΠΑ που συνδέεται με το QE, μπορεί να βοηθήσει στη χάραξη οικονομικής πολιτικής, ώστε να αντιμετωπιστούν οι προκλήσεις που παρουσιάζονται. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να επιλεγεί το καταλληλότερο μίγμα πολιτικής και να επιτευχθεί καλύτερος συντονισμός.

Ωστόσο, γνωρίζουμε πολύ λίγα σχετικά με την επίδραση των μη συμβατικών πολιτικών στην πραγματική δραστηριότητα, και μέχρι στιγμής έχει πραγματοποιηθεί ελάχιστη έρευνα, ιδίως σε ακαδημαϊκό επίπεδο, σχετικά με τις διασυνοριακές επιπτώσεις τους, ιδιαίτερα στις αναδυόμενες οικονομίες.

Αρκετές μελέτες εξετάζουν το διασυνοριακό αντίκτυπο της χρηματοπιστωτικής αγοράς των πολιτικών ποσοτικής χαλάρωσης. Ο Neely (2010) βασιζόμενος σε δεδομένα των αγορών περιουσιακών στοιχείων των ΗΠΑ, διαπιστώνει ότι το QE οδήγησε σε μείωση των αποδόσεων των ομολόγων σε άλλες ανεπτυγμένες οικονομίες σε ένα εύρος της τάξης των 20-80 μονάδων βάσης και μείωση των ισοτιμιών έναντι του δολαρίου κατά 4% έως και 11%.

Σύμφωνα με τους Scotti και Wright (2014) τα μη συμβατικά μέτρα πολιτικής, όπως το QE όταν εφαρμόζεται στις τέσσερις μεγαλύτερες κεντρικές τράπεζες, δηλαδή, την Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ, την Τράπεζα της Αγγλίας, την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα και την Κεντρική Τράπεζα της Ιαπωνίας επιδρούν σημαντικά στις αποδόσεις των ομολόγων και τις ισοτιμίες των άλλων αγορών.

Ενώ τα μέτρα ποσοτικής χαλάρωσης που έχουν εφαρμοστεί στις ΗΠΑ ήταν ιδιαίτερα αποτελεσματικά για τη μείωση των αποδόσεων των κρατικών ομολόγων και οδήγησαν σε αύξηση των τιμών των μετοχών. Εντούτοις, παρατηρείται ότι τα μη συμβατικά μέτρα, μετά το 2010, είχαν μικρή επίδραση στις αποδόσεις των περιουσιακών στοιχείων μεταξύ των χωρών, καθώς και μπορεί να είχαν και δευτερογενείς επιδράσεις. Αυτό σημαίνει ότι πέραν των επιπτώσεων στην οικονομική δραστηριότητα, μπορεί να προκαλέσουν

κινδύνους για τη δημιουργία “φουσκών” ή την αύξηση της μεταβλητότητας, δεδομένου ότι οι αντισυμβατικές νομισματικές πολιτικές έχουν αποκαταστήσει με επιτυχία τη λειτουργία της αγοράς και τη χρηματοοικονομική διαμεσολάβηση στην πρώιμη φάση της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης. Αυτά τα οφέλη, μπορεί να εγκυμονήσουν πολλούς κινδύνους, εάν συνεχιστούν χωρίς περιορισμούς όπως για παράδειγμα, μια πολιτική στοχοθέτησης του πληθωρισμού.

Οι πολιτικές ποσοτικής χαλάρωσης (QE) της Federal Reserve μετά την κρίση περιλαμβάνουν αγορές κινητών αξιών, όπως μακροπρόθεσμα ομόλογα και χρεόγραφα με υποθήκη, σε μηνιαία βάση. Οι αγορές αυτές για το 2013 έφτασαν στα \$85 δισ. Το συνολικό μέγεθος των αγορών αυτών αποτελεί την ιστορικά μεγαλύτερη αύξηση της νομισματικής βάσης, ενώ παράλληλα, μείωση των επιτοκίων σε μηδενικά επίπεδα βελτίωσε τις οικονομικές συνθήκες και συνέβαλλε σημαντικά σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα στην τόνωση της πραγματικής οικονομίας.

Η μεγάλη πρόκληση στο περιβάλλον αυτό, τόσο για την αμερικανική οικονομία, όσο και για τις αναπτυσσόμενες οικονομίες είναι ο χρονικός ορίζοντας και η στρατηγική εξόδου που θα ακολουθηθεί από τη Fed. Τα ζητήματα αυτά εμφανίστηκαν στο προσκήνιο το 2013. Η διαδικασία αυτή κορυφώθηκε στις 18 Δεκεμβρίου 2013, όταν η Fed αποφάσισε κατά τη συνεδρίαση της FOMC να περιορίσει την πολιτική ποσοτικής χαλάρωσης κατά \$10 δισ., \$ 75 δισεκατομμύρια δολάρια. Αυτή η ανακοίνωση και άλλες ανάλογες ανακοινώσεις επιδρούν άμεσα στις τιμές των περιουσιακών στοιχείων στις αναδυόμενες αγορές.

Πιο συγκεκριμένα, οι τιμές των περιουσιακών στοιχείων των αναδυόμενων αγορών αφορούν στις χρηματιστηριακές αγορές, τις συναλλαγματικές ισοτιμίες τα ομόλογα και τα επιτόκια, καθώς και τα ασφάλιστρα πιστωτικού κινδύνου (CDS). Πρακτικά, αυτά αντανakλούν τις εκροές κεφαλαίων από τις αναδυόμενες αγορές προς τις αναπτυγμένες, γεγονός που προκαλεί μια πτώση στις τιμές των μετοχών και πτώση των χρηματιστηριακών αγορών, την υποτίμηση των νομισμάτων των αναδυόμενων οικονομιών, καθώς και την

αύξηση των spreads των CDS και των ομολόγων, γεγονός που αντανακλά την αβεβαιότητα και τον αυξανόμενο κίνδυνο.

Πίνακας 2: Οι επιπτώσεις της μεταβλητότητας στις αγορές των αναπτυσσόμενων οικονομιών

	Χρηματιστηριακή Αγορά	Αγορά Ομολόγων	Τραπεζικός Τομέας		Χρηματιστηριακή Αγορά	Αγορά Ομολόγων	Τραπεζικός Τομέας
Λατινική Αμερική				Αναδυόμενη Ευρώπη			
Αργεντινή				Λευκορωσία			
Βραζιλία				Καζακστάν			
Χιλή				Βουλγαρία			
Κολομβία				Ρωσία			
Μεξικό				Ουκρανία			
Περού				Τσεχία			
Ουρουγουάη				Σλοβακία			
Βενεζουέλα				Εσθονία			
Ασία				Λετονία			
Ινδία				Ουγγαρία			
Κίνα				Λιθουανία			
Ινδονησία				Κροατία			
Ν.Κορέα				Σλοβενία			
Μαλαισία				Πολωνία			
Πακιστάν				Ρουμανία			
Φιλιππίνες				Λοιπές			
Ταϊλάνδη				Τουρκία			
				Ν.Αφρική			
				Ισραήλ			

Σημείωση: Το κόκκινο χρώμα εκφράζει υψηλή επικινδυνότητα της αγοράς στη μεταβλητότητα, το πορτοκαλί ουδέτερη και το κίτρινο μικρή, επίσης χρησιμοποιούνται ενδιάμεσες αποχρώσεις του πορτοκαλί και του κίτρινου. Το λευκό χρώμα δείχνει ότι δεν υπάρχει επίδραση.

Πηγή: Danielsson, Jon, Marcela Valenzuela, and Ilknur Zer. "Learning from History: Volatility and Financial Crises." 2015b), London School of Economics Working Paper (2015).

Γενικά, οι δηλώσεις και οι ανακοινώσεις καθ' οποιονδήποτε τρόπο για τον περιορισμό της ρευστότητας, μέσω των μέτρων πολιτικής, σηματοδοτεί την όξυνση της αβεβαιότητας για τις μελλοντικές προοπτικές των αναπτυσσομένων οικονομιών. Γενικά η σχετική βιβλιογραφία, συνιστά ότι οι τιμές των περιουσιακών στοιχείων των αναδυόμενων αγορών σε μεγάλο βαθμό συσχετίζονται με τις δηλώσεις και ανακοινώσεις του Προέδρου της Fed B. Bernanke, των ανακοινώσεων του ΔΣ και τη FOMC. Άλλωστε είναι γνωστή η ρήση “do not mess with Fed”.

Οι Kang & Suh (2015) εξετάζοντας δύο group αναπτυσσομένων οικονομιών, μια με ισχυρά μακροοικονομικά μεγέθη και μια με πιο ασθενείς οικονομίες, έδειξαν ότι οι οικονομίες που φαίνονται ισχυρότερες, κατά μέσο όρο, επηρεάστηκαν περισσότερο αρνητικά από τις πιο μικρές και ασθενείς οικονομίες με μια μεγάλη πτώση στο χρηματιστήριο και την αύξηση των αποδόσεων των κρατικών ομολόγων.

Η συναλλαγματική ισοτιμία υποτιμήθηκε και στις δύο ομάδες χωρών (αναπτυγμένων και αναπτυσσομένων), με τις υποτιμήσεις των μικρότερων οικονομιών να είναι έως και τρεις φορές μεγαλύτερες των πιο ισχυρών οικονομιών, ενδεχομένως λόγω της μικρότερης υποδοχής εισροών, άρα και εκροών.

Πράγματι, κατά το τελευταίο τρίμηνο του 2013, οι χρηματοπιστωτικές αγορές και οι διεθνείς επενδυτές επικεντρώθηκαν εκ νέου στις πλέον ευάλωτες αναδυόμενες αγορές, με την υποτίμηση των νομισμάτων και την πτώση των χρηματιστηρίων των “Fragile Five” (Βραζιλία, Ινδία, Ινδονησία, Νότια Αφρική και Τουρκία) - μια υποομάδα των ασθενέστερων αναδυόμενων markets, που παρατηρήθηκε ότι τα επιτόκιά τους ανήλθαν σε πολύ υψηλά επίπεδα.

Ενώ δεν υπάρχει αποσύνδεση των αναδυόμενων αγορών από τις πολιτικές των ΗΠΑ Fed, οι τιμές των ισχυρότερων αναδυόμενων αγορών μπορούν να προσαρμοστούν πιο γρήγορα, επιτρέποντας ενδεχομένως την ομαλότερη προσαρμογή της πραγματικής οικονομίας στις προκλήσεις που συνδέονται με υψηλότερα μελλοντικά επιτόκια.

Τέλος, διαπιστώθηκε ότι οι πλέον αδύναμες αναδυόμενες αγορές με πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα, τις “Fragile Five” (Βραζιλία, Ινδία, Ινδονησία, Νότια Αφρική και Τουρκία) επηρεάζονται επίσης. Σημαντικό στοιχείο για διερεύνηση αποτελεί η κατανόηση των παραγόντων που αντιπροσωπεύουν το χρόνο και την ένταση των αντιδράσεων των αγορών στις αναπτυσσόμενες οικονομίες.

Vector Autoregressive Models & Error Correction

Η διαρθρωτική προσέγγιση των Vector Autoregressive Models, χρησιμοποιείται για να μοντελοποιήσουμε χρονολογικές σειρές μακροοικονομικών και χρηματοοικονομικών μεταβλητών, με σκοπό να προσεγγίσουμε τη σχέση μεταξύ των αυτών των μεταβλητών. Στην οικονομετρική ανάλυση μεγάλο πρόβλημα, αποτελεί το γεγονός ότι ενδογενείς μεταβλητές, μπορεί να εμφανίζονται και στις δύο πλευρές των συναρτήσεων. Για την αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος έχουν αναπτυχθεί εναλλακτικές, διαρθρωτικές (structural) προσεγγίσεις για την μοντελοποίηση της σχέσης μεταξύ πολλών μεταβλητών.

Το υπόδειγμα που θα χρησιμοποιήσουμε αφορά την εκτίμηση και ερμηνεία ενός Vector Autoregressive Model (VAR) και ενός υποδείγματος διόρθωσης των σφαλμάτων (VEC). Το Vector Autoregressive Model (VAR) χρησιμοποιείται συνήθως για τα συστήματα πρόβλεψης χρονολογικών σειρών που αλληλεπηρεάζονται, με σκοπό την ανάλυση της δυναμικής αλληλεπίδρασης των τυχαίων διαταραχών σε ένα σύστημα των μεταβλητών.

Η μαθηματική αναπαράσταση ενός υποδείγματος VAR είναι:

$$y_t = A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + B x_t + u_t$$

όπου y_t είναι ένα διάνυσμα k των ενδογενών μεταβλητών, x_t είναι ένα διάνυσμα d εξωγενών μεταβλητών, και A_1, \dots, A_p και B οι μήτρες των συντελεστών που πρέπει να εκτιμηθούν, και u_t το διάνυσμα των σφαλμάτων

των εκτιμήσεων, που μπορεί να ταυτόχρονα συσχετίζονται, αλλά δεν συσχετίζονται με τις ίδιες υστερήσεις και τις υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές.

Κεφάλαιο 4: Προβλέψεις Αποτελεσμάτων της Ακολουθούμενης Πολιτικής: Ανάλυση Περιπτώσεων Αποτυχίας

Η θεωρητική επισκόπηση βιβλιογραφίας, τόσο θεωρητικών, όσο και εμπειρικών μελετών που διεξήχθησαν ιδίως μετά το ξέσπασμα της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης, δείχνει ότι οι εξωγενείς παράγοντες αποτελούν σημαντική πηγή των μακροοικονομικών διακυμάνσεων και της μείωσης της αξίας των μετοχών, των ομολόγων και των νομισμάτων στις αναδυόμενες αγορές.

Πιο αναλυτικά, οι μεταβολές της νομισματικής πολιτικής στις ΗΠΑ επηρεάζουν τα επιτόκια, τις συναλλαγματικές ισοτιμίες, τους δείκτες του χρηματιστηρίου και τις τιμές των ομολόγων, σε μια τυπική αναδυόμενη αγορά ιδιαίτερα έντονα.

Επιπροσθέτως, ο πληθωρισμός, όπως εκφράζεται από τη μεταβολή των δεικτών τιμών του καταναλωτή, και μεταβλητές, όπως το πραγματικό ΑΕΠ σε μια τυπική αναδυόμενη αγορά ανταποκρίνονται επίσης άμεσα και ιδιαίτερα έντονα στις μεταβολές της νομισματικής πολιτικής της Fed (βλ. Maćkowiak, 2007).

Τα ευρήματα των μελετών που εξετάστηκαν, συμφωνούν στην ιδέα ότι οι αναδυόμενες αγορές και οικονομίες είναι ιδιαίτερα ευάλωτες στις αποφάσεις των μεγάλων οικονομιών, όπως φαίνεται από την εμπειρική ανάλυση του υποδείγματος Mundell-Fleming.

Το εμπειρικό μέρος της παρούσης εργασίας θα εξεταστεί, σύμφωνα με τη μεθοδολογία του Maćkowiak (2007) στο άρθρο του που δημοσιεύτηκε στο *Journal of Monetary Economics* με τίτλο: 'External shocks, U.S. monetary policy and macroeconomic fluctuations in emerging markets'. Σκοπός της μεθοδολογίας είναι να εξετάσουμε σε ποιο βαθμό οι μακροοικονομικές διακυμάνσεις στις αγορές των fragile five, προκαλούνται από τις εξωγενείς επιδράσεις των μεταβολών μεταβλητών των ΗΠΑ.

Πιο συγκεκριμένα, θα μελετηθεί σε ποιο βαθμό οι μακροοικονομικές διακυμάνσεις στις πέντε αυτές αναδυόμενες αγορές προκαλούνται από τις μεταβολές της νομισματικής πολιτικής των ΗΠΑ. Επίσης, η εμπειρική μεθοδολογία φιλοδοξεί να εξετάσει εάν όντως οι επιδράσεις των μεταβολών της νομισματικής πολιτικής πραγματοποιούνται γρήγορα ή με κάποια καθυστέρηση.

Χαρακτηριστικό είναι ότι τα συμπεράσματα φιλοδοξούν επίσης να οδηγήσουν σε ευρήματα που θα είναι χρήσιμα σε ιθύνοντες της μακροοικονομικής πολιτικής, οικονομικούς αναλυτές και διεθνείς επενδυτές και συμβούλους, ώστε να αποκτήσουν μια αναλυτική εικόνα για τις επιδράσεις των εξωγενών σοκ στις αναδυόμενες αγορές.

Το δείγμα της μελέτης αφορά τα μακροοικονομικά και χρηματοοικονομικά μεγέθη των αναδυόμενων αγορών των fragile five. Για τη μελέτη αυτή θα χρησιμοποιηθεί ένα υπόδειγμα VAR, δηλαδή ένα αυτοπαλίνδρομο μοντέλο (VAR) που θα εκτιμηθεί για κάθε μια αναδυόμενη αγορά στο σύνολο δεδομένων (βλ. Maćkowiak, 2007 και Leeper et al., 1996).

Το μοντέλο που χρησιμοποιείται, δομείται από βασικές μακροοικονομικές μεταβλητές των συγκεκριμένων αγορών και μακροοικονομικών μεταβλητών των ΗΠΑ και διεθνών τιμών των εμπορευμάτων. Βασική υπόθεση του υποδείγματος είναι οι αναδυόμενες οικονομίες αποτελούν μικρές ανοιχτές οικονομίες, με σκοπό την εκτίμηση του μεγέθους των μακροοικονομικών διακυμάνσεων σε μια αναδυόμενη αγορά που προκαλούνται από εξωτερικές κρίσεις.

Κεφάλαιο 5: Δεδομένα και Μεθοδολογία

Τα δεδομένα αφορούν τις οικονομίες που συνθέτουν το ακρώνυμο “Fragile Five” ή σε ελληνική απόδοση οι “εύθραυστες πέντε” επινοήθηκε τον Αύγουστο του 2013, από τη διεύθυνση έρευνας της Morgan Stanley. Οι οικονομίες που αποτελούν τις “Fragile Five” είναι οι εξής:

- Τουρκία
- Βραζιλία
- Ινδία
- Νότια Αφρική
- Ινδονησία

Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται στην ανάλυση αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων Datastream και επεξεργάστηκαν με το οικονομετρικό πακέτο E-views 8.0. Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τις εξεταζόμενες οικονομίες, όπως οι Fragile Five και οι ΗΠΑ είναι ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής, ως δείκτης της πραγματικής παραγωγής των οικονομιών, τα επιτόκια των οικονομιών, οι δείκτες CPI για την εξέταση του πληθωρισμού και οι συναλλαγματικές ισοτιμίες των νομισμάτων των χωρών των fragile five σε σχέση με το δολάριο ΗΠΑ.

Σημαντική διαφοροποίηση της παρούσης εργασίας είναι η μελέτη των χρηματιστηριακών αγορών των οικονομιών αυτών και των κρατικών ομολόγων τους, για όλες τις διάρκειες, με τη χρήση των δεικτών της Merrill Lynch για όλες τις οικονομίες.

Στην εμπειρική ανάλυση θα εξετάσουμε ένα υπόδειγμα VAR για τη διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ των διαφόρων μεταβλητών των αγορών με τη συγκεκριμένη μορφή:

$$\sum_{s=0}^p \begin{bmatrix} A_{11}(s) & A_{12}(s) \\ A_{21}(s) & A_{22}(s) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_1(t-s) \\ y_2(t-s) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \varepsilon_1(t) \\ \varepsilon_2(t) \end{bmatrix}$$

Όπως ορίζεται από τη χρησιμοποιούμενη μεθοδολογία, Maćkowiak (2007) το $A_{21}(s) = 0$, για κάθε $s = 0, 1, \dots, p$ και $\varepsilon(t) \equiv [\varepsilon_1(t); \varepsilon_2(t)]$ να αποτελεί ένα Gaussian τυχαίο διάνυσμα που ικανοποιεί τη συνθήκη $E[\varepsilon(t)|y(t-s), s > 0] = 0$ και $E[\varepsilon(t)\varepsilon(t)']|y(t-s), s > 0] = I$. Η μεταβλητή $y_1(t)$ είναι ένα διάνυσμα των μακροοικονομικών μεταβλητών της αναδυόμενης αγοράς. Η μεταβλητή $y_2(t)$ είναι ένα διάνυσμα των εξωτερικών μεταβλητών.

Η μεταβλητή $\varepsilon_1(t)$ είναι ένα διάνυσμα των διαταραχών εγχώριας προέλευσης. Η μεταβλητή $\varepsilon_2(t)$ είναι ένα διάνυσμα των διαρθρωτικών διαταραχών εξωτερικής προέλευσης, συμπεριλαμβανομένης της νομισματικής πολιτικής των ΗΠΑ. Το υπόδειγμα που χρησιμοποιούμε είναι σχεδιασμένο ξεχωριστά για κάθε αναδυόμενη αγορά και υποθέτει ότι η αναδυόμενη αγορά είναι μια μικρή ανοικτή οικονομία. Με τον τρόπο αυτό περιορίζεται η εξωγένεια γεγονός που ισοδυναμεί με το γεγονός ότι οι εσωτερικές αναταραχές στο διάνυσμα $\varepsilon_1(t)$ δεν επηρεάζουν τις εξωτερικές μεταβλητές όπως το $y_2(t)$, είτε ταυτόχρονα είτε των χρονικών υστερήσεων (lags).

Για κάθε μια αγορά από τις πέντε, το διάνυσμα $y_1(t)$ περιλαμβάνει τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια, τους χρηματιστηριακούς δείκτες, τις τιμές ομολόγων, τις συναλλαγματικές ισοτιμίες, τα μέτρα εκτίμησης του πραγματικού ΑΕΠ και τον πληθωρισμό.

Επιπλέον, το διάνυσμα $y_2(t)$ περιλαμβάνει το βασικό επιτόκιο των ΗΠΑ, ένα μέτρο για τις διεθνείς τιμές των βασικών εμπορευμάτων (commodities), ένα μέτρο της ποσότητας χρήματος των ΗΠΑ, ένα μέτρο της παραγωγής- του πραγματικού ΑΕΠ των ΗΠΑ και τον πληθωρισμό των ΗΠΑ.

Όλα τα στοιχεία είναι τριμηνιαία και υπολογισμένα με βάση το φυσικό λογάριθμο, εκτός από τα επιτόκια που χρησιμοποιούνται ως ποσοστά σε ετήσια βάση. Τα δεδομένα αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων Datastram και τη βάση δεδομένων WEO, για την περίοδο από τον Q4 του 1990 έως και το Δεκέμβριο του 2014.

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν, χρησιμοποιούνται στο υπόδειγμα, με το συντελεστή $y_2(t)$ να αφορά το Fed Fund rate, ένα δείκτη των παγκόσμιων

τιμών των εμπορευμάτων, το δείκτη M2, ως μέτρο της προσφερόμενης ποσότητας χρήματος στις ΗΠΑ, την πραγματική βιομηχανική παραγωγή των ΗΠΑ και το δείκτη τιμών χονδρικής πώλησης, ως ένα μέτρο του συνολικού επιπέδου τιμών των ΗΠΑ.

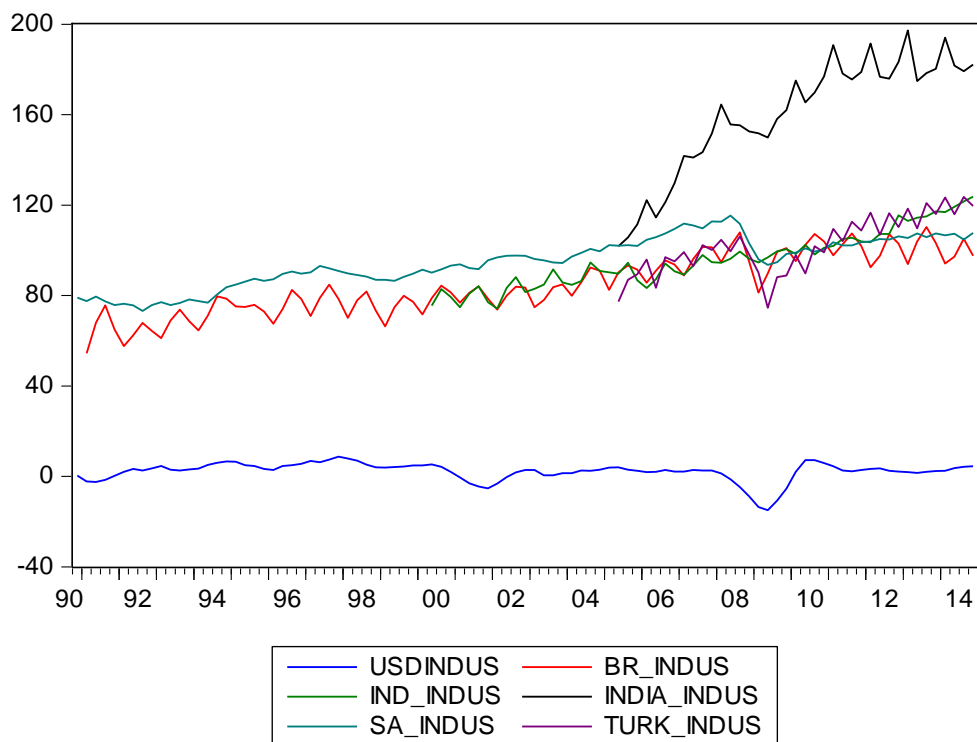
Επίσης, πέραν των μεταβλητών αυτών που χρησιμοποιούνται στο υπόδειγμα του Mackowiak (2009), είναι ο δείκτης τεκμαρτής μεταβλητότητας των τιμών των δικαιωμάτων προαίρεσης και των ΣΜΕ στις ΗΠΑ, το δείκτη CBOE VIX και ο δείκτης S&P 500 Composite, σε τριμηνιαία συχνότητα. Με τη χρήση των μεταβλητών αυτών σκοπεύουμε να εξετάσουμε την αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηματιστηριακών αγορών και το πώς η μεταβλητότητα στην αγορά των ΗΠΑ επηρεάζει τα μακροοικονομικά και χρηματοοικονομικά μεγέθη των οικονομιών των fragile five.

Ο συντελεστής $\gamma_1(t)$ περιλαμβάνει για τις πέντε χώρες τις αντίστοιχες μεταβλητές ανά χώρα.

- το βραχυπρόθεσμο επιτόκιο, διατραπεζικό ή διάρκειας τριών μηνών (3M)
- τη συναλλαγματική ισοτιμία έναντι του δολαρίου των ΗΠΑ,
- ένα δείκτη της πραγματικής
- το δείκτη τιμών καταναλωτή
- το χρηματιστηριακό δείκτη των αγορών σε τοπικό νόμισμα και σε \$

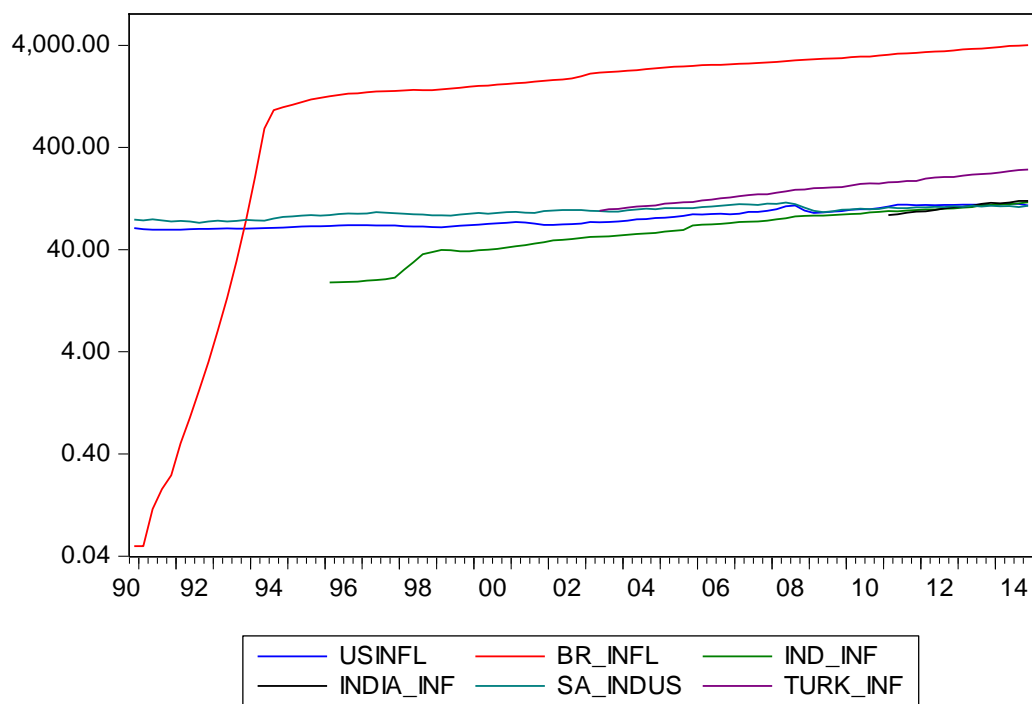
Στα διαγράμματα που ακολουθούν παρουσιάζονται η εξέλιξη των δεδομένων για τις μεταβλητές βιομηχανικής παραγωγής των fragile five και τις ΗΠΑ, για το διάστημα Q4 του 1990 έως και το Δεκέμβριο του 2014.

Διάγραμμα 4: Εξέλιξη Δεικτών Βιομηχανικής Παραγωγής, Q4 -1990 έως Q4 -2014



Πηγή: Datastream

Διάγραμμα 5: Εξέλιξη Δείκτη Πληθωρισμού, Q4 -1990 έως Q4 -2014

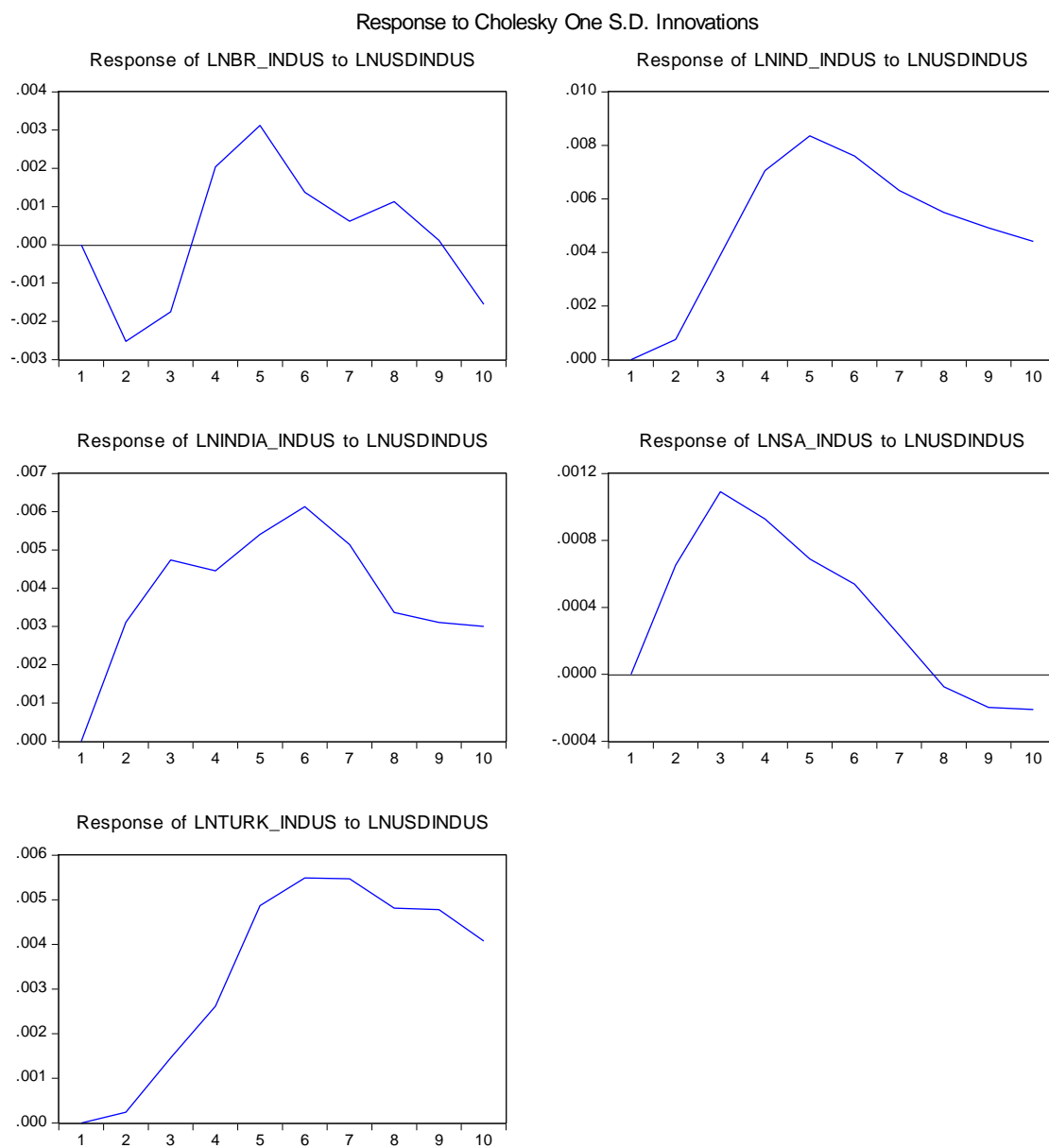


Πηγή: Datastream

Το υπόδειγμα VAR (Vector Autoregressive αποτελεί στην ουσία ένα διάνυσμα μεταβλητών που εξετάζει εάν η μεταβολή μιας επηρεάζει βραχυχρόνια, γραμμικά μία άλλη και αντίστροφα, όπως και η αιτιότητα κατά Granger, όπου δομείται από ένα σύστημα εξισώσεων όπου όλες οι μεταβλητές είναι ενδογενείς και κάθε μια από αυτές προσδιορίζεται ως συνάρτηση των προηγούμενων τιμών όλων των υπόλοιπων μεταβλητών.

Στο υπόδειγμά μας σημειώνεται ότι οι μεταβλητές των αναπτυσσόμενων χωρών είναι ενδογενείς, ενώ των ΗΠΑ είναι εξωγενείς. Πρακτικά αυτό ισοδυναμεί με την υπόθεση ότι οι μεταβλητές των αναπτυσσομένων αγορών επηρεάζονται από τις μεταβολές των μεταβολών των ΗΠΑ, αλλά οι μεταβλητές των ΗΠΑ δεν επηρεάζονται από εκείνες των αναπτυσσομένων αγορών και στην περίπτωση μας των Fragile Five.

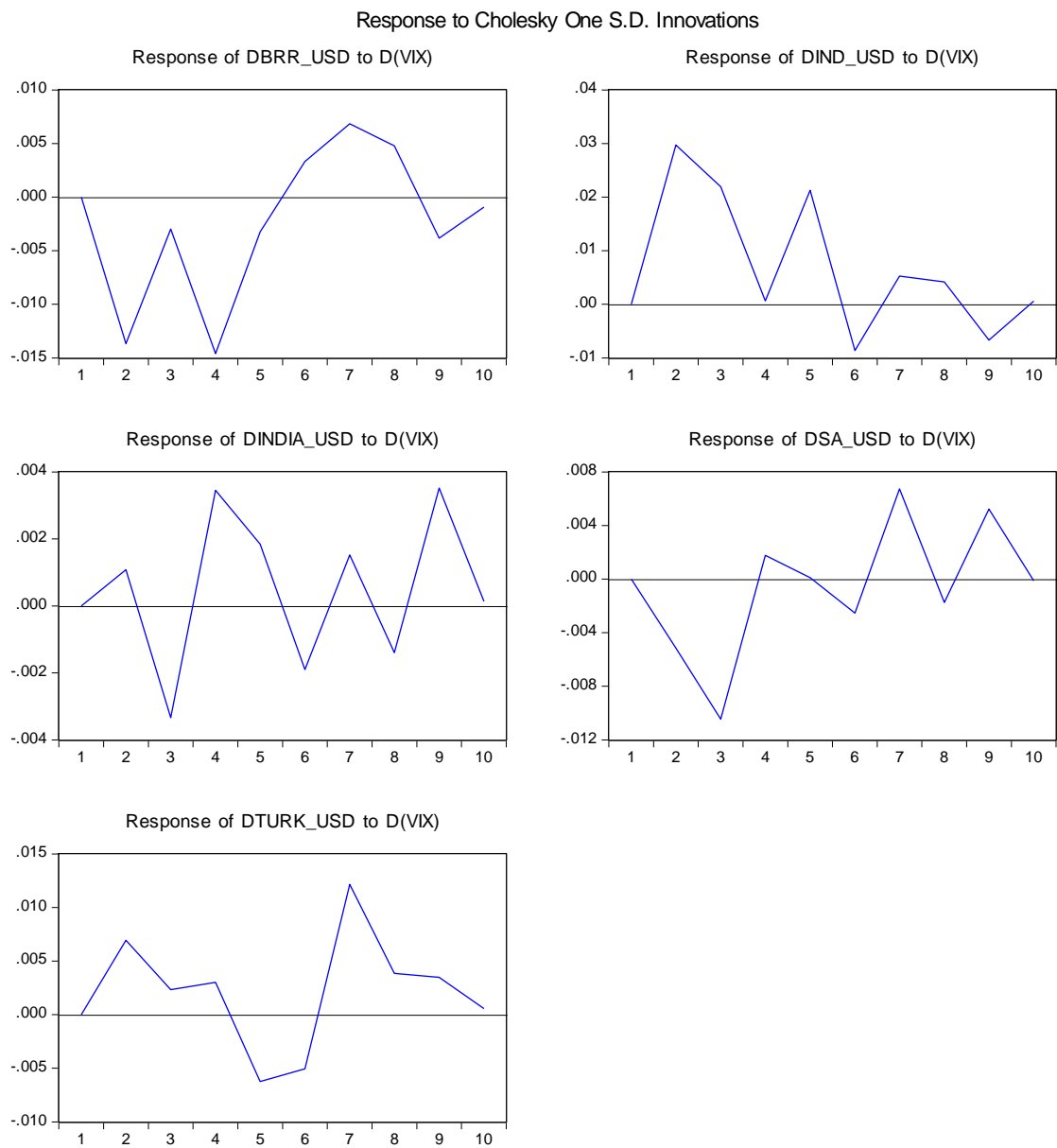
Διάγραμμα 6: Βιομηχανική Παραγωγή Fragile Five vs Βιομηχανική Παραγωγή ΗΠΑ



Από τη μελέτη της βιομηχανικής παραγωγής, ως δείκτη της πραγματικής παραγωγής των οικονομιών, φαίνεται ότι οι αρχικές αντιδράσεις των χωρών είναι θετικές στην βιομηχανική παραγωγή των ΗΠΑ και έντονη, με εξαίρεση τη Βραζιλία, λόγω της αυξημένης σχέσης με τις ΗΠΑ. Εντούτοις, μακροχρόνια η αντίδραση της βιομηχανικής παραγωγής φαίνεται να περιορίζεται από μια αύξηση της βιομηχανικής παραγωγής των ΗΠΑ, σε μακροχρόνιο ορίζοντα.

Επίσης, μια μεταβολή του δείκτη VIX φαίνεται να έχει έντονη αρνητική επίδραση στα επιτόκια των οικονομιών των Fragile Five, με εξαίρεση τα επιτόκια της Ινδονησίας.

Διάγραμμα 7: Ισοτιμίες και μεταβολή του δείκτη VIX



Κεφάλαιο 6: Ανάπτυξη Σεναρίων

Όσον αφορά τις επιπτώσεις των πολιτικών που εφαρμόζονται στις οικονομίες των fragile five εξετάζονται οι αντιδράσεις των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται στο δείγμα, έναντι της πορείας των μεταβλητών των ΗΠΑ. Χαρακτηριστική είναι η αντίδραση που παρατηρείται μέσω της ανάλυσης VAR των μεταβλητών, έναντι των πολιτικών των ΗΠΑ.

Στο Σχεδιάγραμμα που ακολουθεί, παρουσιάζεται η αντίδραση των επιτοκίων των αγορών των fragile five, για μια μεταβολή των επιτοκίων, μέσω των πρώτων διαφορών της Κεντρικής Τράπεζας των ΗΠΑ, κατά μια τυπική απόκλιση στα επιτόκια των χωρών αυτών, εξετάζοντας αντίστοιχα τις πρώτες διαφορές. Η συγκέντρωση των δεδομένων των επιτοκίων έγινε από τη βάση δεδομένων Datastream, του Τμήματος Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής και η εξέταση των επιδράσεων με τη χρήση της διάσπασης Cholesky πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του προγράμματος E-views 8.0.

Στο παρακάτω διάγραμμα για το διάστημα 1990-2014, για όλα τα διαθέσιμα στοιχεία, που παρέχονται φαίνεται έντονα ότι οι οικονομίες των fragile five, πλην της Ινδίας έχουν, σε ανάλυση 10 περιόδων, όμοια αντίδραση με έντονη αύξηση των επιτοκίων. Σημειώνεται ότι η άνοδος των επιτοκίων οδηγεί σε πτώση της αξίας των μετοχών, των ομολόγων και νε γένει των περιουσιακών στοιχείων των οικονομιών αυτών.

Η Ινδία διαφοροποιείται σημαντικά από τις άλλες τέσσερις οικονομίες, όπου φαίνεται ότι υπάρχει μια κίνηση προς την αντίθετη κατεύθυνση, δηλαδή μείωση, που ενδέχεται να συνδεθεί και με αντίθετη πορεία των αγορών μετοχών και ομολόγων. Η πληροφορία αυτή έχει σημαντική επίπτωση στην επιλογή επενδύσεων στην ομάδα αυτή των αγορών, σε όρους διαφοροποίησης των χαρτοφυλακίων των διεθνών επενδυτικών κεφαλαίων, επενδυτικών τραπεζών, αμοιβαίων κεφαλαίων και hedge funds, όπως και ασφαλιστικών ταμείων.

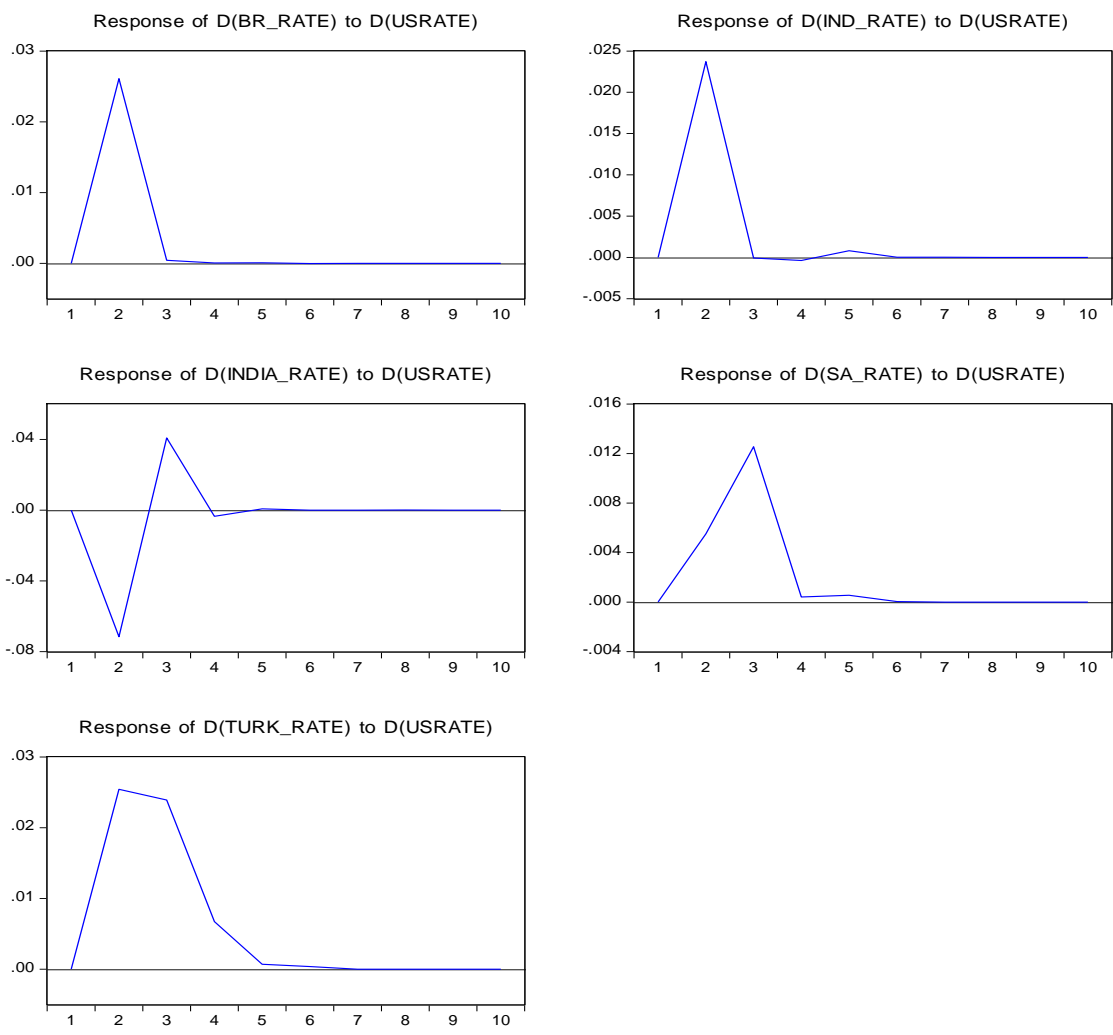
Μάλιστα, στο πλαίσιο των πρόσφατων συζητήσεων που έχουν αναπτυχθεί τον τελευταίο χρόνο, ότι η οικονομία της Ινδίας θα πρέπει να εξαιρεθεί από

την ομάδα των fragile five, θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα συγκεκριμένα αποτελέσματα δείχνουν να το επιβεβαιώνουν, λόγω της αντίθετης αυτής πορείας. Επίσης, σε επιμέρους αναλύσεις, που αφορούσαν την επίδραση των πολιτικών του συνόλου των οικονομιών των fragile five, η Ινδία μένει ανεπηρέαστη σε σχέση με την πολιτική που εφαρμόζουν οι άλλες οικονομίες.

Παράλληλα, τη μικρότερη επίπτωση φαίνεται να έχουν τα επιτόκια της Ν.Αφρικής, δεδομένου της διαφορετικότητας της δομής της οικονομίας και του γεγονότος ότι παρουσιάζει μια πιο σταθερή πολιτική όσον αφορά τα ισοζύγια τρεχουσών συναλλαγών και την πολιτική σταθερότητας των τιμών, σε σχέση με τη Βραζιλία, την Τουρκία και την Ινδονησία.

Το γεγονός αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στο μέγεθος της οικονομίας και ενδεχομένως στο γεγονός ότι η Ινδία αποτελεί μια οικονομία που έχει ισχυρούς ρυθμούς ανάπτυξης σε σχέση με τις άλλες χώρες.

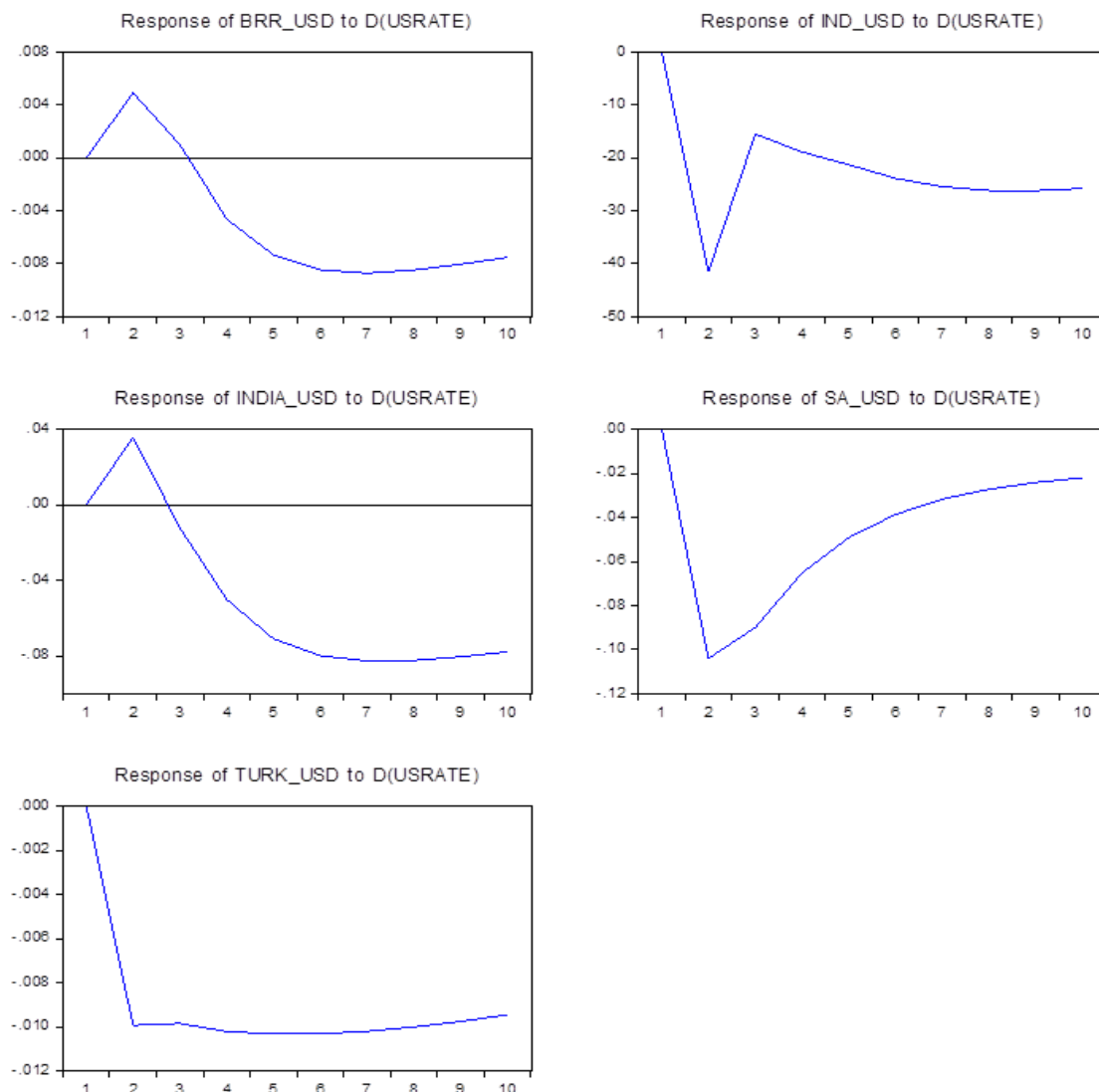
Διάγραμμα 8: Επιτόκια Fragile Five και μεταβολή Επιτοκίου ΗΠΑ



Αντίστοιχα, όσον αφορά την επίδραση της συναλλαγματικής ισοτιμίας των χωρών fragile five φαίνεται ότι άμεσα ή με κάποια καθυστέρηση η μεταβολή των συναλλαγματικών ισοτιμιών είναι αρνητική και τα νομίσματα υποτιμώνται, όπως φαίνεται και από την impulse analysis, όπου εξετάζεται η σχέση μεταξύ των διαφορών των βασικών επιτοκίων των ΗΠΑ και των συναλλαγματικών ισοτιμιών των χωρών.

Διάγραμμα 9: Ισοτιμίες Fragile Five και μεταβολή Επιτοκίου ΗΠΑ

Response to Cholesky One S.D. Innovations



Μελετώντας τη σχέση μεταξύ των τιμών των ομολόγων των αγορών των fragile five συγκριτικά με τις μεταβολές των μεταβολών της νομισματικής πολιτικής των ΗΠΑ, με τη χρήση impulses, διαπιστώνουμε ότι οι αξία των ομολόγων παρουσιάζει ιδιαίτερη ευαισθησία σε σχέση με τις μεταβολές των βασικών επιτοκίων στις ΗΠΑ για τις τέσσερις αγορές πλην της Ινδίας, όπου δείχνει θετική αντίδραση στις αυξήσεις των επιτοκίων των ΗΠΑ. Η πτώση των τιμών των ομολόγων φαίνεται να πραγματοποιείται έντονα σε ορίζοντα έως και 6 μήνες μετά τη μεταβολή των επιτοκίων.

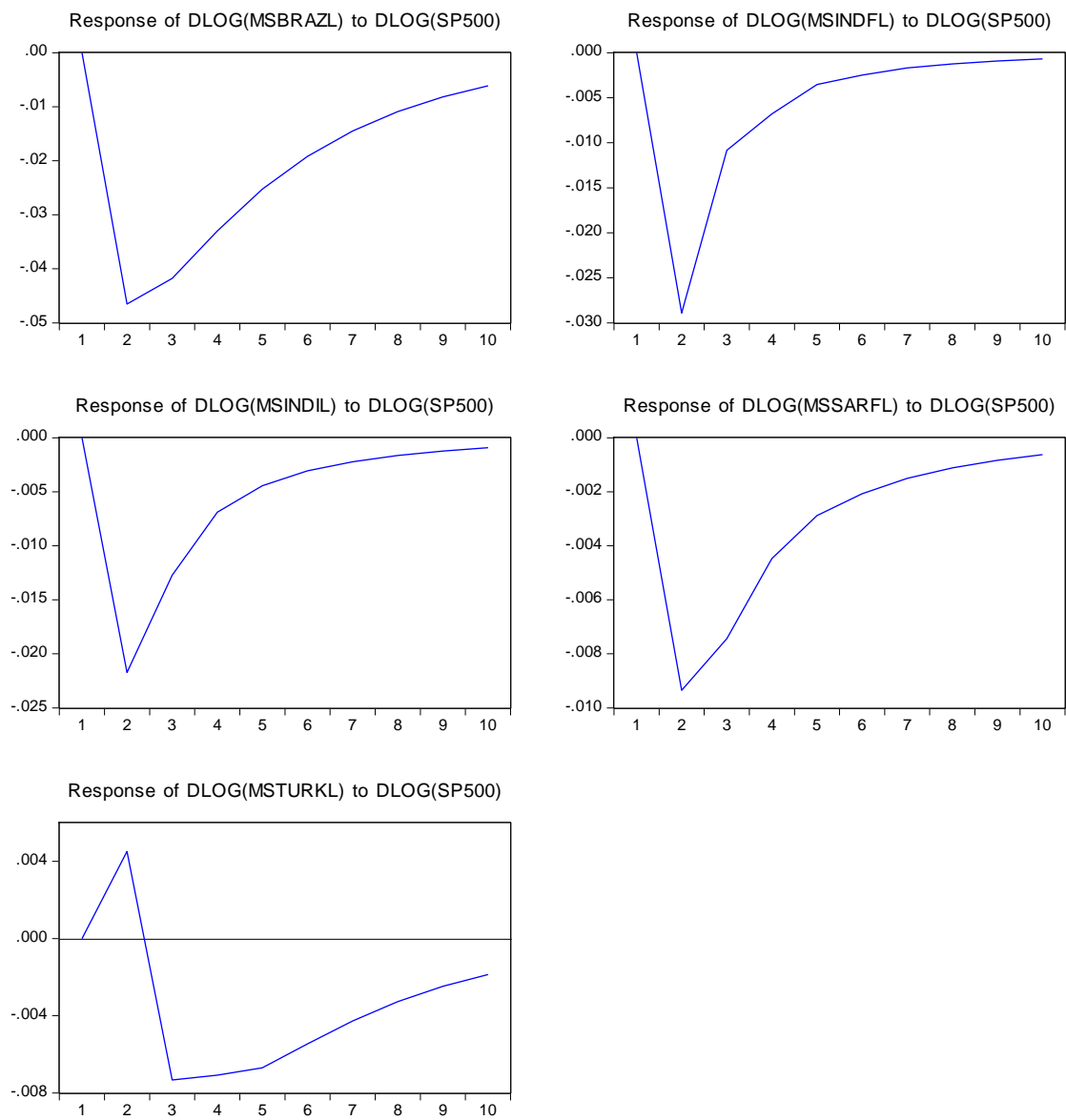
Όταν η Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ αποφασίζει να περιορίσει το πρόγραμμα αγοράς ομολόγων της ή να αυξήσει το βασικό επιτόκιο, αυτό ενισχύει το δολάριο όπως είδαμε, έναντι των άλλων νομισμάτων των fragile five. Αυτό οδηγεί σε αυξημένες εκροές κεφαλαίων, λόγω των πωλήσεων του νομίσματος και άλλων περιουσιακών στοιχείων των fragile five, από διεθνείς επενδυτές. Τα κεφάλαια αυτά τοποθετούνται σε δολάριο. Ως αποτέλεσμα αυτού, τα περιουσιακά στοιχεία σημειώνουν μεγάλη πτώση στις τιμές τους και το νόμισμα υποτιμάται. Για παράδειγμα, η νομισματική πολιτική των ΗΠΑ και οι κινήσεις των επενδυτών, οδηγούν σε σημαντική αύξηση των επιτοκίων, ως έκτακτο μέτρο νομισματικής πολιτικής, προκειμένου να υπερασπιστούν την ισοτιμία τους, τις περισσότερες φορές αυτό δεν πετυχαίνει και πραγματοποιείται υποτίμηση των νομισμάτων, όπως το 2014.

Επίσης, τα υψηλότερα επιτόκια οδηγούν σε αύξηση της επιβάρυνσης του δημοσίου και ιδιωτικού χρέους και θα μπορούσε να οδηγήσει σε συρρίκνωση των περιθωρίων στον τραπεζικό τομέα, οδηγώντας σε τραπεζική κρίση ή και κρίση χρέους. Με τον τρόπο αυτό δημιουργείται ο “φαύλος κύκλος” της αβεβαιότητας στις αναπτυσσόμενες οικονομίες που μπορεί να επιλυθεί με ομαλοποίηση της πολιτικής και τη λήψη διαρθρωτικών πολιτικών και τη χρήση εργαλείων οικονομικής πολιτικής (δημοσιονομική ή νομισματική ή με το κατάλληλο μίγμα των δύο). Σε κάθε περίπτωση, τα στοιχεία δείχνουν ότι οι αντιδράσεις των τιμών των ομολόγων είναι άμεσες και σημαντικές.

Όσον αφορά στις αγορές φαίνεται επίσης να υπάρχει έντονη σχέση μεταξύ των αγορών, που οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στη μεγάλη διασύνδεση των χρηματοπιστωτικών αγορών. Όπως φαίνεται στο διάγραμμα που ακολουθεί, μια σημαντική μεταβολή του δείκτη S&P 500, έχει σημαντική και άμεση επίπτωση στις αγορές των fragile five. Αντίστοιχα, το ίδιο συμβαίνει και με τα επιτόκια των ΗΠΑ, εντούτοις, δε φαίνεται να υπάρχει άμεση σημαντική σχέση μεταξύ του δείκτη VIX, που σε κάποιο βαθμό εκφράζει την αβεβαιότητα των επενδυτών με τη μεταβολή του δείκτη. Ενδεχομένως για την επιβεβαίωση ή την απόρριψη κάτι τέτοιου θα πρέπει μελλοντικά να μελετηθούν δεδομένα μεγαλύτερης συχνότητας, όπως ημερήσια ή εβδομαδιαία.

Διάγραμμα 10: Μεταβολή Χρηματιστηρίων ΗΠΑ και μεταβολή δείκτη S&P 500

Response to Cholesky One S.D. Innovations



Κεφάλαιο 7: Συμπεράσματα και Προτάσεις Πολιτικής

Οι κεντρικές τράπεζες παγκοσμίως αναμφίβολα ενέχουν σημαντικό ρόλο στη διαχείριση των παγκόσμιων κρίσεων. Επιπροσθέτως, υπάρχει ένα σημαντικό μέρος της διεθνούς επιστημονικής βιβλιογραφίας που συνιστά ότι η ασκούμενη νομισματική πολιτική των μεγάλων κεντρικών τραπεζών, όπως οι Fed, ECB και BoJ, αποτελεί βασική αιτία των κρίσεων στις αγορές και οικονομίες των αναπτυσσόμενων οικονομιών.

Χαρακτηριστική ήταν η σημαντική μείωση των επιτοκίων παγκοσμίως με την έναρξη της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης του 2007-2009. Τα επιτόκια σημείωναν συνεχείς μειώσεις, μάλιστα σε επίπεδα χαμηλότερα του πληθωρισμού, προσφέροντας θετικές πραγματικές αποδόσεις στους επενδυτές. Η χαλαρή νομισματική πολιτική των μεγάλων κεντρικών τραπεζών, τα πακέτα ποσοτικής χαλάρωσης, βοήθησαν τις οικονομίες να επιτύχουν το βασικό στόχο επιστροφής στην ανάπτυξη, παρά το γεγονός ότι μέχρι και σήμερα όπως σημειώνεται πολλοί κίνδυνοι ελλοχεύουν για την παγκόσμια οικονομία.

Επομένως, η μέχρι τώρα έρευνα έχει εξετάσει και δείξει ότι η άσκηση νομισματικής πολιτικής των μεγάλων κεντρικών τραπεζών, μπορεί να επιτύχει τους στόχους πολιτικής για τους οποίους εφαρμόζεται, ωστόσο, ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρούς κλυδωνισμούς στο παγκόσμιο χρηματοπιστωτικό σύστημα και ύφεση στις αναπτυσσόμενες οικονομίες ή και σημαντικές απώλειες στις αξίες των χρηματοοικονομικών αγορών (π.χ. μετοχές και ομόλογα).

Χαρακτηριστικό παράδειγμα, αναπτυσσόμενων οικονομιών αποτελούν οι οικονομίες των fragile five, η οποία και εξετάζεται στο πλαίσιο της παρούσης διπλωματικής εργασίας.

Όπως καταγράφηκε και στα συμπεράσματα της ανάλυσής μας, όταν η Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ αποφασίζει να περιορίσει το πρόγραμμα αγοράς ομολόγων της ή να αυξήσει το βασικό επιτόκιο, αυτό ενισχύει το δολάριο όπως είδαμε, έναντι των άλλων νομισμάτων των fragile five.

Στο πλαίσιο αυτό η αυξημένη εκροή κεφαλαίων, λόγω εκροών κεφαλαίων τείνουν να υποτιμούν τα περιουσιακά στοιχεία των χωρών αυτών, με εξαίρεση την περίπτωση της Ινδίας. Για τις άλλες τέσσερις οικονομίες, οι εκροές κεφαλαίων είναι σημαντικές και το νόμισμα υποτιμάται έναντι του δολαρίου, ενώ οι τιμές των περιουσιακών στοιχείων μειώνονται.

Τα μέτρα νομισματικής πολιτικής τις περισσότερες φορές κρίνονται αναποτελεσματικά, λόγω της αύξησης του χρέους, που μπορεί να οδηγήσει σε κρίσεις χρέους ή τραπεζικές, με δεδομένη την υποτίμηση του νομίσματος. Με τον τρόπο αυτό δημιουργείται ο “φαύλος κύκλος” της αβεβαιότητας στις αναπτυσσόμενες οικονομίες που μπορεί να επιλυθεί με ομαλοποίηση της πολιτικής και τη λήψη διαρθρωτικών πολιτικών και τη χρήση εργαλείων οικονομικής πολιτικής (δημοσιονομική ή νομισματική ή με το κατάλληλο μίγμα των δύο). Σε κάθε περίπτωση, τα στοιχεία δείχνουν ότι οι αντιδράσεις των τιμών των ομολόγων είναι άμεσες και σημαντικές.

Σύμφωνα με τα συμπεράσματα, η Ινδία φαίνεται να παρουσιάζει μια σημαντικά διαφορετική αντίδραση σε σχέση με τις άλλες οικονομίες, στις μεταβολές της νομισματικής πολιτικής των ΗΠΑ, σε σχέση με τις άλλες. Η διαφοροποίηση αυτή φαίνεται να συνηγορεί στο γεγονός ότι η οικονομία της Ινδίας θα πρέπει να εξαιρεθεί από την ομάδα των fragile five. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα συγκεκριμένα αποτελέσματα δείχνουν να το επιβεβαιώνουν, λόγω της αντίθετης αυτής πορείας.

Επίσης, σύμφωνα με τα αποτελέσματά μας, από τις χώρες των fragile five, πέραν της Ινδίας, η χώρα που φαίνεται να έχει τις μικρότερες επιπτώσεις από τη μεταβολή των επιτοκίων των ΗΠΑ είναι η Ν.Αφρική. Όσον αφορά τη μελέτη του πως οι μεταβλητές στις αγορές των fragile five αντιδρούν σε μια μεταβολή της νομισματικής πολιτικής των ΗΠΑ, η διαφορά των βραχυπρόθεσμων

επιτοκίων σε μια τυπική αναδυόμενη αγορά ανταποκρίνεται κατά 5-10 περισσότερες μονάδες βάσης σε μια νομισματική πολιτική των ΗΠΑ σε σύγκριση με το επιτόκιο της FED, γεγονός που δείχνει ότι αυτή η επίδραση είναι ιδιαίτερα σημαντική. Ο μέσος χρόνος ανταπόκρισης είναι από 3-6 μήνες για τις αγορές των fragile five.

Επιπροσθέτως, όσον αφορά τις συναλλαγματικές ισοτιμίες, φαίνεται ότι η μεταβολή (υποτίμηση) του νομίσματος είναι της τάξης του 8-10% για τις οικονομίες, σε ορίζοντα ενός έτους έως 2 ετών, με εξαίρεση την Ινδονησία, όπου η μεταβολή είναι πιο βίαιη, ενώ η αρχική αντίδραση φαίνεται σε ορίζοντα εντός 6 μηνών από τη μεταβολή.

Ο πληθωρισμός σε μια τυπική αναδυόμενη αγορά αυξάνεται κατά περίπου 0,1% σε απάντηση στη συρρίκνωση της νομισματικής πολιτικής των ΗΠΑ κατά 10 μονάδες βάσης, περισσότερο από την επίδραση εντός των ΗΠΑ. Από τη μελέτη του δείκτη VIX στις ΗΠΑ, φαίνεται να μην υπάρχει άμεσα επίδραση στις αγορές των fragile five.

Τα αποτελέσματα είναι ανάμεικτα όσον αφορά την αντιμετώπιση της πραγματικής παραγωγής τις οικονομίες των Fragile Five, όπου μεγαλύτερη επίδραση φαίνεται να έχει η πραγματική παραγωγή των ΗΠΑ, σε σχέση με την αντίδραση των δεικτών βιομηχανικής παραγωγής, σε σχέση με τη νομισματική πολιτική. Δηλαδή μια περιοριστική ή επεκτατική νομισματική πολιτική. Η μόνη οικονομία που αντιδρά σε αντίθετη κατεύθυνση είναι η Βραζιλία που αυτό ενδεχομένως να οφείλεται λόγω του ανταγωνισμού τους σε όρους εμπορίου.

Επίσης τα αποτελέσματα δείχνουν ότι μια μεταβολή στη νομισματική πολιτική των ΗΠΑ φαίνεται να επηρεάζει άμεσα τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια των αναπτυσσομένων οικονομιών των fragile five, πλην της Ινδίας, εντός ενός τριμήνου ή εξαμήνου. Εάν πραγματοποιηθεί αύξηση των επιτοκίων, τότε το νόμισμα της αναπτυσσόμενης οικονομίας υποτιμάται και αυτό προκαλεί πληθωρισμό, σε ορίζοντα έως 6 μήνες, ενώ η αντίδραση στις αγορές και τις ισοτιμίες είναι πιο άμεση. Η υποτίμηση του νομίσματος μπορεί να αυξήσει τις

εξαγωγές τους και να βελτιώσει την παραγωγή τους, η οποία φαίνεται να επηρεάζεται σε μεγαλύτερο βαθμό από την πραγματική παραγωγή των ΗΠΑ, γεγονός που σε μεγάλο βαθμό επιβεβαιώνει ότι αποτελεί την πραγματική “ατμομηχανή” της παγκόσμιας οικονομίας. Στον αντίποδα, η πραγματική παραγωγή των οικονομιών των fragile five φαίνεται επηρεάζεται σημαντικά από τα επιτόκια των ΗΠΑ, λόγω των μικτών αποτελεσμάτων των μεταβολών της νομισματικής πολιτικής.

Βιβλιογραφία

Αντζουλάτος Α. “Κυβερνήσεις, Χρηματαγορές και Μακροοικονομία”

Abiad, Abdul, et al. "The Rising Resilience of Emerging Market and Developing Economies." *World Development* 72 (2015): 1-26.

Ahmed, Shaghil, and Andrei Zlate. "Capital flows to emerging market economies: a brave new world?." *Journal of International Money and Finance*, 48 (2014): 221-248.

Aktas, Zelal, Neslihan Kaya, and Ümit Özlale. "Coordination between monetary policy and fiscal policy for an inflation targeting emerging market." *Journal of International Money and Finance* 29.1 (2010): 123-138.

Aktuğ, Rahmi Erdem. "Empirical dynamics of emerging financial markets during the global mortgage crisis." *Borsa Istanbul Review* 15.1 (2015): 17-36.

Almansour, Aseel, et al. "How vulnerable are emerging markets to external shocks?." *Journal of Policy Modeling* (2015).

Berg, Andrew, and Catherine A. Pattillo. "Are currency crises predictable? A test." (1998): 1-61.

Blanchflower, David G., and Andrew T. Levin. *Labor Market Slack and Monetary Policy*. No. w21094. National Bureau of Economic Research, 2015.

Boudias, Robin. *Capital Inflows, Exchange Rate Regimes and Credit Dynamics in Emerging Market Economies*. No. 2014-17. 2014.

Bouraoui, Taoufik. "The effect of reducing quantitative easing on emerging markets." *Applied Economics* 47.15 (2015): 1562-1573.

Bowman, David, Juan M. Londono, and Horacio Sapriza. "US unconventional monetary policy and transmission to emerging market economies." *Journal of International Money and Finance* (2015).

Bowman, David, Juan M. Londono, and Horacio Sapriza. "US unconventional monetary policy and transmission to emerging market economies." *Journal of International Money and Finance* (2015).

Boz, Emine, Christian Daude, and C. Bora Durdu. "Emerging market business cycles: Learning about the trend." *Journal of Monetary Economics* 58.6 (2011): 616-631.

Burkart, Oliver, and Virginie Coudert. "Leading indicators of currency crises for emerging countries." *Emerging Markets Review* 3.2 (2002): 107-133.

Cakan, Esin, Nadia Doytch, and Kamal P. Upadhyaya. "Does US macroeconomic news make emerging financial markets riskier?." *Borsa Istanbul Review* 15.1 (2015): 37-43.

Caramazza, Francesco, Luca A. Ricci, and Ranil Salgado. "Trade and financial contagion in currency crises." (2000): 1-47.

Chadwick, Meltem Gülenay, Fatih Fazilet, and Necati Tekatli. "Understanding the common dynamics of the emerging market currencies." *Economic Modelling* 49 (2015): 120-136.

Chan, Kam Fong, John G. Powell, and Sirimon Treepongkaruna. "Currency jumps and crises: Do developed and emerging market currencies jump together?." *Pacific-Basin Finance Journal* 30 (2014): 132-157.

Coats, Warren L., and Deena R. Khatkhate, eds. *Money and monetary policy in less developed countries: A survey of issues and evidence*. Elsevier, 2014.

Comelli, Fabio. "Emerging market sovereign bond spreads: Estimation and back-testing." *Emerging Markets Review* 13.4 (2012): 598-625.

Connolly, Michael, and Dean Taylor. "Exchange rate changes and neutralization: A test of the monetary approach applied to developed and developing countries." *Economica* (1979): 281-294.

Cuadra, Gabriel, Juan M. Sanchez, and Horacio Sapriza. "Fiscal policy and default risk in emerging markets." *Review of Economic Dynamics* 13.2 (2010): 452-469.

Danielsson, Jon, Marcela Valenzuela, and Ilknur Zer. "Learning from History: Volatility and Financial Crises." 2015b), London School of Economics Working Paper (2015).

Das, Dilip K. "Private capital flows and speculative runs in emerging market economies." *Journal of the Asia Pacific Economy* 4.3 (1999): 413-430.

Dooley, Michael, and Michael Hutchison. "Transmission of the US subprime crisis to emerging markets: Evidence on the decoupling–recoupling hypothesis." *Journal of International Money and Finance* 28.8 (2009): 1331-1349.

Dorrance, Graeme S. "The Instruments of Monetary Policy in Countries without Highly Developed Capital Markets (Les instruments de la politique monétaire dans les pays sans marchés de capitaux très développés)(Los instrumentos de política monetaria en países carentes de mercados de capital muy desarrollados)." *Staff Papers-International Monetary Fund* (1965): 272-281.

Edwards, Sebastian. "The international transmission of interest rate shocks: The Federal Reserve and emerging markets in Latin America and Asia." *Journal of International Money and Finance* 29.4 (2010): 685-703.

Eichengreen, Barry and Gupta, Poonam. "Tapering Talk: The Impact of Expectations of Reduced Federal Reserve Security Purchases on Emerging Markets." Working paper No. 6754, World Bank, January 2014

Eichengreen, Barry, Andrew K. Rose, and Charles Wyplosz. Contagious currency crises. No. w5681. National Bureau of Economic Research, 1996.

Eshag, Eprime. "The relative efficacy of monetary policy in selected industrial and less-developed countries." *The Economic Journal* (1971): 294-305.

Fink, Fabian, and Yves S. Schuler. "The transmission of US systemic financial stress: Evidence for emerging market economies." *Journal of International Money and Finance* (2015).

Forbes, Kristin J. and Klein, Michael W. "Pick Your Poison: The Choices and Consequences of Policy Responses to Crises." Working Paper No. 5062-13, MIT Sloan School, November 2013

Guo, Feng, Jinyan Hu, and Mingming Jiang. "Monetary shocks and asymmetric effects in an emerging stock market: The case of China." *Economic Modelling* 32 (2013): 532-538.

Hawkins, John and Klau, Marc, *Measuring Potential Vulnerabilities in Emerging Market Economies* (October 2000). BIS Working Paper No. 91.

Hevia, Constantino. "Emerging market fluctuations: What makes the difference?." *Journal of International Economics* 94.1 (2014): 33-49.

Hoffmann, Andreas, and Axel Loeffler. "Low interest rate policy and the use of reserve requirements in emerging markets." *The Quarterly Review of Economics and Finance* 54.3 (2014): 307-314.

Kang, Hyunju, and Hyunduk Suh. "Reverse Spillover: Evidence during Emerging Market Financial Turmoil in 2013–2014." (2015).

Kanlı, İbrahim Burak. "Asymmetric impacts of global risk appetite on the risk premium for an emerging market." *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications* 387.13 (2008): 3218-3226.

Khanna, Tarun, and Krishna Palepu. "Why focused strategies may be wrong for emerging markets." *Harvard business review* 75 (1997): 41-54.

Maćkowiak, Bartosz. "External shocks, US monetary policy and macroeconomic fluctuations in emerging markets." *Journal of Monetary Economics* 54.8 (2007): 2512-2520.

Marshall, Andrew, Tubagus Maulana, and Leilei Tang. "The estimation and determinants of emerging market country risk and the dynamic conditional

correlation GARCH model." *International Review of Financial Analysis* 18.5 (2009): 250-259.

Minsky, Hyman P. "The financial instability hypothesis." *The Jerome Levy Economics Institute Working Paper* 74 (1992).

Ostry, Jonathan D., Atish R. Ghosh, and Marcos Chamon, 2012, "Two Targets, Two Instruments: Monetary and Exchange Rate Policies in Emerging Market Economies," *IMF Staff Discussion Note* 12/01 (Washington: International Monetary Fund).

Otero-Iglesias, Miguel, and Federico Steinberg. "Is the dollar becoming a negotiated currency? Evidence from the emerging markets." *New Political Economy* 18.3 (2013): 309-336.

Pitterle, Ingo, Fabio Haufler, and Pingfan Hong. "Assessing emerging markets' vulnerability to financial crisis." *Journal of Policy Modeling* (2015).

Poshakwale, S., and G. Ganguly. "International shocks and growth in emerging markets." *Global Finance Journal* 26 (2015): 29-46.

Sahay, Ratna; Arora, Vivek; Arvanitis, Thanos; Faruquee, Hamid; N'Diaye, Papa; Mancini-Griffoli, Tommaso and an IMF Team. "Emerging Market Volatility: Lessons from the Taper Tantrum." *IMF Staff Discussion Note* SDN/14/09, International Monetary Fund, September 2014

Sensoy, A. "Effects of monetary policy on the long memory in interest rates: Evidence from an emerging market." *Chaos, Solitons & Fractals* 57 (2013): 85-88.

Taylor, John B. "Discretion versus policy rules in practice." *Carnegie-Rochester conference series on public policy*. Vol. 39. North-Holland, 1993.

Taylor, John B. *An historical analysis of monetary policy rules*. No. w6768. National Bureau of Economic Research, 1998.

Wilhelmsen, Bjørn-Roger, and Andrea Zaghini. "Monetary policy predictability in the euro area: an international comparison." *Applied Economics* 43.20 (2011): 2533-2544.

Zinna, Gabriele. "Identifying risks in emerging market sovereign and corporate bond spreads." *Emerging Markets Review* 20 (2014): 1-22.

Παράρτημα Ι: Εκτιμήσεις E-views

Βασικά Περιγραφικά Στατιστικά Μεταβλητών

	BR_INDUS	BR_INFL	BR_RATE	BRR_USD	MLG0BRL	MSBRAZL
Μέσος όρος	84.70375	1999.459	14.18916	1.965215	126.7288	1.03E+11
Διάμεσος	82.975	1992.29	12.7825	1.9258	121.447	6.01E+10
Μέγιστο	110.3	4032.1	26.78999	3.8945	153.843	2.64E+11
Ελάχιστο	54.41	0.05	7.05	0.847	100	211372.1
Τυπική Απόκλιση	13.29513	1150.449	4.895134	0.652823	15.77023	8.62E+10
Λοξότητα	0.024652	-0.218424	0.650038	0.341934	0.170692	0.408247
Κυρτότητα	2.121109	2.186092	2.742779	3.080177	1.757785	1.610249
Jarque-Bera test	3.099525	3.448681	4.390904	1.600101	2.83522	10.50053
Παρατηρήσεις	96	97	60	81	41	97
	IND_INDUS	IND_INF	IND_RATE	IND_USD	MLG0IDL	MSINDFL
Μέσος όρος	95.65508	65.57579	12.87267	7365.305	108.8416	1932.797
Διάμεσος	94.58	61.895	9.5829	8950	108.903	892.407
Μέγιστο	123.68	116.52	56.64999	14750	131.167	6200.216
Ελάχιστο	74.19	19.12	4.206	1889	86.131	315.815
Τυπική Απόκλιση	12.47835	28.4069	9.445482	3529.179	12.19387	1799.796
Λοξότητα	0.407015	0.00604	2.650571	-0.54815	0.039653	1.00858
Κυρτότητα	2.460445	1.857765	10.76694	1.892086	2.358927	2.507022
Jarque-Bera test	2.344669	4.132017	280.0203	9.818616	0.556353	17.42751
Παρατηρήσεις	59	76	76	97	32	97
	INDIA_INDUS	INDIA_INF	INDIA_RATE	INDIA_USD	MLG0INL	MSINDIL
Μέσος όρος	159.9846	104.3686	6.693729	42.23804	112.4149	373.7556
Διάμεσος	165.4	104.3645	6.865	44.17	112.5025	230.782
Μέγιστο	197.2	119.867	12.03	62.25	126.178	1016.301
Ελάχιστο	101.8	87.363	0.95	18.09	106.058	85.815
Τυπική Απόκλιση	25.83436	11.00626	2.349	9.619311	4.068673	279.1511
Λοξότητα	-0.744945	-0.055401	-0.14373	-0.28592	0.901935	0.676756
Κυρτότητα	2.571488	1.664527	2.572234	3.034586	5.151736	1.972217
Jarque-Bera test	3.905512	1.197177	0.652963	1.326505	11.16888	10.7109
Παρατηρήσεις	39	16	59	97	34	89
	TURK_INDUS	TURK_INF	TURK_RATE	TURK_USD	MLG0TRL	MSTURKL
Μέσος όρος	102.3364	160.9617	11.3982	0.960312	137.7369	382460.2
Διάμεσος	101.76	160.44	9.6338	1.31	142.645	234490.3
Μέγιστο	123.58	243.44	19.77669	2.28	158.46	1222119
Ελάχιστο	74.59	96.37	5.79015	0	102.548	494.549
Τυπική Απόκλιση	12.63127	43.44796	4.721908	0.731173	15.69401	383162.1
Λοξότητα	-0.16242	0.252958	0.622058	-0.13311	1.148824	0.622285

Κυρτότητα	2.311243	1.900593	1.765855	1.477347	3.137458	1.982436	
Jarque-Bera test	0.942349	2.868265	4.222539	9.557397	7.505613	10.44525	
Παρατηρήσεις	39	47	33	96	34	97	
	SA_INDUS	SA_INF	SA_RATE	SA_USD	MLSA14L	MSSARFL	
Μέσος όρος	94.69588	60.45742	9.62268	6.534948	98.75364	468.7027	
Διάμεσος	95.6	59.6	9.5	6.79	98.755	309.305	
Μέγιστο	115.4	111.13	20.75	11.55	110.012	1288.689	
Ελάχιστο	73.2	22.17	3.5	2.53	86.439	100	
Τυπική Απόκλιση	10.77078	25.0334	4.5403	2.408428	6.074297	324.3529	
Λοξότητα	-0.241145	0.382627	0.413449	0.110336	0.096543	0.83853	
Κυρτότητα	2.141522	2.049395	2.219242	2.255868	2.328663	2.56585	
Jarque-Bera test	3.918751	6.019106	5.227262	2.434815	0.95562	11.12877	
Παρατηρήσεις	97	97	97	97	47	89	
	USDINDUS	USINFL	USPRIC	USRATE	US10Y	SP500	VIX
Μέσος όρος	2.15433	81.91753	6176.778	3.113402	123.4357	1059.379	19.90691
Διάμεσος	2.79	74.3	5776.4	3	119.75	1133.84	18
Μέγιστο	8.66	112.7	11629.2	7	156.799	2058.9	44.14
Ελάχιστο	-14.91	62.7	3276.2	0.25	102.694	330.22	11.26
Τυπική Απόκλιση	4.09255	16.99901	2492.739	2.228783	13.94748	418.3187	7.594755
Λοξότητα	-1.938088	0.572483	0.581621	-0.06754	0.838587	-0.02274	1.348804
Κυρτότητα	7.898278	1.78505	2.153412	1.461004	2.815354	2.431188	4.645269
Jarque-Bera test	157.6972	11.26433	8.365613	9.646458	11.50665	1.316032	40.352
Παρατηρήσεις	97	97	97	97	97	97	97

Βιομηχανική Παραγωγή ΗΠΑ και Βιομηχανική Αναπτυσσομένων Αγορών

	BRA_INDUS	INDON_INDUS S	INDIA_INDUS	LNSA_INDUS	TURK_INDUS	LNUSDINDUS
BRA_INDUS(-1)	0.051337 (0.08932) [0.57474]	0.028827 (0.05893) [0.48916]	0.191813 (0.08352) [2.29668]	0.000408 (0.02351) [0.01735]	0.099945 (0.11145) [0.89676]	-0.049448 (0.52555) [-0.09409]
INDON_INDUS(-1)	0.074631 (0.10669) [0.69950]	0.431472 (0.07131) [6.05095]	0.298093 (0.10062) [2.96265]	-0.018010 (0.02831) [-0.63624]	0.400718 (0.13423) [2.98529]	0.073124 (0.63270) [0.11557]
INDIA_INDUS(-1)	0.129924 (0.06285) [2.06730]	0.182425 (0.04183) [4.36058]	0.536067 (0.05944) [9.01876]	-0.018861 (0.01668) [-1.13102]	0.161374 (0.07911) [2.03984]	0.405208 (0.37272) [1.08716]
LNSA_INDUS(-1)	-0.064769 (0.24294) [-0.26661]	0.053637 (0.16156) [0.33200]	0.031452 (0.22897) [0.13736]	0.510015 (0.06474) [7.87800]	0.376973 (0.30559) [1.23358]	-3.437516 (1.44119) [-2.38519]
TURK_INDUS(-1)	-0.021932 (0.07027) [-0.31208]	0.081059 (0.04675) [1.73402]	0.094352 (0.06626) [1.42395]	0.025324 (0.01865) [1.35793]	0.066745 (0.08910) [0.74909]	-0.243713 (0.41682) [-0.58469]
LNUSDINDUS(-1)	0.005059 (0.01445) [0.35001]	-0.002458 (0.00961) [-0.25575]	0.010281 (0.01362) [0.75475]	-0.005688 (0.00384) [-1.48307]	-0.000247 (0.01818) [-0.01357]	0.145187 (0.08637) [1.68107]
C	3.750545 (1.23743) [3.03091]	0.959139 (0.82254) [1.16607]	-0.488446 (1.16559) [-0.41906]	2.352135 (0.32934) [7.14187]	-0.536436 (1.55551) [-0.34486]	15.85023 (7.33633) [2.16051]
R-squared	0.399487	0.862189	0.918517	0.727768	0.794410	0.401461
Adj. R-squared	0.242832	0.826239	0.897261	0.656751	0.740778	0.245320
Sum sq. resids	0.068525	0.048063	0.078480	0.008869	0.071256	2.987006
S.E. equation	0.054583	0.045713	0.058414	0.019637	0.055660	0.360375
F-statistic	2.550100	23.98260	43.21142	10.24780	14.81223	2.571149
Mean dependent	4.590374	4.631693	5.076020	4.660849	4.654729	1.031679
S.D. dependent	0.062728	0.109664	0.182242	0.033517	0.109323	0.414833

	BRA_INDUS	INDON_INDUS	INDIA_INDUS	LNSA_INDUS	TURK_INDUS	LNUSDINDUS	USRATE
BRA_INDUS(-1)	0.043863 (0.08969) [0.48905]	0.011299 (0.05917) [0.19097]	0.169079 (0.08385) [2.01639]	0.009987 (0.02361) [0.42302]	0.087640 (0.11190) [0.78319]	-0.086340 (0.52768) [-0.16362]	-0.977773 (0.70332) [-1.39022]
INDON_INDUS(-1)	0.032593 (0.11603) [0.28091]	0.329527 (0.07763) [4.24509]	0.167961 (0.10936) [1.53583]	0.036888 (0.03079) [1.19788]	0.330391 (0.14596) [2.26350]	-0.137962 (0.68813) [-0.20049]	-2.065664 (0.91771) [-2.25088]
INDIA_INDUS(-1)	0.095535 (0.07308) [1.30722]	0.100176 (0.04861) [2.06089]	0.428379 (0.06921) [6.18926]	0.026000 (0.01940) [1.34046]	0.103856 (0.09197) [1.12929]	0.232583 (0.43345) [0.53658]	-2.679822 (0.57831) [-4.63387]
LNSA_INDUS(-1)	0.061877 (0.27908) [0.22171]	0.357550 (0.18565) [1.92597]	0.424877 (0.26308) [1.61499]	0.343306 (0.07447) [4.60971]	0.588969 (0.35109) [1.67756]	-2.802049 (1.65545) [-1.69262]	3.115782 (2.20834) [1.41092]
TURK_INDUS(-1)	-0.027205 (0.07051) [-0.38584]	0.068557 (0.04690) [1.46185]	0.078241 (0.06647) [1.17704]	0.032253 (0.01871) [1.72367]	0.057775 (0.08940) [0.64625]	-0.270215 (0.41821) [-0.64613]	-0.219103 (0.55740) [-0.39308]
LNUSDINDUS(-1)	0.004040 (0.01449) [0.27873]	-0.004905 (0.00964) [-0.50885]	0.007122 (0.01366) [0.52132]	-0.004372 (0.00385) [-1.13663]	-0.001955 (0.01823) [-0.10721]	0.139993 (0.08662) [1.61613]	-0.087615 (0.11459) [-0.76461]
USRATE(-1)	-0.007189 (0.00780) [-0.92194]	-0.017247 (0.00519) [-3.32312]	-0.022345 (0.00736) [-3.03681]	0.009382 (0.00207) [4.52841]	-0.012029 (0.00981) [-1.22653]	-0.036079 (0.04625) [-0.78016]	0.559294 (0.06188) [9.03902]
C	3.602549 (1.24780) [2.88712]	0.604943 (0.82941) [0.72936]	-0.949428 (1.17543) [-0.80773]	2.552457 (0.33230) [7.68114]	-0.784890 (1.56865) [-0.50036]	15.10621 (7.39806) [2.04192]	14.98446 (9.85953) [1.51979]
R-squared	0.405088	0.878315	0.916030	0.832033	0.800367	0.394915	0.969352
Adj. R-squared	0.215797	0.839597	0.889312	0.778589	0.736847	0.202389	0.959601
Sum sq. resids	0.067886	0.042439	0.080876	0.005472	0.069191	3.019671	4.245994
S.E. equation	0.055549	0.043921	0.060631	0.015771	0.056081	0.370483	0.439317
F-statistic	2.140034	22.68489	34.28542	15.56829	12.60031	2.051223	99.40478
Mean dependent	4.590374	4.631693	5.076020	4.660849	4.654729	1.031679	1.833333
S.D. dependent	0.062728	0.109664	0.182242	0.033517	0.109323	0.414833	2.185703

Επιτόκια ΗΠΑ και Επιτόκια Αναπτυσσομένων Αγορών

	D(BR_RATE)	D(IND_RATE)	D(INDIA_RATE)	D(SA_RATE)	D(TURK_RATE)
D(BR_RATE(-1))	0.907934 (0.08916) [10.1835]	0.000291 (0.09779) [0.00297]	0.050531 (0.22573) [0.22386]	-0.002480 (0.05585) [-0.04440]	0.177307 (0.23408) [0.75747]
D(IND_RATE(-1))	-0.090514 (0.09039) [-1.00142]	0.851493 (0.09914) [8.58869]	-0.023731 (0.22883) [-0.10370]	-0.052157 (0.05662) [-0.92114]	0.063308 (0.23730) [0.26678]
D(INDIA_RATE(-1))	0.004487 (0.05439) [0.08250]	-0.018145 (0.05966) [-0.30415]	0.663311 (0.13770) [4.81703]	-0.032801 (0.03407) [-0.96269]	0.037161 (0.14280) [0.26023]
D(SA_RATE(-1))	-0.049944 (0.14036) [-0.35583]	-0.026333 (0.15395) [-0.17104]	-0.167431 (0.35535) [-0.47117]	0.905997 (0.08793) [10.3040]	0.229282 (0.36850) [0.62220]
D(TURK_RATE(-1))	-0.041544 (0.04161) [-0.99852]	0.000961 (0.04564) [0.02106]	0.018729 (0.10534) [0.17780]	-0.011954 (0.02606) [-0.45865]	0.778377 (0.10923) [7.12579]
D(USRATE)	0.304765 (0.32023) [0.95171]	-0.048695 (0.35125) [-0.13863]	-0.206243 (0.81075) [-0.25439]	0.291256 (0.20061) [1.45187]	0.823205 (0.84074) [0.97914]
R-squared	0.318862	0.007253	-0.835141	0.328254	-0.371176
Adj. R-squared	0.182634	-0.191297	-1.202170	0.193905	-0.645411
Sum sq. resids	20.42860	25.27438	122.5682	8.041988	134.1965
S.E. equation	0.903960	1.005473	2.214210	0.567168	2.316864
F-statistic	2.340652	0.036528	-2.275414	2.443293	-1.353494
Mean dependent	-0.002258	-0.056084	-0.066290	-0.104839	-0.274046
S.D. dependent	0.999864	0.921213	1.492085	0.631711	1.806190
Data marginal log-likelihood		0.000000			
Data marginal log posterior		10.37455			
Coef marginal posterior estimate		-219.4383			

Χρηματιστήριο ΗΠΑ και Χρηματιστήρια Αναπτυσσομένων Αγορών

	DLOG(MSBR AZL)	DLOG(MSIND FL)	DLOG(MSIND IL)	DLOG(MSSA RFL)	DLOG(MSTU RKL)	DLOG(SP500)
DLOG(MSBRAZL(-1))	0.742879 (0.08083) [9.19016]	0.007791 (0.07563) [0.10302]	0.048951 (0.05462) [0.89618]	0.047664 (0.03950) [1.20675]	0.197758 (0.10281) [1.92344]	-0.003622 (0.03521) [-0.10287]
DLOG(MSINDFL(-1))	0.230823 (0.15208) [1.51778]	-0.050477 (0.14228) [-0.35477]	0.255537 (0.10276) [2.48664]	0.040245 (0.07431) [0.54159]	0.167760 (0.19343) [0.86728]	-0.103749 (0.06624) [-1.56637]
DLOG(MSINDIL(-1))	-0.089447 (0.19195) [-0.46599]	0.374596 (0.17958) [2.08591]	0.104584 (0.12970) [0.80632]	0.200983 (0.09379) [2.14289]	-0.013782 (0.24414) [-0.05645]	0.110562 (0.08360) [1.32251]
DLOG(MSSARFL(-1))	-0.521311 (0.30023) [-1.73636]	-0.112320 (0.28089) [-0.39987]	-0.261705 (0.20287) [-1.28999]	-0.263710 (0.14670) [-1.79762]	-0.754919 (0.38187) [-1.97690]	-0.114948 (0.13076) [-0.87907]
DLOG(MSTURKL(-1))	0.146103 (0.10671) [1.36921]	0.081670 (0.09983) [0.81808]	0.131774 (0.07210) [1.82757]	-0.003768 (0.05214) [-0.07227]	0.068766 (0.13572) [0.50667]	0.034116 (0.04647) [0.73410]
DLOG(SP500(-1))	-0.828854 (0.33543) [-2.47098]	-0.518025 (0.31383) [-1.65068]	-0.388294 (0.22666) [-1.71310]	-0.172895 (0.16390) [-1.05488]	0.059845 (0.42665) [0.14027]	0.155520 (0.14609) [1.06453]
C	0.025760 (0.02191) [1.17594]	0.026330 (0.02049) [1.28472]	0.015936 (0.01480) [1.07659]	0.028099 (0.01070) [2.62519]	0.073522 (0.02786) [2.63876]	0.015802 (0.00954) [1.65627]
R-squared	0.586831	0.082631	0.161745	0.108151	0.078732	0.078756
Adj. R-squared	0.555843	0.013828	0.098875	0.041262	0.009637	0.009662
Sum sq. resids	2.822238	2.470327	1.288642	0.673811	4.565752	0.535345
S.E. equation	0.187824	0.175724	0.126917	0.091775	0.238897	0.081804
F-statistic	18.93756	1.200978	2.572716	1.616881	1.139478	1.139844
Log likelihood	25.68679	31.48010	59.78822	87.99341	4.760977	98.00003
Akaike AIC	-0.429581	-0.562761	-1.213522	-1.861917	0.051472	-2.091955
Schwarz SC	-0.231175	-0.364355	-1.015116	-1.663511	0.249878	-1.893548
Mean dependent	0.085797	0.030181	0.028411	0.028381	0.082738	0.017436
S.D. dependent	0.281828	0.176952	0.133699	0.093729	0.240057	0.082202
Determinant resid covariance (dof adj.)		6.20E-12				
Determinant resid covariance		3.75E-12				
Log likelihood		403.7745				
Akaike information criterion		-8.316656				
Schwarz criterion		-7.126218				