

**Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
Τμήμα Οικονομικών  
Επιστημών**

**Η επίδραση της δημοσιονομικής και νομισματικής  
πολιτικής στο μακροοικονομικό περιβάλλον και ο ρόλος  
του τραπεζικού συστήματος**

**Τζιβνίκος Τρύφων**

**Διδακτορική διατριβή**

**Επιβλέπουσα συμβουλευτική επιτροπή**

**Επιβλέπων :** **Παπαδάμου Στέφανος**  
Αναπληρωτής Καθηγητής  
Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

**Μέλη:** **Χάλκος Γεώργιος**  
Καθηγητής  
Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

**Κεβόρκ Ηλίας**  
Αναπληρωτής Καθηγητής  
Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

## **Επταμελής εξεταστική επιτροπή**

**Παπαδάμου Στέφανος**

Αναπληρωτής Καθηγητής

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας-Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

**Χάλκος Γεώργιος**

Καθηγητής

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας-Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

**Κεβόρκ Ηλίας**

Αναπληρωτής Καθηγητής

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας-Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

**Κόλλιας Χρήστος**

Καθηγητής

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας-Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

**Σάμιτας Αριστείδης**

Καθηγητής

Πανεπιστήμιο Αιγαίου-Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

**Σπυρομήτρος Ελευθέριος**

Επίκουρος Καθηγητής

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης-Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

**Τζερεμές Νικόλαος**

Επίκουρος Καθηγητής

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας-Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

*...στη σύζυγό μου*

## Περιεχόμενα

<b>Ευχαριστίες</b> .....	<b>6</b>
<b>Κατάλογος συμβόλων</b> .....	<b>7</b>
<b>Κεφάλαιο 1: Εισαγωγική τοποθέτηση του αντικειμένου της διατριβής</b> .....	<b>8</b>
1.1 Εισαγωγή.....	8
1.2 Αιτιολόγηση ερευνητικού θέματος .....	11
1.3 Σκοποί και στόχοι της διατριβής .....	15
1.4 Διάρθρωση της διατριβής.....	16
<b>Κεφάλαιο 2: Η μακροοικονομική επίδραση των συστατικών δημοσιονομικών πολιτικών στην Ελλάδα</b> .....	<b>18</b>
2.1 Εισαγωγή.....	18
2.2 Θεωρητικό υπόβαθρο.....	21
2.2.1 Θεωρίες δημοσιονομικής πολιτικής.....	22
2.2.1.1 Κεϋνσιανή Θεωρία.....	24
2.2.1.2 Νεοκλασική Θεωρία .....	28
2.2.1.3 Κλασική θεωρία.....	30
2.2.1.3.1 Νεοκλασικό υπόδειγμα με αναμενόμενη πολιτική.....	32
2.2.1.3.2 Ρικαρδιανή ισοδυναμία.....	33
2.2.1.4 Μη κεϋνσιανή δημοσιονομική πολιτική.....	34
2.2.1.5 Η επίδραση από την πλευρά της προσφοράς (μακροπρόθεσμα) της δημοσιονομικής πολιτικής.....	35
2.3 Βιβλιογραφική ανασκόπηση της επίδρασης της δημοσιονομικής πολιτικής στο συνολικό προϊόν και την απασχόληση .....	38
2.4 Μεθοδολογίες έρευνας .....	51
2.4.1 Υποδείγματα ταυτόχρονων εξισώσεων .....	51
2.4.1.1 Αδυναμίες Υποδειγμάτων ταυτόχρονων εξισώσεων.....	53
2.4.2 Υποδείγματα Δυναμικής Στοχαστικής Γενικής Ισορροπίας.....	54
2.4.3 Διαρθρωτικά διανυσματικά αυτοπαλίνδρομα υποδείγματα (SVAR).....	54
2.4.3.1 SVAR περιορισμού προσήμου .....	58
2.5 Δεδομένα.....	60
2.6 Εμπειρικά Αποτελέσματα.....	65
2.6.1 Βασικό σενάριο συστατικής πολιτικής.....	65
2.6.2 Σενάριο συστατικής καταναλωτικής πολιτικής.....	67
2.6.3 Σενάριο συστατικής μισθολογικής πολιτικής.....	68
2.6.4 Σενάριο συστατικής επενδυτικής πολιτικής .....	70
2.7 Έλεγχοι σταθερότητας συντελεστών (Robustness checks).....	72

2.8 Συμπεράσματα.....	74
<b>Κεφάλαιο 3: Ο ρόλος των τραπεζών.....</b>	<b>77</b>
3.1 Εισαγωγή.....	77
3.2 Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο (Ε.Γ.Λ.Σ.) και τα Δ.Π.Χ.Π. ....	81
3.3 Η επίδραση των Δ.Π.Χ.Π. στον τραπεζικό τομέα .....	82
3.4 Θεωρητικό υπόβαθρο τραπεζικών κινδύνων και λογιστικής τυποποίησης.....	84
3.4.1 Ο κίνδυνος αγοράς.....	85
3.4.1.1 Η αξία σε κίνδυνο (VaR) .....	86
3.4.1.2 Το υπόδειγμα αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (CAPM) .....	86
3.4.1.3 Το υπόδειγμα αντισταθμιστικής αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (Arbitrage Pricing Theory).....	88
3.4.2 Κίνδυνος επιτοκίου .....	90
3.4.2.1 Το μοντέλο του ανοίγματος.....	91
3.4.2.2 Το μοντέλο της διάρκειας .....	91
3.4.3 Ο κίνδυνος συναλλάγματος .....	95
3.4.4 Λογιστική τυποποίηση.....	98
3.4.4.1 Θεωρία αντιπροσώπευσης .....	98
3.5 Βιβλιογραφική ανασκόπηση μελετών συσχέτισης των λογιστικών μεταβλητών, της τραπεζικής αξίας και των κινδύνων .....	100
3.5.1 Η συσχέτιση των λογιστικών μεταβλητών και των τραπεζικών κινδύνων .....	100
3.5.2 Η συσχέτιση των λογιστικών μεταβλητών και της αξίας.....	105
3.6 Μεθοδολογία έρευνας.....	108
3.6.1 Το μοντέλο μέτρησης των τραπεζικών κινδύνων (πρώτο στάδιο).....	108
3.6.2 Μοντελοποίηση των προσδιοριστικών παραγόντων των τραπεζικών κινδύνων (δεύτερο στάδιο) .....	112
3.7 Δεδομένα.....	118
3.8 Εμπειρικά Αποτελέσματα.....	119
3.8.1 Έκθεση των τραπεζών στον κίνδυνο .....	119
3.8.2 Υποδείγματα συστηματικού και μη- συστηματικού κινδύνου .....	122
3.9 Συμπεράσματα.....	127
<b>Κεφάλαιο 4: Η αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής υπό την εφαρμογή προγραμμάτων δημοσιονομικής προσαρμογής.....</b>	<b>130</b>
4.1 Εισαγωγή.....	130
4.2 Στόχοι της Νομισματικής Πολιτικής της Ε.Κ.Τ. ....	132
4.2.1 Εργαλεία νομισματικής πολιτικής.....	132
4.2.1.1 Συμβατικά εργαλεία νομισματικής πολιτικής.....	133

4.2.1.2 Μη συμβατικά εργαλεία νομισματικής πολιτικής.....	134
4.2.1.3 Ο Ισολογισμός της Ε.Κ.Τ. μετά τη χρηματοπιστωτική κρίση.....	134
4.3 Θεωρητικό υπόβαθρο.....	135
4.3.1 Συμβατικά Κανάλια Μετάδοσης Νομισματικής Πολιτικής.....	135
4.3.1.1 Επιτοκιακό Κανάλι ( <i>Interest Rate Channel</i> ).....	135
4.3.1.2 Μηχανισμός Μετάδοσης της Νομισματικής Πολιτικής Μέσω Δανειοληπτικής Πίστης ( <i>Credit Channel</i> ).....	136
4.3.1.2.1 Το Κανάλι του Τραπεζικού Δανεισμού ( <i>Bank Lending Channel</i> ).....	137
4.3.1.2.2 Το κανάλι του ισολογισμού ( <i>Balance-sheet channel</i> ).....	139
4.3.1.2.3 Η επίδραση της κυβερνητικής παρέμβασης στην αγορά δανείων ( <i>effect of governmental intervention in credit markets</i> ).....	141
4.3.2 Μη συμβατικά κανάλια νομισματικής πολιτικής.....	142
4.3.2.1. Το κανάλι σηματοδότησης ( <i>signaling channel</i> ).....	143
4.3.2.2 Το κανάλι του ισορροπημένου χαρτοφυλακίου ( <i>portfolio-balance channel</i> ).....	144
4.4 Ταυτοποίηση του Καναλιού του Τραπεζικού Δανεισμού ( <i>Bank Lending Channel</i> ).....	145
4.4.1 Το κανάλι του τραπεζικού δανεισμού στην Ευρωζώνη ( <i>Bank Lending channel in EMU</i> ).....	148
4.5 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση των μηχανισμών μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής. 149	
4.5.1 Τα προβλήματα των διανυσματικών παλινδρομήσεων ( <i>VAR</i> ) κατά τη διερεύνηση του μηχανισμού μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής.....	150
4.5.2 Συμβατική νομισματική πολιτική.....	151
4.5.3 Μη συμβατική νομισματική πολιτική.....	155
4.5.4 Συντονισμός δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής.....	159
4.6 Μεθοδολογία.....	162
4.7 Δεδομένα.....	164
4.8 Εμπειρικά Αποτελέσματα.....	166
4.8.1 Σενάριο δημοσιονομικής προσαρμογής και συμβατικής επεκτατικής νομισματικής πολιτικής.....	166
4.8.2 Σενάριο δημοσιονομικής προσαρμογής και μη συμβατικής επεκτατικής νομισματικής πολιτικής.....	172
4.9 Συμπεράσματα.....	177
<b>Κεφάλαιο 5: Γενικά Συμπεράσματα.....</b>	<b>179</b>
5.1 Επιμέρους συμπεράσματα.....	179
5.2 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα.....	184
5.3 Χρησιμότητα της διατριβής.....	185
<b>Ξένη Βιβλιογραφία.....</b>	<b>186</b>
<b>Ελληνική Βιβλιογραφία.....</b>	<b>222</b>

## Ευχαριστίες

Η διεξαγωγή και τελικά η περαίωση της διδακτορικής διατριβής αποτελεί μια επίπονη, μακρά αλλά συγχρόνως εποικοδομητική εμπειρία. Φθάνοντας στο τέλος της συγγραφής της διδακτορικής μου διατριβής, συνειδητοποίησα ότι αποτέλεσε τον καρπό προσωπικού αγώνα αλλά και συνδρομής και υποστήριξης ανθρώπων, στους οποίους θέλω να εκφράσω την ειλικρινή μου ευγνωμοσύνη.

Αρχικά, θέλω να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα της διατριβής μου, Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Παπαδάμου Στέφανο, για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγησή του κατά τη διάρκεια όλων αυτών των χρόνων. Η αστείρευτη και απόλυτα ειλικρινή διάθεσή του για ισχυρά επιστημολογική και υψηλοτάτου επιπέδου ακαδημαϊκή καθοδήγηση, ο διάλογος και η δημιουργική κριτική της δουλειάς μου, αποτέλεσαν καθοριστικοί παράγοντες για την περαίωση της διατριβής μου.

Είμαι ευγνώμων στα μέλη της εξεταστικής επιτροπής της διατριβής μου, Καθηγητή κ. Χάλκο Γεώργιο και τον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Κεβόρκ Ηλία για τις συμβουλές τους τόσο σε θέματα οικονομικής πολιτικής όσο και σε θέματα οικονομετρικής ανάλυσης.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες ανήκουν και στα υπόλοιπα μέλη της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής, Καθηγητή κ. Κόλλια Χρήστο, Καθηγητή κ. Σάμιτα Αριστείδη, Επίκουρο Καθηγητή κ. Τζερεμέ Νικόλαο και Επίκουρο Καθηγητή κ. Σπυρομήτρο Ελευθέριο.

## Κατάλογος συμβόλων

Α.Ε.Π.	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
Δ.Λ.Π.	Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα
Δ.Ν.Τ.	Διεθνές Νομισματικό Ταμείο
Δ.Π.Χ.Π.	Διεθνή Πρότυπα Χρηματοοικονομικής Πληροφόρησης
Δ.Υ.Ε.	Διαδικασία Υπερβολικού Ελλείμματος
Ε.Γ.Λ.Σ.	Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο
Ε.Ε.	Ευρωπαϊκή Ένωση
Ε.Κ.Τ.	Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα
Π.Δ.Π.	Πρόγραμμα Δημοσιονομικής Προσαρμογής
Σ.Σ.Α.	Σύμφωνο Σταθερότητας και Ανάπτυξης
CAPM	Capital Asset Pricing Model
DSGE	Dynamic Stochastic General Equilibrium
RSAs	Rate Sensitive Assets
RSLs	Rate Sensitive Liabilities
SEM	Structural Equation Modeling
SVAR	Structural Vector AutoRegression



# Κεφάλαιο 1: Εισαγωγική τοποθέτηση του αντικειμένου της διατριβής

## 1.1 Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια έχουμε γίνει μάρτυρες σημαντικών αλλαγών στη δημοσιονομική και νομισματική πολιτική των κρατών-μελών της Ευρωζώνης. Βασικός στόχος των πολιτικών αυτών είναι η επίτευξη μακροοικονομικής σταθερότητας και σταθερής οικονομικής ανάπτυξης με ταυτόχρονη μείωση της ανισοκατανομής του εισοδήματος. Η οικονομική πολιτική ασκεί σημαντική επίδραση σε διάφορες μακροοικονομικές μεταβλητές όπως στο χρέος, την ανεργία, το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν και την επένδυση. Ειδικά όσον αφορά την Ευρωζώνη το Σύμφωνο Σταθερότητας και Ανάπτυξης (Σ.Σ.Α.) που έχει υπογραφεί από τις χώρες μέλη υπαγορεύει σε αυτές τους στόχους που θα πρέπει να υπηρετεί η οικονομική πολιτική. Βασική πρόθεση του Σ.Σ.Α. είναι ο συντονισμός της δημοσιονομικής πολιτικής στην Ευρωζώνη προκειμένου να επιτευχθεί δημοσιονομική πειθαρχία.

Αρκετοί όμως επιφανείς οικονομολόγοι έχουν αμφισβητήσει ευθέως την αποτελεσματικότητα του Συμφώνου όσον αφορά τα μέτρα δημοσιονομικής πολιτικής που θα πρέπει να εφαρμοσθούν αλλά από τα πυρά της κριτικής δεν έχει καταφέρει να διαφύγει ούτε η Ε.Κ.Τ. λόγω της νομισματικής πολιτικής που ακολουθεί. Αυτή η έλλειψη ομοφωνίας πηγάζει από την αδυναμία των οικονομολόγων να δημιουργήσουν μοντέλα που να μπορούν να περιγράψουν ικανοποιητικά τον πραγματικό κόσμο με αποτέλεσμα πολλές εμπειρικές μελέτες να καταλήγουν σε αντικρουόμενα συμπεράσματα για τα μέτρα δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής που θα πρέπει να εφαρμοστούν σε κάθε περίπτωση.

Η έλλειψη συντονισμού της δημοσιονομικής πολιτικής στην Ευρώπη συμβάλλει σε διαφορετικούς ρυθμούς ανάπτυξης και ανεργίας μεταξύ των μελών της Ευρωζώνης και οι εθνικές αρχές έχουν την πλήρη ευθύνη της διαχείρισης του δημόσιου χρέους. Θεωρητικά, το ΣΣΑ θα έπρεπε να διασφαλίζει ότι το δημόσιο χρέος παραμένει βιώσιμο και ότι οι αυτόματοι σταθεροποιητές θα τονώνουν μια οικονομία που βρίσκεται σε ύφεση και θα εξυγιαίνουν τα δημόσια οικονομικά, έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι διακυμάνσεις. Στόχος λοιπόν του ΣΣΑ είναι να επιβάλει περιορισμούς στις δημόσιες δαπάνες σε εθνικό επίπεδο, αλλά η απουσία μηχανισμών ελέγχου εκ μέρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης μπορεί να οδηγήσει τελικά σε ανισορροπίες του προϋπολογισμού με χαρακτηριστική περίπτωση την Ελλάδα.

Η Ελλάδα αντιμετωπίζει μια σοβαρή κρίση του δημόσιου χρέους από το 2009 στο πλαίσιο της οποίας κρίθηκε απαραίτητη η οικονομική υποστήριξη από το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο (ΔΝΤ) τον Μάιο του 2010. Έκτοτε έχουν εφαρμοστεί δύο προγράμματα δημοσιονομικής προσαρμογής και παρόλο που υπήρξε μείωση του δημοσιονομικού ελλείμματος οι συνέπειες της δημοσιονομικής εξυγίανσης ήταν αρνητικές καθώς το προϊόν συρρικνώθηκε στο 21,8% και το ποσοστό ανεργίας ξεπέρασε τις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής φτάνοντας στο ποσοστό του 27,5%, το 2013.

Σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση του μακροοικονομικού περιβάλλοντος στην Ελλάδα εκτός από το κράτος διαδραματίζει και το χρηματοπιστωτικό σύστημα, το οποίο τα τελευταία χρόνια αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα βιωσιμότητας λόγω της χρηματοπιστωτικής κρίσης αλλά και της κρίσης χρέους. Επιπλέον ο ολοένα αυξανόμενος αριθμός των τραπεζών που χρεοκοπούν έχει κεντρίσει το ενδιαφέρον των αναλυτών αναφορικά με την εκτίμηση των κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες. Στο σύγχρονο οικονομικό περιβάλλον τα τραπεζικά ιδρύματα κατέχουν ιδιαίτερο ρόλο καθώς μπορούν να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής μέσω διαφόρων καναλιών. Ένα αδύναμο χρηματοπιστωτικό σύστημα θα έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των θετικών επιδράσεων σε περίπτωση εφαρμογής μιας επεκτατικής νομισματικής πολιτικής εκ μέρους της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας.

Η θεωρία του καναλιού του τραπεζικού δανεισμού εστιάζει στο πως αλλαγές στα επιτόκια επηρεάζουν την προσφορά των δανείων εκ μέρους των τραπεζών ενώ τα τελευταία χρόνια δίνεται έμφαση στο γεγονός ότι η αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής εξαρτάται και από τα χαρακτηριστικά του τραπεζικού συστήματος και την έκθεση αυτών στους κινδύνους. Συνεπώς μια μεταβολή των χαρακτηριστικών αυτών, όπως για παράδειγμα αλλαγή του τρόπου υπολογισμού των προβλέψεων για επισφαλή δάνεια με συνέπεια να αποτιμώνται διαφορετικά τα δάνεια που κατέχει η τράπεζα αλλά και τα κέρδη που θα έχει στη διάθεση της για την κάλυψη των κεφαλαιακών απαιτήσεων, αναμένεται να μεταβάλλει την προθυμία των τραπεζών να παρέχουν νέα δάνεια. Αυτό σημαίνει ότι αν λόγω μιας νομοθετικής αλλαγής στο λογιστικό σύστημα των τραπεζών οι προβλέψεις αυξηθούν σημαντικά, θα μειωθεί η δυνατότητα παροχής νέων δανείων στην οικονομία και θα αυξηθούν οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες.

Μια από τις σημαντικότερες αλλαγές που έλαβε χώρα τα τελευταία χρόνια στο τραπεζικό και όχι μόνο σύστημα, είναι η υιοθέτηση των Διεθνών Προτύπων Χρηματοοικονομικής Πληροφόρησης. Η εφαρμογή τους αναμένεται να επηρεάσει σημαντικά τα θεμελιώδη μεγέθη των τραπεζών όπως απεικονίζονται στις λογιστικές καταστάσεις κυρίως λόγω της εισαγωγής της έννοιας της εύλογης αξίας, η οποία διαφέρει ουσιωδώς από την αρχή

του ιστορικού κόστους που εφαρμόζονταν έως τότε από το Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο. Συγκεκριμένα το Διεθνές Λογιστικό Πρότυπο 39 αναμένεται να μεταβάλλει σημαντικά την αποτίμηση των χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων και των υποχρεώσεων των τραπεζών οι οποίες αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος των οικονομικών τους καταστάσεων επηρεάζοντας μια σειρά από λογιστικές μεταβλητές όπως τα ρευστά διαθέσιμα, τα χρεόγραφα, τα παράγωγα και τα δάνεια.

Αναμφισβήτητα η υιοθέτηση των Δ.Π.Χ.Π. αναμένεται να βελτιώσει τη συγκρισιμότητα των οικονομικών καταστάσεων παρέχοντας έτσι καλύτερη πληροφόρηση στο επενδυτικό κοινό επιτυγχάνοντας έτσι ορθότερη κατανομή των διαθέσιμων πόρων στην οικονομία. Από την άλλη μεριά όμως δεν είναι λίγοι αυτοί που ισχυρίζονται ότι λόγω της εφαρμογής των καινούργιων λογιστικών προτύπων τα κέρδη των τραπεζών να εμφανίζονται μεγαλύτερα κατά τις περιόδους οικονομικής άνθησης και μικρότερα σε περιόδους ύφεσης με αποτέλεσμα να προωθούν την χρηματοοικονομική αστάθεια και να αυξάνουν τους κινδύνους καθώς εντείνουν την προκυκλικότητα των τραπεζικών κερδών. Αυτό ήταν άλλωστε και ένα από τα επιχειρήματα των υπέρμαχών της παλαιότερης εφαρμοζόμενης κωδικοποιημένης νομοθεσίας ότι δηλαδή η τελευταία προήγαγε την ομαλοποίηση των κερδών κυρίως μέσω της δημιουργικής λογιστικής.

Καθότι η είσοδος μιας χώρας στην Ευρωζώνη συνεπάγεται την απώλεια την νομισματικής πολιτικής, η οποία ασκείται πλέον από την Ε.Κ.Τ., δεν σημαίνει απαραίτητα ότι δεν θα πρέπει να ληφθεί υπόψη προκειμένου μια χώρα-μέλος να μπορέσει να επιτύχει ανώτερα οφέλη απ' ότι μόνο με την άσκηση της δημοσιονομικής πολιτικής. Αν και η Ε.Κ.Τ. δεν λαμβάνει τις αποφάσεις με βάση τα μεγέθη μιας χώρας-μέλους αλλά με βάση τα συνολικά δεδομένα όλων των χωρών της Ευρωζώνης, θα είχε ενδιαφέρον να εξετάζαμε κατά πόσο θα ήταν σκόπιμο να επεμβαίνει σε περίπτωση που κάποιο κράτος-μέλος βρεθεί σε δεινή θέση. Ο συντονισμός της νομισματικής και δημοσιονομικής πολιτικής πιθανολογείται ότι μπορεί να προσφέρει περισσότερα οφέλη από την ξεχωριστή εφαρμογή κάθε μιας πολιτικής. Αλλά και πάλι τα εμπειρικά αποτελέσματα οδηγούν μάλλον σε απόκλιση παρά σε σύγκλιση απόψεων.

Το βασικό εργαλείο μέσω του οποίου ασκείται η νομισματική πολιτική είναι το επιτόκιο μέσω του οποίου μεταβάλλεται η προσφορά και η ζήτηση χρήματος. Οι ανωτέρω μεταβολές επηρεάζουν την πραγματική οικονομία μέσω διαφόρων καναλιών. Στην ανάλυση μας θα εστιάσουμε στο πιστωτικό κανάλι στο οποίο κυρίαρχο ρόλο για τη μετάδοση της νομισματικής πολιτικής κατέχουν τα τραπεζικά ιδρύματα. Τα τελευταία χρόνια λόγω των πολύ χαμηλών επιτοκίων που επικρατούν η περαιτέρω μείωση τους δεν αποφέρει οφέλη για την οικονομία με αποτέλεσμα η Ε.Κ.Τ. να έχει στραφεί σε μη συμβατικά εργαλεία πολιτικής όπως είναι για

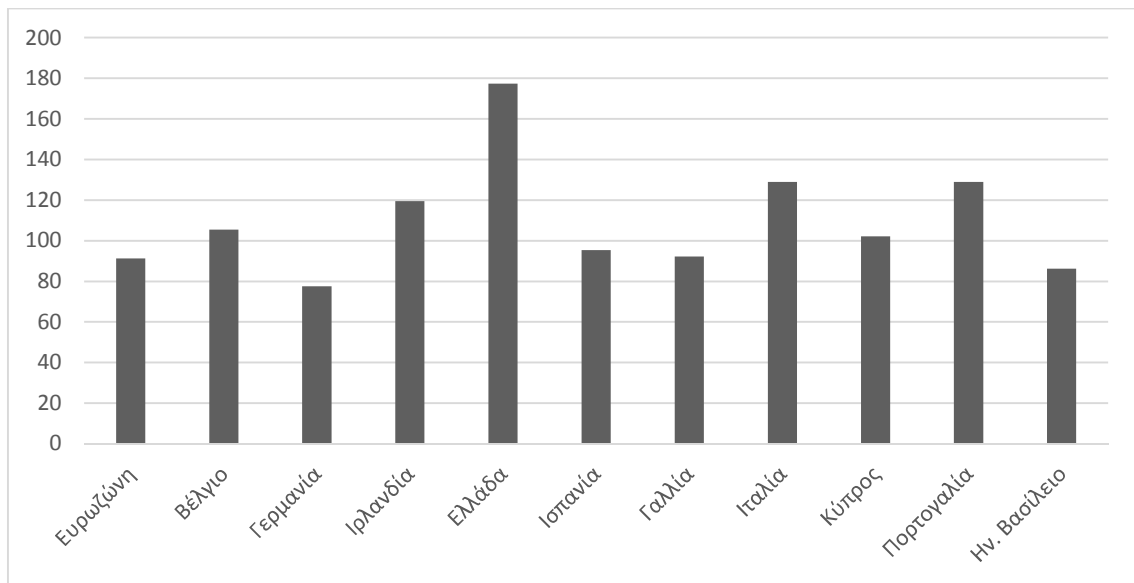
παράδειγμα η παροχή έκτακτης ενίσχυσης σε ρευστότητα (Emergency Liquidity Assistance – ELA) προς τα πιστωτικά ιδρύματα, μηχανισμού μέσω του οποίου έχουν επωφεληθεί και οι ελληνικές τράπεζες.

## *1.2 Αιτιολόγηση ερευνητικού θέματος*

Η κρίση χρέους που ξέσπασε στην Ευρωζώνη έχει αυξήσει το ενδιαφέρον των ερευνητών αναφορικά με την άσκηση της δημοσιονομικής πολιτικής καθώς η τελευταία ασκείται ξεχωριστά από κάθε κράτος-μέλος. Παλαιότερες έρευνες εστίαζαν στο πως η δημοσιονομική πολιτική θα δώσει ώθηση στην οικονομία και την απασχόληση αλλά δεν λάμβαναν υπόψη τους το ύψος του χρέους το οποίο αποτελεί δεσμευτικό παράγοντα για την άσκηση της (Alesina et al, 2002, Blanchard και Perotti, 2002, Burnside et al, 2004, Gali et al, 2007, Fatas και Mihov, 2005, Marcellino, 2006, Ramey και Shapiro, 1998). Επιπλέον, οι περισσότερες έρευνες εστιάζουν στις Ηνωμένες Πολιτείες (Blanchard και Perotti, 2002, Burriel et al., 2009, Canzoneri et al., 2002, Favero και Giavazzi, 2007, Perotti, 2002) ενώ ελάχιστες είναι αυτές που αναλύουν την επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής στις χώρες της Ευρωζώνης.

Η Ελλάδα όπως φαίνεται και από το κατωτέρω διάγραμμα έχει τον υψηλότερο λόγο χρέους προς Α.Ε.Π. ο οποίος αγγίζει το 178% του Α.Ε.Π. για το έτος 2013 ενώ ακολουθεί η Ιταλία και η Πορτογαλία οι οποίες ξεπερνούν το 120% του Α.Ε.Π.. Επομένως παρουσιάζει ενδιαφέρον η χρήση δημοσιονομικής πολιτικής προκειμένου να μειωθούν τα επίπεδα του χρέους με την ελάχιστη δυνατή συρρίκνωση του προϊόντος και της απασχόλησης. Με τη χρήση μιας καινοτόμου μεθοδολογίας που εφαρμόστηκε αρχικά από τον Uhlig το 2005 για τη διερεύνηση της επίδρασης της νομισματικής πολιτικής και εν συνεχεία το 2009 από τους Mountford και Uhlig για την δημοσιονομική πολιτική, δίνεται η δυνατότητα να διερευνήσουμε εμπειρικά την άσκηση της δημοσιονομικής πολιτικής ταυτόχρονα και από τη μεριά των δαπανών αλλά και των εσόδων. Οι περισσότερες έρευνες που έχουν γίνει έως τώρα έδιναν έμφαση είτε μόνο στο σκέλος των εσόδων, είτε των δαπανών αγνοώντας ότι η δημοσιονομική πολιτική αφορά αποφάσεις που λαμβάνονται ταυτόχρονα και για τα έσοδα και για τις δαπάνες.

**Διάγραμμα 1:** Χρέος προς συνολικό προϊόν σε ποσοστό για επιλεγμένες χώρες της Ευρωζώνης για το έτος 2013.



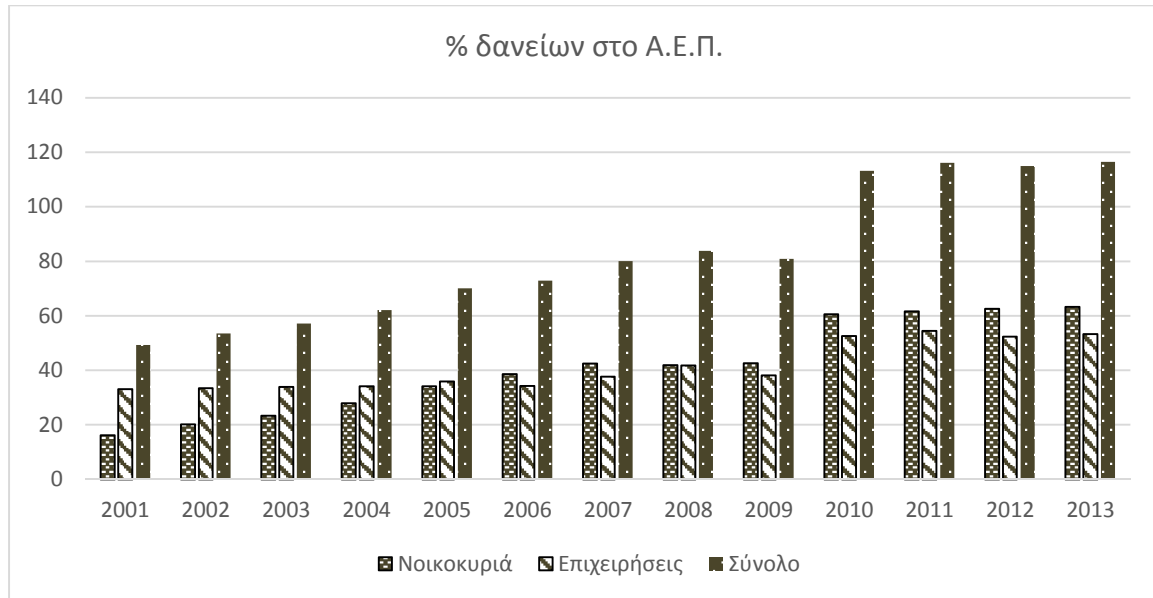
Πηγή: Eurostat.

Το μέγεθος των δημοσιονομικών πολλαπλασιαστών ασκεί σημαντική επίδραση στην αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής πολιτικής. Διαφορετικά συστατικά στοιχεία του προϋπολογισμού, είτε από τη μεριά των εσόδων είτε από τη μεριά των δαπανών, δύναται να μεταβάλλουν το μέγεθος της επίδρασης της δημοσιονομικής πολιτικής. Ωστόσο μέχρι σήμερα ελάχιστες έρευνες έχουν εστιάσει στο κατάλληλο μείγμα δημοσιονομικών μέτρων προκειμένου να επιτευχθεί σημαντική μείωση του χρέους μελετώντας ταυτόχρονα και την επίδραση τους στο προϊόν και την απασχόληση. Η εφαρμογή των Προγραμμάτων Δημοσιονομικής Προσαρμογής αποτέλεσε έναυσμα της έρευνας μας προκειμένου να μελετήσουμε διαφορετικά σενάρια δημοσιονομικής πολιτικής και πως διαφορετικά δημοσιονομικά μέτρα δύναται να μειώσουν τη χρονική διάρκεια της ύφεσης προσφέροντας ταυτόχρονα ανακούφιση από το υψηλό χρέος που φέρει η χώρα.

Σημαντικό όμως ρόλο στη σταθεροποίηση του οικονομικού περιβάλλοντος εκτός από τη δημοσιονομική πολιτική ασκεί και η νομισματική πολιτική. Εξέχων ρόλο στο μηχανισμό μετάδοσης της τελευταίας έχουν τα τραπεζικά ιδρύματα διαμέσου των οποίων παρέχονται δάνεια σε ιδιώτες και επιχειρήσεις. Ειδικά στην Ελλάδα ο βασικότερος χρηματοδότης των επιχειρήσεων αλλά και των νοικοκυριών είναι τα τραπεζικά ιδρύματα όπως φαίνεται και από το κατωτέρω πίνακα. Πρέπει να σημειώσουμε ότι αν και σε απόλυτο μέγεθος τα δάνεια έχουν σημειώσει πτώση κατά την περίοδο 2010-2013 εντούτοις λόγω μεγαλύτερης μείωσης του Α.Ε.Π. ο λόγος των δανείων προς το Α.Ε.Π. παρουσιάζεται σημαντικά αυξημένος έπειτα από

το 2009 και ανέρχεται σε 116% το οποίο κατανέμεται κατά 63% σε νοικοκυριά και κατά 53% προς επιχειρήσεις.

**Διάγραμμα 2:** Ο λόγος των δανείων προς το Α.Ε.Π. για τα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις.



Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος

Τα χαρακτηριστικά του τραπεζικού συστήματος και η έκθεση αυτών στους κινδύνους επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής (Angeloni et al., 2003, Ehrmann et al., 2003, Altunbas et al., 2010) Οι περισσότερες έρευνες έχουν επικεντρωθεί στο πως μεταβολές της νομισματικής πολιτικής επηρεάζουν τα θεμελιώδη μεγέθη των τραπεζών με συνέπεια να παραμελούνται άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν τις λογιστικές μεταβλητές όπως για παράδειγμα μια μεταβολή της τραπεζικής νομοθεσίας. Ειδικότερα η εφαρμογή νέων λογιστικών πρότυπων ή της χρηματοοικονομικής καινοτομίας, λόγω των μεταβολών που επιφέρουν σε μια σειρά από λογιστικές μεταβλητές επηρεάζουν την προθυμία των τραπεζών στην παροχή δανείων (Loutskina και Strahan, 2009, Hirtle et. al, 2009, Altunbas et al., 2010).

Η υιοθέτηση των Δ.Π.Χ.Π. το 2005 από τις ελληνικές τράπεζες έχει μεταβάλλει ουσιαδώς το περιεχόμενο των λογιστικών καταστάσεων των τραπεζών λόγω των σημαντικών διαφορών τους με το Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο που εφαρμόζονταν μέχρι τότε. Αν και τα ΔΠΧΠ έχουν οδηγήσει στην ομοιόμορφη απεικόνιση των λογιστικών καταστάσεων εντούτοις ορισμένοι ερευνητές τα θεωρούν υπεύθυνα για την αύξηση της προκυκλικότητας των

τραπεζικών κερδών με συνέπεια την αύξηση της χρηματοοικονομικής αστάθειας και του κινδύνου των τραπεζών (Angklomkiew et al. 2009, Borio και Lowe, 2002, Craigie και Munro, 2010). Για την αποτίμηση του κινδύνου χρησιμοποιούνται συχνά διάφορα μεγέθη μέτρησης του κινδύνου σε συνδυασμό με τα θεμελιώδη μεγέθη των τραπεζών όπως αποτυπώνονται στις λογιστικές καταστάσεις (βλέπε μεταξύ άλλων: Beaver, Kettler, & Scholes, 1970, Brimble & Hodgson, 2007, Chun & Ramasamy, 1989, Elyasiani & Mansur, 2005, Mansur, Zangeneh, & Zitz, 1993, Salkeld, 2011). Αν και οι ερευνητές έχουν αναλύσει διεξοδικά την επίδραση των ΔΠΧΠ στην αξία της επιχείρησης (value-relevance) (Barth, Landsman, & Lang, 2008, Iatridis, 2008, 2010, Karamanou & Nishiotis, 2009, Iatridis & Rouvolis, 2010, Morais & Curto, 2009, Swartz & Negash, 2006) η επίδραση τους στον κίνδυνο (risk-relevance) δεν έχει λάβει τη δέουσα προσοχή. Συνεπώς υπό διερεύνηση είναι το ερώτημα κατά πόσο τα ΔΠΧΠ έχουν οδηγήσει στην αύξηση ή μείωση των κινδύνων στους οποίους εκτίθενται οι τράπεζες συμβάλλοντας έτσι στην μεταβολή της σταθερότητας του χρηματοπιστωτικού συστήματος και της αποτελεσματικότητας της νομισματικής πολιτικής.

Η ένταξη μιας χώρας στην Ευρωζώνη συνεπάγεται την απώλειας εκ μέρους των νομισματικών αρχών της χώρας της νομισματικής πολιτικής με αποτέλεσμα ο ρόλος της τελευταίας έχει παραμεληθεί όσον αφορά την επίδραση της στις χώρες της Ευρωζώνης (Chen et al., 2013, Chung et al., 2011, Baumeister και Benatib, 2013, Gertler και Karadi, 2011, Weale και Wieladek, 2016). Πολλές χώρες όμως λόγω δημοσιονομικών περιορισμών είναι υποχρεωμένες να εφαρμόζουν προγράμματα δημοσιονομικής προσαρμογής με αποτέλεσμα να εντείνονται οι πιέσεις σε βασικά μακροοικονομικά μεγέθη. Μια επεκτατική νομισματική πολιτική ενδεχομένως θα μπορούσε ενισχύσει την αποτελεσματικότητα των δημοσιονομικών πολιτικών ώστε να αποφεύγεται η ύφεση σε μακροχρόνιο ορίζοντα.

Σε αντίδραση της χρηματοπιστωτικής κρίσης αλλά και της κρίσης χρέους η Ε.Κ.Τ. έχει εφαρμόσει διάφορα συμβατικά και μη συμβατικά εργαλεία προκειμένου να διατηρηθεί η σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Στα συμβατικά μέτρα συμπεριλαμβάνεται η μεταβολή του επιτοκίου ενώ ως μη συμβατικά θεωρούνται τα μέτρα που έχουν ως αποτέλεσμα τη μεταβολή του μεγέθους του ισολογισμού της Ε.Κ.Τ.. Ποιο όμως είναι το κατάλληλο εργαλείο που θα πρέπει να χρησιμοποιήσει ώστε να μεγιστοποιηθεί η αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής; Το ερώτημα αυτό έχει απασχολήσει πρόσφατα αρκετούς ερευνητές (Christiano et al., 1999, Smets και Wouters, 2003, Muscatelli et al., 2004, Peersman, 2011) όχι όμως σε χώρες που εφαρμόζουν προγράμματα δημοσιονομικής προσαρμογής. Επιπλέον, οι περισσότερες έρευνες έχουν εστιάσει σε συμβατικά μέτρα νομισματικής πολιτικής (Bernanke και Blinder, 1992, Strongin, 1995, Bernanke και Mihov,

1995, Christiano et al., 1999) ενώ η επίδραση μη συμβατικών μέτρων έχει ξεκινήσει να απασχολεί τους ερευνητές μόλις πρόσφατα (Peersman, 2011).

### *1.3 Σκοποί και στόχοι της διατριβής*

Από την προηγούμενη ανάλυση προκύπτουν ορισμένα εύλογα ερωτήματα τα οποία καλείται να απαντήσει η παρούσα διατριβή στο τομέα της δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής καθώς και στον τραπεζικό τομέα. Συγκεκριμένα:

- Ποιο μείγμα δημοσιονομικών μέτρων είναι περισσότερο αποτελεσματικό για τη μείωση του χρέους λαμβάνοντας υπόψη την επίδραση που ασκεί στο προϊόν και την ανεργία;
- Ποιο είναι το μέγεθος των δημοσιονομικών πολλαπλασιαστών διαφορετικών συστατικών στοιχείων του προϋπολογισμού;
- Η εφαρμογή των ΔΠΧΠ έχει συντελέσει στη βελτίωση της πληροφόρησης των ενδιαφερομένων μερών;
- Κατά πόσο η εφαρμογή των ΔΠΧΠ έχει οδηγήσει σε αύξηση του κινδύνου στον οποίο εκτίθενται οι τράπεζες;
- Έχει μεταβληθεί η αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής λόγω της εφαρμογής των ΔΠΧΠ;
- Μπορεί η συμβατική ή μη συμβατική νομισματική πολιτική να βοηθήσει χώρες που βρίσκονται σε προγράμματα δημοσιονομικής προσαρμογής;

Για να απαντηθούν τα παραπάνω ερωτήματα θα πρέπει να επιτευχθούν οι παρακάτω στόχοι:

- Πρώτον, θα πρέπει να εκτιμηθεί η επίδραση των συνολικών μεγεθών του κρατικού προϋπολογισμού και στη συνέχεια να εκτιμηθεί η επίδραση των επιμέρους συστατικών του στοιχείων προκειμένου να αποφανθούμε για το μέγεθος της επίδρασης τους σε βασικές μακροοικονομικές μεταβλητές.
- Δεύτερον, θα πρέπει να εκτιμηθούν οι κίνδυνοι στους οποίους εκτίθενται τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και στη συνέχεια να διερευνηθεί η επίδραση των ΔΠΧΠ στην συσχέτιση των λογιστικών μεταβλητών και των κινδύνων.
- Τρίτον, θα πρέπει να ελεγχθεί εμπειρικά η αποτελεσματικότητα των συμβατικών και μη συμβατικών εργαλείων της νομισματικής πολιτικής διατηρώντας ταυτόχρονα σε



εφαρμογή το βασικό σενάριο της δημοσιονομικής πολιτικής. Τα αποτελέσματα αυτά θα πρέπει να συγκριθούν με τα αποτελέσματα εφαρμογής μόνο της δημοσιονομικής πολιτικής ώστε να αποφανθούμε για την αποτελεσματικότητα των μέτρων της νομισματικής πολιτικής.

#### *1.4 Διάρθρωση της διατριβής*

Οι στόχοι της διατριβής όπως ακριβώς ορίστηκαν προηγουμένως καθορίζουν και την διάρθρωση της διατριβής. Τα δύο πρώτα κεφάλαια της έρευνας αποτελούν ξεχωριστές ενότητες τα συμπεράσματα όμως των οποίων μας βοηθούν να αξιολογήσουμε και να ερμηνεύσουμε τα αποτελέσματα του τρίτου ερευνητικού μας κεφαλαίου.

Το πρώτο κεφάλαιο αποτελεί μια εισαγωγή στο αντικείμενο της διατριβής.

Στο δεύτερο κεφάλαιο εξετάζουμε τη μακροοικονομική επίδραση των συστατικών δημοσιονομικών πολιτικών στην Ελλάδα. Για να γίνει κατανοητή η επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής στο προϊόν, την ανεργία και το χρέος παρουσιάζουμε αρχικά το θεωρητικό υπόβαθρο των δημοσιονομικών μέτρων, στη συνέχεια κάνουμε μια ανασκόπηση στη βιβλιογραφία αναφορικά με την αποτελεσματικότητα των δαπανών και των φόρων σε βασικές μακροοικονομικές μεταβλητές. Ακολουθεί η παρουσίαση των βασικών οικονομετρικών μεθοδολογιών που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση αυτών των επιδράσεων και τέλος εφαρμόζουμε διαφορετικά σενάρια δημοσιονομικής προσαρμογής προκειμένου να ελέγξουμε την αποτελεσματικότητα των εφαρμοζόμενων δημοσιονομικών μέτρων<sup>1</sup>.

Στο τρίτο κεφάλαιο διερευνούμε τα χαρακτηριστικά του τραπεζικού συστήματος στην Ελλάδα και κατά πόσο έχουν μεταβληθεί λόγω της εφαρμογής των ΔΠΧΠ. Πριν τη παρουσίαση των εμπειρικών μας αποτελεσμάτων γίνεται αναφορά στους τρόπους μέτρησης των κινδύνων που φέρουν τα χρηματοπιστωτικά συστήματα και στην ανάγκη της λογιστικής τυποποίησης. Έπειτα προχωρούμε στην εκτίμηση των κινδύνων αυτών και τη συσχέτιση τους με τα θεμελιώδη μεγέθη των τραπεζών πριν και μετά την εφαρμογή των ΔΠΧΠ. Στόχος αυτού του κεφαλαίου

---

<sup>1</sup> Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτού του κεφαλαίου δημοσιεύθηκαν στο διεθνές επιστημονικό περιοδικό *Journal of Financial Economic Policy*, Vol. 9, Issue 1, 2017.

είναι να διαπιστώσουμε κατά πόσο τα ΔΠΧΠ έχουν συμβάλει στην μεταβολή της σταθερότητας του χρηματοπιστωτικού συστήματος<sup>2</sup>.

Στο τέταρτο κεφάλαιο έχοντας τεκμηριώσει στα προηγούμενα κεφάλαια τη σημασία της δημοσιονομικής πολιτικής και το ρόλο των θεμελιωδών μεγεθών στον κίνδυνο του τραπεζικού συστήματος προχωρούμε στην εφαρμογή της νομισματικής πολιτικής ελέγχοντας την αποτελεσματικότητά της μέσω του τραπεζικού συστήματος. Αρχικά παρουσιάζουμε τα εργαλεία νομισματικής πολιτικής της ΕΚΤ και εν συνεχεία τους μηχανισμούς μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής. Τέλος στην εμπειρική εφαρμογή ελέγχουμε κατά πόσο τα συμβατικά ή μη συμβατικά εργαλεία νομισματικής πολιτικής είναι αποτελεσματικά και αν είναι λειτουργικό το κανάλι του τραπεζικού δανεισμού<sup>3</sup>.

Το πέμπτο κεφάλαιο αποτελεί μια ανακεφαλαίωση της διδακτορικής διατριβής όπου παρουσιάζουμε τα βασικά μας συμπεράσματα και τις προτάσεις για μελλοντική έρευνα. Τέλος γίνεται αναφορά στην χρησιμότητα της καθώς και το κοινό στο οποίο απευθύνεται.

---

<sup>2</sup> Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτού του κεφαλαίου δημοσιεύθηκαν στο διεθνές επιστημονικό περιοδικό *International Review of Financial Analysis*, Vol. 27, 2013.

<sup>3</sup> Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτού του κεφαλαίου παρουσιάστηκαν στο 4<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Εφαρμοσμένης Οικονομικής με θέμα «Οικονομία και Δημοκρατία», Βόλος, Νοέμβριος 2015.

## **Κεφάλαιο 2: Η μακροοικονομική επίδραση των συσταλτικών δημοσιονομικών πολιτικών στην Ελλάδα**

### *2.1 Εισαγωγή*

Είναι φανερό ότι υπάρχουν πολλά πλεονεκτήματα αλλά και μειονεκτήματα από τη συμμετοχή μιας χώρας σε μια νομισματική ένωση όπως η Ευρωζώνη. Στο πλαίσιο μιας νομισματικής ένωσης οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής σε εθνικό επίπεδο χάνουν ένα σημαντικό εργαλείο, τη νομισματική πολιτική. Επομένως, η δημοσιονομική πολιτική είναι το μόνο εργαλείο που διαθέτουν προκειμένου να ανταποκρίνονται σε πιθανά εξωγενή σοκ ώστε να ομαλοποιούν τις διακυμάνσεις των οικονομικών κύκλων και να μειώνουν τη μεταβλητότητα του προϊόντος σε εθνικό επίπεδο. Επιπλέον, έχει παρατηρηθεί ότι η ύπαρξη διαρθρωτικών δυσκαμψιών μεταξύ των χωρών μελών, παρεμποδίζει την αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας (Ε.Κ.Τ.) (De Grauwe και Storti, 2005). Ενώ υπάρχει πλήθος ερευνών που επικεντρώνονται στη διερεύνηση της επιρροής της δημοσιονομικής πολιτικής στην οικονομική ανάπτυξη, στον απόηχο της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης (Cwik και Wieland 2011, Ramey 2011) λίγη προσοχή έχει δοθεί στη σχέση του αυξανόμενου δημόσιου χρέους και της δημοσιονομικής πολιτικής.

Η απουσία μιας ενιαίας συντονιστικής αρχής για τον οικονομικό συντονισμό των μελών καθώς και η ύπαρξη ανισοτήτων των οικονομιών των χωρών της Ευρωζώνης, εμποδίζουν τη διαμόρφωση και την εφαρμογή μιας ενιαίας οικονομικής πολιτικής. Ένας ενιαίος μηχανισμός δημοσιονομικής σταθεροποίησης θα είναι σε θέση να διασφαλίσει πλήρως τις χώρες μέλη της νομισματικής ένωσης έναντι μιας σοβαρής ύφεσης (Furceri and Zdzienicka, 2015). Η έλλειψη συντονισμού της δημοσιονομικής πολιτικής στην Ευρώπη συμβάλλει σε διαφορετικούς ρυθμούς ανάπτυξης και ανεργίας μεταξύ των μελών της Ευρωζώνης και οι εθνικές αρχές έχουν την πλήρη ευθύνη της διαχείρισης του δημόσιου χρέους. Σύμφωνα με τον Collignon, (2007) το Σύμφωνο Σταθερότητας και Ανάπτυξης, που σχεδιάστηκε ώστε να παρέχει το πλαίσιο κανόνων στις εθνικές αρχές σχετικά με τα δημόσια οικονομικά και τη δημοσιονομική πολιτική, απέτυχε να βελτιώσει τις οικονομικές επιδόσεις των κρατών μελών. Επιπλέον, σύμφωνα με τη Διαδικασία Υπερβολικού Ελλείμματος που προβλέπεται από το άρθρο 126 της Συνθήκης του Μάαστριχτ, τα κράτη μέλη πρέπει να συμμορφώνονται με τη δημοσιονομική πειθαρχία.

Θεωρητικά, το Σ.Σ.Α. και η Δ.Υ.Ε. θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι το δημόσιο χρέος παραμένει βιώσιμο και ότι οι αυτόματοι σταθεροποιητές τονώνουν την οικονομία που

βρίσκεται σε ύφεση και εξυγιαίνουν τα δημόσια οικονομικά, έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι διακυμάνσεις. Είναι σαφές ότι και τα δύο προγράμματα προορίζονται να επιβάλουν περιορισμούς στις δημόσιες δαπάνες σε εθνικό επίπεδο, αλλά η απουσία μηχανισμών ελέγχου από την ευρωπαϊκή ένωση οδήγησε τελικά σε ανισορροπίες του προϋπολογισμού. Οι απόψεις δίστανται σχετικά με το αν τελικά αυτά τα δύο προγράμματα συνέβαλαν στη τόνωση της ανάπτυξης και προστάτεψαν χώρες όπως η Ελλάδα από ακραία ελλείμματα (Collignon, 2012).

Η Ελλάδα αντιμετωπίζει μια σοβαρή κρίση του δημόσιου χρέους από το 2009 στο πλαίσιο της οποίας κρίθηκε απαραίτητη η οικονομική υποστήριξη από τα κράτη-μέλη της Ευρωζώνης και από το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο τον Μάιο του 2010. Από τότε έχουν εφαρμοστεί δύο προγράμματα οικονομικής προσαρμογής μέχρι το τέλος του 2013 και παρόλο που υπήρξε μείωση του δημοσιονομικού ελλείμματος οι συνέπειες της δημοσιονομικής εξυγίανσης ήταν αρνητικές καθώς το προϊόν συρρικνώθηκε κατά 21,8% και το ποσοστό ανεργίας ξεπέρασε τις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής φτάνοντας στο ποσοστό του 27,5%, το 2013. Προσφάτως, ολόένα και περισσότεροι ερευνητές διαπιστώνουν ότι οι δημοσιονομικοί πολλαπλασιαστές κάποιων χωρών έχουν υποτιμηθεί κάτι που υποδηλώνει ότι τα προγράμματα δημοσιονομικής εξυγίανσης μπορεί να προκαλούν βαθύτερη ύφεση από ό, τι αναμενόταν (Blanchard και Leigh, 2013).

Η επίδραση των μέτρων λιτότητας στην οικονομία και στα επίπεδα του χρέους έχει κεντρίσει το ενδιαφέρον της ερευνητικής κοινότητας τα τελευταία χρόνια. Πρέπει όμως να σημειώσουμε ότι οι περισσότερες έρευνες επικεντρωνόταν στην επίδραση των συνολικών εσόδων ή των συνολικών δαπανών στην οικονομία. Με την εξαίρεση ορισμένων μελετών (Perotti, 2007, Auerbach and Gorodnichenko, 2012), δεν έχει γίνει διεξοδική αποδόμηση αναφορικά με το είδος των περικοπών των δαπανών ή των επιμέρους φόρων προκειμένου να αποσαφηνισθεί ποια μέτρα είναι περισσότερο αποτελεσματικά για τη μείωση του δημόσιου χρέους με την ελάχιστη δυνατή επιβάρυνση στο προϊόν μιας χώρας. Μη λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος των δημοσιονομικών πολλαπλασιαστών των διαφόρων στοιχείων του κρατικού προϋπολογισμού οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής ενδέχεται να οδηγηθούν σε λάθος υπολογισμούς σχετικά με το απαιτούμενο ύψος της δημοσιονομικής προσαρμογής. Επιπλέον, η πλειοψηφία των ερευνών εστιάζουν στην επίδραση που έχει η δημοσιονομική πολιτική στο προϊόν και αγνοούν την επίδρασή της στην ανεργία, το ύψος της οποίας έχει αυξηθεί κατακόρυφα τα τελευταία χρόνια.

Σύμφωνα με εμπειρικά αποτελέσματα ερευνών κάποιοι παράγοντες μπορούν να ενισχύσουν την αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής πολιτικής και, ως εκ τούτου το μέγεθος των πολλαπλασιαστών. Για παράδειγμα, η ανταπόκριση των επιτοκίων στις μεταβολές

του μείγματος της δημοσιονομικής πολιτικής (Monacelli et al., 2010) και το κατά πόσο ανοιχτή είναι μία οικονομία (Ilzetzki et al., 2013) επηρεάζουν σημαντικά το μέγεθος των πολλαπλασιαστών. Επιπλέον, στην περίπτωση μιας επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής, το προϊόν αυξάνεται με πιο επίμονο τρόπο υπό της προϋπόθεσης ύπαρξης χαμηλού δημόσιου χρέους, ονομαστικών δυσκαμψιών και όταν η αναλογία των "Μη-Ρικαρδιανών" καταναλωτών είναι μεγαλύτερη σε σχέση με τους «Ρικαρδιανούς» (Coenen et al., 2010). Οι Favero και Giavazzi (2007) επισημαίνουν ότι η παράλειψη του δημόσιου χρέους μπορεί να προκαλέσει μεροληπτική εκτίμηση των πολλαπλασιαστών, εφόσον οι φόροι και οι δαπάνες αλληλοεπιδρούν με το επίπεδο του δημόσιου χρέους.

Παρ' όλο που στις Η.Π.Α. η δημοσιονομική πολιτική έχει ερευνηθεί εκτενώς (Ramey και Shapiro, 1998, Blanchard και Perotti, 2002, Fatás και Mihov, 2001, Mountford και Uhlig, 2009, Barro και Redlick, 2011), στην Ευρωζώνη κάποιες χώρες δεν έχουν λάβει επαρκή προσοχή (Favero και Marcellino, 2001, Rafiq και Mallick, 2008). Από το 2009 όμως δεδομένου ότι έχουν εφαρμοστεί μέτρα δημοσιονομικής εξυγίανσης, οι χώρες της Ευρωζώνης προσελκύουν ολοένα και περισσότερη προσοχή (Davig και Leeper, 2011). Επιπλέον, στο προσκήνιο της συζήτησης σχετικά με το μείγμα πολιτικών που πρέπει να ακολουθήσει ο εκάστοτε υπεύθυνος λήψης αποφάσεων, βρίσκεται η ανάλυση της δημοσιονομικής πολιτικής σε χώρες με υψηλό επίπεδο χρέους (Mayer et al., 2013).

Η εκτίμηση δημοσιονομικών πολλαπλασιαστών στην Ελλάδα είναι περιορισμένη λόγω έλλειψης μακροοικονομικών και δημοσιονομικών δεδομένων. Οι Apergis and Cooray (2013) διερεύνησαν το δημόσιο χρέος, στο πλαίσιο της δημοσιονομικής εξυγίανσης. Η βιωσιμότητα του χρέους μπορεί να επιτευχθεί με μια επιθετική πολιτική ανάπτυξης και ενός πρωτογενούς πλεονάσματος. Ο Thomakos (2012) διερεύνησε το μέγεθος των δημοσιονομικών πολλαπλασιαστών σε περιόδους ανάπτυξης και ύφεσης. Σε περίοδο ύφεσης οι πολλαπλασιαστές των δαπανών ανήλθαν σε 1,32. Η επίδραση αυτή προήλθε από ένα θετικό σοκ στις δαπάνες για μισθούς. Ο Tagkalakis (2014) βασιζόμενος στην έρευνα των Blanchard και Perotti (2002), εξέτασε τη σημασία της πιστοληπτικής ικανότητας για τη μετάδοση των σοκ της δημοσιονομικής πολιτικής στην Ελλάδα. Ένα θετικό σοκ στις δαπάνες συμβάλλει σε μια θετική απάντηση του προϊόντος. Αυτό το φαινόμενο μπορεί να εξηγηθεί από τις ασφυκτικές πιστωτικές συνθήκες τα τελευταία χρόνια. Σύμφωνα με τους Athanasenas et al., (2014) ο δημοσιονομικός συγχρονισμός για την ελληνική οικονομία είναι αποτελεσματικός. Δηλαδή, η μείωση του ελλείματος του προϋπολογισμού μπορεί να επιτευχθεί μέσω της ταυτόχρονης μείωσης των κρατικών δαπανών και της εισαγωγής νέων φόρων.

Η συνεισφορά του παρόντος κεφαλαίου στη διεθνή βιβλιογραφία συνίστανται στη λεπτομερή ανάλυση των επιδράσεων της δημοσιονομικής πολιτικής στην Ελλάδα εφαρμόζοντας διαφορετικά σενάρια και λαμβάνοντας υπόψη το ύψος του χρέους στα πλαίσια ενός διαρθρωτικού διανυσματικού αυτοπαλίνδρομου υποδείγματος (SVAR). Χρησιμοποιείται η προσέγγιση του περιορισμού των πρόσημων του Uhlig (2005) ώστε να προσδιοριστεί ο συνδυασμός των ταυτόχρονων σοκ των δημοσίων δαπανών και των κρατικών εσόδων, λαμβάνοντας υπόψη τη δυναμική του χρέους. Τα σενάρια δημιουργήθηκαν σύμφωνα με την κατεύθυνση των μέτρων που θα πρέπει να υιοθετηθούν από τα προγράμματα δημοσιονομικής προσαρμογής, τα οποία έχει υπογράψει η ελληνική κυβέρνηση σε μια προσπάθεια να εφαρμόσουμε μια ρεαλιστική δημοσιονομική πολιτική και να αξιολογήσουμε την αποτελεσματικότητά της στη μείωση του δημόσιου χρέους και τη διατήρηση της κοινωνικής συνοχής. Συγκεκριμένα, εξετάζονται τέσσερα σενάρια δημοσιονομικής πολιτικής, προκειμένου να εκτιμηθεί το πιο αποτελεσματικό μείγμα μέτρων για τη μείωση του χρέους αλλά και να αποφευχθεί η περαιτέρω συρρίκνωση του προϊόντος και η αύξηση της ανεργίας, καθώς χώρες με υψηλά επίπεδα χρέους, σύμφωνα με τους Fatas και Mihov (2009), έχουν μικρή ευελιξία στην αντιμετώπιση των οικονομικών υφέσεων.

## *2.2 Θεωρητικό υπόβαθρο*

Δεν υπάρχει ομοφωνία σχετικά με το αντίκτυπο των κρατικών δαπανών ή των φορολογικών περικοπών σε θεμελιώδεις μακροοικονομικές μεταβλητές. Το αποτέλεσμα των πολιτικών αυτών διαφέρει ανάλογα με το πόσο ανοιχτή είναι μια οικονομία, το υπάρχον καθεστώς συναλλαγματικών ισοτιμιών και τις υποθέσεις σχετικά με τις αγορές, τους καταναλωτές και τις τιμές. Σύμφωνα με το κεϋνσιανό πλαίσιο, σε έναν κόσμο άκαμπτων τιμών, η συνολική ζήτηση καθορίζει το προϊόν, η κατανάλωση εξαρτάται από το τρέχον εισόδημα και μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική έχει θετική επίδραση στην ανάπτυξη. Σύμφωνα με το Ρικαρδιανό πλαίσιο οι δημοσιονομικοί πολλαπλασιαστές είναι μηδέν καθώς οι καταναλωτές είναι προνοητικοί και έχουν πλήρη επίγνωση του διαχρονικού εισοδηματικού περιορισμού της κυβέρνησης (Barro, 1974). Η Ευρωζώνη είναι μια ειδική περίπτωση, όπου το συναλλαγματικό καθεστώς είναι σταθερό μεταξύ των χωρών μελών, αλλά ευέλικτο με τον υπόλοιπο κόσμο. Σε αυτή την περίπτωση μια συντονισμένη επεκτατική δημοσιονομική πολιτική σε περιόδους παγκόσμιας ύφεσης, θα μπορούσε να ενισχύσει τις επιδράσεις της δημοσιονομικής πολιτικής (Beetsma και Giuliodori, 2011).

Στο νεοκλασικό πλαίσιο το οποίο αντιπροσωπεύεται από το μοντέλο του Πραγματικού Επιχειρηματικού Κύκλου (Real Business Cycle, RBC), τα άτομα υιοθετούν Ρικαρδιανή συμπεριφορά και στις αγορές κεφαλαίων και εργασίας δεν υπάρχουν τριβές. Μια αύξηση των κρατικών δαπανών που χρηματοδοτείται από μη-διαρθρωτικούς φόρους συμβάλλει στην μείωση του πλούτου των νοικοκυριών, η οποία οδηγεί σε μείωση της κατανάλωσης και αύξηση της προσφοράς εργασίας (Baxter και King, 1993). Με την εισαγωγή μονοπωλιακού ανταγωνισμού, της ακαμψίας τιμών και της μη ρικαρδιανής συμπεριφοράς, το νέο κενσσιανό μοντέλο αποδεικνύει ότι ένα θετικό σοκ στις κρατικές δαπάνες που χρηματοδοτούνται με την αύξηση των εφάπαξ φόρων σταθερού ποσού (lump-sum taxes) αυξάνει την εργασία. Παρά την αρχική αύξηση της απασχόλησης, οι πραγματικοί μισθοί μπορεί να αυξηθούν ανάλογα με το υπάρχον νομισματικό καθεστώς (Linnemann και Schabert, 2003).

Άλλες έρευνες υποστηρίζουν ότι οι δημοσιονομικοί πολλαπλασιαστές μπορεί να είναι αρνητικοί, δηλαδή να έχουν μη κενσσιανές επιδράσεις ή συσταλτικές επιπτώσεις σε μια δημοσιονομική επέκταση. Θεωρίες που προσπαθούν να εξηγήσουν το φαινόμενο αυτό εισήγαγαν νέες έννοιες όπως η αξιοπιστία της δημοσιονομικής πολιτικής, η βιωσιμότητα του χρέους και η αβεβαιότητα. Σύμφωνα με τον Blanchard (1990) μια άμεση δημοσιονομική προσαρμογή θα μπορούσε να αυξήσει τον συνολικό πλούτο των νοικοκυριών μειώνοντας την αβεβαιότητα μιας σκληρότερης προσαρμογής αργότερα. Η συμπερίληψη των προσδοκιών των ατόμων στις μεταβολές του ασφάλιστρου κινδύνου των ομολόγων προσέθεσε την ιδέα της αξιοπιστίας, προκειμένου να αποφευχθεί μια χρεοκοπία η οποία με τη σειρά της μειώνει τις προσδοκίες των ασφαλιστρών κινδύνου των κρατικών ομολόγων (Alesina και Ardagna, 2009).

### *2.2.1 Θεωρίες δημοσιονομικής πολιτικής*

Οι θεωρίες της δημοσιονομικής πολιτικής μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε δημοσιονομικές πολιτικές από την πλευρά της ζήτησης όπου το παραγόμενο αποτέλεσμα έχει βραχυπρόθεσμο χαρακτήρα και σε δημοσιονομικές πολιτικές από την πλευρά της προσφοράς δηλαδή στην μακροπρόθεσμη επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής. Αρχικά θα εξετάσουμε την επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής από την πλευρά της ζήτησης και στην συνέχεια από την πλευρά της προσφοράς. Όσον αφορά τη διάρκεια του αποτελέσματος, σύμφωνα με τον Blanchard (2003), ως «βραχυπρόθεσμο αποτέλεσμα» θεωρείται η επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής στο συνολικό προϊόν που παραμένει για ένα χρόνο ή για λίγα χρόνια αλλά λιγότερο από 10 χρόνια.

Κεντρικό ρόλο στην διερεύνηση της δημοσιονομικής πολιτικής διαδραματίζουν οι δημοσιονομικοί πολλαπλασιαστές, οι οποίοι μετρούν το μέγεθος μιας επεκτατικής (λόγου αύξησης των δημοσίων δαπανών) ή συσταλτικής (λόγου μείωσης των δημοσίων επενδύσεων) δημοσιονομικής πολιτικής στο συνολικό προϊόν (Hemming et al., 2002). Θεωρητικά οι δημοσιονομικοί πολλαπλασιαστές μπορούν να έχουν θετική, αρνητική ή μηδενική επίδραση στο συνολικό προϊόν. Όσο μεγαλύτερος σε απόλυτη τιμή είναι ο πολλαπλασιαστής μια αλλαγή στη δημοσιονομική πολιτική θα έχει μεγαλύτερη επίδραση στο συνολικό εισόδημα. Οι δημοσιονομικοί πολλαπλασιαστές μπορούν να εξαχθούν από την κατάσταση ισορροπίας του εισοδήματος και στην περίπτωση των δημοσίων δαπανών και των φόρων για μια ανοικτή οικονομία είναι οι κατωτέρω:

$$\text{Πολλαπλασιαστής δημοσίων δαπανών:} \quad \frac{1}{1-b(1-t)-i+m} \quad (2.1)$$

$$\text{Πολλαπλασιαστής φόρων εισοδήματος:} \quad \frac{-b}{1-b(1-t)-i+m} \quad (2.2)$$

όπου  $b = \text{MPC} =$  οριακή ροπή προς κατανάλωση ( $0 < b < 1$ )

$i = \text{MPI} =$  οριακή ροπή για επενδύσεις

$m = \text{MPM} =$  οριακή ροπή για εισαγωγές

$t =$  οριακός φορολογικός συντελεστής.

Στο σημείο αυτό είναι σημαντικό να ορίσουμε την έννοια του παραγκωνισμού (crowding out) κατά την οποία τα αγαθά και οι υπηρεσίες που παρέχονται από την κυβέρνηση αντικαθιστούν εκείνα που παρέχονται από τον ιδιωτικό τομέα με αποτέλεσμα την σμίκρυνση του τελευταίου (Hemming et al., 2002). Εάν δεν υπάρχει παραγκωνισμός, οι πολλαπλασιαστές είναι όπως στους τύπους (2.1) και (2.2).

Όπως παρατηρούμε από τις ανωτέρω εξισώσεις ο πολλαπλασιαστής του φόρου έχει αντίθετο πρόσημο από τον πολλαπλασιαστή δημοσίων δαπανών και είναι μικρότερος σε απόλυτη τιμή. Επομένως, όταν η κυβέρνηση αυξάνει τις δαπάνες κατά το ίδιο ποσοστό με την αύξηση των φόρων το Α.Ε.Π. εξακολουθεί να είναι υψηλότερο (Keiser, 1967). Επιπλέον, "ο κενσινανός πολλαπλασιαστής υπερβαίνει το ένα, αυξάνεται με την ανταπόκριση της κατανάλωσης στο τρέχον εισόδημα και είναι μεγαλύτερος για μια αύξηση των δαπανών από ό,τι για μια περικοπή φόρου" (Hemming et al., 2002).



Η επίδραση από την πλευρά της ζήτησης της δημοσιονομικής πολιτικής επικεντρώνεται στο πώς η δημοσιονομική πολιτική επηρεάζει το συνολικό προϊόν μέσω της συνολικής ζήτησης. Η συνολική ζήτηση αποτελείται από την ιδιωτική κατανάλωση, τις ιδιωτικές επενδύσεις και τις δημόσιες δαπάνες σε μια κλειστή οικονομία, ενώ σε μια ανοικτή οικονομία θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μας και τις καθαρές εξαγωγές. Οι βραχυπρόθεσμες επιδράσεις της δημοσιονομικής πολιτικής μπορεί να είναι είτε θετικές, είτε αρνητικές, είτε να μην επιφέρουν κανένα αποτέλεσμα ανάλογα με το μέγεθος των πολλαπλασιαστών. Στη συνέχεια θα δούμε αυτές τις επιδράσεις με τη βοήθεια των διαγραμμάτων IS-LM και AD-AS.

### *2.2.1.1 Κεϋνσιανή Θεωρία*

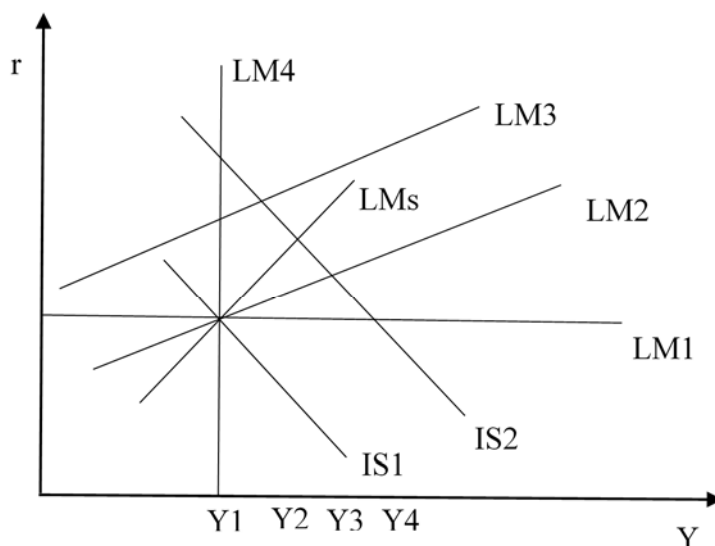
Σύμφωνα με την κευνσιανή θεωρία το πρόσημο των δημοσιονομικών πολλαπλασιαστών θα είναι θετικό σε μια απρόβλεπτη αλλαγή στη δημοσιονομική πολιτική. Αν και η θετική επίδραση μπορεί να μειωθεί με μερικό παραγκωνισμό το πρόσημο των πολλαπλασιαστών παραμένει θετικό. Στην περίπτωση που δεν έχουμε καθόλου το φαινόμενο του παραγκωνισμού οι πολλαπλασιαστές θα είναι μεγαλύτεροι. Αυτό ισχύει στην κεϋνσιανή παγίδα ρευστότητας, όταν τα επιτόκια είναι εξαιρετικά χαμηλά και δεν μπορούν να μειωθούν ακόμη περισσότερο (Hillier, 1986) ή το επίπεδο των αποταμιεύσεων είναι υψηλό (Devereux, 2009).

Θα προσπαθήσουμε να ερμηνεύσουμε την ανωτέρω περίπτωση με τη βοήθεια του μοντέλου Επένδυσης-Αποταμίευσης και Ζήτησης-Προσφοράς χρήματος IS-LM. Η καμπύλη IS δείχνει το συνδυασμό της παραγωγής προϊόντος και του επιτοκίου που αντιστοιχεί στην ισορροπία στην αγορά των βασικών προϊόντων και έχει κλίση αρνητική, διότι αν μειωθούν τα επιτόκια, η παραγωγή θα αυξηθεί λόγω της αύξησης των ιδιωτικών επενδύσεων. Μια αύξηση των κρατικών δαπανών ή μια μείωση των φόρων μετατοπίζει την καμπύλη IS προς τα έξω (Froyen & Low, 2001). Η καμπύλη LM δείχνει το συνδυασμό των επιτοκίων και του παραγόμενου προϊόντος που αντιστοιχεί στην ισορροπία στην αγορά χρήματος. Η κλίση της καμπύλης LM είναι θετική καθώς μια αύξηση της ζήτησης για χρήμα λόγω της αύξησης του διαθέσιμου εισοδήματος προκαλεί αύξηση του επιτοκίου (Meyer, 1980). Μια αύξηση της προσφοράς χρήματος ή μια μείωση της ζήτησης για χρήμα μετατοπίζει την καμπύλη LM προς τα δεξιά. Στην παγίδα ρευστότητας, η οποία είναι μια κατάσταση που προκαλείται από τη συσσώρευση μετρητών από τα άτομα, η κλίση της καμπύλης LM δεν είναι θετική, αλλά οριζόντια (LM1 στο σχήμα 2.1), επειδή μια αύξηση της προσφοράς χρήματος δεν μπορεί να

μειώσει περαιτέρω το επιτόκιο με το τελευταίο να μην εξαρτάται από τη ζήτηση χρήματος (Feldstein, 1986).

Στο Σχήμα 2.1, μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική μετακινεί την καμπύλη IS προς τα δεξιά, από IS1 σε IS2, χωρίς αύξηση των επιτοκίων, στην οποία περίπτωση το συνολικό προϊόν αυξάνεται από Y1 σε Y4 δίχως το φαινόμενο του παραγκωνισμού από τα υψηλότερα επιτόκια. Επίσης, δεν υπάρχει το αποτέλεσμα του παραγκωνισμού από το επίπεδο των τιμών εξαιτίας των παραδοχών ότι το επίπεδο των τιμών και οι μισθοί παραμένουν σταθεροί. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί από μια οριζόντια συνολική προσφορά (AS) όταν το επίπεδο της παραγωγής είναι μικρότερο της μέγιστης παραγωγικής ικανότητας μιας οικονομίας ή όταν υπάρχει υψηλό ποσοστό ανεργίας. Έτσι, μια αύξηση του παραγόμενου προϊόντος δεν θα ασκήσει πίεση στους μισθούς καθώς υπάρχει πλεονάζον εργατικό δυναμικό. Κατά συνέπεια, το κόστος μιας πρόσθετης μονάδας προϊόντος θα παραμένει σταθερό. Αυτό φαίνεται στο σχήμα 2.2, όπου μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική θα ωθήσει την συνολική ζήτηση (AD) προς τα δεξιά από AD1 σε AD2 χωρίς αύξηση του επιπέδου των τιμών λόγω της οριζόντιας καμπύλης προσφοράς AS1. Έτσι, το συνολικό προϊόν θα αυξηθεί στο Y4 χωρίς μεταβολή του επιπέδου των τιμών δεδομένου ότι υπάρχει πληθώρα ανεκμετάλλευτων πόρων στην οικονομία. Αυτό έχει αποδειχθεί και εμπειρικά από τον Perotti (2007) ο οποίος υποστήριξε ότι η δημοσιονομική πολιτική είναι προτιμότερη σε μια περίοδο ύφεσης.

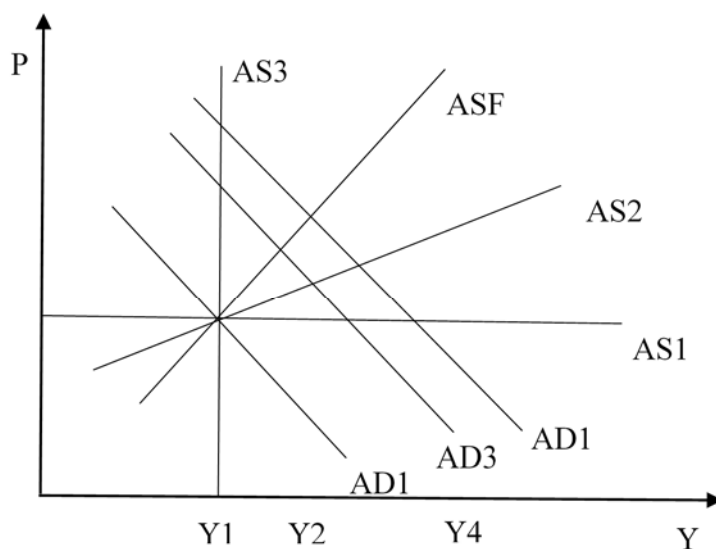
**Σχήμα 2.1**



Ας δούμε τώρα την περίπτωση κατά την οποία οι τιμές δεν παραμένουν σταθερές αλλά μεταβάλλονται. Σε αυτή την περίπτωση η αύξηση του συνολικού προϊόντος θα είναι μικρότερη

λόγω του φαινομένου του παραγκωνισμού. Κατά την κεϋνσιανή άποψη, τα άτομα ενδιαφέρονται για τους μισθούς (Froyen & Low, 2001). Επιπλέον το επίπεδο του παραγόμενου προϊόντος δεν μπορεί να φθάσει στο δυνητικό του επίπεδο δηλαδή στο επίπεδο της πλήρους απασχόλησης (Meyer, 1980) επειδή οι μισθοί είναι άκαμπτοι λόγω των συμβάσεων (Caldentey, 2003). Μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική μπορεί να αυξήσει τη συνολική ζήτηση, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι προηγουμένως αχρησιμοποίητοι πόροι θα χρησιμοποιηθούν για την αύξηση του παραγόμενου προϊόντος (Matlanyane, 2005). Με βάση αυτές τις υποθέσεις, όταν το επίπεδο των τιμών αυξάνεται λόγω της αύξησης της συνολικής ζήτησης, οι παραγωγοί θέλουν να αυξήσουν την παραγωγική τους δραστηριότητα, με αποτέλεσμα την αύξηση της ζήτησης εργασίας. Λόγω των σταθερών μισθών, η απασχόληση θα αυξηθεί, γεγονός που επιφέρει την αύξηση της παραγωγής. Για το λόγο αυτό, η συνολική προσφορά μπορεί να έχει θετική κλίση, όπως η καμπύλη AS2 στο Σχήμα 2.2 .

**Σχήμα 2.2**



Στην περίπτωση των ελαστικών μισθών, οι Froyen και Low (2001) αναφέρουν ότι οι εργαζόμενοι γνωρίζουν το μισθό τους αλλά όχι το επίπεδο των τιμών. Συνεπώς κατά την κεϋνσιανή άποψη οι αποφάσεις σχετικά με την προσφορά εργατικού δυναμικού εξαρτώνται από τους τρέχοντες μισθούς και την προσδοκία του συνολικού επιπέδου των τιμών. Επιπλέον, η κεϋνσιανή άποψη είναι ότι οι προσδοκίες των εργαζομένων για το επίπεδο των τιμών εξαρτώνται ως επί το πλείστον από την παρελθοντική συμπεριφορά των τιμών. Επιπλέον, υπάρχει σημαντική αδράνεια σε αυτή τη διαδικασία προσαρμογής. Οι προσδοκίες για τις τιμές προσαρμόζονται αργά με βάση την παρελθοντική συμπεριφορά του επιπέδου των τιμών. Σε

αυτή την περίπτωση οι προσδοκίες για τις τιμές δεν αλλάζουν ως αποτέλεσμα των τρεχουσών οικονομικών συνθηκών.

Ωστόσο οι Froyen και Low (2001) υποστηρίζουν ότι οι επιχειρήσεις υποτίθεται ότι γνωρίζουν το επίπεδο τιμών στο οποίο θα είναι σε θέση να πωλούν τα μεμονωμένα προϊόντα τους. Ως εκ τούτου, λόγω μιας αύξησης του επιπέδου των τιμών, οι επιχειρήσεις θέλουν να αυξήσουν την παραγωγή. Λόγω ελλιπούς ενημέρωσης των εργαζομένων σχετικά με τις τιμές, αν η αύξηση των μισθών είναι μικρότερη από την αύξηση της τιμής, η απασχόληση και η παραγωγή θα αυξηθούν περαιτέρω. Έτσι, η συνολική προσφορά έχει επίσης θετική κλίση αλλά είναι πιο απότομη από ό, τι αν υπήρχαν σταθεροί μισθοί όπως όπως παρατηρούμε από την κλίση της καμπύλης ASF σε σύγκριση με AS2. Στην κενσσιανή περίπτωση, η κλίση της συνολικής προσφοράς είναι θετική είτε υποθέσουμε άκαμπτους είτε ελαστικούς μισθούς λόγω του μερικού παραγκωνισμού που θα μειώσει το μέγεθος των δημοσιονομικών πολλαπλασιαστών χωρίς όμως να μεταβληθεί το πρόσημο αυτών (Hemming et al., 2002).

Υποθέτοντας ότι οι τιμές είναι σταθερές το φαινόμενο του μερικού παραγκωνισμού μπορεί να λάβει χώρα λόγω μιας αύξησης των επιτοκίων. Στο σχήμα 2.1, λόγω του φαινομένου του παραγκωνισμού το παραγόμενο προϊόν δεν μπορεί να αυξηθεί σε Y4. Όταν η κυβέρνηση εφαρμόζει επεκτατική δημοσιονομική πολιτική, η καμπύλη IS θα μετατοπιστεί από IS1 σε IS2, με αποτέλεσμα την αύξηση των επιτοκίων από R1 σε R2 δεδομένης της καμπύλης LM2. Έτσι, η παραγωγή μπορεί να αυξηθεί στο επίπεδο Y3. Το μέγεθος του παραγκωνισμού εξαρτάται από την κλίση των καμπυλών IS και LM (Meyer, 1980).

Λόγω των υψηλότερων επιτοκίων αναμένουμε να μειωθούν και οι ιδιωτικές επενδύσεις. Το μέγεθος του παραγκωνισμού από τα επιτόκια εξαρτάται από δύο παράγοντες: από την ανταπόκριση των ιδιωτικών επενδύσεων στα επιτόκια και από τη ζήτηση χρήματος η οποία είναι συνάρτηση του εισοδήματος και των επιτοκίων (Arestis & Sawyer, 2003). Εάν η κλίση της καμπύλης IS είναι πιο απότομη, που σημαίνει ότι οι ιδιωτικές επενδύσεις είναι αρκετά ανελαστικές στις μεταβολές των επιτοκίων, ο παραγκωνισμός θα είναι μικρός ενώ το αντίθετο θα συμβεί στην περίπτωση μιας λιγότερο απότομης καμπύλης IS (Levacic & Rebmann, 1982). Αν τώρα η καμπύλη LM είναι απότομη δηλαδή το επιτόκιο είναι εξαιρετικά ελαστικό στη ζήτηση χρήματος το φαινόμενο του παραγκωνισμού θα είναι μεγαλύτερο. Επειδή τα επιτόκια μπορούν να αυξηθούν περισσότερο κατά μήκος της πιο απότομης καμπύλης LMs απ' ότι στη καμπύλη LM2 στο σχήμα 2.1 μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική προκαλεί παραγκωνισμό στις ιδιωτικές επενδύσεις. Ωστόσο, τα επιτόκια δεν θα αυξηθούν σε δύο περιπτώσεις: 1) όταν η ζήτηση χρήματος είναι απείρως ελαστική σε σχέση με τα επιτόκια και 2) όταν είναι ανελαστική σε σχέση με το εισόδημα, όπως στην καμπύλη LM1 (Ozturk- Degirmen, 2004).

Στην περίπτωση των εύκαμπτων τιμών, λόγω μιας επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής η συνολική ζήτηση θα μετατοπιστεί από AD1 σε AD2 (Σχήμα 2.2). Λόγω της θετικής κλίσης της συνολικής προσφοράς το επίπεδο των τιμών θα αυξηθεί. Το υψηλότερο επίπεδο τιμών μετατοπίζει την καμπύλη LM από LM2 σε LM3 (Σχήμα 2.1). Συνεπώς, τα επιτόκια θα αυξηθούν από R2 σε R3 μειώνοντας έτσι τις ιδιωτικές επενδύσεις με αποτέλεσμα η συνολική ζήτηση να μειωθεί από AD2 σε AD3 και τελικά το παραγόμενο προϊόν θα είναι Y2 με επιτόκιο R3 και επίπεδο τιμών P2.

Όσον αφορά την επίδραση της επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής στην ιδιωτική κατανάλωση και τις ιδιωτικές επενδύσεις, κατά την κεϋνσιανή άποψη μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική αυξάνει το διαθέσιμο εισόδημα, με αποτέλεσμα την αύξηση της ιδιωτικής κατανάλωσης (Matlanyane, 2005). Η επίδραση στις ιδιωτικές επενδύσεις εξαρτάται τόσο από τις επιπτώσεις οποιασδήποτε αύξησης του Α.Ε.Π., το οποίο έχει θετική επίδραση στις ιδιωτικές επενδύσεις, καθώς και οποιαδήποτε αύξηση των επιτοκίων, η οποία έχει αρνητικές συνέπειες για τις ιδιωτικές επενδύσεις (Froyen & Low, 2001). Αν η επίδραση της αύξησης του Α.Ε.Π. είναι ισχυρότερη, η ιδιωτική επένδυση θα αυξηθεί.

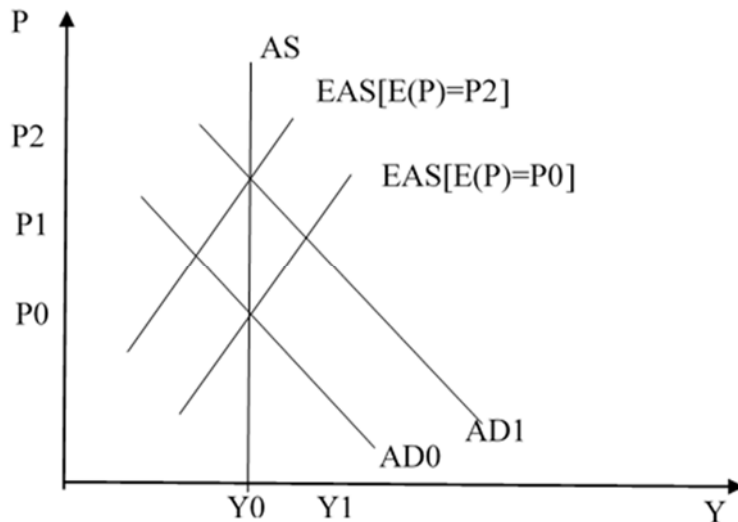
Για να συνοψίσουμε, κατά την κεϋνσιανή άποψη, λόγω των σταθερών μισθών στην αγορά εργασίας ή της ατελούς πληροφόρησης των εργαζομένων σχετικά με τις τιμές, η συνολική προσφορά στην αγορά προϊόντος θα έχει θετική κλίση. Ως αποτέλεσμα, μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική μπορεί να έχει θετική επίδραση στο παραγόμενο προϊόν μέσω της συνολικής ζήτησης, με μια αύξηση των τιμών και των επιτοκίων. Μπορεί επίσης να αυξήσει την ιδιωτική κατανάλωση, ενώ οι συνέπειες για τις ιδιωτικές επενδύσεις είναι αβέβαιες.

### *2.2.1.2 Νεοκλασική Θεωρία*

Στη νεοκλασική θεωρία, η δημοσιονομική πολιτική μπορεί να επηρεάσει το παραγόμενο προϊόν μέσω της συνολικής ζήτησης, αν η πολιτική είναι απρόβλεπτη (Froyen & Low, 2001). Η νέα κλασική θεωρία χρησιμοποιεί τις ορθολογικές προσδοκίες αντί των κεϋνσιανών παρελθοντικών (backward-looking) προσδοκιών: «Οι ορθολογικές προσδοκίες τείνουν να προάγουν προσαρμογές σε μεταβλητές που θα εμφανίζονται πιο προοδευτικά με προσαρμοστικές προσδοκίες" (Hemming et al, 2002). Όταν το επίπεδο των τιμών αυξάνεται από P0 σε P1 εξαιτίας μιας αύξησης της συνολικής ζήτησης που προκύπτει από ένα

απρόβλεπτο σοκ που οφείλεται σε μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική η ζήτηση εργασίας θα αυξηθεί όπως φαίνεται στο σχήμα 2.3.

**Σχήμα 2.3**



Αν και η ταχύτητα προσαρμογής των προσδοκιών των τιμών είναι ταχύτερη με τις ορθολογικές προσδοκίες απ' ό τι με τις παρελθοντικές προσδοκίες, αν η πολιτική είναι απρόβλεπτη, το εργατικό δυναμικό δεν μπορεί να προβλέψει άμεσα την τιμή. Σε αυτή την περίπτωση, η προσφορά εργασίας μπορεί να αυξηθεί λόγω της αύξησης των μισθών από  $W_0$  στο  $W_1$ , παρόλο που λόγος  $W_1/P_1$  είναι μικρότερος από τον λόγο  $W_0/P_0$  δεδομένου ότι οι εργαζόμενοι εξακολουθούν να αναμένουν η τιμή να είναι  $P_0$ . Συνεπώς, η απασχόληση και το παραγόμενο προϊόν μπορεί να αυξηθεί ως αποτέλεσμα ενός σοκ της ζήτησης και έτσι η καμπύλη συνολικής προσφοράς θα έχει θετική κλίση, όπως στην  $EAS [E (P) = P_0]$  στο σχήμα 2.3. Επιπλέον, στην αγορά του προϊόντος στο σχήμα 2.3, όταν η συνολική ζήτηση μετατοπίζεται προς τα δεξιά από  $AD_0$  σε  $AD_1$ , το παραγόμενο προϊόν μπορεί να αυξηθεί σε  $Y_1$  και οι τιμές σε  $P_1$ . Ο σημαντικός παράγοντας που καθορίζει την ιδιωτική κατανάλωση στην νέα κλασική θεωρία είναι το μόνιμο εισόδημα, αντί του διαθέσιμου εισοδήματος, όπως συμβαίνει κατά την κεϋνσιανή άποψη (Froyen & Low, 2001). Επομένως, οι μεταβολές στην ιδιωτική κατανάλωση εξαρτώνται από το αν η οικονομική πολιτική επηρεάζει το μόνιμο εισόδημα ή όχι.

Αν και η δημοσιονομική πολιτική μπορεί να επηρεάσει το παραγόμενο προϊόν τόσο στην κεϋνσιανή όσο και στην νέα κλασική άποψη η επίδραση της έχει βραχυπρόθεσμη

διάρκεια. Κατά την κενυσιανή άποψη σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα οι άκαμπτοι μισθοί και η εσφαλμένη εκτίμηση των τιμών δεν επιδρούν σημαντικά στο συνολικό προϊόν. Όταν η αναμενόμενη τιμή προσαρμοστεί στην πραγματική τιμή η προσφορά εργασίας θα μειωθεί διότι οι εργαζόμενοι θα απαιτήσουν αύξηση των μισθών με συνέπεια η παραγωγή και η απασχόληση να μειωθούν στα αρχικά τους επίπεδα (Elmendorf & Mankiw, 2002). Όσον αφορά τη χρονική διάρκεια των επιπτώσεων από τα σοκ της δημοσιονομικής πολιτικής τα αποτελέσματα ποικίλουν μεταξύ των διάφορων μελετών (De Castro & De Cos, 2006).

Με τον ίδιο σκεπτικό και κατά τη νέα κλασική άποψη, αν και βραχυπρόθεσμα η απρόβλεπτη δημοσιονομική πολιτική μπορεί να επηρεάσει το συνολικό προϊόν, μόλις οι εργαζόμενοι αναγνωρίσουν την εφαρμοζόμενη πολιτική θα αναμένουν το επίπεδο των τιμών να ανέλθει σε P2. Σε αυτό το σημείο θα θέλουν να αυξήσουν τους μισθούς τους, καθώς η καμπύλη προσφορά εργασίας μετακινείται προς τα αριστερά, και έτσι η απασχόληση επιστρέφει στο αρχικό της επίπεδο. Έτσι, στην αγορά του προϊόντος, η συνολική προσφορά θα μετατοπιστεί προς τα αριστερά, από EAS (P0) σε EAS (P2). Τέλος, το παραγόμενο προϊόν θα επιστρέψει στο αρχικό του επίπεδο Y0, αλλά το επίπεδο των τιμών θα αυξηθεί. Η μακροχρόνια συνολική προσφορά θα είναι κατακόρυφη. Ωστόσο, λόγω των ορθολογικών προσδοκιών, η ταχύτητα προσαρμογής στη νέα κλασική περίπτωση είναι ταχύτερη από ό,τι κατά την κενυσιανή θεωρία, επειδή η προσαρμογή των τιμών είναι αρκετά αργή όταν υποθέτουμε παρελθοντικές προσδοκίες.

### *2.2.1.3 Κλασική θεωρία*

Σύμφωνα με τους κλασσικούς οικονομολόγους υπάρχει τέλεια πληροφόρηση σχετικά με τις τιμές και τους μισθούς γεγονός που συντελεί στην πλήρη ευελιξία των τιμών και των μισθών (Froyen & Low, 2001). Επιπλέον το επίπεδο της απασχόλησης μπορεί να προσδιοριστεί από τους πραγματικούς μισθούς (W/P). Στην αγορά εργασίας όταν το επίπεδο των τιμών αυξάνεται λόγω της αύξησης της συνολικής ζήτησης οι παραγωγοί θέλουν να αυξήσουν την παραγωγή οπότε η ζήτηση εργατικού δυναμικού θα αυξηθεί. Λόγω όμως της τέλει πληροφόρησης σχετικά με τις τιμές οι εργαζόμενοι αντιλαμβάνονται ότι το επίπεδο των τιμών αυξάνεται και επομένως μειώνονται οι πραγματικοί μισθοί. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την μείωση της προσφοράς εργασίας έως ότου οι πραγματικοί μισθοί φτάσουν στο αρχικό επίπεδο ενώ και το επίπεδο απασχόλησης παραμένει αμετάβλητο. Στην κατάσταση αυτή υπάρχει ισορροπία στην αγορά εργασίας και η ανεργία είναι μόνο η ανεργία τριβής. Επομένως ούτε το

συνολικό προϊόν μεταβάλλεται δεδομένου ότι το κεφάλαιο θεωρείται ότι είναι σταθερό βραχυπρόθεσμα. Όπως φαίνεται στο σχήμα 2.2, λόγω των πλήρως ευέλικτων τιμών και μισθών, η συνολική προσφορά είναι κάθετη, όπως φαίνεται από την καμπύλη AS3 (Hillier, 1986). Κατά συνέπεια, ένα δημοσιονομικό σοκ μέσω της συνολικής ζήτησης δεν μπορεί να επηρεάσει το Α.Ε.Π. υπάρχει δηλαδή πλήρης παραγκωνισμός.

Σύμφωνα με τους Carlson and Spencer (1975) εάν μια αύξηση της ζήτησης εκ μέρους του κράτους αδυνατεί να τονώσει τη συνολική οικονομική δραστηριότητα, που είτε χρηματοδοτείται από φόρους είτε από τη δημιουργία χρέους αυτό είναι μια ξεκάθαρη ένδειξη ότι ο ιδιωτικός τομέας έχει παραγκωνιστεί από την κρατική παρέμβαση. Ο πλήρης παραγκωνισμός μπορεί να εξηγηθεί από το μοντέλο IS-LM (Buiter, 1977). Η καμπύλη LM στην κλασική περίπτωση είναι κατακόρυφη, επειδή η ζήτηση για χρήμα δεν ανταποκρίνεται στις μεταβολές των επιτοκίων (Hillier, 1986). Στο Σχήμα 2.1, όταν η κυβέρνηση χρησιμοποιεί μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική που χρηματοδοτείται από δανειακά κεφάλαια η καμπύλη IS θα μετατοπιστεί από IS1 σε IS2. Ωστόσο, όταν στην αγορά χρήματος η καμπύλη είναι κάθετη όπως η LM4, η δημοσιονομική πολιτική δεν μπορεί να αυξήσει την παραγωγή. Η αύξηση της δημόσιας κατανάλωσης θα έχει ως αποτέλεσμα την μείωση της αποταμίευσης (Matlanyane, 2005). Επειδή η ζήτηση δανειακών κεφαλαίων είναι μεγαλύτερη από την προσφορά το αποτέλεσμα θα είναι μια αύξηση των επιτοκίων στο R4.

Τα επιτόκια είναι ο κύριος παράγοντας που παίζει σταθεροποιητικό ρόλο στο κλασικό υπόδειγμα (Froyen & Low, 2001). Η αύξηση των επιτοκίων θα μειώσει την ιδιωτική κατανάλωση και τις ιδιωτικές επενδύσεις αντισταθμίζοντας έτσι την αύξηση των κρατικών δαπανών και αφήνοντας αμετάβλητη τη συνολική ζήτηση. Το αποτέλεσμα θα είναι μια αύξηση των επιτοκίων και μια μείωση τόσο της ιδιωτικής κατανάλωσης όσο και των ιδιωτικών επενδύσεων με αμετάβλητη την παραγωγή και τα επίπεδα των τιμών. Ωστόσο, αν η κυβέρνηση αυξήσει τις δαπάνες, ενθαρρύνοντας την κεντρική τράπεζα να παρέχει περισσότερα χρήματα, τα επιτόκια δεν θα μεταβληθούν διότι η ζήτηση και η προσφορά στην αγορά δανειακών κεφαλαίων δεν αναμένεται να μεταβληθεί.

Στο Σχήμα 2.2, μια αύξηση των κρατικών δαπανών σε συνδυασμό με μια αύξηση της προσφοράς χρήματος θα μετατοπίσει την συνολική ζήτηση προς τα δεξιά από AD1 σε AD2. Ωστόσο στην περίπτωση της καμπύλης AS3 η αύξηση της ζήτησης θα οδηγήσει μόνο σε αύξηση του επιπέδου των τιμών σε P3 ενώ το παραγόμενο προϊόν θα παραμείνει αμετάβλητο (Y1). Η περίπτωση αυτή μπορεί να θεωρηθεί ως έμμεσος παραγκωνισμός. Σύμφωνα με τον Buiter (1977) έμμεσος παραγκωνισμός είναι ο παραγκωνισμός από τα επιτόκια ή τις τιμές.



Επίσης και ο παραγκωνισμός με ορθολογικές προσδοκίες στο νέο κλασικό υπόδειγμα έχει επίσης χαρακτηριστεί ως έμμεσος (Vane & Thompson, 1992).

Εν κατακλείδι, κατά την κλασική άποψη ένα δημοσιονομικό σοκ δεν μπορεί να μεταβάλλει το συνολικό προϊόν μέσω της συνολικής ζήτησης, λόγω της τέλει πληροφόρησης σχετικά με τις τιμές και τους μισθούς στην αγορά εργασίας, με συνέπεια την ύπαρξη πλήρους απασχόλησης και την κάθετη κλίση της καμπύλης συνολικής προσφοράς στην αγορά προϊόντος. Πλήρης παραγκωνισμός από μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική μέσω της συνολικής ζήτησης μπορεί να συμβεί μόνο όταν μεταβάλλονται τα επίπεδα τιμών ή τα επιτόκια. Το πραγματικό παραγόμενο προϊόν θα ισούται πάντα με το δυνητικό προϊόν, ακόμη και βραχυπρόθεσμα, σύμφωνα με την κλασική άποψη (Froyen & Low, 2001). Συνεπώς η χρήση της δημοσιονομικής πολιτικής με στόχο την μεταβολή της συνολικής ζήτησης ώστε η οικονομία να πλησιάσει το δυνητικό προϊόν δεν είναι απαραίτητη (Zagler & Durnecker, 2003). Κατά την άποψη αυτή, το συνολικό προϊόν καθορίζεται από τη συνολική προσφορά και όχι τη συνολική ζήτηση (Froyen & Low, 2001).

#### *2.2.1.3.1 Νεοκλασικό υπόδειγμα με αναμενόμενη πολιτική*

Κυρίαρχο ρόλο στο νέο κλασικό υπόδειγμα κατέχουν οι υποθέσεις σχετικά με τις ορθολογικές προσδοκίες και την αναμενόμενη πολιτική. Σε αυτή την περίπτωση, οι πληροφορίες για την τιμή δεν χρειάζεται πλέον να είναι τέλειες και η απασχόληση μπορεί να προσδιοριστεί από το ύψος των πραγματικών μισθών ( $W/P$ ). Σύμφωνα με τους νέους κλασικούς οικονομολόγους, το συνολικό προϊόν και η απασχόληση δεν θα αλλάξει έπειτα από ένα δημοσιονομικό σοκ μέσω της συνολικής ζήτησης (Froyen & Low, 2001).

Όταν η δημοσιονομική πολιτική είναι αναμενόμενη με ορθολογικές προσδοκίες τα άτομα γνωρίζουν ότι μια αύξηση της συνολικής ζήτησης θα προκαλέσει αύξηση του επιπέδου των τιμών. Όταν αυξάνονται οι τιμές οι παραγωγοί αυξάνουν την παραγωγική δραστηριότητα με αποτέλεσμα την αύξηση της ζήτησης εργασίας. Από την άλλη μεριά όμως και οι εργαζόμενοι αναμένουν αυξήσεις των τιμών και απαιτούν αύξηση των ονομαστικών τους μισθών ώστε να διατηρηθούν στα ίδια επίπεδα οι πραγματικοί μισθοί με αποτέλεσμα η απασχόληση να παραμένει αμετάβλητη. Σε αυτή την περίπτωση η καμπύλη της συνολικής προσφοράς είναι κατακόρυφη, όπως και στην περίπτωση των κλασικών οικονομολόγων, επειδή σε οποιαδήποτε τιμή η απασχόληση και το παραγόμενο προϊόν παραμένουν σταθερά.

Επομένως η δημοσιονομική πολιτική μπορεί να επηρεάσει το επίπεδο των τιμών αλλά

όχι το παραγόμενο προϊόν, μέσω της αλλαγής της συνολικής ζήτησης. Όσον αφορά την ιδιωτική κατανάλωση αυτή δεν επηρεάζεται από την αναμενόμενη δημοσιονομική πολιτική διότι τα νοικοκυριά όπως έχουμε αναφέρει ενεργούν βάσει του μόνιμου εισοδήματος τους (Levacic & Rebmann, 1982). Δηλαδή στη νέα κλασική περίπτωση με αναμενόμενη πολιτική η συνολική προσφορά είναι κάθετη, όπως στην κλασική περίπτωση, όχι όμως λόγω της τέλει πληροφόρησης σχετικά με τις τιμές στην αγορά εργασίας αλλά λόγω του μηδενικού τυχαίου σφάλματος στις προσδοκίες (Hillier, 1986). Ως εκ τούτου, η δημοσιονομική πολιτική δεν μπορεί να επηρεάσει το συνολικό προϊόν.

Εκτός από τον πλήρη και άμεσο παραγκωνισμό από τα επιτόκια και τα επίπεδα των τιμών, όπως στο κλασικό μοντέλο, ή από τις προσδοκίες, σύμφωνα με την νέα κλασική άποψη, είναι δυνατόν να έχουμε και άμεσο παραγκωνισμό κατά τον οποίο η φορολογική πολιτική δεν μπορεί να μετατοπίσει την καμπύλη IS (Buiter, 1977). Αυτή η περίπτωση έχει χαρακτηριστεί ως «υπερ-ορθολογική» και βασίζεται στην υπόθεση ότι τα νοικοκυριά θεωρούν τις ιδιωτικές και κρατικές εταιρείες ως προέκταση του εαυτού τους (Carlson & Spencer, 1975). Όπως επισημαίνει ο Buiter (1977) η αύξηση του δημοσίου ελλείμματος μειώνει ισόποσα το ύψος των ιδιωτικών επενδύσεων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οποιαδήποτε μεταβολή των ιδιωτικών επενδύσεων να αντισταθμίζεται άμεσα από μεταβολές του δημοσιονομικού ελλείμματος ώστε η καμπύλη IS να παραμείνει αμετάβλητη εξ αιτίας ενός σοκ από τη δημοσιονομική πολιτική. Δηλαδή η δημοσιονομική πολιτική είναι πλήρως αναποτελεσματική και το συνολικό προϊόν, τα επιτόκια και το επίπεδο των τιμών θα παραμείνουν αμετάβλητα.

### *2.2.1.3.2 Ρικαρδιανή ισοδυναμία*

Αν και η θεωρία αυτή αναπτύχθηκε από τον David Ricardo τον 19ο αιώνα, ο Barro (1974) ενσωμάτωσε τις απόψεις του Ricardo σε πιο περίπλοκες εκδοχές. Η Ρικαρδιανή ισοδυναμία συγκριτικά με την νέα κλασική άποψη διαφέρει όσον αφορά την επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής στη συνολική ζήτηση. Συγκεκριμένα θεωρεί ότι η άσκηση της δημοσιονομικής πολιτικής αναφορικά με το ύψος των φόρων και τη χρηματοδότηση του χρέους μέχρι ενός ποσού της δημόσιας δαπάνης δεν θα έχουν καμία επίδραση στη συνολική ζήτηση, τα επιτόκια και την δημιουργία κεφαλαιουχικών αγαθών. Ο λόγος είναι ότι ο ιδιωτικός τομέας θα εξοικονομήσει επιπλέον χρήματα για την καταβολή του μελλοντικού αναμενόμενου φόρου προκειμένου να αποπληρώσει το χρέος που προήλθε από την αύξηση των κρατικών δαπανών (Tsoulfidis, 2006). Δηλαδή μια αύξηση της ιδιωτικής αποταμίευσης μπορεί να

αντισταθμίσει το δημόσιο έλλειμμα με αποτέλεσμα τα επιτόκια να παραμείνουν σταθερά και η ιδιωτική επένδυση αμετάβλητη. Επιπλέον επειδή τα νοικοκυριά μειώνουν την ιδιωτική κατανάλωση για να αποταμιεύσουν περισσότερα χρήματα, μια μείωση της ιδιωτικής κατανάλωσης θα αντισταθμίσει την αύξηση των δημόσιων δαπανών και το συνολικό προϊόν θα παραμείνει σταθερό.

Στην περίπτωση που έχουμε μείωση του φόρου εισοδήματος τα άτομα θα αναμένουν ότι οι φόροι θα αυξηθούν στο μέλλον και γι' αυτό θα αποταμιεύσουν τα επιπλέον χρήματα που εξοικονομούν από την μείωση των φόρων. Επομένως η μείωση της δημόσιας αποταμίευσης λόγω μιας επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής μπορεί να αντισταθμιστεί από μια αύξηση της ιδιωτικής αποταμίευσης που σημαίνει ότι τα επιτόκια παραμένουν και σε αυτήν την περίπτωση αμετάβλητα (Arestis & Sawyer, 2003). Επειδή η ιδιωτική κατανάλωση παραμένει αμετάβλητη η συνολική ζήτηση δεν αλλάζει και έτσι το συνολικό προϊόν και το επίπεδο των τιμών δεν θα μεταβληθούν. Αυτό σημαίνει ότι λόγω των ορθολογικών προσδοκιών η δημοσιονομική πολιτική δεν έχει καμία επίδραση στο παραγόμενο προϊόν, τις τιμές, τα επιτόκια, την ιδιωτική επένδυση ή την ιδιωτική κατανάλωση.

#### *2.2.1.4 Μη κεϋνσιανή δημοσιονομική πολιτική*

Μια περιοριστική δημοσιονομική πολιτική υπό κανονικές συνθήκες οδηγεί σε μείωση του συνολικού προϊόντος μιας οικονομίας μπορεί όμως και να έχει τα αντίθετα από τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Αν μια περιοριστική δημοσιονομική πολιτική οδηγεί σε αύξηση του προϊόντος αυτό ονομάζεται ως «Κεϋνσιανό αποτέλεσμα της μη-Κεϋνσιανής δημοσιονομικής πολιτικής» (Canale et al., 2008). Η μη-Κεϋνσιανή δημοσιονομική πολιτική βασίζεται στο συνδυασμό των θεωριών του κύκλου ζωής του Mondigliani και της ρικαρδιανής ισοδυναμίας (Canale et al., 2008).

Υπό ποιες συνθήκες όμως είναι δυνατόν να έχουμε μια θετική επίδραση της περιοριστικής δημοσιονομικής πολιτικής; Για να συμβεί αυτό θα πρέπει η κατανάλωση να αυξηθεί λόγω της επίδρασης του πλούτου (Alesina & Perotti, 1997). Η ιδέα αυτή είναι γνωστή ως η γερμανική άποψη μιας επεκτατικής δημοσιονομικής συστολής (EFC) (Fels & Froelich, 1986). Όταν η κυβέρνηση ασκεί περιοριστική δημοσιονομική πολιτική, όπως μια μόνιμη μείωση των κρατικών δαπανών, τα άτομα αναμένουν ότι θα πρέπει να υπάρξει μια μόνιμη μείωση των φόρων στο μέλλον και λόγω της επίδρασης του πλούτου η αύξηση των ιδιωτικών δαπανών θα μπορούσε να είναι μεγαλύτερη από ό, τι η δημοσιονομική συστολή (Giorgioni &

Holden, 2003). Έτσι η μείωση των κρατικών δαπανών προκαλεί αύξηση του συνολικού προϊόντος και ο δημοσιονομικός πολλαπλασιαστής θα είναι αρνητικός. Ωστόσο εάν η δημοσιονομική συστολή δεν οδηγεί στην προσδοκία της μόνιμης μείωσης των φόρων τότε ο πολλαπλασιαστής θα έχει θετικό πρόσημο. (Bergman & Hutchison, 2010).

Επιπλέον οι Alesina και Perotti (1997) υποστηρίζουν ότι η επίδραση του πλούτου μπορεί να προκληθεί και από τα επιτόκια διότι χαμηλότερα επιτόκια συνεπάγονται υψηλότερη τιμή αγοράς του ιδιωτικού πλούτου. Οι Giavazzi και Pagano (1990) υποστηρίζουν ότι μια συσταλτική δημοσιονομική πολιτική επηρεάζεται από το ύψος των επιτοκίων. Μια μόνιμη συρρίκνωση των κρατικών δαπανών μπορεί να συντελέσει στην πτώση των επιτοκίων και στη συνέχεια στην αύξηση της απασχόλησης και του Α.Ε.Π. βραχυπρόθεσμα. Μακροπρόθεσμα θα υπάρχει μόνιμα χαμηλότερο επιτόκιο, το οποίο συντελεί στην δημιουργία μεγαλύτερου αποθέματος κεφαλαίου, αύξηση της απασχόλησης και αλλά και του παραγόμενου προϊόντος.

Εκτός από την ανωτέρω θεωρία της Κεϋνσιανής επίδρασης μιας μη-Κεϋνσιανής πολιτικής αρνητικούς πολλαπλασιαστές μπορεί να έχουμε και σύμφωνα με την θεωρία της επίδρασης εξοικονόμησης του κύκλου ζωής (life-cycle saving effect) (Barry & Devereux, 2003). Μια μόνιμη μείωση των κρατικών δαπανών μπορεί να μειώσει τη φορολογική επιβάρυνση για άτομα πράγμα που σημαίνει ότι μπορούν να αυξήσουν την αποταμίευσή τους. Αυτό συνεπάγεται ότι μια μείωση της δημόσιας κατανάλωσης μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της εθνικής αποταμίευσης με αποτέλεσμα τη μείωση των επιτοκίων, την αύξηση των επενδύσεων και τη μόνιμη αύξηση του συνολικού προϊόντος.

Εν κατακλείδι οι Κεϋνσιανές επιδράσεις της μη-Κεϋνσιανής δημοσιονομικής πολιτικής μπορεί να προέλθουν μέσω της αύξησης της ιδιωτικής κατανάλωσης ή της αποταμίευσης καθώς επίσης και μέσω της μείωσης των επιτοκίων. Επιπλέον, προϋποθέτουν ότι τα δημοσιονομικά σοκ είναι απρόβλεπτα υπό καθεστώς ορθολογικών προσδοκιών, οδηγούν στην αύξηση της πραγματικής αξία ενός ιδιωτικού περιουσιακού στοιχείου και στην μεταβολή των επιτοκίων (Canale et al, 2008).

### *2.2.1.5 Η επίδραση από την πλευρά της προσφοράς (μακροπρόθεσμα) της δημοσιονομικής πολιτικής*

Ενώ οι επιδράσεις των θεωριών της δημοσιονομικής πολιτικής από την πλευρά της ζήτησης επικεντρώνονται στο βραχυχρόνιο χρονικό διάστημα, οι επιπτώσεις από την πλευρά

της προσφοράς μπορούν να εξηγήσουν την επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής σε πιο μακροπρόθεσμη βάση (Hemming et al., 2002). Σε μακροπρόθεσμη ορίζοντα το συνολικό προϊόν εξαρτάται από τους παράγοντες που καθορίζουν τη συνολική προσφορά (Blanchard, 2003). Οι παράγοντες αυτοί είναι η αποταμίευση, η συσσώρευση κεφαλαίου, η εισροή εργασίας, η παραγωγικότητα, το επίπεδο μόρφωσης και η τεχνολογία (Zagler & Durnecker, 2003).

Μια αύξηση της αποταμίευσης είναι απαραίτητη για το είδος της συσσώρευσης του κεφαλαίου που μπορεί να αυξήσει την παραγωγικότητα και τελικά να επηρεάσει το παραγόμενο προϊόν μακροπρόθεσμα (Matlanyane, 2005). Το πώς η δημοσιονομική πολιτική επηρεάζει την αποταμίευση μπορεί να εξηγηθεί με τρεις διαφορετικούς τρόπους (Akhtar & Harris, 1992). Πρώτον, μπορεί να εξηγηθεί από την ρικαρδιανή ισοδυναμία. Λόγω των ορθολογικών προσδοκιών, τα ελλείμματα του προϋπολογισμού θα αυξήσουν την ιδιωτική αποταμίευση έτσι ώστε η αύξηση της ιδιωτικής αποταμίευσης να αντισταθμίσει τη μείωση της δημόσιας αποταμίευσης. Ως εκ τούτου, το επίπεδο της αποταμίευσης παραμένει σταθερό. Δεύτερον, παρόλο που μια αύξηση της ιδιωτικής αποταμίευσης εξαιτίας των υψηλότερων επιτοκίων λόγω ελλειμματικού προϋπολογισμού μπορεί να αντισταθμίσει μια μείωση της δημόσιας αποταμίευσης, το επίπεδο της συνολικής αποταμίευσης θα εξακολουθήσει να μειώνεται εάν η ελαστικότητα της ιδιωτικής αποταμίευσης προς το επιτόκιο είναι μικρή, δεδομένου ότι η ιδιωτική αποταμίευση θα αυξηθεί λιγότερο από την πτώση της δημόσιας αποταμίευσης (Elmendorf & Mankiw, 2002). Τρίτον, μια μείωση της δημόσιας αποταμίευσης μπορεί να αντισταθμιστεί από ξένη αποταμίευση που θα εισρεύσει από το εξωτερικό λόγω των υψηλότερων επιτοκίων. Επιπλέον, τα δημοσιονομικά ελλείμματα μπορούν να αυξήσουν την συνολική αποταμίευση αν αυξηθεί το συνολικό προϊόν και οι επενδύσεις από μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική (Arestis & Sawyer, 2003).

Η συσσώρευση κεφαλαίου είναι απαραίτητη για τη μακροπρόθεσμη ανάπτυξη. Αν είναι χαμηλή, μπορεί να είναι ένα εμπόδιο για την οικονομική ανάπτυξη. Τα μεγάλα και μακροπρόθεσμα ελλείμματα του προϋπολογισμού μπορούν να μειώσουν τα επίπεδα αποταμίευσης της χώρας. Η συσσώρευση κεφαλαίου μπορεί στη συνέχεια να μειωθεί με συνεπακόλουθο την επιβράδυνση της ανάπτυξης (Blanchard, 2003). Τα ελλείμματα του προϋπολογισμού μπορεί να μειώσουν τις επενδύσεις μέσω της αύξησης των επιτοκίων, αλλά η αύξηση του ελλείμματος μπορεί επίσης να ενθαρρύνει περισσότερες επενδύσεις σε παραγωγική ικανότητα (Akhtar & Harris, 1992). Μια μείωση της φορολογίας των επιχειρήσεων μπορεί να δώσει ώθηση των επενδύσεων κεφαλαίου (Korpeke et al., 2006).

Όταν πρόκειται για την επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής στο επίπεδο της απασχόλησης μια διακριτή φορολογική πολιτική μπορεί να επηρεάσει τα κίνητρα για εργασία. Στην κλασική περίπτωση, παρόλο που η δημοσιονομική πολιτική δεν μπορεί να επηρεάσει το συνολικό προϊόν μέσω της συνολικής ζήτησης μπορεί να το επιτύχει αυτό μέσω της συνολικής προσφοράς (Froyen & Low, 2001). Η προσφορά εργασίας εξαρτάται από τους πραγματικούς μισθούς μετά από φόρους. Συνεπώς όταν μειωθούν οι φόροι εισοδήματος, οι πραγματικοί μισθοί μετά από φόρους  $(1 - t_y) \cdot W/P$  αυξάνονται (όπου  $t_y$  ο οριακός συντελεστής του φόρου εισοδήματος) και αυξάνονται τα κίνητρα για εργασία. Αυτό οδηγεί σε αύξηση της προσφοράς εργασίας και τελικά σε αύξηση της απασχόλησης. Η μετατόπιση της καμπύλης της συνολικής προσφοράς προς τα δεξιά μεταφράζεται σε αύξηση του συνολικού προϊόντος παρόλο που το κεφάλαιο (K) παραμένει αμετάβλητο.

Ωστόσο, δεν πρέπει να θεωρηθεί δεδομένη η αύξηση της προσφοράς εργασίας. Τούτο οφείλεται στο γεγονός ότι η τελευταία εξαρτάται από τη σχετική δύναμη του αποτελέσματος υποκατάστασης και εισοδήματος (Akhtar & Harris, 1992). Από τη μία πλευρά, η προσφορά εργασίας μπορεί να αυξηθεί λόγω των χαμηλών φορολογικών συντελεστών από την άλλη όμως οι εργαζόμενοι θα προτιμούν να εργάζονται λιγότερο χωρίς να μειώνεται η αγοραστική τους δύναμη. Σε σχέση με τις δημόσιες δαπάνες, μια αύξηση των κρατικών μεταβιβαστικών πληρωμών όπως είναι για παράδειγμα το επίδομα ανεργίας μπορεί να μειώσει τα κίνητρα για εργασία και αναλογικά την προσφορά εργασίας (Akhtar & Harris, 1992).

Όσον αφορά την επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής στην παραγωγικότητα και την τεχνολογία, οι κρατικές δαπάνες για την εκπαίδευση μπορούν να επηρεάσουν την ποιότητα της προσφοράς εργασίας (Korpeke et. al, 2006). Αυτό έχει επίπτωση στην παραγωγικότητα της εργασίας και μπορεί να επηρεάσει τη δυνητική παραγωγή. Οι δημόσιες επενδύσεις σε έργα υποδομής επηρεάζουν επίσης την παραγωγικότητα και την ανταγωνιστικότητα. Η αύξηση των δαπανών για έρευνα και ανάπτυξη από την κυβέρνηση μπορεί να έχει αντίκτυπο στο μακροχρόνιο συνολικό προϊόν γιατί μπορεί να επηρεάσει την τεχνολογία και την παραγωγικότητα (Akhtar & Harris, 1992).

Για να συνοψίσουμε, μετά την επανεξέταση των θεωριών σχετικά με την επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής, η ανταπόκριση του συνολικού προϊόντος σε μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική μπορεί να είναι θετική στην κενσϊανή θεωρία, μηδέν στην κλασική θεωρία, ή αρνητική σύμφωνα με τη μη κενσϊανή δημοσιονομική πολιτική. Σημαντικό ρόλο στην επίδραση της επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής διαδραματίζει και το φαινόμενο του παραγκωνισμού λόγω των τιμών και των επιτοκίων. Για παράδειγμα, τόσο η κενσϊανή όσο και οι κλασικές θεωρίες αναφέρουν ότι μια αύξηση στις κρατικές δαπάνες έχει ως αποτέλεσμα

μια θετική απόκριση είτε στις τιμές, είτε στα επιτόκια. Επομένως, θα ήταν ενδιαφέρον να δούμε πώς το συνολικό προϊόν επηρεάζεται λόγω του φαινομένου του παραγκωνισμού σε μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική σε εμπειρικό επίπεδο.

### *2.3 Βιβλιογραφική ανασκόπηση της επίδρασης της δημοσιονομικής πολιτικής στο συνολικό προϊόν και την απασχόληση*

Έπειτα από την εξέταση των θεωριών των επιπτώσεων της δημοσιονομικής πολιτικής μπορούμε να συμπεράνουμε ότι μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική μπορεί να έχει μια θετική, αρνητική ή μηδενική επίδραση στο συνολικό προϊόν ανάλογα με το πρόσημο των δημοσιονομικών πολλαπλασιαστών. Σε αυτή την ενότητα θα εξετάσουμε τα εμπειρικά αποτελέσματα της δημοσιονομικής πολιτικής στο συνολικό προϊόν και την απασχόληση. Η ανάλυση μας θα περιλαμβάνει τις επιπτώσεις των δημοσίων δαπανών καθώς και τις επιδράσεις των φόρων στο συνολικό προϊόν με τη χρήση VAR υποδειγμάτων αλλά και διαφόρων άλλων μεθοδολογιών προκειμένου να αποκτήσουμε μια σφαιρική άποψη των υπαρχουσών τάσεων στην ανάλυση των επιδράσεων της δημοσιονομικής πολιτικής.

Για να εκτιμηθούν τα σοκ της δημοσιονομικής πολιτικής, στη βιβλιογραφία υπάρχουν τέσσερις βασικές προσεγγίσεις οι οποίες βασίζονται σε μοντέλα SVAR. Συγκεκριμένα:

- 1) η αναδρομική προσέγγιση που εισήγαγε ο Sims (1980) και επεκτάθηκε από τους Fatás και Mihov (2001) οι οποίοι βασίζονται στο υπόδειγμα αποδόμησης κατά Cholesky για τον εντοπισμό φορολογικών σοκ,
- 2) η αφηγηματική προσέγγιση που εισήγαγαν για πρώτη φορά οι Romer και Romer (1989) και να αναπτύχθηκε περαιτέρω από τους Ramey και Shapiro (1998),
- 3) η προσέγγιση Blanchard- Perotti, που θεσπίστηκε από την έρευνα των Blanchard και Perotti (2002) οι οποίοι βασίστηκαν σε θεσμικές πληροφορίες όσον αφορά το φορολογικό σύστημα και
- 4) την προσέγγιση περιορισμού πρόσημου που εισήγαγε ο Uhlig (2005) και χρησιμοποιήθηκε από τους Mountford και Uhlig (2009) για τη διερεύνηση δημοσιονομικών σοκ.

Στη συνέχεια θα αναλύσουμε την επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής σε βασικές μακροοικονομικές μεταβλητές με όλες τις ανωτέρω προσεγγίσεις που μόλις αναφέραμε.

Πλήθος ερευνητών προσπάθησε να διερευνήσει τις επιδράσεις των διαταραχών της δημοσιονομικής πολιτικής στις κύριες μακροοικονομικές μεταβλητές, αλλά δεν επιτεύχθηκε

ευρεία συναίνεση ως προς τα αποτελέσματα. Αν και σε γενικές γραμμές, οι αυξήσεις των δημοσίων δαπανών ή οι φορολογικές περικοπές έχουν θετική επίδραση στους πολλαπλασιαστές του προϊόντος (Ramey και Shapiro, 1998, Fatas και Mihov, 2005, Marcellino, 2006, Blanchard και Perotti, 2002, Mountford και Uhlig, 2009) το εκτιμώμενο μέγεθος και η διάρκεια των εν λόγω επιδράσεων διαφέρουν. Επιπλέον, οι ερευνητές στην προσπάθειά τους να εξηγήσουν τις οικονομικές επιπτώσεις της δημοσιονομικής εξυγίανσης διαπίστωσαν και μη-κεϋνσιανούς δημοσιονομικούς πολλαπλασιαστές οι οποίοι υπονοούν, θετική ανταπόκριση του προϊόντος σε περικοπές δαπανών (Giavazzi και Pagano, 1990, Perotti, 2004a).

Αξίζει να σημειωθεί ότι η κυκλική θέση της οικονομίας θεωρείται συχνά ως ένας σημαντικός παράγοντας κατά την εκτίμηση των επιπτώσεων της δημοσιονομικής πολιτικής στην οικονομική δραστηριότητα (Hemming et al., 2002). Επιπλέον οι δημοσιονομικοί πολλαπλασιαστές δεν είναι σταθεροί και εξαρτώνται από την χρονική περίοδο του δείγματος (Ravn και Spange, 2014). Ως εκ τούτου, τα εκτιμώμενα αποτελέσματα των μελετών θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως «μέσες επιδράσεις», οι οποίες εξαρτώνται από την επικρατούσα οικονομική κατάσταση κατά την περίοδο του δείγματος. Οι Auerbach και Gorodnichenko (2012) διαπίστωσαν ότι οι πολλαπλασιαστές των κρατικών δαπανών ήταν σχεδόν μηδενικοί σε φάσεις ανάπτυξης και ανέρχονταν στο 2 σε περίοδο υφέσεων. Ομοίως, οι Bachmann και Sims (2012), βρήκαν ότι ο πολλαπλασιαστής δαπανών ήταν σχεδόν μηδενικός σε περίοδο ανάπτυξης και περίπου στο 3 κατά τη διάρκεια ύφεσης.

Σύμφωνα με τους Caldara και Kamps (2008), όλοι οι μέθοδοι ταυτοποίησης που χρησιμοποιούνται στη βιβλιογραφία παρήγαγαν παρόμοια αποτελέσματα όσον αφορά τα σοκ των κρατικών δαπανών. Η επίδραση αυτού του σοκ έχει θετική επίδραση στο Α.Ε.Π., την κατανάλωση και τον πραγματικό μισθό. Ωστόσο, οι πολιτικές όσον αφορά τη φορολογία παράγουν διαφορετικά αποτελέσματα. Οι De Castro και Hernandez de Cos (2006) προσπάθησαν να εκτιμήσουν τις επιπτώσεις της δημοσιονομικής πολιτικής στην Ισπανία. Ένα θετικό σοκ στις κρατικές δαπάνες, αύξησε το προϊόν βραχυπρόθεσμα, αλλά μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα το μείωσε το προϊόν και τον πληθωρισμό. Η αθροιστικός πολλαπλασιαστής του προϊόντος ανέρχεται σε 1,31 για τα πρώτα τέσσερα τρίμηνα και στη συνέχεια πέφτει στο 0,40, το 20ο τρίμηνο. Στη Γερμανία, οι Tenhofen et al. (2010) διαπίστωσαν θετικούς πολλαπλασιαστές για το προϊόν και την κατανάλωση μετά από σοκ στις κρατικές δαπάνες αν και η στατιστική σημαντικότητα ήταν χαμηλή. Επίσης διαχώρισαν τις δαπάνες σε μισθολογικές και μη μισθολογικές δαπάνες και διαπίστωσαν ότι οι μη μισθολογικές δαπάνες είχαν μια σαφή



και διαρκή θετική επίδραση στο προϊόν σε αντίθεση με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την έρευνα των Fatas και Mihov (2001) στις Η.Π.Α..

Σε έρευνα στην Ιταλία, οι Giordano et al. (2007) διαπίστωσαν ότι ένα σοκ στις κρατικές δαπάνες έχει μια αρκετά μεγάλη και ισχυρή επίδραση στην οικονομική δραστηριότητα. Ένα εξωγενές σοκ 1% του Α.Ε.Π., αυξάνει το ιδιωτικό πραγματικό Α.Ε.Π. κατά 0,6% μετά από 3 τρίμηνα και μηδενίζεται στο όγδοο τρίμηνο. Όσον αφορά την απασχόληση, την ιδιωτική κατανάλωση και τις επενδύσεις, ένα θετικό σοκ των δαπανών έχει θετική επίδραση, ενώ ένα θετικό σοκ των μισθών του δημόσιου τομέα και των καθαρών εσόδων (σύνολο φόρων μείον τις μεταβιβαστικές πληρωμές), δεν έχουν σημαντική επίδραση στο προϊόν. Οι Tenhofen et al. (2010) χρησιμοποιώντας τη προσέγγιση των Blanchard και Perotti (2002) βρήκαν ότι ένα σοκ στις δαπάνες για μισθούς των δημοσίων υπαλλήλων έχει μικρότερη επίδραση στην οικονομική δραστηριότητα από ό, τι οι δημόσιες επενδύσεις. Οι Monacelli et al. (2010) ακολουθώντας την ίδια προσέγγιση διαπίστωσαν ότι ένα σοκ κρατικών δαπανών μείωσε την ανεργία στις Η.Π.Α..

Οι Romer και Romer (2007) χρησιμοποιώντας την αφηγηματική προσέγγιση για να προσδιορίσουν τη χρονική στιγμή και το μέγεθος των μεταβολών στη φορολογία, διαπίστωσαν ότι μια εξωγενή αύξηση των φόρων έχει αρνητική επίδραση στο προϊόν. Οι φορολογικοί πολλαπλασιαστές μέσω της αφηγηματικής προσέγγισης ανέρχονται περίπου στο 3 ενώ οι αντίστοιχοι πολλαπλασιαστές μέσω άλλων μεθόδων ταυτοποίησης προσεγγίζουν τη μονάδα (Blanchard και Perotti, 2002, Perotti, 2007a). Οι Mertens και Ravn (2014) διαπίστωσαν την ύπαρξη υψηλών φορολογικών πολλαπλασιαστών που ανέρχονται στο 2 ενώ μετά από έξι τρίμηνα φτάνουν στο 3. Στις αναπτυσσόμενες χώρες της Ασίας οι Jha et al. (2014) βρήκαν ότι οι φορολογικές ελαφρύνσεις έχουν μεγαλύτερη αντι-κυκλικό αντίκτυπο (countercyclical impact) στο προϊόν από ότι οι κρατικές δαπάνες. Σύμφωνα με τους Favero και Giavazzi, (2012) οι διαφορές μεταξύ των φορολογικών πολλαπλασιαστών δεν εξηγούνται από τη διαφορά των σοκ, αλλά από τα διαφορετικά μοντέλα που χρησιμοποιούνται.

Όσον αφορά την αναδρομική προσέγγιση οι Van Aarle et al. (2003) αξιολόγησαν το μηχανισμό μετάδοσης της νομισματικής και δημοσιονομικής πολιτικής στην Ευρωπαϊκή Νομισματική Ένωση και διαπίστωσαν σημαντικές ανομοιοότητες μεταξύ των χωρών. Οι Afonso και Sousa (2009) χρησιμοποιώντας την αναδρομική προσέγγιση εκτίμησαν ένα Bayesian SVAR (B-SVAR) υπόδειγμα και βρήκαν ότι τα εν λόγω σοκ κρατικών δαπανών επηρέασαν θετικά το προϊόν, το επίπεδο των τιμών και του κόστους αναχρηματοδότησης του χρέους. Εκτός αυτού, ένα σοκ στα κρατικά έσοδα οδηγούν σε μια θετική επίδραση στο Α.Ε.Π. και τις ιδιωτικές επενδύσεις. Εφόσον ληφθεί υπόψη και το χρέος, η επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής στα επιτόκια και το Α.Ε.Π. αποδεικνύεται πιο επίμονη.

Άλλες έρευνες στη βιβλιογραφία διερευνούν τις επιπτώσεις των κρατικών δαπανών στην αγορά εργασίας. Ο τομέας αυτός αποκτά μεγάλο ενδιαφέρον καθώς η ανεργία στις χώρες της Νότιας Ευρώπης έχει φτάσει σε πρωτοφανή ποσοστά. Οι Faia et al. (2013) μελέτησαν διάφορες μορφές φορολογικών κινήτρων στην Ευρώπη και διαπίστωσαν ότι οι πολλαπλασιαστές των κρατικών δαπανών αν και θετικοί ήταν μικροί, ενώ το μέγεθος του πολλαπλασιαστή της περικοπής του φόρου εισοδήματος (income tax cut multiplier) εξαρτάται από την εμμονή του μέτρου. Για την αγορά εργασίας στις Η.Π.Α. οι Monacelli et al. (2010) έδειξαν ότι η αύξηση κατά μία ποσοστιαία μονάδα του Α.Ε.Π. των κρατικών δαπανών, έχει ως αποτέλεσμα έναν πολλαπλασιαστή προϊόντος της τάξης του 1,2 και έναν πολλαπλασιαστή ανεργίας της τάξης του 1,5 μετά από ένα έτος και ενάμιση έτος, αντίστοιχα. Ενώ πολλές μελέτες καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι ένα σοκ των κρατικών δαπανών έχει θετικές επιπτώσεις στην απασχόληση (Gali et al, 2007, Burnside et al, 2004, Alesina et al, 2002), επισημαίνουν ότι μια αύξηση στις κρατικές δαπάνες αυξάνει τους μισθούς στον ιδιωτικό τομέα με αποτέλεσμα να μειώνονται τα κέρδη των επιχειρήσεων. Οι επιχειρήσεις με τη σειρά τους σε μία προσπάθεια να αντισταθμίσουν τις απώλειες μειώνουν την απασχόληση και τις επενδύσεις.

Σε πρόσφατες έρευνες χρησιμοποιείται η προσέγγιση του περιορισμού πρόσημου προκειμένου να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με την καταλληλότητα μειγμάτων δημοσιονομικής πολιτικής χρησιμοποιώντας υποδείγματα VAR. Η Pappa (2009) μελέτησε τις επιδράσεις δημοσιονομικών σοκ στην αγορά εργασίας χρησιμοποιώντας ένα δομικό VAR υπόδειγμα (SVAR) με βάση την προσέγγιση του περιορισμού πρόσημου που αρχικά εισήγαγε ο Uhlig (2005). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα η αύξηση της κυβερνητικής κατανάλωσης και των επενδύσεων οδηγεί σε αύξηση των πραγματικών μισθών και της απασχόλησης. Οι Jha et al. (2014), με τη προσέγγιση των Mountford και Uhlig (2009) για τον εντοπισμό δημοσιονομικών σοκ χρησιμοποίησαν ιστορικά τριμηνιαία δεδομένα χρονολογικών σειρών των αναδυόμενων οικονομιών της Ασίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι μη αναμενόμενες φορολογικές περικοπές είναι πιο αποτελεσματικές για την τόνωση της οικονομίας από την αύξηση των κρατικών δαπανών. Οι Rubio-Ramirez et al. (2010) επέκτειναν τη μεθοδολογία περιορισμού πρόσημων επιτρέποντας μηδενικούς περιορισμούς.

Η πλειοψηφία των προαναφερθεισών μελετών αγνόησε το γεγονός ότι τα δημοσιονομικά σοκ προκαλούν μεταβολές στο δημόσιο χρέος το οποίο οι κυβερνήσεις είναι υποχρεωμένες να διατηρούν σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο. Τα υποδείγματα αποτυγχάνουν να παρακολουθούν τη δυναμική του χρέους, η οποία προκύπτει μετά από ένα δημοσιονομικό σοκ και αυτό έχει ως επίπτωση την μεροληπτική εκτίμηση των πολλαπλασιαστών (Favero και Giavazzi, 2007). Η συνέπεια της παράλειψης της δυναμικότητας του χρέους και της πορείας

του, είναι η αγνόηση των αλληλεπιδράσεων των φόρων και των δαπανών με άλλες μακροοικονομικές μεταβλητές. Η μόνη περίπτωση που θα μπορούσαμε να παραλείψουμε τη μεταβλητή του χρέους είναι όταν ο ρυθμός ανάπτυξης της οικονομίας είναι ακριβώς ίσος με το μέσο κόστος χρηματοδότησης του χρέους έτσι ώστε τα επίπεδα του χρέους να διατηρούνται σταθερά (Bohn, 1998).

Οι Favero και Giavazzi (2007) σε μια προσπάθεια να συμπεριλάβουν τη δυναμική του χρέους χρησιμοποίησαν το μακροπρόθεσμο επιτόκιο σε ένα υπόδειγμα VAR. Διαπίστωσαν λοιπόν, ότι κατά την περίοδο 1980-2006:2 μειώθηκε το προϊόν μετά από ένα σοκ στις κρατικές δαπάνες στις Η.Π.Α.. Οι Afonso και Sousa (2009) με τη χρήση ενός Bayesian SVAR υποδείγματος διαπίστωσαν ότι ένα σοκ των κρατικών δαπανών είχε μικρή επίδραση στο πραγματικό Α.Ε.Π. και ασήμαντες επιπτώσεις στην ιδιωτική κατανάλωση των Η.Π.Α., το Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γερμανία και την Ιταλία. Ωστόσο, ένα σοκ στα έσοδα είχε θετική επίδραση στο Α.Ε.Π. και στις ιδιωτικές επενδύσεις. Σε αντίθεση με τα αποτελέσματα των Favero and Giavazzi (2007), το Α.Ε.Π. ανταποκρίνεται περισσότερο στα σοκ εφόσον λαμβάνεται υπόψη η δυναμική του χρέους.

Οι Pletzki et al. (2013) εκτίμησαν τις επιδράσεις της δημοσιονομικής πολιτικής για ένα σύνολο διαστρωματικών στοιχείων χρονολογικών σειρών (panel data) των αναπτυγμένων και των αναπτυσσόμενων χωρών. Η έρευνά τους έδειξε ότι οι δημοσιονομικοί πολλαπλασιαστές για χώρες με σχετικά υψηλά επίπεδα χρέους ήταν χαμηλότεροι. Ως εκ τούτου, σε χώρες με υψηλά επίπεδα χρέους είναι δύσκολο να επιτευχθεί μια πολιτική δημοσιονομικής σταθεροποίησης (fiscal stabilization policy). Οι Mayer et al. (2013) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το δημόσιο χρέος σε κατάσταση ισορροπίας επηρεάζεται από το μέγεθος των δημοσιονομικών πολλαπλασιαστών, ανάλογα με το χρονικό ορίζοντα κατά τον οποίο εκτιμάται ο πολλαπλασιαστής. Συγκεκριμένα, διαπίστωσαν ότι οι βραχυχρόνιοι πολλαπλασιαστές μεταβάλλονταν σημαντικά όταν υπάρχουν υψηλά επίπεδα χρέους στην κατάσταση ισορροπίας.

Αρκετοί ερευνητές υποστηρίζουν την πιθανότητα ύπαρξης αρνητικών δημοσιονομικών πολλαπλασιαστών οι λεγόμενες μη-Κευνσιανές επιδράσεις της δημοσιονομικής πολιτικής. Αναφέρουν επίσης, ότι τα υψηλά επίπεδα χρέους οδηγούν σε υψηλότερες ιδιωτικές αποταμιεύσεις και μειωμένο προϊόν και έτσι η επίδραση από ένα θετικό σοκ των κρατικών δαπανών στο προϊόν μπορεί να είναι αρνητική (Alesina and Perotti 1996, Giavazzi et al. 2005). Ωστόσο, ο Afonso (2010) επισήμανε ότι τα εμπειρικά ευρήματα για τις 15 χώρες της ΕΕ εξαρτώνται από τα διαφορετικούς ορισμούς δημοσιονομικής εξυγίανσης των χωρών επομένως θα πρέπει να δοθεί βαρύτητα στο μίγμα των μέτρων που εφαρμόζονται προκειμένου να προσδιορίσουμε την επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής.

Μεγάλος αριθμός μελετών αναφορικά με την επίδραση των συνολικών κρατικών δαπανών στο προϊόν έχουν πραγματοποιηθεί στις Η.Π.Α. Οι Blanchard και Perotti (2002), οι Burriel et al. (2009), οι Canzoneri et al., (2002), οι Favero και Giavazzi (2007) και Perotti (2002) χρησιμοποιώντας VAR υποδείγματα με τη μεθοδολογία των Blanchard και Perotti διαπίστωσαν ότι η αύξηση των συνολικών κρατικών δαπανών είχε θετικές επιπτώσεις στο συνολικό προϊόν. Οι μέσες τιμές των δημοσιονομικών πολλαπλασιαστών ήταν λιγότερο από 1 σε όλες τις περιπτώσεις, για παράδειγμα οι Blanchard και Perotti (2002) βρήκαν 0,8, οι Burriel et al. (2009) 0,76, οι Canzoneri et al. (2002) βρήκαν την υψηλότερη μέση τιμή του πολλαπλασιαστή να ανέρχεται σε 0,98. Τα ανώτατα επίπεδα των πολλαπλασιαστών ήταν για παράδειγμα 1,3 για τους Blanchard και Perotti (2002) στο 15ο τρίμηνο, 0,76 για τους Burriel et al. (2009) στο 1ο τρίμηνο, 1 για τους Canzoneri et al. (2002) στο 3ο τρίμηνο, και 1,1 για τον Perotti (2002) στο 5ο τρίμηνο. Μετά το ανώτατο σημείο οι πολλαπλασιαστές μειώθηκαν σταθερά λόγω του φαινομένου του παραγκωνισμού είτε από τα επιτόκια, είτε από τις τιμές, εκτός από των Blanchard & Perotti, διότι στο υπόδειγμα τους δεν είχαν συμπεριλάβει τις εν λόγω μεταβλητές.

Οι Fatas και Mihov (2001) με τη μέθοδο της αποδόμησης Cholesky χρησιμοποίησαν δεδομένα για τις Η.Π.Α. από το 1<sup>ο</sup> τρίμηνο του 1960 έως και το 1996 και διαπίστωσαν ότι ο άμεσος πολλαπλασιαστής (impact multiplier) ήταν 0,1 και προσέγγισε τη μέγιστη τιμή του το 16ο τρίμηνο στο 0,3. Οι Edelberg et al., (1999) χρησιμοποίησαν ένα υπόδειγμα VAR για να μελετήσουν την επίδραση των συνολικών κρατικών δαπανών στο συνολικό προϊόν των Η.Π.Α. για το χρονικό διάστημα από το 1948 έως και το 1<sup>ο</sup> τρίμηνο του 1996 χρησιμοποιώντας την αφηγηματική προσέγγιση για τη ταυτοποίηση του υποδείγματος και βρήκαν ότι το συνολικό προϊόν ανταποκρίθηκε θετικά στην αύξηση των συνολικών κρατικών δαπανών.

Ο Kim (2003) χρησιμοποιώντας ένα υπόδειγμα VAR για τις Η.Π.Α. με μακροπρόθεσμους περιορισμούς (long-run restrictions) με δεδομένα από το 1<sup>ο</sup> τρίμηνο του 1947 έως και το 2000 βρήκε επίσης θετική ανταπόκριση του συνολικού προϊόντος λόγω μιας αύξησης των συνολικών κρατικών δαπανών. Οι Caldara και Kamps (2008) μελέτησαν την επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής στις Η.Π.Α. από το 1995 έως και το 2006 χρησιμοποιώντας τρεις μεθόδους ταυτοποίησης: των Blanchard & Perotti, του περιορισμού πρόσημου και την επαναληπτική μεθοδολογία. Βρήκαν ότι ένα θετικό σοκ των συνολικών δημοσίων δαπανών έχει θετική επίδραση στο προϊόν και με τις τρεις προσεγγίσεις, με τον άμεσο πολλαπλασιαστή σχεδόν να προσεγγίζει τη μονάδα με την μεθοδολογία των Blanchard & Perotti και την επαναληπτική μεθοδολογία ενώ με τη μέθοδο του περιορισμού πρόσημου ανήλθε σε 0,2. Οι μέγιστες τιμές των πολλαπλασιαστών και για τις τρεις μεθόδους ήταν στο

10ο τρίμηνο και άγγιζαν το 2. Οι Arin και Koray (2005) χρησιμοποίησαν ένα υπόδειγμα VAR με μακροπρόθεσμο περιορισμό και διαπίστωσαν ότι το συνολικό προϊόν δεν άλλαξε στατιστικά σημαντικά μετά από μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική στο τομέα των δαπανών.

Οι Mountford και Uhlig (2009) χρησιμοποιώντας VAR υποδειματοποίηση με τη μέθοδο του περιορισμού του πρόσημου ανέλυσαν την επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής εφαρμόζοντας κατά ζεύγη τρία σοκ της πολιτικής αντί ενός σοκ μιας αμιγούς κρατικής δαπάνης. Συγκεκριμένα υπέθεσαν αύξηση των δαπανών και αύξηση του ελλείμματος, αύξηση των δαπανών με ισοσκελισμένο προϋπολογισμό και τέλος μείωση των φόρων και αύξηση του ελλείμματος. Στην περίπτωση της αύξησης των δαπανών μέσω ελλειμάτων η αρχική αύξηση του Α.Ε.Π. αντισταθμίζεται πλήρως από την πτώση που επέρχεται λόγω της αύξησης των φόρων ώστε να εξαλειφθεί το έλλειμα. Στο ίδιο πνεύμα οι Fu et al., (2003) μελέτησαν επίσης την επίδραση τριών ειδών σοκ των δημοσιονομικών δεικτών στην οικονομική ανάπτυξη στις Η.Π.Α. κατά ζεύγη, όπως έκαναν οι Mountford και Uhlig (2009), αλλά χρησιμοποιώντας ένα υπόδειγμα VAR με αποδόμηση κατά Cholesky. Διαπίστωσαν λοιπόν, ότι η θετική επίδραση των δημοσίων δαπανών μειώνεται από την επίδραση των φόρων, συμπέρασμα στο οποίο είχαν καταλήξει και οι Mountford και Uhlig.

Όσον αφορά τις έρευνες εκτός των Η.Π.Α., ο De Castro (2003) χρησιμοποίησε ένα υπόδειγμα VAR με αποδόμηση κατά Cholesky για την Ισπανία από 1980:1 έως 2001:2 και διαπίστωσε ότι η ανταπόκριση του προϊόντος από μια συνολική επεκτατική δημοσιονομική πολιτική, ήταν θετική βραχυπρόθεσμα και κορυφώθηκε το τέταρτο τρίμηνο, λόγω της αύξησης των επιτοκίων και στη συνέχεια πέρασε με αρνητικό πρόσημο. Οι Burriel et al. (2009), οι De Castro και De Cos (2006), οι Giordano, Momigliano, Neri και Perotti (2007), οι Heppke - Falk et al. (2006) και ο Perotti (2002) μελέτησαν την επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής στην Ευρωζώνη, την Ισπανία, την Ιταλία, τη Γερμανία, και σε πέντε χώρες του Ο.Ο.Σ.Α., αντίστοιχα. Διαπίστωσαν ότι μια αύξηση των συνολικών κρατικών δαπανών είχε θετικό αντίκτυπο στο προϊόν, αν και αυτή η επίδραση ήταν πολύ μικρή στην περίπτωση των Heppke - Falk et al. (2006). Το μέγεθος των πολλαπλασιαστών εμφάνιζε μεγάλες διακυμάνσεις ενδεικτικά αναφέρουμε 0,2 σύμφωνα με τους Giordano et al. (2007) και 1,3 (Perotti 2002) όσον αφορά τη Γερμανία. Αξιοσημείωτο στις έρευνες αυτές ήταν ότι οι μεγαλύτεροι πολλαπλασιαστές ήταν μικρότεροι από τη μονάδα ενώ από το τέταρτο τρίμηνο οι πολλαπλασιαστές μειώνονταν λόγω του φαινομένου του παραγκωνισμού από τα επιτόκια και τις τιμές όπως αναφέραμε προηγουμένως.

Ο Badinger (2006), σε έρευνα στην Αυστρία, διαπίστωσε ότι ο θετικός πολλαπλασιαστής παρέμεινε στατιστικά σημαντικός μόνο για δύο τρίμηνα μετά το σοκ. Οι

Burriel et al. (2009) διαπίστωσαν ότι ο θετικός πολλαπλασιαστής παρέμενε στατιστικά σημαντικός μέχρι και το πέμπτο τρίμηνο. Ο De Castro (2003) και οι De Castro και De Cos (2006) διαπίστωσαν ότι η θετική ανταπόκριση του προϊόντος έγινε ασήμαντη μετά το έβδομο τρίμηνο, λόγω της αύξησης των επιτοκίων και των τιμών. Οι Giordano et al. (2007) διαπίστωσαν έναν θετικό πολλαπλασιαστή μέχρι το έβδομο τρίμηνο. Ωστόσο, η θετική επίδραση των συνολικών κρατικών δαπανών στο Α.Ε.Π. των Η.Π.Α. φαίνεται να είναι πιο επίμονη από ό, τι στη ζώνη του ευρώ. Πολλές μελέτες στις Η.Π.Α. έδειξαν ότι οι πολλαπλασιαστές είχαν το χαρακτηριστικό καμπυλωτό σχήμα (hamp-shaped). Για παράδειγμα, οι Blanchard και Perotti (2002), οι Caldara και Kamps (2008), οι Fatas και Mihov (2001), οι Favero και Giavazzi (2007) και ο Perotti (2002) διαπίστωσαν ότι ο θετικός πολλαπλασιαστής παρέμεινε στατιστικά σημαντικός για τουλάχιστον 20 τρίμηνα. Αυτό ήταν σύμφωνο με τη διαπίστωση ότι ο αντίκτυπος των συνολικών κρατικών δαπανών φάνηκε να είναι πιο επίμονος στις Η.Π.Α. από ότι στη ζώνη του ευρώ, όπως διαπιστώθηκε από τους Burriel et al. (2009).

Στην Ευρώπη, από τη διάσπαση των δημόσιων δαπανών σε επιμέρους συστατικά οι Burriel et al. (2009) βρήκαν ότι ο πολλαπλασιαστής των δημοσίων επενδύσεων ήταν υψηλότερος (1,56) από τον πολλαπλασιαστή της δημόσιας κατανάλωσης (0,86). Ωστόσο, διαπιστώθηκε ότι η θετική επίδραση στο προϊόν παρέμεινε στατιστικά σημαντική για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα λόγω της αύξησης της δημόσιας κατανάλωσης από ό,τι για τις δημόσιες επενδύσεις. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι τελευταίες προκάλεσαν αύξηση των επιτοκίων για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Για το Ηνωμένο Βασίλειο χρησιμοποιώντας δεδομένα από το 1970 έως το 2005, οι Ramos και Roca - Sagales (2008), διαπίστωσαν ότι μια αύξηση των δημοσίων επενδύσεων είχε μια σημαντική θετική επίδραση στο προϊόν, ενώ ένα θετικό σοκ της δημόσιας κατανάλωσης είχε αμελητέα επίδραση. Αντίθετα, στην Ισπανία, ο De Castro (2003) και οι De Castro και De Cos (2006) διαπίστωσαν ότι μια αύξηση της δημόσιας κατανάλωσης αύξησε το προϊόν περισσότερο από μια αύξηση των δημοσίων επενδύσεων. Παρά το γεγονός ότι μια αύξηση τόσο των δημοσίων επενδύσεων όσο και της δημόσιας κατανάλωσης βρέθηκε ως επί το πλείστον να έχει θετική επίδραση στο προϊόν, μια αύξηση των μισθών των δημοσίων υπαλλήλων στην Ισπανία είχε αρνητική επίδραση στο προϊόν (De Cos & De Castro, 2006) ενώ είχε μια ασήμαντη επίδραση στο προϊόν στην Ιταλία (Giordano et al., 2007).

Κάποιες μελέτες διερεύνησαν μόνο την επίδραση των δημοσίων επενδύσεων. Οι Afonso και Aubyn (2008), σε 14 χώρες της Ευρώπης, τον Καναδά και την Ιαπωνία, διαπίστωσαν ότι μια αύξηση των δημοσίων επενδύσεων αύξησε το προϊόν σε όλες τις χώρες εκτός από την Ολλανδία, την Αγγλία, την Ιταλία και τον Καναδά. Η επίδραση των δημοσίων

επενδύσεων είχε βραχυπρόθεσμο χαρακτήρα αφού δεν διήρκεσε περισσότερο από 10 τρίμηνα μετά το σοκ σε όλες τις χώρες. Οι Creel και Poilon (2008) χρησιμοποίησαν επίσης ένα υπόδειγμα VAR για 12 χώρες του ΟΟΣΑ και διαπίστωσαν ότι μια αύξηση των δημοσίων επενδύσεων αύξησε το προϊόν σε όλες τις χώρες εκτός της Ιταλίας.

Όσον αφορά την επίπτωση μιας αύξησης των συνολικών κρατικών δαπανών στα συστατικά στοιχεία του Α.Ε.Π., οι περισσότερες μελέτες βρήκαν ότι η αύξηση των κρατικών δαπανών έχει θετική επίδραση στην ιδιωτική και δημόσια κατανάλωση. Ο Ardagna (2001) μελέτησε την επίδραση της μεταβολής των κρατικών δαπανών και διαπίστωσε ότι μια αύξηση της δημόσιας κατανάλωσης οδήγησε σε αύξηση του προϊόντος. Παρόλα αυτά, η επίδραση στο προϊόν ενός θετικού σοκ που αφορά την αύξηση των μισθών στο δημόσιο τομέα, ήταν αρνητική. Το προϊόν μειώθηκε μετά από μια αύξηση της απασχόλησης στο δημόσιο, λόγω στασιμότητας των ιδιωτικών επενδύσεων. Σε ό, τι αφορά τις αμυντικές δαπάνες, ο Cavallo (2005), χρησιμοποιώντας ένα νεοκλασικό μοντέλο για τη διερεύνηση της επίδρασης της δημοσιονομικής πολιτικής στην ιδιωτική κατανάλωση στις Η.Π.Α. βρήκε ότι μια αύξηση των αμυντικών δαπανών είχε αρνητική επίδραση στο προϊόν, με αποτέλεσμα τη μείωση της ιδιωτικής κατανάλωσης.

Στην θετική απόκριση του προϊόντος διαδραματίζει ουσιαστικό ρόλο και το είδος κρατικών δαπανών όσον αφορά τις παραγωγικές και μη παραγωγικές δαπάνες. οι Kneller, Bleaney και Gemmell (1999), μελετώντας την επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής στην ανάπτυξη με τη χρήση ενός μοντέλου ενδογενούς ανάπτυξης σε 22 χώρες του Ο.Ο.Σ.Α. από το 1970 έως το 1995, βρήκαν θετική απόκριση του προϊόντος σε μια αύξηση των παραγωγικών δαπανών. Ωστόσο, βρήκαν ότι μια αύξηση των μη παραγωγικών κρατικών δαπανών δεν είχε καμία επίδραση στην ανάπτυξη. Ομοίως οι Easterly και Rebelo (1993), βρήκαν ότι η αύξηση των δημοσίων επενδύσεων στον τομέα των μεταφορών και των επικοινωνιών αύξησε τους ρυθμούς ανάπτυξης.

Σε μελέτες στην Ευρώπη (Burriel et al., 2009) διαπιστώθηκε ότι μια αύξηση των κρατικών δαπανών τόνωσε την ιδιωτική κατανάλωση βραχυπρόθεσμα. Στις Η.Π.Α. οι Edelberg et al. (1999) βρήκαν ότι η θετική απόκριση της ιδιωτικής κατανάλωσης στις Η.Π.Α. παρέμεινε σημαντική μόνο για δύο τρίμηνα. Οι Bouakez και Rebei (2007) ανακάλυψαν ότι η θετική απόκριση από την ιδιωτική κατανάλωση παρέμεινε για 5 έτη πριν εξαφανιστεί. Ομοίως και οι Caldara και Kamps (2008) και οι Fatas και Mihov (2001) διαπίστωσαν ότι οι θετικές αποκρίσεις από την ιδιωτική κατανάλωση παρέμειναν στατιστικά σημαντικές για 6 και 7 έτη, αντίστοιχα.

Όσον αφορά την επίδραση των δημοσίων δαπανών στις ιδιωτικές επενδύσεις, ορισμένες μελέτες βρήκαν θετική απόκριση των ιδιωτικών επενδύσεων σε μια αύξηση των

συνολικών κυβερνητικών δαπανών. Ο Perotti (2002) βρήκε θετική απόκριση των ιδιωτικών επενδύσεων στις Η.Π.Α., παρόλο που η επίδραση έγινε στατιστικώς ασήμαντη μετά το πέμπτο τρίμηνο. Οι Fatas και Mihov (2001) διαπίστωσαν ότι μια αύξηση των συνολικών δημοσίων δαπανών αύξησε τις ιδιωτικές επενδύσεις στις Η.Π.Α., και η επίδραση παρέμεινε στατιστικά σημαντική μέχρι και το 12ο τρίμηνο. Ωστόσο, πολλές μελέτες έδειξαν ότι μια αύξηση των συνολικών κρατικών δαπανών αποθάρρυνε τις ιδιωτικές επενδύσεις (Afonso & Aubyn, 2008, Mountford & Uhlig, 2005, Blanchard & Perotti, 2002, Alesina et al., 2002). Αναφορικά με την επίδραση μιας αύξησης των μισθών των δημοσίων υπαλλήλων στο προϊόν διαπιστώθηκε τόσο στις Η.Π.Α. όσο και στην Ευρώπη ότι είχε αρνητικό αντίκτυπο, ενώ μια αύξηση των δημοσίων επενδύσεων και της δημόσιας κατανάλωσης αύξησε το προϊόν (Burriel et al 2009, De Castro & De Cos, 2006).

Ωστόσο, η επίδραση των κρατικών δαπανών ήταν διαφορετική σε κάθε χώρα. Για παράδειγμα, στις Η.Π.Α., ένα σοκ στις δημόσιες επενδύσεις βρέθηκε να έχει ισχυρότερη επίδραση από ένα σοκ στη δημόσια κατανάλωση επί του προϊόντος σύμφωνα με τους Burriel et al. (2009) και τους Carstensen et al. (2005), ενώ στην Ισπανία, οι De Castro και De Cos (2006) διαπίστωσαν ότι το προϊόν αυξήθηκε περισσότερο μετά την αύξηση της δημόσιας κατανάλωσης από ό, τι μετά από μια αύξηση των δημοσίων επενδύσεων. Επίσης, φάνηκε ότι η θετική επίδραση του προϊόντος και της ιδιωτικής κατανάλωσης στις Η.Π.Α. παρέμεινε στατιστικά σημαντική για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

Οι Baldacci et al., (2001) μελέτησαν την αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής πολιτικής για την τόνωση της οικονομίας σε 168 χώρες μεταξύ των ετών 1970 και 1989 και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η αύξηση των κρατικών δαπανών αύξησε το συνολικό προϊόν. Ωστόσο η επίδραση της αύξησης των κρατικών δαπανών εξαρτάται από είδος των φόρων από το οποίο θα χρηματοδοτηθούν. Η αύξηση για παράδειγμα του ειδικού κατ' αποκοπή φόρου αύξησε το προϊόν ενώ δεν συνέβη το ίδιο με τον φόρο εισοδήματος φυσικών προσώπων (Baxter και King, 1993, Ludvigson, 1996).

Λαμβάνοντας υπόψη την ακαμψία τιμών οι Gali et al., (2004) διαπίστωσαν ότι μια αύξηση των κρατικών δαπανών επηρεάζει το προϊόν θετικά. Καθώς το επίπεδο των τιμών δεν αλλάζει λόγω της αύξησης των κρατικών δαπανών με αποτέλεσμα οι πραγματικοί μισθοί αλλά και η ιδιωτική κατανάλωση να αυξηθούν. Άλλες έρευνες όμως βρήκαν αρνητική επίδραση στο προϊόν από μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική (Barro, 1981, Alesina και Perotti, 1997, Barry και Devereux 2003, Folster και Henrekson, 2001, Giavazzi και Pagano, 1990, Mendoza et al., 1997). Οι Alesina και Perotti (1997) υποστήριξαν ότι οι περικοπές στους μισθούς των



δημοσίων υπαλλήλων οδηγούν στην ανάπτυξη της οικονομίας, ενώ η αύξηση των φόρων και οι περικοπές των δημόσιων επενδύσεων οδηγούν στην συρρίκνωση της οικονομίας.

Ενώ οι περισσότερες μελέτες είχαν επικεντρωθεί στην επίδραση των δημοσίων δαπανών ελάχιστοι είναι αυτοί που προσπάθησαν να διερευνήσουν τις επιπτώσεις των σοκ της φορολογικής πολιτικής. Οι Blanchard και Perotti (2002) πραγματοποίησαν την πρώτη μελέτη όπου ενσωμάτωσαν μια μεταβλητή συνολικών φορολογικών εσόδων στα υποδείγματα VAR.

Σε μελέτες στις Η.Π.Α. έχουν διαπιστωθεί αρνητικές αποκρίσεις του προϊόντος σε ένα θετικό σοκ των φόρων και οι πολλαπλασιαστές επίδρασης ήταν μεγαλύτεροι από -1 (Blanchard και Perotti, 2002, Burriel et al., 2009, Canzoneri et al., 2002, Carstensen et al., 2005). Οι Caldara και Kamps (2008) χρησιμοποίησαν τρεις μεθόδους ταυτοποίησης σε χώρες των Η.Π.Α. όπως προαναφέραμε. Εφαρμόζοντας τη μέθοδο ταυτοποίησης με το περιορισμό προσήμου, βρήκαν ότι το προϊόν ανταποκρίθηκε αρνητικά σε ένα θετικό σοκ της συνολικής φορολόγησης. Ωστόσο, χρησιμοποιώντας την επαναληπτική μέθοδο και τη μέθοδο των Blanchard και Perotti (BP), βρήκαν ότι η απόκριση του προϊόντος σε ένα θετικό σοκ της συνολικής φορολόγησης ήταν ασήμαντη. Υπέθεσαν λοιπόν, ότι αυτό οφειλόταν στον συντελεστή ελαστικότητας των φόρων και έτσι δοκίμασαν άλλο συντελεστή εφαρμόζοντας τη μεθοδολογία BP. Όταν ο συντελεστής τέθηκε πάνω από 2, διαπιστώθηκε αρνητική επίδραση των φόρων επί του προϊόντος. Αντιθέτως, όταν τέθηκε σχεδόν στο μηδέν, η επίδραση των φόρων επί του προϊόντος ήταν θετική.

Στις Η.Π.Α. οι Fu et al. (2003) οι οποίοι χρησιμοποίησαν υποδείγματα VAR με αποδόμηση κατά Cholesky και οι Mountford και Uhlig (2005) οι οποίοι χρησιμοποίησαν υποδείγματα VAR με περιορισμό πρόσημου, διαπίστωσαν ότι μια μείωση των συνολικών φόρων αύξησε το προϊόν. Αντιθέτως, κάποιες άλλες μελέτες κατέληξαν στο αντίθετο συμπέρασμα όσον αφορά την επίδραση της αύξησης των φόρων στο προϊόν. Σύμφωνα με τους Favero και Giavazzi (2009), σημαντικό ρόλο για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων διαδραμάτιζε η χρονική διάρκεια των δεδομένων καθώς και οι διακυμάνσεις αυτών. Έτσι, διαχωρίζοντας τις περιόδους για να εξασφαλίσουν τη σταθερότητα των δεδομένων κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το θέμα αυτό φαίνεται να είναι σημαντικό για την καλύτερη κατανόηση του μηχανισμού μετάδοσης της δημοσιονομικής πολιτικής.

Σε μελέτες διαφόρων χωρών εκτός των Η.Π.Α. διαπιστώθηκε ότι το προϊόν ανταποκρίθηκε αρνητικά σε ένα θετικό σοκ της συνολικής φορολόγησης και οι περισσότεροι από τους πολλαπλασιαστές επίδρασης ήταν πάνω από -1 (Badinger, 2006, Burriel et al., 2009, Ramos και Roca-Sagales, 2008, Kuttner και Posen, 2002, Walker, 2002, Perotti, 2002). Άλλες όμως μελέτες διαπιστώνουν θετική ανταπόκριση του προϊόντος έπειτα από ένα θετικό σοκ

στους φόρους. Ο Perotti (2002) σε μελέτη στο Ηνωμένο Βασίλειο βρήκε θετική απόκριση στο προϊόν και υπέθεσε ότι ο λόγος μπορεί να είναι η χαμηλή ελαστικότητα των φόρων επί της παραγωγής στη χώρα αυτή. Επίσης, οι Giordano et al. (2007) στην Ιταλία διαπίστωσαν μια μικρή αλλά θετική απόκριση του προϊόντος σε μια αύξηση των συνολικών φόρων.

Σημαντικό ρόλο και εδώ διαδραματίζουν τα επιμέρους συστατικά στοιχεία των φόρων. Σύμφωνα με τους Arin και Koray (2005), μια αύξηση των συνολικών φόρων, του φόρου εισοδήματος νομικών προσώπων ή της έμμεσης φορολόγησης στις Η.Π.Α., είχε στατιστικά σημαντική αρνητική επίδραση στο προϊόν, ενώ μια αύξηση του φόρου εισοδήματος φυσικών προσώπων είχε θετική επίδραση. Εξετάζοντας τον Καναδά, οι Arin και Koray (2006), διαχώρισαν τους φόρους σε τέσσερις κατηγορίες: φόρος εισοδήματος φυσικών προσώπων, φόροι κοινωνικής ασφάλισης, έμμεσοι φόροι και φόρος εισοδήματος νομικών προσώπων. Μια αύξηση στους τρεις πρώτους φόρους μείωσε στατιστικά σημαντικά το προϊόν, ενώ μια αύξηση του φόρου εισοδήματος νομικών προσώπων το αύξησε, δεδομένου ότι η αύξηση του φόρου εισοδήματος νομικών προσώπων οδήγησε τις επιχειρήσεις να στραφούν στη χρηματοδότηση ομολόγων, καθώς οι πληρωμές τόκων εξέπιπταν από τη φορολογία.

Σε έρευνα του Arin (2003) στις χώρες του G-7 η επίδραση των φορολογικών σοκ ήταν διαφορετική σε κάθε χώρα. Στην περίπτωση των φόρων εισοδήματος φυσικών προσώπων, δεν μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι η αύξηση του εν λόγω φόρου αύξησε το προϊόν. Στην περίπτωση αύξησης των φόρων εισοδήματος νομικών προσώπων, μια αύξηση του φόρου αύξησε το προϊόν μετά το δεύτερο τρίμηνο στον Καναδά, τη Γερμανία και την Ιταλία και μετά το πρώτο τρίμηνο του σοκ στις Η.Π.Α. και τη Γαλλία. Οι De Castro και De Cos (2006) διαχώρισαν τους φόρους σε άμεσους και έμμεσους και διαπίστωσαν ότι η επίδραση ενός σοκ άμεσης φορολογίας είχε καθυστερημένη αρνητική επίδραση στο προϊόν και ένα σοκ έμμεσης φορολογίας είχε αρνητική, μη στατιστικά σημαντική επίδραση στο προϊόν.

Όσον αφορά την χρονική διάρκεια της επίδρασης στο προϊόν ενός φορολογικού σοκ δεν μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα (Burriel et al., 2009, Perotti 2002). Ο De Castro (2003) και οι De Castro και De Cos (2006) διαπίστωσαν ότι η αρνητική επίδραση των συνολικών φόρων επί του προϊόντος παρέμεινε στατιστικώς σημαντική για 10 σχεδόν έτη μετά το σοκ στην Ισπανία. Στις Η.Π.Α. η αρνητική επίδραση του φόρου στο προϊόν παρέμεινε στατιστικά σημαντική για περισσότερο από 5 έτη μετά το σοκ (Blanchard και Perotti, 2002, Canzoneri et al., 2002, Carstensen et al., 2005). Οι Burriel et al. (2009) παρατήρησαν ότι το προϊόν, το επίπεδο των τιμών και τα επιτόκια στις Η.Π.Α., δε αντέδρασαν άμεσα στο σοκ, όπως συνέβη σε ευρωπαϊκές χώρες.

Όσον αφορά την επίδραση των σοκ των φόρων στην ιδιωτική κατανάλωση, μελέτες έχουν δείξει ότι η αύξηση των συνολικών φόρων μειώνει την ιδιωτική κατανάλωση (Blanchard & Perotti, 2002, Caldara & Kamps, 2008, Tenhofen & Wolff, 2007, Burriel et al, 2009, De Castro & De Cos, 2006). Οι Burriel et al. (2009) και οι De Castro και De Cos (2006) διαπίστωσαν ότι οι αρνητικές αποκρίσεις παρέμειναν στατιστικά σημαντικές για 1 χρόνο στην Ευρώπη. Στις Η.Π.Α. οι Blanchard και Perotti (2002) και οι Tenhofen και Wolff (2007) διαπίστωσαν ότι οι αρνητικές αποκρίσεις παρέμειναν στατιστικά σημαντικές για 20 και 12 τρίμηνα, αντίστοιχα. Όσον αφορά τις ιδιωτικές επενδύσεις η αύξηση της φορολόγησης επέδρασε αρνητικά (Burriel et al., 2009, Blanchard και Perotti, 2002, Caldara και Kamps, 2008).

Συμπερασματικά, στις Η.Π.Α., οι περισσότερες μελέτες διαπίστωσαν αρνητικές αποκρίσεις του προϊόντος και των συστατικών του στοιχείων σε ένα θετικό σοκ του συνολικού φόρου. Σε άλλες χώρες, η απόκριση του προϊόντος διέφερε ανάλογα με το είδος του φορολογικού σοκ, όπως διαπιστώθηκε από τους De Hek (2006) και Widmalm (2001). Η ελαστικότητα της προσφοράς εργασίας διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων (De Hek, 2006, Ludvigson, 1996, Mendoza et al., 1997). Για παράδειγμα, ο Perotti (2002) βρήκε θετική απόκριση του προϊόντος σε μια αύξηση του συνολικού φόρου στη Βρετανία, οι De Castro και De Cos (2006) διαπίστωσαν ότι το προϊόν στην Ισπανία αρχικά ανταποκρίθηκε θετικά σε ένα θετικό σοκ του συνολικού φόρου, αλλά στη συνέχεια η επίδραση έγινε αρνητική. Ο Badinger (2006) και οι Burriel et al. (2009) διαπίστωσαν ότι η αύξηση των συνολικών φόρων επέδρασε αρνητικά στο προϊόν στην Αυστρία και στην Ευρώπη, αντίστοιχα. Εκτός από τη διαφορετική επίδραση των συνολικών φόρων σε κάθε χώρα, η επίδραση από διαφορετικά είδη φόρων απέδωσε επίσης διαφορετικά αποτελέσματα, όπως διαπιστώθηκε από τους Agin και Koray (2005, 2006) και τους De Castro και De Cos (2006).

Ο Ardagna (2001), χρησιμοποιώντας δεδομένα για 10 ευρωπαϊκές χώρες, διαπίστωσε ότι το προϊόν μειώθηκε κατά 0.33% από ένα θετικό σοκ του φορολογικού συντελεστή του κεφαλαίου κατά 1% ενώ μειώθηκε και η ιδιωτική κατανάλωση. Ο De Hek (2006) και ο Widmalm (2001), διερεύνησαν την επίδραση των φόρων στο ρυθμό ανάπτυξης σε χώρες του Ο.Ο.Σ.Α. και βρήκαν ότι μια αύξηση του φόρου εισοδήματος φυσικών προσώπων είχε αρνητική επίδραση στην ανάπτυξη. Προχωρώντας ένα βήμα παραπέρα ο Widmalm (2001) μελέτησε την επίδραση και άλλων κατηγοριών φορολογίας και βρήκε ότι η αύξηση του ειδικού φόρου κατανάλωσης είχε θετική επίδραση στην οικονομική ανάπτυξη ενώ η επίδραση από άλλους φόρους ήταν η αντίθετη.

Η συσσώρευση του χρέους σε υψηλά επίπεδα σε πολλές οικονομίες έχει οδηγήσει τους ερευνητές στην αναζήτηση εκείνων των δημοσιονομικών εργαλείων που θα συμβάλλουν στην επιτυχή μείωση του δημοσίου χρέους (Baldacci et al., 2012) εξετάζοντας ταυτόχρονα και την επίδραση τους στο προϊόν (Yang et al., 2015). Οι Boussard et al., (2013) εκτίμησαν την επίδραση της δημοσιονομικής προσαρμογής στην ανάπτυξη και βρήκαν ότι όταν το μέγεθος του χρέους και των πολλαπλασιαστών είναι μεγάλο, το ποσοστό του χρέους στο προϊόν είναι πιθανό να αυξηθεί βραχυπρόθεσμα. Τα συστατικά στοιχεία ενός δημοσιονομικού σοκ έχουν καταλυτική επίδραση σε αυτό. Γενικά οι πολλαπλασιαστές δαπανών είναι μεγαλύτεροι από τους πολλαπλασιαστές των φόρων (Coenen et al., 2013). Οι Gupta et al. (2005) εκτίμησαν το αποτέλεσμα της δημοσιονομικής προσαρμογής αναφορικά με τη σύσταση των δαπανών στην ανάπτυξη και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η αλλαγή της σύνθεσης των δαπανών σε περισσότερο παραγωγικές με ταυτόχρονη διατήρηση των δαπανών για κεφαλαιουχικό εξοπλισμό είναι σημαντικοί παράγοντες για την άνθηση μιας οικονομίας. Οι Anderson et al., (2013) συστήνουν στις δημοσιονομικές αρχές να αυξήσουν το Φόρο Προστιθέμενης Αξίας και να μειώσουν τις μεταβιβαστικές πληρωμές έναντι άλλων μέτρων λιγότερο φιλικών στην ανάπτυξη όπως για παράδειγμα η μείωση των δημοσίων επενδύσεων ή η αύξηση των φόρων εισοδήματος. Οι Alesina et al. (2015) μελέτησαν εμπειρικά τη σημασία του μείγματος των δημοσιονομικών μέτρων και τις μακροοικονομικές συνέπειες που έχουν συγκεκριμένα μέτρα επιβεβαιώνοντας την διαφορετική επίδραση στην οικονομία των δημοσιονομικών πολιτικών που βασίζονται στις δαπάνες από αυτές που στηρίζονται στους φόρους.

## *2.4 Μεθοδολογίες έρευνας*

### *2.4.1 Υποδείγματα ταυτόχρονων εξισώσεων*

Μια πλήρης μακροοικονομική ανάλυση προϋποθέτει μια σειρά εργασιών όπως την περιγραφή των μακροοικονομικών δεδομένων, την ποσοτικοποίηση της δομής της οικονομίας, τη διενέργεια προβλέψεων και τη διεξαγωγή της πολιτικής ανάλυσης (Stock & Watson, 2001). Μέχρι την δεκαετία του 1970 αυτές οι τέσσερις εργασίες πραγματοποιούνταν με διάφορες προσεγγίσεις, είτε από μοντέλα μίας εξίσωσης, είτε από μεγάλα μοντέλα με εκατοντάδες εξισώσεις. Η Μεθοδολογία Ταυτόχρονων Εξισώσεων επινοήθηκε στην Επιτροπή Cowles (Malinvaud, 1983). Σε αντίθεση με τα μοντέλα μίας εξίσωσης, στα μοντέλα ταυτόχρονων εξισώσεων οι μεταβλητές χωρίζονται σε ενδογενείς, των οποίων οι τιμές καθορίζονται μέσα

στο μοντέλο και εξωγενείς των οποίων οι τιμές καθορίζονται έξω από το μοντέλο (Gujarati, 2003). Μια ανεξάρτητη μεταβλητή είναι μια μεταβλητή που επηρεάζει άλλες μεταβλητές, ενώ μια εξαρτημένη μεταβλητή εκφράζεται ως γραμμική συνάρτηση ενός ή περισσότερων επεξηγηματικών ή ανεξάρτητων μεταβλητών. Σύμφωνα με την SEM οι εξωγενείς μεταβλητές δεν προσδιορίζονται από κάθε μεταβλητή του μοντέλου, αλλά οι υπόλοιπες μεταβλητές καθορίζονται από αυτές, έτσι ώστε να μπορούν να θεωρηθούν μόνο ως ανεξάρτητες μεταβλητές. Ωστόσο, οι ενδογενείς μεταβλητές μπορούν να θεωρηθούν είτε ως εξαρτώμενες είτε ως ανεξάρτητες μεταβλητές, διότι μια ανεξάρτητη μεταβλητή σε μία εξίσωση μπορεί να είναι μια εξαρτημένη μεταβλητή σε άλλες εξισώσεις.

Η Μεθοδολογία Ταυτόχρονων Εξισώσεων αναπτύχθηκε από οικονομολόγους στην Επιτροπή Cowles (Malinvaud, 1983) οι οποίοι επικεντρώθηκαν στην στατιστική δοκιμή και μέτρηση των θεωριών του οικονομικού κύκλου: Ο Dresch (1940) μελέτησε την επίδραση των διαφόρων μηχανισμών φορολόγησης χρησιμοποιώντας ένα μοντέλο 15 εξισώσεων και ο Haavelmo (1940) εξέτασε το πρόβλημα της επίλυσης μιας σειράς διαρθρωτικών εξισώσεων σε ένα γενικότερο πλαίσιο ταυτόχρονων εξισώσεων. Σύμφωνα με τον Καραγιάννη (2004), δημιουργήθηκε μια νέα μέθοδος για την εκτίμηση των οικονομετρικών σχέσεων που ονομάζεται μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων σε δύο στάδια (2SLS), η οποία θεωρήθηκε από τον Kang (1995) ότι είναι αμερόληπτη όταν το μέγεθος του δείγματος είναι απείρως μεγάλο αλλά ουσιαστικά μεροληπτική για ένα τυπικό μέγεθος δείγματος.

Ένας μεγάλος αριθμός μελετών χρησιμοποίησε τη Μεθοδολογία Ταυτόχρονων Εξισώσεων κατά τα τέλη της δεκαετίας του 1960 και στις αρχές της δεκαετίας του 1970 (Malinvaud, 1983). Πολλοί χρησιμοποίησαν τη Μεθοδολογία Ταυτόχρονων Εξισώσεων για να μελετήσουν την επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής. Ο Grossman (1988) χρησιμοποίησε δεδομένα των Η.Π.Α. για να μελετήσει τη σχέση μεταξύ του μεγέθους της κυβέρνησης και της οικονομικής ανάπτυξης αναμένοντας ότι η παροχή δημόσιων αγαθών θα αύξανε την παραγωγικότητα του ιδιωτικού τομέα και θα επέφερε αύξηση της παραγωγής. Ωστόσο, μια προβληματική διαδικασία λήψης αποφάσεων θα έχει ως αποτέλεσμα την ανεπαρκή ποσότητα των δημόσιων αγαθών και αύξηση της φορολογίας. Τα προβλήματα αυτά γίνονται μεγαλύτερα όταν το μέγεθος της κυβέρνησης είναι μεγαλύτερο.

Ο Karikari (1995) βρήκε ότι μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική θα έχει αρνητική επίδραση στο συνολικό προϊόν της Γκάνας. Ωστόσο, ο Croushore (1989) και οι Croushore et al., (1990) βρήκαν ότι μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική θα έχει θετική επίδραση στην ιδιωτική κατανάλωση στις Η.Π.Α.. Άλλοι επικεντρώθηκαν στην επίδραση των φόρων στην οικονομία όπως οι Modigliani et al., (1977) οι οποίοι χρησιμοποιώντας δεδομένα των Η.Π.Α.,

ανακάλυψαν ότι μια μείωση των φόρων αυξάνει προσωρινά την ιδιωτική κατανάλωση. Ο Jha (1999), χρησιμοποιώντας δεδομένα από την Ινδία και της Κίνα διαπίστωσε ότι μια αύξηση των φόρων μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για την οικονομική ανάπτυξη. Ορισμένοι ερευνητές επικεντρώθηκαν στη σύγκριση της αποτελεσματικότητας της δημοσιονομικής και της νομισματικής πολιτικής. Οι Morishima και Saito (1964) διαπίστωσαν ότι η επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής είναι πιο σημαντική σε περιόδους υψηλής ανεργίας. Οι Moroney και Mason (1971) υποστήριξαν, επίσης, ότι η δημοσιονομική πολιτική είναι πιο αποτελεσματική από τη νομισματική πολιτική.

#### *2.4.1.1 Αδυναμίες Υποδειγμάτων ταυτόχρονων εξισώσεων*

Ωστόσο, ο Lucas (1976) επέκρινε την Μεθοδολογία Ταυτόχρονων Εξισώσεων διότι δεν αντιπροσωπεύει τη θεωρία και είναι αναποτελεσματική στην ανάλυση της οικονομικής πολιτικής. Συγκεκριμένα επισήμανε ότι οι παράμετροι που χαρακτηρίζουν τη συμπεριφορά της πολιτικής είναι πιθανόν να εμφανιστούν, μέσω προσδοκιών, σε πολλές εξισώσεις του μοντέλου και όχι μόνο στις «εξισώσεις πολιτικής». Έτσι, μια προσπάθεια για να προβλέψουμε τις επιπτώσεις της αλλαγής της πολιτικής, αλλάζοντας μόνο τις «εξισώσεις πολιτικής» κρατώντας τις άλλες εξισώσεις του μοντέλου σταθερές όπως στη Μεθοδολογία Ταυτόχρονων Εξισώσεων, θα αποτύχει, διότι οι υπόλοιπες εξισώσεις στην πραγματικότητα θα αλλάξουν, όταν αλλάζει η πολιτική όπως επισημαίνεται από τον Sims (2002).

Ο Sargent (1979) υποστήριξε ότι η χρήση των διαρθρωτικών (structural) οικονομετρικών μοντέλων όπως τα μοντέλα SEM περιλαμβάνουν ένα μεγάλο αριθμό περιορισμών. Στο ίδιο πνεύμα ο Sims (1980) υποστήριξε ότι επειδή τα υπάρχοντα μοντέλα πολλών εξισώσεων περιέχουν πάρα πολλούς περιορισμούς, οι εμπειρικοί ερευνητές που αποσκοπούν στον έλεγχο των μακροοικονομικών θεωριών πολύ συχνά προσφεύγουν σε ένα υπόδειγμα μιας μόνο εξίσωσης ή ορισμένων μόνο εξισώσεων. Επιπλέον, στη Μεθοδολογία Ταυτόχρονων Εξισώσεων η ταυτοποίηση μπορεί να επιτευχθεί χωρίς την υπόθεση της ορθογωνικότητας των διαρθρωτικών διαταραχών. Εάν η μεταβλητή συσχετίζεται με άλλες μεταβλητές μια μεμονωμένη αλλαγή δεν θα επηρεάσει μόνο τα κατάλοιπα της μεταβλητής αυτής (Lutkepohl, 2006). Περαιτέρω, καμία μεταβλητή δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι εξωγενής όταν τα άτομα ενεργούν ορθολογικά και έχουν μελλοντικές προσδοκίες (forward-looking) (Bjornland, 2006). Συνεπώς το SEM μοντέλο δεν είναι καλό για την ανάλυση της

πολιτικής, αν οι μεταβλητές πολιτικής που υποτίθεται ότι είναι εξωγενείς αντιδρούν ενδογενώς σε μακροοικονομικές μεταβλητές.

#### 2.4.2 Υποδείγματα Δυναμικής Στοχαστικής Γενικής Ισορροπίας

Μετά την κριτική του Lucas, αναπτύχθηκε η προσέγγιση της Δυναμικής Στοχαστικής Γενικής Ισορροπίας (DSGE) (Cogley & Yagihashi, 2010). Ωστόσο, οι Dungey και Pagan (2008) υποστήριξαν ότι τα DSGE μοντέλα εφαρμόζονται σε δεδομένα αφού πρώτα έχουν μετατραπεί σε  $I(0)$  μορφή μέσα από κάποια διαδικασία φιλτραρίσματος και έτσι ο εκτιμητής δεν είναι συνεπής όσον αφορά το μόνιμο συστατικό στοιχείο του. Οι Lui και Theodoridis (2010) επέκριναν την DSGE προσέγγιση ισχυριζόμενοι ότι ενώ η οικονομική θεωρία χρησιμοποιείται για να καθορίσει όλες τις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών η σφιχτή οικονομική δομή λύνει το πρόβλημα της ταυτοποίησης αλλά με κόστος ως προς τη συνέπεια του εκτιμητή. Δεδομένου ότι η θεωρία δεν είναι ποτέ σε θέση να εξηγήσει πλήρως τα δεδομένα, ένα αγνωστικό (agnostic) αυτοπαλίνδρομο διανυσματικό μοντέλο (VAR) είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα «ταιριάζει» καλύτερα στα δεδομένα.

#### 2.4.3 Διαρθρωτικά διανυσματικά αυτοπαλίνδρομα υποδείγματα (SVAR)

Ο Sims (1980) στο πρωτοποριακό του άρθρο «μακροοικονομία και πραγματικότητα» παρουσίασε για πρώτη φορά τα VAR μοντέλα ως ένα καλύτερο τρόπο προκειμένου να αποκαλύψουμε τις δυναμικές σχέσεις που υπάρχουν στα πολυμεταβλητά υποδείγματα (Dungey & Pagan, 2008). Αυτό ισχύει ιδιαίτερα στην περίπτωση των στάσιμων μεταβλητών. Για τις μη στάσιμες αλλά συνολοκληρωμένες μεταβλητές τα VAR μοντέλα μπορούν να μετατραπούν σε διανυσματικά υποδείγματα διόρθωσης λαθών (VECM) ώστε να μελετήσουμε την βραχυχρόνια σχέση ισορροπίας μεταξύ των μεταβλητών.

Τα μοντέλα VAR εμφανίζουν τα πλεονεκτήματα ότι όλες οι μεταβλητές είναι ενδογενείς, η μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων (OLS) μπορεί να εφαρμοστεί για την εκτίμηση των παραμέτρων και προβλεπτική τους ικανότητα είναι καλύτερη από ό,τι των SEM υποδειγμάτων (Gujarati, 2003). Επέκταση των VAR υποδειγμάτων αποτελούν τα διαρθρωτικά αυτοπαλίνδρομα διανύσματα (SVAR) (Sims, 1986). Τα υποδείγματα VAR είναι διαφορετικά από τα υποδείγματα SVAR καθώς τα πρώτα δεν χρησιμοποιούν τις τρέχουσες τιμές των

μεταβλητών όπως στα SVAR υποδείγματα. Στα τελευταία λόγω της ταυτόχρονης επίδρασης μεταξύ των μεταβλητών η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση των παραμέτρων. Για να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων θα πρέπει να προηγηθεί ο μετασχηματισμός των εξισώσεων του συστήματος σε εξισώσεις μειωμένης μορφής.

Έστω το διάνυσμα  $X_t$  που αποτελείται από τις στάσιμες μεταβλητές  $y_t$  και  $z_t$ , με μια μόνο υστέρηση:

$$y_t = b_{10} - b_{12}z_t + \gamma_{11}y_{t-1} + \gamma_{12}z_{t-1} + \varepsilon_{yt} \quad (2.3\alpha)$$

$$z_t = b_{20} - b_{21}y_t + \gamma_{21}y_{t-1} + \gamma_{22}z_{t-1} + \varepsilon_{zt} \quad (2.3\beta)$$

και χρησιμοποιώντας άλγεβρα μητρών το σύστημα μπορεί να γραφεί ως:

$$\begin{bmatrix} 1 & b_{21} \\ b_{21} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{10} \\ b_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \gamma_{11} & \gamma_{12} \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ z_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt} \\ \varepsilon_{zt} \end{bmatrix} \quad (2.4)$$

ή

$$BX_t = \Gamma_0 + \Gamma_1 X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2.5)$$

όπου  $\varepsilon_{yt}$  και το  $\varepsilon_{zt}$  είναι διαταραχές λευκού θορύβου και είναι ασυσχέτιστες. Λόγω της ταυτόχρονης επίδρασης, η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Έτσι το ανωτέρω SVAR μοντέλο θα πρέπει να μετατραπεί στη μειωμένη μορφή (VAR):

$$y_t = \alpha_{10} + \alpha_{11}y_{t-1} + \alpha_{12}z_{t-1} + \mu_{1t} \quad (2.6\alpha)$$

$$z_t = \alpha_{20} - \alpha_{21}y_{t-1} + \alpha_{22}z_{t-1} + \mu_{2t} \quad (2.6\beta)$$

Η μειωμένη μορφή που μπορούν να γραφούν οι παραπάνω εξισώσεις σε μορφή διανύσματος είναι:

$$X_t = A_0 + A_1 X_{t-1} + \mu_t \quad (2.7)$$

Συγκρίνοντας την μειωμένη μορφή της εξίσωσης 2.5 και τη διαρθρωτική μορφή της εξίσωσης 2.7 του αυτοπαλίνδρομου διανύσματος μπορούμε να συμπεράνουμε ότι διέπεται από την σχέση:



$$A_0 = B^{-1}\Gamma_0, A_1 = B^{-1}\Gamma_1, \mu_t = B^{-1}\varepsilon_t \quad (2.8)$$

Παρ' όλα αυτά, όλες οι πληροφορίες ενός SVAR δεν μπορούν να ανακτηθούν από τη μειωμένη μορφή του αυτοπαλίνδρομου διανύσματος επειδή ο αριθμός των παραμέτρων στη μειωμένη μορφή (VAR) και τη διαρθρωτική μορφή (SVAR) δεν είναι ο ίδιος (Enders, 1995). Το SVAR υπόδειγμα αποτελείται τόσο από μεταβλητές με υστέρηση όσο και από ταυτόχρονες μεταβλητές ενώ το VAR υπόδειγμα αποτελείται μόνο από μεταβλητές με υστέρηση. Έτσι, ο αριθμός των παραμέτρων που πρέπει να εκτιμηθούν στο SVAR υπόδειγμα είναι μεγαλύτερος.

Τα SVAR υποδείγματα είναι υπο-ταυτοποιημένα. Αυτό σημαίνει ότι η επιβολή περιορισμών είναι αναγκαία προκειμένου να προβούμε στην εκτίμηση του υποδείγματος. Επιπλέον η συνάρτηση αιφνίδιων αποκρίσεων (impulse response function) που χρησιμοποιείται κατά κόρον για την ανάλυση των επιδράσεων των μεταβλητών δεν μπορεί να εξαχθεί από τη μειωμένη μορφή (Keating, 1992). Μια από τις πιο διαδεδομένες μεθόδους που χρησιμοποιείται είναι η διάσπαση κατά Cholesky (Uhlig, 2005). Η διάσπαση κατά Cholesky, η οποία περιλαμβάνει ένα σύνολο ταυτόχρονων περιορισμών αποδομεί τα κατάλοιπα με την τριγωνική μέθοδο (Enders, 1995). Οι μεταβλητές ταξινομούνται έτσι ώστε οι μεταβολές στις μεταβλητές που είναι υψηλότερης τάξης να προκαλούν ταυτόχρονες αλλαγές στις μεταβλητές που είναι χαμηλότερης τάξης και οι τελευταίες να επηρεάζουν τις μεταβλητές υψηλότερης τάξης με χρονική υστέρηση. Δηλαδή η πρώτη μεταβλητή του συστήματος υποτίθεται ότι έχει μια ταυτόχρονη επίδραση σε όλες τις μεταβλητές του υποδείγματος ενώ η τελευταία μεταβλητή δεν έχει ταυτόχρονη επίδραση σε καμία μεταβλητή. Ωστόσο, η μέθοδος αυτή δεν βασίζεται σε κάποια θεωρία επομένως μια αλλαγή στη σειρά των μεταβλητών θα επηρεάσει τα αποτελέσματα (Cooley & Leroy, 1985).

Για να εξαλείψουν την ανωτέρω αδυναμία της μεθόδου διάσπασης κατά Cholesky οι Sims και Bernanke (1986) ανέπτυξαν τη δομική διάσπαση (structural decomposition) ως μια εναλλακτική μέθοδο ταυτοποίησης. Ο σκοπός της δομικής διάσπασης είναι να ενσωματωθεί κάποια οικονομική θεωρία στο υπόδειγμα. Μία τρίτη μέθοδος ταυτοποίησης είναι η επιβολή μακροπρόθεσμων περιορισμών (long-run restrictions) και αναπτύχθηκε από τους Blanchard και Quah (1989) και δεν βασίζεται σε ταυτόχρονες αλληλεπιδράσεις μεταξύ των μεταβλητών. Με αυτή την προσέγγιση είναι δυνατόν να καθορίσουμε την βραχυπρόθεσμη δυναμική των μεταβλητών δεδομένου ενός προκαθορισμένου μακροπρόθεσμου μοντέλου. Εάν κάθε διαταραχή έχει μόνιμη επίδραση σε τουλάχιστον μία από τις μεταβλητές τότε το VAR υπόδειγμα μπορεί να εκτιμηθεί. Τα δομικά σοκ με μόνιμη επίδραση στα επίπεδα των

μεταβλητών πρέπει να διακρίνονται από εκείνα που έχουν παροδική επίδραση, μια διάκριση που δεν γίνεται εάν οι δομικές σχέσεις ταυτοποιούνται από ταυτόχρονους περιορισμούς (King et al., 1991).

Οι King et al. (1991) εφάρμοσαν την ανωτέρω μέθοδο ταυτοποιώντας τα σοκ που επιφέρουν μόνιμες επιπτώσεις ανεξάρτητα από αυτά που έχουν μόνο παροδική επίδραση, με την παραδοχή ότι τα δομικά σοκ είναι ορθογώνια. Η μέθοδος αυτή διαφέρει από τις υπόλοιπες καθώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση ενός υποδείγματος που έχει περισσότερες από μία κοινές τάσεις (Fisher et al., 1995).

Ωστόσο, σύμφωνα με τους Herpke Falk et al., (2006) η ταυτοποίηση των υποδειγμάτων VAR που χρησιμοποιούνται για τη μελέτη της επίδρασης της δημοσιονομικής πολιτικής συχνά λαμβάνει χώρα με μία από τις τέσσερις ακόλουθες μεθόδους. Πρώτον, υπάρχει η αφηγηματική προσέγγιση (narrative approach) η οποία αναπτύχθηκε από τους Ramey και Shapiro (1997), οι οποίοι συμπεριέλαβαν τις κρατικές δαπάνες που δεν σχετίζονται με την κατάσταση της οικονομίας των Η.Π.Α., όπως για παράδειγμα οι δαπάνες για στρατιωτικό εξοπλισμό, θέτοντας αυτές ως ψευδομεταβλητές (dummies). Η δεύτερη μέθοδος, η διάσπαση κατά Cholesky, χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τους Fatas και Mihov (2001) για την μελέτη της επίδρασης της δημοσιονομικής πολιτικής των Η.Π.Α.. Η τρίτη μέθοδος αναφέρεται ως προσέγγιση του περιορισμού των πρόσημων (sign restriction) και χρησιμοποιήθηκε από τους Mountford και Uhlig (2005) οι οποίοι χρησιμοποίησαν στοιχεία από τις Η.Π.Α. για να μελετήσουν την επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής. Η τελευταία είναι η μέθοδος των Blanchard και Perotti (2002) και στην οποία γίνεται η παραδοχή ότι η διακριτή επίδραση των μακροοικονομικών μεταβλητών στις μεταβλητές της δημοσιονομικής πολιτικής είναι μηδενική δεδομένου ότι ο προγραμματισμός της πολιτικής χρειάζεται χρόνο: η κυβέρνηση δεν μπορεί να εφαρμόσει τη δημοσιονομική πολιτική εντός ενός τριμήνου ώστε να ανταποκριθεί στις μεταβολές των μακροοικονομικών μεγεθών. Συνεπώς η επίδραση των μακροοικονομικών μεταβλητών στις δημοσιονομικές μεταβλητές θα έχει μόνο ένα αυτόματο αποτέλεσμα (automatic effect).

Ο Perotti (2004) σημειώνει ότι η μελέτη περίπτωσης χρησιμοποιείται για τον εντοπισμό των επιπτώσεων μιας ψευδομεταβλητής που αναφέρεται σε δημοσιονομικά μεγέθη. Αν όμως υπάρχουν και άλλα σημαντικά δημοσιονομικά γεγονότα που λαμβάνουν χώρα την ίδια χρονική περίοδο θα επηρεάσουν την μελέτη περίπτωσης. Όσον αφορά την προσέγγιση του περιορισμού των πρόσημων αυτή συνίσταται στον προσδιορισμό των δημοσιονομικών σοκ όσον αφορά το πρόσημο των συναρτήσεων αιφνίδιων αντιδράσεων ακολουθώντας τη μεθοδολογία των

Canova και De Nìcolo (2002), Faust (1998) και Uhlig (2005) για την ανάλυση της νομισματικής πολιτικής.

### 2.4.3.1 SVAR περιορισμού προσήμου

Για τη διερεύνηση των επιδράσεων των δημοσιονομικών πολιτικών χρησιμοποιούνται κυρίως δύο τρόποι υποδειματοποίησης όπως τα Δυναμικά Στοχαστικά υποδείγματα Γενικής Ισορροπίας (DSGE) (Gali et al., 2007, Kollmann et al., 2013) και τα Διανυσματικά Αυτοπαλίνδρομα υποδείγματα (VAR) (Perotti, 2007, Beetsma and Giuliodori, 2011). Όσον αφορά τα DSGE υποδείγματα, οι δομικές σχέσεις των οικονομικών μεταβλητών βασίζονται σε προκαθορισμένες υποθέσεις, οπότε και τα αποτελέσματα προκύπτουν αναλόγως. Τα υποδείγματα VAR από την άλλη πλευρά δεν βασίζονται τόσο στο θεωρητικό πλαίσιο αλλά περισσότερο στα δεδομένα που χρησιμοποιούνται. Στη παρούσα έρευνα χρησιμοποιούμε το διαρθρωτικό διανυσματικό αυτοπαλίνδρομο υπόδειγμα (SVAR) που βασίζεται στη προσέγγιση του περιορισμού προσήμου που εισήγαγαν οι Faust (1998) και Uhlig (2005) αρχικά στη νομισματική πολιτική και στη συνέχεια εφαρμόστηκε από τους Mountford και Uhlig (2009) στη δημοσιονομική πολιτική. Επομένως δεν θέτουμε περιορισμούς στις υπό εξέταση μεταβλητές και αφήνουμε τα δεδομένα να μας αποκαλύψουν τις συναρτήσεις αιφνίδιων αντιδράσεων.

Η βασική μορφή ενός VAR υποδείματος αποτελείται από μια σειρά  $N$  ενδογενών μεταβλητών  $Y_t = (Y_{1t}, \dots, Y_{nt}, \dots, Y_{Nt})$  για  $n = 1, \dots, N$ . Ένα VAR υπόδειγμα μπορεί να πάρει την ακόλουθη μειωμένη μορφή:

$$Y_t = a_0 + A(L)Y_{t-1} + e_t \quad (2.9)$$

όπου  $a_0$  είναι το διάνυσμα του σταθερού όρου, όπου  $Y_t = [G, T, Y, U, D]$  είναι το διάνυσμα των ενδογενών μεταβλητών των κρατικών δαπανών ( $G$ ), των κρατικών καθαρών εσόδων ( $T$ ), του Α.Ε.Π. ( $Y$ ), του αριθμού των ανέργων ( $U$ ) και του δημοσίου χρέους ( $D$ ), όπου  $A(L)$  αντιπροσωπεύει την αυτοπαλίνδρομη υστέρηση πολυωνυμικής τάξης και  $e_t$  αντιπροσωπεύει το διάνυσμα λευκού θορύβου. Ένα χαρακτηριστικό της VAR διαδικασίας είναι τα συσχετιζόμενα σφάλματα. Πολλαπλασιάζοντας τη εξίσωση (2.9) με τη μήτρα  $A_0$  ( $n \times n$ ), όπου  $n$  είναι η διάσταση της  $Y_t$ , αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη παρακάτω μορφή:

$$A_0 Y_t = A_0 a_0 + A_0 A(L) Y_{t-1} + B u_t \quad (2.10)$$

όπου  $u_t$  αντιπροσωπεύει το ασυσχέτιστο δομικό σφάλμα με μηδενικό μέσο. Έτσι οι δομικές εξειδικεύσεις αντιπροσωπεύονται από το παρακάτω SVAR υπόδειγμα:

$$A_0 e_t = B u_t \quad (2.11)$$

Η μειωμένη μορφή των καταλοίπων μπορεί να εξαχθεί από το υπόδειγμα SVAR ως εξής:  $u_t = A_0^{-1} B e_t$  και η μήτρα διακύμανσης-συνδιακύμανσης ως εξής:  $\Sigma_u = A^{-1} B B^t A_t^{-1}$ . Το προαναφερθέν υπόδειγμα συχνά αποκαλείται AB υπόδειγμα όπου  $A_0$  η μήτρα η οποία ορίζει την ταυτόχρονη σχέση μεταξύ των μεταβλητών. Η υπόθεση της ορθογωνικότητας των δομικών εξειδικεύσεων υπονοεί ότι η μήτρα διακύμανσης-συνδιακύμανσης  $\Sigma_u$  είναι διαγώνια και ότι για να επιτευχθεί η ταυτοποίηση πρέπει να τεθούν περιορισμοί στους παραμέτρους των μητρών  $A_0$  και  $B$ .

Οι Fragetta και Melina (2011) εισήγαγαν την γραφική υποδειματοποίηση. Η ταυτοποίηση των σοκ μέσω της προσέγγισης περιορισμού προσήμου απαιτεί αρχικά την ανάπτυξη ενός μοτίβου πρόσημων το οποίο βασίζεται σε συγκεκριμένες μακροοικονομικές μεταβλητές. Στη συνέχεια οι αναμενόμενες επιδράσεις της μήτρας  $A_0$  ακολουθούν το μοτίβο προσήμων που έχει τεθεί.

Η εξίσωση (2.11) εκφράζει τη σχέση μεταξύ της μειωμένης μορφής και των σφαλμάτων της μήτρας  $B$  η οποία περιορίζεται σε  $I_n$  έτσι ώστε να μπορεί να εκφραστεί ως  $u_t = A_0 e_t$ . Το  $j$  στοιχείο της στήλης  $A$  αντιπροσωπεύει την άμεση επίδραση σε όλες τις μεταβλητές της  $j$  εξειδίκευσης. Η προσέγγιση υποθέτει ότι υπάρχουν  $n$  σοκ τα οποία είναι αμοιβαίως ορθογώνια και κανονικοποιημένα (normalized) ώστε η διακύμανση να ισούται με 1. Ως εκ τούτου,  $\Sigma_{cov} = E[u_t, u_t'] = A E[e_t, e_t'] A' = A A'$  όπου  $\Sigma$  είναι η δομή της συνδιακύμανσης. Η προσέγγιση της ταυτοποίησης έγκειται στην αναζήτηση των διανυσμάτων πιθανών επιδράσεων  $A_i e^i$  ώστε να βρεθούν οι αιφνίδιες επιδράσεις οι οποίες συμφωνούν με τους περιορισμούς πρόσημων που έχουν τεθεί. Στόχος είναι να βρεθεί το διάνυσμα επιδράσεων  $a$ , όπου  $\mathfrak{R}^n$ , στη μήτρα  $A$ , έτσι ώστε  $\Sigma_{cov} = A A'$ , όπου  $A = [a_1, \dots, a_n]$  έτσι ώστε το  $a$  να εκφράζει μια στήλη της μήτρας  $A$ . Επομένως το  $a$  αποτελεί ένα διάνυσμα επιδράσεων αν υπάρχει ένα διάνυσμα  $a$  διαστάσεων  $n$  μοναδιαίου μήκους τέτοιο ώστε  $a = A' a$  και ως εκ τούτου  $\Sigma_{cov} = A A' = \sum_{i=1}^n a_i a_i'$ . Εφόσον το διάνυσμα επιδράσεων  $a$  έχει βρεθεί, η αιφνίδια επίδραση εκτιμάται ως  $\Sigma_{cov} = A A' = \sum_{i=1}^n a_i e_i(k)$  όπου  $e_i(k) \in \mathfrak{R}^n$  αποτελεί το διάνυσμα των επιδράσεων σε χρονικό ορίζοντα  $k$  στο  $i$  σοκ στην αποδόμηση κατά Cholesky της  $\Sigma_{cov}$ . Πιθανώς δεν υπάρχει μόνο ένα  $a$  τέτοιο ώστε η αντίδραση να βρίσκεται εντός των ορίων όλων των μεταβλητών  $j$  ή για όλους τους ορίζοντες  $k$  (Uhlig, 2005).

Στην έρευνά μας υιοθετούμε την προσέγγιση περιορισμού των πρόσημων ώστε να βρεθεί ένα ρεαλιστικό σενάριο δημοσιονομικής πολιτικής. Εφόσον η πλειοψηφία των αποφάσεων της κυβέρνησης σχετικά με τις δαπάνες και τους φόρους λαμβάνονται ταυτόχρονα, η ταυτοποίηση ενός σοκ είναι ανεπαρκής ώστε να διαπιστωθεί η πραγματική επίδραση των πολιτικών αποφάσεων. Συνεπώς, η προσέγγιση του περιορισμού των πρόσημων επιτρέποντας την ταυτοποίηση πολλών σοκ ταυτόχρονα, είναι η καταλληλότερη τεχνική για μια αποτελεσματική ποσοτική ανάλυση (Fry and Pagan, 2011). Επιπλέον, διορθώνει εν μέρει την παραδοχή της προσέγγισης των Blanchard and Perotti (2002) ότι οι ανακοινωθέντες μεταβολές της δημοσιονομικής πολιτικής δεν έχουν επίδραση προτού τα μέτρα εφαρμοστούν (Marcellino, 2006) και τα αποτελέσματα δεν επηρεάζονται από τη σειρά των μεταβλητών.

Συγκεκριμένα εξετάζουμε διάφορα σενάρια ρεαλιστικών δημοσιονομικών πολιτικών όπως για παράδειγμα μια συσταλτική βασική πολιτική η οποία συνίσταται στην αύξηση των εσόδων κατά 1% για τέσσερις περιόδους και στη μείωση των κρατικών δαπανών κατά 1% για το ίδιο χρονικό διάστημα. Γράφοντας ως  $r_{j,a}(k)$  την αντίδραση στον χρονικό ορίζοντα  $k$  της μεταβλητής  $j$  στο διάνυσμα  $a$ , η συγκεκριμένη πολιτική διατυπώνεται ως εξής:

$$-0,01 = \sum_{j=0}^k (r_{GS,BGS}(k-j)BGS_j + r_{GS,BGR}(k-j)BGR_j \text{ for } k = 0, \dots, K \quad (2.12)$$

$$0,01 = \sum_{j=0}^k (r_{GR,BGS}(k-j)BGS_j + r_{GR,BGR}(k-j)BGR_j \text{ for } k = 0, \dots, K \quad (2.13)$$

όπου  $k = 4$ , GS και GR αντιπροσωπεύουν τις κρατικές δαπάνες και τα κρατικά έσοδα αντίστοιχα, και BGS and BGR αντιπροσωπεύουν την κλίμακα των τυποποιημένων βασικών σοκ των κρατικών εσόδων και δαπανών στη περίοδο  $j$ , αντίστοιχα. Ομοίως, μια συσταλτική καταναλωτική πολιτική είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να μειώνονται οι καταναλωτικές δαπάνες κατά 1% και να αυξάνονται οι έμμεσοι φόροι κατά 1% για τέσσερα τρίμηνα.

## 2.5 Δεδομένα

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν είναι σε τριμηνιαία βάση και αφορούν το χρονικό διάστημα 2000-2013:4<sup>4</sup>. Το βασικό μας υπόδειγμα περιλαμβάνει 5 μεταβλητές:

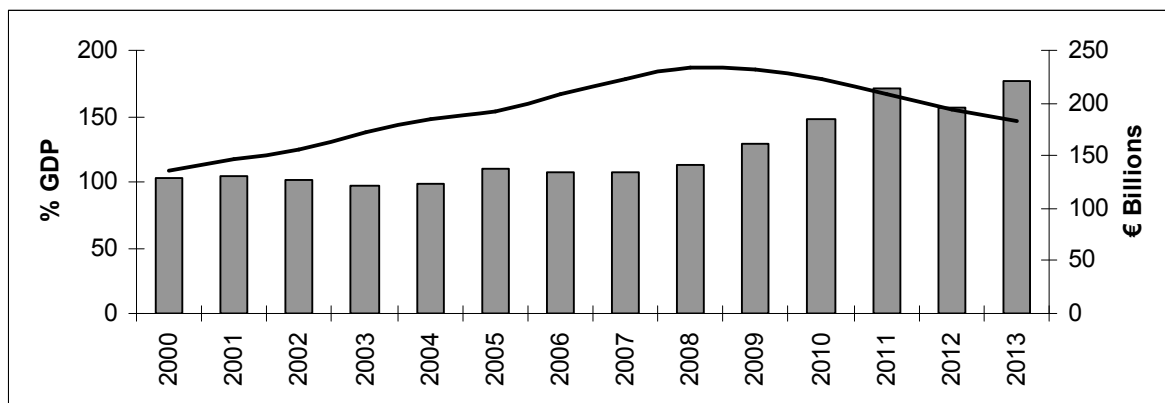
<sup>4</sup> Τα δεδομένα έχουν αντληθεί από τη βάση δεδομένων των Εθνικών Λογαριασμών του Ο.Ο.Σ.Α.

- τη μεταβολή του λογαρίθμου των πραγματικών κρατικών δαπανών (Gov. Spending) που ορίζεται ως το άθροισμα της δημόσιας κατανάλωσης και των επενδύσεων,
- τη μεταβολή του λογαρίθμου των πραγματικών κρατικών καθαρών εσόδων (Gov. Revenues) που ορίζεται ως το σύνολο των τρεχόντων εσόδων μείον τρέχουσες μεταβιβαστικές πληρωμές<sup>5</sup>,
- τη μεταβολή του λογαρίθμου του πραγματικού Α.Ε.Π. (GDP),
- τη μεταβολή του λογαρίθμου του αριθμού των ανέργων (Unemployment) και
- τη μεταβολή του λογαρίθμου του πραγματικού δημόσιου χρέους (Debt).

Όλες οι μεταβλητές μετασχηματίστηκαν σε πραγματικούς όρους με τη χρήση του αποπληθωριστή του Α.Ε.Π.. Το υπόδειγμα VAR είναι προσαρμοσμένο με μία χρονική υστέρηση με βάση τα κριτήρια των πληροφοριών και δεν περιλαμβάνεται η τάση. Για να ληφθεί υπόψη η εποχικότητα έχουμε εφαρμόσει φίλτρο X12 (X12 census filter).

Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Α.Ε.Π.) και ο λόγος του χρέους προς το Α.Ε.Π. απεικονίζονται στο Σχ. 2.1. Κατά τη διάρκεια της περιόδου 2000 έως το 2008 λόγω της αύξησης του Α.Ε.Π. το ποσοστό του χρέους κυμαίνονταν περίπου στο 100% του Α.Ε.Π. αλλά από το 2009 έως 2013 η σημαντική μείωση του Α.Ε.Π. συνέβαλε στη τεράστια αύξηση του λόγου χρέους προς Α.Ε.Π. κατά 177.

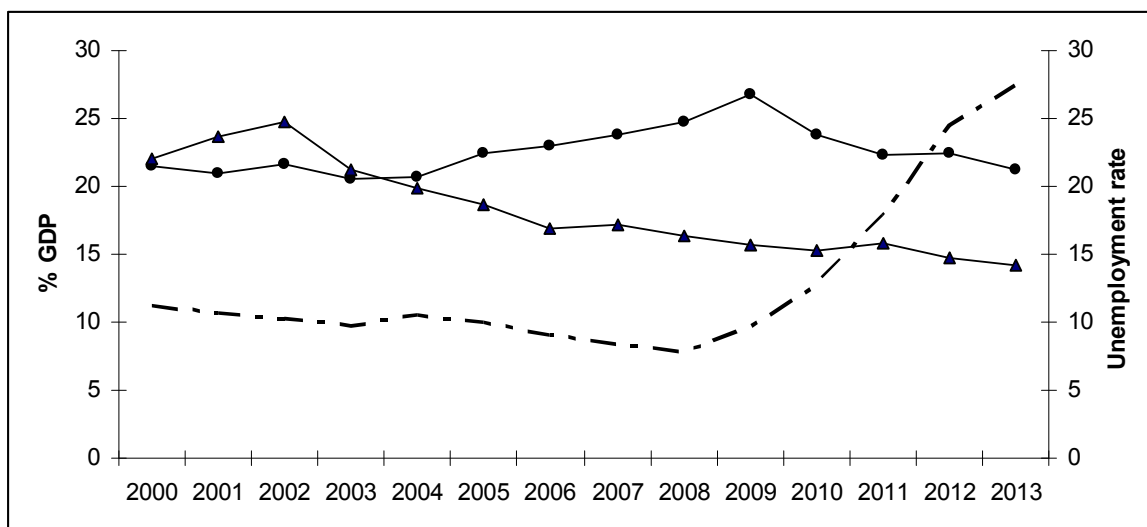
**Σχήμα 2.1:** Η συνεχής γραμμή απεικονίζει το Α.Ε.Π. το οποίο εκφράζεται σε δισεκατομμύρια ευρώ και το ραβδόγραμμα απεικονίζει το χρέος ως ποσοστό του Α.Ε.Π..



<sup>5</sup> Οι μεταβιβαστικές πληρωμές περιλαμβάνουν όλα τα είδη των δαπανών εκτός από την δημόσια κατανάλωση, τις δημόσιες επενδύσεις και τις πληρωμές τόκων. Αφαιρώντας τις τρέχουσες κυβερνητικές μεταβιβαστικές πληρωμές από τα κρατικά έσοδα, λαμβάνουμε υπόψη την πιθανή συσχέτιση μεταξύ των εξόδων και των εσόδων.

Οι κρατικές δαπάνες ως ποσοστό του Α.Ε.Π., αυξήθηκαν από 21.4% το 2000 σε 26.76% το 2009 και στη συνέχεια μειώθηκαν σε 21.16% το 2013 μετά την εφαρμογή των μέτρων των Προγραμμάτων Δημοσιονομικής Προσαρμογής. Όσον αφορά τα καθαρά έσοδα αυξήθηκαν από 22.04% το 2000 σε 24.67% το 2002 και παρόλο που το Α.Ε.Π. συνέχισε να αυξάνεται μέχρι το 2008 τα καθαρά έσοδα μειώθηκαν σε 16.4%. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου τα συνολικά καθαρά έσοδα σημείωσαν πτώση κατά 4% του Α.Ε.Π., αντανακλώντας τη φορολογική ελάφρυνση που έλαβε χώρα στην Ελλάδα. Κατά τη διάρκεια της περιόδου από το 2009 έως το 2013 η πτώση των κρατικών καθαρών εσόδων σε 14.23% του Α.Ε.Π. αποδίδεται στην αύξηση των μεταβιβαστικών πληρωμών καθώς τα συνολικά έσοδα αυξήθηκαν κατά 3,8% του Α.Ε.Π.. Τα δημοσιονομικά μέτρα εξυγίανσης που υιοθετήθηκαν από την ελληνική κυβέρνηση λόγω της εφαρμογής των προγραμμάτων προσαρμογής οδήγησαν σε μεγάλη αύξηση του ποσοστού της ανεργίας από 9.6% το 2009 σε 27.5% το 2013 (βλ. Σχήμα 2.2).

**Σχήμα 2.2:** Η διακεκομμένη γραμμή αντιπροσωπεύει το ποσοστό ανεργίας, η γραμμή με τις τελείες συμβολίζει τις κρατικές δαπάνες και γραμμή με τα τριγωνικά σημεία απεικονίζει τα καθαρά έσοδα της κυβέρνησης.



Όλες οι μεταβλητές εκφρασμένες σε ρυθμούς μεταβολής είναι στάσιμες σε διάστημα εμπιστοσύνης 5%, έτσι δεν επιβάλλαμε καμία σχέση συνολοκλήρωσης μεταξύ των μεταβλητών όπως στις έρευνες των Blanchard and Quah (1989) ή του Gali (1996). Επομένως, η προσέγγισή μας είναι αγνωστική καθώς δεν υπάρχουν μακροπρόθεσμοι περιορισμοί στη διαδικασία της ταυτοποίησης. Τα διαστήματα εμπιστοσύνης δημιουργήθηκαν από την εκ των υστέρων κατανομή με την ταυτοποίηση των σοκ για κάθε περίπτωση. Τα διαστήματα έχουν μοντελοποιηθεί ως το 16<sup>ο</sup> και 84<sup>ο</sup> τεταρτημόριο των δυναμικών αντιδράσεων, τα οποία, αν

υποθέσουμε ότι η κατανομή είναι κανονική, αντιστοιχούν σε εύρος μιας τυπικής απόκλισης (Sims and Zha 1999).

Επιπλέον, σε μια προσπάθεια να εκτιμηθούν οι επιπτώσεις των επιμέρους δαπανών και των στοιχείων των εσόδων στις μακροοικονομικές μεταβλητές και το δημόσιο χρέος επανεκτιμήσαμε διαφορετικές εξειδικεύσεις των υποδειγμάτων SVAR. Όσον αφορά τις δαπάνες λάβαμε υπόψη τη δημόσια κατανάλωση (Gov. Consumption), τις μισθολογικές δαπάνες των δημοσίων υπαλλήλων (Gov. Wage Bill) και τις δημόσιες επενδύσεις (Gov. Investment), αντικαθιστώντας τη μεταβλητή των κρατικών δαπανών με μία από τις μεταβλητές που αναφέρθηκαν. Τα έσοδα αντικαταστάθηκαν με τους διαρθρωτικούς φόρους, δηλαδή τους φόρους εισοδήματος (Income Taxes), τους έμμεσους φόρους (Indirect Taxes) και τους φόρους κεφαλαίου (Capital Taxes).

Σε μια προσπάθεια να επεκτείνουμε την υπάρχουσα βιβλιογραφία εφαρμόσαμε διάφορα σενάρια πολιτικής δημοσιονομικής εξυγίανσης και ειδικότερα κατασκευάσαμε τέσσερα σενάρια δημοσιονομικής πολιτικής, όπως απεικονίζονται στον Πίνακα 2.1. Οι περιορισμοί που έχουν τεθεί είναι σύμφωνοι με τα μέτρα δημοσιονομικής προσαρμογής, σε μια προσπάθεια να εφαρμοστεί μία ρεαλιστική δημοσιονομική πολιτική και να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητά της στη μείωση του δημόσιου χρέους, ενώ την ίδια στιγμή να επηρεάσει όσο το δυνατόν λιγότερο την πραγματική οικονομία. Το πρώτο σενάριο αφορά την ταυτόχρονη μείωση των κρατικών δαπανών κατά μία ποσοστιαία μονάδα για τέσσερις περιόδους και την αύξηση των κρατικών καθαρών εσόδων κατά μία ποσοστιαία μονάδα για το ίδιο χρονικό διάστημα με στόχο τη βιωσιμότητα του δημοσιονομικού ελλείμματος<sup>6</sup>. Το δεύτερο σενάριο αφορά τη μείωση της δημόσιας κατανάλωσης και την αύξηση των έμμεσων φόρων κατά μία ποσοστιαία μονάδα για τέσσερις περιόδους αντίστοιχα. Η δημόσια κατανάλωση αποτελεί το μεγαλύτερο τμήμα των κρατικών δαπανών. Μία μείωση λοιπόν των μη παραγωγικών δαπανών αναμένεται να μην επηρεάσει τη συνολική ζήτηση και, κατά συνέπεια το προϊόν. Το τρίτο σενάριο αφορά τη μείωση των κυβερνητικών δαπανών για μισθούς δημοσίων υπαλλήλων και τη ταυτόχρονη αύξηση των άμεσων φόρων κατά μία ποσοστιαία μονάδα για τέσσερις περιόδους. Όσον αφορά το τρίτο σενάριο θα πρέπει να αναφερθεί ότι η μείωση των μισθών έχει στόχο την αύξηση της ανταγωνιστικότητας και τη διατήρηση των επιπέδων της απασχόλησης<sup>7</sup>. Τέλος το τελευταίο σενάριο αφορά την περικοπή των δημοσίων επενδύσεων

---

<sup>6</sup>Σύμφωνα με το πρώτο πρόγραμμα δημοσιονομικής προσαρμογής πρέπει να εφαρμοστούν περικοπές δαπανών της τάξης του 7% του Α.Ε.Π. και αύξηση 4% του Α.Ε.Π. της φορολογίας.

<sup>7</sup>Σύμφωνα με το πρώτο πρόγραμμα δημοσιονομικής προσαρμογής προβλέπονται μεγάλες περικοπές των μισθών του δημοσίου τομέα που συνοδεύεται με περικοπές των επιδομάτων των εορτών του Πάσχα και των Χριστουγέννων οι οποίες αντικαθίστανται από ένα κατ' αποκοπή επίδομα.



και την αύξηση των φόρων του κεφαλαίου κατά μία ποσοστιαία μονάδα για τέσσερις περιόδους.

**Πίνακας 2.1:** Προσδιορισμός περιορισμών προσήμου

	Κρατ. Κατ. Δαπάνες	Μισθός δημ. Υπ.	Κρατ. δαπά νες	Κρατ. επενδύσεις	Καθαρά κρατ. έσοδα	Φόροι εισοδήματος	Έμμεσοι φόροι	Φόροι κεφαλαίου
Βασική συσταλτική πολιτική			-		+			
Συσταλτική καταναλωτική πολιτική	-						+	
Συσταλτική μισθολογική πολιτική		-				+		
Συσταλτική επενδυτική πολιτική				-				+

Από θεωρητικής άποψης η μείωση των καταναλωτικών και των επενδυτικών δαπανών της κυβέρνησης αναμένεται να έχει επίδραση στο προϊόν ανάλογα με την ικανότητα παραγωγής δημοσίων αγαθών και υπηρεσιών της κυβέρνησης. Καθώς οι περικοπές δαπανών συνεπάγονται μεταρρυθμίσεις σε διάφορους τομείς οι οποίες απαιτούν χρόνο προκειμένου να υλοποιηθούν, η αύξηση των φόρων ίσως βοηθήσει την επίσπευση της δημοσιονομικής εξυγίανσης. Η βασική διαφορά μεταξύ των άμεσων και των έμμεσων φόρων έγκειται στο βαθμό διαστρέβλωσης που επιφέρουν στην οικονομία. Οι μεταβολές των έμμεσων φόρων επηρεάζουν το οικονομικό περιβάλλον διαμέσου του καναλιού των τιμών, μειώνοντας έτσι την πραγματική αξία του πλούτου που κατέχουν τα νοικοκυριά. Από την άλλη μεριά, μια αύξηση των άμεσων φόρων όπως για παράδειγμα των φόρων εισοδήματος, μεταβάλλει τον οριακό λόγο υποκατάστασης μεταξύ κατανάλωσης και εργασίας, μειώνοντας έτσι την προσφορά εργασίας. Αν και οι περικοπές δαπανών μπορεί να οδηγήσουν στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας, είναι σημαντικό να λάβουμε υπόψη την επίδραση που έχει η αύξηση των διαφόρων συστατικών στοιχείων των φόρων καθώς δύναται να αντισταθμίσουν τα οφέλη των χαμηλότερων δαπανών.

## 2.6 Εμπειρικά Αποτελέσματα

Στον Πίνακα 2.2 και 2.3 συνοψίζουμε τα αποτελέσματα που αναφέρονται στα σχήματα 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 σχετικά με τις εκτιμημένες επιδράσεις και τους αθροιστικούς πολλαπλασιαστές των δημοσιονομικών πολιτικών. Η σταθερή μαύρη γραμμή αντιπροσωπεύει την μέση επίδραση τους προϊόντος, της ανεργίας και του χρέους σε ένα σοκ των κυβερνητικών δαπανών και των εσόδων κατά 1 ποσοστιαία μονάδα. Η πάνω μπλε γραμμή αντιπροσωπεύει το 84<sup>ο</sup> εκατοστημόριο και η κάτω μπλε γραμμή το 16<sup>ο</sup> εκατοστημόριο. Οι γραμμές αυτές έχουν δημιουργηθεί με τη βοήθεια του Monte-Carlo Μαρκοβιανού αλγόριθμου βασιζόμενο σε 500 προσομοιώσεις. Ο Πίνακας 2.3 αντιπροσωπεύει την επίδραση των πολλαπλασιαστών του αθροιστικού προϊόντος, της ανεργίας και του χρέους. Το μέγεθος των πολλαπλασιαστών επίδρασης (impact multipliers) υπολογίζεται διαιρώντας την αντίδραση της υπό εξέταση μεταβλητής με την κανονικοποιημένη αντίδραση της αντίστοιχης δημοσιονομικής μεταβλητής με το μέσο όρο της αναλογίας του Α.Ε.Π. σε κάθε δημοσιονομική μεταβλητή. Ο αθροιστικός πολλαπλασιαστής στο χρονικό ορίζοντα  $X$  εκτιμάται ως το αθροιστικό ποσοστό μεταβολής της υπό εξέταση μεταβλητής (π.χ. Α.Ε.Π., ανεργία, χρέος) μετά από  $X$  τρίμηνα διαιρούμενο με τη αθροιστική μεταβολή των δημοσιονομικών σοκ που εκφράζονται ως ποσοστά του Α.Ε.Π. την ίδια χρονική περίοδο.

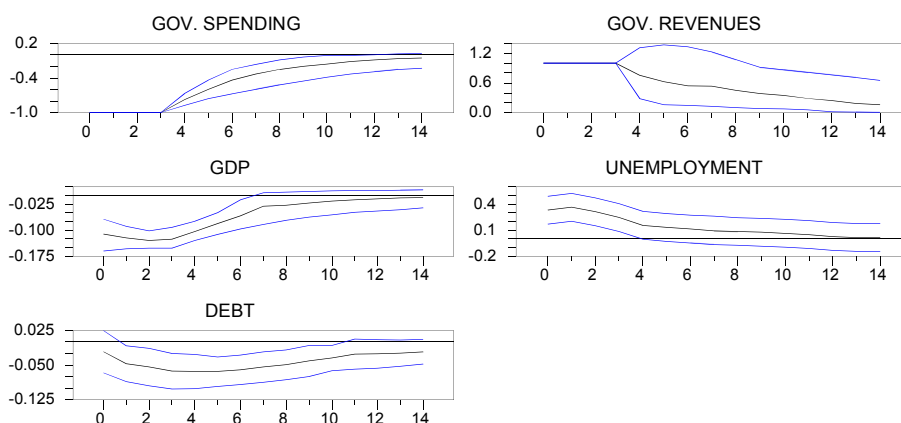
### 2.6.1 Βασικό σενάριο συσταλτικής πολιτικής

Η εφαρμογή της συσταλτικής πολιτικής δηλαδή ένα αρνητικό σοκ κατά μια ποσοστιαία μονάδα στις κυβερνητικές δαπάνες και ένα θετικό σοκ κατά μία ποσοστιαία μονάδα στα κυβερνητικά έσοδα οδηγεί σε πτώση του προϊόντος κατά 0,11 και μια άνοδο το τέταρτο τρίμηνο μετά το σοκ (βλέπε Πίνακα 2.2, Πλαίσιο Α). Η ανεργία στιγμιαία αυξάνεται σε 0,33 και κορυφώνεται μετά από ένα τρίμηνο (Πίνακας 2.2, Πλαίσιο Β). Η επίδραση στις μεταβλητές αυτές είναι επίμονη. Όσον αφορά το προϊόν παραμένει στατιστικά σημαντικό για 6 τρίμηνα ενώ στην ανεργία παρατηρείται πιο έντονη πτώση αλλά διαρκεί για τέσσερα τρίμηνα. Η άμεση επίδραση στο χρέος εκτιμάται σε -0,02 αλλά είναι στατιστικά ασήμαντη ενώ μετά από το 10<sup>ο</sup> τρίμηνο παραμένει αρνητική και στατιστικά σημαντική (Πίνακας 2.2, Πλαίσιο Γ). Ο αθροιστικός πολλαπλασιαστής του προϊόντος και της ανεργίας για το πρώτο έτος είναι -1,17 και 3,06 και δύο χρόνια μετά το σοκ είναι -1,83 και 4,25 αντίστοιχα (Πίνακας 2.3, Πλαίσιο Α και Β). Η επίδραση σε αυτές τις μεταβλητές είναι επίμονη με το προϊόν να μειώνεται στατιστικά

σημαντικά για 6 τρίμηνα ενώ η ανεργία παρουσιάζει μια πιο έντονη άνοδο αλλά διαρκεί για τέσσερα μόνο τρίμηνα. Η άμεση επίδραση του χρέους εκτιμάται στο -0,02 αλλά είναι στατιστικά μη σημαντική ενώ αμέσως μετά και μέχρι το 10<sup>ο</sup> τρίμηνο παραμένει αρνητική και στατιστικά σημαντική (Πίνακας 2.2, Πλαίσιο Γ). Ο αθροιστικός πολλαπλασιαστής του προϊόντος και της ανεργίας για τον πρώτο χρόνο είναι -1,17 και 3,06 και δύο χρόνια μετά από το σοκ είναι -1,83 και 4,25 αντίστοιχα (Πίνακας 2.3, Πλαίσιο Α και Β). Το αθροιστικό χρέος είναι -0,46 και -1,05 ένα και δύο χρόνια μετά το σοκ (βλέπε σχήμα 2.3).

Πρέπει να τονίσουμε ότι η αντίδραση του προϊόντος συμφωνεί με την Κευνσιανή προσέγγιση όπως άλλωστε έχει παρατηρηθεί και σε άλλες μελέτες (Perotti, 2004, Burnside, et al. 1999, Blanchard and Perotti, 2002) καθώς οι περικοπές των δαπανών οδηγούν σε μείωση της ζήτησης και αύξηση της ανεργίας σε αντίθεση με άλλες έρευνες όπου διαπιστώθηκε αύξηση του προϊόντος (Alesina et al., 2002). Όσον αφορά τα δημοσιονομικά σοκ μέσω της πολιτικής των εσόδων τα αποτελέσματα είναι διαφορετικά εφόσον οι Mountford και Uhlig (2009) βρίσκουν μη στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα με τον Perotti (2004) να σημειώνει ότι το μέγεθος και το πρόσημο των επιδράσεων του προϊόντος εξαρτάται από τη χώρα και την υπό εξέταση περίοδο. Ενώ σε άλλες περιστάσεις ένα θετικό σοκ στους φόρους θα αύξανε τις κυβερνητικές αποταμιεύσεις βραχυχρόνια, ασκώντας επομένως πίεση προς τα κάτω στα επιτόκια, τα αποτελέσματά μας υποδηλώνουν ότι αυτό δεν ισχύει για την Ελλάδα αφού τα αυξημένα έσοδα διοχετεύθηκαν στη μείωση του δημόσιου χρέους με συνέπεια τη διόγκωση των αρνητικών αποτελεσμάτων λόγω των κυβερνητικών περικοπών.

**Σχήμα 2.3: Οι επιδράσεις του βασικού σεναρίου συσταλτικής πολιτικής**



**Σημείωση:** Η μαύρη γραμμή αντιπροσωπεύει την επίδραση του προϊόντος, της ανεργίας, του χρέους σε ένα αρνητικό σοκ των κυβερνητικών δαπανών κατά μια ποσοστιαία μονάδα και ένα θετικό σοκ των κυβερνητικών εσόδων κατά μια ποσοστιαία μονάδα. Η πάνω μπλε γραμμή αντιπροσωπεύει το 84<sup>ο</sup> τεταρτημόριο και η κάτω μπλε γραμμή αντιπροσωπεύει το 16<sup>ο</sup> εκατοστημόριο.

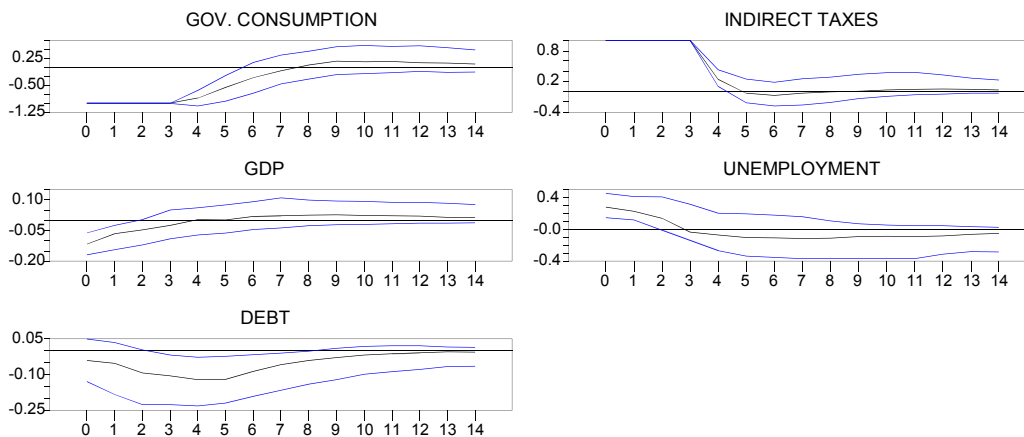
### 2.6.2 Σενάριο συσταλτικής καταναλωτικής πολιτικής

Η εφαρμογή της συσταλτικής πολιτικής στην κατανάλωση, δηλαδή ένα αρνητικό σοκ στη κυβερνητική κατανάλωση κατά μια ποσοστιαία μονάδα και ένα θετικό σοκ στους έμμεσους φόρους, οδηγεί σε πτώση του προϊόντος κατά 0,11 και σε αύξηση στην ανεργία στιγμιαία κατά 0,28 (βλέπε σχήμα 2.4). Η επίδραση των μεταβλητών αυτών μειώνεται με σχετικά γρήγορο ρυθμό και όσον αφορά το προϊόν υπάρχει μια μικρή αύξηση μετά από 6 τρίμηνα αλλά είναι στατιστικά ασήμαντη, ενώ η επίδραση για την ανεργία είναι στατιστικά σημαντική για δύο τρίμηνα. Οι πολλαπλασιαστές του αθροιστικού προϊόντος και της ανεργίας είναι -0,80 και 2,08 τέσσερα τρίμηνα μετά το σοκ και -0,68 και 1,80 το δεύτερο χρόνο (Πίνακας 2.3, Πλαίσιο Α και Β). Η άμεση επίδραση του χρέους εκτιμάται σε -0,04 αλλά είναι στατιστικά μη σημαντική μέχρι το δεύτερο τρίμηνο ενώ αμέσως μετά παραμένει αρνητική και στατιστικά σημαντική μέχρι το 8<sup>ο</sup> τρίμηνο. Η μέγιστη τιμή 0,12 εμφανίζεται στο 5<sup>ο</sup> τρίμηνο και ο αθροιστικός πολλαπλασιαστής είναι -0,96 και -2,27 ένα και δύο χρόνια μετά το σοκ (βλέπε Πίνακα 2.2 και 2.3, Πλαίσιο Γ).

Η επίδραση στο προϊόν και την ανεργία έπειτα από μια συσταλτική καταναλωτική πολιτική είναι λιγότερο επίμονη σε σχέση με το βασικό σενάριο συσταλτικής πολιτικής κάτι που επιβεβαιώνεται και από τα αποτελέσματα της έρευνας του Tagkalakis (2013) σχετικά με την επίδραση των κρατικών καταναλωτικών δαπανών στις υπό εξέταση μεταβλητές. Όπως έχει αναφερθεί και προηγουμένως, οι κρατικές καταναλωτικές δαπάνες που αποτελούν ένα μεγάλο μέρος του προϋπολογισμού των εξόδων παρουσίασαν αύξηση κατά 124% τη περίοδο 2000-2009, ενώ παρόλο που μειώθηκαν κατά τη διάρκεια της περιόδου 2010-2013 εξακολουθούν να είναι κατά 52% υψηλότερες σε σχέση 2000. Επομένως είναι θεμιτή η μείωση των μη παραγωγικών δαπανών όπως οι μεταβιβαστικές πληρωμές, οι δαπάνες για την άμυνα και οι φαρμακευτικές δαπάνες, διατηρώντας παράλληλα σε αξιοπρεπή επίπεδα την κοινωνική συνοχή και την εθνική άμυνα της χώρας. Από την άλλη πλευρά, ενώ η αύξηση των έμμεσων φόρων μπορεί να προκαλέσει πίεση στις τιμές λόγω της μειωμένης ζήτησης, οι επιχειρήσεις με στόχο

να διατηρήσουν το μερίδιο αγοράς τους απορροφούν μέρος του κόστους των υψηλότερων φόρων κατανάλωσης με συνέπεια το προϊόν να μειώνεται μόνο κατά το πρώτο τρίμηνο του σοκ. Σύμφωνα με τον Parageorgiou (2012) η αύξηση των φόρων κατανάλωσης πρέπει να προτιμάται έναντι μιας αύξησης των φόρων εισοδήματος στην Ελλάδα.

**Σχήμα 2.4: Οι επιδράσεις μιας συσταλτικής καταναλωτικής πολιτικής**



**Σημείωση:** Η μαύρη γραμμή αντιπροσωπεύει την επίδραση στο προϊόν, την ανεργία, το χρέος κατά μία ποσοστιαία μονάδα σε ένα αρνητικό σοκ κατανάλωσης κατά μία ποσοστιαία μονάδα και ένα θετικό σοκ στους έμμεσους φόρους. Η πάνω μπλε γραμμή αντιπροσωπεύει το 84<sup>ο</sup> εκατοστημόριο και η κάτω μπλε γραμμή το 16<sup>ο</sup>.

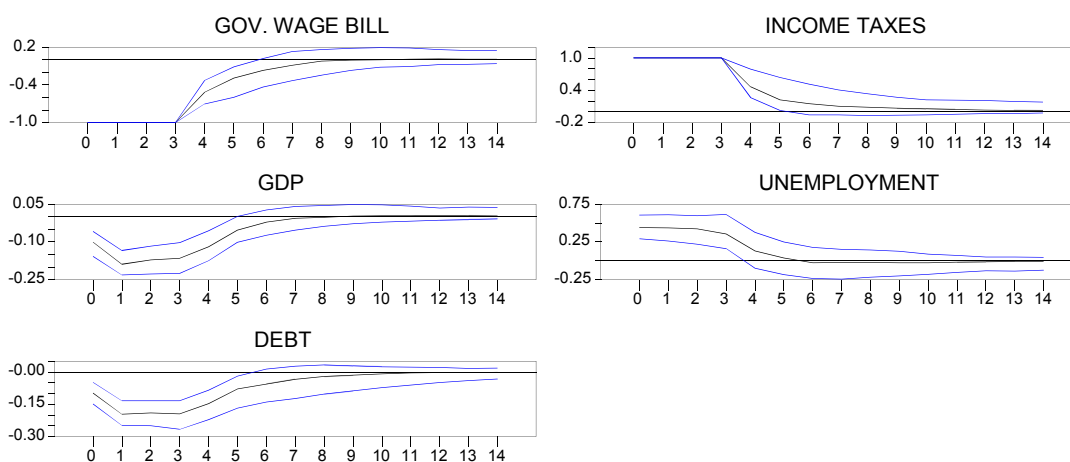
### 2.6.3 Σενάριο συσταλτικής μισθολογικής πολιτικής

Αν η κυβέρνηση ακολουθήσει μια συσταλτική μισθολογική πολιτική η οποία συνίσταται από ένα αρνητικό σοκ κατά μία ποσοστιαία μονάδα στους μισθούς των δημοσίων υπαλλήλων και ένα θετικό σοκ στους φόρους εισοδήματος κατά μία ποσοστιαία μονάδα οι επιδράσεις είναι πιο έντονες καθώς το προϊόν μειώνεται άμεσα κατά 0,11 και η μείωση αυτή είναι στατιστικά σημαντική για 5 τρίμηνα (Σχήμα 2.5). Με αυτή τη πολιτική η ανεργία αυξάνεται άμεσα κατά 0,43 και μειώνεται στη συνέχεια ώσπου να μηδενίσει μετά από ενάμιση χρόνο γεγονός που φανερώνει τη δυσμενέστερη επίδραση του εν λόγω σεναρίου στην απασχόληση σε σχέση με τις δύο προηγούμενες πολιτικές που παρουσιάσαμε. Αυτή η πολιτική όμως είναι η πιο αποτελεσματική όσον αφορά τη μείωση του δημόσιου χρέους, το οποίο μειώνεται κατά 0,44 άμεσα και κατά 3,35 μετά από ένα έτος (Πίνακας 2.3, Πλαίσιο Γ). Η επίδραση αυτή παραμένει στατιστικά σημαντική για σχεδόν 5 τρίμηνα. Αλλά αυτό έχει

δυσμενείς επιπτώσεις για την ανάπτυξη και την απασχόληση καθώς ο πολλαπλασιαστής προϊόντος προσεγγίζει το -3,06 και ο πολλαπλασιαστής ανεργίας ανέρχεται στο 8,14 μετά από ένα χρόνο εφαρμογής της συγκεκριμένης πολιτικής (Πίνακας 2.3, Πλαίσιο Α και Β).

Σχετικά με τις επιδράσεις αυτής της πολιτικής στην οικονομία ενώ η μείωση των μισθών των δημοσίων υπαλλήλων<sup>8</sup> δύναται να αυξήσει την αποτελεσματικότητα του κράτους, η μειωμένη αγοραστική ικανότητα των εργαζομένων οδηγεί σε μια απότομη μείωση της συνολικής ζήτησης και του προϊόντος. Οι επιχειρήσεις αντιδρούν στη μικρότερη ζήτηση και μειώνουν την παραγωγή. Αυτό οδηγεί στην απόλυση εργαζομένων και προκαλεί αύξηση της ανεργίας. Η μείωση των μισθών στον ιδιωτικό και στον δημόσιο τομέα είναι ένα από τα προαπαιτούμενα μέτρα των Δημοσιονομικών Προγραμμάτων Προσαρμογής για να αυξηθεί η ανταγωνιστικότητα στην Ελλάδα μέσω εσωτερικής υποτίμησης. Η αύξηση της ανταγωνιστικότητας αναμένεται να οδηγήσει στην ανάκαμψη και την ενίσχυση της απασχόλησης (IMF, 2012). Ωστόσο, σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα, η περικοπή μισθών έχει αρνητικές συνέπειες στη ζήτηση (IMF, 2015). Σημειώνουμε ακόμη ότι η μείωση του χρέους επιτυγχάνεται όχι μόνο μέσω της μείωσης των μισθών αλλά και της υψηλής εισπραξιμότητας των φόρων εισοδήματος καθώς οι εργαζόμενοι αδυνατούν να αποφύγουν την επιβολή αυτών των φόρων.

**Σχήμα 2.5: Οι επιδράσεις συστατικής μισθολογικής πολιτικής**



**Σημείωση:** Η μαύρη γραμμή αντιπροσωπεύει την επίδραση στο προϊόν, την ανεργία, το χρέος κατά μία ποσοστιαία μονάδα σε ένα αρνητικό σοκ στους μισθούς κατά μία ποσοστιαία μονάδα

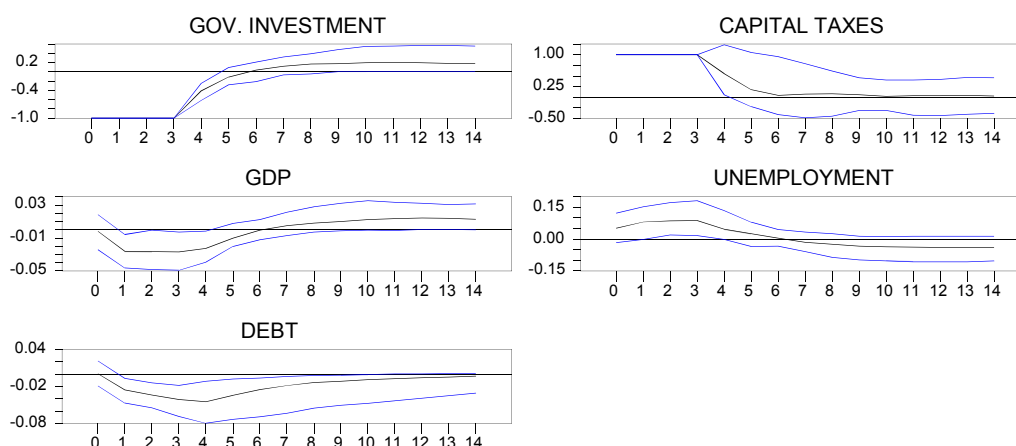
<sup>8</sup> Το μισθολογικό κόστος αυξήθηκε κατά 66,4% κατά τη διάρκεια των ετών 2000-2009. Τα έτη 2010-2013 το μισθολογικό κόστος της κυβέρνησης μειώθηκε κατά 27,8%, αλλά είναι μεγαλύτερο κατά 19,8% σε σχέση με το έτος 2000.

και ένα θετικό σοκ στους άμεσους φόρους. Η πάνω μπλε γραμμή αντιπροσωπεύει το 84<sup>ο</sup> εκατοστημόριο και η κάτω μπλε γραμμή το 16<sup>ο</sup>.

#### 2.6.4 Σενάριο συσταλτικής επενδυτικής πολιτικής

Σχετικά με τις επιδράσεις μιας συσταλτικής πολιτικής στις επενδύσεις, δηλαδή ένα αρνητικό σοκ κατά μία ποσοστιαία μονάδα των δημοσίων επενδύσεων και ένα θετικό σοκ στους κεφαλαιακούς φόρους, αυτή δεν προκαλεί στατιστικά σημαντική μεταβολή στο προϊόν άμεσα. Η ανεργία όμως ανέρχεται κατά 0,05 και παραμένει θετική για δύο τρίμηνα ενώ μετά από ενάμιση έτος μειώνεται όχι όμως στατιστικά σημαντικά. Το χρέος πέφτει από το 1<sup>ο</sup> μέχρι το 7<sup>ο</sup> τρίμηνο (βλέπε Σχήμα 2.6) ενώ ο αθροιστικός πολλαπλασιαστής είναι μικρότερος όλα τα τρίμηνα συγκριτικά με τις προαναφερθείσες δημοσιονομικές πολιτικές. Ως εκ τούτου, η μείωση των επενδύσεων και η αύξηση των φόρων κεφαλαίου οδηγεί σε μεγαλύτερη ανεργία εφόσον κλείνουν αρκετές επιχειρήσεις λόγω των φορολογικών βαρών και της έλλειψης κινήτρων. Παράλληλα, αυτή η πολιτική αποδεικνύεται αναποτελεσματική στη μείωση του χρέους. Είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι δεν λήφθηκε υπόψη η χρηματοδότηση από Ευρωπαϊκή Ένωση καθώς πολλά δημόσια επενδυτικά έργα συγχρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Επομένως μια μείωση των δημοσίων επενδύσεων μειώνει το ύψος της χρηματοδότησης από το εξωτερικό ασκώντας μεγαλύτερη πίεση στο προϊόν και στην ανεργία. Αυτό μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι μια μείωση των δημοσίων επενδύσεων πρέπει να αποφευχθεί καθώς ασκεί αρνητική και μόνο επίδραση στην οικονομία. Σύμφωνα με τους Baldacci et al. (2015) η προστασία των δημοσίων επενδύσεων σε περιόδους μείωσης ελλείματος είναι κρίσιμης σημασίας για την διατήρηση της μεσοπρόθεσμης ανάπτυξης.

**Σχήμα 2.6: Οι επιδράσεις μιας συσταλτικής επενδυτικής πολιτικής**



**Σημείωση:** Η μαύρη γραμμή αντιπροσωπεύει την επίδραση στο προϊόν, την ανεργία, το χρέος κατά μία ποσοστιαία μονάδα σε ένα αρνητικό σοκ στους μισθούς κατά μία ποσοστιαία μονάδα και ένα θετικό σοκ στους άμεσους φόρους. Η πάνω μπλε γραμμή αντιπροσωπεύει το 84<sup>ο</sup> εκατοστημόριο και η κάτω μπλε γραμμή το 16<sup>ο</sup>.

**Πίνακας 2.2:** Εκτιμημένες επιδράσεις στα σενάρια δημοσιονομικής πολιτικής

<b>A. Εκτιμημένες επιδράσεις της δημοσιονομικής πολιτικής στο προϊόν</b>					
		Τρίμηνα			
	Άμεση	1 <sup>ο</sup>	4 <sup>ο</sup>	8 <sup>ο</sup>	12 <sup>ο</sup>
Συσταλτική-βασικό	-0,11	-0,12	-0,12	-0,03	-0,01
Συσταλτική-κατανάλωση	-0,11	-0,06	-0,01	0,02	0,02
Συσταλτική-μισθοί	-0,10	-0,18	-0,16	0,00	0,00
Συσταλτική-επενδύσεις	-0,00	-0,03	-0,03	0,01	0,01
<b>B. Εκτιμημένες επιδράσεις της δημοσιονομικής πολιτικής στην ανεργία</b>					
		Τρίμηνα			
	Άμεση	1 <sup>ο</sup>	4 <sup>ο</sup>	8 <sup>ο</sup>	12 <sup>ο</sup>
Συσταλτική-βασικό	0,33	0,36	0,24	0,09	0,04
Συσταλτική-κατανάλωση	0,28	0,23	0,02	-0,04	-0,03
Συσταλτική-μισθοί	0,43	0,43	0,36	-0,02	-0,02
Συσταλτική-επενδύσεις	0,05	0,06	0,05	-0,03	-0,05
<b>Γ. Εκτιμημένες επιδράσεις της δημοσιονομικής πολιτικής στο χρέος</b>					
		Τρίμηνα			
	Άμεση	1 <sup>ο</sup>	4 <sup>ο</sup>	8 <sup>ο</sup>	12 <sup>ο</sup>
Συσταλτική-βασικό	-0,02	-0,05	-0,07	-0,05	-0,03
Συσταλτική-κατανάλωση	-0,04	-0,05	-0,12	-0,08	-0,01
Συσταλτική-μισθοί	-0,09	-0,19	-0,19	-0,03	0,00
Συσταλτική-επενδύσεις	-0,00	-0,02	-0,04	-0,02	-0,01



**Πίνακας 2.3:** Αθροιστικοί Πολλαπλασιαστές των σεναρίων δημοσιονομικής πολιτικής

<b>A. Αθροιστικοί Πολλαπλασιαστές προϊόντος των σεναρίων δημοσιονομικής πολιτικής</b>					
	Τρίμηνα				
	Άμεση	1 <sup>ο</sup>	4 <sup>ο</sup>	8 <sup>ο</sup>	12 <sup>ο</sup>
Συσταλτική-βασικό	-0,26	-0,56	-1,17	-1,83	-2,03
Συσταλτική-κατανάλωση	-0,34	-0,56	-0,80	-0,68	-0,43
Συσταλτική-μισθοί	-0,49	-1,38	-3,06	-4,04	-4,00
Συσταλτική-επενδύσεις	0,00	-0,31	-0,84	-1,16	-0,73

<b>B. Αθροιστικοί Πολλαπλασιαστές ανεργίας των σεναρίων δημοσιονομικής πολιτικής</b>					
	Τρίμηνα				
	Άμεση	1 <sup>ο</sup>	4 <sup>ο</sup>	8 <sup>ο</sup>	12 <sup>ο</sup>
Συσταλτική-βασικό	0,80	1,68	3,06	4,25	4,55
Συσταλτική-κατανάλωση	0,87	1,58	2,08	1,80	1,21
Συσταλτική-μισθοί	2,12	4,24	8,14	8,69	8,19
Συσταλτική-επενδύσεις	0,52	1,16	3,27	3,58	2,74

<b>Γ. Αθροιστικοί Πολλαπλασιαστές χρέους των σεναρίων δημοσιονομικής πολιτικής</b>					
	Τρίμηνα				
	Άμεση	1 <sup>ο</sup>	4 <sup>ο</sup>	8 <sup>ο</sup>	12 <sup>ο</sup>
Συσταλτική-βασικό	-0,04	-0,17	-0,46	-1,05	-1,41
Συσταλτική-κατανάλωση	-0,12	-0,28	-0,96	-2,27	-2,83
Συσταλτική-μισθοί	-0,44	-1,38	-3,35	-5,03	-5,13
Συσταλτική-επενδύσεις	0,00	-0,19	-0,87	-1,74	-2,18

## 2.7 Έλεγχοι σταθερότητας συντελεστών (*Robustness checks*)

Προκειμένου να αξιολογηθεί η ευαισθησία των αποτελεσμάτων μας, εκτιμήθηκαν όλα τα σενάρια πολιτικών, συμπεριλαμβάνοντας την τάση στους προσδιοριστικούς παράγοντες και παράλληλα χρησιμοποιώντας πολυώνυμο 4<sup>ου</sup> βαθμού αντί 1<sup>ου</sup>. Τα αποτελέσματα μας δεν επηρεάστηκαν όπως φαίνεται στον κατωτέρω πίνακα καθώς οι μικρές διαφορές στις εκτιμήσεις ήταν εντός της μοναδιαίας τυπικής απόκλισης. Επίσης είναι σημαντικό να ληφθούν υπόψη οι δομικές μεταβολές που έλαβαν χώρα την υπό εξέταση περίοδο όπως η εφαρμογή των Προγραμμάτων Δημοσιονομικής Προσαρμογής και η μείωση του χρέους το 2012. Σχετικά με τα Προγράμματα Δημοσιονομικής Προσαρμογής χρησιμοποιούμε μια ψευδομεταβλητή η οποία παίρνει την τιμή ένα από την περίοδο 2010:2 και μετά και μηδέν σε διαφορετική περίπτωση προκειμένου να λάβουμε υπόψη μας τις μεταρρυθμίσεις που θα έπρεπε να υιοθετηθούν από την ελληνική κυβέρνηση καθώς σύμφωνα με τους Varga και ο Roger (2014) αναμένεται να έχουν θετικές επιπτώσεις από πλευράς προσφοράς μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Ενώ υπάρχουν μικρές διαφορές στα αποτελέσματά μας, αυτές βρίσκονται εντός του εύρους της μιας τυπικής απόκλισης και δεν μπορούν να θεωρηθούν στατιστικά σημαντικές. Σε αυτό συνηγορεί και το γεγονός ότι υπήρχαν ενδείξεις επιδείνωσης της ελληνικής οικονομίας και ότι θα πρέπει να λαμβάνονταν δράσεις προκειμένου να μειωθεί το υψηλό χρέος πολύ πριν την επίσημη εφαρμογή των Δ.Π.Π. καθώς το άνοιγμα (spread) του δεκαετούς κρατικού ομολόγου σε σχέση με το αντίστοιχο της Γερμανίας είχε αρχίσει να αυξάνεται από το 2008 και μετά.

Επιπλέον, για να πραγματοποιήσουμε ελέγχους σταθερότητας των αποτελεσμάτων όσον αφορά τη μείωση του χρέους, περιορίσαμε το εκτιμηθέν δείγμα μέχρι το τέταρτο τρίμηνο του 2011 αλλά και πάλι τα αποτελέσματα μας παρέμειναν περίπου τα ίδια. Αυτό σημαίνει ότι η προσπάθεια της δημοσιονομικής προσαρμογής θα πρέπει να συνεχισθεί προκειμένου να επιτευχθούν πλεονασματικοί προϋπολογισμοί καθώς η μείωση μόνο του χρέους δεν αρκεί για να διασφαλιστεί η βιωσιμότητα του (Zettelmeyer et al., 2013). Ο Πίνακας 4 απεικονίζει τους αθροιστικούς πολλαπλασιαστές υπό διαφορετικές εξειδικεύσεις για το 4<sup>ο</sup> και το 8<sup>ο</sup> τρίμηνο αντίστοιχα.

**Πίνακας 2.4:** Αθροιστικοί Πολλαπλασιαστές των σεναρίων δημοσιονομικής πολιτικής- Διαφορετικές εξειδικεύσεις

<b>A. Αθροιστικοί Πολλαπλασιαστές προϊόντος των σεναρίων δημοσιονομικής πολιτικής</b>	
4 <sup>ο</sup> τρίμηνο	8 <sup>ο</sup> τρίμηνο

	Τάση	4 υστερ.	Ψευδομ. ΠΔΠ	Μέχρι 2011:4	Τάση	4 υστερ.	Ψευδομ. ΠΔΠ	Μέχρι 2011:4
Βασικό	-1,23	-1,04	-1,26	-1,09	-1,97	-1,77	-1,98	-1,80
Κατ.	-0,88	-0,73	-0,87	-0,71	-0,71	-0,61	-0,68	-0,62
Μισθ.	-3,41	-2,84	-3,22	-2,89	-4,28	-3,78	-3,94	-3,83
Επενδ.	-0,78	-0,88	-0,91	-0,86	-1,15	-1,24	-1,21	-1,07

**Β. Αθροιστικοί Πολλαπλασιαστές ανεργίας των σεναρίων δημοσιονομικής πολιτικής**

4 <sup>ο</sup> τρίμηνο					8 <sup>ο</sup> τρίμηνο			
	Τάση	4 υστερ.	Ψευδομ. ΠΔΠ	Μέχρι 2011:4	Τάση	4 υστερ.	Ψευδομ. ΠΔΠ	Μέχρι 2011:4
Βασικό	3,16	2,83	3,43	2,90	4,41	3,94	4,87	4,05
Κατ.	2,08	1,91	2,24	2,02	1,84	1,68	2,22	1,71
Μισθ.	8,14	7,68	8,94	8,45	7,93	8,12	9,45	8,98
Επενδ.	3,27	3,44	3,58	3,02	3,71	3,88	3,91	3,37

**Γ. Αθροιστικοί Πολλαπλασιαστές χρέους των σεναρίων δημοσιονομικής πολιτικής**

4 <sup>ο</sup> τρίμηνο					8 <sup>ο</sup> τρίμηνο			
	Τάση	4 υστερ.	Ψευδομ. ΠΔΠ	Μέχρι 2011:4	Τάση	4 υστερ.	Ψευδομ. ΠΔΠ	Μέχρι 2011:4
Βασικό	-0,52	-0,43	-0,51	-0,48	-1,15	-0,96	-1,21	-1,18
Κατ.	-1,02	-0,98	-1,19	-1,14	-2,38	-2,21	-2,34	-2,51
Μισθ.	-3,12	-3,20	-3,54	-3,47	-4,76	-4,81	-5,42	-5,33
Επενδ.	-0,92	-1,01	-1,04	-0,87	-1,88	-2,02	-1,86	-2,11

## 2.8 Συμπεράσματα

Με αφορμή την κρίση χρέους στην Ελλάδα εφαρμόσαμε διάφορα σεναρία δημοσιονομικής πολιτικής σε μια προσπάθεια εκτίμησης των επιδράσεων της δημοσιονομικής εξυγίανσης της ελληνικής κυβέρνησης σε σημαντικές μακροοικονομικές μεταβλητές

λαμβάνοντας υπόψη τον παράγοντα του χρέους. Τα εμπειρικά ευρήματα περί δημοσιονομικού συγχρονισμού υπαγορεύουν ότι οι αποφάσεις αναφορικά με τις δαπάνες δεν θα πρέπει να θεωρούνται ξεχωριστές από αυτές των εσόδων (Kollias και Makrydakis, 2000, Kollias και Paleologou, 2006, Kollias et al., 2014). Εφαρμόσαμε τη προσέγγιση του περιορισμού των πρόσθετων με στόχο την διερεύνηση μιας ρεαλιστικής δημοσιονομικής πολιτικής καθώς τα δημοσιονομικά μέτρα πρέπει να εφαρμοσθούν ταυτόχρονα στο σκέλος των δαπανών αλλά και των εσόδων.

Το βασικό σενάριο το οποίο αφορά περικοπή κατά μία ποσοστιαία μονάδα των κρατικών δαπανών και αύξηση των καθαρών κρατικών εσόδων κατά μία ποσοστιαία μονάδα αντίστοιχα, οδηγεί σε σημαντική μείωση του προϊόντος και αύξηση της ανεργίας. Η ύπαρξη αυτών των Κευνσιανών επιδράσεων της μεταβολής της δημοσιονομικής πολιτικής στην ελληνική οικονομία έρχεται σε αντίθεση με αντίστοιχα ερευνητικά αποτελέσματα στην Ισπανία από τους Ricci-Risquete και Ramajo (2015). Έτσι στην έρευνα μας εφαρμόσαμε πλήθος σεναρίων δημοσιονομικής πολιτικής με στόχο τη διερεύνηση των επιδράσεων των αποδομημένων στοιχείων του κρατικού προϋπολογισμού προκειμένου να διαπιστώσουμε την ύπαρξη των μη-Κευνσιανών επιδράσεων στην ελληνική οικονομία. Επιπλέον, σύμφωνα με τους Dellas & Tavlas (2013) για την μελέτη περίπτωσης της Ελλάδας, είναι χρήσιμο να αναλύεται το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών.

Τα αποτελέσματά μας δείχνουν ότι μια συσταλτική καταναλωτική πολιτική, δηλαδή μια μείωση κατά μία ποσοστιαία μονάδα των κρατικών καταναλωτικών δαπανών και μια αύξηση των έμμεσων φόρων κατά μια ποσοστιαία μονάδα είναι προτιμότερη καθώς οδηγεί σε μικρή μείωση του προϊόντος και της ανεργίας ενώ οδηγεί σε σημαντική μείωση του χρέους. Ωστόσο, η μείωση του χρέους δεν είναι άμεση, αλλά πρέπει να παρέλθει κάποιο χρονικό διάστημα προκειμένου να αρχίσει να μειώνεται. Η πολύ μεγάλη αύξηση των κρατικών καταναλωτικών δαπανών κατά τη διάρκεια της περιόδου 2000-2009, χρονικό διάστημα κατά το οποίο ανεργία παρέμεινε στα ίδια περίπου επίπεδα, αποδεικνύει ότι αυξήθηκαν σημαντικά μη παραγωγικές δαπάνες, οπότε μια πολιτική μείωσης των κρατικών καταναλωτικών δαπανών είναι ωφέλιμη και απαραίτητη.

Καθώς το δεύτερο Π.Δ.Π. προέκρινε τη μείωση των μισθών ως απαραίτητη προϋπόθεση προκειμένου να ενισχυθεί η ανταγωνιστικότητα, εφαρμόσαμε μια συσταλτική μισθολογική πολιτική, ήτοι μια μείωση των αποδοχών των δημοσίων υπαλλήλων κατά μία ποσοστιαία μονάδα και μια ταυτόχρονη αύξηση των φόρων εισοδήματος κατά το ίδιο ποσοστό. Αναλύοντας τις συναρτήσεις αιφνίδιων αντιδράσεων συμπεράναμε ότι αυτή η πολιτική είναι αποτελεσματική μόνο όταν η κυβέρνηση στοχεύει σε μια ταχεία μείωση του χρέους. Αυτή όμως

η γρήγορη μείωση του χρέους συνεπάγεται αρνητικές επιπτώσεις στην οικονομία αλλά και στη κοινωνική συνοχή λόγω της εξίσου μεγάλης μείωσης του προϊόντος και της αύξησης της ανεργίας. Τέλος, η συσταλτική πολιτική επενδύσεων και ειδικότερα η κατά μία ποσοστιαία μονάδα μείωση των δημοσίων επενδύσεων και η ταυτόχρονη αύξηση κατά μια ποσοστιαία μονάδα των φόρων του κεφαλαίου δεν συνίσταται. Η πολιτική αυτή οδηγεί σε αύξηση της ανεργίας, μείωση του προϊόντος και η επίδραση στη μείωση του χρέους είναι σχεδόν μηδαμινή. Επιπλέον, εφόσον οι δημόσιες επενδύσεις ενισχύονται και από χρηματοδότηση η οποία προέρχεται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, αν μειωθούν αυτό θα σήμαινε πολύ μεγαλύτερη επιβάρυνση στην ανεργία και το προϊόν.

Τα εμπειρικά αποτελέσματα επιβεβαίωσαν ότι η πολιτική δημοσιονομικής εξυγίανσης στην Ελλάδα δεν οδηγεί σε αύξηση του προϊόντος κάτι το οποίο είναι σύμφωνο με την έρευνα του Tagkalakis (2014), αν και το μέγεθος των πολλαπλασιαστών διαφέρει σημαντικά ανάλογα με το σενάριο της εφαρμοσμένης πολιτικής. Σύμφωνα με έρευνα του IMF (2012b) η ανεργία μπορεί να αναχαιτιστεί με μια πολιτική που στοχεύει στην αύξηση των φόρων και στη μείωση των δαπανών. Από τα αποτελέσματά μας διαπιστώσαμε ότι η διαμόρφωση μιας δημοσιονομικής πολιτικής εξυγίανσης εξαρτάται από τον παράγοντα του χρέους, του προϊόντος και της ανεργίας. Οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων πρέπει να επικεντρώσουν τις προσπάθειές τους στη μείωση των κρατικών καταναλωτικών δαπανών και την αύξηση των εσόδων από έμμεσους φόρους. Αυτό πρακτικά σημαίνει περικοπή των μη παραγωγικών δαπανών και την ενίσχυση του φοροεισπρακτικού μηχανισμού προκειμένου να καταπολεμηθεί η φοροδιαφυγή.

## Κεφάλαιο 3: Ο ρόλος των τραπεζών

### 3.1 Εισαγωγή

Όπως είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο το κράτος μέσω της άσκησης δημοσιονομικής πολιτικής διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην διαμόρφωση του προϊόντος και της απασχόλησης. Εκτός όμως από τη κρατική παρέμβαση και ο τραπεζικός τομέας κατέχει κεντρικό ρόλο στην ελληνική οικονομία καθώς μέσω της χορήγησης δανείων επηρεάζει μια σειρά από μακροοικονομικές μεταβλητές. Η χρηματοπιστωτική κρίση αλλά και η κρίση χρέους στην Ελλάδα επηρέασαν την ευρωστία του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Αναπόφευκτη ήταν η μείωση των χορηγούμενων δανείων εκ μέρους των τραπεζών με δυσμενείς συνέπειες στο ήδη επιβαρυντικό οικονομικό περιβάλλον της χώρας. Επιπλέον ο ολοένα αυξανόμενος αριθμός των τραπεζών που χρεοκοπούν έχει κεντρίσει το ενδιαφέρον των αναλυτών αναφορικά με την εκτίμηση των κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες και τη συσχέτιση τους με τις λογιστικές μεταβλητές (Brimble και Hodgson, 2007).

Το χρηματοπιστωτικό σύστημα εκτός από τη βαρύτητα που έχει για την ελληνική οικονομία κατέχει σημαντικό ρόλο στο μηχανισμό μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής. Η Ε.Κ.Τ. από το ξέσπασμα της χρηματοπιστωτικής κρίσης και έπειτα έχει προβεί σε σημαντική μείωση των επιτοκίων προκειμένου να ανακόψει τις δυσμενείς συνέπειες μιας οικονομικής ύφεσης. Η μείωση αυτή όμως δεν ήταν ικανή να επηρεάσει την παροχή δανείων μέσω του καναλιού του τραπεζικού δανεισμού. Το γεγονός αυτό έρχεται να επιβεβαιώσει και πλήθος ερευνών οι οποίες καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι το παραδοσιακό κανάλι του τραπεζικού δανεισμού στην Ευρωζώνη εμφανίζεται αδύναμο (Angeloni et al., 2003).

Αναφορικά με τη διερεύνηση του καναλιού του τραπεζικού δανεισμού οι περισσότερες έρευνες έχουν εστιάσει στο πως η μεταβολή του επιτοκίου επηρεάζει τη προσφορά δανείων από τις τράπεζες. Αρκετοί ερευνητές ισχυρίζονται ότι τα χαρακτηριστικά του τραπεζικού συστήματος, όπως αποτυπώνονται ως λογιστικές μεταβλητές, καθώς και ο κίνδυνος των τραπεζών επηρεάζουν την παροχή δανείων έπειτα από μια μεταβολή του επιτοκίου (Kashyap και Stein, 2000, Kishan και Opiela, 2000, Altunbas et. al, 2010). Συνεπώς μια μεταβολή των λογιστικών μεταβλητών των τραπεζών αναμένεται να επηρεάσει τη προσφορά δανείων και κατά συνέπεια την αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής. Στο πλαίσιο αυτό ο ρόλος της τραπεζικής νομοθεσίας (bank regulation) στην παροχή δανείων καθώς και στην αντίδραση

των τραπεζών έπειτα από την εφαρμογή νομισματικών πολιτικών δεν έχει λάβει τη δέουσα προσοχή (Loutskina και Strahan, 2009, Hirtle et. al, 2009, Altunbas et al., 2010).

Μια από τις σημαντικότερες αλλαγές που έχουν συμβεί στη τραπεζική νομοθεσία της Ελλάδας είναι η υιοθέτηση των Διεθνών Προτύπων Χρηματοοικονομικής Πληροφόρησης (Δ.Π.Χ.Π.) το 2005 από τις ελληνικές τράπεζες. Τα εν λόγω πρότυπα έχουν μεταβάλλει ουσιωδώς το περιεχόμενο των λογιστικών καταστάσεων των τραπεζών λόγω των σημαντικών διαφορών τους με το Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο (Ε.Γ.Λ.Σ.) που εφαρμόζονταν μέχρι τότε. Τα Δ.Π.Χ.Π. έχουν οδηγήσει στην ομοιόμορφη απεικόνιση των λογιστικών καταστάσεων εντούτοις ορισμένοι ερευνητές τα θεωρούν υπεύθυνα για την αύξηση της προκυκλικότητας των τραπεζικών κερδών με συνέπεια την αύξηση της χρηματοοικονομικής αστάθειας και του κινδύνου των τραπεζών. Παρατηρούμε λοιπόν ότι στη θεωρητική βιβλιογραφία η υιοθέτηση των Δ.Π.Χ.Π. αναμένεται να επιδράσει στην ευρωστία του χρηματοπιστωτικού συστήματος μέσω της μεταβολής των λογιστικών μεγεθών αλλά και του κινδύνου των τραπεζών. Διάφορες έρευνες έχουν επικεντρωθεί στη διερεύνηση των της σχέσης των λογιστικών μεταβλητών με την αξία της επιχείρησης (Barth et al., 2008, Morais και Curto, 2009) ενώ η συσχέτιση των λογιστικών μεταβλητών με τον κίνδυνο παραμένει ασαφής ιδιαίτερα έπειτα από την εφαρμογή των Δ.Π.Χ.Π..

Επομένως πριν προχωρήσουμε στη διερεύνηση της αποτελεσματικότητας την νομισματικής πολιτικής είναι κρίσιμο να εξετάσουμε το εγγώριο τραπεζικό σύστημα λόγω των σημαντικών θεσμικών αλλαγών που έχουν λάβει χώρα καθώς οι αλλαγές αυτές θα μας βοηθήσουν να ερμηνεύσουμε στο επόμενο κεφάλαιο το μηχανισμό μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής, ο οποίος δύναται είτε να έχει ενισχυθεί είτε να έχει αποδυναμωθεί εξ αιτίας αυτών.

Ο ολοένα αυξανόμενος αριθμός των χρεοκοπημένων τραπεζών απαιτεί τη επαναξιολόγηση των κινδύνων στους οποίους εκτίθενται τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Για την αποτίμηση του κινδύνου χρησιμοποιούνται συχνά διάφορα μεγέθη μέτρησης του κινδύνου σε συνδυασμό με τα θεμελιώδη μεγέθη των τραπεζών όπως αποτυπώνονται στις λογιστικές καταστάσεις (μεταξύ άλλων: Beaver, Kettler, & Scholes, 1970, Brimble & Hodgson, 2007, Chun & Ramasamy, 1989, Elyasiani & Mansur, 2005, Mansur, Zangeneh, & Zitz, 1993, Salkeld, 2011). Οικονομικοί αναλυτές, επενδυτές και μέτοχοι επεξεργάζονται διεξοδικά τις πληροφορίες των οικονομικών καταστάσεων μιας επιχείρησης, ώστε να λαμβάνουν τις σωστές αποφάσεις για τις επενδύσεις τους. Αλλά και τα διευθυντικά στελέχη στηρίζονται στην ανάγνωση των λογιστικών δεδομένων προκειμένου να χαράξουν τη βέλτιστη στρατηγική για την επιχείρηση.

Ο σκοπός του παρόντος κεφαλαίου είναι διττός. Αρχικά εκτιμήθηκε ο κίνδυνος αγοράς, επιτοκίου και συναλλάγματος προκειμένου να εξακριβώσουμε σε ποιους από αυτούς εκτίθενται οι ελληνικές τράπεζες. Στη συνέχεια διερευνήσαμε τους θεμελιώδεις παράγοντες διαμέσου των λογιστικών μεταβλητών που εξηγούν το συστηματικό και μη συστηματικό κίνδυνο (risk-relevance) των τραπεζών πριν και μετά την υιοθέτηση των Δ.Π.Χ.Π. καθώς μέχρι τώρα στη βιβλιογραφία έχει αναλυθεί διεξοδικά μόνο η επίδραση των Δ.Π.Χ.Π. στην αξία της επιχείρησης (value-relevance) (Barth, Landsman, & Lang, 2008, Iatridis, 2008, 2010, Karamanou & Nishiotis, 2009, Iatridis & Rouvolis, 2010, Morais & Curto, 2009, Swartz & Negash, 2006). Η ανάλυση αυτή θα μας βοηθήσει να κατανοήσουμε σε ποιο βαθμό η υιοθέτηση των ΔΠΧΠ έχει συντελέσει στη βελτίωση της ποιότητας των πληροφορικών που παρέχονται μέσω των οικονομικών καταστάσεων καθώς και αν έχουν οδηγήσει στην αύξηση ή μείωση των κινδύνων στους οποίους εκτίθενται οι τράπεζες συμβάλλοντας έτσι στην μεταβολή της σταθερότητας του χρηματοπιστωτικού συστήματος.

Η έρευνα μας επικεντρώνεται στην Ελλάδα προκειμένου να λάβουμε υπόψη μας θεσμικούς και πολιτικούς παράγοντες όπως είναι η νομοθεσία της λογιστικής τυποποίησης και της φορολογίας. Σύμφωνα με τους La Porta et al. (1998) οι οποίοι διερεύνησαν την επίδραση του νομικού συστήματος στο χρηματοπιστωτικό σύστημα της χώρας, οι χώρες εθιμικού δικαίου (common-law) έχουν καλύτερα λογιστικά συστήματα και παρέχουν καλύτερη προστασία των επενδυτών σε σύγκριση με τις χώρες με κωδικοποιημένη νομοθεσία<sup>9</sup> (code-law). Επιπλέον, τα Ελληνικά Λογιστικά Πρότυπα διαφέρουν σημαντικά από τα Δ.Π.Χ.Π. όπως προαναφέραμε κυρίως λόγω των διαφορετικών μεθόδων αποτίμησης που επιβάλλουν αλλά και του φορολογικού προσανατολισμού των Ε.Λ.Π. (Baralexix, 2004, Iatridis & Dalla, 2011, Koumanakos et al., 2005). Ως εκ τούτου, η επικέντρωση της ανάλυσης μας σε μία μόνο χώρα αναμένεται να συμβάλλει σημαντικά στην αποτίμηση της επίδρασης των Δ.Π.Χ.Π. στην ποιότητα των λογιστικών δεδομένων εξαιτίας της μετάβασης από ένα φτωχό λογιστικό σύστημα σε ένα διαφανές λογιστικό σύστημα.

Αν και η υιοθέτηση των Δ.Π.Χ.Π. αύξησε την επεξηγηματική ικανότητα των λογιστικών μεταβλητών του ισολογισμού και των καταστάσεων λογαριασμού αποτελεσμάτων χρήσης στην αξία μιας επιχείρησης, η επίδραση της υιοθέτησής τους σχετικά με το συστηματικό και το μη-συστηματικό κίνδυνο, παραμένει ακόμη υπό εξέταση. Σύμφωνα με τα Δ.Π.Χ.Π., οι λογιστικές μεταβλητές αποτιμώνται στην εύλογη αξία και όχι στο ιστορικό κόστος

---

<sup>9</sup> Στις χώρες με εθιμικό δίκαιο σε αντίθεση με τις χώρες με κωδικοποιημένη νομοθεσία, η κυβερνητική παρέμβαση στην οικονομική δραστηριότητα είναι περιορισμένη, υπάρχει μεγαλύτερη προστασία της ατομικής ιδιοκτησίας και οι λογιστικές πληροφορίες παρέχονται σύμφωνα με τις ανάγκες των επενδυτών.



με συνέπεια την ακριβέστερη αποτίμηση της περιουσιακής κατάστασης μιας τράπεζας. Το γεγονός αυτό από τη μία μεριά έχει μειώσει σημαντικά τη χρήση δημιουργικής λογιστικής και την ομαλοποίηση των κερδών, από την άλλη μεριά όμως, σε περιόδους ύφεσης οι ζημιές παρουσιάζονται αυξημένες ενώ αντίστοιχα υπερτονίζονται τα έσοδα σε περιόδους άνθησης προκαλώντας έτσι αύξηση της μεταβλητότητας των κερδών οδηγώντας σε αύξηση των κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες.

Αν λοιπόν αποδειχθεί ότι υπάρχει μια ισχυρή σχέση μεταξύ των λογιστικών μεταβλητών και του συστηματικού ή του μη-συστηματικού κινδύνου, αυτό θα έχει σημαντικές επιπτώσεις όχι μόνο για τους επενδυτές, αλλά και τους εποπτικούς μηχανισμούς των τραπεζικών ιδρυμάτων. Ο τρίτος Πυλώνας της Νέας Συμφωνίας της Βασιλείας επί των ιδίων κεφαλαίων προτείνει περισσότερη πειθαρχία της αγοράς μέσω της επιβολής νέων απαιτήσεων πληροφόρησης και διαφάνειας. Η αποτελεσματικότητα της επιβολής της πειθαρχίας στην αγορά εξαρτάται από την επαρκή πληροφόρηση που παρέχεται στα ενδιαφερόμενα μέρη για να αξιολογήσουν την οικονομική κατάσταση της εκάστοτε τράπεζας.

Η έρευνα μας συνεισφέρει στη βιβλιογραφία αναφορικά με τη λογιστική τυποποίηση και την επίδραση της στους κινδύνους των τραπεζών ποικιλοτρόπως. Καταρχήν, παρέχουμε εμπειρικές αποδείξεις της επίδρασης των Δ.Π.Χ.Π. σε μια χώρα που εφαρμόζει κωδικοποιημένη νομοθεσία αποκλειστικά, αντί να χρησιμοποιήσουμε στο δείγμα μας τράπεζες από όλο τον κόσμο, οι οποίες δύναται να εφαρμόζουν είτε κωδικοποιημένη, είτε εθιμική νομοθεσία. Αυτές οι έρευνες διεγείρουν το ζήτημα απουσίας συγκεκριμένων χαρακτηριστικών της κάθε χώρας γεγονός που επηρεάζει τους συντελεστές των λογιστικών μεταβλητών (Sondrestrom & Sun, 2007). Επιπλέον, όπως αναφέραμε, οι περισσότερες έρευνες εστιάζουν στη συσχέτιση των λογιστικών μεγεθών και της αξίας μιας επιχείρησης αγνοώντας τους κινδύνους στους οποίους εκτίθενται αυτή. Λόγω της υιοθέτησης των Δ.Π.Χ.Π. δεν είναι λίγοι αυτοί που ισχυρίζονται ότι έχουν οδηγήσει στην αύξηση της χρηματοοικονομικής αστάθειας, με συνέπεια να έχει επηρεαστεί η αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής. Τέλος, οι περισσότερες έρευνες έχουν επικεντρωθεί σε μη χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να αποφευχθεί η γενίκευση των συμπερασμάτων στα τραπεζικά ιδρύματα, καθώς οι τράπεζες παρουσιάζουν θεμελιώδεις διαφορές με τις εμπορικές επιχειρήσεις.

### 3.2 Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο (Ε.Γ.Λ.Σ.) και τα Δ.Λ.Π.

Το Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο (Ε.Γ.Λ.Σ.) ορίζεται από το Προεδρικό Διάταγμα 1123 του 1980. Το Εθνικό Συμβούλιο Λογιστικής το οποίο στη συνέχεια μετονομάστηκε σε Συμβούλιο Λογιστικής Τυποποίησης ασκεί τον εποπτικό ρόλο αναφορικά με την εφαρμογή των λογιστικών κανόνων επί των οικονομικών καταστάσεων των επιχειρήσεων. Σύμφωνα με τους Tsalavouta και Evans (2010), το Ε.Γ.Λ.Σ. βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στην κρατική νομοθεσία και διέπεται από συγκεκριμένους κανόνες που σχετίζονται με αυξημένο κόστος παρακολούθησης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να υπάρχει στενή σχέση μεταξύ των φορολογικών βαρών και των λογιστικών κανόνων που, με τη σειρά του, δημιουργεί αυξημένα κίνητρα ώστε να χρησιμοποιηθεί η δημιουργική λογιστική με σκοπό την διαμόρφωση των επιθυμητών κερδών. Το συγκεκριμένο λογιστικό σύστημα χαρακτηρίζεται ως συντηρητικό καθώς βασίζεται στην αρχή του ιστορικού κόστους (Ballas, 1994). Συνεπώς οι διαφορές ανάμεσα στα Δ.Λ.Π. και το Ε.Γ.Λ.Σ. αναμένεται να είναι σημαντικές και να επηρεάσουν σε μεγάλο βαθμό τις οικονομικές καταστάσεις των επιχειρήσεων αναφορικά με την κερδοφορία (Hope, 2007).

Επιπλέον η Ελλάδα παρουσιάζει ένα ιδιόμορφο οικονομικό περιβάλλον το οποίο διαφέρει σημαντικά από άλλες χώρες που εφαρμόζουν κωδικοποιημένη νομοθεσία (code-law) και χαρακτηρίζεται ως τραπεζοκεντρικό καθώς οι τράπεζες αποτελούν τη βασική πηγή χρηματοδότησης των επιχειρήσεων (Tzovas, 2006, Ballas et al., 2010). Εξαιτίας της προαναφερθείσης ιδιομορφίας το Ε.Γ.Λ.Σ. είναι προσανατολισμένο στην προστασία των δανειοληπτών ενώ τα Δ.Λ.Π. εξυπηρετούν καλύτερα τις ανάγκες των επενδυτών παρά των δανειοληπτών. Οι Ding et al., (2007) επισημαίνουν ότι η Ελλάδα είναι μια χώρα όπου παρατηρούνται σημαντικές διαφορές μεταξύ του Ε.Γ.Λ.Σ. και των Δ.Λ.Π.. Συνεπώς η διερεύνηση της επίδρασης της εφαρμογής των Δ.Λ.Π. στην ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων παραμένει ένα ερώτημα υπό διερεύνηση.

Βασική προτεραιότητα του Ε.Γ.Λ.Σ. είναι η προστασία των μετόχων, η εναρμόνιση των λογιστικών κανόνων με τη φορολογική νομοθεσία και ο συντηρητισμός (Spathis και Georgakopoulou, 2006). Το τελευταίο χαρακτηριστικό οφείλεται στο γεγονός ότι η κατάρτιση των λογιστικών αρχών παραμένει υπό την πολιτεία καθώς το Σ.ΛΟ.Τ. έχει καθαρά συμβουλευτικό ρόλο. Λόγω της εναρμόνισης των λογιστικών κανόνων με τη φορολογική νομοθεσία οι ελληνικές τράπεζες έχουν ισχυρά κίνητρα να μειώσουν τη κερδοφορία τους ώστε να αποφύγουν την επιβολή φορολογίας με αποτέλεσμα οι λογιστικές καταστάσεις να μην παρουσιάζουν την πραγματική οικονομική θέση της τράπεζας. Σε αυτό συνηγορούν και οι

Guenther και Young (2000) οι οποίοι ισχυρίζονται ότι σε χώρες όπου το λογιστικό σχέδιο ενσωματώνει τη φορολογική νομοθεσία οι δημοσιευμένες λογιστικές καταστάσεις μάλλον δεν απεικονίζουν την πραγματική περιουσιακή κατάσταση των επιχειρήσεων.

Η υιοθέτηση των Δ.Π.Χ.Π. από το 2005 για τις εισηγμένες επιχειρήσεις αποτελεί μια σημαντική τομή της λογιστικής νομοθεσίας στην Ελλάδα έπειτα από την κατάρτιση του Ε.Γ.Λ.Σ. το 1980. Το νέο νομοθετικό πλαίσιο αναμένεται να επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό τα θεμελιώδη μεγέθη των επιχειρήσεων γενικά αλλά και κυρίως μέσω της αρχής της εύλογης αξίας (fair value) η οποία πλέον αντικαθιστά την αρχή του ιστορικού κόστους. Η έννοια της εύλογης αξίας αναφέρεται στο γεγονός ότι τα αποτιμώμενα στοιχεία του ενεργητικού και του παθητικού θα πρέπει να βρίσκονται κοντά στις αγοραίες αξίες έτσι ώστε οι λογιστικές καταστάσεις να απεικονίζουν την πραγματική περιουσιακή κατάσταση της επιχείρησης. Τα Δ.Π.Χ.Π. λόγω της εφαρμογής της αρχής της εύλογης αξίας θεωρείται ότι θα επηρεάσει τις χώρες που εφαρμόζουν κωδικοποιημένη νομοθεσία (Hitz, 2007, Penman, 2007) συνεπώς θα έχει μεγάλο ενδιαφέρον να δούμε κατά πόσο θα μεταβάλλουν τα θεμελιώδη των εγχώριων επιχειρήσεων και πιο συγκεκριμένα των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.

### *3.3 Η επίδραση των Δ.Π.Χ.Π. στον τραπεζικό τομέα*

Η πρόσφατη χρηματοπιστωτική κρίση ανέδειξε εκ νέου τη σημασία των δημοσιευμένων οικονομικών καταστάσεων για το τραπεζικό τομέα καθώς η εφαρμογή των ΔΠΧΠ μέσω της αποτίμησης των περιουσιακών στοιχείων στην εύλογη αξία έχει δημιουργήσει αντιδράσεις μεταξύ των ερευνητών αλλά και των υπεύθυνων δημιουργίας των λογιστικών αρχών (Laux και Leuz, 2009). Το Δ.Λ.Π. 39 αναμένεται να μεταβάλλει σημαντικά τα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία καθώς και τις υποχρεώσεις των τραπεζών καθώς αυτά αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος των οικονομικών τους καταστάσεων (Gray, 2003, Hodder et al., 2006, Landsman, 2007). Για παράδειγμα σημαντική επίδραση θα υποστεί η τρέχουσα αξία των δανείων καθώς για τον υπολογισμό των προβλέψεων θα χρησιμοποιείται το μοντέλο πραγματοποιηθέντων ζημιών (incurred loss model) και όχι το μοντέλο που βασίζονταν στις προσδοκώμενες ζημιές (forward looking provisioning). Η χρήση του τελευταίου μοντέλου είχε ως αποτέλεσμα την άνθηση της δημιουργικής λογιστικής, που χρησιμοποιούνταν από τους επαγγελματίες του κλάδου προκειμένου να εμφανίζονται τα κέρδη ομαλοποιημένα και να αποφεύγονται υψηλές διακυμάνσεις των κερδών των τραπεζών (Gebhardt και Novotny-Farkas, 2011).

Βασικό μέλημα του μοντέλου πραγματοποιηθέντων ζημιών είναι να μειώσει όσο το δυνατόν τα υποκειμενικά κριτήρια κατά την εκτίμηση των προβλέψεων για επισφαλή δάνεια. Από την άλλη μεριά οι υπέρμαχοι του μοντέλου των προσδοκώμενων ζημιών ισχυρίζονται ότι η μέθοδος των πραγματοποιηθέντων ζημιών δεν αντανακλά επαρκώς τις αναμενόμενες ζημιές λόγω ήδη γνωστοποιημένων γεγονότων παρά μόνο όταν ο δανειζόμενος χρεοκοπήσει (Gebhardt και Strampelli, 2005). Αυτό έχει ως συνέπεια τα κέρδη των τραπεζών να εμφανίζονται μεγαλύτερα κατά τις περιόδους οικονομικής άνθησης και μικρότερα σε περιόδους ύφεσης με αποτέλεσμα τα Δ.Λ.Π. να προωθούν την χρηματοοικονομική αστάθεια (financial instability) καθώς εντείνουν την προκυκλικότητα των τραπεζικών κερδών (Angklomkiew et al. 2009, Borio και Lowe, 2002, Craigie και Munro (2010).

Τα αποτελέσματα στη βιβλιογραφία αναφορικά με την αύξηση της μεταβλητότητας των κερδών των τραπεζών λόγω της υιοθέτησης των Δ.Λ.Π. είναι μικτά. Οι Hodder et al.(2006) διαπίστωσαν ότι η εφαρμογή των Δ.Λ.Π. αύξησε κατά τρεις φορές τη μεταβλητότητα των καθαρών κερδών των αμερικάνικων τραπεζών με αποτέλεσμα να αυξηθεί σημαντικά η έκθεση των τραπεζών στον κίνδυνο. Αλλά και για τις επιχειρήσεις της Αγγλίας ο Ιατρίδης (2010) βρήκε ότι η υιοθέτηση των Δ.Λ.Π. προκάλεσε σημαντική αύξηση της μεταβλητότητας των κερδών. Από την άλλη μεριά ο Fiechter (2011) μελέτησε 227 τράπεζες από όλο τον και διαπίστωσε ότι η εισαγωγή των Δ.Λ.Π. μείωσε τη μεταβλητότητα των κερδών στις τράπεζες που εφάρμοσαν το Δ.Λ.Π. 39 σε σχέση με αυτές που δεν προέβησαν στην υιοθέτηση τους.

Οι Ιατρίδης και Ρουβόλης (2010) διερεύνησαν την επίδραση των Δ.Π.Χ.Π. στις εισηγμένες επιχειρήσεις στο χρηματιστήριο στην Ελλάδα καθώς και κατά πόσο έχει επηρεάσει η εφαρμογή τους τη μεταβλητότητα των κερδών καθώς και σημαντικές λογιστικές μεταβλητές του ισολογισμού. Από τα ευρήματα τους προέκυψε ότι έχει αυξηθεί σημαντικά η μεταβλητότητα των κερδών καθώς και άλλων στοιχείων του ισολογισμού όπως η ρευστότητα, το μέγεθος αλλά και η μόχλευση κυρίως το πρώτο χρόνο εφαρμογής τους λόγω της χρήσης της μεθόδου της εύλογης αξίας. Αναφορικά με την χειραγώγηση των κερδών τα Δ.Π.Χ.Π. έχουν μειώσει σημαντικά τέτοια φαινόμενα λόγω και της αύξησης της σχέσης των λογιστικών μεταβλητών με την αξία της επιχείρησης (value relevance).

Η εμπειρική βιβλιογραφία αναφορικά με τη σημασία των θεμελιωδών μεγεθών των τραπεζών στην αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής είναι πολύ περιορισμένη ειδικά σε ευρωπαϊκές χώρες (Angeloni et al., 2003, Ehrmann et al., 2003). Είναι πιθανό όμως σε αυτούς τους παράγοντες να οφείλεται η αδυναμία ταυτοποίησης του καναλιού τραπεζικού δανεισμού στην Ευρώπη καθώς αλλαγές σε θεμελιώδη μεγέθη ερμηνεύονται ως αποτέλεσμα της μεταβολής μόνο της νομισματικής πολιτικής με συνέπεια να παραμελείται ο ρόλος της

τραπεζικής νομοθεσίας καθώς της χρηματοοικονομικής καινοτομίας στην παροχή δανείων καθώς και στην αντίδραση των τραπεζών έπειτα από την εφαρμογή νομισματικών πολιτικών (Loutskina και Strahan, 2009, Hirtle et al., 2009, Altunbas et al., 2010).

Πάντως πρόσφατα οι ερευνητές δίνουν βαρύτητα στο πως συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των τραπεζών καθώς και η έκθεση αυτών στους κινδύνους μπορεί να επηρεάσει τη μετάδοση της νομισματικής πολιτικής όταν αναλύουν τη λειτουργικότητα του καναλιού τραπεζικού δανεισμού (Altunbas et al., 2010). Η υιοθέτηση των Δ.Λ.Π. έχει αλλάξει σημαντικά τα θεμελιώδη μεγέθη των τραπεζών όπως για παράδειγμα την κερδοφορία, τη ρευστότητα και τις κεφαλαιακές ανάγκες λόγω των καινούργιων μεθόδων αποτίμησης αυτών με συνέπεια να μεταβάλλουν την προθυμία των τραπεζών να παρέχουν καινούργια δάνεια παρόλη τη χαλαρή νομισματική πολιτική που εφαρμόζεται στην Ευρωζώνη τα τελευταία χρόνια.

Η χρηματοπιστωτική κρίση του 2008 κατέστησε σαφές το γεγονός ότι η ικανότητα των τραπεζών να αντλήσουν καινούργια κεφάλαια εξαρτάται από την αντίληψη του ρίσκου προς αυτές εκ μέρους των χρηματοοικονομικών αγορών. Η συμπίεση των κερδών λόγω της εφαρμογής των Δ.Λ.Π. είχε ως αποτέλεσμα την αύξηση των κεφαλαιακών απαιτήσεων λόγω αυξημένων προβλέψεων επισφαλών δανείων με συνέπεια τη μείωση της ικανότητας στους να παρέχουν νέα δάνεια. Επομένως λόγω του υψηλού ρίσκου που αντιμετώπιζαν οι τράπεζες, όπως το αντιλαμβάνονταν οι χρηματοοικονομικές αγορές, οι πηγές χρηματοδότησης των τραπεζών μειώθηκαν σημαντικά όπως άλλωστε φαίνεται και την έκδοση ομολόγων από τις τράπεζες της Ευρωζώνης κατά το 2007 και 2008, οι οποίες μειώθηκαν σημαντικά σε σχέση με το 2006. Συνεπώς είναι ζωτικής σημασίας η διερεύνηση της επίδρασης των Δ.Λ.Π. στον κίνδυνο των τραπεζών καθώς ο τελευταίος επηρεάζει την προσφορά δανείων.

### *3.4 Θεωρητικό υπόβαθρο τραπεζικών κινδύνων και λογιστικής τυποποίησης*

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιάσουμε τη θεωρητική θεμελίωση των βασικών κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες, δηλαδή του κινδύνου αγοράς, επιτοκίου και συναλλάγματος. Στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε την θεωρητική τεκμηρίωση της λογιστικής τυποποίησης η οποία ανακύπτει λόγω του προβλήματος εντολέα ή κυρίου με τον εντολοδόχο ή αντιπρόσωπο και της ασύμμετρης πληροφόρησης.

### 3.4.1 Ο κίνδυνος αγοράς

Οι μετοχές σχεδόν όλων των μεγάλων τραπεζών είναι εισηγμένες σε χρηματιστήρια αξιών τα οποία χρησιμοποιούν κυρίως ως μέσα άντλησης ρευστότητας για την ενδυνάμωση της κεφαλαιακής τους θέσης. Οι αυξήσεις μετοχικού κεφαλαίου των τραπεζών απορροφούν το μεγαλύτερο μέρος της ρευστότητας της αγοράς. Το τίμημα όμως που πληρώνουν οι τράπεζες αλλά και η κάθε επιχείρηση που αποφασίζει να εισαγάγει τις μετοχές της σε οργανωμένη χρηματιστηριακή αγορά προκειμένου να έχει την ευχέρεια να δανείζεται χρήματα με μηδενικό σχεδόν κόστος είναι η έκθεση της στον κίνδυνο χρηματιστηριακής αγοράς, ο οποίος αποτελεί τον συστηματικό κίνδυνο. Ο κίνδυνος αυτός προέρχεται από τις μεταβολές της τιμής του αντιπροσωπευτικού χαρτοφυλακίου της εκάστοτε αγοράς στην οποία είναι εισηγμένη η κάθε επιχείρηση καθώς οι μεταβολές αυτές προκαλούν αύξηση ή μείωση της αξίας της επιχείρησης. Αν ακόμη λάβουμε υπόψιν μας και την αποκανονικοποίηση των αγορών δηλαδή την άρση των περιορισμών στη λειτουργία των χρηματοοικονομικών αγορών αλλά και την τάση παγκοσμιοποίησης των τραπεζών, συμπεραίνουμε ότι ο κίνδυνος της χρηματιστηριακής αγοράς αποτελεί τον σημαντικότερο ίσως κίνδυνο που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες λόγω της αυξημένης μεταβλητότητας των χρηματιστηριακών αγορών, απόρροια των παραγόντων που μόλις προαναφέραμε.

Το γεγονός ότι η αποκανονικοποίηση των αγορών έχει επηρεάσει τον κίνδυνο αγοράς των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων επιβεβαιώνεται και από πλήθος μελετών (Aharony et. al., 1985, 1988, Allen and Wilhelm, 1988, Unal, 1989, Bundt et. al., 1992, Brooks et. al., 2000). Τα αποτελέσματα όμως αυτών των ερευνών έρχονται σε σύγκρουση μεταξύ τους. Για παράδειγμα οι Aharony et. al. (1988) βρήκαν ότι ο συστηματικός κίνδυνος των τραπεζών μειώθηκε λόγω της αποκανονικοποίησης ενώ οι Bundt et al. (1992) συμπέραναν το ότι ο κίνδυνος αγοράς έχει αυξηθεί. Όσον αφορά όμως τη συσχέτιση του κινδύνου αγοράς και των μετοχικών αποδόσεων οι ερευνητές συμφωνούν ότι ο συστηματικός κίνδυνος συσχετίζεται θετικά με τις αποδόσεις των μετοχών (Hogan and Sharpe, 1984, Brooks and Faff, 1995, Brooks et al., 1997b).

Η μέτρηση του κινδύνου αγοράς στην βιβλιογραφία γίνεται μέσα από την εκτίμηση:

- α) της αξίας σε κίνδυνο (Value at Risk)
- β) του υποδείγματος αποτίμησης κεφαλαιουχικών περιουσιακών στοιχείων (Capital Asset Pricing Model).
- γ) του υποδείγματος αντισταθμιστικής αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (Arbitrage Pricing Theory)

Θα αναφέρουμε συνοπτικά την πρώτη μέθοδο αλλά θα σχολιάσουμε αναλυτικότερα το CAPM και το APT αφού το μοντέλο του πρώτου σταδίου της έρευνας μας αποτελεί μία εφαρμογή τύπου APM (Arbitrage Pricing Model).

### 3.4.1.1 Η αξία σε κίνδυνο (VaR)

Ως κίνδυνο της αγοράς ή αξία σε κίνδυνο (VaR) ορίζουμε την μέγιστη αναμενόμενη ζημιά που μπορεί να υποστεί ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα μέσα σε ορισμένη χρονική περίοδο και σε δεδομένο διάστημα εμπιστοσύνης. Με άλλα λόγια ο κίνδυνος αγοράς απαντά στην ερώτηση πόσα μπορεί να χάσει μια οικονομική μονάδα με  $x\%$  πιθανότητα σε ορισμένο χρόνο (JP Morgan, 1995). Η στατιστική ερμηνεία της αξίας σε κίνδυνο είναι ότι αποτελεί μια εκτίμηση της μέγιστης αξίας της ζημιάς ( $\Delta P$ ) με επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha\%$  για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

$$Pr[\Delta P \Delta t \leq VaR] = \alpha \quad (3.1)$$

Η μέθοδος αυτή στηρίζεται στην εκτίμηση της στατιστικής κατανομής των αποδόσεων των περιουσιακών στοιχείων. Η βασική υπόθεση είναι ότι οι αποδόσεις των περιουσιακών στοιχείων κατανέμονται κανονικά. Η κανονική κατανομή προσδιορίζεται από τις δύο πρώτες ροπές (*moments*) της κατανομής δηλαδή το μέσο και την τυπική απόκλιση. Ο μέσος της απόδοσης των περιουσιακών στοιχείων αποτελεί την αναμενόμενη απόδοση και η τυπική απόκλιση χρησιμοποιείται για την μέτρηση του κινδύνου. Για παράδειγμα αν υποθέσουμε ότι οι αποδόσεις κατανέμονται κανονικά τότε μπορούμε να είμαστε κατά 95% σίγουροι ότι οι πραγματικές αποδόσεις θα βρίσκονται μεταξύ του  $\pm 1,65$  της τυπικής απόκλισης. Έστω ότι η καθαρή θέση ενός περιουσιακού στοιχείου ανέρχεται σε 100 εκ. ευρώ και ότι η τυπική απόκλιση είναι 2%. Αυτό σημαίνει ότι η αξία σε κίνδυνο είναι  $100 * 1,65 * 0,02 = 3,3$  εκ. ευρώ (Matthews and Thompson, 2005).

### 3.4.1.2 Το υπόδειγμα αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (CAPM)

Η πιο δημοφιλής μέθοδος μέτρησης του συστηματικού κινδύνου είναι μέσω του μονομεταβλητού (*single factor*) υποδείγματος αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων που παρουσιάστηκε από τον Sharpe (1963,1964) και αναπτύχθηκε περαιτέρω από τους Lintner (1965), Mossin (1966) και Black (1972). Σύμφωνα με το CAPM η απόδοση ενός περιουσιακού

στοιχείου συσχετίζεται με ένα μόνο παράγοντα κινδύνου, την απόδοση της αγοράς  $R_m$ . Πιο συγκεκριμένα το CAPM αναφέρεται στην υπερβάλλουσα απόδοση ενός οποιουδήποτε περιουσιακού στοιχείου η οποία είναι ανάλογη της συνδιακύμανσης της απόδοσης αυτού του περιουσιακού στοιχείου με την απόδοση της αγοράς. Μαθηματικά το CAPM αποτυπώνεται ως εξής:

$$E(R_i) - R_f = \beta_i [E(R_m) - R_f] \quad (3.2)$$

όπου  $E(R_i)$  είναι η αναμενόμενη απόδοση του περιουσιακού στοιχείου,  $E(R_m)$  η αναμενόμενη απόδοση της αγοράς και  $R_f$  το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο. Ο συντελεστής  $\beta_i$  αποτελεί τον συστηματικό κίνδυνο και ορίζεται ως εξής:

$$\beta_i = \frac{\text{cov}(R_m, R_i)}{\text{var}(R_m)} \quad (3.3)$$

Ένα από τα βασικά συμπεράσματα στα οποία καταλήγει το CAPM είναι ότι η υψηλότερη προσδοκώμενη απόδοση συνδέεται με την υψηλότερη ανάληψη κινδύνου. Το βασικό όμως μειονέκτημα του μοντέλου είναι ότι βασίζεται σε μια σειρά από υποθέσεις (Παπαδάμου, 2009):

- Οι επενδυτές συνθέτουν τα χαρτοφυλάκια τους ασχολούμενοι αποκλειστικά με την αναμενόμενη απόδοση και τη συνδιακύμανση των αποδόσεων.
- Οι επενδυτές μπορούν να δανείσουν και να δανεισθούν χρήματα με το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου.
- Τα διάφορα αξιόγραφα μπορούν να διαιρεθούν και να αγοραστούν ή να πωληθούν και σε κλάσματα του ενός μεριδίου.
- Δεν υπάρχουν ατέλειες στην αγορά όπως φόροι και κόστος συναλλαγών και οι αγορές βρίσκονται σε ισορροπία.
- Η πληροφόρηση είναι ελεύθερη και διαθέσιμη σε όλους τους επενδυτές ταυτόχρονα.
- Οι επενδυτές έχουν ομοιογενείς προσδοκίες για τις προσδοκώμενες αποδόσεις, οι οποίες υποτίθενται ότι κατανέμονται κανονικά.

Το CAPM στην περίπτωση παλινδρόμησης χρονολογικών σειρών μπορεί να μετασχηματιστεί στο Μοντέλο Αγοράς (Market Model) ως εξής:

$$R_{i,t} = \alpha + \beta_i R_{m,t} + e_{i,t} \quad (3.4)$$

όπου  $R_{i,t}$  είναι η απόδοση της μετοχής και  $R_{m,t}$  είναι η απόδοση του Γενικού Δείκτη, ο συντελεστής  $\alpha$  ισούται με  $(1-\beta) \cdot R_f$  και  $e_{i,t}$  είναι τα κατάλοιπα με  $E(e_{i,t})=0$  και αντιπροσωπεύουν το μη συστηματικό κίνδυνο. Ο συντελεστής βήτα  $\beta_i$  είναι ο συστηματικός κίνδυνος και μας δείχνει τη συνδιακύμανση που υπάρχει ανάμεσα στη μετοχή και στο Γενικό Δείκτη του



χρηματιστηρίου. Το Μοντέλο Αγοράς είναι ένα εκ των υστέρων μοντέλο αφού περιγράφει την συμπεριφορά των τιμών στο παρελθόν ενώ το CAPM είναι ένα εκ των προτέρων μοντέλο καθώς προβλέπει την αξία που θα πρέπει να έχει ένα περιουσιακό στοιχείο. Παρ' όλα αυτά και τα δύο μοντέλα καταλήγουν σε παρόμοιες εκτιμήσεις του συστηματικού κινδύνου  $\beta$  (Stapleton and Subrahmanyam, 1983, Nielsen, 1993).

### 3.4.1.3 Το υπόδειγμα αντισταθμιστικής αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (Arbitrage Pricing Theory)

Το υπόδειγμα αντισταθμιστικής αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (APT) (Ross, 1976) συμπληρώνει αλλά και ανταγωνίζεται το CAPM. Ως υπόδειγμα έχει αρκετές ομοιότητες με το CAPM αλλά και ουσιώδεις διαφορές. Η δημιουργία του APT βασίζεται στην υπόθεση ότι η αποδόσεις των περιουσιακών στοιχείων επηρεάζονται και δημιουργούνται από μια σειρά μεταβλητών και όχι μόνο από την απόδοση της αγοράς, αποτελεί δηλαδή ένα πολυμεταβλητό υπόδειγμα. Αυτό σημαίνει ότι ο συστηματικός κίνδυνος δεν προέρχεται μόνο από την συνδιακύμανση με την αγορά, αλλά από την συνδιακύμανση με ένα σύνολο ανεξάρτητων μεταβλητών. Η μαθηματική διατύπωση του υποδείματος είναι η εξής:

$$R_i = \alpha_i + \beta_{i,1} F_1 + \beta_{i,2} F_2 + \dots + \beta_{i,n} F_n + \varepsilon_i \quad (3.5)$$

όπου  $R_i$  είναι η απόδοση της μετοχής,  $F_1, F_2, \dots, F_n$  είναι οι κοινοί παράγοντες κινδύνου που επηρεάζουν την μετοχή  $i$ ,  $\alpha_i$  είναι η απόδοση της μετοχής  $i$  όταν όλοι οι κοινοί παράγοντες κινδύνου έχουν τιμή μηδέν και  $\beta_{i,n}$  είναι η ευαισθησία της μετοχής  $i$  στην μεταβλητή  $n$  και  $\varepsilon_i$  είναι ένα τυχαίο σφάλμα με μαθηματική ελπίδα μηδέν και διακύμανση  $\sigma_{\varepsilon_i}^2$  η οποία παρουσιάζει τις ακόλουθες ιδιότητες:

$$E(\varepsilon_i \varepsilon_j) = 0, \text{ για κάθε } i, j \text{ } i \neq j \quad (3.6)$$

$$E[\varepsilon_i (F_k - \bar{F}_k)] = 0 \text{ για } i \text{ και } k \quad (3.7)$$

Οι υποθέσεις στις οποίες στηρίζεται το APT και είναι κοινές με το CAPM είναι οι εξής (Handa, 2000, Πετράκης, 2003):

- Οι επενδυτές προτιμούν περισσότερο πλούτο παρά λιγότερο.
- Οι επενδυτές απεχθάνονται τον κίνδυνο.
- Οι αγορές κεφαλαίου υποτίθεται ότι είναι αποτελεσματικές.

Συνεπώς το APT δεν υποθέτει ότι:

- Οι αποδόσεις έχουν κανονική κατανομή.

- Υφίσταται ορισμένος χρονικός ορίζοντας.
- Οι επενδυτές μπορούν να δανείσουν και να δανεισθούν απεριόριστα με επιτόκιο άνευ κινδύνου.

Παρόλο που το APT προσεγγίζει καλύτερα την πραγματικότητα σε σχέση με το CAPM το βασικό του μειονέκτημα είναι ότι δεν προσδιορίζει με ακρίβεια ποιες και πόσες μεταβλητές θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ως ερμηνευτικές (Παπαδάμου, 2009).

Αρκετοί ερευνητές έχουν εστιάσει το ενδιαφέρον τους στην εκτίμηση του συντελεστή βήτα της αγοράς εκτιμώντας ένα μοντέλο τύπου CAPM στη μορφή του μοντέλου αγοράς. Σύμφωνα με το μοντέλο αγοράς οι αποδόσεις των περιουσιακών στοιχείων καθορίζονται από το συστηματικό κίνδυνο του περιουσιακού στοιχείου που σημαίνει στην περίπτωση των τραπεζών ότι αν οι αποδόσεις των μετοχών κινούνται παρόμοια με τον Γενικό Δείκτη του χρηματιστηρίου τότε πιθανόν υπάρχουν ενδείξεις ότι τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα υπόκεινται στον κίνδυνο της αγοράς. Οι πρώτοι ερευνητές στον τομέα αυτό χρησιμοποίησαν μονό-μεταβλητά μοντέλα υποθέτοντας σταθερή διακύμανση του διαταρακτικού όρου και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο κίνδυνος της αγοράς αν και δεν εξηγεί όλη την διακύμανση των τραπεζικών αποδόσεων εντούτοις ερμηνεύει ένα μεγάλο μέρος της (Lynge and Zumwalt, 1980, Song 1994).

Λόγω της αποκανονικοποίησης των αγορών που άρχισε να λαμβάνει χώρα κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '80 ένα μεγάλο μέρος της ακαδημαϊκής κοινότητας στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής άρχισε να ασχολείται με την επίδραση της αποκανονικοποίησης στον κίνδυνο αγοράς. Στόχος των ερευνών αυτών ήταν να προσδιοριστεί αν ο κίνδυνος αγοράς ήταν μεγαλύτερος ή μικρότερος κατά την περίοδο της αποκανονικοποίησης. Εντοπίζονταν λοιπόν το χρονικό σημείο που επέφερε σημαντικές μεταβολές στο θεσμικό πλαίσιο των τραπεζών και στη συνέχεια από την σύγκριση του μεγέθους του συντελεστή βήτα μπορούσαν να αποφανθούν αν ο κίνδυνος της αγοράς μειώθηκε ή αυξήθηκε. Τα συμπεράσματα όμως ήταν ανάμικτα (Aharony et. al., 1985, 1988, Allen and Wilhelm, 1988, Unal, 1989, Bundt et. al., 1992). Αυτό πιθανόν να οφείλεται στο γεγονός ότι κάθε έρευνα χρησιμοποιούσε διαφορετικό δείγμα τραπεζών αλλά και διαφορετικό χρονικό διάστημα για την εκτίμηση του συστηματικού κινδύνου.

Τα πράγματα είναι πιο ξεκάθαρα όσον αφορά τη σχέση της απόδοσης των μετοχών και του κινδύνου. Οι Bollerslev et al., (1988) βρήκαν ότι υπάρχει θετική σχέση της απόδοσης των μετοχών και των ομολόγων με το συντελεστή βήτα των μετοχών να κινείται κατά μέσο όρο γύρω από τη μονάδα. Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξε και ο Chou (1988) χρησιμοποιώντας δεδομένα μιας πολύ μεγάλης περιόδου (1926-1985) για τις αμερικάνικες εταιρίες καθώς επίσης

και ο Harvey (1989) ο οποίος εξέτασε τις εισηγμένες επιχειρήσεις στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης για το χρονικό διάστημα 1941-1987. Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουν και νεότερες έρευνες όσον αφορά τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Συγκεκριμένα οι Brooks et. al. (2000) εξέτασαν τις αμερικάνικες τράπεζες που διαπραγματεύονταν στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης κατά την περίοδο 1976-1994 και διαπίστωσαν ότι ο κίνδυνος αγοράς συσχετίζεται θετικά με τις αποδόσεις των τραπεζικών μετοχών και το μέγεθος του κυμαίνονταν από 0,66 έως 1,49.

### 3.4.2 Κίνδυνος επιτοκίου

Η νομισματική πολιτική μπορεί να επηρεάσει το ύψος του επιτοκίου το οποίο με τη σειρά του μεταβάλλει σημαντικά τα αποτελέσματα των τραπεζών και τις τιμές των μετοχών τους. Πολλές μελέτες απέδειξαν ότι οι αποδόσεις των μετοχών των τραπεζών συσχετίζονται αρνητικά με τις μεταβολές των επιτοκίων. Για παράδειγμα οι Lynge και Zumwalt (1980), οι Flannery και James (1984b), ο Mitchell (1989), ο Kwan (1991), οι Fraser κ.α. (2002) και οι Papadamou και Sirioroulos (2014) βρήκαν ότι υπάρχει αρνητική σχέση μεταξύ των αποδόσεων των τραπεζικών μετοχών και των μεταβολών του επιτοκίου. Εφόσον λοιπόν οι μεταβολές των επιτοκίων επηρεάζουν τις μετοχικές τραπεζικές αποδόσεις και άρα την αξία της τράπεζας, οι τελευταίες θα πρέπει να προβαίνουν συχνά στη μέτρηση και στην αντιστάθμιση του επιτοκιακού κινδύνου.

Ο κίνδυνος του επιτοκίου αναφέρεται στην μεταβολή της απόδοσης των στοιχείων του ενεργητικού και του παθητικού λόγω αλλαγής των επιτοκίων με αποτέλεσμα τη μεταβολή της κερδοφορίας των τραπεζών λόγω επηρεασμού των εσόδων και εξόδων από τόκους. Ουσιαστικά ο κίνδυνος επιτοκίων προέρχεται από την διαφορά ληκτότητας που υπάρχει μεταξύ των στοιχείων του ενεργητικού και του παθητικού. Όταν το ενεργητικό μιας τράπεζας έχει μεγαλύτερη ληκτότητα από το παθητικό της τότε η τράπεζα υπόκειται σε κίνδυνο επαναχρηματοδότησης αν τα επιτόκια αυξηθούν και όταν η ληκτότητα του ενεργητικού είναι μικρότερη από το παθητικό τότε αντιμετωπίζει κίνδυνο επανεπένδυσης αν τα επιτόκια μειωθούν.

Θα επικεντρώσουμε την ανάλυση μας στα δύο βασικότερα μοντέλα μέτρησης του επιτοκιακού κινδύνου:

- α) Στο μοντέλο ανοίγματος (gap model)
- β) Στο μοντέλο ανοίγματος σταθμισμένης διάρκειας (duration-gap model)

### 3.4.2.1 Το μοντέλο του ανοίγματος

Το μοντέλο του ανοίγματος δίνει έμφαση στο καθαρό εισόδημα από τόκους (Net Interest Income). Ως άνοιγμα μιας ορισμένης χρονικής περιόδου ορίζουμε τη διαφορά μεταξύ των ομαδοποιημένων και ευαίσθητων στις μεταβολές των επιτοκίων στοιχείων του ενεργητικού (RSAs) και των ομαδοποιημένων και ευαίσθητων στις μεταβολές των στοιχείων του παθητικού (RSLs). Η ομαδοποίηση γίνεται σύμφωνα με το χρόνο ωρίμανσης ή την πρώτη περίοδο ανατιμολόγησης.

$$gap = RSA_s - RSL_s \quad (3.8)$$

Εάν  $RSAs > RSLs$  τότε το άνοιγμα είναι θετικό και το αντίστροφο. Εάν  $RSAs = RSLs$  τότε το άνοιγμα είναι μηδέν. Για να επιτευχθεί η «ανοσοποίηση» (immunization) των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων θα πρέπει να μηδενιστεί το άνοιγμα ώστε να μην επηρεάζονται τα αποτελέσματα χρήσης από τις μεταβολές των επιτοκίων.

Το βασικό πλεονέκτημα του μοντέλου ανοίγματος είναι η ευκολία που παρέχει στο χρήστη να κατανοήσει τις επιπτώσεις που έχουν οι μεταβολές των επιτοκίων στα αποτελέσματα της τράπεζας.

Οι αδυναμίες, από την άλλη, αυτής της μεθόδου μπορούν να συνοψισθούν στα εξής (Σαπουντζόγλου και Πεντότης, 2009, Συριόπουλος και Παπαδάμου, 2014):

- Υπάρχουν εκ των υστέρων λάθη στις μετρήσεις λόγω υψηλής συχνότητας αλλαγών στα επιτόκια, οι οποίες δεν μπορούν να προβλεφθούν.
- Αγνοεί την σωρευτική επίδραση των μεταβολών των επιτοκίων.
- Αγνοεί τις υποχρεώσεις για τις οποίες η τράπεζα δεν καταβάλλει τόκο.
- Δεν λαμβάνει υπόψη την χρονική αξία του χρήματος
- Δεν καλύπτει συναλλαγές παραγώγων.

Λόγω όμως του πλήθους των αδυναμιών αυτών το μοντέλο του ανοίγματος υστερεί αρκετά σε σχέση με το μοντέλο της διάρκειας, το οποίο μετρά με μεγαλύτερη ακρίβεια τον κίνδυνο επιτοκίου.

### 3.4.2.2 Το μοντέλο της διάρκειας

Τώρα θα δούμε το υπόδειγμα μέσης διάρκειας αναμονής ανοίγματος (duration gap) το οποίο είναι πιο ολοκληρωμένο από το υπόδειγμα ανοίγματος (gap) καθώς επικεντρώνεται όχι μόνο στη διαχείριση του εισοδήματος από τόκους αλλά και στην αξία της θέσης της τράπεζας. Στο υπόδειγμα αυτό ο συνολικός κίνδυνος επιτοκίου υπολογίζεται από τη σύγκριση της σταθμισμένης διάρκειας των στοιχείων του ενεργητικού με τη σταθμισμένη διάρκεια του παθητικού. Απόλυτη αντιστάθμιση επιτυγχάνεται όταν η σταθμισμένη διάρκεια του ενεργητικού ισούται με αυτή του παθητικού. Για παράδειγμα αν το ενεργητικό μου αποτελείται από δύο είδη χρηματοοικονομικών μέσων έστω Α και Β τότε η σταθμισμένη διάρκεια υπολογίζεται ως εξής:

$$D_W = X_A * D_A + X_B * D_B \quad (3.9)$$

όπου  $X_A$  και  $X_B$  η αναλογία του Α και του Β επί του συνόλου (Α+Β). Η σταθμισμένη διάρκεια D είναι ένας συντελεστής μέτρησης της ευαισθησίας της τιμής ενός περιουσιακού στοιχείου έστω P σε σχέση με τη μεταβολή των επιτοκίων και υπολογίζεται ως εξής:

$$D = -(\Delta P / P) / [\Delta y / (1 + y)] \quad (3.10)$$

και επιλύοντας ως προς τη μεταβολή της τιμής του περιουσιακού στοιχείου  $\Delta P$  παίρνουμε:

$$\Delta P = -D * P * \left( \frac{\Delta y}{1 + y} \right) \quad (3.11)$$

Ένα υποθέσουμε ότι το επιτόκιο για τα στοιχεία του ενεργητικού και του παθητικού είναι το ίδιο τότε και οι μεταβολές του θα είναι ίδιες και έτσι η μεταβολή της καθαρής θέσης μιας τράπεζας σε περίπτωση μεταβολής των επιτοκίων θα είναι:

$$dE = dA - dL = -A * D_A * \left( \frac{dy}{1 + y} \right) + L * D_L * \left( \frac{dy}{1 + y} \right) \quad (3.12)$$

$dE$  η μεταβολή της καθαρής θέσης

$dA$  η μεταβολή του ενεργητικού και  $D_A$  η σταθμισμένη του διάρκεια

$dL$  η μεταβολή του παθητικού και  $D_L$  η σταθμισμένη του διάρκεια

και μετά από ορισμένες πράξεις έχουμε:

$$dE = -(D_A - k * D_L) * A * \left( \frac{dy}{1 + y} \right) \quad \text{όπου } k = \frac{L}{A} < 1 \quad (3.13)$$

Για να πετύχει η τράπεζα «ανοσοποίηση» έναντι στις μεταβολές του επιτοκίου και να διατηρήσει αμετάβλητα τα ίδια κεφάλαια της τότε θα πρέπει η σταθμισμένη διάρκεια των στοιχείων του ενεργητικού  $D_A$  μείον το λόγο των συνολικών υποχρεώσεων (L) προς το σύνολο του ενεργητικού (A), δηλαδή ο λόγος  $k$ , επί τη σταθμισμένη διάρκεια του παθητικού  $D_L$  να είναι ίση με μηδέν.:

$$\text{duration gap} = D_A - k * D_L = 0 \quad (3.14)$$

Το μοντέλο αυτό λαμβάνει υπόψη την χρονική αξία του χρήματος, σε αντίθεση με την απλή gap ανάλυση, καθώς και το βαθμό μόχλευσης του χρηματοπιστωτικού ιδρύματος άλλα και τον ακριβή χρόνο των ταμειακών ροών που προκύπτουν από τη λήξη των στοιχείων του ενεργητικού και του παθητικού.

Η δυσκολία όμως του μοντέλου της διάρκειας είναι ότι απαιτούνται πρόσθετοι υπολογισμοί και εκτίμηση των προσδοκώμενων επιτοκίων του κάθε χρηματοοικονομικού μέσου προκειμένου να γίνει προεξόφληση των μελλοντικών ταμειακών ροών γεγονός που συχνά οδηγεί σε λάθη. Στην πράξη κάθε φορά που αλλάζουν τα επιτόκια η τράπεζα θα πρέπει να προβαίνει σε εκ νέου υπολογισμό του duration του χαρτοφυλακίου της. Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να παρακολουθεί και να προσαρμόζει τα στοιχεία του ισολογισμού της σχεδόν σε πραγματικό χρόνο, πράγμα όχι μόνο δύσκολο άλλα και υψηλού κόστους. Για παράδειγμα αν η τράπεζα έχει θετικό άνοιγμα και τα επιτόκια αυξάνουν θα πρέπει να χορηγήσει βραχυπρόθεσμα δάνεια. Ελάχιστοι όμως θα ήταν διατεθειμένοι να πάρουν βραχυπρόθεσμο δάνειο γνωρίζοντας ότι όταν το ανανεώσουν το επιτόκιο θα είναι υψηλότερο (Saunders and Cornett, 2006).

Καθώς το απλό μοντέλο της αγοράς δεν μπορούσε να εξηγήσει πλήρως τις αποδόσεις των μετοχών ο Stone (1974) ήταν από τους πρώτους που επέκτειναν το μονο-μεταβλητό μοντέλο της αγοράς καθώς θεώρησε ότι οι αποδόσεις των περιουσιακών στοιχείων επηρεάζονταν όχι μόνο από τον συστηματικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου της αγοράς αλλά και από αυτών του χαρτοφυλακίου ομολόγων. Με άλλα λόγια θεώρησε ότι ο επιτοκιακός κίνδυνος θα μπορούσε να προστεθεί ως επιπλέον ερμηνευτική μεταβλητή στο απλό μοντέλο της αγοράς προκειμένου να βελτιωθεί η ερμηνευτική του ικανότητα όσον αφορά τις αποδόσεις των τραπεζικών μετοχών. Από τις πρώτες έρευνες που υποστήριξαν περαιτέρω τον ισχυρισμό του Stone (1974) ήταν αυτή των Lloyd και Shick (1977) οι οποίοι χρησιμοποιώντας μηνιαία δεδομένα 60 τραπεζών της περιόδου 1969-1972 συμπέραναν ότι οι αποδόσεις των μετοχών των τραπεζών συσχετίζονται αρνητικά με τα μακροπρόθεσμα επιτόκια.

Εν συνεχεία οι Lynge και Zumwalt (1980) βρήκαν ότι ανεξάρτητα από τον δείκτη ομολόγων που χρησιμοποιούσαν ως ερμηνευτική μεταβλητή η ευαισθησία των τραπεζικών μετοχών στις μεταβολές είτε των βραχυπρόθεσμων είτε των μακροπρόθεσμων επιτοκίων ήταν στατιστικά σημαντικές. Ένα άλλο ενδιαφέρον στοιχείο της έρευνας τους ήταν ότι η ευαισθησία των τραπεζών στον επιτοκιακό κίνδυνο ήταν αυξημένη κατά τη διάρκεια της περιόδου 1969-1975 που έλεγξαν σε σχέση με το 1969-1972 που είχαν εξετάσει οι Lloyd και Shick και ότι το μέγεθος της επίδρασης του μακροπρόθεσμου επιτοκίου ήταν μεγαλύτερο από αυτής του βραχυπρόθεσμου. Ειδικά όσον αφορά τη σύγκριση του επιτοκιακού κινδύνου της περιόδου

1969-1975 και 1969-1972 η διαφορά στο μέγεθος του επιτοκιακού κινδύνου αποδόθηκε από τους συγγραφείς στην αυξημένη μεταβλητότητα των επιτοκίων μετά το 1972.

Επιπλέον έμμεση υποστήριξη της υπόθεσης ότι οι αποδόσεις των τραπεζικών μετοχών επηρεάζονται από τις μεταβολές των επιτοκίων παρείχε η έρευνα των Flannery και James (1984a,1984b) οι οποίοι χρησιμοποιώντας τις εβδομαδιαίες αποδόσεις 67 αμερικάνικων τραπεζών για την περίοδο 1976-1981 βρήκαν ότι οι μη αναμενόμενες μεταβολές των επιτοκίων είχαν στατιστικά σημαντική επίδραση στις αποδόσεις των τραπεζικών μετοχών. Προκειμένου να υπολογίσουν τις μη αναμενόμενες μεταβολές των επιτοκίων εκτίμησαν ένα AR(1) μοντέλο της χρονοσειράς των επιτοκίων και πήραν τα κατάλοιπα ως ερμηνευτική μεταβλητή των μη αναμενόμενων μεταβολών. Άλλη μια έρευνα όπου εξετάστηκε ο επιτοκιακός κίνδυνος των τραπεζών είναι των Kane και Unal (1988) οι οποίοι βρήκαν ότι οι αποδόσεις του χαρτοφυλακίου μετοχών των μεγάλων, μεσαίων και μικρών τραπεζών που διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης κατά την περίοδο 1975-1985 ήταν στατιστικά σημαντικές σε σχέση με τα μακροπρόθεσμα επιτόκια όχι όμως και με τα βραχυπρόθεσμα. Επίσης παρατήρησαν ότι η ευαισθησία των τραπεζών στις μεταβολές των επιτοκίων ήταν διαφορετική στη πορεία του χρόνου, οι μεταβολές των επιτοκίων ήταν στατιστικά σημαντικές μόνο τις περιόδους υψηλής μεταβλητότητας, άλλα και μεταξύ διαφορετικού μεγέθους τραπεζών.

Σε παρόμοια συμπεράσματα με την έρευνα των Kane και Unal (1988) κατέληξαν και οι Akella και Chen (1990) για την περίοδο 1974-1984 για τις αμερικάνικες τράπεζες ενώ ένα επιπρόσθετο εύρημα ήταν ότι το μέγεθος της επίδρασης των επιτοκίων στις αποδόσεις των τραπεζών μειώνονταν στο πέρασμα του χρόνου. Συμπέρασμα στο οποίο κατέληξε και ο Neuberger (1991) ο οποίος παρατήρησε ότι η ευαισθησία των τραπεζών στο επιτόκιο μειώθηκε κατά την περίοδο 1979-1990 ενώ ανάλογα με την υποπερίοδο που χρησιμοποιούσε το πρόσημο μεταβάλλονταν από θετικό σε αρνητικό. Παρόμοια διαπίστωση σε όρους στατιστικής σημαντικότητας έκανε και ο Kwan (1991) ο οποίος έλεγξε την ευαισθησία των τραπεζών στις μεταβολές των επιτοκίων κατά την περίοδο 1976-1982. Όμως ως προς το πρόσημο της επίδρασης συμπέρανε ότι όταν χρησιμοποιούνταν το βραχυπρόθεσμο επιτόκιο η σχέση του με τις αποδόσεις των τραπεζών ήταν θετική ενώ όταν το μακροπρόθεσμο επιτόκιο ήταν η ερμηνευτική μεταβλητή τότε η επίδραση ήταν αρνητική. Οι Elyasiani και Mansur (2005) εξέτασαν 52 ιαπωνικές τράπεζες για την περίοδο 1986-1996 και βρήκαν ότι το 30% των τραπεζών ήταν ευαίσθητες στην μεταβολή των επιτοκίων ενώ στις υπόλοιπες η επίδραση ήταν μη στατιστικά σημαντική. Σε μια πρόσφατη έρευνα των Papadamou και Sirioroulou (2014) για τις τράπεζες στην Αγγλία επιβεβαιώθηκε η στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση μεταξύ του επιτοκιακού κινδύνου και των αποδόσεων των τραπεζικών μετοχών.

### 3.4.3 Ο κίνδυνος συναλλάγματος

Στην προσπάθεια τους να εκμεταλλευτούν τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται στην παγκόσμια σκηνή και να αυξήσουν την κερδοφορία τους, οι επιχειρήσεις και κυρίως τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα εκτίθενται συνεχώς σε ολοένα και υψηλότερα επίπεδα συναλλαγματικού κινδύνου. Ο κίνδυνος αυτός ορίζεται ως η πιθανότητα ζημίας ενός χρηματοοικονομικού ιδρύματος λόγω μεταβολής της ισοτιμίας του νομίσματος. Έχουν όμως σημαντική επίδραση οι μεταβολές της συναλλαγματικής ισοτιμίας στην αξία των τραπεζικών μετοχών; Η Chamberlain (1996) μελετώντας την ευαισθησία των 30 μεγαλύτερων αμερικάνικων τραπεζικών μετοχών στις μεταβολές της συναλλαγματικής ισοτιμίας συμπέρανε ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ των μετοχικών αποδόσεων και της συναλλαγματικής ισοτιμίας. Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξαν και οι Elyasiani και Mansur (2005) και οι Yucel και Kurt (2003). Επομένως έχουν κάθε λόγο οι τράπεζες να γνωρίζουν ανά πάσα στιγμή τον συναλλαγματικό κίνδυνο στον οποίο εκτίθενται καθώς και πώς να τον αντισταθμίζουν.

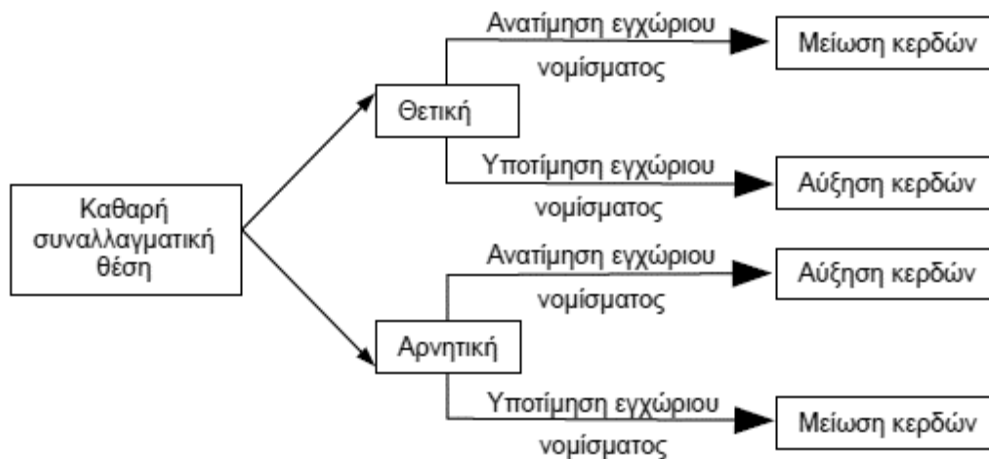
Η βασική μέθοδος μέτρησης του συναλλαγματικού κινδύνου είναι η ανάλυση ευαισθησίας των συναλλαγματικών θέσεων (FX sensitivity analysis) (Παπαδάμου και Συριόπουλος, 2009). Αρχικά θα πρέπει να υπολογίσουμε την καθαρή συναλλαγματική θέση για κάθε νόμισμα η οποία προκύπτει με την αφαίρεση από τις θετικές θέσεις (*long positions*) των αρνητικών θέσεων (*short positions*). Στο σημείο αυτό υπενθυμίζουμε ότι θετική θέση κατέχει κάποιος που έχει επενδύσει ή έχει δεσμευτεί να αγοράσει ένα χρηματοοικονομικό προϊόν και αρνητική θέση κατέχει κάποιος που έχει δανεισθεί ή που έχει δεσμευτεί να πουλήσει το εν λόγω χρηματοοικονομικό προϊόν. Για παράδειγμα τα δάνεια σε ξένο νόμισμα, η αγορά χρεογράφων σε ξένο νόμισμα και οι προθεσμιακές πράξεις αγοράς συναλλάγματος (*forwards*) αποτελούν τη θετική θέση ενός χρηματοπιστωτικού ιδρύματος ενώ οι καταθέσεις σε συνάλλαγμα, οι εκδόσεις τίτλων για άντληση κεφαλαίων σε συνάλλαγμα και οι προθεσμιακές πράξεις πώλησης συναλλάγματος αντιπροσωπεύουν την αρνητική θέση αυτού.

Γνωρίζοντας την καθαρή συναλλαγματική θέση μιας επιχείρησης ή μιας τράπεζας μπορούμε να προβλέψουμε τι θα συμβεί στην κερδοφορία και στα ίδια κεφάλαια της οικονομικής μονάδας σε περίπτωση υποτίμησης ή ανατίμησης του εγχώριου νομίσματος. Στο κατωτέρω διάγραμμα φαίνεται αναλυτικά τι θα συμβεί στην κερδοφορία της οικονομικής



μονάδας σε περίπτωση υποτίμησης ή ανατίμησης του εγχώριου νομίσματος ανάλογα με την καθαρή συναλλαγματική της θέση.

**Διάγραμμα 3.1** Συναλλαγματική Θέση και Μεταβολές της Συν/κης Ισοτιμίας



Η αντιστάθμιση του συναλλαγματικού κινδύνου πραγματοποιείται, είτε με αναδιάρθρωση των συναλλαγματικών θέσεων, είτε με τη χρήση παράγωγων προϊόντων επί συναλλάγματος. Αρκετά διαδεδομένη είναι η χρήση των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης και των προθεσμιακών συμβολαίων (future contracts) άλλα και τα δικαιώματα προαίρεσης (options) και οι ανταλλαγές νομισμάτων (currency swaps) (Αγγελόπουλος, 2008). Η εφαρμογή του συστήματος των κυμαινόμενων συναλλαγματικών ισοτιμιών σε συνδυασμό με την διεθνοποίηση των τραπεζικών εργασιών έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον των ερευνητών σχετικά με την ευαισθησία των τραπεζικών αποδόσεων στις μεταβολές της συναλλαγματικής ισοτιμίας (Choi et al., 1992, Chamberlain et al., 1997). Οι πρώτες έρευνες προς αυτή την κατεύθυνση έγιναν από τον Choi (1986) και Grammatikos et al. (1986). Ο Choi (1986) συμπέρανε ότι από την εφαρμογή του μοντέλου του η σχέση μεταξύ των αποδόσεων των μετοχών και της συναλλαγματικής ισοτιμίας μπορεί να είναι θετική, μηδενική ή αρνητική και αυτό εξαρτάται από την έκθεση των επιχειρήσεων στον συναλλαγματικό κίνδυνο. Οι Grammatikos et al. (1986) εξέτασαν την ευαισθησία 119 αμερικάνικων τραπεζών στον συναλλαγματικό κίνδυνο για την περίοδο 1976-1981 και βρήκαν ότι για διαφορετικά νομίσματα η σχέση του με τις αποδόσεις των μετοχών των τραπεζών ήταν είτε θετική είτε αρνητική.

Η επέκταση λοιπόν του απλού μοντέλου της αγοράς στο πολύ-μεταβλητό μοντέλο όπου εκτός από τον κίνδυνο αγοράς εκτιμάται και ο κίνδυνος επιτοκίου και συναλλάγματος

απασχόλησε τους Choi et al. (1992) οι οποίοι μελέτησαν 48 αμερικάνικες τράπεζες χρησιμοποιώντας μηνιαία δεδομένα της περιόδου 1975-1987. Όσον αφορά τον κίνδυνο επιτοκίου συμπέραναν ότι το βραχυπρόθεσμο επιτόκιο έχει στατιστικά σημαντική επίδραση στις αποδόσεις των τραπεζικών μετοχών ενώ και ο συναλλαγματικός κίνδυνος συσχετίζονταν είτε θετικά είτε αρνητικά ανάλογα με την υποπερίοδο την οποία εξέταζαν ή το είδος της τράπεζας. Έχουμε δηλαδή μια πρώτη ένδειξη ότι ο συναλλαγματικός κίνδυνος μεταβάλλεται στη διάρκεια του χρόνου. Επιπλέον ευρήματα προέκυψαν και από την έρευνα των Wetmore και Brick (1994) οι οποίοι χρησιμοποίησαν ένα μοντέλο παρόμοιο με αυτό των Choi et al. (1992). Από την έρευνα τους προέκυψε ότι οι αποδόσεις των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων που έχουν δάνεια σε ξένο νόμισμα συσχετίζονται θετικά με τις μεταβολές της συναλλαγματικής ισοτιμίας ενώ σε περίπτωση ύπαρξης δραστηριοτήτων εκτός ισολογισμού η συσχέτιση είναι αρνητική. Επίσης βρήκαν ότι όσο μειώνονταν ο συναλλαγματικός κίνδυνος αυξάνονταν ο κίνδυνος επιτοκίου και συνεπώς οι κίνδυνοι αυτοί μεταβάλλονταν στο πέρασμα του χρόνου.

Σε πιο πρόσφατες εργασίες και έχοντας υπόψιν τους τα παραπάνω ευρήματα οι ερευνητές προσπάθησαν να μεριμνήσουν για τις μεταβαλλόμενες ιδιότητες του συναλλαγματικού κινδύνου στη πορεία του χρόνου. Συγκεκριμένα ο Tai (2000) χρησιμοποίησε τρεις διαφορετικές οικονομετρικές μεθόδους προκειμένου να εξετάσει αν ο συναλλαγματικός κίνδυνος επηρεάζει τις τιμές των τραπεζικών μετοχών. Η πρώτη μέθοδος των μη γραμμικών φαινομενικά μη συσχετιζόμενων παλινδρομήσεων έδειξε ότι μόνο ο επιτοκιακός κίνδυνος συμβάλλει στη διαμόρφωση των τιμών των τραπεζών. Η δεύτερη βασίστηκε στην «τιμολόγηση πυρήνα» (pricing kernel) των Dumas και Solnik (1993) και παρείχε ισχυρές ενδείξεις ότι οι αποδόσεις των τραπεζικών μετοχών συσχετίζονται στατιστικά σημαντικά με τις μεταβολές της συναλλαγματικής ισοτιμίας ενώ σε παρόμοια αποτελέσματα έδωσε και η μέθοδος MGARCH-M η οποία επιπλέον παρείχε ενδείξεις ότι οι κίνδυνοι επιτοκίου και συναλλάγματος μεταβάλλονται στη διάρκεια του χρόνου.

Όσον αφορά άλλες έρευνες εκτός των Ηνωμένων Πολιτειών οι Ryan και Worthington (2004) διερεύνησαν τον κίνδυνο αγοράς, επιτοκίου και συναλλάγματος των αυστραλέζικων τραπεζών κατά τη διάρκεια της περιόδου 1996-2001 χρησιμοποιώντας ημερήσια δεδομένα αποδόσεων. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι ο κίνδυνος αγοράς είναι σημαντικός προσδιοριστικός παράγοντας των τραπεζικών αποδόσεων όπως και τα βραχυπρόθεσμο και μεσοπρόθεσμο επιτόκια. Ωστόσο τα μακροπρόθεσμο επιτόκια και οι μεταβολές της συναλλαγματικής ισοτιμίας δεν φάνηκε να επηρεάζουν τις αποδόσεις των τραπεζικών μετοχών.

### 3.4.4 Λογιστική τυποποίηση

Η λογιστική επιστήμη έχει ενεργό ρόλο στην ορθή μέτρηση και αποτύπωση των οικονομικών πληροφοριών όπως αποτυπώνονται στις δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις. Τα στοιχεία τους χρησιμοποιούνται είτε από τη διοίκηση, προκειμένου να χαράξει την κατάλληλη στρατηγική, είτε από τους επενδυτές για να αποφασίσουν τη βέλτιστη κατανομή των αποταμιεύσεών τους, είτε από τις ελεγκτικές αρχές για τον καθορισμό του φορολογικού βάρους. Η ύπαρξη όλων αυτών των ενδιαφερόμενων μερών συντελεί στη δημιουργία του προβλήματος εντολέα-εντολοδόχου το οποίο οδήγησε στη δημιουργία της θεωρίας της αντιπροσώπευσης

#### 3.4.4.1 Θεωρία αντιπροσώπευσης

Η θεωρία αντιπροσώπευσης εστιάζει στις διαφορές των συμπεριφορών ή αποφάσεων μεταξύ των μερών σε μία επιχείρηση. Ειδικότερα, εξηγεί τη σχέση μεταξύ δύο μερών, του εντολέα και του αντιπροσώπου ή αλλιώς εντολοδόχου. Ο εντολέας αναθέτει εργασία και αρμοδιότητες στον αντιπρόσωπο στα πλαίσια της επιχείρησης. Τα δύο μέρη μπορεί να έχουν διαφορετική συμπεριφορά η οποία απορρέει από διαφορετικούς στόχους και αντίδραση στον εκάστοτε κίνδυνο. Η ιδέα της θεωρίας αυτής απορρέει από το συγγραφικό έργο των Augustus Berle και Gardiner Coit Means (1932). Στη συνέχεια οι Michael C. Jensen και William Meckling, επαναπροσδιόρισαν το έργο των Berle και Means στα πλαίσια διαφορετικής εκτίμησης κινδύνου. Δηλαδή η σχέση αντιπροσώπευσης μπορεί να εκφραστεί είτε με κατάχρηση της εξουσίας, είτε με ατομικές επιδιώξεις και απόκλιση απόψεων όσο αφορά το ρίσκο.

Η θεωρία αυτή εν ολίγοις αναγνωρίζει ότι τα διαφορετικά εμπλεκόμενα μέρη δεδομένης μιας κατάστασης και ενός στόχου έχουν διαφορετικά κίνητρα που μπορούν να εκδηλωθούν με ποικίλους τρόπους. Η θεωρία των αντιπροσώπων έχει εφαρμογή σε πολλά επιστημονικά πεδία όπως η λογιστική, τα οικονομικά, τα χρηματοοικονομικά και την κοινωνιολογία.

Στα πλαίσια των επιχειρήσεων οι θεωρητικοί της προσέγγισης αυτής θεωρούν την επιχείρηση ως ένα «σύμπλεγμα συμβολαίων» μεταξύ των μετόχων, των διαχειριστών, αλλά και κάθε ενδιαφερόμενου μέσα και έξω από την επιχείρηση. Οι σκοποί και ο τελικός στόχος αυτών των συμμετεχόντων διαφέρει και είναι πιθανό να έρχεται σε σύγκρουση. Η θεωρία λοιπόν ασχολείται με τα προβλήματα που προκύπτουν όταν ο εντολοδόχος ενεργεί για

λογαριασμό του εντολέα. Ο εντολοδόχος ή ο αντιπρόσωπος δηλαδή, είναι πιθανό να μην ενεργεί εξυπηρετώντας τα συμφέροντα του εντολέα του. Πρέπει να σημειωθεί ότι ο πρωταρχικός σκοπός της θεωρίας αντιπροσώπευσης είναι η διατήρηση της αξίας, η προστασία των μετόχων και εταιρική δομή. Μέσω του ελέγχου και της εποπτείας το διοικητικό συμβούλιο της επιχείρησης διασφαλίζει τα συμφέροντα μεταξύ των ιδιοκτητών και των αντιπροσώπων της εκάστοτε επιχείρησης.

Άλλα προβλήματα είναι αυτά της μελλοντικής αβεβαιότητας και της σύγκρουσης σκοπού. Ως προς την μελλοντική αβεβαιότητα αναφερόμαστε στο πρόβλημα του ηθικού κινδύνου (moral hazard) το οποίο απορρέει είτε από την αποτυχία της διοίκησης να ικανοποιηθούν οι εκάστοτε στόχοι της επιχείρησης, είτε από την μη επιδίωξη των καλύτερων συμφερόντων για την επίτευξη των αντικειμενικών στόχων μια επιχείρησης. Οι Λαζαρίδης και Δρυπέτας (2011) υποστηρίζουν ότι οι αντιπρόσωποι συχνά λειτουργούν με βάση το ίδιο συμφέρον και όχι με βάση αυτά που έχουν κληθεί να προασπίσουν. Το πρόβλημα του ηθικού κινδύνου πηγάζει ως ένα βαθμό από την ανυπαρξία μηχανισμών ελέγχου και παρακολούθησης της διοίκησης. Ένα ακόμη πρόβλημα είναι αυτό της δυσμενούς επιλογής (adverse selection) λόγω της αποτυχίας του εντολέα να επιλέξει τον κατάλληλο εντολοδόχο μην έχοντας τις απαραίτητες πιθανόν γνώσεις και εμπειρίες.

Σημαντικό ρόλο στα προβλήματα αυτά διαδραματίζει και η ασυμμετρία πληροφόρησης η οποία προκύπτει λόγω του διαφορετικού επιπέδου πρόσβασης στις πληροφορίες που έχουν διαφορετικά άτομα μέσα στην επιχείρηση. Προφανώς μια τέτοια κατάσταση μπορεί να οδηγήσει έναν ενδιαφερόμενο μέρος να εκμεταλλευτεί την ευνοϊκή ίσως θέση του ως προς την πρόσβασή του σε σημαντικές πληροφορίες. Συχνά οι έχοντες αυτή την ευνοϊκή θέση είναι οι διαχειριστές μια επιχείρησης ενώ οι επενδυτές βρίσκονται σε λιγότερο ευνοϊκή θέση. Η εφαρμογή λογιστικών προτύπων οδηγεί σε μείωση της ασύμμετρης πληροφόρησης εφόσον οι ενδιαφερόμενοι αντλούν ομοιόμορφη πληροφόρηση.

Το πρόβλημα της σύγκρουσης σκοπού απορρέει από την διαφορά των στόχων που θέτουν τα ενδιαφερόμενα μέρη όπως ο εντολέας και ο εντολοδόχος. Επίσης ο έλεγχος και η παρακολούθηση των δράσεων και των κινήσεων του εντολοδόχου είναι δαπανηρή. Το κόστος αυτό προκύπτει προκειμένου να διατηρηθεί αποτελεσματική η σχέση αντιπροσώπευσης και να μειωθεί το χάσμα που υπάρχει είτε σε πληροφοριακό επίπεδο είτε σε επίπεδο δράσης της διοίκησης, μεταξύ του εντολέα και του εντολοδόχου.

Με στόχο λοιπόν την διάχυση της πληροφόρησης και της αποφυγής των παραπάνω προβλημάτων, η κάθε επιχείρηση είναι απαραίτητο να καταρτίζει τις οικονομικές καταστάσεις ανά τακτά χρονικά διαστήματα με βάση τυποποιημένα λογιστικά πρότυπα.

### *3.5 Βιβλιογραφική ανασκόπηση μελετών συσχέτισης των λογιστικών μεταβλητών, της τραπεζικής αξίας και των κινδύνων*

Η υπάρχουσα βιβλιογραφία μπορεί να χωριστεί σε δύο διαφορετικά πεδία: έρευνες που εξετάζουν τη συσχέτιση των λογιστικών μεταβλητών και του κινδύνου χωρίς να λαμβάνουν υπόψη τους τα Δ.Π.Χ.Π. και έρευνες οι οποίες εστιάζουν στη συσχέτιση των λογιστικών μεταβλητών και της αξίας της επιχείρησης, ορισμένες εκ των οποίων μελετούν την επίδραση των Δ.Π.Χ.Π..

#### *3.5.1 Η συσχέτιση των λογιστικών μεταβλητών και των τραπεζικών κινδύνων*

Οι πρώτοι που εξέτασαν τη σχέση μεταξύ του κινδύνου της αγοράς και των μέτρων λογιστικής απόδοσης σε μη χρηματοπιστωτικά ιδρύματα στην Αμερική ήταν οι Beaver et al. (1970). Σύμφωνα με τα ευρήματά τους υποστηρίζουν ότι υπάρχει μία αρνητική συσχέτιση μεταξύ του κινδύνου της αγοράς, της καταβολής μερισμάτων και το σύνολο του ενεργητικού. Αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι οι συντηρητικοί επενδυτές προτιμούν τις μεγάλες επιχειρήσεις που καταβάλουν υψηλά μερίσματα. Ομοίως, οι Chun and Ramasamy (1989) εξετάζοντας επιχειρήσεις της Μαλαισίας καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι υπάρχει μια αρνητική σχέση μεταξύ του κινδύνου της αγοράς και των καθαρών κερδών μετά φόρων προ έκτακτων αποτελεσμάτων προς πωλήσεις και των καθαρών κερδών μετά φόρων προς ίδια κεφάλαια. Ωστόσο, μόνο το 22% της διακύμανσης του κινδύνου της αγοράς μπορεί να ερμηνευτεί από τις λογιστικές μεταβλητές.

Σε μια πιο πρόσφατη έρευνα των Brimble και Hodgson (2007) οι οποίοι εξέτασαν επιχειρήσεις στην Αυστραλία για την περίοδο 1991-2000, επιδιώκοντας να προσδιορίσουν τους βασικούς λογιστικούς παράγοντες που επηρεάζουν τον κίνδυνο των επιχειρήσεων και εκτίμησαν αν η επεξηγηματική δύναμή τους έχει αλλάξει με την πάροδο του χρόνου. Τα αποτελέσματά τους έδειξαν ότι η διακύμανση των κερδών, ο λόγος των λειτουργικών κερδών προ τόκων και φόρων προς τις πωλήσεις, η λογαριθμική μεταβολή του συνόλου του ενεργητικού και η λογαριθμική μεταβολή της αγοραίας αξίας των ιδίων κεφαλαίων σχετίζεται με το συστηματικό κίνδυνο. Η ερμηνευτική ικανότητα των λογιστικών δεδομένων ανέρχεται στο 67% όπως αποτιμάται από τον συντελεστή προσδιορισμού  $R^2$ .

**Πίνακας 3.1:** Σύνοψη αποτελεσμάτων ερευνών συσχέτισης συντελεστή βήτα μη χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και λογιστικών μεταβλητών (μεγέθη μέτρησης κινδύνου)

Έτος	Συγγραφέας	Χώρα	Δεδομένα	Εξεταζόμενη Περίοδος	Στατιστικά σημαντικές λογιστικές μεταβλητές	Πρόσημο	R <sup>2</sup>
1970	Beaver et. al	Η.Π.Α.	Μη χρηματοπιστωτικά ιδρύματα	1947-1965	Μέρισματική πληρωμή Μεταβολή λογαριθμού στο σύνολο του ενεργητικού Υποχρεώσεις/Σύνολο Ενεργ. Σύνολο ενεργητικού	(-) (+) (+) (-)	0.45
1976	Pettway	Η.Π.Α.	Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα	1971-1974	Ίδια κεφάλαια Τιμή μετοχής / Κέρδη	(-) (+)	0.38
1980	Jahankhani & Lynge	Η.Π.Α.	Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα	1972-1976	Μέρισματική Πληρωμή Μεταβλητότητα καταθέσεων Δάνεια/ Καταθέσεις	(+) (+) (+)	0.26
1986	Brewer & Lee	Η.Π.Α.	Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα	1979-1983	Λογιστική Αξία/ Σύνολο ενεργητικού Δάνεια / Σύνολο ενεργητικού	(-) (+)	0.67
1989	Chun & Ramasamy	Μαλαισία	Μη χρηματοπιστωτικά ιδρύματα	1977-1984	Καθαρό Εισοδ. Μ.Φ. / Ίδια Κεφάλαια Καθαρό Εισοδ. Μ.Φ. / Κύκλος εργασιών	(-) (-)	0.22
1993	Mansur et. al.	Η.Π.Α.	Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα	1986-1990	Αποθ. για απομείωση δανείων / Δάνεια Ρευστά Διαθέσιμα / Σύνολο Ενεργ.	(+) (-)	0.35
2005	Elyasiani & Mansur	Ιαπωνία	Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα	1986-1996	Διαθέσιμα σε άλλες τράπεζες Περιουσιακά Στοιχεία προς Πώληση Προβλέψεις για απώλειες Δανείων Καταθέσεις Πελατών	(+) (+) (-) (-)	0.53
2007	Brimble & Hodgson	Αυστραλία	Μη χρηματοπιστωτικά ιδρύματα	1991-2000	Λογιστικό Βήτα Μεταβλητότητα των Κερδών Κέρδη προ Φ.Τ / Πωλήσεις Λογάριθμος της % μτβ του Ενεργ	(+) (+) (+) (+)	0.67
2008	Agusman et. al	Ασία	Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα	1998-2003	Λογάριθμ. της % μτβ της χρημ. Τυπική Απόκλιση Αποδοτικότητα Ενεργητικού Προβλέψεις Δανείων / Σύνολο Δαν.	(+) (+) (+) (+)	0.63
2011	Salkeld	Η.Π.Α.	Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα	1978-2010	Δάνεια / Σύνολο Ενεργητικού Δάνεια / Ενεργητικό Λογάριθμος Συνόλου Ενεργ. Διαθέσιμα σε άλλες τράπεζες / Σύνολο Ενεργ. Κεφάλαιο / Σύνολο Ενεργ.	(+) (+) (-) (-) (-)	0.29

Από τις πρώτες έρευνες για τον τραπεζικό τομέα ήταν αυτή του Pettway (1976) ο οποίος εστίασε στη σχέση της κεφαλαιακής διάρθρωσης των τραπεζών με το συντελεστή βήτα της αγοράς και την αναλογία τιμής προς κέρδη ανά μετοχή (P/E). Ο συντελεστής βήτα της αγοράς προήλθε από την εκτίμηση των εβδομαδιαίων αποδόσεων των μετοχών με τον δείκτη

του χρηματιστηρίου της Νέας Υόρκης (NYSE) των προηγούμενων 5 ετών. Η εκτίμηση των δύο μοντέλων έγινε με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων για τη χρονική περίοδο 1971-1974. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν ήταν ίδιες και για τα δύο μοντέλα και συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκε η μερισματική απόδοση, τα μερίσματα ανά μετοχή, η αναλογία των μερισμάτων προς τα κέρδη (payout ratio), ο μέσος όρος αύξησης των κερδών κατά τη διάρκεια των προηγούμενων 8 τριμήνων, η τιμή προς κέρδη ανά μετοχή, τα συνολικά κεφάλαια προς τα ευαίσθητα στοιχεία του ενεργητικού και το μέγεθος της επιχείρησης. Στη συνέχεια εκτιμήθηκαν για κάθε έτος τα μοντέλα και προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα: στο μοντέλο του συντελεστή βήτα καμία λογιστική μεταβλητή δεν ήταν στατιστικά σημαντική και τα τέσσερα χρόνια ενώ το μέγεθος της τράπεζας συσχετιζόνταν θετικά και ήταν στατιστικά σημαντικό για τρία χρόνια. Καθώς η μεταβλητή συνολικά κεφάλαια προς ευαίσθητα στοιχεία του ενεργητικού δεν ήταν στατιστικά σημαντική καμία χρονιά αυτό πιθανόν να σημαίνει ότι οι επενδυτές δεν ανησυχούν για την κεφαλαιακή δομή των τραπεζών ίσως γιατί νιώθουν σίγουροι ότι το κράτος δεν θα αφήσει τις τράπεζες να καταρρεύσουν. Όσον αφορά το μοντέλο P/E οι στατιστικά σημαντικές μεταβλητές ήταν η μερισματική απόδοση, η αναλογία των μερισμάτων προς τα κέρδη και τα μερίσματα ανά μετοχή.

Οι Jahankhani και Lynge (1980) εξέτασαν τη σχέση ανάμεσα σε μέτρα του κινδύνου αγοράς και σε λογιστικά δεδομένα. Η έρευνα τους αφορούσε 95 αμερικάνικες τράπεζες εμπορικές και συμμετοχικές για τη περίοδο 1972-1976. Επτά λογιστικές μεταβλητές όπως η μερισματική απόδοση, η μόχλευση, η αναλογία δανείων προς καταθέσεις, η διακύμανση των κερδών ανά μετοχή, η διακύμανση των ρευστών διαθεσίμων, οι διαγραφές δανείων και ο αριθμοδείκτης ρευστότητας χρησιμοποιήθηκαν ως ανεξάρτητες μεταβλητές ενώ ο συστηματικός και ο συνολικός κίνδυνος ήταν οι εξαρτημένες μεταβλητές των δύο υποδειγμάτων. Όταν ο συστηματικός κίνδυνος ήταν η εξαρτημένη μεταβλητή οι μεταβλητές μερισματική πληρωμή, διακύμανση των καταθέσεων και η αναλογία δανείων προς καταθέσεις βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές και ερμήνευαν το 26% της διακύμανσης του συστηματικού κινδύνου. Ωστόσο χρησιμοποιώντας το συνολικό κίνδυνο ως εξαρτημένη μεταβλητή όλες οι μεταβλητές εκτός από την αναλογία δανείων προς καταθέσεις βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές και οι λογιστικές μεταβλητές σε αυτή την περίπτωση ερμήνευαν το 43% της διακύμανσης του συνολικού κινδύνου.

Οι Brewer και Lee (1986) χρησιμοποίησαν τρία πολύ-μεταβλητά μοντέλα με ημερήσια δεδομένα 44 αμερικάνικων τραπεζών για το χρονικό διάστημα 1979-1983 για να προσδιορίσουν τους παράγοντες του κινδύνου αγοράς, του κινδύνου του τραπεζικού τομέα (*industry effect*) και του επιτοκιακού κινδύνου. Επίσης εξέτασαν και την ευαισθησία των

τραπεζικών μετοχών συγκρίνοντας τις τράπεζες της Καλιφόρνια, του Σικάγο, της Νέας Υόρκης και «άλλων» γεωγραφικών περιοχών και βρήκαν ότι υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών που προκύπτουν από τα λογιστικά δεδομένα και των μεταβλητών που βασίζονται σε μέτρα της αγοράς. Πιο συγκεκριμένα η αναλογία του μετοχικού κεφαλαίου στο σύνολο ενεργητικού έχει αρνητικό πρόσημο και είναι στατιστικά σημαντική και όσον αφορά τον κίνδυνο αγοράς αλλά και τον τραπεζικό τομέα. Η αναλογία του εισοδήματος μετά φόρων προς το σύνολο ενεργητικού έχει θετική σχέση και είναι στατιστικά σημαντική μόνο όσον αφορά το μοντέλο του επιτοκιακού κινδύνου. Και στα τρία μοντέλα η αναλογία των δανείων προς το σύνολο του ενεργητικού έχει θετικό πρόσημο και είναι στατιστικά σημαντική. Από την άλλη μεριά η τυπική απόκλιση των κερδών μετά φόρων βρέθηκε μη στατιστικά σημαντική και στα τρία μοντέλα. Τέλος όσον αφορά τα γεωγραφικά διαμερίσματα βρήκαν ότι οι τράπεζες της Νέας Υόρκης είναι περισσότερο εκτεθειμένες στον κίνδυνο της αγοράς από ότι οι τράπεζες του Σικάγο και της Καλιφόρνια.

Η σχέση του συνολικού κινδύνου και του συστηματικού κινδύνου και των λογιστικών μεταβλητών απασχόλησε και τους Mansur et al., (1993). Στο υπόδειγμά τους ο συντελεστής βήτα αντιπροσωπεύει το συστηματικό κίνδυνο και ο συνολικός κίνδυνος εκτιμήθηκε από τις τυπικές αποκλίσεις των αποδόσεων. Αφού υπολογίστηκαν τα δύο ανωτέρω μέτρα κινδύνου της αγοράς για 59 αμερικάνικες εμπορικές τράπεζες για την περίοδο Ιανουαρίου 1986 – Σεπτεμβρίου 1990 με ημερήσια δεδομένα με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων στη συνέχεια εκτιμήθηκαν διαστρωματικά δύο υποδείγματα των μέτρων κινδύνου πάνω σε αριθμοδείκτες τριμηνιαίων δεδομένων. Μόνο η αναλογία προβλέψεων για απώλειες δανείων προς δάνεια ήταν στατιστικά σημαντική στο μοντέλο του συντελεστή βήτα ενώ στο μοντέλο του συνολικού κινδύνου ο αριθμοδείκτης ρευστότητας βρέθηκε στατιστικά σημαντικός. Η ερμηνευτική ικανότητα των λογιστικών μεταβλητών στο πρώτο μοντέλο ήταν 35% ενώ στο δεύτερο 24%.

Οι Elyasiani και Mansur (2005) αναζητώντας την σχέση ανάμεσα στον συναλλαγματικό και τον κίνδυνο αγοράς και τις λογιστικές μεταβλητές χρησιμοποίησαν ένα GARCH υπόδειγμα σε 52 μετοχές ιαπωνικών τραπεζών για την περίοδο 1986 – 1996. Οι αποδόσεις των μετοχών των τραπεζών ήταν σε μηνιαία βάση, οι λογιστικές μεταβλητές που πάρθηκαν από τον ισολογισμό και την κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης ήταν σε ετήσια βάση. Σε πρώτη φάση εκτίμησαν την ευαισθησία των κινδύνων αγοράς, συναλλάγματος και επιτοκίου, υπολόγισαν δηλαδή τους συντελεστές βήτα του κάθε κινδύνου και στη συνέχεια διερεύνησαν τη σχέση ανάμεσα στους συντελεστές αυτούς και τις λογιστικές μεταβλητές των τραπεζών με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων (OLS) σε διαστρωματικά δεδομένα.



Συμπέραναν ότι ο επιτοκιακός κίνδυνος είναι στατιστικά σημαντικός μόνο για το 30% των τραπεζών ενώ οι κίνδυνοι αγοράς και συναλλαγματος είναι στατιστικά σημαντικοί για όλες τις τράπεζες και συσχετίζονται θετικά με τις αποδόσεις των μετοχών. Ακόμη απέδειξαν ότι η ερμηνευτική ικανότητα των λογιστικών μεταβλητών είναι μεγαλύτερη στην περίπτωση του κινδύνου αγοράς από ότι στον συναλλαγματικό κίνδυνο. Πιο συγκεκριμένα στο μοντέλο του κινδύνου αγοράς, το οποίο είχε  $R^2$  0,40, τα διαθέσιμα σε άλλες τράπεζες, οι βραχυπρόθεσμες επενδύσεις, τα περιουσιακά στοιχεία προς πώληση, οι προβλέψεις για απώλειες πιστώσεων και οι καταθέσεις πελατών είναι στατιστικά σημαντικές ενώ οι επενδύσεις σε μετοχές, τα δάνεια και οι απαιτήσεις, τα έξοδα τόκων, τα έσοδα εκτός τόκων, τα έσοδα τόκων και τα έξοδα εκτός τόκων είναι μη στατιστικά σημαντικές. Στο μοντέλο του συναλλαγματικού κινδύνου το R-τετράγωνο ήταν 0,22 καθώς μόνο το εισόδημα εκτός τόκων ήταν στατιστικά σημαντικό ενώ τα συναλλαγματικά στοιχεία του ενεργητικού και του παθητικού, τα έσοδα τόκων, τα έξοδα τόκων και τα έξοδα εκτός τόκων είναι στατιστικά μη σημαντικά. Συνεπώς οι λογιστικές μεταβλητές ερμηνεύουν κατά ένα μέρος τον κίνδυνο αγοράς και τον συναλλαγματικό κίνδυνο.

Σε μια πολύ πρόσφατη έρευνα των Agusman et al., (2008) παρόμοια με αυτή των Jahankhani και Lynge εξετάστηκε η συσχέτιση που υπάρχει ανάμεσα σε μέτρα του κινδύνου αγοράς, όπως ο συνολικός, ο συστηματικός και ο μη συστηματικός κίνδυνος, και τις λογιστικές μεταβλητές για 46 Ασιατικές τράπεζες για την περίοδο 1998-2003. Πρέπει να αναφέρουμε εδώ ότι αυτή η έρευνα είναι από τις ελάχιστες που χρησιμοποιεί panel δεδομένα δηλαδή συνδυασμό διαστρωματικών δεδομένων και χρονολογικών σειρών. Οι λογιστικές μεταβλητές που χρησιμοποίησαν είναι η τυπική απόκλιση της αποδοτικότητας των παγίων υπολογισμένη από τον κινητό μέσο των τριών προηγούμενων ετών, η αναλογία του μετοχικού κεφαλαίου προς το σύνολο του ενεργητικού, η αναλογία των δανείων προς το σύνολο του ενεργητικού, η αναλογία των προβλέψεων για απώλειες δανείων προς το σύνολο των δανείων, η αναλογία του κυκλοφορούντος ενεργητικού προς το σύνολο του ενεργητικού και η διακύμανση των καταναλωτικών και βραχυπρόθεσμων κεφαλαίων υπολογισμένη από τον κινητό μέσο των προηγούμενων τριών ετών. Η ερμηνευτική ικανότητα των λογιστικών μεταβλητών ήταν μεγαλύτερη στο μοντέλο του συνολικού κινδύνου καθώς το  $R^2$  ήταν ιδιαίτερα υψηλό (63%) και οι μεταβλητές τυπική απόκλιση της αποδοτικότητας των παγίων και η αναλογία των προβλέψεων δανείων προς το σύνολο των δανείων ήταν στατιστικά σημαντικές. Οι μεταβλητές αναλογία των προβλέψεων για απώλειες δανείων προς το σύνολο των δανείων και η αναλογία δανείων προς το σύνολο ενεργητικού συσχετίζονταν σημαντικά με τον μη συστηματικό κίνδυνο ενώ το  $R^2$  του μοντέλου ήταν 60%. Ωστόσο στο μοντέλο όπου ο συστηματικός

κίνδυνος ήταν η εξαρτημένη μεταβλητή όλες οι μεταβλητές ήταν μηδενικής στατιστικής σημαντικότητας και το  $R^2$  του μοντέλου ήταν 45%.

**Πίνακας 3.2:** Η σχέση των λογιστικών μεταβλητών και της αξίας υπό τα Δ.Π.Χ.Π.

Συγγραφέας	Χώρα	Δεδομένα	Εξεταζόμενη Περίοδος	Αποτελέσματα
Niskanen et al.	Φιλανδία	Χρηματοπιστωτικά και μη-χρηματοπιστωτικά ιδρύματα	1984-1992	Η αναμόρφωση των κερδών από φιλανδικά πρότυπα στα ΔΛΠ δεν παρουσιάζει σημαντική συσχέτιση με την αξία της επιχείρησης
Bartov et al.	Γερμανία	Χρηματοπιστωτικά και μη-χρηματοπιστωτικά ιδρύματα	1998-2000	Η σχέση των κερδών με την αξία είναι μεγαλύτερη όταν αυτά υπολογίζονται είτε με τα ΔΠΧΠ είτε με τα αμερικάνικα λογιστικά πρότυπα παρά με τα γερμανικά πρότυπα
Christensen et al.	Ηνωμένο Βασίλειο	Μη-χρηματοπιστωτικά ιδρύματα	1996-2004	Η υποχρεωτική εφαρμογή των ΔΠΧΠ δεν επιδρά ομοίμορφα σε όλες τις επιχειρήσεις
Hung and Subramanyam	Γερμανία	Μη-χρηματοπιστωτικά ιδρύματα	1998-2002	Το ενεργητικό, η λογιστική αξία του κεφαλαίου, η μεταβλητότητα της λογιστικής αξίας και τα καθαρά έσοδα είναι σημαντικά υψηλότερα υπό τα ΔΠΧΠ
Barth et al.	21 χώρες παγκοσμίως	Χρηματοπιστωτικά και μη-χρηματοπιστωτικά ιδρύματα	1994-2003	Τα ΔΛΠ βελτιώνουν την ποιότητα των λογιστικών μεταβλητών σε σύγκριση με τις γενικά αποδεκτές αρχές λογιστικής εκτός των Η.Π.Α.
Morais and Curto	14 χώρες της Ε.Ε.	Χρηματοπιστωτικά και μη-χρηματοπιστωτικά ιδρύματα	2000-2005	Η λογιστική πληροφόρηση υπό τα ΔΛΠ/ΔΠΧΠ σχετίζεται περισσότερο με την αξία από ότι υπό τα εκάστοτε εθνικά λογιστικά πρότυπα
Iatridis	Ηνωμένο Βασίλειο	Μη-χρηματοπιστωτικά ιδρύματα	2004-2005	Η εφαρμογή των ΔΛΠ οδηγεί σε λογιστικές μεταβλητές που σχετίζονται περισσότερο με την αξία της επιχείρησης
Callao et al.	Ισπανία και Ηνωμένο Βασίλειο	Μη-χρηματοπιστωτικά ιδρύματα	2004	Τα ΔΠΧΠ επηρέασαν αρνητικά τη σχέση των λογιστικών μεταβλητών με την αξία στην Ισπανία και την Αγγλία, αν και το αποτέλεσμα ήταν στατιστικά σημαντικό μόνο στην Ισπανία
Agostino et al.	15 χώρες της Ε.Ε.	Χρηματοπιστωτικά ιδρύματα	2000-2006	Η εισαγωγή των ΔΠΧΠ ενίσχυσε το πληροφοριακό περιεχόμενο των κερδών και της λογιστικής αξίας των πιο διάφανων τραπεζών

### 3.5.2 Η συσχέτιση των λογιστικών μεταβλητών και της αξίας

Οι προαναφερθείσες μελέτες επικεντρώθηκαν στη σχέση μεταξύ του συστηματικού και μη συστηματικού κινδύνου και τις λογιστικές, χωρίς να λαμβάνουν υπόψη αν η υιοθέτηση ενός διαφορετικού λογιστικού συστήματος, όπως είναι τα Δ.Π.Χ.Π., θα μπορούσε να αυξήσει ή να μειώσει το πληροφοριακό περιεχόμενο των λογιστικών μεταβλητών. Αξιοπίστες πληροφορίες είναι ζωτικής σημασίας για την αποτελεσματικότητα των κεφαλαιαγορών, διότι αυξάνουν το κίνητρο για επενδύσεις σε πιο ρινοκίνδυνα περιουσιακά στοιχεία και συμβάλλουν στη

βέλτιστη κατανομή των αποταμιεύσεων. Όπως έχουμε αναφέρει, υπάρχει έντονο ερευνητικό ενδιαφέρον από την επιστημονική κοινότητα σχετικά με τη σημασία της υιοθέτησης των Δ.Π.Χ.Π. στην αξία της επιχείρησης. Οι Barton et al. (2005) παρείχαν εμπειρικές αποδείξεις ότι τα κέρδη που προσδιορίζονταν βάσει των Δ.Λ.Π. σχετίζονταν περισσότερο με την αξία της επιχείρησης. Ωστόσο δεν ισχύει το ίδιο για την λογιστική αξία (book value) και τα έσοδα. Ο Ιατρίδης (2010) επισήμανε ότι για τις επιχειρήσεις της Αγγλίας η εφαρμογή των Δ.Π.Χ.Π. συντελεί στην αύξηση της συσχέτισης μεταξύ των λογιστικών μεταβλητών και της αξίας.

Υπάρχουν πολύ λίγες έρευνες σχετικές με τις επιπτώσεις των Δ.Π.Χ.Π. στην λογιστική ποιότητα των οικονομικών καταστάσεων όπως έχουν υιοθετηθεί στην Ε.Ε.. Από τη μια πλευρά, οι Morais και Curto (2007), χρησιμοποιώντας δεδομένα για την περίοδο 2000-2005, απέδειξαν ότι η συσχέτιση των λογιστικών μεταβλητών και της αξίας των ευρωπαϊκών εισηγμένων επιχειρήσεων αυξάνεται με την υιοθέτηση των Δ.Λ.Π.. Από την άλλη πλευρά, οι Hung και Subramanyam (2007) εξέτασαν τις επιπτώσεις της υιοθέτησης των Δ.Π.Χ.Π. στις οικονομικές καταστάσεις που των επιχειρήσεων που εφάρμοσαν εθνικές γενικά αποδεκτές λογιστικές αρχές. Η μελέτη τους βασίστηκε σε ένα δείγμα γερμανικών εταιρειών και διαπίστωσαν ότι το σύνολο του ενεργητικού, τα ίδια κεφάλαια και η μεταβλητότητα της λογιστικής αξίας και των εσόδων, σχετίζονται περισσότερο με την αξία της επιχείρησης βάσει των Δ.Π.Χ.Π. σε σύγκριση με τις γερμανικές Λογιστικές Αρχές, ενώ η λογιστική αξία και τα έσοδα δεν είχαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την αξία. Επιπλέον, οι Callao et al. (2010) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα Δ.Π.Χ.Π. έχουν επηρεάσει αρνητικά τη σημασία της χρηματοοικονομικής πληροφόρησης στην Ισπανία και το Ηνωμένο Βασίλειο, αν και η επίδραση αυτή είναι σημαντική μόνο στην Ισπανία. Από τις ανωτέρω έρευνες συμπεραίνουμε ότι οι επιπτώσεις των Δ.Π.Χ.Π. στη λογιστική ποιότητα είναι δεν είναι προκαθορισμένη και απαιτείται περαιτέρω έρευνα προκειμένου να διατυπώσουμε ασφαλή συμπεράσματα.

Οι Niskanen et al. (2000) εξέτασαν τη συσχέτιση των κερδών με την αξία της επιχείρησης υπό τα λογιστικά πρότυπα της Φιλανδίας καθώς και υπό τα Δ.Π.Χ.Π.. Από την έρευνα τους προέκυψε ότι η μεταβολή των κερδών υπό τα Φιλανδικά πρότυπα και η μεταβολή αυτών υπό τα Δ.Π.Χ.Π. δεν σχετίζεται με την αξία της επιχείρησης. Οι Christensen κ.α. (2007) διερεύνησαν την επίδραση των κινήτρων στις αλλαγές της ποιότητας των λογιστικών μεταβλητών λόγω των Δ.Π.Χ.Π. μελετώντας τη χειραγώγηση των κερδών και την έγκαιρη γνωστοποίηση των ζημιών για τις επιχειρήσεις της Αγγλίας. Από τα αποτελέσματα τους προέκυψε ότι τα Δ.Π.Χ.Π. δεν επέδρασαν θετικά και ομοιόμορφα σε όλες τις επιχειρήσεις καθώς κάποιες ευνοήθηκαν ενώ δε συνέβει το ίδιο στις υπόλοιπες. Στην Ελλάδα οι Ιατρίδης και Ρουβόλης (2010) εξέτασαν την επίδραση των Δ.Π.Χ.Π. στην αξία για τις εισηγμένες στο

χρηματιστήριο επιχειρήσεις, πλην των τραπεζικών και ασφαλιστικών ιδρυμάτων, και διαπίστωσαν για μια σειρά λογιστικών μεταβλητών ότι έχει αυξηθεί η συσχέτιση τους με την αξία της επιχείρησης.

Όσον αφορά τον τραπεζικό τομέα οι Agostino et al., (2010) απέδειξαν ότι η επίδραση των λογιστικών κερδών στην τιμή των τραπεζικών μετοχών αυξάνεται μετά από την υποχρεωτική καθιέρωση των Δ.Π.Χ.Π., ενώ, δεν υπάρχει σημαντική επίδραση της λογιστικής αξίας στις τιμές των μετοχών. Έτσι κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η εφαρμογή των Δ.Λ.Π. μπορεί να έχει ευεργετικά αποτελέσματα στη διαφάνεια των χρηματοπιστωτικών αγορών, ακόμη και αν την ίδια στιγμή μπορεί να επιδράσουν στην αύξηση της μεταβλητότητας των τιμών των μετοχών. Οι Barth et al. (2008) διερεύνησαν τις διαφορές των λογιστικών δεδομένων των επιχειρήσεων που είχαν υιοθετήσει τα Δ.Λ.Π. και των λογιστικών δεδομένων των επιχειρήσεων που είχαν υιοθετήσει τις Γενικά Αποδεκτές Αρχές Λογιστικής (Γ.Α.Α.Λ.) για τη χρονική περίοδο 1994-2003. Η πρόθεσή τους ήταν να διαπιστωθεί αν η υιοθέτηση των Δ.Λ.Π. συνδέεται με την ποιότητα των λογιστικών δεδομένων και με χαμηλότερο κόστος κεφαλαίου. Τα αποτελέσματά τους έδειξαν ότι η υιοθέτηση των Δ.Λ.Π. συντελεί στη βελτίωση της ποιότητας των λογιστικών δεδομένων σε σύγκριση με τη υιοθέτηση των εθνικών Γ.Α.Α.Λ. εκτός των Η.Π.Α.. Ωστόσο, τα Δ.Λ.Π. στην υπό εξέταση περίοδο εφαρμόζονταν εθελοντικά. Τα ευρήματα τους λοιπόν μπορεί να διέφεραν σε περίπτωση που η εφαρμογή των Δ.Λ.Π. ήταν υποχρεωτική.

Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν επίσης μελέτες που διερευνούν τις οικονομικές επιπτώσεις της υιοθέτησης των Δ.Π.Χ.Π.. Ο Daske (2006) εξέτασε τον ισχυρισμό ότι η χρηματοοικονομική πληροφόρηση υπό τα Δ.Λ.Π. μειώνει το κόστος κεφαλαίου. Χρησιμοποιώντας ένα μεγάλο δείγμα γερμανικών επιχειρήσεων οι οποίες υιοθέτησαν τα Δ.Λ.Π. πριν από την υποχρεωτική εφαρμογή τους το 2005 στην Ε.Ε. και διαπίστωσε ότι σύμφωνα με τα εμπειρικά αποτελέσματα δεν επιβεβαιώνεται αυτός ο ισχυρισμός. Σε μια πιο πρόσφατη έρευνα οι Daske et al., (2008) διερεύνησαν τις οικονομικές επιπτώσεις της υποχρεωτικής εφαρμογής των Δ.Π.Χ.Π. σε 26 χώρες. Οι επιπτώσεις στη ρευστότητα της αγοράς, στο κόστος κεφαλαίου και στο φόρο Tobin (Tobin 's q) από την υιοθέτηση των Δ.Π.Χ.Π. δεν ήταν σημαντικές αλλά τα οφέλη των Δ.Π.Χ.Π. στην κεφαλαιαγορά ήταν αξιόλογα. Ωστόσο, τα οφέλη αυτά παρατηρήθηκαν σε χώρες όπου το νομοθετικό πλαίσιο είναι ισχυρό και στις επιχειρήσεις δίνονται κίνητρα για περισσότερο διαφανείς δραστηριότητες. Σε σχέση με τις προηγούμενες εργασίες η έρευνα μας είναι η πρώτη που θα διερευνήσει τη συσχέτιση των λογιστικών μεταβλητών και του συστηματικού αλλά και του μη συστηματικού κινδύνου.

### *3.6 Μεθοδολογία έρευνας*

Η ανάλυση της έρευνας περιλαμβάνει δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο εκτιμούμε τον κίνδυνο αγοράς, του επιτοκίου και του συναλλάγματος των επιμέρους τραπεζών με τη βοήθεια ενός πολυμεταβλητού υποδείγματος αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (multi-index asset pricing model) για κάθε έτος από το 2000 έως το 2009 χρησιμοποιώντας ημερήσιες παρατηρήσεις. Τα δεδομένα της χρονολογικής σειράς περιλαμβάνουν 2,545 παρατηρήσεις. Η εκτίμηση των παραμέτρων προκύπτει από την εκτίμηση των χρονοσειρών κάθε τράπεζας είτε με το OLS μοντέλο, είτε με εκτίμηση του συμμετρικού υποδείγματος GARCH με τη μέθοδο της μέγιστης πιθανοφάνειας, είτε με τα ασύμμετρα GJR-GARCH ή E-GARCH ανάλογα με τα αποτελέσματα των διαγνωστικών τεστ και των κριτηρίων πληροφόρησης AIC (Akaike Information Criterion) ή SIC (Schwarz Information Criterion).

Στο δεύτερο στάδιο οι συντελεστές βήτα που προέκυψαν από το πρώτο στάδιο, οι οποίοι αντιπροσωπεύουν το συστηματικό κίνδυνο, εφόσον είναι στατιστικά σημαντικοί χρησιμοποιούνται ως εξαρτημένες μεταβλητές ενώ οι λογιστικές μεταβλητές που πάρθηκαν από τις οικονομικές καταστάσεις των τραπεζών χρησιμοποιούνται ως ερμηνευτικές μεταβλητές προκειμένου να προσδιορίσουμε τη μεταξύ τους σχέση. Επιπλέον εκτιμήσαμε τον μη συστηματικό κίνδυνο από την τυπική απόκλιση των καταλοίπων του μοντέλου μέτρησης των τραπεζικών κινδύνων σε μία προσπάθεια να αποκαλύψουμε τη συσχέτιση των λογιστικών μεταβλητών με τον κίνδυνο κάθε τράπεζας. Το πάνελ πριν την υιοθέτηση των Δ.Π.Χ.Π. είναι μη ισορροπημένο με 48 ετήσιες παρατηρήσεις για τα έτη 2000-2004 ενώ μετά την υιοθέτηση των Δ.Π.Χ.Π. είναι ισορροπημένο με 50 ετήσιες παρατηρήσεις για τα έτη 2005-2009.

#### *3.6.1 Το μοντέλο μέτρησης των τραπεζικών κινδύνων (πρώτο στάδιο)*

Ένα από τα προβλήματα του APT μοντέλου είναι ότι δεν προσδιορίζει ποιες μεταβλητές πρέπει να χρησιμοποιηθούν ως ερμηνευτικές. Αρχικά αποδείχτηκε ότι ο κίνδυνος αγοράς επηρεάζει τις αποδόσεις των τραπεζικών μετοχών και γι' αυτό θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται ως ερμηνευτική μεταβλητή σε ένα μοντέλο αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (Lynge and Zumwalt, 1980, Hogan and Sharpe, 1984, Kane και Unal, 1988, Brooks et. al., 1997b, Song 1994). Καθώς όμως το μεγαλύτερο μέρος των εσόδων των τραπεζών προέρχονται από τόκους πολλοί θεώρησαν ότι οι μεταβολές του επιτοκίου θα έπρεπε να ενσωματωθούν στο μοντέλο

αγοράς παρέχοντας σημαντικά εμπειρικά ευρήματα που στήριζαν τη διαπίστωση τους αυτή (Stone, 1974, Lloyd και Shick, 1977, Lynge και Zumwalt, 1980, Flannery και James, 1984b, Mitchell, 1989, Kwan, 1991, Fraser et. al., 2002). Από την άλλη μεριά η εφαρμογή του συστήματος κυμαινόμενων συναλλαγματικών ισοτιμιών και η επέκταση των τραπεζών στη διεθνή σκηνή προκάλεσαν αύξηση της έκθεσης των τραπεζών στον κίνδυνο που προέρχεται από τις μεταβολές της συναλλαγματικής ισοτιμίας, γεγονός που επιβεβαιώθηκε από πλήθος μελετών (Grammatikos et. al., 1986, Choi et. al., 1992, Wetmore και Brick, 1994, Chamberlain et. al., 1997, Ryan και Worthington, 2004). Επομένως ένα ολοκληρωμένο μοντέλο εκτίμησης των αποδόσεων των τραπεζικών μετοχών θα πρέπει να λαμβάνει υπόψιν του τους κινδύνους που μόλις αναφέραμε. Το μοντέλο συνεπώς που θα εκτιμήσουμε θα είναι της μορφής:

$$R_{i,t} = \beta_0 + \beta_\alpha R_{\alpha,t} + \beta_\varepsilon I_t + \beta_\sigma F_t + \varepsilon_{i,t} \quad (3.15)$$

όπου  $R_{i,t}$  η απόδοση της μετοχής  $I$ ,  $R_{\alpha,t}$  η απόδοση του γενικού δείκτη του χρηματιστηρίου,  $I_t$  η απόδοση του 12μηνου επιτοκίου Euribor,  $F_t$  η ποσοστιαία μεταβολή της συναλλαγματικής ισοτιμίας και  $\varepsilon_{i,t}$  είναι ο διαταρακτικός όρος. Οι παράμετροι  $\beta_\alpha$ ,  $\beta_\varepsilon$  και  $\beta_\sigma$  αντιπροσωπεύουν τον κίνδυνο αγοράς, επιτοκίου και συναλλάγματος αντίστοιχα.

Στις περισσότερες έρευνες που έχουν γίνει προς αυτή την κατεύθυνση η εκτίμηση των παραμέτρων των κινδύνων των τραπεζών πραγματοποιήθηκε με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων (OLS). Πρόσφατα όμως εμπειρικά ευρήματα αποδεικνύουν ότι η μεταβλητότητα των αποδόσεων των τραπεζικών μετοχών παρουσιάζει διακυμάνσεις στη διάρκεια του χρόνου (*time-varying*) και αυτό θα πρέπει να ληφθεί υπόψη από τα χαρακτηριστικά του μοντέλου εκτίμησης των τραπεζικών κινδύνων (Bessler και Booth, 1994, Song, 1994, Elyasiani και Mansur, 1998, 2005) αλλά και η ευαισθησία των τραπεζών στον κίνδυνο επιτοκίου και συναλλάγματος μεταβάλλεται στη διάρκεια του χρόνου (Lynge and Zumwalt, 1980, Flannery και James, 1984a, 1984b, Kane και Unal, 1988, Madura και Zurruc 1995, Choi et. al., 1992, Wetmore και Brick, 1994) όπως και ο κίνδυνος αγοράς (Choi et. al., 1992, Song, 1994, Brooks et. al., 2000). Συνεπώς στις μετοχικές αποδόσεις των τραπεζών που παρουσιάζουν αυτά τα χαρακτηριστικά η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων μπορεί να οδηγήσει στην υπερεκτίμηση των τυπικών σφαλμάτων των παραμέτρων με αποτέλεσμα να συμπεράνουμε λανθασμένα ότι ορισμένες παράμετροι είναι μη στατιστικά σημαντικοί.

Προκειμένου να μεριμνήσουν για το πρόβλημα των μεταβαλλόμενων στο χρόνο παραμέτρων ορισμένοι ερευνητές χρησιμοποιούν ψευδομεταβλητές οι οποίες σηματοδοτούν δομικές αλλαγές (Brewer και Lee, 1990, Neuberger, 1991). Επειδή όμως η επιλογή της πιθανής χρονικής στιγμής της δομικής αλλαγής γίνεται κάπως αυθαίρετα, αυτή η προσέγγιση

έχει δεχθεί κριτική. Ως εναλλακτική οι Kane και Unal (1988) υιοθέτησαν τη μέθοδο παλινδρόμησης μεταβολής καθεστώτων των Goldfeld και Quandt (1972, 1973, 1976) (*Switching Regression Method*) ώστε να προσδιορίσουν στατιστικά τα πιθανά χρονικά σημεία δομικών αλλαγών ενώ ο Kwan (1991) χρησιμοποίησε το μοντέλο τυχαίων συντελεστών (*Random Coefficient Model*). Η επιλογή όμως των συγκεκριμένων μοντέλων των Kane και Unal (1988) και του Kwan (1991) έχει χαρακτηριστεί ως *ad hoc* (γι' αυτό το σκοπό) εξαιτίας της έλλειψης μιας κατάλληλης θεωρητικής ή εμπειρικής βάσης (Song, 1994). Ως αποτέλεσμα των παραπάνω κριτικών το αυτοπαλίνδρομο υπό ετεροσκεδαστικότητα (ARCH) μοντέλο που προτάθηκε από τον Engle (1982) και κυρίως το γενικευμένο ARCH μοντέλο (GARCH) που παρουσιάστηκε από τον Bollerslev (1986) έχουν κριθεί ως τα πλέον κατάλληλα μοντέλα εκτίμησης χρηματοοικονομικών χρονολογικών σειρών.

Το GARCH μοντέλο αναπτύχθηκε από τους Bollerslev (1986) και Taylor (2007). Η χρήση του είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη λόγω της ιδιότητας του να λαμβάνει υπόψη το γεγονός ότι η υπό συνθήκη διακύμανση είναι εξαρτώμενη από τις υστερήσεις της ίδιας και έτσι η υπό συνθήκη διακύμανση λαμβάνει την μορφή στην περίπτωση του GARCH (1,1) μοντέλου:

$$\sigma_t^2 = \omega + \alpha e_{t-1}^2 + \beta \sigma_{t-1}^2 \quad (3.16)$$

όπου  $\omega$  είναι ο σταθερός όρος,  $e_{t-1}^2$  είναι το τετράγωνο των καταλοίπων της προηγούμενης περιόδου και  $\sigma_{t-1}^2$  είναι η διακύμανση της προηγούμενης περιόδου. Για τις παραμέτρους  $\omega$ ,  $\alpha$  και  $\beta$  ισχύει  $\omega > 0$ ,  $\alpha > 0$  και  $\beta > 0$  έτσι ώστε να διασφαλιστεί ότι η υπό συνθήκη διακύμανση είναι θετική.

Η δεσμευμένη διακύμανση του εν λόγω μοντέλου εκφράζεται ως εξής:

$$\sigma^2 = \frac{\omega}{[1 - \alpha - \beta]} \quad (3.17)$$

Ο Bollerslev (1986) αναφέρει ότι πρέπει να ισχύει η ανισότητα  $\alpha + \beta < 1$  ώστε να διασφαλίζεται ότι η διαδικασία είναι στάσιμη ως προς την συνδιακύμανση. Αρκετές μελέτες που αναφέρονται στην μοντελοποίηση της μεταβλητότητας των χρηματοοικονομικών αποδόσεων με GARCH υποδείγματα υιοθετούν το GARCH (1,1) μοντέλο (Bollerslev, Chou, Kroner, 1992, Hansen and Lunde, 2005).

Σύμφωνα όμως με τον Nelson (1991) το απλό GARCH μοντέλο παρουσιάζει ορισμένες αδυναμίες. Διάφορες έρευνες όπως του Black (1976) (Nelson, 1991) διαπιστώνουν ότι θετικές ή αρνητικές αιφνίδιες διαταραχές μπορεί να έχουν ασύμμετρες επιδράσεις στην μεταβλητότητα. Επιπλέον οι περιορισμοί της μη αρνητικότητας των παραμέτρων δημιουργούν

δυσκολίες στην εκτίμηση των GARCH μοντέλων ενώ παράλληλα τείνουν να υπερεκτιμούν την εμμονή των αιφνίδιων διαταραχών που επιδρούν στην μεταβλητότητα.

Ο Nelson λοιπόν για να εξαλείψει κάποιες από τις αδυναμίες του GARCH μοντέλου πρότεινε το εκθετικό GARCH (E-GARCH) μοντέλο. Η υπό συνθήκη διακύμανση του E-GARCH (1,1) μπορεί να οριστεί ως εξής:

$$\ln(h_t) = \omega + \alpha \left| \frac{u_{t-1}}{\sqrt{h_{t-1}}} \right| + b \ln(h_{t-1}) + \xi \frac{u_{t-1}}{\sqrt{h_{t-1}}} \quad (3.18)$$

όπου  $\xi$  είναι η παράμετρος ασυμμετρίας που λαμβάνει υπόψη το φαινόμενο της μόχλευσης (leverage effect) όπου οι αρνητικές και οι θετικές διαταραχές δεν έχουν την ίδια επίδραση στην μεταβλητότητα. Το μοντέλο αυτό διαφέρει από το GARCH μοντέλο καθώς χρησιμοποιεί τη λογαριθμοποιημένη υπό συνθήκη διακύμανση με υστέρηση για να χαλαρώσει τον περιορισμό του θετικού  $\beta$  του GARCH μοντέλου ενώ η χρήση των καταλοίπων με υστέρηση χωρίς να είναι υψωμένα στο τετράγωνο επιτρέπει στο E-GARCH μοντέλο να ανταποκρίνεται ασύμμετρα στις θετικές και αρνητικές τιμές των καταλοίπων με υστέρηση.

Ένα άλλο ασύμμετρο μοντέλο GARCH που προτάθηκε από τους Glosten, Jaganathan και Runkle (1993) βασίζεται σε μια τροποποίηση της υπό συνθήκη διακύμανσης της συνάρτησης GARCH. Το T-GARCH (1,1) ή GJR-GARCH (1,1) σχηματίζεται ως εξής:

$$h_t = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 (1 - I[\varepsilon_{t-1} > 0]) + \gamma_1 \varepsilon_{t-1}^2 I[\varepsilon_{t-1} > 0] + \beta_1 h_{t-1} \quad (3.19)$$

όπου ο όρος  $I[\varepsilon_{t-1} > 0]$  ισούται με τη μονάδα αν ο διαταρακτικός όρος με υστέρηση είναι μεγαλύτερος από το μηδέν, δηλαδή  $\varepsilon_{t-1} > 0$ . Αν ισχύει το αντίθετο τότε ο όρος  $I[\varepsilon_{t-1} > 0]$  παίρνει την τιμή μηδέν. Επιπρόσθετα πρέπει να ισχύουν και οι συνθήκες μη αρνητικότητας ώστε να διασφαλίζεται η θετική υπό συνθήκη διακύμανση. Συγκεκριμένα πρέπει να ισχύει  $\alpha_0 > 0$ ,  $(\alpha_1 + \gamma_1)/2 > 0$  και  $\beta_1 > 0$ .

Ακολούθως η μη δεσμευμένη διακύμανση ορίζεται ως εξής:

$$\sigma^2 = \frac{\alpha_0}{1 - (\alpha_1 + \gamma_1)/2 - \beta_1} \quad (3.20)$$

Η διαδικασία είναι στάσιμη ως προς την διακύμανση αν ισχύει  $(\alpha_1 + \gamma_1)/2 + \beta_1 < 1$ .

Οι περισσότερες από τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται στη βιβλιογραφία για την επιλογή του κατάλληλου μοντέλου βασίζονται στην ικανότητα του μοντέλου να λαμβάνει υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των δεδομένων. Τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται



συνήθως στη βιβλιογραφία των ARCH μοντέλων είναι το AIC (Akaike, 1973) και το SBC (Schwarz, 1978). Το κριτήριο AIC είναι ένα μέτρο της καλής προσαρμογής του μοντέλου που βασίζεται στην ιδέα της εντροπίας και ως τέτοιο χρησιμοποιείται για την σχετική μέτρηση των πληροφοριών που χάνονται όταν εφαρμόζουμε ένα μοντέλο για να περιγράψουμε την πραγματικότητα. Το μοντέλο που θα έχει την χαμηλότερη τιμή AIC είναι και το καλύτερο. Η τιμή αυτή υπολογίζεται ως εξής:

$$AIC = 2k - 2\ln(L) \quad (3.21)$$

όπου  $k$  ο αριθμός των παραμέτρων και  $L$  η μεγιστοποιημένη τιμή της συνάρτησης πιθανοφάνειας του εκτιμημένου μοντέλου. Σε παρόμοια φιλοσοφία στηρίζεται και το SBC κριτήριο η τιμή του οποίου προκύπτει ως κατωτέρω:

$$SBC = -2\ln L + k * \ln(n) \quad (3.22)$$

όπου  $n$  ο αριθμός των παρατηρήσεων. Το κριτήριο αυτό είναι μια αυξανόμενη συνάρτηση του αθροίσματος των τετραγώνων των καταλοίπων και των  $k$  παραμέτρων. Και εδώ προτιμάται το μοντέλο που θα έχει τη χαμηλότερη τιμή SBC.

### 3.6.2 Μοντελοποίηση των προσδιοριστικών παραγόντων των τραπεζικών κινδύνων (δεύτερο στάδιο)

Σκοπός του δεύτερου σταδίου είναι η συσχέτιση των συντελεστών βήτα που εκτιμήσαμε στο πρώτο στάδιο με συγκεκριμένες λογιστικές μεταβλητές του ισολογισμού και των καταστάσεων αποτελεσμάτων χρήσης και ταμειακών ροών κάθε τράπεζας ώστε να προσδιορίσουμε ποιες λογιστικές μεταβλητές περιγράφουν καλύτερα τους τραπεζικούς κινδύνους. Για την μοντελοποίηση των ερμηνευτικών μεταβλητών των τραπεζικών κινδύνων θα χρησιμοποιήσουμε Panel δεδομένα ώστε να λάβουμε υπόψη τη διάσταση του χώρου και του χρόνου. Η χρήση δεδομένων Panel κρίνεται επιβεβλημένη όχι μόνο λόγω του μικρού αριθμού των ελληνικών τραπεζών αλλά και λόγω της υιοθέτησης των Διεθνών Προτύπων Χρηματοοικονομικής Πληροφόρησης το 2005. Ο Baltagi (2008) δείχνει ότι η μεθοδολογία των Panel δεδομένων μειώνει τα προβλήματα που συνδέονται με την ετερογένεια, τη πολυσυγγραμμικότητα και τη μεροληψία εκτίμησης και προσδιορίζει τη σχέση μεταξύ εξαρτώμενων και ανεξάρτητων μεταβλητών η οποία ποικίλει με το χρόνο.

Η δομή του μοντέλου αυτού του σταδίου στηρίζεται στο θεωρητικό μοντέλο αποσύνθεσης του κινδύνου του Hamada (1972) το οποίο και θα επεκτείνουμε ώστε να

συμπεριλάβουμε αρχικά το ριψοκίνδυνο χρέος (Bierman και Oldfield, 1979). Ακολούθως θα λάβουμε υπόψη τους διαφορετικούς κλάδους στους οποίους δραστηριοποιείται μια επιχείρηση και την αναλογία των περιουσιακών στοιχείων που διαθέτει σε κάθε δραστηριότητα (Mohr, 1985) και τέλος θα ενσωματώσουμε στο μοντέλο τα ποιοτικά στοιχεία των περιουσιακών στοιχείων, της κεφαλαιακής δομής καθώς και των δραστηριοτήτων εκτός ισολογισμού.

Ο Hamada (1972) απέδειξε ότι ο συντελεστής βήτα ( $\beta$ ) μιας μοχλευμένης επιχείρησης μπορεί να διασπαστεί σε δύο μέρη: στο συστηματικό κίνδυνο μιας μη μοχλευμένης επιχείρησης ( $\beta_u$ ) δηλαδή μιας επιχείρησης που δεν έχει ξένα κεφάλαια και στο αποτέλεσμα της χρηματοοικονομικής μόχλευσης με το συντελεστή βήτα της μη μοχλευμένης επιχείρησης. Η σχέση αυτή μπορεί να εκφραστεί ως εξής:

$$\beta = \beta_u + \frac{D}{E} * \beta_u \quad (3.23)$$

όπου  $D/E$  είναι η αναλογία των ξένων κεφαλαίων στα ίδια κεφάλαια και αντιπροσωπεύει τη μόχλευση της επιχείρησης. Επομένως ο συστηματικός κίνδυνος μιας επιχείρησης ( $\beta$ ) εξαρτάται από τον επιχειρηματικό κίνδυνο ( $\beta_u$ ) τον οποίο φέρουν αποκλειστικά οι μέτοχοι και τον χρηματοοικονομικό κίνδυνο ο οποίος υπολογίζεται ως  $(D/E)/\beta_u$ . Αυτό σημαίνει ότι η επίδραση των ξένων κεφαλαίων επιδρά αυξητικά στο συντελεστή βήτα μιας επιχείρησης. Οι Kao et. al. (1998) απέδειξαν ότι κατά τη διάρκεια περιόδων οικονομικής άνθησης και καθώς αυξάνουν οι πωλήσεις των επιχειρήσεων, αυτές που έχουν υψηλό βαθμό χρηματοοικονομικής μόχλευσης εμφανίζουν υψηλότερα κέρδη ανά μετοχή σε σχέση με επιχειρήσεις χωρίς ξένα κεφάλαια αλλά και μεγαλύτερη μεταβλητότητα. Από την παραπάνω εξίσωση βλέπουμε ακόμη ότι και τα δύο συστατικά του κινδύνου συσχετίζονται θετικά με το συντελεστή βήτα της επιχείρησης.

Μια από τις υποθέσεις του μοντέλου του Hamada (1972) είναι ότι το χρέος της επιχείρησης τιμολογείται με το επιτόκιο άνευ κινδύνου εφόσον οι επιχειρήσεις μπορούν να δανειστούν απεριόριστα. Οι Bierman και Oldfield (1979) και ο Conine (1980) διόρθωσαν αυτή την αδυναμία του μοντέλου του Hamada αντικαθιστώντας το επιτόκιο άνευ κινδύνου με την αναμενόμενη απόδοση του ριψοκίνδυνου χρέους. Επιπροσθέτως, από τη στιγμή που η απόδοση του χρέους δηλαδή το χρηματοοικονομικό κόστος μειώνει την απόδοση της επιχείρησης, ο συντελεστής  $\beta$  του χρέους ( $\beta_{debt}$ ) αναμένεται να έχει αρνητική τιμή. Υπό αυτό το πρίσμα ο συντελεστής  $\beta$  μπορεί γενικά να εκφραστεί ως ο σταθμισμένος μέσος όρος του συντελεστή βήτα των περιουσιακών στοιχείων και του ριψοκίνδυνου χρέους:

$$\beta = \left(1 + \frac{D}{E}\right) \beta_u + \left(\frac{D}{E}\right) \beta_{debt} \quad (3.24)$$

Σε αυτή τη περίπτωση η αύξηση του χρέους έχει δύο διαφορετικά και αντισταθμιστικά αποτελέσματα στο συντελεστή βήτα της επιχείρησης. Πρώτον μια αύξηση του χρέους αυξάνει

την χρηματοοικονομική μόχλευση της επιχείρησης με αποτέλεσμα την αύξηση της μεταβλητότητας των κερδών και του συντελεστή βήτα. Δεύτερον ένα αυξημένο χρέος αυξάνει το χρηματοοικονομικό κόστος για την επιχείρηση και έτσι αυξάνεται ο συντελεστής βήτα του ριψοκίνδυνου χρέους, ο οποίος λόγω της αρνητικής τιμής που παίρνει, λειτουργεί αντισταθμιστικά στον συντελεστή βήτα.

Αν και η παραπάνω προσέγγιση μπορεί να εξηγήσει ικανοποιητικά τον κίνδυνο μιας επιχείρησης εντούτοις στην περίπτωση των τραπεζικών ιδρυμάτων αποδεικνύεται πολύ περιοριστική. Σύμφωνα με το Mohr (1985) μια επιχείρηση με πολλές δραστηριότητες αναμένεται να εμφανίζει διαφορετικό συντελεστή βήτα για κάθε μια από αυτές. Με άλλα λόγια ο συντελεστής βήτα μιας επιχείρησης με διάφορους κλάδους θα ισούται με το σταθμισμένο άθροισμα των συντελεστών βήτα του κάθε κλάδου. Υπό αυτή τη γενίκευση ο συντελεστής βήτα της μη μοχλευμένης επιχείρησης υπολογίζεται ως εξής:

$$\beta_u = p_1 \beta_1 + p_2 \beta_2 + \dots = \sum_a p_a \beta_a \quad (3.25)$$

όπου  $\beta_a$  ο συντελεστής βήτα του περιουσιακού στοιχείου  $a$  σταθμισμένος με την αναλογία του περιουσιακού στοιχείου στο σύνολο του ενεργητικού της τράπεζας  $p_a$ . Καθώς η απόδοση των περιουσιακών στοιχείων και της αγοράς κινούνται μαζί οι συντελεστές  $\beta_a$  είναι θετικοί. Ανάλογα μπορούμε να σκεφτούμε και για τις υποχρεώσεις των τραπεζών όπως τις καταθέσεις, το μακροπρόθεσμο χρέος και διάφορα άλλα στοιχεία του παθητικού αφού έχουν διαφορετική ληκτότητα, επιτοκιακό κίνδυνο όπως και κίνδυνο αθέτησης της υποχρέωσης:

$$\beta_{debt} = q_1 \beta_1 + q_2 \beta_2 + \dots = \sum_a q_a \beta_a \quad (3.26)$$

όπου  $q_a$  είναι η αναλογία του χρέους  $d$  στο σύνολο του παθητικού. Οι αποδόσεις όμως των υποχρεώσεων είναι αρνητικές για την τράπεζα και έτσι ο συντελεστής  $\beta_d$  παίρνει αρνητικές τιμές.

Το βασικό μειονέκτημα της ανωτέρω θεώρησης είναι ότι στηρίζεται μόνο σε ποσοτικά στοιχεία και αγνοεί την ποιότητα των στοιχείων αυτών. Όσον αφορά τα τραπεζικά ιδρύματα η ποιότητα των στοιχείων αυτών αντικατοπτρίζεται από την τιμή του κάθε περιουσιακού στοιχείου. Για παράδειγμα από την ποιότητα του χαρτοφυλακίου δανείων μιας τράπεζας αναμένεται να επηρεάζεται και ο κίνδυνος αγοράς αλλά και επιτοκίου. Παρόμοια η υγιής κεφαλαιακή διάρθρωση συμβάλλει στη χρηματοδότηση χαμηλού κόστους με αποτέλεσμα χαμηλότερο κίνδυνο και λιγότερα έξοδα για τόκους. Ακόμη η σύνθεση των εσόδων μιας τράπεζας μπορεί να επηρεάσει τον κίνδυνο αγοράς ανάλογα με την συνδιακύμανση αυτών με την αγορά. Περισσότερο διαφοροποιημένες τράπεζες πιθανόν να εμφανίζουν μικρότερο κίνδυνο αγοράς καθώς τα έσοδα τους θα επηρεάζονται λιγότερο από τις μεταβολές του γενικού

δείκτη της αγοράς. Επομένως τα μοντέλα που ερμηνεύουν τον κίνδυνο θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους αυτά τα στοιχεία. Γι' αυτούς τους λόγους το μοντέλο που θα εκτιμήσουμε σε αυτό το στάδιο είναι το κατωτέρω:

$$y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \left( \frac{\text{Loans}}{\text{T. Assets}} \right)_{i,t} + \beta_2 \left( \frac{\text{Net Int. Inc}}{\text{Int Income}} \right)_{i,t} + \beta_3 \left( \frac{\text{Deposits}}{\text{Loans}} \right)_{i,t} + \beta_4 \left( \frac{\text{Non Int. Inc}}{\text{Int Income}} \right)_{i,t} + \beta_5 \left( \frac{\text{Cash}}{\text{T. Assets}} \right)_{i,t} + \beta_6 \log(\text{T.Assets})_{i,t} + \beta_7 \left( \frac{\text{Liab.}}{\text{Equity}} \right)_{i,t} + \beta_8 \left( \frac{\text{Cr Loss Prov}}{\text{Loans}} \right)_{i,t} + \beta_9 \text{EPS}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3.27)$$

όπου  $y = (\beta_M, \sigma_\varepsilon)$  είναι ο συστηματικός κίνδυνος και η τυπική απόκλιση των καταλοίπων ήτοι ο μη συστηματικός κίνδυνος και οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι ο λόγος των δανείων προς το σύνολο του ενεργητικού, ο λόγος των καθαρών εσόδων από τόκους προς τα έσοδα από τόκους, ο λόγος των καταθέσεων προς τα δάνεια, ο λόγος των εσόδων εκτός τόκων προς έσοδα τόκων, ο λόγος των ρευστών διαθέσιμων προς το σύνολο του ενεργητικού, ο λογάριθμος ενεργητικού ο οποίος αντιπροσωπεύει το μέγεθος της τράπεζας, ο λόγος των υποχρεώσεων προς τα ίδια κεφάλαια, ο λόγος των προβλέψεων για επισφάλειες προς τα δάνεια και τα κέρδη ανά μετοχή.

Η εκτίμηση του υποδείγματος που περιγράψαμε παραπάνω πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων σε δεδομένα Panel. Επιπλέον, οι μεταβλητές ελέγχθηκαν ως προς τη στασιμότητά τους, το σφάλμα εξειδίκευσης, την ετεροσκεδαστικότητα, την αυτοσυσχέτιση και την κανονικότητα των καταλοίπων τους (Halkos and Papadamou, 2007). Η ύπαρξη των σταθερών επιδράσεων εξετάζεται από τον υπολογισμό της F-στατιστικής για να διαπιστωθεί αν το μοντέλο σταθερών επιδράσεων έχει καλύτερες επιδόσεις σε σύγκριση με το μοντέλο των ελαχίστων τετραγώνων σε ομαδοποιημένα δεδομένα. Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος Hausman για να συγκριθεί το μοντέλο σταθερών επιδράσεων με το μοντέλο τυχαίων επιδράσεων.

Μέσω της ανάλυσης των λογιστικών μεταβλητών μπορεί να προσδιορισθεί η συνεισφορά τους στη εκτίμηση του συντελεστή βήτα της αγοράς. Ειδικότερα ο λόγος δανείων προς το σύνολο του ενεργητικού συνιστά την περιουσιακή δομή μιας τράπεζας. Το σύνολο του ενεργητικού μπορεί να διαχωριστεί σε κερδοφόρο και μη-κερδοφόρο. Τα κερδοφόρα περιουσιακά στοιχεία όπως τα δάνεια αποδίδουν έσοδα για τις τράπεζες, αλλά περιέχουν ένα επίπεδο ρίσκου, ενώ τα μη-κερδοφόρα στοιχεία του ενεργητικού, όπως τα μετρητά, δεν περιλαμβάνουν ρίσκο. Όταν μια τράπεζα παρέχει ένα μεγάλο ποσό δανείων προς τους πελάτες της, υποθέτουμε ότι ακολουθεί μια επεκτατική πολιτική με στόχο την προσέλκυση νέων πελατών. Μια τράπεζα για να αποκτήσει μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς παρέχει δάνεια με ευνοϊκούς όρους που συνεπάγεται χαμηλότερο επιτόκιο. Το ρίσκο όμως αυτής της ενέργειας

το αναλαμβάνουν οι εκάστοτε δανειολήπτες. Αυτό οδηγεί σε αύξηση της έκθεσης της τράπεζας σε κίνδυνο, έτσι αναμένουμε το πρόσημο αυτής της μεταβλητής να είναι θετικό (Brewer and Lee, 1986, Agusman et al., 2008). Επιπλέον λόγω της εφαρμογής της εύλογης αξίας που συνεπάγονται τα Δ.Π.Χ.Π. το μέγεθος του συντελεστή της μεταβλητής αναμένεται να είναι μεγαλύτερο σε σχέση με το Ε.Γ.Α.Σ..

Σε ένα τραπεζικό σύστημα τα καθαρά έσοδα από τόκους αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο μέρος των εσόδων της τράπεζας. Ως εκ τούτου, η συμπερίληψη στο μοντέλο του λόγου των καθαρών εσόδων από τόκους προς τα έσοδα, είναι απαραίτητη. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι ο συγκεκριμένος λόγος απεικονίζει το περιθώριο των επιτοκίων χορηγήσεων και καταθέσεων. Κατά την χρονική περίοδο που πραγματοποιήθηκε η έρευνα, το περιθώριο αυτό φαίνεται μειωμένο λόγω του έντονου ανταγωνισμού μεταξύ των ελληνικών τραπεζών. Το γεγονός ότι οι ελληνικές τράπεζες αύξησαν τα κέρδη τους παρά το μικρό επιτοκιακό περιθώριο, δείχνει την ικανότητα των τραπεζών να λειτουργούν αποτελεσματικά. Στην περίπτωση που οι επενδυτές θεωρούν ότι η μεγάλη διαφορά του περιθωρίου των επιτοκίων θα έχει ως αποτέλεσμα την μείωση των πελατών εξαιτίας των μη προσιτών επιτοκίων των δανείων, ο συγκεκριμένος λογιστικός λόγος και ο συστηματικός κίνδυνος θα πρέπει να σχετίζονται θετικά.

Στη συνέχεια ο λόγος των καταθέσεων προς τα δάνεια δείχνει την ικανότητα μιας τράπεζας να δημιουργήσει ταμειακές ροές χαμηλού κόστους και χαμηλού ρίσκου. Ένας μεγάλος όγκος καταθέσεων δείχνει την εμπιστοσύνη των καταθετών προς τις τράπεζες. Ως εκ τούτου, αναμένουμε ότι η σχέση μεταξύ του λόγου των καταθέσεων προς τα δάνεια και του συστηματικού κινδύνου να είναι αρνητική (Jahankhani και Lynge, 1980, Elyasiani και Mansur, 2005). Υπάρχει ουσιώδης διαφορά στον προσδιορισμό των καταθέσεων υπό τα Δ.Π.Χ.Π. και του Ε.Γ.Α.Σ. καθώς το τελευταίο θεωρεί τις ανενεργές καταθέσεις ως κέρδη σε αντίθεση με τα Δ.Π.Χ.Π..

Η διαφοροποίηση των εσόδων των δραστηριοτήτων των τραπεζών μπορεί να εκτιμηθεί με το λόγο των εσόδων εκτός τόκων προς τα έσοδα από τόκους. Ειδικότερα, τα έσοδα εκτός τόκων περιλαμβάνουν τα έσοδα από ανάθεση δραστηριοτήτων σε τρίτους, τα έσοδα αγοραπωλησιών περιουσιακών στοιχείων και τις χρηματιστηριακές προμήθειες. Σχετικά με τη σχέση της διαφοροποίησης και του συστηματικού κινδύνου δίστανται οι απόψεις. Σε γενικές γραμμές, οι τράπεζες με υψηλό βαθμό διαφοροποίησης αναμένεται να έχουν μικρή μεταβλητότητα των κερδών τους εξαιτίας της αντικυκλικής συμπεριφοράς (Papadamou, 2008). Ωστόσο, ορισμένοι ερευνητές διαπιστώνουν ότι για τις περιπτώσεις που υπάρχει υψηλός βαθμός συσχέτισης των εσόδων από τόκους και των μη επιτοκιακών εσόδων, η διαφοροποίηση των τραπεζικών ιδρυμάτων δεν έχει τα αναμενόμενα αποτελέσματα (Stiroh, 2006). Είναι η

πρώτη φορά λοιπόν όσον αφορά την μέχρι τώρα αναζήτηση στη διεθνή βιβλιογραφία που διερευνάται η συσχέτιση του συστηματικού κινδύνου και της διαφοροποίησης των δραστηριοτήτων των τραπεζικών ιδρυμάτων.

Από τη μία πλευρά, ο λόγος των ρευστών διαθέσιμων προς το συνολικό ενεργητικό μετρά την ρευστότητα μιας τράπεζας και αποκαλύπτει την ικανότητά της να περιορίζει τις μη αναμενόμενες μεταβολές των λογαριασμών του ισολογισμού οι οποίες μπορούν να δημιουργήσουν μεγάλο πρόβλημα στη βιωσιμότητα των τραπεζικών ιδρυμάτων. Από την άλλη πλευρά, αν τα ρευστά διαθέσιμα αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο τμήμα του ενεργητικού της τράπεζας τότε η τράπεζα παρουσιάζει χαμηλή παραγωγικότητα. Η σχέση αυτού του λόγου με το συστηματικό κίνδυνο αναμένουμε να είναι αρνητική, διότι η υψηλή ρευστότητα μειώνει τον κίνδυνο (Mansur et al., 1993). Σύμφωνα με το Ε.Γ.Α.Σ., οι νόμιμες καταθέσεις (statutory deposits) μιας τράπεζας στην Κ.Τ. απεικονίζονται στον ίδιο λογαριασμό ως ρευστά διαθέσιμα, ενώ σύμφωνα με τα Δ.Π.Χ.Π. και συγκεκριμένα το Δ.Α.Π. 7 οι καταθέσεις αυτές δεν προσμετρώνται στα ρευστά διαθέσιμα της τράπεζας.

Σύμφωνα με τη θεωρία οι κερδοφόρες επιχειρήσεις προτιμώνται από τους επενδυτές, επειδή λαμβάνουν ένα μέρος των κερδών μέσω των μερισμάτων. Επιπλέον, το υπόλοιπο μέρος των κερδών ενισχύει την καθαρή θέση των μετόχων μέσω των αποθεματικών και μειώνει την πιθανότητα αθέτησης των υποχρεώσεων. Έτσι μπορούμε να πούμε ότι υπάρχει μια αρνητική σχέση μεταξύ των κερδών ανά μετοχή και του κινδύνου. Προηγούμενες έρευνες έχουν τεκμηριώσει ότι στις χώρες που εφαρμόζεται η κωδικοποιημένη νομοθεσία η χειραγώγηση των κερδών είναι σύνηθες φαινόμενο ενώ δεν παρατηρείται στον ίδιο βαθμό στις χώρες που έχουν εθιμικό δίκαιο (Leuz et al., 2003) οπότε αναμένουμε η επίδραση των Δ.Π.Χ.Π. να είναι σημαντική στην υπό εξέταση μεταβλητή.

Ο λόγος των προβλέψεων για πιστωτικές ζημιές προς τα δάνεια, δείχνει την αναλογία των δανείων που επιβαρύνει το καθαρό εισόδημα των τραπεζών. Οι τράπεζες είναι υποχρεωμένες να μειώσουν το καθαρό εισόδημά τους με το ποσό των δανείων που υπάρχουν ενδείξεις ότι είναι επισφαλή. Σύμφωνα με τους Mansur et al., (1993) ο λόγος των προβλέψεων για πιστωτικές ζημιές προς τα δάνεια είναι ένα σημείο αναφοράς για την ποιότητα του χαρτοφυλακίου των δανείων της τράπεζας και συνδέεται άμεσα με το μη-συστηματικό κίνδυνο. Ωστόσο, λόγω των συντηρητικών κανόνων των τραπεζών μπορεί να ακολουθηθεί μια πολιτική αποκατάστασης, προκειμένου να μειωθεί ο τραπεζικός κίνδυνος. Σύμφωνα με την άποψη αυτή η σχέση μεταξύ του λόγου των προβλέψεων για πιστωτικές ζημιές προς τα δάνεια και του

κινδύνου αναμένεται να είναι αρνητική (Elyasiani και Mansur, 2005). Δεδομένου ότι τα συμπεράσματα των ευρημάτων στη διεθνή βιβλιογραφία αποκλίνουν από την άποψη αυτή, θα προσπαθήσουμε να διαλευκάνουμε αυτή την αντίθεση παρέχοντας εμπειρικά αποτελέσματα για τις ελληνικές τράπεζες.

Η κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζικών ιδρυμάτων μπορεί να εκτιμηθεί μέσω του λόγου των υποχρεώσεων προς ίδια κεφάλαια. Το κεφάλαιο διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στη βιωσιμότητα μιας επιχείρησης. Ειδικότερα, κατά το Σύμφωνο της Βασιλείας I η κεφαλαιακή επάρκεια αναγνωρίζεται ως ο σημαντικότερος παράγοντας διαχείρισης των κινδύνων στον τραπεζικό τομέα. Οι τράπεζες με διεθνή παρουσία υποχρεούνται να κατέχουν κεφάλαιο ύψους τουλάχιστον 8% των σταθμισμένων κατά κίνδυνο στοιχείων του ενεργητικού τους και των στοιχείων εκτός ισολογισμού. Αναμένουμε ότι ο συγκεκριμένος λογιστικός λόγος υπό εξέταση να έχει άμεση σχέση με το μη-συστηματικό κίνδυνο.

### 3.7 Δεδομένα

Ως προς τα δεδομένα της έρευνας, συλλέχθηκαν ημερήσια στοιχεία από το Γενικό Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών, αποδόσεις των μετοχών των τραπεζών, επιτόκια και συναλλαγματικές ισοτιμίες σε ένα δείγμα 10 ελληνικών τραπεζών εισηγμένων στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών (Χ.Α.Α.) για την χρονική περίοδο 2000-2009. Τα λογιστικά δεδομένα (accounting data) προέρχονται από τις δημοσιευμένες ετήσιες ενοποιημένες οικονομικές καταστάσεις των τραπεζών. Ως μεταβλητή του επιτοκίου έχει χρησιμοποιηθεί το Euribor 12 μηνών και για την συναλλαγματική ισοτιμία, χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης € / \$. Ο πίνακας 3.3 περιλαμβάνει τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία.

**Πίνακας 3.3:** Περιγραφικά στατιστικά από τις εκτιμήσεις του κινδύνων αγοράς και λογιστικά δεδομένα πριν και μετά την υιοθέτηση των Διεθνών Προτύπων Χρηματοοικονομικής Πληροφόρησης (Δ.Π.Χ.Π).

## Μεταβλητές

<b>Προ-ΔΠΧΠ</b>	<b>Μέσος</b>	<b>Διάμεσος</b>	<b>Μέγιστο</b>	<b>Ελάχιστο</b>	<b>Τυπική Απόκλιση</b>
Συστηματικός Κίνδυνος	0.980	1.035	1.614	0.381	0.293
Μη συστηματικός Κίνδυνος	0.689	0.657	1.101	0.278	0.168
Δάνεια/Σύνολο Ενεργ.	0.572	0.587	0.798	0.345	0.112
Καθ. Έσοδα τόκων/Εσ. Τόκων	0.509	0.504	0.890	0.104	0.145
Καταθέσεις/Δάνεια	1.367	1.277	2.457	0.858	0.367
Έσοδα εκτός τόκων/Καθ. Έσοδα	0.268	0.265	0.841	0.048	0.142
Ρευστά Διαθέσ./Ενεργητικό	0.055	0.046	0.149	0.015	0.031
Κέρδη ανά μετοχή	0.540	0.435	3.220	-1.750	0.790
Προβλέψεις επισφαλειών /Δάν.	0.010	0.009	0.043	0.001	0.007
Υποχρεώσεις/Ίδια κεφάλαια	15.760	14.228	52.837	7.206	7.935
Λογάριθμος Ενεργητικού	7.015	7.217	7.736	5.789	0.536

<b>Μετά-ΔΠΧΠ</b>	<b>Μέσος</b>	<b>Διάμεσος</b>	<b>Μέγιστο</b>	<b>Ελάχιστο</b>	<b>Τυπική Απόκλιση</b>
Συστηματικός Κίνδυνος	1.102	1.110	1.696	0.383	0.280
Μη συστηματικός Κίνδυνος	0.748	0.724	1.540	0.428	0.236
Δάνεια/Σύνολο Ενεργ.	0.708	0.727	0.894	0.489	0.084
Καθ. Έσοδα τόκων/Εσ. Τόκων	0.704	0.712	0.857	0.552	0.071
Καταθέσεις/Δάνεια	0.965	0.927	1.536	0.577	0.211
Έσοδα εκτός τόκων/Καθ. Έσοδα	0.316	0.302	0.617	0.143	0.092
Ρευστά Διαθέσ./Ενεργητικό	0.042	0.040	0.073	0.021	0.013
Κέρδη ανά μετοχή	0.650	0.555	2.930	-1.710	0.927
Προβλέψεις επισφαλειών /Δάν.	0.012	0.010	0.038	0.001	0.008
Υποχρεώσεις/Ίδια κεφάλαια	18.006	15.490	120.633	7.650	15.519
Λογάριθμος Ενεργητικού	7.298	7.454	8.055	6.342	0.542

### 3.8 Εμπειρικά Αποτελέσματα

#### 3.8.1 Έκθεση των τραπεζών στον κίνδυνο

Με τη χρήση του υποδείγματος μέτρησης των τραπεζικών κινδύνων, εκτιμήθηκαν οι συντελεστές βήτα που αντιπροσωπεύουν τον κίνδυνο αγοράς, του επιτοκίου και του συναλλάγματος των επιμέρους τραπεζών για κάθε έτος από το 2000 έως το 2009. Ο Πίνακας 3.4 δείχνει ότι μόνο οι συντελεστές βήτα της αγοράς (market betas) είναι στατιστικά σημαντικοί και έχουν θετική τιμή για όλες τις τράπεζες. Ο κίνδυνος του επιτοκίου και του συναλλάγματος δεν επηρεάζει το ελληνικό τραπεζικό σύστημα πέρα μεμονωμένων περιπτώσεων τραπεζών και για συγκεκριμένα έτη. Το φαινόμενο αυτό κατά το οποίο οι τράπεζες επηρεάζονται περιστασιακά από τον κίνδυνο του επιτοκίου και του συναλλάγματος,



είναι σύνηθες σύμφωνα με τους Ryan and Worthington (2004) και τους Elyasiani και Mansur (2005).

Επίσης, από τα αποτελέσματα μπορούμε ακόμη να παρατηρήσουμε ότι ο στατιστικά σημαντικός συντελεστής βήτα του κινδύνου του επιτοκίου, έχει αρνητική τιμή ενώ ο συντελεστής βήτα του κινδύνου της αγοράς και του συναλλάγματος έχουν θετική τιμή. Δεδομένου ότι το πρόσημο των συντελεστών βήτα των συναλλαγματικών ισοτιμιών αλλάζει από αρνητικό σε θετικό κατά τα επόμενα έτη μέχρι το έτος 2004 και το πρόσημο των συντελεστών βήτα των επιτοκίων αλλάζει σε θετικό για ορισμένες τράπεζες μπορούμε να υποθέσουμε ότι τα τραπεζικά ιδρύματα ακολουθούν στρατηγικές χρονικά μεταβαλλόμενες στις αγορές συναλλάγματος και ομολόγων. Ο συντελεστής βήτα του κινδύνου της αγοράς παραμένει θετικός καθ' όλη την υπό εξέταση χρονική περίοδο και είναι αξιοπρόσεκτο ότι οι μεγάλες τράπεζες όπως η Εθνική εκτίθενται σε μεγαλύτερο κίνδυνο αγοράς σε σύγκριση με τις μικρότερες τράπεζες. Η διαπίστωση αυτή έρχεται σε αντίθεση με τη κοινή αντίληψη ότι μια μικρότερη τράπεζα εκτίθεται σε υψηλότερο κίνδυνο. Ωστόσο, σχετικά με τον επιτοκιακό και συναλλαγματικό κίνδυνο φαίνεται ότι οι μεγαλύτερες τράπεζες εκτίθενται λιγότερο σε αυτούς τους κινδύνους, πιθανόν λόγω του γεγονότος ότι πραγματοποιούν αποτελεσματικότερες στρατηγικής διαχείρισης κινδύνου. Μια άλλη εξήγηση είναι ότι οι μεγαλύτερες τράπεζες είναι πιθανό να είναι ενδιάμεσοι και όχι οι τελικοί χρήστες και έτσι μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις δραστηριότητες διαμεσολάβησης για τον περιορισμό των κινδύνων.

Σχετικά με τη στατιστική σημαντικότητα του επιτοκιακού και του συναλλαγματικού κινδύνου μετά την υιοθέτηση των Δ.Π.Χ.Π. (Πίνακας 3.5), οι τράπεζες εκτίθενται στον επιτοκιακό και συναλλαγματικό κίνδυνο περιστασιακά κατά την χρονική περίοδο 2005-2009. Τα ευρήματα αυτά δείχνουν ότι οι ελληνικές τράπεζες είτε δεν επηρεάζονται από τις μεταβολές των επιτοκίων και των συναλλαγματικών ισοτιμιών λόγω της επιτυχούς χρήσης των παραγώγων είτε αναφορικά με το συναλλαγματικό κίνδυνο λόγω του τοπικού χαρακτήρα των τραπεζών. Ωστόσο, οι συντελεστές βήτα του κινδύνου της αγοράς είναι όλοι στατιστικά σημαντικοί, έχουν θετικό πρόσημο και οι τιμές τους κυμαίνονται μεταξύ των 0,38 και 1,69. Είναι φανερό λοιπόν ότι οι ελληνικές τράπεζες δεν μπορούν να εξαλείψουν τον κίνδυνο αγοράς λόγω του γεγονότος ότι οι τραπεζικές και μη δραστηριότητες εμφανίζουν υψηλή συσχέτιση που οδηγεί σε υψηλή μεταβλητότητα των κερδών προς την ίδια κατεύθυνση.

**Πίνακας 3.4:** Εκτίμηση του κινδύνου της αγοράς, του επιτοκιακού και του συναλλαγματικού πριν την υιοθέτηση των Διεθνών Προτύπων Χρηματοοικονομικής Πληροφόρησης (Δ.Π.Χ.Π.)

Τράπεζες	στάθερος	Κίνδυνος	Κίνδυνος	Κίνδυνος	Υπόδειγμα
	$\beta_0$	$\beta_a$	$\beta_\epsilon$	$\beta_\sigma$	
Agrotiki Bank	-	-	-	-	-
Alpha Bank	0.0406	0,9568***	-0,2691**	0,2024*	GARCH
Aspis Bank	-0.0813	1,0641***	0.0882	-0.1705	OLS
Attica bank	-0.0764	1,1677***	-0.0520	-0.0547	T-GARCH
Emporiki Bank	-0.0052	0,9722***	-0.0292	-0.0959	GARCH
National Bank	0.0485	0,9595***	-0.0430	0.0791	OLS
Eurobank	-0.0054	0,7551***	-0.0494	0.0414	GARCH
Geniki Bank	-0.0054	0,7551***	-0.0494	0,0414***	E-GARCH
Bank of Cyprus	-	-	-	-	-
Piraeus Bank	0.0414	0,8690***	-0.1024	0.0096	GARCH
Agrotiki Bank	-0,0610*	0,3812***	0.0618	-0,3410***	OLS
Alpha Bank	-0,0769**	1,081***	0.0254	0.0231	GARCH
Aspis Bank	-0.0037	0,6568***	-0.0149	-0.0961	OLS
Attica bank	0.0372	1,0519***	-0.1288	0,3086*	GARCH
Emporiki Bank	-0.0166	1,1246***	0.0872	-0.0753	GARCH
National Bank	-0.0104	1,0282***	0,1082*	-0.0348	GARCH
Eurobank	-0.0311	0,8026***	-0.0849	-0.0748	GARCH
Geniki Bank	-0.0268	1,0514***	0.1444	-0,3340**	OLS
Bank of Cyprus	-0.0468	0,7717***	-0,1790*	-0.1809	GARCH
Piraeus Bank	-0.0125	0,8673***	0.0966	-0.0926	T-GARCH
Agrotiki Bank	-0.0117	0,4878***	0.0864	-0.0674	GARCH
Alpha Bank	-0.0129	1,1855***	0.0456	-0.1192	GARCH
Aspis Bank	-0.0237	0,6670***	-0.0254	-0.1198	OLS
Attica bank	-0.0184	0,5957***	0.1249	0,2882**	GARCH
Emporiki Bank	-0.0536	1,1146***	0.0797	-0.0727	GARCH
National Bank	-0.0243	1,3178***	0.0765	0.1183	OLS
Eurobank	0.0059	0,8819***	0,1434**	-0.0097	GARCH
Geniki Bank	-0,1011***	0,9188***	-0.0822	0,3831**	GARCH
Bank of Cyprus	-0.0283	0,6341***	0,2342***	0.1547	GARCH
Piraeus Bank	-0.0203	1,0060***	0.0075	0.1521	OLS
Agrotiki Bank	-0.0025	0,3838***	-0.0503	-0.0699	GARCH
Alpha Bank	0,0637**	1,3163***	-0.0358	0.1866	OLS
Aspis Bank	-0.0337	1,0418***	0.2041	-0.2033	OLS
Attica bank	0.0212	1,3929***	0,3186**	-0.3975	GARCH
Emporiki Bank	-0.0130	1,6143***	-0.0802	-0.1857	GARCH
National Bank	-0.0214	1,4693***	-0.0899	0,2477**	GARCH
Eurobank	0.0047	1,1462***	-0,1007*	0.0483	OLS
Geniki Bank	0.0088	0,951***	0.1552	0.0919	GARCH
Bank of Cyprus	-0.0568	1,1113***	0.0440	-0.0321	OLS
Piraeus Bank	-0,0582*	1,1661***	-0.0115	0,3027**	GARCH
Agrotiki Bank	-0,1524***	0,5108***	-0,1427***	-0.0595	GARCH
Alpha Bank	-0.0065	1,4182***	0.032	-0.0572	OLS
Aspis Bank	-0,1205***	0,8887***	0,2094**	0,278*	OLS
Attica bank	-0,094**	1,1418***	0.0376	-0.0783	GARCH
Emporiki Bank	-0.0397	1,1838***	0.0706	0.034	GARCH
National Bank	0.0206	1,4083***	0,1047*	0,1551*	OLS
Eurobank	0,0429*	1,2512***	0.0662	0,1539*	GARCH
Geniki Bank	-0.0072	0,5561***	0.0175	-0,2098**	GARCH
Bank of Cyprus	0.0071	0,4917***	0.0298	-0.1277	GARCH
Piraeus Bank	0.0079	1,1949***	0,0799*	0.0069	GARCH

\*\*\*, \*\* και \* σημαίνει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 1%, 5% και 10%, αντίστοιχα. – σημαίνει ότι δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα. Η μορφή του υποδείματος επιλεχθηκε ύστερα από μια σειρά διαγνωστικών ελέγχων που δεν παρουσιάστηκαν για οικονομία χώρου.

**Πίνακας 3.5:** Εκτίμηση του κινδύνου της αγοράς, του επιτοκιακού και του συναλλαγματικού με την υιοθέτηση των Διεθνών Προτύπων Χρηματοοικονομικής Πληροφόρησης (Δ.Π.Χ.Π.)

Τράπεζες	σταθερός $\beta_0$	Κίνδυνος Αγοράς $\beta_a$	Κίνδυνος Επιτοκίου $\beta_e$	Κίνδυνος Συναλλάγματος $\beta_s$	Υπόδειγμα	
2005	Agrotiki Bank	-0,1579***	1,1058***	0,2537	-0,1516	T-GARCH
	Alpha Bank	-0,0341	1,3678***	0,0849	0,2844**	OLS
	Aspis Bank	-0,0828**	0,8506***	0,0946	-0,2708*	GARCH
	Attica bank	-0,0205	1,2343***	-0,2373*	-0,2275	OLS
	Emporiki Bank	0,0139	1,2294***	0,0913	-0,1251	GARCH
	National Bank	0,0037	1,3505***	0,1323	0,2466**	OLS
	Eurobank	-0,0438	1,0957***	0,1413	0,1118	OLS
	Geniki Bank	-0,0365	1,0712***	-0,0636	-0,1895	GARCH
	Bank of Cyprus	-0,0135	0,6024***	-0,1545	-0,2234	GARCH
	Piraeus Bank	-0,0397*	1,1896***	0,1191	-0,0422*	GARCH
2006	Agrotiki Bank	-0,0879**	1,0544***	0,0452	0,2096	OLS
	Alpha Bank	-0,0099	1,0687***	-0,2188**	0,0064	OLS
	Aspis Bank	-0,0132	1,2765***	0,1202	0,1021	OLS
	Attica bank	-0,0668	1,3887***	-0,0791	0,312	GARCH
	Emporiki Bank	-0,0922***	0,744***	-0,1223	-0,0733	GARCH
	National Bank	-0,0436	1,349***	0,0741	-0,1353	GARCH
	Eurobank	0,0057	1,0561***	0,0328	0,2701**	GARCH
	Geniki Bank	-0,0695	1,0834***	0,0215	0,6784**	GARCH
	Bank of Cyprus	0,073	1,1896***	0,4811***	-0,268	OLS
	Piraeus Bank	0,0516	1,1049***	0,0763	-0,1486	OLS
2007	Agrotiki Bank	-0,0401	0,7879***	0,0669	0,3666**	OLS
	Alpha Bank	-0,0469	1,1361***	-0,1107	-0,0498	OLS
	Aspis Bank	-0,0839**	0,9301***	-0,294	0,6039**	OLS
	Attica bank	-0,0894*	0,9077***	-0,062	0,4087*	OLS
	Emporiki Bank	-0,0349	0,4537***	-0,0033	0,0733	GARCH
	National Bank	0,0122	1,3867***	-0,0124	-0,0424	OLS
	Eurobank	-0,0134	1,1288***	-0,0811	-0,1087	OLS
	Geniki Bank	-0,0997***	0,8867***	0,2367	0,2707	GARCH
	Bank of Cyprus	-0,0092	1,129***	0,3256*	0,3501	T-GARCH
	Piraeus Bank	-0,0174	1,0525***	0,256*	0,4944***	GARCH
2008	Agrotiki Bank	-0,0295	0,8178***	-0,0986	0,101	OLS
	Alpha Bank	0,0083	1,1411***	0,3911*	-0,0207	GARCH
	Aspis Bank	-0,127**	0,7265***	-0,0762	-0,0058	GARCH
	Attica bank	0,1409*	0,8548***	-0,1457	0,1427	GARCH
	Emporiki Bank	-0,0848*	0,642***	-0,2168	0,3105	GARCH
	National Bank	0,0428	1,596***	0,0337	-0,1364	GARCH
	Eurobank	-0,0116	1,1608***	-0,1321	-0,1488	GARCH
	Geniki Bank	-0,0411	1,0683***	-0,2583	0,234*	T-GARCH
	Bank of Cyprus	0,0058	1,2908***	0,2509	0,0947	GARCH
	Piraeus Bank	-0,026	1,3225***	0,1414	-0,1892*	GARCH
2009	Agrotiki Bank	-0,0138	1,1627***	0,0104	0,1804	GARCH
	Alpha Bank	0,0389	1,4515***	0,2628	0,1932	OLS
	Aspis Bank	0,0251	1,0191***	0,2025	0,3509	GARCH
	Attica bank	0,026	0,7474***	0,8161***	-0,0216	GARCH
	Emporiki Bank	-0,0337	0,3833***	0,1805	0,4298***	GARCH
	National Bank	0,0336	1,6962***	-0,0219	-0,0375	GARCH
	Eurobank	0,0332	1,5811***	0,1795	0,0286	OLS
	Geniki Bank	-0,2223**	1,2519***	-0,1121	0,3736	GARCH
	Bank of Cyprus	-0,0339	1,3357***	-0,0012	0,0024	GARCH
	Piraeus Bank	-0,024	1,4670***	-0,2251	0,3009**	GARCH

\*\*\*, \*\* και \* σημαίνει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 1%, 5% και 10%, αντίστοιχα. Η μορφή του υποδείγματος επιλέχθηκε ύστερα από μια σειρά διαγνωστικών ελέγχων που δεν παρουσιάστηκαν για οικονομία χώρου.

### 3.8.2 Υποδείγματα συστηματικού και μη- συστηματικού κινδύνου

Στο πρώτο στάδιο εκτιμήσαμε τους συντελεστές βήτα που αντιπροσωπεύουν τον κίνδυνο της αγοράς ώστε να διερευνήσουμε τη σχέση μεταξύ του συστηματικού κινδύνου και των λογιστικών μεγεθών μέσω της εφαρμογής της ανάλυσης των Panel δεδομένων. Επιπλέον

έχει υπολογιστεί ο μη-συστηματικός κίνδυνος από την τυπική απόκλιση των καταλοίπων του υποδείγματος του κινδύνου της αγοράς. Το πλεονέκτημα των Panel δεδομένων είναι ότι λαμβάνουν υπόψη τους την ετερογένεια μεταξύ των στρωμάτων που οφείλεται στις επιδράσεις μη παρατηρήσιμων μεταβλητών. Άλλωστε στην περίπτωση της Ελλάδας ο μικρός αριθμός τραπεζών καθιστά απαγορευτική τη χρήση διαστρωματικής ανάλυσης. Επίσης, αποφασίστηκε να μη χρησιμοποιήσουμε τους συντελεστές βήτα των επιτοκιακού και συναλλαγματικού κινδύνου επειδή είναι στατιστικά μη σημαντικοί για την πλειοψηφία των τραπεζών στο υπό εξέταση χρονικό διάστημα.

Τα αποτελέσματα του υποδείγματος των σταθερών επιδράσεων παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.6. Ένα από τα βασικά ευρήματα της μελέτης συνιστά το γεγονός ότι υπάρχουν σημαντικές διαφορές στις λογιστικές μεταβλητές πριν και μετά την υιοθέτηση των Δ.Π.Χ.Π.. Ο λόγος πρέπει να αναζητηθεί στο ότι η εύλογη αξία που εισήγαγαν τα Δ.Π.Χ.Π. ευθύνεται για τη μεγαλύτερη συσχέτιση των λογιστικών μεταβλητών και των τραπεζικών κινδύνων. Οι επενδυτές πλέον αντιλαμβάνονται ότι οι τράπεζες διατρέχουν μεγαλύτερους κινδύνους όπως προκύπτει και από το μέγεθος των συντελεστών των λογιστικών μεταβλητών λόγω της περισσότερο διάφανης πληροφόρησης που παρέχουν τα Δ.Π.Χ.Π. σε αντίθεση με το Ε.Γ.Λ.Σ. το οποίο παρουσιάζει αρκετές αδυναμίες (Baralexix, 2004, Koumanakos et al., 2005, Iatridis και Dalla, 2011).

Καθώς η ετεροσκεδαστικότητα και η αυτοσυσχέτιση μπορεί να επηρεάσουν τα αποτελέσματά μας χρησιμοποιήσαμε τον έλεγχο του πολλαπλασιαστή Langrange και του Durbin Watson. Προκειμένου να επιλυθούν τυχόν προβλήματα χρησιμοποιήθηκαν εκτιμητές ανθεκτικοί στη διακύμανση και συνδιακύμανση όπως ορίζουν οι Wooldridge (2002, 2003), Arellano (1987, 2003) και Bertrand et al. (2004).

Ο έλεγχος-F δείχνει ότι το μοντέλο σταθερών επιδράσεων υπερτερεί σε σύγκριση με το μοντέλο των ελαχίστων τετραγώνων σε ομαδοποιημένα δεδομένα. Επιπλέον από τον έλεγχο του Hausman συμπεραίνουμε ότι το μοντέλο σταθερών επιδράσεων υπερτερεί έναντι το μοντέλο τυχαίων επιδράσεων.

Στο υπόδειγμα του συστηματικού αλλά και του μη συστηματικού κινδύνου όλες οι ερμηνευτικές μεταβλητές έχουν τα αναμενόμενα πρόσημα. Η διαφοροποίηση όπως αποτυπώνεται από το λόγο των εσόδων εκτός τόκων προς τα καθαρά έσοδα τόκων αυξάνει τον κίνδυνο των τραπεζών. Σε περίπτωση που τα έσοδα από τόκους και εκτός τόκων παρουσιάζουν υψηλή συσχέτιση, η διαφοροποίηση των δραστηριοτήτων των τραπεζών αντί να μειώνει τον κίνδυνο οδηγεί στην αύξησή του (Stiroh, 2006). Από τον έλεγχο της συσχέτισης των εσόδων από τόκους και των εσόδων εκτός τόκων των ελληνικών τραπεζών βρήκαμε ότι η τιμή της είναι

0,82. Αυτό σημαίνει ότι οι δύο αυτές κατηγορίες εσόδων μεταβάλλονται προς την ίδια κατεύθυνση και δεν προσφέρουν στις τράπεζες ουσιαστική διαφοροποίηση και σταθερότητα κερδών όπως στις περιπτώσεις άλλων χωρών (Paradamou, 2008). Η μεταβλητή που επηρεάζει περισσότερο τον συστηματικό κίνδυνο είναι τα δάνεια προς το συνολικό ενεργητικό. Αναφορικά με την επίδραση των Δ.Π.Χ.Π. στα δάνεια παρατηρούμε ότι ο συντελεστής της υπό εξέταση μεταβλητής είναι σημαντικά μεγαλύτερος μετά την υιοθέτησή τους γεγονός που συνεπάγεται μεγαλύτερη μεταβλητότητα του κινδύνου που ενέχουν τα δάνεια λόγω της αποτίμησής τους σύμφωνα με το μοντέλο πραγματοποιηθέντων ζημιών (incurred loss model) όπως προαναφέραμε. Επιπλέον, η ερμηνευτική ικανότητα των λογιστικών λόγων είναι αρκετά υψηλή όπως φαίνεται και από τον συντελεστή προσδιορισμού  $R^2$ .

Ο λόγος των καταθέσεων προς τα δάνεια αποτελεί ένα μέτρο της αξιοπιστίας μιας τράπεζας και σχετίζεται αρνητικά με τον συστηματικό κίνδυνο όπως ήταν άλλωστε αναμενόμενο (Jahankhani and Lynge, 1980, Elyasiani and Mansur, 2005). Ωστόσο, όταν ο μη συστηματικός κίνδυνος χρησιμοποιείται ως εξαρτημένη μεταβλητή η εν λόγω λογιστική αναλογία αποτυγχάνει να παρέχει κάποια πληροφόρηση πριν την εφαρμογή των Δ.Π.Χ.Π.. Αυτό πιθανόν να οφείλεται στο γεγονός ότι οι αδρανείς καταθέσεις θεωρούνται κέρδη υπό το Ε.Γ.Λ.Σ. ενώ βάσει των Δ.Π.Χ.Π. παραμένουν ως έχουν. Αναφορικά με το μέγεθος μιας τράπεζας όπως αυτό μετριέται από το λογάριθμο του συνολικού ενεργητικού, αυτό συσχετίζεται αρνητικά με το συστηματικό και μη συστηματικό κίνδυνο μόνο μετά την εφαρμογή των Δ.Π.Χ.Π. καθώς το Ε.Γ.Λ.Σ. αποτυγχάνει να παρέχει με ακρίβεια την τρέχουσα περιουσιακή κατάσταση μιας τράπεζας λόγω της αρχής του ιστορικού κόστους.

**Πίνακας 3.6:** Λογιστικοί λόγοι και συστηματικός ή μη-συστηματικός κίνδυνος πριν την υιοθέτηση των Δ.Π.Χ.Π. και μετά την υιοθέτηση των Δ.Π.Χ.Π..

Ανεξάρτητες μεταβλητές	Αναμενόμενο πρόσημο	Συστηματικός Κίνδυνος		Μη συστηματικός Κίνδυνος	
		Προ-ΔΠΧΠ	Μετά-ΔΠΧΠ	Προ-ΔΠΧΠ	Μετά-ΔΠΧΠ
Σταθερός	?	4.1404 (1.93)*	2.0014 (2.20)**	1.8618 (1.17)	3.7045 (1.73)*
Δάνεια / Ενεργητικό	+	0.3329 (3.20)***	1.0393 (8.90)***	0.0775 (0.32)	1.3576 (3.61)***
Καθ. Έσοδα τόκων/Εσ. Τόκων	+	0.6715 (7.40)***	1.5982 (7.31)***	0.6121 (4.53)***	2.1220 (7.49)***
Καταθέσεις/ Δάνεια	-	-0.1356 (-3.86)***	-0.3669 (-2.37)**	0.0984 (1.41)	-0.4337 (-3.37)***
Έσοδα εκτός τόκων / Καθ. Έσοδα	?	0.0605 (0.65)	1.1299 (5.57)***	0.0910 (0.94)	1.0375 (2.66)***
Ρευστά Διαθέσιμα / Ενεργητικό	-	-0.0453 (-0.07)	-4.5596 (-3.10)***	-0.7077 (-1.98)*	-2.6995 (-2.09)**
Λογάριθμος Ενεργητικού	-	-0.4666 (-1.55)	-0.3323 (-3.22)***	-0.2376 (-1.15)	-0.6807 (-2.34)**
Υποχρεώσεις / Ίδια κεφάλαια	+	-0.0035 (-1.66)	-0.0027 (-1.60)	0.0014 (0.52)	-0.0006 (0.41)
Προβλέψεις επισφαλειών/ Δάνεια	?	-18.4652 (-9.61)***	-4.6031 (-1.78)*	-5.3592 (-1.97)*	-11.2679 (-2.76)***
Κέρδη ανά μετοχή	-	-0.0045 (-0.10)	-0.0615 (-1.97)*	0.0711 (1.57)	-0.1387 (-2.88)**
R <sup>2</sup>		0.71	0.84	0.45	0.72
F-statistic		4.13***	9.47***	2.93***	4.44***
N		48	50	48	50
<b>Διαγνωστικοί Έλεγχοι:</b>					
F-test (Pooled OLS vs FE)		13.23***	4.34***	3.94***	2.84***
Hausman test (FE vs RE)		45.29***	32.14***	15.91*	14.92*
Heteroskedasticity test (LM test)		0.42	3.75	0.86	1.45
Autocorrelation test (Durbin Watson)		2.41*	1.75	2.89*	2.50*
Mis-specification test (RESET)		0.49	0.95	0.78	0.62

Οι τιμές εντός παρενθέσεων είναι η στατιστική-t. \*\*\*, \*\* και \* σημαίνει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 1%, 5% και 10%, αντίστοιχα. Η κριτική τιμή για ετεροσκεδαστικότητα και σφάλμα εξιδείκευσης είναι 3.841.

Όπως προαναφέραμε λόγω διαφορετικού υπολογισμού των προβλέψεων μετά τα Δ.Π.Χ.Π. ο λόγος των προβλέψεων επισφαλειών προς τα δάνεια αναμένεται να διαφέρει σημαντικά μεταξύ των δύο υπό εξέταση περιόδων. Πράγματι η μεταβλητή αυτή επηρεάζει περισσότερο τον κίνδυνο που αφορά την κάθε τράπεζα χωριστά ήτοι τον μη συστηματικό. Στις ελληνικές τράπεζες οι προβλέψεις επισφαλειών εκλαμβάνονται από τους επενδυτές ως μια προσπάθεια των εκάστοτε τραπεζικών ιδρυμάτων να εξυγιάνουν τα χαρτοφυλάκια των δανείων και για αυτό το λόγο σχετίζονται αρνητικά με τον κίνδυνο. Οι Elyasiani και Mansur (2005) επιβεβαιώνουν ότι ισχύει το ίδιο και για τη περίπτωση των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων στην Ιαπωνία.

Σημαντικό εύρημα αποτελεί και το ότι η αναλογία των ξένων κεφαλαίων στα ίδια κεφάλαια δεν έχει στατιστικά σημαντική επίδραση στο συστηματικό και μη συστηματικό κίνδυνο που σημαίνει ότι οι επενδυτές δεν ανησυχούν ιδιαίτερα για την κεφαλαιακή διάρθρωση των τραπεζών, αν και συνήθως η βιωσιμότητα μιας επιχείρησης εξαρτάται από το ύψος των κεφαλαίων της. Αυτό πιθανόν να οφείλεται στο ότι πολλοί πιστεύουν ότι οι κυβερνήσεις δεν θα αφήσουν τις τράπεζες να καταρρεύσουν διότι κάτι τέτοιο θα είναι καταστροφικό για το σύνολο της οικονομίας (Pettway, 1976, Stiroh, 2006).

Το πρόσημο του λόγου των καθαρών εσόδων από τόκους προς έσοδα τόκων είναι θετικό και με τα δύο λογιστικά συστήματα. Η μεταβλητή αυτή εκφράζει το άνοιγμα (*spread*) των επιτοκίων χορηγήσεων και καταθέσεων. Δεδομένου όμως ότι τα επιτόκια καταθέσεων κυμαίνονται μεταξύ ενός μικρού εύρους, για να πετύχει η τράπεζα μεγάλο άνοιγμα θα πρέπει να χορηγήσει υψηλότοκα δάνεια. Αλλά τα δάνεια που έχουν υψηλό επιτόκιο χαρακτηρίζονται και ως πιο ριψοκίνδυνα και συνήθως δεν συνοδεύονται από εξασφαλίσεις όπως για παράδειγμα κάποια υποθήκη. Καθώς το μέγεθος του συντελεστή αυτής της μεταβλητής είναι σημαντικά μεγαλύτερο μετά την εφαρμογή Δ.Λ.Π., οι επενδυτές εκλαμβάνουν ότι οι τράπεζες εκδίδουν δάνεια που ενέχουν ρίσκο και πιθανόν να οδηγήσουν σε απώλεια πελατών.

Ο λόγος των ρευστών διαθεσίμων προς το σύνολο του ενεργητικού αποτελεί ένα δείκτη της ικανότητας της εκάστοτε τράπεζας να απορροφάει μη αναμενόμενες μεταβολές των λογαριασμών του ενεργητικού και του παθητικού και σχετίζεται αντίστροφα με το συστηματικό και μη συστηματικό κίνδυνο μόνο μετά την εφαρμογή των Δ.Π.Χ.Π.. Η εφαρμογή των τελευταίων επηρέασε σημαντικά την εμφάνιση των νόμιμων καταθέσεων στη Κ.Τ. και συγκεκριμένα το Δ.Λ.Π. 7 το οποίο ορίζει ότι αυτού του είδους οι καταθέσεις δεν προσμετρώνται στα ρευστά διαθέσιμα μιας τράπεζας.

Ο προσανατολισμός των Δ.Π.Χ.Π. στην εύλογη αξία όπως προαναφέραμε σχετίζεται με μικρότερη χειραγώγηση των κερδών. Επομένως, είναι πιθανότερο υψηλότερα κέρδη ανά μετοχή να συνεπάγονται μικρότερο ρίσκο μετά την εφαρμογή των Δ.Π.Χ.Π. καθώς η χρήση του Ε.Γ.Λ.Σ. επέτρεπε την ανάπτυξη της δημιουργικής λογιστικής προκειμένου τα κέρδη να διαμορφώνονται στα κάθε φορά επιθυμητά επίπεδα. Γι' αυτό εξάλλου η εν λόγω μεταβλητή δεν είναι στατιστικά σημαντική πριν την εφαρμογή των Δ.Π.Χ.Π. και αποκτά νόημα για τα ενδιαφερόμενα μέρη έπειτα από την υιοθέτηση ενός διαφανούς λογιστικού συστήματος.

Εκτός από τις λογιστικές μεταβλητές του ισολογισμού και της κατάστασης αποτελεσμάτων χρήσης διερευνήσαμε και τις μεταβλητές της κατάστασης ταμειακών ροών, η κατάρτιση της οποίας επιβλήθηκε από τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα. Πιο συγκεκριμένα εξετάσαμε τη σχέση του συστηματικού και μη συστηματικού κινδύνου με τις λειτουργικές

ταμειακές ροές, τις επενδυτικές ροές και τις χρηματοοικονομικές ροές. Καμία όμως από τις προαναφερθείσες μεταβλητές δεν ήταν στατιστικά σημαντική στα δύο μοντέλα. Ένας λόγος γι' αυτό ίσως είναι ότι μόλις το 2005 οι επενδυτές ήρθαν σε επαφή με την κατάσταση ταμειακών ροών με αποτέλεσμα οι πληροφορίες που ενσωματώνει να μην είναι ακόμη δημοφιλείς στο επενδυτικό κοινό (Chu, 1997). Μπορεί όμως και να οφείλεται στο γεγονός ότι οι μεταβλητές αυτές παρουσιάζουν μεγάλες διακυμάνσεις από χρονιά σε χρονιά, ακόμη και στη περίπτωση των λειτουργικών ταμειακών ροών, λόγω μη περιοδικών πληρωμών και εισπράξεων και γι' αυτό οι επενδυτές δεν μπορούν να βασιστούν στα στοιχεία της κατάστασης των ταμειακών ροών (Gibbins και Willett, 1997).

### 3.9 Συμπεράσματα

Ο σκοπός του παρόντος κεφαλαίου είναι να εξετάσει την επίδραση των Δ.Π.Χ.Π. στη σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος μέσω της διερεύνησης των λογιστικών παραγόντων που ασκούν καθοριστική επιρροή στο συστηματικό και μη-συστηματικό κίνδυνο των τραπεζών. Για να επιτευχθεί ο σκοπός αυτός εκτιμήσαμε πρώτα τους συντελεστές βήτα που αντιπροσωπεύουν τον κίνδυνο αγοράς, τον κίνδυνο του επιτοκίου και του συναλλάγματος των ελληνικών τραπεζών μέσω ενός πολυπαραγοντικού υποδείγματος αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων. Το παραδοσιακό μοντέλο αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων αποδεικνύεται ανεπαρκές στην περίπτωση των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων εξαιτίας των πολλών παραγόντων από τις οποίες επηρεάζονται οι αποδόσεις των μετοχών τους. Επιπλέον εφαρμόζουμε μια GARCH μεθοδολογία ώστε να λάβουμε υπόψη μας τη διακύμανση της μεταβλητότητας στο πέρασμα του χρόνου για να είναι οι εκτιμητές μας όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματικοί. Επιπλέον χρησιμοποιήσαμε τα ασύμμετρα μοντέλα E-GARCH και T-GARCH όπου κρίθηκε απαραίτητο ώστε να μεριμνήσουμε για το φαινόμενο της μόχλευσης που παρατηρείται κυρίως σε δεδομένα χρηματοοικονομικών χρονολογικών σειρών.

Τα αποτελέσματα του πρώτου βήματος δείχνουν ότι μόνο ο κίνδυνος αγοράς επηρεάζει τις ελληνικές τράπεζες την περίοδο 2000-2009, ενώ η στατιστική σημαντικότητα του επιτοκιακού και συναλλαγματικού κινδύνου μεταβάλλονταν στο πέρασμα του χρόνου όπως επιβεβαιώνεται από πλήθος άλλων ερευνών (Neuberger, 1991, Kwan, 1991, Ryan και Worthington, 2004, Elyasiani και Mansur, 2005). Η αιτία αυτών των διακυμάνσεων θα πρέπει ίσως να αναζητηθεί στην ολοένα και πιο εντατική χρήση των παραγώγων. Στη συνέχεια μελετήσαμε την επίδραση των Δ.Π.Χ.Π. στις λογιστικές μεταβλητές και τον συστηματικό και



μη συστηματικό κίνδυνο η οποία μας βοήθησε να εξάγουμε ενδιαφέροντα συμπεράσματα. Πράγματι οι λογιστικές μεταβλητές μετά την εφαρμογή των Δ.Π.Χ.Π. εμπεριέχουν υψηλή ερμηνευτική δύναμη στη περιγραφή των τραπεζικών κινδύνων όπως αποτυπώνεται από το  $R^2$  το οποίο στο υπόδειγμα του συστηματικού κινδύνου ανήλθε στο 0,84 και του μη συστηματικού σε 0,72. Αναφορικά με τις λογιστικές μεταβλητές που εξετάσαμε προέκυψε ότι η διαφοροποίηση των εσόδων των ελληνικών τραπεζών δεν οδηγεί στη μείωση του κινδύνου λόγω του υψηλού βαθμού συσχέτισης των εσόδων εκτός τόκων και των εσόδων από τόκους καθώς και στα στοιχεία που απαρτίζουν το εισόδημα εκτός τόκων όπως ορίζεται στα Δ.Π.Χ.Π.. Το βασικό συμπέρασμα που απορρέει από αυτό το αποτέλεσμα είναι ότι οι διαχειριστές μιας τράπεζας θα πρέπει να αναζητήσουν άλλους τρόπους πέρα από τη διαφοροποίηση προκειμένου να μειώσουν την έκθεση στους υπό εξέταση κινδύνους. Συνδυάζοντας το σύνολο της πληροφόρησης που παρέχουν τα Δ.Π.Χ.Π., η διοίκηση θα πρέπει να ακολουθήσει στρατηγικές προσέλκυσης νέων καταθέσεων, ανακατανομής του χαρτοφυλακίου δανείων και διατήρηση ενός κρίσιμου επιπέδου ρευστότητας προκειμένου να μειώσουν το ρίσκο.

Η λογιστική αναλογία καθαρά έσοδα από τόκους προς έσοδα τόκων ελέγχθηκε για πρώτη φορά στη βιβλιογραφία και βρέθηκε ότι σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τον συστηματικό και μη συστηματικό κίνδυνο μόνο μετά την εφαρμογή των Δ.Π.Χ.Π. όπως άλλωστε και το μέγεθος μιας τράπεζας. Η εισαγωγή της εύλογης αξίας μέσω των Δ.Π.Χ.Π. καθώς και του μοντέλου πραγματοποιηθέντων ζημιών, επέδρασε καταλυτικά στην αύξηση της χρηματοοικονομικής αστάθειας των τραπεζών, κυρίως λόγω της αύξησης της μεταβλητότητας των κερδών και των δανείων. Συγκεκριμένα, ο συντελεστής της λογιστικής μεταβλητής των δανείων προς το σύνολο του ενεργητικού εμφανίζεται σημαντικά μεγαλύτερος μετά την υιοθέτηση των Δ.Π.Χ.Π. γεγονός που φανερώνει ότι τα δάνεια που κατέχουν οι τράπεζες ενέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο.

Γενικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι η μετάβαση σε ένα περισσότερο διάφανο λογιστικό σύστημα όπως είναι τα Δ.Π.Χ.Π. ενισχύει σημαντικά το πληροφοριακό περιεχόμενο των λογιστικών καταστάσεων οδηγεί όμως σε αύξηση του βαθμού συσχέτισης των λογιστικών μεταβλητών και των κινδύνων. Αυτό είναι ένα σημαντικό εύρημα με εφαρμογή σε διάφορα ενδιαφερόμενα μέρη όπως για παράδειγμα στους επενδυτές κατά το σχεδιασμό της επενδυτικής πολιτικής τους αλλά και για τους διαχειριστές χαρτοφυλακίου προκειμένου να εφαρμόσουν ένα αποτελεσματικό πλάνο διαχείρισης κινδύνου. Ο τρίτος Πυλώνας της Νέας Συμφωνίας της Βασιλείας επί των ιδίων κεφαλαίων προτείνει περισσότερη πειθαρχία της αγοράς μέσω της επιβολής νέων απαιτήσεων πληροφόρησης και διαφάνειας. Η αποτελεσματικότητα της επιβολής της πειθαρχίας στην αγορά εξαρτάται από την επαρκή πληροφόρηση που παρέχεται

στα ενδιαφερόμενα μέρη για να αξιολογήσουν την οικονομική κατάσταση της εκάστοτε τράπεζας. Η αξιολόγηση βέβαια αυτή εξαρτάται από την ποιότητα των λογιστικών δεδομένων.

Πολλοί ερευνητές διατείνονται ότι η αύξηση της αστάθειας του χρηματοπιστωτικού συστήματος οδηγεί στη μείωση της αποτελεσματικότητας της νομισματικής πολιτικής καθώς οι τράπεζες διοχετεύουν πόρους για την ενίσχυση της κεφαλαιακής τους θέσης με συνέπεια να μειώνεται η παροχή δανείων σε ιδιώτες και επιχειρήσεις. Η εφαρμογή των Δ.Π.Χ.Π. όπως είδαμε προηγουμένως συντέλεσε στην αύξηση της συσχέτισης των θεμελιωδών μεγεθών των τραπεζών και των κινδύνων στους οποίους αυτές εκτίθενται και αναμένεται να επηρεάσει αρνητικά την αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής. Στο επόμενο κεφάλαιο θα αναλύσουμε τα κανάλια μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής εστιάζοντας όχι μόνο στα συμβατικά εργαλεία αλλά και στα πιο σύγχρονα μη συμβατικά εργαλεία που χρησιμοποιεί η Ε.Κ.Τ. προκειμένου να επιτύχει τους στόχους της. Επιδίωξη μας είναι να αποδείξουμε με σύγχρονα οικονομετρικά εργαλεία το ρόλο της νομισματικής πολιτικής σε μια χώρα που εφαρμόζει Προγράμματα Δημοσιονομικής Προσαρμογής και κατά πόσο αυτή μπορεί να εξομαλύνει τις συνέπειες των Π.Δ.Π. στην ανάπτυξη και την ανεργία.

## Κεφάλαιο 4: Η αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής υπό την εφαρμογή προγραμμάτων δημοσιονομικής προσαρμογής

### 4.1 Εισαγωγή

Λόγω της απώλειας εκ μέρους των νομισματικών αρχών της χώρας της νομισματικής πολιτικής, ο ρόλος της τελευταίας έχει παραμεληθεί όσον αφορά την επίδραση της στις χώρες της Ευρωζώνης. Άλλωστε και η βιβλιογραφία αναφέρεται κυρίως στις Η.Π.Α., ενώ στην Ευρωζώνη οι έρευνες δεν έχουν λάβει μεγάλη έκταση (Chen et al., 2011, Chung et al., 2011, Baumeister και Benatib, 2013, Gertler και Karadi, 2011, Weale και Wieladek, 2016). Σε αυτό συνδράμει και το γεγονός ότι η Ε.Κ.Τ. δεν λαμβάνει αποφάσεις με βάση τα μεγέθη μιας χώρας-μέλους αλλά με βάση τα συνολικά δεδομένα όλων των χωρών της Ευρωζώνης. Θα είχε όμως ενδιαφέρον να εξετάζαμε κατά πόσο θα ήταν σκόπιμο η Ε.Κ.Τ. να επεμβαίνει σε περίπτωση που κάποιο κράτος-μέλος παραστεί σε έκτακτη ανάγκη ώστε να ελαχιστοποιηθεί η κρίση στην υπό εξέταση χώρα αλλά και να παρεμποδιστούν έγκαιρα τυχόν φαινόμενα διάχυσης της κρίσης και στις άλλες χώρες μέλη.

Το βασικό εργαλείο μέσω του οποίου ασκείται η νομισματική πολιτική είναι το επιτόκιο, το οποίο προσδιορίζεται από την προσφορά και τη ζήτηση χρήματος και επιδρά μέσω της συνάρτησης επενδύσεων στο εισόδημα, στις τιμές και στην απασχόληση (Bernanke και Blinder, 1992, Strongin, 1995, Bernanke και Mihov, 1998, Christiano et al., 1999, Smets και Wouters, 2003). Μια θετική μεταβολή του επιτοκίου προκαλεί, *ceteris paribus*, αρνητική μεταβολή στις δαπάνες για επένδυση, λόγω της αύξησης του χρηματοοικονομικού κόστους της επένδυσης με συνέπεια την πτώση του εισοδήματος. Μέσω αυτής της διαδικασίας οι μεταβολές του επιτοκίου επιδρούν στον πραγματικό τομέα. Η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα λόγω της χρηματοπιστωτικής κρίσης που είχε ξεσπάσει το 2008 μείωσε το επιτόκιο τραπεζικής διευκόλυνσης (margin lending facility rate) από 5,25% που ήταν τον Ιούνιο του 2008 σε 0,25% το Νοέμβριο του 2013.

Πρόσφατες θεωρητικές και εμπειρικές έρευνες έχουν αναδείξει και άλλους μηχανισμούς μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής, πέραν του μηχανισμού που αναφέραμε, στον πραγματικό τομέα (Ireland, 2005). Οι Hung & Pfau (2009) απέδειξαν ότι η αύξηση της προσφοράς χρήματος συνεπάγεται πτώση του επιτοκίου αλλά η πτώση αυτή μεταφέρεται και επιδρά στο εισόδημα μέσω δύο διαφορετικών διαύλων: 1) τη μείωση του χρηματοοικονομικού κόστους της επένδυσης (κανάλι του επιτοκίου) και 2) την αύξηση των εξαγωγών (κανάλι της συναλλαγματικής ισοτιμίας). Η εντατικοποίηση της κρίσης χρέους στην Ευρώπη είχε ως

αποτέλεσμα τον αποκλεισμό των τραπεζικών ιδρυμάτων από τις αγορές ομολόγων και χρήματος κυρίως στην Ελλάδα, τη Πορτογαλία, την Ιταλία και την Ισπανία.

Η Ε.Κ.Τ. προκειμένου να αποφευχθεί η κατάρρευση του χρηματοπιστωτικού συστήματος ξεκίνησε το 2010 την εφαρμογή μη συμβατικών μέτρων, όπως θα αναλύσουμε κατωτέρω, ώστε να εξασφαλισθεί η απαιτούμενη ρευστότητα για την ομαλή ροή των τραπεζικών εργασιών. Μέσω του προγράμματος καλυμμένων ομολογιών η Ε.Κ.Τ. προέβη σε αγορές ελληνικών ομολόγων ύψους 30,8 δις. ευρώ μέχρι το τέλος του 2012 ενώ μέσω του μηχανισμού παροχής έκτακτης ρευστότητας η Ε.Κ.Τ. έχει διοχετεύσει στο ελληνικό τραπεζικό σύστημα 31,4 δις ευρώ για το αντίστοιχο χρονικό διάστημα. Αν και οι ελληνικές τράπεζες έχουν επωφεληθεί σε μεγάλο βαθμό από τη χρήση μη συμβατικών εργαλείων ελάχιστοι ερευνητές έχουν μελετήσει την επίδραση αυτών των πολιτικών σε βασικές μακροοικονομικές μεταβλητές (Peersman, 2011).

Η αλληλεπίδραση της νομισματικής πολιτικής με τη δημοσιονομική πολιτική έχει απασχολήσει εκτενώς τους ερευνητές τα τελευταία χρόνια, σε πολύ μικρότερο βαθμό όμως για χώρες που βρίσκονται σε μια νομισματική ένωση (Muscatelli et al., 2004). Πρόσφατα οι ερευνητές απέδειξαν και εμπειρικά τη σημασία που έχει η νομισματική πολιτική σε συνδυασμό με την δημοσιονομική πολιτική στην τόνωση του προϊόντος (Rossi και Zubairy, 2011). Το ερώτημα όμως που τίθεται για την περίπτωση της Ελλάδας είναι κατά πόσο μπορεί η νομισματική πολιτική να ενισχύσει τα αποτελέσματα της δημοσιονομικής πολιτικής σε μία χώρα που βρίσκεται σε Πρόγραμμα Δημοσιονομικής Προσαρμογής;

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιάσουμε τα εργαλεία νομισματικής πολιτικής που αξιοποιεί η Ε.Κ.Τ. προκειμένου να επιτύχει τους στόχους της καθώς και το θεωρητικό υπόβαθρο μέσω του οποίου η χρήση αυτών των εργαλείων επηρεάζει την οικονομία. Στη συνέχεια θα αναφερθούμε σε παλαιότερες έρευνες αναφορικά με την αποτελεσματικότητα της συμβατικής και της μη συμβατικής νομισματικής πολιτικής σε διάφορες χώρες, ώστε να δούμε κατά πόσο τα μέτρα που έχει εφαρμόσει η Κ.Τ. επηρεάζουν την οικονομία, και προχωρώντας ένα βήμα παραπέρα θα παρουσιάσουμε προηγούμενες έρευνες συντονισμού της δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής προκειμένου να δούμε κατά πόσο η συνδυασμένη επίδραση τους σε άλλες χώρες επέφερε τα επιθυμητά αποτελέσματα. Ακολουθεί η μεθοδολογία που θα εφαρμόσουμε και η παρουσίαση των δεδομένων μας καθώς και η εμπειρική εφαρμογή συντονισμού της νομισματικής πολιτικής, συμβατικής και μη, με τη δημοσιονομική πολιτική προκειμένου να αποφανθούμε αν υπερτερούν από τη χρήση μόνο της δημοσιονομικής πολιτικής, που είδαμε στο 2<sup>ο</sup> κεφάλαιο και κατά πόσο η μεταβολή των χαρακτηριστικών των

τραπεζών λόγω και της εφαρμογής των Δ.Π.Χ.Π. έχει επηρεάσει τη λειτουργία του καναλιού του τραπεζικού δανεισμού.

#### *4.2 Στόχοι της Νομισματικής Πολιτικής της Ε.Κ.Τ.*

Με τη συνθήκη του Μάαστριχτ επικυρώθηκε η αρμοδιότητα της άσκησης της νομισματικής πολιτικής από την Ε.Κ.Τ. στην Ευρωζώνη. Βασικός στόχος αυτής ήταν η διατήρηση της σταθερότητας των τιμών, ο οποίος εν συνεχεία ποσοτικοποιήθηκε ως η διατήρηση του πληθωρισμού σε επίπεδο λίγο πιο κάτω από 2%. Η νομισματική πολιτική της Ε.Κ.Τ. βασίζεται σε δύο πυλώνες (ECB, 2011). Ο πρώτος πυλώνας αναφέρεται στις μεταβολές του επιτοκίου μέσω των οποίων επιτυγχάνεται η σταθερότητα του επιπέδου των τιμών. Ο δεύτερος πυλώνας που αφορά το λειτουργικό πλαίσιο, αποτελεί ένα σύνολο εργαλείων και διαδικασιών προκειμένου να επιτευχθεί το επιθυμητό ύψος του επιτοκίου. Η πραγματοποίηση του στόχου της σταθερότητας των τιμών μπορεί να επιτευχθεί είτε με συμβατικά, είτε με μη-συμβατικά εργαλεία νομισματικής πολιτικής όπως θα αναφέρουμε ακολούθως.

##### *4.2.1 Εργαλεία νομισματικής πολιτικής*

Διαφωνίες εκφράζονται σχετικά και με την επιλογή της μεταβλητής που θα χρησιμοποιηθεί ως το κατάλληλο εργαλείο άσκησης της νομισματικής πολιτικής. Αρκετοί ερευνητές προτείνουν τη χρήση του βασικού επιτοκίου ως το καλύτερο εργαλείο πολιτικής (McCallum, 1983; Bernanke και Blinder, 1992) ωστόσο οι Gordon και Leeper (1994) εκφράζουν σοβαρές αμφιβολίες για τη χρήση του βασικού επιτοκίου εκφέροντας την άποψη ότι και τα νομισματικά μεγέθη (monetary aggregates) μπορούν να δώσουν καλύτερα αποτελέσματα. Ο Strongin (1995) και οι Eichenbaum και Evans (1995) υποστηρίζουν ότι για την άσκηση της νομισματικής πολιτικής θα πρέπει να στοχεύσει το ύψος των υποχρεωτικών διαθεσίμων καθώς τα τελευταία επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τη μόχλευση των τραπεζικών ιδρυμάτων. Ο Sims (1992) με τη σειρά του προτείνει τη χρήση του βραχυπρόθεσμου επιτοκίου ενώ οι Bagliano και Favero (1998) είναι υπέρμαχοι της χρήσης του μακροπρόθεσμου επιτοκίου.

Οι μελετητές τα τελευταία χρόνια έχουν στρέψει τη προσοχή τους σε μη συμβατικά εργαλεία νομισματικής πολιτικής καθώς η χρήση του επιτοκίου ως βασικού εργαλείου έχει

εξασθενήσει για τον λόγο ότι βρίσκεται σε ιστορικά χαμηλά επίπεδα, στην περιοχή κοντά του μηδενός, καθιστώντας την άσκηση της νομισματικής πολιτικής προβληματική. Συνεπώς οι ερευνητές έχουν στραφεί σε μη συμβατικά εργαλεία νομισματικής πολιτικής όπως είναι για παράδειγμα το σύνολο του ενεργητικού της Κ.Τ. (Boeckx et al., 2014, Peersman, 2011, Gambacorta, 2014) καθώς έπειτα από το ξέσπασμα της χρηματοπιστωτικής κρίσης η Κ.Τ. της Αμερικής έκανε εκτεταμένη χρήση αυτών προκειμένου να αποφευχθεί η διάχυση της στην πραγματική οικονομία ενώ και η Ε.Κ.Τ. πρόβη σε αντίστοιχες ενέργειες ενίσχυσης του τραπεζικού συστήματος στην Ευρωζώνη.

Στην επόμενη ενότητα θα παρουσιάσουμε αναλυτικά τις έρευνες που έχουν γίνει με τη χρήση συμβατικών και μη συμβατικών εργαλείων πολιτικής καθώς και τα εμπειρικά ευρήματα αυτών ώστε αν αποκομίσουμε μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα του αντίκτυπου της νομισματικής πολιτικής στο μακροοικονομικό περιβάλλον.

#### *4.2.1.1 Συμβατικά εργαλεία νομισματικής πολιτικής*

Το βασικότερο εργαλείο νομισματικής πολιτικής αποτελεί ο καθορισμός του ύψους του επιτοκίου (Blinder et al., 2008). Προκειμένου να γίνει πιο κατανοητό το εν λόγω εργαλείο θα πρέπει να διευκρινίσουμε την έννοια των πάγιων διευκολύνσεων (standing facilities) που παρέχει η Κ.Τ. στα πιστωτικά ιδρύματα όπως είναι για παράδειγμα η διευκόλυνση της οριακής χρηματοδότησης (marginal lending facility) και η αποδοχή καταθέσεων (deposit facility). Τα πιστωτικά ιδρύματα δύναται να αντλήσουν ρευστότητα από τη Κ.Τ. για μία ημέρα έναντι ενός προκαθορισμένου επιτοκίου στην πρώτη περίπτωση και για να καταθέσουν αντίστοιχα για μια ημέρα στη δεύτερη περίπτωση. Η Κ.Τ. μεταβάλλει το επιτόκιο παρέχοντας περισσότερή ή λιγότερη ρευστότητα στις τράπεζες ανάλογα αν επιθυμεί μείωση ή αύξηση των επιτοκίων. Εκτός από τις πάγιες διευκολύνσεις η Κ.Τ. μπορεί να προβεί σε πράξεις ανοικτής αγοράς προκειμένου να διαμορφώσει τα επιτόκια στο επιθυμητό επίπεδο όπως σε πράξεις κύριας αναχρηματοδότησης (main refinancing operations-MROs), πράξεις μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης (long-term refinancing operations-LTROs). Από τον Οκτώβριο του 2008 και μετά έχουν αυξηθεί σημαντικά οι πράξεις μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης. Τέλος υπάρχουν και τα υποχρεωτικά διαθέσιμα τα οποία υποχρεούνται οι τράπεζες να διακρατούν.

#### *4.2.1.2 Μη συμβατικά εργαλεία νομισματικής πολιτικής*

Στο ξεκίνημα της χρηματοπιστωτικής κρίσης η Ε.Κ.Τ. μείωσε τα επιτόκια σε ιστορικά χαμηλά επίπεδα με αποτέλεσμα το επιτόκιο της βασικής αναχρηματοδότησης να κατέλθει στο 1 τοις εκατό το Μάιο του 2009. Λόγω όμως και της αναξιοπιστίας των πιστωτικών ιδρυμάτων μετά και την κατάρρευση της Lehman Brothers, το Σεπτέμβριο του 2008, η λειτουργία της διατραπεζικής αγοράς κατέστη αναποτελεσματική. Συνεπώς η Ε.Κ.Τ. υποχρεώθηκε να καταφύγει σε μη συμβατικά εργαλεία νομισματικής πολιτικής για την αύξηση της ροής των πιστώσεων προς τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα εφαρμόζοντας συγκεκριμένα μέτρα για επαυξημένη πιστωτική υποστήριξη (Enhanced Credit Support) όπως:

- i. Διαδικασία προσφορών σταθερού επιτοκίου με πλήρη κατανομή (Fixed Rate Full Allotment -FRFA)
- ii. Επέκταση των αποδεκτών περιουσιακών στοιχείων ως ενέχυρων ώστε το μερίδιο των περιουσιακών στοιχείων του ιδιωτικού τομέα να ανέλθει στο 56% της ονομαστικής αξίας των χρεογράφων που συμπεριλαμβάνονται στη λίστα
- iii. Επιμήκυνση της περιόδου λήξης των μακροπρόθεσμων πράξεων αναχρηματοδότησης αρχικά στους έξι μήνες και εν συνεχεία στους δώδεκα
- iv. Παροχή ρευστότητας σε ξένο νόμισμα και κυρίως σε δολάρια Η.Π.Α.
- v. Αγορά καλυμμένων ομολόγων που εκδίδονται στην ευρωζώνη καθώς αντιπροσωπεύει μια μείζονα πηγή χρηματοδότησης των τραπεζών.
- vi. Παροχή έκτακτης ενίσχυσης σε ρευστότητα (Emergency Liquidity Assistance – ELA) προς μεμονωμένα πιστωτικά ιδρύματα

#### *4.2.1.3 Ο Ισολογισμός της Ε.Κ.Τ. μετά τη χρηματοπιστωτική κρίση*

Η χρηματοπιστωτική κρίση, που ξεκίνησε από την αγορά των ενυπόθηκων δανείων το 2007 από τις Η.Π.Α., αναπόφευκτα επηρέασε τα μεγέθη των στοιχείων του ισολογισμού της Ε.Κ.Τ. λόγω των σημαντικών απωλειών που παρουσίασαν οι τράπεζες της Ευρωζώνης. Αυτό οδήγησε τις ευρωπαϊκές τράπεζες σε έλλειψη ρευστότητας και σε κατάρρευση της δραστηριότητας του σε διάφορους τομείς της χρηματαγοράς που έως τότε γνώριζαν άνθηση. Προκειμένου να αντιμετωπίσει την περαιτέρω επιδείνωση των τραπεζικών μεγεθών, η Ε.Κ.Τ. διεξήγαγε μια πολιτική που στηρίζονταν σε σταθερό επιτόκιο με πλήρη κατανομή (FRFA) η οποία εφαρμόστηκε από τον Οκτώβριο του 2008 και έπειτα παρέχοντας στις τράπεζες

απεριόριστη ρευστότητα με την προϋπόθεση ότι παρείχαν τα απαραίτητα εχέγγυα. Αυτό οδήγησε σε μία αύξηση του συνολικού ενεργητικού κατά 46,71% έως τις αρχές του 2009 με κορύφωση το δ' τρίμηνο του 2012, οπότε και ξεπέρασε τα 3 τρις. ευρώ.

Σε αυτό συνέβαλαν και διάφορα άλλα μη συμβατικά εργαλεία τα οποία οδήγησαν σε αύξηση της ρευστότητας των τραπεζών και πραγματοποίησε σημαντικές διαφοροποιήσεις αναφορικά με τα απαιτούμενα στοιχεία που θα δέχεται ως εγγύηση με αποτέλεσμα την εκτίναξη των μεγεθών του ισολογισμού της. Η χρήση πράξεων μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης (LTROs) εκ μέρους της Ε.Κ.Τ. με αύξηση της περιόδου ωρίμανσης σε 6 μήνες το Φεβρουάριο του 2009 και έπειτα σε 12 μήνες τον Ιούνιο του 2009 προσέλκυσαν το ενδιαφέρον των τραπεζών διογκώνοντας σημαντικά το συνολικό ενεργητικό της Ε.Κ.Τ.. Επιπλέον, τα προγράμματα αγοράς καλυμμένων ομολόγων μεταξύ του Ιουνίου του 2009 και του Οκτωβρίου του 2012 καθώς και η παρέμβαση της από το Μάιο του 2010 έως και το β' εξάμηνο του 2012 στη δευτερογενή αγορά ομολόγων αύξησαν το ενεργητικό της κατά 295,9 δις ευρώ.

### *4.3 Θεωρητικό υπόβαθρο*

#### *4.3.1 Συμβατικά Κανάλια Μετάδοσης Νομισματικής Πολιτικής*

Η νομισματική πολιτική επηρεάζει κυρίως την συνολική ζήτηση και εν μέρει τη συνολική προσφορά. Δύο είναι τα βασικά εργαλεία της νομισματικής πολιτικής α) αλλαγές στα πραγματικά χρηματικά διαθέσιμα (αύξηση ή μείωση της προσφοράς χρήματος από την Κεντρική Τράπεζα) και β) μεταβολή του βασικού επιτοκίου της Κεντρικής Τράπεζας (Mishkin, 1996). Οι ανωτέρω μεταβολές επηρεάζουν την πραγματική οικονομία μέσω διαφόρων καναλιών. Το κανάλι του επιτοκίου (interest rate channel), των συναλλαγματικών ισοτιμιών (exchange rate channel), τιμών των περιουσιακών στοιχείων (asset price channels), το πιστωτικό κανάλι (credit channel), το κανάλι του ισολογισμού (balance sheet channel) και το κανάλι των προσδοκιών (expectations channel) (Loayza and Hebbel, 2002).

##### *4.3.1.1 Επιτοκιακό Κανάλι (Interest Rate Channel)*



Το κανάλι επιτοκίου αποτελεί το θεμέλιο λίθο της μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής του Κευνσιανού μοντέλου. Μια συστατική νομισματική πολιτική, δηλαδή μια μείωση της προσφοράς χρήματος ( $M$ ) οδηγεί σε αύξηση του βραχυπρόθεσμου επιτοκίου, λόγω της ακαμψίας των τιμών και των ορθολογικών προσδοκιών των ατόμων αναμένεται να προκαλέσει αύξηση και των μακροπρόθεσμων επιτοκίων και τελικά αύξηση του πραγματικού επιτοκίου ( $i_r$ ). Αναπόφευκτα θα αυξηθεί το κόστος δανεισμού των επιχειρήσεων, οι οποίες προκειμένου να διασφαλίσουν τη βιωσιμότητα θα προβούν σε περικοπές των επενδυτικών τους σχεδίων ( $I$ ). Αυτό επιφέρει μείωση της παραγωγής ( $Y$ ) και της απασχόλησης καθώς και του πληθωρισμού (Bean et al., 2002).

Η ανωτέρω διαδικασία περιγράφεται σχηματικά ως εξής :

$$M \uparrow \Rightarrow i_r \downarrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \quad (4.1)$$

Η ανωτέρω διαδικασία εμπεριέχεται στην καμπύλη IS των νεοκευνσιανών μακροοικονομικών μοντέλων, που αναπτύχθηκαν, μεταξύ άλλων, και από τους Rotemberg & Woodford (1997) και τους Clarida, Gali & Gertler (1999). Εξαιτίας αυτού του καναλιού, διάφοροι ερευνητές απέδειξαν ότι η μεταβολή στα επιτόκια επηρεάζει βασικά χαρακτηριστικά της ζήτησης, με συνέπεια την μεταβολή της οικονομικής δραστηριότητας (Taylor, 1995, Cecchetti, 1995, Mishkin, 2001, Bean et al., 2002). Στο πλαίσιο αυτό οι νομισματικές αρχές κάνουν χρήση της μόχλευσης λόγω της μεταβολής των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων, με στόχο να μεταβάλλουν το κόστος αγοράς χρήματος και την μελλοντική κατανάλωση.

Η αποτελεσματικότητα όμως αυτού του καναλιού εξαρτάται από διάφορους παράγοντες (Paradamou et al., 2015). Προκειμένου οι μεταβολές των επιτοκίων της Κεντρικής Τράπεζας να διοχετευτούν στην πραγματική οικονομία θα πρέπει να υπάρχει ένα ανεπτυγμένο χρηματοπιστωτικό σύστημα και κυρίως αναφερόμαστε στον τραπεζικό τομέα ώστε αυτές οι μεταβολές να περάσουν στα επιτόκια των δανείων και των καταθέσεων που κατέχουν (Bernanke and Blinder, 1992).

#### *4.3.1.2 Μηχανισμός Μετάδοσης της Νομισματικής Πολιτικής Μέσω Δανειοληπτικής Πίστης (Credit Channel)*

Το κανάλι αυτό εντάσσεται στους μη νεοκλασικούς μηχανισμούς μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής καθώς στηρίζεται στην υπόθεση της ατελούς πληροφόρησης των χρηματαγορών και επηρεάζει τη προσφορά τραπεζικών δανείων. Το πιστωτικό κανάλι διακρίνεται σε τρία επιμέρους κανάλια μετάδοσης. Το κανάλι του τραπεζικού δανεισμού (bank

lending channel) και το κανάλι του ισολογισμού (balance sheet channel) και η επίδραση της κυβερνητικής παρέμβασης στην αγορά δανείων (effect of government intervention in credit markets).

#### 4.3.1.2.1 Το Κανάλι του Τραπεζικού Δανεισμού (Bank Lending Channel)

Σύμφωνα με αυτή τη θεώρηση, οι τράπεζες διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στο χρηματοπιστωτικό σύστημα καθώς συμβάλλουν στην επίλυση του προβλήματος της ασύμμετρης πληροφόρησης που υπάρχει στην αγορά κεφαλαίων (credit markets). Λόγω αυτού του καναλιού μια συσταλτική πολιτική, η οποία μειώνει τις τραπεζικές καταθέσεις και τα ρευστά διαθέσιμα, έχει ως αποτέλεσμα την μείωση των δανείων με συνεπακόλουθο την μείωση των επενδύσεων, της συνολικής ζήτησης και του προϊόντος (Van den Heuvel, 2002).

Η ανωτέρω διαδικασία περιγράφεται σχηματικά ως εξής :

$$M \downarrow \rightarrow \text{τραπεζικές καταθέσεις} \downarrow \rightarrow \text{δανείων} \downarrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y \downarrow \quad (4.2)$$

Η ύπαρξη αυτού του καναλιού, το οποίο οι Kashyap και Stein (1994), το τοποθετούν χρονικά στην δεκαετία του 1950, μας οδηγεί σε μια σημαντική διαπίστωση. Ότι δηλαδή οι μικρές επιχειρήσεις, οι οποίες εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τα τραπεζικά δάνεια, επηρεάζονται σημαντικά από το κανάλι του τραπεζικού δανεισμού σε σχέση με τις μεγάλες επιχειρήσεις, οι οποίες μπορούν να αντλήσουν κεφάλαια απ' ευθείας από την κεφαλαιαγορά και την αγορά ομολόγων.

Παρόλο που στη βιβλιογραφία έχει επιβεβαιωθεί εμπειρικά η ύπαρξη αυτού του καναλιού (Kashyap και Stein, 1995, Peek και Rosengren, 1997), οι Bernanke & Gertler (1995) θεωρούν ότι δεν αποτελεί ένα αυτόνομο κανάλι μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής, αλλά επέκταση του καναλιού του επιτοκίου. Υποστηρίζουν ότι μια μεταβολή στη νομισματική πολιτική μεταβάλλει το πριμ εξωτερικής χρηματοδότησης (external finance premium) προς την ίδια κατεύθυνση. Η ατέλεια των αγορών (market imperfections) απεικονίζεται στο πριμ. Το κανάλι αυτό συνδέει την νομισματική πολιτική, η οποία μεταβάλλει το πριμ, με την πραγματική οικονομία σύμφωνα με τον ακόλουθο μηχανισμό: έστω ότι η Κ.Τ. αυξάνει τα υποχρεωτικά ρευστά διαθέσιμα και κατά συνέπεια μειώνονται οι καταθέσεις των εμπορικών τραπεζών. Οι τράπεζες αναγκάζονται να αντλήσουν πόρους από εξωτερικές πηγές χρηματοδότησης, οι οποίες όμως αυξάνουν το κόστος δανεισμού, και έτσι μειώνεται η προσφορά δανείων. Για να

αντισταθμίσουν τα αυξημένα κόστη που υφίστανται οι τράπεζες προσφεύγουν σε νέους δανειστές από τους οποίους όμως απαιτούν υψηλότερο πριμ γεγονός που επιβαρύνει την πραγματική οικονομία. Αντιθέτως, οι Kashyap & Stein (1993), υποστηρίζουν την ύπαρξη του καναλιού του τραπεζικού δανεισμού ως ένα αυτόνομο κανάλι και όχι ως μια προέκταση του καναλιού του επιτοκίου.

Υποθέτοντας ότι υπάρχουν τρεις κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων, δηλαδή χρήματα, κυβερνητικά ομόλογα και τραπεζικά δάνεια, θα πρέπει να ισχύουν οι ακόλουθες συνθήκες ώστε να είναι λειτουργικό το κανάλι τραπεζικού δανεισμού (Bernanke και Blinder, 1992, Morris και Sellon, 1995). Πρώτον, όπως και στην περίπτωση του καναλιού του επιτοκίου, θα πρέπει να υπάρχει ατέλεια στην προσαρμογή του επιπέδου των τιμών. Αυτό σημαίνει ότι τα χρηματικά διαθέσιμα δεν ασκούν ουδέτερη επίδραση, τουλάχιστον βραχυχρόνια. Δεύτερον, η Κ.Τ. μέσω της λειτουργία της ανοικτής αγοράς, θα πρέπει να επηρεάζει την προσφορά δανείων ώστε να μην δύναται οι τράπεζες να αντισταθμίσουν τη μείωση της προσφοράς δανείων και τη μείωση των καταθέσεών τους με εναλλακτική χρηματοδότηση όπως π.χ. έκδοση ομολόγων. Αναγκαστικά θα πρέπει να προβούν σε μείωση των περιουσιακών τους στοιχείων ώστε να μην μεταβληθεί ο λόγος των δανείων προς το σύνολο του ενεργητικού. Τρίτον, οι επιχειρήσεις να μην δύναται να αντικαταστήσουν πλήρως τη μείωση των προσφερόμενων δανείων με άλλες εξωτερικές πηγές χρηματοδότησης.

Η ασύμμετρη πληροφόρηση καθώς και η ύπαρξη τριβών στην αγορά (market frictions) καθορίζουν την ανταπόκριση των εμπορικών τραπεζών, όσον αφορά το τμήμα των υποχρεώσεων τους όπως απεικονίζονται στον ισολογισμό. Λόγω μιας συσταλτικής νομισματικής πολιτικής οι τράπεζες θα κάνουν χρήση των μη υποχρεωτικών διαθεσίμων, δηλαδή των προθεσμιακών καταθέσεων. Η δυνατότητα όμως αυτή διαφέρει από τράπεζα σε τράπεζα καθώς μεγαλύτερες και περισσότερο διαφανείς τράπεζες θα μπορούν να αντικαταστήσουν μεγαλύτερο μέρος των καταθέσεων τους αντισταθμίζοντας σε μεγάλο βαθμό τις απώλειες που υπέστησαν λόγω μιας συσταλτικής νομισματικής πολιτικής (Morgan, 1998).

Οι Lown και Morgan (2002) παρείχαν εμπειρικά αποτελέσματα υπέρ της σημασίας του τραπεζικού καναλιού στις οικονομικές διακυμάνσεις ενώ και οι Iacoviello και Minetti (2008) τάχθηκαν υπέρ της άποψης ότι το κανάλι τραπεζικού δανεισμού έχει σημαντική επίδραση σε χώρες όπου τα νοικοκυριά εξαρτώνται από τα ενυπόθηκα δάνεια των τραπεζών. Γενικά, αν και υπάρχουν αρκετές έρευνες αναφορικά με την ύπαρξη του καναλιού του τραπεζικού δανεισμού (Bernanke και Blinder, 1988, Diamond και Rajan, 2006, Gertler και Karadi, 2011, Kiyotaki και Moore, 2012), αυτές έχουν εστιαστεί στην επίδραση που έχει σε συγκεκριμένες κατηγορίες

επενδυτών ή σε συγκεκριμένα γεγονότα και έχει δοθεί ελάχιστη σημασία στην επίδραση που έχει στο μακροοικονομικό περιβάλλον.

Στο κανάλι αυτό θα μπορούσαμε να εντάξουμε και το κανάλι τραπεζικού κεφαλαίου (bank capital channel). Σύμφωνα με αυτή τη θεώρηση η χρηματοοικονομική κατάσταση μιας τράπεζας έχει σημαντική επίδραση στην άντληση δανειακών κεφαλαίων. Μια πτώση των τιμών των περιουσιακών στοιχείων αναμένεται να επηρεάσει την αξία του χαρτοφυλακίου μιας τράπεζας όπως και μια μείωση της ποιότητας των παρεχόμενων δανείων καθώς οι δανειζόμενοι δεν θα μπορούν να αποπληρώσουν τα δάνεια τους, με αποτέλεσμα την εγγραφή ζημιών στους ισολογισμούς των τραπεζικών ιδρυμάτων και τη μείωση των κεφαλαιακών διαθεσίμων τους. Η έλλειψη κεφαλαίων αναπόφευκτα θα οδηγήσει σε μείωση των παρεχόμενων δανείων, διότι ο εξωτερικός δανεισμός θα επιφέρει υψηλά κόστη λόγω του αυξημένου κινδύνου που θα ενέχει ο δανεισμός στις τράπεζες, με συνέπεια ο πιο αποτελεσματικός τρόπος για να μπορέσουν οι τράπεζες να αυξήσουν τη κεφαλαιακή επάρκεια τους να είναι η μείωση του συνολικού τους ενεργητικού. Αυτή η από-μόχλευση θα αποκόψει από την αγορά δανείων αυτούς που στηρίζονταν αποκλειστικά στις τράπεζες για την άντληση κεφαλαίων με συνέπεια την μείωση των δαπανών τους και της συνολικής ζήτησης (Peek και Rosengren, 2010).

Από την άλλη μεριά, μια επεκτατική νομισματική πολιτική μπορεί να βελτιώσει τα μεγέθη του ισολογισμού των τραπεζών με διάφορους τρόπους. Καθώς θα αυξηθεί το περιθώριο καθαρού επιτοκίου (net interest margin) θα αυξηθούν τα κέρδη των τραπεζών και θα βελτιωθεί η ποιότητα του ισολογισμού τους. Επιπρόσθετα, η αύξηση της αξίας των χαρτοφυλακίων που κατέχουν οι τράπεζες θα αυξήσει τα κεφαλαιακά τους διαθέσιμα άμεσα με αποτέλεσμα να μπορούν να δανείσουν μεγαλύτερα ποσά και να τονώσουν έτσι την συνολική ζήτηση.

#### 4.3.1.2.2 Το κανάλι του ισολογισμού (*Balance-sheet channel*)

Η ασύμμετρη πληροφόρηση και η ύπαρξη τριβών στην αγορά δανειακών κεφαλαίων επηρεάζει και το ύψος των κεφαλαίων που μπορούν να αντλήσουν οι επιχειρήσεις. Η πτώση της καθαρής αξίας (net worth) των επιχειρήσεων αυξάνεται η λανθασμένη επιλογή (adverse selection) και ο ηθικός κίνδυνος (moral hazard) στην αγορά κεφαλαίων. Μείωση της καθαρής αξίας μιας επιχείρησης σημαίνει ότι οι δανειζόμενοι παρέχουν μικρότερες εγγυήσεις, αυξάνοντας έτσι το πρόβλημα της λανθασμένης επιλογής με συνέπεια τη μείωση των επενδύσεων που χρηματοδοτούνται μέσω δανείων. Το υπόδειγμα του χρηματοοικονομικού επιταχυντή (financial accelerator framework) των Bernanke και Gertler (1995) και των

Bernanke et. al. (1999), επεξηγεί τον τρόπο με τον οποίο η χαμηλότερη αξία των επιχειρήσεων αυξάνει τα προβλήματα που σχετίζονται με την ασύμμετρη πληροφόρηση στην χρηματοδότηση του χρέους τους, με αποτέλεσμα την αύξηση του κόστους δανεισμού. Έτσι θα επέλθει μείωση των δαπανών των επιχειρήσεων με αποτέλεσμα τη μείωση του προϊόντος.

Η ανωτέρω διαδικασία περιγράφεται σχηματικά ως εξής :

$$M \downarrow \rightarrow P e \downarrow \rightarrow \uparrow \text{ηθικός κίνδυνος, λανθασμένη επιλογή} \rightarrow \text{δάνεια} \downarrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y \downarrow \quad (4.3)$$

Στο ίδιο αποτέλεσμα οδηγούμαστε και στην περίπτωση που μια περιοριστική νομισματική πολιτική, λάβει χώρα μέσω αύξησης των επιτοκίων καθώς τότε μειώνονται οι ταμειακές ροές των επιχειρήσεων, λόγω αύξησης των ταμειακών εκροών και κυρίως των πληρωμών τόκων, και η ποιότητα των στοιχείων του ενεργητικού τους. Έτσι οι επιχειρήσεις αφού δεν θα μπορούν να χρηματοδοτήσουν τα επενδυτικά τους σχέδια με εσωτερική χρηματοδότηση, θα στραφούν αναγκαστικά στον εξωτερικό δανεισμό, ο οποίος συνεπάγεται αυξημένα κόστη. Είναι ενδιαφέρον ότι η αύξηση των ονομαστικών επιτοκίων οδηγεί σε αύξηση του κόστους για τις επιχειρήσεις σε αντίθεση με αυτό που ισχύει στην περίπτωση των καναλιού του επιτοκίου, όπου το πραγματικό επιτόκιο και μόνο προκαλεί μεταβολές στην πραγματική οικονομία.

Η ανωτέρω διαδικασία περιγράφεται σχηματικά ως εξής :

$$M \downarrow \rightarrow i \uparrow \rightarrow \text{ταμειακές ροές} \downarrow \rightarrow \text{ηθικός κίνδυνος, λανθασμένη επιλογή} \rightarrow \text{δάνεια} \downarrow \\ \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y \downarrow \quad (4.4)$$

Παραλλαγές αυτού του καναλιού έχουν απασχολήσει διάφορους μελετητές κατά την διερεύνηση της βέλτιστης νομισματικής πολιτικής υπό την παρουσία πιστωτικών τριβών (Curdia και Woodford, 2010). Το κανάλι αυτό επηρεάζει και τα νοικοκυριά καθώς μία αύξηση των τιμών των ακινήτων αυξάνει την φερεγγυότητα των ιδιοκτητών με συνέπεια να μπορούν να δανεισθούν μεγαλύτερα ποσά. Η ανωτέρω διαπίστωση έχει αποδειχθεί από αρκετές εμπειρικές έρευνες, από τις οποίες προέκυψε ότι οι μεταβολές στις τιμές των ακινήτων μεταβάλλουν τα πιστωτικά όρια των κατόχων αυτών (Benito et. al., 2006, Hatzious, 2005). Άλλες εμπειρικές μελέτες επιβεβαίωσαν την ύπαρξη χρηματοοικονομικών επιταχυντών μηχανισμών (financial accelerator mechanisms) στην περίπτωση δαπανών ακινήτων (Iacoviello, 2005, Iacoviello και Neri, 2010).

Πρέπει να αναφέρουμε ότι σημαντικό ρόλο επιτελεί η αποτελεσματικότητα της αγοράς των ενυπόθηκων δανείων και το πόσο εύκολα μπορούν να ρευστοποιηθούν τα ακίνητα. Με

βάση αυτή τη θεώρηση το κανάλι του ισολογισμού επιδρά κυρίως στην επιθυμία των καταναλωτών να προβούν σε δαπάνες και όχι στην επιθυμία των πιστωτών να παρέχουν περισσότερα δάνεια. Λόγω της ασύμμετρης πληροφόρησης σχετικά με την ποιότητα των ακινήτων δεν θεωρείται εύκολη η πώληση των ακινήτων στη δίκαιη τιμή τους (Mishkin, 1976). Όταν τα άτομα έχουν στην κατοχή τους πολλά χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία αναλογικά με τα δάνεια τους η πιθανότητα να βρεθούν σε οικονομική δυσχέρεια είναι μικρή και είναι πρόθυμοι να προβούν σε αγορές ακινήτων. Επομένως μια επεκτατική νομισματική πολιτική αυξάνει την αξία των χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων και εν συνεχεία και των ακινήτων καθώς τα άτομα έχουν τώρα πιο ισχυρή οικονομική θέση. Μάλιστα έχει αποδειχθεί και εμπειρικά ότι υπάρχουν σημαντικές διαφορές στις αγορές ενυπόθηκων δανείων μεταξύ των αναπτυγμένων χωρών (Calza et. al., 2007). Οι Iacoviello και Minetti (2008) απέδειξαν ότι το κανάλι ισολογισμού επηρεάζει σε μεγαλύτερο βαθμό τα νοικοκυριά σε χώρες που είναι λιγότερο αναπτυγμένη η αγορά ακινήτων.

Η ανωτέρω διαδικασία περιγράφεται σχηματικά ως εξής :

$$M \uparrow \rightarrow P e \uparrow \rightarrow \text{χρημ/κα περιουσιακά στοιχεία} \uparrow \rightarrow \text{πιθανότητα οικονομικής δυσχέρειας} \downarrow \rightarrow \text{δαπάνης για ακίνητα} \uparrow \rightarrow Y \uparrow \quad (4.5)$$

Αυτός ο μηχανισμός διαφέρει από τον μηχανισμό των ταμειακών ροών που αναφέραμε προηγουμένως καθώς η αύξηση της ζήτησης προέρχεται όχι από τους δανειστές που είναι πρόθυμοι να παρέχουν δάνεια άλλα από τους καταναλωτές που πλέον έχουν μεγαλύτερη ροπή προς κατανάλωση.

#### 4.3.1.2.3 Η επίδραση της κυβερνητικής παρέμβασης στην αγορά δανείων (*effect of governmental intervention in credit markets*).

Προκειμένου οι εκάστοτε κυβερνήσεις να επιτύχουν τους στόχους τους παρεμβαίνουν στις αγορές πίστωσης (credit markets) ώστε να προωθήσουν την επενδυτική πολιτική που επιθυμούν ενθαρρύνοντας συγκεκριμένα επενδυτικά πλάνα. Στις Η.Π.Α. για παράδειγμα επιβλήθηκαν νομοθετικοί περιορισμοί τέτοιοι ώστε μόνο ειδικού σκοπού ιδρύματα (thrift institutions) να παρέχουν χρηματοδότηση για αγορά κατοικιών. Λόγω αυτών των περιορισμών τα τελευταία προέβησαν σε έκδοση μακροπρόθεσμων δανείων σταθερού επιτοκίου (McCarthy και Peach, 2002). Επιπλέον, προκειμένου τα ειδικού σκοπού ιδρύματα να αυξήσουν τις

καταθέσεις τους μπορούσαν να πληρώνουν 0,25 μονάδες βάσης υψηλότερα επιτόκια σε σχέση με τις εμπορικές τράπεζες. Όταν όμως η Κ.Τ. της Αμερικής αύξησε τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια, αυτό οδήγησε σε σημαντική συρρίκνωση των κερδών αυτών των ιδρυμάτων καθώς καλούνταν να πληρώσουν μεγαλύτερο τόκο στους καταθέτες ενώ εισέπρατταν ένα σταθερό ποσό λόγω της φύσης των δανείων που είχαν εκδώσει. Το τελικό αποτέλεσμα ήταν η απότομη συρρίκνωση της παροχής πίστωσης λόγω της χειροτέρευσης των ισολογισμών αυτών των ιδρυμάτων. Και επειδή υπήρχε ένα επιτοκιακό όριο πάνω από το οποίο δεν μπορούσαν να πληρώσουν στους καταθέτες, το βραχυπρόθεσμο επιτόκιο υπερέβηκε το επιτόκιο καταθέσεων προκαλώντας απόσυρση των καταθέσεων και τοποθέτηση τους σε περιουσιακά στοιχεία υψηλότερης απόδοσης. Αυτή η πολιτική εγκαταλείφθηκε το 1986 και έτσι αυτό το κανάλι δεν θεωρείται σήμερα σημαντικό στη διάχυση της νομισματικής πολιτικής (Brayton και Mauskopf, 1985).

#### *4.3.2 Μη συμβατικά κανάλια νομισματικής πολιτικής*

Η μεταβολή του επιτοκίου έχει χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν αρκετές φορές ως εργαλείο νομισματικής πολιτικής από την Ε.Κ.Τ.. Σε περιόδους ηρεμίας αυτή η μεταβολή του επιτοκίου περνάει αυτούσια στη διατραπεζική αγορά χωρίς σημαντικές στρεβλώσεις και επιδρά στην πραγματική οικονομία μέσω των συμβατικών καναλιών που προαναφέραμε. Σε ένα τέτοιο περιβάλλον είναι δυνατή η παροχή ρευστότητας στο τραπεζικό σύστημα διαμέσου του βραχυπρόθεσμου επιτοκίου καθώς σε αυτό εμπεριέχεται όλη η πληροφόρηση αναφορικά με την εφαρμογή της νομισματικής πολιτικής (Borio και Disyatat, 2010).

Σε περιόδους όμως οικονομικών κρίσεων η διάχυση της νομισματικής πολιτικής δεν είναι τόσο ξεκάθαρη καθώς οι μηχανισμοί μετάδοσης αυτής μπορούν να διαστρεβλωθούν λόγω των διαταραχών στις χρηματοοικονομικές αγορές. Η επακόλουθη αύξηση της μεταβλητότητας της ζήτησης διαθεσίμων (reserves) και η ανισοκατανομή της ρευστότητας μεταξύ των τραπεζικών ιδρυμάτων περιορίζει την αποτελεσματικότητα των μεταβολών του επιτοκίου (Altunbas et al., 2010, Loutskina και Strahan, 2011, Cecioni et al., 2011). Επιπλέον, λόγω των προβλημάτων που πιθανόν να αντιμετωπίζουν και τα ίδια τα τραπεζικά ιδρύματα, κυρίως κεφαλαιακού χαρακτήρα (Altunbas et al., 2007), καθώς και όταν το επιτόκιο έχει ήδη διαμορφωθεί σε σχεδόν μηδενικά επίπεδα (zero lower bound) η Ε.Κ.Τ. θα πρέπει να προσφύγει σε μη συμβατικά εργαλεία νομισματικής πολιτικής.

#### *4.3.2.1. Το κανάλι σηματοδότησης (signaling channel)*

Το κανάλι αυτό λαμβάνει χώρα μέσω των ανακοινώσεων της Κ.Τ. αναφορικά με τις προθέσεις της για τα μελλοντικά της σχέδια για το ύψος των επιτοκίων όπως και των αγορών χρηματοοικονομικών στοιχείων. Η αποτελεσματικότητα αυτού του καναλιού εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την αξιοπιστία της Κ.Τ. και από τις προσδοκίες που διαμορφώνονται για τη μελλοντική νομισματική πολιτική. Σύμφωνα με τον Krugman (1998) όταν το επιτόκιο προσεγγίζει επίπεδα κοντά στο μηδέν, η Κ.Τ. θα πρέπει να πείσει τις αγορές ότι θα επιτρέψει μια άνοδο των τιμών έτσι ώστε να αυξήσει τις πληθωριστικές προσδοκίες. Μειονέκτημα όμως του καναλιού σηματοδότησης αποτελεί το γεγονός ότι δεν είναι εύκολο αφενός να ποσοτικοποιηθεί μια μεταβολή του και αφετέρου μπορεί στην πράξη να μην ταυτοποιηθεί ως ξεχωριστό κανάλι και να θεωρηθεί ως μια διακριτή νομισματική πολιτική εφόσον ενταχθεί στη λογική ότι τα επιτόκια θα παραμείνουν χαμηλά εξαιτίας ότι αναμένεται η ανάπτυξη να είναι ασθενική, καθώς τότε σε περίπτωση τέλει πληροφόρησης δεν θα έχει καμία επίδραση στο πραγματικό επιτόκιο (Clarida, 2010).

Ανακοινώσεις πέραν της μελλοντικής διαμόρφωσης του επιτοκίου στις οποίες μπορεί να προβεί η Κ.Τ., όπως για παράδειγμα μια μεταβολή της σύστασης των στοιχείων του ισολογισμού της, ενισχύουν την επίδραση του καναλιού σηματοδότησης καθώς αυξάνεται η αξιοπιστία της υπόσχεσης ότι τα επιτόκια θα παραμείνουν χαμηλά διότι σε περίπτωση αγοράς μακροπρόθεσμων χρεογράφων, μια αύξηση του επιτοκίου θα είχε δυσμενείς συνέπειες στην ποιότητα του ισολογισμού της Κ.Τ. (Bernanke et al., 2004). Ο ανωτέρω μηχανισμός έχει δεχθεί κριτική από τους Bauer και Rudebusch (2011) οι οποίοι εκτιμούν ότι η ζημία λόγω μιας αύξησης του επιτοκίου θα είναι σχεδόν ασήμαντη, παρόλες τις αγορές ομολόγων. Επιπλέον δεν θα είναι εύκολο να προσδιοριστούν οι ζημίες επακριβώς καθώς θα αφορούν μόνο μακροπρόθεσμα χρεόγραφα που δεν θα διακρατηθούν μέχρι τη λήξη τους. Λαμβάνοντας υπόψη και το γεγονός ότι η Κ.Τ. δεν αποτελεί κερδοσκοπικό ίδρυμα η αποτελεσματικότητα του καναλιού αυτού τίθεται υπό αμφισβήτηση.

Η διάχυση της πληροφόρησης αναφορικά με το μέγεθος της παρέμβασης που είναι διατιθέμενη η Κ.Τ. να προβεί όπως και το χρονικό σημείο της παρέμβασης αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες της αποτελεσματικότητας του καναλιού σηματοδότησης. Πρόσφατες έρευνες εστιάζουν στο κατά πόσο η χρήση μη συμβατικών εργαλείων νομισματικής πολιτικής έχουν αντισταθμίσει τον αντίκτυπο της χρηματοπιστωτικής κρίσης στο χρηματοπιστωτικό σύστημα (Giannone et al., 2011). Συνεπώς από εμπειρικής άποψης φαίνεται



ότι τα μέτρα αυτά ήταν αποτελεσματικά για τη συγκράτηση της διάχυσης της κρίσης αν και τα αποτελέσματα διαφέρουν από χώρα σε χώρα, αντανακλώντας τις διαφορές που υπάρχουν στη δομή του χρηματοπιστωτικού συστήματος (Trichet, 2010).

#### 4.3.2.2 Το κανάλι του ισορροπημένου χαρτοφυλακίου (*portfolio-balance channel*)

Το κανάλι αυτό αφορά διάφορες πράξεις στις οποίες προβαίνει η Κ.Τ. όπως για παράδειγμα η αγορά κρατικών ομολόγων, η ανταλλαγή περιουσιακών στοιχείων καθώς και οι ενέσεις ρευστότητας, οι οποίες αλλάζουν τη σύνθεση του ισολογισμού όχι μόνο της Κ.Τ. αλλά και των ιδιωτικών τραπεζών (Lenza et al., 2010). Οι πράξεις αυτές στοχεύουν στην μεταβολή των αποδόσεων σε συγκεκριμένα τμήματα του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Για παράδειγμα όταν η συμβατική νομισματική πολιτική καθίσταται αναποτελεσματική λόγω της ζώνης μηδενικών επιτοκίων, η Κ.Τ. προκειμένου να δώσει μια ώθηση στην οικονομία αποφασίζει να αγοράσει κυβερνητικά ομόλογα ώστε να μειώσει τις αποδόσεις ενός ευρέως φάσματος χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων. Η αποτελεσματικότητα αυτού του καναλιού έγκειται στην ατελή υποκατάσταση μεταξύ των στοιχείων του ισολογισμού των ιδιωτικών τραπεζικών ιδρυμάτων λόγω της ύπαρξης ασύμμετρης πληροφόρησης και περιορισμένης δέσμευσης (*limited commitment*) και στην επίδραση που έχουν αυτές οι αγορές στις αποφάσεις των ατόμων (Eggertson και Woodford, 2003).

Οι Vayanos και Vila (2009) είναι οι πρώτοι που παρουσίασαν ένα μοντέλο για τη διάρθρωση του επιτοκίου και την ατελή υποκατάσταση των στοιχείων του ισολογισμού των ιδιωτικών τραπεζών βασιζόμενο στη θεωρία προτίμησης συνήθειας (*preferred-habitat theory*). Σύμφωνα με αυτή τη θεώρηση όταν οι επενδυτές προτιμούν χρεόγραφα με συγκεκριμένες λήξεις τότε η καθαρή προσφορά των συγκεκριμένων χρεογράφων καθορίζει την απόδοσή τους. Επιπλέον, όταν τα άτομα εμφανίζουν ετερογένεια, είτε λόγω διαφορετικού βαθμού αποστροφής του κινδύνου (Ashcraft et al., 2010), είτε λόγω διαφορετικής ροπής προς κατανάλωση (Curdia και Woodford, 2010) οι πράξεις ανοικτής αγοράς έχουν αναδιανεμητικό αποτέλεσμα και σημαντική επίδραση στην πραγματική οικονομία.

Μεταβολές όμως επέρχονται όχι μόνο στα στοιχεία του ενεργητικού των τραπεζών αλλά και του παθητικού καθώς αυξάνεται το κόστος της εξωτερικής χρηματοδότησης ανάλογα με τη το μέγεθος των οικονομικών τριβών (*frictions*) και της ποιότητας των περιουσιακών στοιχείων του δανειζόμενου (De Fiore και Tristani, 2009, Getler και Karadi, 2011, Gerali et al.,

2010). Λόγω της οικονομικής κρίσης η ποιότητα των στοιχείων του ισολογισμού επιδεινώνεται με συνέπεια την αύξηση του πριμ χρηματοδότησης. Προκειμένου να αποφευχθεί μια πιστωτική ασφυξία η Κ.Τ. μπορεί να αυξήσει τη ρευστότητα ικανοποιώντας την αυξημένη ζήτηση για προληπτικούς λόγους και να αντισταθμίσει τη μείωση της κυκλοφορίας του χρήματος (Keister και Mc Andrews, 2009, Freixas, 2009). Προσοχή όμως θα πρέπει να δοθεί στο χρονικό διάστημα εφαρμογής αυτών των μέτρων καθώς μπορεί να οδηγήσει σε στρεβλώσεις στην αγορά και να αυξήσει το ρίσκο της Κ.Τ. (Gertler και Kiyotaki, 2010). Επιφυλακτικοί ως προς την αποτελεσματικότητα των μη συμβατικών μέτρων εμφανίζονται και οι Christiano και Ikeda (2011) οι οποίοι ισχυρίζονται ότι λόγω του ηθικού κινδύνου και της αφανούς προσπάθειας (hidden effort) οι ενέσεις ρευστότητας και η παροχή πίστωσης στα τραπεζικά ιδρύματα μπορεί να είναι αναποτελεσματική στην αποκατάσταση της παροχής ρευστότητας προς τις επιχειρήσεις και τα νοικοκυριά.

#### *4.4 Ταυτοποίηση του Καναλιού του Τραπεζικού Δανεισμού (Bank Lending Channel)*

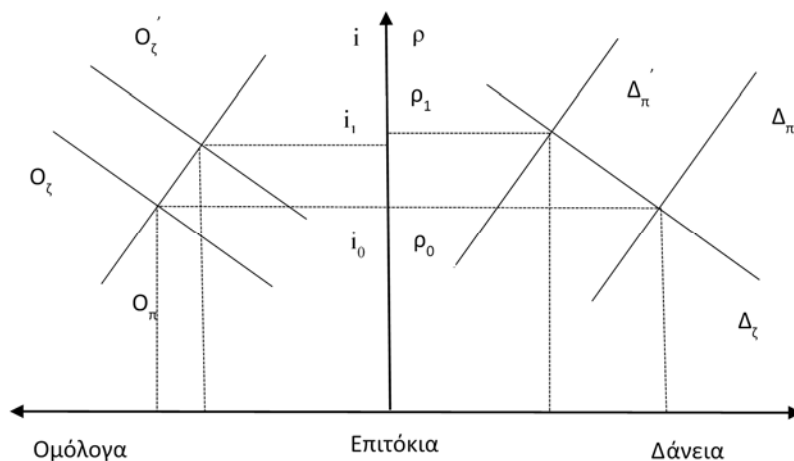
Σύμφωνα με την παραδοσιακή θεωρία του χρηματικού καναλιού (money channel), που βασίζεται στο μοντέλο IS-LM, μια συσταλτική νομισματική πολιτική μειώνει τις καταθέσεις. Τα στοιχεία του ενεργητικού των τραπεζών (ομόλογα και δάνεια) αποτελούν τέλεια υποκατάστατα, καθώς, η ζήτησή τους είναι αρνητική συνάρτηση του επιτοκίου ( $r$ ). Για να επανέλθει στο νομισματικό και τραπεζικό σύστημα η ισορροπία θα πρέπει να υπάρξει μια αύξηση του επιτοκίου, ώστε να μειωθεί η ζήτηση χρήματος, ενώ μείωση επέρχεται και στην αξία των στοιχείων του ενεργητικού των τραπεζών. Η συνεπακόλουθη μείωση των επενδύσεων και της κατανάλωσης, λόγω του υψηλότερου κόστους άντλησης κεφαλαίων έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της συνολικής ζήτησης και του προϊόντος.

Το μοντέλο των Bernanke & Blinder (1988) μας δείχνει ότι αν υπάρχει εξάρτηση από εξωτερικές πηγές χρηματοδότησης και ατελής υποκατάσταση (imperfect substitution) των στοιχείων του ενεργητικού των τραπεζών, τότε θα μεταβληθεί το ύψος των επενδύσεων. Σε περίπτωση μιας συσταλτικής νομισματικής πολιτικής, το κανάλι του τραπεζικού δανεισμού έχει εφαρμογή αν η μείωση της πίστωσης είναι μεγαλύτερη από άλλες μορφές χρηματοδότησης. Επομένως και το άνοιγμα του επιτοκίου (interest rate spread) των δανείων και των ομολόγων θα διευρυνθεί. Το πρόβλημα της ταυτοποίησης του καναλιού του τραπεζικού δανεισμού οφείλεται στην διάκριση μεταξύ των επιπτώσεων του παραδοσιακού

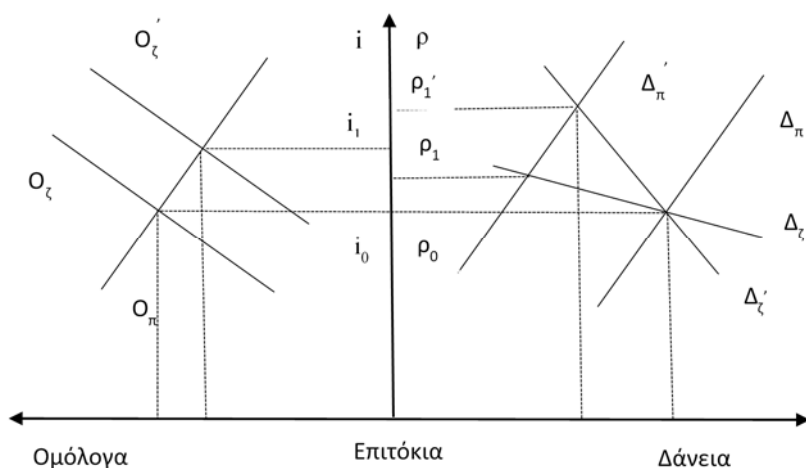
καναλιού του χρήματος και του καναλιού του τραπεζικού δανεισμού (Bain και Howells, 2009). Στο διάγραμμα που ακολουθεί απεικονίζεται η λειτουργία του τραπεζικού καναλιού όπου φαίνεται η ταυτόχρονη ισορροπία στην αγορά των δανείων ( $\Delta$ ) και των εταιρικών ομολόγων ( $O$ ). Οι υποχρεώσεις των επιχειρήσεων αναπαρίστανται από το σημείο ισορροπίας της καμπύλης ζήτησης δανείων ( $\Delta_\zeta$ ) με αυτή της προσφοράς ομολόγων ( $O_\pi$ ) ενώ τα περιουσιακά στοιχεία των τραπεζών αντιπροσωπεύονται από το σημείο ισορροπίας της καμπύλης παροχής δανείων ( $\Delta_\pi$ ) και της ζήτησης ομολόγων ( $O_\zeta$ ). Στο αρχικό σημείο ισορροπίας υποθέτουμε ότι το επιτόκιο των ομολόγων ισούται με αυτό των δανείων ( $i_0 = \rho_0$ ).

Μετά από μία περιοριστική νομισματική πολιτική οι εμπορικές τράπεζες προχωρούν σε αναπροσαρμογή των χαρτοφυλακίων που έχουν στην κατοχή τους μειώνοντας την προσφορά δανείων από  $\Delta_\pi$  σε  $\Delta_\pi'$  και τη ζήτηση για ομόλογα από  $O_\zeta$  σε  $O_\zeta'$ . Αν όμως κάποιες επιχειρήσεις δεν έχουν πρόσβαση στη χρηματιστηριακή αγορά, η μείωση του δανεισμού θα είναι υψηλότερη από ότι στην αγορά των ομολόγων, με αποτέλεσμα την αύξηση του περιθωρίου (spread). Με άλλα λόγια, όταν οι ελαστικότητες είναι παρόμοιες, τότε η αντίδραση του πιστωτικού καναλιού, σε μια περιοριστική νομισματική πολιτική, μπορεί να ταυτοποιηθεί μέσω της αύξησης του περιθωρίου μεταξύ των επιτοκίων ( $r$ ) στον άξονα των τιμών, καθώς επίσης, και σε μια πολύ μεγάλη μείωση των τραπεζικών δανείων έναντι άλλων μορφών χρηματοδότησης του τραπεζικού τομέα, στον άξονα των ποσοτήτων.

**Διάγραμμα 4.1α** : Όμοιες ελαστικότητες



**Διάγραμμα 4.1β** : Διαφορετικές ελαστικότητες



Πρέπει να σημειώσουμε ότι το τελικό αποτέλεσμα εξαρτάται από τις ελαστικότητες των συναρτήσεων (Βλέπε Διάγραμμα 4.1α και 4.1β). Έστω ότι η ζήτηση δανειακών κεφαλαίων ( $\Delta_\zeta$ ) είναι περισσότερο ελαστική από τη προσφορά ομολόγων ( $O_\pi$ ) όπως φαίνεται στο διάγραμμα 4.1β. Για να συμβεί αυτό θα πρέπει οι επιχειρήσεις να μην εξαρτώνται αποκλειστικά από τα δάνεια των τραπεζών και η αγορά ομολόγων να είναι αποτελεσματική έτσι ώστε να μην υπάρχει ασυμμετρία πληροφόρησης, δηλαδή τα δάνεια που παρέχουν οι τράπεζες θα πρέπει να συνεπάγονται επιπλέον κόστη σε σχέση με την αγορά ομολόγων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση του ανοίγματος (spread) δανείων-ομολόγων και η μείωση στην αγορά δανειακών κεφαλαίων είναι μεγαλύτερη από την αύξηση των ομολόγων. Το αντίθετο θα συμβεί στην περίπτωση που η αγορά δανειακών κεφαλαίων είναι περισσότερο ανελαστική σε σχέση με την αγορά ομολόγων. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι υπάρχει μεγάλη ασυμμετρία πληροφόρησης στην αγορά δανειακών κεφαλαίων, δηλαδή υπάρχουν ισχυροί δεσμοί μεταξύ των αντισυμβαλλομένων, γεγονός που επιβαρύνει κυρίως τις μικρές επιχειρήσεις. Το άνοιγμα δανείων-ομολόγων θα διευρύνονταν και τα δάνεια θα μειώνονταν σε μικρότερο βαθμό από ότι τα ομόλογα. Τώρα δηλαδή η αγορά δανείων είναι περισσότερο θωρακισμένη σε σχέση με την αγορά ομολόγων.

Όσον αφορά την παροχή δανείων δεν θα πρέπει να παραβλέψουμε ότι το κανάλι του ισολογισμού μπορεί να μετατοπίσει την καμπύλη της προσφοράς δανείων διαμέσου των τιμών των εγγυήσεων (prices of guarantees) που κατέχουν οι τράπεζες (Oliner και Rodebusch, 1996, Kashyap και Stein, 1997). Μια συσταλτική νομισματική πολιτική αυξάνει το αξιόχρεο των επιχειρήσεων και μπορεί να οδηγήσει σε πώληση περιουσιακών στοιχείων επιβαρύνοντας έτσι την οικονομική τους θέση μειώνοντας τη δυνατότητα τους να αντλήσουν κεφάλαια. Σε αυτή τη περίπτωση οι τράπεζες έχουν κίνητρο να χρηματοδοτήσουν λιγότερο ρινοκίνδυνα

επενδυτικά σχέδια και να δώσουν περισσότερο έμφαση στην ποιότητα του δανειακού τους χαρτοφυλακίου (Lang και Nakamura, 1995).

#### *4.4.1 Το κανάλι του τραπεζικού δανεισμού στην Ευρωζώνη (Bank Lending channel in EMU)*

Μια μεταβολή του επιτοκίου από την Ε.Κ.Τ. έχει διαφορετικό αντίκτυπο και διαχέεται με διαφορετικό ρυθμό και τρόπο στην κάθε οικονομία καθώς η αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής εξαρτάται από τις ατέλειες της αγοράς (Haug et al., 2005) αλλά και από το τραπεζικό σύστημα της εκάστοτε χώρας (Gardener et al., 2002). Επιπλέον η άσκηση κοινής νομισματικής πολιτικής από την Ε.Κ.Τ. στο πλαίσιο της Ο.Ν.Ε. αυξάνει τον ανταγωνισμό για τις τραπεζικές υπηρεσίες μεταξύ των τραπεζών των χωρών της ευρωζώνης (ECB, 2002).

Βασικός στόχος της Ε.Κ.Τ. είναι η επίτευξη σταθερών τιμών δηλαδή η διατήρηση του εναρμονισμένου δείκτη των τιμών καταναλωτή σε επίπεδο κάτω του 2% για τις χώρες της Ευρωζώνης. Η επίτευξη ενός σταθερού επιπέδου τιμών είναι σημαντική διότι ενισχύεται η διαφάνεια του μηχανισμού των τιμών καθώς οι εμπλεκόμενοι είναι δυνατό να αναγνωρίσουν τη μεταβολή των σχετικών τιμών μεταξύ των προϊόντων και των περιουσιακών στοιχείων χωρίς να είναι αναγκασμένοι να ανησυχούν για τις μεταβολές του γενικού επιπέδου τιμών. Αυτό τους επιτρέπει να λαμβάνουν σωστές αποφάσεις αναφορικά με την κατανάλωση και την επένδυση και να ανακατανεύμουν τους πόρους τους με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα. Επιπλέον, η σταθερότητα τιμών συμβάλλει στη μείωση πριμ πληθωρισμού (inflation risk premia) που εμπεριέχεται στα επιτόκια, την αποζημίωση δηλαδή που ζητούν οι πιστωτές για τους κινδύνους που σχετίζονται με τη διακράτηση ονομαστικών περιουσιακών στοιχείων (nominal assets). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση του πραγματικού επιτοκίου και την αύξηση των επενδύσεων. Ένα άλλο θετικό παρεπόμενο αποτέλεσμα του σταθερού επιπέδου τιμών είναι η αποτροπή μη παραγωγικών χρηματοοικονομικών επενδύσεων που έχουν ως σκοπό την αντιστάθμιση των αρνητικών επιπτώσεων του πληθωρισμού ή του αποπληθωρισμού. Τέλος, η επίτευξη ενός σταθερού επιπέδου τιμών προωθεί την ομοιόμορφη κατανομή του εισοδήματος και του πλούτου και εγγυάται την χρηματοοικονομική σταθερότητα.

Η χρηματοοικονομική κρίση, όμως, που ξέσπασε το 2007 οδήγησε σε σημαντική χρηματοοικονομική αστάθεια αλλάζοντας τα δεδομένα που μέχρι τότε πιστεύαμε ότι ισχύουν

λόγω της σταθερότητας των τιμών. Σύμφωνα με παλαιότερες έρευνες μια νομισματική πολιτική που στοχεύει στη διατήρηση της σταθερότητας του συνολικού επιπέδου τιμών θα μείωνε τη σοβαρότητα μιας χρηματοοικονομικής αστάθειας (Schwartz, 1987, Schwartz, 1995). Συνεπώς, μετά τη πρόσφατη χρηματοοικονομική κρίση απεδείχθη ότι η σταθερότητα τιμών και η χρηματοοικονομική σταθερότητα είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους με την έννοια ότι η χρηματοοικονομική ανισορροπία μπορεί να προκληθεί κατά τη διάρκεια που το επίπεδο τιμών παραμένει σταθερό (Borio and Lowe, 2002). Αυτό συμβαίνει διότι η σταθερότητα των τιμών ορισμένες φορές σχετίζεται με υπερβολική αύξηση των δανείων εκ μέρους των τραπεζών, λόγω της αισιοδοξίας που υπάρχει, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε υπερεκτίμηση των προβλέψεων για τη μελλοντική ανάπτυξη, προκαλώντας μια αυτοτροφοδοτούμενη αύξηση των δανείων όπως έχει άλλωστε επισημανθεί από το παράδοξο της μεταβλητότητας (volatile paradox) των Brunnermeier και Sannikov (2014). Οι Brunnermeier et al. (2012) απέδειξαν ότι ο συστηματικός κίνδυνος των χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων δεν είναι δυνατό να προσδιοριστεί πλήρως από τα στοιχεία των λογιστικών μεταβλητών καθώς αυξάνεται σταδιακά στο παρασκήνιο προτού εκδηλωθεί λόγω μιας απότομης μεταβολής της συμπεριφοράς των ατόμων σε αντίδραση ενός μακροοικονομικού σοκ.

#### 4.5 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση των μηχανισμών μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής

Έπειτα από την κριτική του Sims (1980) στα μεγάλης κλίμακας μακροοικονομικά μοντέλα λόγω των περιορισμών που απαιτούνταν για τη ταυτοποίηση τους, τα αυτοπαλίνδρομα διανυσματικά μοντέλα (VAR) χρησιμοποιήθηκαν ευρέως από τους μελετητές. Ειδικότερα για τη μελέτη της επίδρασης της νομισματικής πολιτικής στο μακροοικονομικό περιβάλλον τα τελευταία χρόνια έχει γίνει εκτεταμένη χρήση των δομικών αυτοπαλίνδρομων διανυσμάτων (SVAR) (Eichenbaum et al., 1999) καθώς για την ταυτοποίηση τους απαιτείται ένας ελάχιστος αριθμός περιορισμών και δεν απαιτείται ο προσδιορισμός όλων των παραμέτρων του μακροοικονομικού μοντέλου (Bernanke and Mihov, 1998).

Είναι γνωστό ότι προκειμένου να υπάρξει ταυτοποίηση των SVAR μοντέλων θα πρέπει να τεθούν ορισμένοι περιορισμοί. Στη βιβλιογραφία έχουν προταθεί διάφορα είδη περιορισμών στη συνάρτηση των αιφνίδιων αντιδράσεων (impulse response function) είτε στο βραχυχρόνιο διάστημα (Bernanke, 1986, Sims, 1986) είτε σε μακροχρόνιο ορίζοντα (Blanchard και Quah, 1989, Bjørnland και Leitemo, 2009) είτε και συνδυασμών αυτών των δύο (Gali, 1992)

λαμβάνοντας υπόψη την οικονομική θεωρία. Πιο πρόσφατα έχει χρησιμοποιηθεί και η μεθοδολογία του περιορισμού πρόσημων (Uhlig, 2005) καθώς παρέχει ένα ευέλικτο πλαίσιο που στηρίζεται στο θεωρητικό υπόβαθρο προκειμένου να επιτευχθεί η ταυτοποίηση των νομισματικών σοκ (Duchi, 2015, Boeckx et. al, 2016).

#### *4.5.1 Τα προβλήματα των διανυσματικών παλινδρομήσεων (VAR) κατά τη διερεύνηση του μηχανισμού μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής*

Οι Christiano, Eichenbaum & Evans (1999), αναφέρουν ότι για να μπορέσουμε να εξετάσουμε την επίδραση της νομισματικής πολιτικής, αρκεί να γνωρίζουμε το προϊόν, τις τιμές και το βασικό επιτόκιο. Η εφαρμογή όμως των VAR υποδειγμάτων κατά τη διερεύνηση του μηχανισμού μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής έχει αναδείξει ορισμένες ανωμαλίες. Έτσι έχουμε το πρόβλημα των τιμών (price puzzle) όπου το επίπεδο των τιμών αυξάνεται αντί να μειώνεται έπειτα από ένα σοκ στο επιτόκιο (Sims, 1992) καθώς το πρόβλημα ρευστότητας (liquidity puzzle) όπου το ονομαστικό επιτόκιο αυξάνεται αντί να μειώνεται έπειτα από ένα σοκ σε ένα μια νομισματική μεταβλητή (monetary aggregate) (Leeper and Gordon, 1991). Το πρόβλημα της συναλλαγματικής ισοτιμίας (exchange rate puzzle) αναφέρεται στην υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος σε σχέση με το δολάριο έπειτα από μια θετική μεταβολή του επιτοκίου.

Ο Sims (1992) απέδειξε ότι οι μεταβολές του επιτοκίου αντικατοπτρίζουν εν μέρει τις πληθωριστικές πιέσεις με αποτέλεσμα την αύξηση του επιπέδου των τιμών. Μία προσδοκία για μελλοντική αύξηση του γενικού επιπέδου των τιμών, οδηγεί την Κ.Τ. να αυξήσει το βασικό επιτόκιο, ώστε να περιορίσει την αύξηση του πληθωρισμού. Στην προσπάθεια τους να αντιμετωπίσουν αυτό το πρόβλημα διάφοροι ερευνητές συμπεριέλαβαν στα μοντέλα τους τη προσδοκία του πληθωρισμού (inflationary expectation) (Gorden και Leeper, 1994, Sims and Zha, 1998, Brissimis και Magginas, 2006). Κατά πόσο όμως το πρόβλημα των τιμών επιδρά στις μακροοικονομικές μεταβλητές, Οι Ramaswamy & Sloek (1998), κατά τη διερεύνηση της νομισματικής πολιτικής και την επίδραση της στο προϊόν αποφαίνονται ότι το πρόβλημα των τιμών δεν επηρεάζει το Α.Ε.Π. ενώ ο Giordani (2004), υποστηρίζει ότι ένα υπόδειγμα διανυσματικών παλινδρομήσεων (VAR) με πρόβλημα τιμών, υπερεκτιμά τις αντιδράσεις του προϊόντος.

Οι Bernanke & Mihov (1998) προσπάθησαν να δώσουν λύση στα παραπάνω προβλήματα, δημιουργώντας ένα πλαίσιο για την μελέτη των μεταβολών της νομισματικής

πολιτικής με τη χρήση της μεθοδολογίας των διανυσματικών παλινδρομήσεων (VAR). Ο Hanson (2004), απέδειξε ότι η προσθήκη μεταβλητών ώστε να διορθώσουμε το πρόβλημα των τιμών, παράγουν μικρότερες αντιδράσεις του προϊόντος στις μεταβολές του επιτοκίου. Η χρήση διαφορετικών υποδειγμάτων διανυσματικών παλινδρομήσεων (VAR) για κάθε περίοδο του επιχειρηματικού κύκλου πιθανολογείται ότι μπορεί να αποτελέσει λύση του προβλήματος.

Στο ίδιο μήκος κύματος και ο Giordani (2004), υποστήριξε ότι η παράληψη μέτρησης της διαφοράς του προϊόντος (output gap) μπορεί να οδηγήσει σε πρόβλημα τιμών. Το θεωρητικό πλαίσιο του μηχανισμού μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής, συσχετίζει τον πληθωρισμό με την οικονομική δραστηριότητα και τον επιχειρηματικό κύκλο. Σε περιόδους ύφεσης υπάρχει μικρότερη πίεση στις τιμές, αφού οι επιχειρήσεις διατηρούν υψηλά αποθέματα με συνέπεια μια μείωση των επιτοκίων ώστε να υπάρξουν αναπτυξιακά κίνητρα, θα ασκήσει μικρότερες πληθωριστικές πιέσεις σε σχέση με το αν βρισκόταν σε ανάπτυξη. Η συμπερίληψη στο αρχικό μοντέλο της μεταβλητής των τιμών των εμπορευμάτων (commodity price) επιλύει το πρόβλημα τιμών.

#### 4.5.2 Συμβατική νομισματική πολιτική

Πολλές έρευνες μέχρι στιγμής υποστηρίζουν την ύπαρξη ενός λειτουργικού καναλιού δανεισμού το οποίο διευκολύνει την μετάδοση της νομισματικής πολιτικής. Σύμφωνα με τους Angeloni et al. (2003) η μετάδοση της νομισματικής πολιτικής στην Ευρώπη γίνεται μέσω του καναλιού του επιτοκίου, ωστόσο σε κάποιες χώρες γίνεται μέσω του καναλιού του τραπεζικού δανεισμού. Οι Ehrmann et al. (2001) διερευνώντας τη σημασία του καναλιού του τραπεζικού δανεισμού στην Ευρώπη διαπίστωσαν ότι τελικά η νομισματική πολιτική μετέβαλε την προσφορά δανείων, ιδιαίτερα των τραπεζών με περιορισμένη ρευστότητα. Ο Gambacorta (2005) μελέτησε το κανάλι του τραπεζικού δανεισμού στην Ιταλία και διαπίστωσε ότι μια περιοριστική νομισματική πολιτική μειώνει τον τραπεζικό δανεισμό με την επίδραση να αμβλύνεται στις τράπεζες οι οποίες έχουν ισχυρή κεφαλαιακή θέση και σχετική ρευστότητα.

Προσφάτως οι Becchetti, Garcia, και Trovato (2011), χρησιμοποιώντας δεδομένα από ιταλικές τράπεζες διερεύνησαν τη σχέση μεταξύ επιτοκίου αναχρηματοδότησης (refinancing rate) της πιστοληπτικής αξιολόγησης (credit rationing) των τραπεζών, χρησιμοποιώντας τη διαφορά μεταξύ των δανείων που αιτούνται οι δανειολήπτες και τα ποσά που τελικά δίνονται από τις τράπεζες. Διαπίστωσαν λοιπόν ότι το επιτόκιο αναχρηματοδότησης σχετίζεται θετικά με τη πιστοληπτική αξιολόγηση αν και φαίνεται ότι η επίδραση αυτή προέρχεται από μάλλον



από την επίδραση του ισολογισμού του δανειζόμενου παρά από την επίδραση ισολογισμού της τράπεζας. Σε αντίθεση με αυτά τα αποτελέσματα οι Jimenez et al. (2012) χρησιμοποιώντας το περιθώριο επιτοκίου (margin) που εφαρμόζονταν στις αποφάσεις χορήγησης δανείων, βρήκαν μια αντίστροφη σχέση μεταξύ των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων και των αποδοχών των αιτήσεων των δανείων που αμβλύνεται όσο λιγότερο υγιής είναι μια τράπεζα και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το κανάλι του ισολογισμού είναι περισσότερο λειτουργικό από ότι του τραπεζικού δανεισμού.

Οι Maddaloni and Peydro (2011) χρησιμοποιώντας μια εναλλακτική προσέγγιση για την διερεύνηση των προκλήσεων της ταυτοποίησης του καναλιού του τραπεζικού δανεισμού βασίστηκαν σε έρευνες που αναφέρονταν στις προϋποθέσεις χορήγησης δανείων για την Ευρώπη και την Αμερική. Βρήκαν ότι όταν χαμηλώνουν τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια τότε χαλαρώνουν και οι προϋποθέσεις για λήψη δανείων τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για τα νοικοκυριά ενισχύοντας έτσι το κανάλι δανεισμού των τραπεζών. Επιπλέον, η επίδραση αυτή ενισχύεται με την τιτλοποίηση (securitization). Αντιθέτως, σύμφωνα με τους Altunbas et al. (2010) η αύξηση των δραστηριοτήτων τιτλοποίησης στην Ευρώπη έχει εξασθενήσει την αποτελεσματικότητα του καναλιού τραπεζικού δανεισμού. Λόγω της αύξησης της πρόσβασης των τραπεζών σε ρευστά διαθέσιμα και της διατήρησης της δυνατότητας να συνεχίζουν να δανείζουν χωρίς να αυξάνεται το ενεργητικό τους, η τιτλοποίηση συμβάλλει στην ικανότητα τους να προστατεύουν την προσφορά των δανείων από τις επιδράσεις μιας συσταλτικής νομισματικής πολιτικής.

Οι ανωτέρω έρευνες επικυρώνουν την ύπαρξη του καναλιού του τραπεζικού δανεισμού ωστόσο οι απόψεις δίστανται ως προς το μέγεθος της επίδρασης του στην οικονομία. Σημαντικό ρόλο σε αυτό διαδραματίζει κατά πόσο οι τράπεζες αντιμετωπίζουν ένα δεσμευτικό περιορισμό κεφαλαίων. Οι Peek και Rosengren (1995a) εξέτασαν την επίδραση που μπορεί να έχει ένας τέτοιος περιορισμός στην ικανότητα δανεισμού των τραπεζών στις αρχές της δεκαετίας του '90 στην Νέα Αγγλία. Έδειξαν λοιπόν ότι οι τράπεζες που υπόκεινται σε ένα τέτοιο περιορισμό μειώνεται η ικανότητά τους να ανταποκρίνονται σε σοκ νομισματικής πολιτικής. Επίσης έδειξαν ότι η συμπεριφορά των τραπεζών που αντιμετώπιζαν αυτό τον περιορισμό διέφερε από την συμπεριφορά των τραπεζών που δεν είχαν τον περιορισμό καθώς οι τελευταίες ανταποκρίνονταν περισσότερο στα σοκ της νομισματικής πολιτικής.

Σε μεταγενέστερη έρευνα οι Peek και Rosengren (1995b) διερεύνησαν την επίδραση του νομοθετικού πλαισίου, που επιβλήθηκε σε τράπεζες που αντιμετώπιζαν πρόβλημα αναφορικά με την ποιότητα του ενεργητικού τους, ως προς την ικανότητα αύξησης των δανείων σε περίπτωση μιας επεκτατικής νομισματικής πολιτικής. Συνέπεια των νομοθετικών

παρεμβάσεων ήταν η επίτευξη συγκεκριμένων κεφαλαιακών κριτηρίων που θα έπρεπε να πληρούν οι τράπεζες εντός ορισμένου χρονικού πλαισίου. Το αποτέλεσμα ήταν μια άμεση και σημαντική μείωση των χαρτοφυλακίων των δανείων των τραπεζών λόγω του νομοθετικού πλαισίου καθιστώντας έτσι ανίσχυρη μια επεκτατική νομισματική πολιτική.

Η εφαρμογή της Βασιλείας I είχε γενικά ως αποτέλεσμα να επηρεάσει τα χαρτοφυλάκια των τραπεζών μεταβάλλοντας τη προθυμία τους να προβούν στη χορήγηση νέων δανείων (Hall, 1993, Hancock και Wilcox 1994). Ωστόσο οι Berger και Udell (1994) δεν βρήκαν στοιχεία ότι η Βασιλεία I επηρεάζει τα χαρτοφυλάκια των τραπεζών. Πιο πρόσφατα, λόγω και της εφαρμογής της Βασιλείας II δημιουργήθηκαν ερωτήματα κατά πόσο τελικά μειώνεται η ικανότητα ανταπόκρισης των τραπεζών σε μια επεκτατική πολιτική σε περίπτωση ύπαρξης ύφεσης στην οικονομία (Kashyap και Stein 2004). Ωστόσο, θα πρέπει να λάβουμε υπόψη κατά πόσο οι τράπεζες αντιμετώπιζαν έλλειψη κεφαλαίων κατά τη διάρκεια μιας επεκτατικής νομισματικής πολιτικής.

Οι Mojon and Peersman (2001), διαπίστωσαν ότι οι επιδράσεις της νομισματικής πολιτικής στο Α.Ε.Π. και στις τιμές ήταν όμοιες μεταξύ των υπό εξέταση χωρών της ευρωζώνης. Αυτό δείχνει ότι και ο μηχανισμός μετάδοσης πιθανόν να είναι ο ίδιος μεταξύ των χωρών πριν την νομισματική ένωση. Σε αντικρουόμενα όμως αποτελέσματα κατέληξαν οι Guiso et al. (1999) οι οποίοι διερεύνησαν κατά πόσο μια κοινή νομισματική πολιτική για την ευρωζώνη θα έχει ασύμμετρες επιπτώσεις στις εκάστοτε χώρες. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα τους υπάρχουν κάποιες σημαντικές διαφορές μεταξύ των χωρών σε δείκτες που μπορεί να έχουν σημασία για τη μετάδοση της νομισματικής πολιτικής. Αντίστοιχα, ο Peersman (2004) παρέχει μια λεπτομερή βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με τις διαφορές μεταξύ των χωρών πριν τη Νομισματική Ένωση.

Οι Smets και Wouters (2003), διαπίστωσαν ότι μια προσωρινή αύξηση των ονομαστικών και των πραγματικών βραχυπρόθεσμων επιτοκίων συνέβαλε στην ανατίμηση της συναλλαγματικής ισοτιμίας, σε μια προσωρινή πτώση της παραγωγής ενώ οι τιμές έπεφταν με υστέρηση αρκετών τριμήνων συγκριτικά με το Α.Ε.Π.. Τα αποτελέσματα αυτά ήταν παρόμοια με εκείνα που ελήφθησαν για την οικονομία των Η.Π.Α. χρησιμοποιώντας παρόμοιες μεθοδολογίες.

Πρόσφατες έρευνες μελετούν τη νομισματική πολιτική της Ε.Κ.Τ. στην Ευρώπη μετά το 1999. Αυτό κατέστη δυνατό διότι η κοινή νομισματική πολιτική στην ευρωζώνη είναι τώρα περίπου 17 χρονών, ως εκ τούτου, χρησιμοποιώντας τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία, οι οικονομετρικές μελέτες που βασίζονται σε χρονοσειρές μπορούν να πλέον να εκτιμούν αξιόπιστα αποτελέσματα. Οι Weber et al. (2009) διερεύνησαν εάν έχει υπάρξει μια σημαντική

αλλαγή στο μηχανισμό μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής, χρησιμοποιώντας ένα VAR υπόδειγμα στην ευρωζώνη. Αναφέρουν λοιπόν ότι η μετάδοση της νομισματικής πολιτικής μετά το 1998 δεν είναι πολύ διαφορετική από εκείνη πριν από το 1996, ωστόσο, είναι διαφορετική την ενδιάμεση περίοδο 1996-1999, η οποία είναι πιθανώς ενδεικτική της περιόδου προσαρμογής, πριν από το ευρώ. Οι Boivin, Giannoni and Mojon (2009) αναφέρουν μια σημαντική ετερογένεια μεταξύ των χωρών σχετικά με την επίδραση του νομισματικού σοκ πριν την εισαγωγή του ενιαίου νομίσματος και καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η εισαγωγή του ευρώ συνέβαλε σημαντικά στην ομοιογένεια του μηχανισμού μετάδοσης σε όλες τις χώρες και σε μια συνολική μείωση των επιδράσεων του νομισματικού σοκ.

Πρόσφατες έρευνες δείχνουν ότι το κανάλι αυτό έχει αποδυναμωθεί λόγω των αλλαγών στις χρηματοοικονομικές αγορές που επιτρέπουν στις τράπεζες να μην είναι εξαρτημένες από τα υποχρεωτικά διαθέσιμα τους για την χρηματοδότηση των δανείων. Οι Loutskina και Strahan (2011) υποστηρίζουν ότι η αύξηση της ιδιωτικοποίησης των δανείων και συγκεκριμένα η ανάπτυξη της δευτερογενούς αγοράς ενυπόθηκων δανείων έχει επιβραδύνει τη μετάδοση της νομισματικής πολιτικής μέσω του καναλιού των δανείων αυξάνοντας έτσι την ρευστότητα των τραπεζών. Ομοίως οι Cetorelli και Goldberg (2012) υποστηρίζουν ότι η μετάδοση της νομισματικής πολιτικής μέσω αυτού του καναλιού έχει επιβραδυνθεί λόγω της παγκοσμιοποίησης.

Οι τράπεζες με διεθνείς δραστηριότητες είναι σε θέση, να προστατεύονται από κρίσεις ρευστότητας. Οι πολυεθνικές δηλαδή τράπεζες μπορεί να αντισταθμίσουν μια συσταλτική νομισματική πολιτική χρησιμοποιώντας εσωτερικές ροές κεφαλαίων, μειώνοντας έτσι το αντίκτυπο στις εγχώριες τράπεζες. Οι Cornett et al. (2011) και οι Gambacorta και Marques-Ibanez (2011) παρατήρησαν ότι οι ισχυρές κεφαλαιακά τράπεζες και αυτές που είχαν σημαντικές καταθέσεις ήταν πιθανότερο να παρέχουν δάνεια κατά τη διάρκεια της κρίσης σε σύγκριση με τις τράπεζες που είχαν λιγότερο ρευστοποιήσιμα περιουσιακά διαθέσιμα.

Τα τελευταία χρόνια, κάποιες έρευνες περιέλαβαν τις μεταβλητές των ενυπόθηκων δανείων υψηλού κινδύνου στην ανάλυσή τους και σε ορισμένες περιπτώσεις, της πρόσφατης κρίσης του δημόσιου χρέους. Ωστόσο, οι αναλύσεις αυτές, ως επί το πλείστον επικεντρώθηκαν στις επιπτώσεις των μη συμβατικών μέτρων νομισματικής πολιτικής που είχαν ληφθεί μέχρι τότε (Peersman, 2011, Giannone et al., 2011, Giannone et al., 2012) με εξαίρεση την έρευνα των Papadamou και Siringopoulos (2012) οι οποίοι απέδειξαν ότι το κανάλι του τραπεζικού δανεισμού στη Σουηδία λειτουργεί μέσω της αγοράς ενυπόθηκων δανείων με συνέπεια μια περιοριστική νομισματική πολιτική να επηρεάζει σημαντικά την πραγματική οικονομία.

Όσον αφορά την ελληνική οικονομία, οι Brissimis et al. (2001) διερεύνησαν το κανάλι του ισολογισμού, που αποτελεί τμήμα του πιστωτικού καναλιού. Με τη χρήση της παλινδρόμησης των ελαχίστως τετραγώνων και ενός υποδείγματος διόρθωσης λαθών καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι το πιστωτικό κανάλι στην Ελλάδα έχει σημαντική επίδραση στην οικονομία. Καθώς όμως τα δεδομένα τους αποτελούνταν από μηνιαίες παρατηρήσεις για το χρονικό διάστημα από τον Ιανουάριο του 1995 μέχρι τον Δεκέμβριο του 1999, περίοδο κατά την οποία η ελληνική οικονομία δεν αντιμετώπιζε κάποιο σοβαρό οικονομικό ζήτημα, θα έχει ενδιαφέρον να δούμε αν λειτουργεί το κανάλι τραπεζικού δανεισμού στην περίπτωση που το χρηματοπιστωτικό σύστημα αντιμετωπίζει αυξημένους κινδύνους.

#### *4.5.3 Μη συμβατική νομισματική πολιτική*

Μια από τις μεταβολές του χρηματοπιστωτικού περιβάλλοντος που σχετίζονται με την κρίση είναι η εξέλιξη των τραπεζικών επιχειρηματικών μοντέλων τα οποία βασίζονται περισσότερο στη τιτλοποίηση για την ενίσχυση της ρευστότητάς τους. Οι αλλαγές αυτές είναι πιθανό να αποδυναμώσουν την αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής που μεταδίδεται μέσω του καναλιού δανεισμού. Ειδικότερα, η μείωση των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων στο κατώτερο όριο οδήγησε την Ε.Κ.Τ. να βασισθεί σε λιγότερο συμβατικές νομισματικές πολιτικές για να ενισχύσει την οικονομική δραστηριότητα. Οι μεγάλης κλίμακας αγορές περιουσιακών διαθεσίμων από την Ε.Κ.Τ. παρείχαν πλεονάζοντα διαθέσιμα στο τραπεζικό σύστημα με αποτέλεσμα η υποχρέωση τήρησης αποθεματικών να πάψει πλέον να είναι ένας δεσμευτικός περιορισμός για τις τράπεζες.

Τα τελευταία χρόνια έχει γίνει εκτεταμένη χρήση SVAR υποδειγμάτων προκειμένου να διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα της μη συμβατικής νομισματικής πολιτικής. Οι πρώτες έρευνες εστίασαν στη σχέση που έχει η μη συμβατική πολιτική και τα επιτόκια. Οι Frank και Hesse (2009) εκτίμησαν με τη βοήθεια ενός VAR υποδείγματος τις επιδράσεις τη μη συμβατικής νομισματικής πολιτικής στο άνοιγμα του Libor-OIS στην Ευρώπη με δεδομένα σε ημερήσια βάση για το χρονικό διάστημα από 1 Ιουλίου 2007 έως και 3 Απριλίου 2008. Ως εργαλείο πολιτικής χρησιμοποιούνται τα LTROs της Ε.Κ.Τ. και γίνεται επίσης διαχωρισμός των μεταξύ των ανακοινώσεων και των ημερομηνιών της πραγματικής εφαρμογής. Διαπίστωσαν λοιπόν ότι η ανακοίνωση των LTROs έχει στατιστικά σημαντική αλλά μικρή επίδραση το επιτόκιο μειώθηκε κατά 5 μονάδες βάσης. Οι Cihak et al. (2009) χρησιμοποίησαν τέσσερις μακροοικονομικές μεταβλητές για το χρονικό διάστημα από τον Ιανουάριο του 1999 έως και τον Ιανουάριο του 2009 ήτοι το άνοιγμα προϊόντος (output gap), τον ετήσιο

πληθωρισμό, το μηνιαίο επιτόκιο EONIA και το ετήσιο Euribor. Οι εκτιμώμενες αποδόσεις βρίσκονταν πολύ κοντά στις πραγματικές αποδόσεις όμως τα κατάλοιπα γύρισαν σε αρνητικό πρόσημο όταν η Ε.Κ.Τ. εισήγαγε ένα σύνολο μη-συμβατικών μέτρων τον Οκτώβριο του 2008, γεγονός που υποδεικνύει ότι αυτές οι ενέργειες είχαν σημαντική επίδραση στην απόδοση των ομολόγων.

Οι Lenza et al. (2010) διερεύνησαν την επίδραση που είχαν τα μη συμβατικά μέτρα της Ε.Κ.Τ. κάτω από δύο σενάρια: α) σενάριο μη εφαρμογής μέτρων, β) σενάριο εφαρμογής αυτών. Από τα αποτελέσματά τους προέκυψε ότι στο πρώτο σενάριο τα επιτόκια θα ήταν περίπου 200 μονάδες βάσης υψηλότερα τον Ιούνιο του 2009. Όσον αφορά την επίδραση τους στα στεγαστικά και καταναλωτικά δάνεια, είναι στατιστικά σημαντική και θετική ενώ αντίστοιχη επίδραση με υστέρηση εμφανίζονται και στα δάνεια των εμπορικών επιχειρήσεων. Έτσι κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η χρησιμοποίηση μη συμβατικών μέτρων νομισματικής πολιτικής διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στη σταθεροποίηση της οικονομίας και των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων αν και δεν κατέστη δυνατό να αποφευχθεί η πτώση της οικονομικής δραστηριότητας. Στο ίδιο μήκος κύματος κινούνται και τα συμπεράσματα των Fahr et al. (2013) για την ευρωζώνη οι οποίοι με τη βοήθεια των SVAR υποδειγμάτων κατάφεραν να ταυτοποιήσουν διαφορετικά σοκ στην οικονομία και το χρηματοπιστωτικό σύστημα.

Ο Peersman (2011) μελέτησε την περίπτωση της Ευρωζώνης με τη χρήση μηνιαίων δεδομένων για το χρονικό διάστημα 1999-2009. Στο SVAR υπόδειγμα που χρησιμοποίησε ταυτοποίησε τρεις πιθανές πηγές που μεταβάλλουν τη συνάρτηση προσφοράς της αγοράς πίστωσης (credit market): α) μεταβολές στη προσφορά πίστωσης που είναι ανεξάρτητες από πράξεις πολιτικής εκ μέρους της Ε.Κ.Τ. β) μεταβολές στη προσφορά πίστωσης λόγω μιας μεταβολής στο βασικό επιτόκιο και γ) μεταβολές στη προσφορά πίστωσης λόγω της άσκησης της μη συμβατικής νομισματικής πολιτικής. Συγκριτικά με τα αποτελέσματα που είχε στην οικονομία η συμβατική νομισματική πολιτική, η χρήση μη συμβατικών εργαλείων εμφάνισε παρόμοια επίδραση στο προϊόν. Για τη μελέτη της συμβατικής νομισματικής πολιτικής το σοκ που δόθηκε στο επιτόκιο ήταν της τάξης των 25 μονάδων βάσης ενώ στη περίπτωση της μη συμβατικής νομισματικής πολιτικής υποτέθηκε μία αύξηση κατά 10 τοις εκατό της νομισματικής βάσης. Αν και το αποτέλεσμα ποσοτικά είναι παρόμοιο και με τα δύο εργαλεία, ο μηχανισμός μετάδοσης αυτών διαφέρει. Έτσι ενώ το άνοιγμα των διατραπεζικών επιτοκίων αυξήθηκε σημαντικά ύστερα από μια επεκτατική νομισματική πολιτική μέσω της μείωσης του επιτοκίου, η αύξηση του ενεργητικού της Ε.Κ.Τ. είχε ακριβώς το αντίθετο αποτέλεσμα. Επιπλέον, η αύξηση της οικονομικής δραστηριότητας εμφανίζει μέγιστο ύστερα από ένα χρόνο

περίπου στην περίπτωση της συμβατικής νομισματικής πολιτικής, ενώ με τη χρήση εργαλείων μη συμβατικής η μέγιστη τιμή εμφανίζεται έπειτα από 18 μήνες.

Οι Schenkelberg και Watzka (2013) με τη βοήθεια ενός SVAR υποδείγματος μελέτησαν για την οικονομία της Ιαπωνίας την πραγματική επίδραση που έχει η νομισματική χαλάρωση που εφάρμοσε η Κ.Τ.. Βρήκαν ότι μια αύξηση των διαθεσίμων (reserves) της Κ.Τ. είχε ως αποτέλεσμα μια αύξηση κατά μισό τοις εκατό της βιομηχανικής παραγωγής έπειτα από δύο έτη ενώ η επίδραση στο επίπεδο των τιμών είναι μη στατιστικά σημαντική. Αν και η νομισματική χαλάρωση φάνηκε πως έχει θετική επίδραση στην οικονομία εντούτοις η χρήση μη συμβατικής νομισματικής πολιτικής δεν συνίσταται για την έξοδο από τον αποπληθωρισμό της οικονομίας της Ιαπωνίας.

Οι Cambacorta et al. (2014) εκτίμησαν ένα πάνελ SVAR με τη χρήση μηνιαίων δεδομένων από τον Ιανουάριο του 2008 έως τον Ιούνιο του 2011 για οκτώ χώρες. Ως εργαλείο νομισματικής πολιτικής επιλέχθηκε το σύνολο του ενεργητικού των εκάστοτε Κ.Τ.. Η μη συμβατική νομισματική πολιτική είχε ως αποτέλεσμα μια στατιστικά σημαντική άλλα προσωρινή αύξηση του προϊόντος, όπως άλλωστε έχει παρατηρηθεί και στη βιβλιογραφία της συμβατικής νομισματικής πολιτικής. Επιπλέον δε βρίσκουν σημαντικές διαφορές στην επίδραση που έχει στην οικονομία των υπό εξέταση χωρών η μεταβολή στοιχείων του ισολογισμού των Κ.Τ., παρά τα διαφορετικά μέτρα που εφαρμόστηκαν κατά τη διάρκεια της κρίσης. Όσον αφορά την επίδραση που είχε σε κάθε χώρα χωριστά, για τις χώρες της Ευρωζώνης τα αποτελέσματα είναι παρόμοια με αυτά του Peersman (2011).

Οι Wu και Xia (2016) μελέτησαν την επίδραση που έχει στο μακροοικονομικό περιβάλλον των Η.Π.Α. η νομισματική πολιτική όταν το βασικό επιτόκιο είναι κοντά στη περιοχή του μηδενός. Η υπό εξέταση περίοδος εκτείνονταν από τον Ιανουάριο του 1960 έως το Δεκέμβριο του 2013. Ως εργαλείο της μη συμβατικής πολιτικής χρησιμοποιήθηκε το σκιώδες επιτόκιο (shadow rate). Μια μεταβολή κατά 15 μονάδες βάσης του σκιώδους επιτοκίου έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της ανεργίας κατά 0,1 τοις εκατό αν και η επίδραση στη βιομηχανική παραγωγή είναι θετική αν και μη στατιστικά σημαντική κατά το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

Οι Kucharčuková et al. (2016) προσπάθησαν να εκτιμήσουν την επίδραση της νομισματικής πολιτικής της Ε.Κ.Τ. στην Ευρωζώνη καθώς και σε έξι άλλες χώρες εκτός Ευρωζώνης. Για να το επιτύχουν αυτό δημιούργησαν ένα δείκτη της νομισματικής κατάστασης (Monetary Condition Index) ο οποίος δύναται να διασπασθεί στο συμβατικό και μη συμβατικό τμήμα του και να χρησιμοποιηθεί αντίστοιχα για τη μελέτη της συμβατικής και μη συμβατικής νομισματικής πολιτικής. Αναφορικά με την Ευρωζώνη ο μηχανισμός μετάδοσης της μη

συμβατικής νομισματικής πολιτικής είναι αρκετά διαφορετικός από αυτόν της συμβατικής καθώς το επίπεδο των τιμών αυξάνεται στατιστικά σημαντικά ενώ το προϊόν αντιδρά ανεπαίσθητα. Το συμπέρασμα στο οποίο καταλήγουν οι ερευνητές είναι ότι τα αποτελέσματα της μη συμβατικής πολιτικής είναι παρόμοια με αυτά της συμβατικής, όταν δηλαδή χρησιμοποιείται το επιτόκιο ως βασικό εργαλείο.

**Πίνακας 4.1:** Βιβλιογραφική ανασκόπηση συμβατικής και μη συμβατικής νομισματικής πολιτικής

Συγγραφείς	Χρονική Περίοδος	Δείγμα	Μεθοδολογία	Μεταβλητές	Βασικά Συμπεράσματα
Weber et al., (2009)	1980:1 - 2006:4	Ευρωζώνη	VAR Μέθοδος ταυτοποίησης: περιορισμός των πρόσημων	Ενδογενείς μεταβλητές: πραγματικό Α.Ε.Π. – αποπληθωριστής Α.Ε.Π. - δείκτης πραγματικής ακίνητης περιουσίας – εγχώριο ονομαστικό επιτόκιο (3M) Εξωγενείς μεταβλητές: - δείκτης τιμών αγαθών – Αμερικανικό βραχυπρόθεσμο επιτόκιο	Βρέθηκαν δύο σημεία διάσπασης, το 1996 και το 1999. Ο μηχανισμός μετάδοσης το 1980-1996 είναι παρόμοιος με εκείνο των ετών 1999 - 2006. Κατά τη διάρκεια της περιόδου 1996 – 1999 τα αποτελέσματα διέφεραν. Οι συγκρίσεις έγιναν για πρώτη φορά χρησιμοποιώντας τις αφινίδες επιδράσεις και το υπόδειγμα VAR
Boivin et al., (2009)	1980:1- 2007:3	Ευρωζώνη	FAVAR	Μεταβλητές για κάθε χώρα της Ε.Ε. : επιτόκια – σταθμισμένες συναλλαγματικές ισοτιμίες – δείκτης τιμών μετοχών - Α.Ε.Π., αποπληθωριστής, ΔTK –δείκτης ανεργίας – ωριαίες αποδοχές, παραγωγική ικανότητα, λιανικές πωλήσεις	Βρέθηκε σημαντική ετερογένεια μεταξύ των χωρών όσον αφορά την επίδραση του νομισματικού σοκ πριν από την εισαγωγή του ευρώ. Η εισαγωγή του ευρώ συνέβαλε σε: 1) Στη μεγαλύτερη ομοιογένεια του μηχανισμού μετάδοσης 2) Στη συνολική μείωση των επιπτώσεων του νομισματικού σοκ
Cecioni and Neri (2011)	Προ-ONE: 1994:1 - 1998:12 Μετά-ONE: 1999:1 - 2007:7	Ευρωζώνη	SVAR και DGSE Μέθοδος ταυτοποίησης: αποσύνθεση Cholesky	SVAR: 6 ενδογενείς μεταβλητές: (μηνιαία) – βιομηχανική παραγωγή – Εναρμονισμένος δείκτης τιμών καταναλωτή – βραχυπρόθεσμο επιτόκιο - M2 – τιμές αγαθών – ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία	Τέθηκε η υπόθεση ότι πραγματοποιήθηκε ένα δομικό σοκ το 1999:M1 λόγω της Ευρωζώνης. Βρέθηκε ότι οι επιδράσεις ενός νομισματικού σοκ στο προϊόν και στις τιμές δεν άλλαξαν σημαντικά. Επίσης, δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές πριν και μετά τη κρίση των ενυπόθηκων δανείων υψηλού κινδύνου. Η νομισματική πολιτική έχει γίνει πιο αποτελεσματική στην σταθεροποίηση της οικονομίας. Ως αποτέλεσμα μειώνεται η δυσκαμψία σε μια αλλαγή

					στη νομισματική πολιτική της για τη σταθεροποίηση του πληθωρισμού.
Peersman (2011)	1999:1 - 2009:2	Ευρωζώνη	SVAR Μέθοδος ταυτοποίησης: περιορισμός των πρόσημων	6 ενδογενείς μεταβλητές: - βιομηχανική παραγωγή - Εναρμονισμένος δείκτης τιμών καταναλωτή – όγκος τραπεζικών πιστώσεων – νομισματική βάση – επιτόκιο δανείων – βασικό επιτόκιο	Οι μακροοικονομικές επιπτώσεις της νομισματικής πολιτικής είναι παρόμοιες με τις επιπτώσεις από τις μεταβολές των επιτοκίων. Ωστόσο, ο μηχανισμός μετάδοσης επηρεάζεται από τον χρόνο, το άνοιγμα των επιτοκίων και των πιστωτικών πολλαπλασιαστών.
Giannone et al., (2011)	1999:1 - 2010:3	Ευρωζώνη	VAR (Μπαγιεσιανή προσέγγιση)	39 μεταβλητές: - μακροοικονομικές μεταβλητές, χρηματοοικονομικές, νομισματικές και πιστωτικές	Κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης 2007-2010, η ΕΚΤ όχι μόνο μείωσε τα επιτόκια σημαντικά, αλλά και εισήγαγε μη συμβατικά μέτρα νομισματικής πολιτικής. Η μη συμβατική νομισματική πολιτική λοιπόν ήταν επιτυχής όσον αφορά την προστασία της ρευστότητας και των πιστωτικών συνθηκών των νοικοκυριών και των επιχειρήσεων κατά τη διάρκεια της χρηματοπιστωτικής κρίσης το 2008.

#### 4.5.4 Συντονισμός δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής

Η δημιουργία της Ευρωζώνης είχε ως αποτέλεσμα την ανεξάρτητη άσκηση της δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής. Η μεν πρώτη διεξάγεται από την κυβέρνηση της εκάστοτε χώρας-μέλους ενώ η νομισματική πολιτική από την Ε.Κ.Τ.. Αυτό έχει οδηγήσει αρκετούς ερευνητές στην διερεύνηση της αποτελεσματικότητας είτε της μιας, είτε της άλλης πολιτικής καθώς λίγες έρευνες έχουν ασχοληθεί με το συνδυαστική επίδραση των δύο αυτών πολιτικών ταυτόχρονα. Αρχικά οι ερευνητές χρησιμοποίησαν τη θεωρία παιγνίων προκειμένου να αναλυθεί η μεταξύ τους στρατηγική σχέση. Οι Governatori και Eijffinger (2004) ανέδειξαν το πρόβλημα του «ελεύθερου καβαλάρη» που υπάρχει κατά την άσκηση της δημοσιονομικής πολιτικής σε μια νομισματική ένωση. Αν και το Σ.Α.Α. βοηθάει στην εσωτερικοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων λόγω της ύπαρξης ελλειμματικών προϋπολογισμών δεν είναι αρκετό ώστε να επιτευχθεί ισοσκελισμός αυτών και σταθερότητα των τιμών.



Η πλειονότητα των εμπειρικών ερευνών έχουν πραγματοποιηθεί για την αμερικάνικη οικονομία κυρίως με τη χρήση των δομικών αυτοπαλίνδρομων διανυσμάτων (SVAR). Σημαντικές εργασίες στον τομέα αυτό είναι αυτές του Bernanke και Blinder (1992), Blanchard και Perotti (2002) καθώς και των Mountford και Uhlig (2009) τη μεθοδολογία των οποίων θα εφαρμόσουμε στο εμπειρικό τμήμα. Ο Sims (2011), χρησιμοποιώντας δεδομένα για το χρονικό διάστημα από το 1960 έως το 2010 εξηγεί ότι ένα χρέος που χρηματοδοτείται μέσω μιας επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής, μπορεί να ευθύνεται για την αστάθεια του πληθωρισμού των Η.Π.Α.. Ένα επεκτατικό δημοσιονομικό σοκ σε περίπτωση που λαμβάνει χώρα μια ενεργή δημοσιονομική πολιτική και μια παθητική νομισματική πολιτική προκαλεί πληθωρισμό και αύξηση της κατανάλωσης. ως εκ τούτου, ο Sims (2011) προτείνει ότι τα οικονομετρικά μοντέλα που προορίζονται για την ανάλυση της νομισματικής πολιτικής θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη την τρέχουσα άσκηση της δημοσιονομικής πολιτικής καθώς αυτή μπορεί να είναι μια κύρια αιτία του πληθωρισμού.

Οι Mountford και Uhlig (2009) και Rossi και Zubairy (2011) χρησιμοποιούν τα αυτοπαλίνδρομα δομικά μοντέλα (SVARs) για να αναλύσουν τον αντίκτυπο της δημοσιονομικής πολιτικής στο μακροοικονομικό περιβάλλον λαμβάνοντας υπόψη τη νομισματική πολιτική. Οι πρώτοι συγγραφείς χρησιμοποιούν τη μέθοδο του περιορισμού προσήμου (sign-restriction) και μελετούν την επίδραση ενός δημοσιονομικού σοκ, ενώ ταυτόχρονα ελέγχουν το σοκ της νομισματικής πολιτικής έτσι ώστε το τελευταίο να μην επηρεάζει το παραγόμενο προϊόν. Οι Rossi και Zubairy (2011) με τη μεθοδολογία των αυτοπαλίνδρομων διανυσμάτων διερευνούν τη σχετική σημασία της δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής στην εξήγηση των διακυμάνσεων των μακροοικονομικών μεταβλητών στις Η.Π.Α.. Από τα εμπειρικά τους ευρήματα προκύπτει ότι τα δημοσιονομικά σοκ είναι σχετικά πιο σημαντικά στην εξήγηση των διακυμάνσεων του προϊόντος σε μεσοπρόθεσμο ορίζοντα, ενώ τα σοκ της νομισματικής πολιτικής είναι σχετικά πιο σημαντικά στην εξήγηση των διακυμάνσεων του οικονομικού κύκλου.

Άλλες μελέτες χρησιμοποιούν διαφορετικές προσεγγίσεις. Οι Muscatelli et al. (2004) εξετάζουν την αλληλεπίδραση της δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής εκτιμώντας ένα νέο-κεϋνσιανό δυναμικό μοντέλο γενικής ισορροπίας (DSGE). Απέδειξαν ότι η δημοσιονομική και η νομισματική πολιτική τείνουν να συνεργάζονται στη περίπτωση ενός σοκ στο παραγόμενο προϊόν, ενώ χρησιμοποιούνται ως υποκατάστατα έπειτα από ένα πληθωριστικό σοκ. Ο Melitz (2002) χρησιμοποιεί τη μέθοδο των δύο σταδίων-ελαχίστων τετραγώνων και των τριών σταδίων-ελαχίστων-τετραγώνων σε συγκεντρωτικά δεδομένα για 15 μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για να διερευνήσει την αλληλεπίδραση μεταξύ δημοσιονομικής και

νομισματικής πολιτικής. Ο συγγραφέας διαπίστωσε ότι η δημοσιονομική πολιτική ανταποκρίνεται στο λόγο του δημόσιου χρέους προς το προϊόν με ένα σταθεροποιητικό τρόπο. Επίσης παρατήρησε ότι μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική φαίνεται να οδηγεί σε μια συσταλτική νομισματική πολιτική και αντίστροφα, πράγμα που σημαίνει υπάρχει κάποιος συντονισμός μεταξύ των πολιτικών αυτών.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν πρόσφατες μελέτες με ιδιαίτερη έμφαση στο πρόβλημα συντονισμού μεταξύ των νομισματικών και δημοσιονομικών πολιτικών των χωρών στην περίπτωση ύπαρξης νομισματικής ένωσης (Cooper και Kempf, 2000, Beetsma και Jensen, 2005, Buti et al., 2001, Beetsma και Jensen, 2004, Van Aarle et al., 2004, Engwerd, Aarle και Plasmans, 2002, Dixit και Lambertini, 2003, Plasmans et al., 2005). Οι Lane και Perotti (1998, 2003) δείχνουν πως ο αντίκτυπος ενός δημοσιονομικού σοκ εξαρτάται από την τρέχουσα νομισματική κατάσταση. Συγκεκριμένα, η αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής πολιτικής διαφέρει μεταξύ σταθερών και ευέλικτων καθεστώτων συναλλαγματικών ισοτιμιών. Ο Melitz (2002) σημειώνει ακόμη ένα λόγο για να μελετήσει κάποιος την κοινή συμπεριφορά των νομισματικών και δημοσιονομικών πολιτικών. Από την έρευνα του προέκυψε ότι υπάρχουν ενδείξεις υποκατάστασης μεταξύ της δημοσιονομικής και νομισματικής μέσων έτσι ώστε μια αυστηρή δημοσιονομική πολιτική συνδέεται με μια πιο χαλαρή νομισματική πολιτική και το αντίστροφο.

Το επίπεδο του δημόσιου χρέους αναμφισβήτητα αναμένεται να επηρεάσει την αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής. Σε περίπτωση που η ρικαρδιανή ισοδυναμία πάψει να ισχύει, μια αύξηση των υποχρεώσεων της γενικής κυβέρνησης οδηγεί σε πτώση των συνολικών αποταμιεύσεων και αυξάνει τα πραγματικά επιτόκια. Αυτό με τη σειρά του επιφέρει μείωση του συνολικού προϊόντος. Αν και λόγω της παγκοσμιοποίησης των κεφαλαιαγορών υπάρχει αποδυνάμωση της σχέσης μεταξύ του Ευρωπαϊκού δημόσιου χρέους και των Ευρωπαϊκών πραγματικών επιτοκίων, λόγω των επιδράσεων του χαρτοφυλακίου εξισορρόπησης καθώς της εγχώριας μεροληψίας (home bias) των επενδυτών, εξακολουθεί να υφίστανται μια σημαντική αλληλεξάρτηση (Lane και Milesi-Ferretti, 2002).

Συμπερασματικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι η δημοσιονομική και νομισματική πολιτική έχουν σημαντικό αντίκτυπο στις μακροοικονομικές μεταβλητές. Ωστόσο, στην περίπτωση των νομισματικών ενώσεων δεν έχει προσδιοριστεί με σαφήνεια το ακριβές μέγεθος της συντονισμένης επίδρασης τους. Πολύ περισσότερο δε, ο συντονισμός της δημοσιονομικής και συμβατικής ή μη συμβατικής νομισματικής πολιτικής βρίσκεται σε πολύ πρώιμο στάδιο καθώς μόλις τα τελευταία χρόνια η Ε.Κ.Τ. έχει καταφύγει σε χρήση μη συμβατικών εργαλείων. Το ερώτημα κατά πόσο η νομισματική πολιτική μπορεί να βοηθήσει μια χώρα που βρίσκεται

σε δημοσιονομικό πρόγραμμα δεν έχει απαντηθεί από οποιοδήποτε απ' ότι γνωρίζουμε καθώς και αν η συμβατική ή μη συμβατική πολιτική λειτουργεί ή δεν λειτουργεί μέσω του καναλιού του τραπεζικού δανεισμού.

#### 4.6 Μεθοδολογία

Τα τελευταία χρόνια γίνεται ολοένα και πιο εκτεταμένη χρήση των διανυσματικών αυτοπαλίνδρομων υποδειγμάτων (VAR) για την ταυτοποίηση των νομισματικών σοκ καθώς και των μεταβολών στη δημοσιονομική πολιτική (Uhlig, 2005, Perotti, 2007, Beetsma and Giuliodori, 2011, Papadamou και Siriopoulos, 2012). Στη παρούσα έρευνα χρησιμοποιούμε το ένα δομικό υπόδειγμα αυτοπαλίνδρομου διανύσματος (SVAR) που βασίζεται στη προσέγγιση του περιορισμού προσήμου που εισήγαγε πρώτος ο Uhlig (2005) και στη συνέχεια εφαρμόστηκε από τους Mountford και Uhlig (2009) για τον προσδιορισμό ταυτόχρονων δημοσιονομικών σοκ ενώ χρησιμοποιείται για πρώτη φορά για τον συντονισμό της νομισματικής και δημοσιονομικής πολιτικής ώστε να εξετάσουμε την επίδραση της πρώτης στην περίπτωση που μια χώρα εφαρμόζει προγράμματα δημοσιονομικής προσαρμογής. Επομένως δεν θέτουμε περιορισμούς στις υπό εξέταση μεταβλητές και αφήνουμε τα δεδομένα να μας αποκαλύψουν τις συναρτήσεις αιφνίδιων αντιδράσεων.

Η βασική μορφή ενός VAR υποδείγματος αποτελείται από μια σειρά  $N$  ενδογενών μεταβλητών  $Y_t = (Y_{1t}, \dots, Y_{nt}, \dots, Y_{Nt})$  για  $n = 1, \dots, N$ . Ένα VAR υπόδειγμα μπορεί να πάρει την ακόλουθη μειωμένη μορφή:

$$Y_t = a_0 + A(L)Y_{t-1} + e_t \quad (4.6)$$

όπου  $a_0$  είναι ο σταθερός όρος, όπου  $Y_t = [G, T, M, Y, U, D]$  είναι το διάνυσμα των ενδογενών μεταβλητών, όπου  $A(L)$  αντιπροσωπεύει την αυτοπαλίνδρομη υστέρηση πολυωνυμικής τάξης και  $e_t$  αντιπροσωπεύει το διάνυσμα λευκού θορύβου. Ένα χαρακτηριστικό της VAR διαδικασίας είναι τα συσχετιζόμενα σφάλματα. Πολλαπλασιάζοντας τη εξίσωση (4.6) με τη μήτρα  $A_0$  ( $n \times n$ ), όπου  $n$  είναι η διάσταση της  $Y_t$ , αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη παρακάτω μορφή:

$$A_0 Y_t = A_0 a_0 + A_0 A(L) Y_{t-1} + B u_t \quad (4.7)$$

όπου  $u_t$  αντιπροσωπεύει το ασυσχέτιστο δομικό σφάλμα με μηδενικό μέσο. Έτσι οι δομικές εξειδικεύσεις αντιπροσωπεύονται από το παρακάτω SVAR υπόδειγμα:

$$A_0 e_t = B u_t \quad (4.8)$$

Η μειωμένη μορφή των καταλοίπων μπορεί να εξαχθεί από το υπόδειγμα SVAR ως εξής:  $u_t = A_0^{-1} B e_t$  και η μήτρα διακύμανσης-συνδιακύμανσης ως εξής:  $\Sigma_u = A^{-1} B B^t A_t^{-1}$ . Το προαναφερθέν υπόδειγμα συχνά αποκαλείται AB υπόδειγμα όπου  $A_0$  η μήτρα η οποία ορίζει την ταυτόχρονη σχέση μεταξύ των μεταβλητών. Η υπόθεση της ορθογωνικότητας των δομικών εξειδικεύσεων υπονοεί ότι η μήτρα διακύμανσης-συνδιακύμανσης  $\Sigma_u$  είναι διαγώνια και ότι για να επιτευχθεί η ταυτοποίηση πρέπει να τεθούν περιορισμοί στους παραμέτρους των μητρών  $A_0$  και  $B$ .

Οι Fragetta και Melina (2011) εισήγαγαν την γραφική υποδειματοποίηση. Η ταυτοποίηση των σοκ μέσω της προσέγγισης περιορισμού προσήμου απαιτεί αρχικά την ανάπτυξη ενός μοτίβου προσήμων το οποίο βασίζεται σε συγκεκριμένες μακροοικονομικές μεταβλητές. Στη συνέχεια οι αναμενόμενες επιδράσεις της μήτρας  $A_0$  ακολουθούν το μοτίβο προσήμων που έχει τεθεί.

Η εξίσωση (4.8) εκφράζει τη σχέση μεταξύ της μειωμένης μορφής και των σφαλμάτων της μήτρας  $B$  η οποία περιορίζεται σε  $I_n$  έτσι ώστε να μπορεί να εκφραστεί ως  $u_t = A_0 e_t$ . Το  $j$  στοιχείο της στήλης  $A$  αντιπροσωπεύει την άμεση επίδραση σε όλες τις μεταβλητές της  $j$  εξειδίκευσης. Η προσέγγιση υποθέτει ότι υπάρχουν  $n$  σοκ τα οποία είναι αμοιβαίως ορθογώνια και κανονικοποιημένα (normalized) ώστε η διακύμανση να ισούται με 1. Ως εκ τούτου,  $\Sigma_{cov} = E[u_t, u_t'] = A E[e_t, e_t'] A' = A A'$  όπου  $\Sigma$  είναι η δομή της συνδιακύμανσης. Η προσέγγιση της ταυτοποίησης έγκειται στην αναζήτηση των διανυσμάτων πιθανών επιδράσεων  $A_i e^i$  ώστε να βρεθούν οι αιφνίδιες επιδράσεις οι οποίες συμφωνούν με τους περιορισμούς προσήμων που έχουν τεθεί. Στόχος είναι να βρεθεί το διάνυσμα επιδράσεων  $\alpha$ , όπου  $\mathfrak{R}^n$ , στη μήτρα  $A$ , έτσι ώστε  $\Sigma_{cov} = A A'$ , όπου  $A = [a_1, \dots, a_n]$  έτσι ώστε το  $\alpha$  να εκφράζει μια στήλη της μήτρας  $A$ . Επομένως το  $\alpha$  αποτελεί ένα διάνυσμα επιδράσεων αν υπάρχει ένα διάνυσμα  $\alpha$  διαστάσεων  $n$  μοναδιαίου μήκους τέτοιο ώστε  $\alpha = A' a$  και ως εκ τούτου  $\Sigma_{cov} = A A' = \sum_{i=1}^n a_i a_i'$ . Εφόσον το διάνυσμα επιδράσεων  $\alpha$  έχει βρεθεί, η αιφνίδια επίδραση εκτιμάται ως  $\Sigma_{cov} = A A' = \sum_{i=1}^n a_i e_i(k)$  όπου  $e_i(k) \in \mathfrak{R}^n$  αποτελεί το διάνυσμα των επιδράσεων σε χρονικό ορίζοντα  $k$  στο  $i$  σοκ στην αποδόμηση κατά Cholesky της  $\Sigma_{cov}$ . Πιθανώς δεν υπάρχει μόνο ένα  $\alpha$  τέτοιο ώστε η αντίδραση να βρίσκεται εντός των ορίων όλων των μεταβλητών  $j$  ή για όλους τους ορίζοντες  $k$  (Uhlig, 2005).

Στην έρευνά μας υιοθετούμε την προσέγγιση περιορισμού των προσήμων ώστε να βρεθεί ένα ρεαλιστικό σενάριο νομισματικής και δημοσιονομικής πολιτικής. Σε προηγούμενη ενότητα τονίσαμε ότι οι αποφάσεις της κυβέρνησης σχετικά με τις δαπάνες και τους φόρους

λαμβάνονται ταυτόχρονα χωρίς όμως να λάβουμε υπόψη τυχόν μέτρα νομισματικής φύσεως που εφαρμόζει η Ε.Κ.Τ.. Η προσέγγιση του περιορισμού των προσήμων μας επιτρέπει να ταυτοποιήσουμε πολλαπλά σοκ ταυτόχρονα, και να λάβουμε υπόψη μας τη νομισματική πολιτική. Επιπλέον, διορθώνει εν μέρει την παραδοχή της προσέγγισης των Blanchard and Perotti (2002) ότι οι ανακοινωθέντες μεταβολές της δημοσιονομικής πολιτικής δεν έχουν επίδραση προτού τα μέτρα εφαρμοστούν (Marcellino, 2006) και τα αποτελέσματα δεν επηρεάζονται από τη σειρά των μεταβλητών.

#### 4.7 Δεδομένα

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν είναι σε τριμηνιαία βάση και αφορούν το χρονικό διάστημα 2001-2013:4<sup>10</sup>. Το βασικό μας υπόδειγμά περιλαμβάνει 8 μεταβλητές:

- τη μεταβολή του λογαρίθμου των πραγματικών κρατικών δαπανών (Govsp) που ορίζεται ως το άθροισμα της δημόσιας κατανάλωσης και των επενδύσεων,
- τη μεταβολή του λογαρίθμου των πραγματικών κρατικών καθαρών εσόδων (Govrev) που ορίζεται ως το σύνολο των τρεχόντων εσόδων μείον τρέχουσες μεταβιβαστικές πληρωμές<sup>11</sup>,
- το λογάριθμο του Δείκτη Τιμών Καταναλωτή (CPI)
- τη μεταβολή του λογάριθμου των συνολικών δανείων (Loans)
- τη μεταβολή του επιτοκίου τριών μηνών της Ε.Κ.Τ.<sup>12</sup> (Int. Rate) όταν εφαρμόζουμε συμβατική νομισματική πολιτική ή τη μεταβολή του λογαρίθμου των συνολικών περιουσιακών στοιχείων της Ε.Κ.Τ. (Assets) στη περίπτωση της μη συμβατικής νομισματικής πολιτικής
- τη μεταβολή του λογαρίθμου του πραγματικού Α.Ε.Π. (GDP),
- τη μεταβολή του λογαρίθμου του αριθμού των ανέργων (Unemployment) και
- τη μεταβολή του λογαρίθμου του πραγματικού δημόσιου χρέους (Debt).

Όλες οι μεταβλητές μετασχηματίστηκαν σε πραγματικούς όρους με τη χρήση του αποπληθωριστή του Α.Ε.Π.. Το υπόδειγμα VAR είναι προσαρμοσμένο με μία χρονική

---

<sup>10</sup> Τα δεδομένα έχουν αντληθεί από τη βάση δεδομένων των Εθνικών Λογαριασμών του Ο.Ο.Σ.Α.

<sup>11</sup> Οι μεταβιβαστικές πληρωμές περιλαμβάνουν όλα τα είδη των δαπανών εκτός από την δημόσια κατανάλωση, τις δημόσιες επενδύσεις και τις πληρωμές τόκων. Αφαιρώντας τις τρέχουσες κυβερνητικές μεταβιβαστικές πληρωμές από τα κρατικά έσοδα, λαμβάνουμε υπόψη την πιθανή συσχέτιση μεταξύ των εξόδων και των εσόδων.

<sup>12</sup> Εκτός από το τρίμηνο επιτόκιο χρησιμοποιήσαμε και το επιτόκιο δώδεκα μηνών χωρίς όμως τα αποτελέσματα μας να διαφοροποιηθούν στατιστικά σημαντικά.

υστέρηση βάσει τα κριτήρια των πληροφοριών και δεν περιλαμβάνεται η τάση. Για να ληφθεί υπόψη η εποχικότητα έχουμε εφαρμόσει φίλτρο X12 (X12 census filter).

Από τις προαναφερόμενες έρευνες προκύπτει ότι ο συντονισμός της δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής είναι δυνατό να επιφέρει ανώτερα αποτελέσματα από ότι η εφαρμογή μόνο της δημοσιονομικής πολιτικής. Το εύλογο ερώτημα που προκύπτει όμως για την περίπτωση της Ελλάδας είναι κατά πόσο η νομισματική πολιτική μπορεί να βοηθήσει μια χώρα που εφαρμόζει ένα πρόγραμμα δημοσιονομικής προσαρμογής να εξέλθει από την ύφεση το ταχύτερο δυνατόν. Απ' ότι γνωρίζουμε η έρευνα μας είναι από τις πρώτες που προσπαθούν να διερευνήσουν την αποτελεσματικότητα των δύο αυτών πολιτικών σε μία χώρα με υψηλό χρέος. Σε μια προσπάθεια να επεκτείνουμε την υπάρχουσα βιβλιογραφία εφαρμόσαμε διάφορα σενάρια πολιτικής και συγκεκριμένα κατασκευάσαμε δύο σενάρια δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής, όπως απεικονίζονται στον Πίνακα 4.2.

Το πρώτο σενάριο αφορά την ταυτόχρονη μείωση των κρατικών δαπανών κατά μία ποσοστιαία μονάδα για τέσσερις περιόδους και την αύξηση των κρατικών καθαρών εσόδων κατά μία ποσοστιαία μονάδα για το ίδιο χρονικό διάστημα με παράλληλη μείωση των επιτοκίων κατά 0,25 μονάδες βάσης για τέσσερις περιόδους καθότι τα Ευρωπαϊκά επιτόκια βρίσκονται ήδη σε πολύ χαμηλά επίπεδα. Στο δεύτερο σενάριο οι δημοσιονομικές μεταβλητές μεταβάλλονται όπως και στο πρώτο σενάριο όμως τώρα έχουμε αύξηση των συνολικών περιουσιακών στοιχείων της Ε.Κ.Τ. κατά μία ποσοστιαία μονάδα για τέσσερις περιόδους αντίστοιχα.

**Πίνακας 4.2:** Προσδιορισμός περιορισμών προσήμου

	Κρατικές Δαπάνες	Κρατικά καθαρά έσοδα	Επιτόκιο	Συνολικά Περ. Στοιχεία
Δημοσιονομική προσαρμογή και συμβατική επεκτατική νομισματική πολιτική	-	+	-	
Δημοσιονομική προσαρμογή και μη συμβατική επεκτατική νομισματική πολιτική	-	+		+

## *4.8 Εμπειρικά Αποτελέσματα*

Στους Πίνακες 4.3, 4.4 και 4.5 συνοψίζουμε τα αποτελέσματα που αναφέρονται στα σχήματα 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 και 4.6 σχετικά με τις εκτιμημένες επιδράσεις και τους αθροιστικούς πολλαπλασιαστές των δημοσιονομικών και νομισματικών πολιτικών. Η σταθερή μαύρη γραμμή αντιπροσωπεύει την μέση επίδραση τους προϊόντος, της ανεργίας και του χρέους σε ένα σοκ των κυβερνητικών δαπανών και των εσόδων κατά 1 ποσοστιαία μονάδα με ταυτόχρονη μείωση του επιτοκίου κατά 0,25 μονάδες βάσης ή αύξηση των συνολικών περιουσιακών στοιχείων της Ε.Κ.Τ. κατά 1%. Η πάνω μπλε γραμμή αντιπροσωπεύει το 84<sup>ο</sup> εκατοστημόριο και η κάτω μπλε γραμμή το 16<sup>ο</sup> εκατοστημόριο. Οι γραμμές αυτές έχουν δημιουργηθεί με τη βοήθεια της Monte-Carlo Μαρκοβιανού αλγόριθμο βασισμένο σε 500 προσομοιώσεις. Ο Πίνακας 4.5 αντιπροσωπεύει την επίδραση των αθροιστικών πολλαπλασιαστών του προϊόντος, της ανεργίας και του χρέους. Οι εκτιμημένοι πολλαπλασιαστές υπολογίζονται διαιρώντας την επίδραση των υπό εξέταση δημοσιονομικών μεταβλητών με το μέσο όρο της αναλογίας αυτών στο Α.Ε.Π.. Ο αθροιστικός πολλαπλασιαστής στο χρονικό ορίζοντα  $X$  εκτιμάται ως το αθροιστικό ποσοστό μεταβολής της υπό εξέταση μεταβλητής (π.χ. προϊόν, ανεργία, χρέος) μετά από  $X$  τρίμηνα διαιρούμενο με τη αθροιστική μεταβολή των δημοσιονομικών σοκ που εκφράζονται ως ποσοστά του Α.Ε.Π. την ίδια χρονική περίοδο.

### *4.8.1 Σενάριο δημοσιονομικής προσαρμογής και συμβατικής επεκτατικής νομισματικής πολιτικής*

Η εφαρμογή αυτού του σεναρίου δηλαδή ένα αρνητικό σοκ κατά μια ποσοστιαία μονάδα στις κυβερνητικές δαπάνες, ένα θετικό σοκ κατά μία ποσοστιαία μονάδα στα κυβερνητικά έσοδα και μία μείωση του επιτοκίου κατά 0,25 μονάδες βάσης οδηγεί σε πτώση του προϊόντος κατά 0,27 άμεσα ενώ μετά το 6<sup>ο</sup> τρίμηνο παρατηρείται αύξηση η οποία όμως δεν είναι στατιστικά σημαντική (βλ. Σχήμα 4.1). Η ανεργία αυξάνεται αμέσως σε 0,56 και κορυφώνεται ακριβώς το επόμενο τρίμηνο προτού αρχίσει να κατέρχεται μέχρις ότου προσεγγίσει το μηδέν στο 6<sup>ο</sup> τρίμηνο (βλ. Σχήμα 4.1). Η επίδραση στις μεταβλητές αυτές είναι επίμονη και στατιστικά σημαντική κατά τα πρώτα τρίμηνα. Συγκεκριμένα η μείωση του προϊόντος παραμένει στατιστικά σημαντική για 3 τρίμηνα ενώ στην ανεργία παρατηρείται

μεγαλύτερη εμμονή καθώς η αύξηση της παραμένει στατιστικά σημαντική για 4 τρίμηνα. Η επίδραση στο χρέος εκτιμάται σε -0,12 και παραμένει στατιστικά σημαντική μέχρι και το 3<sup>ο</sup> τρίμηνο.

Παρατηρούμε ότι αναφορικά με την εφαρμογή της δημοσιονομικής και συμβατικής νομισματικής πολιτικής και της εφαρμογή μόνο της δημοσιονομικής πολιτικής τα αποτελέσματα αν και παρουσιάζουν μικρές διαφορές σωρευτικά οδηγούν σε παρόμοια επίδραση. Η μεταβλητή του χρέους αν και ανταποκρίνεται σε μεγαλύτερο βαθμό η στατιστικά σημαντική επίδραση χάνεται πολύ γρήγορα, μετά το τρίτο τρίμηνο, γεγονός που σημαίνει ότι η βιωσιμότητα του χρέους εξαρτάται αποκλειστικά από την εφαρμογή των δημοσιονομικών μέτρων. Επομένως ο συντονισμός των δύο αυτών πολιτικών αδυνατεί να τονώσει την απασχόληση και να αυξήσει το προϊόν. Το γεγονός αυτό οφείλεται και στην ανεπαρκή λειτουργία του τραπεζικού συστήματος καθώς η μείωση των επιτοκίων δεν μεταφράζεται σε αύξηση των συνολικών δανείων όπως φαίνεται και από το σχήμα 1 όπου μάλιστα παρατηρείται μείωση τους η οποία είναι στατιστικά σημαντική τα πρώτα 4 τρίμηνα.

Πρέπει να σημειώσουμε ότι την υπό εξέταση περίοδο τα συνολικά δάνεια υπερδιπλασιάστηκαν κατά το χρονικό διάστημα από το 2001 έως το 2<sup>ο</sup> τρίμηνο του 2010 καταγράφοντας στη συνέχεια σημαντική πτώση παρά τα χαμηλά επιτόκια καθώς με την εφαρμογή του πρώτου προγράμματος δημοσιονομικής προσαρμογής η Ε.Κ.Τ. έπαψε να δέχεται τα ελληνικά ομόλογα ως ενέχυρο με συνέπεια οι ελληνικές τράπεζες να αποκλειστούν από μια σημαντική πηγή φθηνής χρηματοδότησης. Συμπεραίνουμε πως η χρήση του επιτοκίου ως εργαλείου νομισματικής πολιτικής σε περιόδους αναταραχών δεν επιδρά στην πραγματική οικονομία, αποτέλεσμα με το οποίο συμφωνούν και οι Borio και Disyatat (2010).



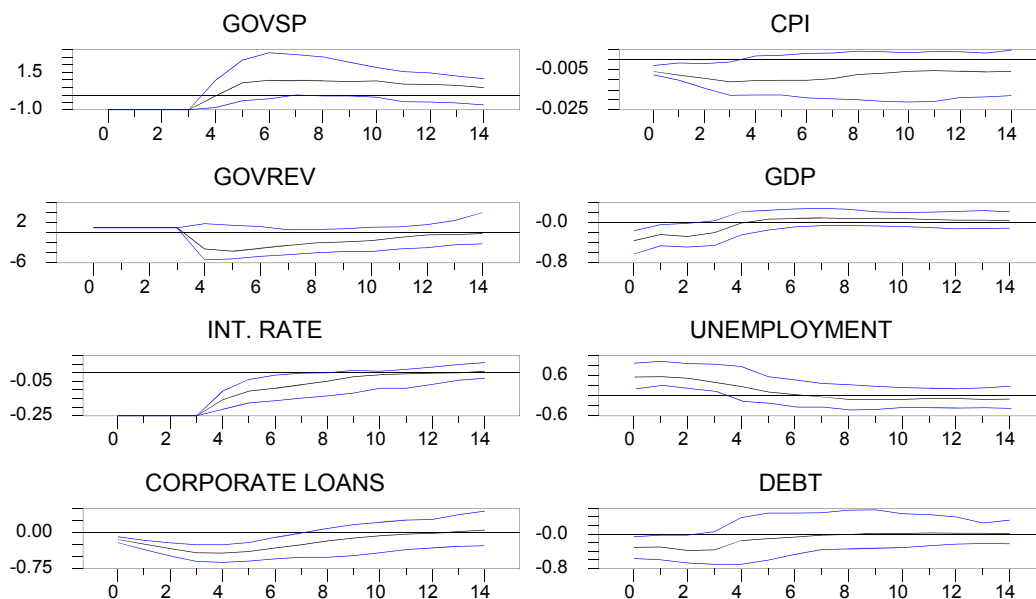
**Σχήμα 4.1: Οι επιδράσεις της δημοσιονομικής προσαρμογής και της συμβατικής επεκτατικής νομισματικής πολιτικής διαμέσου των συνολικών δανείων**



**Σημείωση:** Η μαύρη γραμμή αντιπροσωπεύει την επίδραση του προϊόντος, της ανεργίας, του χρέους σε ένα αρνητικό σοκ των κυβερνητικών δαπανών κατά μια ποσοστιαία μονάδα και ένα θετικό σοκ των κυβερνητικών εσόδων κατά μια ποσοστιαία μονάδα με ταυτόχρονη μείωση των επιτοκίων (3-month) κατά 0,5 μονάδες βάσης. Η πάνω μπλε γραμμή αντιπροσωπεύει το 84<sup>ο</sup> τεταρτημόριο και η κάτω μπλε γραμμή αντιπροσωπεύει το 16<sup>ο</sup> εκατοστημόριο.

Προκειμένου να διερευνήσουμε το είδος των δανείων το οποίο παρουσίασε μεγαλύτερη μείωση προχωρήσαμε σε διάσπαση των δανείων σε καταναλωτικά (Consumer loans) και επιχειρηματικά (Corporate loans) όπως φαίνεται στα κατωτέρω σχήματα. Από την εξέταση των σχημάτων 4.2 και 4.3 παρατηρούμε ότι σημαντικότερη μείωση εμφάνισαν τα επιχειρηματικά δάνεια ενώ τα καταναλωτικά δάνεια δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντική μεταβολή. Η σημαντική μείωση των επιχειρηματικών δανείων οδήγησε στο κλείσιμο πολλών επιχειρήσεων καθώς αδυνατούσαν να ανταπεξέλθουν στα τρέχοντα έξοδα τους με συνέπεια την αύξηση της ανεργίας και τη μείωση του προϊόντος όπως φαίνεται στα κατωτέρω σχήματα.

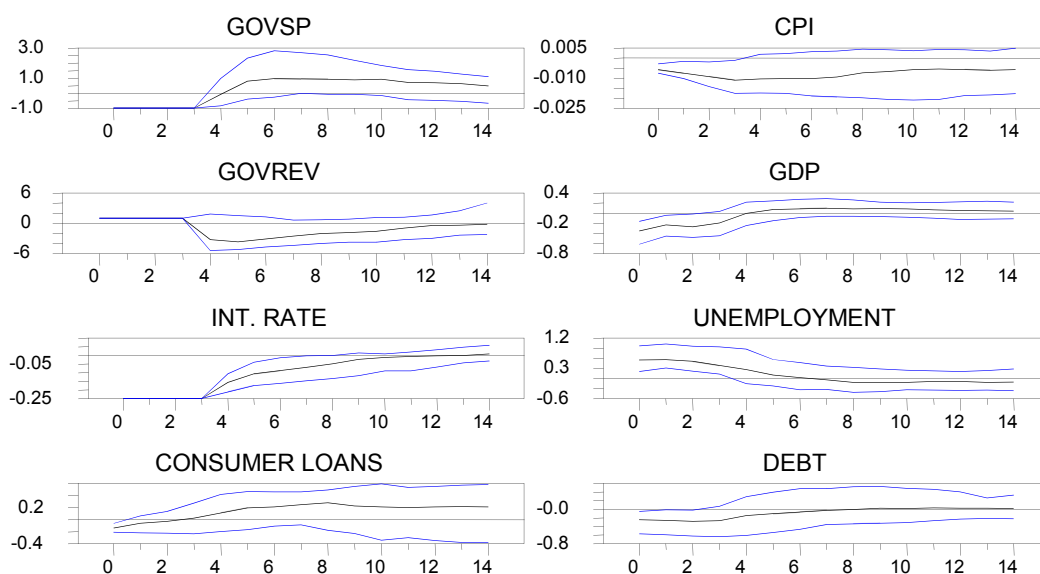
**Σχήμα 4.2: Οι επιδράσεις της δημοσιονομικής προσαρμογής και της συμβατικής επεκτατικής νομισματικής πολιτικής διαμέσου των επιχειρηματικών δανείων**



**Σημείωση:** Η μαύρη γραμμή αντιπροσωπεύει την επίδραση του προϊόντος, της ανεργίας, του χρέους σε ένα αρνητικό σοκ των κυβερνητικών δαπανών κατά μια ποσοστιαία μονάδα και ένα θετικό σοκ των κυβερνητικών εσόδων κατά μια ποσοστιαία μονάδα με ταυτόχρονη μείωση των επιτοκίων (3-month) κατά 0,25 μονάδες βάσης. Η πάνω μπλε γραμμή αντιπροσωπεύει το 84<sup>ο</sup> τεταρτημόριο και η κάτω μπλε γραμμή αντιπροσωπεύει το 16<sup>ο</sup> εκατοστημόριο.

Η μείωση του επιτοκίου από την Ε.Κ.Τ. δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά τη παροχή καταναλωτικών δανείων σε αντίθεση με τα επιχειρηματικά δάνεια τα οποία παρουσίασαν σημαντική μείωση. Ο λόγος θα πρέπει να αναζητηθεί στη μείωση της ζήτησης λόγω της εφαρμογής των Π.Δ.Π. με συνέπεια το κλείσιμο πολλών επιχειρήσεων καθώς και στο ότι η έγκριση των καταναλωτικών δανείων δεν απαιτεί αυστηρές προϋποθέσεις ούτε την υποθήκη κάποιου ακίνητου και αφορά συνήθως μικρά ποσά. Επιπλέον, έχει παρατηρηθεί το φαινόμενο τα δάνεια αυτά να μην προορίζονται για την κάλυψη καταναλωτικών αναγκών αλλά να κατευθύνονται στην χρηματοδότηση μικρών επιχειρήσεων για την πληρωμή τρεχουσών υποχρεώσεων (Alfaro et al., 2004). Οι τελευταίες συναντώνται σε μεγάλο αριθμό στην ελληνική οικονομία και αντιμετωπίζουν σημαντικά προβλήματα ρευστότητας οπότε πρέπει να θεωρηθεί πιθανό ότι οι ιδιοκτήτες αυτών έχουν κάνει χρήση αυτών των δανείων για να αυξήσουν τη ρευστότητα της επιχείρησής τους.

**Σχήμα 4.3: Οι επιδράσεις της δημοσιονομικής προσαρμογής και της συμβατικής επεκτατικής νομισματικής πολιτικής διαμέσου των καταναλωτικών δανείων**



**Σημείωση:** Η μαύρη γραμμή αντιπροσωπεύει την επίδραση του προϊόντος, της ανεργίας, του χρέους σε ένα αρνητικό σοκ των κυβερνητικών δαπανών κατά μια ποσοστιαία μονάδα και ένα θετικό σοκ των κυβερνητικών εσόδων κατά μια ποσοστιαία μονάδα με ταυτόχρονη μείωση των επιτοκίων (3-month) κατά 0,25 μονάδες βάσης. Η πάνω μπλε γραμμή αντιπροσωπεύει το 84<sup>ο</sup> τεταρτημόριο και η κάτω μπλε γραμμή αντιπροσωπεύει το 16<sup>ο</sup> εκατοστημόριο.

Τα αποτελέσματα μας έρχονται σε αντίθεση με αυτή προηγούμενων μελετών για την Ελλάδα αναφορικά με τη λειτουργία του καναλιού του τραπεζικού δανεισμού. Όπως προαναφέραμε ο Brissimis (2001) διαπίστωσε ότι το κανάλι του τραπεζικού δανεισμού ήταν λειτουργικό το χρονικό διάστημα 1995-1999, πρέπει όμως να σημειώσουμε ότι επρόκειτο για μια περίοδο όπου οι οικονομικές συνθήκες ήταν ομαλές ενώ τα τραπεζικά ιδρύματα εφαρμόζαν τότε το Ε.Γ.Α.Σ. το οποίο συντελούσε στην ομαλοποίηση των κερδών των τραπεζών καθώς επέτρεπε τη χρήση της δημιουργικής λογιστικής. Η εφαρμογή των Δ.Π.Χ.Π., τα οποία λόγω της αποτίμησης στην εύλογη αξία οδηγούν στην αύξηση της μεταβλητότητας των κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες γεγονός το οποίο συμβάλλει στη μείωση της προθυμίας τους να παρέχουν νέα δάνεια, καθώς και η κρίση χρέους στην Ελλάδα την υπό εξέταση περίοδο είχαν ως αποτέλεσμα την αποδυνάμωση του καναλιού του τραπεζικού δανεισμού.

**Πίνακας 4.3:** Εκτιμημένες επιδράσεις της δημοσιονομικής προσαρμογής και της συμβατικής επεκτατικής νομισματικής πολιτικής

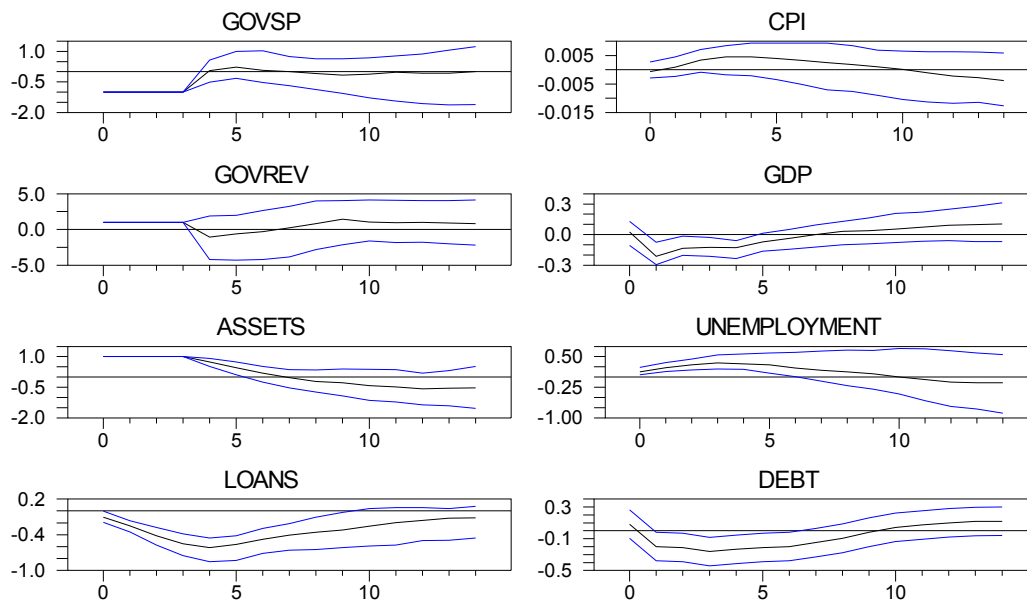
<b>A. Επίδραση διαμέσου των συνολικών δανείων</b>					
<b>Τρίμηνα</b>	<b>Σύνολο Δανείων</b>	<b>Δ.Τ.Κ</b>	<b>Προϊόν</b>	<b>Ανεργία</b>	<b>Χρέος</b>
Άμεσα	-0,17	-0,01	-0,27	0,56	-0,12
1ο	-0,21	-0,01	-0,18	0,59	-0,14
4ο	-0,22	-0,01	0,00	0,28	-0,08
8ο	0,02	0,08	0,08	-0,06	-0,01
12ο	0,12	0,05	0,04	-0,03	0,03
<b>B. Επίδραση διαμέσου των επιχειρηματικών δανείων</b>					
<b>Τρίμηνα</b>	<b>Επιχειρηματικά Δάνεια</b>	<b>Δ.Τ.Κ</b>	<b>Προϊόν</b>	<b>Ανεργία</b>	<b>Χρέος</b>
Άμεσα	-0,14	-0,01	-0,29	0,59	-0,13
1ο	-0,24	-0,01	-0,19	0,57	-0,15
4ο	-0,43	-0,01	-0,01	0,26	-0,07
8ο	-0,17	0,07	0,07	-0,07	-0,00
12ο	-0,01	0,06	0,04	-0,02	0,02
<b>Γ. Επίδραση διαμέσου των καταναλωτικών δανείων</b>					
<b>Τρίμηνα</b>	<b>Καταναλωτικά Δάνεια</b>	<b>Δ.Τ.Κ</b>	<b>Προϊόν</b>	<b>Ανεργία</b>	<b>Χρέος</b>
Άμεσα	-0,13	-0,01	-0,26	0,57	-0,12
1ο	-0,05	-0,01	-0,17	0,55	-0,14
4ο	0,12	-0,01	-0,02	0,28	-0,08
8ο	0,22	0,07	0,09	-0,05	-0,01
12ο	0,20	0,05	0,05	-0,02	0,03

#### 4.8.2 Σενάριο δημοσιονομικής προσαρμογής και μη συμβατικής επεκτατικής νομισματικής πολιτικής

Είδαμε νωρίτερα ότι η εφαρμογή της συμβατικής νομισματικής πολιτικής δεν συνείσφερε καθόλου στην ανάκαμψη της ελληνικής οικονομίας καθώς οι τράπεζες αδυνατούσαν να εκμεταλλευτούν τη φθινή ρευστότητα που παρείχε η Ε.Κ.Τ. μέσω των χαμηλών επιτοκίων. Κατά το χρονικό διάστημα που η Ελλάδα βρίσκεται σε προγράμματα δημοσιονομικής προσαρμογής η Ε.Κ.Τ. έχει εφαρμόσει μια σειρά μέτρων μη συμβατικής πολιτικής όπως αναφέραμε προηγουμένως. Οι ελληνικές τράπεζες έχουν επωφεληθεί κυρίως από την παροχή ρευστότητας μέσω του μηχανισμού παροχής έκτακτης ρευστότητας καθώς και από το πρόγραμμα αγοράς καλυμμένων ομολογιών. Επομένως θα είχε ενδιαφέρον να δούμε αν η χρήση μη συμβατικών μέσων νομισματικής πολιτικής δύναται να έχει αποτελέσματα καλύτερα από τη χρήση μόνο της δημοσιονομικής πολιτικής.

Το σενάριο αυτό συνίσταται σε ένα αρνητικό σοκ κατά μια ποσοστιαία μονάδα στις κυβερνητικές δαπάνες, ένα θετικό σοκ κατά μία ποσοστιαία μονάδα στα κυβερνητικά έσοδα και μία αύξηση των περιουσιακών στοιχείων της Ε.Κ.Τ. κατά μία ποσοστιαία μονάδα. Αρχικά δεν επηρεάζει το προϊόν εν συνεχεία όμως παρατηρείται μια στατιστικά σημαντική μείωση του μέχρι το 5<sup>ο</sup> τρίμηνο ενώ μετά το 8<sup>ο</sup> τρίμηνο παρατηρείται αύξηση η οποία όμως δεν είναι στατιστικά σημαντική (βλ. Σχήμα 4.4). Η ανεργία αυξάνεται αμέσως σε 0,12 και φτάνει στη μέγιστη τιμή της το τρίτο τρίμηνο προτού αρχίσει να κατέρχεται ενώ μηδενίζεται στο 10<sup>ο</sup> τρίμηνο. Το χρέος δεν μεταβάλλεται άμεσα στατιστικά σημαντικά καθώς ακολουθεί το μοτίβο της επίδρασης του προϊόντος και από το 1<sup>ο</sup> τρίμηνο μέχρι και το 6<sup>ο</sup> τρίμηνο μειώνεται στατιστικά σημαντικά. Εν συνεχεία βλέπουμε μια αύξηση η οποία όμως δεν είναι στατιστικά σημαντική.

**Σχήμα 4.4: Οι επιδράσεις του σεναρίου δημοσιονομικής προσαρμογής και μη συμβατικής επεκτατικής νομισματικής πολιτικής διαμέσου των συνολικών δανείων**



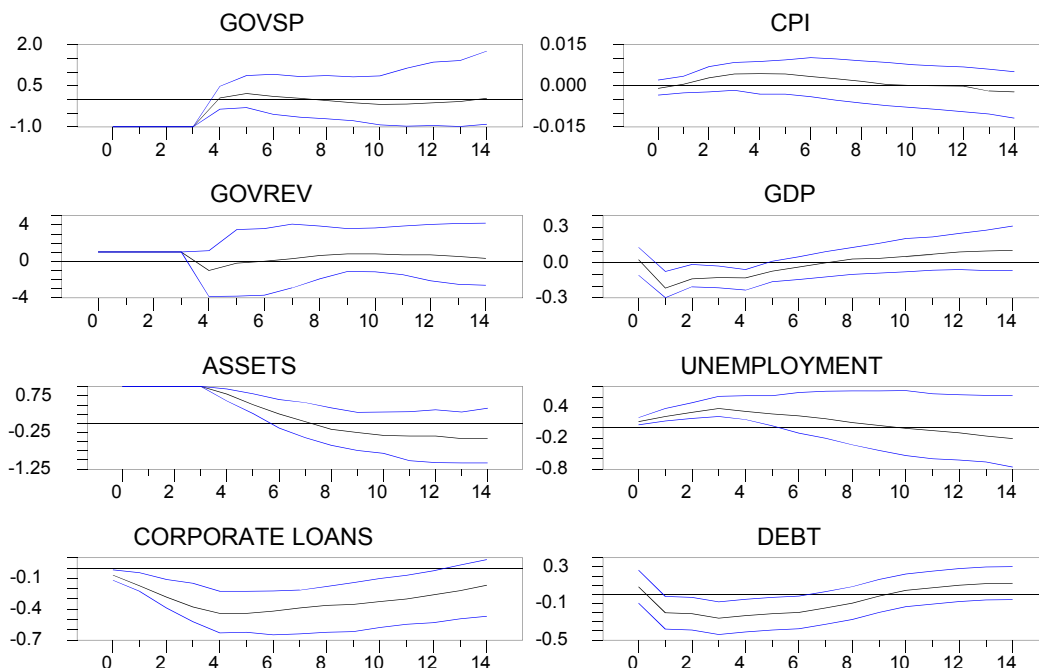
**Σημείωση:** Η μαύρη γραμμή αντιπροσωπεύει την επίδραση του προϊόντος, της ανεργίας, του χρέους σε ένα αρνητικό σοκ των κυβερνητικών δαπανών κατά μια ποσοστιαία μονάδα και ένα θετικό σοκ των κυβερνητικών εσόδων κατά μια ποσοστιαία μονάδα με ταυτόχρονη αύξηση των περιουσιακών στοιχείων της ΕΚΤ κατά μία ποσοστιαία μονάδα. Η πάνω μπλε γραμμή αντιπροσωπεύει το 84<sup>ο</sup> τεταρτημόριο και η κάτω μπλε γραμμή αντιπροσωπεύει το 16<sup>ο</sup> εκατοστημόριο.

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα αυτού του σεναρίου και της εφαρμογής μόνο της δημοσιονομικής πολιτικής συμπεραίνουμε ότι και η μη συμβατική πολιτική κρίνεται αναποτελεσματική σε χώρες που βρίσκονται σε προγράμματα δημοσιονομικής προσαρμογής προκειμένου να τονωθεί το προϊόν και να μειωθεί η ανεργία. Η μεταβλητή όμως του χρέους εμφανίζει καλύτερη αντίδραση και η επίδραση της παραμένει στατιστικά σημαντική μέχρι και το 6<sup>ο</sup> τρίμηνο. Το γεγονός αυτό ερμηνεύεται από την παρέμβαση της Ε.Κ.Τ. στην αγορά ομολόγων καθώς το υπό εξέταση χρονικό διάστημα και συγκεκριμένα το 2010 προέβη σε αγορές ελληνικών ομολόγων ύψους 42,7 δις ευρώ (Trebesh και Zettelmeyer, 2014). Επομένως η χρήση μη συμβατικής νομισματικής πολιτικής οδηγεί σε σημαντική ελάφρυνση του χρέους σε σχέση με την εφαρμογή μόνο της δημοσιονομικής πολιτικής και κρίνεται ως επιθυμητή σε χώρες που αντιμετωπίζουν προβλήματα λόγω υψηλού χρέους. Αυτό βέβαια σε καμία

περίπτωση δε σημαίνει ότι θα πρέπει να τερματιστεί η προσπάθεια δημοσιονομικής εφαρμογής καθώς το μέτρο αυτό, όπως φαίνεται και από το σχήμα 4.4 προσφέρει προσωρινή ανακούφιση καθώς από το 7<sup>ο</sup> τρίμηνο και έπειτα παύουν να υφίστανται οι θετικές επιδράσεις της μη συμβατικής νομισματικής πολιτικής.

Τα αποτελέσματα αυτού του σεναρίου αναφορικά με το προϊόν επιβεβαιώνονται και από μία πρόσφατη έρευνα των Boeckx et. al (2014) οι οποίοι για την περίπτωση της Ελλάδας κατέληξαν σε ένα παζλ καθώς η εφαρμογή μιας επεκτατικής μη συμβατικής νομισματικής πολιτικής είχε ως αποτέλεσμα την μείωση του προϊόντος ενώ σε άλλες χώρες το προϊόν αυξήθηκε στατιστικά σημαντικά. Όπως είχαμε αναφέρει και στην εισαγωγή του παρόντος κεφαλαίου, η Ελλάδα καθώς και μερικές άλλες χώρες αποτελούν ιδιαίζουσα περίπτωση λόγω της εκτεταμένης χρήσης μη συμβατικών εργαλείων τα οποία στοχεύουν όχι στη τόνωση του προϊόντος αλλά στη διάσωση του χρηματοπιστωτικού συστήματος, όπως είναι για παράδειγμα η χρήση του μηχανισμού παροχής έκτακτης ρευστότητας, ο οποίος χρησιμοποιείται ως ύστατη λύση, προκειμένου να αποφευχθούν δυσμενέστερες συνέπειες στην οικονομία μιας χώρας.

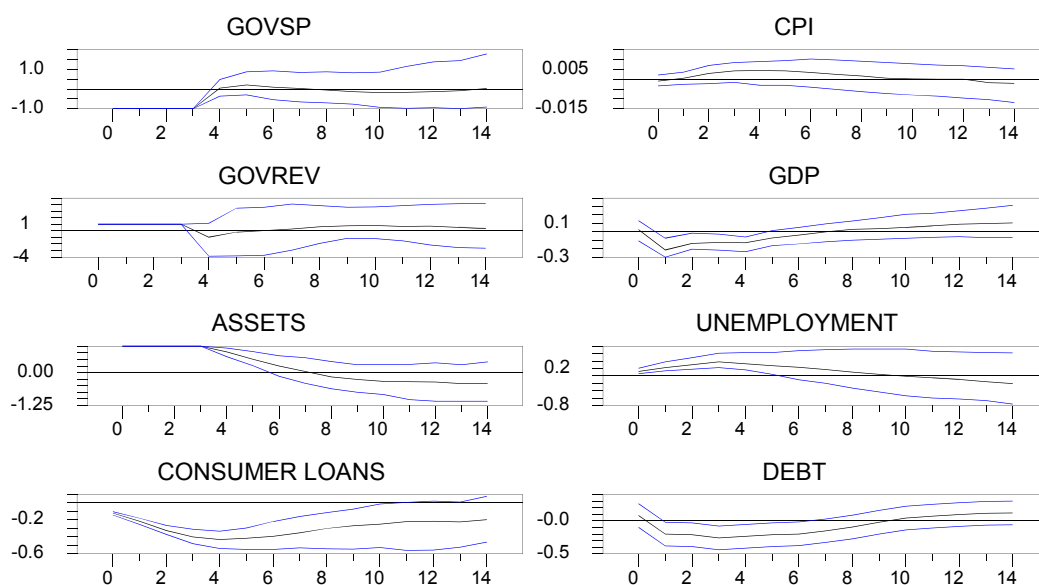
**Σχήμα 4.5: Οι επιδράσεις της δημοσιονομικής προσαρμογής και μη συμβατικής επεκτατικής νομισματικής πολιτικής διαμέσου των επιχειρηματικών δανείων**



**Σημείωση:** Η μαύρη γραμμή αντιπροσωπεύει την επίδραση του προϊόντος, της ανεργίας, του χρέους σε ένα αρνητικό σοκ των κυβερνητικών δαπανών κατά μια ποσοστιαία μονάδα και ένα θετικό σοκ των κυβερνητικών εσόδων κατά μια ποσοστιαία μονάδα με ταυτόχρονη αύξηση των περιουσιακών στοιχείων της Ε.Κ.Τ. κατά μία ποσοστιαία μονάδα. Η πάνω μπλε γραμμή αντιπροσωπεύει το 84<sup>ο</sup> τεταρτημόριο και η κάτω μπλε γραμμή αντιπροσωπεύει το 16<sup>ο</sup> εκατοστημόριο.

Το γεγονός ότι η χρήση της μη συμβατικής πολιτικής για την περίπτωση της Ελλάδας στόχευε αποκλειστικά στη διάσωση των τραπεζών αποδεικνύεται και από την ανάλυση της διάσπασης των δανείων. Σε αυτό το σενάριο παρατηρούμε ότι και τα επιχειρηματικά αλλά και τα καταναλωτικά δάνεια μειώνονται στατιστικά σημαντικά και σε μεγαλύτερο βαθμό σε σχέση με τη χρήση συμβατικής νομισματικής πολιτικής και δεν επηρεάζονται από τη χρήση μιας επεκτατικής μη συμβατικής νομισματικής πολιτικής όπως φαίνεται στα σχήματα 4.5 και 4.6. Συνεπώς σε χώρες που βρίσκονται υπό δημοσιονομική προσαρμογή η νομισματική πολιτική έχει ως στόχο την αποφυγή της κατάρρευσης του τραπεζικού συστήματος ενώ κυρίαρχο ρόλο στη σταθεροποίηση του μακροοικονομικού περιβάλλοντος διαδραματίζει η άσκηση της δημοσιονομικής πολιτικής.

**Σχήμα 4.6: Οι επιδράσεις της δημοσιονομικής προσαρμογής και μη συμβατικής επεκτατικής νομισματικής πολιτικής διαμέσου των καταναλωτικών δανείων**





**Σημείωση:** Η μαύρη γραμμή αντιπροσωπεύει την επίδραση του προϊόντος, της ανεργίας, του χρέους σε ένα αρνητικό σοκ των κυβερνητικών δαπανών κατά μια ποσοστιαία μονάδα και ένα θετικό σοκ των κυβερνητικών εσόδων κατά μια ποσοστιαία μονάδα με ταυτόχρονη αύξηση των περιουσιακών στοιχείων της Ε.Κ.Τ. κατά μία ποσοστιαία μονάδα. Η πάνω μπλε γραμμή αντιπροσωπεύει το 84<sup>ο</sup> τεταρτημόριο και η κάτω μπλε γραμμή αντιπροσωπεύει το 16<sup>ο</sup> εκατοστημόριο.

**Πίνακας 4.5:** Εκτιμημένες επιδράσεις της δημοσιονομικής προσαρμογής και της μη συμβατικής επεκτατικής νομισματικής πολιτικής

<b>A. Επίδραση διαμέσου των συνολικών δανείων</b>					
<b>Τρίμηνα</b>	<b>Σύνολο</b>	<b>Δ.Τ.Κ</b>	<b>Προϊόν</b>	<b>Ανεργία</b>	<b>Χρέος</b>
<b>Δανείων</b>					
Άμεσα	-0,10	0,00	0,02	0,12	0,06
1ο	-0,26	0,00	-0,18	0,24	-0,18
4ο	-0,59	0,01	-0,13	0,42	-0,23
8ο	-0,37	0,00	0,03	0,17	-0,08
12ο	-0,19	0,00	0,07	-0,09	0,09
<b>B. Επίδραση διαμέσου των επιχειρηματικών δανείων</b>					
<b>Τρίμηνα</b>	<b>Επιχειρηματικά</b>	<b>Δ.Τ.Κ</b>	<b>Προϊόν</b>	<b>Ανεργία</b>	<b>Χρέος</b>
<b>Δάνεια</b>					
Άμεσα	-0,08	0,00	0,03	0,12	0,06
1ο	-0,19	0,00	-0,19	0,23	-0,17
4ο	-0,48	0,01	-0,13	0,41	-0,22
8ο	-0,36	0,00	0,03	0,16	-0,08
12ο	-0,25	0,00	0,07	-0,09	0,10
<b>Γ. Επίδραση διαμέσου των καταναλωτικών δανείων</b>					
<b>Τρίμηνα</b>	<b>Καταναλωτικά</b>	<b>Δ.Τ.Κ</b>	<b>Προϊόν</b>	<b>Ανεργία</b>	<b>Χρέος</b>
<b>Δάνεια</b>					
Άμεση	-0,12	0,00	0,03	0,14	0,05
1ο	-0,21	0,00	-0,18	0,24	-0,19
4ο	-0,46	0,01	-0,13	0,45	-0,24
8ο	-0,35	0,00	0,02	0,17	-0,11
12ο	-0,22	0,00	0,06	-0,08	0,09

#### 4.9 Συμπεράσματα

Στόχος του παρόντος κεφαλαίου είναι η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της νομισματικής πολιτικής σε μια χώρα που βρίσκεται σε πρόγραμμα δημοσιονομικής προσαρμογής με τις τράπεζες να έχουν υιοθετήσει τα Δ.Π.Χ.Π. ώστε αφενός να ελέγξουμε κατά πόσο η χρήση συμβατικών αλλά και μη συμβατικών εργαλείων μπορεί να βοηθήσει μια χώρα να εξέλθει ταχύτερα από την κρίση και αφετέρου να εξακριβώσουμε αν εξακολουθεί να υφίσταται το κανάλι τραπεζικού δανεισμού. Εφαρμόσαμε τη προσέγγιση του περιορισμού των προσήμων με στόχο την διερεύνηση μιας ρεαλιστικής νομισματικής και δημοσιονομικής πολιτικής καθώς μας επιτρέπει να ταυτοποιήσουμε πολλαπλά σοκ χωρίς όμως να επιβάλλουμε περιορισμούς στην αντίδραση των υπό εξέταση μεταβλητών.

Το πρώτο σενάριο το οποίο δημιουργήσαμε αφορά την περικοπή κατά μία ποσοστιαία μονάδα των κρατικών δαπανών και αύξηση των καθαρών κρατικών εσόδων κατά μία ποσοστιαία μονάδα αντίστοιχα με ταυτόχρονη μείωση του επιτοκίου τριών μηνών της Ε.Κ.Τ. κατά 25 μονάδες βάσης. Τα αποτελέσματα μας δεν διαφοροποιήθηκαν ουσιωδώς σε σχέση με την εφαρμογή μόνο μέτρων δημοσιονομικού χαρακτήρα, ενώ σημαντική μείωση εμφάνισαν μόνο τα επιχειρηματικά δάνεια σε αντίθεση με τα καταναλωτικά δάνεια, τα οποία παρέμειναν αμετάβλητα. Καθώς παλαιότερες έρευνες επιβεβαίωναν την ύπαρξη του τραπεζικού καναλιού για την Ελλάδα συμπεραίνουμε ότι η εφαρμογή των Δ.Π.Χ.Π. διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στην εξασθένιση του καναλιού του τραπεζικού δανεισμού μέσω της μεταβολής των θεμελιωδών χαρακτηριστικών τους που οδήγησε στην αύξηση των κινδύνων που εκτίθενται οι τράπεζες με συνέπεια τη μείωση της προθυμίας τους να παρέχουν νέα δάνεια και την εστίαση των προσπαθειών τους στην ενδυνάμωση της κεφαλαιακής τους θέσης.

Στη συνέχεια εφαρμόσαμε μια μη συμβατική νομισματική πολιτική ενώ εξακολουθούσε να βρίσκεται σε εφαρμογή το πρόγραμμα δημοσιονομική προσαρμογής όπως το ορίσαμε στην προηγούμενη παράγραφο. Ως μη συμβατική πολιτική θεωρούμε την αύξηση των συνολικών περιουσιακών στοιχείων της Ε.Κ.Τ. κατά 1% για τέσσερις περιόδους. Τα αποτελέσματά μας δείχνουν ότι η επίδραση στο προϊόν και την ανεργία δεν εμφανίζει σημαντικές διαφοροποιήσεις σε αντίθεση με τη μεταβλητή του χρέους η οποία μειώνεται σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό από ότι με την εφαρμογή μόνο του προγράμματος δημοσιονομικής προσαρμογής. Σε αυτό συντέλεσε η παρέμβαση της Ε.Κ.Τ. η οποία προέβη σε αγορές ομολόγων οι οποίες αντιστοιχούσαν στο 17% του συνόλου των ελληνικών ομολόγων κατά το 2010 γεγονός το οποίο προσέφερε σημαντική βραχυπρόθεσμη ανακούφιση. Όπως φαίνεται

όμως από την αντίδραση του προϊόντος και της ανεργίας η εφαρμογή του προγράμματος δημοσιονομικής προσαρμογής θα πρέπει να συνεχιστεί και να εστιάσει στα μέτρα που προτείναμε στο δεύτερο κεφάλαιο προκειμένου η χώρα να επιτύχει ένα βιώσιμο επίπεδο χρέους.

Η μη λειτουργικότητα του καναλιού του τραπεζικού δανεισμού επιβεβαιώθηκε σε μεγαλύτερο βαθμό στο σενάριο της μη συμβατικής νομισματικής πολιτικής. Πέρα από το γεγονός ότι η χρήση μη συμβατικών εργαλείων, όπως για παράδειγμα του μηχανισμού έκτακτης ρευστότητας, στοχεύει όχι στη τόνωση του προϊόντος αλλά στη διάσωση του χρηματοπιστωτικού συστήματος, η εφαρμογή των Δ.Π.Χ.Π. λόγω της προκυκλικότητας που επιδεικνύουν σε περιόδους οικονομικών αναταραχών, αποκάλυψε με γλαφυρό τρόπο τις αδυναμίες του εγχώριου χρηματοπιστωτικού συστήματος καθιστώντας το περισσότερο αδύναμο με συνέπεια η μείωση των δανείων να επηρεάζει όχι μόνο τις επιχειρήσεις αλλά και τους ιδιώτες. Ερώτημα υπό διερεύνηση παραμένει το κατά πόσο μικρότερες θα ήταν οι κεφαλαιακές απαιτήσεις των τραπεζών σε περίπτωση που εφαρμόζονταν κωδικοποιημένη νομοθεσία και σε ποιο βαθμό αυτό θα μεταφράζονταν σε μικρότερη μείωση του Α.Ε.Π. αλλά και ηπιότερη άνοδο της ανεργίας.

## Κεφάλαιο 5: Γενικά Συμπεράσματα

### 5.1 Επιμέρους συμπεράσματα

Η παρούσα διατριβή εστίασε στην ολοένα και αυξανόμενη βιβλιογραφία των επιδράσεων της δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής στο μακροοικονομικό περιβάλλον λαμβάνοντας υπόψη τα θεμελιώδη μεγέθη του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Για να επιτευχθεί αυτό χρησιμοποιήσαμε σύγχρονες οικονομετρικές τεχνικές προκειμένου να υποδειγματοποιήσουμε την εφαρμογή δημοσιονομικών μέτρων και νομισματικών εργαλείων και ελέγξαμε την επίδραση μιας νομοθετικής αλλαγής στην σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος.

Η ανάλυση μας εστίασε αποκλειστικά στην Ελλάδα, μια χώρα που εμφανίζει υψηλό ενδιαφέρον καθώς η κυβέρνηση εφαρμόζει Προγράμματα Δημοσιονομικής Προσαρμογής λόγω του υψηλού χρέους το οποίο κατέχει, τη στιγμή που το τραπεζικό σύστημα έχει αντλήσει σημαντικά ποσά κεφαλαίων προκειμένου να αποφευχθεί η κατάρρευση του. Οι δύο αυτοί φορείς, το κράτος και οι τράπεζες ασκούν σημαντική επίδραση στην οικονομία και συμπεριληφθήκαν στην ανάλυση μας προκειμένου να αποφανθούμε για την αποτελεσματικότητα της οικονομικής πολιτικής. Η εστίαση σε μία μόνο χώρα μας δίνει τη δυνατότητα αφενός να πραγματοποιήσουμε μια σε βάθος ανάλυση των χαρακτηριστικών των τραπεζών ώστε να κατανοήσουμε αν η εφαρμογή νέων νομοθετικών μέτρων επηρεάζει την ευρωστία του τραπεζικού συστήματος και αφετέρου να αναλύσουμε διάφορα σενάρια δημοσιονομικής αλλά και νομισματικής πολιτικής μέσω της αποδόμησης των στοιχείων του προϋπολογισμού και ταξινόμησης των εργαλείων της Ε.Κ.Τ..

Το δεύτερο κεφάλαιο αναλύει διάφορα σενάρια δημοσιονομικής εξυγίανσης. Η κρίση χρέους στην Ελλάδα και η εφαρμογή των Π.Δ.Π. αποτέλεσε έναυσμα για την εφαρμογή σεναρίων δημοσιονομικής πολιτικής προκειμένου να ποσοτικοποιήσουμε τις προσπάθειες δημοσιονομικής εξυγίανσης της ελληνικής κυβέρνησης σε σημαντικές μακροοικονομικές μεταβλητές καθώς και την αποτελεσματικότητά τους στη μείωση του χρέους. Το βασικό σενάριο το οποίο αφορά περικοπή κατά μία ποσοστιαία μονάδα των κρατικών δαπανών και αύξηση των καθαρών κρατικών εσόδων κατά μία ποσοστιαία μονάδα αντίστοιχα, οδηγεί σε σημαντική μείωση του προϊόντος και αύξηση της ανεργίας. Η ύπαρξη μη Κευνσιανών επιδράσεων της δημοσιονομικής πολιτικής για την Ισπανία σύμφωνα με τους Ricci-Risquete και Ramajo (2015) μας οδήγησε στην εφαρμογή επιπλέον σεναρίων δημοσιονομικής πολιτικής

με στόχο τη διερεύνηση των επιδράσεων των αποδομημένων στοιχείων του κρατικού προϋπολογισμού προκειμένου να διαπιστώσουμε αν ισχύουν για τη περίπτωση της Ελλάδας.

Τα εμπειρικά αποτελέσματά συνηγορούν υπέρ μιας συσταλτικής καταναλωτικής πολιτικής, δηλαδή μια μείωση κατά μία ποσοστιαία μονάδα των κρατικών καταναλωτικών δαπανών και μια αύξηση των έμμεσων φόρων κατά μια ποσοστιαία μονάδα καθώς τότε παρατηρείται μικρή μείωση του προϊόντος και ηπιότερη αύξηση της ανεργίας τη στιγμή που το χρέος μειώνεται αρκετά ικανοποιητικά. Μειονέκτημα αυτής της πολιτικής είναι ότι η μείωση του χρέους δεν είναι άμεση, αλλά απαιτείται κάποιο χρονικό διάστημα προτού φανούν τα θετικά αποτελέσματα. Από την ανάλυση του κρατικού προϋπολογισμού προέκυψε ότι οι κρατικές καταναλωτικές δαπάνες κατά τη διάρκεια της περιόδου 2000-2009 αυξήθηκαν σημαντικά, ενώ το ίδιο χρονικό διάστημα η ανεργία παρέμεινε στα ίδια περίπου επίπεδα. Αυτό δείχνει ότι αυξήθηκαν σημαντικά οι μη παραγωγικές δαπάνες, όπως για παράδειγμα το κόστος εκμίσθωσης κτιρίων και η φαρμακευτική δαπάνη, οπότε μια πολιτική μείωσης αυτών των δαπανών κρίνεται καίριας σημασίας.

Η ανάγκη για άμεση μείωση του χρέους και η εφαρμογή του δεύτερου ΠΔΠ που είχε ως βασικό άξονα τη μείωση των μισθών, μας ώθησε στην εφαρμογή μιας συσταλτικής μισθολογική πολιτικής, ήτοι μια μείωση των αποδοχών των δημοσίων υπαλλήλων κατά μία ποσοστιαία μονάδα και μια ταυτόχρονη αύξηση των φόρων εισοδήματος κατά το ίδιο ποσοστό. Πράγματι η εν λόγω πολιτική οδηγεί σε άμεση και μεγάλη μείωση του χρέους με δυσμενείς επιπτώσεις όμως στο προϊόν και την απασχόληση. Τέλος, λόγω της σημαντικής μείωσης της χρηματοδότησης του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων εφαρμόσαμε μια συσταλτική πολιτική επενδύσεων, ήτοι μείωση των δημοσίων επενδύσεων κατά μία ποσοστιαία μονάδα και ταυτόχρονη αύξηση κατά μια ποσοστιαία μονάδα των φόρων του κεφαλαίου προκειμένου να εξακριβώσουμε αν είναι σκόπιμη η πολιτική αυτή. Τα αποτελέσματα μας τάσσονται κατά αυτής της πολιτικής καθώς η επίδραση της στη μείωση του χρέους είναι σχεδόν μηδαμινή.

Σε κάθε περίπτωση η εφαρμογή συσταλτικών δημοσιονομικών πολιτικών στην Ελλάδα δεν οδηγεί σε αύξηση του προϊόντος εύρημα με το οποίο συνηγορεί και ο Tagkalakis (2014). Το μέγεθος όμως των δημοσιονομικών πολλαπλασιαστών διαφέρει σημαντικά όπως αποδείχτηκε από τα σενάρια πολιτικής που εφαρμόσαμε. Οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων πρέπει να επικεντρώσουν τις προσπάθειές τους στη μείωση των κρατικών καταναλωτικών δαπανών και την αύξηση των εσόδων από έμμεσους φόρους. Αυτό πρακτικά σημαίνει περικοπή των μη παραγωγικών δαπανών και την ενίσχυση του φοροεισπρακτικού μηχανισμού προκειμένου να καταπολεμηθεί η φοροδιαφυγή.

Το τρίτο κεφάλαιο εξετάζει την επίδραση των Δ.Π.Χ.Π. στη σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος μέσω της διερεύνησης των χαρακτηριστικών που ασκούν καθοριστική επιρροή στο συστηματικό και μη-συστηματικό κίνδυνο των τραπεζών. Το εν λόγω κεφάλαιο είναι απαραίτητο να προηγηθεί της εφαρμογής της νομισματικής πολιτικής καθώς η αποτελεσματικότητα της τελευταίας επηρεάζεται από τα θεμελιώδη μεγέθη του τραπεζικού συστήματος. Μια μεταβολή των χαρακτηριστικών αυτών, είτε λόγω της χρηματοοικονομικής καινοτομίας, είτε λόγω της τραπεζικής νομοθεσίας, όπως για παράδειγμα αλλαγή του τρόπου υπολογισμού των προβλέψεων για επισφαλή δάνεια με συνέπεια να αποτιμώνται διαφορετικά τα δάνεια που κατέχει η τράπεζα αλλά και τα κέρδη που θα έχει στη διάθεση της για την κάλυψη των κεφαλαιακών απαιτήσεων, αναμένεται να μεταβάλλει την προθυμία των τραπεζών να παρέχουν νέα δάνεια και κατ'επέκταση την αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής (Loutskina και Strahan, 2009, Hirtle et. al, 2009, Altunbas et al., 2010).

Αρχικά διαπιστώσαμε ότι οι ελληνικές τράπεζες επηρεάζονται μόνο από τον κίνδυνο αγοράς, ενώ η στατιστική σημαντικότητα του επιτοκιακού και συναλλαγματικού κινδύνου μεταβάλλεται στο πέρασμα του χρόνου όπως επιβεβαιώνεται από πλήθος άλλων ερευνών (Neuberger, 1991, Kwan, 1991, Ryan και Worthington, 2004, Elyasiani και Mansur, 2005). Η αιτία αυτών των διακυμάνσεων θα πρέπει να αναζητηθεί στην ολοένα και πιο εντατική χρήση των παραγώγων, καθώς τα τελευταία χρησιμοποιούνται εκτεταμένα για την κάλυψη των τραπεζών από τους εν λόγω κινδύνους. Επόμενο βήμα στην έρευνα μας ήταν η μελέτη της επίδρασης των Δ.Π.Χ.Π. στις λογιστικές μεταβλητές, δηλαδή κατά πόσο έχουν μεταβάλλει τα χαρακτηριστικά των τραπεζών και τη συσχέτιση τους με τον συστηματικό και μη συστηματικό κίνδυνο. Η εφαρμογή των Δ.Π.Χ.Π έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της ερμηνευτικής δύναμης στη περιγραφή των τραπεζικών κινδύνων όπως αποτυπώνεται από το  $R^2$  το οποίο στο υπόδειγμα του συστηματικού κινδύνου ανήλθε στο 0.84 και του μη συστηματικού σε 0.72.

Αναφορικά με τις λογιστικές μεταβλητές που εξετάσαμε προέκυψε η λογιστική αναλογία καθαρά έσοδα από τόκους προς έσοδα τόκων, η οποία ελέγχθηκε για πρώτη φορά στη βιβλιογραφία, βρέθηκε ότι σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τον συστηματικό και μη συστηματικό κίνδυνο μόνο μετά την εφαρμογή των Δ.Π.Χ.Π.. Η εισαγωγή της εύλογης αξίας μέσω των Δ.Π.Χ.Π. καθώς και του μοντέλου πραγματοποιηθέντων ζημιών, επέδρασε καταλυτικά στην αύξηση της χρηματοοικονομικής αστάθειας των τραπεζών, κυρίως λόγω της αύξησης της μεταβλητότητας των κερδών και των δανείων. Συγκεκριμένα, ο συντελεστής της λογιστικής μεταβλητής των δανείων προς το σύνολο του ενεργητικού εμφανίζεται σημαντικά μεγαλύτερος μετά την υιοθέτηση των Δ.Π.Χ.Π. γεγονός που φανερώνει ότι τα δάνεια που

κατέχουν οι τράπεζες ενέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο. Το γεγονός αυτό αναμένεται να επηρεάσει την αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής όπως θα δούμε στο επόμενο κεφάλαιο.

Από τα εμπειρικά αποτελέσματα γίνεται κατανοητό ότι η μετάβαση σε ένα περισσότερο διάφανο λογιστικό σύστημα όπως είναι τα Δ.Π.Χ.Π, αν και ενισχύει σημαντικά το πληροφοριακό περιεχόμενο των λογιστικών μεταβλητών οδηγεί όμως σε αύξηση του βαθμού συσχέτισης των λογιστικών μεταβλητών και των κινδύνων. Οι ελληνικές τράπεζες έχουν πλέον χάσει ένα σημαντικό εργαλείο που τους παρείχε η κωδικοποιημένη νομοθεσία ήτοι τη δημιουργική λογιστική η οποία χρησιμοποιούνταν σε μεγάλο βαθμό για την εξομάλυνση των τραπεζικών κερδών (Iatridis και Dalla, 2011) και πλέον είναι εκτεθειμένες σε μεγαλύτερους κινδύνους τους οποίους και αποκάλυψαν τα ΔΠΧΠ. Επομένως η βελτίωση της ποιότητας των λογιστικών δεδομένων δε συνεπάγεται τη σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος καθώς η αποτίμηση των περιουσιακών στοιχείων των τραπεζών στην εύλογη αξία τις αφήνει περισσότερο εκτεθειμένες στον συστηματικό και μη συστηματικό κίνδυνο (Angklomkiew et al. 2009, Borio και Lowe, 2002, Craigie και Munro, 2010).

Η αύξηση της αστάθειας του χρηματοπιστωτικού συστήματος αναμένεται να οδηγήσει στη μείωση της αποτελεσματικότητας της νομισματικής πολιτικής, καθώς οι τράπεζες διοχετεύουν πόρους για την ενίσχυση της κεφαλαιακής τους θέσης με αναπόφευκτο συνεπακόλουθο τη μείωση των δανείων σε ιδιώτες και επιχειρήσεις. Η ικανότητα των τραπεζών να αντλήσουν καινούργια κεφάλαια επηρεάζεται σημαντικά από την αντίληψη του ρίσκου προς αυτές εκ μέρους των χρηματοοικονομικών αγορών. Στο επόμενο κεφάλαιο διαπιστώσαμε και εμπειρικά αν ισχύει η υπόθεση ότι η εφαρμογή των ΔΠΧΠ έχει μειώσει την αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής της Ε.Κ.Τ.

Στόχος του τέταρτου κεφαλαίου ήταν η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της νομισματικής πολιτικής σε μια χώρα που βρίσκεται σε Πρόγραμμα Δημοσιονομικής Προσαρμογής τη στιγμή που οι τράπεζες εφαρμόζουν ένα περισσότερο διάφανο λογιστικό σύστημα. Επιδίωξη μας ήταν αφενός να ελέγξουμε κατά πόσο η χρήση συμβατικών αλλά και μη συμβατικών εργαλείων μπορεί να βοηθήσει μια χώρα να εξέλθει ταχύτερα από την κρίση και αφετέρου να εξακριβώσουμε αν εξακολουθεί να υφίσταται το κανάλι τραπεζικού δανεισμού. Έχοντας σε προηγούμενο κεφάλαιο εφαρμόσει μόνο τη δημοσιονομική πολιτική το παρόν κεφάλαιο μας επιτρέπει διαμέσου της σύγκρισης των αποτελεσμάτων να αποφανθούμε κατά πόσο κρίνεται σκόπιμη η ταυτόχρονη εφαρμογή της νομισματικής πολιτικής. Εφαρμόζοντας σύγχρονες οικονομετρικές τεχνικές πετύχαμε την εφαρμογή μιας ρεαλιστικής νομισματικής και δημοσιονομικής πολιτικής υποδειγματοποιώντας πολλαπλά σοκ χωρίς όμως να επιβάλλουμε περιορισμούς στην αντίδραση των υπό εξέταση μεταβλητών.

Έτσι το πρώτο σενάριο μας αφορά τη χρήση δημοσιονομικής και συμβατικής νομισματικής πολιτικής δηλαδή περικοπή κατά μία ποσοστιαία μονάδα των κρατικών δαπανών και αύξηση των καθαρών κρατικών εσόδων κατά μία ποσοστιαία μονάδα αντίστοιχα με ταυτόχρονη μείωση του επιτοκίου τριών μηνών της Ε.Κ.Τ. κατά 25 μονάδες βάσης. Τα αποτελέσματα μας δεν διαφοροποιήθηκαν ουσιωδώς σε σχέση με την εφαρμογή μόνο μέτρων δημοσιονομικού χαρακτήρα ενώ το κανάλι του τραπεζικού δανεισμού εμφανίζεται μη λειτουργικό. Καθώς παλαιότερες έρευνες επιβεβαίωναν την ύπαρξη του τραπεζικού καναλιού για την Ελλάδα (Brissimis et al., 2001) συμπεραίνουμε ότι η εφαρμογή των Δ.Π.Χ.Π. διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στην εξασθένιση του καναλιού του τραπεζικού δανεισμού μέσω της μεταβολής των θεμελιωδών χαρακτηριστικών τους που οδήγησε στην αύξηση των κινδύνων που εκτίθενται οι τράπεζες.

Η χρήση μη συμβατικής νομισματικής πολιτικής, ήτοι η αύξηση των συνολικών περιουσιακών στοιχείων της Ε.Κ.Τ. κατά 1% για τέσσερις περιόδους με ταυτόχρονη εφαρμογή συσταλτικής δημοσιονομικής πολιτικής δεν εμφανίζει σημαντικά διαφορετικές επιδράσεις στο προϊόν και την ανεργία σε αντίθεση με το χρέος το οποίο μειώνεται σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό από ότι με την εφαρμογή μόνο του προγράμματος δημοσιονομικής προσαρμογής. Σε αυτό συντέλεσε η παρέμβαση της Ε.Κ.Τ. η οποία προέβη σε αγορές ομολόγων οι οποίες αντιστοιχούσαν στο 17% του συνόλου των ελληνικών ομολόγων κατά το 2010 γεγονός το οποίο προσέφερε σημαντική βραχυπρόθεσμη ανακούφιση. Επομένως σε χώρες που βρίσκονται σε κρίση χρέους η χρήση μη συμβατικών εργαλείων δύναται τουλάχιστον βραχυπρόθεσμα να προσφέρει θετικά αποτελέσματα τα οποία πιθανόν να μετατραπούν σε μακροπρόθεσμα οφέλη με την εφαρμογή των μεταρρυθμίσεων και την ενίσχυση του φοροεισπρακτικού μηχανισμού που έχουμε προτείνει σε προγενέστερο κεφάλαιο.

Όπως αναμένονταν το κανάλι του τραπεζικού δανεισμού εξακολουθεί να εμφανίζεται μη λειτουργικό και με το σενάριο της μη συμβατικής νομισματικής πολιτικής. Η χρήση μη συμβατικών εργαλείων, όπως για παράδειγμα του μηχανισμού έκτακτης ρευστότητας, στοχεύει στη διάσωση του χρηματοπιστωτικού συστήματος και είναι γνωστά ως ύστατα μέτρα προκειμένου να αποφευχθεί η χρεοκοπία των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, Επιπλέον, η εφαρμογή των Δ.Π.Χ.Π. λόγω της προκυκλικότητας των κερδών που προκαλούν σε περιόδους οικονομικών αναταραχών, αποκάλυψε στο μέγιστο βαθμό τις αδυναμίες του εγχώριου χρηματοπιστωτικού συστήματος καθιστώντας το περισσότερο αδύναμο με συνέπεια η μείωση των δανείων να επηρεάζει σε αυτό το σενάριο όχι μόνο τις επιχειρήσεις αλλά και τους ιδιώτες.



## 5.2 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Στη παρούσα διατριβή μελετήσαμε τις μακροοικονομικές επιπτώσεις της δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής καθώς και το ρόλο που διαδραματίζουν οι τράπεζες στο μηχανισμό μετάδοσης της τελευταίας. Η υποδειγματοποίηση πραγματικών καταστάσεων αποτελεί μια επίπονη και σύνθετη εργασία και η αναζήτηση του κατάλληλου μοντέλου το οποίο θα ενσωματώσει όσο το δυνατόν περισσότερα χαρακτηριστικά της πραγματικής οικονομίας αποτελεί πρόκληση για τους οικονομολόγους. Αν και δώσαμε απαντήσεις σε κρίσιμα ερωτήματα υπό διερεύνηση εξακολουθούν να παραμένουν ορισμένα θέματα τραπεζικής και μακροοικονομικής φύσεως. Ενδεικτικά αναφέρουμε τα ακόλουθα:

- Σε ποιο βαθμό οι μειώσεις των μισθών των ιδιωτικών υπαλλήλων έχουν μεταβάλλει την ανταγωνιστικότητα της ελληνικής οικονομίας και έχουν επηρεάσει τη συνολική ζήτηση και αντίστοιχα το προϊόν της υπό εξέτασης χώρας,
- Η αύξηση των επενδύσεων του ιδιωτικού τομέα κατά πόσο μπορεί να συμβάλει στο φλέγον πρόβλημα της ανεργίας που αντιμετωπίζει η χώρα και σε ποιους τομείς θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα,
- Είδαμε ότι η λογιστική τυποποίηση οδήγησε σε αύξηση της αστάθειας του χρηματοπιστωτικού συστήματος με συνέπεια να παραμένει υπό εξέταση ο ρόλος της χρηματοοικονομικής καινοτομίας στον κίνδυνο των τραπεζών.
- Η χρήση κοινοτικών πόρων δύναται να επηρεάσει θετικά τις χώρες που βρίσκονται σε προγράμματα δημοσιονομικής προσαρμογής,
- Ποιο είναι το μέγεθος της επίδρασης διαφορετικών εργαλείων νομισματικής πολιτικής εκ μέρους της Ε.Κ.Τ.?

Πρέπει να σημειώσουμε ότι η έρευνα των ερωτημάτων που θέτουμε ενέχει σημαντικές δυσκολίες οι οποίες πηγάζουν από την έλλειψη λεπτομερών μακροοικονομικών και μικροοικονομικών δεδομένων για την ελληνική οικονομία. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι μια μείωση των μισθών των υπαλλήλων δεν έχει την ίδια επίδραση αν ο υπάλληλος ανήκει στους χαμηλόμισθους ή στους υψηλόμισθα αμειβόμενους καθώς διαφέρει σημαντικά η ροπή προς κατανάλωση και αποταμίευση με συνέπεια να υπάρχουν διαφορετικοί δημοσιονομικοί πολλαπλασιαστές για τον καθένα. Το ίδιο ισχύει και για τα δεδομένα που είχαμε στη διάθεση μας προκειμένου να ελέγξουμε την επίδραση της νομισματικής πολιτικής. Για να ελεγχθούν οι επιδράσεις των εργαλείων της νομισματικής πολιτικής θα πρέπει να λάβουμε υπόψη διαφορετικά κάθε φορά στοιχεία του ισολογισμού της Ε.Κ.Τ. στα οποία η πρόσβαση είναι δυσχερής.

### 5.3 Χρησιμότητα της διατριβής

Η παρούσα διδακτορική διατριβή πέραν των ακαδημαϊκών ερωτημάτων που απαντά, θα μπορούσε να φανεί χρήσιμη στους υπεύθυνους χάραξης της κυβερνητικής πολιτικής καθώς και στους διεθνείς οργανισμούς που απασχολούνται με την αξιολόγηση των μέτρων δημοσιονομικού χαρακτήρα. Η ανάλυση των στοιχείων του κρατικού προϋπολογισμού που πραγματοποιήσαμε απέδειξε με ξεκάθαρο τρόπο ότι το μέγεθος των δημοσιονομικών πολλαπλασιαστών διαφέρει σημαντικά μεταξύ των δημοσιονομικών μέτρων. Συνεπώς η αποτελεσματικότητα και η επιτυχία της δημοσιονομικής πολιτικής εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την επιλογή των μέτρων που θα εφαρμοσθούν καθώς ασκούν διαφορετική επίδραση στο προϊόν, την απασχόληση και το χρέος.

Μέσω της διερεύνησης του ρόλου των τραπεζών και της ανάλυσης των θεμελιωδών που πραγματοποιήσαμε καταλήξαμε σε συμπεράσματα τα οποία ενδιαφέρουν όχι μόνο τους διαχειριστές χαρτοφυλακίου των τραπεζών και το επενδυτικό κοινό αλλά και το νομοθετικό σώμα. Οι μεν πρώτοι θα πρέπει να αναζητήσουν άλλους τρόπους πέρα από τη διαφοροποίηση προκειμένου να μειώσουν την έκθεση των τραπεζών στους κινδύνους. Λόγω της εφαρμογής των ΔΠΧΠ το επενδυτικό κοινό είναι πλέον ενήμερο για τους κινδύνους που εκτίθενται οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί. Η αύξηση όμως της αστάθειας του χρηματοπιστωτικού συστήματος ίσως θα πρέπει να προβληματίσει τους νομοθέτες της λογιστικής τυποποίησης καθώς η μείωση της χειραγώγησης των κερδών είναι μεν επιθυμητή, οδηγεί όμως σε αύξηση της προκυκλικότητας των κερδών των τραπεζών σε περιόδους αναταραχών.

Σημαντική είναι η διατριβή μας και για την διοίκηση της Ε.Κ.Τ. λόγω των διαφορετικών αποτελεσμάτων που λάβαμε από την εφαρμογή διαφορετικών εργαλείων νομισματικής πολιτικής. Αν και η χρήση μη συμβατικών εργαλείων έχει επικριθεί από πολλούς ως αναποτελεσματική, σε μια χώρα που βρίσκεται σε Πρόγραμμα Δημοσιονομικής Προσαρμογής είναι η μόνη που μπορεί να βοηθήσει, τουλάχιστον βραχυπρόθεσμα, στην ανακούφιση του χρέους. Η χρήση μη συμβατικής πολιτικής είναι ίσως μια αναγκαία επιλογή καθώς τα τελευταία χρόνια το επιτόκιο της ΕΚΤ έχει κατέλθει σε επίπεδα κοντά στο μηδέν.

## Ξένη Βιβλιογραφία

Adrian, T. and H. S. Shin. (2009). Money, Liquidity, and Monetary Policy. *American Economic Review Papers and Proceedings* 99(2): 600–605.

Afonso, A. & Sousa, R., (2009). *The Macroeconomic Effects of Fiscal Policy in Portugal: a Bayesian SVAR Analysis*. School of Economics and Management (No. 09). Working Papers.

Afonso, A. (2010). Expansionary fiscal consolidations in Europe: new evidence. *Applied Economics Letters*, 17(2), 105-109.

Afonso, A., & Aubyn, M. (2008). *Macroeconomic rates of return of public and private investment: crowding-in and crowding-out effects*. Working Paper, No. 864, European Central Bank.

Aggarwal, R., Jeon, P. & Zhao, X., (2006). Bank Exposure to Interest Rate Risks During Financial Liberalization: Evidence from South Korea. *Asia-Pacific Financial Markets*, 12(1), 61-90.

Agha, A. I., & Khan, M. S. (2006). An empirical analysis of fiscal imbalances and inflation in Pakistan. *State Bank of Pakistan Research Bulletin*, 2(2), 343-362.

Agostino, M., Drago, D. & Silipo, D., (2011). The Value Relevance of IFRS in the European Banking Industry. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 36(3), 437-457, DOI 10.1007/s11156-010-0184-1, 1-21.

Agusman A., Monroe S.G., Gasbarro D., Zumwalt K. J., (2008). Accounting and Capital Market Measures of Risk: Evidence from Asian Banks during 1998-2003, *Journal of Banking and Finance*, **32**, 480-488.

Aharony J., Saunders A., Swary I., (1985). The effects of the International Banking Act on Domestic Bank Profitability and Risk, *Journal of Money, Credit and Banking*, **17**, 493-506.

Aharony J., Saunders A., Swary I., (1988). The effects of DIDMCA on Bank Stock-holders' Return and Risk, *Journal of Banking and Finance*, **12**, 317-331.

Akella S.R. and Chen S.J., (1990). Interest Rate Sensitivity of Bank Stock Returns: Specification Effects and Structural Changes, *Journal of Financial Research*, **13**, 147–154.

Akhtar, M. A., & Harris, E. S. (1992). The supply-side consequences of U.S. fiscal policy in the 1980s. *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review*, 17(1), 1-20.

- Alesina, A., & Perotti, R. (1996). Income distribution, political instability, and investment. *European economic review*, 40(6), 1203-1228.
- Alesina, A., & Perotti, R. (1997). Fiscal adjustments in OECD countries: composition and macroeconomic effects. *International Monetary Fund Staff Papers*, 44(2), 210-248.
- Alesina, A., Ardagna, S., Perotti, R., & Schiantarelli, F. (2002). Fiscal policy, profits, and investment. *American Economic Review*, 92(3), 571-589.
- Alesina, A. & Ardagna, S., (2009). *Large changes in fiscal policy: Taxes versus spending*. NBER Working Paper Series. 15348.
- Alesina, A., Favero, C. and Giavazzi, F., (2015). The output effect of fiscal consolidation plans. *Journal of International Economics*, 96,S19-S42.
- Alfaro, L., Chanda, A., Kalemli-Ozcan, S., & Sayek, S. (2004). FDI and economic growth: the role of local financial markets. *Journal of international economics*, 64(1), 89-112.
- Allen P. R. and Wilhelm W.J., (1988). The Impact of the 1980 Depository Institutions Deregulation and Monetary Control Act on Market Value and Risk: Evidence from the Capital Markets, *Journal of Money, Credit and Banking*, 20, 364-373.
- Altunbas, Y., Carbo, S., Gardener, E. P., & Molyneux, P. (2007). Examining the relationships between capital, risk and efficiency in European banking. *European Financial Management*, 13(1), 49-70.
- Altunbas, Y., Gambacorta, L., & Marques-Ibanez, D. (2010). Bank risk and monetary policy. *Journal of Financial Stability*, 6(3), 121-129.
- Anaman, K. A. (2004). Determinants of economic growth in Brunei Darussalam. *Journal of Asian Economics*, 15, 777-796.
- Angeloni, I., A. Kashyap and B. Mojon (eds.) (2003), *Monetary Transmission in the Euro Area*, Cambridge University Press.
- Angklomkiew, S., George, J., & Packer, F. (2009). Issues and developments in loan loss provisioning: the case of Asia. BIS Quarterly Review December.
- Apergis, N. & Cooray, A., (2013). Convergence in tax revenues across ASEAN and Asia Pacific and Oceania countries: Evidence from club convergence. *J. Multinal. Financ. Manag.* 27, 11-21.

- Ardagna, S. (2001). Fiscal policy composition, public debt, and economic activity. *Public Choice*, 109(3-4), 301-325.
- Arellano, M. (1987). PRACTITIONERS' CORNER: Computing Robust Standard Errors for Within-groups Estimators. *Oxford bulletin of Economics and Statistics*, 49(4), 431-434.
- Arellano, M. (2003). *Panel data econometrics*. Oxford University Press.
- Arestis, P., & Sawyer, M. (2003). Reinventing fiscal policy. *Journal of Post Keynesian Economics*, 26(1), 3-25.
- Arin, K. P. (2003). *An empirical investigation of tax policy in G-7 countries*. Unpublished doctoral thesis, Louisiana State University, United State of America.
- Arin, K. P., & Koray, F. (2005). Fiscal policy and economic activity: US evidence. *CAMA Working Papers*, No. 2005-09, Australian National University, Centre for Applied Macroeconomic Analysis.
- Arin, K. P., & Koray, F. (2006). Are some taxes different than others?: an empirical investigation of the effects of tax policy in Canada. *Empirical Economics*, 31(1), 183-193.
- Ashcraft, A. B., Goldsmith-Pinkham, P., & Vickery, J. I. (2010). MBS ratings and the mortgage credit boom. *FRB of New York Staff Report*, (449).
- Athanasenas, A., Katrakilidis, C., & Trachanas, E., (2014). Government spending and revenues in the Greek economy: evidence from nonlinear cointegration. *Empirica*, 41(2), 365-376.
- Auerbach, A. J., & Gorodnichenko, Y. (2012). Measuring the output responses to fiscal policy. *American Economic Journal: Economic Policy*, 4(2), 1-27.
- Bachmann, R., & Sims, E. R. (2012). Confidence and the transmission of government spending shocks. *Journal of Monetary Economics*, 59(3), 235-249.
- Badinger, H. (2006). Fiscal shocks, output dynamics and macroeconomic stability: an empirical assessment for Austria (1983–2002). *Empirica*, 33(5), 267-284.
- Bagliano, F. C., & Favero, C. A. (1998). Measuring monetary policy with VAR models: an evaluation. *European Economic Review*, 42(6), 1069-1112.
- Baharumshah, A. Z., Lau, E., & Khalid, A. M. (2006). Testing twin deficits hypothesis using VARs and variance decomposition. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 11(3), 331-354.

- Bain, M. K., & Howells, P. (2009). *Monetary economics: policy and its theoretical basis*. Palgrave Macmillan.
- Baldacci, E., Cangiano, M., Mahfouz, S., & Schimmelpfennig, A. (2001). *The effectiveness of fiscal policy in stimulating economic activity: an empirical investigation*. Paper presented at the Second Annual Research Conference organised by the International Monetary Fund. Retrieved from <http://www.imf.org/external/pubs/ft/staffp/2001/00-00/pdf/mcebsmas.pdf>
- Baldacci, E., Gupta, S., & Mulas-Granados, C. (2015). Debt reduction, fiscal adjustment, and growth in credit-constrained economies. *Journal of Applied Economics*, 18(1), 71-97.
- Ballas, A. A. (1994). Accounting in Greece. *European Accounting Review*, 3(1), 107-121.
- Ballas, A. A., Skoutela, D., & Tzovas, C. A. (2010). The relevance of IFRS to an emerging market: evidence from Greece. *Managerial Finance*, 36(11), 931-948.
- Baltagi, B., (2008). *Econometric Analysis of Panel Data*. Fourth Edition (Chichester: John Wiley and Sons Ltd).
- Baralexis, S. (2004). Creative accounting in small advancing countries: The Greek case. *Managerial Auditing Journal*, 19(3), 440-461.
- Barro, R. J. (1974). Are government bonds net wealth? *Journal of Political Economy*, 82(6), 1095-1117.
- Barro, R. J. (1981). Output effects of government purchases. *Journal of Political Economy*, 89(6), 1086-1121.
- Barro, R., Redlick C., (2011). Macroeconomic effects from government purchases and taxes. *Q. J. Econ.* 126, 51–102.
- Barry, F., & Devereux, M. B. (2003). Expansionary fiscal contraction: a theoretical exploration. *Journal of Macroeconomics*, 25(1), 1-23.
- Barth, J. R., Caprio, G., & Levine, R. (2005). *Rethinking bank regulation: Till angels govern*. Cambridge University Press.
- Barth, ME, Landsman, WR, Lang, M., (2008). International Accounting Standards and Accounting Quality, *Journal of Accounting Research*, 46(3), 467-498.

- Bartov, E., S. Goldberg, and M. Kim, (2005). Comparative Value Relevance among German, U.S. and International Accounting Standards: A German Stock Market Perspective, *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 20(2), 95-119.
- Bassanini, A. & Duval R., (2006). The determinants of unemployment across OECD countries: Reassessing the role of policies and institutions. *OECD Economic Studies*. 42(1), 7.
- Bauer, M., & Rudebusch, G. (2011). Signals from unconventional monetary policy. *FRBSF Economic Letter*, 36.
- Baumeistera, C., & Benatib, L. (2013). Unconventional Monetary Policy and the Great Recession: Estimating the Macroeconomic Effects of a Spread Compression at the Zero Lower Bound. *International Journal of Central Banking*.
- Baxter, M., & King, R. G. (1993). Fiscal policy in general equilibrium. *American Economic Review*, 83(3), 315.
- Bean, C. R., Larsen, J. D., & Nikolov, K. (2002). Financial frictions and the monetary transmission mechanism: theory, evidence and policy implications. *Evidence and Policy Implications (January 2002). ECB Working Paper*, (113).
- Beaver, W., Kettler, P. & Scholes, M., (1970). The Association between Market Determined and Accounting Determined Risk Measures. *The Accounting Review*, 45(4), 654-682.
- Becchetti, L., M. M. Garcia, and G. Trovato. (2011). Credit Rationing and Credit View: Empirical Evidence from an Ethical Bank in Italy. *Journal of Money, Credit and Banking* 43(6): 1217–1245.
- Beetsma, R. M., & Jensen, H. (2004). Mark-up fluctuations and fiscal policy stabilization in a monetary union. *Journal of Macroeconomics*, 26(2), 357-376.
- Beetsma, R. M., & Jensen, H. (2005). Monetary and fiscal policy interactions in a Micro-Founded Model of a Monetary Union. *Journal of international Economics*, 67 (2), 320-352.
- Beetsma, R., & Giuliodori, M. (2011). The effects of government purchases shocks: review and estimates for the EU. *The Economic Journal*, 121(550), F4-F32.
- Berger, A. N. and G. F. Udell. (1994). Did Risk-Based Capital Allocate Bank Credit and Cause a ‘Credit Crunch’ in the United States? *Journal of Money, Credit and Banking* 26(3), part II: 585–628.

- Bergman, U. M., & Hutchison, M. M. (2010). Expansionary fiscal contractions: re-evaluating the Danish case. *International Economic Journal*, 24(1), 71-93.
- Bernanke, B. S. (1986). Alternative explanations of the money-income correlation. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 25, 49-100.
- Bernanke B.S., Blinder A.S. (1988): Credit, Money, and Aggregate Demand, *American Economic Review*, Vol. 78, No. 2, 435-439.
- Bernanke B. S. and Blinder A. (1992): The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission, *American Economic Review*, 82(4), 901-21.
- Bernanke B.S. and Gertler, M. (1995): Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission, *Journal of Economic Perspectives* 9, no. 4 (fall): 27-48.
- Bernanke B.S., Mihov I. (1998): Measuring monetary policy, *Quarterly Journal of Economics* 113 (3), 869–902.
- Bernanke, B. S., Boivin, J., & Eliasziw, P. (2004). Measuring the effects of monetary policy: a factor-augmented vector autoregressive (FAVAR) approach (No. w10220). National Bureau of Economic Research.
- Bertrand, M., Duflo, E., & Mullainathan, S. (2004). How Much Should We Trust Difference-in-Differences Estimators. *Quarterly Journal of Economics*, CXIX.
- Bierman, H., Jr. & Oldfield, G., (1979). Corporate Debt and Corporate Taxes. *Journal of Finance*, 35(4), 951-956.
- Bjornland, H. C. (2006). *PhD course: structural VAR models*. Retrieved from <http://home.bi.no/a0310125/Lecture%201a%20Motivation.pdf>
- Bjørnland, H. C., & Leitemo, K. (2009). Identifying the interdependence between US monetary policy and the stock market. *Journal of Monetary Economics*, 56(2), 275-282.
- Black F., Jensen M. C. and Scholes M., (1972). Capital Market Equilibrium with Restricted Borrowing, *The Journal of Business*, 45, 444-455.
- Blanchard, O. J. (1984). Current and anticipated deficits, interest rates and economic activity. *European Economic Review*, 25(1), 7-27.
- Blanchard, O. J., & Quah, D. (1989). The dynamic effects of aggregate demand and supply disturbances. *American Economic Review*, 79(4), 655-673.



- Blanchard, O., (1990). *Suggestions for a new set of fiscal indicators*. OECD Economics Department Working Paper. 79.
- Blanchard, O., & Perotti, R. (2002). An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output. *Quarterly Journal of Economics*, November 117(4), 1329-1368.
- Blanchard, O. (2003). *Macroeconomics*. New Jersey: Prentice Hall.
- Blanchard, O.J. & Leigh, D., (2013). *Growth forecast errors and fiscal multipliers* (No. w18779). National Bureau of Economic Research.
- Blinder, A. S., Ehrmann, M., Fratzscher, M., De Haan, J., & Jansen, D. J. (2008). Central bank communication and monetary policy: A survey of theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, 46(4), 910-945.
- Boeckx, J., M. Dossche, and G. Peersman (2014): “Effectiveness and Transmission of the ECB’s Balance Sheet Policies.” CESifo Working Paper No. 4907.
- Boeckx, J., de Sola Perea, M., & Peersman, G. (2016). The transmission mechanism of credit support policies in the Euro Area (No. 302).
- Bohn, H. (1998). The behavior of US public debt and deficits. *Quarterly journal of economics*, 949-963.
- Boivin, J., Giannoni, M. P., & Mojon, B. (2008). *How has the Euro changed the monetary transmission?* (No. w14190). National Bureau of Economic Research.
- Bollerslev T., Engle R. and Wooldridge M. J., (1988). A Capital Asset Pricing Model with Time-Varying Covariances, *The Journal of Political Economy*, **96**, 116-131.
- Bollerslev, T., (1986). Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, 31(3), 307-327.
- Borio, C., & Disyatat, P. (2010). Unconventional monetary policies: an appraisal. *The Manchester School*, 78 (s1), 53-89.
- Borio, C. E., & Lowe, P. W. (2002). Asset prices, financial and monetary stability: exploring the nexus.

- Borio, C. and H. Zhu. (2012). Capital Regulation, Risk-Taking and Monetary Policy: A Missing Link in the Transmission Mechanism? *Journal of Financial Stability* 8(4): 236–251.
- Bouakez, H., & Rebei, N. (2007). Why does private consumption rise after a government spending shock? *Canadian Journal of Economics*, 40(3), 954-979.
- Braun, R. A. (1994). How large is the optimal inflation tax? *Journal of Monetary Economics*, 34(2), 201-214.
- Brayton, F., & Mauskopf, E. (1985). The Federal Reserve Board MPS quarterly econometric model of the US economy. *Economic Modelling*, 2(3), 170-292.
- Brewer E., Lee C.F., (1986). How the Market Judges Bank Risk, Economic Perspectives, Federal Reserve Bank of Chicago, 25-31.
- Brimble, M. & Hodgson, A., (2007). Assessing the Risk Relevance of Accounting Variables in Diverse Economic Conditions. *Managerial Finance*, 33(8), 553-573.
- Brissimis, S. N., Kamberoglou, N. C., & Simigiannis, G. T. (2001). Is there a bank lending channel of monetary policy in Greece? Evidence from bank level data.
- Brissimis, S. N., & Magginas, N. S. (2006). Forward-looking information in VAR models and the price puzzle. *Journal of Monetary Economics*, 53(6), 1225-1234.
- Brooks C., (2008), *Introductory Econometrics for Finance*, 2nd Edition, Cambridge University Press.
- Brooks R. D. and Faff R.W., (1995). Financial Market Deregulation and Bank Risk: Testing for Beta Instability, *Australian Economic Papers*, 34, 180-199.
- Brooks R. D., Faff R. W. and McKenzie M. D., (1997b). Bivariate GARCH Estimation of Beta Risk in the Australian Banking Industry, *Accountability and Performance*, 3, 81-101.
- Brooks R. D., Faff R. W. and McKenzie M.D. and Ho Y. K., (2000). U.S. Banking Sector Risk in an Era of Regulatory Change: A Bivariate GARCH Approach, *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 14, 17-43.
- Brunnermeier, M. K., Dong, G. N., & Palia, D. (2012). Banks' non-interest income and systemic risk. In *AFA 2012 Chicago Meetings Paper*.
- Brunnermeier, M. K., & Sannikov, Y. (2014). A macroeconomic model with a financial sector. *The American Economic Review*, 104(2), 379-421.

- Buiter, W. H. (1977). Crowding out and the effectiveness of fiscal policy. *Journal of Public Economics*, 7, 309-328.
- Bundt, T. P., Cosimano T.F. and Halloran J. A., (1992). DIDMCA and Bank Market Risk: Theory and Evidence, *Journal of Banking and Finance*, pp. 1179-1193.
- Burke, S. P., & Hunter, J. (2005). *Modelling nonstationary economic time series*. Hampshire: Macmillan.
- Burnside, C., Eichenbaum, M., Rebelo, S., (1999). *Hedging and financial fragility in fixed exchange rate regimes*, NBER Working Paper 7143.
- Burnside, C., Eichenbaum, M., & Fisher, J. D. (2004). Fiscal shocks and their consequences. *Journal of Economic theory*, 115(1), 89-117.
- Burriel, P., De Castro, F., Garrote, D., Gordo, E., Paredes, J., & Perez, J. J. (2009). Fiscal policy shocks in the euro area and the US: an empirical assessment. *Working Paper*, No. 1133, European Central Bank.
- Caldara, D., & Kamps, C. (2008). What are the effects of fiscal shocks?: a VAR-based comparative analysis. *Working Paper*, No. 877, European Central Bank.
- Caldentey, P. E. (2003). Chicago, Keynes and Fiscal Policy. *Investigation Economica*, 62(246), 15-45.
- Callao, S., Ferrer C., Jarne J. I. & Lainez J. A., (2010). IFRS adoption in Spain and the United Kingdom: Effects on the accounting numbers and relevance. *Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting*, 26, 304-313.
- Calza, A., Monacelli, T., & Stracca, L. (2007). Mortgage markets, collateral constraints, and monetary policy: do institutional factors matter?. *Collateral Constraints, and Monetary Policy: Do Institutional Factors Matter*.
- Canale, R. R., Foresti, P., Marani, U., & Napolitano, O. (2008). On Keynesian effects of (apparent) non-Keynesian fiscal policies. *Politica Economica*, 24(1), 5-45.
- Canzoneri, M., Cumby, R. E., & Diba, B. (2002). Should the European Central Bank and the Federal Reserve be concerned about fiscal policy?. *Rethinking stabilization policy*, 29-31.
- Carlson, K. M., & Spencer, R. W. (1975). *Crowding out and its critics*. Retrieved from [https://research.stlouisfed.org/publications/review/75/12/Crowding\\_Dec1975.pdf](https://research.stlouisfed.org/publications/review/75/12/Crowding_Dec1975.pdf)

- Carstensen, K., Kamps, C., & Rothert, J. (2005). What are the effects of government spending on output?: interaction with monetary policy, an SVAR approach. *Working Paper*, Kiel Institute of World Economics.
- Cavallo, M. P. (2005). Government employment and the dynamic effects of fiscal policy shocks. *Working Paper*, Federal Reserve Bank of San Francisco.
- Cecchetti S.G. (1995): Distinguishing Theories of the Monetary Transmission Mechanism, Federal Reserve Bank of St. Luis, Review May/June 1995.
- Cecioni, M. and S. Neri (2011). *The monetary transmission mechanism in the euro area: has it changed and why?*, Banca d'Italia Working Paper No. 808.
- Cecioni, M., Ferrero, G., & Secchi, A. (2011). Unconventional monetary policy in theory and in practice. *Bank of Italy Occasional Paper*, (102).
- Cetorelli, N. and L. S. Goldberg. (2012). Banking Globalization and Monetary Transmission. *Journal of Finance* 67(5): 1811-1843.
- Chamberlain S., Howe R. E., Popper H., (1997). The Exchange Rate Exposure of U.S. and Japanese Banking Institutions, *Journal of Banking and Finance*, **21**, 871-892.
- Chen, H., Chen, Q., & Gerlach, S. (2013). The implementation of monetary policy in China: The interbank market and bank lending. *International Finance Review*, 14, 31-69.
- Choi J. J., Elyasiani E., Kopecky K., (1992). The Sensitivity of Bank Stock Returns to Market, Interest and Exchange Rate Risks, *Journal of Banking and Finance*, **16**, 983-1004.
- Choi, J.J., (1986). A Model of Firm Valuation with Exchange Exposure, *Journal of International Business Studies*, **17**, 153-160.
- Chou Y. R., (1988). Volatility Persistence and Stock Valuations: Some Empirical Evidence Using Garch, *Journal of Applied Econometrics*, **3**, 279-294.
- Christiano, L. J., Eichenbaum, M., & Evans, C. L. (1999). *Monetary policy shocks: what have we learned and to what end?* Working Paper, No. WP-97-18, Federal Reserve Bank of Chicago.
- Christiano, L., & Ikeda, D. (2011). Government policy, credit markets and economic activity (No. w17142). National Bureau of Economic Research.
- Chu, L. E. (1997). Impact of Earnings, Dividends and Cash Flows on Stock Returns: A Case of Taiwan's Stock Market. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 9(2), 181-202.

- Chun, L.S. & Ramasamy, M., (1989). Accounting Variables as Determinants of Systematic Risk in Malaysian Common Stocks. *Asian Pacific Journal of Management*, 6(2), 339-350.
- Chung, H., Laforte, J. P., Reifschneider, D., & Williams, J. C. (2011). Estimating the macroeconomic effects of the Fed's asset purchases. *FRBSF Economic Letter*, 3.
- Cihak, M., Stavrev, E., & Harjes, T. (2009). *Euro area monetary policy in uncharted waters* (No. 2009-2185). International Monetary Fund.
- Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. (1999). *The science of monetary policy: a new Keynesian perspective* (No. w7147). National bureau of economic research.
- Clarida, R. H. (2010). The mean of the new normal is an observation rarely realized: focus on the tails. *PIMCO Global Perspectives*.
- Coenen, G., Erceg, C., Freedman, C., Furceri, D., Kumhof, M., Lalonde, R., Laxton, D., LindT, J., Mourougane, A., Muir, D., Mursula, S., de Resende, C., Roberts, J., Roeger, W., Snudden, S., Trabandt, M., in't Veld, J., (2010). Effects of fiscal stimulus in structural models. IMF Working Papers No. 10/73, International Monetary Fund.
- Coenen, G., Straub, R., & Trabandt, M. (2013). Gauging the effects of fiscal stimulus packages in the euro area. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 37(2), 367-386.
- Cogley, T., & Yagihashi, T. (2010). Are DSGE approximating models invariant to shifts in policy? *The B.E. Journal of Macroeconomics*, 10(1), 1-33.
- Collignon, S. (2007). The three sources of legitimacy for European fiscal policy. *International Political Science Review*, 28(2), 155-184.
- Collignon, S. (2012). Fiscal policy rules and the sustainability of public debt in Europe. *International Economic Review*, 53(2), 539-567.
- Conine, T., (1980). Corporate Debt and Corporate Taxes: An Extension. *Journal of Finance*, 35(4), 1033-1037.
- Cooley, T. F., & Leroy, S. F. (1985). A theoretical macroeconomics: a critique. *Journal of Monetary Economics*, 16(3), 283-308.
- Cornett, M. M., J. J. McNutt, P. E. Strahan, and H. Tehranian. (2011). Liquidity Risk Management and Credit Supply in the Financial Crisis. *Journal of Financial Economics* 101(2): 297-312.

- Craigie, R., & Munro, A. (2010). Financial sector amplification and credit cycles in New Zealand. *Reserve Bank of New Zealand Bulletin*, 73(2), 15-34.
- Creel, J., & Pilon, G. (2008). Is public capital productive in Europe? *International Review of Applied Economics*, 22(6), 73-88.
- Croushore, D. D. (1989). The effect of government deficits on consumption and interest rates: a two equation approach. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 28(2), 85-107.
- Croushore, D. D., Koot, R. S., & Walker, D. A. (1990). Economic stability and the government deficit. *Journal of Post Keynesian Economics*, 12(3), 390-403.
- Curdia, V., & Woodford, M. (2010). Credit spreads and monetary policy. *Journal of Money, Credit and Banking*, 42(s1), 3-35.
- Cwik, T., & Wieland, V. (2011). Keynesian government spending multipliers and spillovers in the euro area. *Economic Policy*, 26(67), 493-549.
- Dai, Q., & Philippon, T. (2005). Fiscal policy and the term structure of interest rates. *Working Paper*, National Bureau of Economic Research.
- Daske H, Hail L, Leuz C, Verdi R., (2008). Mandatory IFRS reporting around the world: early evidence on the economic consequences. *Journal of Accounting Research*, 46(5), 1085–1142.
- Daske, H., (2006). Economic Benefits of Adopting IFRS or US-GAAP – Have the Expected Cost of Equity Capital Really Decreased?. *Journal of Business Finance & Accounting*, 33(3&4), 329-73.
- Davig, T., & Leeper, E. M. (2011). Monetary–fiscal policy interactions and fiscal stimulus. *European Economic Review*, 55(2), 211-227.
- De Castro, F. & De Cos, P. (2006). The economic effects of exogenous fiscal shocks in Spain: a SVAR approach. *Working Papers*, No. 0604, Banco de Espana.
- De Castro, F. (2003). Non-Keynesian effects of public expenditure in Spain. *Applied Economics Letters*, 10(10), 651-655.
- De Fiore, F., & Tristani, O. (2009). Optimal monetary policy in a model of the credit channel, ECB working paper No. 1043.
- De Grauwe, P. & Costa Storti, C., (2005). Is Monetary Policy in the Eurozone less Effective than in the US?.

- De Hek, P. A. (2006). On taxation in a two-sector endogenous growth model with endogenous labour supply. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 30(4), 655-685.
- Devereux, M. B. (2009). *Fiscal deficits, debt, and monetary policy in a liquidity trap*. Retrieved from <http://www.dallasfed.org/institute/wpapers/2010/0044.pdf>
- Diamond, D. W., & Rajan, R. G. (2006). Money in a Theory of Banking. *The American economic review*, 96(1), 30-53.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.
- Ding, Y. Hope, O-K. Jeanjean, T. & Stolowy. H. 2007. Differences between domestic accounting standards and IAS: measurement, determinants and implications. *Journal of Accounting and Public Policy*, (26): 1–38.
- Dotsey, M. (1994). Some unpleasant supply side arithmetic. *Journal of Monetary Economics*, 33(3), 507-524.
- Dresch, F. W. (1940). *The study of business fluctuations by means of economic models*. Paper presented at the Report of the Sixth Annual Research Conference on Economics and Statistics.
- Ducanes, G., Cagas, M.A., Qin, D., Quising, P., & Razzaque, M.A. (2006). Macroeconomic effects of fiscal policies: empirical evidence from Bangladesh, China, Indonesia and the Philippines. *Working Paper*, Asian Development Bank.
- Dungey, M., & Fry, R. (2009). The identification of fiscal and monetary policy in a structural VAR. *Economic Modelling*, 26(6), 1647-1160.
- Dungey, M., & Pagan, A. (2008). Extending an SVAR model of the Australian economy. *Working Paper*, No. 21, National Centre for Econometric Research.
- Duygan-Bump, B., P. Parkinson, E. Rosengren, G. Suarez, and P. Willen. (2013). How Effective Were the Federal Reserve Emergency Liquidity Facilities? Evidence from the AssetBacked Commercial Paper Money Market Mutual Fund Liquidity Facility. *Journal of Finance* 68(2): 715-737.
- Easterly, W., & Rebelo, S. (1993). Fiscal policy and economic growth: an empirical investigation. *Journal of Monetary Economics*, 32, 417-458.

- Edelberg, W., Eichenbaum, M., & Fisher, J. D. M. (1999). Understanding the effects of a shock to government purchases. *Review of Economic Dynamics*, 2(1), 166-206.
- Eggertsson, G. B., & Woodford, M. (2003). *Optimal monetary policy in a liquidity trap* (No. w9968). National Bureau of Economic Research.
- Ehrmann, M., L. Gambacorta, J. Martinez-Pages, P. Sevestre, and A. Worms. (2001). *Financial Systems and the Role of Banks in Monetary Policy Transmission in the Euro Area*. European Central Bank Working Paper 105.
- Ehrmann, M., Gambacorta, L., Martinez Pagés, J., Sevestre, P., & Worms, A. (2003). *The effects of monetary policy in the euro area*. *Oxford Review of Economic Policy*, 19(1), 58-72.
- Elmendorf, D. W., & Mankiw, G. (2002). Government debt. *Handbook of Macroeconomics*, 1, 1616-1663.
- Elyasiani, E. & Mansur, I., (1998). Sensitivity of the Bank Stock Returns Distribution to Changes in the Level and Volatility of Interest Rate: A GARCH-M Model. *Journal of Banking and Finance*, 22(5), 535-563.
- Elyasiani, E. & Mansur, I., (2005). The Association Between Market and Exchange Rate Risks and Accounting Variables: A GARCH Model of Japanese Banking Institutions. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 25(2), 183-206.
- Enders, W. (1995). *Applied econometric time series*. New York: John Wiley & Sons.
- Engen, E., & Skinner, J. (1996). Taxation and economic growth. *National Tax Journal*, 49(4), 617-642.
- Engle, R. F., & Granger, C. W. J. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Eriotis, N., Siriopoulos, C., Vasiliou, D. & Zisis, V., (2009). The effect of asymmetric timeliness in the reporting of good and bad news on the properties of profitability: Evidence from Athens Stock Exchange. *Managerial Finance*, 35(11), 918-929.
- European Commission (2014). The Second Economic Adjustment Programme for Greece-Fourth Review: April 2014. In: Occasional Papers No. 192.
- European Central Bank (2011). The monetary policy of ECB, May 2011. Available at: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/monetarypolicy2011en.pdf>



Eurostat, (2013). News Release, Provision of deficit and debt data for 2012 – first notification, No 64/2013, 22 April 2013. Available at: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_STAT-13-64\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_STAT-13-64_en.htm)

Evans, P. (1985). Do large deficits produce high interest rates? *American Economic Review*, 75(1), 68-87.

Evans, P. (1987). Interest rates and expected future budget deficits in the United States. *Journal of Political Economy*, 95(1), 34-58.

Fahr, S., Motto, R., Rostagno, M., Smets, F., & Tristani, O. (2013). A monetary policy strategy in good and bad times: Lessons from the recent past. *Economic Policy*, 28(74), 243-288.

Faia, E., Lechthaler, W., & Merkl, C. (2013). Fiscal stimulus and labor market policies in Europe. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 37(3), 483-499.

Fatas, A., & Mihov, I. (2001). The effects of fiscal policy on consumption and employment: theory and evidence. *CEPR Discussion Paper*, 2760, Center for Economic Policy Research.

Fatás, A. & Mihov, I., (2005). *Policy volatility, institutions and economic growth*, CEPR Discussion Paper 5388.

Fatás, A. & Mihov, I., (2009). *The euro and fiscal policy*. NBER Working Papers 14722. National Bureau of Economic Research, Inc.

Favero, C. (2001). *Applied macroeconometrics*. Oxford: Oxford University Press.

Favero, C.A. & Marcellino, M.G., (2001). Large datasets, small models and monetary policy in Europe.

Favero, C., & Giavazzi, F. (2007). Debt and the effects of fiscal policy. *Working Paper*, No. 12822, National Bureau of Economic Research.

Favero, C., & Giavazzi, F. (2009). How large are the effects of tax changes? *Working Paper*, No. 15303, National Bureau of Economic Research.

Favero, C. & Giavazzi, F., (2012). Measuring tax multipliers: The narrative method in fiscal VARs. *American Economic Journal: Economic Policy*. 4(2), 69-94.

Feldstein, M. S. (1986). The budget deficit and the dollar. *Working Paper*, No. 1898, National Bureau of Economic Research.

- Fels, G., & Froelich, H. P. (1986). Germany and the world economy: a German view. *Economic Policy*, 4, 178-195.
- Fiechter, P. (2011). The effects of the fair value option under IAS 39 on the volatility of bank earnings. *Journal of International Accounting Research*, 10(1), 85-108.
- Fisher, L. A., Fackler, P. L., & Orden, D. (1995). Long-run identifying restrictions for an error-correction model of New Zealand money, prices and output. *Journal of International Money and Finance*, 14(1), 127-147.
- Flannery M., James C., (1984b). The Effect of Interest Rate Changes on Common Stock Returns of Financial Institutions, *Journal of Finance*, 20, 1141-1153.
- Flannery, M.J. and James, C.M. (1984a). Market Evidence on the Effective Maturity of Bank Assets and Liabilities, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 16, 435-445.
- Folster, S., & Henrekson, M. (2001). Growth effects of government expenditure and taxation in rich countries. *European Economic Review*, 45(8), 1502-1520.
- Fragetta, M. & Melina, G., (2011). The effects of fiscal policy shocks in SVAR models: a graphical modelling approach. *Scot. J. Polit. Econ.* 58, 537-566.
- Frank, N. & Hesse, H., (2009). *The effectiveness of central bank interventions during the first phase of the subprime crisis* (No. 9-206). International Monetary Fund.
- Fraser D., Madura J., Weigand R., (2002). Sources of Bank Interest Rate, *The Financial Review*, 37, 351-368.
- Freixas, X. (2009). Monetary policy in a systemic crisis. *Oxford Review of Economic Policy*, 25(4), 630-653.
- Froyen, R. T., & Low, L. (2001). *Macroeconomics: an Asian perspective*. Singapore: Prentice Hall.
- Fry, R., & Pagan, A. (2011). Sign restrictions in structural vector autoregressions: A critical review. *Journal of Economic Literature*, 49(4), 938-960.
- Fu, D., Taylor, L. L., & Yucel, M. K. (2003). Fiscal policy and growth. *Working Paper*, No. 03-01, Federal Reserve Bank of Dallas.
- Furceri, D., & Zdzienicka, A. (2015). The euro area crisis: need for a supranational fiscal risk sharing mechanism?. *Open Economies Review*, 26(4), 683-710.

- Gali, J. (1992). How well does the IS-LM model fit postwar US data?. *The Quarterly Journal of Economics*, 709-738.
- Gali, J., (1996). Technology, employment, and the business cycle: Do technology shocks explain aggregate fluctuations (No. w5721). National Bureau of Economic Research.
- Gali, J., López-Salido, D. J., & Vallés, J. (2004). Understanding the effects of government spending on consumption. *Working Paper*, No. 339, Centre for Financial Studies, European Central Bank.
- Galí, J., López-Salido, J. D., & Vallés, J. (2007). Understanding the effects of government spending on consumption. *Journal of the European Economic Association*, 5(1), 227-270.
- Gambacorta, L. (2005). Inside the Bank Lending Channel. *European Economic Review* 49(7): 1737–1759.
- Gambacorta, L. and D. Marques-Ibanez. (2011). *The Bank Lending Channel: Lessons from the Crisis*. BIS Working Paper No. 345, May.
- Gambacorta, L., Hofmann, B., & Peersman, G. (2014). The Effectiveness of Unconventional Monetary Policy at the Zero Lower Bound: A Cross Country Analysis. *Journal of Money, Credit and Banking*, 46(4), 615-642.
- Garcia-Mila, T. (1989). Some empirical evidence on government purchase multipliers. *Economics Letters*, 31(4), 375-380.
- Gardener, E., Molyneux, P., & Moore, B. (Eds.). (2002). *Banking in the new Europe: the impact of the single European market programme and EMU on the European banking sector*. Springer.
- Gebhardt, G. U., & Novotny-Farkas, Z. (2011). Mandatory IFRS adoption and accounting quality of European banks. *Journal of Business Finance & Accounting*, 38(3-4), 289-333.
- Gebhardt, G., & Strampelli, S. (2005). Balancing of credit risks. *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 57(6), 507-527.
- Gerali, A., Neri, S., Sessa, L., & Signoretti, F. M. (2010). Credit and Banking in a DSGE Model of the Euro Area. *Journal of Money, Credit and Banking*, 42(s1), 107-141.
- Gertler, M., & Kiyotaki, N. (2010). Financial intermediation and credit policy in business cycle analysis. *Handbook of monetary economics*, 3(3), 547-599.

- Gertler, Mark, and Peter Karadi. (2011) "A model of unconventional monetary policy." *Journal of monetary Economics* 58.1: 17-34.
- Giannone, D., M. Lenza and L. Reichlin (2012). *Money, Credit, Monetary Policy and the Business Cycle in the Euro Area*, ECARES Working Paper.
- Giannone, D., M. Lenza, H. Phill and L. Reichlin (2011). *Non-standard monetary policy measures and monetary developments*, ECB Working Paper No. 1290.
- Giavazzi, F., & Pagano, M. (1990). *Can severe fiscal contractions be expansionary?: tales of two small European countries*. Retrieved from <http://www.nber.org/books/blan90-1>.
- Giavazzi, F., Jappelli, T., Pagano, M. & Benedetti, M., (2005). Searching for non-monotonic effects of fiscal policy: New evidence (No. w11593). National Bureau of Economic Research.
- Gibbins, M. & Willett, R., (1997). New Light on Accrual, Aggregation and Allocation: Using an Axiomatic Analysis of Accounting Numbers, Fundamental and Statistical Character. *Abacus*, 33(2), 137-167.
- Gibson, H. D., Hall, S. G., & Tavlas, G. S. (2012). The Greek financial crisis: growing imbalances and sovereign spreads. *Journal of International Money and Finance*, 31(3), 498-516.
- Gibson, H. D., Hall, S. G., & Tavlas, G. S. (2014). Fundamentally wrong: market pricing of sovereigns and the Greek financial crisis. *Journal of Macroeconomics*, 39, 405-419.
- Giordani, P. (2004). An alternative explanation of the price puzzle. *Journal of Monetary Economics*, 51(6), 1271-1296.
- Giordano, R., Momigliano, S., Neri, S., & Perotti, R. (2007). The effects of fiscal policy in Italy: evidence from a VAR Model. *European Journal of Political Economy*, 23(3), 707-733.
- Giorgioni, G., & Holden, K. (2003). Ricardian equivalence, expansionary fiscal contraction and the stock market: a VECM approach. *Applied Economics*, 35(12), 1435-1443.
- Glosten, L.R., Jagannathan, R. & Runkle, D., (1993). On the Relation Between the Expected Value and the Volatility of the Nominal Excess Return on Stocks. *Journal of Finance*, 48(5), 1779-1801.
- Gorton, G. and A. Metrick. (2012). Securitized Banking and the Run on Repo. *Journal of Financial Economics* 104(3): 425–451.

- Governatori, M., & Eijffinger, S. C. (2004). Fiscal and monetary interaction: The role of asymmetries of the Stability and Growth Pact in EMU.
- Grammatikos, T., Saunders, A. & Swary, I., (1986). Returns and Risks of U.S. Bank Foreign Currency Activities. *Journal of Finance*, 41(3), 671-683.
- Gray, R. P. (2003). Research Note: Revisiting Fair Value Accounting—Measuring Commercial Banks' Liabilities. *Abacus*, 39(2), 250-261.
- Grossman, P. J. (1988). Government and economic growth: a non-linear relationship. *Public Choice*, 56(2), 193-200.
- Guenther, D. A., & Young, D. (2000). The association between financial accounting measures and real economic activity: A multinational study. *Journal of Accounting and Economics*, 29(1), 53-72.
- Guiso, L., A. Kashyap, F. Panetta and D. Terlizzese (1999). *Will a Common European Monetary Policy Have Asymmetric Effects?*, Economic Perspectives 4, Federal Reserve Bank of Chicago.
- Gujarati, D. N. (2003). *Basic econometrics*. New York: McGraw-Hill.
- Gujarati, D. N., 2003. Basic Econometrics. 4<sup>th</sup> edition (New York: McGraw-Hill).
- Haavelmo, T. (1940). *The problem of testing economic theories by means of passive observations*. Paper presented at the Report of the Sixth Annual Research Conference on Economics and Statistics.
- Hahm, J-H., (2004). Interest Rate and Exchange Rate Exposures of Banking Institutions in Pre-crisis Korea. *Applied Economics*, 36(13), 1409-1419.
- Halkos, E. G. & Papadamou, S., (2007). Significance of Risk Modelling in the Term Structure of Interest Rates. *Applied Financial Economics*, 17(3), 237-247.
- Hall, B. J. (1993). How Has the Basel Accord Affected Bank Portfolios? *Journal of the Japanese and International Economies* 7(4): 408–440.
- Hamada, R., (1972). The Effects of the Firm's Capital Structure on the Systematic Risk of Common Stocks. *Journal of Finance*, 27(2), 435-452.

- Hancock, D. and J. A. Wilcox. (1994). Bank Capital and the Credit Crunch: The Roles of RiskWeighted and Unweighted Capital Regulation. *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association* 22(1): 59–94.
- Handa Jagdish, (2000). *Monetary Economics*, Oxon, Routledge, ISBN 0-415-19926-3.
- Hanson, M. S. (2004). The “price puzzle” reconsidered. *Journal of Monetary Economics*, 51(7), 1385-1413.
- Harris, R. I. D. (1995). *Using cointegration analysis in econometric modelling*. London: Prentice Hall.
- Hartman, H. C. (2007). Deficit-related explanations for the US interest rate conundrum. *Applied Economics Letters*, 14(4-6), 261-265.
- Harvey R. C., (1989). Time-varying Conditional Covariances in Tests of Asset Pricing Models, *Journal of Financial Economics*, 24, 289-317.
- Haug, A. A., Karagedikli, Ö., & Ranchhod, S. (2005). Monetary policy transmission mechanisms and currency unions: A vector error correction approach to a Trans-Tasman currency union. *Journal of Policy Modeling*, 27(1), 55-74.
- Hemming, R., Kell, M., & Mahfouz, S. (2002). The effectiveness of fiscal policy in stimulating economic activity: a review of the literature. *Working Paper*, No. WP/02/208, International Monetary Fund.
- Heppke-Falk, K. H., Tenhofen, J., & Wolff, G. B. (2006). The macroeconomic effects of exogenous fiscal policy shocks in Germany: a disaggregated SVAR analysis. *Discussion Paper*, No. 41/2006, Deutsche Bundesbank, Research Centre.
- Hillier, B. (1986). *Macroeconomics: models, debates, and development*. Oxford: Basil Blackwell Ltd.
- Hirtle, B., Schuermann, T., & Stiroh, K. J. (2009). Macroprudential supervision of financial institutions: lessons from the SCAP. FRB of New York Staff Report, (409).
- Hitz, J. M. (2007). The decision usefulness of fair value accounting—a theoretical perspective. *European Accounting Review*, 16(2), 323-362.
- Hodder, L. D., Hopkins, P. E., & Wahlen, J. M. (2006). Risk-relevance of fair-value income measures for commercial banks. *The Accounting Review*, 81(2), 337-375.

- Hoelscher, G. (1986). New evidence on deficits and interest rates. *Journal of Money, Credit and Banking*, 18(1), 1-17.
- Hogan W. P. and Sharpe I. G., (1984). Regulation, Risk and the Pricing of Australian Bank Shares, 1957-1976, *Economic Record*, 60, 34-44.
- Hope, O. K. (2007) Discussion of “Attribute Differences between U.S. GAAP and IFRS Earnings: An Exploratory Study”, *International Journal of Accounting*, 42, 143-147.
- Hung, M., & K. R. Subramanyam, (2007). Financial Statement Effects of Adopting International Accounting Standards: The Case of Germany. *Review of Accounting Studies*, 12, 623–57.
- Hung, L. V., & Pfau, W. D. (2009). VAR analysis of the monetary transmission mechanism in Vietnam. *Applied Econometrics and International Development*, 9(1), 165-179.
- Iacoviello, M. (2005). House prices, borrowing constraints, and monetary policy in the business cycle. *The American economic review*, 95(3), 739-764.
- Iacoviello, M., & Minetti, R. (2008). The credit channel of monetary policy: Evidence from the housing market. *Journal of Macroeconomics*, 30(1), 69-96.
- Iacoviello, M., & Neri, S. (2010). Housing market spillovers: evidence from an estimated DSGE model. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2(2), 125-164.
- Iatridis, G. (2008). Accounting disclosure and firms' financial attributes: Evidence from the UK stock market. *International review of financial analysis*, 17(2), 219-241.
- Iatridis G., (2010). International Financial Reporting Standards and the quality of financial statement information. *International Review of Financial Analysis*, 19, 193-204.
- Iatridis, G., & Rouvolis, S. (2010). The post-adoption effects of the implementation of International Financial Reporting Standards in Greece. *Journal of international accounting, auditing and taxation*, 19(1), 55-65.
- Iatridis, G., & Dalla, K. (2011). The impact of IFRS implementation on Greek listed companies: An industrial sector and stock market index analysis. *International journal of managerial finance*, 7(3), 284-303.
- Ilzetzi, E., Mendoza, E.G., Végh, C.A., (2013). How big (small?) are fiscal multipliers?. *Journal of Monetary Economics*. 60, 239–254.

IMF, (2010). Greece: Staff report on request for a Stand-by Arrangement. In: IMF, Country Report No.10/110.

IMF, (2012a). Greece: Request for Extended Arrangement Under the Extended Fund Facility. In: IMF Country Report No.12/57.

IMF, (2012b). Fiscal Policy and Employment in Advanced and Emerging Economies. In: IMF Policy Paper, 15 June.

IMF, (2013). Fourth review under the extended arrangement under the extended fund facility, request for waiver if applicability, modification of performance criteria, and rephrasing of access. In: IMF Country Report, No. 13/241.

IMF, (2014). Fifth review under the extended arrangement under the extended fund facility, and request for waiver of nonobservance of performance criterion and rephrasing of access. In: IMF Country Report, No. 14/151.

Ireland P.N. (2005): The Monetary Transmission Mechanism, Boston College and NBER, Working Paper, 2005.

Ivashina, V. and D. Scharfstein. (2010a). Bank Lending during the Financial Crisis of 2008. *Journal of Financial Economics* 97(3): 319-338.

Jahankhani A., Lynges M.J., (1980). Commercial Bank Financial Policies and their Impact on Market-Determined Measures of Risk, *Journal of Bank Research*, **11**, 169-178.

Jha, S. K. (1999). *Fiscal policy, income distribution, and growth*. Manila: Asian Development Bank.

Jimenez, G., S. Ongena, J. L. Peydro, and J. Saurina. (2012). Credit Supply and Monetary Policy: Identifying the Bank Balance-Sheet Channel with Loan Applications. *American Economic Review* 102(5): 2301–2326.

Johansen, S. (1992). Cointegration in partial systems and the efficiency of single-equation analysis. *Journal of Econometrics*, 52, 389-402.

JP Morgan (1995). *RiskMetrics: Technical document*. 3<sup>rd</sup> Edition, New York: JP Morgan Securities.

Kane E. J. and Unal H., (1988). Change in Market Assessments of Deposit-Institution Riskiness, *Journal of Financial Services Research*, **1**, 207–229.



- Kang, H. (1995). Estimating simultaneous equations models by a simulation technique. *Computational Economics*, 8(4), 255-265.
- Karamanou, I. & Nishiotis, G., (2009). Disclosure and the Cost of Capital: Evidence from the Market's Reaction to Firm Voluntary Adoption of IAS. *Journal of Business Finance & Accounting*, 36(7&8), 793–821.
- Karayiannis, A. D. (2004). A synopsis of Lawrence R. Klein 's thoughts and contributions to economics. *Archives of Economic History*, 11(2), 5-22.
- Karikari, J. A. (1995). Government and economic growth in a developing nation: the case of Ghana. *Journal of Economic Development*, 20(2), 85-97.
- Kashyap A., Stein J. (1993): Monetary policy and bank lending, National Bureau of Economic Research Working Paper, No.4317, April.
- Kashyap, A. K. and J. C. Stein. (1994). *Monetary Policy and Bank Lending*. in Mankiw, N. G. (ed.) *Monetary Policy* Chicago: University of Chicago Press, 221–256.
- Kashyap A., Stein J. (1995): The role of banks in the transmission of monetary policy. National Bureau of Economic Research, NBER Reporter, Fall.
- Kashyap, A. K., & Stein, J. C. (2000). What do a million observations on banks say about the transmission of monetary policy?. *American Economic Review*, 407-428.
- Kashyap, A. K., & Stein, J. C. (2004). Cyclical implications of the Basel II capital standards. *Economic Perspectives-Federal Reserve Bank Of Chicago*, 28(1), 18-33.
- Keating, J.W. (1992). *Structural approaches to vector autoregressions*. Retrieved 14 November 2007 from [http://research.stlouisfed.org/publications/review/92/09/Vector\\_Sep\\_Oct1992.pdf](http://research.stlouisfed.org/publications/review/92/09/Vector_Sep_Oct1992.pdf)
- Keiser, N. F. (1967). *Macroeconomics, fiscal policy, and economic growth*. New York: John Willey & Sons.
- Keister, T., & McAndrews, J. (2009). Why are banks holding so many excess reserves?. *Current Issues in Economics and Finance*, 15(8).
- Kim, S. (2003). Structural shocks and the fiscal theory of the price level in the sticky price model. *Macroeconomic Dynamics*, 7(5), 759-782.
- King, R. G., Plosser, C.I., Stock, J. H., & Watson, M. W. (1991). Stochastic trends and economic fluctuations. *American Economic Review*, 81(4), 819-840.

- Kishan, R. P., & Opiela, T. P. (2000). Bank size, bank capital, and the bank lending channel. *Journal of Money, Credit and Banking*, 121-141.
- Kitchen, J. (1996). Domestic and international financial market responses to Federal deficit announcements. *Journal of International Money and Finance*, 15(2), 239-254.
- Kiyotaki, N., & Moore, J. (2012). *Liquidity, business cycles, and monetary policy* (No. w17934). National Bureau of Economic Research.
- Kneller, R., Bleaney, M. F., & Gemmell, N. (1999). Fiscal policy and growth: evidence from OECD countries. *Journal of Public Economics*, 74(2), 171-190.
- Knot, K., & De Haan, J. (1999). Deficit announcements and interest rates: evidence for Germany. *Journal of Policy Modelling*, 21(5), 559-577.
- Kollias, C., Anagnostou A., Papadamou S. (2014). The spend-tax nexus in European Union countries: empirical evidence using quarterly data. *Empirical Economics Letters*, 13(6).
- Kollias, C., & Makrydakis, S. (2000). Tax and spend or spend and tax? Empirical evidence from Greece, Spain, Portugal and Ireland. *Applied Economics*, 32(5), 533-546.
- Kollias, C., & Paleologou, S. M. (2006). Fiscal policy in the European Union: Tax and spend, spend and tax, fiscal synchronisation or institutional separation?. *Journal of Economic Studies*, 33(2), 108-120.
- Kollmann, R., Ratto, M., & Roeger, W. (2013). Fiscal policy, banks and the financial crisis. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 37(2), 387-403.
- Kopcke, R., Tootell, G., & Triest, R. (2006). *The macroeconomics of fiscal policy* (Vol. 1). The MIT Press.
- Koumanakos, E., Siriopoulos, C., & Georgopoulos, A. (2005). Firm acquisitions and earnings management: evidence from Greece. *Managerial Auditing Journal*, 20(7), 663-678.
- Kucharčuková, O. B., Claeys, P., & Vašíček, B. (2016). Spillover of the ECB's monetary policy outside the euro area: How different is conventional from unconventional policy?. *Journal of Policy Modeling*, 38(2), 199-225.
- Kuttner, K. N., & Posen, A. S. (2002). Fiscal policy effectiveness in Japan. *Journal of the Japanese and International Economies*, 16(4), 526-558.

- Kwan S. H., (1991). Reexamination of Interest Rate Sensitivity of Commercial Bank Stock Returns using a Random Coefficient Model, *Journal of Financial Services Research*, **5**, 61-76.
- La Porta, R. Lopez-de-Silanes, F. Shleifer A. & Vishny, W.R., (1998). Law and finance. *Journal of Political Economy*, 106(6), 1113-1155.
- Landsman, W. R. (2007). Is fair value accounting information relevant and reliable? Evidence from capital market research. *Accounting and Business Research*, 37(sup1), 19-30.
- Lane, P. R., & Milesi-Ferretti, G. M. (2002). Long-term capital movements. In *NBER Macroeconomics Annual 2001, Volume 16* (pp. 73-136). MIT Press.
- Lang, W. W., & Nakamura, L. I. (1995). 'Flight to quality' in banking and economic activity. *Journal of Monetary Economics*, 36(1), 145-164.
- Laux, C., & Leuz, C. (2009). The crisis of fair-value accounting: Making sense of the recent debate. *Accounting, organizations and society*, 34(6), 826-834.
- Leeper, E. M., Sims, C. A., & Zha, T. (1996). What does monetary policy do? *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 1-63.
- Lenza, M., Pill, H., & Reichlin, L. (2010). Monetary policy in exceptional times. *Economic Policy*, 25(62), 295-339.
- Levacic, R., & Rebmann, A. (1982). *Macroeconomics: an introduction to Keynesian neoclassic controversies*. London: The Macmillan Press Ltd.
- Linnemann, L., & Schabert, A. (2003). Fiscal policy in the new neoclassical synthesis. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 35(6), 911-929.
- Lintner J., (1965a). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets, *Review of Economics and Statistics*, **47**, 13-37.
- Lloyd, W. P., & Shick, R. A. (1977). A test of Stone's two-index model of returns, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 12(03), 363-376.
- Loayza, N., & Schmidt-Hebbel, K. (2002). Monetary policy functions and transmission mechanisms: an overview. *Monetary Policy: Rules and Transmission Mechanisms*, 1, 1-20.
- Loutskina, E. and P. Strahan, P. (2009). Securitization and the Declining Impact of Bank Finance on Loan Supply: Evidence from Mortgage Originations. *Journal of Finance* 64(2): 861–889.

- Loutskina, E. (2011). The Role of Securitization in Bank Liquidity and Funding Management. *Journal of Financial Economics* 100(3): 663–684.
- Lown, C. S., & Morgan, D. P. (2002). Credit effects in the monetary mechanism. *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, 8(1), 217-235.
- Lucas, R. E. (1976). Econometric policy evaluation: a critique. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 1, 19-46.
- Ludvigson, S. (1996). The macroeconomic effects of government debt in a stochastic growth model. *Journal of Monetary Economics*, 38(1), 25-45.
- Lui, P., & Theodoridis, K. (2010). DSGE model restrictions for structural VAR identification. *Working Paper*, No. 402, Bank of England.
- Lutkepohl, H. (2006). Structural vector autoregressive analysis for cointegrated variables. *Allgemeines Statistisches Archiv*, 90(1), 75-88.
- Lynge W., Zumwalt K., (1980). An Empirical Study of the Interest Rate Sensitivity of Commercial Bank Returns: A Multiindex Approach, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, **15**, 731-742.
- Maddaloni, A. and J. L. Peydro. (2011). Bank Risk-Taking, Securitization, Supervision, and Low Interest Rates: Evidence from the Euro-Area and the U.S. Lending Standards. *Review of Financial Studies*, 24(6): 2121–2165.
- Malinvaud, E. (1983). *Econometric methodology at the Cowles Commission: rise and maturity*. Paper presented at the Cowles Fiftieth Anniversary.
- Mansur I., Zangeneh H., Zitz S.M., (1993). The Association between Banks' Performance Ratios and Market –Determined Measures of Risk, *Applied Economics*, **25**, 1503-1510.
- Marcellino, M. (2006). Some stylized facts on non-systematic fiscal policy in the euro area. *Journal of Macroeconomics*, 28(3), 461-479.
- Matlanyane, A. R. (2005). *A macroeconometric model for the economy of Lesotho: policy analysis and implications*. Unpublished doctoral thesis, University of Pretoria, South Africa.
- Matthews, K and Thompson (2005). *The economics of banking*, First Edition, John Wiley and Sons.

- Mayer, E., R uth, S., & Scharler, J. (2013). Government debt, inflation dynamics and the transmission of fiscal policy shocks. *Economic Modelling*, 33, 762-771.
- McCallum, B. T. (1983). On non-uniqueness in rational expectations models: An attempt at perspective. *Journal of monetary Economics*, 11(2), 139-168.
- McCarthy, J., & Peach, R. W. (2002). Monetary policy transmission to residential investment. *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, 8(1), 139-158.
- Melitz, J. (2002). Debt, deficits and the behaviour of monetary and fiscal authorities. *Buti, M., Martinez-Mongay, C. and J. von Hagen, The Behavior of Fiscal Authorities–Stabilization, Growth and Institutions, Palgrave*.
- Mendoza, E. G., Milesi-Ferretti, G. M., & Asea, P. (1997). On the ineffectiveness of tax policy in altering long-run growth: Harberger's super neutrality conjecture. *Journal of Public Economics*, 66(1), 99-126.
- Mertens, K., & Ravn, M. O. (2014). A reconciliation of svar and narrative estimates of tax multipliers. *Journal of Monetary Economics*, 68, S1-S19.
- Meyer, L. H. (1980). *Macroeconomics: a model building approach*. Ohio: South-Western Publishing.
- Miller, S. M., & Russek, F. S. (1996). Do federal deficits affect interest rates? evidence from three econometric methods. *Journal of Macroeconomics*, 18(3), 403-428.
- Mishkin, F. S. (1976). Illiquidity, consumer durable expenditure, and monetary policy. *The American Economic Review*, 66(4), 642-654.
- Mishkin F. S. (1996): The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy, Working Paper No 5464, National Bureau of Economic Research
- Mishkin, F. S. (2001). *The transmission mechanism and the role of asset prices in monetary policy* (No. w8617). National bureau of economic research.
- Mitchell K., (1989), Interest Rate Risk at Commercial Banks: An Empirical Examination, *The Financial Review*, 24, 431-455.
- Modigliani, F., Steindel, C., Hymans, S. H., & Juster, F. T. (1977). Is a tax rebate an effective tool for stabilization policy? *Brookings Papers on Economic Activity*, 1977(1), 175-209.

- Mohr, R., (1985). The Operating Beta of a U.S. Multi-Activity Firm: An Empirical Investigation. *Journal of Business Finance and Accounting*, 12(4), 575–593.
- Mojon, B., Peersman, G., 2001. A VAR description of the effects of monetary policy in the individual countries of the Euro area. European Central Bank, Working paper no. 92.
- Monacelli, T., Perotti, R., & Trigari, A. (2010). Unemployment fiscal multipliers. *Journal of Monetary Economics*, 57(5), 531-553.
- Morais, A.I & Curto, J.J.D., (2007). IASB Standards Adoption: Value Relevance and the Influence of Country-specific Factors. 30th Annual conference of the European Accounting Association, Lisbon.
- Morais, A. I., & Curto, J. D. (2009). Mandatory Adoption of IASB Standards: Value Relevance and Country Specific Factors. *Australian Accounting Review*, 19(2), 128-143.
- Morgan, D. P. (1998). The credit effects of monetary policy: Evidence using loan commitments. *Journal of Money, Credit and Banking*, 102-118.
- Morishima, M., & Saito, M. (1964). A dynamic analysis of the American economy, 1902- 1952. *International Economic Review*, 5(2), 125-164.
- Moroney, J. R., & Mason, J. M. (1971). The dynamic impacts of autonomous expenditures and the monetary base on aggregate income. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 3(4), 793-814.
- Morris, C. S., & Sellon Jr, G. H. (1995). Bank lending and monetary policy: Evidence on a credit channel. *Economic Review-Federal Reserve Bank of Kansas City*, 80(2), 59.
- Mossin J., (1966). Equilibrium in a Capital Asset Market, *Econometrica*, 34, 768-783.
- Mountford, A., & Uhlig, H. (2005). What are the effects of fiscal policy shocks? *Discussion Paper*, No. SFB649, C.E.P.R.
- Mountford, A., & Uhlig, H. (2009). What are the effects of fiscal policy shocks?. *Journal of applied econometrics*, 24(6), 960-992.
- Muscattelli, V. A., Tirelli, P., & Trecroci, C. (2004). Fiscal and monetary policy interactions: Empirical evidence and optimal policy using a structural New-Keynesian model. *Journal of Macroeconomics*, 26(2), 257-280.
- Nelson, D. B., (1991). Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns: A New Approach. *Econometrica*, 59(2), 347-370.

- Neuberger J. A., (1991). Risk and Return in Banking: Evidence from Bank Stock Returns, *Economic Review*, Federal Reserve Bank of San Francisco.
- Nielsen L. T., (1993). Robustness of the Market Model, *Economic Theory*, **3**, 365-369.
- Oliner, S. D., & Rudebusch, G. D. (1996). Is there a broad credit channel for monetary policy?. *Economic Review-Federal Reserve Bank of San Francisco*, (1), 3.
- Ozturk-Degirmen, F. (2004). *Do budget deficits matter: evidence from Turkey?* Unpublished doctoral thesis, George Mason University, Washington D.C, U.S.A.
- Papadamou, S., (2008). The Effect of Diversification across Businesses and within Lending Activities on Risks of Commercial Banks' Portfolios: Evidence from South Korea. *International Journal of Monetary Economics and Finance*, 1(3), 284-301.
- Papadamou, S., Sidiropoulos, M., & Spyromitros, E. (2015). Central bank transparency and the interest rate channel: Evidence from emerging economies. *Economic Modelling*, *48*, 167-174.
- Papadamou, S., & Siriopoulos, C. (2012). Banks' lending behavior and monetary policy: evidence from Sweden. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, *38*(2), 131-148.
- Papadamou, S., & Siriopoulos, C. (2014). Interest rate risk and the creation of the Monetary Policy Committee: Evidence from banks' and life insurance companies' stocks in the UK. *Journal of Economics and Business*, *71*, 45-67.
- Papadamou, S., & Tzivinikos, T. (2013). The risk relevance of international financial reporting standards: evidence from greek banks. *International Review of Financial Analysis*, *27*, 43-54.
- Papadamou, S., & Tzivinikos, T. (2017). The macroeconomic effects of fiscal consolidation policies in Greece. *Journal of Financial Economic Policy*, *9*(1).
- Papageorgiou, D. (2012). Fiscal policy reforms in general equilibrium: The case of Greece. *Journal of Macroeconomics*, *34*(2), 504-522.
- Pappa, E. (2009). The effects of fiscal shocks on employment and the real wage. *International Economic Review*, *50*(1), 217-244.
- Paredes, J., Pedregal, D. J., & Pérez, J. J. (2014). Fiscal policy analysis in the euro area: Expanding the toolkit. *Journal of Policy Modeling*, *36*(5), 800-823.
- Peek, J. and E. S. Rosengren. (1995a). The Capital Crunch: Neither a Borrower nor a Leader Be. *Journal of Money, Credit and Banking* *27*(3): 625–638.

- Peek, J., & Rosengren, E. (1995b). Bank regulation and the credit crunch. *Journal of Banking & Finance*, 19(3), 679-692.
- Peek, J., & Rosengren, E. S. (1997). The international transmission of financial shocks: The case of Japan. *American Economic Review*, 87(4).
- Peersman, G. (2004). The transmission of monetary policy in the Euro Area: are the effects different across countries?. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 66.3, 285-308.
- Peersman, G. (2011). *Macroeconomic effects of unconventional monetary policy in the Euro Area*, ECB Working Paper No. 1397.
- Peersman, G. (2014). *The effectiveness of unconventional monetary policies* (No. 14/875). Ghent University, Faculty of Economics and Business Administration.
- Penman, S. H. (2007). Financial reporting quality: is fair value a plus or a minus?. *Accounting and business research*, 37(sup1), 33-44.
- Perotti, R. (2002). Estimating the effects of fiscal policy in OECD countries. *CEPS Working Document*, No. 190, Centre for European Policy Studies.
- Perotti, R. (2004). Estimating the effect of fiscal policy in OECD countries. *CEPR Discussion Paper*, Centre for Economic Policy Research.
- Perotti, R., (2004a). Public investment: another (different) look.
- Perotti, R. (2007). Fiscal policy in developing countries: a framework and some questions. World Bank Policy Research Working Paper Series, Vol.
- Perotti, R., (2007a). In search of the transmission mechanism of fiscal policy. National Bureau of Economic Research.
- Pettway R. H., (1976). Market Tests of Capital Adequacy of Large Commercial Banks, *Journal of Finance*, 31, 865-875.
- Plosser, C. I. (1982). Government financing decisions and asset returns. *Journal of Monetary Economics*, 9(3), 325-352.
- Rafiq, M. S., & Mallick, S. K. (2008). The effect of monetary policy on output in EMU3: a sign restriction approach. *Journal of Macroeconomics*, 30(4), 1756-1791.



- Ramaswamy, R., & Sloek, T. (1998). The real effects of monetary policy in the European Union: What are the differences?. *Staff Papers*, 45(2), 374-396.
- Ramey, V. A., & Shapiro, M. D. (1997). *Costly capital reallocation and the effects of government spending*. Paper presented at the Carnegie Rochester Conference on Public Policy.
- Ramey, V.A., & Shapiro, M.D., (1998). Costly capital reallocation and the effects of government spending. In Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy (Vol. 48, pp. 145-194). North-Holland.
- Ramey, V. A. (2011). Can government purchases stimulate the economy?. *Journal of Economic Literature*, 49(3), 673-685.
- Ramos, X., & Roca-Sagales, O. (2008). Long-term effects of fiscal policy on the size and distribution of the pie in the UK. *Fiscal Studies*, 29(3), 387-411.
- Ravn, S. H., & Spange, M. (2014). The effects of fiscal policy in a small open economy with a fixed exchange rate. *Open Economies Review*, 25(3), 451-476.
- Ricci-Risquete, A., & Ramajo, J. (2015). The effects of fiscal policy on the Spanish economy: Keynesian or non-Keynesian behavior?. *Journal of Policy Modeling*, 37(6), 1019-1048.
- Romer, C.D., & Romer, D.H., (1989). Does monetary policy matter? A new test in the spirit of Friedman and Schwartz. In NBER Macroeconomics Annual 1989, Volume 4 (pp. 121-184). MIT Press.
- Romer, C.D., & Romer, D.H., (2007). The macroeconomic effects of tax changes: estimates based on a new measure of fiscal shocks (No. w13264). National Bureau of Economic Research.
- Ross S., (1976). The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing, *Journal of Economic Theory*, 13, 341-360.
- Rossi, B., & Zubairy, S. (2011). What is the importance of monetary and fiscal shocks in explaining US macroeconomic fluctuations?. *Journal of Money, Credit and Banking*, 43(6), 1247-1270.
- Rubio-Ramirez, J. F., Waggoner, D. F., & Zha, T. (2010). Structural vector autoregressions: Theory of identification and algorithms for inference. *The Review of Economic Studies*, 77(2), 665-696.

Ryan K. S. and Worthington C. A., (2004). Market, Interest Rate and Foreign Exchange Rate Risk in Australian Banking: A GARCH-M approach, *International Journal of Applied Business and Economic Research*, **2**, 81-103.

Salkeld, M. (2011). *Determinants of banks' total risk: Accounting ratios and macroeconomic indicators*. Honors Projects (Paper 24).

Sargent, T. J. (1979). Estimating vector autoregressions using methods not based on explicit economic theories. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, **3**(3), 8-15.

Saunders A., Cornett M. (2006). *Financial Institutions Management: A Risk Management Approach*, 5<sup>th</sup> Edition, New York, McGraw-Hill, ISBN 007-124475-1.

Schenkelberg, H., & Watzka, S. (2013). Real effects of quantitative easing at the zero lower bound: Structural VAR-based evidence from Japan. *Journal of International Money and Finance*, **33**, 327-357.

Schwartz, A. J. (1987). *Financial stability and the federal safety net*. American Enterprise Institute for Public Policy Research.

Schwartz, A. J. (1995). Why Financial Stability Depends on Price Stability. *Economic Affairs*, **15**(4), 21-25.

Sharpe W. F., (1963). A Simplified Model of Portfolio Analysis, *Management Science*, **9**, 277-293.

Sharpe W. F., (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk, *Journal of Finance*, **19**, 425-442.

Shleifer, A. and R. W. Vishny. (2010). *Asset Fire Sales and Credit Easing*. American Economic Review Papers and Proceedings **100**(2): 46–50.

Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica*, **48**(1), 1-48.

Sims, C. A. (1986). Are forecasting models usable for policy analysis? *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review* **10**(1), 1-16.

Sims, C. A. (2002). *Structural VARs*. Retrieved from <http://www.eco.uc3m.es/~jgonzalo/teaching/PhDTimeSeries/SimsVARs.pdf>

- Sims, C.A., & Zha, T., (1999). Error bands for impulse responses. *Econometrica*, 67(5), 1113-1155.
- Smets, F., & Wouters, R. (2003). An estimated dynamic stochastic general equilibrium model of the euro area. *Journal of the European economic association*, 1(5), 1123-1175.
- Sondrestrom, N. S., & Sun, K. J. (2007). IFRS adoption and accounting quality: A review. *European Accounting Review*, 16(4), 675-702.
- Song, F.M. (1994). A Two-Factor ARCH Model for Deposit-Institution Stock Returns, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 26, 323–340.
- Spathis, C., & Georgakopoulou, E. (2006). The adoption of IFRS in South Eastern Europe: the case of Greece. *International Journal of Financial Services Management*, 2(1-2), 50-63.
- Stapleton R. C., Subrahmanyam M. G., (1983). The Market Model and Capital Asset Pricing Theory: A Note, *The Journal of Finance*, 38, 1637-1642.
- Stiroh J. K., (2006). New Evidence on the Determinants of Bank Risk, *Journal of Financial Services Research*, 30, 237-263.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2001). Vector autoregressions. *Journal of Economic Perspectives*, 15(4), 101-114.
- Stone, B.K. (1974). Systematic Interest-Rate Risk in a Two-Index Model of Returns, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 9, 709–721.
- Strongin, S. (1995). The identification of monetary policy disturbances explaining the liquidity puzzle. *Journal of Monetary Economics*, 35(3), 463-497.
- Swartz, G, & Negash, M., (2006). An Empirical Examination of the Ohlson (1995) Model. *South Africa Journal of Accounting Research*, 20(1), 67-82.
- Tagkalakis, A. (2006). The effects of macroeconomic policy shocks on the UK labour market. *International journal of finance and economics*, 11, 229-244.
- Tagkalakis, A. O. (2014). Credit and the transmission of fiscal policy shocks: Recent evidence from Greece. *Economics Letters*, 122(2), 263-267.
- Tagkalakis, A. O. (2014). Discretionary fiscal policy and economic activity in Greece. *Empirica*, 41(4), 687-712.

Tagkalakis, A.O., (2013). The unemployment effects of fiscal policy: recent evidence from Greece. *IZA Journal of European Labor Studies*, 2(1), 1-32.

Tai, C.S., (2000). Time-varying Market, Interest Rate, and Exchange Rate Risk Premia in the US Commercial Bank Stock Returns, *Journal of Multinational Financial Management*, 10, 397–420.

Taylor J.B. (1995): The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework, *Journal of Economic Perspectives* 9, no. 4 (fall): p.p.11-26.

Taylor J.B. (2007). Modelling financial time series. World scientific publishing.

Tenhofen, J., & Wolff, G. B. (2007). *Does anticipation of government spending matter?: evidence from an expectation augmented VAR*. Deutsche Bundesbank, Research Centre.

Tenhofen, J., Wolff, G. B., & Heppke-Falk, K. H. (2010). The macroeconomic effects of exogenous fiscal policy shocks in Germany: a disaggregated SVAR analysis. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 230(3), 328-355.

Thomakos, D., (2012). Fiscal multipliers in deep economic recessions and the case for a 2-year extension in Greece's austerity programme?. Eurobank EFG Economic Research. 8(4), 1-44.

Thorbecke, W. (1993). Why deficit news affects interest rates. *Journal of Policy Modelling*, 15(1), 1-11.

Tinbergen, J. (1939). *Statistical testing of business-cycle theories: Vol. I: A method and its application to investment activity; Vol. II: Business cycles in the United States of America 1919-1932*. Geneva: League of Nations, Economic Intelligence Service.

Tkacevs, O. (2006). The impact of fiscal policy on prices: does the fiscal theory of price level matter in Latvia? *Baltic Journal of Economics*, 6(1), 23-36.

Trebesch, C., & Zettelmeyer, J. (2014). ECB interventions in distressed sovereign debt markets: The case of Greek bonds.

Trichet, J. C. (2010). State of the Union: The Financial Crisis and the ECB's Response between 2007 and 2009. *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 48(s1), 7-19.

Tsoufidis, L. (2006). *Classical economists and public debt*. Retrieved from [http://econlab.uom.gr/~lnt/images/stories/pdf/classics\\_and\\_debt.doc](http://econlab.uom.gr/~lnt/images/stories/pdf/classics_and_debt.doc)

- Tzovas, C. (2006). Factors influencing a firm's accounting policy decisions when tax accounting and financial accounting coincide. *Managerial Auditing Journal*, 21(4), 372-386.
- Uhlig, H. (2005). What are the effects of monetary policy? Results from an agnostic identification procedure. *Journal of Monetary Economics*, 52, 318-419.
- Unal H., (1989). Impact of Deposit Rate Ceiling Changes on Bank Stock Returns, *Journal of Money, Credit and Banking*, 21, 206-220.
- Vamvoukas, G. A. (1997). A note on budget deficits and interest rates: evidence from a small open economy. *Southern Economic Journal*, 63(3), 803-811.
- Van Aarle, B., Garretsen, H., & Gobbin, N. (2003). Monetary and fiscal policy transmission in the Euro-area: evidence from a structural VAR analysis. *Journal of Economics and Business*, 55(5), 609-638.
- Van den Heuvel, S. J. (2002). The bank capital channel of monetary policy. *The Wharton School, University of Pennsylvania, mimeo*.
- Vane, H. R., & Thompson, J. L. (1992). *Current controversies in macroeconomics: an intermediate text*. Brookfield: Ashgate Publishing.
- Varga, J., & Roeger, W., 2014. Growth effects of structural reforms in Southern Europe: the case of Greece, Italy, Spain and Portugal. *Empirica*, 41(2), 323-363.
- Vayanos, D., & Vila, J. L. (2009). *A preferred-habitat model of the term structure of interest rates* (No. w15487). National Bureau of Economic Research.
- Walker, W. C. (2002). Ricardian equivalence and fiscal policy effectiveness in Japan. *Asian Economic Journal*, 16(3), 285-301.
- Weber, A., R. Gerke and A. Worms (2009). *Has the monetary transmission process in the Euro Area changed? Evidence based on VAR estimates*, BIS Working Paper No. 276.
- Wetmore, J. & Brick, J. R., (1994). Commercial Bank Risk: Market, Interest Rate and Foreign Exchange. *Journal of Financial Research*, 17(4), 585-596.
- Widmalm, F. (2001). Tax structure and growth: are some taxes better than others? *Public Choice*, 107(3/4), 199-219.
- Weale, M., & Wieladek, T. (2016). What are the macroeconomic effects of asset purchases?. *Journal of Monetary Economics*, 79, 81-93.

- Wooldridge, J. M. (2000). *Reasoning about rational agents*. MIT press.
- Wooldridge, J. M. (2002). Inverse probability weighted M-estimators for sample selection, attrition, and stratification. *Portuguese Economic Journal*, 1(2), 117-139.
- Wooldridge, J. M. (2003). Cluster-sample methods in applied econometrics. *The American Economic Review*, 93(2), 133-138.
- Wu, J. C., & Xia, F. D. (2016). Measuring the macroeconomic impact of monetary policy at the zero lower bound. *Journal of Money, Credit and Banking*, 48(2-3), 253-291.
- Yucel T. and Kurt G., (2003). Foreign Exchange Rate Sensitivity and Stock Price: Estimating Economic Exposure of Turkish Companies, Working paper.
- Zagler, M., & Durnecker, G. (2003). Fiscal policy and economic growth. *Journal of Economic Surveys*, 17(3), 397-418.
- Zettelmeyer, J., Trebesch, C., & Gulati, M. (2013). The Greek debt restructuring: an autopsy. *Economic Policy*, 28(75), 513-563.

## Ελληνική Βιβλιογραφία

Αγγελόπουλος Χρ. Παναγιώτης (2008). *Τράπεζες και Χρηματοπιστωτικό Σύστημα, Αγορές Προϊόντα Κίνδυνοι*, 2<sup>η</sup> έκδοση, Αθήνα, Εκδ. Σταμούλη Α.Ε.

Παπαδάμου Θ. Σ., (2009). *Διαχείριση Χαρτοφυλακίου: Μια Σύγχρονη Προσέγγιση*, Αθήνα, Gutenberg, ISBN 978-960-01-1274-0.

Παπαδάμου Σ. και Συριόπουλος Κ., (2014). *Εισαγωγή στην Τραπεζική Οικονομική και τις Κεφαλαιαγορές*, Εκδ. Utopia, ISBN 978-618-81298-3-2.

Πετράκης Π.Ε., (2003). *Χρηματοοικονομική διοίκηση και τραπεζική οικονομική*, Αθήνα, ISBN 960-91201-9-9.

Σαπουντζόγλου Γ. & Πεντότης Χ., (2009). *Τραπεζική Οικονομική (Τόμος Α & Β)*, Εκδόσεις Γ. Μπένου, Αθήνα, ISSN 978-960-8249-64-6.

Χάλκος Γ., (2011). *Οικονομετρία- Θεωρία, εφαρμογές και χρήση προγραμμάτων σε Η/Υ*, Gutenberg, ISBN:960-01-1394-7.